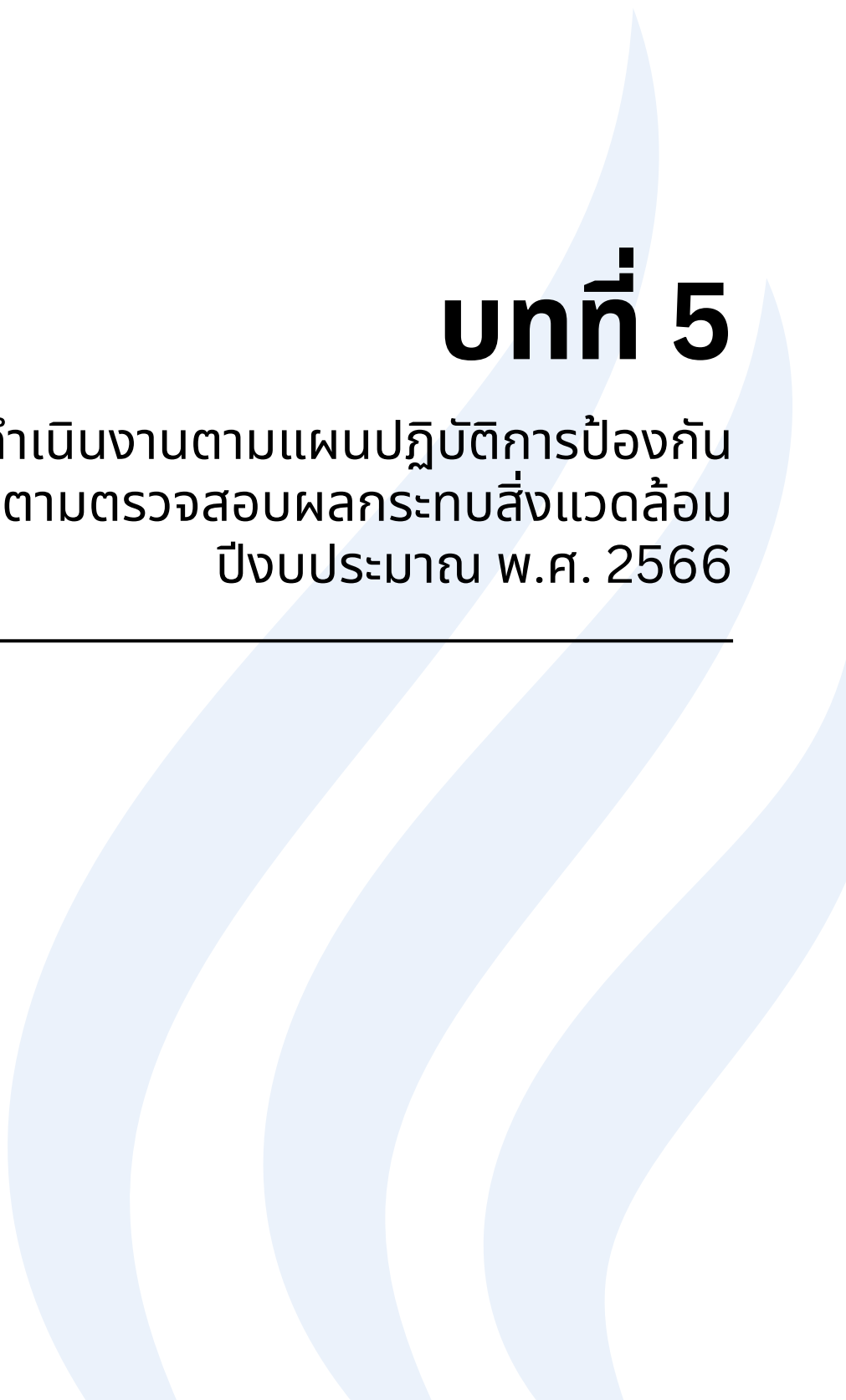




บทที่ 5

ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกัน
แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566





บทที่ 5

ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ประกอบด้วย 2 แผนหลัก คือ แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566
มีแผนงาน ดังนี้

5.1 แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 5.1.1 แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจด้านการป้องกันแก้ไขและติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 5.1.2 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มียุงและอาหารเป็นสื่อ
- 5.1.3 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อมาโดยแมลง
- 5.1.4 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 5.1.5 แผนการพัฒนาและป้องกันการเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน
- 5.1.6 แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร

5.2 แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 5.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน
- 5.2.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
- 5.2.3 แผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน
- 5.2.4 แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน
- 5.2.5 แผนการติดตามตรวจสอบการกัดเซาะของดินและการตกตะกอน
- 5.2.6 แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ และทรัพยากรการประมง
- 5.2.7 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม
- 5.2.8 แผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 5-1 แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุนะบายน้ำ
โพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

แผนการดำเนินงาน	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	งบประมาณ ที่โอนจัดสรร (บาท)
แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจด้านการ ป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดกลางที่ 3	200,000
แผนป้องกันและติดตามการแผ่รั่วซึมโรคติดต่อที่มึนน้ำและ อาหารเป็นสื่อ	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร	ไม่ขอรับ งบประมาณ
	กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค	150,000
แผนป้องกันและติดตามการแผ่รั่วซึมพาหะและโรคติดต่อ น้ำโดยแมลง	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 นครสวรรค์	200,000
แผนป้องกันและติดตามการแผ่รั่วซึมด้านอนามัย สิ่งแวดล้อม	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร	300,000
แผนการพัฒนาและป้องกันการเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน	กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน	300,000
แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร	กรมส่งเสริมการเกษตร	150,000
แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน	ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนล่าง	150,000
แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน	215,000
แผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน	สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน	200,000
แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ ที่ดิน	กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน	250,000
แผนการติดตามตรวจสอบการกัดเซาะของดินและการ ตกตะกอน	ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนล่าง	280,000
แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและ ทรัพยากรการประมง	ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดนครสวรรค์ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง	300,000
แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม	กรมชลประทาน/สำนักบริหารโครงการ	300,000
แผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติ การป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน	400,000
รวม		3,395,000



5.1 แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1.1 แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจด้านการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) หลักการและเหตุผล

การพัฒนาโครงการประจวบชัยเป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร การอุปโภคและบริโภคของราษฎร แต่ในการพัฒนาโครงการย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งทางบกและทางลบ ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อที่ดินของราษฎรที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องต่อการพัฒนาโครงการ จึงจำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์โครงการรวมทั้งการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มต้นดำเนินการจนถึงภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ได้มีความเข้าใจโครงการ ผลประโยชน์ที่ประชาชนในพื้นที่โครงการจะได้รับ และมาตรการต่างๆ ในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งติดตามรับฟังความคิดเห็นการป้องกันความเข้าใจผิดจากประชาชนกลุ่มต่างๆ และนำมาปรับปรุงแผนการดำเนินการพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนยังเป็นการแสดงออกถึงความจริงใจและเจตนารมณ์ที่แท้จริงของกรมชลประทานที่จะทำการพัฒนาเพื่อประโยชน์สุขและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนโดยรวม

2) วัตถุประสงค์

การดำเนินงานโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชน ชุมชนและเกษตรกรในพื้นที่ได้มีแหล่งน้ำอย่างเพียงพอในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น ดังนั้น ในการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนมีวัตถุประสงค์หลัก ดังนี้

1. เพื่อชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการแก่กลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะกลุ่มที่ได้รับผลกระทบทั้งทางบกทางลบและประชาสัมพันธ์โดยตรงกับกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องอื่นๆ รวมทั้งสื่อมวลชนในท้องถิ่น และประชาชนทั่วไป

2. เพื่อให้ประชาชน หน่วยงานต่างๆ และทุกภาคส่วนที่คาดว่าจะได้ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการสามารถเข้าร่วมแสดงความคิดเห็น นำเสนอข้อมูล ข้อโต้แย้งหรือข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

3. เพื่อประกาศเจตนารมณ์และแสดงให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเห็นว่ากรมชลประทานมีความมุ่งมั่นในการดำเนินการศึกษาโครงการประจวบชัยน้ำโพธิ์ประทับช้าง เพื่อประโยชน์ของประชาชนอย่างโปร่งใส

4. เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นข้อเท็จจริงโดยการสื่อสารข้อมูลสองทางระหว่างมวลชน ในพื้นที่โครงการกับกรมชลประทาน ตลอดจนรับทราบความต้องการของประชาชนในพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นการสร้างโอกาสของการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างจริงจัง ทั้งทางด้านการพัฒนาและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นที่ยอมรับของกลุ่มที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)



5. เพื่อรวบรวมความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ มาพิจารณาปรับปรุงและกำหนดแนวทางการศึกษา และพัฒนาโครงการ รวมทั้งแนวทางบรรเทาผลกระทบด้านต่างๆ

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ฝ่ายก่อสร้างที่ 2 สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดกลางที่ 3 กองพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง

4) งบประมาณที่ได้รับ

200,000 บาท

5) วิธีการดำเนินงาน

รูปแบบการประชุม เป็นการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนได้รับข้อมูลและแสดงความคิดเห็นต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ การมีส่วนร่วมของประชาชนได้ยึดหลักความโปร่งใสและความต่อเนื่องในการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการ การรับฟังข้อคิดเห็นหรือรับข้อเสนอแนะจากชุมชนและเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการปรับปรุงลักษณะโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น โดยอาศัยแนวความคิดทางสังคมวิทยาและการดำเนินการสื่อสารผ่านสื่อต่างๆ โดยเน้นสื่อบุคคลอันจะก่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและการมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการมากยิ่งขึ้น

6) ระยะเวลาการดำเนินงาน

ตุลาคม 2565 – กันยายน 2566

7) พื้นที่ดำเนินงาน

โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง หมู่ที่ 2 บ้านลำน้ำ ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

8) ผลการดำเนินงาน

8.1 สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดกลางที่ 3 กรมชลประทาน ได้ดำเนินการจัดหาอุปกรณ์แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจด้านการป้องกัน แก้ไข ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ดังนี้

1. จ้างผลิตสื่อคอปก พร้อมพิมพ์ตราสัญลักษณ์กรมชลประทาน จำนวน 150 ตัว
2. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ (ไว้นิลขนาด 5x3 เมตร) โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง
3. สื่อสโปตโฆษณาวิทยุชุมชนที่กระจายเสียงครอบคลุมพื้นที่ผู้รับประโยชน์จาก โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จำนวน 1 สถานี ความยาวสโปตไม่น้อยกว่า 1 นาที
4. สื่อโฆษณาผ่านเพจหรือเฟสบุ๊คที่มีข้อความ ภาพ คลิป ที่มีผู้เข้าถึงไม่น้อยกว่า 10,000 วิว
5. สื่อโฆษณาผ่านเพจหรือสำนักข่าวที่ผู้ว่าจ้างยอมรับอย่างน้อย 1 สำนักข่าว



ภาพที่ 5.1.1-1 ตัวอย่างสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ ของโครงการประตุน้ำไฟฟ้าประทับช้าง

8.2 โครงการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIMP) โครงการประตุน้ำไฟฟ้าประทับช้าง อำเภอประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ตำบลไฟฟ้าประทับช้าง อำเภอประทับช้าง จังหวัดพิจิตร วันที่ 12 กรกฎาคม 2566 ณ ศาลาอเนกประสงค์วัดลำน้ำ ตำบลไฟฟ้าประทับช้าง อำเภอประทับช้าง จังหวัดพิจิตร



ภาพที่ 5.1.1-2 ภาพกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนโครงการประตุน้ำไฟฟ้าประทับช้าง



5.1.2 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ

1) หลักการและเหตุผล

โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร เป็นโครงการภายใต้การศึกษาโครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง ในเขตจังหวัดพิจิตร และจังหวัดพิษณุโลก หน่วยงานโครงการตั้งอยู่ที่ หมู่ 2 บ้านลำน้ำ ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง สามารถทดระดับน้ำให้พื้นที่เพาะปลูกที่อยู่บริเวณริมลำน้ำยมและลำน้ำสาขาสามารถนำน้ำขึ้นไปใช้ประโยชน์ได้รวม 28,863 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าที่อยู่ในระยะเก็บกัก 5 สถานี มีปริมาตรเก็บกักน้ำรวม 1.95 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีพื้นที่ครอบคลุม 3 ตำบล ใน 2 อำเภอของจังหวัดพิจิตร ได้แก่ อำเภอบึงนาราง (ตำบลบางลาย) และอำเภอโพธิ์ประทับช้าง (ตำบลวังจิก ตำบลไผ่ท่าโพ) เหตุผลการพัฒนาโครงการนี้ เนื่องจากการขาดแคลนแหล่งน้ำต้นทุนในฤดูแล้ง พื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง และเกิดปัญหาอุทกภัยในช่วงฤดูฝนเป็นประจำ จึงดำเนินการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำในลำน้ำยม เพื่อกักเก็บน้ำเมื่อสิ้นฤดูฝนไว้ให้มากที่สุด เกษตรกรสามารถทำการเพาะปลูกได้ตลอดปี ส่งผลให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่โครงการได้อีกทางหนึ่ง

การพัฒนาโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง ส่งผลให้มีแหล่งอาหารและแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นที่อาศัยของพาหะตัวกลางของพยาธิต่างๆ ทั้งนี้ กระทรวงสาธารณสุข โดยกรมควบคุมโรคได้รับมอบหมายให้กองโรคติดต่อทั่วไป ดำเนินการ เฝ้าระวังเพื่อการป้องกัน และติดตามแก้ไขปัญหาการแพร่โรคหนอนพยาธิในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบต่อโครงการพัฒนาแหล่งน้ำและเป็นข้อมูลทางวิชาการในประเทศไทย องค์การอนามัยโลก และประชาคมโลกได้ว่าไว้ในประเด็นการสร้างเขื่อน หรือแม้แต่อ่างเก็บน้ำ ประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง โครงการพัฒนาลุ่มน้ำต่างๆ ซึ่งเป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ จะไม่ทำให้เกิดการแพร่ของพยาธิใบไม้เลือดของคน และหนอนพยาธิชนิดอื่นๆ และการติดตามประเมินผลด้านสาธารณสุขซึ่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเป็นหนึ่งในโครงการต้องทำการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับ EIA (Environment Impact Assessment) และ HIA (Health Impact Assessment) โดยอาศัยข้อมูลทางวิชาการเป็นแนวทางจัดการเพื่อแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข ตั้งแต่ระยะก่อนดำเนินการ ระยะก่อสร้าง ระยะกักเก็บน้ำสมบูรณ์ในภาคส่วนของกระทรวงสาธารณสุขร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ผู้รับผิดชอบงานระดับพื้นที่ตามภารกิจของผู้รับผิดชอบในพื้นที่เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันโรคหนอนพยาธิ การรณรงค์เพื่อป้องกันโรคหนอนพยาธิ การให้สุขศึกษาประชาสัมพันธ์ตามระบบงานเฝ้าระวังของจังหวัด การสร้างกระบวนการเรียนรู้มุ่งเน้นให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการเกิดโรคในชุมชนด้วยตัวเองเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องสู่การลดโรคอย่างยั่งยืน

ดังนั้นในปีงบประมาณ 2566 ซึ่งเป็นปีที่ 3 ของการเก็บข้อมูลพื้นฐานในระยะก่อสร้าง เพื่อให้สามารถรวบรวมข้อมูลในการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพในการแพร่โรคหนอนพยาธิจากโครงการดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง



เป็นการติดตามดูการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ด้านการแพร่โรคหนองพยาธิที่เกิดจากน้ำเป็นสื่อ จึงดำเนินการศึกษาค้นหาการติดโรคหนองพยาธิในโฮสต์ทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การตรวจสอบอัตราการติดตัวอ่อนพยาธิใบไม้ในโฮสต์กึ่งกลาง ได้แก่ หอยและปลาน้ำจืดเกล็ดขาว เพื่อเป็นข้อมูลในการอธิบายทางวิชาการในการดำรงชีวิตเจริญเติบโตของหอยที่เป็นโฮสต์กึ่งกลางของหนองพยาธิที่มีชีวิตครบวงจรในน้ำบริเวณพื้นที่เป้าหมาย โดยเฉพาะการแพร่ของโรคพยาธิใบไม้เลือดของคนที่สามารถก่อโรคในคนได้ผ่านตัวอ่อนพยาธิที่มีหอยน้ำจืด เป็นโฮสต์ตัวกลางหลักในการส่งผ่านโรค และพยาธิใบไม้ตับที่ต้องอาศัยหอยและปลาน้ำจืดเกล็ดขาวเป็นตัวส่งผ่านตัวอ่อนพยาธิใบไม้ตับติดต่อเข้าสู่คน ซึ่งหากมีการตรวจพบชนิดหอยและปลาน้ำจืดเกล็ดขาวที่เป็นโฮสต์กึ่งกลางต่อการแพร่โรคหนองพยาธิในพื้นที่ของโครงการฯ จะทำให้สามารถทำนายสภาวะการณ์ที่เปลี่ยนแปลงหรือมีอุบัติการณ์ของโรคเพิ่มขึ้น เพื่อเสนอต่อผู้รับผิดชอบให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการได้อาศัยข้อมูลเป็นแนวทางจัดการเพื่อแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุขอย่างบูรณาการร่วมกันตลอดจนให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ผู้รับผิดชอบงานระดับพื้นที่ตามภารกิจเพื่อการเฝ้าระวัง และป้องกันโรคหนองพยาธิอย่างมีประสิทธิภาพ

2) วัตถุประสงค์

เพื่อสำรวจข้อมูลพื้นฐานก่อนที่จะดำเนินการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพด้านการแพร่โรคพยาธิที่มีชีวิตครบวงจรในน้ำและหนองพยาธิติดต่อผ่านดิน เพื่อผลการเฝ้าระวังป้องกันการแพร่โรคหนองพยาธิจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ประมวลเป็นแนวทางและทำการติดตามแก้ไขปัญหาการแพร่โรคหนองพยาธิและสุขภาพของประชาชนอย่างมีส่วนร่วมให้เกิดความยั่งยืนในชุมชนพื้นที่รับผลประโยชน์ของโครงการประจวบฯ น้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กรมควบคุมโรค กองโรคติดต่อทั่วไป

4) งบประมาณที่ได้รับ

150,000 บาท

5) วิธีการดำเนินงาน

1. จัดทำโครงการฯและขออนุมัติดำเนินการ
2. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. ทำหนังสือชี้แจงเจ้าหน้าที่ในพื้นที่โครงการ เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม ชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการ และขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ ร่วมกับบุคลากรในพื้นที่
4. เตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการเก็บข้อมูลภาคสนามทุกกิจกรรม
5. สืบเสาะติดตามข้อมูลภาคสนามเก็บตัวอย่าง และทำการตรวจหาอัตราการติดโรคหนองพยาธิในโฮสต์กึ่งกลาง (หอยและปลาน้ำจืดเกล็ดขาว) ด้วยการตรวจวิธีต่างๆ ในภาคสนามที่ให้ความไวสูงแม่นยำเชื่อถือได้และเป็นมาตรฐานงานวิจัยที่เป็นสากล

6. การคืนข้อมูลผลการตรวจภาคสนามเบื้องต้น และให้ความรู้สู่ชุมชนเรื่องโรคหนองพยาธิร่วมกับเจ้าหน้าที่ และประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคหนองพยาธิในพื้นที่โครงการฯ
7. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจชนิด และอัตราการติดโรคหนองพยาธิในโฮสต์กึ่งกลาง (หอยและปลาน้ำจืดเกล็ดขาว) ที่เสี่ยงต่อการเป็นและแพร่โรคหนองพยาธิ โดยใช้โปรแกรมทางสถิติสำเร็จรูป วิเคราะห์ด้วยสถิติ ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
8. ประมวลผลและจัดทำรายงาน
9. สรุปผลการสำรวจข้อมูลและแนวทางวางแผนจัดกิจกรรมแก้ไขปัญหาการแพร่โรคหนองพยาธิในพื้นที่โครงการ

6) ผลการดำเนินงาน

1. กิจกรรมชี้แจงและคืนข้อมูลโครงการ

กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องโรคหนองพยาธิในพื้นที่โครงการเฝ้าระวังและควบคุมเพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อการแพร่โรคหนองพยาธิ วันอังคารที่ 27 มิถุนายน 2566 เวลา 09.30 - 16.30 น. ณ ห้องประชุม สาธารณสุขอำเภอโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม 30 ท่าน ได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และอสม.



ภาพที่ 5.1.2-1 กิจกรรมชี้แจงและคืนข้อมูลโครงการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ

2. จุดพิกัด และสภาพแวดล้อมพื้นที่เก็บตัวอย่างหอยฝาดเดียวและหอยไม่มีฝาด

ผลจากการสำรวจพื้นที่เก็บตัวอย่างหอยฝาดเดียวบริเวณพื้นที่โครงการประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 สามารถสำรวจพื้นที่ และกำหนดจุดพิกัด ได้ทั้งหมด 16 จุดสำรวจ ดังนี้



ตารางที่ 5.1.2-1 รายละเอียดและภาพสภาพแวดล้อมจุดเก็บตัวอย่างหอยน้ำจืดในพื้นที่โครงการประทุ
ระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566

รายละเอียดจุดเก็บตัวอย่าง	ภาพสภาพแวดล้อมจุดเก็บตัวอย่าง
<p>จุดที่ 1 หุ่นา หมู่ 2 บ้านลำนัง ต.ไผ่ท่าโพ</p> <p>พิกัด : 16°34'57"N, Long. 100°14'37"E Altitude 40 เมตร</p> <p>ลักษณะสภาพแวดล้อม : ลักษณะเป็นหุ่นา อยู่ติดถนนทางหลวงหมายเลข 4021 หุ่นาอยู่ติดบ้านคนอยู่ในหมู่บ้าน ข้างหุ่นามีคลองส่งน้ำ</p> <p>คุณลักษณะทางกายภาพ : ความลึกบริเวณที่เก็บตัวอย่าง 2.5 เซนติเมตร อุณหภูมิเหนือน้ำ 27°C อุณหภูมิใต้น้ำ 28°C</p>	
<p>จุดที่ 2 หุ่นา หมู่ 2 บ้านลำนัง ต.ไผ่ท่าโพ</p> <p>พิกัด : Lat. 16°14'22"N, Long. 100°14'49"E Altitude 30 เมตร</p> <p>ลักษณะสภาพแวดล้อม : ลักษณะเป็นหุ่นาริมถนน 4021 ทางเข้าวัดประดาทองติดสะพานข้ามแม่น้ำยม</p> <p>คุณลักษณะทางกายภาพ : ความลึกบริเวณที่เก็บตัวอย่าง 45 เซนติเมตร อุณหภูมิเหนือน้ำ 28°C อุณหภูมิใต้น้ำ 29°C</p>	
<p>จุดที่ 3 หุ่นา หมู่ 2 บ้านลำนัง ต.ไผ่ท่าโพ</p> <p>พิกัด : Lat. 16°14'47"N, Long. 100°14'57"E Altitude 40 เมตร</p> <p>ลักษณะสภาพแวดล้อม : ลักษณะเป็นทางน้ำข้างถนนคอนกรีต ทางเข้าประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง หุ่นามีต้นจามจุรีขนาดใหญ่ ใกล้เคียงเป็นวัชพืช หอยเกาะวัชพืช</p> <p>คุณลักษณะทางกายภาพ : ความลึกบริเวณที่เก็บตัวอย่าง 3.5 เซนติเมตร อุณหภูมิเหนือน้ำ 28°C อุณหภูมิใต้น้ำ 27°C</p>	



ตารางที่ 5.1.2-1 รายละเอียดและสภาพสภาพแวดล้อมจุดเก็บตัวอย่างหย่อนน้ำจืดในพื้นที่โครงการประทุ
ระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 (ต่อ)

รายละเอียดจุดเก็บตัวอย่าง	สภาพสภาพแวดล้อมจุดเก็บตัวอย่าง
<p>จุดที่ 4 ทุ่งนา หมู่ 3 ต.ไผ่ท่าโพ</p> <p>พิกัด : Lat. 16°16'14"N, Long. 100°14'24"E Altitude 40 เมตร</p> <p>ลักษณะสภาพแวดล้อม : ลักษณะเป็นทุ่งนาใน หมู่บ้าน อยู่ติดถนนคอนกรีตภายในหมู่บ้าน ข้างทุ่งนา เป็นบ้านคนรอบๆมีวัชพืช</p> <p>คุณลักษณะทางกายภาพ : ความลึกบริเวณที่เก็บ ตัวอย่าง 5.2 เซนติเมตร อุณหภูมิเหนือน้ำ 27°C อุณหภูมิใต้น้ำ 30°C</p>	
<p>จุดที่ 5 ทุ่งนา หมู่ 3 ต.ไผ่ท่าโพ</p> <p>พิกัด : Lat. 16°15'56"N, Long. 100°14'55"E Altitude 40 เมตร</p> <p>ลักษณะสภาพแวดล้อม : ทุ่งนาข้างถนนคอนกรีต อยู่ภายในหมู่บ้าน อยู่ติดกับบ้านคน ข้างทุ่งนามีวัชพืช มีต้นกล้วย</p> <p>คุณลักษณะทางกายภาพ : ความลึกบริเวณที่เก็บ ตัวอย่าง 5 เซนติเมตร อุณหภูมิเหนือน้ำ 28.5°C อุณหภูมิใต้น้ำ 29°C</p>	
<p>จุดที่ 6 ทุ่งนา หมู่ 3 ต.ไผ่ท่าโพ (โซนตลาด)</p> <p>พิกัด : Lat. 16°17'4"N, Long. 100°15'1"E Altitude 40 เมตร</p> <p>ลักษณะสภาพแวดล้อม : ลักษณะเป็นทุ่งนาริมถนน คอนกรีต ที่แยกออกมาจากถนนทางหลวงสาย 1068 ทุ่งนาอยู่ในแหล่งชุมชนตลาดไผ่ท่าโพ ทุ่งนามีวัชพืชอยู่ ตลอดคันนา</p> <p>คุณลักษณะทางกายภาพ : ความลึกบริเวณที่เก็บ ตัวอย่าง 3 เซนติเมตร อุณหภูมิเหนือน้ำ 30°C อุณหภูมิใต้น้ำ 29°C</p>	



ตารางที่ 5.1.2-1 รายละเอียดและภาพสภาพแวดล้อมจุดเก็บตัวอย่างหย่อนน้ำจืดในพื้นที่โครงการประทุ
ระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 (ต่อ)

รายละเอียดจุดเก็บตัวอย่าง	ภาพสภาพแวดล้อมจุดเก็บตัวอย่าง
<p>จุดที่ 7 ทุ่งนา หมู่ 4 บ้านช้างปลากด ต.ไผ่ท่าโพ</p> <p>พิกัด : Lat. 16°17'47"N, Long. 100°15'23"E</p> <p>Altitude 40 เมตร</p> <p>ลักษณะสภาพแวดล้อม : ลักษณะเป็นทุ่งนาริมถนนสายทสทหลวง 1068 ขอบคันนามีหญ้าขึ้นสูง อยู่ห่างไกลชุมชน</p> <p>คุณลักษณะทางกายภาพ : ความลึกบริเวณที่เก็บตัวอย่าง 6 เซนติเมตร อุณหภูมิเหนือน้ำ 31°C อุณหภูมิใต้น้ำ 33°C</p>	
<p>จุดที่ 8 ทุ่งนา หมู่ 4 บ้านช้างปลากด</p> <p>พิกัด : Lat. 16°17'47"N, Long. 100°15'60"E</p> <p>Altitude 40 เมตร</p> <p>ลักษณะสภาพแวดล้อม : ลักษณะเป็นทุ่งนาริมถนนคอนกรีตภายในหมู่บ้าน อยู่ใกล้บ้านเรือน ติดริมแม่น้ำยม คันนามีต้นหญ้าขึ้นสูง มีกอไผ่ขึ้นตลอดแนวทุ่งนา</p> <p>คุณลักษณะทางกายภาพ : ความลึกบริเวณที่เก็บตัวอย่าง 1 เซนติเมตร อุณหภูมิเหนือน้ำ 32°C อุณหภูมิใต้น้ำ 30°C</p>	
<p>จุดที่ 9 ทุ่งนา หมู่ 4 บ้านช้างปลากด</p> <p>พิกัด : Lat. 16°17'29"N, Long. 100°15'47"E</p> <p>Altitude 40 เมตร</p> <p>ลักษณะสภาพแวดล้อม : ลักษณะเป็นทุ่งนาริมถนนคอนกรีตทางเข้าหมู่บ้าน บริเวณโดยรอบมีบ้านเรือน ต้นข้าวในทุ่งนาสูง 44 เซนติเมตร มีบ่อน้ำบาดาลอยู่ข้างนา</p> <p>คุณลักษณะทางกายภาพ : ความลึกบริเวณที่เก็บตัวอย่าง 3 เซนติเมตร อุณหภูมิเหนือน้ำ 26°C อุณหภูมิใต้น้ำ 28°C</p>	



ตารางที่ 5.1.2-1 รายละเอียดและสภาพสภาพแวดล้อมจุดเก็บตัวอย่างหย่อนน้ำจืดในพื้นที่โครงการประทุ
ระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 (ต่อ)

รายละเอียดจุดเก็บตัวอย่าง	สภาพสภาพแวดล้อมจุดเก็บตัวอย่าง
<p>จุดที่ 10 ทุ่งนา หมู่ 6 บ้านประดาทอง</p> <p>พิกัด : Lat. 16°14'0"N, Long. 100°14'39"E Altitude 40 เมตร</p> <p>ลักษณะสภาพแวดล้อม : ลักษณะเป็นทุ่งนาริมถนนคอนกรีต อยู่บริเวณใกล้ชุมชน มีบ้านเรือนล้อมรอบข้างนามีต้นยูคาลิปตัส ต้นข้าวสูง 70 เซนติเมตร</p> <p>คุณลักษณะทางกายภาพ : ความลึกบริเวณที่เก็บตัวอย่าง 3.5 เซนติเมตร อุณหภูมิเหนือน้ำ 29°C อุณหภูมิใต้น้ำ 29°C</p>	
<p>จุดที่ 11 ทุ่งนา หมู่ 2 บ้านบางลายเหนือ</p> <p>พิกัด : Lat. 16°12'23"N, Long. 100°14'37"E Altitude 40 เมตร</p> <p>ลักษณะสภาพแวดล้อม : ลักษณะเป็นทุ่งนาริมถนนคอนกรีต ทางหลวง 4021 อยู่ใกล้ชุมชนในทุ่งนามีคูน้ำมีต้นหญ้าขึ้นสูงมีวัชพืชแทรกอยู่ตามต้นข้าว ต้นข้าวสูง 50 เซนติเมตร พบพบหอยอยู่ตามพื้นดิน</p> <p>คุณลักษณะทางกายภาพ : ความลึกบริเวณที่เก็บตัวอย่าง 2.5 เซนติเมตร อุณหภูมิเหนือน้ำ 32°C อุณหภูมิใต้น้ำ 30°C</p>	
<p>จุดที่ 12 ทุ่งนา หมู่ 3 บ้านบางลาย</p> <p>พิกัด : Lat. 16°11'14"N, Long. 100°14'10"E Altitude 40 เมตร</p> <p>ลักษณะสภาพแวดล้อม : ลักษณะเป็นทุ่งนาริมถนนทางหลวงสาย 4011 ทุ่งนาในเขตตลาด ข้างทุ่งนามีบ้านคน คั่นนามีหญ้าขึ้น มีร่องน้ำอยู่ขนานคั่นนา</p> <p>คุณลักษณะทางกายภาพ : ความลึกบริเวณที่เก็บตัวอย่าง 2 เซนติเมตร อุณหภูมิเหนือน้ำ 29°C อุณหภูมิใต้น้ำ 31°C</p>	




ตารางที่ 5.1.2-1 รายละเอียดและภาพสภาพแวดล้อมจุดเก็บตัวอย่างหอยน้ำจืดในพื้นที่โครงการประตูดระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 (ต่อ)

รายละเอียดจุดเก็บตัวอย่าง	ภาพสภาพแวดล้อมจุดเก็บตัวอย่าง
<p>จุดที่ 13 ทุ่งนา หมู่ 4 บ้านหนองในดง</p> <p>พิกัด : Lat. 16°12'24"N, Long. 100°13'28"E</p> <p>Altitude 40 เมตร</p> <p>ลักษณะสภาพแวดล้อม : บริเวณทางเข้าในนา ไหล่จากท่อเข้านา ต้นข้าวสูง 80 เซนติเมตร ออกรวงข้าวบริเวณโดยรอบเป็นทุ่งนา ไม่ใกล้บ้านเรือน อยู่ติดถนนคอนกรีต บริเวณที่พบหอยคือพื้นดินหน้าท่อปล่อยน้ำ หญ้าแห้ง</p> <p>คุณลักษณะทางกายภาพ : ความลึกบริเวณที่เก็บตัวอย่าง 5.5 เซนติเมตร อุณหภูมิเหนือน้ำ 30.5°C อุณหภูมิใต้น้ำ 29.5°C</p>	
<p>จุดที่ 14 ทุ่งนา หมู่ 3 บ้านโพธิ์ประทับช้าง</p> <p>พิกัด : Lat. 16°18'100"N, Long. 100°17'17"E</p> <p>Altitude 40 เมตร</p> <p>ลักษณะสภาพแวดล้อม : ทางน้ำข้างนา บริเวณท่อปล่อยน้ำเข้านา อยู่ข้างถนนทางหลวง 1300 หอยพบมากบริเวณดินโคลน น้ำใสไหลเอื่อย</p> <p>คุณลักษณะทางกายภาพ : ความลึกบริเวณที่เก็บตัวอย่าง 3 เซนติเมตร อุณหภูมิเหนือน้ำ 31°C อุณหภูมิใต้น้ำ 30°C</p>	
<p>จุดที่ 15 ทุ่งนา หมู่ 12 บ้านท่าบัวทอง ต.โพธิ์ประทับช้าง</p> <p>พิกัด : Lat. 16°18'18"N, Long. 100°16'7"E Altitude 40 เมตร</p> <p>ลักษณะสภาพแวดล้อม : ลักษณะเป็นทุ่งนาข้าว โดยรอบมีบ้านเรือน ติดถนนทางหลวง 1068 ต้นข้าวสูง 30 เซนติเมตร หอยพบมากตามพื้นดิน บริเวณรอบนามีวัชพืช และต้นหญ้าขึ้นหนาแน่น</p> <p>คุณลักษณะทางกายภาพ : ความลึกบริเวณที่เก็บตัวอย่าง 5 เซนติเมตร อุณหภูมิเหนือน้ำ 33°C อุณหภูมิใต้น้ำ 33°C</p>	



ตารางที่ 5.1.2-1 รายละเอียดและสภาพสภาพแวดล้อมจุดเก็บตัวอย่างหอยน้ำจืดในพื้นที่โครงการประตูละบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 (ต่อ)

รายละเอียดจุดเก็บตัวอย่าง	สภาพสภาพแวดล้อมจุดเก็บตัวอย่าง
<p>จุดที่ 16 ทุ่งนา หมู่ 6 บ้านดำน้อย ต.วังจิก</p> <p>พิกัด : Lat. 16°19'21"N, Long. 100°16'4"E Altitude 40 เมตร</p> <p>ลักษณะสภาพแวดล้อม : ลักษณะเป็นทุ่งนาริมถนนทางเข้าวัดดำน้อย ห่างจากวัดดำน้อยประมาณ 500 เมตร แลเห็นประตูละบายน้ำบ้านวังจิก ในทุ่งนามีนกกระแตแต้แว๊ดจำนวนมาก กำลังหาอาหาร พบหอยคลานอยู่ตามพื้นดินในทุ่งนา ข้าวสูงประมาณ 54 เซนติเมตร</p> <p>คุณลักษณะทางกายภาพ : ความลึกบริเวณที่เก็บตัวอย่าง 16 เซนติเมตร อุณหภูมิเหนือน้ำ 32.5°C อุณหภูมิใต้น้ำ 31°C</p>	

3.ผลการเก็บตัวอย่างหอยฝาดเดียว และการตรวจพบอัตราการติดตัวอ่อนพยาธิในหอยน้ำจืด

จากการสำรวจเก็บตัวอย่างหอยน้ำจืดบริเวณพื้นที่โครงการประตูละบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 สามารถเก็บตัวอย่างหอยฝาดเดียวได้ทั้งหมด 1,635 ตัวอย่าง จัดจำแนกตามลักษณะสัณฐานวิทยาของเปลือกหอยได้ 8 ชนิดพันธุ์ ได้แก่ หอยคัน (*Indoplanorbis exustus*) โฮสต์ตัวกลางพยาธิใบไม้เลือดของสัตว์ที่สามารถก่อโรคพยาธิหอยคันในคน Cercarial dermatitis (swimmer's itch) หอยปากแตร (*Lymnaea* spp.) โฮสต์ตัวกลางพยาธิใบไม้ตับขนาดใหญ่ของวัว - ควาย และเป็นโฮสต์ตัวกลางพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดกลางของสัตว์และคน โฮสต์ตัวกลางพยาธิใบไม้เลือดของสัตว์ที่สามารถก่อโรคพยาธิหอยคันในคน Cercarial dermatitis (swimmer's itch) พยาธิใบไม้ตับวัว-ควายและเป็นโฮสต์ตัวกลางพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดกลางของสัตว์และคน หอยไซ (*Bithynia siamensis siamensis*) โฮสต์ตัวกลางพยาธิใบไม้ตับคน และพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็กของสัตว์ หอยขม 2 ชนิดพันธุ์ (*Filopaludina sumatrensis polygramma*, *Filopaludina martensi*) โฮสต์ตัวกลางพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็กของคน และสัตว์ หอยเจดีย์

(*Melanoides tuberculata*) โฮสต์ตัวกลางพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็กของคนและสัตว์ หอยทราย (*Mekongia swainsoni*) และหอยเชอรี่ (*Pomacea* spp.) ดังภาพที่ 5.1.2-2



ภาพที่ 5.1.2-2 หอยน้ำจืด 8 ชนิดพันธุ์ ที่สำรวจพบบริเวณพื้นที่โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง
อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566

การตรวจพบหอยน้ำจืดติดตัวอ่อนพยาธิใบไม้ จำนวนทั้งหมด 31 ตัวอย่าง คิดเป็นอัตราการ
ติดตัวอ่อนพยาธิใบไม้ ร้อยละ 1.90 (31/1,635) ในหอยน้ำจืด 2 ชนิดพันธุ์ ดังนี้

1) *Bithynia siamensis siamensis*

จากการเก็บตัวอย่างทั้งหมดพบอัตราการติดตัวอ่อนพยาธิใบไม้ ร้อยละ 4.38 (29/662)
ตัวอ่อนพยาธิใบไม้ กลุ่ม xiphidiocercariae (พยาธิใบไม้ของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์มีกระดูกสันหลัง) ในพื้นที่จุด
สำรวจที่ 3 7 11 12 และ 15 พบตัวอ่อนพยาธิใบไม้กลุ่ม Echinostome cercariae (พยาธิใบไม้ในลำไส้คน สัตว์เลี้ยงลูก
ด้วยนม และอาจก่อให้เกิดโรคในคนได้) ในพื้นที่จุดสำรวจที่ 16 และพบตัวอ่อนพยาธิใบไม้กลุ่ม Furcocercous cercariae
(พยาธิใบไม้เลือดในสัตว์) ในพื้นที่จุดสำรวจที่ 12



2) *Melanoides tuberculata*

จากการเก็บตัวอย่างทั้งหมดพบอัตราการติดตัวอ่อนพยาธิใบไม้ร้อยละ 0.80 (2/249) ติดตัวอ่อนพยาธิใบไม้กลุ่ม Echinostome cercariae (พยาธิใบไม้ในลำไส้เล็ก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และอาจก่อให้เกิดโรคในคนได้) ในพื้นที่จุดสำรวจที่ 1

ตารางที่ 5.1.2-2 จำนวนหอยน้ำจืด และอัตราการติดตัวอ่อนพยาธิใบไม้ในหอยน้ำจืดพื้นที่โครงการประจวบฯ น้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566

จุดเก็บตัวอย่าง	<i>Lymnaea auricularia rubiginosa</i>	<i>Bithynia siamensis siamensis</i>	<i>Filopaludina sumatrensis polygramma</i>	<i>Filopaludina martensi</i>	<i>Melanoides tuberculata</i>	<i>Indoplanorbis exustus</i>	<i>Mekongia swainsoni</i>	<i>Pomacea spp.</i>	รวม
1 จำนวน	0	10	0	3	0	1	0	29	43
1 Infection	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Infection Rate	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2 จำนวน	3	124	0	0	0	0	11	8	146
2 Infection	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Infection Rate	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
3 จำนวน	0	16	0	9	12	0	0	45	82
3 Infection	0	3	0	0	0	0	0	0	3
Infection Rate	0.00%	18.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.66%
4 จำนวน	11	35	1	2	35	0	0	20	104
4 Infection	0	0	0	0	0	0	0	0	0



ตารางที่ 5.1.2-2 จำนวนหอยน้ำจืด และอัตราการติดตัวอ่อนพยาธิใบไม้ในหอยน้ำจืดพื้นที่โครงการประจวบฯ น้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 (ต่อ)

จุดเก็บตัวอย่าง	<i>Lymnaea auricularia rubiginosa</i>	<i>Bithynia siamensis siamensis</i>	<i>Filopaludina sumatrensis polygramma</i>	<i>Filopaludina martensi</i>	<i>Melanoides tuberculata</i>	<i>Indoplanorbis exustus</i>	<i>Mekongia swainsoni</i>	<i>Pomacea spp.</i>	รวม
Infection Rate	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
จำนวน	3	9	2	0	0	0	0	68	82
5 Infection	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Infection Rate	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
จำนวน	38	11	31	34	0	31	0	0	145
6 Infection	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Infection Rate	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
จำนวน	1	41	0	0	0	0	0	2	44
7 Infection	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Infection Rate	0.00%	2.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.27%
จำนวน	0	2	0	0	0	0	0	42	44
8 Infection	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Infection Rate	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%



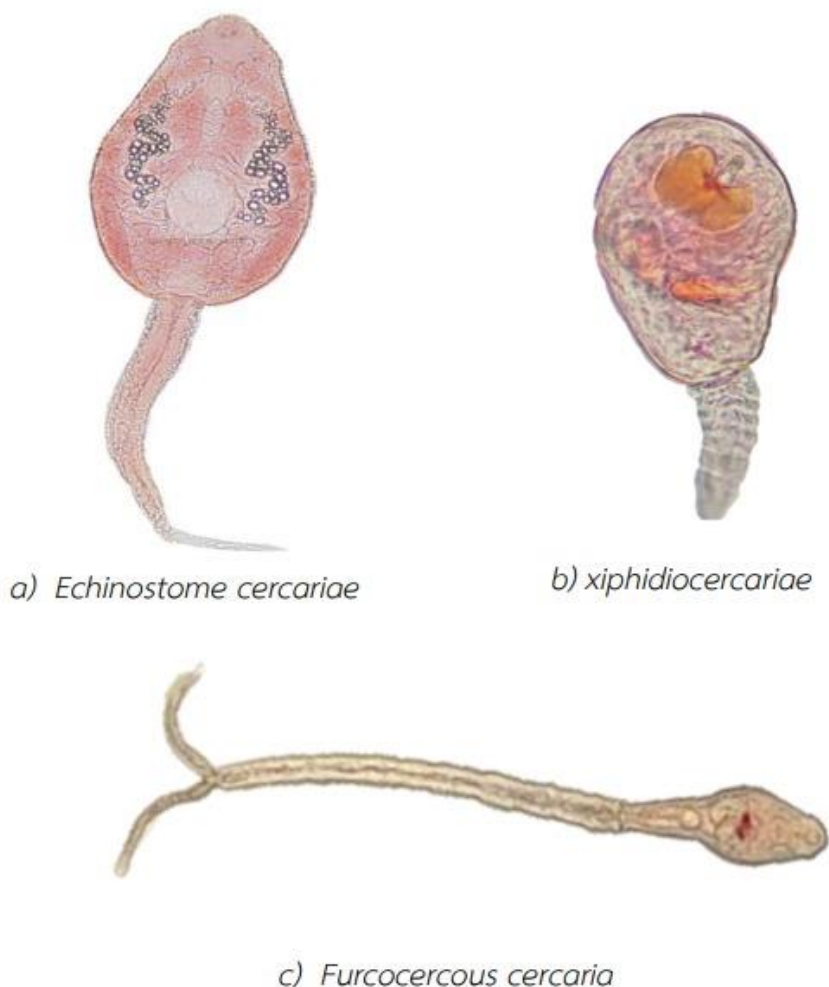
ตารางที่ 5.1.2-2 จำนวนหอยน้ำจืด และอัตราการติดตัวอ่อนพยาธิใบไม้ในหอยน้ำจืดพื้นที่โครงการประจวบฯ น้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 (ต่อ)

จุดเก็บตัวอย่าง	<i>Lymnaea auricularia rubiginosa</i>	<i>Bithynia siamensis siamensis</i>	<i>Filopaludina sumatrensis polygramma</i>	<i>Filopaludina martensi</i>	<i>Melanoides tuberculata</i>	<i>Indoplanorbis exustus</i>	<i>Mekongia swainsoni</i>	<i>Pomacea spp.</i>	รวม
9 จำนวน	0	12	0	2	0	0	0	16	30
9 Infection	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 Infection Rate	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
10 จำนวน	50	15	1	0	0	0	0	87	153
10 Infection	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 Infection Rate	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
11 จำนวน	2	130	0	1	0	3	0	32	168
11 Infection	0	6	0	0	0	0	0	0	6
11 Infection Rate	0.00%	4.62%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.57%
12 จำนวน	3	28	0	13	1	7	0	12	64
12 Infection	0	10	0	0	0	0	0	0	10
12 Infection Rate	0.00%	35.71%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	15.63%
13 จำนวน	12	56	4	11	28	2	0	0	113
13 Infection	0	0	0	0	0	0	0	0	0



ตารางที่ 5.1.2-2 จำนวนหอยน้ำจืด และอัตราการติดตัวอ่อนพยาธิใบไม้ในหอยน้ำจืดพื้นที่โครงการประจวบฯ น้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 (ต่อ)

จุดเก็บตัวอย่าง	<i>Lymnaea auricularia rubiginosa</i>	<i>Bithynia siamensis siamensis</i>	<i>Filopaludina sumatrensis polygramma</i>	<i>Filopaludina martensi</i>	<i>Melanoides tuberculata</i>	<i>Indoplanorbis exustus</i>	<i>Mekongia swainsoni</i>	<i>Pomacea spp.</i>	รวม
Infection Rate	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
จำนวน	4	61	3	13	158	4	0	0	243
Infection	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Infection Rate	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.82%
จำนวน	0	47	0	3	0	0	0	21	71
Infection	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Infection Rate	0.00%	4.26%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.82%
จำนวน	1	65	6	1	15	0	0	15	103
Infection	0	7	0	0	0	0	0	0	7
Infection Rate	0.00%	10.77%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.80%
จำนวน	128	662	48	92	249	48	11	397	1635
Infection	0	29	0	0	2	0	0	0	31
Infection Rate	0.00%	4.38%	0.00%	0.00%	0.80%	0.00%	0.00%	0.00%	1.90%



ภาพที่ 5.1.2-3 ตัวอ่อนพยาธิใบไม้ 4 ชนิด ที่ตรวจพบในหอยน้ำจืดบริเวณพื้นที่โครงการประมงระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง
จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566;

xiphidiocercariae (พยาธิใบไม้ของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์มีกระดูกสันหลัง)

Echinostome cercariae (พยาธิใบไม้ในลำไส้เล็ก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และอาจก่อให้เกิดโรคในคนได้)

Furcocercous cercariae (พยาธิใบไม้เลือดในสัตว์)

4.ผลการเก็บตัวอย่างปลา และการตรวจพบอัตราการติดระยะติดต่อของตัวอ่อนพยาธิใบไม้ใน ปลาน้ำจืดเกล็ดขาวบริเวณพื้นที่โครงการฯ

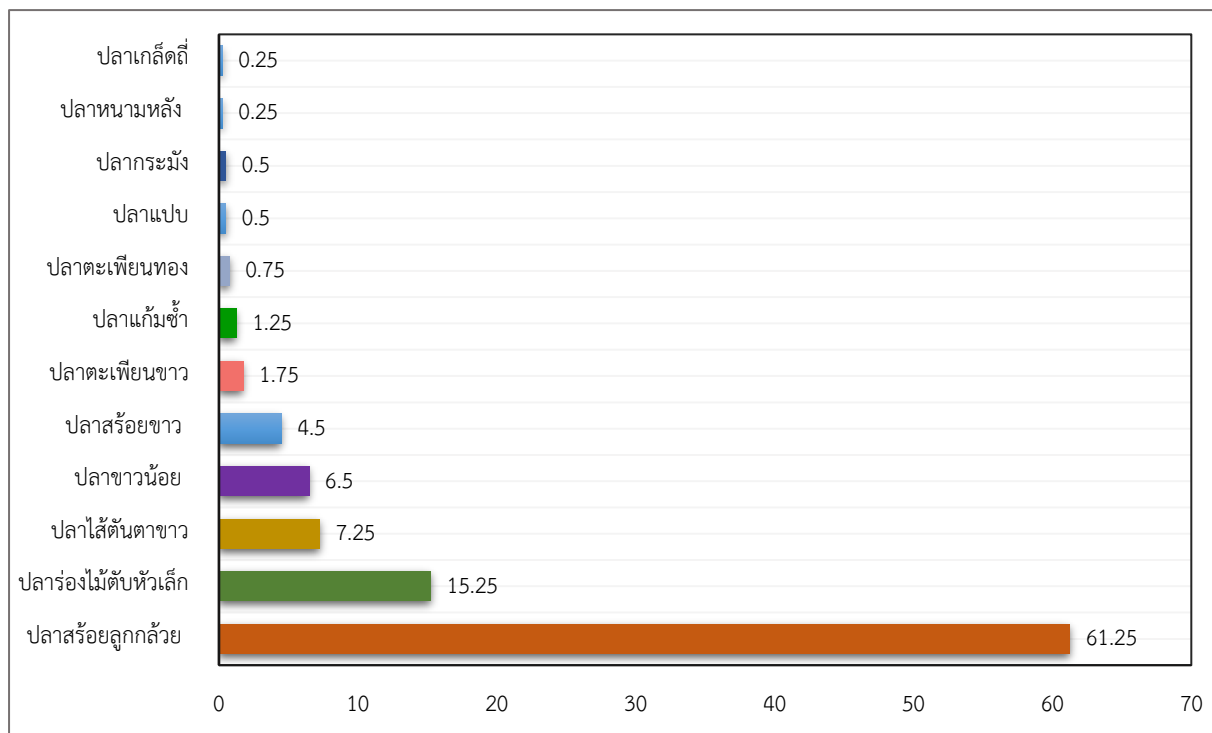
จากการสำรวจปลาในพื้นที่โครงการประมงระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566
ในกลุ่มน้ำ ลำคลอง หนองบึง และแหล่งน้ำสาขาในพื้นที่ศึกษาโครงการ พบความหลากหลายทางชีวภาพ
ของปลาในพื้นที่ ในอ่างปลาที่จับได้ทั้งสิ้น 400 ตัว จำแนกชนิดปลาน้ำจืดรวมทั้งหมด จำนวน 11 ชนิด



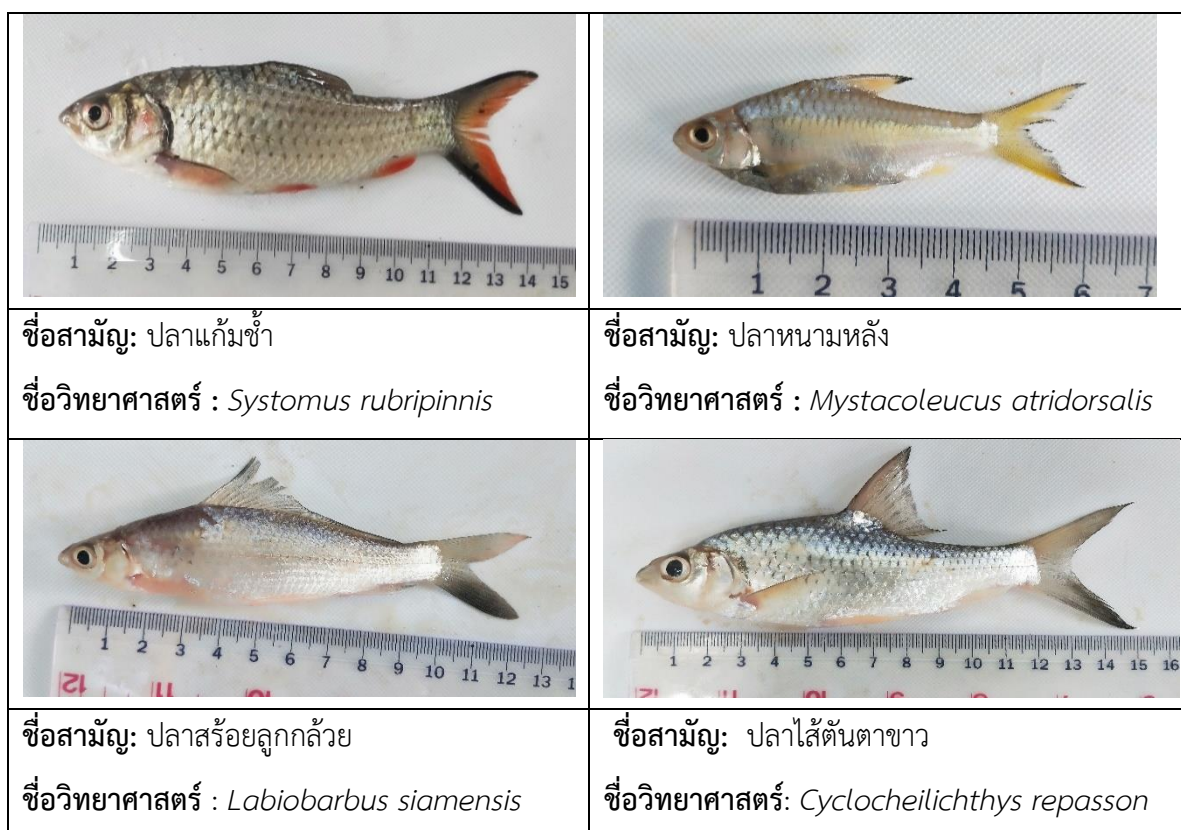
Family: Cyprinidae ได้แก่ 1) ปลาสวายลูกกล้วย (*Labiobarbus siamensis*) 2) ปลาร่องไม้ดัดหัวเล็ก (*Osteochilus microcephalus*) 3) ปลาไส้ตันตาขาว (*Cyclocheilichthys repasson*) 4) ปลาขาน้อย (*Barbonymus aurotaeniatus*) 5) ปลาสวายขาว (*Henicorhynchus siamensis*) 6) ปลาตะเพียนขาว (*Barbonymus gonionotus*) 7) ปลาแก้มช้ำ (*Systemus rubripinnis*) ปลาโจก (*Cyclocheilichthys enoplos*) 8) ปลาตะเพียนทอง (*Barbonymus altus*) 9) ปลาแปบ (*Paralauca barroni*) 10) ปลากระมัง (*Puntiplites proctozystron*) 11) ปลาหนามหลัง (*Mystacoleucus atridorsalis*) 12) ปลาเกล็ดถี่ (*Thynnichthys thynnoides*) ร้อยละ 61.25, 15.25, 7.25, 6.5, 4.5, 1.75, 1.25, 0.75, 0.5, 0.5, 0.25 และ 0.25 ตามลำดับ รายละเอียดดังภาพที่ 5.1.2-4 - 5.1.2-5

ผลการตรวจปลาน้ำจืดที่สุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 ตัว พบการติดเชื้อพยาธิใบไม้ จำนวน 162 ตัว คิดเป็น ร้อยละ 40.5 โดยพบการติดเชื้อในปลาน้ำจืด จำนวน 12 ชนิด ดังนี้ ปลาหนามหลัง (*Mystacoleucus atridorsalis*) ร้อยละ 100(1/1) ปลาตะเพียนทอง (*Barbonymus altus*) ร้อยละ 66.7 (3/2) ปลาสวายลูกกล้วย (*Labiobarbus siamensis*) ร้อยละ 47.3 (245/116) ปลาไส้ตันตาขาว (*Cyclocheilichthys repasson*) ร้อยละ 44.8 (29/13) ปลาแก้มช้ำ (*Systemus rubripinnis*) ร้อยละ 40 (5/2) ปลาขาน้อย (*Barbonymus aurotaeniatus*) ร้อยละ 38.5 (26/10) ปลาตะเพียนขาว (*Barbonymus gonionotus*) ร้อยละ 28.6 (7/2) ปลาร่องไม้ดัดหัวเล็ก (*Osteochilus microcephalus*) ร้อยละ 24.6 (61/15) ปลาสวายขาว (*Henicorhynchus siamensis*) ร้อยละ 5.6 (18/1) ปลากระมัง (*Puntiplites proctozystron*) (2/0) ปลาแปบ (*Paralauca barroni*) (2/0) ปลาเกล็ดถี่ (*Thynnichthys thynnoides*) (1/0) ตามลำดับ ตารางที่ 5.1.2-3 และภาพที่ 5.1.2-6

จำแนกชนิดพบตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะเมตาเซอร์คาเรีย พยาธิใบไม้ตับ (*Opisthorchis viverrini*) ร้อยละ 1.8 (400/7) กลุ่มพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็ก ได้แก่ พยาธิ *Haplorchoides* spp. ร้อยละ 27.5 (400/110) พยาธิ *Metagonimus* spp. ร้อยละ 6.0 (400/24) *Centrocestus* spp. ร้อยละ 2.25 (400/9) *Plagiochis* spp. ร้อยละ 9.5 (400/38) ตามลำดับ ดังตารางที่ 5.1.2-3 และภาพที่ 5.1.2-7











ภาพที่ 5.1.2-4 แสดงร้อยละความหลากหลายทางชีวภาพของปลาน้ำจืดเกล็ดขาวที่เก็บตัวอย่างได้ในพื้นที่โครงการฯ



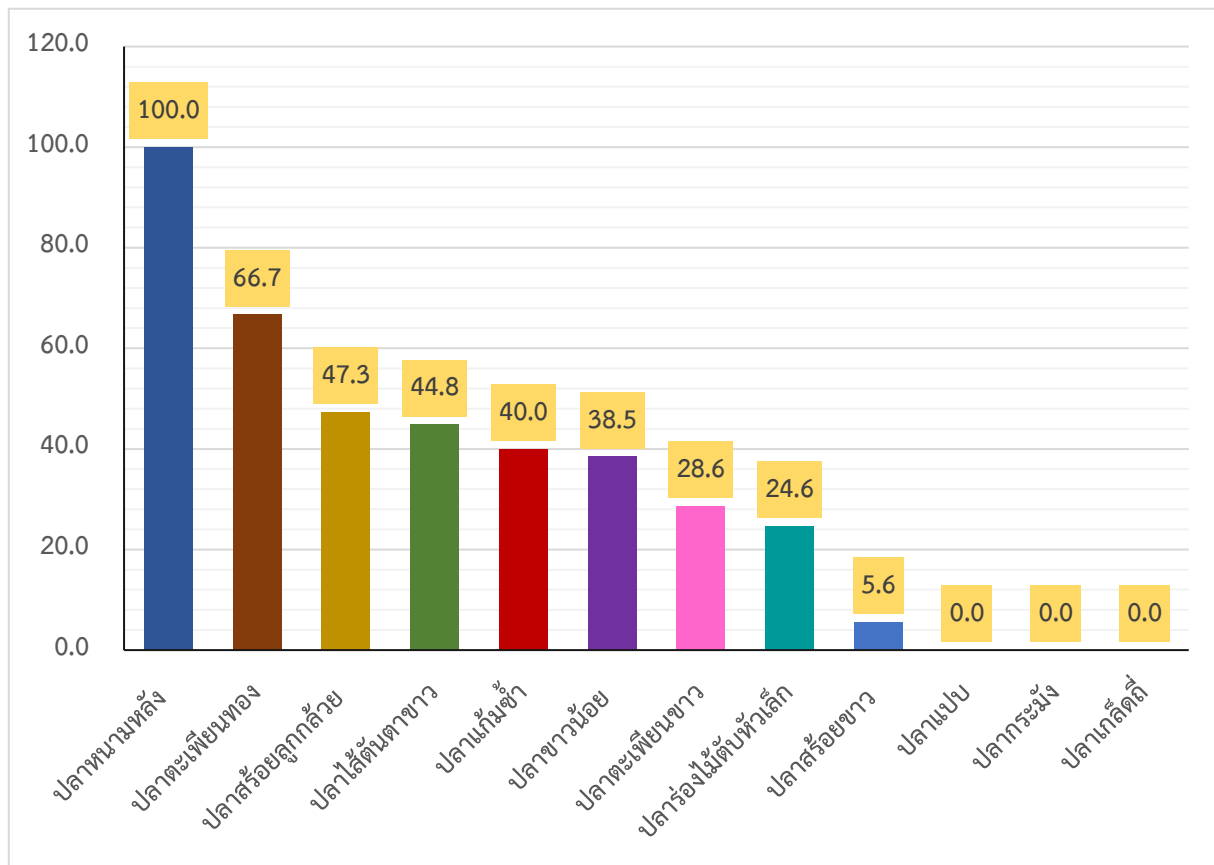
ภาพที่ 5.1.2-5 แสดงชนิดของปลาน้ำจืดที่จับได้เพื่อตรวจหาตัวอ่อนพยาธิใบไม้ในกระเพาะอาหารและตับ
ในพื้นที่โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566



	
ชื่อสามัญ: ปลาขาน้อย ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Barbonymus aurotaeniatus</i>	ชื่อสามัญ: ปลาสร้อยขาว ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Henicorhynchus siamensis</i>
	
ชื่อสามัญ: ปลาตะเพียน ตะเพียนขาว ชื่อวิทยาศาสตร์: <i>Barbonymus gonionotus</i>	ชื่อสามัญ: ปลาตะเพียนทอง ชื่อวิทยาศาสตร์: <i>Barbonymus altus</i>
	
ชื่อสามัญ: ปลากระมัง ชื่อวิทยาศาสตร์: <i>Puntioplites proctozystron</i>	ชื่อสามัญ: ปลาร่องไม้ตับหัวเล็ก ชื่อวิทยาศาสตร์: <i>Osteochilus microcephalus</i>
	
ชื่อสามัญ: ปลาแปบควาย ชื่อวิทยาศาสตร์: <i>Paralaubuca harmandi</i>	ชื่อสามัญ: ปลาเกล็ดถี่ ชื่อวิทยาศาสตร์: <i>Thynnichthys thynnoides</i>

ภาพที่ 5.1.2-5 แสดงชนิดของปลาน้ำจืดที่จับได้เพื่อตรวจหาตัวอ่อนพยาธิใบไม้ในกระเพาะอาหาร

ในพื้นที่โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 (ต่อ)



ภาพที่ 5.1.2-6 แสดงร้อยละการติดเชื่อเมตาเซอร์คาเรียพยาธิใบไม้ของปลาน้ำจืดเกล็ดขาวที่เก็บตัวอย่างได้ในพื้นที่โครงการฯ









ตารางที่ 5.1.2-3 แสดงอัตราการติดตัวอ่อนพยาธิใบไม้ในกระเพาะปลาในตัวอย่างปลาน้ำจืดชนิดต่างๆ ในพื้นที่โครงการประมงน้ำจืดระดับตำบล จังหวัดพิจิตร

ลำดับ	ชนิดปลา		ความ กว้าง เฉลี่ย (ซม.)	ความ ยาว เฉลี่ย (ซม.)	จำนวน ตรวจ	จำนวนที่ พบตัวอ่อน พยาธิใบไม้	%	ตัวอ่อนพยาธิใบไม้ ตับ		ตัวอ่อนพยาธิใบไม้ลำไส้							
	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์						OV.	%	Haplorchoides spp.	%	Metagonimus spp.	%	Centrocestus spp.	%	Plagiochis spp.	%
1	ปลาสร้อยลูกกลัวย	<i>Labiobarbus siamensis</i>	2.51	11.10	245	116	47.3	6	2.45	73	29.8	17	6.9	5	2.0	37	15.1
2	ปลาร่องไม้ดัดหัวเล็ก	<i>Osteochilus microcephalus</i>	2.43	9.15	61	15	24.6	0	0.00	14	23.0	2	3.3	1	1.6	0	0.0
3	ปลาไส้ตันตาขาว	<i>Cyclocheilichthys repasson</i>	2.31	9.36	29	13	44.8	1	3.45	12	41.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4	ปลาขาน้อย	<i>Barbonymus aurotaeniatus</i>	1.98	6.89	26	10	38.5	0	0.00	5	19.2	5	19.2	0	0.0	1	3.8
5	ปลาสร้อยขาว	<i>Henicorhynchus siamensis</i>	4.49	15.60	18	1	5.6	0	0.00	0	0.0	0	0.0	1	5.6	0	0.0
6	ปลาตะเพียนขาว	<i>Barbonymus gonionotus</i>	3.81	12.16	7	2	28.6	0	0.00	1	14.3	0	0.0	1	14.3	0	0.0
7	ปลาแก้มช้ำ	<i>Systemus rubripinnis</i>	3.75	12.40	5	2	40.0	0	0.00	2	40.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
8	ปลาตะเพียนทอง	<i>Barbonymus altus</i>	5.33	14.00	3	2	66.7	0	0.00	2	66.7	0	0.0	1	33.3	0	0.0
9	ปลาแปบ	<i>Paralaubuca barroni</i>	3.25	14.50	2	0	0.0	0	0.00	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
10	ปลากะมัง	<i>Puntioplites proctozystron</i>	6.75	17.00	2	0	0.0	0	0.00	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
11	ปลาหนามหลัง	<i>Mystacoleucus atridorsalis</i>	2.50	9.00	1	1	100.0	0	0.00	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
12	ปลาเกล็ดถี่	<i>Thynnichthys thynnoides</i>	6.00	20.00	1	0	0.0	0	0.00	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม			3.76	12.60	400	162	40.5	7	1.8	110	27.5	24	6	9	2.25	38	9.5

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประมงน้ำจืดระดับตำบล จังหวัดพิจิตร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ฉบับที่ 2/2566



	
Encysted metacercaria of <i>Haplorchoides</i> spp.	Encysted metacercaria of <i>Opisthorchis viverrini</i>
	
Encysted metacercaria of <i>Centrocestus</i> spp.	Encysted metacercaria of <i>Metagonimus</i> spp.
	
Encysted metacercaria of <i>Plagiochis</i> spp.	Free metacercaria of <i>Plagiochis</i> spp.

ภาพที่ 5.1.2-7 ชนิดของตัวอ่อนระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรียพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็กในตัวอย่างปลาน้ำจืด
ที่ตรวจพบในพื้นที่โครงการประมงน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร



5. การตรวจสอบการติดโรค โดยตรวจหาตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะเซอร์คาเรียในหอยน้ำจืด

จากการตรวจสอบการติดตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะเซอร์คาเรียในหอยน้ำจืดบริเวณพื้นที่โครงการเฝ้าระวังและควบคุมเพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อการแพร่โรคหอยพยาธิในพื้นที่โครงการประจวบฯ น้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 ทั้งหมด 16 จุดสำรวจ สามารถเก็บตัวอย่างหอยน้ำจืดได้ทั้งหมด 1,635 ตัวอย่าง จัดจำแนกตามลักษณะสัณฐานวิทยาของเปลือกหอยได้ 8 ชนิดพันธุ์ จากการศึกษาพบตัวอย่างหอยน้ำจืดมีอัตราการติดโรคร้อยละ 1.90 (31/1,635) ในหอยน้ำจืด 2 ชนิดพันธุ์ ได้แก่ *Melanoides tuberculata* (หอยเจดีย์) ติดโรคร้อยละ 0.80 (2/249) และ *Bithynia siamensis siamensis* (หอยไซ) ติดโรคร้อยละ 4.38 (29/662) โดยตรวจพบตัวอ่อนระยะเซอร์คาเรีย ทั้งหมด 3 ชนิด คือ *xiphidiocercariae* (พยาธิใบไม้ของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์มีกระดูกสันหลัง) *Echinostome cercariae* (พยาธิใบไม้ในลำไส้ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และอาจก่อให้เกิดโรคในคนได้) และ *Furcocercous cercariae* (พยาธิใบไม้เลือดในสัตว์) ซึ่งมีผลเช่นเดียวกับรายงานการติดตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะเซอร์คาเรีย ในหอยน้ำจืดบริเวณโครงการประจวบฯ น้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2565 ที่พบติดโรคในหอย *Melanoides tuberculata* (หอยเจดีย์) และ *Bithynia siamensis siamensis* (หอยไซ) และมีการพบตัวอ่อนพยาธิใบไม้กลุ่ม *Xiphidiocercaria* กลุ่ม *Echinostome cercaria* และกลุ่ม *Furcocercous cercariae* (fork tail cercaria) ในพื้นที่ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร โดยที่แตกต่างกันคือ ในปี 2565 มีการพบการติดตัวอ่อนพยาธิระยะเซอร์คาเรียในหอย หอยคัน (*Indoplanorbis exustus*) โดยพบตัวอ่อนพยาธิใบไม้ *Pleurolophocercous cercariae* (ก่อให้เกิดโรคพยาธิใบไม้ลำไส้ที่สามารถเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยในนกและคน) เพิ่มขึ้น

จากการศึกษาครั้งนี้พบ 7 จุดสำรวจที่ตรวจพบตัวอ่อนระยะเซอร์คาเรีย ได้แก่ จุดสำรวจที่ 3 หมู่ 2 บ้านลำนั่ง ตำบลไผ่ท่าโพ จุดสำรวจที่ 7 หมู่ 4 บ้านขังปลากด ตำบลไผ่ท่าโพ จุดสำรวจที่ 11 หมู่ 2 บ้านบางลายเหนือ จุดสำรวจที่ 12 หมู่ 3 บ้านบางลาย จุดสำรวจที่ 14 หมู่ 3 บ้านโพธิ์ประทับช้างจุดสำรวจที่ 15 หมู่ 12 บ้านท่าบัวทอง จุดสำรวจที่ 16 หมู่ 6 บ้านตานน้อย และที่สำคัญในพื้นที่โครงการฯ ไม่พบตัวอ่อนระยะเซอร์คาเรียของพยาธิใบไม้ตับของคน (*Opisthorchis viverrini*) ในหอยไซ (*Bithynia siamensis goniomphalos*) ซึ่งเป็นโฮสต์ตัวกลางของพยาธิใบไม้ตับของคน อีกทั้งช่วงที่เก็บเป็นช่วงฤดูร้อน ซึ่งหอยชนิดนี้จะจำศีลฝังตัวอยู่ใต้ดิน ทำให้หอยยังไม่ได้สัมผัสกับไข่พยาธิ และขึ้นมาเจริญเติบโตและแพร่ขยายพันธุ์เมื่อมีน้ำขังในนาข้าว และสำรวจไม่พบหอย *Neotricula aperta* โฮสต์กึ่งกลางพยาธิใบไม้เลือดของคน ซึ่งเป็นไปได้ว่าสภาพแหล่งที่อยู่อาศัยไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของหอยชนิดนี้ที่เจาะอาศัยเกาะตามบริเวณเกาะ แก่งหิน ถึงแม้การศึกษาครั้งนี้จะไม่พบการติดตัวอ่อนพยาธิใบไม้ที่สำคัญทางการแพทย์บริเวณพื้นที่โครงการฯ แต่ควรมีการติดตามเฝ้าระวังในพื้นที่โครงการฯ อย่างต่อเนื่องต่อไป



6. การตรวจสอบการติดโรค โดยการตรวจหาตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรียใน ปลาน้ำจืดเกล็ดขาว

จากการตรวจสอบการติดโรคโดยตรวจหาตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรียในปลาน้ำจืดเกล็ดขาวบริเวณพื้นที่โครงการเฝ้าระวังและควบคุมเพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อการแพร่โรคหนอนพยาธิในพื้นที่โครงการประจวบฯ น้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 สามารถเก็บตัวอย่างปลาน้ำจืดเกล็ดขาวได้จำนวนทั้งหมด 400 ตัวอย่าง จัดจำแนกได้ 11 ชนิดพันธุ์ โดยร้อยละ 61.25 เป็นปลาสร้อยลูกกล้วย เมื่อนำปลาน้ำจืดเกล็ดขาวที่เก็บได้มาศึกษาหาตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรียพบว่า มีการติดตัวอ่อนพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็ก 5 ชนิด จัดแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม ตัวอ่อนพยาธิใบไม้ตับ (*Opisthorchis viverrini*) และกลุ่มพยาธิใบไม้ลำไส้ได้แก่ พยาธิ *Haplorchoides* spp. พยาธิ *Metagonimus* spp. พยาธิ *Centrocestus* spp. และพยาธิ *Plagiorchis* spp. ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาตัวอ่อนระยะเมตาเซอร์คาเรียในปลาน้ำจืดเกล็ดขาว ในพื้นที่ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร โครงการประจวบฯ น้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2565 พบพยาธิใบไม้ลำไส้ (Intestinal fluke) และมีการพบพยาธิใบไม้ตับ (*O. viverrini*) แต่ในปี 2566 มีการตรวจพบพยาธิใบไม้ตับ (*O. viverrini*) มากกว่า แสดงให้เห็นว่าในพื้นที่โครงการฯ ยังมีการแพร่ระบาดของพยาธิใบไม้ตับ และพยาธิใบไม้ลำไส้ ที่มีผลกระทบต่อประชาชนในแง่ของสุขภาพ โดยเฉพาะพยาธิใบไม้ตับที่สามารถ ทำให้ประชาชนบางส่วนเป็นโรคมะเร็งตับและท่อน้ำดีได้ในอนาคต

สรุปผลการศึกษา

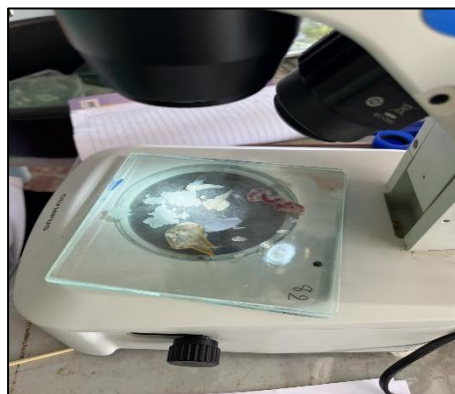
ผลการตรวจสอบการติดโรคพยาธิใบไม้ในโฮสต์กึ่งกลาง พบอัตราการติดโรคพยาธิใบไม้ในหอยน้ำจืดโดยรวมร้อยละ 01.90 (31/1,635) ในหอยน้ำจืด 2 ชนิดพันธุ์ ได้แก่ *Melanoides tuberculata* (หอยเจดีย์) และ *Bithynia siamensis siamensis* (หอยไซ) โดยตรวจพบตัวอ่อนระยะเซอร์คาเรีย ทั้งหมด 3 ชนิด คือ *xiphiocercariae* (พยาธิใบไม้ของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์มีกระดูกสันหลัง) *Echinostome cercariae* (พยาธิใบไม้ในลำไส้คน สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และอาจก่อให้เกิดโรคในคนได้) และ *Furcocercous cercariae* (พยาธิใบไม้เลือดในสัตว์)

การตรวจสอบการติดโรคในปลาน้ำจืด พบว่าการติดโรคในปลา 9 ชนิดพันธุ์ ได้แก่ หนามหลัง ร้อยละ 100 (1/1) ปลาตะเพียนทองร้อยละ 66.7 (2/3) ปลาสร้อยลูกกล้วยร้อยละ 47.3 (116/245) ปลาไส้ตัน ร้อยละ 44.8 (13/29) ปลาแก้มช้ำร้อยละ 40.0 (2/5) ปลาขาน้อยร้อยละ 38.5 (10/26) ปลาตะเพียนขาวร้อยละ 28.6 (2/7) ปลาร่องไม้ตับหัวเล็กร้อยละ 24.6 (15/61) ปลาสร้อยขาวร้อยละ 5.6 (1/18) พบว่าการติดโรคพยาธิใบไม้ตรวจสอบพบเป็นตัวอ่อนระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรียของพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็กของคน



และสัตว์ และพยาธิใบไม้ตับ (*O. viverrini*) ซึ่งจากการสำรวจยังไม่พบหอยน้ำจืด *Neothicula aperta* ที่เป็นโฮสต์กึ่งกลางพยาธิใบไม้เลือดของคนบริเวณพื้นที่โครงการฯ

จากผลโดยรวมจึงกล่าวได้ว่า ยังไม่พบว่ามีปัญหาการเป็นโรคพยาธิใบไม้เลือดของคน ที่มีการแพร่ระบาดของโรคครบวงจรในน้ำ ในโฮสต์ตัวกลางตัวที่ 1 (หอยน้ำจืด) ในพื้นที่ของโครงการเฝ้าระวังและควบคุมเพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อการแพร่โรคหนอนพยาธิในพื้นที่โครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 แต่มีการพบพยาธิใบไม้ตับระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรียในโฮสต์ตัวกลางตัวที่ 2 (ปลาน้ำจืดเกล็ดขาว) ซึ่งสามารถนำเป็นข้อมูลพื้นฐานช่วงก่อสร้างโครงการเพื่อนำมาประมวลกับข้อมูลที่ต้องทำการศึกษาเพิ่มเติม ในช่วงปีต่อไป เพื่อให้สามารถรวบรวมเป็นข้อมูลพื้นฐานได้ครบถ้วนทุกกิจกรรม ทั้งใน คน พฤติกรรมสุขภาพ โฮสต์กึ่งกลาง (หอยน้ำจืดและปลาน้ำจืด) เป็นการรวบรวมข้อมูลให้ครบถ้วน เพื่อการเฝ้าระวังและควบคุมเพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อการแพร่โรคหนอนพยาธิในพื้นที่โครงการต่อไป



ภาพที่ 5.1.2-8 กิจกรรมสำรวจเก็บ และตรวจหาตัวอ่อนพยาธิในหอยน้ำจืดและปลาน้ำจืดเกล็ดขาว

7.) ปัญหาและอุปสรรค

-



5.1.3 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อนำโดยแมลง

1) หลักการและเหตุผล

กรมชลประทาน เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการจัดหาแหล่งน้ำให้แก่พื้นที่ต่างๆ และได้สนับสนุนให้มีการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental impact Assessment : EIA) สำหรับโครงการหรือกิจการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ออกตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งโครงการประตุนระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จึงเข้าข่ายประเภทและขนาดโครงการ หรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน สอดต่อการพัฒนาและจัดหาแหล่งน้ำต้นทุนในการแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำในระยะยาว

โครงการประตุนระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง มีพื้นที่ตั้งอยู่บริเวณลำนายม หมู่ที่ 2 บ้านลำนาง ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร พิกัด 47QPT 337-967 (5041 II) มีพื้นที่รับประโยชน์ 28,863 ไร่ ครอบคลุมตำบลวังจิก ตำบลโพธิ์ประทับช้าง ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง และตำบลบางลาย อำเภอปึงนาราง จังหวัดพิจิตร

บทบาทภารกิจของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ มีหน้าที่ในการศึกษา วิเคราะห์ พัฒนาองค์ความรู้ ประสาน สนับสนุนการปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพในเขตพื้นที่รับผิดชอบ เมื่อพิจารณาถึงพื้นที่โครงการก่อสร้างประตุนระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง หลังจากการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์สามารถใช้ประโยชน์ได้ จะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงต่อระบบนิเวศของพื้นที่ดังกล่าว ก่อให้เกิดความชุ่มชื้น ปริมาณน้ำที่มากขึ้น ระดับน้ำที่สูงขึ้น รวมถึงพื้นที่ป่าที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรคติดต่อนำโดยแมลงหลายชนิด โดยเฉพาะยุง ซึ่งเป็นพาหะนำโรคหลายชนิด เช่น โรคไข้เลือดออก โรคปวดข้อยุงลาย โรคไวรัสชิคา โรคไข้สมองอักเสบ โรคไข้มาลาเรีย โรคเท้าช้าง เป็นต้น รวมถึงการเคลื่อนย้ายประชากรในช่วงการก่อสร้าง โรคติดต่อนำโดยแมลงหลายชนิดอาจเข้ามาพร้อมกับกลุ่มแรงงานก่อสร้างโครงการ และเกิดการแพร่ระบาดของโรคในพื้นที่ดังกล่าว หลังการกักเก็บน้ำวิถีชีวิตของประชาชนจะเปลี่ยนไป ทั้งการประกอบอาชีพและการท่องเที่ยว ล้วนเป็นปัจจัยเกื้อหนุนให้เกิดการแพร่กระจายของโรคมมากขึ้น

การเตรียมความพร้อมเพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมปัจจัยการเกิดโรคติดต่อนำโดยแมลง มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการศึกษา เฝ้าระวังทางกีฏวิทยา ของยุงพาหะนำโรคในพื้นที่โครงการ เพื่อทราบชนิดของยุงพาหะ ชีววิทยา และแหล่งเพาะพันธุ์ที่สำคัญ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ จึงได้จัดทำโครงการเฝ้าระวังโรคติดต่อนำโดยแมลง ตามแผนปฏิบัติการป้องกันและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุนระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

2) วัตถุประสงค์

1. เพื่อเฝ้าระวังยุงพาหะนำโรคที่สำคัญ ได้แก่ โรคไข้เลือดออก โรคปวดข้อยุงลาย โรคไวรัสชิคา โรคไข้สมองอักเสบ โรคไข้มาลาเรีย โรคเท้าช้าง



2. เพื่อศึกษาชนิด ชีวนิสัย ความหนาแน่นหรือความชุกชุม ของยุงพาหะนำโรค ในพื้นที่โครงการ
ประจักษ์ประชนน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

งานโรคติดต่อมาโดยแมลง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

4) งบประมาณที่ได้รับ

200,000 บาท

5) วิธีการดำเนินงาน

การศึกษา เฝ้าระวังทางกีฏวิทยา ของยุงในพื้นที่โครงการประจักษ์ประชนน้ำ มีวิธีการศึกษา ดังนี้

5.1 ประสาน ชี้แจงการดำเนินงาน

5.2 สำรวจแมลงพาหะนำโรค (ยุง)

5.1.1) การสำรวจยุงตัวเต็มวัย ประกอบด้วย การสำรวจยุงกลางคืน และการสำรวจยุงกลางวัน

- **สำรวจยุงกลางคืน** แต่ละแห่งใช้พนักงานจับยุง 8 คน นั่ง 2 จุด(เลือกจุดที่เหมาะสม กับ
การเป็นแหล่งเพาะพันธุ์) จุดละ 2 คน นั่งให้ยุงมาเกาะ บริเวณในบ้าน 1 จุด (2 คน) นอกบ้าน 1 จุด (2 คน) และ
ต้องเป็นบ้านที่อยู่บริเวณชายขอบของกลุ่มบ้าน เวลาดำเนินการตั้งแต่ 18.00 – 24.00 น. จับยุงที่มาเกาะ 50 นาที
พัก 10 นาที ยุงที่จับได้แยกสายชั่วโมง นอกจากนั้นแขวนกับ ดักแสงไฟดักยุงนอกบ้านตั้งแต่ เวลา 18.00 - 06.00 น.
จับยุงหมู่บ้านละ 2 คืน ยุงที่จับได้นำไปแยกชนิดของยุง และคำนวณหาความหนาแน่นของยุง

- **สำรวจยุงกลางวัน** จับยุงตามแหล่งเกาะพัก ในบ้าน หรือนอกบ้าน รวมถึงบริเวณสวนใกล้
บ้าน โดยใช้สวิงโฉบ หรือใช้เครื่องดักจับยุง หรือใช้พนักงานจับยุง จำนวน 4 คน นั่งจุดละ 2 คน นั่งให้ยุงเกาะ จับยุง
จุดละ 15 นาที ยุงที่จับได้แยกสายจุด จับยุงหมู่บ้านละ 8 จุด จับยุงที่มาเกาะ ช่วงเวลา 08.00-11.00 น. ยุงที่จับได้
นำไปแยกชนิดของยุงและคำนวณหาความหนาแน่นของยุง

5.1.2) การสำรวจลูกน้ำยุง

- **สำรวจลูกน้ำยุงจากแหล่งน้ำขัง น้ำไหล** พุ่งนาบริเวณโดยรอบกลุ่มบ้าน ด้วยวิธีการดัก
ลูกน้ำด้วยภาชนะแต่ละแหล่งไม่น้อยกว่าจุดละ 100 จ้าง เพื่อค้นหาลูกน้ำยุงก้นปล่อง ยุงเสือ ยุงรำคาญ

- **สำรวจลูกน้ำยุงจากภาชนะขังน้ำในบ้านและรอบบ้าน** โดยเจ้าหน้าที่ จำนวน 4 คน
ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของจำนวนบ้านในกลุ่มบ้านนั้นๆ หรือไม่น้อยกว่า 60 หลังคาเรือน เพื่อค้นหา
ลูกน้ำยุงลายบ้าน

5.1.3) สรุปผลการศึกษา

เกณฑ์ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย และตัวเต็มวัย

เกณฑ์กำหนดค่าดัชนี HI (House Index) BI (Breteau Index) BR (Biting Rate) ดังนี้

- HI > 10 จัดเป็นพื้นที่เสี่ยงสูงต่อโรคไข้เลือดออก ส่วนพื้นที่เสี่ยงต่ำ ค่า HI < 1
- BI > 50 จัดเป็นพื้นที่เสี่ยงสูงต่อโรคไข้เลือดออก BI < 5 จัดเป็นพื้นที่เสี่ยงต่ำ
- BR > 2 จัดเป็นพื้นที่เสี่ยงสูงต่อโรคไข้เลือดออก ส่วนพื้นที่เสี่ยงต่ำค่า BR < 0.2



องค์การอนามัยโลกกำหนดค่า $HI < 1.0\%$ ในกรณีที่ดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่ คือเมื่อมีการกำจัดขยะในพื้นที่เสร็จสิ้นแล้ว ทำการสำรวจลูกน้ำยุงลายในพื้นที่ดังกล่าวทุกหลังคาเรือน ค่า HI จะต้องน้อยกว่า 1.0%

การคำนวณค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย

1. House Index (HI) หรือ Premise Index หมายถึง จำนวนบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำใน 100 บ้าน

$$HI = \frac{\text{จำนวนบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย} \times 100}{\text{จำนวนบ้านที่สำรวจทั้งหมด}}$$

2. Container Index (CI) หรือ Receptacle Index หมายถึง จำนวนภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลายใน 100 ภาชนะ

$$CI = \frac{\text{จำนวนภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย} \times 100}{\text{จำนวนภาชนะที่สำรวจทั้งหมด}}$$

3. Breteau Index (BI) หมายถึงจำนวนภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำใน 100 บ้าน

$$BI = \frac{\text{จำนวนภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย} \times 100}{\text{จำนวนบ้านที่สำรวจทั้งหมด}}$$

ที่มา : กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ คู่มือวิชาการโรคติดต่อเฉียบพลันและโรคไข้เลือดออกเฉียบพลัน ด้านการแพทย์และสาธารณสุข ปี 2558

6) ขอบเขตการดำเนินงาน

การเฝ้าระวังยุงพาหะนำโรค ดำเนินการในพื้นที่ตั้งประตูปรับน้ำ และพื้นที่รับประโยชน์ โดยการศึกษาแมลงพาหะนำโรคในแหล่งชุมชน จากโครงการประตูปรับน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร โดยแบ่งพื้นที่ดำเนินการ จำนวน 2 ตำบล ดังนี้



ตารางที่ 5.1.3-1 แสดงพื้นที่การดำเนินงานศึกษาแมลงพาหะนำโรคในแหล่งชุมชนของโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง

ประเภทสถานที่	พื้นที่ดำเนินงาน		พิกัดที่ศึกษา
	อำเภอ/ตำบล	หมู่บ้าน	
1.ที่ตั้งประตูระบายน้ำ	อำเภอโพธิ์ประทับช้าง/ ตำบลไผ่ท่าโพ	หมู่ 2 บ้านลำน้ำ	1.ฝั่งที่ตั้งโครงการ Latitude : 16.250452 Longitude : 100.244362
	อำเภอโพธิ์ประทับช้าง/ ตำบลไผ่ท่าโพ	หมู่ 10 บ้านลำน้ำ	2. วัดลำน้ำ Latitude : 16.2544158 Longitude : 100.2454422
2.พื้นที่รับประโยชน์	อำเภอโพธิ์ประทับช้าง/ ตำบลไผ่ท่าโพ	หมู่ 8 บ้านใหม่แสง มรกต	1.วัดบ้านใหม่แสงมรกต Latitude : 16.253981 Longitude : 100.245129
	อำเภอบึงนาราง/ ตำบลบางลาย	หมู่ที่ 5 บ้านคลอง ข่อย	1.ชุมชน Latitude : 16.163434 Longitude : 100.245062 2.วัดคลองข่อย Latitude : 16.184841 Longitude : 100.258026

7) ระยะเวลาดำเนินการ

- 1) ครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคม 2566
- 2) ครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนมิถุนายน ถึงเดือนสิงหาคม 2566



8) ผลการดำเนินงาน

การศึกษาเฝ้าระวังแมลงพาหะทางการแพทย์ ดำเนินการในพื้นที่ที่ตั้งประตูระบายน้ำ และพื้นที่รับประโยชน์ โดยการศึกษาแมลงพาหะนำโรคในแหล่งชุมชน ในโครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร พบว่า

8.1 การสำรวจยุงตัวเต็มวัย และการสำรวจลูกน้ำยุงลาย (ช่วงเวลากลางวัน) ทำการสำรวจลูกน้ำยุง จากภาชนะขังน้ำในบ้านและรอบบ้าน ครอบคลุมจำนวนบ้านในกลุ่มบ้าน หรือชุมชนนั้นๆ จำนวน 60 หลังคา เรือน เพื่อค้นหาลูกน้ำยุงลายในชุมชน ในส่วนของการสำรวจยุงตัวเต็มวัย ทำการจับยุงตามแหล่งเกาะพัก ในบ้าน หรือนอกบ้าน รวมถึงบริเวณสวนใกล้บ้าน โดยใช้สวิงโฉบ และใช้พนักงานจับยุง จำนวน 4 คน นั่งจุดละ 2 คน นั่งให้ยุงเกาะ จับยุงจุดละ 15 นาที ยุงที่จับได้นำไปแยกชนิดของยุงและคำนวณหาความหนาแน่นของยุง พบผล การศึกษา ดังนี้

1) การสำรวจลูกน้ำยุงลาย บ้านลำนั้ง หมู่ที่ 2 ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จำนวนบ้านที่สำรวจ จำนวน 59 หลังคาเรือน พบลูกน้ำยุงลาย 11 หลังคาเรือน จำนวนภาชนะที่สำรวจทั้งหมด จำนวน 424 ชิ้น พบลูกน้ำ จำนวน 20 ชิ้น ภาชนะภายนอกบ้านและอาคารที่สำรวจ พบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1.ภาชนะน้ำใช้/ภาชนะที่ไม่ใช้ 2.อ่างบัว/ไม้น้ำ 3.ยางรถยนต์เก่า และภาชนะภายในบ้านและอาคารที่สำรวจ พบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1.ภาชนะน้ำใช้ 2.ที่รองกันมด 3.อื่นๆ (ที่ใช้ประโยชน์) ดังตารางที่ 5.1.3-2

ตารางที่ 5.1.3-2 ผลการสำรวจลูกน้ำยุงลาย บ้านลำนั้ง หมู่ที่ 2 ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

การสำรวจ	จำนวนบ้านที่สำรวจ		จำนวนภาชนะที่ สำรวจ		ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย		
	ทั้งหมด	พบลูกน้ำ	ทั้งหมด	พบลูกน้ำ	ค่า HI	ค่า CI	ค่า BI
ครั้งที่ 1	59	11	424	20	18.64	4.72	33.90

2) การสำรวจแมลงพาหะทางการแพทย์ โดยใช้สวิงโฉบ บ้านลำนั้ง หมู่ที่ 2 ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จำนวนบ้านที่สำรวจ จำนวน 30 หลังคาเรือน จับยุงได้ทั้งหมด 20 หลังคาเรือน พบยุงรำคาญทั้งหมดจำนวน 34 ตัว แบ่งเป็นเพศผู้จำนวน 26 ตัว และเพศเมียจำนวน 18 ตัว พบยุงลายทั้งหมดจำนวน 37 ตัว แบ่งเป็นเพศผู้จำนวน 22 ตัว เพศเมีย 15 ตัว ดังตารางที่ 5.1.3-3

ตารางที่ 5.1.3-3 ผลการสำรวจแมลงพาหะทางการแพทย์ บ้านลำนั้ง หมู่ที่ 2 ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

การสำรวจ	จำนวนบ้านที่ สำรวจ		แมลงพาหะทางการแพทย์					
	ทั้งหมด	พบ	<i>Culex sp.</i>			<i>Aedes aegypti</i>		
			เพศผู้	เพศเมีย	รวม	เพศผู้	เพศเมีย	รวม
ครั้งที่ 1	30	20	26	18	34	22	15	37



3) การสำรวจลูกน้ำยุงลาย บ้านใหม่แสงมรกต หมู่ที่ 8 ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จำนวนบ้านที่สำรวจ จำนวน 57 หลังคาเรือน พบลูกน้ำยุงลาย 5 หลังคาเรือน จำนวนภาชนะที่สำรวจทั้งหมด จำนวน 380 ชิ้น พบลูกน้ำ จำนวน 7 ชิ้น ภาชนะภายนอกบ้านและอาคารที่สำรวจ พบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1.ภาชนะที่ไม่ใช้ 2.น้ำใช้/ยางรถยนต์ 3.อ่างบัว/ไม้น้ำ และภาชนะภายในบ้านและอาคารที่สำรวจพบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1.ภาชนะน้ำใช้ ดังตารางที่ 5.1.3-4

ตารางที่ 5.1.3-4 ผลการสำรวจลูกน้ำยุงลาย บ้านใหม่แสงมรกต หมู่ที่ 8 ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

การสำรวจ	จำนวนบ้านที่สำรวจ		จำนวนภาชนะที่สำรวจ		ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย		
	ทั้งหมด	พบลูกน้ำ	ทั้งหมด	พบลูกน้ำ	ค่า HI	ค่า CI	ค่า BI
ครั้งที่ 1	57	5	380	7	8.77	1.84	12.28

4) การสำรวจแมลงทางการแพทย์ โดยการใช้สวิงโอบ บ้านใหม่แสงมรกต หมู่ที่ 8 ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จำนวนบ้านที่สำรวจ จำนวน 30 หลังคาเรือน จับยุงได้ทั้งหมด 12 หลังคาเรือน พบยุงรำคาญทั้งหมดจำนวน 20 ตัว แบ่งเป็นเพศผู้จำนวน 11 ตัว และเพศเมียจำนวน 9 ตัว พบยุงลายทั้งหมดจำนวน 36 ตัว แบ่งเป็นเพศผู้จำนวน 14 ตัว เพศเมีย 12 ตัว ดังตารางที่ ตารางที่ 5.1.3-5

ตารางที่ 5.1.3-5 ผลการสำรวจแมลงทางการแพทย์ บ้านใหม่แสงมรกต หมู่ที่ 8 ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

การสำรวจ	จำนวนบ้านที่สำรวจ		แมลงพาหะทางการแพทย์					
	ทั้งหมด	พบ	<i>Culex sp.</i>			<i>Aedes aegypti</i>		
			เพศผู้	เพศเมีย	รวม	เพศผู้	เพศเมีย	รวม
ครั้งที่ 1	30	12	11	9	20	14	12	36

5) การสำรวจลูกน้ำยุงลาย บ้านคลองข่อย หมู่ที่ 5 ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร จำนวนบ้านที่สำรวจ จำนวน 57 หลังคาเรือน พบลูกน้ำยุงลาย 30 หลังคาเรือน จำนวนภาชนะที่สำรวจทั้งหมด จำนวน 257 ชิ้น พบลูกน้ำ จำนวน 70 ชิ้น ภาชนะภายนอกบ้านและอาคารที่สำรวจ พบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1.ยางรถยนต์เก่า 2.อื่นๆ (ที่ใช้ประโยชน์) 3.น้ำใช้ และภาชนะภายในบ้านและอาคารที่สำรวจ พบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1.น้ำใช้ 2.จานรองกระถาง, อื่นๆ (ที่ใช้ประโยชน์) ดังตารางที่ 5.1.3-6



ตารางที่ 5.1.3-6 ผลการสำรวจลูกน้ำยุงลาย บ้านคลองข่อย หมู่ที่ 5 ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร

การสำรวจ	จำนวนบ้านที่สำรวจ		จำนวนภาชนะที่สำรวจ		ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย		
	ทั้งหมด	พบลูกน้ำ	ทั้งหมด	พบลูกน้ำ	ค่า HI	ค่า CI	ค่า BI
ครั้งที่ 1	57	30	257	70	52.63	27.24	122.81

6) การสำรวจแหล่งทางการแพทย์ โดยการใช้สวิงโฉบ บ้านคลองข่อย หมู่ที่ 5 ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร จำนวนบ้านที่สำรวจ จำนวน 30 หลังคาเรือน จับยุงได้ทั้งหมด 19 หลังคาเรือน พบยุงรำคาญทั้งหมดจำนวน 18 ตัว แบ่งเป็นเพศผู้จำนวน 8 ตัว และเพศเมียจำนวน 10 ตัว พบยุงลายทั้งหมดจำนวน 83 ตัว แบ่งเป็นเพศผู้จำนวน 51 ตัว เพศเมีย 32 ตัว ดังตารางที่ 5.1.3-7

ตารางที่ 5.1.3-7 ผลการสำรวจแหล่งทางการแพทย์ บ้านคลองข่อย หมู่ที่ 5 ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร

การสำรวจ	จำนวนบ้านที่สำรวจ		แหล่งพาหะทางการแพทย์					
	ทั้งหมด	พบ	<i>Culex sp.</i>			<i>Aedes aegypti</i>		
			เพศผู้	เพศเมีย	รวม	เพศผู้	เพศเมีย	รวม
ครั้งที่ 1	30	19	8	10	18	51	32	83

8.2 การสำรวจยุงตัวเต็มวัย และแหล่งพาหะทางการแพทย์ (เวลากลางคืน)

8.2.1 การสำรวจยุงตัวเต็มวัย และแหล่งพาหะทางการแพทย์ โดยวิธีการใช้สวิงโฉบ กับดักแสงไฟ และกับดักแสงไฟแบบฉากผ้า ซึ่งจุดที่เลือกทำการ เป็นจุดที่เหมาะสมกับการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแหล่งพาหะทางการแพทย์ จากการศึกษาในพื้นที่ตั้งประตูละบายน้ำ และพื้นที่รับประโยชน์ พบแหล่งพาหะทางการแพทย์ ดังตารางที่ 5.1.3-8



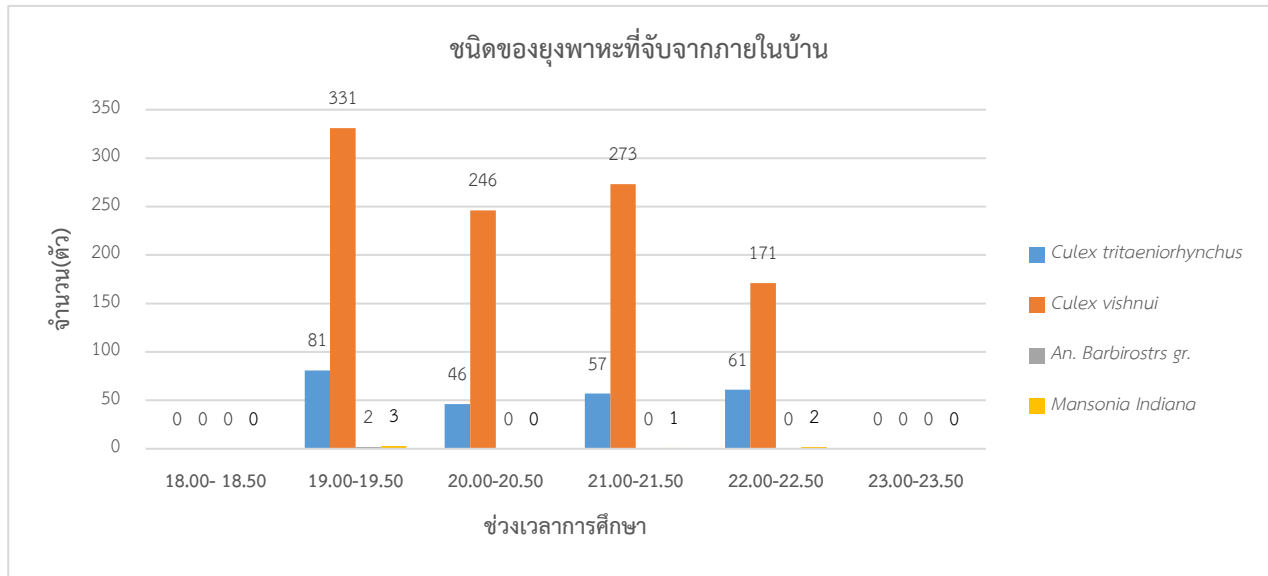
ตารางที่ 5.1.3-8 ผลการสำรวจแมลงพาหะทางการแพทย์ (เวลายากลางคืน) ในพื้นที่ตั้งประตูลำน้ำ และพื้นที่
รับประโยชน์

พื้นที่ศึกษา			ชนิดแมลงพาหะทางการแพทย์
อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	
อำเภอฟุ่รื้ประตูลำน้ำ	ตำบลไผ่ท่าโพ	หมู่ที่ 2 บ้านลำน้ำ	1.ยุงรำคาญ <i>Culex tritaeniorhynchus</i> <i>Culex vishnui</i> 2.ยุงเสือ <i>Mansonia Indiana</i>
อำเภอฟุ่รื้ประตูลำน้ำ	ตำบลไผ่ท่าโพ	หมู่ที่ 8 บ้านใหม่แสงมรกต	1.ยุงรำคาญ <i>Culex tritaeniorhynchus</i> <i>Culex vishnui</i> 2.ยุงก้นปล่อง <i>Anopheles barbirostris</i>
อำเภอบึงนาราง	ตำบลบางลาย	หมู่ที่ 5 บ้านคลองข่อย	1.ยุงรำคาญ <i>Culex tritaeniorhynchus</i> <i>Culex vishnui</i> 2.ยุงก้นปล่อง <i>Anopheles barbirostris</i> 3.ยุงเสือ <i>Mansonia Indiana</i>

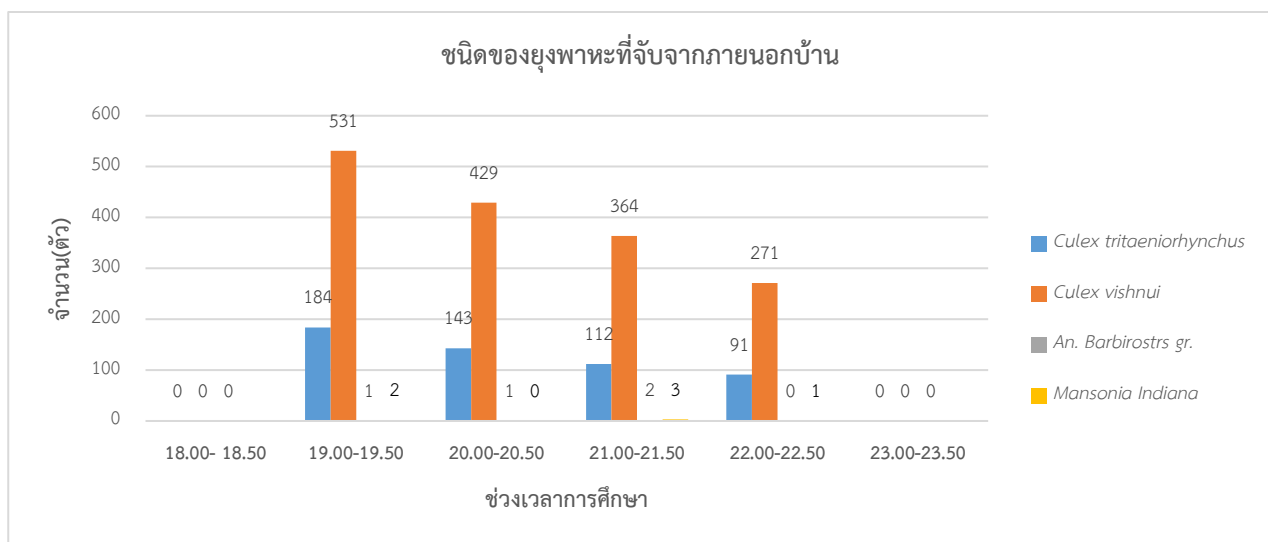


8.2.2 การเข้ากัด ของยุงพาหะนำโรค ในช่วงเวลา 18.00 - 23.50 น. ในพื้นที่ตั้งประตูระบายน้ำ และพื้นที่รับประโยชน์ พบการเข้ากัดภายในบ้าน และภายนอกบ้าน ตามช่วงเวลาที่ศึกษา ดังนี้

1) การเข้ากัด ของยุงพาหะนำโรค จับจากภายในบ้านและนอกบ้าน ในพื้นที่บ้านไคโพธิ์ หมู่ที่ 1 ตำบลไผ่รอบใต้ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร พบยุงพาหะนำโรค คือ (*Culex tritaeniorhynchus*, *Culex vishnui*) ยุงก้นปล่อง *Anopheles barbirostris* และยุงเสือ *Mansonia Indiana* ซึ่งพบจำนวนการเข้ากัดตามชนิดของยุงพาหะดังภาพที่ 5.1.3-1 และ ภาพที่ 5.1.3-2



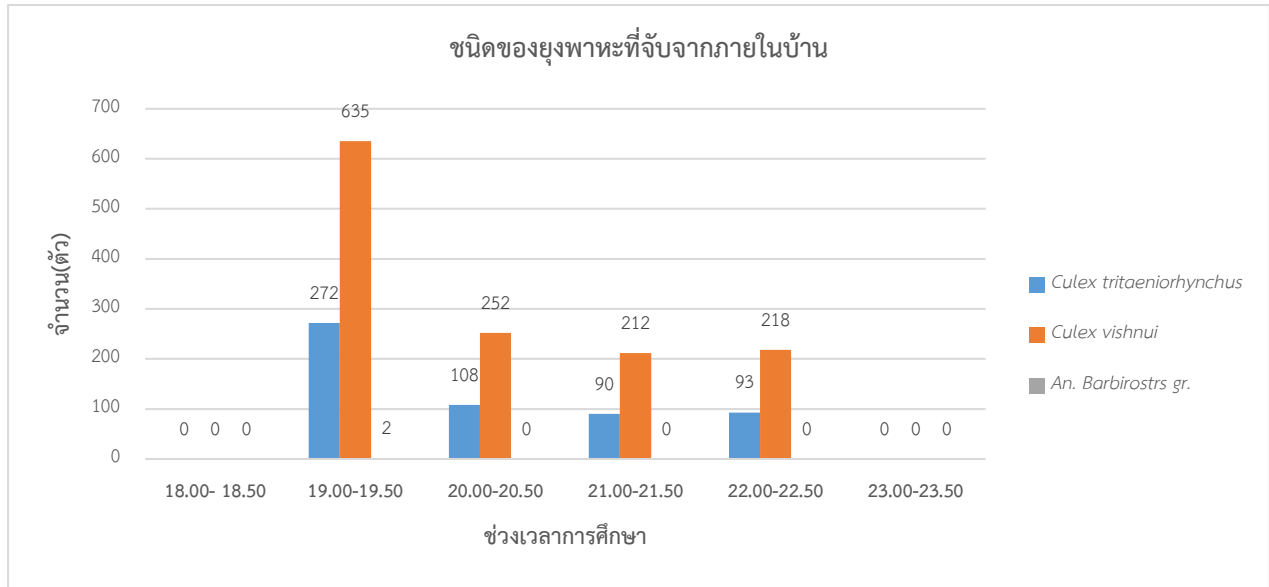
ภาพที่ 5.1.3-1 การเข้ากัด ของยุงพาหะนำโรค จับจากภายในบ้าน พื้นที่บ้านลำน้ำ หมู่ที่ 2 ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร



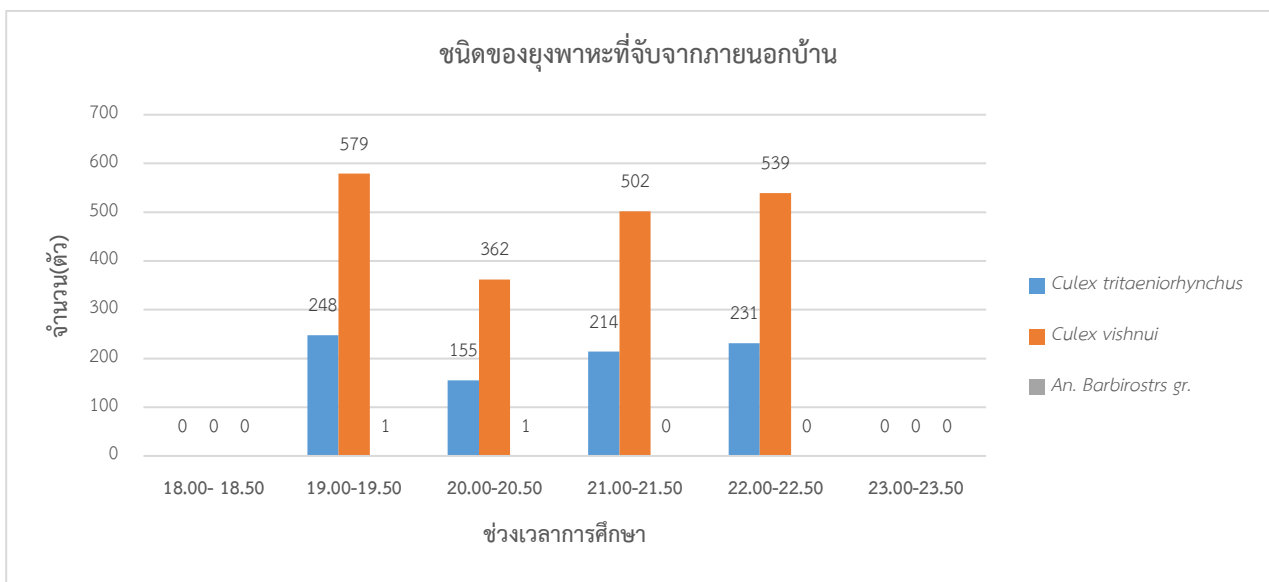
ภาพที่ 5.1.3-2 การเข้ากัด ของยุงพาหะนำโรค จับจากภายนอกบ้าน พื้นที่บ้านลำน้ำ หมู่ที่ 2 ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร



2) การเข้ากัด ของยุงพาหะนำโรค จับจากภายในบ้านและนอกบ้าน ในพื้นที่บ้านใหม่แสงมรกต หมู่ที่ 8 ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร พบยุงพาหะนำโรค คือ (*Culex tritaeniorhynchus*, *Culex vishnui*) และ ยุงก้นปล่อง *Anopheles barbirostris* ซึ่งพบจำนวนการเข้ากัดตามชนิดของยุงพาหะดังภาพที่ 5.1.3-3 และ ภาพที่ 5.1.3-4



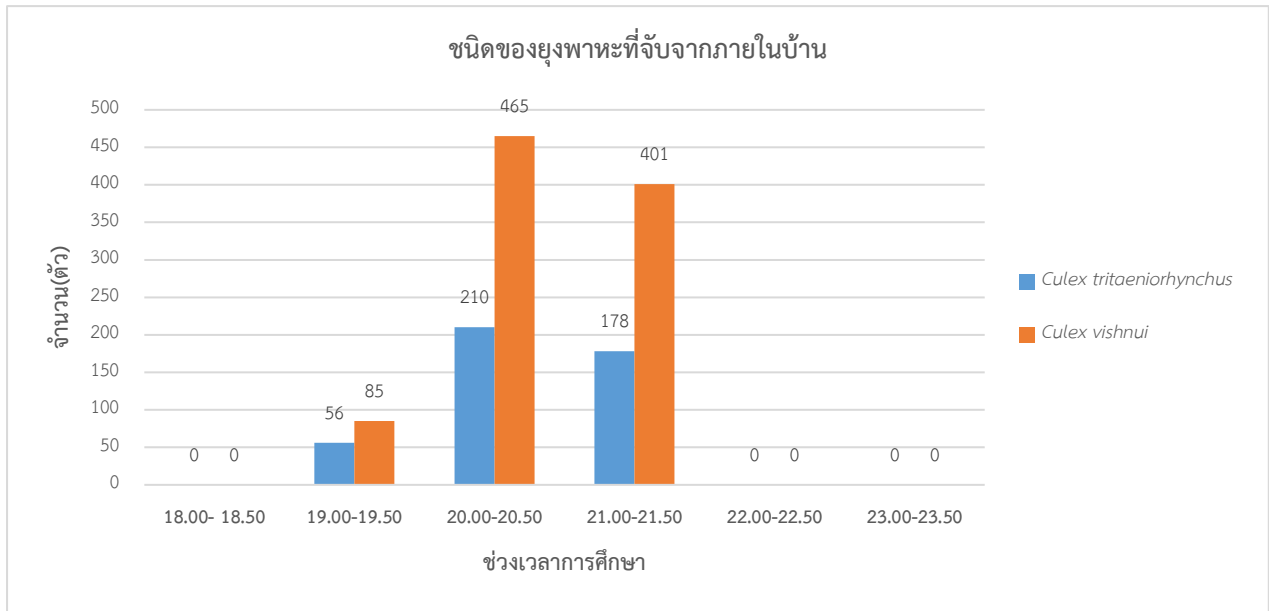
ภาพที่ 5.1.3-3 การเข้ากัด ของยุงพาหะนำโรค จับจากภายในพื้นที่บ้านใหม่แสงมรกต หมู่ที่ 8 ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร



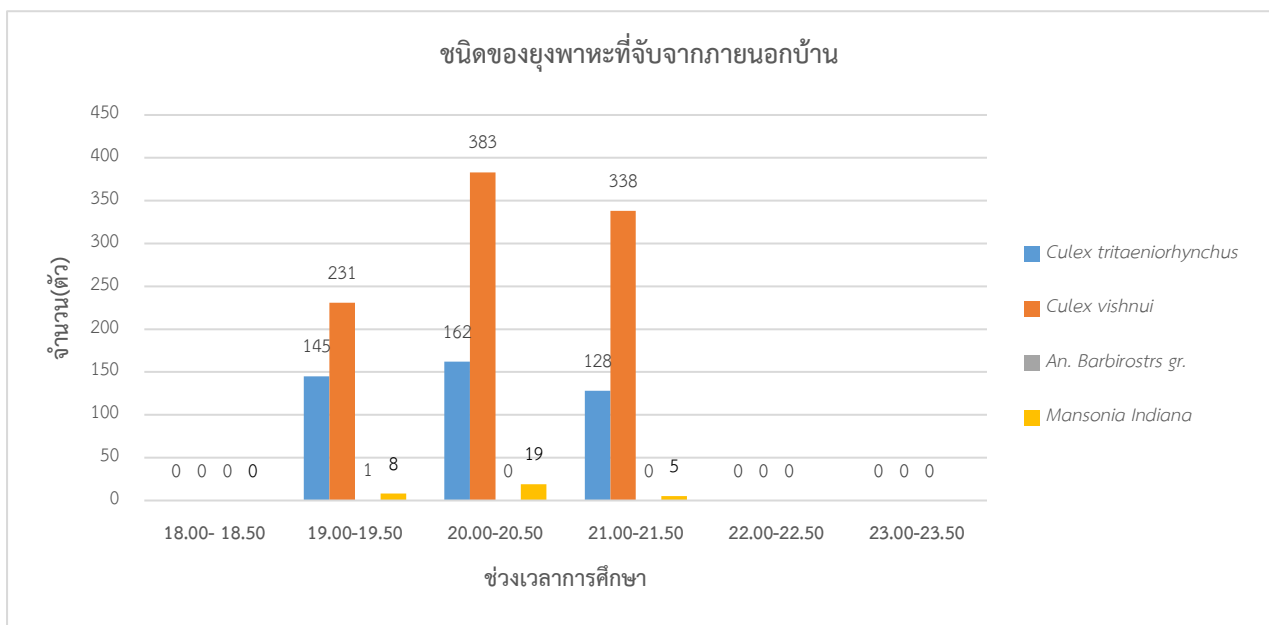
ภาพที่ 5.1.3-4 การเข้ากัด ของยุงพาหะนำโรค จับจากภายนอกบ้าน พื้นที่บ้านใหม่แสงมรกต หมู่ที่ 8 ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร



3) การเข้ากัด ของยุงพาหะนำโรค จับจากภายในบ้านและนอกบ้าน ในพื้นที่บ้านคลองข่อย หมู่ที่ 5 ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร พบยุงพาหะนำโรค คือ (*Culex tritaeniorhynchus*, *Culex vishnui*) ยุงก้นปล่อง *Anopheles barbirostris* และยุงเสือ *Mansonia Indiana* ซึ่งพบจำนวนการเข้ากัดตามชนิดของยุงพาหะดังภาพที่ 5.1.3-5 และภาพที่ 5.1.3-6



ภาพที่ 5.1.3-5 การเข้ากัด ของยุงพาหะนำโรค จับจากภายในบ้าน พื้นที่บ้านคลองข่อย หมู่ที่ 5 ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร



ภาพที่ 5.1.3-6 การเข้ากัด ของยุงพาหะนำโรค จับจากภายนอกบ้าน พื้นที่บ้านคลองข่อย หมู่ที่ 5 ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร



8.3 การสำรวจแมลงพาหะนำโรค

จากการสำรวจแมลงทั้ง 3 พื้นที่ คือ 1).หมู่ที่ 2 บ้านลำน้ำ 2).หมู่ที่ 8 บ้านใหม่แสงมรกต ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร จำนวน 1 ครั้ง พบแมลงทั้งที่เป็นพาหะนำโรคและชนิดไม่เป็นพาหะนำโรคทั้งหมด 7 ชนิด รวมทั้งสิ้น 11,165 ตัว จำแนกเป็นแมลงพาหะนำโรค 5 ชนิด จำนวน 3,276 ตัว คิดเป็นร้อยละ 29.34 ซึ่งทั้งหมดเป็นยุงพาหะนำโรค แบ่งตามยุงพาหะนำโรคที่สำคัญ 4 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 ยุงพาหะนำโรคใช้เลือดออก โรคไข้ปวดข้อยุงลายหรือชิคุนกุนยา และโรคติดเชื้อไวรัสซิกา คือ ยุงลาย พบจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ *Aedes aegypti* และ *Aedes albopictus*

กลุ่มที่ 2 ยุงพาหะนำโรคใช้สมองอักเสบ พบยุงรำคาญที่เป็นพาหะ จำนวน 1 ชนิด *Culex tritaeniorhynchus*

กลุ่มที่ 3 ยุงพาหะนำโรคเท้าช้าง แบ่งได้ 1 ชนิด คือ ชนิดพยาธิ *Brugia malayi* พบยุงเสื่อที่เป็นพาหะ จำนวน 1 ชนิด คือ *Mansonia Indiana*

กลุ่มที่ 4 ยุงพาหะนำโรคไข้มาลาเรีย พบยุงที่สงสัยว่าเป็นพาหะ จำนวน 1 ชนิด *Anopheles barbirostris* สำหรับแมลงที่ไม่เป็นพาหะนำโรค จัดเป็นกลุ่มที่ 5 ซึ่งมีจำนวน 7,889 ตัว คิดเป็นร้อยละ 70.66 ได้แก่ ยุงรำคาญ 2 ชนิด ได้แก่ *Culex vishnui* และ *Culex spp.* ดังตารางที่ 5.1.3-9

ตารางที่ 5.1.3-9 แมลงทั้งที่เป็นพาหะนำโรคและชนิดไม่เป็นพาหะนำโรค

โครงการประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้าง ทั้ง 3 พื้นที่			
พบแมลง 7 ชนิด เป็นแมลงพาหะนำโรคที่สำคัญ จำนวน 5 ชนิด และเป็นแมลงที่ไม่นำโรค จำนวน 2 ชนิด			
กลุ่มที่	โรคนำโดยแมลงที่สำคัญ	ชนิดแมลงที่พบ	จำนวน(ตัว)
1	โรคไข้เลือดออก/ชิกา/ชิคุนกุนยา	ยุงลาย 2 ชนิด <i>Aedes aegypti</i> , <i>Aedes albopictus</i>	156 (1.40)
2	โรคไข้สมองอักเสบ	ยุงรำคาญ 1 ชนิด <i>Culex tritaeniorhynchus</i>	3,065 (27.45)
3	โรคเท้าช้าง	ยุงเสื่อ 1 ชนิด <i>Mansonia Indiana</i>	44 (0.39)
4	โรคไข้มาลาเรีย	ยุงก้นปล่อง (สงสัยว่าเป็นพาหะ) 1 ชนิด ได้แก่ <i>Anopheles barbirostris</i>	11 (0.10)
กลุ่มที่	แมลงที่ไม่นำโรค	ชนิดแมลงที่พบ	จำนวน(ตัว)
5	แมลงชนิดอื่นๆ	ยุงรำคาญ ได้แก่ <i>Culex vishnui</i> , <i>Culex spp.</i>	7,889 (70.66)
รวม			11,165

9) ปัญหาและอุปสรรค

การดำเนินงานตามแผน ดำเนินการได้ล่าช้ากว่าแผนที่ตั้งไว้ เนื่องจากการอนุมัติการจัดทำโครงการ ในช่วงเริ่มต้นช้ากว่าแผนที่วางไว้ ซึ่งอาจทำให้การดำเนินงานตามแผนและการเบิกจ่ายล่าช้ากว่าที่กำหนดโดย อาจมีการปรับแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ดังกล่าว เพื่อให้การดำเนินงานในโครงการได้ ประสิทธิภาพ

รูปพื้นที่การดำเนินงาน



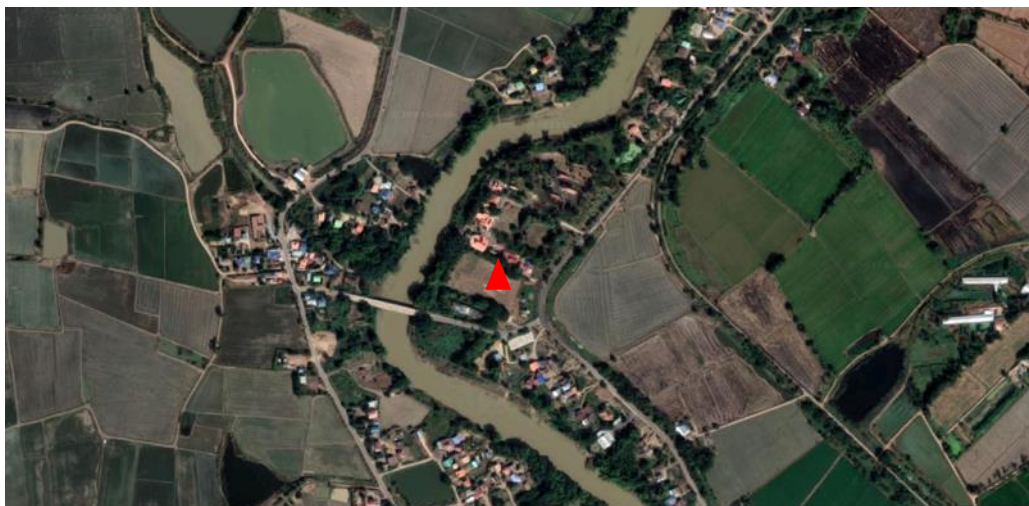
ภาพที่ 5.1.3-7 แสดงพื้นที่ดำเนินการ หมู่ที่ 2 บ้านลำน้ำ ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

Latitude : 16.250452 Longitude : 100.244362

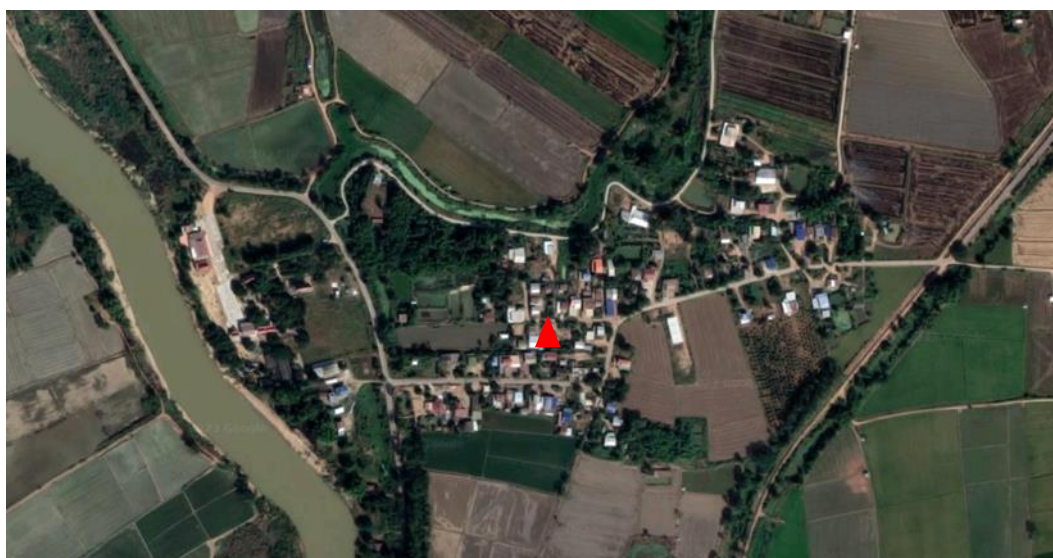


ภาพที่ 5.1.3-8 แสดงพื้นที่ดำเนินการ หมู่ที่ 10 ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

Latitude : 16.2544158 Longitude : 100.2454422



ภาพที่ 5.1.3-9 แสดงพื้นที่ดำเนินการ หมู่ที่ 8 บ้านใหม่แสงมรกต ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
Latitude : 16.253981 Longitude : 100.245129



ภาพที่ 5.1.3-10 แสดงพื้นที่ดำเนินการ หมู่ที่ 5 บ้านคลองข่อย ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร
Latitude : 16.163434 Longitude : 100.245062



5.1.4 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

1) หลักการและเหตุผล

ลำน้ำยมเป็นลำน้ำสาขาที่สำคัญของกลุ่มน้ำเจ้าพระยามีความยาว 735 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 10 จังหวัด ได้แก่ พะเยา น่าน ลำปางแพร่ ตาก กำแพงเพชร สุโขทัย พิษณุโลก พิจิตร และนครสวรรค์ ต้นลำน้ำยมเริ่มจากอำเภองาวและอำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ไหลผ่านท้องที่อำเภอต่าง ๆ ของจังหวัดแพร่ ซึ่งภูมิประเทศพื้นที่ท้องน้ำค่อนข้างชัน แล้วค่อยๆเปลี่ยนเป็นพื้นที่ราบเมื่อเส้นทางน้ำเข้าเขตจังหวัดสุโขทัย ก่อนที่จะไหลผ่านไปยังจังหวัดพิษณุโลก จังหวัดพิจิตร และบรรจบกับลำน้ำน่านที่อำเภอชุมแสงจังหวัดนครสวรรค์ ทุกๆปีที่ผ่านมา กลุ่มน้ำยมประสบปัญหาน้ำท่วมอย่างต่อเนื่องในฤดูน้ำหลาก และน้ำแห้ง ขาดแคลนน้ำในลำน้ำในฤดูแล้ง กลุ่มน้ำยมมีปริมาณน้ำเฉลี่ยปีละ 4,129 ล้าน ลบ.ม. แต่สามารถเก็บกักไว้เพียง 406 ล้าน ลบ.ม.เท่านั้น เนื่องจากไม่สามารถก่อสร้างแหล่งกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ได้เพราะมีผลกระทบกับประชาชน และสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม กรมชลประทานได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลและนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาอุทกภัยของแม่น้ำยมไว้หลายแนวทาง เช่น แผนการพัฒนาโครงการแหล่งน้ำขนาดกลางและขนาดเล็ก ขุดลอกลำน้ำและคลองผันน้ำต่างๆ เพื่อช่วยผันน้ำออกจากพื้นที่ชุมชนในฤดูน้ำหลากแล้วยังใช้เป็นคลองส่งน้ำให้แก่พื้นที่เพาะปลูกอีกด้วยนอกจากนี้ กรมชลประทานได้ออกแบบก่อสร้างเชิงวิศวกรรมชลประทานให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ และความต้องการของประชาชนในแต่ละท้องถิ่น สำหรับกลุ่มน้ำยมในพื้นที่จังหวัดพิจิตรสภาพพื้นที่ไม่เอื้อต่อการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จึงปรับใช้แผนก่อสร้างประตูระบายน้ำเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศ ประกอบด้วยประตูระบายน้ำ ท่าแห อำเภอสว่างมั่ง ประตูระบายน้ำบ้านวังจิก และประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอพือ่ประทับช้าง คาดว่าเมื่อดำเนินการก่อสร้างเสร็จจะสามารถช่วยลดปัญหาภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้น อีกทั้งเพิ่มประสิทธิภาพระบบชลประทาน ในท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ก่อนการดำเนินงานก่อสร้างประตูระบายน้ำต้องมีการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตูระบายน้ำจังหวัดพิจิตร ในพื้นที่ตำบลวังจิก และตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอพือ่ประทับช้าง และตำบลกำแพงดิน อำเภอสว่างมั่ง จังหวัดพิจิตร การดำเนินงานในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยกำหนดสุขภาพในด้านต่างๆ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพต่อประชาชนทั้งทางบวกและทางลบ โดยผลกระทบทางบวกจะส่งผลให้มีแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรกรรมมากขึ้น จะทำให้ได้ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น อีกทั้งส่งผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำ เช่น กุ้ง หอย ปลา สัตว์ครึ่งบก ครึ่งน้ำที่เป็นแหล่งอาหารให้แก่ประชาชน สำหรับผลกระทบทางลบ อาทิ ปัญหาด้านการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการด้านสุขลักษณะบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง การเพิ่มขึ้นของหอยและปลาที่เป็นพาหะนำโรคพยาธิ การเพิ่มขึ้นของพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งจะนำไปสู่การใช้สารเคมีทางการเกษตรที่มากขึ้น รวมทั้งแหล่งเพาะพันธุ์ยุง เป็นต้น ประกอบกับข้อมูลพื้นฐานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม



ของชุมชนโดยรอบโครงการนั้น มีความจำเป็นต้องเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องตามหลักสุขภาพที่ ถูกสุขลักษณะและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ตลอดจนติดตาม ตรวจสอบเฝ้าระวังผลกระทบด้านอนามัย สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ

จากการดำเนินโครงการลดผลกระทบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ภายใต้โครงการประจักษ์บายน้ำจังหวัด พิจิตร ในปีงบประมาณ 2563 มีการเฝ้าระวังและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านในพื้นที่โครงการ จำนวน 20 แห่ง พบว่า ทั้งด้านกายภาพ ด้านเคมี และด้านชีวภาพ ในทุกจุดเก็บตัวอย่างมีค่าเกินมาตรฐานตาม เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ของกรมอนามัย พ.ศ. 2553 และปีงบประมาณ 2564 จังหวัดพิจิตรไม่ได้รับ งบประมาณเนื่องจากสถานการณ์โรคโควิด-19 สำหรับปีงบประมาณ 2565 จังหวัดพิจิตร ได้รับการจัดสรร งบประมาณจากกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ภายใต้แผนงานป้องกันติดตามและการเฝ้าระวัง ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในโครงการประจักษ์บายน้ำจังหวัดพิจิตร โดยมีกิจกรรมดำเนินการในการพัฒนาศักยภาพ การบริหารและประเมินโครงการ การจัดการรับฟังและสำรวจความคิดเห็นและความต้องการของประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการสื่อสารความเสี่ยง เพื่อให้การเฝ้าระวัง กำกับ ติดตามและเฝ้าระวังสื่อสารความเสี่ยงด้าน สุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ตามสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ได้รับ จัดสรรงบประมาณภายใต้โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ จำนวน 2 แผนงาน คือ 1) แผนพัฒนา ป้องกัน ติดตามเฝ้า ระวังสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม และ 2) แผนงานเฝ้าระวังความเสี่ยงการสัมผัสสารเคมีสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดพิจิตร จึงได้ดำเนินการจัดประชุมผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่เป้าหมาย เพื่อบริหารจัดการให้ดำเนินการจัดทำ โครงการ/แผนงานภายใต้แผนงานทั้ง 2 แผนงาน และตามสภาพพื้นที่

2) วัตถุประสงค์

1. เพื่อรณรงค์สื่อสารความเสี่ยงด้านสุขภาพและจัดกิจกรรมป้องกันและพัฒนาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรสาธารณสุขในการบริหารจัดการโครงการประจักษ์บายน้ำจังหวัดพิจิตร
3. เพื่อติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพประชาชนในพื้นที่โครงการ ประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้าง ตำบลโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

4) งบประมาณที่ได้รับ

300,000 บาท

5) วิธีการดำเนินงาน

1. ประชุมหน่วยงาน/องค์กรภาคีภาครัฐและภาคประชาชนที่เกี่ยวข้องระดับเขตสุขภาพ จังหวัด อำเภอ และตำบล/หมู่บ้าน เพื่อทบทวนผลการดำเนินงานโครงการ ปี 2565 ที่ผ่านมา และกำหนดแนวทางดำเนินงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566



2. หน่วยงานและสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่โครงการฯ ที่ได้รับงบประมาณ ดำเนินกิจกรรมการส่งเสริม พัฒนา ป้องกัน แก้ไขปัญหา รณรงค์สื่อสารความเสี่ยงเพื่อแก้ไขปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และควบคุม กำกับ ติดตาม ประเมิน สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานโครงการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

ตารางที่ 5.1.4-1 ตารางกิจกรรมเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในปีงบประมาณ 2566

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา ดำเนินการ	หมายเหตุ (หน่วยดำเนินงาน)
1	ประชุมหน่วยงาน/องค์กรภาคีภาครัฐและภาคประชาชนที่เกี่ยวข้องระดับเขตสุขภาพ จังหวัด อำเภอบ้าน และตำบล/หมู่บ้าน เพื่อทบทวนผลการดำเนินงานโครงการ ปี 2565 ที่ผ่านมา และกำหนดแนวทางดำเนินงานปีงบประมาณ 2566	มกราคม 2566	สสจ.พิจิตร
2	หน่วยงานที่ได้รับจัดสรรงบประมาณดำเนินการเขียนโครงการ/แผนงาน เสนอผู้มีอำนาจอนุมัติ	พฤษภาคม 2566	สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่
3	สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ดำเนินกิจกรรมตามแผนงาน/โครงการ พื้นที่รับผิดชอบ	มิถุนายน - กรกฎาคม 2566	สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่
4.	ประชุมติดตามการดำเนินโครงการของหน่วยงานและสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่โครงการประจวบฯ จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566	มิถุนายน 2566 (1 วัน)	สสจ.พิจิตร
5	การรณรงค์ประชาสัมพันธ์และสื่อสารความเสี่ยงด้านสุขภาพระดับจังหวัด	เดือนพฤษภาคม - มิถุนายน 2566	สสจ.พิจิตร
6	สนับสนุนงบประมาณให้แก่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เพื่อการกำกับ ติดตามและสนับสนุนการดำเนินงานโครงการประจวบฯ จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566	เดือนพฤษภาคม - มิถุนายน 2566	สสจ.พิจิตร
7	ประชุมเชิงปฏิบัติการสรุปผลการดำเนินโครงการประจวบฯ จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566	สิงหาคม ๒๕๖๖ (จำนวน ๑ วัน)	สสจ.พิจิตร
8	ส่งสรุปผลการเฝ้าระวังโครงการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566	สิงหาคม - กันยายน 2566	สสจ.พิจิตร



6) ขอบเขตการดำเนินงาน

1. พื้นที่ห้วยงาน ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านลำน้ำ ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
2. พื้นที่รับประโยชน์ ได้แก่ ตำบลโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง และตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร

7) ระยะเวลาการดำเนินงาน

ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – เดือนกันยายน 2566

8) ผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินโครงการป้องกัน แก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่โครงการประจักษ์น่านน้ำจังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 เป็นการดำเนินโครงการที่ต่อเนื่องมาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2563 ถึงปีงบประมาณ 2566 จะส่งผลทำให้ก่อเกิดกลไกและองค์ภาคีเครือข่ายในการพัฒนา เฝ้าระวัง ป้องกัน และติดตามการพัฒนางานด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคีสุขภาพในชุมชน มีการบูรณาการการดำเนินงานและยกระดับการจัดบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานการพัฒนาคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการในพื้นที่โครงการต่อไป โดยจะนำเสนอสรุปผลดำเนินงานของหน่วยงานและสถานบริการสาธารณสุขที่ได้รับงบประมาณ ดังนี้

8.1 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตรเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ได้รับจัดสรรงบประมาณ เป็นเงินจำนวน 190,000 บาท (หนึ่งแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) เพื่อใช้ในการบริหารจัดการและสนับสนุนการดำเนินงานระดับจังหวัด ประกอบด้วย 4 กิจกรรม ได้แก่ 1) ประชุมชี้แจงการดำเนินโครงการของหน่วยงานและสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่โครงการประจักษ์น่านน้ำจังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 2) การอบรมการควบคุมและบำรุงรักษาสุขภาพของระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลภาครัฐในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 3) การรณรงค์ประชาสัมพันธ์และสื่อสารความเสี่ยงด้านสุขภาพ ระดับจังหวัด (นโยบายการป้องกัน ควบคุมโรค ใช้เลือดออกโดยการจัดการสิ่งแวดล้อมกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย “3 เก็บ ป้องกัน 3 โรค”) และ 4) ประชุมเชิงปฏิบัติการสรุปผลการดำเนินโครงการประจักษ์น่านน้ำ จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 มีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

1) การประชุมชี้แจงเตรียมการดำเนินโครงการของหน่วยงานและสถานบริการสาธารณสุข ในพื้นที่ โครงการประตุน้ำจังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566

1.1 วัตถุประสงค์ เพื่อชี้แจงแนวทางและการบริหารจัดการโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ (ประตุน้ำ) จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 และจัดทำแผนปฏิบัติงาน/โครงการ ให้แก่หน่วยงานและสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่โครงการประตุน้ำจังหวัดพิจิตร

1.2 กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมฯ กลุ่มงานยุทธศาสตร์สาธารณสุข กลุ่มงานควบคุมโรค กลุ่มตรวจสอบภายในและงานการเงิน สสจ.พิจิตร, สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ, โรงพยาบาล และ รพ.สต. 11 แห่ง ในพื้นที่ 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง อำเภอสามง่าม อำเภอ วชิรบรรมี และอำเภอบึงนาราง

1.3 ระยะเวลาดำเนินงาน วันที่ 16 มกราคม 2566 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมหลวงพ่อเพชร สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

1.4 ประมวลภาพกิจกรรมการประชุมชี้แจงและเตรียมการดำเนินโครงการฯ ดังนี้



ภาพที่ 5.1.4-1 การประชุมชี้แจงเตรียมการดำเนินโครงการของหน่วยงานและสถานบริการสาธารณสุข

2) การอบรมการควบคุมและบำรุงรักษาสุขภาพของระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลภาครัฐในสังกัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566

2.1 วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรสาธารณสุขที่ควบคุมดูแลและปฏิบัติงานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลในพื้นที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ และจังหวัดพิจิตร ให้มีความรู้ ทักษะในการจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย และสามารถแก้ไขปัญหาในระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

2.2 กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย จำนวน 55 คน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ที่ควบคุมดูแลและปฏิบัติงานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลในพื้นที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ และจังหวัดพิจิตร

2.3 วิทยากร ได้แก่ 1) ผศ.ดร. สมพงษ์ หิรัญมาศสุวรรณ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบบำบัดน้ำเสีย 2) นส.ศุภสร วิกุล วิศวกรสิ่งแวดล้อม และ 3) นส.วิระวรรณ เมืองประทับ นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ กองบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

2.4 ระยะเวลาดำเนินงาน วันที่ 15 และ 16 พฤษภาคม 2566 ณ โรงแรมมีพรสวรรค์ แกรนด์ โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร และโรงพยาบาลสากเหล็ก และโรงพยาบาลสามง่าม

2.5 หัวข้อวิชาการ/กิจกรรมการอบรม

1) บรรยาย เรื่อง “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับน้ำเสียและระบบรวบรวมน้ำเสียและกระบวนการบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล”

2) บรรยาย เรื่อง “ระบบการฆ่าเชื้อโรคและการกำจัดตะกอน”

3) บรรยาย เรื่อง การควบคุมและวิธีการแก้ไขปัญหาหาระบบบำบัดน้ำเสียและการตรวจประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลในพื้นที่โครงการ

4) บรรยาย เรื่อง “การบริหารจัดการระบบประปาในโรงพยาบาล”

5) การลงพื้นที่เพื่อศึกษา/สำรวจและวิเคราะห์การจัดการระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล สากเหล็ก (บ่อบำบัดน้ำเสียแบบปรับเสถียร หรือบ่อผึ่ง) และโรงพยาบาลสามง่าม

6) พิธีมอบใบประกาศนียบัตรแก่ผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรควบคุมและบำรุงรักษาสุขาภิบาลของระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลในสังกัด สสจ.พิจิตร ปีงบประมาณ 2566

2.6 ประมวลภาพกิจกรรมอบรมการควบคุมและบำรุงรักษาสุขาภิบาลของระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลภาครัฐในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 ดังนี้



ภาพที่ 5.1.4-2 กิจกรรมอบรมการควบคุมและบำรุงรักษาสุขาภิบาลของระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาล

3) การรณรงค์ประชาสัมพันธ์และสื่อสารความเสี่ยงด้านสุขภาพ ระดับจังหวัด

การรณรงค์และสื่อสารความเสี่ยงด้านสุขภาพ ตามนโยบายการป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออก ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 ในการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย “3 เก็บ ป้องกัน 3 โรค” โรคไข้เลือดออก โรคติดเชื้อไวรัสซิกา และโรคติดเชื้อมาลาเรีย ด้วยการผลิตป้ายไวนิลรณรงค์กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายในพื้นที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและในเขตพื้นที่จังหวัดพิจิตร ขนาด 1.2 x 2.5 เมตร จำนวน 150 ผืน ดังนี้



ภาพที่ 5.1.5-3 การรณรงค์ประชาสัมพันธ์และสื่อสารความเสี่ยงด้านสุขภาพ

4) ประชุมเชิงปฏิบัติการสรุปผลดำเนินโครงการประจวบฯ จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566

4.1 วัตถุประสงค์ เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ และสรุปรายงานผลการดำเนินงานตามแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังอนามัยสิ่งแวดล้อม และแผนเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี ตลอดจนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการดำเนินโครงการฯ ปีงบประมาณ 2567

4.2 กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 50 คน ประกอบด้วย

1) เจ้าหน้าที่สาธารณสุขกลุ่มอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย กลุ่มงานพัฒนาคุณภาพและรูปแบบบริการ กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข กลุ่มงานพัฒนาศาสตร์และแผนสาธารณสุข และกลุ่มงานส่งเสริมสุขภาพ สสจ.พิจิตร

2) เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจาก สสอ.โรงพยาบาล และรพ.สต. ในพื้นที่โครงการฯ สังกัดสสจ.พิจิตรและอบจ.พิจิตร อำเภอโพธิ์ประทับช้าง สามง่าม วชิรบำรุง และบึงนาราง จังหวัดพิจิตร

3) คณะอาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก ผู้อำนวยการโครงการชลประทานพิจิตร เกษตรจังหวัดพิจิตร ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพิจิตร ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 นครสวรรค์

4.3 วิทยากร สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ 1) ผศ.ดร. วรวิทย์ อินทร์ชม 2) ผศ.ดร. สรัญญา ถีป้อม และ 3) ดร. กนกทิพย์ จักขุ

4.4 ระยะเวลาดำเนินงาน วันที่ 15 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30 – 16.30 น. ณ ห้องวรพงศ์ โรงแรมมีพรสวรรค์ แกรนด์ ไฮเทล แอนด์ รีสอร์ท อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

4.5 หัวข้อวิชาการในการประชุม

1) บรรยาย เรื่อง “การเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยภาคเกษตรกรรม และประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพในพื้นที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำประจวบประจวบบุรี จังหวัดพิจิตร”

2) การนำเสนอผลดำเนินงานตามโครงการป้องกัน แก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ในพื้นที่โครงการประจวบประจวบบุรีจังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566 ของโรงพยาบาลสต.และรพ.สต.

3) สรุปผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2566 และข้อเสนอแนะในแนวทางการดำเนินโครงการป้องกัน แก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ในพื้นที่โครงการประจวบประจวบบุรี จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2567

4.6 ประมวลภาพกิจกรรมแสดงดังภาพที่ 5.1.5-4



ภาพที่ 5.1.4-4 การประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพการบริการจัดการและประเมินผลแก่บุคลากร

8.2 สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ

จากการดำเนินโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ดังกล่าวเกิดจากความร่วมมือระหว่างสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตรกับสำนักงานสาธารณสุขอำเภอสว่างวีระวงศ์ โพธิ์ประทับช้าง วชิรบุรี และบึงนารางซึ่งเป็นหน่วยงานที่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อใช้ดำเนินการป้องกันและลดผลกระทบต่อสุขภาพ รวมทั้งติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่จังหวัดพิจิตร ได้จัดกิจกรรม ตรวจหาเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียปนเปื้อนในอาหารและตรวจหาเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียปนเปื้อนในน้ำ กิจกรรม

ติดตามการดำเนินงานเฝ้าระวังอนามัยสิ่งแวดล้อมเป็นการแนะนำและสร้างองค์ความรู้ให้ชุมชน เรื่องการจัดการขยะ และการปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้านพื้นที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ กิจกรรมเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีเพื่อแนะนำให้ประชาชนใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยรวมถึงการตรวจสอบสภาพเพื่อเฝ้าระวังสารเคมีตกค้างในเลือดของเกษตรกร และดำเนินการหาแนวทางในการลดการใช้สารเคมี เช่น การใช้สารทดแทนสารเคมีทางการเกษตร



ภาพที่ 5.1.4-5 การจัดกิจกรรมค้นหาเสี่ยงด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมระดับสาธารณสุขอำเภอ

8.3 โรงพยาบาลชุมชน

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ (ประตुरะบายน้ำ) จังหวัดพิจิตร อำเภอโพธิ์ประทับช้าง อำเภอ สามง่าม อำเภอลำดวน อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร การดำเนินงานในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสุขภาพในด้านต่างๆ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อประชาชนทั้งทางบวกและทางลบ โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจึงจัดกิจกรรมเพื่อเฝ้าระวังการดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการประตुरะบายน้ำจังหวัดพิจิตร ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ

1. โรงพยาบาลสามง่าม

จัดกิจกรรมป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อและการจัดการขยะในครัวเรือน เพื่อให้มูลฝอยติดเชื้อได้รับการเก็บขน กำจัดอย่างถูกวิธี ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน และติดตามการดำเนินการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานบริการ เพื่อหาแนวทางแก้ไขของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสามง่ามและรพ.สต.ในพื้นที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ (ประตुरะบายน้ำ)

2. โรงพยาบาลโพธิ์ประทับช้าง

ได้มีการสำรวจสภาพแวดล้อมบริเวณแม่น้ำยมที่ไหลผ่านพื้นที่ หมู่ 2 และหมู่ 5 ตำบลโพธิ์ประทับช้าง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานใช้ในการจัดทำแผนและกำหนดกติกาหมู่บ้าน ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ซึ่งจากการระดมความคิดเห็นหาที่พบบริเวณริมแม่น้ำยมของชุมชน หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 5 ได้สรุปกติกาหมู่บ้านการกำหนดจุดคัดแยกบรรจุภัณฑ์สารเคมีอันตราย ขยะติดเชื้อ การคัดแยกขยะ ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กิ่งไม้ เศษอาหาร และไม้ทิ้งขยะลงแม่น้ำ

3. โรงพยาบาลลำนารายณ์

จัดกิจกรรมการพัฒนาสถานประกอบการกิจการด้านอาหารตามเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด เพื่อเสริมสร้างความรู้และส่งเสริมสุขภาพแก่ผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหารและเสริมสร้างความรู้เรื่องโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อในโรงเรียน



4. โรงพยาบาลบึงนาราง

จัดกิจกรรมเสริมทักษะการสัมผัสสารเคมีในบ้าน / ในการเกษตร และสร้างความรอบรู้โรคติดต่อมีน้ำและอาหารเป็นสื่อ เพื่อเสริมสร้างความรู้เรื่องโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ สาธิตและฝึกปฏิบัติตรวจหาแบคทีเรียในน้ำบริโภค เพื่อป้องกัน ลดโรค ลดความเสี่ยงสารเคมี ช่องทางการเข้าสู่ร่างกาย

8.4 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ตารางที่ 5.1.4-2 การดำเนินงานกิจกรรมเฝ้าระวังฯ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

หน่วยงาน	ผลการดำเนินงานกิจกรรม
รพ.สต.เนินปอ	<p>ชื่อกิจกรรม อบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรที่มีความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีและการพัฒนาศักยภาพภาคีเครือข่ายด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการฯ</p> <p>ดำเนินการวันที่ 20 มิถุนายน 2566</p> <p>จำนวนผู้เข้าร่วม 150 คน</p> <p>วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้เกษตรกรได้รับการตรวจคัดกรองหาสารเคมีตกค้างในเลือด - เพื่อให้เกษตรกรและกลุ่มเสี่ยงได้รับความรู้ สร้างความตระหนักถึงพิษภัยจากสารเคมีตกค้าง ลด ละ เลิก การใช้สารเคมีที่ถูกต้องปลอดภัย และส่งเสริมการใช้ปุ๋ยจากวัสดุธรรมชาติ รวมถึงการใช้สารชีวภัณฑ์ในการควบคุมศัตรูพืช - เพื่อพัฒนาศักยภาพภาคีเครือข่ายด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการฯ <p>เนื้อหาของการอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ความรู้เรื่องโทษและพิษภัยจากสารเคมี - ให้ความรู้โรคที่เกิดจากการได้รับสารเคมี - ให้ความรู้เรื่องสมุนไพรที่ช่วยขับพิษออกจากร่างกาย - เจาะเลือดตรวจสารเคมีตกค้างในกระแสเลือดให้กับประชาชน - การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและจัดการผลกระทบ - แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม - กิจกรรมการก่อสร้าง และการกักเก็บน้ำ - ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 5.1.4-2 การดำเนินงานกิจกรรมเฝ้าระวังฯ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ต่อ)

หน่วยงาน	ผลการดำเนินงานกิจกรรม
รพ.สต.ไผ่ท่าโพ	<p>ชื่อกิจกรรม อบรมสร้างความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพให้แก่ประชาชน แกนนำนาคีเครือข่ายด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพในพื้นที่โครงการฯ</p> <p>ดำเนินการวันที่ 24 มิถุนายน 2566</p> <p>จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ 77 คน</p> <p>วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อสร้างความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพให้แก่ประชาชน แกนนำนาคีเครือข่ายด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการประจักษ์น่านน้ำโพธิ์ประทับช้าง - เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้น - เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพด้วยโรคจากสารเคมีทางการเกษตรในพื้นที่โครงการประจักษ์น่านน้ำโพธิ์ประทับช้าง <p>เนื้อหาของการอบรม</p> <p>โรคและอันตรายจากขยะมูลฝอยในครัวเรือน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การคัดแยกขยะ การกำจัดขยะอย่างถูกวิธี - การจัดการน้ำเสีย และน้ำทิ้งในครัวเรือน - กิจกรรมกลุ่มระดมความคิดการจัดการขยะในชุมชน - ทราบความเป็นมาของโครงการผลกระทบจากการสร้างประจักษ์น่านน้ำจังหวัดพิจิตร - สถานการณ์ของผลกระทบจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช - วางแผนการดำเนินงานอาชีวอนามัยภาคเกษตรกรรม
รพ.สต.วังจิก	<p>ชื่อกิจกรรม อบรมสร้างความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพเฝ้าระวัง ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงให้เกษตรกรสร้างความความตระหนักในการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีให้แก่ประชาชนแกนนำนาคีเครือข่ายด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพในพื้นที่โครงการฯ</p> <p>ดำเนินการวันที่ 3 กรกฎาคม 2566</p> <p>จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ 110 คน</p> <p>วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อชี้แจง โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ (ประจักษ์น่านน้ำ) จังหวัดพิจิตร ปี 2566



ตารางที่ 5.1.4-2 การดำเนินงานกิจกรรมเฝ้าระวังฯ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ต่อ)

หน่วยงาน	ผลการดำเนินงานกิจกรรม
รพ.สต.วังจิก (ต่อ)	<p>วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อตรวจคัดกรองสารเคมีในเลือดและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช - เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบและเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพด้วยโรคจากสารเคมีทางการเกษตรในพื้นที่ประจวบคีรีขันธ์ - เพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพของตนเอง สมาชิกครอบครัวและประชาชนในชุมชน <p>เนื้อหาของการอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชี้แจงเพื่อให้ผู้นำชุมชน แกนนำและประชาชนที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ (ประจวบคีรีขันธ์) จังหวัดพิจิตร ปี 2566 หากมีการก่อสร้างทั้งในขณะก่อสร้าง และหลังก่อสร้างเสร็จสิ้น - ค้นข้อมูลในการสำรวจข้อมูลของประชากรในพื้นที่ตำบลวังจิก - จัดตั้งทีมเฝ้าระวังการใช้สารเคมีในชุมชนให้ครบทุกหมู่บ้านและมีกิจกรรมอย่างเป็นรูปธรรม - การทบทวนให้ความรู้เรื่องเบื้องต้นเกี่ยวกับพิษและพิษภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและความรู้พื้นฐานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม - การใช้สารเคมีที่ถูกต้องและปลอดภัยกับคณะทำงานเกษตรปลอดสารเคมีระดับตำบลวังจิก - ร่วมกำหนดแนวทางการดำเนินงานการเฝ้าระวังติดตามและประเมินผลงานการใช้สารเคมีเพื่อ การลดละและเลิกการใช้สารเคมีในชุมชน
รพ.สต.หนองหัวปลวก	<p>ชื่อกิจกรรม ประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพภาคีเครือข่ายด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสร้างความรอบรู้และเฝ้าระวังความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้แก่ประชาชน แกนนำ ภาคีเครือข่ายในพื้นที่โครงการฯ</p> <p>ดำเนินการวันที่ 12 มิถุนายน 2566</p> <p>จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ 171 คน</p> <p>วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้ประชาชนทราบประเภทของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และวิธีตรวจหาสารเคมีปนเปื้อน การรักษาและผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมด้าน น้ำ ดิน อากาศ ขยะมูลฝอยที่มีต่อสุขภาพ



ตารางที่ 5.1.4-2 การดำเนินงานกิจกรรมเฝ้าระวังฯ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ต่อ)

หน่วยงาน	ผลการดำเนินกิจกรรม
รพ.สต.หนองหัว ปลวก (ต่อ)	<p>เนื้อหาของการอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชี้แจงให้ประชาชนได้ทราบถึงโครงการสร้างประตูปรับน้ำเขตพื้นที่ตำบลวังจิกที่ส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงก่อสร้าง - ระดมความคิดเห็นเรื่อง ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมด้าน น้ำ ดิน อากาศ ขยะ มูลฝอยที่มีต่อสุขภาพ - ประเภทของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อันตราย และการป้องกันสารเคมี สถานการณ์ แนวโน้ม ผลกระทบจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่ ของประชาชนตำบลไผ่รอบ - รู้วิธีตรวจสอบสารเคมีปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมและในร่างกายและการรักษา
รพ.สต.บางลาย	<p>ชื่อกิจกรรม ประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพภาคีเครือข่ายด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการฯ</p> <p>ดำเนินการวันที่ 13 กรกฎาคม 2566</p> <p>จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ 100 คน</p> <p>วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อชี้แจงและกำหนดแนวทางในการดำเนินงานและสรุปหัวข้อในการให้ความรู้ตามบริบทโครงการฯ - เพื่อพัฒนาศักยภาพภาคีเครือข่ายด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการฯ <p>เนื้อหาของการอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - การวางแผนการทำงานร่วมกันของเครือข่ายและดำเนินการที่เป็นรูปธรรมเพื่อพัฒนาด้านอนามัยและสิ่งแวดล้อม ทำให้มีความเป็นระบบและยั่งยืน - การเก็บรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมการประชุม ช่วยให้มีการสร้างความตั้งใจและทำให้การทำงานมีเป้าหมายชัดเจนและเข้าใจต่อเนื่อง - การกำหนดวิธีการในการดำเนินงานด้านอนามัยและสิ่งแวดล้อมในอนาคต แบ่งปันความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอนามัยและสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 5.1.4-2 การดำเนินงานกิจกรรมเฝ้าระวังฯ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ต่อ)

หน่วยงาน	ผลการดำเนินงานกิจกรรม
รพ.สต.บ้านไผ่รอบใต้	<p>ชื่อกิจกรรม อบรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้การลดความเสี่ยงจากสารเคมีและด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการฯ</p> <p>ดำเนินการวันที่ 28-29 มิถุนายน 2566</p> <p>จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ 88 คน</p> <p>วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อพัฒนาศักยภาพภาคีเครือข่ายด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการฯ - เพื่อสร้างความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพให้แก่ประชาชน - เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ค้นข้อมูลกลุ่มเสี่ยงจากสารเคมี - เพื่อให้เกษตรกรและประชาชนทั่วไปที่มีความเสี่ยงได้รับความรู้ที่ถูกต้องจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช <p>เนื้อหาของการอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในพื้นที่โครงการประจวบฯ น้ำวิธีการตรวจสอบสารเคมีในเลือดและการรักษาพยาบาลผู้ที่พบสารเคมีในเลือดระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัย - ความเป็นมาโครงการประจวบฯ น้ำ และการติดตามเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการประจวบฯ น้ำ - อบรมความรู้เรื่องโรคติดต่อที่สำคัญในพื้นที่ (โรคไข้เลือดออก โรคฉี่หนู โรคพยาธิ โรคอุจจาระร่วง) การสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายและการจัดการขยะ
รพ.สต.บ้านวังลูกช้าง	<p>ชื่อกิจกรรม โครงการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและการเฝ้าระวังตรวจคัดกรองสารเคมีในเลือดและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช</p> <p>ดำเนินการวันที่ 19 มิถุนายน 2566</p> <p>จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ 165 คน</p> <p>วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้เกษตรกรและกลุ่มเสี่ยงได้รับความรู้ สร้างความตระหนักถึงพิษภัยจากสารเคมีตกค้าง



ตารางที่ 5.1.4-2 การดำเนินงานกิจกรรมเฝ้าระวังฯ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ต่อ)

หน่วยงาน	ผลการดำเนินงานกิจกรรม
รพ.สต. บ้านวัง ลูกช้าง (ต่อ)	<p>วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อพัฒนาศักยภาพภาคีเครือข่ายด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการฯ - เพื่อสร้างความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพให้แก่ประชาชน เนื้อหาของการอบรม - เจาะเลือดตรวจหาสารเคมีเกษตรที่มีความเสี่ยง ให้การรักษาโดยใช้สมุนไพรและนวดติดตามผลต่อเนื่อง - ให้ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
รพ.สต. กำแพงดิน	<p>ชื่อกิจกรรม คัดกรองสารเคมีในเลือดและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการฯ</p> <p>ดำเนินการวันที่ 11 มิถุนายน 2566</p> <p>จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ 201 คน</p> <p>วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้เกษตรกรได้รับการตรวจคัดกรองหาสารเคมีตกค้างในเลือด - เพื่อให้เกษตรกรและกลุ่มเสี่ยงได้รับความรู้ สร้างความตระหนักถึงพิษภัยจากสารเคมีตกค้าง - ติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการฯ <p>เนื้อหาของการอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดอบรมตรวจคัดกรองสารเคมีในเลือดและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช - เจาะเลือดเกษตรกรเพื่อหาสารเคมีในเลือด - ให้ความรู้การคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนและชุมชน - การควบคุมแมลงและพาหะนำโรค การป้องกันตนเองจากสัตว์และแมลงนำโรค - ความรู้พื้นฐานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การจัดการน้ำสะอาดและบำรุงรักษา



ตารางที่ 5.1.4-2 การดำเนินงานกิจกรรมเฝ้าระวังฯ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ต่อ)

หน่วยงาน	ผลการดำเนินกิจกรรม
รพ.สต. รังนก	<p>ชื่อกิจกรรม โครงการสร้างความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและเฝ้าระวังตรวจคัดกรองสารเคมีในเลือดและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช</p> <p>ดำเนินการวันที่ 28 มิถุนายน 2566</p> <p>จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ 244 คน</p> <p>วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้เกษตรกรได้รับการตรวจคัดกรองหาสารเคมีตกค้างในเลือด - เพื่อให้เกษตรกรและกลุ่มเสี่ยงได้รับความรู้ สร้างความตระหนักถึงพิษภัยจากสารเคมี - เพื่อสร้างความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพให้แก่ประชาชน <p>เนื้อหาของการอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - อันตรายจากการใช้สารเคมีในการทำการเกษตร - การใช้สารเคมีในการเกษตรอย่างปลอดภัย - การใช้สารทดแทน การทำปุ๋ยชีวภาพ การใช้น้ำหมักชีวภาพ - การตรวจสอบสารพิษตกค้างในเลือดและการแปรผล - ความรู้พื้นฐานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม - การจัดการน้ำสะอาดและการบำรุงรักษา - การจัดการมูลฝอย การกำจัดสิ่งปฏิกูลและการจัดการที่เหมาะสม - สุขาภิบาลอาหาร
รพ.สต. บ้านนา	<p>ชื่อกิจกรรม ผลกระทบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากภัยสารเคมีทางการเกษตรและการคัดแยกขยะ(3 R) กับประชาชน</p> <p>ดำเนินการวันที่ 28 มิถุนายน 2566</p> <p>จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ 130 คน</p> <p>วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้แกนนำและประชาชนมีความรู้ เข้าใจหลัก 3 R และสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องในการจัดการขยะการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง - เพื่อให้ประชาชนมีความรู้เข้าใจ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร ที่ถูกต้อง ปลอดภัย และเหมาะสม - เพื่อให้เฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร



ตารางที่ 5.1.4-2 การดำเนินงานกิจกรรมเฝ้าระวังฯ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ต่อ)

หน่วยงาน	ผลการดำเนินงานกิจกรรม
รพ.สต.บ้านนา (ต่อ)	<p>- เพื่อสร้างความตระหนักรู้ด้านสุขภาพ และตรวจหาสารเคมีตกค้างในกระแสเลือดของเกษตรกร</p> <p>เนื้อหาของการอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - การนำเสนอสภาพของปัญหาเรื่องขยะ การจัดการขยะ การคัดแยกขยะ - การแยกประเภทของขยะ การคัดแยกขยะ หลักการ 3 R - แนวทาง การนำไปสู่การปฏิบัติในชุมชน - การอภิปราย สรุปผลแนวทางการปฏิบัติร่วมกันในชุมชน - ผลกระทบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากภัยสารเคมีทางการเกษตร กับแกนนำ ภาคิ ประชาชนผู้สนใจในพื้นที่โครงการ - ตรวจเลือดหาสารเคมีตกค้างในเลือดแก่ผู้เข้าร่วมประชุม
รพ.สต.ไผ่รอบเหนือ	<p>ชื่อกิจกรรม พัฒนาศักยภาพภาคีเครือข่ายเกษตรปลอดภัยในการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการประจักษ์ชัยนาทจังหวัดพิจิตร</p> <p>ดำเนินการวันที่ 10 มิถุนายน 2566</p> <p>จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ 130 คน</p> <p>วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน และสร้างความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพให้แก่ประชาชน - เพื่อประชาชนกลุ่มที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้รับความรู้ เกิดความตระหนัก และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและดูแลสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดการดูแลตนเองและครอบครัว - สร้างความตระหนักให้กับประชาชนในการเฝ้าระวังอันตรายต่อสุขภาพจากสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง <p>เนื้อหาของการอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชี้แจงความเป็นมาของโครงการประจักษ์ชัยนาทจังหวัดพิจิตร - รายงานสถานการณ์ผลกระทบจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช - แบ่งกลุ่มวางแผนการดำเนินงานอาชีวอนามัยภาคเกษตรกรรม - รายงานสถานการณ์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านน้ำ ดิน อากาศ ขยะมูลฝอย สารเคมี - การเฝ้าระวังและป้องกันอันตรายจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน



ภาพที่ 5.1.4-6 กิจกรรมการรณรงค์สื่อสารด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมและการอบรมให้ความรู้ด้านสาธารณสุขแก่ประชาชน

8) ปัญหาและอุปสรรค

การถ่ายโอน รพ.สต. ในสังกัด สสจ.พิจิตร (กระทรวงสาธารณสุข) ไปสังกัด อบจ.พิจิตร(กระทรวงมหาดไทย) ส่งผลให้การประสานงาน ระบบสารบรรณ การจัดทำโครงการ และการเบิกจ่าย ใน รพ.สต.ที่ถ่ายโอน ต้องส่งผ่าน อบจ.พิจิตร อาจทำให้การดำเนินงานล่าช้า สสจ.พิจิตร ได้ดำเนินการแก้ไขในส่วนที่ไม่ขัดต่อกฎหมาย จะดำเนินการประสานโดยตรงกับ รพ.สต. ที่ถ่ายโอน



5.1.5 แผนพัฒนาและป้องกันการเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน

1) หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันภัยธรรมชาติที่เกี่ยวกับน้ำนั้นจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ทั้งปัญหาอุทกภัยและปัญหาขาดแคลนน้ำ ซึ่งในลุ่มน้ำยมตอนล่างในเขตจังหวัดพิษณุโลก และพิจิตร ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนาข้าว แหล่งน้ำต้นทุนหลักเพื่อการเกษตร คือ แม่น้ำยมและคลองสาขา โดยเกษตรกรจะทำการสูบน้ำเข้ามาใช้ในแปลงเพาะปลูก ในบางปีช่วงฤดูแล้งแม่น้ำยมมีปริมาณน้ำน้อย และบางช่วงของลำน้ำแห้งขอด โดยเฉพาะในเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน ทำให้ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเพาะปลูก เกษตรกรต้องทำการสูบน้ำจากบ่อดอกหรือบ่อน้ำบาดาลระดับตื้นเป็นแหล่งน้ำเสริมใช้ในการเพาะปลูก เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว นอกจากนี้พื้นที่ตอนล่างของลุ่มน้ำยมมีสภาพภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวย ในการพัฒนาเป็นโครงการประเภท่ออ่างเก็บน้ำ ดังนั้นการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำโดยการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาใช้แก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ โดยการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำเป็นช่วงแบบขั้นบันได เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งลำน้ำ สำหรับเป็นแหล่งน้ำต้นทุนให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งลำน้ำ ซึ่งเป็นการบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งและน้ำท่วม เมื่อฤดูน้ำหลากในพื้นที่ดังกล่าว โครงการประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จึงเป็นโครงการสนองต่อการพัฒนาและจัดหาแหล่งน้ำต้นทุนในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในระยะยาว เพื่อการชลประทาน การอุปโภคบริโภค และการพัฒนาการเกษตร ทั้งในปัจจุบันและความต้องการในอนาคต

การจัดสร้างโครงการประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จึงเป็นการลดปัญหาการขาดแคลนน้ำ และช่วยเก็บกักไม่ให้เกิดการท่วมขังได้ และทำให้มีน้ำต้นทุนเพื่อการเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น สามารถส่งน้ำให้พื้นที่ชลประทานใหม่ในฤดูฝนและฤดูแล้งได้ประมาณ 28,870 ไร่ ทำให้มีพื้นที่ทำการเกษตรและปลูกพืชได้เพิ่มขึ้น ซึ่งดินเป็นปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ซึ่งในบางพื้นที่มีการเสื่อมโทรมของดินอันเนื่องมาจากการที่มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างรวดเร็ว โดยไม่เหมาะสมกับพื้นที่ และขาดการดูแลรักษาอย่างถูกวิธี การจัดทำข้อมูลดินในรูปของแผนที่ดินและรายงานที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับการกระจายของดินประเภทต่างๆ ในพื้นที่ ลักษณะและสมบัติของดิน ปัญหาและข้อจำกัดในการใช้ที่ดินเพื่อการปลูกพืช และแนวทางในการแก้ไขปัญหา เป็นข้อมูลที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการตัดสินใจของเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการแก้ไขปัญหาในการผลิต เพื่อลดความเสี่ยงต่อการลงทุนเพาะปลูก หรือแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นรายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการที่จะช่วยเหลือเกษตรกรให้ทำการผลิตด้านการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างยั่งยืน



2) วัตถุประสงค์

เพื่อสำรวจจำแนกดิน และจัดทำแผนที่ดินจำลอง ในพื้นที่โครงการประจักษ์ชัยชลประทานน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน

4) งบประมาณที่ได้รับ

300,000 บาท

5) วิธีการดำเนินงาน

1. กิจกรรมการสำรวจจำแนกดิน (ดำเนินการในพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์ประมาณ 28,870 ไร่)

1.1) วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

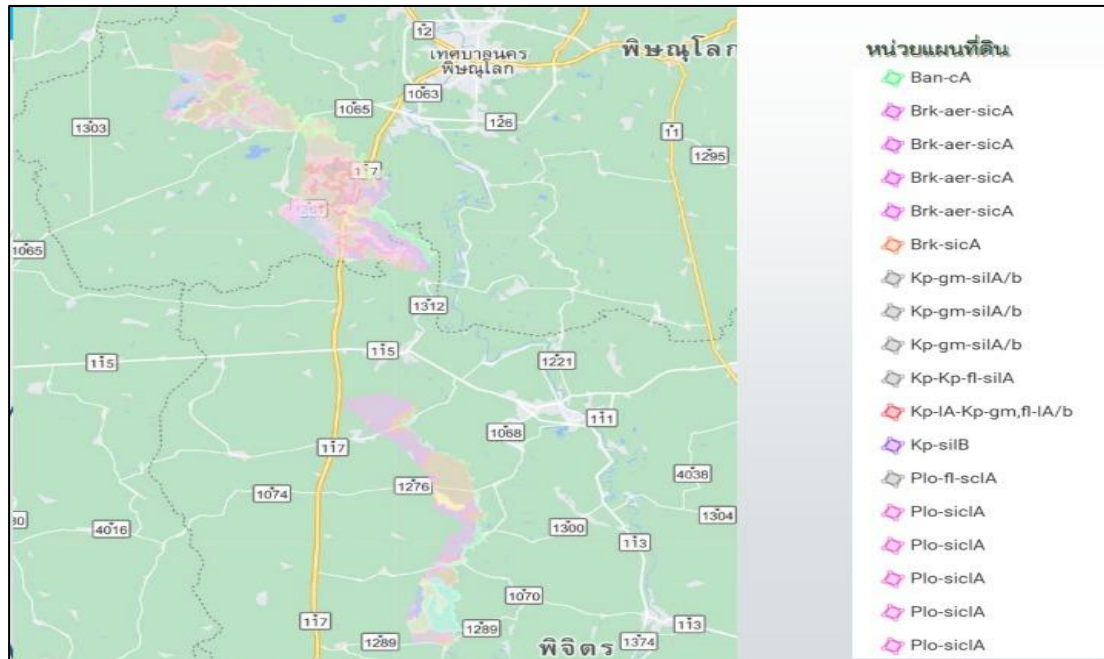
- (1) เพื่อการสำรวจจำแนกดิน และจัดทำแผนที่ดิน
- (2) เพื่อจัดทำแผนที่ดินจำลอง ภาพตัดขวางดินของสภาพพื้นที่โครงการ

1.2) วิธีการดำเนินงาน

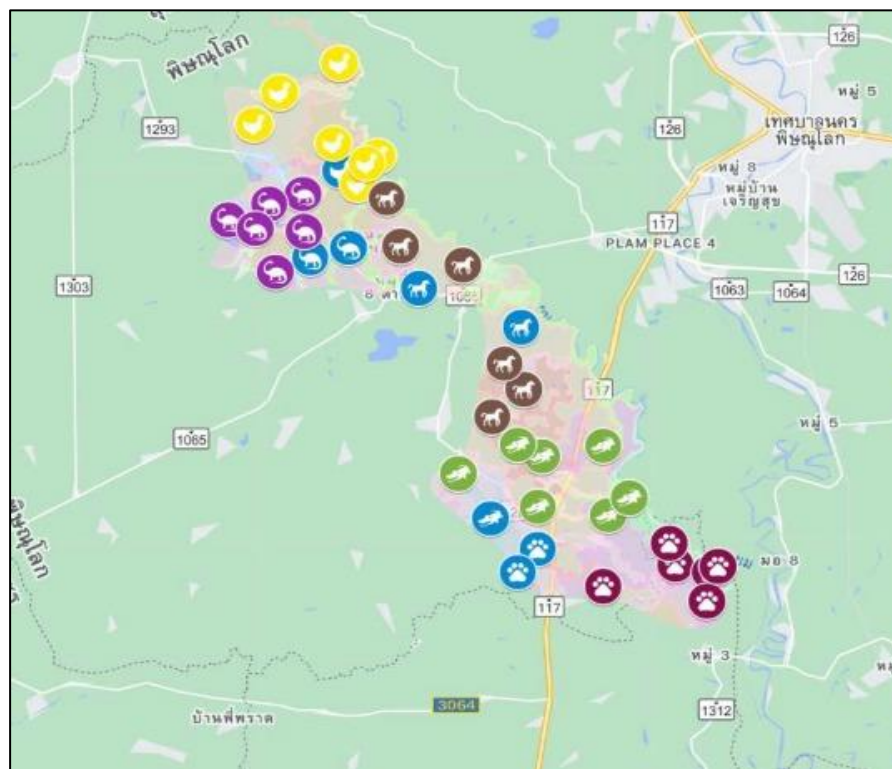
- (1) รวบรวม วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้ ทั้งจากภาคสนามและข้อมูลทุติยภูมิ
- (2) จำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธานดิน (soil taxonomy) จนถึงระดับชุดดิน และใช้หน่วยของแผนที่เป็นประเภทของชุดดิน หน่วยดินรวม หรือหน่วยดินเบ็ดเตล็ด
- (3) จัดชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจพร้อมทั้งแนวทางในการจัดการดิน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

6) ผลการดำเนินงาน

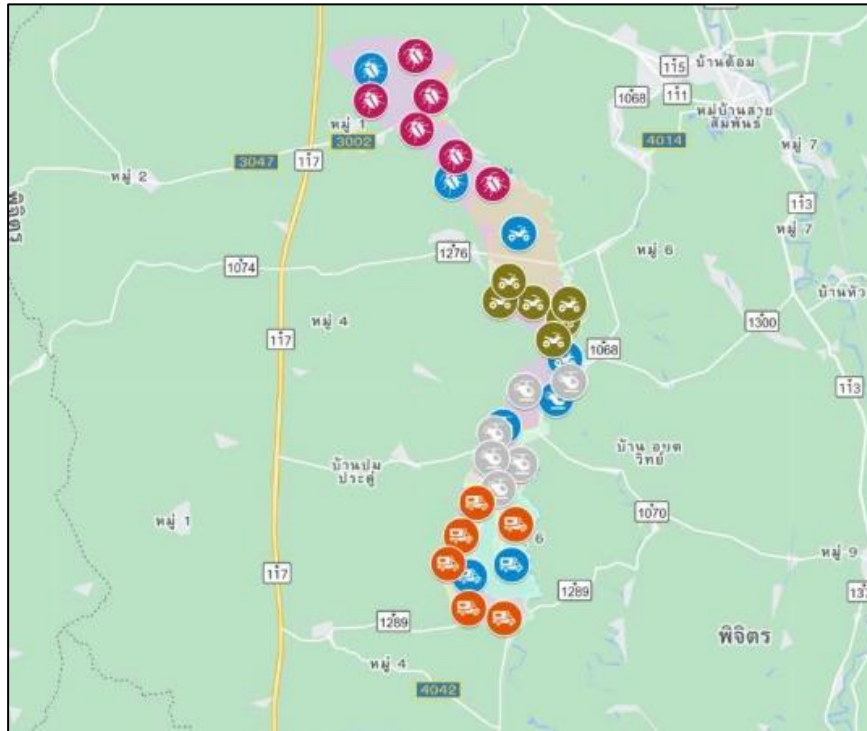
แผนการป้องกันการเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน ดำเนินการสำรวจดินเป็นปีแรก ครอบคลุมพื้นที่ดำเนินงานทั้งหมด 28,870 ไร่ โดยพื้นที่ได้รับประโยชน์ของโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนบน และ ส่วนล่าง ปัจจุบันได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่แล้ว เพื่อนำมาทำเป็นแผนที่ดิน พร้อมทำรายงานการสำรวจดิน และจัดทำภาพตัดขวาง และแผนที่ดินจำลองในปีถัดไป



ภาพที่ 5.1.5-1 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการประตุระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง



ภาพที่ 5.1.5-2 พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการประตุระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง ส่วนบน



ภาพที่ 5.1.5-3 พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการประทุรบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง ส่วนล่าง

7) ปัญหาและอุปสรรค

-



5.1.6 แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร

1) หลักการและเหตุผล

โครงการประตุน้ำไฟฟ้าประทับช้าง จังหวัดพิจิตร โครงการประตุน้ำไฟฟ้าประทับช้าง ตั้งอยู่ที่ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ลักษณะเป็นงานคอนกรีตเสริมเหล็กบานระบายเหล็กชนิดโค้ง ขนาด 12.50 X 8.00 ม. จำนวน 5 ช่อง ระยะเวลาในการก่อสร้าง 4 ปี พื้นที่รับประโยชน์ครอบคลุม 3 ตำบล 2 อำเภอ ได้แก่ ตำบลวังจิก ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง และพื้นที่ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร ครอบคลุมพื้นที่การเกษตร 28,863 ไร่

กรมส่งเสริมการเกษตรพิจารณาเห็นควรส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่โครงการ ฯ ได้รับการพัฒนาคุณภาพชีวิตไปกับการก่อสร้างโครงการ เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำสำหรับกิจกรรมการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาทิ การชะล้างพังทลายของดิน การปนเปื้อนของสารเคมีในดินและน้ำ และการเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน จึงได้กำหนดกรอบแนวทางการดำเนินงานโครงการส่งเสริมและพัฒนากิจการเกษตรในเขตชลประทาน โครงการประตุน้ำไฟฟ้าประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปี 2566 ซึ่งเป็นระยะของการดำเนินการป้องกันแก้ไขและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นการศึกษาวเคราะห์พื้นที่และชุมชนเพื่อจัดทำแนวทางการดำเนินงานโครงการในระยะต่อไปที่สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างแท้จริง และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเกษตรกรและชุมชน เพื่อพัฒนาการผลิตให้มีประสิทธิภาพ เกิดรายได้ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

2) วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์พื้นที่และชุมชน เพื่อจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์
2. เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาและความต้องการของตนเอง
3. ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรให้มีความรู้ความสามารถในการผลิต และจัดการสินค้าเกษตร ตามความต้องการของตลาด และสอดคล้องกับศักยภาพพื้นที่

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตร กรมส่งเสริมการเกษตร

4) งบประมาณที่ได้รับ

150,000 บาท



5) วิธีการดำเนินงาน

1. การวิเคราะห์พื้นที่และชุมชนดำเนินการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร ด้านกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ในพื้นที่โครงการประจักษ์นวัตน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
2. จัดทำเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปัญหา และความต้องการในการประกอบอาชีพทางการเกษตร ของเกษตรกรในพื้นที่โครงการประจักษ์นวัตน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
3. รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตร เพื่อจัดทำแนวทางการดำเนินงานโครงการประจักษ์นวัตน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2566
4. การถ่ายทอดองค์ความรู้แก่เกษตรกร จำนวน 2 หลักสูตร (จากผลการวิเคราะห์พื้นที่และชุมชน)
5. ติดตามช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา และประเมินผลการดำเนินงาน

6) พื้นที่ปฏิบัติงาน

พื้นที่ของโครงการประจักษ์นวัตน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร (ตำบลวังจิก ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง และพื้นที่ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร)

7) ผลการดำเนินงาน

1. การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่

กิจกรรมที่ 1 การวิเคราะห์พื้นที่และชุมชน

จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ ดำเนินการในพื้นที่ 2 อำเภอ คือ อำเภอบึงนารางและอำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร เป้าหมายการจัดเวทีวิเคราะห์พื้นที่และชุมชน อำเภอละ 150 ราย รวม 300 ราย

การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาและความต้องการของเกษตรกร มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์พื้นที่และชุมชน จัดเก็บข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์ ส่งเสริมให้เกษตรกรเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาและความต้องการของตนเองในการประกอบอาชีพทางการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่โครงการประจักษ์นวัตน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร



การจัดเวทีของอำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร

วันที่ 5 กรกฎาคม 2566

ณ ศาลาวัดบางลายเหนือ หมู่ที่ 2 ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร



ภาพที่ 5.1.6-1 แสดงการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอบึงนาราง

การจัดเวทีของอำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

วันที่ 5 กรกฎาคม 2566

ณ ศาลาวัดไผ่ท่าโพเหนือ ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร



ภาพที่ 5.1.6-2 แสดงการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอโพธิ์ประทับช้าง



ผลจากการดำเนินการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่

การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ ได้เชิญเจ้าหน้าที่จากสำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดกลางที่ 3 กองพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง กรมชลประทาน เข้าร่วมเวทีเพื่อชี้แจงถึงขั้นตอนการก่อสร้างประตูระบายน้ำและการใช้ประโยชน์จากประตูระบายน้ำ พร้อมเข้ารับฟังปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรที่ได้รับผลประโยชน์บริเวณประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง หลังจากนั้นเป็นขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่โดยการจัดเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามหรือกระบวนการของแต่ละพื้นที่ ทำให้ได้ประเด็นปัญหาและความต้องการของเกษตรกร ได้ดังนี้

อำเภอบึงนาราง

อำเภอโพธิ์ประทับช้างได้จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ โดยในการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีการแบ่งเกษตรกรออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 50 ราย เพื่อศึกษาปัญหาที่เกษตรกรประสบพบเจอจากการทำการเกษตรและสำรวจความต้องการของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ซึ่งในการดำเนินงานของแต่ละกลุ่มจะมีเจ้าหน้าที่จากทั้งสำนักงานเกษตรอำเภอบึงนารางและสำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตร คอยเป็นที่ปรึกษาให้เกษตรกรในการให้คำแนะนำและข้อเสนอในการแก้ไขปัญหา

ประเด็นปัญหาที่พบจากการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหา

1. การระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช ที่ส่งผลให้ผลผลิตของเกษตรกรได้รับความเสียหาย
2. ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรที่มีราคาสูงขึ้น เช่น ปุ๋ย สารเคมี เมล็ดพันธุ์ น้ำมันเชื้อเพลิง ฯ
3. ภัยธรรมชาติ ได้แก่ น้ำท่วมในฤดูฝนและน้ำไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตรในหน้าแล้ง
4. ดินเสื่อมโทรมในพื้นที่จากการทำการเกษตรอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพผลผลิตที่ลดลง

ประเด็นความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่

1. องค์ความรู้และแนวทางการป้องกันและกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช
2. การใช้ปุ๋ยในนาข้าวอย่างถูกวิธี การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลผลิต



อำเภอโพธิ์ประทับช้าง

จากการจัดทำเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายเกษตรกร เกษตรกรตำบลไผ่ท่าโพ ตำบลโพธิ์ประทับช้าง ตำบลวังจิก ในพื้นที่โครงการฯ จำนวน 150 คน โดยได้วิเคราะห์ ปัญหาการทำการเกษตรแล้วไม่ประสบความสำเร็จว่าประสบปัญหาด้านใดบ้างพร้อมทั้งร่วมกัน หาแนวทาง แก้ไขปัญหาร่วมกัน โดยใช้เครื่องมือในการจัดเวที คือ บัตรคำ เพื่อให้ทุกคนร่วมกันคิดจากสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ให้ทุกคนร่วมโหวตปัญหา แยกปัญหาตามลำดับความสำคัญที่สามารถแก้ไขได้ด้วยตัวเองนำมาสรุปประเด็น ช่วยกันคิดหาแนวทางแก้ไขและวางแผนกำหนดหลักสูตรในการจัดอบรมในครั้งถัดไป

ประเด็นปัญหาที่พบจากการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหา

1. เกษตรกรประสบปัญหาด้านต้นทุนการผลิตสูง ทำให้เกษตรกรมีต้นทุนจากการทำการเกษตรที่สูงขึ้น รายจ่ายในครัวเรือนเพิ่มขึ้น
2. ประสบปัญหาการแพร่ระบาดของโรค-แมลงศัตรูพืช
3. น้ำในภาคการเกษตรไม่เพียงพอต่อการผลิตพืชที่ต้องใช้น้ำมาก เช่น ข้าว
4. เกษตรกรประสบปัญหาด้านวัชพืชรบกวนในแปลงข้าว (ข้าวตืด)
5. เงินทุนในการประกอบอาชีพการเกษตรไม่เพียงพอ เกษตรกรมีหนี้สินจำนวนมาก

ประเด็นความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่

1. ร่วมกันตั้งเป้าหมาย ลดต้นทุนการผลิต 500 บาทต่อไร่
2. ร่วมกันกำหนดหลักสูตร 1 โรค-แมลงศัตรูพืช และการป้องกันกำจัดที่ถูกต้อง
3. ร่วมกันกำหนดหลักสูตร 2 การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

2.การฝึกอบรมเกษตรกร 2 หลักสูตร (จากผลการวิเคราะห์พื้นที่และชุมชน)

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์พื้นที่ที่เกิดจากการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาและความต้องการของ เกษตรกรในพื้นที่ ทั้ง 2 อำเภอ ก่อให้เกิดแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกร โดยการนำปัญหา และความต้องการของเกษตรกรมากำหนดหลักสูตรการจัดการอบรมถ่ายทอดความรู้ที่เป็นไปตามความต้องการ ของเกษตรกรและเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการประกอบอาชีพของเกษตรกรในพื้นที่ ซึ่งได้แบ่งการอบรมถ่ายทอด ความรู้ให้เกษตรกร จำนวน 2 หลักสูตร ที่มีความแตกต่างกันของแต่ละสาขาวิชาตามความต้องการของเกษตรกร ให้เกษตรกรเลือกอบรมตามความต้องการที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ดำเนินการอบรมโดยวิทยากรที่มีความรู้ ความสามารถเฉพาะด้านของแต่ละสาขาวิชา



อำเภอโพธิ์ประทับช้าง

หลักสูตรที่ 1 เรื่องโรค-แมลงศัตรูพืช

กำหนดจัดอบรมในวันที่ 20 กรกฎาคม 2566 สถานที่ วัดไผ่ท่าโพเหนือ หมู่ที่ 1 ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

หลักสูตรที่ 1 ได้กำหนดเป้าหมายเกษตรกร ตำบลไผ่ท่าโพ ตำบลโพธิ์ประทับช้าง จำนวน 75 ราย โดยได้เชิญวิทยากรจากศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งมีความเชี่ยวชาญ และมีความรู้โดยตรงในการป้องกันกำจัดโรค-แมลงศัตรูพืชอย่างถูกต้อง ให้ความรู้เรื่องวิเคราะห์ข้อมูลโรค-แมลง ศัตรูพืชในพื้นที่ของเกษตรกร การสำรวจแปลง การป้องกันกำจัดโรค-แมลงศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ การเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง/ถูกวิธี/ถูกเวลา การจัดการข้าวตีด ข้าววัชพืชในแปลง สาธิตวิธีการขยายเชื้อรา ไตรโคเดอร์มา ให้กับเกษตรกรที่เข้าร่วมอบรม



ภาพที่ 5.1.6-3 การฝึกอบรมเกษตรกรหลักสูตรที่ 1 ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอโพธิ์ประทับช้าง



หลักสูตรที่ 2 เรื่องการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

กำหนดจัดอบรมในวันที่ 21 กรกฎาคม 2566 สถานที่ วัดไผ่ท่าโพเหนือ หมู่ที่ 1 ตำบล ไผ่ท่าโพ อำเภอฟิโรทัยประตบช้าง จังหวัดพิจิตร

หลักสูตรที่ 2 กำหนดเป้าหมายเกษตรกรตำบลไผ่ท่าโพ ตำบลวังจิก จำนวน 75 ราย โดยได้เชิญวิทยากรจากสมาชิศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนตำบลดงเสือเหลืองมาให้ความรู้เรื่องการ ใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน วิธีการเก็บตัวอย่างดินและการตรวจวิเคราะห์ดิน นอกจากนี้เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอฟิโรทัยประตบช้าง ได้ให้ความรู้แก่เกษตรกรเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนการผลิต เปรียบเทียบการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ได้สาริตการผสมแม่ปุ๋ย 3 สูตร ได้แก่ ปุ๋ยสูตร 46 - 0 - 0 ,ปุ๋ยสูตร 18 - 46 - 0, ปุ๋ยสูตร 0 - 0 - 60 เพื่อเป็นการเสริมทักษะเกษตรกรในการวิเคราะห์ดิน หาธาตุอาหารของดินและความต้องการธาตุอาหารของดินในแต่ละพื้นที่ เพื่อจะได้ใช้ปุ๋ยให้ตรงตามความต้องการของดินและพืช



ภาพที่ 5.1.6-4 การฝึกอบรมเกษตรกรหลักสูตรที่ 2 ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอฟิโรทัยประตบช้าง



อำเภอบึงนาราง

หลักสูตรที่ 1

การจัดการปุ๋ยและการวิเคราะห์ดิน

กำหนดจัดอบรมในวันที่ 21 กรกฎาคม 66 สถานที่ วัดไผ่ท่าโพเหนือ หมู่ที่ 1 ตำบลไผ่ท่าโพ
อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

หลักสูตรที่ 1 เรื่องการจัดการปุ๋ยและการวิเคราะห์ดิน มีการจัดอบรมถ่ายทอดความรู้ให้แก่
เกษตรกรในเรื่องดังต่อไปนี้

1. วิธีการเก็บตัวอย่างดินเพื่อใช้วิเคราะห์ดินอย่างถูกวิธี
2. การปรับปรุงบำรุงดินก่อนการเพาะปลูกและหลังเก็บเกี่ยว
3. การใช้ปุ๋ยเคมีอย่างถูกต้องในพื้นที่ทำการเกษตร
4. การใช้สารชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช
5. การจัดการดินให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่



ภาพที่ 5.1.6-5 การฝึกอบรมเกษตรกรหลักสูตรที่ 1 ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอบึงนาราง



หลักสูตรที่ 2 เรื่องโรคและแมลงศัตรูพืช

กำหนดจัดอบรมในวันที่ 17 สิงหาคม 2566 สถานที่ ณ ศาลาวัดบางลายเหนือ หมู่ที่ 2 ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร

หลักสูตรที่ 2 เรื่องโรคและแมลงศัตรูพืช

1. ความรู้เรื่องโรคและแมลงศัตรูพืช
2. การตรวจแปลง สำรวจโรคและแมลงศัตรูพืชภายในแปลง เพื่อเตรียมการรับมือกับการระบาดของโรคและแมลงในแปลงการเกษตร
3. เรื่องการสาธิตการทำสารชีวภัณฑ์ที่ใช้กำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช เป็นการควบคุมและป้องกันการเกิดโรคและแมลงในแปลงเกษตรโดยสารชีวภัณฑ์ซึ่งเป็นทางเลือกในการช่วยลดต้นทุนการผลิตให้แก่เกษตรกร



ภาพที่ 5.1.6-6 การฝึกอบรมเกษตรกรหลักสูตรที่ 2 ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอบึงนาราง

ผลจากการอบรม

ถ่ายทอดความรู้ จำนวน 2 หลักสูตรให้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการรวม 300 ราย ตามความต้องการของเกษตรกรที่ต้องการเรียนรู้ โดยเกษตรกรในพื้นที่ทั้ง 2 อำเภอ ในพื้นที่รับประโยชน์จากโครงการประจักษ์
ระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง ได้เรียนรู้เรื่องที่ต้องการใกล้เคียงกัน จำนวน 2 หลักสูตร คือ เรื่องการบริหารจัดการ



ดินและปุ๋ย และเรื่องการจัดการศัตรูพืช (วัชพืช โรคและแมลง) ซึ่งเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการได้รับประโยชน์จากการอบรม ดังนี้

หลักสูตรที่ 1

เรื่องการบริหารจัดการดินและปุ๋ย

- ได้รับความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการดินและปุ๋ย การปรับปรุงบำรุงดิน การตรวจวิเคราะห์ดิน ซึ่งเกษตรกรสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ปรับปรุงบำรุงดินในแปลงการเกษตร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และเพิ่มผลผลิตให้กับสินค้าเกษตรของตน
- เกษตรกรที่เข้ารับการอบรม ได้เพิ่มพูนทักษะและความรู้ในการบริหารจัดการแปลงการเกษตรของตนสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน
- ได้รับความรู้ในเรื่องการผสมปุ๋ยใช้เอง สามารถผสมปุ๋ยใช้เองได้ เป็นการลดต้นทุนให้แก่เกษตรกร

หลักสูตรที่ 2

การจัดการศัตรูพืช (วัชพืช โรคและแมลง)

- ได้รับความรู้ในเรื่องการจัดการศัตรูพืช ทั้งในเรื่องวัชพืช โรคพืชและแมลง วิธีการดูแลแปลงการเกษตร โดยวิธีผสมผสาน การเลือกใช้สารเคมีให้ถูกต้อง/ถูกวิธี/ถูกเวลา
- ได้รับความรู้ในเรื่องการแยกศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ
- เกษตรกรที่เข้ารับการอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการบริหารจัดการแปลงเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและสามารถจัดการศัตรูพืชได้อย่างตรงจุด
- เกษตรกรได้รับความรู้และการฝึกปฏิบัติการใช้สารชีวภัณฑ์ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช โรคและแมลง ซึ่งสามารถใช้ในแปลงเพื่อทดแทนการใช้สารเคมีได้

3.การติดตามให้คำแนะนำ

เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตร สำนักงานเกษตรกรอำเภอบึงนารางและสำนักงานเกษตรอำเภอโพธิ์ประทับช้าง ลงพื้นที่ติดตามการดำเนินงานโครงการประจักษ์บายนน้ำโพธิ์ประทับช้างจังหวัดพิจิตร การติดตามความก้าวหน้าการก่อสร้างเพื่อเป็นข้อมูลให้เกษตรกร การติดตามให้ความช่วยเหลือ



ให้คำแนะนำเกษตรกร รวมถึงติดตามผลการดำเนินงานของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการและการดำเนินงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 5.1.6-7 เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตรลงพื้นที่ติดตามและให้คำแนะนำ

4.สรุปผลการดำเนินงาน

สรุปผลการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

1. เกษตรกรมีความสนใจเข้าร่วมโครงการ 100 % ตามเป้าหมาย โดยได้ประชาสัมพันธ์โครงการผ่านผู้นำชุมชน, Facebook สำนักงาน ให้เกษตรกรในพื้นที่ได้รับผลประโยชน์เข้าร่วมกิจกรรมโครงการ
2. เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการได้รับความรู้จากการอบรม การถ่ายทอดความรู้ตามหลักสูตรที่เกษตรกรต้องการ และสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพได้
3. การดำเนินงานโครงการได้จัดเก็บข้อมูลพื้นฐานในพื้นที่รับประโยชน์ของเกษตรกร ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์พื้นที่และชุมชน เพื่อรับการสนับสนุนโครงการจากหน่วยงานภาครัฐ

8) ปัญหาและอุปสรรค

1. เกษตรกรในพื้นที่ยังมีความกังวลไม่มั่นใจต่อการก่อสร้างประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้างว่าจะสามารถช่วยแก้ปัญหาในเรื่องการจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพต่อเกษตรกรในพื้นที่ได้มากน้อยเพียงใด
2. เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ การพัฒนาเกษตรกรในพื้นที่จึงมีขีดจำกัดในการดำเนินงาน



5.2 แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน

1) หลักการและเหตุผล

โครงการประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้าง เพื่อจัดหาน้ำอุปโภค-บริโภค และการเพาะปลูกให้กับราษฎรในพื้นที่ลำนํายม การพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำโดยการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยม จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาใช้แก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการพัฒนาโครงการประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้างเพิ่มเติมในลำนํายมเพื่อช่วยเก็บกักน้ำในลำนํายมเพิ่มเติมเป็นช่วงๆสำหรับเป็นแหล่งน้ำต้นทุนให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งลำนําย

2) วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำ และการกัดเซาะในลำนําย

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนล่าง สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน

4) งบประมาณที่ได้รับ

150,000 บาท

5) วิธีการดำเนินงาน

- 1) ดำเนินการติดตั้งเครื่องวัดระดับน้ำ 1 จุด บริเวณท้ายท้าย ปตร.โพธิ์ประทับช้าง
- 2) เก็บบันทึกระดับน้ำ สํารวจปริมาณน้ำ และตะกอนแขวนลอยในลำนําย จำนวน 1 สถานี และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำบริเวณต้นน้ำ และท้ายน้ำของโครงการ

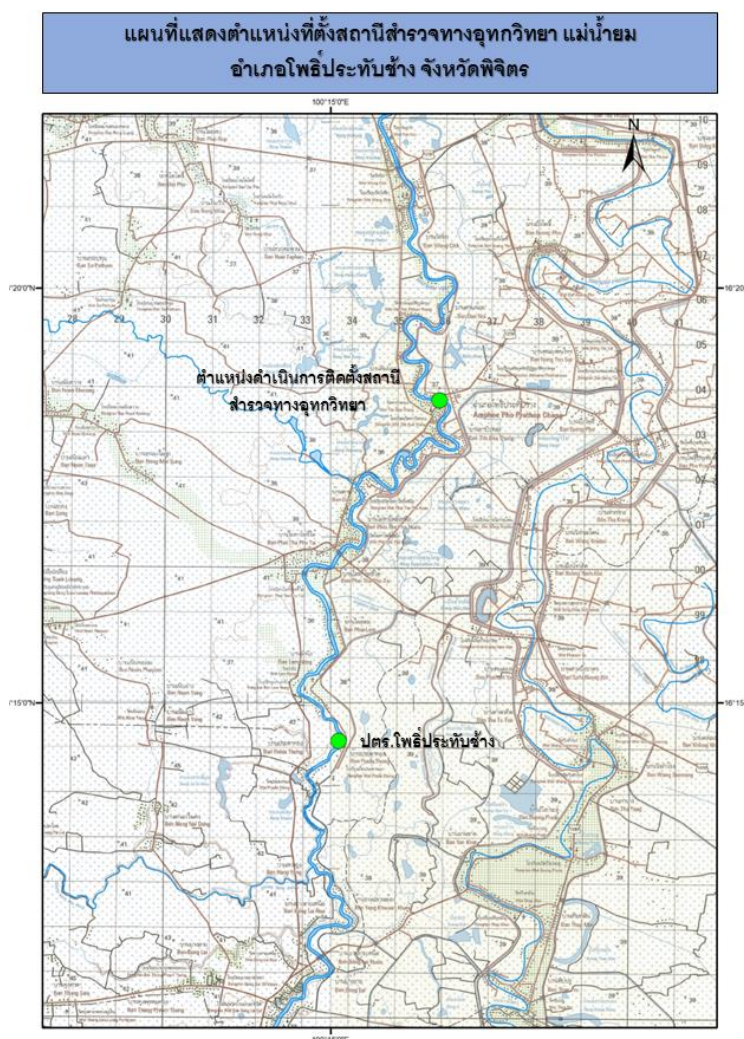
- 3) จัดทำรายงานสถิติข้อมูลประจำปี

6) ขอบเขตการดำเนินงาน

บริเวณพื้นที่ด้านท้ายโครงการประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

7) ระยะเวลาดำเนินงาน

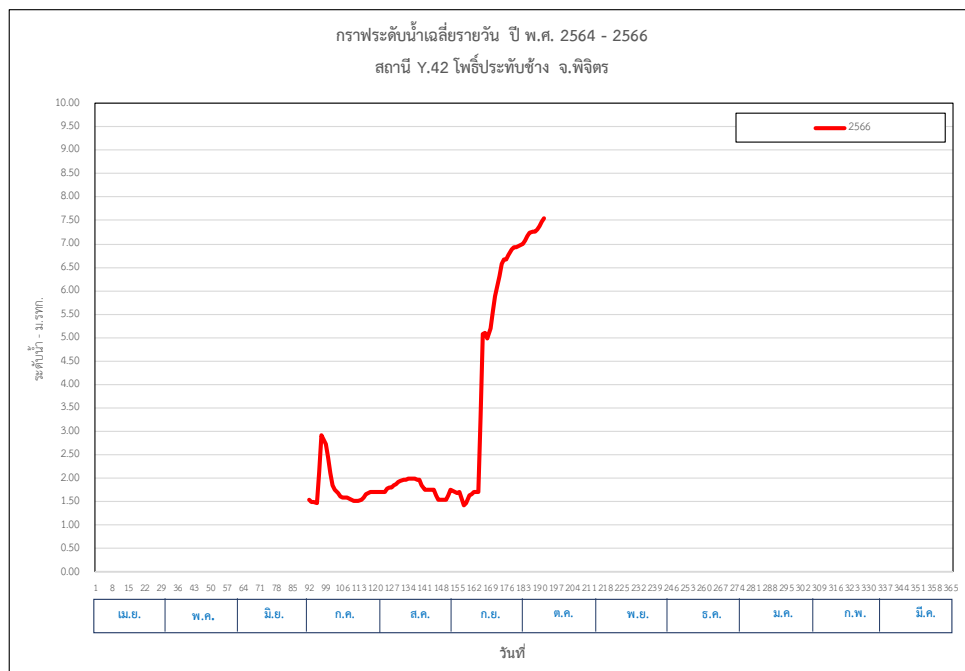
การบันทึกระดับน้ำในโครงการ เริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลในปีที่ 2-3 ของระยะก่อสร้าง และดำเนินการต่อเนื่อง และทำรายงานสรุปผลการวิเคราะห์ต่อเนื่องตลอดอายุโครงการ



ภาพที่ 5.2.1-1 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานีโพธิ์ประทับช้าง แม่น้ำยม บ้านวังจิก อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร
ซึ่งอยู่ด้านเหนือโครงการประตุนระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร

8) ผลการดำเนินงาน

ติดตั้งอุปกรณ์โทรมาตรขนาดเล็กเพื่อตรวจวัดข้อมูลทางอุทกวิทยา แล้วเสร็จภายใน 26 มิถุนายน พ.ศ.
2566 และเริ่มเก็บบันทึกข้อมูลแบบราย 15 นาที ได้ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566



ภาพที่ 5.2.1-2 กราฟแสดงระดับน้ำเฉลี่ยรายวันสถานี Y.42 โพธิ์ประทับช้าง แม่น้ำยม อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร

จากภาพที่ 5.2.1-2 กราฟแสดงระดับน้ำเฉลี่ยรายวันสถานี Y.42 เริ่มทำการเก็บข้อมูลในวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566 โดยระดับน้ำเมื่อเริ่มเก็บข้อมูลอยู่ที่ระดับ 1.52 ม.(ร.ส.ม.) ต่ำกว่าตลิ่ง 8.57 ม. ซึ่งระดับน้ำ ณ ปัจจุบันได้เพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ จากปริมาณน้ำที่ไหลหลากจากพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำยม ซึ่งในวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ.2566 มีระดับน้ำ 7.52 ม.(ร.ส.ม.) ต่ำกว่าระดับตลิ่ง 2.57 ม.



ภาพที่ 5.2.1-3 การสำรวจปริมาณน้ำสถานี Y.42 อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร

8) ปัญหาและอุปสรรค

-



5.2.2 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

1) หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินในช่วงระหว่างก่อสร้าง เช่น การเพิ่มปริมาณตะกอนแขวนลอย ทำให้ความขุ่นเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะบริเวณหัวงานและด้านท้ายน้ำ ส่วนในระยะดำเนินการนั้น การพัฒนาโครงการจะทำให้มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจมีแนวโน้มของการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มขึ้น การปนเปื้อนของสารเคมีดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำที่ระบายออกจากพื้นที่เกษตรกรรมได้ แม้ว่าจะมีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบแล้วก็ตาม ดังนั้น เพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ จึงจำเป็นต้องติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงมาตรการและแผนงานต่างๆ ให้สามารถป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด

2) วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง และการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ หากมีผลกระทบเกิดขึ้นจะได้นำไปปรับปรุงมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

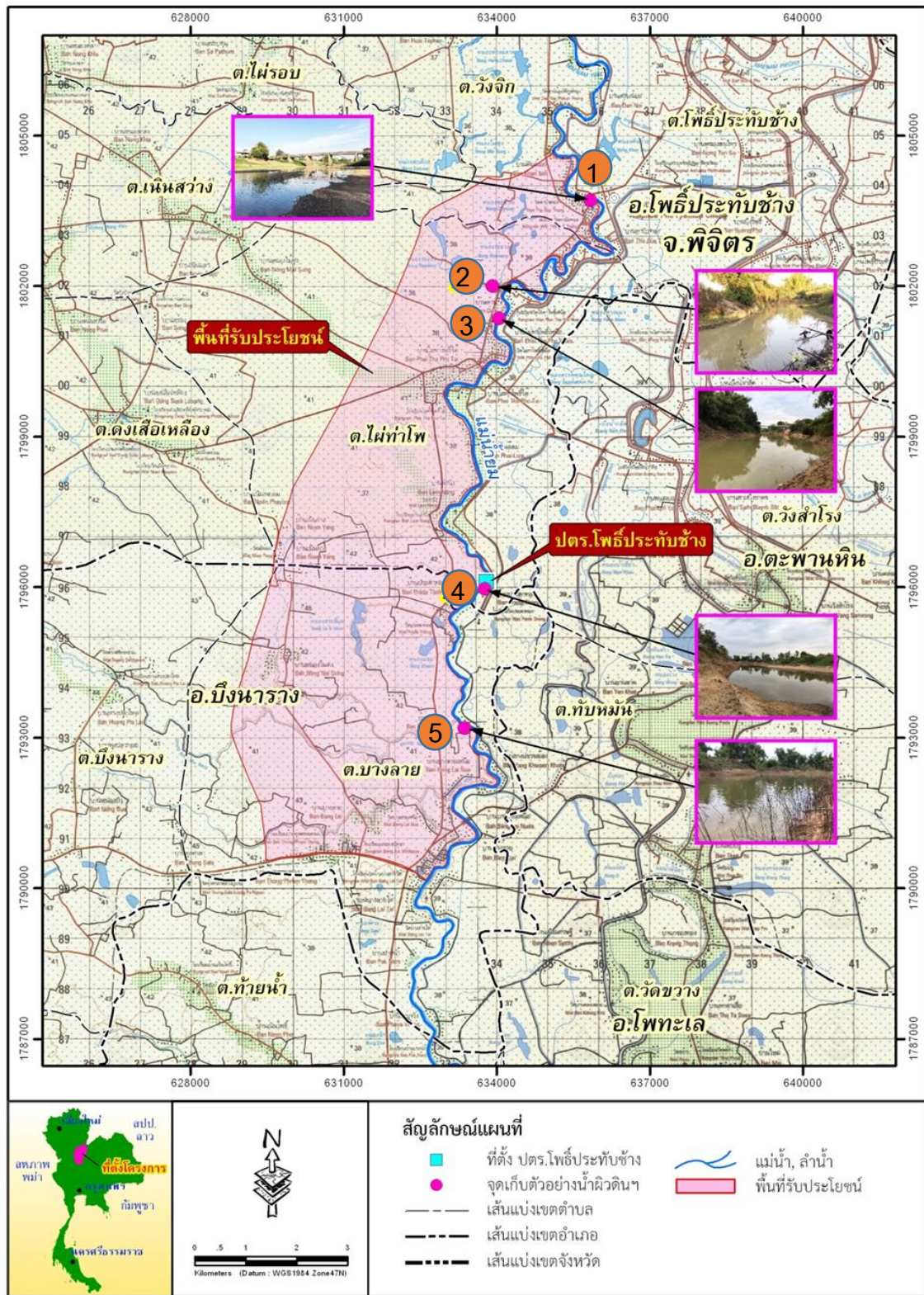
ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

4) งบประมาณ

215,000 บาท

5) วิธีการดำเนินงาน

ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในระยะก่อสร้าง จำนวน 5 สถานี ดังนี้



ภาพที่ 5.2.2-1 แผนที่แสดงบริเวณสถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



ตารางที่ 5.2.2-1 ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ลักษณะสมบัติของน้ำ	วิธีการวัด/วิเคราะห์
1. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส
2. ความโปร่งแสง (Transparency)	เมตร
3. ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	มิลลิกรัม/ลิตร
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	มิลลิกรัม/ลิตร
6. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโมห์/เซนติเมตร
7. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-
8. ความเค็ม (Salinity)	ส่วนในพันส่วน
9. สภาพด่าง (Alkalinity)	มิลลิกรัม/ลิตร
10. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	มิลลิกรัม/ลิตร
11. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	มิลลิกรัม/ลิตร
12. บีโอดี (BOD)	มิลลิกรัม/ลิตร
13. ไนเตรต (Nitrate)	มิลลิกรัม/ลิตร
14. แอมโมเนีย (Ammonia)	มิลลิกรัม/ลิตร
15. ฟอสเฟต (Phosphate)	มิลลิกรัม/ลิตร
16. โพแทสเซียม (Potassium)	มิลลิกรัม/ลิตร
17. โซเดียม (Sodium)	มิลลิกรัม/ลิตร
18. แคลเซียม (Calcium)	มิลลิกรัม/ลิตร
19. แมกนีเซียม (Magnesium)	มิลลิกรัม/ลิตร
20. คลอไรด์ (Chloride)	มิลลิกรัม/ลิตร
21. ซัลเฟต (Sulfate)	มิลลิกรัม/ลิตร
22. ค่า Sodium Absorption Ratio (SAR)	-
23. ค่า Residual Sodium Carbonate (RSC)	มิลลิกรัม/ลิตร
24. เหล็กทั้งหมด (Iron)	มิลลิกรัม/ลิตร
25. แมงกานีส (Manganese)	มิลลิกรัม/ลิตร
26. ตะกั่ว (Lead)	มิลลิกรัม/ลิตร
27.ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัม/ลิตร
28. สังกะสี (Zinc)	มิลลิกรัม/ลิตร
29. ทองแดง (Copper)	มิลลิกรัม/ลิตร
30. แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัม/ลิตร
31. โครเมียม (Chromium)	มิลลิกรัม/ลิตร
32. สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัม/ลิตร
33. ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร
34. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร
35. คาร์บอเนต (Carbonate)	มิลลิกรัม/ลิตร
36. ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate)	มิลลิกรัม/ลิตร



ตารางที่ 5.2.2-1 ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)

ลักษณะสมบัติของน้ำ	หน่วย
37. สารกำจัดศัตรูพืช กลุ่ม Organochlorine* - ดีดีที (DDT) - แอลฟา-บีเอชซี (Alpha-BHC) - อัลดริน (Aldrin) - ดีลดริน (Dieldrin) - เอนดริน (Endrin) - เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) - เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor epoxide)	ไมโครกรัม/ลิตร
38. สารกำจัดศัตรูพืช กลุ่ม Organophosphate - เมพทิล พาราไทออน (Methyl Parathion) - เมทราไมโดฟอส (Methamidophos) - เมวินฟอส (Mevinphos) - มาลาไทออน (Malathion) - โมโนโครโตฟอส (Monocrotophos) - ไดเมโทเอท (Dimethoate) - เมทิดาธาออน (Methidathion) - เอทโพรฟอส (Ethoprophos) - อีพีเอ็น (EPN)	ไมโครกรัม/ลิตร

หมายเหตุ : *สารกำจัดศัตรูพืช กลุ่ม Organochlorine มีชนิดของสารเคมีในกลุ่มที่เป็นสารพิษที่มีฤทธิ์ตกค้างยาวนานได้ขึ้นทะเบียนไว้
เช่น ดีดีที (DDT)- ดีลดริน (Dieldrin)- เอนดริน (Endrin)- เฮปตาคลอร์ (Heptachlor)

6) ผลการดำเนินงาน




สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน จำนวน 5 จุด ซึ่งแม่น้ำยมถูกกำหนดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำยม (แม่น้ำยมตั้งแต่จุดบรรจบระหว่างแม่น้ำยมกับแม่น้ำน่านบริเวณบ้านเกยไชยเหนือ ตำบลเกยไชย อำเภอลำตรึง จังหวัดนครสวรรค์ กิโลเมตรที่ 0 จนถึงแม่น้ำยมบริเวณสะพานแม่น้ำยมบ้านคู ตำบลปง จังหวัดพะเยา กิโลเมตรที่ 665 เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ทั้งนี้การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินและเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำ



6.1 ผลการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 1 วันที่ 19 ธันวาคม 2565

สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน ได้ดำเนินการสำรวจ โดยเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ในบริเวณที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งดำเนินการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2565 จำนวน 5 สถานี บริเวณสองฝั่งมีต้นไม้นี้เป็นจำนวนมาก ตลิ่งเป็นดินโดยส่วนใหญ่ มีบางช่วงที่เป็นตลิ่งคอนกรีต บริเวณสถานีเป็นบ้านเรือน ชุมชน วัด และพื้นที่เกษตรกรรม ดังตารางที่ 5.2.2-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยห้องปฏิบัติการเอกชน ดังตารางที่ 5.2.2-3

ตารางที่ 5.2.2-2 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1

จุดเก็บตัวอย่าง	พิกัดตำแหน่ง	ลักษณะพื้นที่เก็บตัวอย่าง	
SW1 บริเวณวัดท่าบัวทอง	16.31043, 100.27276		สภาพแวดล้อมโดยรอบ : เวลา 12.14 น. น้ำไหลช้า บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ชุมชน ลักษณะตัวอย่างน้ำ : น้ำมีสีเหลืองขุ่นเล็กน้อย มีตะกอนเหลือง ไม่มีกลิ่น
SW2 คลองหนองระวาง	16.29669, 100.24966		สภาพแวดล้อมโดยรอบ : เวลา 11.57 น. น้ำนิ่ง มีวัชพืชริมตลิ่ง บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ลักษณะตัวอย่างน้ำ : น้ำมีสีเหลืองขุ่น มีตะกอนเหลือง ไม่มีกลิ่น
SW3 บริเวณวัดไผ่ท่าโพเหนือ	16.28725, 100.25385		สภาพแวดล้อมโดยรอบ : เวลา 11.36 น. น้ำไหลช้า มีต้นกกริมตลิ่ง บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่แหล่งชุมชน ลักษณะตัวอย่างน้ำ : น้ำมีสีเหลืองขุ่น มีตะกอนเหลือง ไม่มีกลิ่น



ตารางที่ 5.2.2-2 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 (ต่อ)

จุดเก็บตัวอย่าง	พิกัดตำแหน่ง	ลักษณะพื้นที่เก็บตัวอย่าง	
SW4 หัวงานประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง	16.24172, 100.25170		สภาพแวดล้อมโดยรอบ : เวลา 11.10 น. น้ำไหลช้า บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน ลักษณะตัวอย่างน้ำ : น้ำมีสีเหลืองขุ่น มีตะกอนเหลือง ไม่มีกลิ่น
SW5 บริเวณหมู่ 2 ตำบลบางลาย	16.21299, 100.24964		สภาพแวดล้อมโดยรอบ : เวลา 10.40 น. น้ำไหลช้า มีต้นกกริมตลิ่ง บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ลักษณะตัวอย่างน้ำ : น้ำมีสีเหลืองขุ่น มีตะกอนเหลือง ไม่มีกลิ่น



ตารางที่ 5.2.2-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์					มาตรฐานน้ำ ประเภทที่ 3	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อ การคุ้มครองสัตว์น้ำจืด
			SW1	SW2	SW3	SW4	SW5		
1	ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	41.6	184	47.2	43.3	47.9	-	-
2	ความนำไฟฟ้า (EC)	ไมโครโมห์/ซม.	269	258	264	262	263	-	-
3	ความเค็ม (Salinity)	ส่วนในพันส่วน	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-	-
4	อุณหภูมิ (Temp)	องศาเซลเซียส	22.7	23.9	22.7	23.6	23.1	๓	23-32
5	ของแข็งแขวนลอย (SS)	มก./ล.	24	97	24	23	30	-	<25
6	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.3	7.0	7.0	7.5	7.6	5.0-9.0	5.0-9.0
7	ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มก./ล.	158	212	200	164	164	-	-
8	ความกระด้าง (Total hardness)	มก./ล. ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต	95.6	90.5	98.6	95.6	94.1	-	-
9	ความเป็นด่าง (Alkalinity)	มก./ล. ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต	106	100	105	106	106	-	-
10	ออกซิเจนละลาย (DO)	มก./ล.	5.0	8.1	5.2	5.3	9.1	≥4.0	≥3.0
11	บีโอดี (BOD)	มก./ล.	1.20	3.64	1.71	1.07	0.88	≤2.0	-
12	ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน (NO ₃ -N)	มก./ล.	0.528	0.864	0.768	0.690	0.758	≤5.0	-
13	แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH ₃ -N)	มก./ล.	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	≤0.5	
14	ซัลเฟต (SO ₄)	มก./ล.	3.26	15.4	6.57	4.52	4.16	-	-
15	คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.	8.10	6.99	7.09	6.89	6.60	-	-
16	โซเดียม (Na)	มก./ล.	13.54	14.47	12.85	12.78	12.79	-	-
17	โพแทสเซียม (K)	มก./ล.	4.748	4.605	3.750	4.368	3.471	-	
18	แคลเซียม (Ca)	มก./ล.	23.43	23.00	24.71	23.88	23.96	-	-
19	ฟอสเฟต (PO ₄ ³⁻)	มก./ล. ในรูปฟอสฟอรัส	0.029	0.012	0.034	0.040	0.012		
20	แมกนีเซียม (Mg)	มก./ล.	6.672	6.953	6.881	6.658	6.694		
21	Sodium Adsorption Ratio (SAR)	-	0.6355	0.6789	0.5893	0.5961	0.5954	-	-
22	Residual Sodium Carbonate (RSC)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.41	0.28	0.30	0.37	0.38	-	-
23	สารหนู (As)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01	-
24	แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.005	<0.001
25	โครเมียม (Cr)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05	-
26	ทองแดง (Cu)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1	≤0.02
27	เหล็ก (Fe)	มก./ล.	1.809	6.791	2.196	1.764	2.099	-	≤0.30
28	แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	0.2435	0.2924	0.1649	0.1474	0.1831	≤1.0	-
29	ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05	≤0.05



ตารางที่ 5.2.2-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2565 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์					มาตรฐาน น้ำประปา ที่ 3	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการ คุ้มครองสัตว์น้ำจืด
			SW1	SW2	SW3	SW4	SW5		
30	สังกะสี (Zn)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0	<0.1
31	ปรอททั้งหมด (Hg)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002	<0.0005
32	Total Coliform Bacteria	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	3,500	9200	1600	3500	3500	≤20,000	-
33	Fecal Coliform Bacteria	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	490	350	1600	350	540	≤4,000	-
34	คาร์บอเนต (Carbonate)	มก./ล. ในรูปคาร์บอเนต	0	0	0	0	0	-	-
35	ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate)	มก./ล. ในรูปไบคาร์บอเนต	130	122	128	129	130	-	-
Organochlorine									
36	ดีดีที (DDT)	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0	-
37	แอลฟา-บีเอชซี (Alpha-BHC)	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.02	-
38	อัลดริน	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1	-
39	ดิลดริน	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1	≤0.2
40	เอนดริน	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤0.01
41	เฮปตาคลอร์	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2	≤0.4
42	เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2	-
Organophosphate									
43	เมทิล พาราไทออน	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
44	เมทฮาไมโดฟอส	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
45	เมวินฟอส	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
46	มาลาไทออน	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
47	โมนโนโครโตฟอส	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
48	ไดเมทโรเอท	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
49	เมทิดิไธออน	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
50	เอทไธโปรฟอส	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
51	อีพีเอ็น (EPN)	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-

หมายเหตุ : ๕ หมายถึง อุณหภูมิจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส

ND หมายถึง ปริมาณสารหนู (As) มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียม (Cd) มีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณโครเมียม (Cr) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. ปริมาณทองแดง (Cu) มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณตะกั่ว (Pb) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. ปริมาณสังกะสี (Zn) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. และ ปริมาณปรอททั้งหมด (Hg) มีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. บีเอชซี-แอลฟา บีเอชซี-เบต้า บีเอชซี-แกมมา และบีเอชซี-เดลต้า มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. เฮปตาคลอร์ มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. อัลดริน มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. เอนโดซัลแฟน (I) มีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. พารา,พารา-ดีดีที มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. ดิลดริน มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. เอนดริน มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. เอนโดซัลแฟน (II) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. พารา,พารา-ดีดีที มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. เอนดริน อัลดีไฮด์ มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. พารา,พารา-ดีดีที มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. เมทอกซีคลอร์ มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล.



สถานีที่ 1 แม่น้ำยมบริเวณเหนือประตูระบายน้ำ ตำบลวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร (SW1)

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : พบว่าน้ำมีสีเหลืองขุ่น และมีตะกอนสีน้ำตาลเล็กน้อย ที่ค่าอุณหภูมิของน้ำ 22.7 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น 41.6 NTU ค่าความนำไฟฟ้า 269 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 24 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำเท่ากับ 158 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปโซเดียมคลอไรด์ ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด ยกเว้นอุณหภูมิไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : พบว่ามีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.3 ค่าออกซิเจนละลายน้ำ 5.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดี 1.20 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งแสดงว่ามีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ในแหล่งน้ำในระดับต่ำ ไนเตรทและแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน เท่ากับ 0.528 และ น้อยกว่า 0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับธาตุที่ละลายน้ำได้และมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืช คือ โซเดียมและแคลเซียม มีค่า 13.54 และ 23.43 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ค่า SAR และ RSC มีค่าเท่ากับ 0.6355 และ 0.41 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ บ่งบอกถึงคุณภาพน้ำว่ามีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน ส่วนคลอไรด์และซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 8.10 และ 3.26 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ด้านชลประทาน

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช พบแมงกานีส สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่ว สังกะสี และปรอททั้งหมด มีค่าต่ำอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ ยกเว้นปริมาณเหล็กมีค่า 1.809 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด พบว่าอยู่ในระดับน้อยมากจนไม่สามารถระบุได้ แสดงว่าน้ำในบริเวณที่ทำการสำรวจพบการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวในระดับต่ำมาก

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 3500 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร และ ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 490 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์น้อย และต้องบำบัดก่อนนำไปอุปโภคบริโภค



สถานีที่ 2 บริเวณแม่น้ำยมบริเวณคลองระเวง ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร (SW2)

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : พบว่าน้ำมีสีเหลืองขุ่น และมีตะกอนสีน้ำตาลเล็กน้อย ที่ค่าอุณหภูมิของน้ำ 23.9 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น 184 NTU ค่าความนำไฟฟ้า 258 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 97 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำเท่ากับ 212 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปโซเดียมคลอไรด์ ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้นปริมาณของแข็งแขวนลอยไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : พบว่ามีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.0 ค่าออกซิเจนละลายน้ำ 8.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดี 3.64 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งแสดงว่าการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ในแหล่งน้ำในระดับสูงในเตรทและแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน เท่ากับ 0.864 และ น้อยกว่า 0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ธาตุที่ละลายน้ำได้และมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืช คือ โซเดียมและแคลเซียม มีค่า 14.47 และ 23.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ค่า SAR และ RSC มีค่าเท่ากับ 0.6789 และ 0.28 มิลลิอิกวาเลนต์ต่อลิตร ตามลำดับ บ่งบอกถึงคุณภาพน้ำว่ามีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน ส่วนคลอไรด์และซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 6.99 และ 15.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ด้านชลประทาน ยกเว้นค่าบีโอดี ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช พบแมงกานีส สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่ว สังกะสี และปรอททั้งหมด มีค่าต่ำอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ ยกเว้นปริมาณเหล็กมีค่า 6.791 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด พบว่าอยู่ในระดับน้อยมากจนไม่สามารถระบุได้ แสดงว่าน้ำในบริเวณที่ทำการสำรวจพบการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวในระดับต่ำมาก

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 9200 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร และ ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 350 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์น้อย และต้องบำบัดก่อนนำไปอุปโภคบริโภค



สถานีที่ 3 บริเวณแม่น้ำยมเหนือประตูระบายน้ำ ตำบลไผ่ท่าโพ อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร (SW3)

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : พบว่าน้ำมีสีเหลืองขุ่น และมีตะกอนสีน้ำตาลเล็กน้อย ที่ค่าอุณหภูมิของน้ำ 22.7 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น 47.2 NTU ค่าความนำไฟฟ้า 264 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 24 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำเท่ากับ 200 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปโซเดียมคลอไรด์ ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด ยกเว้นอุณหภูมิไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : พบว่ามีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.0 ค่าออกซิเจนละลายน้ำ 5.20 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดี 1.71 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งแสดงว่ามีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ในแหล่งน้ำในระดับต่ำ ไนเตรทและแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน เท่ากับ 0.768 และ น้อยกว่า 0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับธาตุที่ละลายน้ำได้และมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืช คือ โซเดียมและแคลเซียม มีค่า 12.85 และ 24.71 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ค่า SAR และ RSC มีค่าเท่ากับ 0.5893 และ 0.30 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ บ่งบอกถึงคุณภาพน้ำว่ามีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน ส่วนคลอไรด์และซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 7.09 และ 6.57 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ด้านชลประทาน

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช พบแมงกานีส สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่ว สังกะสี และปรอททั้งหมด มีค่าต่ำอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ ยกเว้นปริมาณเหล็กมีค่า 2.196 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด พบว่าอยู่ในระดับน้อยมากจนไม่สามารถระบุได้ แสดงว่าน้ำในบริเวณที่ทำการสำรวจพบการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวในระดับต่ำมาก

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 1600 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร และ ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 1600 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์น้อย และต้องบำบัดก่อนนำไปอุปโภคบริโภค



สถานีที่ 4 บริเวณหัวงานประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง (SW4)

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : พบว่ามีสีเหลืองขุ่น และมีตะกอนสีน้ำตาลเล็กน้อย ที่ค่าอุณหภูมิของน้ำ 23.6 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น 43.3 NTU ค่าความนำไฟฟ้า 262 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 23 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำเท่ากับ 164 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปโซเดียมคลอไรด์ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : พบว่ามีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.5 ค่าออกซิเจนละลายน้ำ 5.30 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดี 1.07 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งแสดงว่ามีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ในแหล่งน้ำในระดับต่ำ ในเตรทและแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน เท่ากับ 0.690 และ น้อยกว่า 0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับธาตุที่ละลายน้ำได้และมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืช คือ โซเดียมและแคลเซียม มีค่า 12.78 และ 23.88 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ค่า SAR และ RSC มีค่าเท่ากับ 0.5961 และ 0.37 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ บ่งบอกถึงคุณภาพน้ำว่ามีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน ส่วนคลอไรด์และซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 6.89 และ 4.52 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ด้านชลประทาน

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช พบแมงกานีส สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่ว สังกะสี และปรอททั้งหมด มีค่าต่ำอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ ยกเว้นปริมาณเหล็กมีค่า 1.764 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด พบว่าอยู่ในระดับน้อยมากจนไม่สามารถระบุได้ แสดงว่าน้ำในบริเวณที่ทำการสำรวจพบการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวในระดับต่ำมาก

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 3500 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 350 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์น้อย และต้องบำบัดก่อนนำไปอุปโภคบริโภค



สถานีที่ 5 บริเวณแม่น้ำยม ท้ายประตูระบายน้ำ ตำบลบางลาย อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร (SW5)

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : พบว่าน้ำมีสีเหลืองขุ่น และมีตะกอนสีน้ำตาลเล็กน้อย ที่ค่าอุณหภูมิของน้ำ 23.1 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น 47.9 NTU ค่าความนำไฟฟ้า 263 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 30 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำเท่ากับ 164 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปโซเดียมคลอไรด์ ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้นปริมาณของแข็งแขวนลอยไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : พบว่ามีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.6 ค่าออกซิเจนละลายน้ำ 9.10 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดี 0.88 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งแสดงว่ามีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ในแหล่งน้ำในระดับต่ำ ไนเตรทและแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน เท่ากับ 0.758 และ น้อยกว่า 0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ธาตุที่ละลายน้ำได้และมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืช คือ โซเดียมและแคลเซียม มีค่า 12.79 และ 23.96 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ค่า SAR และ RSC มีค่าเท่ากับ 0.5954 และ 0.38 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ บ่งบอกถึงคุณภาพน้ำว่ามีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน ส่วนคลอไรด์และซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 6.60 และ 4.16 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ด้านชลประทาน

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช พบแมงกานีส สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่ว สังกะสี และปรอททั้งหมด มีค่าต่ำอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ ยกเว้นปริมาณเหล็กมีค่า 2.099 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด พบว่าอยู่ในระดับน้อยมากจนไม่สามารถระบุได้ แสดงว่าน้ำในบริเวณที่ทำการสำรวจพบการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวในระดับต่ำมาก

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 3500 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร และ ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 540 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์น้อย และต้องบำบัดก่อนนำไปอุปโภคบริโภค



สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 (เดือนธันวาคม 2565)




สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ยกเว้นค่าบีโอดี ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 จากการพิจารณารายงาน EIA พบว่าในจุด SW2 คลองหนองระเวงที่มีค่าเกินมาตรฐานเป็นช่วงที่น้ำค่อนข้างน้อย สำหรับค่าของแข็งแขวนลอย และค่าเหล็ก ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด เนื่องจากน้ำมีความขุ่นจากการทับถมกันของพีชีน้ำ และหนองดังกล่าวรับน้ำทั้งจากชุมชนที่อยู่ทางด้านเหนือ น้ำ และค่าเหล็กจากการพิจารณารายงาน EIA และผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่ามีความสอดคล้องกัน เนื่องจากสภาพทางธรณีวิทยาในพื้นที่ดังกล่าวมีเหล็กออกไซด์สูง น้ำใต้ดินมีค่าเหล็กเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลเพื่อการบริโภคเช่นเดียวกัน เมื่อพิจารณาธาตุที่ละลายน้ำได้และมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืช โซเดียมและแคลเซียม ในจุดเก็บตัวอย่างทุกจุด พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม สำหรับค่า SAR และค่า RSC ของทุกจุดเก็บตัวอย่างมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน ปริมาณคลอไรด์ และซัลเฟตมีค่าอยู่ในเกณฑ์ปกติของแหล่งน้ำจืดทั่วไป คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพทุกสถานีไม่พบปัญหาจากโคลิฟอร์มแบคทีเรียเพราะมีการปนเปื้อนต่ำ สามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ ส่วนทางด้านโลหะหนักมีค่าต่ำมากจนวัดไม่ได้หรือมีค่าต่ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้เป็นส่วนใหญ่ และไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและออร์กาโนฟอสเฟตแต่อย่างใด



6.2 ผลการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 2 วันที่ 22 สิงหาคม 2566

สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน ได้ดำเนินการสำรวจ โดยเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ในแหล่งน้ำที่บริเวณที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งดำเนินการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2566 จำนวน 5 สถานี บริเวณสองฝั่งมีต้นไม้เป็นจำนวนมาก ตลิ่งเป็นดินโดยส่วนใหญ่ มีบางช่วงที่เป็นตลิ่งคอนกรีต บริเวณสถานีเป็นบ้านเรือน ชุมชน วัด และพื้นที่เกษตรกรรม ดังตารางที่ 5.2.2-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยห้องปฏิบัติการเอกชน ดังตารางที่ 5.2.2-5

ตารางที่ 5.2.2-4 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2

จุดเก็บตัวอย่าง	พิกัดตำแหน่ง	ลักษณะพื้นที่เก็บตัวอย่าง	
SW1 บริเวณวัดท่าบัวทอง	16.31043, 100.27276		สภาพแวดล้อมโดยรอบ : เวลา 12.33 น. น้ำไหลช้า มีงานเปิดหน้าดินฝั่งตรงข้าม บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ลักษณะตัวอย่างน้ำ : น้ำมีสีเหลือง ชุ่นเล็กน้อย ไม่มีตะกอนและกลิ่น
SW2 คลองหนองระแวง	16.29669, 100.24966		สภาพแวดล้อมโดยรอบ : เวลา 12.05 น. น้ำนิ่ง มีหญ้าและผักตบชวาริมตลิ่ง บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ลักษณะตัวอย่างน้ำ : น้ำมีสีเหลืองใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
SW3 บริเวณวัดไผ่ท่าโพเหนือ	16.28725, 100.25385		สภาพแวดล้อมโดยรอบ : เวลา 11.34 น. น้ำไหลช้า มีตลิ่งกริมตลิ่ง บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่แหล่งชุมชน ลักษณะตัวอย่างน้ำ : น้ำมีสีเหลืองใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น



ตารางที่ 5.2.2-4 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 (ต่อ)

จุดเก็บตัวอย่าง	พิกัดตำแหน่ง	ลักษณะพื้นที่เก็บตัวอย่าง	
SW4 ห้วงงานประตู ระบายน้ำ โพธิ์ประทับช้าง	16.24172, 100.25170		สภาพแวดล้อมโดยรอบ : เวลา 10.55 น. น้ำไหลช้า มีต้นกกริมตลิ่งบริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน ลักษณะตัวอย่างน้ำ : น้ำมีสีเหลืองใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
SW5 บริเวณหมู่ 2 ตำบลบางลาย	16.21299, 100.24964		สภาพแวดล้อมโดยรอบ : เวลา 10.02 น. น้ำไหลช้า มีต้นกกริมตลิ่งบริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ลักษณะตัวอย่างน้ำ : น้ำมีสีเหลืองใส ไม่มีตะกอน มีกลิ่นโคลน



ตารางที่ 5.2.2-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์					มาตรฐานน้ำ ประเภทที่ 3	เกณฑ์คุณภาพน้ำ เพื่อการคุ้มครอง สัตว์น้ำจัด
			SW1	SW2	SW3	SW4	SW5		
1	ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	37.1	12.6	28.4	26.3	21.0	-	-
2	ความนำไฟฟ้า (EC)	ไมโครโมห์/ซม.	220	232	220	220	218	-	-
3	ความเค็ม (Salinity)	ส่วนในพันส่วน	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-	-
4	อุณหภูมิ (Temp)	องศาเซลเซียส	25.4	25.5	25.1	25.0	25.2	๓	23-32
5	ของแข็งแขวนลอย (SS)	มก./ล.	26	12	26	25	23	-	<25
6	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.1	7.2	7.2	7.3	7.3	5.0-9.0	5.0-9.0
7	ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มก./ล.	129	170	166	124	132	-	-
8	ความกระด้าง (Total hardness)	มก./ล. ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต	93.3	85.7	93.3	91.8	90.3	-	-
9	ความเป็นด่าง (Alkalinity)	มก./ล. ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต	98.8	101	97.8	96.0	99.0	-	-
10	ออกซิเจนละลาย (DO)	มก./ล.	4.6	6.1	5.2	4.6	5.2	≥4.0	≥3.0
11	บีโอดี (BOD)	มก./ล.	1.51	3.99	1.76	1.65	1.62	≤2.0	-
12	ไนเตรทในหน่วย ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	มก./ล.	0.221	0.129	0.479	0.220	0.872	≤5.0	-
13	แอมโมเนียในหน่วย ไนโตรเจน (NH ₃ -N)	มก./ล.	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	≤0.5	-
14	ซัลเฟต (SO ₄)	มก./ล.	8.07	7.30	8.01	7.44	7.57	-	-
15	คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.	6.06	7.78	6.16	5.93	5.88	-	-
16	โซเดียม (Na)	มก./ล.	9.495	13.56	9.575	9.795	9.740	-	-
17	โพแทสเซียม (K)	มก./ล.	2.340	2.476	2.244	2.065	2.277	-	-
18	แคลเซียม (Ca)	มก./ล.	22.05	20.50	21.99	22.65	22.15	-	-
19	ฟอสเฟต (PO ₄ ³⁻)	มก./ล. ในรูปฟอสฟอรัส	0.024	0.017	0.024	0.025	0.023	-	-
20	แมกนีเซียม (Mg)	มก./ล.	6.172	5.903	6.230	6.189	5.965	-	-
21	Sodium Adsorption Ratio (SAR)	-	0.4606	0.6791	0.4642	0.4706	0.4743	-	-
22	Residual Sodium Carbonate (RSC)	มิลลิเอควิวาเลนซ์/ล.	0.36	0.51	0.34	0.28	0.39	-	-
23	สารหนู (As)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01	-
24	แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.005	<0.001
25	โครเมียม (Cr)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05	-
26	ทองแดง (Cu)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1	≤0.02
27	เหล็ก (Fe)	มก./ล.	1.427	0.5571	1.189	1.059	0.8886	-	≤0.30
28	แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	0.0292	0.1902	0.0228	0.0122	ND	≤1.0	-
29	ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05	≤0.05



ตารางที่ 5.2.2-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2566 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์					มาตรฐานน้ำ ประเภทที่ 3	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อ การคุ้มครองสัตว์น้ำจืด
			SW1	SW2	SW3	SW4	SW5		
30	สังกะสี (Zn)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0	<0.1
31	ปรอททั้งหมด (Hg)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002	<0.0005
32	Total Coliform Bacteria	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	350	2,200	1,600	2,200	1,600	≤20,000	-
33	Fecal Coliform Bacteria	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	350	330	920	230	490	≤4,000	-
34	คาร์บอเนต (Carbonate)	มก./ล. ในรูปคาร์บอเนต	0	0	0	0	0	-	-
35	ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate)	มก./ล. ในรูปไบคาร์บอเนต	120	123	119	117	121	-	-
Organochlorine									
36	ดีดีที (DDT)	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0	-
37	แอลฟา-บีเอชซี (Alpha-BHC)	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.02	-
38	อัลดริน	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1	-
39	ดิลดริน	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1	≤0.2
40	เอนดริน	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤0.01
41	เฮปตาคลอร์	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2	≤0.4
42	เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2	-
Organophosphate									
43	เมทิล พาราไทออน	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
44	เมทิลไดเมทิลฟอส	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
45	เมวินฟอส	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
46	มาลาไทออน	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
47	โมโนโครโทฟอส	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
48	ไดเมทิลโทเอท	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
49	เมทิลไดไฮดรอน	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
50	เอทไธโปรฟอส	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
51	อีพีเอ็น (EPN)	ไมโครกรัม/ล.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-

หมายเหตุ : 5 หมายถึง อุณหภูมิน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส

ND หมายถึง ปริมาณสารหนู (As) มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียม (Cd) มีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณโครเมียม (Cr) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. ปริมาณทองแดง (Cu) มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณตะกั่ว (Pb) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. ปริมาณสังกะสี (Zn) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. และ ปริมาณปรอททั้งหมด (Hg) มีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. บีเอชซี-แอลฟา บีเอชซี-เบต้า บีเอชซี-แกมมา และบีเอชซี-เดลต้า มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. เฮปตาคลอร์ มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. อัลดริน มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. เอนโดซัลแฟน (I) มีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. พารา,พารา-ดีดีที มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. ดิลดริน มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. เอนดริน มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. เอนโดซัลแฟน (II) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. พารา,พารา-ดีดีที มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. เอนดริน อัลดีไฮด์ มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. พารา,พารา-ดีดีที มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. เมทอกซีคลอร์ มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล.



สถานีที่ 1 แม่น้ำยมบริเวณเหนือประตูระบายน้ำ ตำบลวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร (SW1)

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : พบว่าน้ำมีสีเหลืองขุ่น และไม่มีตะกอน ที่ค่าอุณหภูมิของน้ำ 25.4 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น 37.1 NTU ค่าความนำไฟฟ้า 220 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 26 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำเท่ากับ 129 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปโซเดียมคลอไรด์ ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้นปริมาณของแข็งแขวนลอยไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : พบว่ามีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.1 ค่าออกซิเจนละลายน้ำ 4.60 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดี 1.51 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งแสดงว่ามีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ในแหล่งน้ำในระดับต่ำ ไนเตรทและแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน เท่ากับ 0.221 และ น้อยกว่า 0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับธาตุที่ละลายน้ำได้และมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืช คือ โซเดียมและแคลเซียม มีค่า 9.495 และ 22.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ค่า SAR และ RSC มีค่าเท่ากับ 0.4606 และ 0.36 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ บ่งบอกถึงคุณภาพน้ำว่ามีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน ส่วนคลอไรด์และซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 6.06 และ 8.07 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ด้านชลประทาน

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช พบแมงกานีส สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่ว สังกะสี และปรอททั้งหมด มีค่าต่ำอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ ยกเว้นปริมาณเหล็กมีค่า 1.427 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด พบว่าอยู่ในระดับน้อยมากจนไม่สามารถระบุได้ แสดงว่าน้ำในบริเวณที่ทำการสำรวจพบการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวในระดับต่ำมาก

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 350 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 350 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์น้อย และต้องบำบัดก่อนนำไปอุปโภคบริโภค



สถานีที่ 2 บริเวณแม่น้ำยมบริเวณคลองระเวง ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร (SW2)

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : พบว่าน้ำมีสีเหลืองใส และไม่มีตะกอน ที่ค่าอุณหภูมิของน้ำ 25.5 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น 12.6 NTU ค่าความนำไฟฟ้า 232 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 12 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำเท่ากับ 170 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปโซเดียมคลอไรด์ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : พบว่ามีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.2 ค่าออกซิเจนละลายน้ำ 6.10 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดี 3.99 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งแสดงว่ามีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ในแหล่งน้ำในระดับสูง ไนเตรทและแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน เท่ากับ 0.129 และ น้อยกว่า 0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ธาตุที่ละลายน้ำได้และมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืช คือ โซเดียมและแคลเซียม มีค่า 13.56 และ 20.50 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ค่า SAR และ RSC มีค่าเท่ากับ 0.6791 และ 0.51 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ บ่งบอกถึงคุณภาพน้ำว่ามีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน ส่วนคลอไรด์และซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 6.06 และ 8.07 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ด้านชลประทาน ยกเว้นค่าบีโอดีไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช พบแมงกานีส สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่ว สังกะสี และปรอททั้งหมด มีค่าต่ำอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ ยกเว้นปริมาณเหล็กมีค่า 0.5571 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด พบว่าอยู่ในระดับน้อยมากจนไม่สามารถระบุได้ แสดงว่าน้ำในบริเวณที่ทำการสำรวจพบการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวในระดับต่ำมาก

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 2200 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร และ ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 330 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์น้อย และต้องบำบัดก่อนนำไปอุปโภคบริโภค



สถานีที่ 3 บริเวณแม่น้ำยมเหนือประตูระบายน้ำ ตำบลไผ่ท่าโพ อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร (SW3)

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : พบว่าน้ำมีสีเหลืองใส และไม่มีตะกอน ที่ค่าอุณหภูมิของน้ำ 25.1 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น 28.4 NTU ค่าความนำไฟฟ้า 220 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 26 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำเท่ากับ 166 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปโซเดียมคลอไรด์ ซึ่งมีค่าส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด ยกเว้นปริมาณของแข็งแขวนลอยไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : พบว่ามีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.2 ค่าออกซิเจนละลายน้ำ 5.20 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดี 1.76 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งแสดงว่ามีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ในแหล่งน้ำในระดับต่ำ ไนโตรเจนและแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน เท่ากับ 0.479 และ น้อยกว่า 0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับธาตุที่ละลายน้ำได้และมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืช คือ โซเดียมและแคลเซียม มีค่า 9.575 และ 21.99 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ค่า SAR และ RSC มีค่าเท่ากับ 0.4642 และ 0.34 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ บ่งบอกถึงคุณภาพน้ำว่ามีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน ส่วนคลอไรด์และซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 6.16 และ 8.01 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ด้านชลประทาน

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช พบแมงกานีส สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่ว สังกะสี และปรอททั้งหมด มีค่าต่ำอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ ยกเว้นปริมาณเหล็กมีค่า 1.189 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด พบว่าอยู่ในระดับน้อยมากจนไม่สามารถระบุได้ แสดงว่าน้ำในบริเวณที่ทำการสำรวจพบการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวในระดับต่ำมาก

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 1600 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 920 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์น้อย และต้องบำบัดก่อนนำไปอุปโภคบริโภค



สถานีที่ 4 บริเวณหัวงานประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง (SW4)

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : พบว่าน้ำมีสีเหลืองใส และไม่มีตะกอน ที่ค่าอุณหภูมิของน้ำ 25.0 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น 26.3 NTU ค่าความนำไฟฟ้า 220 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 25 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำเท่ากับ 124 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปโซเดียมคลอไรด์ ซึ่งมีค่าส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้นปริมาณของแข็งแขวนลอยไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : พบว่ามีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.3 ค่าออกซิเจนละลายน้ำ 4.60 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดี 1.65 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งแสดงว่ามีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ในแหล่งน้ำในระดับต่ำ ไนเตรทและแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน เท่ากับ 0.220 และ น้อยกว่า 0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับธาตุที่ละลายน้ำได้และมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืช คือ โซเดียมและแคลเซียม มีค่า 9.795 และ 22.65 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ค่า SAR และ RSC มีค่าเท่ากับ 0.4706 และ 0.28 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ บ่งบอกถึงคุณภาพน้ำว่ามีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน ส่วนคลอไรด์และซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 5.93 และ 7.44 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ด้านชลประทาน

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช พบแมงกานีส สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่ว สังกะสี และปรอททั้งหมด มีค่าต่ำอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ ยกเว้นปริมาณเหล็กมีค่า 1.059 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด พบว่าอยู่ในระดับน้อยมากจนไม่สามารถระบุได้ แสดงว่าน้ำในบริเวณที่ทำการสำรวจพบการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวในระดับต่ำมาก

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 2200 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 230 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์น้อย และต้องบำบัดก่อนนำไปอุปโภคบริโภค



สถานีที่ 5 บริเวณแม่น้ำยม ท้ายประตูระบายน้ำ ตำบลบางลาย อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร (SW5)

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : พบว่าน้ำมีสีเหลืองใส และไม่มีตะกอน ที่ค่าอุณหภูมิของน้ำ 25.2 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น 21.0 NTU ค่าความนำไฟฟ้า 218 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 23 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำเท่ากับ 132 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปโซเดียมคลอไรด์ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : พบว่ามีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.3 ค่าออกซิเจนละลายน้ำ 5.20 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดี 1.62 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งแสดงว่ามีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ในแหล่งน้ำในระดับสูง ไนโตรเจนและแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน เท่ากับ 0.872 และ น้อยกว่า 0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ธาตุที่ละลายน้ำได้และมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืช คือ โซเดียมและแคลเซียม มีค่า 9.740 และ 22.15 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ค่า SAR และ RSC มีค่าเท่ากับ 0.4743 และ 0.39 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ บ่งบอกถึงคุณภาพน้ำว่ามีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน ส่วนคลอไรด์และซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 5.88 และ 7.57 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ด้านชลประทาน ยกเว้นค่าบีโอดีไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช พบแมงกานีส สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่ว สังกะสี และปรอททั้งหมด มีค่าต่ำอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ ยกเว้นปริมาณเหล็กมีค่า 0.8886 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด พบว่าอยู่ในระดับน้อยมากจนไม่สามารถระบุได้ แสดงว่าน้ำในบริเวณที่ทำการสำรวจพบการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวในระดับต่ำมาก

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 1600 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 490 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์น้อย และต้องบำบัดก่อนนำไปอุปโภคบริโภค



สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 (เดือนสิงหาคม 2566)

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 พบว่ามีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 สำหรับค่าของแข็งแขวนลอย ส่วนค่าบีโอดีนั้นไม่มีเพียงจุดเดียวที่ไม่มีเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 เนื่องจากจุด SW2 เป็นแหล่งน้ำนิ่งพบพืชน้ำจืดจำนวนมากและหนองดังกล่าวรับน้ำทิ้งจากแหล่งชุมชนที่อยู่ทางด้านเหนือน้ำ และค่าเหล็ก ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด จากการพิจารณารายงาน EIA และผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่ามีความสอดคล้องกัน เนื่องจากสภาพทางธรณีวิทยาในพื้นที่ดังกล่าวมีเหล็กออกไซด์สูง น้ำใต้ดินมีค่าเหล็กเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลเพื่อการบริโภคเช่นเดียวกัน เมื่อพิจารณาธาตุที่ละลายน้ำได้และมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืช โซเดียมและแคลเซียม ในจุดเก็บตัวอย่างทุกจุด พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม สำหรับค่า SAR และค่า RSC ของทุกจุดเก็บตัวอย่างมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน ปริมาณคลอไรด์และซัลเฟตมีค่าอยู่ในเกณฑ์ปกติของแหล่งน้ำจืดทั่วไป คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพทุกสถานีไม่พบปัญหาจากโคลิฟอร์มแบคทีเรียเพราะมีการปนเปื้อนต่ำ สามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ ส่วนทางด้านโลหะหนักมีค่าต่ำมากจนวัดไม่ได้หรือมีค่าต่ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้เป็นส่วนใหญ่ และไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและออร์กาโนฟอสเฟตแต่อย่างใด

จากการคำนวณค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) ด้วยสูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำจืด กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ ที่ได้มาจากการรวมดัชนีคุณภาพน้ำ 5 ดัชนี ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ได้ผลดังตารางที่ 5.2.2-6

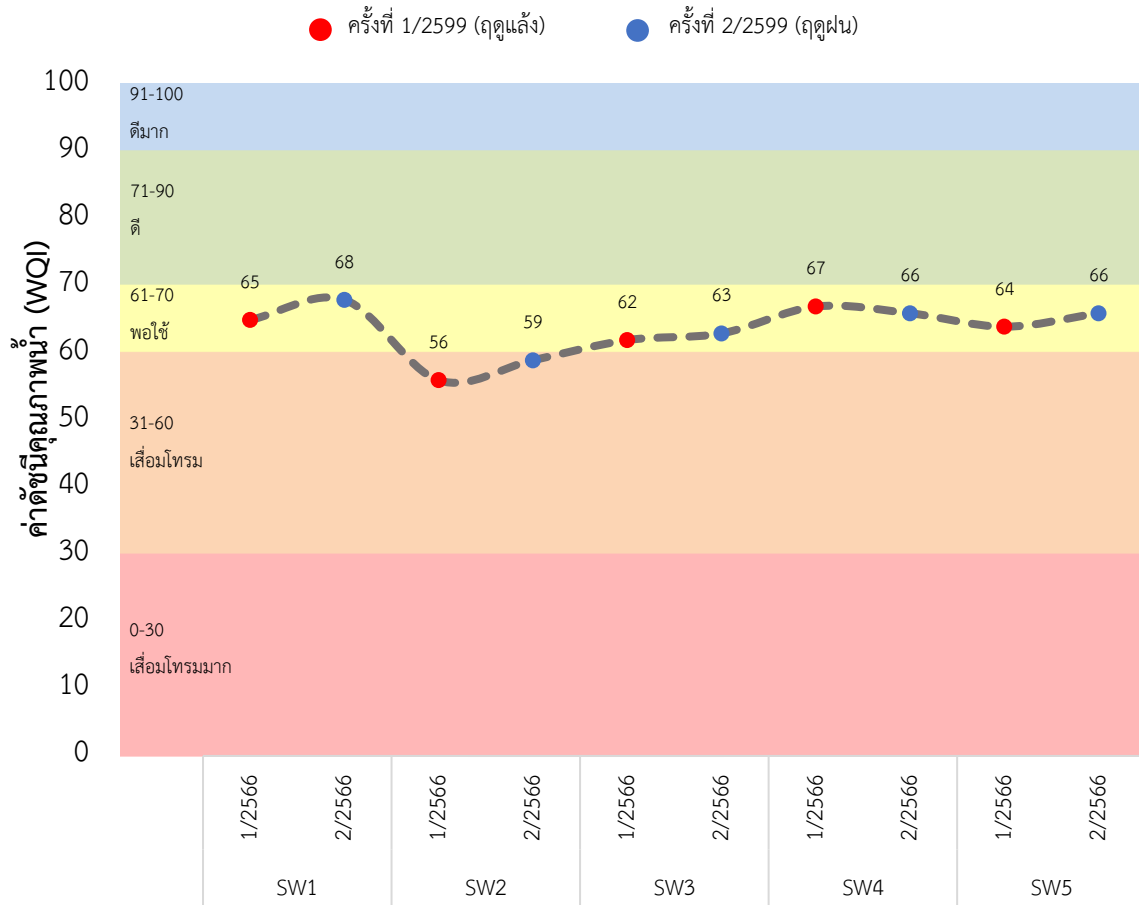
ตารางที่ 5.2.2-6 แสดงค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) เทียบมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินปี 2566

สถานี	ครั้งที่ 1/2566			ครั้งที่ 2/2566		
	WQI	คุณภาพน้ำ	เทียบมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน	WQI	คุณภาพน้ำ	เทียบมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน
SW1	65	พอใช้	3	68	พอใช้	3
SW2	56	เสื่อมโทรม	4	59	เสื่อมโทรม	4
SW3	62	พอใช้	3	63	พอใช้	3
SW4	67	พอใช้	3	66	พอใช้	3
SW5	64	พอใช้	3	66	พอใช้	3

หมายเหตุ * คำนวณจากที่มา <https://iwis.pcd.go.th/> (กรมควบคุมมลพิษ 2564)



เกณฑ์ WQI	ช่วงคะแนนเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภท	
เสื่อมโทรมมาก	0-30	5
เสื่อมโทรม	31-60	4
พอใช้	61-70	3
ดี	71-90	2
ดีมาก	91-100	1



ภาพที่ 5.2.2-2 กราฟแสดงค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) เทียบมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินปี 2566

การเปรียบเทียบและสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินปี 2560 (EIA) และปี 2566 (EIMP)

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้างเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำของแม่น้ำยมและลำน้ำสาขา (จุดเก็บตัวอย่างที่ 1 ถึง 5) โดยเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินแล้ว (ตารางที่ 5.2.2-7) สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลคุณภาพน้ำตามเล่ม EIA

1. ผลคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 ช่วงฤดูหนาว (วันที่ 4-11 มกราคม พ.ศ. 2560) จัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ถึงประเภทที่ 4



2. ผลคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 ช่วงฤดูแล้ง (21-30 มีนาคม พ.ศ. 2560) จัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ถึงประเภทที่ 5

3. ผลคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 3 ช่วงฤดูฝน (26-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) จัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 4 กับประเภทที่ 5

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2566

1. ผลคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 ช่วงฤดูแล้ง (19 ธันวาคม พ.ศ. 2565) จัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 กับประเภทที่ 4

2. ผลคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 ช่วงฤดูฝน (22 สิงหาคม พ.ศ. 2566) จัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 กับประเภทที่ 4

ตารางที่ 5.2.2-7 การเปรียบเทียบผลและสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินปี 2560 (EIA) และปี 2566 (EIMP)

สถานี	ลำน้ำ	มาตรฐานคุณภาพน้ำปี 2560 (EIA)			WQI ปี 2566 (EIMP)	
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
		4-11 ม.ค.	21-30 มี.ค.	26-31 พ.ค.	19 ธ.ค.	22 ส.ค.
SW1	แม่น้ำยม	3	4	5	3	3
SW2	คลองระเวง	4	4	5	4	4
SW3	แม่น้ำยม	3	2	5	3	3
SW4	แม่น้ำยม	3	4	4	3	3
SW5	แม่น้ำยม	4	5	4	3	3

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

หมายเหตุ : มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

- 1/ ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน (2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน และ (3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ
- 2/ ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ (3) การประมง และ (4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ
- 3/ ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร
- 4/ ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำพิเศษก่อน และ (2) การอุตสาหกรรม
- 5/ ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม



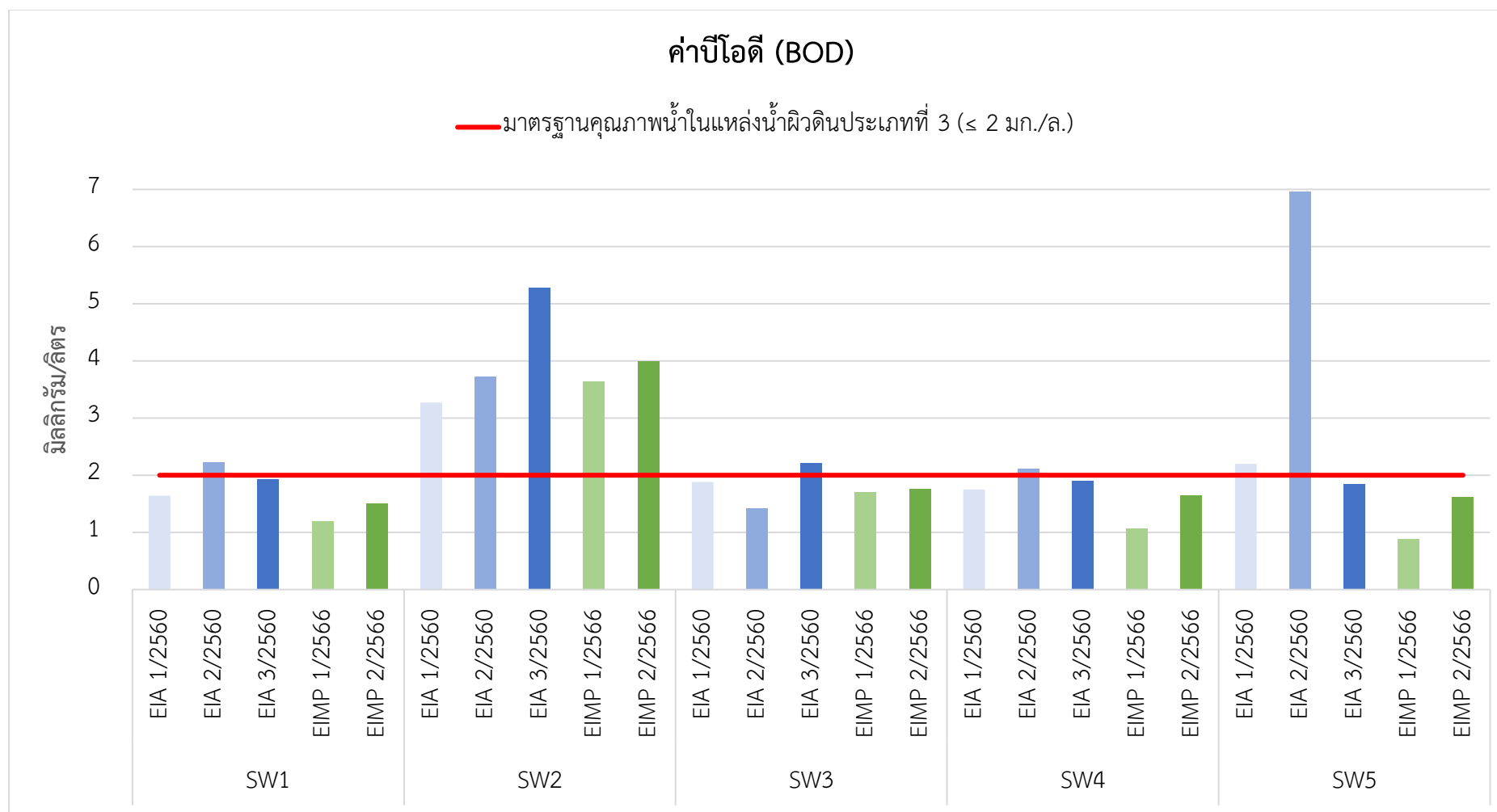
6.3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2566

เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในปี 2566 ที่มีดัชนีคุณภาพน้ำบางค่าที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด (ดังภาพที่ 5.2.2-3 ถึงภาพที่ 5.2.2-5) ได้แก่

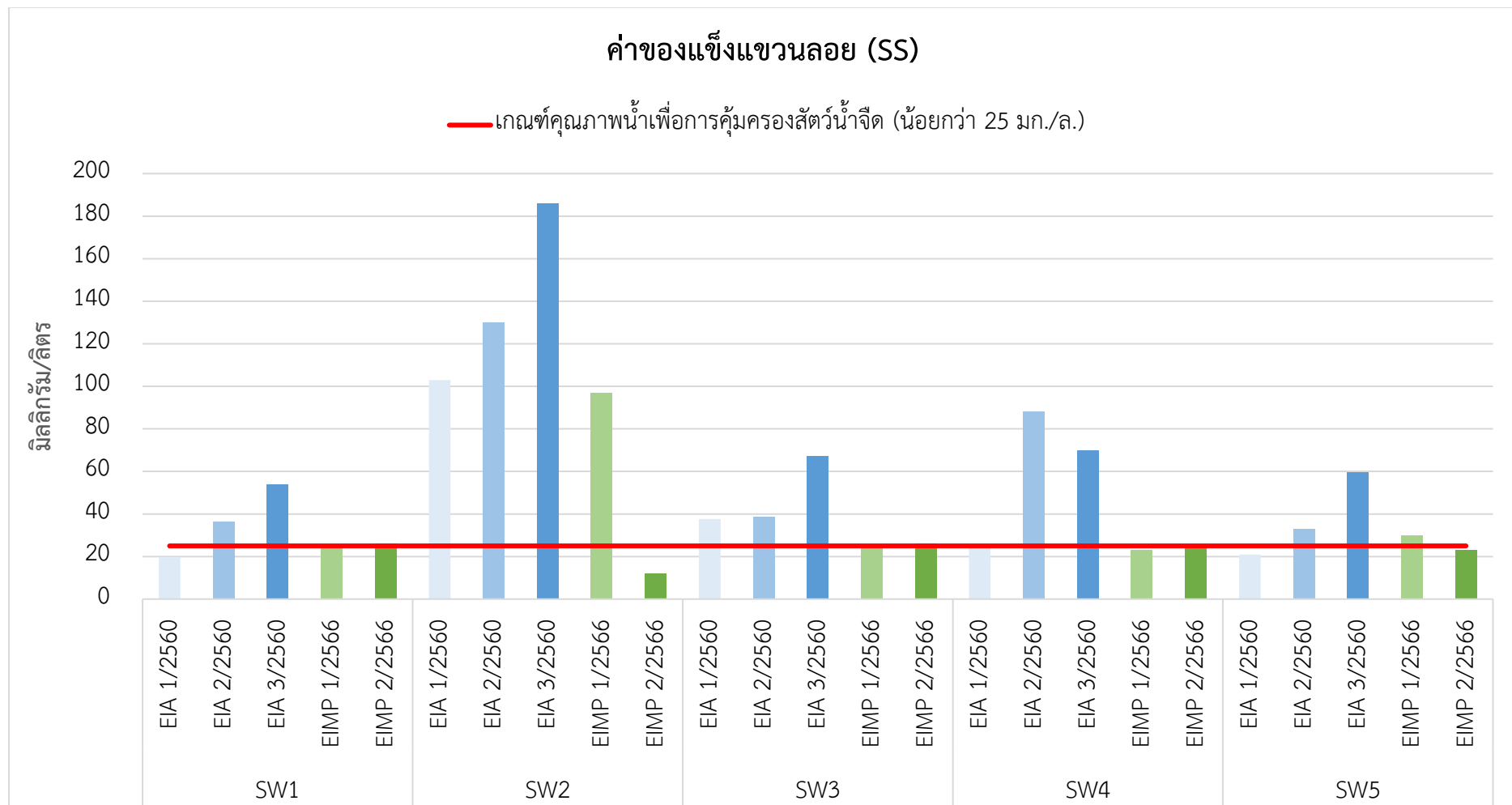
1. **บีโอดี (BOD)** จากผลการเก็บตัวอย่างน้ำ พบว่า มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 (มากกว่า 2 มก./ล.) ได้แก่ สถานีที่ 2 ซึ่งในครั้งที่ 1 มีค่า 3.64 มก./ล. ส่วนในครั้งที่ 2 มีค่า 3.99 มก./ล. ซึ่งสถานีนี้เป็นคลองหนองระแว้ง มีลักษณะเป็นคลองน้ำนิ่งและมีวัชพืชริมตลิ่งเป็นจำนวนมาก อาจเกิดจากการเน่าเสียของวัชพืชที่จมอยู่ใต้น้ำเป็นเวลานาน และได้รับน้ำทิ้งจากชุมชนเหนือน้ำซึ่งทำให้เกิดการใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายของจุลินทรีย์เป็นจำนวนมาก ทำให้มีสารอินทรีย์ในปริมาณที่สูง และเมื่อเปรียบเทียบกับเล่มรายงาน EIA ปี 2560 พบว่า ในสถานีที่ 2 นั้น มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 เช่นกัน

2. **ค่าของแข็งแขวนลอย (SS)** ในการเก็บตัวอย่างน้ำในครั้งที่ 1 พบว่า มีค่าเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด (มากกว่า 25 มก./ล.) ในสถานีที่ 2 และ 5 มีค่าที่สูงกว่าเกณฑ์ อาจเกิดจากการเก็บน้ำหลังฤดูน้ำหลาก มีการชะล้างตะกอนดินลงสู่แม่น้ำ ทำให้น้ำมีปริมาณของแข็งแขวนลอยที่สูง ส่วนการเก็บตัวอย่างน้ำในครั้งที่ 2 พบว่ามีค่าเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด (มากกว่า 25 มก./ล.) ในสถานีที่ 1, 3 และ 4 มีค่าที่สูงกว่าเกณฑ์ เนื่องจากการเก็บน้ำในช่วงฤดูน้ำหลากมีการชะล้างตะกอนดินค่อนข้างสูง ก่อให้เกิดความขุ่นที่เป็นสาเหตุของแข็งแขวนลอยที่สูง เมื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลาก่อนมีโครงการ ปี 2560 พบว่าค่าของแข็งแขวนลอยนั้นมีค่าที่สูงกว่าเกณฑ์ในทุกสถานี

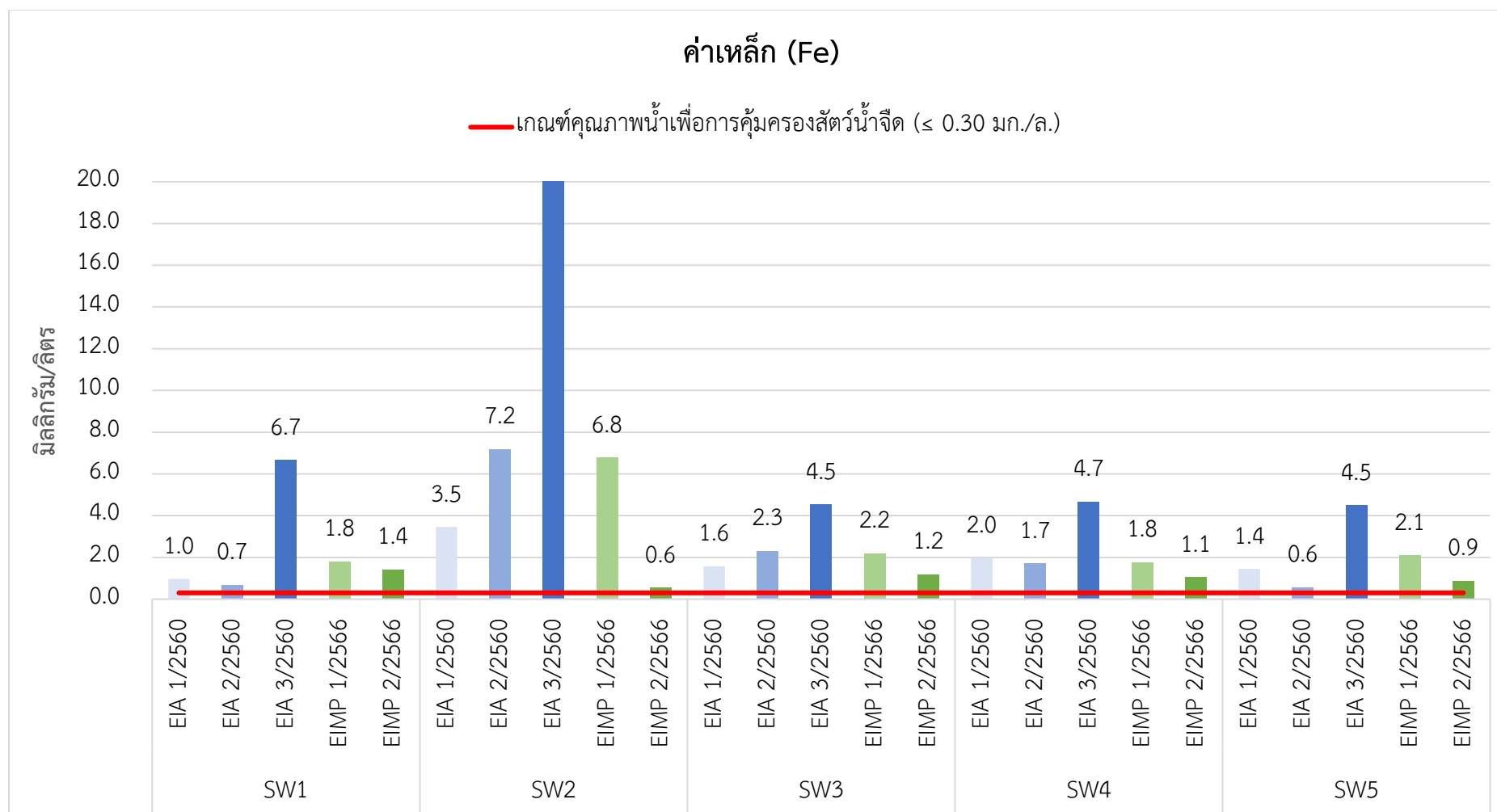
3. **ค่าเหล็ก (Fe)** จากการวิเคราะห์ตัวอย่าง พบว่า มีค่าเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด (มากกว่า 0.2 มก./ล.) ในทุกสถานีทั้ง 2 ครั้ง เนื่องจากสภาพของดินบริเวณแม่น้ำยม พื้นที่ตั้งของโครงการประตูละบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร มีสภาพองค์ประกอบของดินที่มีออกไซด์ของเหล็กสูง ลักษณะเบื้องต้นคือ ดินมีสีแดง เป็นดินที่มีการผุพังสลายตัวสูง และออกไซด์ของเหล็กในดินสามารถละลายน้ำได้ ในฤดูฝนเมื่อน้ำชะล้างไหลผ่านชั้นดินก็จะละลายแร่เหล็กออกมาด้วย ทำให้เกิดการปนเปื้อนของเหล็กในน้ำผิวดินที่สูง ซึ่งจากเล่มรายงาน EIA ค่าเหล็กนั้นมีปริมาณที่เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืดเช่นเดียวกัน



ภาพที่ 5.2.2-3 กราฟเปรียบเทียบค่าบีโอดี (BOD) ในแต่ละสถานีของปี 2560 และ 2566



ภาพที่ 5.2.2-4 กราฟเปรียบเทียบค่าของแข็งแขวนลอย (SS) ในแต่ละสถานีของปี 2560 และ 2566



ภาพที่ 5.2.2-5 กราฟเปรียบเทียบค่าเหล็ก (Fe) ในแต่ละสถานีของปี 2560 และ 2566



5.2.3 แผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน

1) หลักการและเหตุผล

พื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างบริเวณเขตจังหวัดพิษณุโลกและพิจิตร ประชาชนในพื้นที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม การเกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นนาข้าว แหล่งน้ำต้นทุนหลักในพื้นที่คือแม่น้ำยมและคลองสาขา ซึ่งในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างประสบปัญหาการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และการทำเกษตรกรรม ในปัจจุบันพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างมีการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตั้งแต่บริเวณอำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ลงมาถึงบริเวณอำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร จำนวน 9 แห่ง ประกอบไปด้วย ประตูระบายน้ำ 6 แห่ง และฝายยาง 3 แห่ง แต่ในพื้นที่ตั้งแต่ด้านท้ายประตูระบายน้ำวังสะตือ ตั้งอยู่ในเขตอำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย ไปจนถึงท้ายน้ำบริเวณอำเภอโพธิ์ทะเล จังหวัดพิจิตร มีอาคารบังคับน้ำที่สามารถใช้งานได้ดีเพียง 2 แห่ง คือ ฝายสามง่าม และฝายพญาวัง ซึ่งมีระยะห่างจากท้ายน้ำประมาณ 88 กิโลเมตร และ 58 กิโลเมตร ตามลำดับ รวมมีระยะห่างจากท้ายน้ำประมาณ 146 กิโลเมตร ปริมาณน้ำกักเก็บในฝายประกอบกับระยะทางทำให้มีปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อการทำเกษตรกรรมของประชาชนในพื้นที่ ในการนี้กรมชลประทานซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการจัดหาแหล่งน้ำให้แก่พื้นที่ต่างๆ โดยเฉพาะพื้นที่ชลประทาน จึงได้ดำเนินการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ แต่พื้นที่ตอนล่างของลุ่มน้ำยมมีสภาพภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวยในการพัฒนาเป็นโครงการประเภท่าอ่างเก็บน้ำ ดังนั้นการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำโดยการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยม โดยจะทำการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำเป็นช่วง ๆ แบบขั้นบันได เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งลำน้ำ จำนวน 4 แห่ง (รูปที่ 5.2.3-1) ประกอบด้วย

- 1) ประตูระบายน้ำท่านางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก
- 2) ประตูระบายน้ำท่าแห อำเภอสว่างงาม จังหวัดพิจิตร
- 3) ประตูระบายน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
- 4) ประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

บริเวณพื้นที่โครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้างเป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำ ในช่วงฤดูแล้งโดยเฉพาะในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน มีปริมาณน้ำผิวดินน้อยและบางช่วงของลำน้ำแห้งขอด ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ในการทำเกษตรกรรม ทำให้ต้องมีการสูบน้ำจากบ่อดอกหรือบ่อบาดาลระดับตื้นเพื่อเป็นแหล่งน้ำเสริมปริมาณมาก แต่ในช่วงฤดูน้ำหลากจะเกิดน้ำล้นตลิ่งไหลเข้าท่วมพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณพื้นที่ลุ่มต่ำจะเกิดการท่วมขังเป็นเวลานาน เนื่องจากลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่มีลักษณะของลำน้ำที่คดเคี้ยวไปมา มีขนาดลำน้ำที่แคบ ความลาดชันน้อย ประกอบกับไม่มีโครงการกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ตอนบนเพื่อใช้ในการบริหารจัดการน้ำ รูปแบบของอาคารจะทำการก่อสร้างประตูระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ชนิดบานโค้ง กว้าง 12.00 เมตร สูง 8.00 เมตร จำนวน 5 บาน ระดับน้ำกักเก็บสูงสุด +30.50 เมตร (รทก.) ซึ่งจากผลการวิเคราะห์สภาพการไหลด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์หลังจากการก่อสร้าง



โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง พบว่ามีความสามารถในการระบายน้ำได้มากกว่าความจุลำนน้ำเดิมได้ที่ 603 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และจากผลการคำนวณเมื่อเกิดปริมาณน้ำหลากไหลผ่านที่รอบปีการเกิดซ้ำ 100 ปี จะมีปริมาณน้ำที่ผ่านประตุน้ำสูงสุดเท่ากับ 1,968 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ระดับน้ำสูงสุดเท่ากับ 35.19 เมตร (รทก.) ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างอาคารแต่อย่างใด และยังสามารถทดน้ำเข้ามาตามโครงข่ายแหล่งน้ำและลำน้ำสาขาต่าง ๆ ที่มีความสามารถในการเชื่อมโยงรับน้ำจากแม่น้ำยม ซึ่งทำให้สามารถช่วยบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ จึงได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) ตลอดจนจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Mitigation Plan: EIMP) เพื่อให้การดำเนินโครงการสนองต่อการพัฒนาและจัดหาแหล่งน้ำต้นทุนเพื่อเป็นการบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนในการแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำในระยะยาว เพื่อการชลประทาน การอุปโภคบริโภค และการพัฒนาการทำการเกษตรกรรมของประชาชนในพื้นที่ทั้งในปัจจุบันและความต้องการในอนาคต

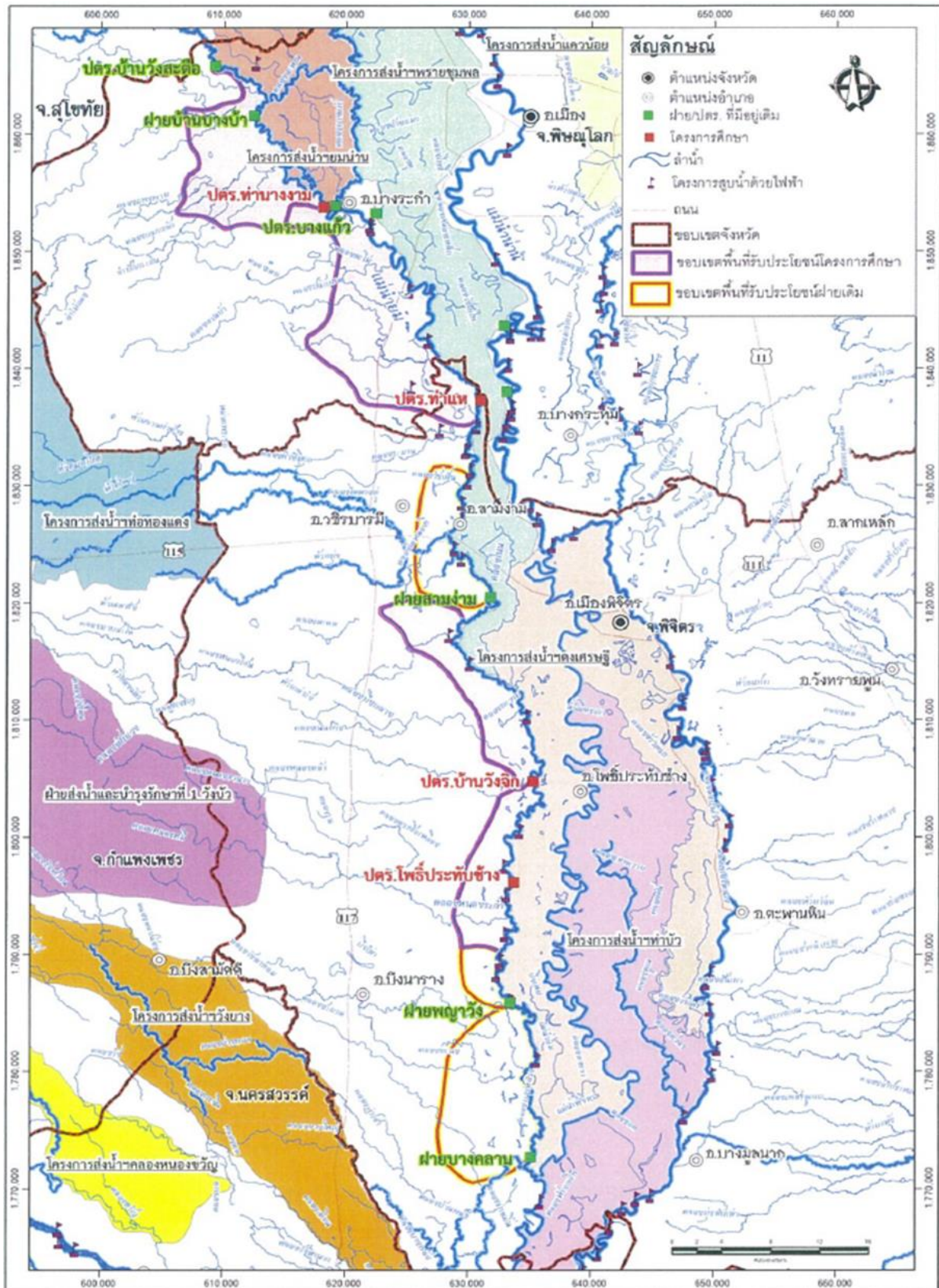
จากรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอพือประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปี พ.ศ. 2563 กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทานจึงได้รับมอบหมายให้ศึกษาสภาพอุทกธรณีวิทยาวิทยาน้ำใต้ดิน รวมทั้งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอพือประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ตามแผนที่ได้กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำใต้ดินที่จะต้องดำเนินการในระยะก่อสร้างโครงการ (ปี พ.ศ. 2564-2566) และระยะดำเนินการโครงการ (ปี พ.ศ. 2567-2576) รวมระยะเวลาการดำเนินการทั้งสิ้น 13 ปี

2) วัตถุประสงค์

การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดินจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจนถึงหลังการก่อสร้าง

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน



รูปที่ 5.2.3-1 แผนที่ตำแหน่งโครงการอาคารบังคับน้ำศักยภาพในลำน้ำยม บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง
(ศรีเอทีพี/ ตีโว พลัส, 2563)



4) งบประมาณที่ได้รับ

200,000 บาท

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งจะดำเนินการตั้งแต่เดือนตุลาคม 2565 – เดือนกันยายน 2566 แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

6.1 ติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินจากบ่อบาดาลในบริเวณพื้นที่โครงการฯ โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง

6.2 ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อบาดาลในบริเวณพื้นที่โครงการฯ โดยดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม 2566 (ฤดูแล้ง) และเดือนกรกฎาคม 2566 (ฤดูน้ำหลาก) เพื่อทำการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน

6) วิธีการดำเนินงาน

6.1 ศึกษารวบรวมข้อมูลและสำรวจสภาพธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่พื้นที่โครงการประจวบฯ น้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

6.2 ศึกษารวบรวมข้อมูลและสำรวจสภาพอุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการประจวบฯ น้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

6.3 ติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดิน เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดินจากการดำเนินโครงการฯ จำนวน 6 สถานีจากบ่อบาดาลในบริเวณพื้นที่โครงการฯ โดยดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูน้ำหลาก

6.4 ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี จากบ่อบาดาลในบริเวณพื้นที่โครงการฯ โดยดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูน้ำหลาก เพื่อทำการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินประกอบด้วย 21 ดัชนี (ตารางที่ 5.2.3-1) ตามมาตรฐาน SM 2017 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

6.5 จัดทำรายงานสรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับน้ำและคุณภาพน้ำใต้ดินเสนอต่อสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง



ตารางที่ 5.2.3-1 รายการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน

รายการวิเคราะห์	วิธีการวิเคราะห์
คุณลักษณะทางกายภาพ	
- อุณหภูมิ (Temperature)	Electrometric Method
- ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
- การนำไฟฟ้า (Conductivity)	Electrical Conductivity Method
- ความเค็ม (Salinity)	Refractometer Method
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
คุณลักษณะทางเคมี	
- สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity)	Titration Method
- ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Calculation Method
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
- ความกระด้างที่เกิดจากแคลเซียม (Calcium Hardness)	Calculation Method
- ความกระด้างที่เกิดจากแมกนีเซียม (Magnesium Hardness)	Calculation Method
- ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
- ไนเตรต (Nitrate)	Cadmium Reduction Method
- ฟอสเฟต (Phosphate)	Molybdenum Blue Method
- คาร์บอเนต (Carbonate)	Calculation Method
- เหล็ก (Iron)	Phenanthroline Method
- แมงกานีส (Manganese)	Persulfate Method
คุณลักษณะทางจุลชีว	
- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	Multiple Tube Fermentation Technique (MPN)
- ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Fecal Coliform Test (EC Medium)
คุณลักษณะทางโลหะหนัก	
- สารหนู (Arsenic)	Atomic Absorption Spectrometry
สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์	
- กลุ่มออร์กาโนคลอรีน (Organochlorine Pesticide)	Gas Chromatography Method
- กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (Organophosphate Pesticide)	Gas Chromatography Method

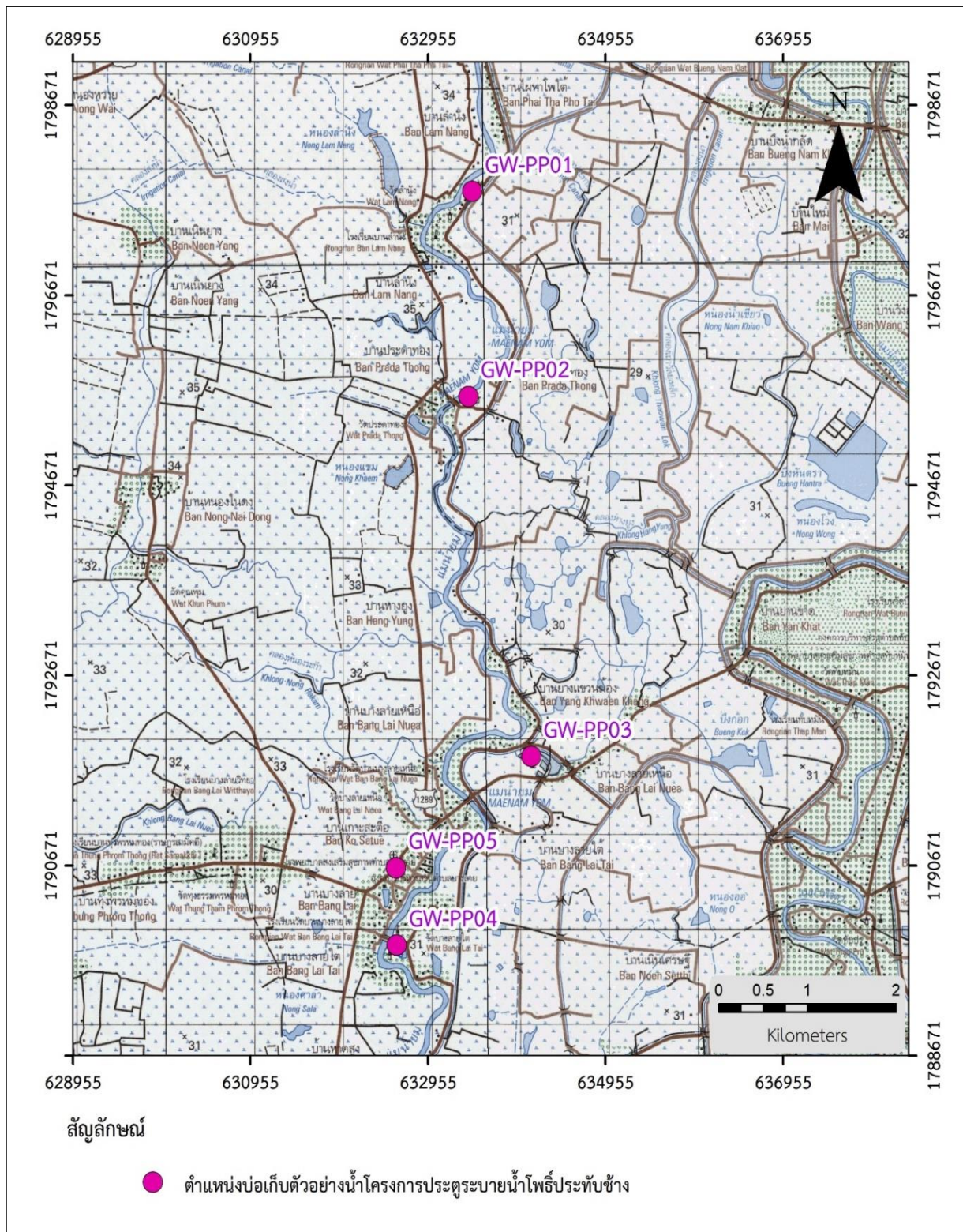


7) ขอบเขตการดำเนินงาน

1. สำรวจศึกษาสภาพอุทกธรณีวิทยาในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง จำแนกชั้นน้ำใต้ดินและคุณสมบัติทางด้านศาสตร์ของชั้นน้ำใต้ดิน
2. ติดตามวัดระดับน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำตื้น (บ่อขุด) และบ่อบาดาลระดับลึกในพื้นที่ เพื่อศึกษารูปแบบ ทิศทางการไหล และติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดิน
3. วิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมีของน้ำใต้ดิน โดยการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำตื้นและบ่อบาดาลระดับลึกเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำเคมี (Temperature, Turbidity, Salinity, pH, Conductivity, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Phosphate, Nitrate, Calcium, Magnesium, Iron, Sodium, Potassium, Bicarbonate, Carbonate, Chloride, Manganese, Arsenic และ Sulfate) รวมถึง ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) เพื่อสังเกตการณ์การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 5.2.3-2 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

ลำดับ	ตัวอย่าง	พิกัด	สถานที่	ระดับน้ำ (ม.)	หมายเหตุ
1	GW 1	47Q 633453 1797760	บ่อบาดาลสำนักงานคณะกรรมการหมู่บ้าน ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร	-	เปิดจาก ก๊อกรน้ำ
2	GW 2	47Q 633408 1795603	บ่อบาดาลวัดประดาทอง ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร	18.70	
3	GW 3	47Q 634115 1791816	บ่อบาดาลวัดธัมมธโรธรรมาราม ตำบล บางลาย อำเภอบึงนารางจังหวัดพิจิตร	14.50	
4	GW 4	47Q 632599 1789831	บ่อบาดาลวัดบางลายใต้ ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร	-	เปิดจาก ก๊อกรน้ำ
5	GW 5	47Q 632594 1790646	บ่อบาดาลประปาหมู่บ้านบ้านบางลาย ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัด พิจิตร	17.50	



ภาพที่ 5.2.3-2 แผนที่แสดงบริเวณสถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 5.2.3-3 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีที่ GW 1 สำนักงานคณะกรรมการหมู่บ้านไผ่ท่าโพ



ภาพที่ 5.2.3-4 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีที่ GW 2 วัดประดาทอง



ภาพที่ 5.2.3-5 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีที่ GW 3 วัดธัมมธโรธรรมาราม



ภาพที่ 5.2.3-6 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีที่ GW 4 วัดบางลายใต้



ภาพที่ 5.2.3-7 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีที่ GW 5 ประปาหมู่บ้านบางลาย

8) ผลการดำเนินงาน

8.1 ผลการศึกษารวบรวมข้อมูลและสำรวจสภาพธรณีวิทยา

8.1.1 ผลการศึกษารวบรวมข้อมูลและสำรวจสภาพธรณีวิทยาครั้งที่ 1

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการประตุนะบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร (ภาพที่ 5.2.3-8) พบว่าสภาพธรณีวิทยาทั่วไปของพื้นที่โครงการลักษณะเป็นตะกอนน้ำพา ตะกอนน้ำพารูปพัดและตะกอนลำตะพักน้ำ ยุคควอเทอร์นารี (Quaternary) (กรมทรัพยากรธรณี, 2550ก, 2550ข) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ตะกอนน้ำพา (Alluvial Deposits)

เกิดจากน้ำพัดพา กรวด หิน ดิน ทราย ไปสะสมตัวอย่างไม่เป็นระบบประกอบกับอิทธิพลของความลาดชันและน้ำผิวดิน ทำให้เกิดการสะสมตัวของตะกอนหลายชนิดปะปนกัน ประกอบด้วยชั้นทรายปนดินเคลย์สลับ



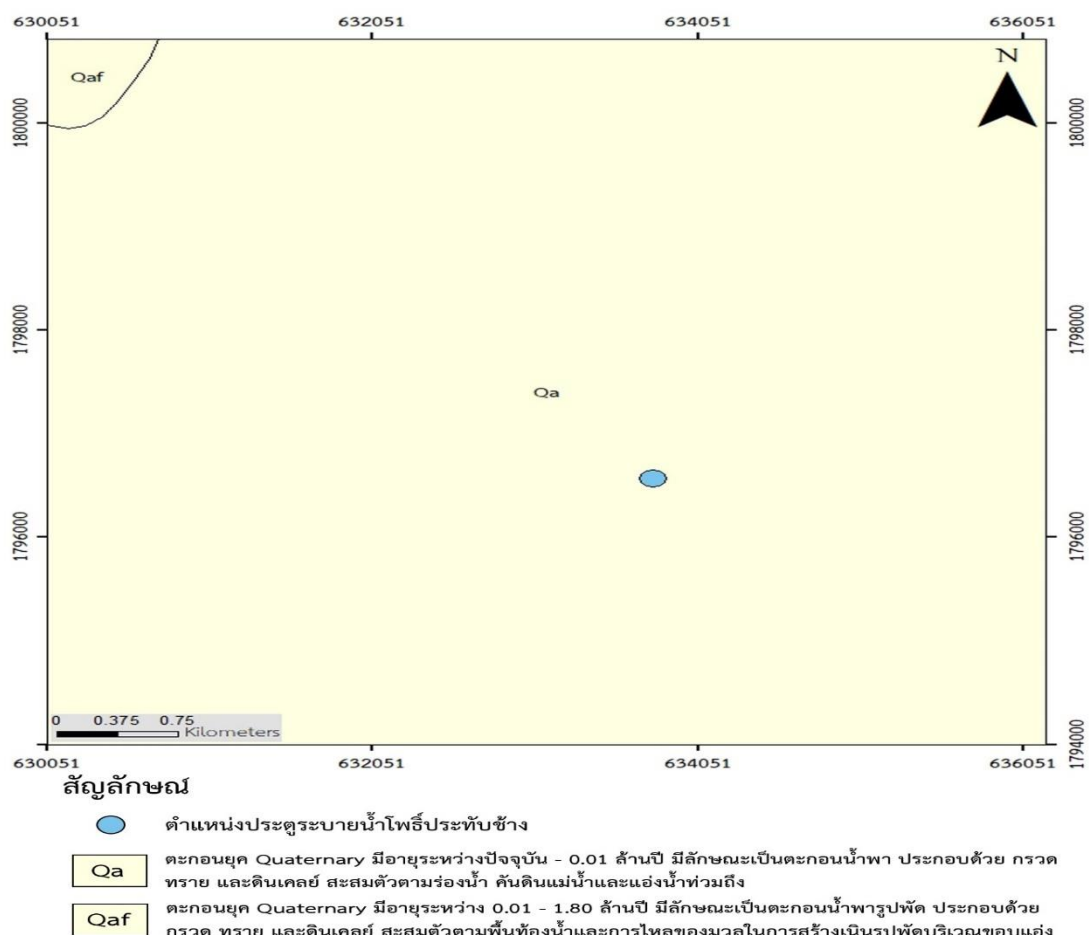
กับชั้นดินเคลย์ปนทราย สีน้ำตาลและเทาปนน้ำตาล มีกรวดละเอียดและลูกรังปะปนด้วยในบางชั้น การคัดขนาดไม่ค่อยดี ความหนาของตะกอนหน่วยนี้อยู่ที่ประมาณ 5-20 เมตร

2. ตะกอนน้ำพารูปพัด (Alluvial Fan Deposits)

เกิดจากน้ำที่ไหลจากหุบเขาลงสู่พื้นราบ เมื่อความเร็วของกระแสน้ำลดลงตะกอนจึงตกสะสมตัวบริเวณใกล้เคียงในลักษณะที่กระจายออกไปรอบข้างเป็นรูปพัด ประกอบด้วยชั้นทรายสลับชั้นกรวดและดินเคลย์ สีน้ำตาลและน้ำตาลปนเทา มีการคัดขนาดปานกลาง มักแสดงลักษณะโครงสร้างชั้นตะกอนแบบเรียงขนาดจากเล็กขึ้นไปใหญ่ (Coarsening upward sequence) ความหนาของตะกอนหน่วยนี้อยู่ที่ประมาณ 5-20 เมตร

3. ตะกอนตะพักลำน้ำ (Terrace Deposits)

เกิดจากการเปลี่ยนแนวการไหลและลดระดับลงของทางน้ำ ทำให้เกิดแนวตะพักเป็นชั้น ๆ ประกอบด้วยกรวด ทราย และดินเคลย์ บางบริเวณก็มีดินลูกรังในตอนบน ตะกอนกรวดแสดงลักษณะของการพัดพามาสะสมตัวในช่วงที่มีความเร็วสูง เมื่อน้ำลดความเร็วลงจึงมีทรายเม็ดเล็กและดินเคลย์สะสมตัวตามลงมา

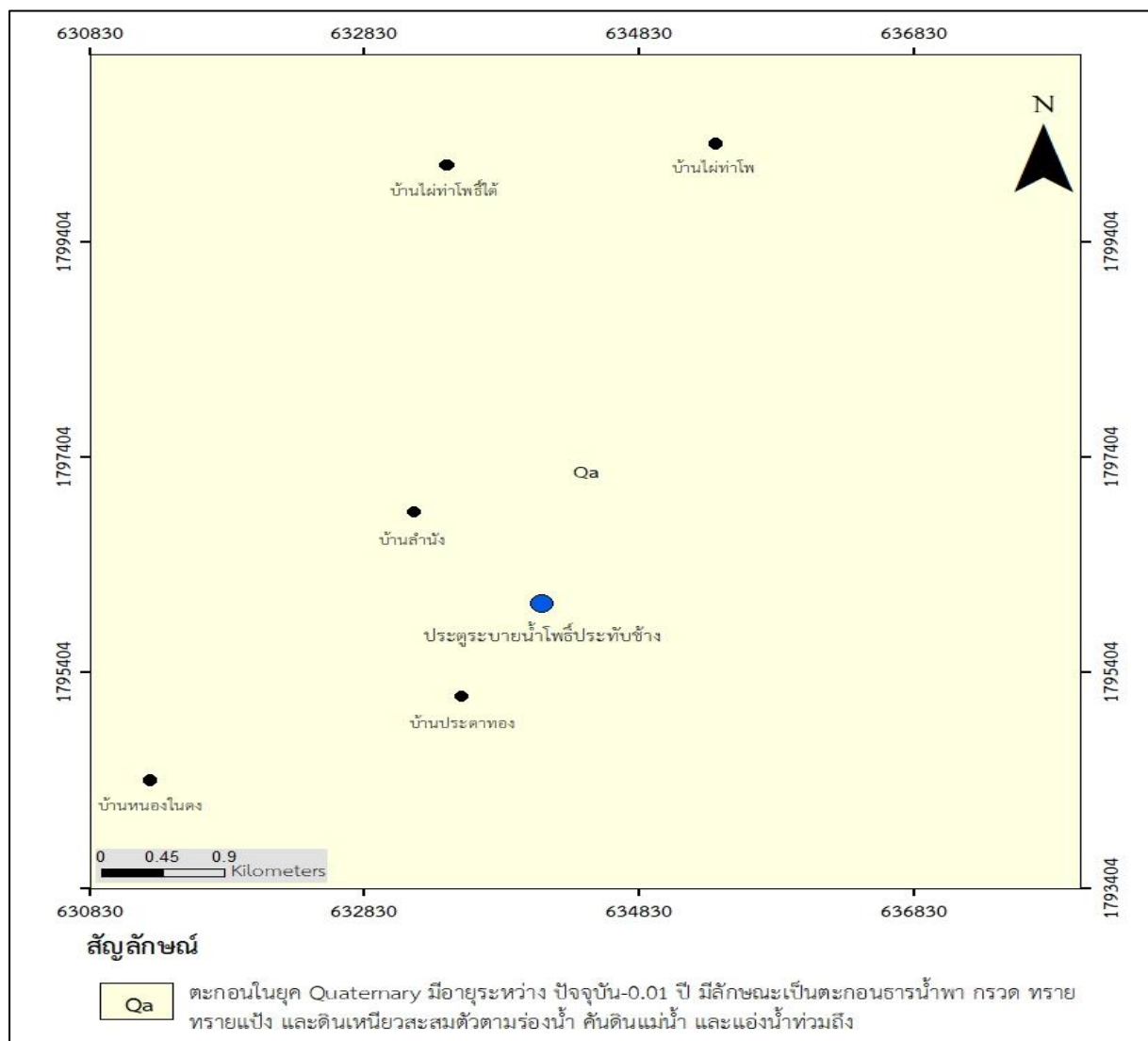


ภาพที่ 5.2.3-8 แผนที่ธรณีวิทยาบริเวณโครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัด พิจิตร มาตรฐาน 1:250,000 (ดัดแปลงจากกรมทรัพยากรธรณี, 2550)



8.1.2 ผลการศึกษารวบรวมข้อมูลและสำรวจสภาพธรณีวิทยาครั้งที่ 2

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร (ภาพที่ 5.2.3-9) พบว่าสภาพธรณีวิทยาทั่วไปของพื้นที่โครงการลักษณะเป็นตะกอนน้ำพา ยุคควอเทอร์นารี (Quaternary) เกิดจากน้ำพัดพา กรวด หิน ดิน ทราย ไปสะสมตัวอย่างไม่เป็นระบบประกอบกับอิทธิพลของความลาดชันและน้ำผิวดิน ทำให้เกิดการสะสมตัวของตะกอนหลายชนิดปะปนกัน ประกอบด้วยชั้นทรายปนดินเคลย์สลับกับชั้นดินเคลย์ปนทราย สีนํ้าตาลและเทาปนน้ำตาล มีกรวดละเอียดและลูกรังปะปนด้วย ในบางชั้น การคัดขนาดไม่ค่อยดี ความหนาของตะกอนหนวยนี้อยู่ที่ประมาณ 5-20 เมตร (กรมทรัพยากรธรณี, 2550ก, 2550ข)



ภาพที่ 5.2.3-9 แผนที่ธรณีวิทยาบริเวณโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร มาตรฐาน 1:250,000 (ดัดแปลงจากกรมทรัพยากรธรณี, 2550)



8.2 ผลการศึกษารวบรวมข้อมูลและสำรวจสภาพอุทกธรณีวิทยา

โครงการประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร มีรายละเอียดข้อมูลสภาพอุทกธรณีวิทยา (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2564) (ภาพที่ 5.2.3-10) โดยทั่วไปดังนี้

8.2.1 สภาพอุทกธรณีวิทยา

โครงการประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้างตั้งอยู่ในแอ่งเจ้าพระยาตอนบน ซึ่งตั้งอยู่ในลุ่มน้ำยมตอนล่าง ลักษณะอุทกธรณีวิทยาทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการเป็นชั้นหินให้น้ำตะกอนร่วน (Unconsolidated rocks) ซึ่งประกอบไปด้วย หินให้น้ำตะกอนตะกัณน้ำยุคเก่าส่วนบน (Qot1) หินให้น้ำตะกัณน้ำยุคใหม่ส่วนล่าง (Qyt2) หินให้น้ำตะกัณน้ำยุคใหม่ส่วนบน (Qyt1) และหินให้น้ำตะกอนลุ่มน้ำหลาก (Qfd)

หินให้น้ำตะกอนตะกัณน้ำยุคเก่าส่วนบน (Qot1) : กรวด หทรายและดินเหนียวสลับกันหลายชั้น ความหนาของชั้นหินให้น้ำอยู่ระหว่าง 15-150 เมตร ปริมาณการให้น้ำส่วนใหญ่อยู่ที่ 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

หินให้น้ำตะกัณน้ำยุคใหม่ส่วนล่าง (Qyt2) : กรวด หทราย ดินเหนียวและศิลาแลง ความหนาของชั้นหินให้น้ำอยู่ระหว่าง 15-40 เมตร ปริมาณการให้น้ำส่วนใหญ่มากกว่า 30 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

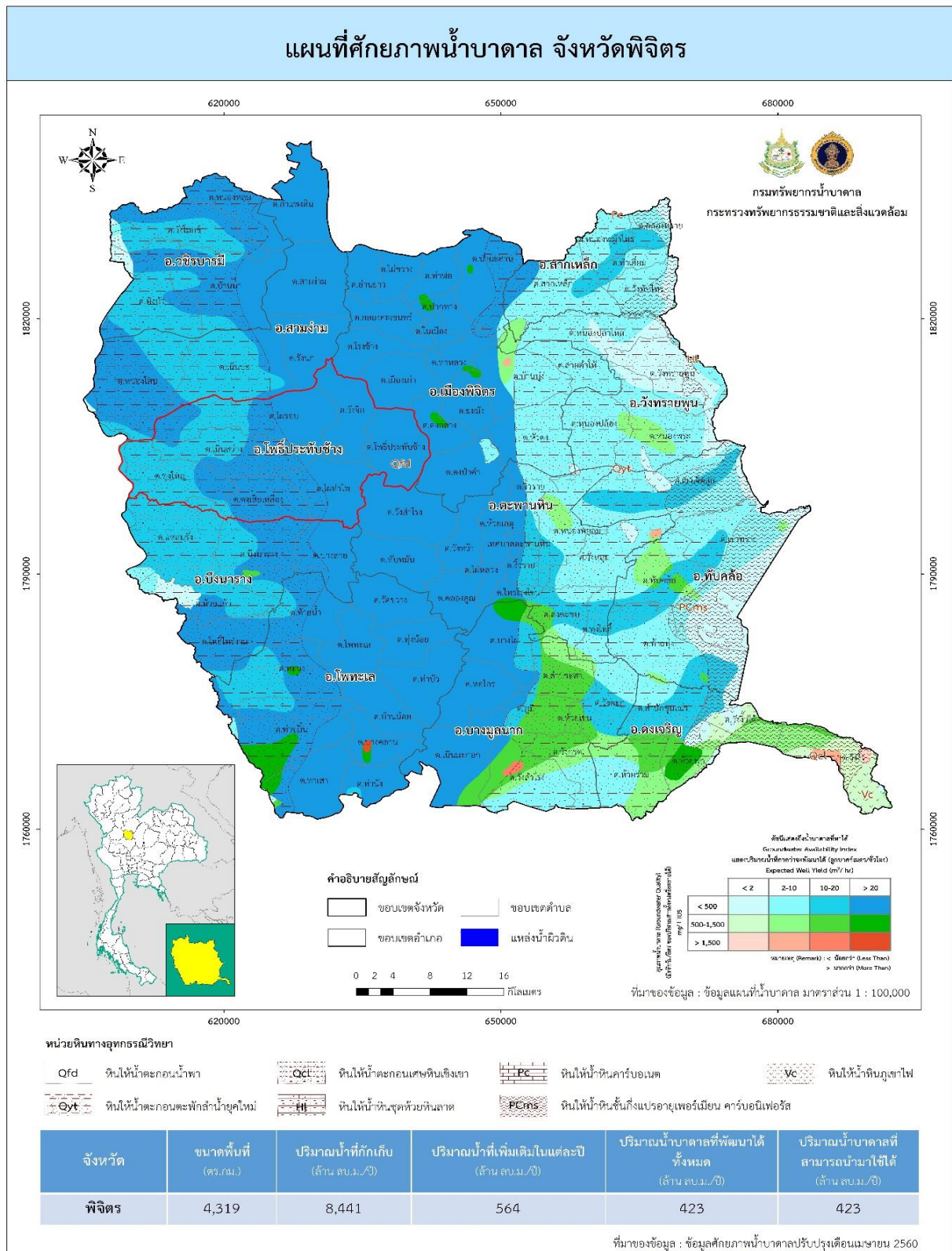
หินให้น้ำตะกัณน้ำยุคใหม่ส่วนบน (Qyt1) : กรวด หทราย ดินเหนียวและศิลาแลง ความหนาของชั้นหินให้น้ำอยู่ระหว่าง 10-30 เมตร ปริมาณการให้น้ำส่วนใหญ่มากกว่า 20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

หินให้น้ำตะกอนลุ่มน้ำหลาก (Qfd) : กรวด หทราย และดินเหนียว ความหนาของชั้นหินให้น้ำส่วนใหญ่น้อยกว่า 30 เมตร

ศักยภาพของการพัฒนาน้ำใต้ดินในพื้นที่ของโครงการ โดยส่วนใหญ่เป็นบ่อน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค คุณภาพน้ำจิตความลึกบ่ออยู่ระหว่าง 21.00-120.00 เมตร ระดับน้ำปกติอยู่ในช่วง 2.5-15.00 เมตร ปริมาณน้ำอยู่ที่ 2.27-50.00 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

8.2.2 คุณภาพน้ำบาดาล

คุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่จังหวัดพิจิตรภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ดี ยกเว้นในบางบริเวณที่พบปริมาณค่าเหล็กร่วมกับแมงกานีส อยู่ที่ 0.5-50 และ 0.3-5.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค และปริมาณฟลูออไรด์ อยู่ที่ 0.7-3.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกิดจากชั้นหินให้น้ำมีความสัมพันธ์กับแนวรอยเลื่อน และในบางพื้นที่ยังพบคุณภาพน้ำบาดาลเค็ม มีปริมาณคลอไรด์สูงกว่า 600 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2565)



ภาพที่ 5.2.3-10 แผนที่ศักยภาพน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
(ดัดแปลงจาก กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2560)



8.3 ผลการสำรวจสภาพอุทกธรณีวิทยา

8.3.1 ผลการสำรวจระดับน้ำใต้ดิน

8.3.1.1 ผลการสำรวจระดับน้ำใต้ดินครั้งที่ 1

จากการสำรวจวัดความลึกของระดับน้ำใต้ดินจากบ่อบาดาล ซึ่งวัดระดับน้ำในช่วงฤดูแล้ง (เดือนมีนาคม 2566) สามารถวัดระดับน้ำใต้ดินได้ทั้งหมด 5 บ่อ จากทั้งหมด 6 บ่อ ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-3

เมื่อนำข้อมูลระดับน้ำใต้ดินจากบ่อบาดาล 5 บ่อ มาประมวลผลเป็นแผนที่แสดงเส้นความสูงระดับน้ำ และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในช่วงเดือนมีนาคม 2566 (ฤดูแล้ง) ดังแสดงในภาพที่ 5.2.3-11 เมื่อพิจารณา ค่าความดันชลศาสตร์ (Total head) เป็นตัวการสำคัญในการควบคุมทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน ซึ่งจะมีทิศทางการไหลจากบริเวณที่มีความดันชลศาสตร์ (Hydraulic head) สูงไปสู่บริเวณที่มีความดันชลศาสตร์ต่ำเสมอ พบว่า ในพื้นที่ศึกษา น้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีทิศทางการไหลจากทิศตะวันออกไปสู่ทิศตะวันตกของพื้นที่ศึกษา น้ำใต้ดินจากบริเวณแม่น้ำยมซึ่งอยู่ทางตอนตะวันออกของพื้นที่จะไหลลงสู่บริเวณที่ลุ่มทางตะวันตกของพื้นที่ โดยเฉพาะบริเวณบ้านหนองโนดง

ตารางที่ 5.2.3-3 ระดับน้ำใต้ดินบริเวณโครงการประตูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร (ครั้งที่ 1)

ลำดับที่	ชื่อบ่อ	พิกัด	สถานที่	ประเภทบ่อ	ระดับน้ำใต้ดิน เดือนมีนาคม 2566 (เมตร)
1	TC.02	47 Q 633998 1797102	ประปาหมู่บ้าน ข้างบ้านหลังสี่ฟ้า	บ่อบาดาล	7.36
2	TC.04	47 Q 633321 1792253	บ้านเก่า	บ่อบาดาล	8.90
3	TC.05	47 Q 632600 1790478	ประปา อบต.บางกลาย	บ่อบาดาล	วัดไม่ได้
4	TC.06	47 Q 630953 1790910	ประปาหมู่บ้านข้างโรงเรียน (คอกหมู)	บ่อบาดาล	13.03
5	TC.07	47 Q 629756 1793800	ภายในวัดคุณพุ่ม	บ่อบาดาล	15.55
6	TC.08	47 Q 629896 1796823	กลางนาสามแยก	บ่อบาดาล	14.35



8.3.1.2 ผลการสำรวจระดับน้ำใต้ดินครั้งที่ 2

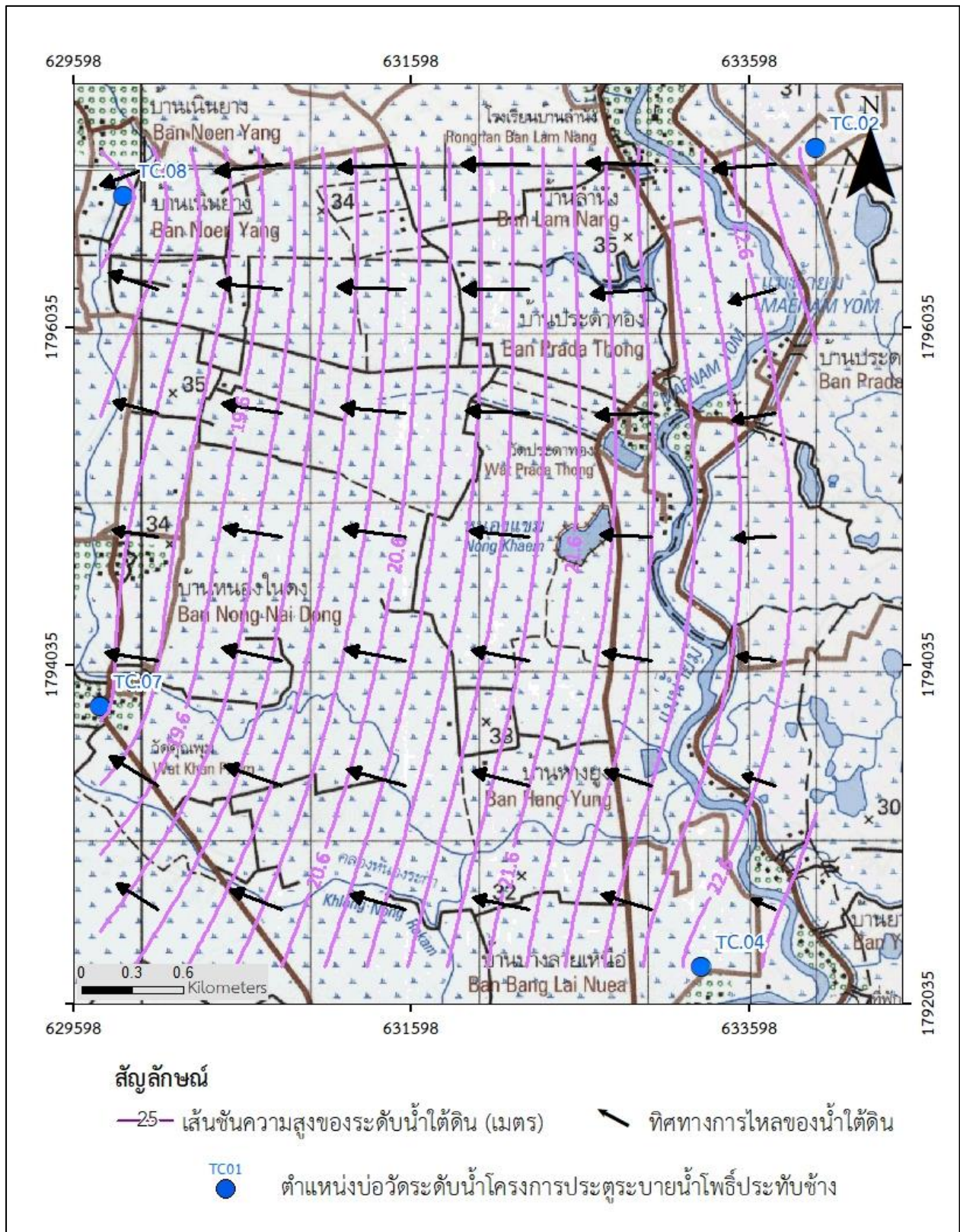
จากการสำรวจวัดความลึกของระดับน้ำใต้ดินจากบ่อบาดาล ซึ่งวัดระดับน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก (เดือนกรกฎาคม 2566) สามารถวัดระดับน้ำใต้ดินได้ทั้งหมด 4 บ่อ จากทั้งหมด 6 บ่อ ดังแสดงในตารางที่

5.2.3-4

เมื่อนำข้อมูลระดับน้ำใต้ดินจากบ่อบาดาล 4 บ่อ มาประมวลผลเป็นแผนที่แสดงเส้นความสูงระดับน้ำ และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในช่วงเดือนกรกฎาคม 2566 (ฤดูน้ำหลาก) ดังแสดงในภาพที่ 5.2.3-12 เมื่อพิจารณาค่าความดันชลศาสตร์ (Total head) เป็นตัวการสำคัญในการควบคุมทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน ซึ่งจะมีทิศทางการไหลจากบริเวณที่มีความดันชลศาสตร์ (Hydraulic head) สูงไปสู่บริเวณที่มีความดันชลศาสตร์ต่ำเสมอ พบว่า ในพื้นที่ศึกษาน้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีทิศทางการไหลจากทิศตะวันออกไปสู่ทิศตะวันตกของพื้นที่ศึกษาน้ำใต้ดินจากบริเวณแม่น้ำยมซึ่งอยู่ทางตอนตะวันออกของพื้นที่ที่จะไหลลงสู่บริเวณที่ลุ่มทางตะวันตกของพื้นที่ โดยเฉพาะบริเวณบ้านเนินยางและบ้านหนองในดง

ตารางที่ 5.2.3-4 ระดับน้ำใต้ดินบริเวณโครงการประตูละบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร (ครั้งที่ 2)

ลำดับที่	ชื่อบ่อ	พิกัด	สถานที่	ประเภทบ่อ	ระดับน้ำใต้ดิน เดือนกรกฎาคม 2566 (เมตร)
1	TC.02	47 Q 633998 1797102	ประปาหมู่บ้าน ข้างบ้านหลังสี่ฟ้า	บ่อบาดาล	23.10
2	TC.04	47 Q 633321 1792253	บ้านเก่า	บ่อบาดาล	22.70
3	TC.05	47 Q 632600 1790478	ประปา อบต.บางกลาย	บ่อบาดาล	วัดไม่ได้
4	TC.06	47 Q 630953 1790910	ประปาหมู่บ้านข้างโรงเรียน (คอกหมู)	บ่อบาดาล	วัดไม่ได้
5	TC.07	47 Q 629756 1793800	ภายในวัดคุณพุ่ม	บ่อบาดาล	19.15
6	TC.08	47 Q 629896 1796823	กลางนาสามแยก	บ่อบาดาล	18.74

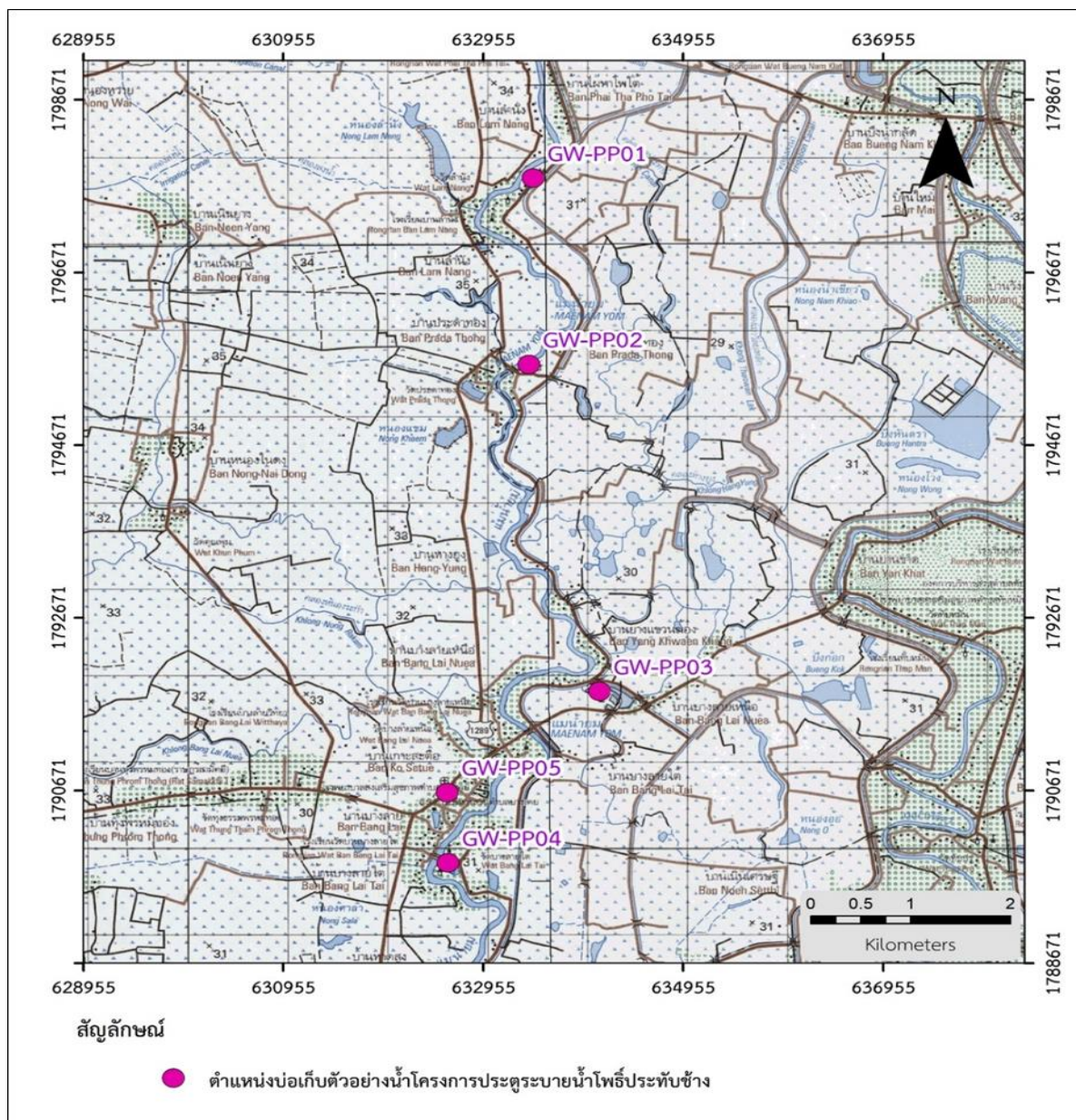


ภาพที่ 5.2.3-12 แผนที่แสดงทิศทางการไหลและระดับน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการประตูปรับน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2566 (ฤดูน้ำหลาก)



8.3.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินทั้งคุณลักษณะทางกายภาพและทางเคมี บริเวณโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง ในเดือนมีนาคมและเดือนกรกฎาคม 2566 จากบ่อบาดาลในพื้นที่ จำนวน 5 ตัวอย่าง (ภาพที่ 5.2.3-13) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.3-5 เพื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้ในการอุปโภคและบริโภค (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2551) ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังตารางที่ 5.2.3-6



ภาพที่ 5.2.3-13 แผนที่แสดงตำแหน่งสถานที่เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินเพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพบริเวณพื้นที่โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร



ตารางที่ 5.2.3-5 ตำแหน่งสถานที่เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินเพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพบริเวณพื้นที่โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ลำดับที่	ชื่อตัวอย่าง	พิกัด	สถานที่
1	GW-PP01	47 Q 633453 1797760	บ่อบาดาลสำนักงานคณะกรรมการหมู่บ้าน ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
2	GW-PP02	47 Q 633408 1795603	บ่อบาดาลวัดประดาทอง ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
3	GW-PP03	47 Q 634115 1791816	บ่อบาดาลวัดธัมมโรธรรามาราม ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร
4	GW-PP04	47 Q 632599 1789831	บ่อบาดาลวัดบางลาย ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร
5	GW-PP05	47 Q 632594 1790646	บ่อบาดาลประปาหมู่บ้านบางลาย ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร

8.3.2.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2566

GW-PP01 สำนักงานคณะกรรมการหมู่บ้าน ตำบลไผ่ท่าโพ : น้ำใต้ดินบริเวณนี้มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการอุปโภคและบริโภค มีค่าการนำไฟฟ้าเพื่อการชลประทานอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม ยกเว้น

ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ที่ 94.0 MPN/100ml เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภค ซึ่งมีค่าไม่เกิน 2.2 MPN/100ml

GW-PP02 วัดประดาทอง : น้ำใต้ดินบริเวณนี้มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการอุปโภคและบริโภค มีค่าการนำไฟฟ้าเพื่อการชลประทานอยู่ในเกณฑ์ดี ยกเว้น

เหล็ก มีค่าอยู่ที่ 7.377 mg/l เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภคซึ่งไม่ควรมีค่าเกิน 0.500 mg/l

ความขุ่น มีค่าอยู่ที่ 886 NTU เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภคซึ่งไม่ควรมีค่าเกิน 20 NTU

ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ที่ 27.0 MPN/100ml เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภคซึ่งไม่ควรมีค่าเกิน 2.2 MPN/100ml

ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ที่ 6.9 เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภค แต่ยังอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด



และสารหนู มีค่าอยู่ที่ 0.0244 mg/l เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภค แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

GW-PP03 วัดธัมมโรธรรมาราม : น้ำใต้ดินบริเวณนี้มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการอุปโภคและบริโภค มีค่าการนำไฟฟ้าเพื่อการชลประทานอยู่ในเกณฑ์ดี ยกเว้น

ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ที่ 6.6 เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภค แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

และสารหนู มีค่าอยู่ที่ 0.0064 mg/l เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภค แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

GW-PP04 วัดบางลายใต้ : น้ำใต้ดินบริเวณนี้มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการอุปโภคและบริโภค มีค่าการนำไฟฟ้าเพื่อการชลประทานอยู่ในเกณฑ์ดี ยกเว้น

เหล็ก มีค่าอยู่ที่ 1.848 mg/l เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภคซึ่งไม่ควรมีค่าเกิน 0.500 mg/l

สารหนู มีค่าอยู่ที่ 0.0088 mg/l เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภค แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

และความขุ่น มีค่าอยู่ที่ 13.8 NTU เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภค แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

GW-PP05 ประปาหมู่บ้าน บ้านบางลาย : น้ำใต้ดินบริเวณนี้มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการอุปโภคและบริโภค มีค่าการนำไฟฟ้าเพื่อการชลประทานอยู่ในเกณฑ์ดี ยกเว้น

ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ที่ 49.0 MPN/100ml เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภคซึ่งไม่ควรมีค่าเกิน 2.2 MPN/100ml

และสารหนู มีค่าอยู่ที่ 0.0066 mg/l เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภค แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

8.3.2.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2566

GW-PP01 สำนักงานคณะกรรมการหมู่บ้าน ตำบลไผ่ท่าโพ : น้ำใต้ดินบริเวณนี้มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการอุปโภคและบริโภค มีค่าการนำไฟฟ้าในการชลประทานเพื่อการเพาะปลูกอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม ยกเว้น

ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ที่ 110.0 MPN/100ml เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภคซึ่งมีค่าไม่เกิน 2.2 MPN/100ml



GW-PP02 วัดประดาทอง : น้ำใต้ดินบริเวณนี้มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการอุปโภคและบริโภค มีค่าการนำไฟฟ้าในการชลประทานเพื่อการเพาะปลูกอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม ยกเว้น

ความขุ่น มีค่าอยู่ที่ 77.6 NTU เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภคซึ่งไม่ควรมีค่าเกิน 20 NTU

ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ที่ 170.0 MPN/100ml เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภคซึ่งไม่ควรมีค่าเกิน 2.2 MPN/100ml

เหล็ก มีค่าอยู่ที่ 7.602 mg/l เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภคซึ่งไม่ควรมีค่าเกิน 0.500 mg/l

แมงกานีส มีค่าอยู่ที่ 0.6308 mg/l เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภคซึ่งไม่ควรมีค่าเกิน 0.500 mg/l

และสารหนู มีค่าอยู่ที่ 0.0109 mg/l เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภค แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

GW-PP03 วัดธัมมโรธรรมาราม : น้ำใต้ดินบริเวณนี้มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการอุปโภคและบริโภค มีค่าการนำไฟฟ้าในการชลประทานเพื่อการเพาะปลูกอยู่ในเกณฑ์ดี ยกเว้น

ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ที่ 6.8 เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภค แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

GW-PP04 วัดบางลายใต้ : น้ำใต้ดินบริเวณนี้มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการอุปโภคและบริโภค มีค่าการนำไฟฟ้าในการชลประทานเพื่อการเพาะปลูกอยู่ในเกณฑ์ดี ยกเว้น

ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ที่ 17.0 MPN/100ml เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภคซึ่งไม่ควรมีค่าเกิน 2.2 MPN/100ml

ความขุ่น มีค่าอยู่ที่ 8.69 NTU เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภค แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

สารหนู มีค่าอยู่ที่ 0.0050 mg/l เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภค แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด



และเหล็ก มีค่าอยู่ที่ 0.9907 mg/l เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภคซึ่งไม่ควรมีค่าเกิน 0.500 mg/l

GW-PP05 ประปาหมู่บ้าน บ้านบางลาย : น้ำใต้ดินบริเวณนี้มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการอุปโภคและบริโภค มีค่าการนำไฟฟ้าในการชลประทานเพื่อการเพาะปลูกอยู่ในเกณฑ์ดี ยกเว้น

ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ที่ 49.0 MPN/100ml เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมเพื่อการบริโภคซึ่งไม่ควรมีค่าเกิน 2.2 MPN/100ml

9) สรุปผลการดำเนินงาน

9.1 สรุปผลการดำเนินงานครั้งที่ 1

จากการสำรวจวัดความลึกของระดับน้ำใต้ดิน จากบ่อบาดาลในพื้นที่ศึกษาโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร สามารถวัดระดับน้ำใต้ดินได้ทั้งหมดจำนวน 5 บ่อ จากทั้งหมด 6 บ่อ โดยระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูแล้ง (เดือนมีนาคม 2566) อยู่ที่ 7.36-15.55 เมตร น้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีทิศทางการไหลจากทิศตะวันออกไปสู่ทิศตะวันตกของพื้นที่ศึกษา น้ำใต้ดินจากบริเวณแม่น้ำยมซึ่งอยู่ทางตอนตะวันออกของพื้นที่จะไหลลงสู่บริเวณที่ลุ่มทางตะวันตกของพื้นที่ โดยเฉพาะบ้านหนองในดง

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ พบว่าดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน สามารถใช้ในการอุปโภคและบริโภคได้ ยกเว้นบริเวณ GW-PP02 วัดประดาทอง และ GW-PP04 วัดบางลายใต้ ที่มีค่าเหล็กเกินเกณฑ์มาตรฐานอนุโลมสูงสุด และบริเวณ GW-PP02 วัดประดาทอง มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์มาตรฐานอนุโลมสูงสุด ควรต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยการกรองก่อนนำไปใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค บริเวณ GW-PP01 สำนักงานคณะกรรมการหมู่บ้าน ตำบลไผ่ท่าโพ GW-PP02 วัดประดาทอง และ GW-PP05 ประปาหมู่บ้าน บ้านบางลาย มีค่าฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรียเกินเกณฑ์มาตรฐานอนุโลมสูงสุด ควรต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยการต้มก่อนนำไปใช้เพื่อการบริโภค และมีค่าการนำไฟฟ้าซึ่งบ่งบอกถึงความเค็มของน้ำเพื่อใช้ในการชลประทานอยู่ในเกณฑ์ที่ดีถึงดีเยี่ยม ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันการสะสมความเค็มเป็นกรณีพิเศษ

9.2 สรุปผลการดำเนินงานครั้งที่ 2

จากการสำรวจวัดความลึกของระดับน้ำใต้ดิน จากบ่อบาดาลในพื้นที่ศึกษาโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร สามารถวัดระดับน้ำใต้ดินได้ทั้งหมดจำนวน 4 บ่อ จากทั้งหมด 6 บ่อ โดยระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูน้ำหลาก (เดือนกรกฎาคม 2566) อยู่ที่ 18.74-23.10 เมตร น้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีทิศทางการไหลจากทิศตะวันออกไปสู่ทิศตะวันตกของพื้นที่ศึกษา น้ำใต้ดินจากบริเวณแม่น้ำยมซึ่งอยู่ทางตอนตะวันออกของพื้นที่จะไหลลงสู่บริเวณที่ลุ่มทางตะวันตกของพื้นที่ โดยเฉพาะบ้านหนองในดง



ใหญ่มีทิศทางการไหลจากทิศตะวันออกไปสู่ทิศตะวันตกของพื้นที่ศึกษา น้ำใต้ดินจากบริเวณแม่น้ำยมซึ่งอยู่ทางตอนตะวันออกของพื้นที่จะไหลลงสู่บริเวณที่ลุ่มทางตะวันตกของพื้นที่ โดยเฉพาะบ้านเนินยางและบ้านหนองในดง

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ พบว่าดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน สามารถใช้ในการอุปโภคและบริโภคได้ ค่าการนำไฟฟ้าซึ่งบ่งบอกถึงความเค็มของน้ำในการชลประทานเพื่อใช้ในการเพาะปลูกอยู่ในเกณฑ์ที่ดี-ดีเยี่ยม ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันการสะสมความเค็มเป็นกรณีพิเศษ แต่ยังมีบางบริเวณที่มีดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินเกินเกณฑ์มาตรฐาน ประกอบด้วย บริเวณ GW-PP01 สำนักงานคณะกรรมการหมู่บ้าน ตำบลไผ่ท่าโพ GW-PP02 วัดประดาทอง GW-PP04 วัดบางลายใต้ และ GW-PP05 ประปาหมู่บ้าน บ้านบางลาย มีค่าฟิสิกัลโคลิฟอร์มแบคทีเรียเกินเกณฑ์มาตรฐานอนุโลมสูงสุด แต่ควรต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยการต้มก่อนนำไปใช้เพื่อการบริโภค บริเวณ GW-PP02 วัดประดาทอง มีค่าความขุ่น เหล็ก และแมงกานีส เกินเกณฑ์มาตรฐานอนุโลมสูงสุด ควรต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยการกรองก่อนนำไปใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค แต่ในภาพรวมผลการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงฤดูน้ำหลากมีคุณภาพน้ำที่ดีกว่าในช่วงฤดูแล้ง

10) ปัญหาและอุปสรรค

เนื่องจากบ่อบาดาลบางจุดมีการติดตั้งปั้มน้ำแบบจุ่ม (Submersible pump) และบางจุดทำการติดตั้งบ่อบาดาลแบบระบบปิด ทำให้ไม่สามารถวัดระดับน้ำบาดาลได้ และการเก็บตัวอย่างน้ำในบางสถานที่ต้องทำการเก็บจากแท่งค้ำน้ำ ทำให้มีอุปสรรคในการเก็บตัวอย่างน้ำบ้างในบางสถานที่



ตารางที่ 5.2.3-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินทั้งคุณลักษณะทางกายภาพและทางเคมี บริเวณโครงการประตุนะบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง ปี 2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง										มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ¹		มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินที่ใช้บริโภค ²
		GW-PP01		GW-PP02		GW-PP03		GW-PP04		GW-PP05		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	
		ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน			
1.อุณหภูมิ (Temperature)	°C	32.5	30.0	30.0	30.0	31.0	32.5	32.0	32.0	31.0	31.0	-	-	-
2.ความขุ่น (Turbidity)	NTU	1.60	2.24	886	77.6	1.54	1.36	13.8	8.69	2.02	1.53	5	20	-
3.ความนำไฟฟ้า (conductivity)	µS/cm	166	163	276	212	554	544	256	255	390	375	-	-	-
4.ความเค็ม (Salinity)	ppt	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	-	-	-
5.ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.4 ที่ 24.3°C	7.0 ที่ 24.0°C	6.9 ที่ 23.2°C	6.6 ที่ 24.4°C	6.6 ที่ 23.4°C	6.8 ที่ 24.3°C	7.1 ที่ 23.2°C	7.0 ที่ 24.6°C	7.5 ที่ 23.6°C	7.1 ที่ 24.4°C	7.0-8.5	6.5-9.2	-
6.ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃)	mg/L	29.3	28.3	109	70.7	38.4	39.8	27.9	30.9	38.0	39.5	ไม่เกิน 300	500	-
7.ความกระด้างที่เกิดจากแคลเซียม (Calcium Hardness as CaCO ₃)	mg/L	19.2	19.9	62.7	47.3	32.7	34.4	20.6	23.9	32.3	32.1	-	-	-
8.ความกระด้างที่เกิดจากแมกนีเซียม (Magnesium Hardness as CaCO ₃)	mg/L	10.1	8.40	46.3	23.4	5.70	5.40	7.30	7.00	5.70	7.40	-	-	-
9.คาร์บอเนต (Carbonate)	mg/L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-



ตารางที่ 5.2.3-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินทั้งคุณลักษณะทางกายภาพและทางเคมี บริเวณโครงการประตุนะบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง ปี 2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง										มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ¹		มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินที่ใช้บริโภค ²
		GW-PP01		GW-PP02		GW-PP03		GW-PP04		GW-PP05		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	
		ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน			
10.ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	mg/L	103	54.5	200	174	321	269	191	157	244	234	ไม่เกิน 600	1,200	-
11.ไนเตรต (NO ₃)	mg/L	0.111	0.208	0.120	0.217	2.72	2.64	0.921	0.354	2.61	2.32	ไม่เกิน 45	45	-
12.ฟอสเฟต (PO ₄)	mg/L	0.013	0.010	0.035	0.251	0.064	0.064	0.204	0.099	0.066	0.072	-	-	-
13.ซัลเฟต (SO ₄)	mg/L	8.92	5.24	ND	14.3	ND	ND	2.43	ND	ND	ND	ไม่เกิน 200	250	-
14.เหล็ก (Fe)	mg/L	0.2003	0.2771	7.377	7.602	0.2763	0.2752	1.848	0.9907	0.3538	0.3682	ไม่เกิน 0.5	1.0	-
15.แมงกานีส (Mn)	mg/L	ND	ND	0.0273	0.6308	ND	ND	0.0951	0.0405	ND	ND	ไม่เกิน 0.3	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5
16.สารหนู (As)	mg/L	ND	ND	0.0244	0.0109	0.0064	ND	0.0088	0.0050	0.0066	ND	ต้องไม่มี	0.05	ไม่เกิน 0.01
17.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100ml	94	350	41	170	540	110	11	26	540	170	-	-	-
18.ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100ml	94	110	27	170	2.0	2.0	1.8	17	49	49	น้อยกว่า 2.2	น้อยกว่า 2.2	-
19.สารกำจัดศัตรูพืช (Organochlorine Pesticides)														
-ดีดีที (DDT)	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประตุนะบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ฉบับที่ 1/2566



ตารางที่ 5.2.3-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินทั้งคุณลักษณะทางกายภาพและทางเคมี บริเวณโครงการประตุนะบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง ปี 2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง										มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ¹		มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินที่ใช้บริโภค ²
		GW-PP01		GW-PP02		GW-PP03		GW-PP04		GW-PP05		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	
		ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน			
-แอลฟา-บีเอชซี (Alpha-BHC)	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-อัลดริน (Aldrin)	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-ดีลด์ริน (Dieldrin)	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-เอนดริน (Endrin)	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-เฮปตาคลอร์ (Heptachlor)	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlorepoxyde)	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
20.สารกำจัดศัตรูพืช (Organophosphate Pesticides)														
-เมพทิล พาราไทออน (Methyl Parathion)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-เมทราไมโดฟอส (Methamidophos)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-เมวินฟอส (Mevinphos)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-มาลาไทออน (Malathion)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-โมนโนโครโตฟอส (Monocrotophos)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			



ตารางที่ 5.2.3-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินทั้งคุณลักษณะทางกายภาพและทางเคมี บริเวณโครงการประตุระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง ปี 2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง										มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ¹		มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินที่ใช้บริโภค ²
		GW-PP01		GW-PP02		GW-PP03		GW-PP04		GW-PP05		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	
		ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน			
-ไดเมทโรเอท (Dimethoate)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
-เมทิดาไธออน (Methidathion)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
-เอทโพรฟอส (Ethoprophos)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-อีพีเอ็น (EPN)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-

หมายเหตุ 1 : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์มาตรฐานในทางวิชาการสำหรับการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในหนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ.2551

หมายเหตุ 2 : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

Negative= ตรวจไม่พบ (Fecal Coliform Bacteria<1.8MPN/100ml) , ND = Non detectable (Sulfate <1.00 mg/L, Arsenic <0.0050 mg/L,

Manganese <0.0050 mg/L, a-BHC <0.02 µg/L, b-BHC <0.02 µg/L, g-BHC <0.02 µg/L, d-BHC <0.02 µg/L, Heptachlor <0.02 µg/L, Aldrin <0.02 µg/L, Heptachlor Epoxide <0.02 µg/L, Endosulfan I <0.02 µg/L, p,p-DDE <0.04 µg/L, Dieldrin <0.02 µg/L, Endrin <0.04 µg/L, Endosulfan II <0.04 µg/L, p,p-DDD <0.04 µg/L, Endrin Aldehyde <0.04 µg/L, Endosulfan Sulfate <0.04 µg/L, p,p-DDT <0.04 µg/L, Methoxychlor <0.20 µg/L, Methyl Parathion <0.02 mg/L, Methamidophos <0.02 mg/L, Mevinphos <0.02 mg/L, Malathion <0.02 mg/L, Monocrotophos <0.02 mg/L, Dimethoate <0.02 mg/L, Ethoprophos <0.02 mg/L, Methidathion <0.02 mg/L, Chlorpyrifos <0.02 mg/L, Profenofos <0.02 mg/L, Triazophos <0.02 mg/L, Phosalone <0.02 mg/L, EPN <0.02



5.2.4 แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

1) หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันภัยธรรมชาติที่เกี่ยวกับน้ำนับวันจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ทั้งปัญหาอุทกภัยและปัญหาขาดแคลนน้ำ ซึ่งในลุ่มน้ำยมตอนล่างในเขตจังหวัดพิษณุโลก และพิจิตร ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนาข้าว แหล่งน้ำต้นทุนหลักเพื่อการเกษตร คือ แม่น้ำยมและคลองสาขา โดยเกษตรกรจะทำการสูบน้ำเข้ามาใช้ในแปลงเพาะปลูก ในบางปีช่วงฤดูแล้งแม่น้ำยมมีปริมาณน้ำน้อย และบางช่วงของลำน้ำแห้งขอด โดยเฉพาะในเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน ทำให้ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเพาะปลูก เกษตรกรต้องทำการสูบน้ำจากบ่อดอกหรือบ่อน้ำบาดาลระดับตื้นเป็นแหล่งน้ำเสริมใช้ในการเพาะปลูก เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว นอกจากนี้พื้นที่ตอนล่างของลุ่มน้ำยมมีสภาพภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวย ในการพัฒนาเป็นโครงการประเภท่ออ่างเก็บน้ำ ดังนั้นการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำโดยการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาใช้แก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ โดยการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำเป็นช่วงแบบขั้นบันได เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งลำน้ำ สำหรับเป็นแหล่งน้ำต้นทุนให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งลำน้ำ ซึ่งเป็นการบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งและน้ำท่วม เมื่อฤดูน้ำหลากในพื้นที่ดังกล่าว โครงการประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จึงเป็นโครงการสนองต่อการพัฒนาและจัดหาแหล่งน้ำต้นทุนในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในระยะยาว เพื่อการชลประทาน การอุปโภคบริโภค และการพัฒนาการเกษตร ทั้งในปัจจุบันและความต้องการในอนาคต

การจัดสร้างโครงการประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จึงเป็นการลดปัญหาการขาดแคลนน้ำ และช่วยเก็บกักไม่ให้เกิดการท่วมขังได้ และทำให้มีน้ำต้นทุนเพื่อการเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น สามารถส่งน้ำให้พื้นที่ชลประทานใหม่ในฤดูฝนและฤดูแล้งได้ประมาณ 28,870 ไร่ ทำให้มีพื้นที่ทำการเกษตรและปลูกพืชได้เพิ่มขึ้น ซึ่งดินเป็นปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ซึ่งในบางพื้นที่มีการเสื่อมโทรมของดินอันเนื่องจากการที่มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างรวดเร็ว โดยไม่เหมาะสมกับพื้นที่ และขาดการดูแลรักษาอย่างถูกวิธี การจัดทำข้อมูลดินในรูปของแผนที่ดินและรายงานที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับการกระจายของดินประเภทต่างๆ ในพื้นที่ ลักษณะและสมบัติของดิน ปัญหาและข้อจำกัดในการใช้ที่ดินเพื่อการปลูกพืช และแนวทางในการแก้ไขปัญหา เป็นข้อมูลที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการตัดสินใจของเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการแก้ไขปัญหาในการผลิต เพื่อลดความเสี่ยงต่อการลงทุนเพาะปลูก หรือแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นรายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการที่จะช่วยเหลือเกษตรกรให้ทำการผลิตด้านการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างยั่งยืน



2) วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อตรวจสอบคุณภาพดิน ศึกษาสมบัติดิน ด้านกายภาพ และเคมีของดินบางประการ
- 2.2 เพื่อประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน

4) งบประมาณ

250,000 บาท

5) วิธีการดำเนินงาน

กิจกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน

5.1 เก็บตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของดินจากแผนที่ดินที่ใช้ในการปลูกพืชชนิดต่างๆ 40-50 หลุม (ต่อพื้นที่ขนาด 10,000-20,000 ไร่) โดยกำหนดจุดเก็บตัวอย่างดินให้มีการกระจายตัวแบบกริด ตามหน่วยแผนที่ดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำการเกษตร ครอบคลุมทั้งพื้นที่โครงการ ที่ระดับ 0-15 และ 15-30 ซม. สำหรับนาข้าว และที่ระดับ 0-30 ซม. และ 30-60 ซม. สำหรับพืชไร่ เพื่อวิเคราะห์หา

5.1.1 สมบัติทางกายภาพ ค่าความหนาแน่นรวมของดิน และ/หรือ ค่าสัมประสิทธิ์การนำน้ำของดินขณะอิ่มตัวด้วยน้ำ

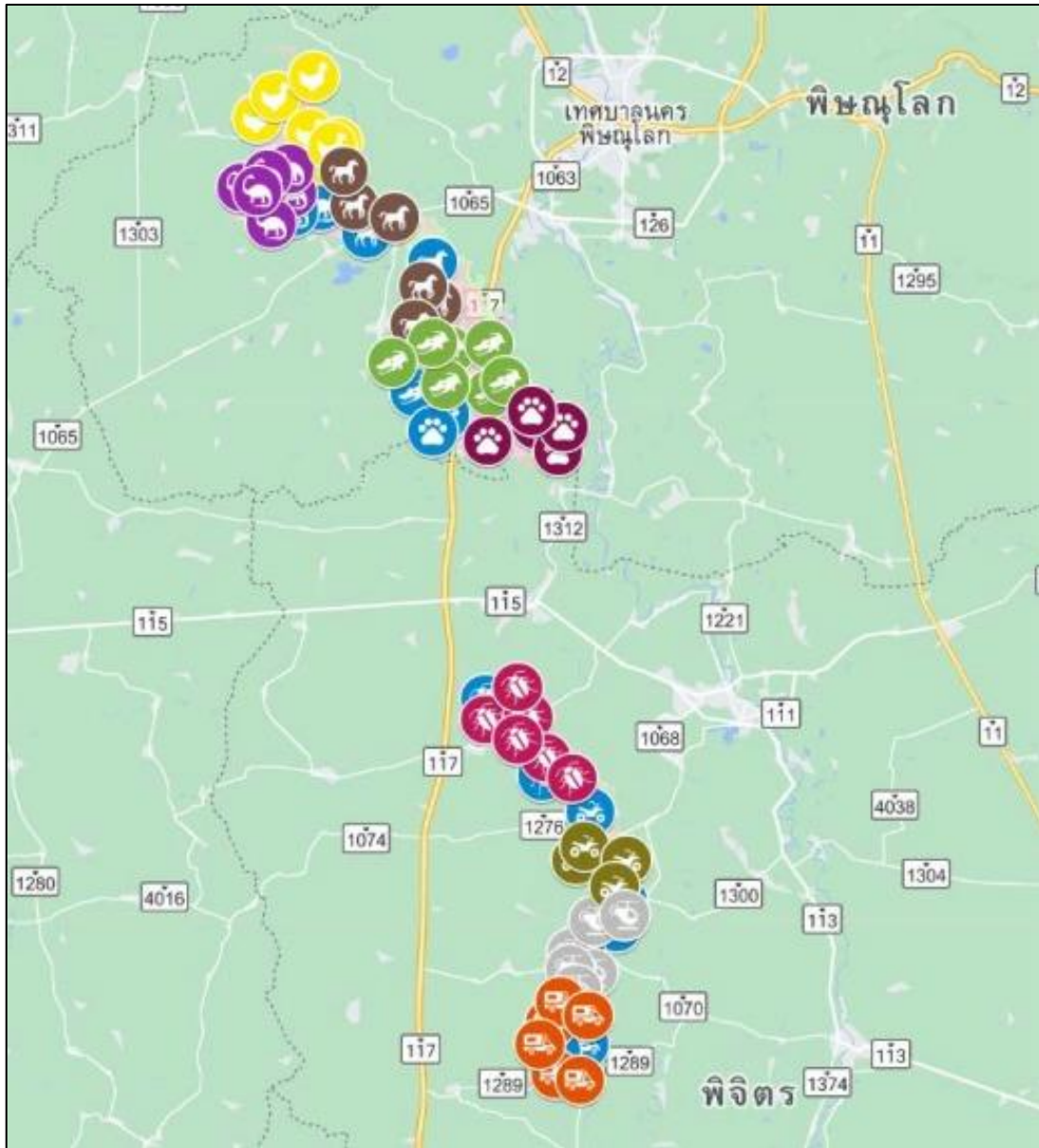
5.1.2 สมบัติทางเคมี เช่น (1) พีเอชดิน (Soil pH) โดยใช้น้ำในอัตราส่วนดินต่อน้ำ เท่ากับ 1:1 (2) อินทรีย์คาร์บอน (Organic Carbon) โดยวิธี Walkley-Black titration (3) ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available P) โดยวิธี Bray II (4) โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Available K) โดยใช้ 1M NH₄OAC ที่เป็นกลาง (pH 7) และ/หรือ (5) ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (Cation exchange capacity: CEC) โดยใช้การชะละลายแคตไอออนด้วยแอมโมเนียมอะซิเตทที่เป็นกลาง (6) เบสที่สกัดได้ (Extractable base) โดยการสกัดด้วยสารละลายแอมโมเนียมอะซิเตทที่เป็นกลาง (7) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) โดยวิธีสกัดจากดินที่อิ่มตัวด้วยน้ำที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (8) อัตราร้อยละโซเดียมที่แลกเปลี่ยน (EPS) เพื่อการประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน

5.2 เก็บบันทึกข้อมูลดิน (Soil Boring) เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของหน้าดินที่ระดับดินบน (ชั้นไทรพรวน) และดินล่าง

5.3 จัดทำรายงานผลปฏิบัติงานติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน

6) ผลการดำเนินงาน

สำหรับแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดิน ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินแล้วเสร็จ อยู่ในขั้นตอนการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน และดำเนินการรวบรวมข้อมูล จะรายงานผลการดำเนินงานในรายงานฉบับถัดไป



ภาพที่ 5.2.4-1 จุดเก็บตัวอย่างดิน พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการประตูละบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง

7) ปัญหาและอุปสรรค

—



5.2.5 แผนการติดตามตรวจสอบการกัดเซาะของดินและการตกละกอน

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินโครงการประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้างในแม่น้ำยมตอนล่างมีกิจกรรมการก่อสร้างห้วยงานและอาคารประกอบที่ต้องมีการเปิดหน้าดิน จะมีผลต่อการปนเปื้อนของตะกอนลงสู่ลำน้ำได้ ส่วนการดำเนินโครงการจะมีการทับถมของตะกอนในลำน้ำบริเวณด้านเหนือของอาคารบังคับน้ำ และการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและปริมาณน้ำที่ไหลผ่านอาคารบังคับน้ำ อาจมีผลก่อให้เกิดการกัดเซาะทางด้านท้ายน้ำ ดังนั้น จึงควรให้มีการติดตามตรวจสอบการกัดเซาะและการตกละกอนในแม่น้ำยมด้านเหนือ และด้านท้ายอาคารบังคับน้ำ

2) วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการกัดเซาะและการตกละกอนจากการก่อสร้างโครงการประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้าง

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนล่าง กรมชลประทาน

4) งบประมาณ

280,000 บาท

5) ขอบเขตพื้นที่

บริเวณพื้นที่ด้านท้ายโครงการประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

6) วิธีการดำเนินงาน

1) ระยะก่อสร้าง

ติดตามตรวจสอบผู้ดำเนินการก่อสร้างในการป้องกันการกัดเซาะหน้าดินบริเวณก่อสร้างห้วยงานรวมทั้งการปรับแต่งผิวดิน ปลูกพืชคลุมดิน และวางเรียงหินที่ลาดชันที่จะก่อให้เกิดการกัดเซาะดิน

2) ระยะดำเนินการ

1. ดำเนินการสำรวจตะกอนแขวนลอยในแม่น้ำยม รวมถึงติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะแม่น้ำยมที่บริเวณด้านเหนือน้ำ และด้านท้ายน้ำของอาคารบังคับน้ำ ตลอดจนบริเวณพื้นที่ไค้่งน้ำเดิม โดยการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของตลิ่ง

2. ดำเนินการขุดลอกตะกอนในแม่น้ำยมที่บริเวณด้านเหนือน้ำของโครงการประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้าง



7) ผลการดำเนินงาน



ภาพที่ 5.2.5-1 รูปตัดขวางลำน้ำสถานี Y.42 อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร

จากภาพที่ 5.2.5-1 รูปตัดขวางลำน้ำสถานี Y.42 มีค่าศูนย์เสาระดับที่ +0.000 ม.(ร.ส.ม.) ระดับท้องน้ำที่ระดับ +0.115 ม.(ร.ส.ม.) ระดับตลิ่งฝั่งซ้าย +10.093 ม.(ร.ส.ม.) และระดับตลิ่งฝั่งขวา +10.624 ม.(ร.ส.ม.) ความกว้างจากตลิ่งฝั่งซ้าย-ขวา 114 ม.

8) ปัญหาและอุปสรรค

-



5.2.6 แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ และทรัพยากรการประมง

1) หลักการและเหตุผล

โครงการประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งกักเก็บน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูกในพื้นที่เกษตรกรรม เก็บกักน้ำสำหรับการอุปโภค-บริโภคของประชาชนตลอดจนสัตว์เลื้อยคลาน บัรเทศา อุทกภัย และยกระดับคุณภาพชีวิตของราษฎรในพื้นที่โครงการ กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินถึงสิ่งมีชีวิตทางน้ำในระดับต่างๆ ของห่วงโซ่อาหารที่มีผลต่อทรัพยากรประมงได้ การติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมงทั้งระหว่างก่อสร้างและระหว่างดำเนินการ จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อจะได้ทราบการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้น ตลอดจนสิ่งที่คาดว่าจะจะเป็นผลกระทบ สำหรับนำไปพิจารณาเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมด้านกิจกรรมประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการบรรเทาผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ เพื่อการบริหารทรัพยากรให้ยั่งยืนต่อไป

2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้ทราบการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการจัดการที่เหมาะสมต่อไป

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดนครสวรรค์ กรมประมง

4) งบประมาณ

300,000 บาท

5) วิธีการดำเนินงาน

5.1 การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างปลา ด้วยวิธีของ Ricker (1968) ดังต่อไปนี้

1) กำลังการผลิตทางการประมง หรือ standing crop (ปริมาณของสัตว์น้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในขณะใดขณะหนึ่ง) ใช้วงจวนตาถี่ขนาดตา 0.5 เซนติเมตร ยาว 25 เมตร ล้อมปิดลำน้ำเป็นวงได้พื้นที่ประมงเป็นตารางเมตร ปลาที่จับได้นำมาจำแนกชนิดด้วยวิธีของ Rainboth (1996) ซึ่งน้ำหนักตัวโดยใช้หน่วยเป็นกรัมที่ทศนิยม 1 ตำแหน่ง วัดความยาวตัวโดยใช้หน่วยเป็นเซนติเมตร ข้อมูลที่ได้นำไปคำนวณหาจำนวนสัตว์น้ำต่อหน่วยพื้นที่

2) ประสิทธิภาพอัตราการจับสัตว์น้ำของเครื่องมือประมง หรือ CPUE (catch per unit of effort) ใช้ชุดเครื่องมือข่ายซึ่งประกอบไปด้วยข่าย 6 ขนาดช่องตา ได้แก่ 20 30 40 55 70 และ 90 มิลลิเมตร ผูกต่อกันเป็น 1 ชุดเครื่องมือ วางข่ายดักจับปลาในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดเป็นเวลา 1 คืน (ประมาณ 12 ชั่วโมง) ปลาที่จับได้นำมาจำแนกชนิดด้วยวิธีของ Rainboth (1996) จากนั้นวัดความยาวตัวโดยใช้หน่วยเป็นเซนติเมตร ซึ่งน้ำหนักตัวใช้หน่วยเป็นกรัมที่ทศนิยม 1 ตำแหน่ง บันทึกข้อมูลตามจุดสำรวจและข้อมูลที่ได้นำไปคำนวณหาปริมาณอัตราการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยเวลา

$$\text{C.P.U.E. (กรัม/พื้นที่ข่าย 100 ตร.ม./คืน)} = \frac{\text{น้ำหนักสัตว์น้ำที่จับได้ (กรัม)}}{\text{ระยะเวลาที่ทำการประมง}}$$



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

5.2 การวิเคราะห์ตัวอย่างแพลงก์ตอน แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) แพลงก์ตอนพืช

- ตัวอย่างเชิงคุณภาพ (Qualitative) เพื่อทราบชนิดของแพลงก์ตอนพืช และมีแพลงก์ตอนพืชชนิดใดเป็นชนิดเด่น

นำฉลากแพลงก์ตอน ที่มีขนาดช่องตา 20 ไมครอน ในแนวดิ่ง ระดับพื้นท้องน้ำมาถึงผิวน้ำจำนวน 3 ครั้ง รักษาด้วย ฟอร์มาลินที่ความเข้มข้น 4 % ทำการจำแนกกลุ่มของแพลงก์ตอนพืช ห้องปฏิบัติการผ่านกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง เอกสารอ้างอิงได้แก่ prescott (1962) shirot (1966) Mizuno (1968) ลัดดา (2542) และ ศิริและคณะ (2544)

- เก็บตัวอย่างเชิงปริมาณ (Qualitative) เพื่อทราบความหนาแน่น โดยมีหน่วยเป็น เซลล์/ลิตร หรือ เซลล์/ลูกบาศก์เมตร (ใช้เป็นเซลล์ในกรณีที่มีการนับทุกเซลล์) หรือ หน่วย/ลิตร หรือ หน่วย/ลูกบาศก์เมตร (ใช้เป็นหน่วยในกรณีที่มีการนับคละกันไปโดยที่ไม่ได้นับทุกเซลล์)

เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชโดยใช้กระบอกตักน้ำตัวอย่างปริมาณ 20 ลิตร ผ่านฉลากแพลงก์ตอนขนาดช่องตา 20 ไมครอน ฉลากแพลงก์ตอน 3 ครั้ง เก็บรักษาตัวอย่างด้วย ฟอร์มาลินความเข้มข้น 4% นำตัวอย่างที่ได้มาจำแนกชนิดและนับจำนวนในห้องปฏิบัติการ ผ่านกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง ใช้เอกสารอ้างอิงได้แก่ Prescott (1962); Shiota (1966); Mizuno (1968); ลัดดา (2544) และศิริ และคณะ (2544) พร้อมนับจำนวนแพลงก์ตอนแต่ละชนิด และนำมาคำนวณตามสูตรดังนี้

$$\text{ปริมาณแพลงก์ตอนใน 1 ลิตร} = \frac{\text{ปริมาตรในขวดเก็บตัวอย่าง (ml)} \times \text{จำนวนแพลงก์ตอนในปริมาตร 1 ml}}{\text{ปริมาตรของน้ำตัวอย่างที่เก็บมากรอง (L)}}$$

2) แพลงก์ตอนสัตว์

- ตัวอย่างเชิงคุณภาพ (Qualitative) เพื่อทราบชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ และมีแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดใดเป็นชนิดเด่น

นำฉลากแพลงก์ตอนที่มีขนาดช่องตา 100 ไมครอน ฉากแนวดิ่ง ระดับพื้นท้องน้ำมาถึงผิวน้ำจำนวน 3 ครั้ง เก็บรักษาด้วยฟอร์มาลินที่มีความเข้มข้น 4 % ทำการจำแนกชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ ในห้องปฏิบัติการผ่านกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง หนังสือที่ใช้ประกอบการจำแนกชนิดได้แก่ Sminov (1971) Koste (1978) Segers and Snoamuang (1994) Korovchinsky and Nigolay (1998) Seger (1995 & 1998) ลัดดา (2539) และธนาภรณ์ และคณะ (2550)



- เก็บตัวอย่างเชิงปริมาณ (Qualitative) เพื่อทราบความหนาแน่น โดยมีหน่วยเป็น ตัว/ลิตร หรือ ตัว/ลูกบาศก์เมตร

การหาปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ แต่ละชนิด ตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์โดยใช้ Patalas Sample เก็บตัวอย่างผ่านถุงลากลากแพลงก์ตอนขนาด 100 ไมครอน ที่ 2 ระดับ ที่ผิวหน้า และกลางน้ำปริมาณ 20 ลิตร ใส่ในขวดเก็บตัวอย่างเก็บรักษาด้วย ฟอร์มาลินที่ความเข้มข้น 4% นำมานับจำนวนในห้องปฏิบัติการผ่านกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง ใช้เอกสารอ้างอิงได้แก่ Prescott (1962); Shirota (1966); Mizuno (1968); ลัดดา (2544) และศิริ และคณะ (2544) พร้อมนับจำนวนแพลงก์ตอนแต่ละชนิด และนำมาคำนวณตามสูตรดังนี้

$$\text{ปริมาณแพลงก์ตอนใน 1 ลิตร} = \frac{\text{ปริมาตรในขวดเก็บตัวอย่าง (ml)} \times \text{จำนวนแพลงก์ตอนในปริมาตร 1 ml}}{\text{ปริมาตรของน้ำตัวอย่างที่เก็บมากรอง (L)}}$$

5.3 สํารวจชนิดสัตว์หน้าดิน

การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างสัตว์หน้าดิน เป็นเก็บตัวอย่างเชิงคุณภาพ (quantitative) และเชิงปริมาณ (qualitative) เพื่อนำมาจำแนกชนิดโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินประเภท Ekman Grab ขนาด 15 x 15 ตารางเซนติเมตร จุดสุ่มตัวอย่างละ 3 ซ้ำ นำตัวอย่างจาก Grab มาร่อนหาสัตว์หน้าดินโดยใช้ตะแกรงร่อนขนาดช่องตา 500 ไมครอน จากนั้นนำตัวอย่างสัตว์หน้าดินที่ได้ใส่ลงขวดที่ติดป้ายระบุจุดเก็บตัวอย่าง และเก็บรักษาด้วยฟอร์มาลินที่ความเข้มข้น 10% นำกลับมาจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการโดยใช้กล้องกำลังขยายต่ำ จำแนกโดยใช้หนังสือ Brandt (1974) และ Usinger (1968)

5.4 สํารวจชนิดพรรณไม้น้ำ

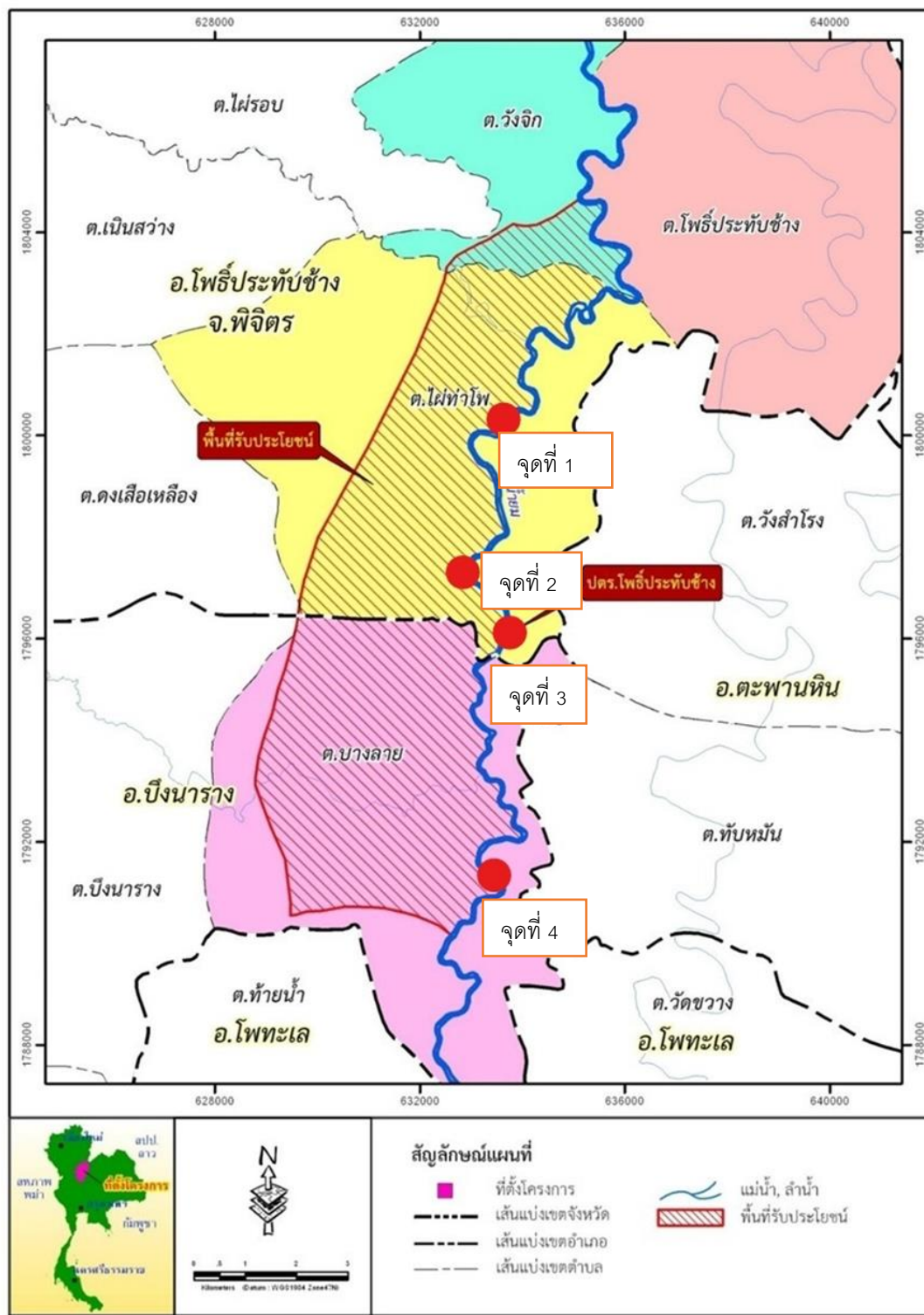
เก็บตัวอย่างเช่นคุณภาพ (Qualitative) เพื่อนำมาจำแนกชนิดโดยการถ่ายภาพแล้วนำมาจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการ โดยใช้หนังสือ ดรูน และคณะ (2538) ณัฏฐ์ และคณะ (2541) กองประมงน้ำจืด (2538)

6) ขอบเขตการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง จำนวน 4 สถานี จำนวน 2 ครั้ง/ปี

ตารางที่ 5.2.6-1 จุดเก็บตัวอย่างด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง

สถานี	จุดเก็บตัวอย่าง	พิกัด	
		N	E
1.	บริเวณสะพานศาลเจ้าพ่อเพชร ต.ไผ่ท่าโพ อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร	633736	1800301
2.	บริเวณสะพานบ้านลำน้ำ ต.ไผ่ท่าโพ อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร	632919	1797314
3.	ห้วงนประตुरะบายน้ำ ต.ไผ่ท่าโพ อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร	633862	1796129
4.	บริเวณสะพานโรงเรียนวัดบ้านบางลายเหนือ ต.บางลาย อ.บึงนาราง จ.พิจิตร	633421	1791321



ภาพที่ 5.2.6-1 ภาพสถานีเก็บตัวอย่างโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร เดือนมกราคม 2566 ถึงเดือนกันยายน 2566

7) ระยะเวลาดำเนินการ

ครั้งที่ 1 เดือนพฤษภาคม 2566 และครั้งที่ 2 เดือนกรกฎาคม 2566

8) ผลการดำเนินงาน

ลักษณะพื้นที่ของจุดดำเนินการสำรวจเพื่อเก็บตัวอย่างทรัพยากรจำนวน 4 จุดสำรวจ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 15-17 พฤษภาคม 2566 ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 16-18 กรกฎาคม 2566



ภาพที่ 5.2.6-2 แสดงพื้นที่เก็บตัวอย่างทั้งหมด 4 สถานี ของโครงการประตระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

1. แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบระบบนิเวศของแหล่งน้ำและการประมง

1.1 ชนิดสัตว์น้ำ

ชนิดและปริมาณปลา พบชนิดพันธุ์ปลารวม 68 ชนิด ได้แก่ ปลาสด ชีวแก้ว ปลาดำหางดอก ปลาควาย สร้อยหลอด สร้อยขาว กาค่า สร้อยลูกกล้วย 2 ชนิด สร้อยลูกบัว สร้อยนกเขาน้ำหมอง ร่องไม้ตับ สร้อยนกเขาเล็บมือนาง สร้อยเกล็ดดี ตาอินทนิล ตะเพียนทอง ตะเพียนขาว ปลาส้มตาแดง ปลัดขิ้น ปลากุเลา ปลาซิว ปลาตะโกก ปลาไส้ตัน ขี้เืองหางเหลือง กระมัง น้ำฝ้าย แก้วน้ำ กระสือชืด ตะเพียนทราย 2 ชนิด แปบหางดอก แปบขาว 3 ชนิด แปบควาย 3 ชนิด หมูข้างลาย หมูล้างยาว หมูขาว รากกล้วยต่าง กดเกราะ สายยู ชาไก่ สะโอน เทโพ สังกะวาด ท้องลม กดเหลือ้ง กดแก้ว แขนงแถบขาว แขนงข้างลาย 2 ชนิด แขนงใบข้าว แขนงหิน สังกะวาดขาว กระทิงเหวด หลอดหลังจุด หลอด กระทิง หมอ กระทิงนาง สลิค หมอช้างเหยียบ ใบไม้ แผ่นแก้ว แผ่นแก้วยักษ์ เสื่อพันน้ำเกลือดี โดยที่สำรวจเดือนพฤษภาคมพบชนิดพันธุ์ปลาเท่ากับ 62 ชนิด ซึ่งมากกว่าที่สำรวจเดือนกรกฎาคมที่พบชนิดพันธุ์ปลา 42 ชนิด (ตารางที่ 5.2.6-2)



ตารางที่ 5.2.6-2 ความหลากหลายของชนิดปลาโครงการประมงน้ำจืดประมงน้ำจืดประมงน้ำจืด จากการศึกษา
พฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม 2566

ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	พฤษภาคม	กรกฎาคม	ประมงน้ำ จืดประมงน้ำ จืด
สลาด	<i>Notopterus notopterus</i> (Pallas, 1769)	+	+	+
ชีวก้าว	<i>Clupeichthys aesarnensis</i> Wongratana, 1983	+	+	+
ไส้ตันหางดอก	<i>Clupeoides borneensis</i> Bleeker, 1851	+	-	+
ชีวกาย	<i>Rasbora aurotaenia</i> Tirant, 1885	+	+	+
สร้อยหลอด	<i>Henicorhynchus lobatus</i> Smith, 1945	+	-	+
สร้อยขาว	<i>Henicorhynchus siamensis</i> (Sauvage, 1881)	+	+	+
กาดำ	<i>Labeo chrysophekadian</i> (Bleeker, 1850)	+	+	+
สร้อยลูกกล้วย	<i>Labiobarbus siamensis</i> (Sauvage, 1881)	+	+	+
สร้อยลูกกล้วย	<i>Labiobarbus spilopleura</i> Smith, 1934	+	-	+
สร้อยลูกบัว	<i>Lobocheilus rhabdoura</i> (Fowler, 1934)	+	-	+
สร้อยนกเขาหน้าหมอง	<i>Osteochilus lini</i> Fowler, 1935	+	-	+
ร่อนไม้ตบ	<i>Osteochilus microcephalus</i> (Val. in Cuv. & Val., 1842)	+	-	+
สร้อยนกเขา	<i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842)	+	+	+
เล็บมือนาง	<i>Crossocheilus reticulatus</i> (Fowler, 1934)	+	-	+
สร้อยเกล็ดถี่	<i>Thynnichthys thynnoides</i> (Bleeker, 1852)	+	+	+
ตามีน	<i>Amblyrhynchichthys micracanthus</i> Ng & Kottelat, 2004	+	+	+
ตะเพียนทอง	<i>Barbonymus altus</i> (Gunther, 1868)	+	+	+
ตะเพียนขาว	<i>Barbonymus gonionotus</i> (Bleeker, 1850)	+	+	+
ไส้ตันตาแดง	<i>Cyclocheilichthys apogon</i> (Val. in Cuv. & Val., 1842)	+	-	+
ไส้ตันขาว	<i>Cyclocheilichthys armatus</i> (Val. in Cuv. & Val., 1842)	+	+	+
ไส้ตัน	<i>Cyclocheilichthys lagleri</i> Sontirat, 1985	+	+	+
ไส้ตันตาขาว	<i>Cyclocheilichthys repasson</i> (Bleeker, 1853)	+	+	+
ตะโกก	<i>Cyclocheilos enoplos</i> Bleeker, 1850	+	+	+
ตาใส	<i>Mystacoleucus greenwayi</i> Pellegrin & Fang, 1940	-	+	+
ขี้เอยหางเหลือง	<i>Mystacoleucus marginatus</i> (Valenciennes, 1842)	+	+	+
กระมัง	<i>Puntioplites proctozysron</i> (Bleeker, 1865)	+	+	+
น้ำฝาย	<i>Sikukia gudgeri</i> (Smith 1934)	-	+	+
แก้มขี้	<i>Systemus rubripinnis</i> (Val. in Cuv. & Val., 1842)	+	+	+
กระสูบขีด	<i>Hampala macrolepidota</i> Kuhl & van Hasselt in van Hasselt, 1823	+	-	+
ตะเพียนทราย	<i>Puntius brevis</i> (Bleeker, 1850)	+	-	+
ตะเพียนทราย	<i>Puntius</i> sp.	-	+	+
แปบหางดอก	<i>Parachela maculicauda</i> (Smith, 1934)	+	-	+
แปบขาว	<i>Parachela oxygastroides</i> (Bleeker, 1892)	+	-	+
แปบขาว	<i>Parachela siamensis</i> (Günther, 1868)	+	+	+
แปบขาว	<i>Parachela</i> sp.	+	+	+
แปบควาย	<i>Paralaubuca harmandi</i> Sauvage, 1883	+	-	+
แปบควาย	<i>Paralaubuca riveroi</i> (Fowler, 1935)	-	+	+



ตารางที่ 5.2.6-2 ความหลากหลายของชนิดปลาโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จากการสำรวจเดือน
พฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม 2566 (ต่อ)

ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	พฤษภาคม	กรกฎาคม	ประตุน้ำ โพธิ์ประทับช้าง
แปบควาย	<i>Paralaubuca typus</i> Bleeker, 1864	+	-	+
หมูขี้ลาย	<i>Syncrossus helodes</i> Sauvage, 1876	+	-	+
หมูหลังยาว	<i>Yasuhikotakia longidorsalis</i> (Taki & Doi 1995)	+	-	+
หมูขาว	<i>Yasuhikotakia modesta</i> (Bleeker, 1865)	+	-	+
รากกล้วยดำ	<i>Acantopsis rungthipae</i> Boyd, Nithirojpakdee & Page, 2017	+	+	+
กตกระระ	<i>Hypostomus plecostomus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
สายยู	<i>Ceratoglanis pachynema</i> Ng, 1999	+	+	+
ขาไก่	<i>Kryptopterus geminus</i> Ng, 2003	+	+	+
ชะโอน	<i>Ompok bimaculatus</i> (Bloch, 1797)	+	-	+
เทโพ	<i>Pangasius larnaudii</i> Bocourt, 1866	+	-	+
สังกะวาดทองคม	<i>Pseudolais pleurotaenia</i> (Sauvage, 1878)	-	+	+
กตเหลือง	<i>Hemibagrus spilopterus</i> Ng & Rainboth, 1999	+	+	+
กตแก้ว	<i>Hemibagrus wyckioides</i> (Chaux & Fang, 1949)	+	+	+
แขยงแถบขาว	<i>Mystus albolineatus</i> Roberts, 1994	+	+	+
แขยงขี้ลาย	<i>Mystus multiradiatus</i> Roberts, 1992	+	+	+
แขยงขี้ลาย	<i>Mystus mysticetus</i> Roberts, 1992	+	+	+
แขยงใบข้าว	<i>Mystus singaringan</i> (Bleeker, 1846)	+	-	+
แขยงหิน	<i>Pseudomystus siamensis</i> Regan, 1913	+	+	+
สังกะวาดขาว	<i>Lalates longibarbis</i> (Fowler, 1934)	+	-	+
กระทุงเหว	<i>Xenentodon cancila</i> (Hamilton, 1822)	+	+	+
หลดหลังจุด	<i>Macrognathus semiozellatus</i> Roberts, 1986	+	-	+
หลด	<i>Macrognathus siamensis</i> (Gunther, 1861)	+	+	+
กระทิง	<i>Mastacembelus armatus</i> (Lacepede, 1800)	+	-	+
หมอ	<i>Anabas testudineus</i> (Bloch, 1792)	+	-	+
กระตี่นาง	<i>Trichopodus microlepis</i> (Gunther, 1861)	+	+	+
สลิด	<i>Trichopodus pectoralis</i> (Regan, 1910)	-	+	+
หมอข้างเหยียบ	<i>Pristolepis fasciatus</i> (Bleeker, 1851)	+	+	+
ใบไม้	<i>Achiroides melanorhynchus</i> (Bleeker, 1850)	+	-	+
แป้นแก้ว	<i>Parambassis siamensis</i> (Fowler, 1937)	+	+	+
แป้นแก้วยักษ์	<i>Parambassis wolffii</i> (Bleeker, 1851)	+	-	+
เสือพ่นน้ำเกล็ดถี่	<i>Toxotes microlepis</i> Günther, 1860	+	+	+
ชนิดที่พบ		62	42	68

หมายเหตุ + คือ ชนิดที่พบ, - คือ ชนิดที่ไม่พบ



กำลังการผลิตทางการประมง หรือ standing crop ในเที่ยวสำรวจพบว่าเป็นพฤษภาคม มีค่าเท่ากับ 2.08 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนเดือนกรกฎาคม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.76 กิโลกรัมต่อไร่ ดังนั้นโครงการประมงระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง มีกำลังการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 1.92 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนในจุดสำรวจพบว่าการผลิตในสถานีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11, 1.48, 1.22 และ 0.86 ตามลำดับ (ตารางที่ 5.2.6-3)

ตารางที่ 5.2.6-3 กำลังการผลิตทางการประมง (กิโลกรัมต่อไร่) ของโครงการประมงระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จากการสำรวจเดือนพฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม 2566

เที่ยวสำรวจ	จุดสำรวจ				ค่าเฉลี่ย
	1	2	3	4	
พฤษภาคม	3.58	1.42	1.60	1.70	2.08
กรกฎาคม	4.64	1.55	0.83	0.03	1.76
ค่าเฉลี่ย	4.11	1.48	1.22	0.86	1.92

ประสิทธิภาพอัตราการจับสัตว์น้ำของเครื่องมือประมง หรือ CPUE ของชุดเครื่องมือข่ายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 590.51 กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน โดยพบว่าเที่ยวสำรวจเดือนกรกฎาคมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 390.88 กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน น้อยกว่าเที่ยวสำรวจเดือนพฤษภาคมที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 790.14 กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน ส่วนค่าเฉลี่ยของอัตราการจับในจุดสำรวจพบว่าสถานีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ 709.09 กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน และจุดสำรวจที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือสถานีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 428.84 กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน (5.2.6-4)

ตารางที่ 5.2.6-4 ประสิทธิภาพของอัตราการจับปลาด้วยเครื่องมือข่าย (กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน) ของโครงการประมงระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จากการสำรวจเดือนพฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม 2566

เที่ยวสำรวจ	จุดสำรวจ				ค่าเฉลี่ย
	1	2	3	4	
พฤษภาคม	1,292.65	845.97	448.40	573.55	790.14
กรกฎาคม	125.52	476.30	409.27	552.41	390.88
ค่าเฉลี่ย	709.09	661.14	428.84	562.98	590.51

หมายเหตุ : nd หมายถึง ไม่มีการเก็บข้อมูล

การสืบพันธุ์ของปลา (ระยะเจริญพันธุ์ (maturity stage) และค่าดัชนีความสมบูรณ์เพศในปลา (Gonadosomatic Index, GSI)) จากการสำรวจระยะไข่ของปลาในกลุ่มของปลาหนึ่งในเที่ยวสำรวจเดือนพฤษภาคมพบไข่ปลาอยู่ในช่วง mature จำนวน 1 ตัว และมีค่าดัชนีความสัมพันธ์ของอวัยวะสืบพันธุ์ (gonadosomatic index, GSI) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.004 ส่วนเที่ยวสำรวจเดือนกรกฎาคม พบไข่ปลาอยู่ในช่วง



mature จำนวน 7 ตัว และมีค่าดัชนีความสัมพันธ์ของอวัยวะสืบพันธุ์ (gonadosomatic index, GSI) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.706 แต่ในกลุ่มของปลาเกล็ดในเที่ยวสำรวจเดือนพฤษภาคมพบไข่ปลาอยู่ในช่วง mature จำนวน 24 ตัว และมีค่าดัชนีความสัมพันธ์ของอวัยวะสืบพันธุ์ (gonadosomatic index, GSI) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.009 ส่วนเที่ยวสำรวจเดือนกรกฎาคม พบไข่ปลาอยู่ในช่วง mature จำนวน 18 ตัว และมีค่าดัชนีความสัมพันธ์ของอวัยวะสืบพันธุ์ (gonadosomatic index, GSI) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.647 (ตารางที่ 5.2.6-5)

ตารางที่ 5.2.6-5 การสืบพันธุ์ของปลา (ระยะเจริญพันธุ์ (maturity stage)) และค่าดัชนีความสัมพันธ์ของอวัยวะสืบพันธุ์ (gonadosomatic index, GSI) จากการสำรวจตามโครงการประจักษ์ตูละบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จากการสำรวจเดือนพฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม 2566

กลุ่มปลา		จำนวนปลาที่พบ		ค่าเฉลี่ย gonadosomatic index, GSI	
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
กลุ่มปลาหนัง	immature	5	-	0.002	
	mature	1	7	0.004	13.706
กลุ่มปลาเกล็ด	immature	11	-	0.003	
	mature	24	18	0.009	13.647
ปลุ่มปลาอื่น	immature	4	-	0.001	
	mature				

1.2 สำรวจแหล่งกักตุน

แหล่งกักตุนพืช

เชิงคุณภาพ พบแหล่งกักตุนพืช จำนวน 4 ดิวิชั่น คือ Chlorophyta และ Cyanophyta คิดเป็นร้อยละ 73 และ 27 ตามลำดับ (ตารางที่ 5.2.6-6, ภาพที่ 5.2.6-3) ชนิดแหล่งกักตุนพืชทั้งหมด 11 สกุล (ตารางที่ 5.2.6-7) เที่ยวสำรวจเดือนพฤษภาคมพบแหล่งกักตุนพืชจำนวน 10 สกุล โดยจุดเก็บตัวอย่างสถานที่ที่ 1 มีแหล่งกักตุนพืชจำนวน 8 สกุล จุดเก็บตัวอย่างสถานที่ที่ 2 มีแหล่งกักตุนพืชจำนวน 5 สกุล จุดเก็บตัวอย่างสถานที่ที่ 3 มีแหล่งกักตุนพืชจำนวน 3 สกุล จุดเก็บตัวอย่างสถานที่ที่ 4 มีแหล่งกักตุนพืชจำนวน 5 สกุล เที่ยวสำรวจเดือนกรกฎาคมพบแหล่งกักตุนพืชจำนวน 8 สกุล โดยจุดเก็บตัวอย่างสถานที่ที่ 1 มีแหล่งกักตุนพืชจำนวน 7 สกุล จุดเก็บตัวอย่างสถานที่ที่ 2 มีแหล่งกักตุนพืชจำนวน 6 สกุล จุดเก็บตัวอย่างสถานที่ที่ 3 มีแหล่งกักตุนพืชจำนวน 5 สกุล จุดเก็บตัวอย่างสถานที่ที่ 4 มีแหล่งกักตุนพืชจำนวน 5 สกุล (ตารางที่ 5.2.6-6 และ 5.2.6-7)

เชิงปริมาณ พบว่าเที่ยวสำรวจเดือนพฤษภาคมมีความหนาแน่นของแหล่งกักตุนพืชอยู่ระหว่าง 1,832.40-29,716.80 หน่วยต่อลิตร เที่ยวสำรวจเดือนกรกฎาคมมีความหนาแน่นของแหล่งกักตุนพืชอยู่ระหว่าง 1,907.00-2,448.20 หน่วยต่อลิตร เมื่อพิจารณาตามจุดสำรวจพบว่าในจุดสำรวจสถานี 4 มีความหนาแน่นของ



แพลงก์ตอนพืชเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 16,082.50 หน่วยต่อลิตร รองลงมาคือสถานี 1, 3 และ 2 เท่ากับ 10,111.30, 2,209.10 และ 2,013.00 หน่วยต่อลิตร ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5.2.6-8 และภาพที่ 5.2.6-4

แพลงก์ตอนสัตว์

เชิงคุณภาพ พบแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 2 ไฟลัม คือ Arthropoda และ Mollusca คิดเป็นร้อยละ 83 และ 17 ตามลำดับ (ตารางที่ 5.2.6-9, ภาพที่ 5.2.6-5) ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 6 ชนิด (ตารางที่ 5.2.6-10) ที่ตรวจสอบเดือนพฤษภาคมพบแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 5 สกุล โดยจุดเก็บตัวอย่างสถานีที่ 1-4 มีแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 5 สกุล ที่ตรวจสอบเดือนกรกฎาคมพบแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 6 สกุล โดยจุดเก็บตัวอย่างสถานีที่ 1-4 มีแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 6 สกุล (ตารางที่ 5.2.6-9 และ 5.2.6-10)

เชิงปริมาณ พบว่าที่ตรวจสอบเดือนพฤษภาคมมีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ระหว่าง 1.40-14.56 หน่วยต่อลิตร ที่ตรวจสอบเดือนกรกฎาคมมีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ระหว่าง 4.94-6.74 หน่วยต่อลิตร พิจารณาตามจุดสำรวจพบว่าจุดสำรวจสถานี 1 มีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์เฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 9.75 หน่วยต่อลิตร รองลงมาคือสถานี 2, 3 และ 4 เท่ากับ 4.65, 4.09 และ 3.20 หน่วยต่อลิตร ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5.2.6-11 และภาพที่ 5.2.6-6

ตารางที่ 5.2.6-6 จำนวนชนิดของกลุ่มแพลงก์ตอนพืชบริเวณแม่น้ำยม พื้นที่โครงการประตูละบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จากการสำรวจเดือนพฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม 2566

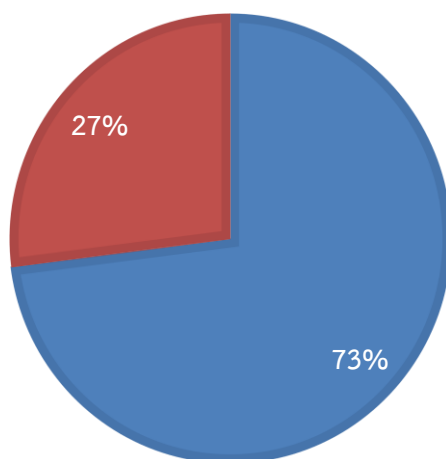
Division	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4	พ.ค	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4	ก.ค	ประตูละบายน้ำ โพธิ์ประทับช้าง	ร้อยละ
Chlorophyta	6	2	2	4	7	6	5	4	4	7	8	73
Cyanophyta	2	3	1	1	3	1	1	1	1	1	3	27
รวม	8	5	3	5	10	7	6	5	5	8	11	100



ตารางที่ 5.2.6-7 ชนิดของแพลงก์ตอนพืชที่พบบริเวณแม่น้ำยม พื้นที่โครงการประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัด พิจิตร จากการสำรวจเดือนพฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม 2566

Division	class	Genus	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4	พ.ค.	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4	ก.ค.	ประจักษ์ บายน้ำ โพธิ์ประทับช้าง
Chlorophyta	Bacillariophyceae	Pleurosigma						+				+	+
	Chlorophyceae	Closterium	+				+	+	+	+	+	+	+
		Pediastrum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Scenedesmu											
		s	+	+	+	+	+	+				+	+
	Treubaria	+				+		+				+	+
	Euglenophyceae	Euglena				+	+	+	+	+	+	+	+
		Phacus	+			+	+	+	+	+	+	+	+
	Trebouxiophyceae												
	e	Actinastrum	+				+						+
Cyanophyta	Cyanophyceae	Anabaena		+			+						+
		Merismopedi											
		a	+	+			+						+
		Oscillatoria	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ชนิดที่พบ			8	5	3	5	10	7	6	5	5	8	11

■ Chlorophyta ■ Cyanophyta

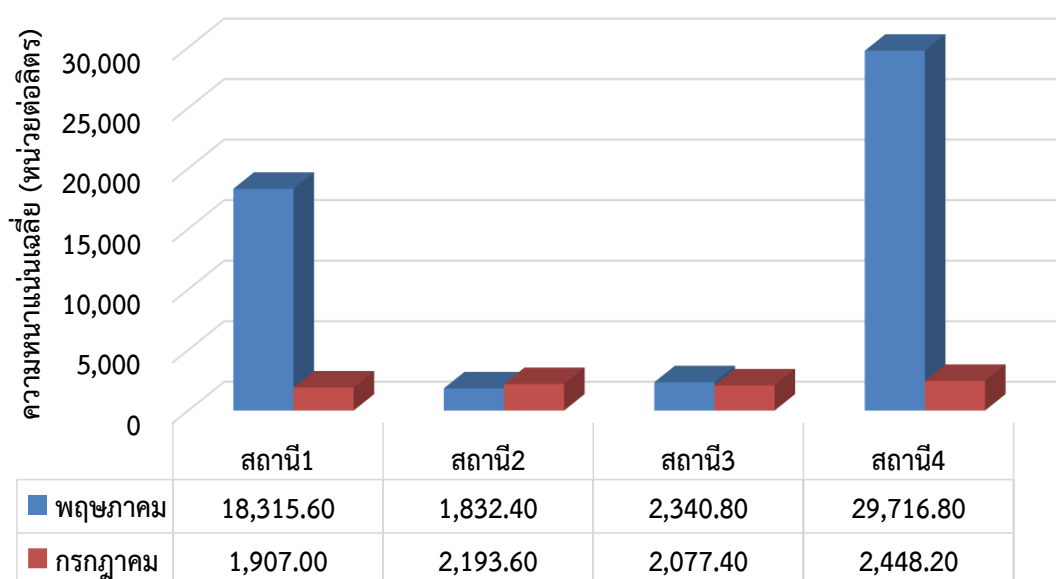


ภาพที่ 5.2.6-3 จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชบริเวณแม่น้ำยม พื้นที่โครงการประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จากการสำรวจเดือนพฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม 2566



ตารางที่ 5.2.6-8 ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชในแม่น้ำยม พื้นที่โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จากการสำรวจเดือนพฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม 2566

เที่ยวสำรวจ	จุดสำรวจ				ค่าเฉลี่ย
	1	2	3	4	
พฤษภาคม	18,315.60	1,832.40	2,340.80	29,716.80	13,051.40
กรกฎาคม	1,907.00	2,193.60	2,077.40	2,448.20	2,156.55
ค่าเฉลี่ย	10,111.30	2,013.00	2,209.10	16,082.50	7,603.98



ภาพที่ 5.2.6-4 ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชบริเวณแม่น้ำยม พื้นที่โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จากการสำรวจเดือนพฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม 2566

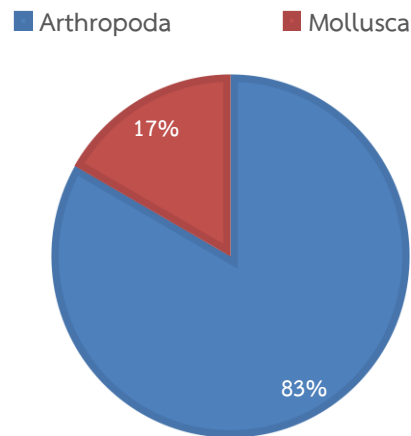
ตารางที่ 5.2.6-9 จำนวนชนิดของกลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณแม่น้ำยม พื้นที่โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จากการสำรวจเดือนพฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม 2566

Phylum	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4	พ.ค	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4	ก.ค	ประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง	ร้อยละ
Arthropoda	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	83
Mollusca						1	1	1	1	1	1	17
รวม	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	100



ตารางที่ 5.2.6-10 ชนิดของแพลงก์สัตว์พบบริเวณแม่น้ำยม พื้นที่โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จากการสำรวจเดือนพฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม 2566

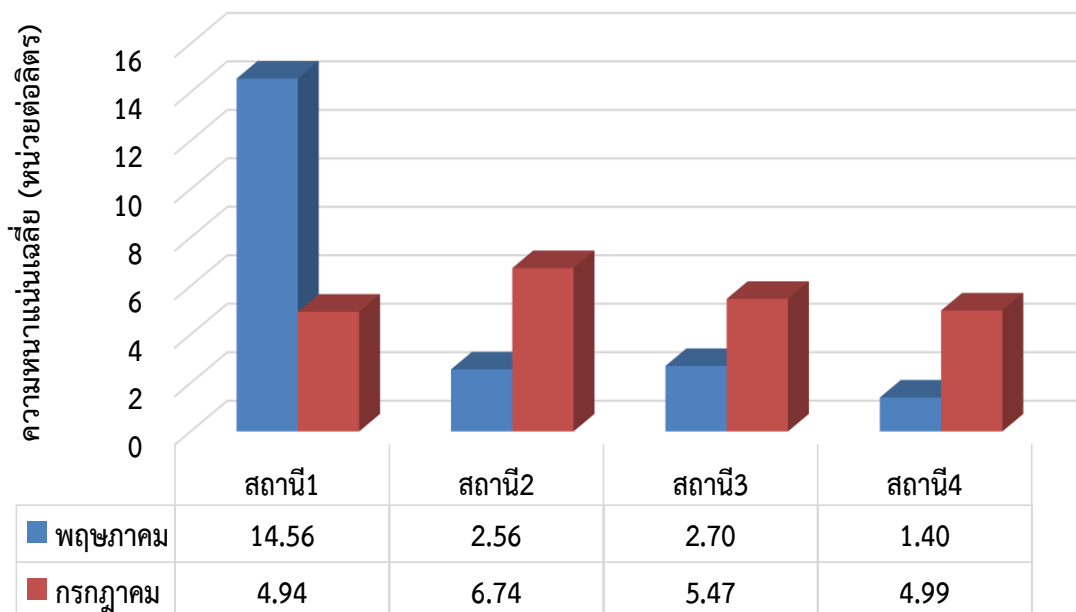
Phylum	class	Genus	ส ถ า น ี 1	ส ถ า น ี 2	ส ถ า น ี 3	ส ถ า น ี 4	พ.ค.	ส ถ า น ี 1	ส ถ า น ี 2	ส ถ า น ี 3	ส ถ า น ี 4	ก.ค.	ประ ต ู ระ บ าย น้ำ พ อ ธิ์ ปร ะ ท ับ ช ้าง
Arthropod	Crustacea	Bosminop	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Calanoid	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Cyclopoid	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Moina	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Nauplii	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Mollusca	Gastropoda	Gastropod						+	+	+	+	+	+
ชนิดที่พบ			5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6



ภาพที่ 5.2.6-5 จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณแม่น้ำยม พื้นที่โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จากการสำรวจเดือนพฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม 2566

ตารางที่ 5.2.6-11 ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ในแม่น้ำยม พื้นที่โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จากการสำรวจเดือนพฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม 2566

เที่ยวสำรวจ	จุดสำรวจ				ค่าเฉลี่ย
	1	2	3	4	
พฤษภาคม	14.56	2.56	2.70	1.40	5.31
กรกฎาคม	4.94	6.74	5.47	4.99	5.54
ค่าเฉลี่ย	9.75	4.65	4.09	3.20	5.42



ภาพที่ 5.2.6-6 ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ในแม่น้ำยม พื้นที่โครงการประตุนะบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร เดือนกรกฎาคม 2566

1.3 สัตว์หน้าดิน

สัตว์หน้าดินเชิงคุณภาพ พบรวมทั้งสิ้น 2 ไฟล์ม ทั้งหมด 9 ชนิด เทียบสำรวจเดือนพฤษภาคมพบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 สกุล โดยจุดเก็บตัวอย่างสถานีที่ 1 มีสัตว์หน้าดินจำนวน 1 สกุล จุดเก็บตัวอย่างสถานีที่ 2 มีสัตว์หน้าดินจำนวน 2 สกุล จุดเก็บตัวอย่างสถานีที่ 3 มีสัตว์หน้าดินจำนวน 2 สกุล จุดเก็บตัวอย่างสถานีที่ 4 มีสัตว์หน้าดินจำนวน 1 สกุล เทียบสำรวจเดือนกรกฎาคมพบสัตว์หน้าดินจำนวน 9 สกุล โดยจุดเก็บตัวอย่างสถานีที่ 1 มีสัตว์หน้าดินจำนวน 5 สกุล จุดเก็บตัวอย่างสถานีที่ 2 มีสัตว์หน้าดินจำนวน 3 สกุล จุดเก็บตัวอย่างสถานีที่ 3 มีสัตว์หน้าดินจำนวน 5 สกุล จุดเก็บตัวอย่างสถานีที่ 4 มีสัตว์หน้าดินจำนวน 4 สกุล (ตารางที่ 5.2.6-12)

สัตว์หน้าดินเชิงปริมาณ พบความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินในเทียบสำรวจเดือนพฤษภาคมมีความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินระหว่าง 44.44-222.20 ตัวต่อตารางเมตร เทียบสำรวจเดือนกรกฎาคมมีความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินระหว่าง 155.54-422.18 ตัวต่อตารางเมตร พิจารณาตามจุดสำรวจพบว่าจุดสำรวจสถานี 1 มีความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 244.42 ตัวต่อตารางเมตร รองลงมาคือสถานี 3, 2 และ 4 เท่ากับ 222.20, 188.87 และ 166.65 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5.2.6-13 และภาพที่ 5.2.6-7

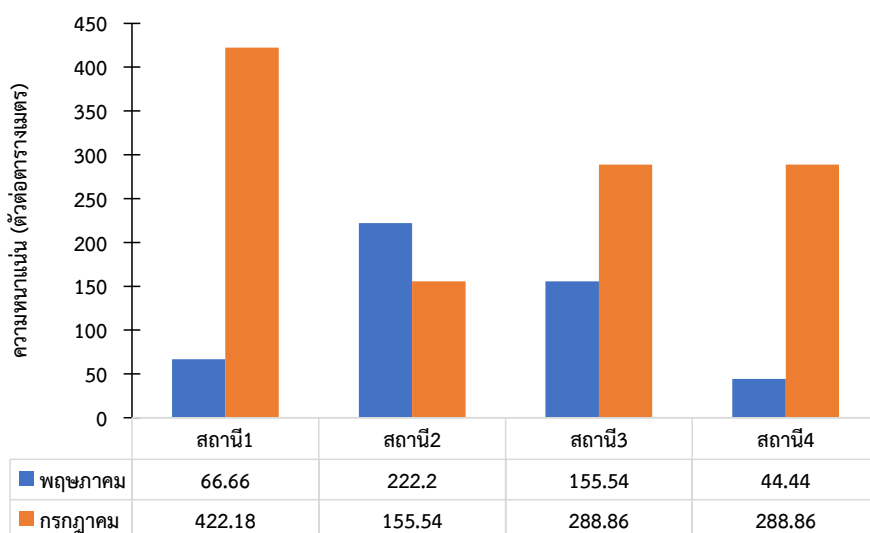


ตารางที่ 5.2.6-12 ชนิดของสัตว์หน้าดินที่พบในแม่น้ำยม พื้นที่โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัด
พิจิตร จากการสำรวจเดือนพฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม 2566

Phylum	class	Genus	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4	พ.ค.	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4	ก.ค.	ประตุน้ำ โพธิ์ประทับช้าง
Annelida	Clitellata	Lumbriculidae	Unknown						+	+	+	+	+
Mollusca	Bivalvia	Amblemidae	Pseudodon									+	+
		Corbiculidae	Corbicula	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Unionidae	Ensidens							+		+	+
	Gastropod	Viviparidae	Filopaludina		+	+	+	+		+	+	+	+
		Pomacea						+				+	+
		Tarebia							+	+		+	+
		Trochotaia						+				+	+
		Unknown						+				+	+
ชนิดที่พบ			1	2	2	1	2	5	3	5	4	9	9

ตารางที่ 5.2.6-13 ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินในแม่น้ำยม พื้นที่โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง
จังหวัดพิจิตรจากการสำรวจเดือนพฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม 2566

เที่ยวสำรวจ	จุดสำรวจ				ค่าเฉลี่ย
	1	2	3	4	
พฤษภาคม	66.66	222.20	155.54	44.44	122.21
กรกฎาคม	422.18	155.54	288.86	288.86	288.86
ค่าเฉลี่ย	244.42	188.87	222.20	166.65	205.54



ภาพที่ 5.2.6-7 ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินในแม่น้ำยม พื้นที่โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัด
พิจิตรจากการสำรวจเดือนพฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม 2566



1.4 พันธุ์ไม้น้ำ

ความหลากหลายของพันธุ์ไม้น้ำ

การศึกษาความหลากหลายของพันธุ์ไม้น้ำในแม่น้ำยม พื้นที่โครงการประตุนะบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปี 2566 จำนวน 4 จุดสำรวจ พบพันธุ์ไม้น้ำทั้งหมด 16 วงศ์ 27 ชนิด โดยเที่ยวสำรวจครั้งที่ 1 พบชนิดพันธุ์ไม้น้ำทั้งหมด 6-14 ชนิด เที่ยวสำรวจครั้งที่ 2 พบชนิดพันธุ์ไม้น้ำทั้งหมด 9-22 ชนิด ดังแสดงในตารางที่

5.2.6-14

ตารางที่ 5.2.6-14 พันธุ์ไม้น้ำที่พบในพื้นที่โครงการประตุนะบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปี 2566

วงศ์	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	1				2				ปี 2566
			สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4	
Amaranthaceae	บานไม่รู้โรยป่า	Gomphrena celosioides Mart.	-	-	+	-	-	-	-	-	+
	ผักเบ็ดแดง	Alternanthera sessilis (L.) DC.	-	-	+	+	+	-	+	-	+
		Alternanthera philoxeroides (Mart.)									
Asteraceae	ผักเบ็ดน้ำ	Griseb	-	-	+	-	+	+	+	+	+
	กะเม็ง	Eclipta prostrata L.	+	-	-	-	-	-	+	-	+
	พญามุตติ	Grangea maderaspatana (L.) Poir	-	+	+	-	-	-	+	-	+
Boraginaceae	หญ้างวงช้าง	Heliotropium indicum L.	-	-	+	-	-	+	+	-	+
Convolvulaceae	ผักบุ้ง	Ipomoea aquatica Forsk.	+	-	-	-	+	+	-	+	+
Cyperaceae	กกตุ้ม	Cyperus michelianus (L.) Link	+	-	+	-	-	-	-	-	+
	กกสามเหลี่ยมเล็ก	Cyperus pilosus Vahl	-	-	-	-	+	+	+	-	+
Fabaceae	ถั่วผี	Macroptilium lathyroides (L.) Urb.	+	-	-	-	-	-	+	-	+
	ไมยราพยักษ์	Mimosa pigra Linn.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	โสนกินดอก	Sesbania javanica Miq.	+	-	+	+	+	+	+	-	+
	โสนหางไก่	Aeschynomene aspera L.	-	-	+	-	-	+	+	+	+



ตารางที่ 5.2.6-14 พันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่โครงการประจักษ์นัยน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปี 2566 (ต่อ)

วงศ์	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	1				2				ปี 2566
			สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4	
Molluginaceae	ขวง	Glinus oppositifolius A. DC.	-	+	+	-	+	+	+	-	+
Onagraceae	หล้ารักนา	Jussiaea suffruticosa L.	-	+	+	-	-	+	+	-	+
Phyllanthaceae	ลูกใต้ใบ	Phyllanthus niruri L.	-	-	-	-	+	-	+	-	+
Plantaginaceae	กรตน้ำ	Scoparia dulcis L.	-	-	-	-	-	-	+	-	+
Poaceae	หญ้าขน	Brachiaria mutica (Forsk) Stapf	+	-	-	-	-	-	+	-	+
	หญ้าข้าวนก	Echinochloa colona (L.) Link.	-	-	-	-	-	+	-	-	+
	หญ้าดอกขาว	Leptochloa chinensis	-	-	-	-	+	+	+	+	+
	หญ้าแพรก	Cynodon dactylon (L.) Pers.	-	+	+	+	+	-	-	-	+
	อ้อ	Arundo donax L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Polygonaceae	เอื้องเพ็ดม้า	Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Pontederiaceae	ผักตบชวา	Eichhornia crassipes (Mart.) Solms	-	-	-	-	+	+	+	+	+
Sapindaceae	โคกกระออม	Cardiospermum halicacabum L.	-	-	-	-	-	-	+	+	+
Solanaceae	โหงงเหง	Physalis minima	-	-	-	-	-	+	+	-	+
Sterculiaceae	แข่งใบมน	Melochia carchorifolia L.	-	-	-	-	+	+	+	-	+
จำนวนชนิดที่พบ			8	7	14	6	14	16	22	9	47

หมายเหตุ : เครื่องหมาย + คือ พบ เครื่องหมาย - คือ ไม่พบ nd คือ ไม่มีการเก็บข้อมูล

8) ปัญหาและอุปสรรค

8.1 จุดสำรวจบางจุดมีพื้นที่ลงปฏิบัติงานค่อนข้างยากเนื่องจากชายตลิ่งเป็นพื้นที่ตัด หรือเป็นขอบการก่อสร้าง มีความชันค่อนข้างมาก และพื้นที่ข้างใต้ยังมีหินของการก่อสร้างอีกด้วย

8.2 บริเวณจุดสำรวจบางจุดมีความลึกมากและยังมีกระแสน้ำไหล ทำให้ปฏิบัติงานค่อนข้างยาก



ภาพที่ 5.2.6-8 กิจกรรมบางส่วนในระหว่างการดำเนินการสำรวจทรัพยากร



5.2.7 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม

1) หลักการและเหตุผล

การพัฒนาโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร อาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบต่อสภาพเศรษฐกิจสังคมบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงควรดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่โครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

ส่วนแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม ถูกระบุไว้ในภายใต้แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการพัฒนาโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบต่อสภาพเศรษฐกิจสังคมในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้น จึงควรดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่โครงการทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยการติดตามด้านสภาพเศรษฐกิจสังคมของโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ในครั้งนี้ เป็นการติดตามผลการดำเนินงานโครงการ ภายใต้แผนปฏิบัติการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ.2566 ระยะก่อสร้าง (ครั้งที่ 2)

2) วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ สภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่โครงการ (เขตพื้นที่ได้รับผลกระทบ และพื้นที่รับประโยชน์) จากการมีโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนเศรษฐกิจสังคม และประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

4) งบประมาณที่ได้รับและผลการเบิกจ่าย

300,000 บาท

5) พื้นที่ดำเนินการ

5.1. พื้นที่สำรวจ ในการศึกษานี้เป็นการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจ สังคม ของกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบและกลุ่มผู้รับประโยชน์จากโครงการ คือ

1) พื้นที่ได้รับผลกระทบ จากการก่อสร้างโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง ครอบคลุมพื้นที่หมู่ที่ 2 ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง

2) พื้นที่รับประโยชน์ เป็นผู้ที่ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำธรรมชาติ และคาดว่าจะเป็นผู้รับผลประโยชน์จากโครงการในอนาคตเมื่อระยะดำเนินการ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลไผ่ท่าโพ ตำบลโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง และตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร



5.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นการสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นของครัวเรือนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด จำนวน 12 ครัวเรือน และครัวเรือนผู้ได้รับประโยชน์ จากโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จำนวน 200 ครัวเรือน (เพิ่มเติมความเห็นผู้นำชุมชนจำนวน 8 ครัวเรือน)

6) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

7) วิธีการดำเนินงาน

7.1 วิธีการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคม กำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง และเครื่องมือที่ใช้สำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคม ดังนี้

1) กำหนดประชากรเป้าหมาย (Population Target) คือ ประชากร (ครัวเรือน) ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบจากการดำเนินโครงการ จำแนกเป็น

ผู้ได้รับผลกระทบ เป็นครัวเรือนผู้ที่มีพื้นที่ทำกินและทรัพย์สินในพื้นที่ก่อสร้างประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จำนวน 12 ครัวเรือน

ผู้ได้รับประโยชน์ จำนวน 200 ครัวเรือน (เพิ่มเติมความเห็นผู้นำชุมชน)

2) ตัวอย่างและการกำหนดขนาดตัวอย่าง

ผู้ได้รับผลกระทบ ดำเนินการสัมภาษณ์ให้ครบทั้งหมด จำนวน 12 ตัวอย่าง โดยประสานงานเพื่อดำเนินการสัมภาษณ์ครัวเรือนผู้ได้รับผลกระทบที่ทำกินและทรัพย์สินในพื้นที่โครงการ

ผู้ได้รับประโยชน์

2.1) การกำหนดขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม (Sample Size) คำนวณโดยใช้สูตร Taro Yamane (1973:725, Yamane, Taro. Statistics: An Introductory Analysis. 3rd Cd. Tokyo. Harper International Edition, 1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อน 0.035 ดังสมการ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร เท่ากับ 263 ครัวเรือน

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ (0.035)

คำนวณได้ $n = 199$ ตัวอย่าง

จำนวนตัวอย่าง เท่ากับ 199 ตัวอย่าง เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นจึงเพิ่มจำนวนแบบสอบถาม เป็น 200 ตัวอย่าง



2.2) การกระจายตัวอย่างแบบสุ่มตาม เลือกใช้วิธีการกระจายตัวอย่างตามสัดส่วนประชากร (Proportional Random Sampling) สรุปลำดับตัวอย่างที่กระจายในแต่ละพื้นที่ได้แสดงในตารางที่ 5.2.7-1

ตารางที่ 5.2.7-1 สัดส่วนการกระจายจำนวนตัวอย่างกลุ่มผู้ได้รับประโยชน์ในพื้นที่โครงการ

ตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่าง
1. พื้นที่เกษตรในเขตเทศบาลตำบลโพธิ์ประทับช้าง	37
2. พื้นที่เกษตรในหมู่ที่ 2 ต.ไผ่ท่าโพ อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร	12
3. พื้นที่เกษตรในสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าไผ่ท่าโพธิ์หมู่ที่ 3	16
4. พื้นที่เกษตรในหมู่ที่ 4 บ้านเนินในดง ต.บางลาย อ.บึงนาราง จ.พิจิตร	41
5. พื้นที่เกษตรในหมู่ที่ 2 ต.บางลาย อ.บึงนาราง จ.พิจิตร	36
6. พื้นที่เกษตรในหมู่ที่ 6 ต.ไผ่ท่าโพ อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร	18
7. พื้นที่เกษตรในหมู่ที่ 8 ต.บางลาย อ.บึงนาราง จ.พิจิตร	1
8. พื้นที่เกษตรในหมู่ที่ 3 ต.บางลาย อ.บึงนาราง จ.พิจิตร	13
9. พื้นที่เกษตรในหมู่ที่ 11 ต.บางลาย อ.บึงนาราง จ.พิจิตร	26
รวม	200

2.3) การสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) เป็นการเลือกตัวอย่างที่ให้แต่ละหน่วยในประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆ กัน (สถิติสำหรับงานวิจัย,ดร.กัลยา วาณิชยปัญญา, 2552) มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างกรอบตัวอย่างโดยจัดเรียงบ้านเลขที่แต่ละหมู่บ้าน

ขั้นตอนที่ 2 เลือกหรือสุ่มตัวอย่างจากกรอบตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนที่ 3 ทำการเลือกตัวอย่างในขั้นตอนที่ 2 ให้ครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มจนได้จำนวนตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 200 ตัวอย่าง

2.4) การสอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชน เพิ่มเติมจากกลุ่มตัวอย่าง รวมจำนวน 8 ตัวอย่างในพื้นที่ตำบลโพธิ์ประทับช้าง ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง และตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร

7.2 เครื่องมือที่ใช้สำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคม การสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคม เป็นการสำรวจในรูปแบบการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามโครงสร้าง ดังนี้

1) กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม



ส่วนที่ 2 การถือครองที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน การเพาะปลูกพืช ผลผลิตที่ได้ในรอบปีเพาะปลูกที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2565) รายได้นอกการเกษตร ค่าใช้จ่ายในครัวเรือน การใช้ประโยชน์จากป่าไม้ ปัญหาอุทกภัย ปัญหาย้ายแล้ง

ส่วนที่ 3 การรับรู้/ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ส่วนที่ 4 การรับรู้แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน

ส่วนที่ 2 สิ่งก่อสร้าง อุปกรณ์ เครื่องมือ และทรัพย์สิน

ส่วนที่ 3 ลักษณะการถือครองที่ดินการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเพาะปลูกพืช ผลผลิตที่ได้ในรอบปีเพาะปลูกที่ผ่านมา (ปี พ.ศ.2565) ค่าใช้จ่ายในครัวเรือน ภาวะหนี้สินและการออมของครอบครัว ปัญหาด้านอุทกภัย ปัญหาด้านภัยแล้ง การใช้ประโยชน์จากป่าไม้ การจับสัตว์น้ำ

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ การรับข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ

ส่วนที่ 5 การรับรู้แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) กลุ่มผู้นำชุมชน

ส่วนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ การรับข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ

ส่วนที่ 2 การรับรู้แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

7.3 สํารวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของครัวเรือนในพื้นที่รับผลกระทบจากการมีโครงการ และครัวเรือนผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการ

7.4 การประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ พร้อมเขียนบรรยายการประมวลผลในรูปแบบสถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อบรรยายลักษณะของกลุ่มข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา โดยนำเสนอในรูปตารางแจกแจง ความถี่ ค่าร้อยละ การวัดค่ากลางของข้อมูล เป็นต้น

7.5 การจัดทำรายงาน รายงานการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคมของโครงการ ประจําบรรยายนำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอบางโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ในการศึกษารวบรวมข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม (แผนการติดตามด้านเศรษฐกิจและสังคม) โครงการประจําบรรยายนำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร (พื้นที่ได้รับผลกระทบ และพื้นที่รับประโยชน์) ในการศึกษาครั้งนี้



สำนักบริหารโครงการโดยส่วนเศรษฐกิจและสังคมและประเมินผลโครงการ ได้ร่วมมือกับบริษัทเอกภา
คอนซัลแตนท์ จำกัด ในการสำรวจข้อมูล และจัดทำรายงานสรุปผลการศึกษาดังกล่าว

8) ผลการดำเนินงาน

8.1 การติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคมของผู้ได้รับผลกระทบ

การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม ภายใต้มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปี พ.ศ. 2566 มีวัตถุประสงค์เพื่อ
ติดตามตรวจสอบให้ทราบถึงสถานการณ์ และการเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจสังคมที่เกิดขึ้นทั้งทางบวก
และทางลบ สำหรับการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาในระยะการก่อสร้างของโครงการ (ครั้งที่ 2) โดยมุ่งเน้น
การศึกษาครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจสังคมในระยะดำเนินงานของโครงการต่อไป
ในอนาคต ทั้งนี้ได้สัมภาษณ์สภาพเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนในพื้นที่รับผลกระทบในเขตหัวงานโครงการ
ที่สามารถติดตามได้จำนวน 12 ครัวเรือน สามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

8.1.1 ฐานข้อมูลด้านสังคม

การศึกษาข้อมูลด้านสังคม เป็นการศึกษาลักษณะโครงสร้างของสภาพสมาชิกในครัวเรือนรวมทั้ง
ความคิดเห็นต่างๆ โดยศึกษาครัวเรือนผู้ได้รับผลกระทบทั้งหมดจากโครงการ จำนวน 12 ครัวเรือน มี
รายละเอียด ดังนี้

1) ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสำรวจกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบจำนวน 12 ครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 9 คน คิดเป็น
ร้อยละ 75 และเพศหญิง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 25 อายุเฉลี่ยของผู้ให้สัมภาษณ์ 60 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นหัวหน้า
ครัวเรือน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 75 มีสถานภาพเป็นคู่สมรส จำนวน 2 คน คิดเป็น ร้อยละ 16.67 และมีสถานะ
เป็นญาติ/พี่/น้องของเจ้าของบ้าน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 8.33 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับ
ประถมศึกษาตอนต้น และประถมศึกษาตอนปลาย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 เท่ากัน รองลงมาจบการศึกษา
ระดับต่ำกว่าประถมศึกษา จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และอนุปริญญา/ปวส.
จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 8.33 เท่ากัน

สำหรับภูมิลำเนาของกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ ส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณพื้นที่ตั้งแต่ดั้งเดิม จำนวน 10 คน คิด
เป็นร้อยละ 83.33 และที่เหลืย้ายมาจากที่อื่น จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 โดยได้ย้ายมาอยู่ในพื้นที่นาน
เฉลี่ย 28 ปี ทั้งหมดย้ายมาจากตำบลอื่นในอำเภอเดียวกัน เนื่องจากการแต่งงาน

เมื่อสอบถามความพึงพอใจกับสภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบัน พบว่า ผู้ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่มีความ
พึงพอใจ จำนวน 11 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 91.67 และทั้งหมดไม่คิดจะย้ายไปอยู่ที่อื่น



2) ข้อมูลของครัวเรือน

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่อาศัยอยู่จริงทั้งสิ้นจำนวน 39 คน หรือคิดเป็นจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3 คนต่อครัวเรือน และในจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่อาศัยอยู่จริงทั้งสิ้น 39 คนนั้น แบ่งเป็นเพศหญิง 17 คน คิดเป็นร้อยละ 43.59 และเพศชาย 22 คน คิดเป็นร้อยละ 56.41 เมื่อจำแนกตามช่วงอายุ พบว่าส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยกำลังแรงงาน (อายุ 15 - 60 ปี) จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 48.72 รองลงมาคือกลุ่มผู้สูงอายุ (อายุ 61 ปีขึ้นไป) จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และกลุ่มวัยเด็ก (อายุต่ำกว่า 15 ปี) จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.95 โดยมีอัตราส่วนพึ่งพิงสูงอายุ เป็นค่าสัดส่วนของผู้สูงวัยอายุตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป เทียบกับประชากรในวัยทำงาน เท่ากับ ผู้สูงอายุ 68 คนต่อวัยแรงงาน 100 คน สะท้อนถึงการขาดแคลนวัยแรงงานในอนาคต หากโครงการแล้วเสร็จจะช่วยให้มีน้ำเพื่อการเกษตรเพิ่มขึ้น อาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้กลุ่มวัยแรงงานกลับมาบ้านเกิดเพื่อทำการเกษตรมากขึ้น

เมื่อจำแนกตามสถานภาพการมีงานทำ สมาชิกในครัวเรือนที่มีงานทำ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 และอยู่ในสถานภาพการไม่มีงานทำ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 โดยมีอัตราส่วนภาระของผู้มีงานทำ คิดเป็นร้อยละ 0.50 นั่นคือ ผู้มีรายได้ 1 คน ภาระเฉลี่ยดูแลเด็ก คนชรา ผู้พิการ และผู้ที่ไม่ได้ทำงาน ประมาณ 0.50 คน

3) สภาพสังคมของครัวเรือน

3.1) ปัญหาทางสังคม/คุณภาพชีวิต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) พบว่าส่วนใหญ่มีปัญหาค่าครองชีพสูง จำนวน 7 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 25 รองลงมาคือ ปัญหาขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ในฤดูแล้ง จำนวน 4 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ปัญหารายได้ไม่เพียงพอจากรายจ่าย จำนวน 3 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 25 ปัญหา น้ำดื่ม น้ำใช้คุณภาพไม่ดี และปัญหาหนี้สิน จำนวน 1 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.33 และมีครัวเรือนที่ไม่ประสบปัญหาใด จำนวน 4 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 33.33

3.2) ระบบสาธารณูปโภค

ถนนและเส้นทางจราจรในชุมชน ส่วนใหญ่มีเพียงพอและอยู่ในสภาพดี จำนวน 11 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 91.67 ที่เหลือเพียงพอแต่สภาพไม่ดี จำนวน 1 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.33

น้ำอุปโภคบริโภค ทั้งหมดมีเพียงพอและอยู่ในสภาพดี คิดเป็นร้อยละ 100

ไฟฟ้า ส่วนใหญ่มีเพียงพอและอยู่ในสภาพดี จำนวน 11 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 91.67 ที่เหลือไม่เพียงพอและมีอยู่อยู่ในสภาพไม่ดี จำนวน 1 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.33

น้ำเพื่อการเกษตร ส่วนใหญ่เพียงพอและอยู่ในสภาพดี จำนวน 9 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 75 รองลงมาไม่เพียงพอแต่ที่มีอยู่ในสภาพดี จำนวน 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.66 และไม่เพียงพอและมีอยู่ในสภาพไม่ดี จำนวน 1 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.33

การบริการด้านสาธารณสุข ทั้งหมดมีเพียงพอและอยู่ในสภาพดี คิดเป็นร้อยละ 100



3.3) การได้รับบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ พบว่า ได้รับบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ จำนวน 6 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50 โดยสมาชิกในครั้วเรือนได้รับสวัสดิการเฉลี่ยครั้วเรือนละ 1 คน

3.4) การเป็นสมาชิกสถาบันต่าง ๆ ของหัวหน้าครั้วเรือนและสมาชิกในครั้วเรือน โดยแต่ละครั้วเรือนสามารถเป็นสมาชิกได้มากกว่า 1 กลุ่ม/สถาบัน) ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธกส. จำนวน 9 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 75 รองลงมาเป็นกลุ่มกองทุนหมู่บ้าน/เงินล้าน จำนวน 4 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 33.33 กลุ่มเกษตรกร จำนวน 3 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 25 กลุ่มฌาปนกิจและไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มใด ๆ ทั้งสิ้น จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.67 เท่ากัน และกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร จำนวน 1 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.33

3.5) ลักษณะวัฒนธรรมในหมู่บ้าน ส่วนใหญ่มีจิตอาสาในกิจกรรมส่วนรวมของชุมชน และมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน จำนวน 10 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 83.33 เท่ากัน รองลงมาคือ รักษาประเพณี/วัฒนธรรมอย่างเหนียวแน่น จำนวน 8 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 66.67 มีศูนย์รวมจิตใจครั้วเรือนในชุมชน เช่น พระ ผู้นำ โบราณสถาน จำนวน 5 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 41.67 และมีส่วนร่วม/มีบทบาทในการพัฒนาท้องถิ่น จำนวน 1 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.33

3.6) ปัญหาด้านเศรษฐกิจการเกษตร ส่วนใหญ่ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร และปัจจัยการผลิตมีราคาสูง จำนวน 7 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 58.33 เท่ากัน ผลผลิตมีราคาต่ำ จำนวน 6 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50 ไม่มีที่ดินทำกิน/ที่ดินทำกินมีน้อย จำนวน 4 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ขาดแคลนเงินทุน จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.67 ที่ดินไม่เหมาะกับการเพาะปลูกและไม่ประสบปัญหา จำนวน 1 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.33 เท่ากัน

3.7) ความต้องการให้มีการช่วยเหลือเกี่ยวกับการเกษตร ส่วนใหญ่ต้องการให้ผลผลิตมีราคาสูง/ประกันราคา จำนวน 9 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 75 รองลงมาต้องการให้มีน้ำทำการเกษตร จำนวน 8 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ต้องการให้จัดหาแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำและจัดหาเมล็ดพันธุ์คุณภาพดีมาจำหน่าย จำนวน 3 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 25 เท่ากัน ต้องการให้มีการระบายน้ำท่วม และรับซื้อผลผลิตให้ทันเวลา จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.67 เท่ากัน จัดหาปัจจัยการผลิตราคาถูกและไม่ต้องการความช่วยเหลือทางการเกษตร จำนวน 1 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.33 เท่ากัน

3.8) สิ่งก่อสร้าง อุปกรณ์ เครื่องมือ และทรัพย์สิน (ที่ใช้อยู่ปัจจุบัน) ของครั้วเรือน มูลค่าทรัพย์สินของครั้วเรือนเฉลี่ยรวม 1,902,641 บาท แบ่งเป็น (1) ที่ดิน มูลค่าเฉลี่ย 868,750 บาทต่อครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 45.66 (2) อาคารบ้านเรือนและสิ่งก่อสร้าง มูลค่าเฉลี่ย 423,083 บาทต่อครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 22.24 (3) เครื่องจักรเครื่องมือการเกษตร มูลค่าเฉลี่ย 206,250 บาทต่อครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 10.84 (4) ทรัพย์สินในครั้วเรือน มูลค่าเฉลี่ย 404,558 บาทต่อครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 21.26



นอกจากนั้นครัวเรือนได้มีการจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร (บ่อบาดาล) จำนวนผู้ใช้น้ำจากบ่อบาดาล 11 ครัวเรือน มีมูลค่าในการจัดหาแหล่งน้ำ 86,917 บาทต่อบ่อ รายละเอียดดังตารางที่ 5.2.7-2

ตารางที่ 5.2.7-2 สิ่งก่อสร้าง อุปกรณ์ เครื่องมือ และทรัพย์สิน (ที่ใช้อยู่ปัจจุบัน)

รายการ	ผู้ได้รับผลกระทบ	
	จำนวน	(บาท/ครัวเรือน)
จำนวนตัวอย่าง (ราย)	12	
มูลค่าทรัพย์สินเฉลี่ย (บาทต่อครัวเรือนทั้งหมด)		
1. ที่ดิน	868,750	45.66
2. อาคารบ้านเรือน/สิ่งก่อสร้าง	423,083	22.24
3. เครื่องจักรเครื่องมือการเกษตร	206,250	10.84
4. ทรัพย์สินในครัวเรือน*	404,558	21.26
รวม	1,902,641	100.00
บ่อบาดาล (ในแปลงเกษตร)		
1. มีบ่อบาดาล	11	ครัวเรือน
2. ราคาขุดบ่อเฉลี่ย	86,917	บาทต่อบ่อ

หมายเหตุ: ทรัพย์สินในครัวเรือนทำการสำรวจเฉพาะยานพาหนะ

4) สภาพปัญหาน้ำท่วมและภัยแล้ง และทรัพยากรธรรมชาติ

4.1) ปัญหาน้ำท่วม จากการสำรวจพบว่า ครัวเรือนที่เคยประสบปัญหาน้ำท่วมในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2561 – 2565) จำนวน 11 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 91.67 และที่ไม่เคยประสบปัญหาน้ำท่วม จำนวน 1 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.33

กรณีที่เคยประสบปัญหาน้ำท่วม ส่วนใหญ่เกิดปัญหาน้ำท่วมไม่ประจำทุกปี จำนวน 8 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 72.73 และประสบปัญหาท่วมทุกปี จำนวน 3 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 27.27

โดยปีล่าสุดที่เกิดน้ำท่วม คือ พ.ศ. 2565 เกิดปีละ 1 ครั้ง และเกิดน้ำท่วมเฉลี่ยจำนวน 60 วันต่อครั้ง สาเหตุส่วนใหญ่คือ น้ำล้นจากลำน้ำ จำนวน 11 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 61.11 น้ำป่าและน้ำจากคลองชลประทาน จำนวน 3 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.67 เท่ากัน น้ำระบายออกไม่ทัน จำนวน 1 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 5.56 การปรับตัวต่อปัญหาน้ำท่วมนั้นส่วนใหญ่จะปลูกบ้านใต้ถุนสูง หนีน้ำท่วม จำนวน



11 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 91.67 รองลงมาคือ ใช้เรือเป็นพาหนะในการเดินทางช่วงน้ำท่วม จำนวน 10 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 83.33 และปรับช่วงเวลาการทำงาน จำนวน 6 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50

สำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นจากน้ำท่วมครั้งล่าสุดที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ไม่ได้รับความเสียหาย จำนวน 6 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 54.55 ที่เหลือได้รับความเสียหาย จำนวน 5 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 45.45 โดยได้รับความเสียหาย ในด้านผลผลิตทางการเกษตรได้รับความเสียหายทั้งหมด จำนวน 3 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 60 มีมูลค่าความเสียหายเฉลี่ย 24,500 บาท/ครั้วเรือน รองลงมาผลผลิตทางการเกษตรได้รับความเสียหายบางส่วน จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 40 มีมูลค่าความเสียหายเฉลี่ย 2,083 บาท/ครั้วเรือน

4.2) ปัญหาภัยแล้ง ครั้วเรือนที่เคยประสบปัญหาภัยแล้งในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2561 – 2565) จำนวน 10 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ที่เหลือไม่เคยประสบปัญหาภัยแล้ง จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.67 ในกรณีที่ประสบปัญหาภัยแล้ง เกิดปัญหาภัยแล้งประจำปีและไม่ทุกปี จำนวน 5 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50 เท่ากัน โดยปีล่าสุดที่เกิดน้ำท่วม คือ พ.ศ. 2565 และประสบปัญหาภัยแล้งเฉลี่ยจำนวน 70 วันต่อครั้ง

สำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยแล้งครั้งล่าสุดที่ผ่านมา (ไม่เกิน 5 ปี) ส่วนใหญ่ไม่ได้รับความเสียหาย จำนวน 7 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 70 ที่เหลือได้รับความเสียหาย จำนวน 3 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 30 โดยส่วนใหญ่ได้รับความเสียหายในด้านผลผลิตทางการเกษตรทั้งหมด จำนวน 1 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 33.33 มีมูลค่าความเสียหายเฉลี่ย 12,500 บาท/ครั้วเรือน และได้รับความเสียหายในด้านผลผลิตทางการเกษตรบางส่วน จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 66.67 มีมูลค่าความเสียหายเฉลี่ย 3,333 บาท/ครั้วเรือน วิธีแก้ไขปัญหการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร โดยส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อบาดาลที่มีอยู่เดิม จำนวน 7 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 70 สูบน้ำโดยตรงจากแม่น้ำยม จำนวน 3 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 30 และขุดเจาะบ่อบาดาลใหม่ จำนวน 1 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 10

4.3) การใช้ประโยชน์จากป่าไม้และทรัพยากร

ความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้บริเวณหมู่บ้านใกล้เคียง ส่วนใหญ่ตอบว่ามีมากพอสมควร จำนวน 5 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 41.67 รองลงมาคือ ไม่มีสภาพป่าแล้ว จำนวน 4 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และมีน้อยไม่สมบูรณ์ จำนวน 3 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 25 กรณีที่ตอบว่ายังมีสภาพป่าไม้อยู่ส่วนใหญ่เห็นว่ามีสภาพคงเดิม และมีความสมบูรณ์ลดลงเล็กน้อยจำนวน 4 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50 เท่ากัน โดยสาเหตุที่ทำให้สภาพป่าไม้ในปัจจุบันมีความสมบูรณ์ลดลงเนื่องจากถูกบุกรุกเพื่อทำนา/ทำไร่ และประชาชนนำไม้ออกมาใช้ สำหรับการใช้ประโยชน์จากป่า ส่วนใหญ่เคยนำไม้ในบริเวณป่ามาใช้ประโยชน์ทำฟืนหรือถ่าน ส่วนการนำสัตว์ป่า/ของป่ามาใช้ประโยชน์ จะเป็นสัตว์ป่า



4.4) การจับสัตว์น้ำหรือการหาสัตว์น้ำที่มีอยู่ตามแหล่งน้ำธรรมชาติ

ในรอบปีที่ผ่านมา มีการจับสัตว์น้ำหรือหาสัตว์น้ำตามแหล่งน้ำธรรมชาติ จำนวน 6 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 50 ทั้งหมดเพื่อบริโภคในครัวเรือน โดยอุปกรณ์ที่ใช้ในการหาหรือจับสัตว์น้ำ ตาข่าย แห และ สุ่ม ช่วงเวลาที่จับสัตว์น้ำ ระหว่างเดือนสิงหาคมถึงพฤศจิกายน จำนวน 3 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 50 และ จับตลอดทั้งปี จำนวน 3 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 50 ความบ่อยในการจับสัตว์น้ำ ส่วนใหญ่จับทุกวัน จำนวน 3 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาอาทิตย์ละครั้ง จำนวน 2 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และ เฉพาะเท่าที่จำเป็น/มีข่าวว่ามีสัตว์น้ำมาก จำนวน 1 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 16.67

ชนิดสัตว์น้ำที่จับได้มากที่สุด คือ (1) ปลาช่อน จำนวนที่หาได้เฉลี่ย 19 กิโลกรัม ทั้งหมดนำมาบริโภค มีราคาขายกิโลกรัมละ 52 บาท (2) ปลาหมอ จำนวนที่หาได้เฉลี่ย 19 กิโลกรัม ทั้งหมดนำมาบริโภค มีราคาขายกิโลกรัมละ 47 บาท และ (3) ปลาดุก จำนวนที่หาได้เฉลี่ย 1 กิโลกรัม ทั้งหมดนำมาบริโภค มีราคาขายกิโลกรัมละ 50 บาท

แนวโน้มจำนวนสัตว์น้ำที่หาได้ ในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ลดลงพอสมควร จำนวน 3 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 50 เพิ่มขึ้นพอควร ไม่เปลี่ยนแปลง และไม่แน่นอน จำนวน 1 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 16.67 เท่ากัน โดยสาเหตุที่จำนวนสัตว์น้ำลดลงหรือไม่เปลี่ยนแปลง คือ ไม่มีน้ำ และปัญหาน้ำเน่าเสียจากชุมชน สำหรับความต้องการให้มีการช่วยเหลือด้านหา/จับสัตว์น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ คือ ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงแหล่งน้ำธรรมชาติ

8.1.2 ฐานข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

1) อาชีพ รายได้ หนี้สิน และเงินออมของครัวเรือน

- อาชีพหลักและอาชีพรองของครัวเรือน ส่วนใหญ่อาชีพหลักของครัวเรือนคือ ทำการเกษตร จำนวน 9 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 75 รองลงมาคือ รับจ้างในภาคการเกษตร จำนวน 2 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 16.67 และค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว 1 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 8.33 สำหรับอาชีพรอง ส่วนใหญ่อาชีพรองของครัวเรือน รับจ้างทั่วไป จำนวน 7 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 70 รองลงมาคือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 2 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 20 และทำการเกษตร จำนวน 1 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 10

- การเปลี่ยนแปลงอาชีพในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาชีพ จำนวน 10 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 83.33 และเปลี่ยนแปลง จำนวน 2 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 16.67

- การเปลี่ยนแปลงอาชีพในอนาคต ส่วนใหญ่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาชีพ จำนวน 7 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 58.33 และไม่แน่ใจ/ไม่ทราบ จำนวน 5 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 41.67

- รายได้ของครัวเรือนในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ใกล้เคียงกัน จำนวน 7 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 58.33 รองลงมาคือสูงขึ้นพอสมควร จำนวน 3 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 25 และต่ำลงพอสมควร จำนวน 2 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 16.67 โดยสาเหตุที่มีรายได้ต่ำลงพอสมควรทั้งหมดเกิดจากค่าครองชีพที่สูงขึ้น

- การออมทรัพย์ในครัวเรือน ส่วนใหญ่มีเงินออม จำนวน 8 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 66.67 มีจำนวนเงินออมของครัวเรือนเฉลี่ย 49,375 บาทต่อครัวเรือน โดยส่วนใหญ่ฝากธนาคาร รองลงมาฝากสหกรณ์ ออมทรัพย์ และเก็บไว้เอง สำหรับครัวเรือนที่ไม่มีเงินออม จำนวน 4 ครั้ง เรือน คิดเป็นร้อยละ 33.33



- การกักขังของครัวเรือน ครัวเรือนที่มีการกักขัง จำนวน 5 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 41.67 มีจำนวนหนี้สินครัวเรือนเฉลี่ย 348,750 บาทต่อครัวเรือน มีแหล่งเงินทุนจากธนาคารเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) จำนวน 3 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 60 กลุ่มเกษตรกร และกองทุนหมู่บ้าน จำนวน 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 40 มีวัตถุประสงค์การกักขัง เพื่อซื้อวัสดุการเกษตร และซื้อที่ดิน

2) การถือครองที่ดินและประสิทธิภาพการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่รับผลกระทบ แสดงดังตารางที่ 5.2.7-3
ตารางที่ 5.2.7-3 การถือครองที่ดินและประสิทธิภาพการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่โครงการ

รายการ	เฉลี่ยต่อครัวเรือน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง (ครัวเรือน)	12	
1. ประเภทการถือครองที่ดิน (ครัวเรือน)		
- มีเฉพาะที่อยู่อาศัย	3	25.00
- มีทั้งที่อยู่อาศัยและที่ทำกิน	9	75.00
2. ขนาดและลักษณะการถือครองที่ดิน		
ขนาดการถือครองที่ดินเฉลี่ย (ไร่ต่อครัวเรือน)	20.71	100.00
- ของตนเอง	18.96	91.55
- ที่เช่า	1.75	8.45
3. การใช้ประโยชน์ที่ดินในครัวเรือน (ไร่ต่อครัวเรือน)		
ขนาดการถือครองที่ดิน (ไร่ต่อครัวเรือน)	20.71	100.00
- ที่อยู่อาศัย	0.63	3.02
- ที่นา	20.08	96.98
4. ประเภทของเอกสารสิทธิ์ที่ดิน		
ขนาดการถือครองที่ดินของตนเองเฉลี่ย (ไร่ต่อครัวเรือน)	18.96	100.00
- โฉนด	18.96	100.00
5. ประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน		
ขนาดการถือครองที่ดิน (ไร่ต่อครัวเรือน)	20.71	100.00
ขนาดการถือครองที่ดินที่ทำการเกษตรเฉลี่ย (ไร่ต่อครัวเรือน)	20.08	96.96
ประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน (%)		
1) ฤดูฝน		
- นาปี (ข้าวเจ้า/นาหว่านน้ำตม)	20.08	100.00
2) ฤดูแล้ง		
- นาปรัง (ข้าวเจ้า/นาหว่านน้ำตม)	20.08	100.00
3) รวมพื้นที่ตลอดปี	40.16	200.00

ที่มา: ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคม (2566)



- **ประเภทการถือครองที่ดินในปัจจุบัน** ครั้วเรือนที่มีทั้งที่อยู่อาศัยและที่ทำกิน จำนวน 9 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 75 และมีเฉพาะที่อยู่อาศัย จำนวน 3 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 25

- **ขนาดและลักษณะการถือครองที่ดิน** มีขนาดการถือครองที่ดินเฉลี่ย 20.71 ไร่ต่อครั้วเรือน ประกอบด้วยที่ตนเอง จำนวน 18.96 ไร่ต่อครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 91.55 และที่เช่า จำนวน 1.75 ไร่ต่อครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.45

- **การใช้ประโยชน์ที่ดินในครั้วเรือน** จากการถือครองที่ดินเฉลี่ยทั้งหมด 20.71 ไร่ต่อครั้วเรือน จำแนกตามประโยชน์ที่ดินในครั้วเรือน แบ่งเป็น (1) ที่อยู่อาศัย จำนวน 0.63 ไร่ต่อครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 3.02 และ (2) ที่นา จำนวน 20.08 ไร่ต่อครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 96.98

- **ประเภทของเอกสารสิทธิ์ที่ดิน** จากการถือครองที่ดินเฉลี่ยของตนเอง 18.96 ไร่ต่อครั้วเรือน โดยเอกสารสิทธิ์ที่ดินเป็นโฉนดที่ดินทั้งหมด

- **ประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน** จากพื้นที่ถือครองทำการเกษตรทั้งหมดของครั้วเรือน 20.08 ไร่ต่อครั้วเรือน พบว่า มีพื้นที่เพาะปลูกพืชในปีที่สำรวจ จำนวน 20.08 ไร่ต่อครั้วเรือน สำหรับประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน พบว่าพื้นที่เพาะปลูกในฤดูฝน จำนวน 20.08 ไร่ต่อครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 100 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด และพื้นที่เพาะปลูกในฤดูแล้ง จำนวน 20.08 ไร่ต่อครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 100 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด

3) ลักษณะการเกษตร

การเพาะปลูกในรอบปี 2565/66 พบว่า ครั้วเรือนตัวอย่างมีพื้นที่ถือครองที่ดินทำการเกษตรเฉลี่ย 20.08 ไร่ต่อครั้วเรือน สามารถทำการเพาะปลูกในปีเพาะปลูก 2565/66 ได้ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยมีในฤดูฝนสามารถเพาะปลูกได้เต็มพื้นที่ จำนวน 20.08 ไร่ต่อครั้วเรือน และฤดูแล้งสามารถเพาะปลูกได้เต็มพื้นที่ จำนวน 20.08 ไร่ต่อครั้วเรือน ทำให้ในปีเพาะปลูก 2565/66 มีประสิทธิภาพการใช้ที่ดินตลอดทั้งปี จำนวน 40.16 ไร่ต่อครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 200 แสดงดังตารางที่ 5.2.7-4 โดยมีรายละเอียดในการปลูกพืชดังนี้

ตารางที่ 5.2.7-4 การปลูกพืชในรอบปีของครั้วเรือนในพื้นที่ชลประทาน ปีการเพาะปลูก 2565/66

หน่วย : ไร่ต่อครั้วเรือน

รายการ	พื้นที่ปลูกฤดูฝน (ไร่)	พื้นที่ปลูกฤดูแล้ง (ไร่)	รวมพื้นที่ปลูกตลอดปี (ไร่)
จำนวนตัวอย่าง	12		
พื้นที่ถือครองเพื่อการเกษตร	20.08	20.08	40.16
พื้นที่ปลูกพืชในรอบปีที่สำรวจ			
ข้าวจ้าวหน่าตาม	20.08	20.08	40.16
รวมพื้นที่เพาะปลูก	20.08	20.08	40.16
ประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน (%)			200



ที่มา: ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคม (2566)

พืชที่ปลูกในฤดูฝนและฤดูแล้ง ข้าวเป็นพืชหลักสำคัญที่ปลูกในพื้นที่รับผลกระทบของโครงการฯ โดยปลูกข้าวเจ้านาหว่านน้ำตมทั้งหมด

3.1) ฤดูฝน ปลูกข้าวเจ้านาปี (นาหว่านน้ำตม) โดยรายละเอียดการปลูก ดังนี้

ข้าวนาปี ผลการศึกษา พบว่า ในปีการสำรวจเกษตรกรรมมีพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ยเท่ากับ 20.08 ไร่ต่อครัวเรือน และพื้นที่เก็บเกี่ยวเฉลี่ย 19.67 ไร่ต่อครัวเรือน มีพื้นที่เสียหายเฉลี่ย 0.41 ไร่ต่อครัวเรือน

ต้นทุนการผลิต ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสดเฉลี่ยของการเพาะปลูกมีมูลค่าเท่ากับ 4,760 บาทต่อไร่ (95,597 บาทต่อครัวเรือน)

ผลผลิต มีผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 788 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิตเฉลี่ย 6.89 บาทต่อกิโลกรัม

มูลค่าผลผลิต มูลค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 5,429 บาทต่อไร่ (109,032 บาทต่อครัวเรือน) รายได้สุทธิพิจารณาจากมูลค่าผลผลิตที่หักด้วยต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด ดังนั้น รายได้สุทธิเงินสด เท่ากับ 669 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นรายได้สุทธิ 13,435 บาทต่อครัวเรือน

3.2) ฤดูแล้ง จะมีการปลูกข้าวเจ้านาปรัง (นาหว่านน้ำตม) โดยรายละเอียดการปลูก ดังนี้

ข้าวนาปรัง (นาหว่านน้ำตม) ผลการศึกษา พบว่า ในปีการสำรวจเกษตรกรรมมีพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ยเท่ากับ 20.08 ไร่ต่อครัวเรือน และพื้นที่เก็บเกี่ยวเฉลี่ย 19.67 ไร่ต่อครัวเรือน มีพื้นที่เสียหายเฉลี่ย 0.41 ไร่ต่อครัวเรือน

ต้นทุนการผลิต ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสดเฉลี่ยของการเพาะปลูกมีมูลค่าเท่ากับ 4,721 บาทต่อไร่ (94,813 บาทต่อครัวเรือน)

ผลผลิต มีผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 779 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิตเฉลี่ย 7.85 บาทต่อกิโลกรัม

มูลค่าผลผลิต มูลค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 6,115 บาทต่อไร่ (122,810 บาทต่อครัวเรือน) รายได้สุทธิ พิจารณาจากมูลค่าผลผลิตที่หักด้วยต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด ดังนั้น รายได้สุทธิเงินสด เท่ากับ 1,394 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นรายได้สุทธิ 27,997 บาทต่อครัวเรือน

4) การเลี้ยงปศุสัตว์ จากการสำรวจการเลี้ยงปศุสัตว์ และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ของครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่รับผลกระทบของโครงการ พบว่า มีการเลี้ยงปศุสัตว์ จำนวน 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.67 ซึ่งมีการเลี้ยงไก่ในครัวเรือน โดยในปัจจุบันมี มีมูลค่าเฉลี่ย 500 บาท ซึ่งพบว่าการนำไปขายในช่วงระหว่างปี คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย 250 บาท และมีต้นทุนในการเลี้ยงเฉลี่ยที่ 83 บาทต่อครัวเรือน ดังนั้นมีรายได้สุทธิจากการเลี้ยงปศุสัตว์ที่ 167 บาทต่อครัวเรือน



5) การเลี้ยงสัตว์น้ำ จากการสำรวจพบว่า ครวเรือนตัวอย่างทั้งหมดไม่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

6) รายได้ - รายจ่าย ด้านการเกษตร จากผลการศึกษาพบว่า รายได้ในภาคการเกษตรของครวเรือนที่ได้รับผลกระทบ ทั้งที่เป็นรายได้จากการเพาะปลูกพืชในฤดูฝนและฤดูแล้ง และรายได้จากการเลี้ยงปศุสัตว์ พบว่า รายได้จากภาคการเกษตร มีมูลค่าเฉลี่ย 232,092 บาทต่อครวเรือนต่อปี และรายจ่ายในภาคเกษตร มีมูลค่าเฉลี่ย 190,493 บาทต่อครวเรือนต่อปี เพราะฉะนั้น รายได้สุทธิในภาคการเกษตรของครวเรือนในเขตโครงการฯ มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 41,599 บาทต่อครวเรือนต่อปี

7) รายได้-รายจ่ายครวเรือน

7.1) รายได้นอกภาคเกษตร ครวเรือนตัวอย่างมีรายได้นอกภาคเกษตรที่เป็นเงินสดประจำปีรวมเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 197,550 บาท โดยมีรายได้จากแหล่งรายได้ 5 อันดับแรก ได้แก่ รายได้อื่นๆ (รับราชการ ทำงานบริษัท ทำงานโรงงาน) เท่ากับ 107,667 บาทต่อครวเรือน คิดเป็นร้อยละ 54.50 รองลงมาเป็นรายได้จากงานรับจ้างทั่วไป เท่ากับ 25,917 บาทต่อครวเรือน คิดเป็นร้อยละ 13.12 งานก่อสร้าง (แรงงาน, รับเหมา) เท่ากับ 15,000 บาทต่อครวเรือน คิดเป็นร้อยละ 7.59 และค้าขาย/บริการ เท่ากับ 14,533 บาทต่อครวเรือน คิดเป็นร้อยละ 7.36 แสดงดังตารางที่ 5.2.7-5

ตารางที่ 5.2.7-5 รายได้นอกภาคเกษตรประจำปีของครวเรือนเกษตร

หน่วย : บาท/ครวเรือน/ปี

รายได้นอกภาคเกษตร	เฉลี่ยต่อครวเรือน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง (ครวเรือน)	12	
รับจ้างงานเกษตร	5,500	2.78
งานก่อสร้าง (แรงงาน, รับเหมา)	15,000	7.59
งานรับจ้างทั่วไป	25,917	13.12
ญาติมิตรส่งมาให้	6,500	3.29
จับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ	833	0.42
ค้าขาย/บริการ	14,533	7.36
เบี้ยผู้สูงอายุ/ผู้พิการ	6,800	3.44
รายได้จากบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ	2,000	1.01
รายได้จากการประกันราคาพืชผล/เงินสดเชยภัยแล้ง อุทกภัย	750	0.38
ขายผลผลิตในบริเวณบ้าน	9,925	5.02
ได้รับของขวัญ มีโชค (ถูกลอตเตอรี่)	2,125	1.08
อื่น ๆ (รับราชการ ทำงานบริษัท ทำงานโรงงาน)	107,667	54.50
รวมรายได้นอกภาคเกษตร (บาท/ครวเรือน)	197,550	100.00

ที่มา: ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคม (2566)



7.2) ค่าใช้จ่ายในครัวเรือน (อุปโภคและบริโภค) จากผลการสำรวจ พบว่า ครัวเรือนในพื้นที่รับผลกระทบ มีค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดประจำปีรวมเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 134,067 บาท ซึ่งรายจ่ายในครัวเรือนโดยส่วนใหญ่ 5 อันดับแรก ได้แก่ หมวดค่าอาหาร เท่ากับ 43,595 บาทต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 32.52 รองลงมาเป็นหมวด ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย เท่ากับ 24,822 บาทต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 18.51 ค่าจัดพิธีต่าง ๆ เท่ากับ 18,333 บาทต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 13.67 หมวดค่าใช้จ่ายในกิจกรรมทางศาสนา ช่วยงาน ตามประเพณี เท่ากับ 11,417 บาทต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.52 แสดงดังตารางที่ 5.2.7-6

ตารางที่ 5.2.7-6 รายจ่ายประจำปีของครัวเรือนเกษตร

หน่วย : บาท/ครัวเรือน/ปี

ค่าใช้จ่ายในครัวเรือน (อุปโภคและบริโภค)	เฉลี่ยต่อครัวเรือน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง (ครัวเรือน)	12	
หมวดค่าอาหาร	43,595	32.52
หมวดเครื่องดื่ม	1,603	1.20
หมวดยาสูบ (ยาเส้นมวนเอง บุหรี่ หมาก ยานัตถ์ และอื่นๆ)	57	0.04
หมวดเครื่องนุ่งห่ม (เสื้อผ้า รองเท้า และอื่นๆ)	1,370	1.02
หมวดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย	24,822	18.51
รายจ่ายส่วนบุคคล	6,237	4.65
หมวดค่ายานพาหนะและการสื่อสาร	6,878	5.13
หมวดค่าใช้จ่ายในกิจกรรมทางศาสนา ช่วยงาน ตามประเพณี	11,417	8.52
ค่าจัดงานพิธีต่างๆ (ในครัวเรือน)	18,333	13.67
หมวดค่าใช้จ่ายในการศึกษา	5,133	3.83
หมวดค่ารักษาพยาบาล	1,775	1.32
ค่าการบันเทิงต่างๆ	83	0.06
เบี้ยประกันชีวิต , ค่าสมาชิกกลุ่มฯ,	5,858	4.37
ภาษีที่ดิน ภาษีรถยนต์ (ต่อทะเบียนรถยนต์)	2,548	1.90
ค่าซ่อมแซมเครื่องมือ/เครื่องจักร/ยานพาหนะ	1,833	1.37
ค่าเลี้ยงชีพ/ ค่าดอกเบี้ยยจ่าย	2,525	1.88
รวมรายจ่ายอุปโภคบริโภคครัวเรือน (บาท/ครัวเรือน)	134,067	100.00

ที่มา: ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคม (2566)



8) สรุปรายได้-รายจ่ายของครัวเรือน

ครัวเรือนในพื้นที่ผลกระทบของโครงการประตูละบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง มีรายได้สุทธิจากการเกษตรเฉลี่ย 41,599 บาทต่อครัวเรือนต่อปี มีรายได้สุทธิจากนอกภาคเกษตรเฉลี่ย 197,550 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และมีรายจ่ายประจำปีในครัวเรือนเฉลี่ย 134,067 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ดังนั้นครัวเรือนในพื้นที่รับผลกระทบ มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 100,082 บาทต่อครัวเรือนต่อปี นอกจากนั้นครัวเรือนมีหนี้สินค้างชำระเฉลี่ย 348,750 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และมีเงินออมเฉลี่ย 49,375 บาทต่อครัวเรือนต่อปี

8.1.3 การรับรู้/ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

1) การขุดเขยที่ดินและทรัพย์สิน

การขุดเขยที่ดินและทรัพย์สิน ในกรณีที่สูญเสียที่ดินจากการดำเนินโครงการประตูละบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง ผู้ได้รับผลกระทบทั้งหมดได้รับค่าชดเชยเรียบร้อยแล้ว โดยได้สอบถามถึงความพึงพอใจต่อกระบวนการจ่ายค่าชดเชย พบว่า ส่วนใหญ่มีความพอใจ จำนวน 11 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 91.67 ที่เหลือไม่พอใจ จำนวน 1 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.33 สาเหตุจากการดำเนินการล่าช้า

ผลกระทบทางบวก จากการสอบถามถึงการดำเนินงานโครงการถึงผลกระทบทางบวก ส่วนใหญ่เห็นว่าโครงการช่วยให้มีน้ำเพื่อการเกษตรเพียงพอ จำนวน 10 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 83.33 รองลงมาคือ บรรเทา/ป้องกันอุทกภัย และมีอาชีพเสริม/มีรายได้เพิ่มขึ้น จำนวน 5 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 41.67 เท่ากัน และมีน้ำอุปโภค/บริโภคอย่างเพียงพอ จำนวน 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.67

ผลกระทบทางลบ ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าไม่มีผลกระทบทางลบ จำนวน 11 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 91.67 ที่เหลือเห็นว่าทำให้รายได้ลดลง ก่อให้เกิดปัญหาสังคม (ความขัดแย้งในชุมชน ฯลฯ) และทำให้ด้านสุขภาพ/สิ่งแวดล้อมที่แย่ลง จำนวน 1 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.33 เท่ากัน

ความเพียงพอของการถือครองที่ดิน เมื่อสอบถามถึงความเพียงพอของการถือครองที่ดิน พบว่า ส่วนใหญ่มีที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยเพียงพอ จำนวน 11 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 91.67 และไม่เพียงพอ จำนวน 1 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.33 สำหรับที่ดินเพื่อการประกอบอาชีพ พบว่า ส่วนใหญ่เพียงพอ จำนวน 11 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 91.67 และไม่เพียงพอ จำนวน 1 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.33

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ต้องการให้แก้ไขปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ และเสนอให้ปล่อยพันธุ์ปลาลงแม่น้ำเพื่อเพิ่มปริมาณปลา

2) การรับรู้ต่อแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การรับรู้ต่อแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 4 แผน ดังนี้

2.1) แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจด้านการป้องกันและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่ไม่ทราบ จำนวน 7 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 58.33 รองลงมาคือ ทราบ



และเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 3 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 25 โดยทั้งหมดเห็นว่ามีประโยชน์มาก ที่เหลือทราบแต่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.67 เนื่องจากทั้งหมดตอบว่าไม่มีเวลา

2.2) แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ เช่น โรคพยาธิ ครึ่งหนึ่งไม่ทราบ จำนวน 6 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50 ที่เหลือทราบว่ามีการเฝ้าระวัง โดยทราบและเข้าร่วมกิจกรรมกับทราบ และไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 3 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 25 เท่ากัน กรณีทราบและเข้าร่วมกิจกรรม เห็นว่ามีประโยชน์มาก คิดเป็นร้อยละ 66.67 มีประโยชน์ปานกลาง ร้อยละ 33.33 กรณีที่ทราบและไม่เข้าร่วมกิจกรรม ทั้งหมดตอบว่าไม่มีเวลา

2.3) แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีแมลงเป็นสื่อ เช่น ยุง ส่วนใหญ่ไม่ทราบ จำนวน 5 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 41.67 รองลงมาทราบและเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 4 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 33.33 โดยเห็นว่ามีประโยชน์ระดับปานกลางและมาก ร้อยละ 50 เท่ากัน ที่เหลือทราบแต่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 3 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 25 โดยทั้งหมดตอบว่าไม่มีเวลา

2.4) แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการ เช่น ผลกระทบต่อ การกัดเซาะหน้าดิน ฝุ่นละออง ชยะ เสียงดัง การใช้น้ำ/การระบายน้ำ กลิ่นเหม็นของน้ำทิ้ง ปัญหาการจราจร อุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุที่เกิดจากการทำงาน ส่วนใหญ่ไม่ทราบถึงกิจกรรมในแผนงานนี้ จำนวน 5 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 41.67 ที่เหลือทราบและเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 4 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 33.33 โดยเห็นว่ามีประโยชน์ระดับปานกลางและมาก ร้อยละ 50 เท่ากัน ที่เหลือทราบและไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 3 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 25 โดยทั้งหมดตอบว่าไม่มีเวลา

3) การรับรู้ต่อแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การรับรู้ต่อแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 4 แผน

3.1) แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ส่วนใหญ่ไม่ทราบ จำนวน 9 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 75 รองลงมาคือ ทราบ จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.67 และทราบ (ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม) จำนวน 1 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.33

3.2) แผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน ส่วนใหญ่ไม่ทราบ จำนวน 9 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 75 รองลงมาคือ ทราบ จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.67 และทราบ (ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม) จำนวน 1 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.33

3.3) แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง เช่น การเก็บตัวอย่างปลา แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ส่วนใหญ่ไม่ทราบ จำนวน 8 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 66.66 ที่เหลือทราบว่ามีการกิจกรรม โดยทราบและเข้าร่วมกิจกรรม กับทราบและไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.67 เท่ากัน กรณีทราบและเข้าร่วมกิจกรรมเห็นว่ามีประโยชน์ระดับปานกลางและมาก ร้อยละ 50 เท่ากัน ส่วนกรณีที่ทราบและไม่เข้าร่วมกิจกรรม ทั้งหมดตอบว่าไม่มีเวลา



3.4) แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม ทั้งหมดทราบและเข้าร่วมกิจกรรม โดยเห็นว่ามีประโยชน์ระดับปานกลาง จำนวน 9 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 75 และประโยชน์ระดับมาก จำนวน 3 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 25

8.2 การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคมของผู้ได้รับผลประโยชน์

การติดตามผลกระทบด้านเศรษฐกิจสังคม ภายใต้แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIMP) โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปี พ.ศ. 2566 มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามตรวจสอบให้ทราบถึงสถานการณ์ และการเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจสังคมที่เกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ สำหรับผลการศึกษาในบทนี้ มุ่งเน้นการศึกษาครั้วเรือนที่ได้รับประโยชน์จากประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ทั้งนี้ได้สัมภาษณ์สภาพเศรษฐกิจสังคมของครั้วเรือนในพื้นที่ได้รับประโยชน์ในโครงการ จำนวน 200 ครั้วเรือน สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

8.2.1 ฐานข้อมูลด้านสังคม

1) ข้อมูลสมาชิกในครั้วเรือน ข้อมูลหัวหน้าครั้วเรือนของกลุ่มตัวอย่างผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการ จำนวน 200 ครั้วเรือน

1.1) ช่วงอายุและเพศของหัวหน้าครั้วเรือน

ข้อมูลหัวหน้าครั้วเรือน จำนวน 200 ครั้วเรือน ส่วนใหญ่อายุ 61ขึ้นไป จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 42.50 รองลงมา คือ อายุระหว่าง 51 - 60 ปี จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 29 อายุระหว่าง 15 - 60 ปี จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 26.50 สัดส่วนเพศของหัวหน้าครั้วเรือน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 70.50 และเป็นเพศหญิง จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 29.50

1.2) การศึกษาของหัวหน้าครั้วเรือน

ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น (ป.4) จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 36.50 รองลงมาคือ ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ป.6 หรือ ป.7) จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 23.50 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 มัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 10 อนุปริญญา/ปวส. จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 6.50 ปริญญาตรี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.50 ไม่เคยเรียน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.50 และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.00 ตามลำดับ

1.3) การประกอบอาชีพของหัวหน้าครั้วเรือน

หัวหน้าครั้วเรือนทั้งหมดทำงานเกษตรในฟาร์ม โดยเป็นผู้ที่ทำงานในฟาร์มเต็มเวลา



2) สมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด ข้อมูลของสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมดของผู้ได้รับประโยชน์ จำนวน 617 คน มีรายละเอียดดังตารางที่ 5.2.7-7

ตารางที่ 5.2.7-7 ข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน

รายละเอียด	กลุ่มได้รับประโยชน์	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)	617	
ขนาดครัวเรือนเฉลี่ย (คน/ครัวเรือน)	3	
อายุ		
1) ต่ำกว่า 15 ปี	58	9.40
2) 15 - 60 ปี	396	64.18
3) 61 ปี ขึ้นไป	163	26.42
รวม	617	100.00
เพศ		
1) ชาย	304	48.27
2) หญิง	313	50.73
รวม	617	100.00
การศึกษา		
กำลังศึกษา		
1) ยังไม่ได้เข้าเรียน	7	7.00
2) ต่ำกว่าชั้นประถมศึกษา	10	10.00
3) ประถมศึกษา	29	29.00
4) มัธยมศึกษาตอนต้น	17	17.00
5) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	19	19.00
6) อนุปริญญา/ปวส.	5	5.00
7) ปริญญาตรี	13	13.00
รวม	100	100.00



ตารางที่ 5.2.7-7 ข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน (ต่อ)

รายละเอียด	กลุ่มได้รับประโยชน์	
	จำนวน	ร้อยละ
จบการศึกษา		
1) ไม่เคยเรียน	8	1.55
2) ต่ำกว่าชั้น ป.4	20	3.87
3) ประถมศึกษาตอนต้น (ป.4)	141	27.27
4) ประถมศึกษาตอนปลาย (ป.6 หรือ ป.7)	106	20.51
5) มัธยมศึกษาตอนต้น	55	10.64
6) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	86	16.63
7) อนุปริญญา/ปวส.	44	8.51
8) ปริญญาตรี	48	9.28
9) สูงกว่าปริญญาตรี	9	1.74
รวม	517	100.00

ที่มา: ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคม (2566)

2.1) ขนาดของครัวเรือน

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมดจำนวน 617 คน มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3 คนต่อครัวเรือน จำแนกสมาชิกในครัวเรือนตามเพศ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 48.27 และเป็นเพศชาย จำนวน 313 คน คิดเป็นร้อยละ 50.73 และเมื่อจำแนกตามช่วงอายุน้อยกว่า 15 ปี จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 9.40 อายุระหว่าง 15 - 60 ปี จำนวน 396 คน คิดเป็นร้อยละ 64.18 และอายุ 61 ปี ขึ้นไป จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 26.42

2.2) การศึกษาของสมาชิกครัวเรือน

- สมาชิกในครัวเรือนที่กำลังศึกษา สมาชิกส่วนใหญ่กำลังศึกษาในระดับประถมศึกษา จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 29 รองลงมาคือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 19 มัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 17 ปริญญาตรี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 13 และ ยังไม่ได้เข้าเรียน กำลังศึกษา จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 7 และอนุปริญญา/ปวส. จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 5 ตามลำดับ



- **สมาชิกครัวเรือนที่จบการศึกษาแล้ว** สมาชิกส่วนใหญ่จบการศึกษาประถมศึกษาต้น (ป.4) จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 27.27 รองลงมาคือ ต่ำกว่าชั้นประถมปลาย (ป.6 หรือ ป.7) จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 20.51 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 16.63 มัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 10.64 ปริญญาตรี จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 9.28 อนุปริญญา/ปวส. จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 8.51 สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 1.74 และไม่เคยเรียน จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 1.55 ตามลำดับ

2.3) การประกอบอาชีพของสมาชิกครัวเรือน

การประกอบอาชีพของสมาชิกครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ทำงานเกษตรในฟาร์ม จำนวน 356 คน คิดเป็นร้อยละ 57.70 รองลงมาคือกำลังเรียนหนังสือ จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 16.69 ทำงานเกษตรนอกฟาร์ม จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 7.13

สำหรับผู้ที่ทำงานในฟาร์ม ส่วนใหญ่ทำงานเต็มจำนวน 356 คน คิดเป็นร้อยละ 57.70 ทำงานในฟาร์ม บางเวลาจำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 10.53 และไม่ได้ทำเลย จำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 31.77

3) ข้อมูลการตั้งถิ่นฐานของครัวเรือน

3.1) การย้ายถิ่นฐาน จากครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 200 ครัวเรือน ส่วนใหญ่เกิดและเติบโตในหมู่บ้านนี้ จำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 79.50 รองลงมาย้ายมาจากอำเภออื่น ในจังหวัดเดียวกัน จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 6 ย้ายจากจังหวัดอื่น ในจังหวัดภาคเหนือ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 5.50 ย้ายจากหมู่บ้านอื่น ในตำบลเดียวกัน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 5 ย้ายจากตำบลอื่น ในอำเภอเดียวกัน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 และย้ายจากจังหวัดอื่นในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.50 โดยมีระยะเวลาย้ายมาเฉลี่ย 32 ปี

เหตุผลในการย้ายเข้ามาในหมู่บ้านนี้ พบว่า ส่วนใหญ่ย้ายมาเนื่องจากการแต่งงาน จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 75.61 รองลงมาย้ายตามบิดา หรือมารดา ต้องการที่ดินเพิ่มเติม เปลี่ยนอาชีพ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.32 เท่ากัน และไม่มีที่ดินของตนเอง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.44

3.2) การเป็นสมาชิกสถาบันต่างๆ ของหัวหน้าครัวเรือนและสมาชิกในครัวเรือน

การเป็นสมาชิกสถาบันต่างๆ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของกลุ่มลูกค้า ธกส. จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 49 รองลงมาคือกลุ่มเกษตรกร จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 26.50 และกลุ่มอื่น ๆ (ฅาปนกิจ, กองทุนหมู่บ้าน, วิสาหกิจชุมชน) จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 24 เป็นต้น

การได้รับสวัสดิการจากบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ เมื่อสอบถามเรื่องสวัสดิการจากบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ พบว่า ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ได้รับสวัสดิการจากบัตรสวัสดิการแห่งรัฐเพียง จำนวน



68 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 34 ซึ่งมีสมาชิกครัวเรือนที่ได้รับบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ ทั้งหมดจำนวน 136 คน เฉลี่ย 2 คนต่อครัวเรือนที่ได้รับ หรือ 0.68 คนต่อครัวเรือนทั้งหมด

4) จำนวนสิ่งก่อสร้าง อุปกรณ์ เครื่องมือ และทรัพย์สิน (ที่ใช้อยู่ปัจจุบัน) ของครัวเรือน

มูลค่าทรัพย์สินของครัวเรือนทั้งหมดเฉลี่ยรวม 18,989,957 บาท แบ่งเป็น (1) ที่ดิน มีมูลค่าเฉลี่ย 18,250,878 บาท คิดเป็นร้อยละ 96.11 (2) อาคารบ้านเรือน/สิ่งก่อสร้าง มีมูลค่าเฉลี่ย 301,541 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.59 (3) เครื่องจักรเครื่องมือการเกษตร มีมูลค่าเฉลี่ย 201,216 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.06 และ (4) ทรัพย์สินในครัวเรือน มีมูลค่าเฉลี่ย 236,322 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.24

นอกจากนั้นครัวเรือนเกษตรตัวอย่างได้มีการจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร (บ่อบาดาล) โดยมีผู้ใช้น้ำจากบ่อบาดาลจำนวน 162 ครัวเรือน มีมูลค่าในการจัดหาแหล่งน้ำเฉลี่ย 93,208 บาทต่อบ่อ รายละเอียดของทรัพย์สินของครัวเรือนประเภทต่างๆ ดังตารางที่ 5.2.7-8

ตารางที่ 5.2.7-8 สิ่งก่อสร้าง อุปกรณ์ เครื่องมือ และทรัพย์สิน (ที่ใช้อยู่ปัจจุบัน)

รายการ	พื้นที่ชลประทาน	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง (ราย)	200	
มูลค่าทรัพย์สิน (บาท)		
1. ที่ดิน	18,250,878	96.11
2. อาคารบ้านเรือน/สิ่งก่อสร้าง	301,541	1.59
3. เครื่องจักรเครื่องมือการเกษตร	201,216	1.06
4. ทรัพย์สินในครัวเรือน*	236,322	1.24
รวม	18,989,957	100.00
บ่อบาดาล (ในแปลงเกษตร)		
1. มีบ่อบาดาล	162	ครัวเรือน
2. ราคาขุดบ่อเฉลี่ย	93,208	บาทต่อบ่อ

ที่มา: ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคม (2566)



5) โครงสร้างพื้นฐานและวัฒนธรรมในชุมชน

5.1) สภาพสาธารณูปโภคในชุมชน

1) ถนนและเส้นทางจราจร ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ถนนและเส้นทางจราจรมีเพียงพอและอยู่ในสภาพดี จำนวน 166 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 83 รองลงมา ได้แก่ มีเพียงพอแต่สภาพไม่ดี จำนวน 23 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 11.50 มีไม่เพียงพอและที่มีอยู่อยู่ในสภาพไม่ดี จำนวน 7 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 3.50 และมีไม่เพียงพอแต่ที่มีอยู่อยู่ในสภาพดี จำนวน 4 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 2 ตามลำดับ

2) น้ำอุปโภคบริโภค ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า น้ำที่ใช้ในการอุปโภคบริโภคมีเพียงพอและอยู่ในสภาพดี จำนวน 179 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 89.50 รองลงมา มีเพียงพอแต่อยู่ในสภาพไม่ดี จำนวน 17 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.50 มีไม่เพียงพอแต่ที่มีอยู่อยู่ในสภาพดี จำนวน 3 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 1.50 และมีไม่เพียงพอและที่มีอยู่อยู่ในสภาพไม่ดี จำนวน 1 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 0.50

3) ไฟฟ้า ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ไฟฟ้ามีเพียงพอและอยู่ในสภาพดี จำนวน 178 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 89 รองลงมา มีเพียงพอแต่อยู่ในสภาพไม่ดี จำนวน 14 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 7 มีไม่เพียงพอแต่ที่มีอยู่ อยู่ในสภาพดี จำนวน 7 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 1.50 และมีไม่เพียงพอและที่มีอยู่อยู่ในสภาพไม่ดี จำนวน 5 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 2.50

4) น้ำเพื่อการเกษตร ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า น้ำมีเพียงพอและอยู่ในสภาพดี จำนวน 105 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 52.50 รองลงมา มีไม่เพียงพอแต่ที่มีอยู่อยู่ในสภาพดี จำนวน 39 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 19.50 มีเพียงพอแต่สภาพไม่ดี จำนวน 33 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 52.50 และมีไม่เพียงพอและที่มีอยู่ อยู่ในสภาพไม่ดี จำนวน 23 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 11.50

5) การบริการด้านสาธารณสุข ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า การบริการด้านสาธารณสุขมีเพียงพอและอยู่ในสภาพดี จำนวน 190 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 95 รองลงมา มีเพียงพอแต่อยู่ในสภาพไม่ดี จำนวน 5 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 2.50 มีไม่เพียงพอและที่มีอยู่อยู่ในสภาพไม่ดี จำนวน 3 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 1.50 และมีไม่เพียงพอแต่ที่มีอยู่อยู่ในสภาพดี จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 1

5.2) วัฒนธรรมสำคัญของหมู่บ้านในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ามีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน จำนวน 145 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 72.50 รองลงมา รักษาประเพณี/วัฒนธรรมอย่างเหนียวแน่น จำนวน 143 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 71.50 มีจิตอาสาในกิจกรรมส่วนรวมของชุมชน จำนวน 103 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 51.50 มีศูนย์รวมจิตใจครัวเรือนในชุมชน เช่น พระ ผู้นำ โบราณสถาน จำนวน 61 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 30.50 มีส่วนร่วม/มีบทบาทในการพัฒนาท้องถิ่น จำนวน 56 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 28 เป็นต้น



6) การใช้ประโยชน์จากป่าไม้และทรัพยากรธรรมชาติ

เมื่อสอบถามผู้รับประโยชน์ที่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าไม้และทรัพยากรธรรมชาติแล้ว พบว่า บริเวณหมู่บ้านของกลุ่มผู้รับประโยชน์ดังกล่าวไม่มีสภาพป่าอยู่แล้ว จำนวน 94 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 47 รองลงมา มีสภาพป่าน้อย ไม่สมบูรณ์ จำนวน 73 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 36.50 และมีสภาพป่ามากพอสมควร จำนวน 33 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.50 ตามลำดับ

ในกรณีที่ตอบว่ามีสภาพป่า พบว่า สภาพป่าส่วนใหญ่ที่มีอยู่ในปัจจุบันจะมีสภาพคงเดิม จำนวน 38 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 35.85 รองลงมา มีความสมบูรณ์ลดลงเล็กน้อย จำนวน 35 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 33.02 มีความสมบูรณ์ลดลงมาก จำนวน 20 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 18.87 และมีความสมบูรณ์มากขึ้น จำนวน 13 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 12.26 โดยสาเหตุที่ทำให้สภาพป่าไม้ในปัจจุบันมีความสมบูรณ์ลดลงส่วนใหญ่เนื่องจากประชาชนนำไม้ออกมาใช้ จำนวน 34 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 61.82 รองลงมาคือ ถูกบุกรุกเพื่อทำนา/ทำไร่ จำนวน 27 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 49.09 อื่น ๆ (ประสบภัยแล้ง) จำนวน 6 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 10.91 และถูกบุกรุกโดยนายทุน จำนวน 4 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 7.27

การเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าไม้ ส่วนใหญ่ตอบว่าไม่เคย จำนวน 164 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 82 มีเพียงจำนวน 36 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 18 ที่ยังใช้ประโยชน์ โดยนำไม้มาทำฟืน ถ่าน และสร้างบ้าน ขณะที่การนำสัตว์ป่า/ของป่ามาใช้ประโยชน์ ส่วนใหญ่ไม่เคย จำนวน 170 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 85 มีเพียงจำนวน 30 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 15 ที่เข้าไปใช้ประโยชน์ โดยหาหน่อไม้/ผักป่า เห็ด สมุนไพร และสัตว์ป่า

ด้านการจับสัตว์น้ำ หรือหาสัตว์น้ำที่มีอยู่ตามแหล่งน้ำธรรมชาติ พบว่า ในปีที่ผ่านมา มีครัวเรือนที่มีการจับสัตว์น้ำเพียง จำนวน 90 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 45 ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะนำมาบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก โดยส่วนใหญ่ใช้วิธีการลงตาข่าย และทอดแห ทั้งนี้ สำหรับช่วงเวลาที่ใช้ในการจับสัตว์น้ำส่วนใหญ่ไม่ตลอดทั้งปี จำนวน 52 คิดเป็นร้อยละ 57.78 จะแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงเดือนเมษายน - พฤษภาคม และช่วงเดือนกันยายน - พฤศจิกายน โดยสัตว์น้ำที่จับได้มากที่สุด คือ ปลาช่อน ปลาทอม และปลาสวาย

ในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา จำนวนสัตว์น้ำที่หาได้ ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลงพอควร จำนวน 41 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 45.56 รองลงมา คิดว่าไม่เปลี่ยนแปลง จำนวน 19 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 21.11 โดยสาเหตุของปริมาณปลาที่ลดลง คือ ไม่มีน้ำ/น้ำไม่พอ ปลาขาดความอุดมสมบูรณ์ และมีครัวเรือนหา/จับสัตว์น้ำ จำนวนมาก โดยความช่วยเหลือที่ประชาชนต้องการด้านการหา/จับสัตว์น้ำ จากแหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ อยากให้ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงแหล่งน้ำธรรมชาติ ควบคุมวิธีการหา/จับสัตว์น้ำ ที่ผิดกฎหมาย และควบคุมจำนวนครัวเรือนที่หา/จับสัตว์น้ำ



7) สภาพปัญหาน้ำท่วมและภัยแล้ง

7.1) น้ำท่วม จากการสอบถามถึงสภาพน้ำท่วมในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ พบว่าส่วนใหญ่เคยประสบปัญหาน้ำท่วมในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2560 – 2564) จำนวน 171 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 85.50 และไม่เคยประสบปัญหาน้ำท่วมเลย จำนวน 29 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 14.50 โดยความถี่ของการเกิดน้ำท่วม แบ่งเป็น เกิดน้ำท่วมเป็นประจำทุกปี จำนวน 54 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 31.58 ที่เหลือท่วมเป็นบางปี จำนวน 117 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 68.42 โดยปีล่าสุดที่เกิดน้ำท่วม คือ พ.ศ. 2565 ประสบปัญหาน้ำท่วม จำนวนเฉลี่ย 55 วันต่อครั้ง

สาเหตุของการเกิดน้ำท่วม ส่วนใหญ่ตอบว่า เกิดจากน้ำล้นจากลำน้ำ จำนวน 126 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 73.68 รองลงมาคือ น้ำจากคลองชลประทานไหลบ่ามาจากจังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 90 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 52.63 น้ำระบายออกไม่ทัน จำนวน 63 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 36.84 และน้ำป่า จำนวน 37 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 21.64 โดยการปรับตัวต่อปัญหาอุทกภัยที่ผ่านมา ใน 3 อันดับแรก คือ ประชาชนในพื้นที่จะมีปลูกบ้านใต้ถุนสูงหนีน้ำท่วม จำนวน 123 คิดเป็นร้อยละ 71.93 ปรับช่วงเวลาของการทำนา จำนวน 112 คิดเป็นร้อยละ 65.50 และใช้เรือเป็นพาหนะในการเดินทางช่วงน้ำท่วม จำนวน 108 คิดเป็นร้อยละ 63.16

ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากน้ำท่วมครั้งล่าสุดที่ผ่านมา ครัวเรือนส่วนใหญ่ตอบว่าไม่ได้รับความเสียหาย จำนวน 97 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 56.73 ขณะที่ครัวเรือนที่ได้รับความเสียหาย จำนวน 74 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 43.27 แบ่งเป็น

1) ผลผลิตทางการเกษตรได้รับความเสียหายทั้งหมด จำนวน 35 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 47.30 มีมูลค่าความเสียหายเฉลี่ย 15,767 บาทต่อครัวเรือนทั้งหมด

2) ผลผลิตทางการเกษตรได้รับความเสียหายบางส่วน จำนวน 32 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 43.24 มีมูลค่าความเสียหายเฉลี่ย 8,110 บาทต่อครัวเรือนทั้งหมด

3) ที่อยู่อาศัยได้รับความเสียหาย จำนวน 9 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 12.16 มีมูลค่าความเสียหายเฉลี่ย 225 บาทต่อครัวเรือนทั้งหมด

4) เครื่องจักรกลการเกษตรได้รับความเสียหาย จำนวน 4 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 5.41 มีมูลค่าความเสียหาย 45,000 บาท มีมูลค่าเฉลี่ย 225 บาทต่อครัวเรือนทั้งหมด

5) ยานพาหนะได้รับความเสียหาย จำนวน 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 2.70 มีมูลค่าความเสียหาย 5,000 บาท มีมูลค่าเฉลี่ย 25 บาทต่อครัวเรือนทั้งหมด

6) ทรัพย์สินอื่น ๆ ได้รับความเสียหาย จำนวน 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 2.70 มีมูลค่าความเสียหาย 10,000 บาท มีมูลค่าเฉลี่ย 50 บาท/ครัวเรือนทั้งหมด และ (7) ค่าใช้จ่ายในการป้องกัน/ลดความ



เสียหายจากน้ำท่วม จำนวน 1 คร้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 1.35 มีมูลค่าความเสียหาย 60,000 บาท มีมูลค่าเฉลี่ย 300 บาทต่อครัวเรือนทั้งหมด

7.2) ภัยแล้ง จากการสอบถามถึงการประสบปัญหาภัยแล้ง พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่เคยประสบปัญหาภัยแล้งในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2560 – 2564) จำนวน 113 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 56.50 และไม่เคยประสบปัญหาภัยแล้ง จำนวน 87 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 43.50 โดยความถี่ของการเกิดภัยแล้งแบ่งเป็น เกิดภัยแล้งเป็นบางปี จำนวน 81 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 71.68 และประสบภัยแล้งเป็นประจำทุกปี จำนวน 32 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 28.32 โดยปีล่าสุดที่เกิดภัยแล้ง คือ พ.ศ. 2565 เฉลี่ยประสบปัญหาภัยแล้ง จำนวน 58 วัน

การแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร ครัวเรือนเกษตรส่วนใหญ่จะใช้น้ำจากบ่อบาดาลที่มีอยู่เดิม จำนวน 79 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 69.91 สูบน้ำโดยตรงจากแม่น้ำยม จำนวน 21 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 18.58 ขุดบ่อบาดาลเดิมให้ลึกขึ้น (ความลึกของบ่อบาดาลทรุดลงไป) และหันไปทำอาชีพอื่นๆ แทนในช่วงที่ขาดแคลนน้ำ จำนวน 7 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 0.88 ทั้งนี้ มีเกษตรกรบางส่วนไม่ได้ทำการเกษตรเลยในช่วงที่ขาดแคลนน้ำ จำนวน 1 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 0.87

ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยแล้ง จากการที่เกิดปัญหาภัยแล้งครัวเรือนเกษตรส่วนใหญ่ไม่ได้รับความเสียหาย จำนวน 72 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 63.72 ขณะที่ครัวเรือนที่ได้รับความเสียหาย จำนวน 41 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 36.28 แบ่งเป็น

1) ผลผลิตทางการเกษตรได้รับความเสียหายทั้งหมด จำนวน 9 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 21.95 มีมูลค่าความเสียหาย 617,000 บาท มีมูลค่าเฉลี่ย 3,085 บาท/ครัวเรือนทั้งหมด

2) ผลผลิตทางการเกษตรได้รับความเสียหายบางส่วน จำนวน 34 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 82.93 มีมูลค่าความเสียหาย 1,974,300 บาท มีมูลค่าเฉลี่ย 9,872 บาท/ครัวเรือน

3) เคยทำการเกษตรได้ แต่เมื่อเกิดภัยแล้ง ไม่สามารถทำการเกษตรนั้นได้ จำนวน 3 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 7.32

8.2.2 ฐานข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

1) การถือครองที่ดิน และการใช้ที่ดิน

1.1) ลักษณะการถือครองที่ดิน และการใช้ที่ดิน

ครัวเรือนเกษตรในเขตพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 42.81 ไร่ต่อครัวเรือน ประกอบด้วย (1) พื้นที่ดำเนินการเอง ในเขตชลประทาน จำนวนเฉลี่ย 40.64 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 94.94 (2) พื้นที่ให้ผู้อื่นเช่า/ให้ผู้อื่นทำเปล่า จำนวนเฉลี่ย 0.40 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 0.93 และ (3) พื้นที่นอกเขตชลประทาน จำนวนเฉลี่ย 1.77 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 4.13



ลักษณะการถือครองที่ดิน ครั้วเรือนเกษตรในเขตพื้นที่ชลประทานของโครงการ มีจำนวนพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 40.64 ไร่ต่อครัวเรือน ประกอบด้วย (1) ที่ตนเอง จำนวน 19.04 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 46.86 (2) ที่เช่าอย่างเดียวทำการเกษตร จำนวน 19.74 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 48.57 และ (3) ที่ผู้อื่นให้เช่าจำนวน 1.86 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 4.57

การใช้ประโยชน์ที่ดิน ในพื้นที่ดำเนินการเองในเขตชลประทานเฉลี่ย 40.64 ไร่ต่อครัวเรือน จำแนกตามการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น (1) ที่อยู่อาศัย จำนวน 0.73 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 1.80 (2) ที่ปลูกพืชข้าว พืชไร่ พืชผัก จำนวน 39.71 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 97.71 (3) ที่ปลูกสวนผลไม้ และไม้ยืนต้น จำนวน 0.07 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 0.17 (4) ที่ปลูกพืชได้แต่ทิ้งเปล่าเพราะไม่มีน้ำเกษตร จำนวน 0.12 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 0.30 และ (5) ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ จำนวน 0.01 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 0.02 รายละเอียดดังตารางที่ 5.2.7-9

ประเภทของเอกสารสิทธิ์ที่ดิน จากการถือครองที่ดินเฉลี่ยของตนเอง 19.04 ไร่ต่อครัวเรือน จำแนกตามเอกสารสิทธิ์ที่ดิน คือ (1) โฉนดที่ดิน จำนวน 18.84 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 98.94 (2) น.ส.3ก. จำนวน 0.10 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 0.53 และ (3) สปก.4-01 จำนวน 0.10 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 0.53 ราคาที่ดินสำหรับที่อยู่อาศัยเฉลี่ย 110,690 บาทต่อไร่ และราคาที่ดินสำหรับทำการเกษตรเฉลี่ย ไร่ละ 125,000 ไร่

ประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน จากพื้นที่ถือครองทำการเกษตรทั้งหมดของครัวเรือน 39.78 ไร่ต่อครัวเรือน พบว่ามีพื้นที่เพาะปลูกพืชในปีที่สำรวจ จำนวน 39.77 ไร่ต่อครัวเรือน สำหรับประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน พบว่าพื้นที่เพาะปลูกในฤดูฝน จำนวน 39.77 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 99.97 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด และพื้นที่เพาะปลูกในฤดูแล้ง จำนวน 37.21 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 93.54 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด ประสิทธิภาพการใช้ที่ดินตลอดปี คิดเป็นร้อยละ 193.51

1.2) ลักษณะการเกษตร การทำการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ประจวบเหมาะน้ำพอใช้ประทับข้าง สามารถทำได้ทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง จากผลการสำรวจ พบว่า กิจกรรมทางการเกษตรที่สำคัญในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มะพร้าว กุ้ง และมะม่วง การศึกษาลักษณะการเกษตรในครั้งนี้ เป็นการศึกษาและรายงานผลการเกษตรประจำปีการเพาะปลูก 2565/66 โดยมีรายละเอียดการปลูกพืชหลักๆ ดังตารางที่ 5.2.7-9



ตารางที่ 5.2.7-9 ประสิทธิภาพการใช้ที่ดินในรอบปีเพาะปลูก 2565/66

หน่วย : ไร่ต่อครัวเรือน

รายการ	พื้นที่ปลูกฤดูฝน (ไร่)	พื้นที่ปลูกฤดูแล้ง (ไร่)	รวมพื้นที่ปลูกตลอดปี (ไร่)
จำนวนตัวอย่าง (ครัวเรือน)	200		
พื้นที่ถือครองเพื่อการเกษตร	39.78	39.78	
พื้นที่ปลูกพืชในรอบปีที่สำรวจ			
1) ข้าว	นาปี 39.61	นาปรัง 37.12	ข้าว 76.73
(1) ข้าวเจ้านาดำ	0.20	0.20	0.40
(2) ข้าวเจ้านาหว่าน	0.52	0.52	1.04
(3) ข้าวเจ้านาหว่านนํ้าตม	38.89	36.40	75.29
2) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0.09	0.09	0.18
3) มะพร้าวกินสด	0.05		0.05
4) มะม่วง	0.02		0.02
รวมพื้นที่เพาะปลูก	39.77	37.21	76.98
ประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน (%)	99.97	93.54	193.51

ที่มา: ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคม (2566)

พืชที่ปลูกในฤดูฝนและฤดูแล้ง ข้าวเป็นพืชหลักที่สำคัญ มีการปลูกมากในพื้นที่ของโครงการฯ พันธุ์ข้าวที่นิยมปลูก ได้แก่ กข 41 พิษณุโลก 2 พิษณุโลก 3 หอมพวง รองลงมาคือข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มะพร้าวกินสด และมะม่วง โดยในฤดูฝนมีการปลูกพืชเฉลี่ยเท่ากับ 39.77 ไร่ต่อครัวเรือน และฤดูแล้งมีการปลูกพืชเฉลี่ยเท่ากับ 37.21 ไร่ต่อครัวเรือน โดยมีประสิทธิภาพการใช้ที่ดินทั้งปีเพาะปลูก 2565/66 คิดเป็นร้อยละ 193.51

1) ฤดูฝน ข้าวนาปี จะเริ่มปลูกข้าวนาปีตั้งแต่เดือนพฤษภาคม จนถึงเดือนกันยายน มีกรรมวิธีแบบนาหว่าน นาหว่านนํ้าตม และนาดำ และการเก็บเกี่ยวผลผลิตจะเริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน แต่ส่วนใหญ่จะเริ่มในเดือนกันยายน นอกจากนั้นมีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มะพร้าวกินสด และมะม่วง โดยรายละเอียดการปลูกพืชฤดูฝน ดังนี้



1.1) ข้าวนาปี ผลการศึกษา พบว่า ในปีการสำรวจเกษตรกรในเขตโครงการฯ มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีเฉลี่ย 39.61 ไร่ต่อครัวเรือน ประกอบด้วย ข้าวเจ้านาหว่านน้ำตามพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 38.89 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 98.18 ข้าวเจ้านาหว่านพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 0.52 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 1.31 และข้าวเจ้านาดำพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 0.20 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 0.51 และมีพื้นที่เก็บเกี่ยวเฉลี่ย 37.72 ไร่ต่อครัวเรือน โดยมีพื้นที่เสียหายจาก น้ำท่วม ความแห้งแล้ง วัชพืช และแมลง

ต้นทุนการผลิต ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสดเฉลี่ยของการเพาะปลูกข้าวนาปีมีมูลค่าเท่ากับ 4,289 บาทต่อไร่ (169,887 บาทต่อครัวเรือน)

ผลผลิต ผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 804 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิตเฉลี่ย 7.06 บาทต่อกิโลกรัม

มูลค่าผลผลิต มูลค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 5676 บาทต่อไร่ (224,826 บาทต่อครัวเรือน) รายได้สุทธิพิจารณาจากมูลค่าผลผลิตหักด้วยต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด ดังนั้นรายได้สุทธิเงินสดเท่ากับ 1,387 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นรายได้สุทธิ 54,939 บาทต่อครัวเรือน

1.2) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการศึกษา พบว่า ในปีการสำรวจเกษตรกรในเขตโครงการฯ มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 0.09 ไร่ต่อครัวเรือน

ต้นทุนการผลิต ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสดเฉลี่ยของการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีมูลค่าเท่ากับ 6,627 บาทต่อไร่ (596 บาทต่อครัวเรือน)

ผลผลิต ผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิตเฉลี่ย 9 บาทต่อกิโลกรัม

มูลค่าผลผลิต มูลค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 9,000 บาทต่อไร่ (810 บาทต่อครัวเรือน) รายได้สุทธิพิจารณาจากมูลค่าผลผลิตหักด้วยต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด ดังนั้นรายได้สุทธิเงินสด เท่ากับ 2,373 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นรายได้สุทธิ 214 บาทต่อครัวเรือน

1.3) มะพร้าวกินสด ผลการศึกษา พบว่า ในปีการสำรวจเกษตรกรในเขตโครงการฯ มีพื้นที่เพาะปลูกมะพร้าวกินสด เฉลี่ยเพียง 0.05 ไร่ต่อครัวเรือน

ต้นทุนการผลิต ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสดเฉลี่ยของการเพาะปลูกมะพร้าวกินสดมีมูลค่าเท่ากับ 1,221 บาทต่อไร่ (61 บาทต่อครัวเรือน)

ผลผลิต มีผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 513 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิตเฉลี่ย 5 บาทต่อกิโลกรัม

มูลค่าผลผลิต มูลค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 2,565 บาทต่อไร่ 128 บาทต่อครัวเรือน) รายได้สุทธิพิจารณาจากมูลค่าผลผลิตหักด้วยต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด ดังนั้นรายได้สุทธิเงินสด เท่ากับ 1,344 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นรายได้สุทธิ 67 บาทต่อครัวเรือน



1.4) มะม่วง ผลการศึกษา พบว่า ในปีการสำรวจเกษตรกรในเขตโครงการฯ มีพื้นที่เพาะปลูกมะม่วงเฉลี่ย 0.02 ไร่ต่อครัวเรือน

ต้นทุนการผลิต ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสดเฉลี่ยของการเพาะปลูกมะม่วงมีมูลค่าเท่ากับ 3,775 บาทต่อไร่ (76 บาทต่อครัวเรือน)

ผลผลิต ผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 500 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิตเฉลี่ย 20 บาทต่อกิโลกรัม

มูลค่าผลผลิต มูลค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 10,000 บาทต่อไร่ (200 บาทต่อครัวเรือน) รายได้สุทธิพิจารณาจากมูลค่าผลผลิตหักด้วยต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด ดังนั้นรายได้สุทธิเงินสด เท่ากับ 6,225 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นรายได้สุทธิ 124 บาทต่อครัวเรือน

2) ฤดูแล้ง เริ่มปลูกข้าวนาปรังตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนจนถึงเดือนมีนาคมทั้งแบบนาหว่าน นาหว่านน้ำตม และนาดำ และการเก็บเกี่ยวผลผลิตจะเริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม โดยรายละเอียดการปลูกพืชฤดูแล้ง ดังนี้

2.1) ข้าวนาปรัง ผลการศึกษา พบว่า ในปีการสำรวจเกษตรกรในเขตโครงการฯ มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปรังเฉลี่ย 37.12 ไร่ต่อครัวเรือน ประกอบด้วย ข้าวจำนานาหว่านน้ำตมพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 36.40 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 98.06 ข้าวจำนานาหว่านพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 0.52 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 1.40 และข้าวจำนาดำพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 0.20 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 0.54

ต้นทุนการผลิต ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสดเฉลี่ยของการเพาะปลูกข้าวนาปรังมีมูลค่าเท่ากับ 4,446 บาทต่อไร่ (165,036 บาทต่อครัวเรือน)

ผลผลิต ข้าวนาปรังมีผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 787 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิตเฉลี่ย 8.20 บาทต่อกิโลกรัม

มูลค่าผลผลิต มูลค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 6,453 บาทต่อไร่ (239,535 บาทต่อครัวเรือน) รายได้สุทธิพิจารณาจากมูลค่าผลผลิตหักด้วยต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด ดังนั้นรายได้สุทธิเงินสด เท่ากับ 2,007 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นรายได้สุทธิ 74,499 บาทต่อครัวเรือน

2.2) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการศึกษา พบว่า ในปีการสำรวจเกษตรกรในเขตโครงการฯ มีพื้นที่เพาะปลูกและพื้นที่เก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 0.09 ไร่ต่อครัวเรือน

ต้นทุนการผลิต ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสดเฉลี่ยของการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีมูลค่าเท่ากับ 6,627 บาทต่อไร่ (596 บาทต่อครัวเรือน)

ผลผลิต ผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 1,158 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิตเฉลี่ย 12 บาทต่อกิโลกรัม



มูลค่าผลผลิต มูลค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 13,896 บาทต่อไร่ (1,251 บาทต่อครัวเรือน) รายได้สุทธิพิจารณาจากมูลค่าผลผลิตหักด้วยต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด ดังนั้นรายได้สุทธิเงินสด เท่ากับ 7,269 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นรายได้สุทธิ 655 บาทต่อครัวเรือน

1.3) การเลี้ยงปศุสัตว์ จากการสำรวจการเลี้ยงปศุสัตว์ และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ของครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่โครงการ พบว่า มีการเลี้ยงไก่ จำนวน 20 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 10 มีรายได้สุทธิ 49 บาทต่อครัวเรือน

1.4) การเลี้ยงสัตว์น้ำ มีการเลี้ยงสัตว์น้ำ จำนวน 5 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 2.50 โดยเลี้ยงปลาตะเพียน ปลาดุก ปลาช่อน และปลานิล มีรายได้สุทธิจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ -120 บาทต่อครัวเรือนทั้งหมด

1.5) รายได้ - รายจ่ายด้านเกษตร

จากผลการศึกษาพบว่ารายได้ในภาคการเกษตรของครัวเรือนในเขตโครงการฯ ทั้งที่เป็นรายได้จากการเพาะปลูกพืชในฤดูฝนและฤดูแล้ง รายได้จากการเลี้ยงปศุสัตว์และสัตว์น้ำ มีมูลค่าเฉลี่ย 467,348 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และรายจ่ายในภาคเกษตรมีมูลค่าเฉลี่ย 336,921 บาทต่อครัวเรือนต่อปี เพราะฉะนั้น รายได้สุทธิในภาคการเกษตรของครัวเรือนในเขตโครงการฯ มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 130,427 บาทต่อครัวเรือนต่อปี

2) สภาพเศรษฐกิจครัวเรือน

2.1) รายได้นอกภาคเกษตร ครัวเรือนตัวอย่างมีรายได้นอกภาคเกษตรที่เป็นเงินสดประจำปีรวมเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 132,087 บาท รายได้ส่วนใหญ่ 5 อันดับแรก ได้แก่ รายได้จากขายผลผลิตนอกพื้นที่ชลประทานเท่ากับ 40,800 บาท/ครัวเรือน รองลงมาคือ รับจ้างทั่วไป ทำงานบริษัท เท่ากับ 20,285 บาท/ครัวเรือน รับราชการ อบต. อสม. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เท่ากับ 16,148 บาท/ครัวเรือน และค้าขายและบริการ เท่ากับ 10,740 บาท/ครัวเรือน

2.2) ค่าใช้จ่ายในครัวเรือน (อุปโภคและบริโภค) จากผลการสำรวจ พบว่า ครัวเรือนเกษตรมีค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดประจำปีรวมเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 177,777 บาท ซึ่งรายจ่ายในครัวเรือนโดยส่วนใหญ่ 5 อันดับแรก ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในหมวดอาหาร มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 56,327 บาทต่อครัวเรือนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 31.68 รองลงมาคือ หมวดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 33,606 บาทต่อครัวเรือนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 18.90 ค่าจัดงานพิธีต่างๆ (ในครัวเรือน) มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 18,160 บาทต่อครัวเรือนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 10.22 หมวดการเดินทางและการสื่อสาร มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 13,931 บาทต่อครัวเรือนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 7.84 และเบี้ยประกันชีวิต , ค่าสมาชิกกลุ่มฯ, มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 12,158 บาทต่อครัวเรือนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 6.84

2.3) ภาระหนี้สินของครอบครัว จากการสำรวจครัวเรือนตัวอย่าง พบว่า ครัวเรือนที่มีหนี้สิน จำนวน 105 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 52.50 โดยมีหนี้สินเฉลี่ย 309,096 บาทต่อครัวเรือน โดยส่วนใหญ่กู้มาจาก



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) รองลงมาจากกองทุนหมู่บ้าน และสหกรณ์การเกษตร โดยมีวัตถุประสงค์ในการกู้ยืมเพื่อซื้อวัสดุการเกษตร ซื้อเครื่องมือเครื่องจักรการเกษตร และซื้อที่ดิน

เมื่อพิจารณาถึงความสามารถในการชำระหนี้ของครัวเรือนเกษตรกร พบว่า ในรอบปีการสำรวจ มีการชำระหนี้เงินเพียงบางส่วนเฉลี่ย 62,326 บาทต่อครัวเรือน ทำให้ครัวเรือนยังคงมีหนี้สินค้างชำระเฉลี่ย 116,310 บาทต่อครัวเรือน

2.4) การออมของครัวเรือน ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีเงินเก็บออมในครัวเรือนจำนวน 133 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 66.50 และครัวเรือนที่มีเงินออม จำนวน 67 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 33.50 มีจำนวนเงินออมเฉลี่ย 42,083 บาทต่อครัวเรือน ส่วนใหญ่ออมเป็นเงิน วัตถุประสงค์ในการออมเพื่อเพื่อไว้ใช้ยามแก่เฒ่า รองลงมาเก็บเพื่อใช้ในการเกษตร เพื่อการบริโภคในครัวเรือน และเก็บไว้ให้ลูกหลาน

2.5) สรุปรายได้-รายจ่ายของครัวเรือน

รายได้ของครัวเรือน มีรายได้สุทธิจากการเกษตรเฉลี่ย 130,427 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รายได้สุทธิจากนอกภาคเกษตรเฉลี่ย 132,087 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และรายจ่ายประจำปีในครัวเรือนเฉลี่ย 177,777 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่โครงการฯ มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 84,737 บาทต่อครัวเรือนต่อปี นอกจากนั้นครัวเรือนมีหนี้สินค้างชำระเฉลี่ย 309,096 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และมีเงินออมเฉลี่ย 42,083 บาทต่อครัวเรือนต่อปี แสดงดังตารางที่ 5.2.7-10

ตารางที่ 5.2.7-10 สรุปรายได้ รายจ่าย และรายได้สุทธิของครัวเรือน

หน่วย: บาทต่อครัวเรือนต่อปี

รายการ	ผู้ได้รับประโยชน์		
	รายได้	รายจ่าย	รายได้สุทธิ
1. กิจกรรมการเกษตร			
การเพาะปลูกพืช	466,750	336,252	130,498
การปศุสัตว์	150	101	49
การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	448	568	-120
รายได้สุทธิจากการเกษตร	467,348	336,921	130,427
2. รายได้กิจกรรมนอกการเกษตร	132,087		
3. รายจ่ายเงินสดของครัวเรือน		177,777	
รายได้สุทธิทั้งสิ้น	599,435	514,698	84,737
4. สภาพหนี้สินของครัวเรือน	309,096		
5. เงินออมของครัวเรือน	42,083		

ที่มา: ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคม (2566)



8.2.3 การรับรู้/ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

1) ทศนคติของเกษตรกร

เมื่อสำรวจทัศนคติของเกษตรกรตัวอย่างในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ในด้านปัญหา ด้านเศรษฐกิจการเกษตร ปัญหาทางสังคม/คุณภาพชีวิต การต้องการความช่วยเหลือเกี่ยวกับการเกษตรกรรม รวมถึงความตั้งใจในการปลูกพืช เมื่อน้ำชลประทานเพียงพอ สามารถสรุปได้ดังนี้

ปัญหาด้านเศรษฐกิจการเกษตร ในด้านเศรษฐกิจการเกษตร พบว่า คราวเรือนเกษตรกร ส่วนใหญ่มีปัญหาผลผลิตราคาต่ำจำนวน 147 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 73.50 รองลงมาคือ ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร จำนวน 134 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 67 ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง จำนวน 123 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 61.50 ขาดแคลนเงินทุน จำนวน 43 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 21.50 และไม่มีที่ดินทำกิน/ที่ดินทำกินมีน้อย จำนวน 30 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 15

ปัญหาทางสังคม/คุณภาพชีวิต ในด้านสังคมและคุณภาพชีวิต พบว่าคราวเรือนเกษตรกร ส่วนใหญ่มีปัญหาค่าครองชีพสูง จำนวน 163 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 81.50 รองลงมาเป็นรายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย จำนวน 79 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 39.50 ปัญหาหนี้สิน จำนวน 67 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 33.50 ปัญหาน้ำดื่มไม่สะอาด/คุณภาพไม่ดี จำนวน 27 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 13.50 และปัญหายาเสพติด จำนวน 21 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 10.50

การต้องการความช่วยเหลือเกี่ยวกับการเกษตรกรรม ในด้านการต้องการความช่วยเหลือเกี่ยวกับการเกษตรกรรม พบว่า ส่วนใหญ่ต้องการให้ผลผลิตมีราคาสูง /ประกันราคาจำนวน 157 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 78.50 รองลงมาทำนํ้าทำการเกษตร จำนวน 155 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 77.50 มีการระบายน้ำท่วม จำนวน 111 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 55.50 จัดหาเมล็ดพันธุ์คุณภาพดีมาจำหน่าย จำนวน 49 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 24.50 และรับซื้อผลผลิตให้ทันเวลา จำนวน 26 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 13

ความตั้งใจในการปลูกพืช เมื่อน้ำชลประทานเพียงพอ ส่วนใหญ่ในฤดูฝน การปลูกพืชคงเดิมจำนวน 197 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 98.50 รองลงมาคือ ไม่แน่ใจ จำนวน 2 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 1 และเปลี่ยนแปลง จำนวน 1 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 0.50 กรณีเพิ่ม/เปลี่ยนแปลง พืชที่สนใจคือ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เหตุผลเพราะ ราคาดี ขณะที่ในฤดูแล้ง ส่วนใหญ่คิดว่าปลูกคงเดิมจำนวน 196 คราวเรือนคิดเป็นร้อยละ 98 รองลงมาคือ ไม่แน่ใจ และไม่เปลี่ยนแปลง จำนวน 2 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 1 เท่ากัน กรณีเพิ่ม/เปลี่ยนแปลง พืชที่สนใจคือ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เหตุผลเพราะ ราคาดี

2) ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ และการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

ความคิดเห็นต่อผลกระทบทางบวกจากการดำเนินโครงการ คือ เกษตรกรมีน้ำเพื่อการเกษตรเพียงพอ จำนวน 189 คราวเรือน คิดเป็นร้อยละ 94.50 รองลงมา คือ บรรเทา/ป้องกันอุทกภัย จำนวน 109 คราวเรือน



คิดเป็นร้อยละ 54.50 มีน้ำอุปโภค/บริโภคอย่างเพียงพอ จำนวน 100 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50 มีอาชีพเสริม/มีรายได้เพิ่มขึ้น จำนวน 68 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 34 และมีการจ้างงานเพิ่มขึ้น/ลดการย้ายถิ่นของแรงงาน จำนวน 14 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 7 ตามลำดับ

ความคิดเห็นต่อผลกระทบทางลบจากการดำเนินโครงการ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีผลกระทบ จำนวน 170 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 85 รองลงมาคือ สภาพ/วิถีชีวิตของชุมชนเปลี่ยนแปลงไปจำนวน 23 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 11.50 การแยกย้ายออกนอกชุมชนของสมาชิกในครั้วเรือน จำนวน 20 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 10 ทำให้รายได้ลดลง จำนวน 19 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 9.50

การรับทราบข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานของโครงการ ส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลจากผู้ใหญ่บ้าน/กำนัน จำนวน 166 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 83 รองลงมาคือรับทราบข้อมูลจาก อบต. จำนวน 60 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 30 รับทราบจากสื่อประชาสัมพันธ์ของโครงการ จำนวน 45 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 22.50 โดยส่วนใหญ่ประเภทสื่อประชาสัมพันธ์ที่ประชาชนรับทราบโครงการคือ สื่อโฆษณาผ่าน เพจ หรือเฟซบุ๊ก/สำนักข่าว รับทราบจากเพื่อนบ้าน จำนวน 22 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 11 และรับทราบโดยตรงจากเจ้าหน้าที่ชลประทานของโครงการ จำนวน 12 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 6

8.2.4 การรับรู้ต่อแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การรับรู้ต่อแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 4 แผน ดังนี้

1.1) แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจด้านการป้องกันและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่ไม่ทราบ จำนวน 77 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 38.50 รองลงมาทราบ และเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 71 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 35.50 โดยส่วนใหญ่เห็นว่ามีประโยชน์ปานกลาง ที่เหลือทราบแต่ไม่ได้เข้าร่วม จำนวน 77 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 38.5 เพราะส่วนใหญ่ไม่มีเวลาเข้าร่วม

1.2) แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ เช่น โรคพยาธิ ส่วนใหญ่ทราบและเข้าร่วมกิจกรรม กับไม่ทราบ จำนวน 71 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 35.50 เท่ากัน ที่เหลือทราบว่ามีแผนงานนี้ แต่ไม่ได้เข้าร่วม จำนวน 58 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 29 กรณีทราบและเข้าร่วมพบว่าส่วนใหญ่เห็นว่ามีประโยชน์ปานกลาง จำนวน 39 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 54.93 และมีประโยชน์มาก จำนวน 32 ครั้วเรือน ร้อยละ 45.07 ส่วนกรณีที่ทราบและไม่เข้าร่วม ส่วนใหญ่ไม่มีเวลาเข้าร่วม

1.3) แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีแมลงเป็นสื่อ เช่น ยุง ส่วนใหญ่ทราบว่า มีกิจกรรม โดยทราบและเข้าร่วม จำนวน 80 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 40 กรณีทราบและเข้าร่วมเห็นว่ามีประโยชน์ระดับปานกลางและมาก จำนวน 40 ครั้วเรือน ร้อยละ 50 เท่ากัน รองลงมาคือไม่ทราบ จำนวน 66 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 33 ที่เหลือทราบและไม่เข้าร่วม จำนวน 54 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 27 ส่วนใหญ่สาเหตุไม่มีเวลาเข้าร่วม



1.4) แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการ เช่น ผลกระทบต่อการกัดเซาะหน้าดิน ฝุ่นละออง ชยะ เสียงดัง การใช้น้ำ/การระบายน้ำ กลิ่นเหม็นของน้ำทิ้ง ปัญหาการจราจร อุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุที่เกิดจากการทำงาน ส่วนใหญ่ไม่ทราบ จำนวน 78 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 39 รองลงมาทราบและเข้าร่วม จำนวน 69 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 34.50 และส่วนใหญ่เห็นว่ามิประโยชน์ระดับปานกลาง ที่เหลือทราบและไม่เข้าร่วม เนื่องจากไม่มีเวลาเข้าร่วม

2) การรับรู้ต่อแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การรับรู้ต่อแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 4 แผน ดังนี้

2.1) แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ส่วนใหญ่ไม่ทราบ จำนวน 164 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 82 รองลงมาคือ ทราบ (ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม) จำนวน 36 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 18

2.2) แผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน ส่วนใหญ่ไม่ทราบ จำนวน 164 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 82 รองลงมาคือ ทราบ (ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม) จำนวน 36 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 18

2.3) แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง เช่น การเก็บตัวอย่างปลา แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ส่วนใหญ่ไม่ทราบ จำนวน 143 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 71.50 รองลงมาทราบและไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 39 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 19.50 โดยสาเหตุส่วนใหญ่ไม่มีเวลา ที่เหลือทราบว่ามิกิจกรรม โดยทราบและเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 18 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 9 โดยส่วนใหญ่เห็นว่ามิประโยชน์ระดับปานกลาง

2.4) แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม ส่วนใหญ่ไม่ทราบ จำนวน 128 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 64 รองลงมาทราบและไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 53 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 26.50 สาเหตุส่วนใหญ่ไม่มีเวลา ที่เหลือทราบและเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 19 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 9.50 โดยส่วนใหญ่ได้รับประโยชน์มาก จำนวน 10 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 52.63 และรับประโยชน์ปานกลาง จำนวน 9 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 47.37

8.3 กลุ่มผู้นำชุมชน

8.3.1 ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ และการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

ความคิดเห็นต่อผลกระทบทางบวกจากการดำเนินโครงการ จากการสอบถามผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการจำนวน 8 ครั้วเรือน ทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าเกษตรกรรมมีน้ำเพื่อการเกษตรเพียงพอ และมีแหล่งท่องเที่ยว/พักผ่อนเพิ่มขึ้น รองลงมามีน้ำอุปโภค/บริโภคอย่างเพียงพอ ช่วยบรรเทา/ป้องกันอุทกภัย และสามารถปลูกพืชได้หลากหลายชนิด จำนวน 6 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 75 มีอาชีพเสริม/มีรายได้เพิ่มขึ้น และมี



การจ้างงานเพิ่มขึ้น/ ลดการย้ายถิ่นของแรงงาน และทำให้ลูกหลานกลับมาทำการเกษตรเพิ่มขึ้น จำนวน 4 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50

ความคิดเห็นต่อผลกระทบทางลบจากการดำเนินโครงการ พบว่า กลุ่มผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่ไม่มีผลกระทบ จำนวน 6 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 75 ที่เหลือสภาพ/วิถีชีวิตของชุมชนเปลี่ยนแปลงไป จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 25

การรับข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานของโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชนทั้งหมดรับทราบข้อมูลจากผู้ใหญ่บ้าน/กำนัน และรับทราบโดยตรงจากเจ้าหน้าที่ชลประทานโครงการนี้ รองลงมารับทราบข้อมูลจาก อบต. จำนวน 6 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 75 และจากสื่อประชาสัมพันธ์ของโครงการ จำนวน 4 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50 โดยรับทราบจากการเข้าร่วมประชุม/ฝึกอบรม

8.3.2 การรับรู้ต่อแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การรับรู้ต่อแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม การรับรู้ต่อแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 4 แผน ดังนี้

1.1) แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจด้านการป้องกันและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่ทราบ (เข้าร่วมกิจกรรม) จำนวน 4 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50 กรณีทราบและเข้าร่วมกิจกรรม พบว่าส่วนใหญ่เห็นว่ามีประโยชน์ปานกลางและประโยชน์มาก รองลงมาทราบ (ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม) จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50 ทั้งหมดเห็นว่ามีเวลาเข้าร่วมกิจกรรม ที่เหลือไม่ทราบ จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50

1.2) แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ เช่น โรคพยาธิ ส่วนใหญ่ทราบ (เข้าร่วมกิจกรรม) จำนวน 4 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50 ส่วนใหญ่เห็นว่ามีประโยชน์ปานกลางและประโยชน์มาก รองลงมาทราบ (ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม) จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50 ทั้งหมดไม่มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรม ที่เหลือไม่ทราบ จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50

1.3) แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีแมลงเป็นสื่อ เช่น ยุง ส่วนใหญ่ทราบ (เข้าร่วมกิจกรรม) จำนวน 4 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50 ส่วนใหญ่เห็นว่ามีประโยชน์ปานกลางและประโยชน์มาก รองลงมาทราบ (ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม) จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50 ทั้งหมดไม่มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรม ที่เหลือไม่ทราบ จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50

1.4) แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการ เช่น ผลกระทบต่อ การกัดเซาะหน้าดิน ฝุ่นละออง ขยะ เสียงดัง การใช้น้ำ/การระบายน้ำ กลิ่นเหม็นของน้ำทิ้ง ปัญหาการจราจร อุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุที่เกิดจากการทำงาน ส่วนใหญ่ทราบ (เข้าร่วมกิจกรรม) จำนวน 4 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50 พบว่าส่วนใหญ่เห็นว่ามีประโยชน์ปานกลางและประโยชน์มาก รองลงมา



ทราบ (ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม) จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50 ทั้งหมดไม่มีเวลาเข้าร่วม ที่เหลือไม่ทราบ จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50

2) การรับรู้ต่อแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การรับรู้ต่อแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 4 แผน ดังนี้

2.1) แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ส่วนใหญ่ไม่ทราบ และทราบ จำนวน 4 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50

2.2) แผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน ส่วนใหญ่ไม่ทราบ และทราบ จำนวน 4 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50

2.3) แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง เช่น การเก็บตัวอย่างปลา แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ส่วนใหญ่ทราบว่ามีการกิจกรรม โดยทราบและเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 4 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50 พบว่าส่วนใหญ่เห็นว่ามีประโยชน์ปานกลาง และประโยชน์มาก ที่เหลือไม่ทราบ และทราบโดยไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 25 ส่วนกรณีที่ทราบและไม่เข้าร่วม ส่วนใหญ่ไม่มีเวลา

2.4) แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม ส่วนใหญ่ทราบว่ามีการกิจกรรม โดยทราบและเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 4 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 50 พบว่าส่วนใหญ่เห็นว่ามีประโยชน์ปานกลางและประโยชน์มาก ที่เหลือไม่ทราบ และทราบโดยไม่ได้เข้าร่วม จำนวน 2 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 25 ส่วนใหญ่ไม่มีเวลา



ภาพที่ 5.2.7-1 แสดงการเตรียมงานเบื้องต้น (สำรวจพื้นที่ก่อสร้างประตูระบายน้ำ)



ภาพที่ 5.2.7-1 แสดงการเตรียมงานเบื้องต้น (สำรวจพื้นที่ก่อสร้างประตูปรับน้ำ (ต่อ))



ภาพที่ 5.2.7-2 แสดงการเตรียมงานเบื้องต้น (สำรวจพื้นที่รับประโยชน์)



ภาพที่ 5.2.7-3 ภาพสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจสังคมในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 5.2.7-3 ภาพสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจสังคมในพื้นที่โครงการ (ต่อ)



5.2.8 แผนการติดตามการปฏิบัติการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมของการดำเนินโครงการย่อมจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่สำคัญหลายประการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้แผนการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอ เป็นไปตามวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพตามที่กำหนดไว้ กรมชลประทานจึงต้องติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อให้แผนงานมีความเหมาะสมและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบแนวทางการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพของแผนต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

4) งบประมาณที่ได้รับและผลการเบิกจ่าย

400,000 บาท

5) วิธีการดำเนินงาน

1. ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานต่างๆ โดยร่วมสำรวจในภาคสนามทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโดยตรวจสอบความถูกต้องของการปฏิบัติงานของแผนงานที่ได้เสนอ เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรการและข้อเสนอแนะที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. ตรวจสอบรายงานสรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานต่างๆ และประชุมติดตามความก้าวหน้าทุก 3 เดือน

3. รวบรวมผลการดำเนินงานรวมทั้งจัดทำรายงานเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

6) ผลการดำเนินงาน

1. การติดตามการดำเนินงานตามมาตรการต่างๆ ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ลงพื้นที่ภาคสนามติดตามการดำเนินการตามมาตรการต่างๆที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ครั้งที่ 1 (ระหว่างวันที่ 22-24 มีนาคม 2566) ครั้งที่ 2 (ระหว่างวันที่ 6-8 มิถุนายน 2566) และครั้งที่ 3 (ระหว่างวันที่ 19-21 กันยายน 2566)

2. การติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังนี้

2.1 การประชุมพิจารณาแผนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 1 ดำเนินการประชุมเมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2566 เวลา 09.30 น. ณ ห้องประชุมโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษายมน่าน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษายมน่าน ตำบลท่าทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร เพื่อแจ้งการโอนจัดสรรงบประมาณตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 1 ให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องรับทราบพร้อมทั้งพิจารณาแผนการดำเนินงาน

2.2 การประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 2 ดำเนินการประชุมเมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2566 เวลา 09.30 น. ณ ห้องประชุมโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษายมน่าน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษายมน่าน ตำบลท่าทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

2.3 การประชุมสรุปผลการดำเนินงานแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 3 ดำเนินการประชุม เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2566 เวลา 09.30 น. ณ ห้องประชุมโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษายมน่าน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษายมน่าน ตำบลท่าทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

2.4 มีการลงสำรวจพื้นที่โครงการฯ และรอบๆ โครงการเพื่อติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงาน และติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 5.2.8-1 ประชุมแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร (ครั้งที่ 1)



ภาพที่ 5.2.8-2 ประชุมแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
ประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร (ครั้งที่ 2)



ภาพที่ 5.2.8-3 ประชุมแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
ประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร (ครั้งที่ 3)



ภาพที่ 5.2.8-4 แสดงการลงพื้นที่โครงการ และโดยรอบโครงการเพื่อติดตามถึงความก้าวหน้าของการดำเนินงาน
และติดตามปัญหาหรือสิ่งที่เกิดขึ้นในพื้นที่จากการดำเนินโครงการ



ภาพที่ 5.2.8-4 แสดงการลงพื้นที่โครงการ และโดยรอบโครงการเพื่อติดตามถึงความก้าวหน้าของการดำเนินงาน และติดตามปัญหาหรือสิ่งที่เกิดขึ้นในพื้นที่จากการดำเนินโครงการ (ต่อ)