

บทที่ 5

แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จ.พะเยา ปีงบประมาณ 2565

แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มีวัตถุประสงค์เพื่อลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ในระยะก่อสร้าง เพื่อให้ความรุนแรงของผลกระทบลดลงหรือหมดไป และติดตามตรวจสอบวิธีการดำเนินการกิจกรรมและผลกระทบของกิจกรรมต่าง ๆ แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ กรมชลประทาน กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมป่าไม้ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข กรมส่งเสริมการเกษตร กรมควบคุมโรค กรมพัฒนาฝีมือแรงงานและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แผนการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จำนวน 8 แผนงาน รวมงบประมาณที่ได้โอนจัดสรร จำนวน 16,000,000 บาท รายละเอียดดังตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา

แผนงาน	งบประมาณตาม แผน ฯ (ล้านบาท)	งบประมาณที่ โอน (ล้านบาท)	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
1. แผนการปลูกป่าทดแทนและดูแลรักษาป่า	2.8152 2.0800 9.0736	2.8152 2.0800 9.0736	กรมอุทยานฯ สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 2 สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 สาขาแพร่
2. แผนการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	0.2 0.2	0.2 0.2	สสจ.พะเยา สสจ.น่าน
3. แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา	0.068	0.068	สบอ. กรมชลประทาน
4. แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน	0.26	0.26	สบอ. กรมชลประทาน
5. แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	0.441	0.441	สบก. กรมชลประทาน
6. แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน	0.349	0.349	สบก. กรมชลประทาน
7. แผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน	0.1132	0.1132	สบอ. กรมชลประทาน
8. แผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนป้องกัน แก้ไขลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	0.4	0.4	สบก. กรมชลประทาน
รวมงบประมาณ (ล้านบาท)	16.00	16.00	

5.1 แผนการปลูกป่าและดูแลรักษา

หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำปี้ ตัวอ่างเก็บน้ำตั้งอยู่บริเวณบ้านปิน หมู่ที่ 3 ตำบลเชียงม่วน จังหวัดพะเยา โดยมีพื้นที่น้ำท่วม 3,741 ไร่ ในเขตอุทยานแห่งชาติดอยภูนาง จังหวัดพะเยา 1,380 ไร่ และนอกเขตอุทยานแห่งชาติ 2,361 ไร่ พื้นที่ต้นน้ำส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงชัน โดยมีจุดสูงสุดอยู่บริเวณดอยขุนน้ำสวด มีลำน้ำหลักคือ น้ำปี้ ลำน้ำปี้มีลำน้ำสาขาที่สำคัญ ได้แก่ น้ำแม่สวด น้ำแม่กาด น้ำแม่สูก น้ำแม่ม้ง และน้ำแม่ยัด เป็นต้น บริเวณพื้นที่ต้นน้ำส่วนใหญ่ยังคงสภาพความเป็นป่าค่อนข้างสมบูรณ์ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำต้นน้ำที่ส่งน้ำมาอ่างเก็บน้ำ ดังนั้นการที่จะมีการกักเก็บน้ำน้ำปี้ ไว้เพื่อสำหรับใช้อุปโภคบริโภค การเกษตรให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็น การเพิ่มปริมาณน้ำต้นน้ำในอ่างเก็บน้ำปี้ให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน และก่อประโยชน์ต่อพื้นที่เป้าหมายต่อไป จำเป็นต้องมีการปลูกป่าทดแทน เพื่อให้พื้นที่น้ำเหนืออ่างเก็บน้ำมีความอุดมสมบูรณ์อย่างยั่งยืนตลอดไป และก่อประโยชน์สูงสุดต่อพื้นที่เป้าหมายต่อไป รวมถึงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในบริเวณพื้นที่รับน้ำของอ่างเก็บน้ำ ซึ่งมีผลโดยตรงต่ออายุการใช้งานของอ่างเก็บน้ำ เนื่องจากเกิดการสะสมของดินตะกอนในอ่างเก็บน้ำ

วัตถุประสงค์

1. เพื่ออนุรักษ์ ป่าต้นน้ำ สภาพป่าที่ถูกทำลาย ให้คืนสภาพป่าสมบูรณ์ดังเดิม
2. เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในบริเวณพื้นที่รับน้ำของอ่างเก็บน้ำ
3. เพื่อเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ และเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ

งบประมาณ

- สำนักสงงานพระราชดำริ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จำนวน 2,815,200 บาท
- สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 2 (เชียงราย) กรมป่าไม้ จำนวน 2,080,000 บาท
- สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 สาขาแพร่ กรมป่าไม้ จำนวน 9,073,600 บาท

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

- สำนักสงงานพระราชดำริ
- ส่วนประสานโครงการพระราชดำริและกิจกรรมพิเศษ
- สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 15 (เชียงราย)
- อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง
- โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ บ้านสันติสุข-บ้านขุนกำลัง จังหวัดพะเยา

ส่วนประสานโครงการพระราชดำริและกิจกรรมพิเศษ

สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 2 (เชียงราย) กรมป่าไม้

สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 สาขาแพร่ กรมป่าไม้

วิธีการดำเนินงาน

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

- งานบำรุงป่า (อายุ 2-6 ปี) ที่ได้ดำเนินการปลูกทดแทน จำนวน 2,760 ไร่ ดังนี้
 - อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง จำนวน 570 ไร่
 - อุทยานแห่งชาติดอยภูคา จำนวน 600 ไร่
 - อุทยานแห่งชาติศรีน่าน จำนวน 600 ไร่

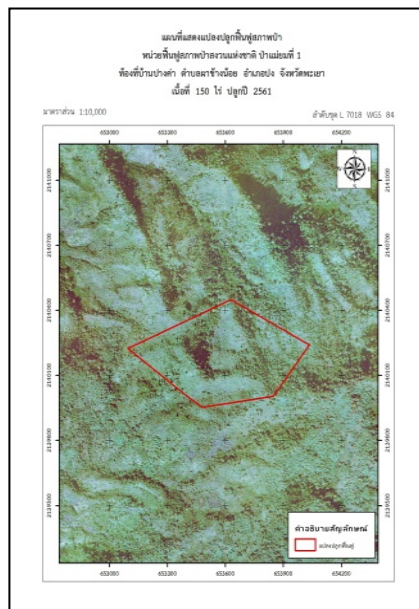
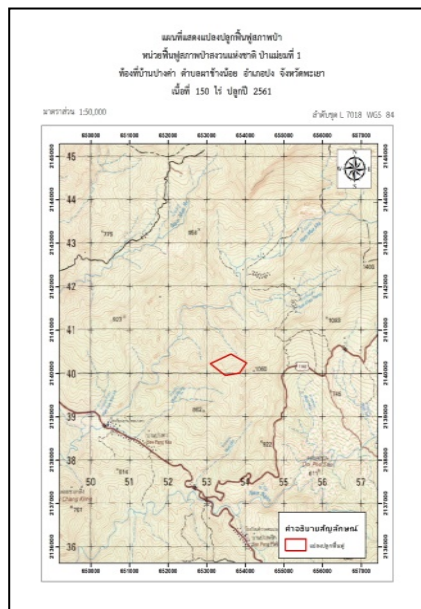
- อุทยานแห่งชาติแม่จรม จำนวน 400 ไร่
- สถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ บ้านสันติสุข-บ้านขุนกำลัง จำนวน 590 ไร่
- สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 2 (เชียงใหม่) กรมป่าไม้
- งานบำรุงป่า (อายุ 2-6 ปี) จำนวน 2,000 ไร่
- สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 สาขาแพร่ กรมป่าไม้
- ปลูกป่า จำนวน 1,910 ไร่ ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด
- บำรุงรักษาป่า (อายุ 2-6 ปี) จำนวน 1,500 ไร่ พื้นที่ดังนี้
- ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด จำนวน 200 ไร่
- ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยภูคาและป่าผาแดง จำนวน 1,000 ไร่
- ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ป๋าน่านฝั่งตะวันออกตอนใต้ จำนวน 300 ไร่

ผลการดำเนินงาน

สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 2 (เชียงใหม่) กรมป่าไม้

งานบำรุงรักษาป่าปีที่ 2-6 (ปีที่ 5) จำนวน 2,000 ไร่ โดยดำเนินการซ่อมทางตรวจการ เติรียมกล้าไม้ ดายวัชพืชครั้งที่ 1 ปลูกซ่อม พรวนดิน ใส่ปุ๋ย ดายวัชพืชครั้งที่ 2 ยามป้องกันไฟ ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ยม จังหวัดพะเยา และป่าสงวนแห่งชาติในพื้นที่ใกล้เคียง จำนวน 13 หน่วย ดำเนินการช่วงเดือน กุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2565 รายละเอียดดังต่อไปนี้

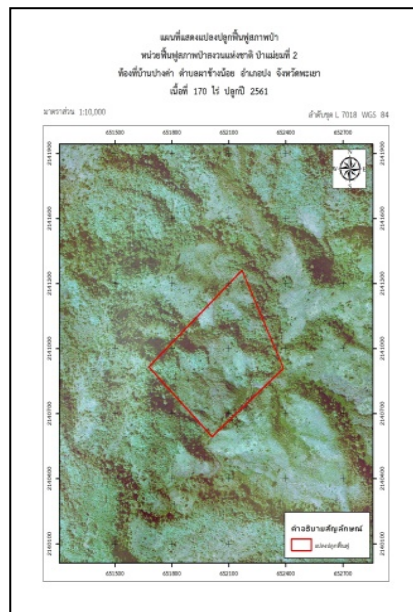
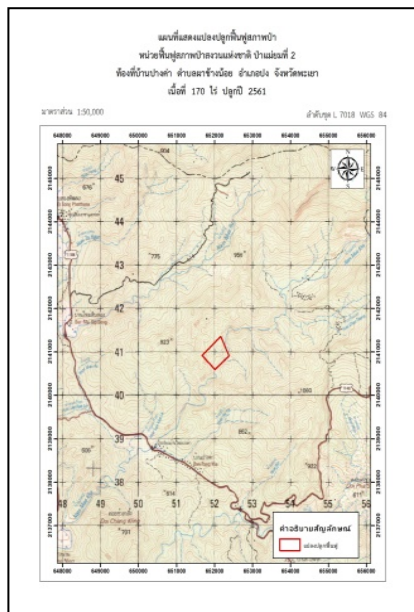
1.หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ยมที่ 1 จังหวัดพะเยา โครงการ/กิจกรรมบำรุงรักษาป่า ปีที่ 5 ปีที่ปลูก 2561 ท้องที่ ตำบลผาช้างน้อย อำเภอปง จังหวัดพะเยา เนื้อที่ 150 ไร่ หัวหน้าหน่วยฟื้นฟูสภาพป่า ชื่อผู้รับผิดชอบ นายประดิษฐ์ กันทร ดำเนินการ ดายวัชพืช 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 1.5 กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก สัก ปลูกร้อยละ 64 (2,500 ต้น) ประดู่ ปลูกร้อยละ 36 (1,900 ต้น) อัตราการรอดตาย 80 %



X	Y
653095	2140224
653095	2140224
653628	2140450
653628	2140450
653628	2140450
653628	2140450
654036	2140242
653849	2140004
653480	2139953
653390	2140013

รูปที่ 5.1-1 พื้นที่ปลูกป่าแม่ยมที่ 1 เนื้อที่ 150 ไร่

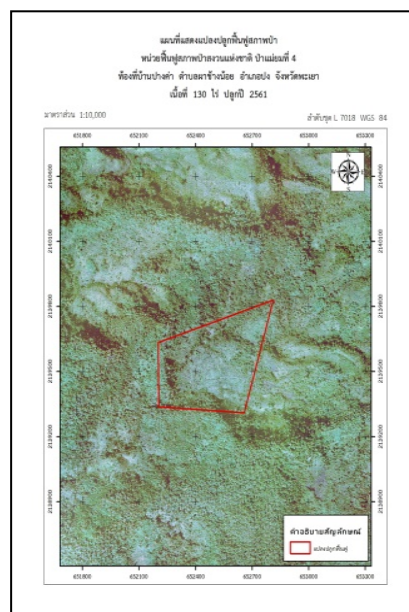
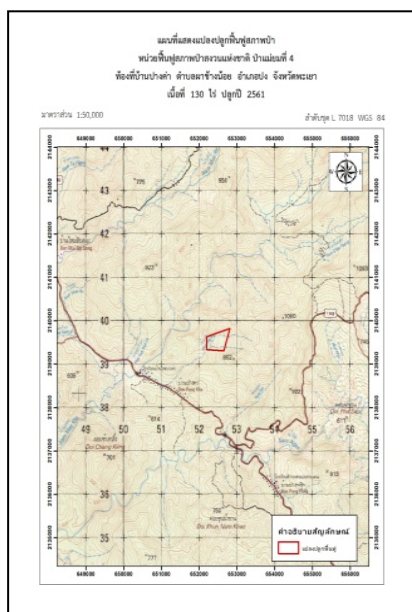
2.หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ยมที่ 2 จังหวัดพะเยา โครงการ/กิจกรรมบำรุงรักษาป่า ปีที่ 5 ปีที่ปลูก 2561 ท้องที่ ตำบลผาช้างน้อย อำเภอปง จังหวัดพะเยา เนื้อที่ 170 ไร่ หัวหน้าหน่วยฟื้นฟูสภาพป่า ชื่อผู้รับผิดชอบ นายสุภาพ วงศ์ดวง ดำเนินการ ดายวิชพีช 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 1.7 กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก ประดู่ ปลูกร้อยละ 55 (2,000 ต้น) มะค่าโมง ปลูกร้อยละ 45 (2,420 ต้น) อัตราการรอดตาย 80 %



X	Y
652012	2140595
651679	2140915
652169	2141360
652387	2140909

รูปที่ 5.1-2 พื้นที่ปลูกป่าแม่ยมที่ 2 เนื้อที่ 170 ไร่

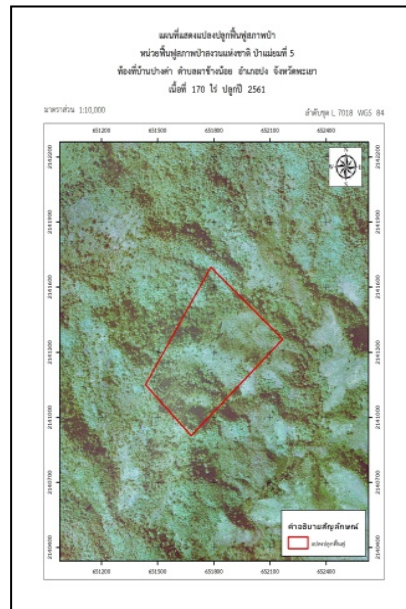
3.หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ยมที่ 4 จังหวัดพะเยา โครงการ/กิจกรรมบำรุงรักษาป่า ปีที่ 5 ปีที่ปลูก 2561 ท้องที่ ตำบลผาช้างน้อย อำเภอปง จังหวัดพะเยา เนื้อที่ 130 ไร่ หัวหน้าหน่วยฟื้นฟูสภาพป่า ชื่อผู้รับผิดชอบ นายไกรวุฒิ วรรณคำ ดำเนินการ ดายวิชพีช 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 1.3 กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก ประดู่ ปลูกร้อยละ 44 (1,500 ต้น) มะค่าโมง ปลูกร้อยละ 56 (1,880 ต้น) อัตราการรอดตาย 80 %



X	Y
652201	2139634
652813	2139829
652659	2139310
652206	2139337

รูปที่ 5.1-3 พื้นที่ปลูกป่าแม่ยมที่ 4 เนื้อที่ 130 ไร่

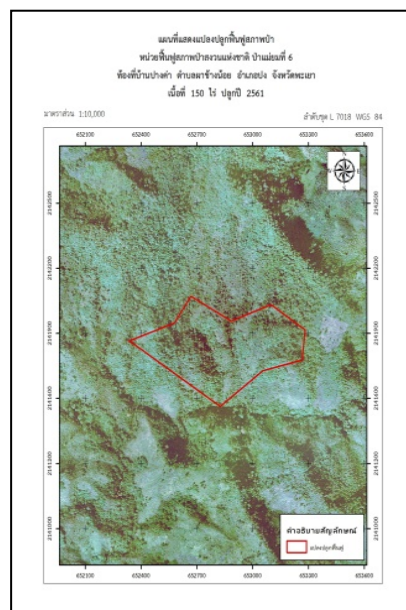
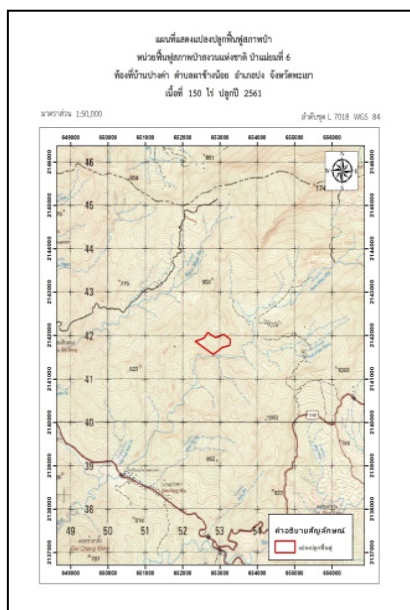
4.หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ยมที่ 5 จังหวัดพะเยา โครงการ/กิจกรรมบำรุงรักษาป่า ปีที่ 5 ปีที่ปลูก 2561 ท้องที่ ตำบลผาช้างน้อย อำเภอปง จังหวัดพะเยา เนื้อที่ 170 ไร่ หัวหน้าหน่วยฟื้นฟูสภาพป่า ชื่อผู้รับผิดชอบ นายประดิษฐ์ กันทร ดำเนินการ ดायวัชพีซ 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 1.3 กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก สัก ปลูกร้อยละ 45 (2,000 ต้น) ประดู่ ปลูกร้อยละ 23 (1,000) มะค่าโมง ปลูก ร้อยละ 32 (1,420 ต้น) อัตราการรอดตาย 80 %



X	Y
651435	2141150
651783	2141692
652169	2141360
651679	2140915

รูปที่ 5.1-4 พื้นที่ปลูกป่าแม่ยมที่ 5 เนื้อที่ 170 ไร่

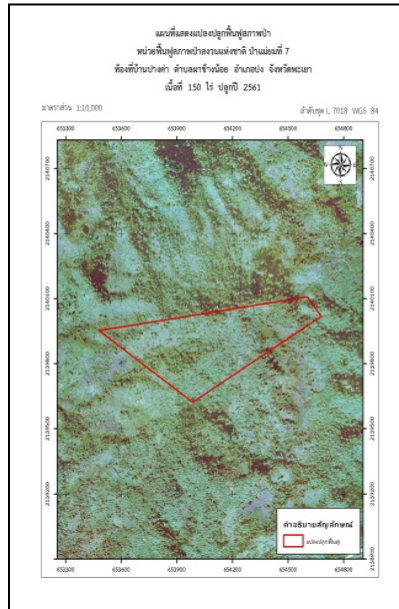
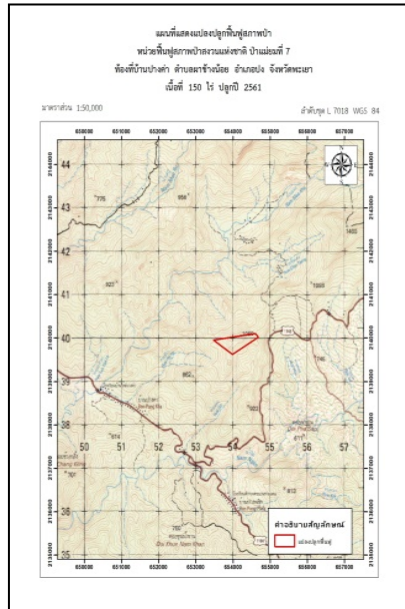
5.หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ยมที่ 6 จังหวัดพะเยา โครงการ/กิจกรรมบำรุงรักษาป่า ปีที่ 5 ปีที่ปลูก 2561 ท้องที่ ตำบลผาช้างน้อย อำเภอปง จังหวัดพะเยา เนื้อที่ 150 ไร่ หัวหน้าหน่วยฟื้นฟูสภาพป่า ชื่อผู้รับผิดชอบ นายชิตพล ศรีจันทร์ ดำเนินการ ดायวัชพีซ 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 1.5 กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก ประดู่ ปลูกร้อยละ 51 (2,000) มะค่าโมง ปลูกร้อยละ 49 (1,900 ต้น) อัตราการรอดตาย 80 %



X	Y
652338	2141866
652580	2141949
652669	2142073
652886	2141957
653098	2142032
653281	2141915
653266	2141777
653054	2141729
652826	2141564

รูปที่ 5.1-5 พื้นที่ปลูกป่าแม่ยมที่ 6 เนื้อที่ 150 ไร่

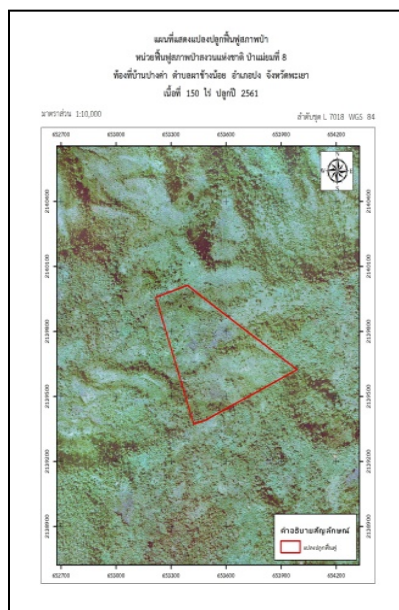
6.หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ยมที่ 7 จังหวัดพะเยา โครงการ/กิจกรรมบำรุงรักษาป่า ปีที่ 5 ปีที่ปลูก 2561 ท้องที่ ตำบลผาช้างน้อย อำเภอปง จังหวัดพะเยา เนื้อที่ 150 ไร่หัวหน้าหน่วยฟื้นฟูสภาพป่า ชื่อผู้รับผิดชอบ นางสาวอำพร จิเมะลิ ดำเนินการ ดายวัชพืช 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 1.5 กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก มะค่าโมง ปลูกร้อยละ 33 (1,300) สัก ปลูกร้อยละ 33 (1,300) ประดู่ ปลูก ร้อยละ 34 (1,300) อัตราการรอดตาย 80 %



X	Y
653480	2139953
653849	2140004
654604	2140109
654681	2140019
653987	2139623

รูปที่ 5.1-6 พื้นที่ปลูกป่าแม่ยมที่ 7 เนื้อที่ 150 ไร่

7.หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ยมที่ 8 จังหวัดพะเยา โครงการ/กิจกรรมบำรุงรักษาป่า ปีที่ 5 ปีที่ปลูก 2561 ท้องที่ ตำบลผาช้างน้อย อำเภอปง จังหวัดพะเยา เนื้อที่ 150 ไร่หัวหน้าหน่วยฟื้นฟูสภาพป่า ชื่อผู้รับผิดชอบ นายเสกสรรค์ สุนทรนาค ดำเนินการ ดายวัชพืช 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 1.5 กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก ประดู่ ปลูกร้อยละ 51 (2,000) มะค่าโมง ปลูกร้อยละ 49 (1,900) อัตราการรอดตาย 80 %



X	Y
653487	2139390
653424	2139373
653217	2139958
653390	2140013
653480	2139953
653987	2139623

รูปที่ 5.1-7 พื้นที่ปลูกป่าแม่ยมที่ 8 เนื้อที่ 150 ไร่

แผนที่แสดงแนวปะทะน้ำขึ้นน้ำลงภาคพื้นทวีป
 หน่วยที่แสดงแนวปะทะน้ำขึ้นน้ำลงคือ ป่าละเมาะที่ 9
 ที่ตั้งบ้านปากดง ตำบลเขาชะเมา อำเภอ จันทบุรีเขตภาค
 เนื้อที่ 150 ไร่ ปะทุปี 2561

มาตราส่วน 1:50,000

จังหวัดสุโขทัย 70108 WGS 84

แผนที่แสดงแนวปะทะน้ำขึ้นน้ำลงภาคพื้นทวีป

หน่วยที่แสดงแนวปะทะน้ำขึ้นน้ำลงคือ ป่าละเมาะที่ 9

ที่ตั้งบ้านปากดง ตำบลเขาชะเมา อำเภอ จันทบุรีเขตภาค

เนื้อที่ 150 ไร่ ปะทุปี 2561

มาตราส่วน 1:50,000

จังหวัดสุโขทัย 70108 WGS 84

แผนที่แสดงแนวปะทะน้ำขึ้นน้ำลงภาคพื้นทวีป

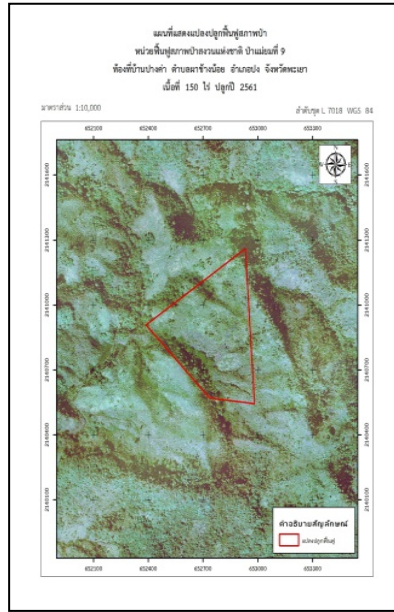
หน่วยที่แสดงแนวปะทะน้ำขึ้นน้ำลงคือ ป่าละเมาะที่ 9

ที่ตั้งบ้านปากดง ตำบลเขาชะเมา อำเภอ จันทบุรีเขตภาค

เนื้อที่ 150 ไร่ ปะทุปี 2561

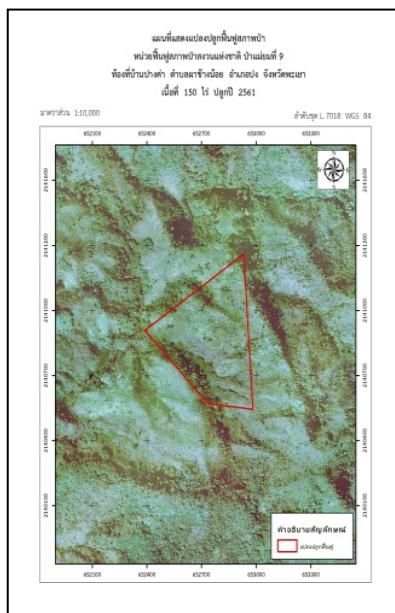
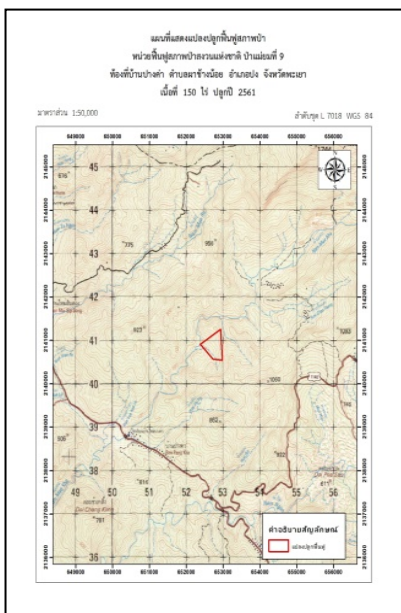
มาตราส่วน 1:50,000

จังหวัดสุโขทัย 70108 WGS 84



X	Y
652387	2140909
652387	2140909
652931	2141261
652983	2140544
652735	2140572

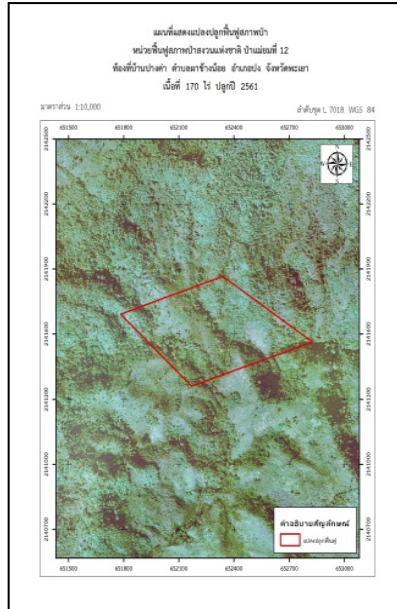
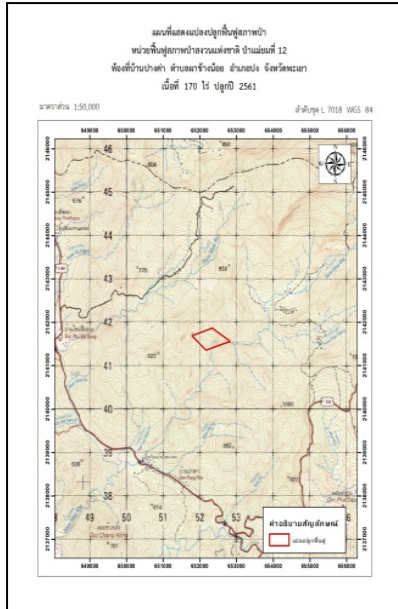
9.หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ยมที่ 11 จังหวัดพะเยา โครงการ/กิจกรรมบำรุงรักษาป่า
ปีที่ 5 ปีที่ปลูก 2561 ท้องที่ ตำบลผาช้างน้อย อำเภอปง จังหวัดพะเยา เนื้อที่ 170 ไร่หัวหน้าหน่วยฟื้นฟูสภาพป่า
ชื่อผู้รับผิดชอบ นายสุภาพ วงศ์ดวง ดำเนินการ ดायวซ์พีช 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 1.7
กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก สัก ปลูกร้อยละ 45 (2,000) ประดู่ ปลูกร้อยละ 23 (1,000) มะค่าโมง ปลูกร้อย
ละ 32 (1,420) อัตราการรอดตาย 80 %



X	Y
651435	2141150
651679	2140915
652012	2140595
651598	2140219
651409	2140690

รูปที่ 5.1-9 พื้นที่ปลูกป่าแม่ยมที่ 11 เนื้อที่ 170 ไร่

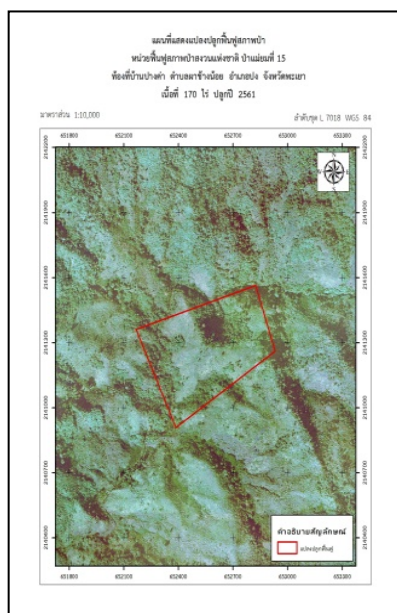
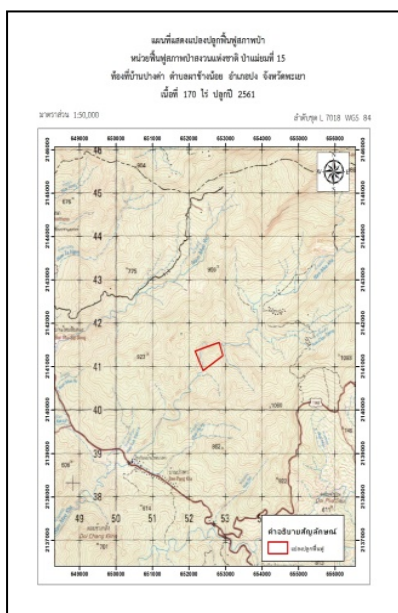
10.หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ยมที่ 12 จังหวัดพะเยา โครงการ/กิจกรรมบำรุงรักษาป่า ปีที่ 5 ปีที่ปลูก 2561 ท้องที่ ตำบลผาช้างน้อย อำเภอปง จังหวัดพะเยา เนื้อที่ 170 ไร่หัวหน้าหน่วยฟื้นฟูสภาพป่า ชื่อผู้รับผิดชอบ นายสมพงษ์ ฐิติโชติ ดำเนินการ ดายวัชพีช 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 1.7 กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก มะค่าโมง ปลูกร้อยละ 50 (2,200) ประดู่ ปลูกร้อยละ 50 (2,220) อัตราการรอดตาย 80 %



X	Y
651783	2141692
652338	2141866
652826	2141564
652169	2141360

รูปที่ 5.1-10 พื้นที่ปลูกป่าแม่ยมที่ 12 เนื้อที่ 170 ไร่

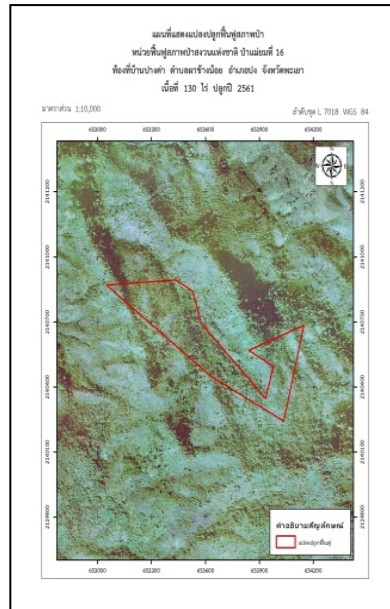
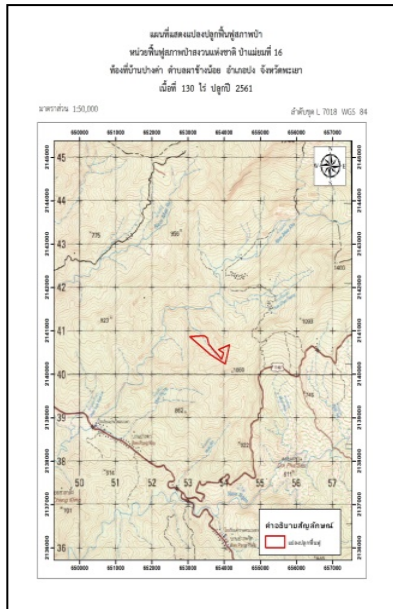
11.หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ยมที่ 15 จังหวัดพะเยา โครงการ/กิจกรรมบำรุงรักษาป่า ปีที่ 5 ปีที่ปลูก 2561 ท้องที่ ตำบลผาช้างน้อย อำเภอปง จังหวัดพะเยา เนื้อที่ 170 ไร่หัวหน้าหน่วยฟื้นฟูสภาพป่า ชื่อผู้รับผิดชอบ นายประดิษฐ์ กันทร ดำเนินการ ดายวัชพีช 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 1.7 กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก ประดู่ ปลูกร้อยละ 45 (2,000) มะค่าโมง ปลูกร้อยละ 55 (2,420) อัตราการรอดตาย 80 %



X	Y
652169	2141360
652826	2141564
652931	2141261
652387	2140909

รูปที่ 5.1-11 พื้นที่ปลูกป่าแม่ยมที่ 15 เนื้อที่ 170 ไร่

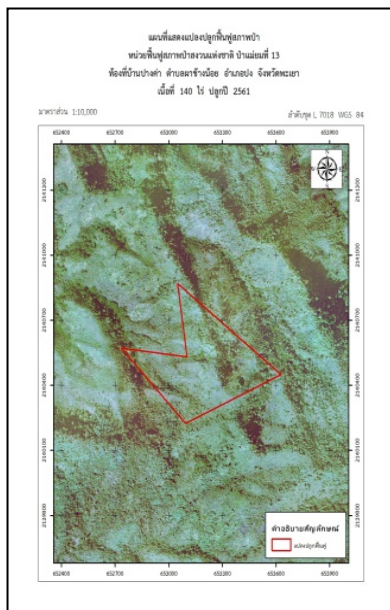
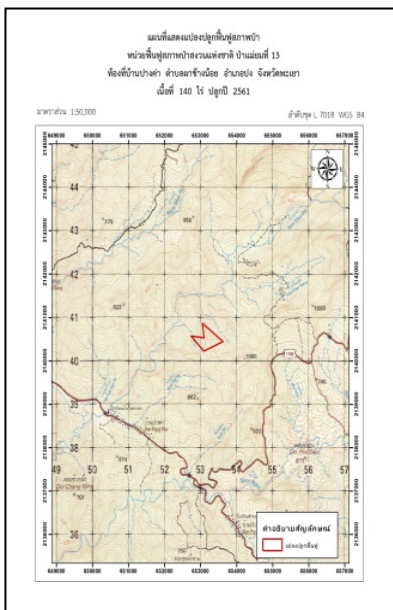
12.หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ยมที่ 16 จังหวัดพะเยา โครงการ/กิจกรรมบำรุงรักษาป่า ปีที่ 5 ปีที่ปลูก 2561 ท้องที่ ตำบลผาช้างน้อย อำเภอปง จังหวัดพะเยา เนื้อที่ 130 ไร่ หั้วหน้าหน่วยฟื้นฟูสภาพป่า ชื่อผู้รับผิดชอบ นายฐานันดร หอมน่าน ดำเนินการ ดายวิชพีช 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 1.3 กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก ประดู่ ปลูกร้อยละ 44 (1,500) มะค่าโมง ปลูกร้อยละ 56 (1,880) อัตราการรอดตาย 80 %



X	Y
653050	2140870
653437	2140895
653533	2140841
653576	2140694
653934	2140347
653979	2140495
653842	2140569
654148	2140685
654036	2140242
653628	2140450

รูปที่ 5.1-12 พื้นที่ปลูกป่าแม่ยมที่ 16 เนื้อที่ 130 ไร่

13.หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ยมที่ 13 จังหวัดพะเยา โครงการ/กิจกรรมบำรุงรักษาป่า ปีที่ 5 ปีที่ปลูก 2561 ท้องที่ ตำบลผาช้างน้อย อำเภอปง จังหวัดพะเยา เนื้อที่ 140 ไร่ หั้วหน้าหน่วยฟื้นฟูสภาพป่า ชื่อผู้รับผิดชอบ นายประดิษฐ์ กันทร ดำเนินการ ดายวิชพีช 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 1.4 กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก มะค่าโมง ปลูกร้อยละ 45 (1,640) ประดู่ ปลูกร้อยละ 27 (1,000) สัก ปลูกร้อยละ 28 (1,000) อัตราการรอดตาย 80 %



X	Y
652983	2140544
653103	2140531
653050	2140870
653628	2140450
653095	2140224
652735	2140572

รูปที่ 5.1-13 พื้นที่ปลูกป่าแม่ยมที่ 13 เนื้อที่ 140 ไร่

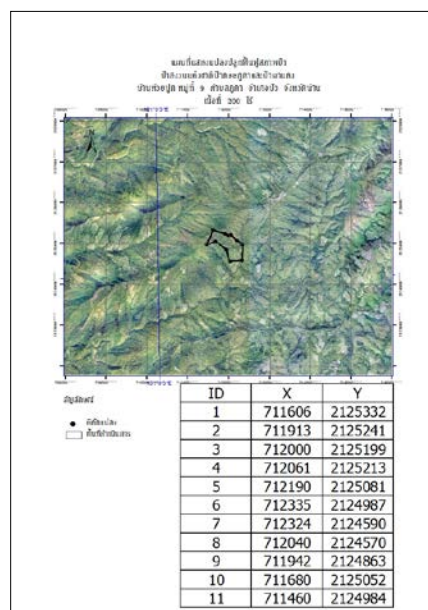
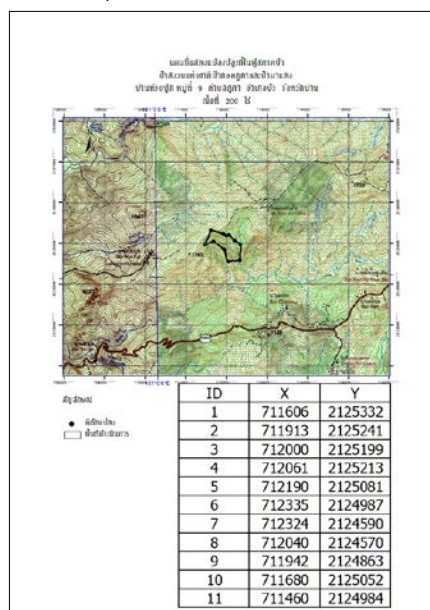
ผลสัมฤทธิ์ของแผนงาน (out put , out come)

สามารถฟื้นฟูสภาพป่าที่ถูกทำลายจนเสื่อมโทรมให้คืนสภาพป่าที่สมบูรณ์ดังเดิม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ให้มีความอุดมสมบูรณ์ ก่อประโยชน์ต่อชุมชน จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาพื้นที่ดำเนินการปลูกฟื้นฟูให้คงสภาพป่าสมบูรณ์แบบยั่งยืน ต่อไป

สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 สาขาแพร่ กรมป่าไม้

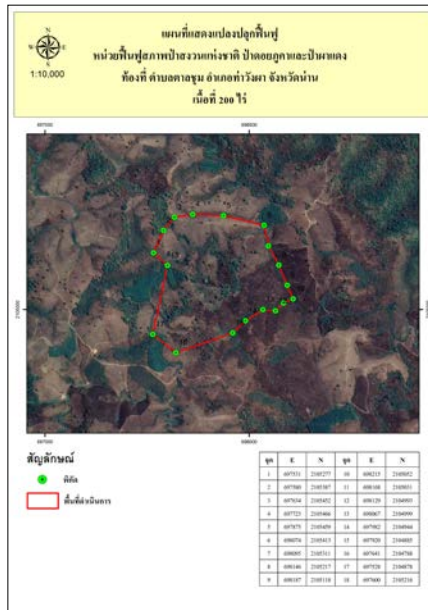
ดำเนินการงานบำรุงรักษาป่าปีที่ 2-6 (ปีที่ 3) จำนวน 1,500 ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าดอยภูคา และป่าผาแดง ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ น้ำ น่านฝั่งตะวันออกตอนใต้ จังหวัดน่าน 8 หน่วย และการปลูกป่าในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จำนวน 1,910 ไร่ ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าดอยภูคาและป่าผาแดง ที่ 2 จังหวัดน่าน ตั้งอยู่ในบริเวณตำบลภูคา อำเภอปัว จังหวัดน่าน มีพื้นที่ดำเนินการทั้งหมด 200 ไร่ เริ่มดำเนินการปลูกฟื้นฟูสภาพป่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 ดำเนินการ ดायวิชพีช 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 2 กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ ที่ปลูกซ่อม สัก จำนวน 1,200 ต้น มะค่าโมง จำนวน 1,000 ต้น ประดู่ จำนวน 1,000 ต้น ยางนา จำนวน 500 ต้น พะยูง 500 ต้น ตะเคียน 500 ต้น ยมหอม 500 ต้น อัตราการรอดตาย ร้อยละ 80 รับผิดชอบโดย นายประสาน วรเพชรราษฎร์



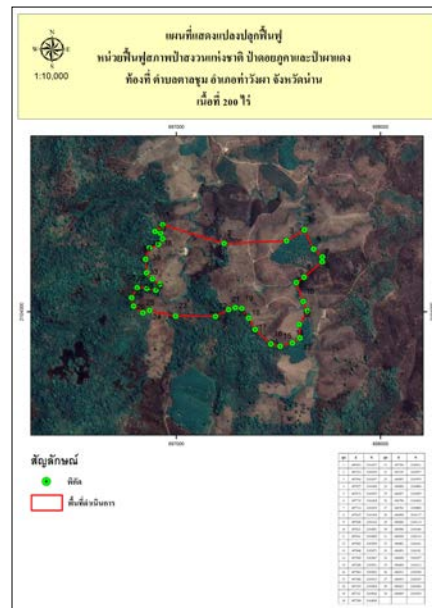
รูปที่ 5.1-14 พื้นที่ปลูกป่าดอยภูคาและป่าผาแดง ที่ 2 เนื้อที่ 200 ไร่

2. หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าดอยภูคาและป่าผาแดง ที่ 13 จังหวัดน่าน ตั้งอยู่ตำบลตาลชุม อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน มีพื้นที่ดำเนินการทั้งหมด จำนวน 200 ไร่ เริ่มดำเนินการปลูก ตั้งแต่ปี พ.ศ 2563 ดำเนินการ ดायวิชพีช 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 2 กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ ที่ปลูกซ่อม สัก จำนวน 2,000 ต้น มะค่าโมง จำนวน 1,600 ต้น ประดู่ จำนวน 1,600 ต้น อัตราการรอดตาย ร้อยละ 93 รับผิดชอบโดย นายณัฐชนน คนสูง



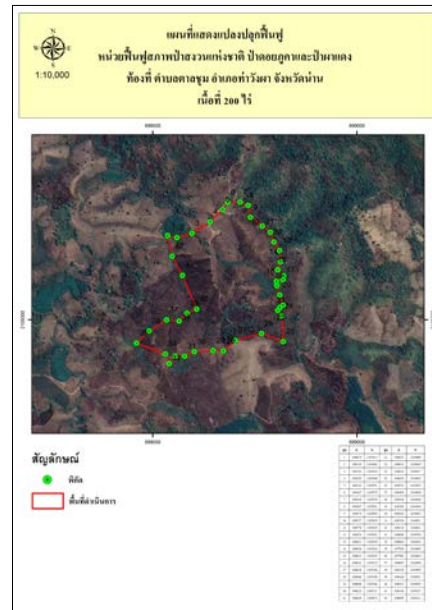
รูปที่ 5.1-15 พื้นที่ปลูกป่าดอยภูคาและป่าผาแดง ที่ 13 เนื้อที่ 200 ไร่

3.หน่วยฟื้นฟูป่าสงวนแห่งชาติ ป่าดอยภูคาและป่าผาแดง ที่ 14 จังหวัดน่าน ตั้งอยู่ตำบลตาลชุม อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน มีพื้นที่ดำเนินการทั้งหมด จำนวน 200 ไร่ เริ่มดำเนินการปลูก ตั้งแต่ปี พ.ศ 2563 ดำเนินการ ดายวัชพืช 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 2 กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ ที่ปลูกซ่อม สัก จำนวน 2,000 ต้น มะค่าโมง จำนวน 1,600 ต้น ประดู่ จำนวน 1,600 ต้น อัตราการรอดตาย ร้อยละ 93 รับผิดชอบโดย นายลิขิต วงศ์ชีระนนท์



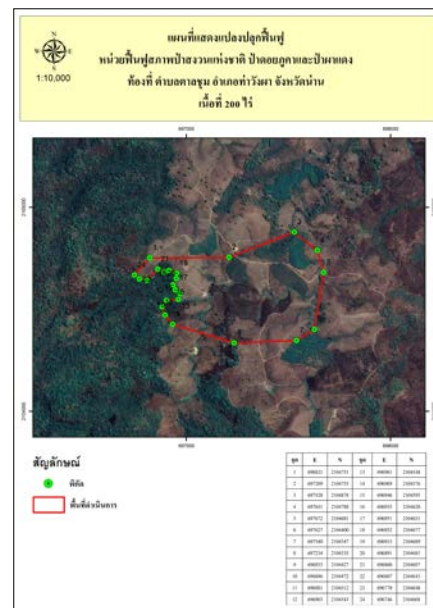
รูปที่ 5.1-16 พื้นที่ปลูกป่าดอยภูคาและป่าผาแดง ที่ 14 เนื้อที่ 200 ไร่

4.หน่วยฟื้นฟูป่าสงวนแห่งชาติ ป่าดอยภูคาและป่าผาแดง ที่ 18 จังหวัดน่าน ตั้งอยู่ตำบลตาลชุม อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน มีพื้นที่ดำเนินการทั้งหมด จำนวน 200 ไร่ เริ่มดำเนินการปลูก ตั้งแต่ปี พ.ศ 2563 ดำเนินการ ดายวัชพืช 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 2 กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ ที่ปลูกซ่อม สัก จำนวน 2,000 ต้น มะค่าโมง จำนวน 1,600 ต้น ประดู่ จำนวน 1,600 ต้น อัตราการรอดตาย ร้อยละ 93 รับผิดชอบโดย นายภูริทัศน์ แมตเมือง



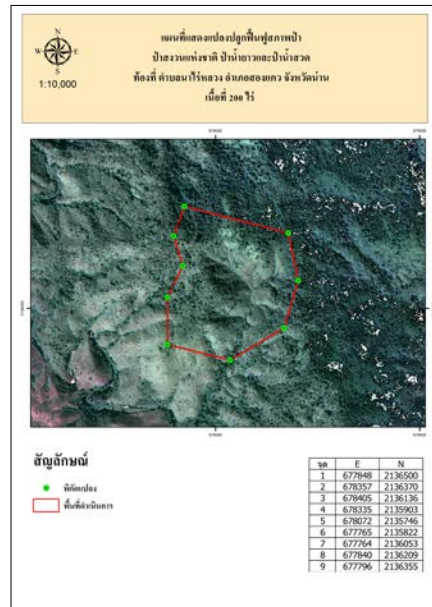
รูปที่ 5.1-17 พื้นที่ปลูกป่าดอยภูคาและป่าผาแดง ที่ 18 เนื้อที่ 200 ไร่

5.หน่วยฟื้นฟูป่าสงวนแห่งชาติ ป่าดอยภูคาและป่าผาแดง ที่ 19 จังหวัดน่าน ตั้งอยู่ตำบลตาลชุม อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน มีพื้นที่ดำเนินการทั้งหมด จำนวน 200 ไร่ เริ่มดำเนินการปลูก ตั้งแต่ปี พ.ศ 2563 ดำเนินการ ดายวัชพืช 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 2 กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ ที่ปลูกซ่อม สัก จำนวน 2,000 ต้น มะค่าโมง จำนวน 1,600 ต้น ประดู่ จำนวน 1,600 ต้น อัตราการรอดตาย ร้อยละ 93 รับผิดชอบโดย นายเรืองเดช เจริญจิต



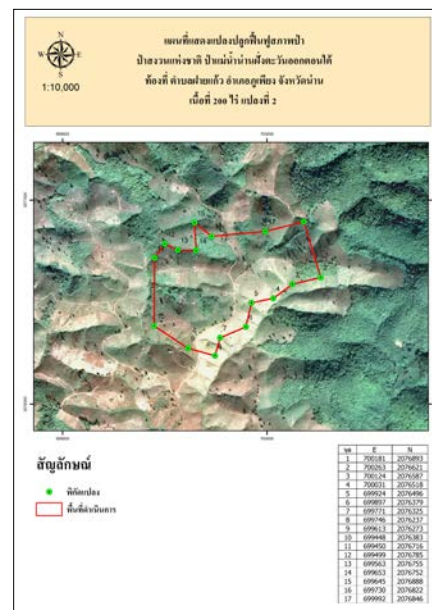
รูปที่ 5.1-18 พื้นที่ปลูกป่าดอยภูคาและป่าผาแดง ที่ 19 เนื้อที่ 200 ไร่

6.หน่วยฟื้นฟูป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด ที่ 17 จังหวัดน่าน ตั้งอยู่ตำบลนาไร่หลวง อำเภอสองแคว จังหวัดน่าน มีพื้นที่ดำเนินการทั้งหมด จำนวน 200 ไร่ เริ่มดำเนินการปลูก ตั้งแต่ปี พ.ศ 2563 ดำเนินการ ดายวัชพืช 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 2 กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ ที่ปลูกซ่อม สัก จำนวน 2,000 ต้น มะค่าโมง จำนวน 1,600 ต้น ประดู่ จำนวน 1,600 ต้น อัตราการรอดตาย ร้อยละ 93 รับผิดชอบโดย นายภูริทัตน์ แมตเมือง



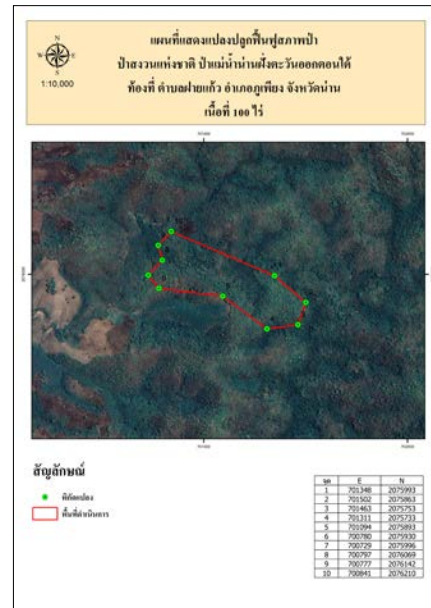
รูปที่ 5.1-19 พื้นที่ปลูกป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด ที่ 17 เนื้อที่ 200 ไร่

7. หน่วยฟื้นฟูป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ น้ำ น่านฝั่งตะวันออกตอนใต้ ที่ 11 จังหวัดน่าน ตั้งอยู่ตำบลฝายแก้ว อำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน มีพื้นที่ดำเนินการทั้งหมด จำนวน 200 ไร่ เริ่มดำเนินการปลูก ตั้งแต่ปี พ.ศ 2563 ดำเนินการ คายวักพืช 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 2 กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ ที่ปลูกซ่อม สัก จำนวน 2,000 ต้น มะค่าโมง จำนวน 1,600 ต้น ประดู่ จำนวน 1,600 ต้น อัตราการรอดตาย ร้อยละ 93 รับผิดชอบโดย นายณัฐชนน คนสูง



รูปที่ 5.1-20 พื้นที่ปลูกป่าแม่ น้ำ น่านฝั่งตะวันออกตอนใต้ ที่ 11 เนื้อที่ 200 ไร่

8. หน่วยฟื้นฟูป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ น้ำ น่านฝั่งตะวันออกตอนใต้ ที่ 18 จังหวัดน่าน ตั้งอยู่ตำบลฝายแก้ว อำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน มีพื้นที่ดำเนินการทั้งหมด จำนวน 100 ไร่ เริ่มดำเนินการปลูก ตั้งแต่ปี พ.ศ 2563 ดำเนินการ คายวักพืช 2 ครั้ง ซ่อมทางตรวจการณ์หรือแนวป้องกันไฟ 2 กิโลเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ ที่ปลูกซ่อม สัก จำนวน 2,6 00 ต้น อัตราการรอดตาย ร้อยละ 93 รับผิดชอบโดย นายณัฐชนน คนสูง



รูปที่ 5.1-21 พื้นที่ปลูกป่าแม่น้ำน่านฝั่งตะวันออกตอนใต้ ที่ 18 เนื้อที่ 100 ไร่

ดำเนินการปลูกป่า 1,910 ไร่ ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด แบ่งเป็น 3 หน่วย จำนวน 10 แปลง รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด ที่ 16 จังหวัดน่าน จำนวน 600 ไร่ แบ่งเป็น 3 แปลง รับผิดชอบโดย นายสุริทศน์ แมดเมือง ดังนี้

แปลงที่ 1 ท้องที่ตำบลน้ำพี อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน จำนวน 200 ไร่

แปลงที่ 2 ท้องที่ตำบลน้ำพี อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน จำนวน 200 ไร่

แปลงที่ 3 ท้องที่ตำบลน้ำพี อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน จำนวน 200 ไร่

2. หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด ที่ 24 จังหวัดน่าน จำนวน 510 ไร่ แบ่งเป็น 3 แปลง รับผิดชอบโดย นายเรืองเดช เจริญจิต ดังนี้

แปลงที่ 1 ท้องที่ตำบลน้ำพี อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน จำนวน 200 ไร่

แปลงที่ 2 ท้องที่ตำบลน้ำพี อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน จำนวน 200 ไร่

แปลงที่ 3 ท้องที่ตำบลน้ำพี อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน จำนวน 110 ไร่

3. หน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด ที่ 25 จังหวัดน่าน จำนวน 800 ไร่ แบ่งเป็น 4 แปลง รับผิดชอบโดย นายภาณุ ชมภูมิ่ง ดังนี้

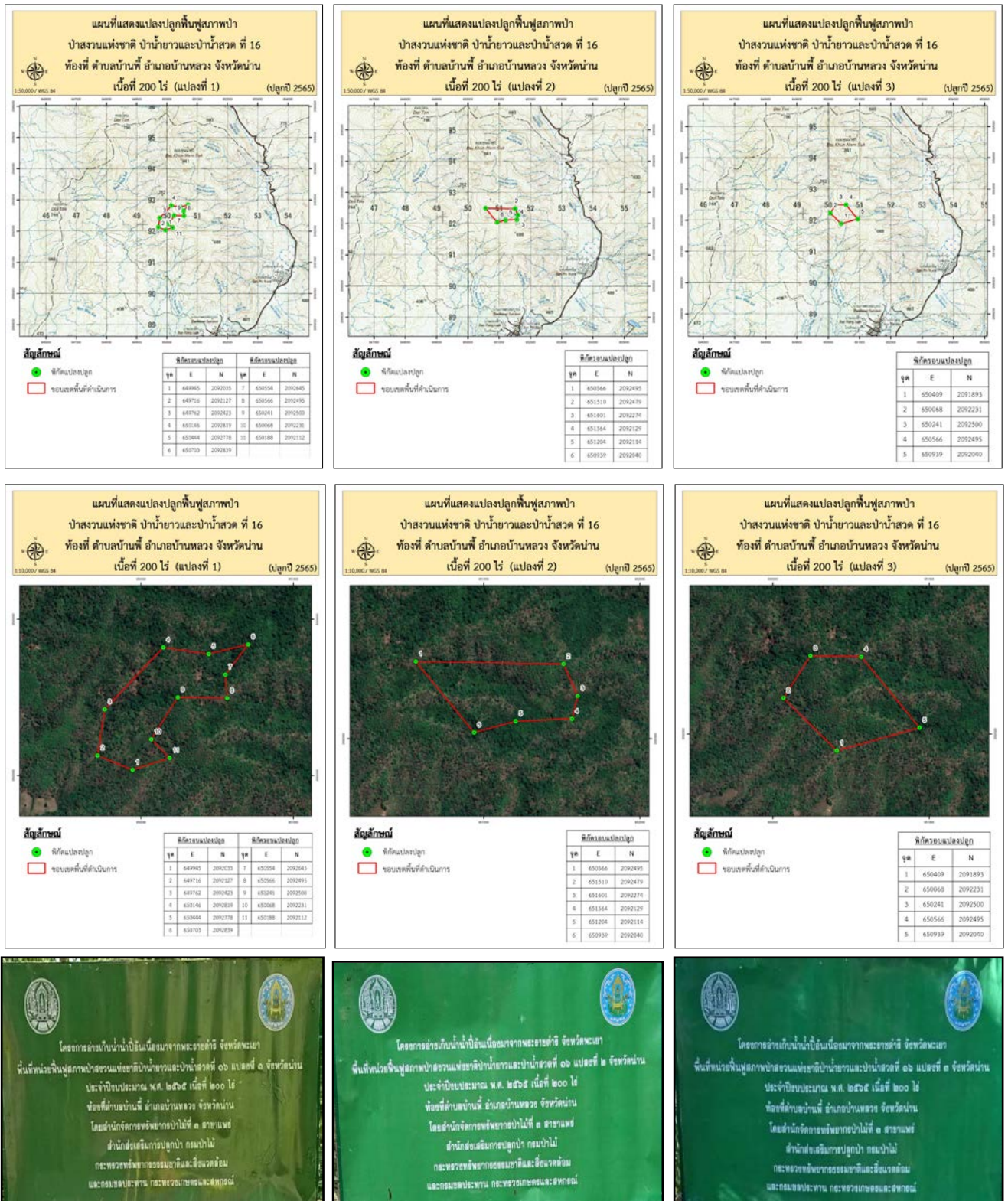
แปลงที่ 1 ท้องที่ตำบลน้ำพี อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน จำนวน 200 ไร่

แปลงที่ 2 ท้องที่ตำบลน้ำพี อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน จำนวน 200 ไร่

แปลงที่ 3 ท้องที่ตำบลน้ำพี อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน จำนวน 200 ไร่

แปลงที่ 4 ท้องที่ตำบลน้ำพี อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน จำนวน 200 ไร่

ดำเนินการดายวัชพืช พรวนดินและใส่ปุ๋ย ทำทางตรวจการณ์และแนวกันไฟ ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก ได้แก่ สัก ประดู่ มะค่าโมง จั๊กจั่นแดง มะขามป้อม หว้า อัตราการรอดตายร้อยละ 90



รูปที่ 5.1-22 พื้นที่ปลูกป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด ที่ 16 ทั้ง 3 แปลง จำนวน 600 ไร่



รูปที่ 5.1-23 พื้นที่ปลูกป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด ที่ 24 ทั้ง 3 แปลง จำนวน 510 ไร่

สำนักสงฆ์งานพระราชดำริ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 15 (เชียงใหม่) ดำเนินการบำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง ท้องที่ตำบลสระ อำเภอลำปาง จังหวัดพะเยา เนื้อที่ 570 ไร่

(1) บำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี แปลงที่ 1 จำนวน 170 ไร่

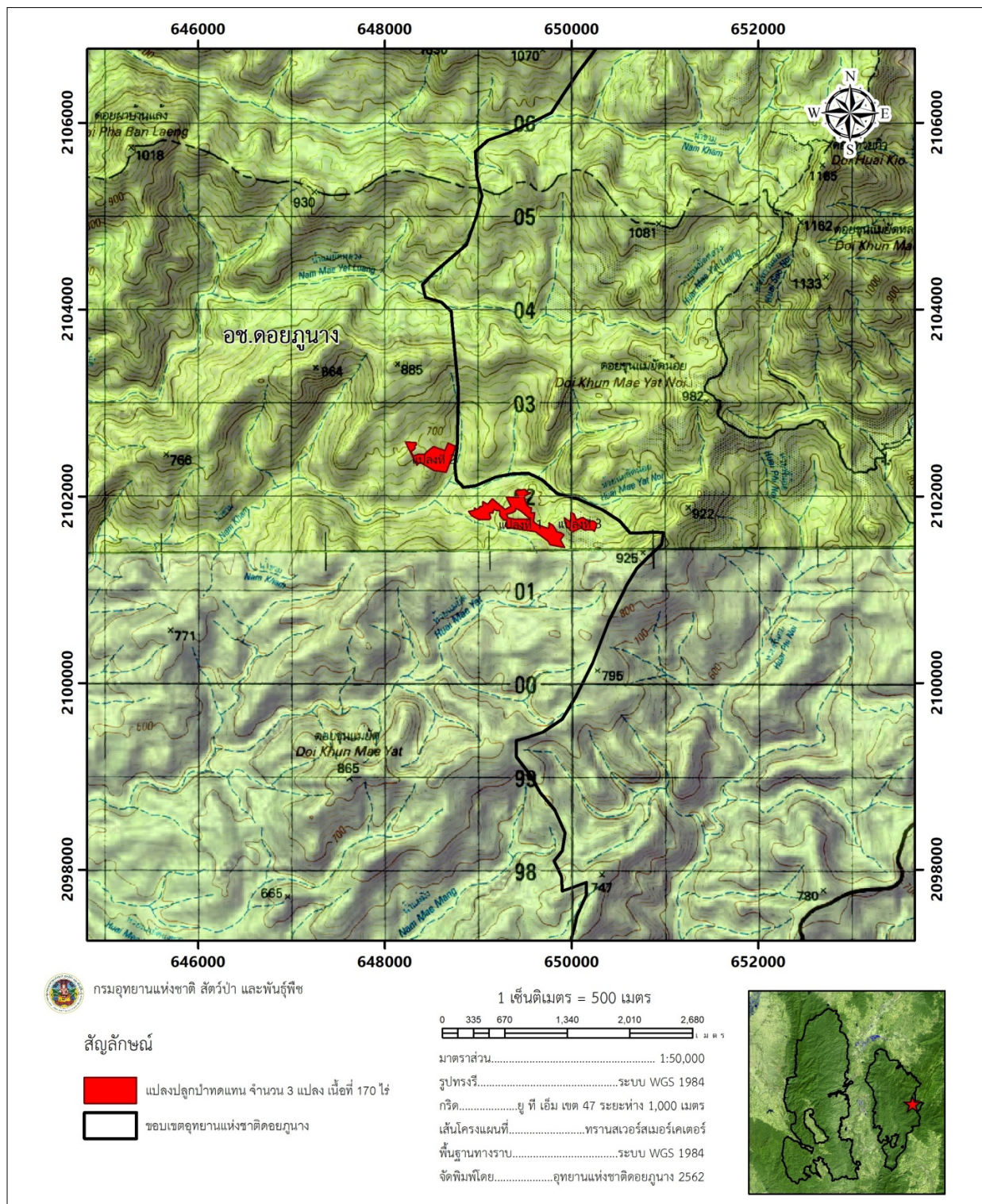
(2) บำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี แปลงที่ 2 จำนวน 200 ไร่

(3) บำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี แปลงที่ 3 จำนวน 200 ไร่

โดยได้ดำเนินการซ่อมทางตรวจการ การดายวัชพืช พรวนดิน ใส่ปุ๋ย การปลูกซ่อม ยามป้องกันไฟ



รูปที่ 5.1-25 ซ่อมทางตรวจการ ดายวัชพืช พรวนดิน ใส่ปุ๋ย ปลูกซ่อม ยามป้องกันไฟ



รูปที่ 5.1-26 แผนที่ภูมิประเทศ พื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง แปลงที่ 1 (170 ไร่)

ตารางที่ 5.1-1 พิกัดรอบแปลง (WGS 84) พื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง 170 ไร่ (แปลงที่ 1 จำนวน 50 ไร่)

ลำดับที่	E	N	ลำดับที่	E	N
1	648655	2102259	17	648280	2102477
2	648580	2102269	18	648303	2102431
3	648523	2102278	19	648362	2102452
4	648523	2102278	20	648429	2102452
5	648523	2102278	21	648436	2102464
6	648379	2102363	22	648462	2102485
7	648378	2102363	23	648521	2102531
8	648354	2102344	24	648521	2102531
9	648344	2102334	25	648642	2102488
10	648343	2102336	26	648677	2102571
11	648296	2102428	27	648753	2102536
12	648220	2102582	28	648733	2102456
13	648335	2102574	29	648733	2102456
14	648339	2102554	30	648733	2102456
15	648318	2102539	31	648655	2102259
16	648325	2102515			

ตารางที่ 5.1-2 พิกัดรอบแปลง (WGS 84) พื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง 170 ไร่ (แปลงที่ 2 จำนวน 100 ไร่)

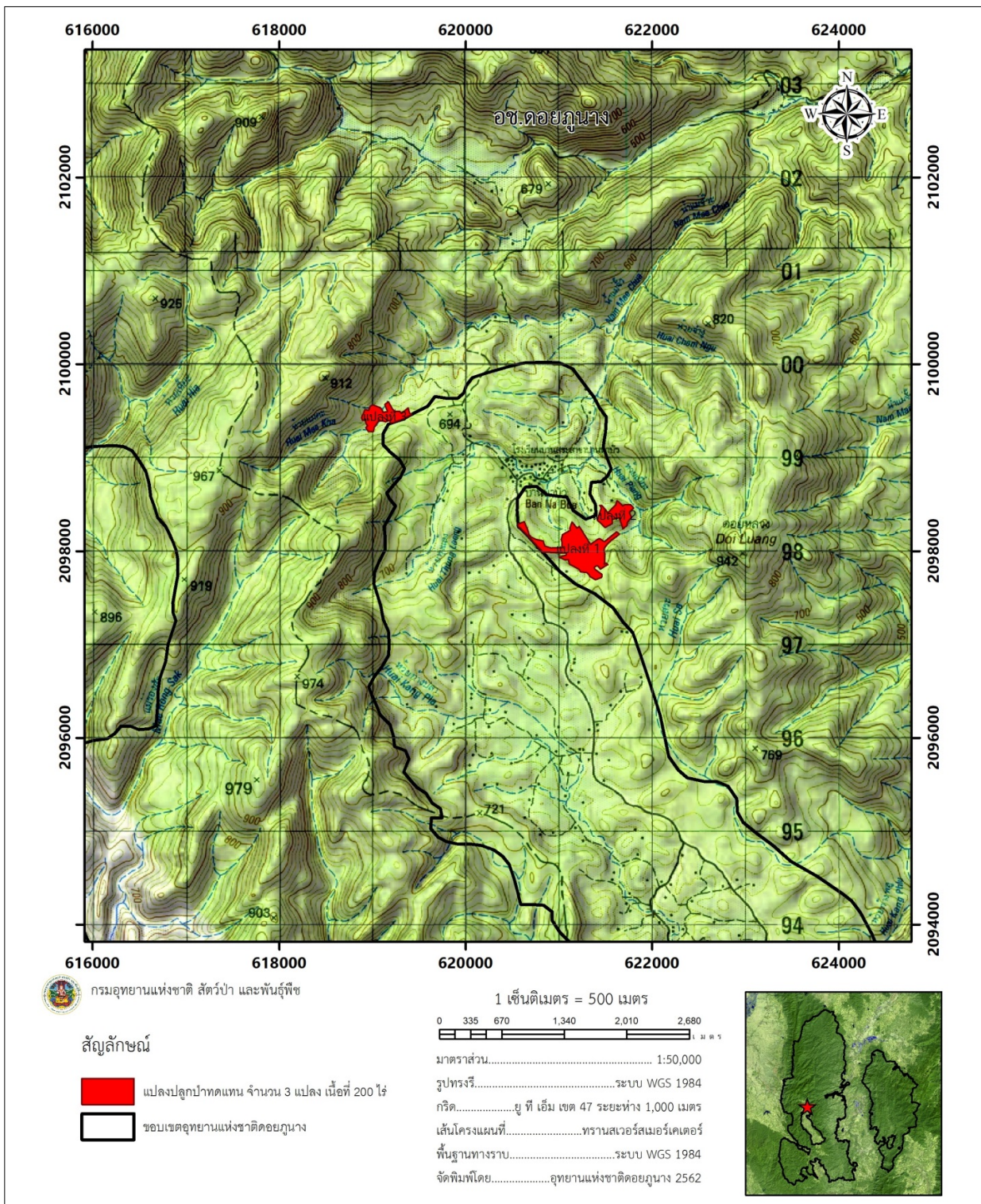
ลำดับที่	E	N	ลำดับที่	E	N
1	649521	2102042	39	649169	2101861
2	649544	2102038	40	649157	2101820
3	649558	2102043	41	649121	2101826
4	649555	2102026	42	649120	2101802
5	649500	2102005	43	649134	2101764
6	649492	2101985	44	649117	2101755
7	649502	2101953	45	649012	2101751
8	649513	2101938	46	648932	2101792
9	649520	2101906	47	648899	2101838
10	649551	2101879	48	648959	2101849
11	649568	2101877	49	648960	2101877
12	649563	2101822	50	648982	2101858
13	649602	2101824	51	649008	2101870

ตารางที่ 5.1-2 พิกัดรอบแปลง (WGS 84) พื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง 170 ไร่ (แปลงที่ 2 จำนวน 100 ไร่) (ต่อ)

ลำดับที่	E	N	ลำดับที่	E	N
14	649591	2101729	52	649018	2101891
15	649628	2101698	53	649044	2101892
16	649749	2101656	55	649099	2101916
17	649761	2101678	56	649152	2101973
18	649756	2101717	57	649181	2101948
19	649799	2101688	58	649287	2101858
20	649830	2101646	59	649349	2101892
21	649835	2101623	60	649299	2101994
22	649882	2101608	61	649373	2101990
23	649919	2101588	62	649435	2101988
24	649880	2101532	63	649413	2102026
25	649928	2101454	64	649401	2102058
26	649834	2101468	65	649505	2102075
27	649771	2101483	66	649521	2102042
28	649746	2101518	67	649556	2101756
29	649615	2101622	68	649452	2101847
30	649356	2101660	69	649399	2101870
31	649307	2101667	70	649395	2101842
32	649285	2101681	71	649354	2101822
33	649308	2101746	72	649303	2101809
34	649298	2101750	73	649316	2101772
35	649268	2101751	74	649403	2101754
36	649233	2101795	75	649556	2101756
37	649232	2101849			
38	649190	2101852			

ตารางที่ 5.1-3 พิกัดรอบแปลง (WGS 84) พื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง 170 ไร่ (แปลงที่ 3 จำนวน 20 ไร่)

ลำดับที่	E	N	ลำดับที่	E	N
1	649942	2101676	10	650237	2101735
2	649941	2101677	11	650269	2101705
3	649923	2101769	12	650260	2101670
4	649990	2101723	13	650245	2101627
5	649992	2101830	14	650217	2101642
6	650029	2101807	15	650144	2101639
7	650049	2101744	16	650099	2101661
8	650122	2101776	17	650010	2101623
9	650177	2101734	18	649942	2101676



รูปที่ 5.1-27 แผนที่ภูมิประเทศ พื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง แปลงที่ 2 (200 ไร่)

ตารางที่ 5.1-4 พิกัดรอบแปลง (WGS 84) พื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง แปลงที่ 2 (จำนวน 125 ไร่)

ลำดับที่	E	N	ลำดับที่	E	N
1	620566	2098267	35	621617	2098206
2	620564	2098289	36	621638	2098188
3	620564	2098294	37	621647	2098180
4	620579	2098296	38	621647	2098180
5	620580	2098296	39	621571	2098123
6	620629	2098316	40	621567	2098121
7	620668	2098223	41	621508	2098061
8	620678	2098176	42	621486	2098033
9	620705	2098148	43	621486	2098033
10	620707	2098147	44	621484	2098007
11	620749	2098127	45	621483	2098003
12	620830	2098109	46	621491	2097972
13	620848	2098055	47	621488	2097860
14	620917	2098034	48	621499	2097866
15	621037	2098038	49	621505	2097871
16	621027	2098128	50	621517	2097862
17	621038	2098175	51	621525	2097856
18	621124	2098225	52	621514	2097849
19	621116	2098239	53	621445	2097808
20	621140	2098311	54	621445	2097809
21	621140	2098311	55	621411	2097846
22	621189	2098247	56	621382	2097831
23	621192	2098244	57	621381	2097830
24	621215	2098263	58	621382	2097812
25	621217	2098266	59	621396	2097801
26	621279	2098166	60	621460	2097751
27	621339	2098069	61	621456	2097719
28	621343	2098072	62	621389	2097695
29	621356	2098082	63	621335	2097730
30	621414	2098125	64	621312	2097756
31	621427	2098131	65	621300	2097769
32	621432	2098133	66	621232	2097780
33	621440	2098128	67	621231	2097780
34	621489	2098100	68	621212	2097806

ตารางที่ 5.1-4 (ต่อ) พิกัดรอบแปลง (WGS 84) พื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง แปลงที่ 2 (จำนวน 125 ไร่)

ลำดับที่	E	N	ลำดับที่	E	N
69	621212	2097807	76	621080	2097978
70	621112	2097863	77	620827	2097992
71	621101	2097911	78	620774	2098046
72	621067	2097906	79	620772	2098048
73	621066	2097906	80	620650	2098183
74	621000	2097936	81	620646	2098187
75	621077	2097958	82	620566	2098267

ตารางที่ 5.1-5 พิกัดรอบแปลง (WGS 84) พื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง แปลงที่ 2 (จำนวน 30 ไร่)

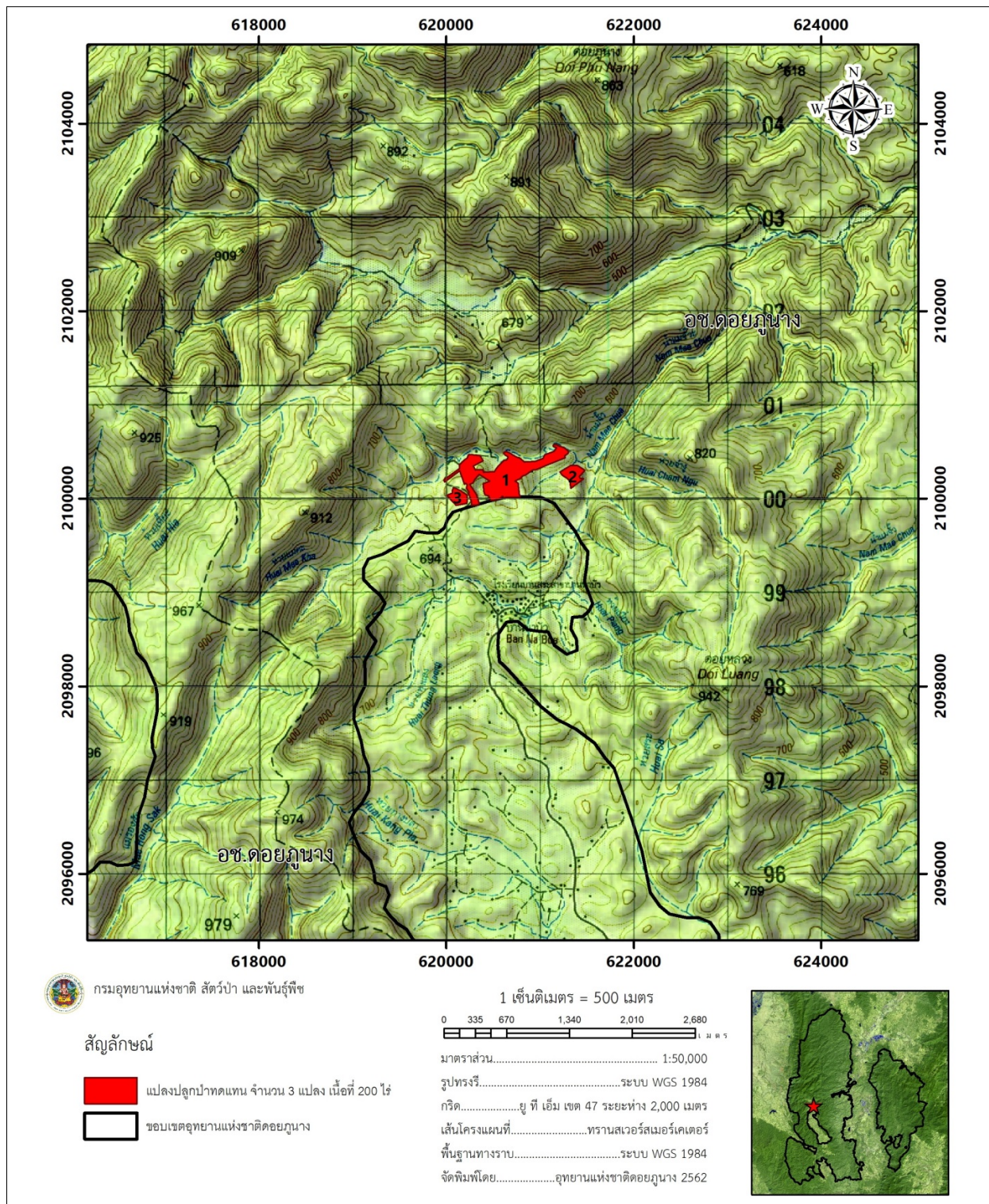
ลำดับที่	E	N	ลำดับที่	E	N
1	621412	2098333	21	621766	2098497
2	621412	2098333	22	621799	2098460
3	621452	2098459	23	621754	2098415
4	621453	2098461	24	621779	2098360
5	621439	2098490	25	621774	2098358
6	621439	2098490	26	621745	2098323
7	621458	2098492	27	621732	2098307
8	621506	2098431	28	621732	2098300
9	621523	2098410	29	621732	2098276
10	621554	2098440	30	621684	2098240
11	621610	2098496	31	621684	2098240
12	621621	2098542	32	621676	2098265
13	621621	2098541	33	621655	2098329
14	621621	2098542	34	621645	2098360
15	621680	2098489	35	621571	2098337
16	621687	2098482	36	621571	2098315
17	621696	2098489	37	621571	2098294
18	621711	2098499	38	621495	2098253
19	621747	2098498	39	621496	2098255
20	621766	2098497	40	621412	2098333

ตารางที่ 5.1-6 พิกัดรอบแปลง (WGS 84) พื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง แปลงที่ 2 (จำนวน 45 ไร่)

ลำดับที่	E	N	ลำดับที่	E	N
1	618928	2099319	31	619205	2099535
2	618941	2099332	32	619209	2099528
3	618950	2099342	33	619210	2099527
4	618936	2099363	34	619237	2099498
5	618926	2099390	35	619288	2099498
6	618928	2099405	36	619311	2099472
7	618912	2099405	37	619341	2099498
8	618890	2099406	38	619381	2099532
9	618882	2099431	39	619396	2099485
10	618920	2099514	40	619396	2099485
11	618960	2099504	41	619402	2099478
12	618965	2099516	42	619405	2099474
13	618974	2099540	43	619421	2099463
14	618978	2099547	44	619421	2099463
15	618978	2099547	45	619382	2099443
16	618982	2099551	46	619316	2099408
17	619003	2099566	47	619314	2099408
18	619048	2099550	48	619308	2099406
19	619081	2099538	49	619303	2099404
20	619085	2099532	50	619254	2099386
21	619098	2099516	51	619253	2099386
22	619114	2099495	52	619253	2099386
23	619114	2099495	53	619235	2099380
24	619111	2099485	54	619202	2099369
25	619161	2099492	55	619202	2099369
26	619161	2099498	56	619200	2099372
27	619152	2099521	57	619178	2099400
28	619132	2099569	58	619178	2099400
29	619173	2099600	59	619170	2099396
30	619173	2099600	60	619141	2099382

ตารางที่ 5.1-6 (ต่อ) พิกัดรอบแปลง (WGS 84) พื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง แปลงที่ 2 (จำนวน 45 ไร่)

ลำดับที่	E	N	ลำดับที่	E	N
61	619107	2099395	68	619024	2099329
62	619071	2099394	69	619020	2099323
63	619071	2099394	70	619012	2099284
64	619069	2099391	71	618989	2099280
65	619052	2099376	72	618962	2099276
66	619032	2099341	73	618961	2099276
67	619028	2099333	74	618928	2099319



รูปที่ 5.1-28 แผนที่ภูมิประเทศ พื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง แปลงที่ 3 (200 ไร่)

ตารางที่ 5.1-7 พิกัดรอบแปลง (WGS 84) พื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง แปลงที่ 3 (จำนวน 165 ไร่)

ลำดับที่	E	N	ลำดับที่	E	N
1	621170	2100577	36	620298	2100201
2	621193	2100564	37	620281	2100167
3	621257	2100545	38	620250	2100154
4	621302	2100504	39	620315	2100052
5	621303	2100488	40	620352	2099955
6	621262	2100453	41	620342	2099940
7	621270	2100439	42	620327	2099936
8	621080	2100362	43	620272	2099931
9	620958	2100311	44	620264	2099981
10	620920	2100307	45	620248	2100027
11	620843	2100252	46	620236	2100059
12	620833	2100252	47	620246	2100071
13	620806	2100240	48	620216	2100113
14	620788	2100214	49	620221	2100151
15	620745	2100198	50	620206	2100165
16	620744	2100192	51	620192	2100153
17	620731	2100186	52	620144	2100297
18	620765	2100165	53	619980	2100180
19	620778	2100052	54	619975	2100202
20	620786	2100020	55	620142	2100325
21	620623	2100015	56	620137	2100362
22	620615	2100012	57	620162	2100381
23	620598	2100025	58	620183	2100408
24	620569	2100000	59	620222	2100432
25	620541	2099993	60	620238	2100466
26	620507	2099984	61	620258	2100472
27	620494	2099981	62	620359	2100460
28	620474	2099984	63	620392	2100402
29	620453	2100033	64	620286	2100349
30	620412	2100039	65	620309	2100306
31	620403	2100074	66	620388	2100309
32	620394	2100157	67	620395	2100280
33	620465	2100189	68	620515	2100291
34	620348	2100260	69	620515	2100295
35	620321	2100226	70	620544	2100335

ตารางที่ 5.1-7 (ต่อ) พิกัดรอบแปลง (WGS 84) พื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง แปลงที่ 3 (จำนวน 165 ไร่)

ลำดับที่	E	N	ลำดับที่	E	N
71	620618	2100412	81	620784	2100432
72	620643	2100413	82	620831	2100390
73	620661	2100438	83	620902	2100394
74	620656	2100449	84	620952	2100398
75	620629	2100462	85	621030	2100427
76	620613	2100485	86	621049	2100465
77	620619	2100498	87	621151	2100507
78	620642	2100502	88	621176	2100543
79	620693	2100474	89	621141	2100558
80	620754	2100441	90	621141	2100575

ตารางที่ 5.1-8 พิกัดรอบแปลง (WGS 84) พื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง แปลงที่ 3 (จำนวน 20 ไร่)

ลำดับที่	E	N	ลำดับที่	E	N
1	621212	2100284	8	621463	2100213
2	621324	2100354	9	621327	2100112
3	621357	2100358	10	621318	2100179
4	621400	2100353	11	621315	2100189
5	621477	2100302	12	621288	2100216
6	621417	2100236	13	621246	2100242
7	621426	2100217	14	621228	2100265

ตารางที่ 5.1-9 พิกัดรอบแปลง (WGS 84) พื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูนาง แปลงที่ 3 (จำนวน 15 ไร่)

ลำดับที่	E	N	ลำดับที่	E	N
1	620104	2099930	9	620071	2100102
2	620049	2099988	10	620076	2100116
3	620005	2100034	11	620077	2100118
4	620004	2100036	12	620152	2100088
5	620023	2100043	13	620220	2100039
6	620068	2100059	14	620222	2100029
7	620068	2100059	15	620219	2099950
8	620064	2100083	16	620152	2099938

โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ บ้านสันติสุข-บ้านขุนกำลัง จังหวัดพะเยา ส่วน
ประสานโครงการพระราชดำริและกิจกรรมพิเศษ ดำเนินการบำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี ในพื้นที่เขตรักษา
พันธุ์สัตว์ป่าดอยผาหัง ท้องที่ตำบลสระ อำเภอยางมาวดี จังหวัดพะเยา เนื้อที่ 590 ไร่

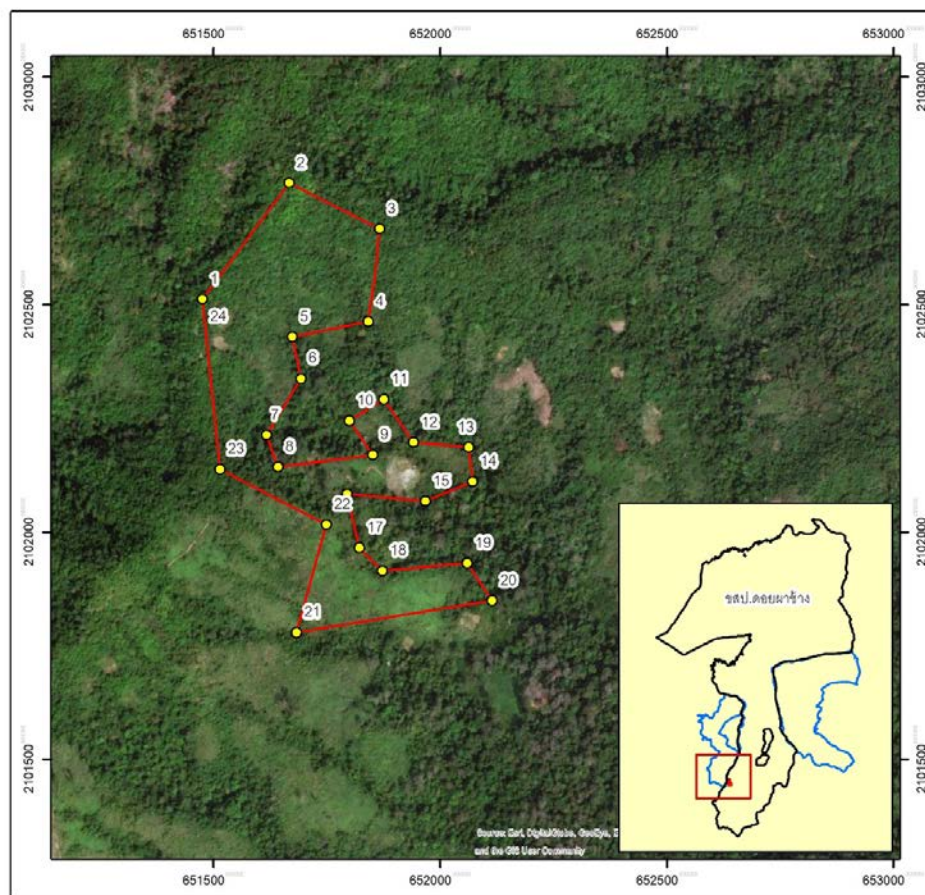
- (1) บำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี แปลงที่ 1 จำนวน 150 ไร่
- (2) บำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี แปลงที่ 2 จำนวน 150 ไร่
- (3) บำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี แปลงที่ 3 จำนวน 150 ไร่
- (4) บำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี แปลงที่ 4 จำนวน 140 ไร่
- (1) แปลงบำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี แปลงที่ 1 จำนวน 150 ไร่



รูปที่ 5.1-29 ซ่อมทางตรวจการ การตายวัชพืช พรุนดิน ใส่ปุ๋ย ยามป้องกันไฟ การปลูกซ่อม แปลงที่ 1

ตารางที่ 5.1-10 พิกัดรอบแปลง (WGS 84) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาช้าง แปลงที่ 1

ลำดับ	E	N	ลำดับที่	E	N
1	651476	2102512	13	652063	2102186
2	651666	2102767	14	652071	2102110
3	651867	2102667	15	651967	2102067
4	651841	2102462	16	651794	2102083
5	651674	2102428	17	651822	2101965
6	651693	2102337	18	651873	2101914
7	651616	2102213	19	652059	2101931
8	651642	2102143	20	652115	2101849
9	651851	2102169	21	651683	2101779
10	651800	2102244	22	651749	2102016
11	651876	2102292	23	651514	2102138
12	651941	2102197	24	651476	2102512



มาตราส่วน 1: 4,000

รูปที่ 5.1-30 แผนที่จาก Google map เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาช้าง แปลงที่ 1

รายงานติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

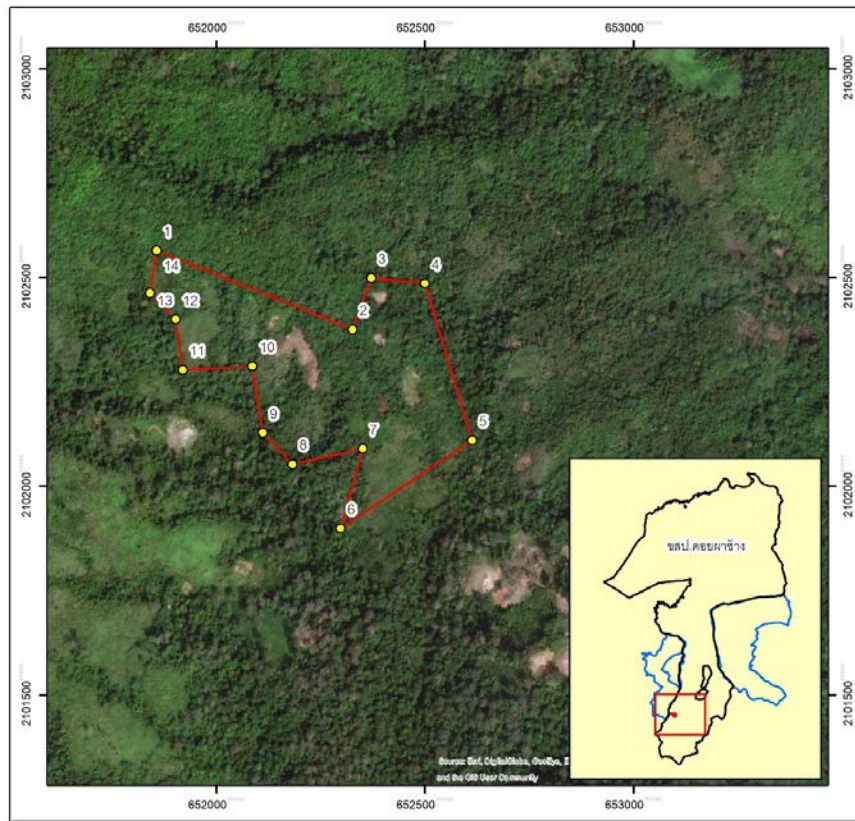
โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ฉบับที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

(2) แปลงบำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี แปลงที่ 2 จำนวน 150 ไร่



รูปที่ 5.1-31 ซ่อมทางตรวจการ การตายวัชพืช พรุนดิน ใส่ปุ๋ย ยามป้องกันไฟ การปลูกซ่อม แปลงที่ 2
ตารางที่ 5.1-11 พิกัดรอบแปลง (WGS 84) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาหัง แปลงที่ 2

ลำดับที่	E	N	ลำดับที่	E	N
1	651856	2102564	8	652182	2102052
2	652326	2102375	9	652111	2102127
3	652371	2102498	10	652086	2102287
4	652499	2102485	11	651919	2102278
5	652613	2102110	12	651902	2102399
6	652298	2101898	13	651841	2102462
7	652351	2102089	14	651856	2102564



มาตราส่วน 1: 4,000

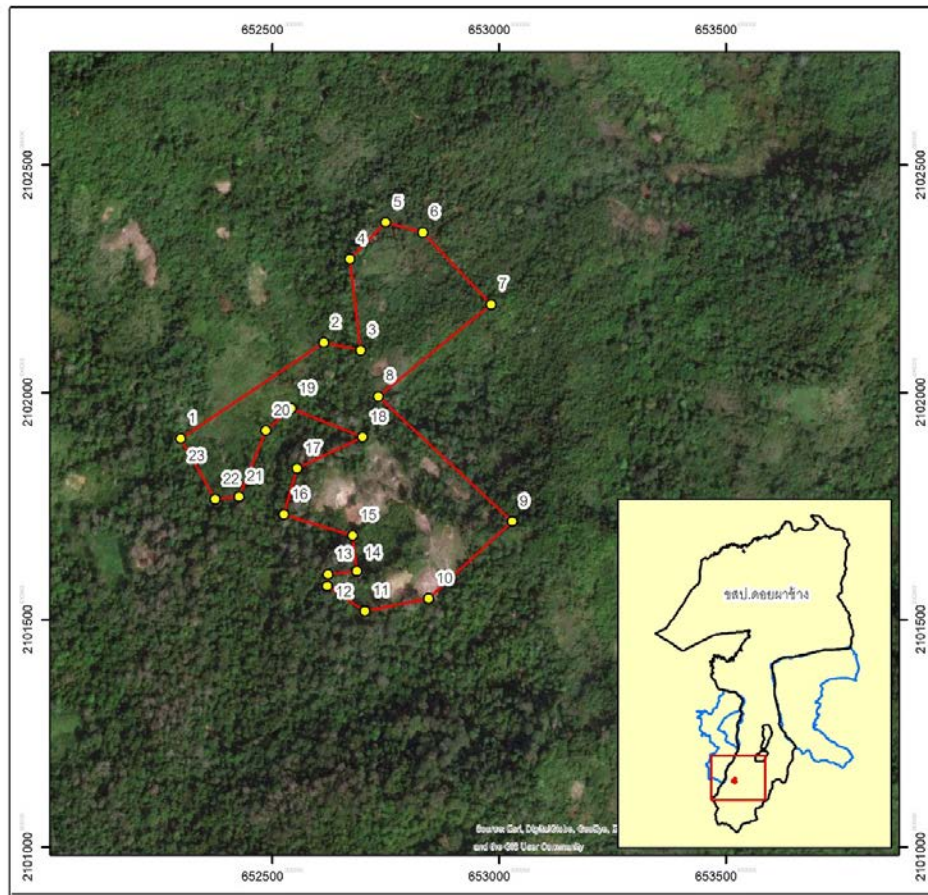
รูปที่ 5.1-32 แผนที่จาก Google map เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาช้าง แปลงที่ 2

(3) แปลงบำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี แปลงที่ 3 จำนวน 150 ไร่



รูปที่ 5.1-33 ซ่อมทางตรวจการ การตายวัชพืช พรวนดิน ใส่ปุ๋ย ยามป้องกันไฟ การปลูกซ่อม แปลงที่ 3

รายงานติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ฉบับที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565



มาตราส่วน 1: 4,000

รูปที่ 5.1-34 แผนที่จาก Google map เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาช้าง แปลงที่ 3

ตารางที่ 5.1-12 พิกัดรอบแปลง (WGS 84) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาช้าง แปลงที่ 3

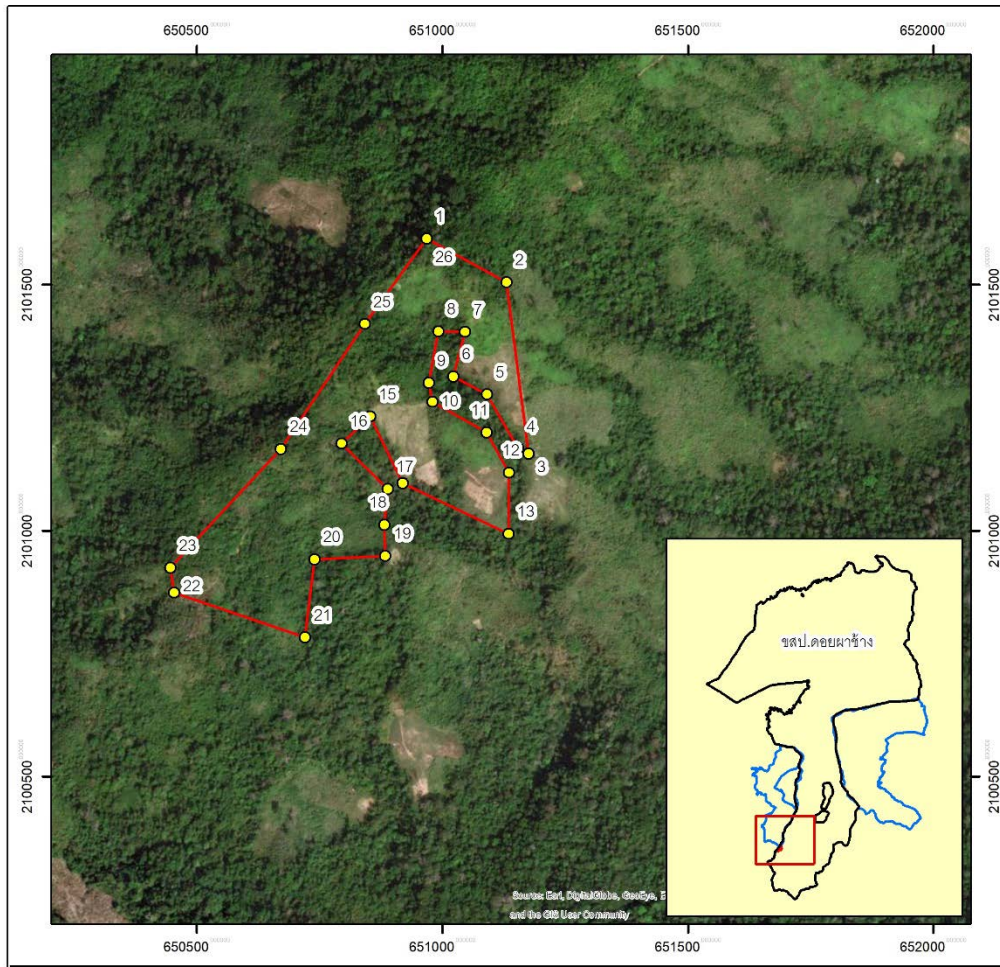
ลำดับที่	E	N	ลำดับที่	E	N
1	652298	2101898	13	652623	2101600
2	652613	2102110	14	652686	2101607
3	652694	2102093	15	652677	2101685
4	652671	2102293	16	652526	2101731
5	652750	2102374	17	652554	2101833
6	652832	2102352	18	652699	2101901
7	652983	2102194	19	652541	2101965
8	652733	2101992	20	652485	2101916
9	653029	2101716	21	652426	2101771
10	652845	2101547	22	652374	2101765
11	652704	2101519	23	652298	2101898
12	652621	2101574			

(3) แปลงบำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี แปลงที่ 4 จำนวน 140 ไร่



รูปที่ 5.1-35 ซ่อมทางตรวจการ การตายวัชพืช พรอนดิน ใส่ปุ๋ย ยามป้องกันไฟ การปลูกซ่อม แปลงที่ 4
ตารางที่ 5.1-13 พิกัดรอบแปลง (WGS 84) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาหัง แปลงที่ 4

ลำดับที่	E	N	ลำดับที่	E	N
1	650968	2101593	14	650919	2101096
2	651131	2101504	15	650853	2101231
3	651176	2101156	16	650795	2101177
4	651155	2101166	17	650889	2101084
5	651091	2101276	18	650881	2101012
6	651022	2101313	19	650884	2100948
7	651046	2101403	20	650739	2100941
8	650992	2101404	21	650720	2100783
9	650972	2101300	22	650454	2100873
10	650980	2101262	23	650447	2100921
11	651090	2101199	24	650666	2101155
12	651136	2101117	25	650832	2101402
13	651135	2100993	26	650970	2101592



มาตราส่วน 1: 4,000

รูปที่ 5.1-36 แผนที่จาก Google map เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาช้าง แปลงที่ 4

สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13 (แพร่) ดำเนินการบำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี จำนวน 1,600 ไร่ ซึ่งอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูคา อุทยานแห่งชาติศรีน่าน และอุทยานแห่งชาติแม่จรม

อุทยานแห่งชาติดอยภูคา

พื้นที่ที่ 1 งานบำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี จำนวน 400 ไร่

พื้นที่ที่ 2 งานบำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี จำนวน 200 ไร่

อุทยานแห่งชาติศรีน่าน

พื้นที่ที่ 1 แปลงที่ 1 (แปลงปลูก 2560) จำนวน 200 ไร่

พื้นที่ที่ 1 แปลงที่ 2 (แปลงปลูก 2561) จำนวน 180 ไร่

พื้นที่ที่ 2 แปลงที่ 1 งานบำรุงรักษาสวนเดิม (อายุ 2-6 ปี) จำนวน 220 ไร่

อุทยานแห่งชาติแม่จรม

แปลงที่ 1 งานบำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี (แปลงปลูกปี 2561) จำนวน 200 ไร่

แปลงที่ 2 งานบำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี (แปลงปลูกปี 2560) จำนวน 200 ไร่

การดำเนินงานกิจกรรมบำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) ซ่อมทางตรวจการโดยร่วมกับหัวหน้าหน่วยงาน ดำเนินการซ่อมแซมทางตรวจการให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี เพื่อต่อการเข้าไปปฏิบัติงาน และใช้เป็นทางลาดตระเวนตรวจการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้โดยพื้นผิวทางให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร

2) การกำจัดวัชพืชให้กำจัดวัชพืชในพื้นที่ที่วัชพืชขนาดใหญ่และขึ้นหนาแน่น ให้แผ้วถางออกได้เท่าที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานและทำการถางเจาะตามแนวปลูกห้ามถางวัชพืชตามแนวลาดชัน เศษวัชพืชให้กองไว้เป็นแถวระหว่างแนวปลูก

3) บริบาลกล้าไม้ คือ การดูแล รดน้ำ ใส่ปุ๋ย กล้าไม้ก่อนนำไปปลูกซ่อมในพื้นที่แปลงปลูก จำนวน 40,000 กล้า

4) การปลูกซ่อมและใส่ปุ๋ยให้ดำเนินการดังนี้

- การปลูกซ่อมต้นที่ตาย ในช่วงฤดูฝนเพื่อให้กล้าไม้มีเปอร์เซ็นต์การรอดตายสูง

- การใส่ปุ๋ย ดำเนินการถากรอบโคนต้นเป็นวงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เมตร และใส่ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเร่งการเจริญเติบโต ควบคู่ไปกับการปลูกซ่อม

5) ยามป้องกันไฟป่าและดูแลพื้นที่จัดให้มีเวรยาม เพื่อเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมมิให้เกิดไฟป่าโดยเด็ดขาด รวมทั้งเฝ้าระวังสัตว์เลื้อย การบุกรุกพื้นที่ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของความสำเร็จในการบำรุงรักษา สวนเดิมหากเกิดไฟป่าให้รีบดำเนินการดับไฟป่าเพื่อลดการสูญเสีย

6) จัดเวรยามป้องกันไฟป่าและดูแลพื้นที่จัดให้มีเวรยาม เพื่อเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมมิให้เกิดไฟป่าโดยเด็ดขาด ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของความสำเร็จในการบำรุงรักษาสวนเดิม หากเกิดไฟป่าให้รีบดำเนินการดับไฟป่าเพื่อลดการสูญเสีย

7) ให้ตรวจนับอัตราการรอดตายของต้นไม้หลังจากที่ได้ดำเนินการปลูกซ่อม และต้นไม้ที่ปลูกซ่อมดังกล่าวรอดตายและตั้งตัวได้แล้ว โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ จำนวน 10 เปอร์เซ็นต์ ตามวิธีดังนี้ ทำการสุ่มตัวอย่างจาก 10 แนวปลูกแรก โดยวิธีการจับฉลากเมื่อได้แนวปลูกใดก็ให้ใช้แนวปลูกนั้นเป็นแนวนับต้นไม้แนวที่ 1 สำหรับแนวนับต้นไม้แนวต่อ ๆ ไปให้ถัดจากแนวปลูกใดก็ให้ใช้แนวปลูกนั้นเป็นแนวนับต้นไม้แนวที่ 1 สำหรับแนวนับต้นไม้แนวต่อไปให้ถัดจากแนวแรกทุก ๆ 10 แนว จนหมดแนวปลูกของแปลงปลูกนั้น การนับต้นไม้ให้นับแยกต้นไม้ ที่รอดตายทุกต้นและต้นไม้ที่ตายทุกต้นตลอดแนวของทุกแนวแล้วคำนวณหาอัตราการรอดตายของไม้ที่ปลูกซึ่งจะต้องมีอัตราการรอดตายไม่น้อยกว่าร้อยละ 85

8) ถ่ายภาพกิจกรรมที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 6 ภาพ ถ่ายภาพบริเวณตรงกลางแปลง ให้เห็นภาพกว้าง และกระจายทั่วพื้นที่ 4 ทิศ แสดงพื้นที่ก่อนดำเนินการ กิจกรรมที่ดำเนินการและภาพถ่ายหลังดำเนินการ มีความคมชัด ความละเอียดภาพให้ได้ขนาด 300 dpi7.7 ถ่ายภาพกิจกรรมที่ดำเนินการขนาด 4 x 6 นิ้ว กิจกรรมละไม่น้อยกว่า 7 ภาพ ถ่ายภาพบริเวณตรงกลางแปลงให้เห็นภาพกว้าง และกระจายทั่วพื้นที่ 4 ทิศ แสดงพื้นที่ก่อนดำเนินการ กิจกรรมที่ดำเนินการและภาพหลังดำเนินการ มีความคมชัด ความละเอียดภาพให้ได้ขนาด 300 dpi

9) ผู้รับจ้างต้องไม่กระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ และไม่ให้เกิดความเสียหายแก่สภาพธรรมชาติในพื้นที่ดำเนินงานและพื้นที่ข้างเคียง โดยหากมีความเสียหายใดที่มีใช้ความผิดของผู้รับจ้าง จะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบโดยไม่ชักช้า เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายที่เกิดขึ้นนั้นรุนแรงขึ้น

ตารางที่ 5.1-14 อุทยานแห่งชาติดอยภูคา พื้นที่ที่ 1 แปลงปลูกปี 2561 จำนวน 400 ไร่

ลำดับที่	กิจกรรม	หน่วยนับ	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
1	ซ่อมทางตรวจการ / แนวป้องกันไฟป่า	กม.	4	
2	การกำจัดวัชพืช	ไร่	400	
3	การขนส่งและบริบาล กล้าไม้เพื่อปลูกซ่อม	กล้า	10,000	
4	การปลูกซ่อมและใส่ปุ๋ย	ไร่	400	
5	จัดเวรยามป้องกันไฟป่า	คน / วัน	ไม่น้อยกว่า 2 คน / 180 วัน	
6	นับอัตราการรอดตาย	ครั้ง	1	จำนวนกล้าไม้ที่รอดตาย ทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 98.08

ตารางที่ 5.1-15 อุทยานแห่งชาติดอยภูคา พื้นที่ที่ 2 แปลงปลูกปี 2560 จำนวน 200 ไร่

ลำดับ ที่	กิจกรรม	หน่วยนับ	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
1	ซ่อมทางตรวจการ / แนวป้องกันไฟป่า	กม.	2	
2	การกำจัดวัชพืช	ไร่	200	
3	การขนส่งและบริบาล กล้าไม้เพื่อปลูกซ่อม	กล้า	5,000	
4	การปลูกซ่อมและใส่ปุ๋ย	ไร่	200	
5	จัดเวรยามป้องกันไฟป่า	คน / วัน	ไม่น้อยกว่า 2 คน / 170 วัน	
6	นับอัตราการรอดตาย	ครั้ง	1	จำนวนกล้าไม้ที่รอดตาย ทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 92.85

ตารางที่ 5.1-16 อุทยานแห่งชาติศรีน่าน พื้นที่ที่ 1 แปลงปลูกปี 2560 และ แปลงปลูกปี 2561 จำนวน 380 ไร่

ลำดับที่	กิจกรรม	หน่วยนับ	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
1	ซ่อมทางตรวจการ / แนวป้องกันไฟป่า	กม.	3.8	
2	การกำจัดวัชพืช	ไร่	380	
3	การขนส่งและบริบาล กล้าไม้เพื่อปลูกซ่อม	กล้า	9,500	
4	การปลูกซ่อมและใส่ปุ๋ย	ไร่	380	
6	จัดเวรยามป้องกันไฟป่า	คน / วัน	ไม่น้อยกว่า 2 คน / 180 วัน	
7	นับอัตราการรอดตาย	ครั้ง	1	จำนวนกล้าไม้ที่รอดตาย ทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 91.67

ตารางที่ 5.1-17 อุทยานแห่งชาติศรีน่าน พื้นที่ที่ 2 แปลงปลูกปี 2560 จำนวน 220 ไร่

ลำดับที่	กิจกรรม	หน่วยนับ	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
1	ซ่อมทางตรวจการ / แนวป้องกันไฟฟ้า	กม.	2.2	
2	การกำจัดวัชพืช	ไร่	220	
3	การขนส่งและบริบาล กล้าไม้เพื่อปลูกซ่อม	กล้า	54,000	
4	การปลูกซ่อมและใส่ปุ๋ย	ไร่	220	
6	จัดเวรยามป้องกันไฟฟ้า	คน / วัน	ไม่น้อยกว่า 2 คน / 190 วัน	
7	นับอัตราการรอดตาย	ครั้ง	1	จำนวนกล้าไม้ที่รอดตาย ทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 97.18

ตารางที่ 5.1-18 อุทยานแห่งชาติแม่จรม แปลงที่ 1 (แปลงปลูกปี 2561) และแปลงที่ 2 (แปลงปลูกปี 2560) จำนวน 400 ไร่

ลำดับที่	กิจกรรม	หน่วยนับ	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
1	ซ่อมทางตรวจการ / แนวป้องกันไฟฟ้า	กม.	4	
2	การกำจัดวัชพืช	ไร่	400	
3	การขนส่งและบริบาล กล้าไม้เพื่อปลูกซ่อม	กล้า	5,000	
4	การปลูกซ่อมและใส่ปุ๋ย	ไร่	400	
6	จัดเวรยามป้องกันไฟฟ้า	คน / วัน	ไม่น้อยกว่า 2 คน / 185 วัน	
7	นับอัตราการรอดตาย	ครั้ง	1	จำนวนกล้าไม้ที่รอดตาย ทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 93.54

จากตารางจะเห็นได้ว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ทุกแปลงปลูกป่าทุกแปลงมีการดำเนินงานครบถ้วนทุกกิจกรรมของงานบำรุงรักษาสวนเดิม อายุ 2-6 ปี ของแปลงปลูกป่าทดแทนปี 2560 และแปลงปลูกป่าทดแทนปี 2561 ในท้องที่จังหวัดน่าน จำนวนทั้งสิ้น 1,600 ไร่ โดยแต่ละพื้นที่ที่มีจำนวนกล้าไม้ที่รอดตายดังนี้

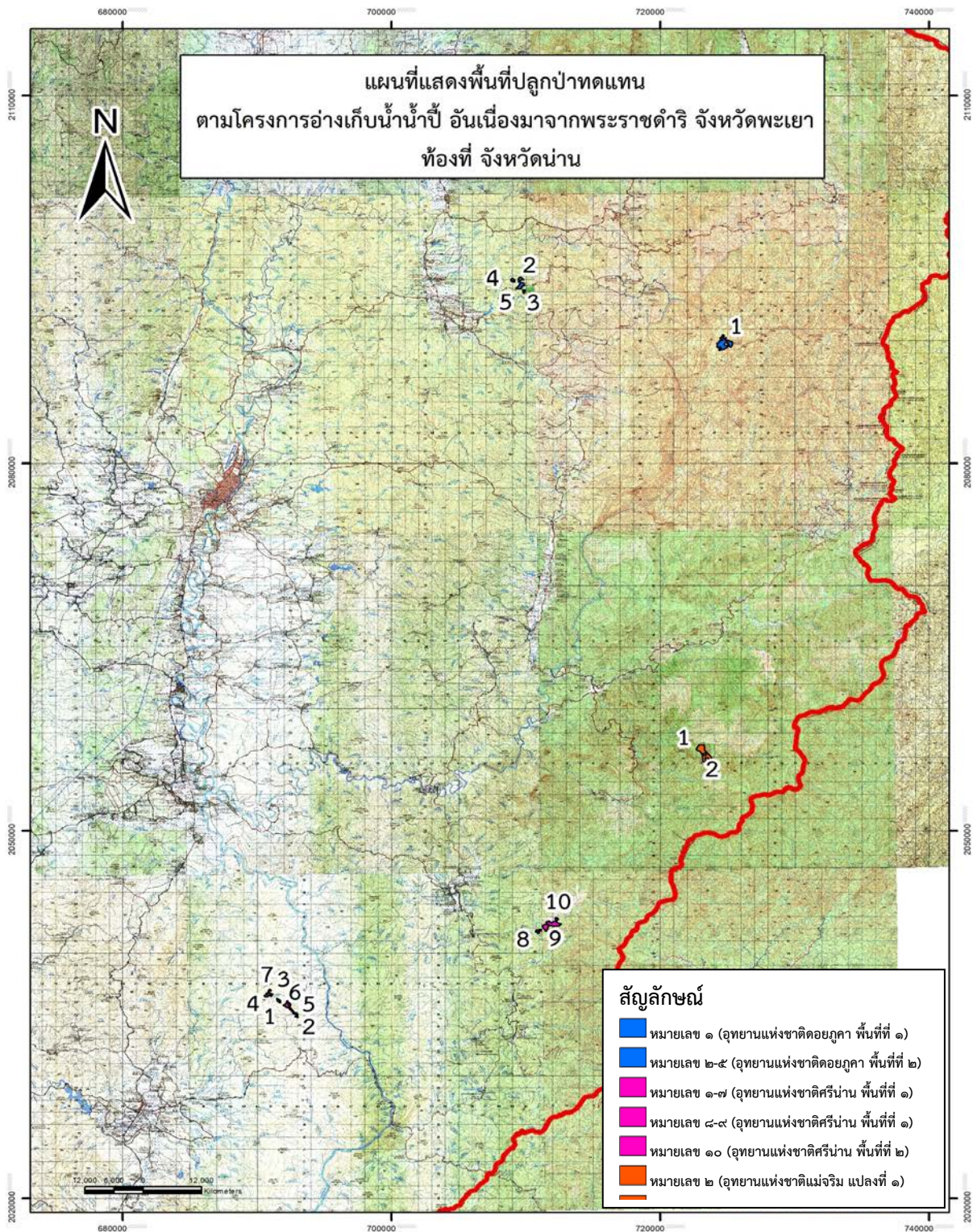
- อุทยานแห่งชาติดอยภูคา พื้นที่ที่ 1 แปลงปลูกป่าทดแทนปี 2561 จำนวน 400 ไร่ มีจำนวนกล้าไม้ที่รอดตายทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 98.08

- อุทยานแห่งชาติดอยภูคา พื้นที่ที่ 2 แปลงปลูกป่าทดแทนปี 2560 จำนวน 200 ไร่ มีจำนวนกล้าไม้ที่รอดตายทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 92.85

- อุทยานแห่งชาติศรีน่าน พื้นที่ที่ 1 แปลงปลูกป่าทดแทนปี 2560 และ แปลงปลูกป่าทดแทนปี 2561 จำนวน 380 ไร่ มีจำนวนกล้าไม้ที่รอดตายทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 91.67

- อุทยานแห่งชาติศรีน่าน พื้นที่ที่ 2 แปลงปลูกป่าทดแทนปี 2560 จำนวน 220 ไร่ มีจำนวนกล้าไม้ที่รอดตายทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 97.18

- อุทยานแห่งชาติแม่จริม ของแปลงที่ 1 (แปลงปลูกปี 2561) จำนวน 200 ไร่ และแปลงที่ 2 (แปลงปลูกปี 2560) จำนวน 200 ไร่ มีจำนวนกล้าไม้ที่รอดตายทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 93.54
เฉลี่ยในภาพรวมการดำเนินในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา มีจำนวนกล้าไม้ที่รอดตายทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 94.66 ของจำนวนกล้าไม้ที่ปลูกทั้งหมด



รูปที่ 5.1-37 แผนที่แสดงพื้นที่ปลูกป่าทดแทน

ผลสัมฤทธิ์ของแผนงาน (out put , out come)

1. ราษฎรในพื้นที่มีจิตสำนึกและเห็นความสำคัญของการปลูกป่าและบำรุงรักษาดูแลป่าต้นน้ำ
2. ช่วยฟื้นคืนระบบนิเวศป่าไม้ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาหัง เพิ่มแหล่งอาหารให้กับสัตว์ป่าในพื้นที่
3. ลดการเกิดอุทกภัย และช่วยแก้ปัญหาภัยแล้งต่อราษฎรทั้งที่อยู่ทางตอนบนและทางตอนล่างของป่า
4. สามารถฟื้นฟูสภาพป่าที่ถูกทำลายจนเสื่อมโทรมให้คืนสภาพป่าที่สมบูรณ์ดังเดิมโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ให้มีความอุดมสมบูรณ์ ก่อประโยชน์ต่อชุมชนจำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ดำเนินการปลูกฟื้นฟูให้คงสภาพป่าสมบูรณ์แบบยั่งยืน ต่อไป

ปัญหาและอุปสรรค

-

5.2 แผนการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

หลักการและเหตุผล

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมีการดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพในทางบวกและลบ ซึ่งในระยะก่อสร้างมีผลกระทบต่อสุขภาพในหลายประเด็น ได้แก่ เกิดฝุ่นละออง ฟุ้งกระจาย เกิดเสียงดังรบกวน จากกิจกรรมการก่อสร้าง ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ อาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในชุมชนท้องถิ่น อาจทำให้เจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ ที่เกิดจากพฤติกรรมเสี่ยงและอนามัยสิ่งแวดล้อมในที่พักคนงานไม่ดี และเมื่อเริ่มดำเนินการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากแมลงพาหะนำโรค โรคหนองพยาธิ และการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มขึ้น เพื่อให้เกิดการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมของประชาชนในพื้นที่โครงการฯ เพื่อทราบถึงแนวโน้มผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทราบสถานะสุขภาพและการอนามัยสิ่งแวดล้อมของประชาชนในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ จังหวัดพะเยา
2. เพื่อป้องกันปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนที่เกิดจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ จังหวัดพะเยา
3. เพื่อเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน

งบประมาณ

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา จำนวน 200,000 บาท

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน จำนวน 200,000 บาท

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

วิธีการดำเนินงาน

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา

1. ประชุมเจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม. องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้นำชุมชน ประชาชนในการสร้างความรู้ ความเข้าใจ ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพการลดใช้สารเคมีจากโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ จังหวัดพะเยา
2. การตรวจคัดกรองสุขภาพแก่พนักงานในโครงการก่อสร้าง
3. ประชุมให้ความรู้เรื่องโรคจากการประกอบอาชีพแก่พนักงานในโครงการก่อสร้าง
4. ประชุมการเฝ้าระวังด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนในตำบลต้นแบบการจัดการปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมสุขภาพจากโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ จังหวัดพะเยา กรณีพยาธิใบไม้ตับ
5. ประชุมติดตามการดำเนินงานถอดบทเรียนตำบลต้นแบบการจัดการปัจจัยเสี่ยง และพฤติกรรมสุขภาพ จากโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้เนื่องมาจากพระราชดำริ กรณีโรคพยาธิใบไม้ตับ
6. สัมภาษณ์ประชาชนเป้าหมายในพื้นที่และคนงานก่อสร้างเพื่อทราบข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ พฤติกรรมเสี่ยง (พยาธิ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคจากการประกอบอาชีพ ฯลฯ) สุขภาพจิต และ สำนวนข้อมูลสภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมและการสุขภาพในครัวเรือน
7. ประชุมสรุปผลการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างประชาชน ผู้นำชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

8. คำวิสาข์ เอกสาร และสื่อประชาสัมพันธ์ สร้างการเรียนรู้ให้ประชาชนในการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพจากโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน

1. จัดเวทีชี้แจงรายละเอียดโครงการแก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้นำชุมชน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการเฝ้าระวัง การติดตามและแก้ไขปัญหา ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อำเภอบ้านหลวงจากโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (ขยายผลปีที่ 3)

2. จัดกิจกรรมถ่ายทอดความรู้และลงมือปฏิบัติการการสร้างความรู้ ความเข้าใจในการเฝ้าระวัง อนามัยสิ่งแวดล้อม ด้านสุขาภิบาลอาหารและน้ำ การเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านอาหารเพื่อลดความเสี่ยงและ ป้องกันโรคอันเนื่องมาจากการบริโภคอาหารและน้ำที่ไม่สะอาดของประชาชนในพื้นที่

3. การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอุปโภค/บริโภคจากแหล่งต้นน้ำ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินงาน โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา

4. จัดกิจกรรมถ่ายทอดความรู้และลงมือปฏิบัติการหลักสูตรการเฝ้าระวัง ติดตามและประเมินผลกระทบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ (HIA)

5. จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถอดบทเรียนผลการดำเนินงานตำบลต้นแบบการจัดการปัจจัยเสี่ยงและ พฤติกรรมสุขภาพของประชาชนและจัดทำแผนแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

6. การกำกับ ติดตามการบริหารจัดการและขับเคลื่อนการเฝ้าระวังด้านสุขภาพและอนามัย สิ่งแวดล้อมจากโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา

ผลการดำเนินงาน

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา

1) ประชุมเจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และประชาชน การ สร้างความรู้ความเข้าใจในการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพจากโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ จังหวัด พะเยา วันที่ 28 และ 29 มีนาคม 2565 ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา

วันที่ 28 มีนาคม 2565 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเชียงม่วน และ โรงพยาบาลเชียงม่วน แห่งละ 1 คน เจ้าหน้าที่จาก PCU มาง, รพ.สต.บ้านปิน, รพ.สต.บ้านไชยสถาน แห่งละ 1 คน อสม.และแกนนำชุมชน ในพื้นที่ปฏิบัติงานของ PCU มาง, รพ.สต.บ้านปิน, รพ.สต.บ้าน ไชยสถาน หมู่บ้านละ 5 คน

วันที่ 29 มีนาคม 2565 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเชียงม่วน และ โรงพยาบาลเชียงม่วน แห่งละ 1 คน เจ้าหน้าที่จาก รพ.สต.สระ , รพ.สต.ท่าฟ้า, รพ.สต.บ่อเบี้ย, สสช.นาบัว, สสช.ห้วยก้างปลา แห่งละ 1 คน อสม.และแกนนำชุมชน ในพื้นที่ปฏิบัติงานของ รพ.สต.สระ , รพ.สต.ท่าฟ้า, รพ.สต.บ่อเบี้ย, สสช.นาบัว, สสช.ห้วยก้างปลา หมู่บ้านละ 5 คน และเจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด พะเยา รวมทั้งสิ้น 200 คน

ในการประชุมชี้แจงประกอบด้วย การชี้แจงนโยบายและแนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังผลกระทบต่อ สุขภาพกรณีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ โดย นางวรรณวิมล แพ่งประสิทธิ์ หัวหน้ากลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและ อาชีวอนามัย สสจ.พะเยา

นำเสนอกิจกรรมและแนวทางการดำเนินงาน ติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพจากโครงการอ่าง เก็บน้ำน้ำปี้ จังหวัดพะเยา ปีงบประมาณ 2565 โดย เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเชียงม่วนนายพงศศิป์ วิลาชัย

พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเชียงใหม่ และนายศุภจักร มูลศรี นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ ผู้ช่วยสาธารณสุขอำเภอเชียงใหม่



รูปที่ 5.2-1 ประชุมเจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้นำชุมชน ประชาชนในการสร้างความรู้ความเข้าใจ ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพจากโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้มีผลกระทบต่อสุขภาพของท่านและคนในชุมชนหรือไม่อย่างไร

ผลกระทบด้านบวก

มีน้ำกิน น้ำใช้เพียงพอ มีน้ำใช้ในการเกษตรตลอดปี มีงานทำ มีรายได้ เป็นแหล่งท่องเที่ยว มีเส้นทางออกกำลังกาย ชุมชนสนใจเรื่องสุขภาพมากขึ้น ทำให้สุขภาพแข็งแรง ส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ผลกระทบด้านลบ

การก่อสร้างลำช้า ชาวบ้านเดือนร้อน น้ำแห้งขอด ไม่ได้ทำการเกษตร ขาดน้ำใช้ ไม่ได้รับเงินค่าจ้าง ในชุมชนมีรถเยอะ ขับรถเร็ว เสียงดัง บรรทุกหนักทำให้ถนนขรุขระ ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายส่งผลให้เป็นโรคทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ สุขภาพแย่ อาจเกิดโรคระบาด

ข้อเสนอแนะและแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพ

รายงานติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้เนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ฉบับที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

5-45

อยากให้สร้างให้ได้มาตรฐาน สร้างเสร็จไวๆ จะได้มีน้ำใช้ในการเกษตร มีรายได้ ให้รับคนงานในอำเภอให้มากกว่า มีการร่อนน้ำก่อนออกทำงานเพื่อลดฝุ่น ปลุกต้นไม้ 2 ข้างทางเยอะๆ และปรับปรุงถนน ให้ใช้เส้นทางหลัก ขับในเขตชุมชนอันตรายมีเด็กเยอะไม่อยากให้ขับเร็ว อยากให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีกับประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบ และควรมีมาตรการในการช่วยเหลือในหมู่บ้านในชุมชนให้มากขึ้น

2) ประชุมการเฝ้าระวังด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนในตำบลต้นแบบ การจัดการปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมสุขภาพจากโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ จังหวัดพะเยา กรณีโรคพยาธิใบไม้ในตับ โรงพยาบาลเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

กิจกรรม/เนื้อหา

1. ทำแบบสอบถาม ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการบริโภค (KAP)
2. การค้นหาข้อมูลผลการตรวจอุจจาระเพื่อหาไข่พยาธิใบไม้ตับ ปี 2564
3. สถานการณ์โรคพยาธิใบไม้ในตับ/ความรู้โรคพยาธิใบไม้ในตับ
4. ชนิดของหนองพยาธิที่พบบ่อยในพื้นที่ สืบค้นจากกรมสุขภาพจิต
5. กิจกรรมกลุ่มวิเคราะห์ตนเอง

- เหตุผลที่ยังบริโภคอาหารสุกๆดิบๆ

- เหตุผลที่ไม่บริโภคอาหารสุกๆดิบๆ

- จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอย่างไร

6. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอต่อในที่ประชุม และร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

7. วิธีการเก็บอุจจาระส่งตรวจ

ตารางที่ 5.2-1 สรุปพฤติกรรมกรรมการกินปลาดิบ (เบื้องต้น)

รพ.สต.	จำนวน	กินดิบ	ร้อยละ	ไม่กิน	ร้อยละ
PCUมาง	50	32	64.00	18	36.00
รพ.สต.ปิ่น	50	33	66.00	17	34.00
รพ.สต.บ้านบ่อเปี้ย	50	42	84.00	8	16.00
รพ.สต.บ้านไชยสถาน	50	37	74.00	13	26.00
รพ.สต.ท่าฟ้าใต้	50	28	56.00	22	44.00
รพ.สต.สระ	50	26	52.00	24	48.00
รวม	300	198	66.00	102	34.00

1. การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสำรวจ KAP รายพื้นที่/การค้นหาข้อมูล

2. ประชุมติดตามการดำเนินงานถอดบทเรียนตำบลต้นแบบการจัดการปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมสุขภาพ

ตารางที่ 5.2-2 สรุปผลการวิเคราะห์ความรู้ ทักษะและพฤติกรรมกรบริโภคปลาดีของกลุ่มเป้าหมาย พื้นที่อำเภอเชียงม่วน จ.พะเยา
ส่วนที่1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย (พื้นที่ 50 คน x 6 พื้นที่ รวม 300 คน)

ข้อมูล	รพสต.ป็น		ศสช.บ้านมาง		รพสต.ไชยสถาน		รพสต.บ้านท่าฟ้าใต้		รพสต.บ้านบ่อเบี้ย		รพสต.สระ		รวม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ														
ชาย	15	30.00	10	20.00	5	10.00	14	28.00	20	40	12	24.00	76	25.33
หญิง	45	70.00	40	80.00	45	90.00	46	72.00	30	60	38	76.00	224	74.67
อายุ	Mini 35 ปี Max 69 ปี Mean 49 ปี		Mini 39 ปี Max 76 ปี Mean 56.88 ปี		Mini 25ปี Max 68 ปี Mean 47.42 ปี		Mini 33ปี Max 68 ปี Mean 52.36 ปี		Mini 24 ปี Max 82 ปี Mean 54.9 ปี		Mini 25 ปี Max 78 ปี Mean 56.4 ปี		Mini 24 ปี Max 82 ปี Mean 52.84 ปี	
สถานภาพ														
โสด	5	10.00	5	10.00	2	4.0	2	4.0	4	8.0	1	2.0	19	6.33
คู่	43	86.00	37	74.00	42	84.0	44	88.0	35	70.0	41	82.0	242	80.67
หม้าย	1	2.00	5	10.0	3	6.0	3	6.0	7	14.0	8	16.0	27	9.00
แยกกันอยู่	1	2.00	3	6.0	3	6.0	1	2.0	4	8.0	0	0	12	4.00
อาชีพ														
เกษตรกร	42	84	45	90.0	34	68.0	38	76.0	34	68.0	42	84.0	235	78.33
รับราชการ/ พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	7	14	1	2.0	2	4.0	0	0	2	4.0	2	4.0	14	4.67
ค้าขาย/ ธุรกิจ ส่วนตัว	1	2	4	8.0	5	10.0	2	4.0	3	6.0	0	0	15	5.00
รับจ้างทั่วไป	0	0	0	0	7	14.0	9	18.0	6	12.0	2	4.0	24	8.00
ว่างงาน/ไม่ มีงานทำ	0	0	0	0	2	4.0	1	2.0	5	10.0	4	8.0	12	4.00

ข้อมูล	รพสต.ปิ่น		ศสช.บ้านมาง		รพสต.ไชยสถาน		รพสต.บ้านท่าฟ้าใต้		รพสต.บ้านบ่อเบี้ย		รพสต.สระ		รวม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้เฉลี่ย														
น้อยกว่า 5000 บาท	43	86	46	92.0	44	88.0	43	86.0	34	68.0	48	96.0	258	86.00
5,001- 10,000 บาท	7	14	3	6.0	3	6.0	7	14.0	14	28.0	2	4.0	36	12.00
10,001- 15,000 บาท	0	0	1	2.0	1	2.0	0	0	2	4.0	0	0	4	1.33
การศึกษา														
ไม่ได้เรียน	0	0	2	4.0	5	10.0	3	6.0	7	14.0	3	6.0	20	6.67
ประถมศึกษา	11	22.0	21	42.0	14	28.0	24	48.0	25	50.0	32	64.0	127	42.33
มัธยมศึกษา	12	24.0	5	10.0	10	20.0	10	20.0	9	18.0	5	10.0	51	17.00
อาชีวศึกษา/ อนุปริญญา	25	50.0	18	36.0	18	36.0	11	22.0	8	16.0	9	18.0	89	29.67
ปริญญาตรี/ สูงกว่า	1	2.0	3	6.0	3	6.0	2	4.0	1	2.0	1	2.0	11	3.67
โรคประจำตัว														
ไม่มีโรค ประจำตัว	32	64	27	54.00	27	54.0	38	76.0	35	70.0	30	60.0	189	63.00
มีโรค ประจำตัว	18	36	23	46.00	23	46.0	12	24.00	15	30.00	20	40.00	111	37.00

จากตารางแสดงถึงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 300 คน พบว่าเป็นเพศชายร้อยละ 25.33 เพศหญิงร้อยละ 74.67 อายุเฉลี่ยอยู่ที่ 52.84 ปี สถานภาพคู่ร้อยละ 80.67 ประกอบอาชีพเกษตรกรรมร้อยละ 78.33 รายได้เฉลี่ยต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน ร้อยละ 86.00 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 42.33 และไม่มีประจำตัวร้อยละ 63.00

ส่วนที่2 ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งท่อน้ำดี

ข้อ	คำถาม	รพสต.ปิ่น		ศสช.บ้านมาง		รพสต.ไชยสถาน		รพสต.บ้านท่าฟ้าใต้		รพสต.บ้านบ่อเบี้ย		รพสต.สระ	
		ตอบถูก (คน)	ร้อยละ	ตอบถูก (คน)	ร้อยละ	ตอบถูก (คน)	ร้อยละ	ตอบถูก (คน)	ร้อยละ	ตอบถูก (คน)	ร้อยละ	ตอบถูก (คน)	ร้อยละ
1	พยาธิใบไม้ตับทำให้เกิดมะเร็งท่อน้ำดีได้	49	98.20	50	100	49	98.0	44	88.0	37	74.0	50	100.0
2	ปลาน้ำจืดที่มีเกล็ด เช่น ปลานิล ปลากะพง ขาว ปลาดูเพียน ปลาสวาย มักมีพยาธิ ใบไม้ในตับ ซึ่งทำให้เสี่ยงต่อมะเร็งท่อน้ำดี	49	98.20	50	100	49	98.0	48	96.0	35	70.0	50	100.0
3	กินปลาดิบ เช่น ปลาส้ม ก้อยปลา ปลาจ่อม เจียวบ่ง เสี่ยงภัยมะเร็งท่อน้ำดี	49	98.20	45	90	49	98.0	44	88.0	37	74.0	48	96.0
4	ถ้าคน หมา แมว กินปลาดิบมีเกล็ดก็ติดเชื้อ ได้พยาธิใบไม้ตับ	47	94.00	42	84.0	43	86.0	41	82.0	34	68.0	45	90.0
5	การติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำซ้อนเพิ่มความ เสี่ยงของมะเร็งท่อน้ำดี	49	98.20	44	88.0	49	98.0	41	82.0	37	74.0	49	98.0
6	เบื่ออาหาร อาทรมไม่ย่อย ท้องผูก เหนื่อยล้า น้ำหนักลด มีไข้ต่ำ ปวดบริเวณกระดูกซี่โครง เป็นอาการเริ่มต้นของมะเร็งท่อน้ำดี	41	82.00	41	82.0	45	90.00	39	78.0	44	88.0	44	88.0
7	การขับถ่ายในท้องน้ำที่ถูกสุขอนามัยช่วยลด การแพร่กระจายของพยาธิใบไม้ในตับ	48	96.00	44	88.0	46	90.00	39	78.0	35	70.0	44	88.0
8	วิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันมะเร็งท่อน้ำดีคือ การกินยาถ่ายพยาธิเป็นประจำ	23	46.00	35	70.0	32	64.0	26	52.0	17	34.0	15	30.0
9	Praziquantel สามารถรับประทานได้บ่อย และไม่มีผลเสียต่อตัว.	31	62.00	36	72.0	37	74.0	25	50.0	29	58.0	28	56.0
10	การกินอาหารดิบแล้วกินยาถ่ายพยาธิปลาชี่ คอนเทล สามารถช่วยป้องกันได้มะเร็งท่อน้ำดี	18	36.00	16	32.0	34	68.00	27	54.0	21	42.0	25	50.0
คะแนนเฉลี่ย		40.4	80.99	40.3	80.6	43.3	86.4	37.4	74.8	32.6	65.2	39.8	79.6

จากตารางแสดงผลการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งท่อน้ำดีของกลุ่มเป้าหมายจำนวน 300 คน แยกรายพื้นที่จะพบว่า กลุ่มเป้าหมายพื้นที่ รพสต.ปิ่น มีความรู้เฉลี่ย(ตอบถูกมากที่สุด) สูงที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 80.99 รองลงมา พื้นที่ ศสช.บ้านมาง ร้อยละ 80.06 ส่วนพื้นที่ที่มีความรู้เฉลี่ยต่ำที่สุด คือ รพสต.บ้านบ่อเบี้ย อยู่ที่ร้อยละ 65.20

ส่วนที่ 3 ทศนคติเกี่ยวกับโรคมะเร็งท่อน้ำดี

ข้อ	คำถาม	ข้อคิดเห็น	รพสต.ปิ่น		ศสช.บ้านมาง		รพสต.ไชยสถาน		รพสต.บ้านท่าฟ้าใต้		รพสต.บ้านบ่อเบี้ย		รพสต.สระ		รวม	
			จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ
1	การรับประทานปลาที่ปรุงสุกเป็นประจำช่วยให้ห่างไกลจากมะเร็งท่อน้ำดี	เห็นด้วย	13	26.0	3	6.0	1	2.0	2	4.0	9	18.0	6	12.0	34	11.33
		ไม่เห็นด้วย	26	52.0	7	14.0	3	6.0	9	18.0	12	24.0	11	22.0	68	22.67
		ไม่แน่ใจ	11	22.0	40	80.0	46	92.0	39	78.0	29	58.0	33	66.0	198	66.00
2	กินปลาดิบเป็นบางครั้งก็ไม่ทำให้เสี่ยงมะเร็งท่อน้ำดี	เห็นด้วย	13	26.0	22	44.0	17	34.0	11	22.0	7	14.0	7	14.0	77	25.67
		ไม่เห็นด้วย	26	52.0	19	38.0	23	46.0	26	52.0	22	44.0	24	48.0	140	46.67
		ไม่แน่ใจ	11	22.0	9	18.0	10	20.0	13	26.0	21	42.0	19	38.0	83	27.67
3	ลาบปลาดิบรสชาติหวาน อร่อยกว่าปลาต้ม	เห็นด้วย	17	34.0	12	24.0	22	44.0	20	40.0	9	18.0	18	36.0	98	32.67
		ไม่เห็นด้วย	5	10.0	6	12.0	7	14.0	3	6.0	23	46.0	11	22.0	55	18.33
		ไม่แน่ใจ	28	56.0	32	64.0	21	42.0	27	54.0	18	36.0	21	42.0	147	49.00
4	มะเร็งท่อน้ำดีสามารถรักษาให้หายขาดได้	เห็นด้วย	8	16.0	12	24.0	9	18.0	10	20.0	6	12.0	14	28.0	59	19.67
		ไม่เห็นด้วย	31	62.0	18	36.0	31	62.0	27	54.0	34	68.0	25	50.0	166	55.33
		ไม่แน่ใจ	11	22.0	20	40.0	10	20.0	13	26.0	10	20.0	11	22.0	75	25.00
5	การมีพยาธิในร่างกายไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ	เห็นด้วย	25	50.0	23	46.0	15	30.0	22	44.0	15	30.0	17	34.0	117	39.00
		ไม่เห็นด้วย	5	10.0	7	14.0	3	6.0	4	8.0	16	32.0	8	16.0	43	14.33
		ไม่แน่ใจ	20	40.0	20	40.0	32	64.0	24	48.0	19	38.0	25	50.0	140	46.67
6	คนที่กินปลาน้ำจืดไม่ปรุงสุกมักจะเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี	เห็นด้วย	3	6.0	2	4.0	6	12.0	5	10.0	11	22.0	12	24.0	39	13.00
		ไม่เห็นด้วย	6	12.0	8	16.0	10	20.0	11	22.0	18	36.0	13	26.0	66	22.00
		ไม่แน่ใจ	41	82.0	40	80.0	34	68.0	34	68.0	21	42.0	25	50.0	195	65.00

ข้อ	คำถาม	ข้อคิดเห็น	รพสต.ปิ่น		ศสช.บ้านมาง		รพสต.ไชยสถาน		รพสต.บ้านท่าฟ้าใต้		รพสต.บ้านบ่อเบี้ย		รพสต.สระ		รวม	
			จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ
7	การกินปลาดิบ เช่น ลาบ ก้อย ส้า ถือเป็นเรื่องปกติ เพราะเป็น สิ่งที่ปฏิบัติต่อกันมาตั้งแต่สมัย ปู่ ย่า ตา ยาย	เห็นด้วย	14	28.0	10	20.0	16	32.0	17	34.0	17	34.0	30	60.0	104	34.67
		ไม่เห็นด้วย	5	10.0	9	18.0	12	24.0	3	6.0	16	32.0	4	8.0	49	16.33
		ไม่แน่ใจ	31	62.0	31	62.0	22	44.0	30	60.0	17	34.0	16	32.0	147	49.00
8	อาหารที่ปรุงโดยการเติมน้ำส้มสายชูและน้ำมะนาว สามารถฆ่าเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ ได้	เห็นด้วย	7	14.0	2	4.0	4	8.0	5	10.0	18	36.0	11	22.0	47	15.67
		ไม่เห็นด้วย	21	42.0	20	40.0	17	34.0	21	42.0	16	32.0	14	28.0	109	36.33
		ไม่แน่ใจ	22	44.0	28	56.0	29	58.0	24	48.0	16	32.0	25	50.0	144	48.00

จากตารางแสดงผลการวิเคราะห์ด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคมะเร็งท่อน้ำดี ของกลุ่มเป้าหมายจำนวน 300 คน พบว่าภาพรวมมีทัศนคติที่ดีต่อการเฝ้าระวังและป้องกันโรคมะเร็งท่อน้ำดีแต่หากดูเป็นรายข้อพบว่า ข้อคำถามที่ว่า “การกินปลาดิบ เช่น ลาบ ก้อย ส้า ถือเป็นเรื่องปกติ เพราะเป็นสิ่งที่ปฏิบัติต่อกันมาตั้งแต่สมัยปู่ ย่า ตา ยาย” กลุ่มเป้าหมายมีความคิดเห็น“เห็นด้วย” สูงถึงร้อยละ 34.67 นั้นหมายถึง กลุ่มเป้าหมายหรือประชาชนชาวอำเภอเชียงม่วนยังมีความเชื่อ ทัศนคติ หรือค่านิยมในการบริโภคปลาดิบ โดยมองว่าเป็นเรื่องปกติธรรมดาที่ปฏิบัติต่อกันมาช้านาน

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิด โรคมะเร็งท่อน้ำดี

ข้อ	คำถาม	พฤติกรรม	รพสต.ปิ่น		ศสช.บ้านมาง		รพสต.ไชยสถาน		รพสต.บ้านท่าฟ้าใต้		รพสต.บ้านบ่อเบี้ย		รพสต.สระ		รวม	
			จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ
1	ปัจจุบันท่านยังกิน เมนูปลาดิบ เช่น ลาบปลาดิบ ก้อย ส้าปลาดิบ	ประจำ	1	2.0	5	10.0	3	6.0	4	8.0	<u>42</u>	<u>84.00</u>	3	6.0	58	19.33
		บางครั้ง	36	72.0	28	56.0	28	56.0	34	68.0	<u>8</u>	<u>16.0</u>	38	76.0	172	57.33
		ไม่เคย	13	26.0	17	34.0	19	38.0	12	24.0	0	0.00	9	18.0	70	23.33
2	ท่านยังกิน เมนูอาหารที่ปรุง ด้วยปลาร้าดิบ เช่น	ประจำ	1	2.0	4	8.0	6	12.0	7	14.0	<u>27</u>	<u>54.0</u>	6	12.0	51	17.00
		บางครั้ง	44	88.0	24	48.0	36	72.0	40	80.0	<u>16</u>	<u>32.0</u>	41	82.0	201	67.00
		ไม่เคย	5	10.0	22	44.0	8	16.0	3	6.0	7	14.0	3	6.0	48	16.00

รายงานติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ฉบับที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

ข้อ	คำถาม	พฤติกรรม	รพสต.ปิ่น		ศสช.บ้านมาง		รพสต.ไชยสถาน		รพสต.บ้านท่าฟ้าใต้		รพสต.บ้านบ่อเปี้ย		รพสต.สระ		รวม	
			จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ	จน.	ร้อยละ
	สัมผัสปลาร้า แจ่ว บ่อง															
3	ระหว่างมื้ออาหาร มีทั้งลาบปลาดิบ และลาบปลาสุก ท่านชอบกินลาบ ปลาดิบมากกว่า เพราะรสชาติหวาน อร่อยกว่า	ประจำ	1	2.0	3	6.0	5	10.0	5	10.0	6	12.0	7	14.0	27	9.00
		บางครั้ง	39	78.0	25	50.0	26	52.0	29	58.0	20	40.0	33	66.0	172	57.33
		ไม่เคย	10	20.0	22	44.0	19	38.0	16	32.0	24	48.0	10	20.0	101	33.67
4	ท่านกินสัมผัสปรุง กับปลาร้าปรุงสุก เท่านั้น	ประจำ	17	34.0	1	2.0	3	6.0	3	6.0	12	24.0	1	2.0	37	12.33
		บางครั้ง	30	60.0	21	42.0	28	56.0	28	56.0	24	48.0	36	72.0	167	55.67
		ไม่เคย	2	4.0	28	56.0	19	38.0	19	38.0	14	28.0	13	26.0	95	31.67
5	สมาชิกในครอบครัว ของท่านมักชักชวน ให้กินลาบปลาดิบ	ประจำ	28	56.0	5	10.0	4	8.0	2	4.0	4	8.0	5	10.0	48	16.00
		บางครั้ง	22	44.0	22	44.0	30	60.0	31	62.0	18	36.0	28	56.0	151	50.33
		ไม่เคย	0	0	23	46.0	16	32.0	17	34.0	28	56.0	17	34.0	101	33.67
6	เวลาไปจ่ายตลาด ท่านมักจะซื้อ อาหารที่ปรุงสุก ใหม่เสมอ	ประจำ	26	52.0	4	8.0	8	16.0	8	16.0	14	28.0	3	6.0	63	21.00
		บางครั้ง	15	30.0	18	36.0	14	28.0	29	58.0	18	36.0	26	52.0	120	40.00
		ไม่เคย	7	14.0	28	56.0	28	56.0	13	26.0	18	36.0	21	42.0	115	38.33
7	เมื่อปรุงเมนูอาหาร จากปลาน้ำจืด ท่าน จะปรุงให้สุกทุกครั้ง	ประจำ	20	40.0	0	0	3	6.0	2	4.0	12	24.0	2	4.0	39	13.00
		บางครั้ง	24	48.0	15	30.0	22	44.0	21	42.0	15	30.0	29	58.0	126	42.00
		ไม่เคย	6	12.0	35	70.0	25	50.0	26	52.0	22	44.0	19	38.0	133	44.33

จากตารางแสดงผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี ในภาพรวมพบว่ากลุ่มเป้าหมายมีพฤติกรรมการบริโภคที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ในตับซึ่งนำมาซึ่งความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดีตามมา โดยพบว่าร้อยละ 40-60 มีพฤติกรรมปฏิบัติ “บางครั้ง” แต่ถ้าวิเคราะห์ดูเป็นรายข้อพบว่า หัวข้อ “ปัจจุบันท่านยังกินเมนูปลาดิบ เช่น ลาบปลาดิบ ก้อย ส้าประหลาดดิบ” พบว่ายัง “กินประจำ” อยู่ที่ร้อยละ 19.33 “บางครั้ง” ร้อยละ 57.33 และ “ไม่เคย” ร้อยละ 23.33 ตามลำดับ และหากแยกเป็นรายพื้นที่พบว่ากลุ่มเป้าหมายพื้นที่ รพสต.บ้านบ่อเบี้ยมีพฤติกรรมการกินปลาดิบสูงที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 84 ซึ่งหากวิเคราะห์ดูความเชื่อโยงของพฤติกรรมกับความรู้ และทัศนคติยังพบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างน่าสนใจ โดยพบว่าพื้นที่ รพสต.บ้านบ่อเบี้ยมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งท่อน้ำดีต่ำที่สุด

3) การดำเนินงานติดตามการดำเนินงานถอดบทเรียนตำบลต้นแบบการจัดการปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมสุขภาพจากโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ กรณีโรคพยาธิใบไม้ในตับ ตามโครงการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงสาธารณสุข โครงการอ่างเก็บน้ำปาว โรงพยาบาลเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 วันที่ 30 มีนาคม 2565 ณ ห้องประชุมสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเชียงม่วน

คืนข้อมูลผลการประเมินความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม(KAP) การบริโภคปลาดิบ โดย นายพงศ์ศิลป์ วิลาชัย ได้ชี้แจงถึงการวิเคราะห์ข้อมูลโปรแกรม SPSS ซึ่งอยู่ในระหว่างการบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ ทั้งนี้เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และทัศนคติที่มีผลต่อพฤติกรรมการกินปลาดิบ เบื้องต้นพบว่ามีความสัมพันธ์กันค่อนข้างชัดเจน และจะมีการวิเคราะห์ทุกๆแห่งให้ครบในการนำเสนอครั้งต่อไปเดือนมิถุนายน ๒๕๖๕ และได้พูดถึงงานวิจัยของทีอื่นๆเกี่ยวกับการสำรวจความรู้ และทัศนคติที่มีผลต่อพฤติกรรมการกินปลาดิบ เช่น การศึกษาของ ศักดิ์ชัย ศรีกลาง (2559) คณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของผู้กำหนดอาหารและการบริโภคปลาดิบของสมาชิกในครัวเรือน ตำบลสะแก จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า ความรู้และทัศนคติของผู้กำหนดอาหารของครัวเรือนไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของสมาชิกในครอบครัว แต่พฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของผู้กำหนดอาหารของครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของสมาชิกและผู้กำหนดอาหารยังบริโภคปลาดิบเป็นประจำ อาจแสดงว่ามีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบของสมาชิกทุกคนในครอบครัวมากกว่าความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ในตับของผู้กำหนดอาหารของครัวเรือน เป็นต้น

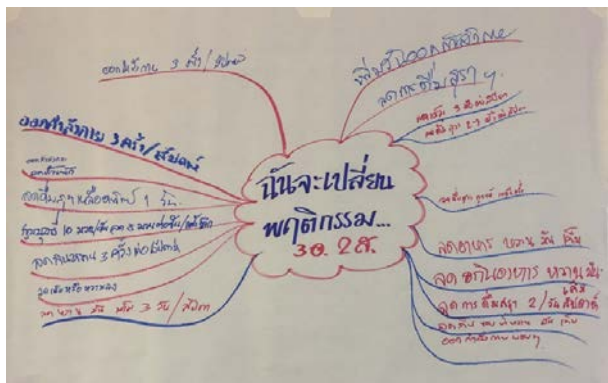
ทบทวนสถานการณ์โรคมะเร็งท่อน้ำดี/ความรู้โรคมะเร็งท่อน้ำดี โดยนางดารุณี กองแก้ว พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ได้ชี้แจงถึงสถานการณ์ของโรคมะเร็งท่อน้ำดี และความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งท่อน้ำดี ตลอดจนผลการตรวจอูจจาระในปีที่ผ่านมาพยาธิใบไม้ในตับส่งผลให้เกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี จึงให้ความรู้เกี่ยวกับมะเร็งท่อน้ำดี อธิบายอัตราการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี สาเหตุของการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับเป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี อาการต่างๆของโรคมะเร็งท่อน้ำดีและวิธีการรักษามะเร็งท่อน้ำดี การป้องกันตนเองไม่ให้เป็นมะเร็งท่อน้ำดี

การรักษาแบ่งเป็น 2 แบบ

- 1.การรักษามะเร็งท่อน้ำดีในเนื้อตับ (Treatment of intrahepatic cholangiocarcinoma)
- 2.วิธีการผ่าตัดและการเลาะต่อมน้ำเหลือง (surgical procedure and lymph node dissection)
- 3.การรักษาด้วยเคมีบำบัดการรักษาแบบ Loco-regional therapy (ฉายรังสี)

-แนวทางการแก้ไขปัญหานี้

โดยได้มีการแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม แยกเป็นรายตำบล จากนั้นได้ให้แต่ละกลุ่มร่วมวิเคราะห์สถานการณ์การกินปลาดิบและร่วมหาแนวทางการแก้ไขปัญหา



รูปที่ 5.2-2 กิจกรรมถอดบทเรียนระดับตำบล

จัดทำแผนการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบต่อสุขภาพโดยชุมชน แก่นำชุมชนแบ่งกลุ่ม 10 กลุ่ม
จัดทำแผนเฝ้าระวังและวิเคราะห์ปัญหา สรุปได้ดังนี้

ปัญหาสุขภาพ	ใครเสี่ยง	แก้ไขอย่างไรโดยใคร
สุขภาพจิต ความเครียด	ประชาชนผู้ถูกเวนคืนที่ดิน	ประชาชนและผู้นำในพื้นที่ ออกกฎระเบียบและข้อบังคับร่วมกัน ชดเชย ค่าเสียหาย อสม.ประเมินชุมชน
ยาเสพติด ยาบ้า สุรา	กลุ่มเยาวชนในพื้นที่	สอดส่องดูแลโดยชุมชนและผู้นำชุมชน ประชาชนและผู้นำในพื้นที่ ออกกฎระเบียบและข้อบังคับร่วมกัน
ปัญหาเสียงดัง ฝุ่นละออง มลพิษ ทางอากาศ	ประชาชนในพื้นที่	ตั้งกฎหมายบ้านผู้รับเหมาดึงรถน้ำเพื่อลดฝุ่น สวมแมส
ปัญหาอุบัติเหตุท้องถนน	ประชาชนในพื้นที่	ทำป้ายเตือน รณรงค์สวมหมวกกันน็อค
ปัญหาโรคจากการประกอบอาชีพ	คนงานที่รับจ้างในอ่างเก็บ น้ำ	ให้ความรู้การทำงานอย่างปลอดภัย หาอุปกรณ์ ป้องกันส่วนบุคคลให้ ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์ เครื่องจักรก่อนทำงาน หลีกเลี่ยงการเข้าพื้นที่ เสี่ยง
อุทกภัย	ประชาชนที่อยู่ใต้อ่างเก็บ น้ำ	หน่วยงานและชุมชนซ้อมแผนเฝ้าระวังปัญหา
ปัญหาโรคติดต่อที่มากับแรงงาน ต่างด้าวและโรคติดต่อทาง เพศสัมพันธ์ โรคโควิด ไข้มาลาเรีย ไข้เลือดออก โรคภูมิแพ้ โรคปอด โรกระบบทางเดินหายใจ	ประชาชนในพื้นที่ แรงงาน ต่างด้าว	สอดส่องเฝ้าระวัง ให้ความรู้กลุ่มต่างๆ รณรงค์ ออกกำลังกายสร้างภูมิคุ้มกัน
โรคพยาธิใบไม้ตับ	ประชาชนรอบอ่างเก็บน้ำ	รณรงค์กินสุก
ปัญหาอาชญากรรม ลักขโมย	ประชาชนในพื้นที่	สอดส่องดูแลโดยชุมชนและผู้นำชุมชน ประชาชนและผู้นำในพื้นที่ ออกกฎระเบียบและข้อบังคับร่วมกัน

4) ประชุมชี้แจงทบทวนความรู้เรื่องของกฎหมายแรงงาน และตรวจคัดกรองสุขภาพแก่นักงาน
ในโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำน้ำปี จังหวัดพะเยา

รุ่นที่ 1 วันที่ 3 มีนาคม 2565 ณ ห้องประชุมศูนย์สุขภาพชุมชนตำบลบ้านนาง จำนวน 55 คน

รุ่นที่ 2 วันที่ 4 มีนาคม 2565 ณ ห้องประชุมศูนย์สุขภาพชุมชนตำบลบ้านนาง จำนวน 55 คน

การดำเนินโครงการอ่างน้ำปีและการเตรียมความพร้อม ผลกระทบต่อสุขภาพกับการทำงาน ชี้แจง
วัตถุประสงค์ของภารกิจกรมวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ในการป้องกันปัญหาผลกระทบต่อ
สุขภาพจากการทำงาน เนื้อหาประกอบด้วย สถานการณ์การเจ็บป่วยโรคจากการประกอบอาชีพ พรบ.คุ้มครอง
แรงงานนอกระบบ การสร้างภูมิคุ้มกันโรคภัยทำงาน

5) ตรวจคัดกรองสมรรถภาพ ความยืดหยุ่น กล้ามเนื้อแขน กล้ามเนื้อขา ความจุปอดเข้ารับการตรวจ
ทั้งหมด 110 คน ตามเป้าหมาย ร้อยละ 100



รูปที่ 5.2-3 การตรวจคัดกรองสมรรถภาพร่างกาย

ประโยชน์/ผลที่ได้รับจากการอบรม/ประชุม/สัมมนา

1. ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถใช้กฎหมายคุ้มครองแรงงานนอกระบบปฏิบัติได้อย่างถูกต้องทันเหตุการณ์
2. ได้รับการตรวจสอบสุขภาพและสมรรถภาพเบื้องต้นเพื่อนำไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานให้ปลอดภัยได้

กิจกรรมจัดการอบรมพนักงานในโครงการก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี จังหวัดพะเยา รุ่นละ 50 คน รวม 2 รุ่น ครั้งที่ 1 วันที่ 19 เมษายน 2565 ครั้งที่ 2 วันที่ 20 เมษายน 2565 ณ ห้องประชุมศูนย์สุขภาพชุมชนตำบลบ้านม่วง กลุ่มเป้าหมาย พนักงานในโครงการก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี 2 รุ่น รุ่นละ 50 คน รวม 2 รุ่น รวมทั้ง 100 คน โดยวิธีการฟังบรรยายการทำงานและความปลอดภัย สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและที่เป็นอันตราย การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยการเตรียมร่างกายที่ถูกต้อง การแต่งกายและชุดทำงานที่ปลอดภัย การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย การป้องกันอันตรายเฉพาะด้าน อันตรายจากสภาพต่าง ๆ



รูปที่ 5.2-4 ฟังบรรยายการทำงานและความปลอดภัย สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและที่เป็นอันตราย การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

> การเตรียมร่างกายที่ถูกต้อง> การแต่งกายและชุดทำงานที่ปลอดภัย> การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย การป้องกันอันตรายเฉพาะด้าน อันตรายจากสภาพต่าง ๆ

ผลสัมฤทธิ์ของแผนงาน

เชิงปริมาณ : จำนวนผู้เข้าอบรม จำนวน 100 คนตามเป้าหมาย

เชิงคุณภาพ : ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้เรื่องการดูแลตนเอง ป้องกันปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงาน

ปัญหาอุปสรรค

สถานการณ์การระบาดฯ มีความไม่แน่นอนและเปลี่ยนแปลง ต่อเนื่อง ส่งผลกระทบให้เปลี่ยนที่จัดอบรมจากในห้องเป็น พื้นที่โล่ง และไม่เต็มที่ในการสาธิตและทดลองการสวมใส่อุปกรณ์

6) สัมภาษณ์ประชาชนเป้าหมายในพื้นที่และคนงานก่อสร้างเพื่อทราบข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ พฤติกรรมเสี่ยง (พยาธิ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคจากการประกอบอาชีพ ฯลฯ) สุขภาพจิต และ สำนวนข้อมูลสภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมและการสุขภาพในครัวเรือน (400 ตัวอย่าง) ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคมถึงเมษายน 2565 ดำเนินการทั้งสิ้น 34 หมู่บ้าน ซึ่งเป็นประชาชนในอำเภอเชียงม่วน

ดำเนินการสัมภาษณ์ประชาชนตามแบบสอบถามจำนวน 400 ชุด ลงข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูป และสรุปผลการสัมภาษณ์

แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพและการดูแลอนามัยสิ่งแวดล้อม
สำหรับชุมชนบริเวณรอบโครงการอ่างน้ำปี จังหวัดพะเยา ปี 2565

คำชี้แจง

แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพและการดูแลอนามัยสิ่งแวดล้อม สำหรับชุมชนบริเวณพื้นที่รอบโครงการอ่างน้ำปี จังหวัดพะเยา จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพและการดูแลอนามัยสิ่งแวดล้อมของประชาชนในชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบในพื้นที่โครงการอ่างน้ำปี จังหวัดพะเยา

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารดิบ/อาหารสุกๆ ดิบๆ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารเคมีในเกษตรกรรม

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลแบบสอบถามชุดนี้จะไม่มีการเปิดเผยรายละเอียดที่เป็นการเฉพาะเจาะจงว่าเป็นคำตอบจากบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ทั้งนี้ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยาหวังว่าจะได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากท่าน



รูปที่ 5.2-5 แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ประชาชน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

จากการสำรวจข้อมูลตามแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพและการดูแลอนามัยสิ่งแวดล้อม สำหรับชุมชนบริเวณรอบโครงการอ่างน้ำปี จังหวัดพะเยา ปี 2565 จำนวน 400 คน พบว่า เพศชาย 24% เพศหญิง 76% อายุระหว่าง 24 – 82 ปี (อายุเฉลี่ย 56 ปี) สถานภาพสมรส คู่ 85% โสด 9.3% การศึกษา จบชั้นประถมศึกษา 63% ชั้นมัธยมศึกษา 25.3% ประกอบอาชีพเกษตรกร 88.5% และรับจ้าง 9.3% มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.11 คน ระยะทางจากบ้านถึงหัวงานน้ำปีเฉลี่ย 9.84 ก.ม.

มีรายได้ครอบครัวเฉลี่ย 55,471 บาทต่อปี (ต่ำสุด 5,000 บาท สูงสุด 200,000 บาท) ส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ 82.3% และย้ายมาจากพื้นที่อื่น (ภายในจังหวัด) 12.3% มีโรคประจำตัว 34% ส่วนใหญ่ 70.45% เป็นโรคความดันโลหิตสูง รองลงมาเป็นโรคเบาหวาน 19.70%

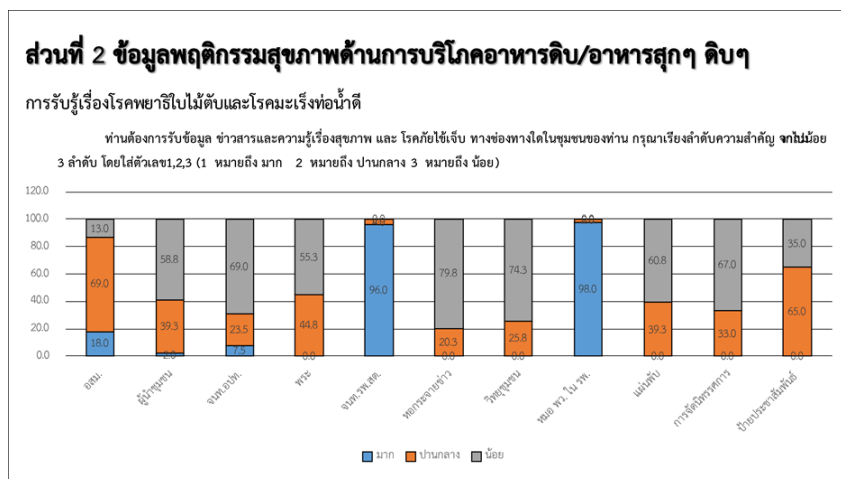
พบว่า 67% ดื่มน้ำสุรา โดยดื่มมากที่สุด 3 วันต่อสัปดาห์ 28.5% รองลงมา ดื่ม 2 วันต่อสัปดาห์ 25.8% และพบว่า 25.3% สูบบุหรี่ โดยสูบมากที่สุด 5 มวนต่อวัน 12% รองลงมาสูบ 6 มวนต่อวัน 4.3% และสูบ 4 มวนต่อวัน 3% ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารดิบ/อาหารสุกๆ ดิบๆ

ส่วนใหญ่ พบว่า มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารสุกๆดิบๆ 90.5% โดยรับประทานเป็นบางครั้งและเป็นประจำสูงสุดคือ ส้มตำใส่ปลาสด 80.5% ลาบหมูดิบ 79.8% ลาบเนื้อดิบ 78.0% และลาบปลาดิบ 77.8% ตามลำดับ และมีญาติป่วยเป็นมะเร็งตับ 0.5%

เคยคิดหรือเคยเลิกกินอาหารที่ทำจากปลาน้ำจืด เนื้อสัตว์อื่นๆ และปูชนิดต่างๆ กำลังเลิกอยู่หรือเลิกได้ไม่เกิน 1 ปี 52.0% รองลงมา ตั้งใจจะเลิกแต่ยังไม่ได้เริ่มทำ 27.3% และเลิกได้เกิน 1 ปี 14.5% โดยใน 3 รอบปีที่ผ่านมาเคยตรวจสุขภาพพยาธิใบไม้ตับ 47.8% ตรวจพบ 13.8% และได้ดำเนินการรักษาทุกครั้งที่ตรวจพบ 100% และไม่เคยซื้อยาพยาธิใบไม้ตับมากินเอง

การรับรู้เรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและโรคมะเร็งท่อน้ำดี ต้องการรับข้อมูล ข่าวสารและความรู้เรื่องสุขภาพ และ โรคภัยไข้เจ็บ จากพยาบาล/แพทย์ ในโรงพยาบาล 98.0% เจ้าหน้าที่ รพ.สต. 96.0% และจากอสม. 18.0%



รูปที่ 5.2-6 ข้อมูลการรับรู้เรื่องโรคมะเร็งตับและโรคมะเร็งท่อน้ำดี

ความรู้เรื่องโรคมะเร็งตับและโรคมะเร็งท่อน้ำดี ประชาชนขาดความรู้ ความเข้าใจ วิธีการป้องกันโรคมะเร็งตับและโรคมะเร็งท่อน้ำดีมากที่สุด คือ การกินยาฆ่าปลา (87.50%) ขาดความรู้การชิมปลาดิบเพียงเล็กน้อย ไม่ทำให้เป็นโรคมะเร็งตับ (64.5%) การกินกุ้งดิบ หอยดิบ ทำให้เป็นโรคมะเร็งตับ (55.3%) การรับประทานปลาสด สามารถทำให้ท่านเป็นโรคมะเร็งตับได้ (68.5%) มีความรู้เรื่องยาฆ่าปลาไม่ครบถ้วนสามารถกินได้บ่อยๆ ไม่มีผลเสียต่อร่างกาย (15.3%) มีความรู้เรื่องไม่จำเป็นต้องตรวจอุจจาระก่อนกินยาฆ่าปลาไม่ครบถ้วน เพราะเป็นยาที่ปลอดภัย (11.15%) การดื่มน้ำดิบแบบซ้ำซากเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งท่อน้ำดี (54.4%) ปลาสด ปลาจ่อม ปลาเผา ส้ม/แหลมต่างๆ มีสารก่อมะเร็ง (44.3%) การทำให้ ปลาสด หมัก/ส้ม/แหลม สุกก่อนรับประทาน เป็นการทำลายสารก่อมะเร็ง (40.8%) การกิน ปลาสด หมัก/ส้ม/แหลม แบบดิบๆ เป็นสาเหตุร่วมของโรคมะเร็งท่อน้ำดี (76.3%) หากท่านตรวจพบความผิดปกติที่ท่อน้ำดี แล้ว ท่านต้องอุทิศตัวชีวิต ตรวจความผิดปกติอย่างต่อเนื่องทุกปี (68.5%) และมะเร็งท่อน้ำดีในระยะเริ่มต้น สามารถรักษาให้หายขาดได้ (61%)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารดิบ/อาหารสุกๆ ดิบๆ

ความรู้เรื่องโรคมะเร็งตับและโรคมะเร็งท่อน้ำดี

คำถาม	ถูก	ผิด	ไม่รู้
1. วิธีการป้องกันโรคมะเร็งตับและโรคมะเร็งท่อน้ำดีที่ดีที่สุด คือการกินยาฆ่าปลา	87.5	9.0	3.5
2. การชิมปลาดิบเพียงเล็กน้อย ไม่ทำให้เป็นโรคมะเร็งตับ	64.5	35.5	0.0
3. การกินกุ้งดิบ หอยดิบ ทำให้เป็นโรคมะเร็งตับ	55.3	30.8	14.0
4. การรับประทาน ปลาสด สามารถทำให้ท่านเป็นโรคมะเร็งตับได้	68.5	18.8	12.8
5. ยาฆ่าปลาไม่ครบถ้วนสามารถกินได้บ่อยๆ ไม่มีผลเสียต่อร่างกาย	15.3	58.8	26.0
6. ไม่จำเป็นต้องตรวจอุจจาระก่อนกินยาฆ่าปลาไม่ครบถ้วน เพราะเป็นยาที่ปลอดภัย	11.5	54.0	34.5
7. การดื่มน้ำดิบแบบซ้ำซากเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งท่อน้ำดี	54.4	9.8	35.8
8. ปลาสด ปลาจ่อม ปลาเผา ส้ม/แหลมต่างๆ มีสารก่อมะเร็ง	44.3	12.3	43.5
9. การทำให้ ปลาสด หมัก/ส้ม/แหลม สุกก่อนรับประทาน เป็นการทำลายสารก่อมะเร็ง	40.8	27.0	32.3
10. การกิน ปลาสด หมัก/ส้ม/แหลม แบบดิบๆ เป็นสาเหตุร่วมของโรคมะเร็งท่อน้ำดี	76.3	1.8	22.0
11. หากท่านตรวจพบความผิดปกติที่ท่อน้ำดี แล้ว ท่านต้องอุทิศตัวชีวิต ตรวจความผิดปกติอย่างต่อเนื่องทุกปี	68.5	3.5	28.0
12. มะเร็งท่อน้ำดีในระยะเริ่มต้น สามารถรักษาให้หายขาดได้	61.0	13.8	25.3

รูปที่ 5.2-7 ความรู้เรื่องโรคมะเร็งตับและโรคมะเร็งท่อน้ำดี

ความรู้เรื่องโรคมะเร็งตับและโรคมะเร็งท่อน้ำดี ประชาชนขาดความรู้ ความเข้าใจ วิธีการป้องกันโรคมะเร็งตับและโรคมะเร็งท่อน้ำดีมากที่สุด คือ การกินยาฆ่าปลา (87.50%) ขาดความรู้การชิมปลาดิบเพียงเล็กน้อย ไม่ทำให้เป็นโรคมะเร็งตับ (64.5%) การกินกุ้งดิบ หอยดิบ ทำให้เป็นโรคมะเร็งตับ (55.3%) การรับประทาน

ปลาสามัคคี สามารถทำให้ท่านเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับได้ (68.5%) มีความรู้เรื่องยาฆ่าพยาธิใบไม้ตับสามารถกินได้บ่อยๆ ไม่มีผลเสียต่อร่างกาย (15.3%) มีความรู้เรื่องไม่จำเป็นต้องตรวจอุจจาระก่อนกินยาฆ่าพยาธิใบไม้ตับ เพราะเป็นยาที่ปลอดภัย (11.15%) การติดพยาธิใบไม้ตับแบบซ้ำซากเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งท่อน้ำดี (54.4%) ปลาร้า ปลาจ่อม ปลาเฒ่า ส้ม/ແໝ່ຕ່າງໆ มีสารก่อมะเร็ง (44.3%) การทำให้ ปลาร้า หม่า/ສົ້ມ/ແໝ່ สุกก่อนรับประทาน เป็นการทำลายสารก่อมะเร็ง (40.8%) การกิน ปลาร้า หม่า/ສົ້ມ/ແໝ່ แบบดิบๆ เป็นสาเหตุร่วมของโรคมะเร็งท่อน้ำดี (76.3%) หากท่านตรวจพบความผิดปกติที่ท่อน้ำดี แล้ว ท่านต้องอุลตราซาวด์ ตรวจความผิดปกติอย่างต่อเนื่องทุกปี (68.5%) และมะเร็งท่อน้ำดีในระยะเริ่มต้น สามารถรักษาให้หายขาดได้ (61%)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารดิบ/อาหารสุกๆ ดิบๆ					
ความเชื่อทางสุขภาพในประเด็นเรื่องพยาธิใบไม้ตับและโรคมะเร็งท่อน้ำดีพฤติกรรม					
ความเชื่อด้านสุขภาพ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เฉยๆ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
การรับรู้โอกาสเสี่ยง					
1. คนที่มีสุขภาพแข็งแรงไม่เสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งท่อน้ำดี	11.5	18.0	25.3	34.0	11.3
2. โรคมะเร็งเป็นโรคเรื้อรัง ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้	7.5	13.5	24.0	48.0	7.0
3. คนที่กินปลาดิบ มีโอกาสเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับทุกคน	54.0	30.3	10.5	5.3	0
4. การกินปลาร้าดิบ ปลาสามัคคี แห้วดิบ ไม่เกี่ยวกับโรคมะเร็งท่อน้ำดี/มะเร็งตับ	1.5	11.0	27.0	52.8	7.8
5. ยาฆ่าพยาธิใบไม้ตับสามารถกินได้บ่อยๆ ไม่เป็นอันตรายเพราะ เป็นยารักษา	0.8	9.3	33.8	47.0	9.3
การรับรู้ความรุนแรงของโรค					
6. โรคพยาธิใบไม้ตับไม่อันตรายเพราะมียารักษาหาย	20.8	50.8	20.3	5.3	3.0
7. ไม่จำเป็นต้องเลิกกินปลาดิบ เพราะเป็นแค่โรคพยาธิ กับยากี่สามารถหายได้	5.8	13.0	33.8	38.8	8.8
8. โรคพยาธิใบไม้ตับเป็นโรคที่อันตรายมากเพราะเป็นสาเหตุของโรคมะเร็งท่อน้ำดี	11.0	18.0	34.0	32.8	4.3
9. โรคมะเร็งท่อน้ำดีเป็นแล้วต้องตายทุกคน	30.0	30.3	28.8	8.0	3.0
10. โรคมะเร็งเป็นโรคที่มีค่าใช้จ่ายสูงมาก ท่านจึงกลัวโรคมะเร็งมากกว่าโรคอื่นๆ	50.3	41.0	8.8	0	0

รูปที่ 5.2-8 ความรู้เรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและโรคมะเร็งท่อน้ำดี

ความเชื่อทางสุขภาพในประเด็นเรื่องพยาธิใบไม้ตับและโรคมะเร็งท่อน้ำดีพฤติกรรม พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยง คนที่กินปลาดิบ มีโอกาสเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับทุกคน 84.3% เห็นด้วยอย่างยิ่งและเห็นด้วย รองลงมา คนที่มีสุขภาพแข็งแรงไม่เสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งท่อน้ำดี 29.5% และโรคมะเร็งเป็นโรคเรื้อรัง ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ 21%

การรับรู้ความรุนแรงของโรค โรคมะเร็งเป็นโรคที่มีค่าใช้จ่ายสูงมาก ท่านจึงกลัวโรคนี้นมากกว่าโรคอื่นๆ เห็นด้วยอย่างยิ่งและเห็นด้วย 91.3% รองลงมา โรคพยาธิใบไม้ตับไม่อันตรายเพราะมียารักษาหาย 71.6% และโรคมะเร็งท่อน้ำดีเป็นแล้วต้องตายทุกคน 60.3%

การรับรู้ถึงประโยชน์ของการรักษาและป้องกันโรค พบว่าการตรวจอุจจาระ และ รับประทานเมื่อพบพยาธิใบไม้ตับ เป็นการป้องกันโรคมะเร็งท่อน้ำดี เห็นด้วยอย่างยิ่งและเห็นด้วย 86.5% รองลงมา การเลิกกินดิบ ทำให้สุขภาพแข็งแรง 77.3% และการเลิกกินปลาดิบ เป็นการป้องกันโรคมะเร็งท่อน้ำดี 78.5%

การรับรู้ต่ออุปสรรค พบว่าท่านเลิกกินสุก ถึงแม้ว่ารสชาติจะเสียไป ท่านก็ยินดีทำ เพราะท่านกลัวเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ เห็นด้วยอย่างยิ่งและเห็นด้วย 94.3% รองลงมา ประโยชน์ที่ว่า “สุขภาพมาก่อนความอร่อย” ใช้ได้กับตัวท่าน 91% และท่านยินดีเตรียมอาหารที่ปรุงสุกไปกินเวลาออกไปทำนาหรือหาปลา ถึงแม้ว่า จะต้องตื่นเช้ากว่าเดิม เพราะการกินอาหารดิบนั้น มีผลเสียต่อสุขภาพ 88.1%

สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ พบว่าท่านจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับปัจจัยเสี่ยงต่อโรคมะเร็งท่อน้ำดี (กินปลาดิบ ปลาร้า/ปลาสามัคคี/ແໝ່ ดิบ และกินยาฆ่าพยาธิใบไม้ตับแบบไม่จำเป็น) เพื่อคนที่ท่านรักและครอบครัวท่าน เห็นด้วยอย่างยิ่งและเห็นด้วย 94.3% รองลงมา การได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่อง โรคพยาธิใบไม้ตับ และโรคมะเร็งท่อน้ำดีส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารของท่าน 92.1% และท่านจะปรับเปลี่ยน

พฤติกรรมกรรมการรับปัจจัยเสี่ยงต่อโรคมะเร็งท่อน้ำดี (กินปลาดิบ ปลาจ๋า/ปลาต้ม/แหนม ดิบ และกินยาฆ่าพยาธิ ไปไม่ดับแบบไม่จำเป็น) เพื่อตัวของท่านเอง 91.8%

พฤติกรรมกรรมการป้องกันการเป็นโรคหนองพยาธิ ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา พบว่าถ่ายอุจจาระในส่วนที่ถูกสุขลักษณะเมื่ออยู่ที่บ้าน เป็นประจำ 96% รองลงมา สวมรองเท้าแตะเมื่อออกนอกบ้านหรือเมื่อเดินบนพื้นดิน 92.3% และการล้างผักสดให้สะอาดก่อนกินอาหารและหลังถ่ายอุจจาระ 92%

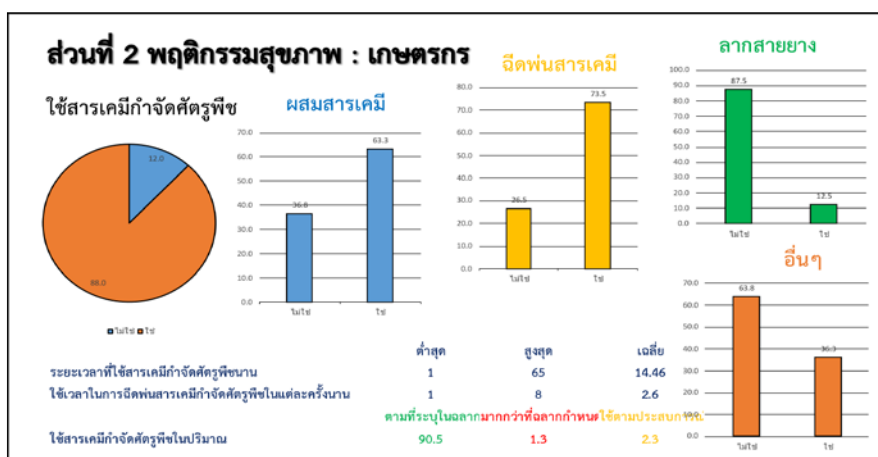
ส่วนที่ 2 พฤติกรรมสุขภาพ			
พฤติกรรมกรรมการป้องกันการเป็นโรคหนองพยาธิ ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา			
พฤติกรรมกรรมการป้องกันโรค	การปฏิบัติ		
	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
1.สวมรองเท้าแตะเมื่อออกนอกบ้านหรือเมื่อเดินบนพื้นดิน	92.3	7.0	0.8
2.สวมรองเท้าหุ้มส้นเมื่อออกนอกบ้านหรือเมื่อเดินบนพื้นดิน	71.5	27.0	1.5
3.สวมรองเท้าบูทเมื่อออกนอกบ้านไปทำงาน ในไร่/ในทุ่งนา/ทำสวน/กรีดยาง	91.3	8.5	0.3
4.เดินเท้าเปล่าบนพื้นดินหรือเมื่อออกไปทำงานในไร่/ในทุ่งนา/ทำสวน/กรีดยาง	8.3	16.3	75.5
5.การล้างมือด้วยสบู่ก่อนกินอาหารและหลังถ่ายอุจจาระ	80.0	20.0	0
6.การล้างผักสดให้สะอาดก่อนกินอาหารและหลังถ่ายอุจจาระ	92.0	8.0	0
7.การกินอาหารที่ทำจากปลาจ๋าที่ปรุงสุกด้วยความร้อน	66.8	31.3	2.0
8.การกินอาหารที่ทำจากเนื้อหมู/เนื้อวัว/เนื้อไก่หรือเนื้ออื่น ๆ ที่ปรุงสุกด้วยความร้อน	63.5	33.8	2.8
9.การกินอาหารที่ทำจากปลาจ๋าที่ปรุงสุกด้วยความร้อน	75.5	24.0	0.5
10.ถ่ายอุจจาระในส่วนที่ถูกสุขลักษณะเมื่ออยู่ที่บ้าน	96.0	2.5	1.5
11.ถ่ายอุจจาระในส่วนที่ถูกสุขลักษณะ เมื่อออกไปทำงานในสวน /ในไร่/ในทุ่งนา/ทำสวน/กรีดยาง	72.8	26.0	1.3

รูปที่ 5.2-9 พฤติกรรมการป้องกันการเป็นโรคหนองพยาธิ ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา

รับประทานอาหารตอนปรุงสุกใหม่ๆ 99% มีวิธีการเก็บอาหารก่อนหรือหลังรับประทาน โดยเก็บไว้ในตู้กับข้าวมากที่สุด 78.3% รองลงมาใช้ฝาชีครอบ 19.5% ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร โดยล้างน้ำเปล่า 50.2% และ 49.3% มีการฟอกสบู่ด้วย เมื่อรับประทานอาหารร่วมกันใช้ช้อนกลาง 89.3% และล้างมือฟอกสบู่หลังเข้าส้วม 95%

ส่วนที่ 3 ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการใช้สารเคมีในเกษตรกร

ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการใช้สารเคมีในเกษตรกร มีการใช้สารเคมี 88% โดยทำหน้าที่ผสมสารเคมี 63.3% ฉีดพ่นสารเคมี 73.5% ลากสายยาง 12.5% ระยะเวลาที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชนานเฉลี่ย 14.46 ปี ใช้เวลาในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในแต่ละครั้งนาน 2.6 ชั่วโมง ส่วนใหญ่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปริมาณตามที่ระบุในฉลาก 90.5%



รูปที่ 5.2-10 ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการใช้สารเคมีในเกษตรกร

ความรู้เรื่องการป้องกันตนเองของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะเห็นว่าประชาชนยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช คือภาชนะที่บรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ที่ใช้หมดแล้วต้องทำลายโดยการฝังหรือเผา 68.5% การผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต้องใช้มือคนเท่านั้น 9.8% และขณะฉีดพ่นสารเคมีไม่จำเป็นต้องใส่อุปกรณ์ป้องกัน 16.8%

การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชควรทำขณะแดดร้อน เนื่องจากได้ผลดีกว่าตอนเช้าหรือเย็น 15.5% การลากสายยางไม่จำเป็นต้องใส่เครื่องป้องกัน เนื่องจากไม่ได้ฉีดพ่นสารเคมีโดยตรง 15.8% การเติมน้ำขณะฉีดพ่นจะช่วยให้สารกำจัดศัตรูพืชเจือจางได้ 14.5% และเกษตรกรที่ทำงานในแปลงเพาะปลูกโดยไม่มีหน้าที่ฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืชก็จะไม่ได้รับอันตราย 26.3%

ส่วนที่ 3 ความรู้เรื่องการป้องกันตนเองของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ
1. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทางคือ หายใจ ปาก ผิวหนัง	97%	0.5%	2.5%
2. การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควรอ่านฉลากก่อนซื้อและก่อนใช้งาน	99.3%	0.8%	0
3. การสูบบุหรี่และการกินอาหารในขณะที่ทำการฉีดพ่น สารกำจัดศัตรูพืชจะทำให้ร่างกายได้รับอันตรายจากสารเคมีมากขึ้น	87.4%	11.9%	0.8%
4. ภาชนะที่บรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้หมดแล้วต้องทำลายโดยการฝังหรือเผา	68.5%	22.8%	8.8%
5. การรวบอบน้ำทันทีหลังการฉีดพ่น เป็นวิธีหนึ่งในการป้องกันไม่ให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกาย	98%	0.8%	1.3%
6. การผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต้องใช้มือคนเท่านั้น	9.8%	88.8%	1.5%
7. ขณะฉีดพ่นสารเคมีไม่จำเป็นต้องใส่อุปกรณ์ป้องกัน	16.8%	82.5%	0.8%
8. เมื่อเสื้อผ้าเปียกชุ่มสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควรอาบน้ำหรือล้างผิวหนังที่สัมผัสสารเคมีทันทีทุกครั้ง	97.8%	1.8%	0.5%
9. การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชควรทำขณะแดดร้อน เนื่องจากได้ผลดีกว่าตอนเช้าหรือเย็น	15.5%	73.5%	11%
10. การลากสายยางไม่จำเป็นต้องใส่เครื่องป้องกัน เนื่องจากไม่ได้ฉีดพ่นสารเคมีโดยตรง	15.8%	81.8%	2.5%
11. การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต้องอยู่เหนือลมเท่านั้น	94%	4%	2%
12. การสวมเสื้อแขนยาว ใช้ผ้าปิดปากปิดจมูก สวมถุงมือ เป็นการแต่งกายที่ถูกต้อง	98.8%	1%	0.3%
13. การล้างภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในแม่น้ำลำคลอง ก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์	92%	8%	0
14. การเติมน้ำขณะฉีดพ่นจะช่วยให้สารกำจัดศัตรูพืช เจือจางได้	14.5%	76.5%	9%
15. เกษตรกรที่ทำงานในแปลงเพาะปลูกโดยไม่มีหน้าที่ฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืชก็จะไม่ได้รับอันตราย	26.3%	64.3%	9.5%

รูปที่ 5.2-11 ความรู้เรื่องการป้องกันตนเองของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

พฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อนฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ท่านปฏิบัติตัวอย่างไร อ่านรายละเอียดที่ฉลากภาชนะบรรจุสารเคมีก่อนซื้อ 95% ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ฉลากกำหนดไว้ 95.3% ใส่ถุงมือเมื่อผสมสารเคมี 93.8% และใช้วัสดุหรือไม้คนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้เข้ากัน 96.5%

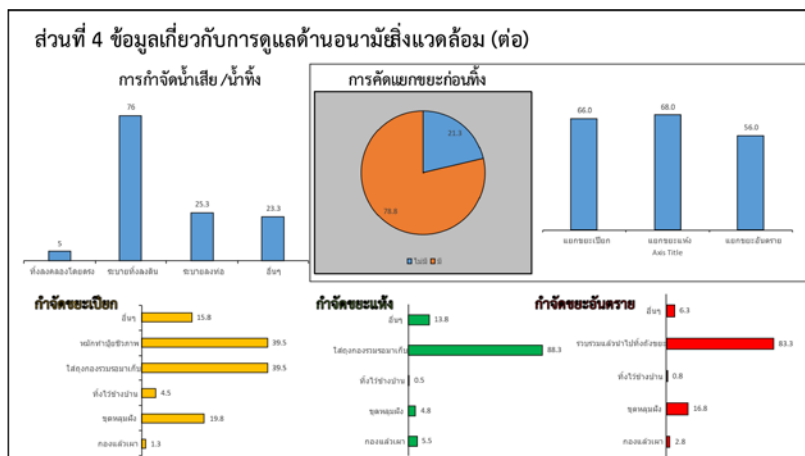
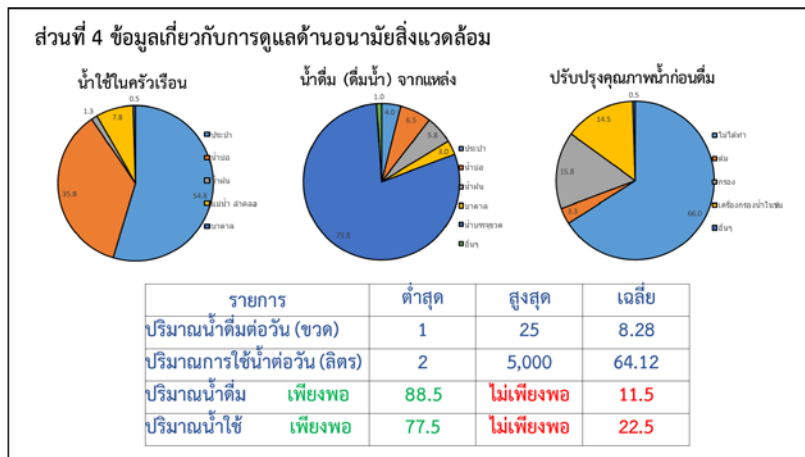
พฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ท่านปฏิบัติตัวอย่างไร ใส่หน้ากาก/ผ้าปิดจมูก 95.8% สวมถุงมือตลอดเวลา 92.3% สวมเสื้อแขนยาว/กางเกงขายาว 99% ใส่รองเท้าบูทยาง 98% ใส่หมวกปีกกว้าง 90.3% สวมผ้ายางกันเปื้อน 75% ยืนอยู่เหนือลม 90.8% ไม่กินอาหาร/น้ำดื่มในบริเวณที่ฉีดพ่น 83.3% และไม่สูบบุหรี่/ยาเส้น 84.5%

พฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ท่านปฏิบัติตัวอย่างไร ล้างมือทันทีก่อนกินอาหาร/น้ำดื่ม 99% เมื่อถึงบ้านท่านอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายทันที 99.3% ท่านถอดเสื้อผ้าที่สวมใส่ทันที 99.3% แยกซักเสื้อผ้า 91.8% แยกเก็บภาชนะและอุปกรณ์ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 97% ฝังกลบภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้หมดแล้ว 81% และเมื่อมีอาการเจ็บป่วยหรือไม่สบาย ท่านไปพบหมอ/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข 95.3%

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ใช้น้ำสำหรับซักล้างหรือน้ำใช้ในครัวเรือน จากน้ำประปา 54.8% รองลงมาเป็นน้ำบ่อ 35.8% และแม่น้ำลำคลอง 7.8% ใช้น้ำดื่ม (ดื่ม) จากน้ำดื่มบรรจุขวด 79.8% น้ำบ่อ 6.5% และน้ำฝน 5.8% ส่วนใหญ่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนดื่ม 66% รองลงมา กรอง 15.8% และผ่านเครื่องกรองน้ำในบ้าน 14.5% ปริมาณน้ำดื่มต่อวันเฉลี่ย 8.28 ขวด ปริมาณการใช้น้ำต่อวันเฉลี่ย 64.12 ลิตร ปริมาณน้ำดื่มเพียงพอ 88.5% ปริมาณน้ำใช้เพียงพอ 77.5%

การกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ในครัวเรือนส่วนใหญ่ระบายทิ้งลงดินบริเวณบ้าน/ที่โล่ง 76% รองลงมาระบายลงท่อเทศบาล/อบต. 25.3% และอื่นๆ 23.3% ครัวเรือนมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง 78.8% แยกขยะเปียก 66% แยกขยะแห้ง 68% และแยกขยะอันตราย 56% กำจัดขยะเปียกโดยหมักทำปุ๋ยชีวภาพ และใส่ถุงกองรวมรอเทศบาล/อบต.มาเก็บ 39.5% และขุดหลุมฝัง 19.8% กำจัดขยะแห้งโดยใส่ถุงกองรวมรอเทศบาล/อบต.มาเก็บ 88.3% กำจัดขยะอันตรายโดยรวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต. 83.3%

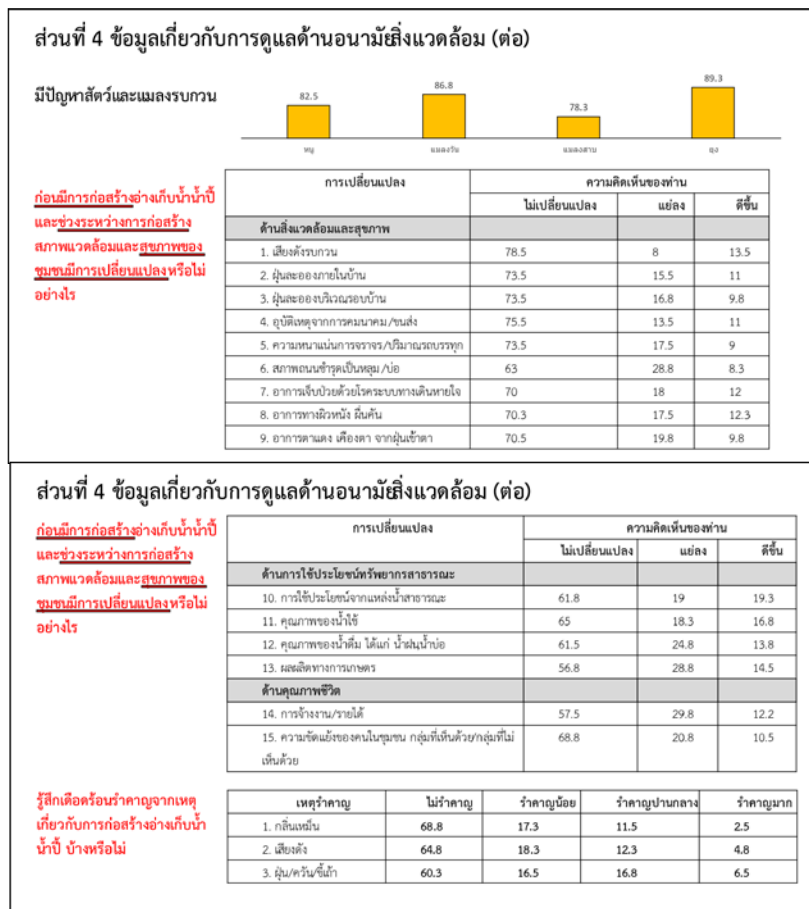


รูปที่ 5.2-12 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

ในบ้าน ในครัวเรือนของท่านมีปัญหาสัตว์และแมลงรบกวน ดังนี้ หนู 82.5% แมลงวัน 86.8% แมลงสาบ 78.3% และยุง 89.3%

ก่อนมีการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำน้ำปี้และช่วงระหว่างการก่อสร้างสภาพแวดล้อมและสุขภาพของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละด้าน คือด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ส่วนใหญ่ไม่เปลี่ยนแปลง ที่เปลี่ยนแปลงแย่ง

คือสภาพถนนชำรุดเป็นหลุม/บ่อ 28.8% รองลงมามีอาการตาแดง เคืองตา จากฝุ่นเข้าตา 19.8% และมีอาการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ 18%



รูปที่ 5.2-13 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (ปัญหาแมลง ก่อนมีโรงการ ความเดือดร้อน) ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรสาธารณะ ที่แย่ลงมากที่สุดคือผลผลิตทางการเกษตร 28.8% รองลงมาคุณภาพของน้ำดื่ม ได้แก่ น้ำฝน, น้ำบ่อ 24.8% และการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำสาธารณะ 19% ด้านคุณภาพชีวิต ที่แย่ลงคือการจ้างงาน/รายได้ 29.8% ความขัดแย้งของคนในชุมชน กลุ่มที่เห็นด้วย/กลุ่มที่ไม่เห็นด้วย 20.8% รู้สึกเดือดร้อนรำคาญจากเหตุเกี่ยวกับการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำน้ำปี จากฝุ่น/ควัน/เขม่า มากที่สุด รองลงมาเป็นเสียงดัง และกลิ่นเหม็นตามลำดับ

มีประชาชนที่มีความคิดเห็นว่าโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปีมีผลกระทบต่อสุขภาพของตนเองและคนในชุมชนจำนวน 26.3% ผลกระทบด้านบวก คือ มีน้ำกิน น้ำใช้ที่เพียงพอ ในการทำการเกษตร มีรายได้มากขึ้น ทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ผลกระทบด้านลบ คือ การก่อสร้างลำช้า บรรทุกหนักทำให้ถนนขรุขระ ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายเป็นต่อสุขภาพ โดยมีข้อเสนอแนะและแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพคืออยากให้มีผู้รับเหมาใหม่ มาสร้างให้ได้มาตรฐาน อยากให้สร้างเสร็จไวๆ

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุ

พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุ การขับรถ ที่ปฏิบัติเป็นประจำ พบว่า ลดความเร็วของรถเมื่อเข้าเขตชุมชน 91.5% ให้สัญญาณเมื่อจะเลี้ยวหรือกลับรถ 92.8% ขับขี่รถจักรยานยนต์ เปิดไฟหน้าทั้งกลางวันและกลางคืน 83.3% ต้มเครื่องต้มที่มีแอลกอฮอล์ก่อนหรือระหว่างขับขี่ 11.5% สวมหมวกนิรภัยทุกครั้งก่อนขับขี่ 70% ลดความเร็วของรถเมื่อถึงทางแยกหรือทางโค้ง 90.3% ตัดหนัารถคันอื่นในระยะกระชั้นชิด

7% ขับรถในเลนซ้ายสุด 84.3% ฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร 7% และให้สัญญาณทุกครั้งเมื่อต้องการขับรถแซงคันหน้า 88%

พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุ การขับรถ ที่ปฏิบัติเป็นประจำ พบว่า ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร 91.5% ขับรถใช้ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด 14.8% จอดรถในที่ปลอดภัยและไม่กีดขวางการจราจร 87% ขับรถด้วยความระมัดระวังอยู่เสมอ 89.3% ขับรถในขณะที่รถมีอุปกรณ์ที่ไม่ได้มาตรฐานหรือชำรุด 9% ไม่ขับรถเมื่อรับประทานยาที่ทำให้ง่วงนอน เช่น ยาแก้หวัด ลดน้ำมูก 47.5% ขับรถแซงซ้ายเพื่อให้ถึงที่หมายโดยเร็ว 3.8% ขับรถในขณะที่ร่างกายอ่อนเพลีย 4.5% ยอมให้รถที่มีความเร็วกว่าแซง 81.8% ชะลอความเร็วลงเมื่อสภาพถนนขรุขระเป็นหลุมเป็นบ่อ 86.3% ดูกระจกส่องข้างว่ามีรถด้านหลังกำลังแซงขึ้นมาหรือไม่ก่อนที่จะแซงรถคันอื่น 87.3% และขับชิดด้วยมือข้างเดียวอีกข้างหนึ่งถือของอย่างอื่น/พูดโทรศัพท์/มือถือขณะขับ 3.8%

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุ				
พฤติกรรมการขับรถ	ไม่เคยปฏิบัติ	ปฏิบัติบ้าง ครั้ง	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็น ประจำ
1.ลดความเร็วของรถเมื่อเข้าเขตชุมชน	0.3%	1.3%	7%	91.5%
2.ให้สัญญาณเมื่อจะเลี้ยวหรือกลับรถ	0.3%	1%	6%	92.8%
3.ขับชิดจักรยานยนต์ เปิดไฟหน้าทั้งกลางวันและกลางคืน	0.5%	2%	14.3%	83.3%
4.เติมน้ำมันที่มีแอลกอฮอล์ก่อนหรือระหว่างขับขี่	56.8%	24.3%	7.5%	11.5%
5.สวมหมวกนิรภัยทุกครั้งก่อนขับขี่	1.3%	9.5%	19.3%	70%
6.ลดความเร็วของรถเมื่อถึงทางแยกหรือทางโค้ง	1.3%	1%	7.5%	90.3%
7.ตัดหน้ารถคันอื่นในระยะกระชั้นชิด	88.8%	3%	1.3%	7%
8.ขับรถในเลนซ้ายสุด	2.8%	4%	9%	84.3%
9.ฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร	88%	2.8%	2.3%	7%
10.ให้สัญญาณทุกครั้งเมื่อต้องการขับรถแซงคันหน้า	3%	3%	6%	88%

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุ (ต่อ)				
พฤติกรรมการขับรถ	ไม่เคยปฏิบัติ	ปฏิบัติบ้าง ครั้ง	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็น ประจำ
11.ปฏิบัติตามกฎจราจร	2%	0.5%	6%	91.5%
12.ขับรถใช้ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด	76.8%	6.3%	2.3%	14.8%
13.จอดรถในที่ปลอดภัยและไม่กีดขวางการจราจร	4%	2%	7%	87%
14.ขับรถด้วยความระมัดระวังอยู่เสมอ	3%	0.8%	7%	89.3%
15.ขับรถในขณะที่รถมีอุปกรณ์ที่ไม่ได้มาตรฐานหรือชำรุด	70.3%	18.5%	2.3%	9%
16.ไม่ขับรถเมื่อรับประทานยาที่ทำให้ง่วงนอน เช่น ยาแก้หวัด ลดน้ำมูก	37.3%	10%	5.3%	47.5%
17.ขับรถแซงซ้ายเพื่อให้ถึงที่หมายโดยเร็ว	86%	7%	3.3%	3.8%
18.ขับรถในขณะที่ร่างกายอ่อนเพลีย	78.8%	13.3%	3.5%	4.5%
19.ยอมให้รถที่มีความเร็วกว่าแซง	3.3%	1.8%	13.3%	81.8%
20.ชะลอความเร็วลงเมื่อสภาพถนนขรุขระเป็นหลุมเป็นบ่อ	2%	1.5%	10.3%	86.3%
21.ดูกระจกส่องข้างว่ามีรถด้านหลังกำลังแซงขึ้นมาหรือไม่ก่อนที่จะแซงรถคันอื่น	1.3%	3%	8.5%	87.3%
22.ท่านขับชิดด้วยมือข้างเดียวอีกข้างหนึ่งถือของอย่างอื่น/พูดโทรศัพท์/มือถือขณะขับ	76%	16.8%	3.5%	3.8%

รูปที่ 5.2-14 ข้อมูลพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุ

7) ประชุมสรุปผลการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างประชาชน ผู้นำชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การประชุมสรุปผลการดำเนินงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างประชาชน ผู้นำชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการประชุมในวันที่ 15 – 17 มิถุนายน 2565 เวลา 08.30 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายในการประชุมดังนี้

วันที่ 15 มิถุนายน 2565 กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมประชุมฯ ในพื้นที่ ประกอบไปด้วยเจ้าหน้าที่ อสม. ผู้นำและเครือข่ายภาคประชาชน เขตตำบลเชียงม่วน รวมจำนวน 70 คน โดยได้มีการชี้แจงโครงการและวัตถุประสงค์ในการประชุมฯ นำเสนอผลการสัมภาษณ์/สำรวจข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ พฤติกรรมเสี่ยงของประชาชนเป้าหมายในพื้นที่ จากนั้นได้ร่วมกันวิเคราะห์ และวางแผนการดำเนินงานในชุมชนเขตตำบลเชียงม่วนซึ่ง อยากให้มีการส่งเสริมการตรวจสุขภาพในประชาชนเนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ และมีการส่งเสริมการให้ความรู้ กิจกรรมดำเนินงานเกี่ยวกับการตรวจพยาธิให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย การให้ความรู้ด้านการเกษตรส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์ และด้านสิ่งแวดล้อมด้วย

วันที่ 16 มิถุนายน 2565 กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมประชุมฯ ในพื้นที่ ประกอบไปด้วยเจ้าหน้าที่ อสม. ผู้นำและเครือข่ายภาคประชาชน เขตตำบลบ้านม่วง รวมจำนวน 65 คน โดยได้มีการชี้แจงโครงการและวัตถุประสงค์ในการประชุมฯ นำเสนอผลการสัมภาษณ์/สำรวจข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ พฤติกรรมเสี่ยงของประชาชนเป้าหมายในพื้นที่ จากนั้นได้ร่วมกันวิเคราะห์ และวางแผนการดำเนินงานในชุมชนเขตตำบลบ้านม่วงอยากให้มีการส่งเสริมในการให้ความรู้ กิจกรรมดำเนินงานเกี่ยวกับการตรวจพยาธิ ด้านการเกษตรปลอดสาร และด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะ การแยกขยะด้วย

วันที่ 17 มิถุนายน 2565 กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมประชุมฯ ในพื้นที่ ประกอบไปด้วยเจ้าหน้าที่ อสม. ผู้นำและเครือข่ายภาคประชาชน เขตตำบลสระ รวมจำนวน 65 คน โดยได้มีการชี้แจงโครงการและวัตถุประสงค์ในการประชุมฯ นำเสนอผลการสัมภาษณ์/สำรวจข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ พฤติกรรมเสี่ยงของประชาชนเป้าหมายในพื้นที่ จากนั้นได้ร่วมกันวิเคราะห์ และวางแผนการดำเนินงานในชุมชนเขตตำบลสระอยากให้มีการส่งเสริมในการให้ความรู้ กิจกรรมดำเนินงานเกี่ยวกับการตรวจพยาธิ ด้านการเกษตรปลอดภัย การใช้สารเคมีทางการเกษตร และด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะ

8) การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ชุมชนในพื้นที่



รูปที่ 5.2-15 สื่อประชาสัมพันธ์

ผลสัมฤทธิ์ของแผนงาน (out put , out come)

1. ประชาชนมีความรู้ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ พฤติกรรมเสี่ยงได้
2. การนำข้อมูลที่ได้ไปต่อยอดการศึกษา วิจัยต่อไป
3. มีการนำแผนไปใช้ในการดำเนินงานโครงการต่อไป

ปัญหาอุปสรรค

- สถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้มีการเลื่อนกิจกรรมหลายครั้ง ส่งผลกระทบให้เปลี่ยนที่จัดอบรมจากในห้องเป็น พื้นที่โล่ง และไม่เต็มที่ในการสาธิตและทดลองการสวมใส่อุปกรณ์

- การดำเนินงานภายใต้สถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ที่มีการจำกัดจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม

- โครงการยังไม่มีงบก่อสร้างทำให้ผู้เข้ารับการอบรมกลุ่มต่างๆนี้ภาพกิจกรรมตามไม่ชัดเจน

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน

1. เวทีชี้แจงรายละเอียดโครงการแก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้นำชุมชน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการเฝ้าระวัง การติดตามและแก้ไขปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อำเภอบ้านหลวงจากโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป๋ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (ขยายผล ปีที่ 3)



รูปที่ 5.2-16 เวทีชี้แจงรายละเอียดโครงการแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง

สาระสำคัญจากที่ประชุม

1.1 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน ได้หารือและชี้แจงในที่ประชุมเรื่องการขับเคลื่อนแผนงานตามโครงการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่แหล่งต้นน้ำที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป๋ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ปีงบประมาณ ๒๕๖5 โดยมีมติให้ดำเนินการในเรื่องสุขภาพน้ำและอาหาร เนื่องจากยังพบว่ายังเป็นปัญหาหลักที่ส่งผลสุขภาพของประชาชนในพื้นที่

1.2 ให้ยังคงมีกิจกรรมเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริเวณ โดยเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับพื้นที่ในการดำเนินงาน โดยกำหนดจุดเก็บตัวอย่าง 16 จุด (4 ตำบลๆละ 4 จุด)

1.3 ต้องการรับการสนับสนุนชุดทดสอบอย่างง่าย เพื่อการเฝ้าระวังสุขภาพอาหารและน้ำในพื้นที่ เช่น ชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ (๑1), ชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหาร (๑13), ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ(๑31), คลอรีนเข้มข้น 2% (๑ 32)

1.4 ต้องการให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/อำเภอ จัดกิจกรรมชี้แจงเวทีประชาคมหมู่บ้าน เรื่องผลการตรวจคุณภาพน้ำที่ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจากเจ้าหน้าที่ปกครองชี้แจงแล้ว ประชาชนยังไม่ตระหนักถึงผลกระทบ

2. กิจกรรมถ่ายทอดความรู้และลงมือปฏิบัติการการสร้างความรู้ ความเข้าใจในการเฝ้าระวังอนามัยสิ่งแวดล้อม ด้านสุขาภิบาลอาหารและน้ำ การเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านอาหารเพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันโรคอันเนื่องมาจากการบริโภคอาหารและน้ำที่ไม่สะอาดของประชาชนในพื้นที่



รูปที่ 5.2-17 การถ่ายทอดความรู้และลงมือปฏิบัติการการสร้างความรู้ ความเข้าใจในการเฝ้าระวังอนามัยสิ่งแวดล้อม

ผลการดำเนินงาน

2.1 กิจกรรมถ่ายทอดความรู้และลงมือปฏิบัติการการสร้างความรู้ ความเข้าใจในการเฝ้าระวังอนามัยสิ่งแวดล้อม ด้านสุขาภิบาลอาหารและน้ำ มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 50 คน โดยประเมินความรู้จากแบบทดสอบก่อนการจัดกิจกรรม จากการทำแบบประเมิน 20 ข้อ พบว่า ก่อนการจัดกิจกรรม มีผู้ผ่านการประเมิน (Pre-test) จำนวน 7 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 14 จากผู้ทำการประเมินทั้งหมด (ต้องผ่าน 16 ข้อ หรือร้อยละ 80 ของแบบประเมิน) หลังการจัดกิจกรรม มีผู้ผ่านการประเมิน (Post-test) จำนวน 50 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100

2.2 ประชาชนและผู้ประกอบการด้านอาหารในพื้นที่ มีความรู้เกี่ยวกับหลักการสุขาภิบาลอาหารและอันตรายที่เกิดจากการปนเปื้อน มาตรฐานการสุขาภิบาลอาหารในสถานประกอบการกิจการด้านอาหาร สุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร กฎหมายที่เกี่ยวข้องและวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการล้างผัก การล้างมือ การแต่งกายและหยิบจับอาหาร และการเลือกภาชนะและทำความสะอาด

2.3 ประชาชนและผู้ประกอบการด้านอาหารในพื้นที่ ได้รับรู้ถึงสถานการณ์ปัจจุบันด้านสุขาภิบาลอาหาร หลักการสุขาภิบาลอาหาร อันตรายที่เกิดจากอาหารและน้ำที่ไม่สะอาดปลอดภัย ปัจจัยที่ทำให้อาหารไม่สะอาดปลอดภัย

3. กิจกรรมการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย 21 พารามิเตอร์ จำนวน 16 ตัวอย่าง (4 ตำบลละ 4 ตัวอย่าง) ประกอบด้วย น้ำบ่อบาดาล 9 ตัวอย่าง และน้ำตื้นหอยอดเหริญ 7 ตัวอย่าง



รูปที่ 5.2-18 กิจกรรมการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาดื่มได้
ผลการเฝ้าระวังพบว่าพารามิเตอร์ที่เกินค่าเกณฑ์มาตรฐาน ประกอบด้วย ความขุ่น สี ความเป็นกรด-
ด่าง ฟลูออไรด์ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ดังตาราง

ตารางที่ 5.2-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาดื่มได้

ตัวอย่าง ที่	ประเภทแหล่งน้ำ	สถานที่เก็บ	ตำบล	สี (15 TCU)	ความขุ่น (5 NTU)	ความเป็น กรด-ด่าง (6.5-8.5)	ฟลูออไรด์ (<0.7 มก./ล.)	โคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (ต้องไม่ พบ)	อี.โคไล (ต้องไม่พบ)
1	น้ำบ่อบาดาล	เกษตรสมบูรณ์	บ้านพี	0	0	7.19	0.21	1,100	<1.1
2	น้ำบ่อบาดาล	บ้านพีใต้	บ้านพี	10	1.31	6.86	0.19	>2,400	<1.1
3	น้ำบ่อบาดาล	บ้านพีเหนือ	บ้านพี	10	0.16	7.05	0	23	<1.1
4	น้ำบ่อบาดาล	บ้านห้วยติ่ม	บ้านพี	30	0.70	7.08	0.18	23	<1.1
5	ตุน้ำหยอดเหรียญ	บ้านนาหวายใหม่	ป่าคาหลวง	0	0	7.76	0.14	3.6	<1.1
6	ตุน้ำหยอดเหรียญ	บ้านวังยาว	ป่าคาหลวง	0	0	7.73	0.17	<1.1	<1.1
7	ตุน้ำหยอดเหรียญ	บ้านนาหวาย	ป่าคาหลวง	0	0	7.31	0.14	<1.1	<1.1
8	ตุน้ำหยอดเหรียญ	บ้านป่าคา	ป่าคาหลวง	0	0.15	8.5	0.14	<1.1	<1.1
9	น้ำบ่อบาดาล	บ้านหลายทุ่ง	สวด	0	0.46	6.50	0.23	<1.1	<1.1
10	น้ำบ่อบาดาล	บ้านดอย หมู่ 3	สวด	0	3.14	6.65	0	>2,400	<1.1
11	น้ำบ่อบาดาล	บ้านดอน หมู่ 5	สวด	10	9.30	6.20	0.20	>2,400	<1.1
12	น้ำบ่อบาดาล	บ้านเจริญราษฎร์	สวด	20	7.81	6.97	0.235	240	<1.1
13	น้ำบ่อบาดาล	บ้านเป่า หมู่ 3	บ้านฟ้า	0	0	7.36	0	<1.1	<1.1
14	ตุน้ำหยอดเหรียญ	บ้านข่า หมู่ 4	บ้านฟ้า	20	0.41	7.0	0	240	<1.1
15	ตุน้ำหยอดเหรียญ	บ้านดู่ หมู่ 5	บ้านฟ้า	10	2.04	7.51	0	<1.1	<1.1
16	ตุน้ำหยอดเหรียญ	บ้านค้อ หมู่ 7	บ้านฟ้า	0	2.51	7.30	0	<1.1	<1.1

จากการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคพบว่า

พบการปนเปื้อนด้านแบคทีเรียสูงสุด โดยเป็นโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 16 ตัวอย่าง และฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 16 ตัวอย่าง และการปนเปื้อนด้านกายภาพทั้งสี และความขุ่น อย่างไรก็ตามการปนเปื้อนที่พบในตัวอย่างคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคนั้น เป็นพารามิเตอร์ที่สามารถจัดการแก้ไขได้ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น ฆ่าเชื้อด้วยคลอรีน ยูวี การกรองด้วยสารกรอง เป็นต้น

4. กิจกรรมถ่ายทอดความรู้และลงมือปฏิบัติการหลักสูตรการเฝ้าระวัง ติดตามและประเมินผลกระทบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ (HIA)



รูปที่ 5.2-19 กิจกรรมถ่ายทอดความรู้และลงมือปฏิบัติการหลักสูตรการเฝ้าระวัง ติดตามและประเมินผลกระทบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ (HIA)

5. เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถอดบทเรียนผลการดำเนินงานตำบลต้นแบบการจัดการปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนและจัดทำแผนแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่
ข้อเสนอต่อการดำเนินงาน

1. สร้างความรู้ของประชาชนในพื้นที่อำเภอบ้านหลวง ในการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นการจัดการขยะมูลฝอย การจัดการสิ่งปฏิกูล และการสุขาภิบาลอาหาร
2. จัดทำแผนรองรับความเสี่ยง และการควบคุมป้องกันความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมตามบริบท
3. พัฒนาศักยภาพผู้รับผิดชอบงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่
4. สนับสนุนให้มีการจัดทำข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การออกและบังคับใช้ข้อกำหนดมาตรฐานสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ข้อบัญญัติในหมวดสำคัญ ได้แก่ ข้อบัญญัติการจัดการสิ่งปฏิกูล ข้อบัญญัติการจัดการมูลฝอย ข้อบัญญัติตลาด ข้อบัญญัติสถานที่จำหน่ายอาหาร และข้อบัญญัติสถานที่สะสมอาหาร และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

5. สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้แนวทางมาตรฐานการบริการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (EHA) มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานด้านต่างๆ

6. ให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำตู้หยอดเหรียญ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำบริโภคสำคัญของประชาชนในพื้นที่ โดยการล้างทำความสะอาดตู้ ล้างสายยาง/ท่อ ทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย หากพบการปนเปื้อนให้ใช้คลอรีนเข้มข้น 2% หรือหยดทิพย์ (อ32) หยดตามคำแนะนำเพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำ ฯลฯ

7. ให้การปรับปรุงคุณภาพน้ำประปา/ ประปาภูเขา หรือส่งเสริมให้ประชาชนปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนการบริโภค เช่น การกรอง การต้ม เป็นต้น

8. ให้มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค จากตู้หยอดเหรียญอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้ชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ (อ11) ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง หากพบพบมีการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ให้ปรับปรุงคุณภาพน้ำตามข้อ 6

9. สุ่มตรวจหาค่าคลอรีนตกค้างในน้ำ โดยใช้ชุดทดสอบคลอรีนอิสระ (อ31)

10. ให้มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปา โดยเพิ่มจุดเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ และมีทีมเฝ้าระวังภาคประชาชน/อสม. โดยใช้ชุดทดสอบเบื้องต้น อ.11 เฝ้าระวัง



รูปที่ 5.2-20 เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถอดบทเรียนผลการดำเนินงานตำบลต้นแบบการจัดการปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนและจัดทำแผนแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

5.3 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

หลักการและเหตุผล

แม้ว่าการดำเนินการโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้จะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝนในบริเวณพื้นที่โครงการอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามข้อมูลสภาพภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝนเป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับการบริหารจัดการน้ำ ดังนั้นจึงควรมีการติดตั้งสถานีตรวจวัดสภาพภูมิอากาศ และสถานีตรวจวัดปริมาณน้ำฝนบริเวณหัวงานเขื่อน เพื่อใช้ติดตามตรวจสอบข้อมูลสภาพภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝนบริเวณพื้นที่โครงการ

วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบสภาพภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝนบริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้และนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการน้ำของโครงการ

งบประมาณ

68,000 บาท

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน สำนักอุทกวิทยาและบริหารจัดการน้ำ กรมชลประทาน

วิธีการดำเนินงาน

1. ติดตามตรวจสอบงานวิเคราะห์สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา
2. ดำเนินการตรวจสอบและบันทึกข้อมูล

ผลการดำเนินงาน

ทำการตรวจวัดปริมาณฝน 2 สถานี ได้แก่ 1) สถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา (ท้ายโครงการก่อสร้างอ่างน้ำปี้) และ 2) สถานีโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ อ.เชียงม่วน จ.พะเยา (หัวงาน) โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2564 – เดือนกันยายน 2565 สรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้

จากการตรวจวัดปริมาณฝนของสถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2564- กันยายน 2565 สรุปได้ดังนี้

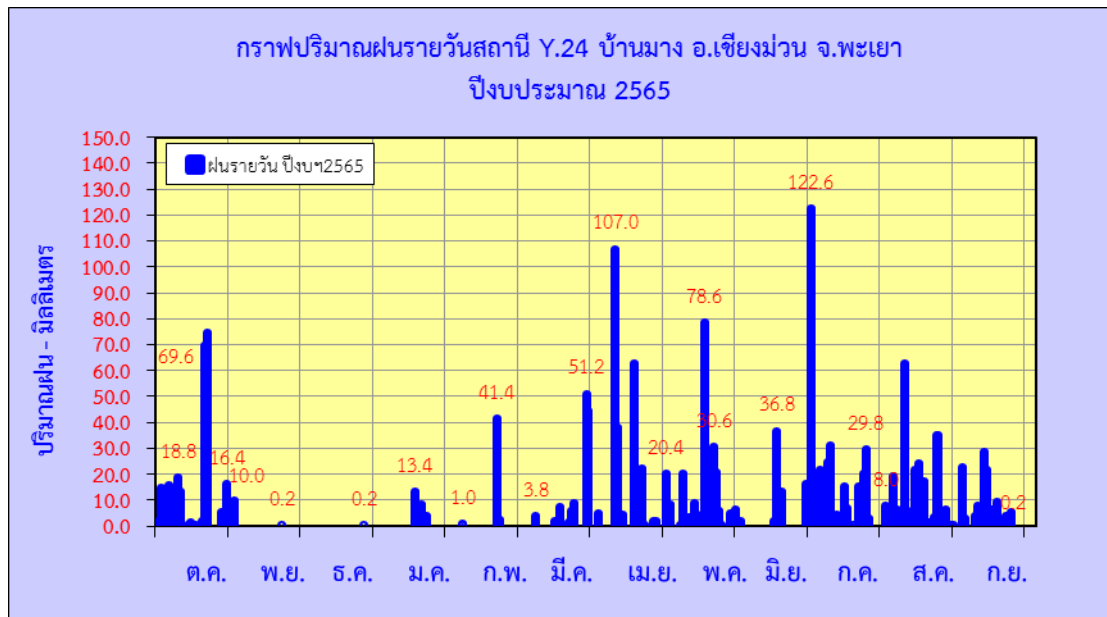
ปริมาณฝนสูงสุดรายวันวัดได้ 122.6 มม. เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2565 และปริมาณฝนต่ำสุดรายวันวัดได้ 0.2 มม. เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2565

ส่วนเดือนที่มีปริมาณฝนสะสมสูงสุดคือเดือนสิงหาคม 2565 มีปริมาณฝนสะสม 276.6 มม. และเดือนที่มีปริมาณฝนสะสมต่ำสุดคือเดือนธันวาคม 2564 มีปริมาณน้ำฝนสะสม 0.2 มม.

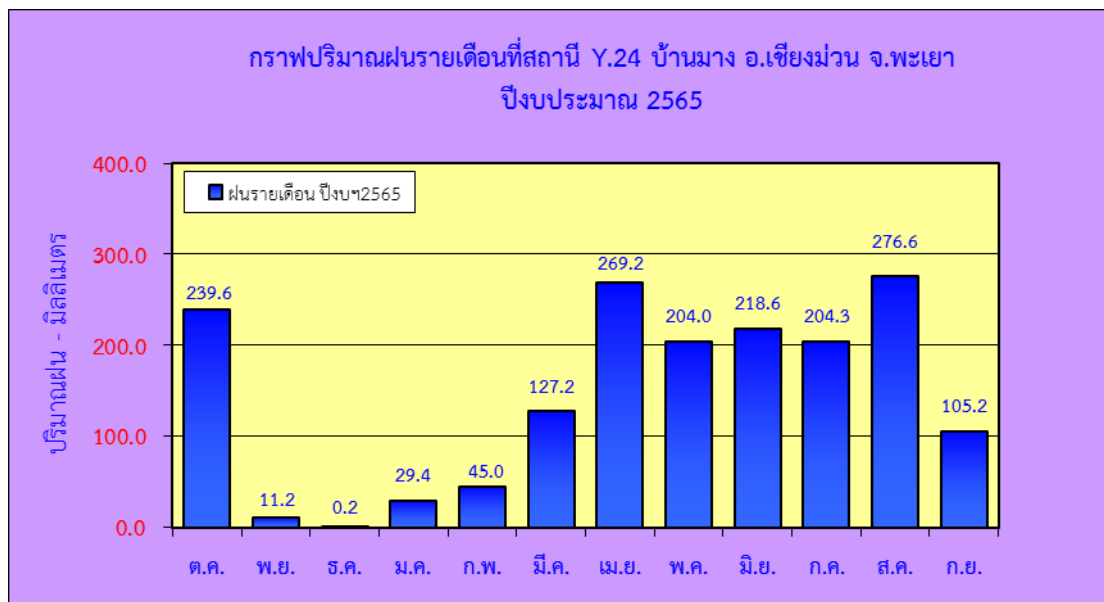
ปริมาณฝนตั้งแต่เดือนตุลาคม 2564 ถึงเดือนกันยายน 2565 มีปริมาณฝนสะสมรวม 1,730.5 มม.



รูปที่ 5.3-1 การตรวจวัดข้อมูลด้านอุตุของสถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง (ท้ายโครงการก่อสร้างอ่างน้ำปี้)



รูปที่ 5.3-2 ปริมาณน้ำฝนรายวันสถานี Y.24 น้ำปี บ้านมาง



รูปที่ 5.3-3 ปริมาณน้ำฝนรายเดือนสถานี Y.24 น้ำปี บ้านมาง

ผลการตรวจวัดปริมาณฝนของสถานีโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี อ.เชียงม่วน จ.พะเยา ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2564 – กันยายน 2565 สรุปได้ดังนี้

ปริมาณฝนสูงสุดรายวันวัดได้ 61.0 มม. เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2565 และปริมาณฝนต่ำสุดรายวันวัดได้ 0.5 มม. เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2565

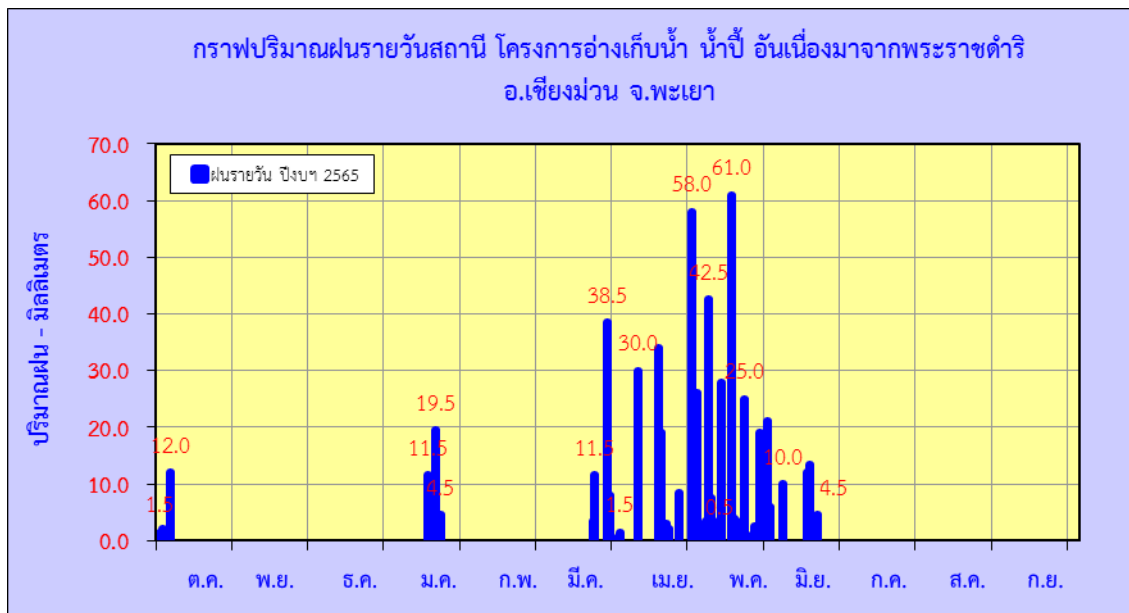
ส่วนเดือนที่มีปริมาณฝนสะสมสูงสุดคือเดือนพฤษภาคม 2565 มีปริมาณฝนสะสม 255.0 มม. และเดือนที่มีปริมาณฝนสะสมต่ำสุดคือเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2564 และเดือนกุมภาพันธ์ 2565 มีปริมาณน้ำฝนสะสม 0.0 มม.

ปริมาณฝนตั้งแต่เดือนตุลาคม 2564 ถึงเดือนกันยายน 2565 มีปริมาณฝนสะสมรวม 566.0 มม.

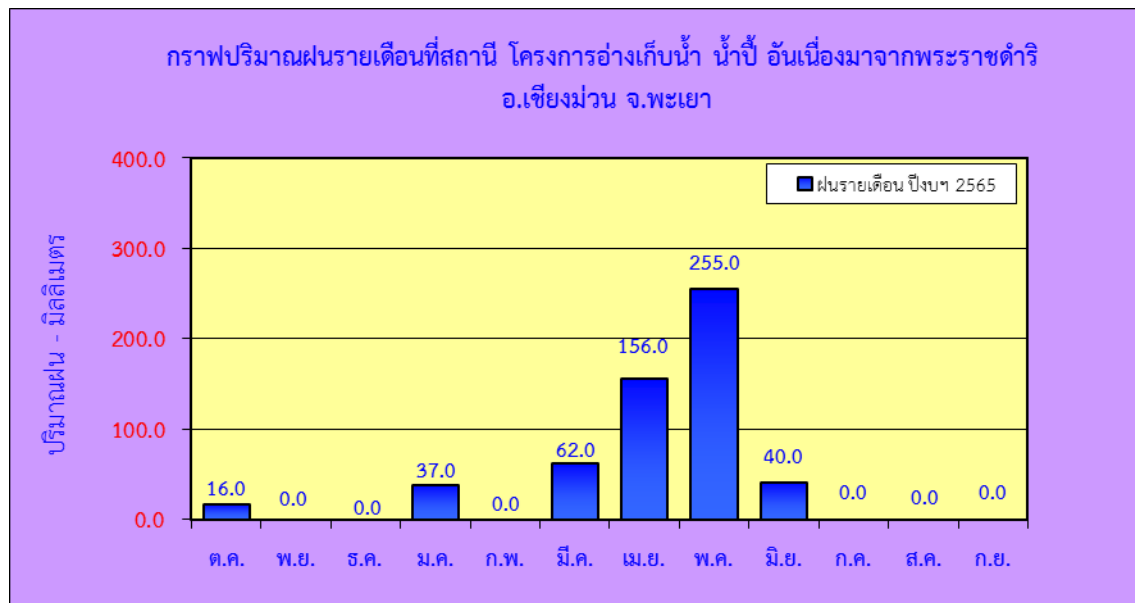
หมายเหตุ ระบบโทรมาตรขัดข้อง ไม่สามารถทำการตรวจวัดข้อมูลได้ตั้งแต่วันที่ 21 มิถุนายน 2565 – ปัจจุบัน



รูปที่ 5.3-4 การตรวจวัดข้อมูลด้านอุตุของสถานี โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้า (ห้วยงาน)



รูปที่ 5.3-5 ปริมาณน้ำฝนรายวันสถานี โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้า (ห้วยงาน)



รูปที่ 5.3-6 ปริมาณน้ำฝนรายเดือนสถานี โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ (หัวงาน)
ปัญหาและอุปสรรค

5.4 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน

หลักการและเหตุผล

การดำเนินโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านปริมาณน้ำท่าในลำน้ำปี้และลำน้ำยม โดยจะทำให้ปริมาณน้ำท่าด้านท้ายน้ำในช่วงฤดูฝนลดลงจากสภาพปัจจุบัน อันเนื่องมาจากการเก็บกักน้ำ เพื่อเก็บไว้ใช้ประโยชน์ในช่วงฤดูแล้งเพื่อการเกษตร การอุปโภคบริโภค และการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ และเพิ่มปริมาณน้ำท่าในช่วงฤดูแล้ง ดังนั้นจึงควรมีการติดตามตรวจสอบระดับน้ำ ปริมาณน้ำท่าของกลุ่มน้ำปี้เพื่อใช้ประกอบการบริหารจัดการน้ำของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพและติดตามผลกระทบที่อาจเกิดจากการพัฒนาโครงการ

วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบปริมาณน้ำท่าของกลุ่มน้ำปี้ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการน้ำของโครงการ

งบประมาณ

260,000 บาท

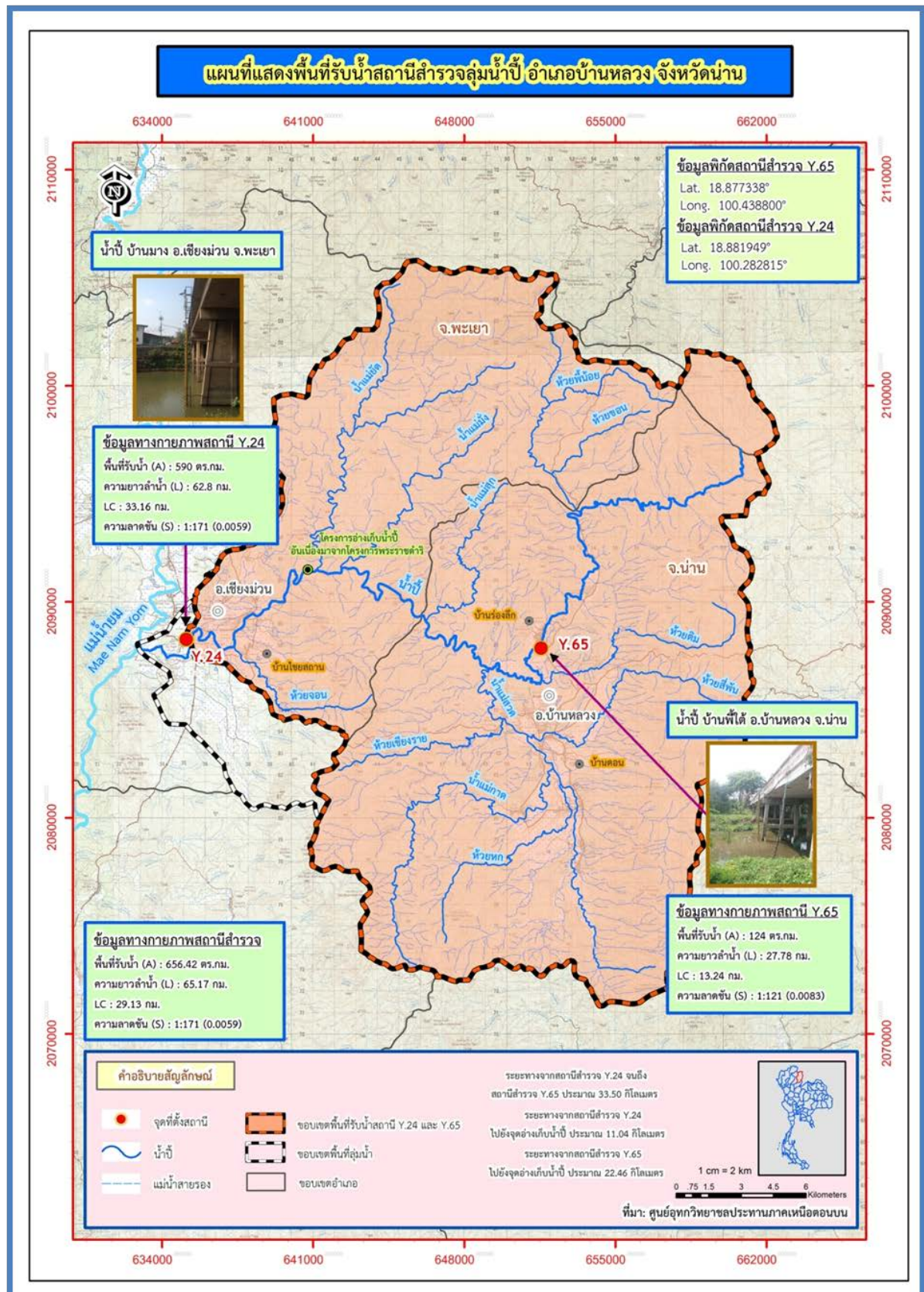
หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน สำนักอุทกวิทยาและบริหารจัดการน้ำ กรมชลประทาน

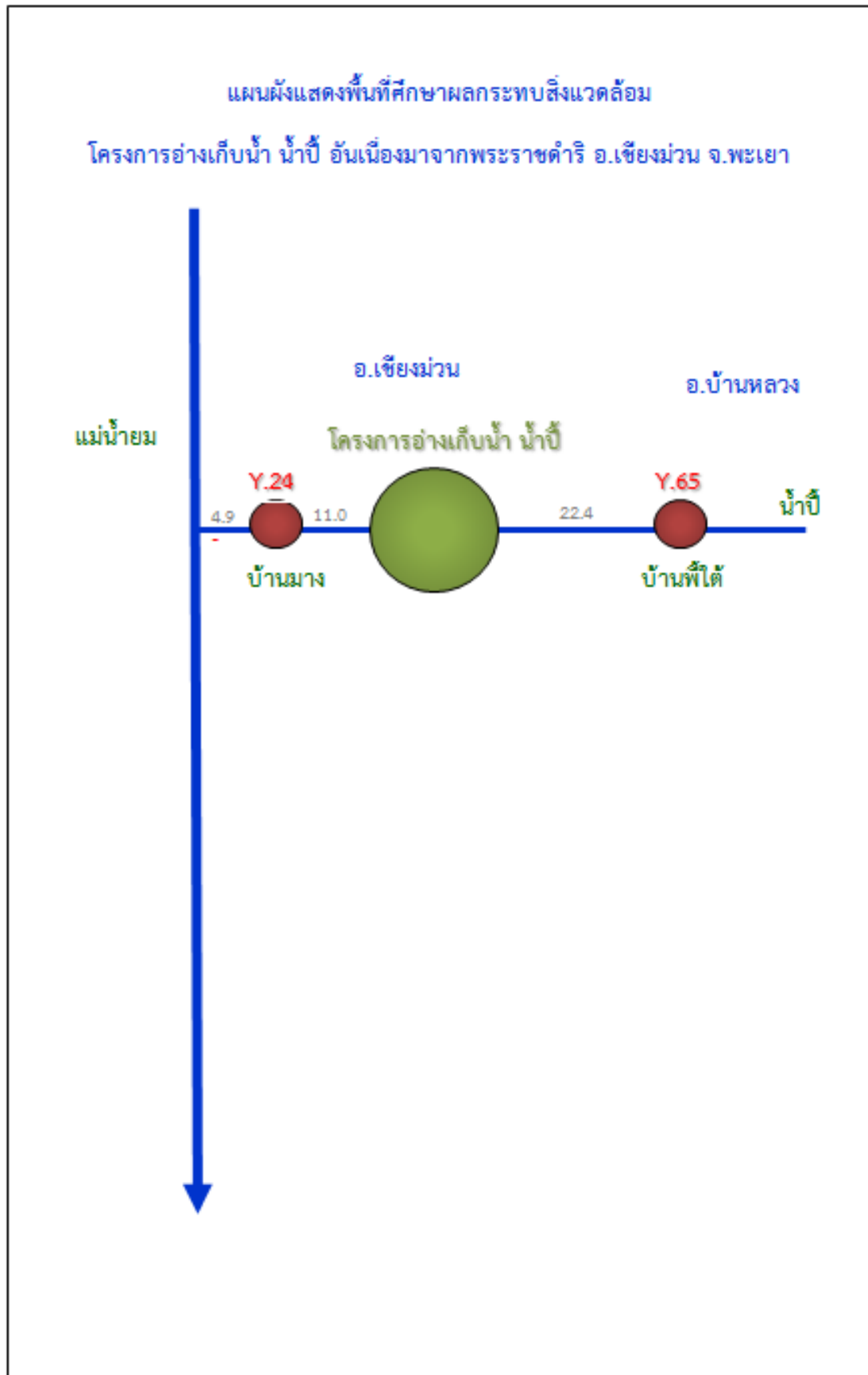
วิธีการดำเนินงาน

1.ทำการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานี Y.65 บ้านพีใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน ซึ่งอยู่ตอนบน(เหนือน้ำ) ของสถานที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ.เชียงใหม่ มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 22.4 กิโลเมตร

2.ทำการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานี Y.24 บ้านมาง อ.เชียงใหม่ จ.พะเยา ซึ่งอยู่ตอนล่าง(ท้ายน้ำ) ของสถานที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ.เชียงใหม่ มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 11 กิโลเมตร



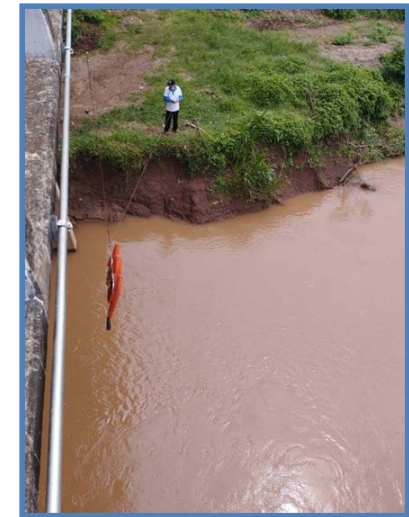
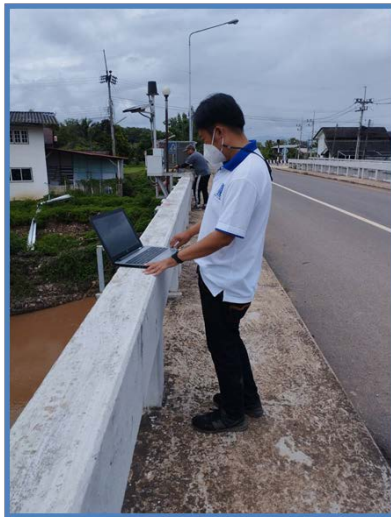
รูปที่ 5.4-1 ที่ตั้งสถานี Y.65 น้ำปี้ บ้านพีได้ อ.บ้านหลวง จ.น่านและสถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านม่วง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา ซึ่งอยู่ด้านเหนือและท้ายโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำปี้



รูปที่ 5.4-2 พื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำปีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
อ.เชียงม่วน จ.พะเยา



รูปที่ 5.4-3 สถานี Y.65 น้ำปี บ้านพิไธ อ.บ้านหลวง จ.น่าน



รูปที่ 5.4-4 สถานี Y.24 น้ำปี บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา

ผลการดำเนินงาน

ดำเนินการตรวจวัดระดับน้ำและปริมาณน้ำตั้งแต่เดือนตุลาคม 2564 – กันยายน 2565 ผลดังนี้

1. ทำการสำรวจระดับน้ำและปริมาณน้ำที่สถานี Y.65 น้ำปี บ้านพิไธ อ.บ้านหลวง จ.น่าน ซึ่งอยู่ตอนบน(เหนือโครงการ) ของสถานที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำน้ำปี อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานประมาณ 22.4 กิโลเมตร ระดับน้ำสูงสุดที่วัดได้ 2.56 ม.(ร.ส.ม.) เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2565 มีปริมาณน้ำสูงสุดวัดได้ 29.548 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2565 และระดับน้ำต่ำสุดวัดได้ 0.39 ม.(ร.ส.ม.) เมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2564 มีปริมาณน้ำต่ำสุด 0.00 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2565

ปริมาณน้ำสะสมตั้งแต่ 1 เมษายน 2564 – 31 มีนาคม 2565 (ปีน้ำ 2564) มีปริมาณน้ำสะสมรวม 25.85 ล้าน ลบ.ม. และเดือนที่มีปริมาณน้ำสะสมสูงสุดคือ เดือนมิถุนายน 2564 มีปริมาณน้ำสะสมรวม 5.98 ล้าน ลบ.ม. ส่วนเดือนที่มีปริมาณน้ำสะสมต่ำสุดคือ เดือนธันวาคม 2564 และเดือนมกราคม 2565 มีปริมาณน้ำสะสมรวม 0.00 ล้าน ลบ.ม.

ตารางที่ 5.4-1 ข้อมูลการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานี Y.65 น้ำปี บ้านฟ้าใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน (เหนือโครงการ)

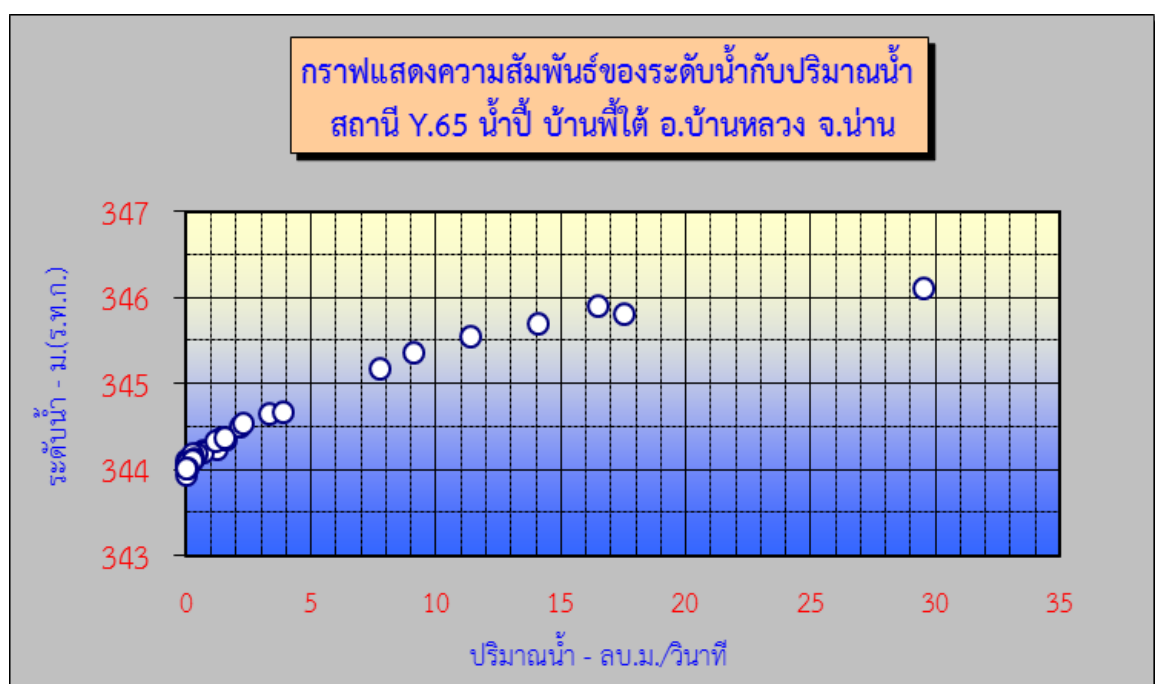
ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ							
แม่น้ำ น้ำปี		สถานี บ้านฟ้าใต้			รหัส Y.65		
ตำบล บ้านฟ้า		อำเภอ บ้านหลวง			จังหวัด น่าน		
ราคาศูนย์เสาระดับ 343.540 ม.(ร.ท.ก.)					ปีงบประมาณ 2565		
วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการ สำรวจ	ความ กว้าง	เนื้อที่รูปตัด	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผิวน้ำ(ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
8 ต.ค.64	0.68	344.220	11.15 - 11.20	16.48	11.98	0.055	0.664
15 ต.ค.64	0.70	344.240	10.54 - 10.56	16.61	12.92	0.096	1.244
22 ต.ค.64	0.80	344.340	11.21 - 11.21	16.66	13.50	0.117	1.577
3 พ.ย.64	0.83	344.370	10.35 - 10.38	17.08	14.00	0.103	1.437
13 พ.ย.64	0.65	344.190	10.38 - 10.41	16.15	11.16	0.058	0.651
19 พ.ย.64	0.63	344.170	11.03 - 11.05	15.98	11.21	0.039	0.438
10 ธ.ค.64	0.39	343.930	10.50 - 10.55	19.92	11.39	0.000	0.000
24 ธ.ค.64	0.53	344.070	10.43 - 10.44	15.75	10.33	0.000	0.000
8 ม.ค.65	0.48	344.020	11.52 - 11.53	14.75	8.68	0.000	0.000
26 ม.ค.65	0.57	344.110	10.54 - 10.56	16.95	11.29	0.022	0.247
2 ก.พ.65	0.52	344.060	10.41 - 10.44	15.91	10.17	0.005	0.047
23 ก.พ.65	0.55	344.090	10.58 - 11.00	15.34	10.01	0.003	0.033
2 มี.ค.65	0.51	344.050	11.34 - 11.36	15.69	9.97	0.000	0.000
22 มี.ค.65	0.56	344.100	10.42 - 10.45	15.20	10.17	0.000	0.000
1 เม.ย.65	0.63	344.170	14.31 - 14.35	13.80	10.91	0.024	0.265
20 เม.ย.65	0.55	344.090	17.53 - 17.59	17.03	12.55	0.003	0.037
05 พ.ค.65	0.58	344.120	11.52 - 11.55	16.80	11.63	0.025	0.291
18 พ.ค.65	0.95	344.490	12.44 - 12.47	15.32	18.88	0.113	2.141
23 พ.ค.65	0.99	344.530	11.51 - 11.53	16.96	18.11	0.127	2.302
06 มิ.ย. 65	0.56	344.1	10.53 - 10.58	16.54	11.06	0.024	0.263
13 มิ.ย.65	0.47	344.01	11.17 - 11.19	14.64	9.11	0.007	0.067
27 มิ.ย.65	0.47	344.01	11.47 - 11.49	16.23	9.93	0.000	0.000
07 ก.ค.65	2.01	345.550	11.12 - 11.16	20.59	34.29	0.332	11.397
07 ก.ค.65	2.16	345.700	11.49 - 11.53	21.31	38.22	0.369	14.095
07 ก.ค.65	2.35	345.890	12.43 - 12.45	20.89	39.23	0.420	16.470
14 ก.ค.65	1.10	344.640	14.11 - 14.13	16.67	21.42	0.154	3.295
02 ส.ค.65	0.81	344.350	11.06 - 11.09	14.25	12.75	0.106	1.355

รายงานติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ฉบับที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

ตารางที่ 5.4-1 ข้อมูลการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานี Y.65 น้ำปี บ้านพีได้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน (เหนือโครงการ) (ต่อ)							
ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ							
แม่น้ำ น้ำปี		สถานี บ้านพีได้			รหัส Y.65		
ตำบล บ้านพี		อำเภอ บ้านหลวง			จังหวัด น่าน		
ราคาศูนย์เสาระดับ 343.540 ม.(ร.ท.ก.)					ปีงบประมาณ 2565		
วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการ สำรวจ	ความ กว้าง	เนื้อที่รูปตัด	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผิวน้ำ(ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
08 ส.ค.65	2.26	345.800	12.19 - 12.24	20.84	37.31	0.470	17.537
13 ส.ค.65	1.63	345.170	11.51 - 11.55	17.13	25.93	0.298	7.734
21 ส.ค.65	2.56	346.100	15.59 - 16.06	19.58	44.51	0.664	29.548
06 ก.ย.65	0.79	344.330	10.45 - 10.48	17.31	20.53	0.058	1.188
13 ก.ย.65	1.81	345.350	14.29 - 14.34	17.37	36.98	0.246	9.108
20 ก.ย.65	0.82	344.360	11.28 - 11.31	17.18	19.98	0.076	1.512
26 ก.ย.65	1.13	344.670	10.49 - 10.51	17.96	26.32	0.147	3.873

หมายเหตุ น้ำไม่ไหล



รูปที่ 5.4-5 ความสัมพันธ์ของระดับน้ำกับปริมาณน้ำสถานี Y.65 น้ำปี บ้านพีได้

ตารางที่ 5.4-2 ปริมาณน้ำท่ารายเดือนสถานี Y.65 น้ำปี บ้านพื้ใต้

ปริมาณน้ำรายเดือน - ล้านลูกบาศก์เมตร														
สถานี : บ้านฟ้าใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน										พื้นที่รับน้ำ 124 ตร.กม.				
แม่น้ำ : น้ำปี Y.65														
ปีน้ำ	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ปริมาณน้ำ รายปี ล้าน ลบ.ม.	ปริมาณน้ำ เฉลี่ย ลบ.ม./วิ
2561	2.29	2.52	2.91	6.18	14.37	2.60	5.97	2.47	1.58	1.23	0.80	0.83	43.76	1.39
2562	0.18	0.38	0.74	2.46	21.66	13.65	2.34	1.68	1.04	0.38	0.26	0.23	45.01	1.43
2563	0.11	0.24	1.61	0.92	6.83	3.07	1.46	1.54	0.66	0.43	0.30	0.07	17.25	0.55
2564	0.46	1.93	2.77	1.33	1.52	3.09	3.65	1.77	0.64	0.76	0.28	0.00	18.20	0.58
2565	0.90	2.80	0.80	5.10	11.40	6.20							27.20	2.30
สูงสุด	2.29	2.52	2.91	6.18	21.66	13.65	5.97	2.47	1.58	1.23	0.80	0.83	45.01	1.43
เฉลี่ย	0.76	1.27	2.01	2.72	11.10	5.61	3.36	1.87	0.98	0.70	0.41	0.28	31.06	0.98
ต่ำสุด	0.11	0.24	0.74	0.92	1.52	2.60	1.46	1.54	0.64	0.38	0.26	0.00	17.25	0.55

2. ทำการสำรวจระดับน้ำและปริมาณน้ำที่สถานี Y.24 น้ำปี บ้านนาง อ.บ้านเชียงม่วน จ.พะเยา ซึ่งอยู่ตอนล่าง (ท้ายโครงการ) ของสถานที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำปี อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานประมาณ 11 กิโลเมตร ระดับน้ำสูงสุดที่วัดได้ 5.10 ม.(ร.ส.ม.) เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2565 วัดปริมาณน้ำสูงสุดวัดได้ 235.57 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2565 และระดับน้ำต่ำสุดวัดได้ 1.06 ม.(ร.ส.ม.) เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2565 ปริมาณน้ำต่ำสุดวัดได้ 0.000 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2565 ปริมาณน้ำสะสมตั้งแต่ 1 เมษายน 2564 – 31 มีนาคม 2565 (ปีน้ำ 2564) มีปริมาณน้ำสะสมรวม 94.28 ล้าน ลบ.ม. และเดือนที่มีปริมาณน้ำสะสมสูงสุดคือเดือนตุลาคม 2564 มีปริมาณน้ำสะสมรวม 32.0 ล้าน ลบ.ม. ส่วนเดือนที่มีปริมาณน้ำสะสมต่ำสุดคือเดือนมีนาคม 2565 มีปริมาณน้ำสะสมรวม 0.20 ล้าน ลบ.ม.

ตารางที่ 5.4-3 ข้อมูลการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานี Y.24 น้ำปี บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา (ท้ายโครงการ)

ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ							
แม่น้ำ น้ำปี		สถานี บ้านมาง			รหัส Y.24		
ตำบล มาง		อำเภอ เชียงม่วน			จังหวัด พะเยา		
ราคาศูนย์เสาระดับ 257.765 ม.(ร.ท.ก.)				ปีงบประมาณ 2565			
วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการ สำรวจ	ความ กว้าง	เนื้อที่รูปตัด	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผิวน้ำ(ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
8 ต.ค.64	1.58	259.345	15.04 - 15.12	34.65	68.53	0.092	6.274
15 ต.ค.64	1.57	259.335	11.41 - 11.47	34.72	63.51	0.15	9.505
22 ต.ค.64	2.68	260.445	13.54 - 14.03	36.86	108.8	0.751	81.694
23 ต.ค.64	3.06	260.825	11.48 - 11.51	35.77	58.14	0.018	1.047
3 พ.ย.64	1.78	259.545	11.25 - 11.30	31.78	64.41	0.139	8.924
13 พ.ย.64	1.33	259.095	11.29 - 11.34	33.39	51.53	0.051	2.607
19 พ.ย.64	1.26	259.025	15.19 - 15.22	33.82	45.83	0.026	1.178
10 ธ.ค.64	1.63	259.395	11.50 - 11.53	34.02	62.57	0.017	1.060
24 ธ.ค.64	1.60	259.365	14.00 - 14.03	33.44	62.17	0.024	1.487
8 ม.ค.65	1.30	259.065	11.36 - 11.38	33.18	53.22	0.025	1.327
26 ม.ค.65	1.49	259.255	11.48 - 11.50	31.94	55.21	0.007	0.373
2 ก.พ.65	1.47	259.235	11.32 - 11.40	31.94	53.28	0.004	0.220
2 มี.ค.65	1.40	259.165	12.20 - 12.22	35.05	60.99	0.005	0.310
22 มี.ค.65	1.12	258.885	11.34 - 11.38	34.94	44.42	0.000	0.000
1 เม.ย.65	1.31	259.075	11.01 - 11.08	31.89	48.55	0.027	1.289
20 เม.ย.65	1.18	258.945	16.55 - 16.57	34.49	45.89	0.021	0.966
05 พ.ค.65	1.24	259.005	13.26 - 13.32	35.94	49.40	0.019	0.918
18 พ.ค.65	1.9	259.665	14.47 - 14. 52	32.58	67.5	0.15	10.102
23 พ.ค.65	1.77	259.535	16.16 - 16.19	32.25	68.34	0.161	10.971
06 มิ.ย. 65	1.77	259.535	11.51 - 11.53	35.51	43.3	0.024	1.03
13 มิ.ย.65	1.07	258.835	12.04 - 12.09	33.03	41.10	0.022	0.918
27 มิ.ย.65	1.06	258.825	16.11 - 16.16	32.10	43.85	0.008	0.330
07 ก.ค.65	2.28	260.045	14.03 - 14.09	33.15	77.83	0.373	29.032

ตารางที่ 5.4-3 ข้อมูลการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานี Y.24 น้ำปี บ้านนาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา (ท้ายโครงการ) (ต่อ)

ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ

แม่ น้ำ น้ำปี

สถานี บ้านนาง

รหัส Y.24

ตำบล ฆาง

อำเภอ เชียงม่วน

จังหวัด พะเยา

ราคาศูนย์เสาระดับ 257.765 ม.(ร.ท.ก.)

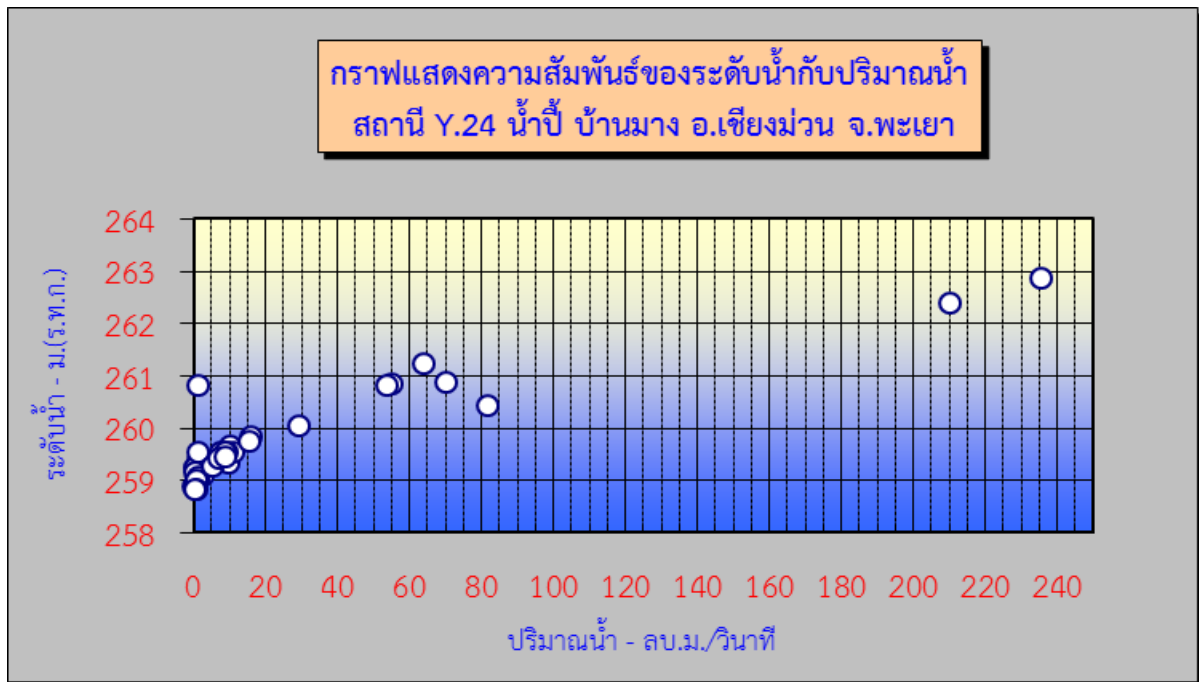
ปีงบประมาณ 2565

วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการ สำรวจ	ความ กว้าง	เนื้อที่รูปตัด	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผิวน้ำ(ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
14 ก.ค.65	2.06	259.825	13.21 - 13.28	34.20	72.26	0.218	15.732
23 ก.ค.65	1.77	259.535	14.59 - 15.00	32.28	63.68	0.145	9.207
02 ส.ค.65	1.52	259.285	12..09 - 12.13	30.92	55.25	0.098	5.424
08 ส.ค.65	3.08	260.845	16.20 - 16.32	31.50	109.32	0.503	55.017
12 ส.ค.65	3.06	260.825	12.29 - 12.37	35.60	108.120	0.497	53.706
12 ส.ค.65	3.46	261.225	17.43 - 17.48	35.78	117.280	0.544	63.806
17 ส.ค.65	1.79	259.555	13.18 - 13.20	31.13	64.360	0.117	7.502
17 ส.ค.65	1.79	259.555	13.24 - 13.27	31.31	64.230	0.138	8.891
21 ส.ค.65	5.10	262.865	13.19 - 13.26	61.35	243.070	0.969	235.568
21 ส.ค.65	4.64	262.405	15.06 - 15.17	54.27	210.220	0.999	209.942
06 ก.ย.65	1.66	259.425	11.27 - 11.32	31.84	59.77	0.118	7.024
13 ก.ย.65	3.10	260.865	15.17 - 15.20	32.10	109.62	0.640	70.162
20 ก.ย.65	1.68	259.445	14.52 - 14.54	31.51	60.65	0.147	8.936
26 ก.ย.65	1.98	259.745	12.24 - 12.26	33.14	73.48	0.209	15.321

หมายเหตุ สํารวจโดย River Ray มีฝายชั่วคราวทํายแนว 270 ม. ตั้งแต่เดือนมกราคม 2565

ตารางที่ 5.4-4 ปริมาณน้ำท่ารายเดือนสถานี Y.24 น้ำปี บ้านมาง

ปริมาณน้ำรายเดือน - ล้านลูกบาศก์เมตร สถานี : บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา แม่น้ำ : น้ำปี Y.24														
พื้นที่รับน้ำ 590 ตร.กม.													ปริมาณน้ำ รายปี ล้าน ลบ.ม.	ปริมาณ น้ำ เฉลี่ย ลบ.ม./วิ
ปีน้ำ	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.		
2522	0.33	3.01	11.40	4.03	21.90	11.00	3.22	0.86	0.65	0.06	0.07	0.12	56.65	1.80
2523	6.93	1.34	15.50	19.00	43.10	95.60	10.90	6.68	5.37	3.72	1.95	1.59	211.68	6.71
2524	0.24	32.70	4.07	-	-	23.70	25.00	13.90	3.75	1.81	1.19	0.91	-	-
2525	31.80	1.42	1.74	3.33	8.15	47.30	16.50	4.43	2.16	1.46	0.49	0.14	118.92	3.77
2526	0.30	6.35	6.83	16.80	37.70	77.40	49.40	17.60	5.36	1.34	1.04	0.37	220.49	6.99
2527	1.46	6.46	6.30	3.86	10.70	21.10	16.00	6.24	3.28	0.80	0.29	0.04	76.52	2.43
2528	0.10	2.66	6.98	10.30	27.90	42.60	10.80	16.70	6.27	2.89	1.57	1.23	130.00	4.12
2529	0.69	9.60	6.10	4.34	17.50	39.40	10.20	3.78	2.01	0.62	0.19	0.13	94.56	3.00
2530	0.65	1.53	5.15	1.30	23.40	18.30	13.30	5.35	1.36	0.57	0.48	0.18	71.56	2.27
2531	2.55	18.90	20.60	21.70	54.10	5.19	2.24	1.21	0.65	0.22	0.09	0.10	127.55	4.04
2539	1.37	3.71	4.89	5.04	30.44	38.81	12.36	5.55	1.66	0.56	0.18	0.16	104.73	3.32
2540	0.98	3.30	1.01	9.42	31.27	39.58	20.49	4.10	0.79	0.18	0.68	0.94	112.73	3.57
2541	0.23	0.18	1.79	6.08	5.08	30.06	2.10	1.07	1.72	1.43	0.07	0.20	50.02	1.59
2542	0.38	3.99	7.29	4.88	24.81	91.79	15.09	8.28	2.52	0.71	0.39	0.39	160.50	5.08
2543	4.08	17.03	7.97	11.32	24.62	24.71	18.27	6.77	1.73	0.79	0.23	2.90	120.40	3.82
2544	0.87	3.49	7.03	24.10	100.28	56.97	15.24	8.18	3.33	1.81	0.25	0.00	221.53	7.02
2545	0.22	20.17	6.30	6.76	26.90	55.99	15.14	8.00	5.65	2.14	0.86	1.32	149.45	4.74
2546	1.27	1.38	5.80	6.64	29.65	64.17	8.79	3.52	1.40	0.40	0.37	0.13	123.50	3.92
2547	4.21	5.05	18.76	23.70	20.03	44.88	6.52	3.25	4.34	11.10	7.93	6.86	156.63	4.97
2548	3.86	7.38	5.70	4.00	22.10	57.10	18.02	4.17	3.15	1.90	2.67	2.18	132.22	4.19
2549	3.60	20.65	5.84	4.31	62.10	52.33	12.92	4.08	1.06	0.32	0.27	0.28	167.77	5.32
2550	6.12	28.92	14.11	3.04	23.53	59.90	26.22	4.42	1.74	0.08	0.10	0.15	168.32	5.34
2551	5.64	1.47	5.79	16.46	61.76	62.51	15.34	7.60	2.91	6.45	4.18	1.48	191.60	6.08
2552	4.19	4.59	5.69	5.08	5.92	8.22	5.65	4.51	2.68	4.04	1.57	0.73	52.88	1.68
2553	0.17	0.92	0.71	11.72	71.78	55.15	18.99	7.36	3.46	6.48	0.72	1.19	178.66	5.67
2554	1.47	66.18	75.08	43.37	149.99	56.76	53.83	11.49	5.01	2.68	1.56	2.68	470.10	14.91
2555	5.30	35.38	14.85	25.55	26.28	38.90	15.51	7.30	5.72	4.60	6.70	3.66	189.76	6.02
2556	2.45	2.73	2.34	3.34	40.69	15.05	11.61	4.61	3.92	1.47	1.72	0.97	90.90	2.88
2557	5.69	14.52	8.16	46.73	22.39	49.40	12.43	5.56	0.00	0.00	0.00	0.00	164.88	5.23
2558	0.00	0.00	5.19	10.78	15.05	17.30	4.19	1.77	0.74	0.00	0.00	0.00	55.02	1.74
2559	0.35	1.47	10.38	13.78	41.27	48.31	17.74	3.86	9.73	9.49	3.53	2.09	161.98	5.14
2560	0.32	0.57	4.36	56.61	27.87	66.59	68.19	6.41	1.01	0.58	0.64	3.20	236.35	7.49
2561	5.65	8.29	11.65	27.43	50.06	59.94	15.09	4.73	2.62	2.14	0.82	0.45	188.87	5.99
2562	0.74	4.84	6.99	5.56	92.60	21.93	3.60	1.56	0.40	0.06	0.00	0.00	138.29	4.39
2563	0.00	0.00	9.30	0.50	42.70	18.80	8.00	5.30	1.60	0.00	0.00	0.00	86.20	2.73
2564	2.40	6.00	5.50	5.80	7.09	19.38	32.00	11.20	3.00	1.20	0.50	0.20	94.28	2.99
2565	3.50	11.50	0.70	25.30	43.90	35.20							120.10	3.81
สูงสุด	31.80	66.18	75.08	56.61	149.99	95.60	68.19	17.60	9.73	11.10	7.93	6.86	470.10	14.91
เฉลี่ย	2.96	9.62	9.37	13.33	37.16	42.67	16.97	6.15	2.85	2.06	1.20	1.03	145.37	4.61
ต่ำสุด	0.00	0.00	0.71	0.50	5.08	5.19	2.10	0.86	0.00	0.00	0.00	0.00	50.02	1.59



รูปที่ 5.4-6 ความสัมพันธ์ของระดับน้ำกับปริมาณน้ำสถานี Y.24 น้ำปี บ้านมาง

ปัญหาและอุปสรรค

เนื่องจากท้ายแนวสำรวจปริมาณน้ำและปริมาณตะกอนแขวนลอยประมาณ 270 เมตร ที่สถานี Y.24 น้ำปี บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา มีการก่อสร้างฝายชะลอน้ำปิดกั้นการไหลของกระแสน้ำ ถ้าระดับน้ำต่ำกว่าระดับของสันฝายกระแสน้ำจะไม่มีความเร็ว ทำให้ไม่สามารถสำรวจปริมาณน้ำและปริมาณตะกอนแขวนลอยได้

5.5 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

หลักการและเหตุผล

การเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำเพื่อให้ประชาชนในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้สามารถใช้ประโยชน์ทั้งในด้านเกษตรกรรมและการอุปโภคบริโภคแต่การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำและองค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ มีความจำเป็นต้องมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ ดังนั้นแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์

ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ และพื้นที่ตอนล่าง เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

งบประมาณ

441,000 บาท

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

วิธีการดำเนินงาน

1. เก็บตัวอย่างน้ำในพื้นที่โครงการน้ำปี้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างจำนวน 6 สถานี 3 ครั้ง ได้แก่ ฤดูหนาว ฤดูแล้งและฤดูฝน ในบริเวณดังต่อไปนี้

สถานีที่ 1 น้ำปี้ ตำบลสวด อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน ตัวแทนเหนืออ่างเก็บน้ำจากลำน้ำน้ำปี้

สถานีที่ 2 น้ำปี้ ตำบลเชียงม่วน อำเภอยี่งอ จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำจากลำน้ำน้ำปี้

สถานีที่ 3 น้ำปี้ ตำบลเชียงม่วน อำเภอยี่งอ จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำบริเวณห้วยงาน

สถานีที่ 4 น้ำปี้ ตำบลเชียงม่วน อำเภอยี่งอ จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำที่ผ่านพื้นที่โครงการ

สถานีที่ 5 แม่น้ำยมตำบลสระ อำเภอยี่งอ จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณพื้นที่โครงการ

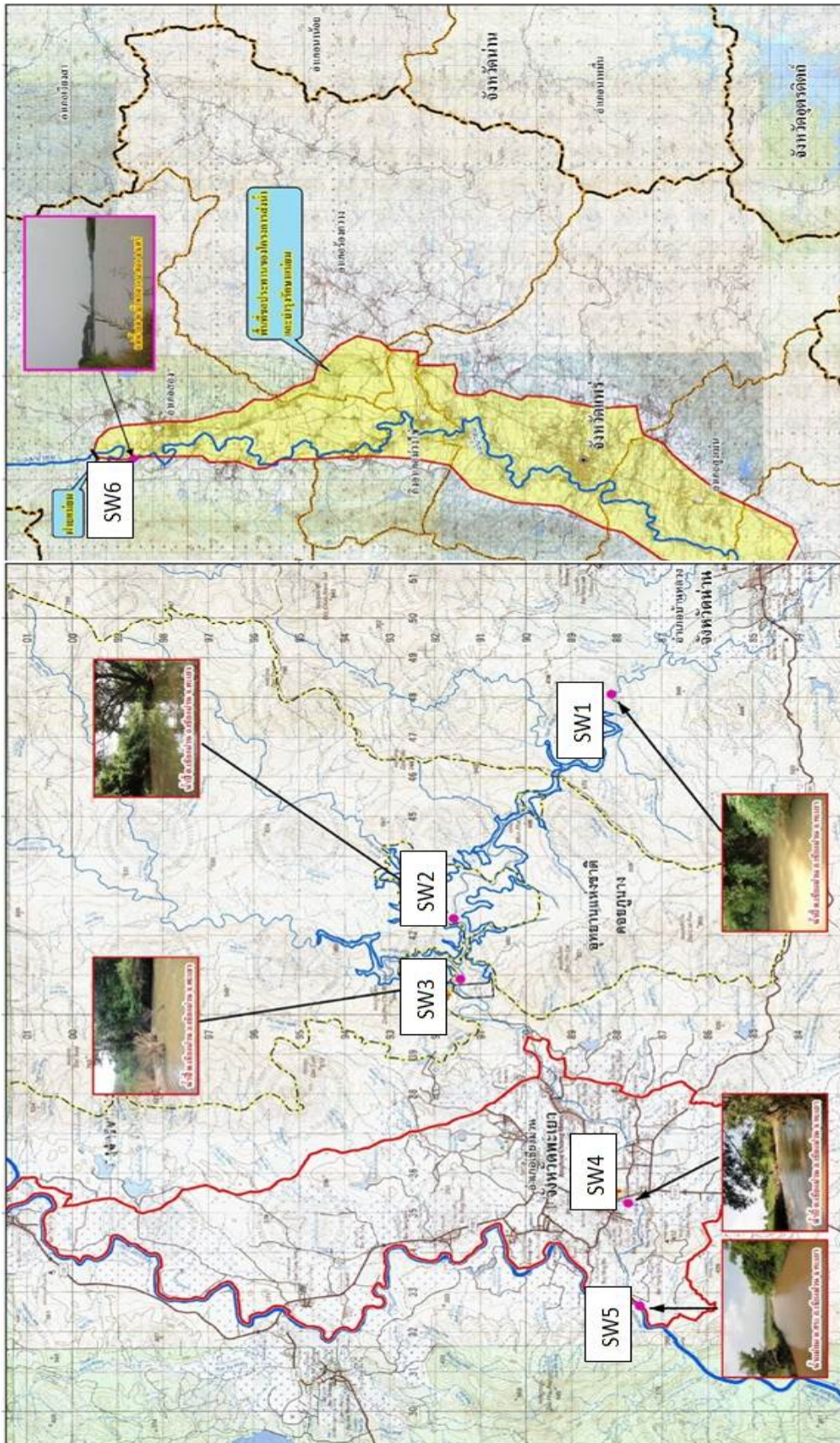
สถานีที่ 6 แม่น้ำยม ตำบลเตาปูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณโครงการฯ ส่งน้ำแม่ยม

2. ทำการตรวจวัดดัชนีคุณภาพน้ำดังนี้ อุณหภูมิ (Temperature) ความโปร่งแสง (Transparency) ความขุ่น (Turbidity) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) ความเค็ม (Salinity) ออกซิเจนละลาย (DO) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความเป็นด่าง (Alkalinity) ความกระด้าง (Hardness) ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS) ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (TDS) ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) ฟอสเฟต (PO_4^{3-}) โพแทสเซียม (K) แมกนีเซียม (Mg) แคลเซียม (Ca) โซเดียม (Na) SAR RSC คาร์บอเนต (CO_3) คลอไรด์ (Cl) ซัลเฟต (SO_4^{2-}) เหล็ก (Fe) ฟีนอล (Phenole) นิกเกิล (Ni) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) สังกะสี (Zn) ทองแดง (Cu) แคดเมียม (Cd) สารหนู (As) โครเมียม (Cr) ไซยาไนด์ (Cyanide) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) สารกำจัดศัตรูพืช (Organochlorine Pesticides) สารกำจัดศัตรูพืช (Organophosphate Pesticides)

3. นำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด ตามเอกสารวิชาการ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 75/2530 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยแบ่งประเภทแหล่งน้ำผิวดินตามการใช้ประโยชน์บริเวณโดยรอบจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ดังนี้

- สถานีที่ 2 และสถานีที่ 3 จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 2 เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและใช้ประโยชน์เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ

- สถานีที่ 1 สถานีที่ 4 สถานีที่ 5 และสถานีที่ 6 จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 3 เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค และการเกษตร



รูปที่ 5.5-1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่าง

ผลการดำเนินงาน

ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 25-26 มกราคม 2565 แผนการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 9-10 พฤษภาคม 2565 และครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 22-23 สิงหาคม 2565 รายละเอียดผลการดำเนินงานดังต่อไปนี้

ลักษณะของพื้นที่สำรวจ ดังนี้

สถานีที่ 1 น้ำปี ตำบลสวด อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน ตัวแทนเหนืออ่างเก็บน้ำจากลำน้ำน้ำปี ลักษณะทั่วไปของจุดสำรวจ มีลักษณะเป็นลำธารต้นน้ำที่มีน้ำไหลตลอดทั้งปี ลำน้ำกว้างประมาณ 5 เมตร ลักษณะของพื้นที่ท้องน้ำเป็นหินก้อน ปนกรวด หวายหยาบ และมีเศษใบไม้สะสมอยู่ตามซอกหิน ตลิ่งเป็นก้อน กรวดขนาดใหญ่ผสมทราย พื้นที่ส่วนมากปกคลุมด้วยต้นไม้ ไร่ข้าว และไม้ยืนต้น พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ทำสวนยางและทำไร่ข้าวโพด

สถานีที่ 2 น้ำปี ตำบลเชียงม่วน อำเภเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำจากลำน้ำน้ำปี ลักษณะทั่วไปของจุดสำรวจ มีลักษณะเป็นลำธารต้นน้ำที่มีน้ำไหลตลอดทั้งปี ลำน้ำกว้างประมาณ 4.5 เมตร ลักษณะของพื้นที่ท้องน้ำเป็นกรวดปนทรายหยาบ และดินเลน และมีซากไม้และซากใบไม้สะสมตามรากของต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ริมน้ำ ตลิ่งด้านขวามีลักษณะเป็นทรายผสมดินสลับกับหินก้อน ส่วนด้านซ้ายมีลักษณะเป็นกรวดหยาบปนดินและทรายตลิ่งปกคลุมด้วยไคร้ น้ำ บอน และไม้ยืนต้น พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ป่าธรรมชาติ

สถานีที่ 3 น้ำปี ตำบลเชียงม่วน อำเภเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำบริเวณห้วยงาน ลักษณะทั่วไปของจุดสำรวจ เดิมมีลักษณะเป็นลำธารต้นน้ำที่มีน้ำไหลตลอดทั้งปี แต่ในปี 2565 ช่วงหยุดการก่อสร้างเขื่อน ลำน้ำเปลี่ยนสภาพไปโดยกว้างประมาณ 5.5 เมตร ลักษณะของพื้นที่ท้องน้ำเป็นทรายหยาบปนดินตะกอน ตลิ่งมีลักษณะเป็นหินก้อนปนทรายกรวดและดิน ไม่มีไม้ใหญ่รอบจุดสำรวจ พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ป่าธรรมชาติที่ถูกถาง และเป็นสิ่งปลูกสร้างของเขื่อน

สถานีที่ 4 น้ำปี ตำบลเชียงม่วน อำเภเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำที่ผ่านพื้นที่โครงการ (พื้นที่รับประโยชน์) ลักษณะทั่วไปของจุดสำรวจ มีลักษณะเป็นลำน้ำขนาดกลางที่มีน้ำไหลตลอดทั้งปี ลำน้ำกว้างประมาณ 10 เมตร ลักษณะของพื้นที่ท้องน้ำเป็นหินก้อน กรวด และดินเลน มีสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินปกคลุมก้อนหิน ตลิ่งเป็นก้อนกรวดขนาดใหญ่ผสมทราย และได้รับการขุดลอกเมื่อไม่นานมานี้ ทางด้านขวาของลำน้ำมีการสร้างเป็นกำแพงป้องกันการกัดเซาะของกระแสน้ำ ในขณะที่ด้านซ้ายใช้ดินพื้นที่ท้องน้ำเดิมยกเป็นคันเพื่อป้องกันน้ำท่วม พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ทำไร่ข้าวโพด และชุมชนที่อยู่อาศัย

สถานีที่ 5 แม่น้ำยม ตำบลสระ อำเภเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณพื้นที่โครงการ (พื้นที่รับประโยชน์) ลักษณะทั่วไปของจุดสำรวจ มีลักษณะเป็นแม่น้ำขนาดกลางที่มีน้ำไหลตลอดทั้งปี ลำน้ำกว้างประมาณ 15 เมตร ลักษณะของพื้นที่ท้องน้ำเป็นหินก้อน ทรายหยาบและดินเหนียว พื้นที่ท้องน้ำไม่มีซากใบไม้แต่พบตะกอนดินค่อนข้างมาก ตลิ่งมีลักษณะเป็นดินปนทรายผสมก้อนกรวด คลุมด้วยกลุ่มไม้ยืนต้น เช่น ต้นไผ่ อ้อ ไม้พุ่มและวัชพืช พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ทำสวนลำไย

สถานีที่ 6 แม่น้ำยม ตำบลเตาปูน อำเภสอง จังหวัดแพร่ ตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณโครงการฯ ส่งน้ำแม่ยม (พื้นที่รับประโยชน์) ลักษณะทั่วไปของจุดสำรวจ มีลักษณะเป็นแม่น้ำขนาดกลางที่มีน้ำไหลตลอดทั้งปี ลำน้ำกว้างประมาณ 20 เมตร ลักษณะของพื้นที่ท้องน้ำเป็นหินก้อน ทรายหยาบและดิน พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่รับผิดชอบของกรมชลประทาน ปัจจุบันอยู่ในช่วงปรับปรุงตัวโครงการฯ โดยมีการรื้อและก่อสร้างตัวฝายแม่ยมใหม่อยู่

ตารางที่ 5.5-1 ผลการวิเคราะห์น้ำผิวดินครั้งที่ 1 ปี 2563 - 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ปี 2563 *ไม่ได้เก็บตัวอย่างน้ำเนื่องจากสถานการณ์ Covid-19						ปี 2564 15-17 ก.พ. 64						ปี 2565 25-26 มกราคม 2565						มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน		
		Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Sw5	Sw6	Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Sw5	Sw6	Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Sw5	Sw6	มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ¹	มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ²	การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำจัด ³
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	-	-	-	-	-	-	19.6	27.4	26.1	27.4	27.2	29.3	19.0	28.4	26.5	26.5	24.6	27.5	ธรรมชาติ	ธรรมชาติ	23.0-32.0
2. ความโปร่งแสง (Transparency)	cm	-	-	-	-	-	-	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>60	>20	30	50			30-60 ²
3. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	-	-	-	-	-	-	6.89	15.4	14.0	3.31	8.89	91.8	6.57	32.1	5.88	12.0	47.5	32.8			
4. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	µS/cm	-	-	-	-	-	-	226	260	307	322	264	356	227	230	240	292	234	298			
5. ความเค็ม (Salinity)	ppt	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1			
6. ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/l	-	-	-	-	-	-	5.9	9.3	9.2	10.9	10.2	7.3	6.4	6.5	7.2	6.7	7.2	5.2	ไม่ต่ำกว่า 6.0	ไม่ต่ำกว่า 4.0	ไม่ต่ำกว่า 3.0
7. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	-	-	-	-	-	-	7.7	8.0	7.9	8.4	8.3	7.8	6.8	7.4	7.7	7.7	7.7	7.9	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0
8. ความเป็นด่าง (Alkalinity)	mg/l as CaCO ₃	-	-	-	-	-	-	103	128	154	144	123	166	101	103	111	128	102	133			
9. ความกระด้าง (Hardness)	mg/l as CaCO ₃	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95.1	99.7	106	122	101	134			
10. ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	mg/l	-	-	-	-	-	-	0.82	2.01	1.40	2.57	0.86	1.84	0.93	1.31	1.18	1.74	1.36	1.01	ไม่เกิน 1.5	ไม่เกิน 2.0	
11. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)	mg/l	-	-	-	-	-	-	1-5	9	8	1-5	1-5	78	1-5	19	1-5	6	26	20			น้อยกว่า 25
12. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l	-	-	-	-	-	-	130	140	174	184	141	201	136	124	128	173	129	182			
13. ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน (NO ₃ -N)	mg/l	-	-	-	-	-	-	0.062	0.028	0.030	0.052	0.024	0.064	0.129	0.056	0.046	0.166	0.496	0.045	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5.0	
14. แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH ₃ -N)	mg/l	-	-	-	-	-	-	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	น้อยกว่า 0.02
15. ฟอสเฟต (PO ₄ ³⁻)	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.027	0.013	0.005	0.005	0.023	0.007			
16. โพแทสเซียม (K)	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.319	2.114	1.804	2.509	2.252	1.003			
17. แมกนีเซียม (Mg)	mg/l	-	-	-	-	-	-	6.570	7.248	8.773	8.951	6.088	9.103	5.804	6.087	6.159	7.581	4.708	6.739			
18. แคลเซียม (Ca)	mg/l	-	-	-	-	-	-	24.50	27.06	35.38	32.79	30.33	50.07	24.28	24.82	26.66	31.15	28.06	36.52			
19. โซเดียม (Na)	mg/l	-	-	-	-	-	-	8.518	9.552	10.01	15.92	11.69	9.077	7.670	9.452	8.206	11.24	7.498	9.648			
20. Sodium Absorption Ratio (SAR)	-	-	-	-	-	-	-	0.3946	0.4196	0.3904	0.6358	0.5067	0.3099	0.3630	0.4409	0.3724	0.4685	0.3450	0.3850			
21. Residual Sodium Carbonate (RSC)	mg/l	-	-	-	-	-	-	0.30	0.60	0.59	0.50	0.44	0.08	0.34	0.33	0.38	0.40	0.24	0.28			
22. คาร์บอเนต (CO ₃)	mg/l	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
23. คลอไรด์ (Cl)	mg/l	-	-	-	-	-	-	8.77	3.36	3.24	10.8	6.01	4.08	3.77	2.83	2.59	4.48	3.30	3.06			
24. ซัลเฟต (SO ₄ ²⁻)	mg/l	-	-	-	-	-	-	8.04	7.86	7.24	1.32	1.95	18.0	8.12	7.39	7.62	1.21	2.70	7.39			
25. เหล็ก (Fe)	mg/l	-	-	-	-	-	-	0.3351	0.4433	0.4876	0.3488	0.3096	7.920	0.5056	0.9632	0.2513	0.4729	1.737	0.6025			น้อยกว่า 0.3
26. ฟีนอล (Phenole)	mg/l	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.005	ไม่เกิน 0.005	
27. นิกเกิล (Ni)	mg/l	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	
28. แมงกานีส (Mn)	mg/l	-	-	-	-	-	-	0.0850	0.1404	0.8126	0.2283	0.0299	1.442	0.0155	0.0967	0.1000	0.2032	0.0693	ND	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	
29. ตะกั่ว (Pb)	mg/l	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05	น้อยกว่า 0.05
30.ปรอท (Hg)	mg/l	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.002	ไม่เกิน 0.002	
31. สังกะสี (Zn)	mg/l	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	น้อยกว่า 0.1
32. ทองแดง (Cu)	mg/l	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	น้อยกว่า 0.02
33. แคดเมียม (Cd)	mg/l	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.005	ไม่เกิน 0.005	
34. สารหนู (As)	mg/l	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	0.0123	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ไม่เกิน 0.01	
35. โครเมียม (Cr)	mg/l	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05	

รายงานติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ฉบับที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ปี 2563 *ไม่ได้เก็บตัวอย่างน้ำเนื่องจากสถานการณ์ Covid-19						ปี 2564 15-17 ก.พ. 64						ปี 2565 25-26 มกราคม 2565						มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน		
		Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Sw5	Sw6	Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Sw5	Sw6	Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Sw5	Sw6	มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ¹	มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ²	การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำจืด ³
- Phosalone	mg/l	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
- อีพีเอ็น(EPN)	mg/l	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			

หมายเหตุ : ⁻¹ = แหล่งน้ำประเภทที่ 2 (การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง และการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
⁻² = แหล่งน้ำประเภทที่ 3 (การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
⁻³ = เอกสารวิชาการ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 75/2530 เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ

สถานีที่ 1 น้ำปี้ ตำบลสวด อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน ตัวแทนเหนืออ่างเก็บน้ำจากลำน้ำน้ำปี้

สถานีที่ 2 น้ำปี้ ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำจากลำน้ำน้ำปี้

สถานีที่ 3 น้ำปี้ ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำบริเวณหังงาน

สถานีที่ 4 น้ำปี้ ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำที่ผ่านพื้นที่โครงการ

สถานีที่ 5 แม่น้ำยมตำบลสระ อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณพื้นที่โครงการ

สถานีที่ 6 แม่น้ำยม ตำบลเตาปูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณโครงการฯ ส่งน้ำแม่มยม

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 25 – 26 มกราคม 2565 จำนวน 6 สถานีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินดังนี้

สถานีที่ 1 น้ำปี ตำบลสวด อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน ตัวแทนเหนืออ่างเก็บน้ำจากลำน้ำน้ำปี

คุณภาพน้ำด้านกายภาพโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี อุณหภูมิ น้ำ 19.0 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสงวัดได้มากกว่า 30 เซนติเมตร ความขุ่น 6.57 NTU ความนำไฟฟ้า 227 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าความเค็มมีค่าน้อยมาก 0.1 พีพีที และมีค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยอยู่ระหว่าง 1-5 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำสูง 6.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่างเป็นปกติ 6.8 ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 101 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้าง 95.1 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าบีโอดีที่พบ 0.93 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 136 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน 0.129 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ฟอสเฟต โพแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม มีค่าเท่ากับ 0.027 , 1.319 , 5.804 , 24.28 , 7.670 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และค่า SAR และค่า RSC มีค่าเท่ากับ 0.3630 และ 0.34 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ คาร์บอเนต 0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ และซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 3.77 , 8.12 มิลลิกรัมต่อลิตร

ยวเกิน แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด แต่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเหล็กพบ 0.5056 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช ฟีนอล นิกเกิล ตะกั่วปรอท สังกะสี ทองแดง แคดเมียม สารหนู และโครเมียม โซยาไนต์ มีค่าต่ำจนตรวจวัดไม่พบ ค่าแมงกานีส มีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ โดยพบ 0.0155 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรพบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตด้วยเช่นกัน แสดงว่าน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนเหนืออ่างเก็บน้ำจากลำน้ำน้ำปีที่ทำการสำรวจไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวอยู่เลย เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในปริมาณต่ำ คือ 120 และ 49 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ แต่ยังสามารถนำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สถานีที่ 2 น้ำปี ตำบลเชียงม่วน อำเภเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำจากลำน้ำน้ำปี

คุณภาพน้ำด้านกายภาพโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี อุณหภูมิ น้ำ 28.4 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสงวัดได้มากกว่า 30 เซนติเมตร ความขุ่น 32.1 NTU ความนำไฟฟ้า 230 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าความเค็มมีค่าน้อยมาก 0.1 พีพีที และมีค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 19 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำสูง 6.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่างเป็นปกติ 7.4 ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 103 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้าง 99.7 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าบีโอดี 1.31 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 124 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน 0.056 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพ

น้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ฟอสเฟต โปแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม มีค่าเท่ากับ 0.013 , 2.114 , 6.087 , 24.82 , 9.452 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และค่า SAR และค่า RSC มีค่าเท่ากับ 0.4409 และ 0.33 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ คาร์บอเนต 0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ และซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 2.83 , 7.39 มิลลิกรัมต่อลิตร

ยกเว้น แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด แต่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 และเหล็กพบ 0.9632 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช ฟีนอล นิกเกิล ตะกั่วปรอท สังกะสี ทองแดง แคดเมียม สารหนู และโครเมียม ไฮยาไนด์ มีค่าต่ำจนตรวจวัดไม่พบ ค่าแมงกานีส มีค่าต่ำ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ โดยพบ 0.0967 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรพบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ด้วยเช่นกัน แสดงว่าน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำจากลำน้ำน้ำปีที่ทำการสำรวจไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวอยู่เลย เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในปริมาณต่ำ คือ 130 MPN ต่อ 100 มิลลิตร แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ แต่ยังสามารถนำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 สถานีที่ 3 น้ำปี ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำบริเวณห้วยงาน

คุณภาพน้ำด้านกายภาพโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี อุณหภูมิ 26.5 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสงวัดได้มากกว่า 60 เซนติเมตร ความขุ่น 5.88 NTU ความนำไฟฟ้า 240 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าความเค็มมีค่าน้อยมาก 0.1 พีพีที และมีค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 1-5 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำสูง 7.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่างเป็นปกติ 7.7 ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 111 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้าง 106 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าบีโอดี 1.18 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 128 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน 0.046 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ฟอสเฟต โปแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม มีค่าเท่ากับ 0.005 , 1.804 , 6.159 , 26.66 , 8.206 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และค่า SAR และค่า RSC มีค่าเท่ากับ 0.3724 และ 0.38 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ คาร์บอเนต 0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ และซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 2.59 , 7.62 มิลลิกรัมต่อลิตร และเหล็กพบ 0.2513 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

ยกเว้น แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด แต่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช ฟีนอล นิกเกิล ตะกั่วปรอท สังกะสี ทองแดง แคดเมียม สารหนู และโครเมียม ไฮยาไนด์ มีค่าต่ำจนตรวจวัดไม่พบ ค่าแมงกานีส มีค่าต่ำ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ โดยพบ 0.100 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรพบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ด้วยเช่นกัน แสดงว่าน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนน้ำบริเวณห้วยงาน ทำการสำรวจไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบ

ศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวอยู่เลย เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในปริมาณต่ำ คือ 230 และ 130 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ แต่ยังสามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

สถานีที่ 4 น้ำปี ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำที่ผ่านพื้นที่โครงการ

คุณภาพน้ำด้านกายภาพโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี อุณหภูมิ น้ำ 26.5 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสงวัดได้มากกว่า 20 เซนติเมตร ความขุ่น 12.0 NTU ความนำไฟฟ้า 292 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าความเค็มมีค่าน้อยมาก 0.1 พีพีที และมีค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 6 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำสูง 6.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่างเป็นปกติ 7.7 ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 128 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้าง 122 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าบีโอดี 1.74 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 173 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน 0.166 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ฟอสเฟต โพแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม มีค่าเท่ากับ 0.005 , 2.509 , 7.581 , 31.15 , 11.24 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และค่า SAR และค่า RSC มีค่าเท่ากับ 0.4685 และ 0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ คาร์บอเนต 0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ และซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 4.48 , 1.21 มิลลิกรัมต่อลิตร

ยวเกิน แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด แต่อยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเหล็กพบ 0.4729 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช ฟินอล นิกเกิล ตะกั่วปรอท สังกะสี ทองแดง แคดเมียม สารหนู และโครเมียม ไซยาไนต์ มีค่าต่ำกว่าตรวจวัดไม่พบ ค่าแมงกานีส มีค่าต่ำ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ โดยพบ 0.2032 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรพบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตด้วยเช่นกัน แสดงว่าน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนน้ำที่ผ่านพื้นที่โครงการ ทำการสำรวจไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวอยู่เลย เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในปริมาณต่ำ คือ 140 และ 70 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ แต่ยังสามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สถานีที่ 5 แม่น้ำยม ตำบลสระ อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณพื้นที่โครงการ (พื้นที่รับประโยชน์)

คุณภาพน้ำด้านกายภาพโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี อุณหภูมิ น้ำ 24.6 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสงวัดได้ 30 เซนติเมตร ความขุ่น 47.5 NTU ความนำไฟฟ้า 234 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าความเค็มมีค่าน้อยมาก 0.1 พีพีที ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการ

คุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้นค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 26 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำสูง 7.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่างเป็นปกติ 7.7 ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 102 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้าง 101 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าบีโอดี 1.36 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 129 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน 0.496 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ฟอสเฟต โพแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม มีค่าเท่ากับ 0.023 , 2.252 , 4.708 , 28.06 , 7.498 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และค่า SAR และค่า RSC มีค่าเท่ากับ 0.3450 และ 0.24 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ คาร์บอเนต 0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ และซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 3.30 , 2.70 มิลลิกรัมต่อลิตร

ยกเว้น แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด แต่อยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเหล็กพบมีค่าสูง 1.737 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช ฟีนอล นิกเกิล ตะกั่วปรอท สังกะสี ทองแดง แคดเมียม สารหนู และโครเมียม ไซยาไนต์ มีค่าต่ำจนตรวจวัดไม่พบ ค่าแมงกานีส มีค่าต่ำ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ โดยพบ 0.0693 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรพบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ด้วยเช่นกัน แสดงว่าน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณพื้นที่โครงการที่ทำการสำรวจไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวอยู่เลย เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในปริมาณต่ำ คือ 110 และ 49 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ แต่ยังสามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สถานีที่ 6 แม่น้ำยม ตำบลเตาปูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณโครงการฯ ส่งน้ำแม่ยม

คุณภาพน้ำด้านกายภาพโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี อุณหภูมิมีค่า 27.5 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสงวัดได้ 50 เซนติเมตร ความขุ่น 32.8 NTU ความนำไฟฟ้า 298 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าความเค็มมีค่าน้อยมาก 0.1 พีพีที และมีค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำ 5.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่างเป็นปกติ 7.9 ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 133 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้าง 134 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าบีโอดี 1.01 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 182 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน 0.045 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ฟอสเฟต โพแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม มีค่าเท่ากับ 0.007 , 1.003 , 6.739 , 36.52 , 9.648 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และค่า SAR และค่า RSC มีค่าเท่ากับ 0.3850 และ 0.28 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ คาร์บอเนต 0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ และซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 3.06 , 7.39 มิลลิกรัมต่อลิตร

ยกเว้น แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด แต่ยังคงอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเหล็กพบมีค่าสูง 0.6025 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

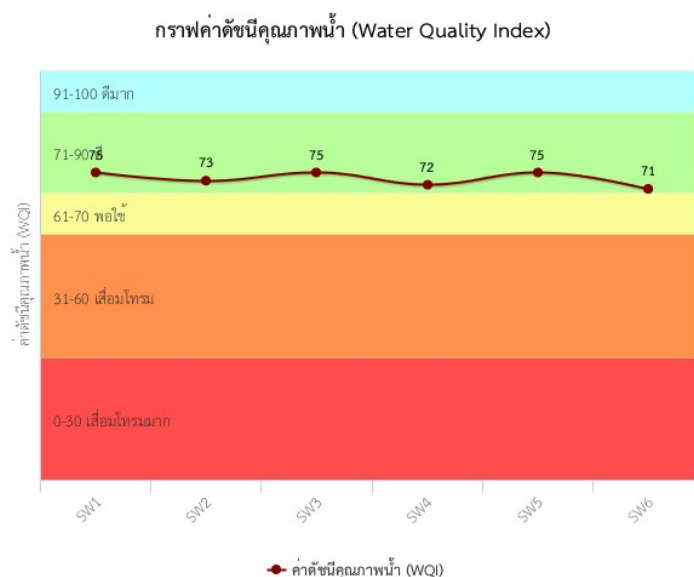
คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืชนั้น ฟินอล นิกเกิล แมงกานีส ตะกั่ว พรอท สังกะสี ทองแดง แคดเมียม สารหนู และโครเมียม ไซยาไนต์ มีค่าต่ำจนตรวจวัดไม่พบ ส่วนการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรพบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตด้วยเช่นกัน แสดงว่าน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณโครงการฯ ส่งน้ำแม่ยมที่ทำการสำรวจไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวอยู่เลย ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในปริมาณต่ำ คือ 490 และ 170 MPN ต่อ 100 มิลลิตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ แต่ยังสามารถนำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า สถานีที่ 2 และสถานีที่ 3 ดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประเภทคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและใช้ประโยชน์เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ สถานีที่ 1 สถานีที่ 4 สถานีที่ 5 และสถานีที่ 6 จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 3 เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค และการเกษตร

และเมื่อคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) ด้วยสูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำจืด กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ ที่ได้มาจากการรวบรวมดัชนีคุณภาพน้ำ 5 ดัชนี ได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย (HN₃-N)

คุณภาพน้ำโดยรวมจากการประเมินโดยดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (Water Quality Index, WQI) พบว่าคุณภาพน้ำโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี และจากการประเมินคุณภาพน้ำ เทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่าได้ตามแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3



ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน 6 สถานี ครั้งที่ 1 (วันที่ 25 – 26 มกราคม 2565)

ชื่อตำแหน่ง DO BOD TCB FCB NH3-N WQI เกณฑ์คุณภาพน้ำ เทียบได้กับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภท

SW1	6.4	0.93	120	49	0.4	75	ดี	2
SW2	6.5	1.31	130	130	0.4	73	ดี	2
SW3	7.2	1.18	230	130	0.4	75	ดี	2
SW4	6.7	1.74	140	70	0.4	72	ดี	2
SW5	7.2	1.36	110	49	0.4	75	ดี	2
SW6	5.2	1.01	490	170	0.4	71	ดี	2

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

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



รูปที่ 5.5-2 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 จำนวน 6 สถานี

ตารางที่ 5.5-2 ผลการวิเคราะห์น้ำผิวดินครั้งที่ 2 ปี 2563 - 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ปี 2563 3-4 มิ.ย. 63						ปี 2564 24-25 มิ.ย. 64						ปี 2565 9-10 พ.ค. 65						มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน		
		Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Sw5	Sw6	Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Sw5	Sw6	Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Sw5	Sw6	มาตรฐานแหล่งน้ำ ประเภทที่ 2 ¹	มาตรฐานแหล่งน้ำ ประเภทที่ 3 ²	การดำรงชีวิต ของสัตว์น้ำ ³
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	27.8	28.6	27.4	33.3	33.8	32.1	28.4	28.5	27.7	30.7	31.4	31.0	26.3	28.1	30.0	30.2	30.0	29.4	ธรรมชาติ	ธรรมชาติ	23.0-32.0
2. ความโปร่งแสง (Transparency)	cm	10	15	16	>60	40	>60	>30	>50	>60	>30	>30	10	50	40	50	30	30	10			30-60 ²
3. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	748	381	416	5.60	45.1	19.4	29.9	27.8	20.0	56.0	49.9	137	50.6	57.9	47.2	45.4	97.6	4.8			
4. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	µS/cm	179	192	188	248	210	298	230	235	242	250	228	250	223	206	214	228	238	226			
5. ความเค็ม (Salinity)	ppt	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1			
6. ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/l	5.15	5.7	5.64	6.57	8.0	8.18	7.3	7.1	6.5	7.1	8.3	6.9	6.6	8.3	6.8	5.6	6.8	4.4	ไม่ต่ำกว่า 6.0	ไม่ต่ำกว่า 4.0	ไม่ต่ำกว่า 3.0
7. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.7	6.8	6.9	7.0	7.8	7.7	7.9	8.0	7.9	8.0	8.1	8.2	6.7	6.8	7.0	7.4	7.5	7.6	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0
8. ความเป็นด่าง (Alkalinity)	mg/l as CaCO ₃	82.8	83.8	84.1	124	107	137	109	111	116	118	108	112	101	91.8	95.8	103	106	95.8			
9. ความกระด้าง (Hardness)	mg/l as CaCO ₃	-	-	-	-	-	-	102	107	111	110	106	116	99.1	87.9	92.5	95.5	103	105			
10. ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	mg/l	1.69	2.19	2.07	1.53	1.56	1.61	0.69	1.56	0.69	1.11	1.23	1.13	0.98	1.11	1.21	0.87	1.38	1.14	ไม่เกิน 1.5	ไม่เกิน 2.0	
11. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)	mg/l	291	193	201	≥1<5	26	15	19	22	13	38	33	67	28	28	25	29	63	188			น้อยกว่า 25
12. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l	150	161	127	151	144	191	124	127	133	149	136	145	161	128	148	155	154	181			
13. ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน (NO ₃ -N)	mg/l	0.264	0.344	0.645	0.119	0.240	0.10	0.172	0.161	0.156	0.073	0.268	0.318	0.031	0.172	0.184	0.150	0.304	0.380	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5.0	
14.แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH ₃ -N)	mg/l	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	น้อยกว่า 0.02
15. ฟอสเฟต (PO ₄ ³⁻)	mg/l	-	-	-	-	-	-	0.013	0.004	0.022	0.003	ND	0.014	0.040	0.027	0.032	0.034	0.038	0.009			
16. โพแทสเซียม (K)	mg/l	-	-	-	-	-	-	2.392	4.067	2.186	2.658	1.799	2.430	2.101	2.609	2.524	2.368	2.297	4.402			
17 แมกนีเซียม (Mg)	mg/l	7.541	6.783	6.573	7.110	5.817	7.314	6.265	6.674	6.419	6.412	4.848	5.450	6.603	5.839	5.929	6.178	5.706	6.234			
18. แคลเซียม (Ca)	mg/l	20.83	22.38	21.41	28.33	25.19	37.70	25.83	26.68	28.36	27.73	28.58	32.82	24.55	22.62	24.35	26.21	29.88	29.49			
19. โซเดียม (Na)	mg/l	6.637	7.295	6.515	10.78	9.680	12.18	9.399	9.759	8.639	10.66	7.591	6.880	8.226	7.508	7.629	8.085	7.640	6.681			
20. Sodium Absorption Ratio (SAR)	-	0.3169	0.3468	0.3159	0.4691	0.4520	0.4755	0.4304	0.4378	0.3812	0.4742	0.3457	0.2930	0.3805	0.3641	0.3596	0.3691	0.3357	0.2918			
21. Residual Sodium Carbonate (RSC)	mg/l	<0.01	<0.01	0.08	0.48	0.41	0.27	0.38	0.33	0.37	0.43	0.34	0.16	0.25	0.23	0.21	0.25	0.15	<0.01			
22. คาร์บอเนต (CO ₃)	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
23. คลอไรด์ (Cl)	mg/l	1.69	2.99	2.17	5.80	2.78	4.47	2.32	2.79	2.32	3.49	2.32	1.40	2.79	3.02	2.79	3.72	3.72	2.79			
24. ซัลเฟต (SO ₄ ²⁻)	mg/l	19.9	12.6	15.3	10.2	10.5	26.0	9.96	9.99	9.92	9.31	ND	11.4	5.22	5.42	4.83	9.93	3.88	11.4			
25. เหล็ก (Fe)	mg/l	16.62	10.71	11.22	0.1942	1.252	0.6362	0.8417	1.268	0.6266	1.567	1.567	3.079	1.914	1.881	1.702	1.477	3.105	9.513			น้อยกว่า 0.3
26. ฟีนอล (Phenole)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.005	ไม่เกิน 0.005	
27. นิกเกิล (Ni)	mg/l	0.0115	0.0063	0.0053	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	
28 แมงกานีส (Mn)	mg/l	0.2451	0.2641	0.2790	0.1576	0.0942	0.0760	0.0698	0.0399	0.1143	0.1209	0.0938	0.1366	0.0715	0.0665	0.0943	0.0819	0.0987	0.1746	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	
29. ตะกั่ว (Pb)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05	น้อยกว่า 0.05
30. ปรอท (Hg)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.002	ไม่เกิน 0.002	
31. สังกะสี (Zn)	mg/l	0.0518	0.0378	0.0288	0.0138	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	น้อยกว่า 0.1
32. ทองแดง (Cu)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	น้อยกว่า 0.02
33. แคดเมียม (Cd)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.005	ไม่เกิน 0.005	
34. สารหนู (As)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ไม่เกิน 0.01	
35. โครเมียม (Cr)	mg/l	0.0172	ND	0.0114	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05	

รายงานติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ฉบับที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ปี 2563 3-4 มิ.ย. 63						ปี 2564 24-25 มิ.ย. 64						ปี 2565 9-10 พ.ค. 65						มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน		
		Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Sw5	Sw6	Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Sw5	Sw6	Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Sw5	Sw6	มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ¹	มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ²	การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำจืด ³
- Phosalone	mg/l	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
- อีพีเอ็น(EPN)	mg/l	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			

หมายเหตุ : -¹ = แหล่งน้ำประเภทที่ 2 (การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง และการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
-² = แหล่งน้ำประเภทที่ 3 (การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
-³ = เอกสารวิชาการ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 75/2530 เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ

สถานีที่ 1 น้ำปี้ ตำบลสวด อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน ตัวแทนเหนืออ่างเก็บน้ำจากลำน้ำน้ำปี้

สถานีที่ 2 น้ำปี้ ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำจากลำน้ำน้ำปี้

สถานีที่ 3 น้ำปี้ ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำบริเวณหังงาน

สถานีที่ 4 น้ำปี้ ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำที่ผ่านพื้นที่โครงการ

สถานีที่ 5 แม่น้ำยมตำบลสระ อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณพื้นที่โครงการ

สถานีที่ 6 แม่น้ำยม ตำบลเตาปูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณโครงการฯ ส่งน้ำแม่ยม

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 9 – 10 พฤษภาคม 2565 จำนวน 6 สถานีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินดังนี้

สถานีที่ 1 น้ำปี ตำบลสวด อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน ตัวแทนเหนืออ่างเก็บน้ำจากลำน้ำน้ำปี

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ อุณหภูมิ 26.3 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสงวัดได้ 50 เซนติเมตร ความขุ่น 50.6 NTU ความนำไฟฟ้า 223 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าความเค็มมีค่าน้อยมาก 0.1 พีพีที เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด ยกเว้นค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าสูง พบ 28 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำสูง 6.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่างเป็นปกติ 6.7 ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 101 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้าง 99.1 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าบีโอดีที่พบ 0.98 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 161 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน 0.031 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด ฟอสเฟต โพแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม มีค่าเท่ากับ 0.040 , 2.101 , 6.603 , 24.55 , 8.226 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และค่า SAR และค่า RSC มีค่าเท่ากับ 0.3805 และ 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ คาร์บอเนต 0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ และซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 2.79 , 5.22 มิลลิกรัมต่อลิตร

ยกเว้น แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด แต่ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเหล็กพบในปริมาณสูง 1.914 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช ฟินอล นิกเกิล ตะกั่ว ปปรอท สังกะสี ทองแดง แคดเมียม สารหนู และโครเมียม ไซยาไนต์ มีค่าต่ำจนตรวจวัดไม่พบ ค่าแมงกานีส มีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ โดยพบ 0.0715 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรพบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตด้วยเช่นกัน แสดงว่าน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนเหนืออ่างเก็บน้ำจากลำน้ำปีทำการสำรวจไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวอยู่เลย เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในปริมาณต่ำ คือ 700 และ 210 MPN ต่อ 100 มิลลิตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ แต่ยังสามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สถานีที่ 2 น้ำปี ตำบลเชียงม่วน อำเภเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำจากลำน้ำน้ำปี

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ อุณหภูมิ 28.1 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสงวัดได้ 40 เซนติเมตร ความขุ่น 57.9 NTU ความนำไฟฟ้า 206 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าความเค็มมีค่าน้อยมาก 0.1 พีพีที เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด ยกเว้นมีค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าสูง พบ 28 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำสูง 8.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่างเป็นปกติ 6.8 ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 91.8 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้าง 87.9

มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าบีโอดี 1.11 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 128 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน 0.172 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ฟอสเฟต โพแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม มีค่าเท่ากับ 0.027 , 2.609 , 5.839 , 22.62 , 7.508 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และค่า SAR และค่า RSC มีค่าเท่ากับ 0.3641 และ 0.23 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ คาร์บอเนต 0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ และซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 3.02 , 5.42 มิลลิกรัมต่อลิตร

ยกเว้น แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด แต่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเหล็กพบ 1.881 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช ฟีนอล นิกเกิล ตะกั่วปรอท สังกะสี ทองแดง แคดเมียม สารหนู และโครเมียม โซยาไนต์ มีค่าต่ำจนตรวจวัดไม่พบ ค่าแมงกานีส มีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ โดยพบ 0.0665 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรพบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ด้วยเช่นกัน แสดงว่าน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำจากลำน้ำน้ำปีที่ทำการสำรวจไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวอยู่เลย เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในปริมาณต่ำ คือ 1,100 และ 310 MPN ต่อ 100 มิลลิตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ แต่ยังสามารถนำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

สถานีที่ 3 น้ำปี ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำบริเวณห้วยงาน

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ อุณหภูมิ 30.0 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสงวัดได้ 50 เซนติเมตร ความขุ่น 47.2 NTU ความนำไฟฟ้า 214 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าความเค็มมีค่าน้อยมาก 0.1 พีพีที และมีค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยพบ 25 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำสูง 6.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่างเป็นปกติ 7.0 ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 95.8 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้าง 92.5 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าบีโอดี 1.21 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 148 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน 0.184 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ฟอสเฟต โพแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม มีค่าเท่ากับ 0.032 , 2.524 , 5.929 , 24.35 , 7.629 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และค่า SAR และค่า RSC มีค่าเท่ากับ 0.3596 และ 0.21 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ คาร์บอเนต 0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ และซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 2.79 , 4.83 มิลลิกรัมต่อลิตร

ยกเว้น แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด แต่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเหล็กพบ 1.702 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช ฟีนอล นิกเกิล ตะกั่วปรอท สังกะสี ทองแดง แคดเมียม สารหนู และโครเมียม โซยาไนต์ มีค่าต่ำจนตรวจวัดไม่พบ ค่าแมงกานีส มีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ โดยพบ 0.0943 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืช

ทางการเกษตรพบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ด้วยเช่นกัน แสดงว่าน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนน้ำบริเวณห้วยงานที่ทำการสำรวจไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวอยู่เลย เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำ

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในปริมาณต่ำ คือ 340 และ 78 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ แต่ยังสามารถนำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

สถานีที่ 4 น้ำป่า ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำที่ผ่านพื้นที่โครงการ

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ อุณหภูมิ น้ำ 30.2 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสงวัดได้ 30 เซนติเมตร ความขุ่น 45.4 NTU ความนำไฟฟ้า 228 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าความเค็มมีค่าน้อยมาก 0.1 พีพีที เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น มีค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าสูง พบ 29 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำสูง 5.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่างเป็นปกติ 7.4 ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 103 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้าง 95.5 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าบีโอดี 0.87 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 155 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน 0.150 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ฟอสเฟต โพแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม มีค่าเท่ากับ 0.034 , 2.368 , 6.178 , 26.21 , 8.085 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และค่า SAR และค่า RSC มีค่าเท่ากับ 0.3691 และ 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ คาร์บอเนต 0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ และซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 3.72 , 9.93 มิลลิกรัมต่อลิตร

ยกเว้น แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด แต่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเหล็กพบ 1.477 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช ฟินอล นิกเกิล ตะกั่วปรอท สังกะสี ทองแดง แคดเมียม สารหนู และโครเมียม ไซยาไนต์ มีค่าต่ำจนตรวจวัดไม่พบ ค่าแมงกานีส มีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ โดยพบ 0.0819 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรพบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ด้วยเช่นกัน แสดงว่าน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนน้ำที่ผ่านพื้นที่โครงการที่ทำการสำรวจไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวอยู่เลย เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในปริมาณต่ำ คือ 350 และ 46 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ แต่ยังสามารถนำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สถานีที่ 5 แม่น้ำยม ตำบลสระ อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณพื้นที่โครงการ (พื้นที่รับประโยชน์)

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ อุณหภูมิ น้ำ 30.0 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสงวัดได้ 30 เซนติเมตร ความขุ่น 97.6 NTU ความนำไฟฟ้า 238 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าความเค็มมีค่าน้อยมาก 0.1 พีพีที เป็นไป

ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น มีค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าสูง พบ 63 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำสูง 6.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่างเป็นปกติ 7.5 ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 106 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้าง 103 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าบีโอดี 1.38 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 154 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน 0.304 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ฟอสเฟต โพแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม มีค่าเท่ากับ 0.038 , 2.297 , 5.706 , 29.88 , 7.640 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และค่า SAR และค่า RSC มีค่าเท่ากับ 0.3357 และ 0.15 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ คาร์บอเนต 0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ และซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 3.72 , 3.88 มิลลิกรัมต่อลิตร

ยกเว้น แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด แต่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเหล็กพบ 3.105 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช ฟินอล นิกเกิล ตะกั่ว พรอท สังกะสี ทองแดง แคดเมียม สารหนู และโครเมียม โซยาไนต์ มีค่าต่ำจนตรวจวัดไม่พบ ค่าแมงกานีส มีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ โดยพบ 0.0987 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรพบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ด้วยเช่นกัน แสดงว่าน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณพื้นที่โครงการที่ทำการสำรวจไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวอยู่เลย เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในปริมาณต่ำ คือ 1,600 และ 130 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ แต่ยังสามารถนำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สถานีที่ 6 แม่น้ำยม ตำบลเตาปูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณโครงการฯ ส่งน้ำแม่ยม

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ อุณหภูมิ 29.4 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสงวัดได้ 10 เซนติเมตร ความขุ่น 4.8 NTU ความนำไฟฟ้า 226 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าความเค็มมีค่าน้อยมาก 0.1 พีพีที เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้นค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าสูง พบ 188 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำสูง 4.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่างเป็นปกติ 7.6 ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 95.8 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้าง 105 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าบีโอดี 1.14 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 181 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน 0.380 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ฟอสเฟต โพแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม มีค่าเท่ากับ 0.009 , 4.402 , 6.234 , 29.49 , 6.681 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และค่า SAR และค่า RSC มีค่าเท่ากับ 0.2918 และ <0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ คาร์บอเนต 0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ และซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 2.79 , 11.4 มิลลิกรัมต่อลิตร

ยกเว้น แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด แต่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเหล็กพบ 9.513 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช ฟินอล นิกเกิล ตะกั่ว ปรอท สังกะสี ทองแดง แคดเมียม สารหนู และโครเมียม โซยาไนต์ มีค่าต่ำจนตรวจวัดไม่พบ ค่าแมงกานีส มีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ โดยพบ 0.1746 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืช ทางกรมเกษตรพบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ด้วยเช่นกัน แสดงว่าน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณโครงการฯ ส่งน้ำแม่ยมที่ทำการสำรวจ ไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวอยู่เลย เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

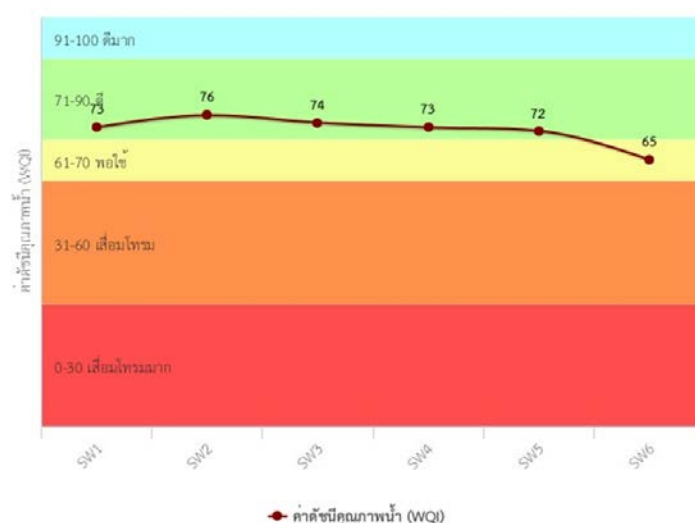
คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในปริมาณต่ำ คือ 5,400 และ 170 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ แต่ยังสามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า สถานีที่ 2 และสถานีที่ 3 ดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประเภทคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและใช้ประโยชน์เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ สถานีที่ 1 สถานีที่ 4 สถานีที่ 5 และสถานีที่ 6 จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 3 เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค และการเกษตร

และเมื่อคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) ด้วยสูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำจัด กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ ที่ได้มาจากการรวบรวมดัชนีคุณภาพน้ำ 5 ดัชนี ได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย (HN₃-N)

คุณภาพน้ำโดยรวมจากการประเมินโดยดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (Water Quality Index, WQI) พบว่าคุณภาพน้ำโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี และจากการประเมินคุณภาพน้ำ เทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่าได้ตามแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

กราฟค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index)



ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน 6 สถานี ครั้งที่ 2 (วันที่ 9 – 10 พฤษภาคม 2565)

ชื่อตำแหน่ง DO BOD TCB FCB NH3-N WQI เกณฑ์คุณภาพน้ำ เทียบได้กับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภท

SW1	6.6	0.98	700	210	0.4	73	ดี	2
SW2	8.3	1.11	1,100	310	0.4	76	ดี	2
SW3	6.8	1.21	340	78	0.4	74	ดี	2
SW4	5.6	0.87	350	46	0.4	73	ดี	2
SW5	6.8	1.38	1,600	130	0.4	72	ดี	2
SW6	4.4	1.14	5,400	170	0.4	65	พอใช้	3

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

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



รูปที่ 5.5-3 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 จำนวน 6 สถานี

ตารางที่ 5.5-3 ผลการวิเคราะห์น้ำผิวดินครั้งที่ 3 ปี 2563 - 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ปี 2563 18-19 ส.ค. 63						ปี 2564 8-9 ส.ค. 64						ปี 2565 22-23 ส.ค. 65						มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน		
		Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Sw5	Sw6	Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Sw5	Sw6	Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Sw5	Sw6	มาตรฐานแหล่งน้ำ ประเภทที่ 2 ¹	มาตรฐานแหล่งน้ำ ประเภทที่ 3 ²	การดำรงชีวิต ของสัตว์น้ำจืด ³
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	26.0	26.0	25.3	26.8	27.6	27.6	28.5	29.5	28.3	31.9	30.3	29.1	26.7	31.2	27.8	27.7	28.1	26.6	ธรรมชาติ	ธรรมชาติ	23.0-32.0
2. ความโปร่งแสง (Transparency)	cm	45	35	25	25	25	10	60	45	40	>20	25	7	-	-	-	-	-	-			30-60 ²
3. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	33.6	58.6	83.3	42.4	75.2	88.5	21.0	50.8	36.8	40.2	87.0	416	107	145	144	184	508	3,532			
4. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	µS/cm	206	202	206	216	193	236	216	228	236	263	183	193	169	180	184	189	167	135			
5. ความเค็ม (Salinity)	ppt	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0			
6. ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/l	6.5	6.8	7.4	6.7	6.7	7.5	6.5	6.7	6.6	6.2	6.2	6.6	7.6	7.2	6.6	7.7	7.3	6.1	ไม่ต่ำกว่า 6.0	ไม่ต่ำกว่า 4.0	ไม่ต่ำกว่า 3.0
7. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.8	8.0	8.0	8.0	8.0	8.1	6.5	7.3	7.5	7.5	7.6	7.7	6.9	6.8	6.9	6.8	7.0	7.0	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0
8. ความเป็นด่าง (Alkalinity)	mg/l as CaCO ₃	86.0	93.6	94.1	98.6	87.2	102	98.6	106	111	126	88.0	88.0	76.6	81.7	82.7	83.7	77.6	62.0			
9. ความกระด้าง (Hardness)	mg/l as CaCO ₃	-	-	-	-	-	-	92.9	102	105	117	83.9	92.9	73.8	81.4	82.9	80.8	77.8	75.8			
10. ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	mg/l	0.84	0.79	0.98	0.68	0.72	0.91	0.64	1.28	0.75	1.01	0.75	0.87	1.16	0.89	2.94	2.61	2.15	2.73	ไม่เกิน 1.5	ไม่เกิน 2.0	
11. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)	mg/l	26	44	72	76	63	67	13	35	24	28	62	168	109	111	115	142	356	1,988			น้อยกว่า 25
12. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l	129	134	127	137	119	150	156	176	162	225	148	130	116	106	96.2	140	82.0	111			
13. ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน (NO ₃ -N)	mg/l	0.598	0.567	0.518	0.567	0.482	0.667	0.352	0.370	0.369	0.191	0.321	0.391	0.284	0.373	0.380	0.454	0.475	0.345	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5.0	
14. แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH ₃ -N)	mg/l	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	น้อยกว่า 0.02
15. ฟอสเฟต (PO ₄ ³⁻)	mg/l	-	-	-	-	-	-	0.008	0.007	0.029	0.015	0.007	ND	0.023	0.028	0.016	0.032	0.048	0.200			
16. โพแทสเซียม (K)	mg/l	-	-	-	-	-	-	1.489	2.088	1.433	1.598	0.9866	2.956	1.163	2.020	2.199	2.314	2.619	9.962			
17. แมกนีเซียม (Mg)	mg/l	5.723	5.777	6.046	6.493	4.844	5.938	5.741	6.132	6.207	6.889	3.937	4.878	4.766	5.423	5.492	5.669	6.010	13.22			
18. แคลเซียม (Ca)	mg/l	20.71	22.51	23.07	24.23	23.27	29.49	23.06	25.84	26.34	28.96	22.88	25.02	19.33	20.72	21.17	21.19	21.54	22.90			
19. โซเดียม (Na)	mg/l	8.140	7.377	8.167	7.797	6.677	7.313	8.112	8.212	7.786	9.052	4.982	4.799	5.031	5.472	5.511	5.509	4.215	3.498			
20. Sodium Absorption Ratio (SAR)	-	0.4083	0.3589	0.33913	0.3633	0.3289	0.3213	0.3917	0.3772	0.3545	0.3926	0.2532	0.2298	0.2657	0.2767	0.2760	0.2745	0.2070	0.1441			
21. Residual Sodium Carbonate (RSC)	mg/l	0.22	0.27	0.24	0.22	0.18	0.09	0.34	0.32	0.40	0.51	0.29	0.10	0.18	0.15	0.15	0.15	<0.01	<0.01			
22. คาร์บอเนต (CO ₃)	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
23. คลอไรด์ (Cl)	mg/l	3.28	2.46	2.35	2.82	1.88	2.58	3.50	3.27	3.04	3.27	1.40	1.40	2.34	1.87	2.80	2.34	1.87	1.40			
24. ซัลเฟต (SO ₄ ²⁻)	mg/l	9.45	8.46	9.61	9.67	6.38	17.1	3.2	1.82	2.16	2.76	4.50	5.24	3.74	5.80	6.68	7.17	9.46	14.1			
25. เหล็ก (Fe)	mg/l	1.631	2.194	3.217	3.250	3.124	3.561	1.052	1.820	1.292	1.221	2.746	10.35	5.043	5.077	4.969	5.941	15.15	59.69			น้อยกว่า 0.3
26. ฟีนอล (Phenole)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.005	ไม่เกิน 0.005	
27. นิกเกิล (Ni)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0104	0.0459	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	
28. แมงกานีส (Mn)	mg/l	0.0640	0.028 3	0.0551	0.073 7	0.078 4	0.0350	0.106 9	0.100 2	0.123 8	0.150 6	0.117	0.1714	0.1308	0.1090	0.1074	0.1435	0.2739	1.043	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	
29. ตะกั่ว (Pb)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0304	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05	น้อยกว่า 0.05
30.ปรอท (Hg)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<LOQ	ND	ไม่เกิน 0.002	ไม่เกิน 0.002	
31. สังกะสี (Zn)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0205	0.0178	0.1226	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	น้อยกว่า 0.1
32. ทองแดง (Cu)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0061	0.0366	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 0.1	น้อยกว่า 0.02
33. แคดเมียม (Cd)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0011	ไม่เกิน 0.005	ไม่เกิน 0.005	
34. สารหนู (As)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ไม่เกิน 0.01	
35. โครเมียม (Cr)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0110	0.0553	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05	

รายงานติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ฉบับที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 22 – 23 สิงหาคม 2565 จำนวน 6 สถานีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินดังนี้

สถานีที่ 1 น้ำปี ตำบลสวด อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน ตัวแทนเหนืออ่างเก็บน้ำจากลำน้ำน้ำปี

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ อุณหภูมิ น้ำ 26.7 องศาเซลเซียส ความขุ่น 107 NTU ความนำไฟฟ้า 169 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าความเค็มมีค่าน้อยมาก 0.1 พีพีที เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด ยกเว้นค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 109 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งก่อนวันเก็บตัวอย่างน้ำมีฝนตก น้ำหลากในพื้นที่จึงทำให้ค่าของแข็งแขวนลอยสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำสูง 7.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่างเป็นปกติ 6.9 ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 76.6 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้าง 73.8 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าบีโอดีที่พบ 1.16 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 116 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน 0.284 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด ฟอสเฟต โพแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม มีค่าเท่ากับ 0.023 , 1.163 , 4.766 , 19.33 , 5.031 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และค่า SAR และค่า RSC มีค่าเท่ากับ 0.2657 และ 0.18 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ คาร์บอเนต 0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ และซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 2.34 , 3.74 มิลลิกรัมต่อลิตร

ยกเว้น แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด แต่ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเหล็กพบ 5.043 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช ฟีนอล นิกเกิล ตะกั่วปรอท สังกะสี ทองแดง แคดเมียม สารหนู และโครเมียม ไซยาไนต์ มีค่าต่ำจนตรวจวัดไม่พบ ค่าแมงกานีส มีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ โดยพบ 0.1308 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรพบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตด้วยเช่นกัน แสดงว่าน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนเหนืออ่างเก็บน้ำจากลำน้ำน้ำปีที่ทำการสำรวจไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวอยู่เลย เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในปริมาณต่ำ คือ 140 MPN ต่อ 100 มิลลิตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ แต่ยังสามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สถานีที่ 2 น้ำปี ตำบลเชียงม่วน อำเภเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำจากลำน้ำน้ำปี

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ อุณหภูมิ น้ำ 31.2 องศาเซลเซียส ความขุ่น 145 NTU ความนำไฟฟ้า 180 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าความเค็มมีค่าน้อยมาก 0.1 พีพีที เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด และมีค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 111 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งก่อนวันเก็บตัวอย่างน้ำมีฝนตก น้ำหลากในพื้นที่จึงทำให้ค่าของแข็งแขวนลอยสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำสูง 7.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่างเป็นปกติ 6.8 ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 81.7 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้าง 81.4 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าบีโอดีที่พบ 0.89 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 106 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน 0.373 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ฟอสเฟต โพแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม มีค่าเท่ากับ 0.028 , 2.020 , 5.423 , 20.72 , 5.472 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และค่า SAR และค่า RSC มีค่าเท่ากับ 0.2767 และ 0.15 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ คาร์บอเนต 0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ และซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 1.87 , 5.80 มิลลิกรัมต่อลิตร

ยวเกิน แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด แต่ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเหล็กพบ 5.043 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช ฟินอล นิคเกิล ตะกั่ว พรอท สังกะสี ทองแดง แคดเมียม สารหนู และโครเมียม โซยาไนต์ มีค่าต่ำจนตรวจวัดไม่พบ ค่าแมงกานีส มีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ โดยพบ 0.1090 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรพบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ด้วยเช่นกัน แสดงว่าน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำจากลำน้ำน้ำปี้ที่ทำการสำรวจไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวอยู่เลย เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในปริมาณต่ำ คือ 160 และ 130 MPN ต่อ 100 มิลลิตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ แต่ยังสามารถนำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

สถานีที่ 3 น้ำปี้ ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำบริเวณห้วยงาน

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ อุณหภูมิ 27.8 องศาเซลเซียส ความขุ่น 144 NTU ความนำไฟฟ้า 184 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าความเค็มมีค่าน้อยมาก 0.1 พีพีที เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมีค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 115 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งก่อนวันเก็บตัวอย่างน้ำมีฝนตก น้ำหลากในพื้นที่จึงทำให้ค่าของแข็งแขวนลอยสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำสูง 6.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่างเป็นปกติ 6.9 ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 82.7 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้าง 82.9 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 96.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน 0.380 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ฟอสเฟต โพแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม มีค่าเท่ากับ 0.016 , 2.199 , 5.492 , 21.17 , 5.511 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และค่า SAR และค่า RSC มีค่าเท่ากับ 0.2760 และ 0.15 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ คาร์บอเนต 0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ และซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 2.80 , 6.68 มิลลิกรัมต่อลิตร

ยวเกิน ค่าบีโอดีมีค่าสูง 2.94 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครอง

สัตว์น้ำจืด แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเหล็กพบ 4.969 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช ฟินอล นิกเกิล ตะกั่วปรอท สังกะสี ทองแดง แคดเมียม สารหนู และโครเมียม โซยาไนต์ มีค่าต่ำจนตรวจวัดไม่พบ ค่าแมงกานีส มีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ โดยพบ 0.1074 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรพบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตด้วยเช่นกัน แสดงว่าน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนน้ำบริเวณห้วงงานที่ทำการสำรวจไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวอยู่เลย เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในปริมาณต่ำ คือ 480 และ 270 MPN ต่อ 100 มิลลิตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ แต่ยังสามารถนำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

สถานีที่ 4 น้ำบ่ ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ตัวแทนน้ำที่ผ่านพื้นที่โครงการ

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ อุณหภูมิ 27.7 องศาเซลเซียส ความขุ่น 184 NTU ความนำไฟฟ้า 189 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าความเค็มมีค่าน้อยมาก 0.1 พีพีที เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และมีค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 142 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งก่อนวันเก็บตัวอย่างน้ำมีฝนตก น้ำหลากในพื้นที่จึงทำให้ค่าของแข็งแขวนลอยสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำสูง 7.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่างเป็นปกติ 6.8 ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 83.7 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้าง 80.8 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 140 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน 0.454 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ฟอสเฟต โพแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม มีค่าเท่ากับ 0.032 , 2.314 , 5.669 , 21.19 , 5.509 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และค่า SAR และค่า RSC มีค่าเท่ากับ 0.2745 และ 0.15 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ คาร์บอเนต 0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ และซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 2.34 , 7.17 มิลลิกรัมต่อลิตร

ยวเกิน ค่าบีโอดีมีค่าสูง 2.61 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเหล็กพบ 5.941 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช ฟินอล นิกเกิล ตะกั่วปรอท ทองแดง แคดเมียม สารหนู และโครเมียม โซยาไนต์ มีค่าต่ำจนตรวจวัดไม่พบ ค่าแมงกานีส ค่าสังกะสี มีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ โดยพบ 0.1435 และ 0.0205 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ส่วนการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรพบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตด้วยเช่นกัน แสดงว่าน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนน้ำที่ผ่านพื้นที่โครงการที่ทำการสำรวจไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวอยู่เลย เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในปริมาณต่ำ คือ 430 และ 170 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ แต่ยังสามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สถานีที่ 5 แม่น้ำยม ตำบลสระ อำเภอยะยา จันทบุรี ตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณพื้นที่โครงการ (พื้นที่รับประโยชน์)

คุณภาพน้ำด้านกายภาพโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี อุณหภูมิ 28.1 องศาเซลเซียส ความขุ่น 508 NTU ความนำไฟฟ้า 167 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าความเค็มมีค่าน้อยมาก 0.1 พีพีที เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืดและมีค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 356 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งก่อนวันเก็บตัวอย่างน้ำมีฝนตก น้ำหลากในพื้นที่จึงทำให้ค่าของแข็งแขวนลอยสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำสูง 7.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่างเป็นปกติ 7.0 ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 77.6 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้าง 77.8 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 82.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน 0.475 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ฟอสเฟต โพแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม มีค่าเท่ากับ 0.048 , 2.619 , 6.010 , 21.54 , 4.125 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และค่า SAR และค่า RSC มีค่าเท่ากับ 0.2070 และ <0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ คาร์บอเนต 0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ และซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 1.87 , 9.46 มิลลิกรัมต่อลิตร

ยวเกิน ค่าบีโอดีมีค่าสูง 2.15 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด แต่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเหล็กพบ 15.15 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช ฟีนอล ตะกั่ว แคดเมียม สารหนู และ ไซยาไนด์ ตรวจวัดไม่พบ นิกเกิล แมงกานีส พรอท สังกะสี ทองแดง โครเมียม มีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ โดยพบ 0.0104 , 0.2739 , ≥ 0.0001 แต่ <0.0005 , 0.0178 , 0.0061 และ 0.0110 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ส่วนการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรพบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตด้วยเช่นกัน แสดงว่าน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณพื้นที่โครงการที่ทำการสำรวจไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวอยู่เลย เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในปริมาณต่ำ คือ 430 และ 390 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ แต่ยังสามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สถานีที่ 6 แม่น้ำยม ตำบลตาปอน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณโครงการฯ ส่งน้ำแม่ยม

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ อุณหภูมิ 26.6 องศาเซลเซียส ความขุ่น 3,532 NTU ความนำไฟฟ้า 135 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าความเค็มมีค่าน้อยมาก 0.0 พีพีที เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยวเกินค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย 1,988

มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งก่อนวันเก็บตัวอย่างน้ำมีฝนตก น้ำหลากในพื้นที่จึงทำให้ค่าของแข็งแขวนลอยสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำสูง 6.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่างเป็นปกติ 7.0 ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 62.0 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้าง 75.8 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 111 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน 0.345 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ฟอสเฟต โปแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม มีค่าเท่ากับ 0.200 , 9.962 , 13.22 , 22.90 , 3.498 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และค่า SAR และค่า RSC มีค่าเท่ากับ 0.1441 และ <0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ คาร์บอเนต 0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ และซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 1.40 , 14.1 มิลลิกรัมต่อลิตร

ยกเว้น ค่าบีโอดีมีค่าสูง 2.73 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร สูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด แต่ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเหล็กพบ 59.69 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

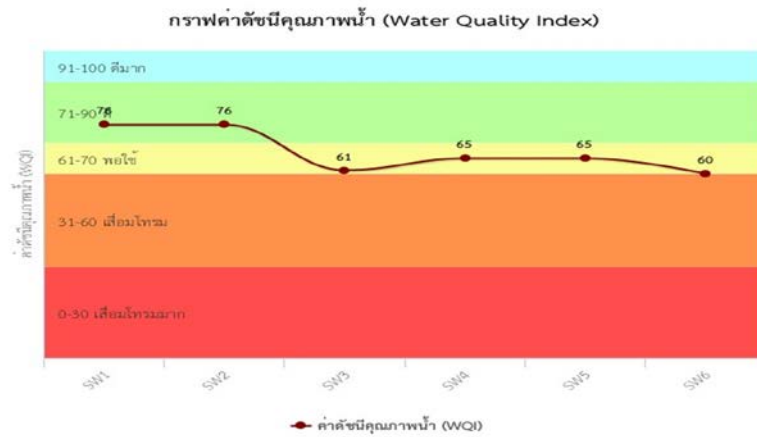
คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช ฟีนอล โปรท สารหนู และ ไซยาไนต์ ตรวจวัดไม่พบ นิกเกิล แมงกานีส ตะกั่ว สังกะสี แคดเมียม มีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ โดยพบ 0.0459 , 1.043 , 0.0304 , 0.1226 และ 0.0011 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ทองแดง พบ 0.0366 มีค่าสูงเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด และโครเมียม พบ 0.0553 เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ส่วนการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรพบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตด้วยเช่นกัน แสดงว่าน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นตัวแทนน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณโครงการฯ ส่งน้ำแม่ยมที่ทำการสำรวจไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มดังกล่าวอยู่เลย เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในปริมาณต่ำคือ 430 และ 400 MPN ต่อ 100 มิลลิตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ แต่ยังสามารถนำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า สถานีที่ 2 และสถานีที่ 3 ดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประเภทคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและใช้ประโยชน์เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ สถานีที่ 1 สถานีที่ 4 สถานีที่ 5 และสถานีที่ 6 จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 3 เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค และการเกษตร

และเมื่อคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) ด้วยสูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำจืด กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ ที่ได้มาจากการรวบรวมดัชนีคุณภาพน้ำ 5 ดัชนี ได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย (NH₃-N)

คุณภาพน้ำโดยรวมจากการประเมินโดยดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (Water Quality Index, WQI) พบว่าคุณภาพน้ำโดยรวมอยู่ในเกณฑ์พอใช้ และจากการประเมินคุณภาพน้ำ เทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่าได้ตามแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4



ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน 6 สถานี ครั้งที่ 3 (วันที่ 22 – 23 สิงหาคม 2565)

ชื่อตำแหน่ง DO BOD TCB FCB NH3-N WQI เกณฑ์คุณภาพน้ำ เทียบได้กับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภท

SW1	7.6	1.16	140	140	0.40	76	ดี	2
SW2	7.2	0.89	160	130	0.40	76	ดี	2
SW3	6.6	2.94	480	270	0.40	61	พอใช้	3
SW4	7.7	2.61	430	170	0.40	65	พอใช้	3
SW5	7.3	2.15	430	390	0.40	65	พอใช้	3
SW6	6.1	2.73	430	400	0.40	60	เสื่อมโทรม	4

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

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

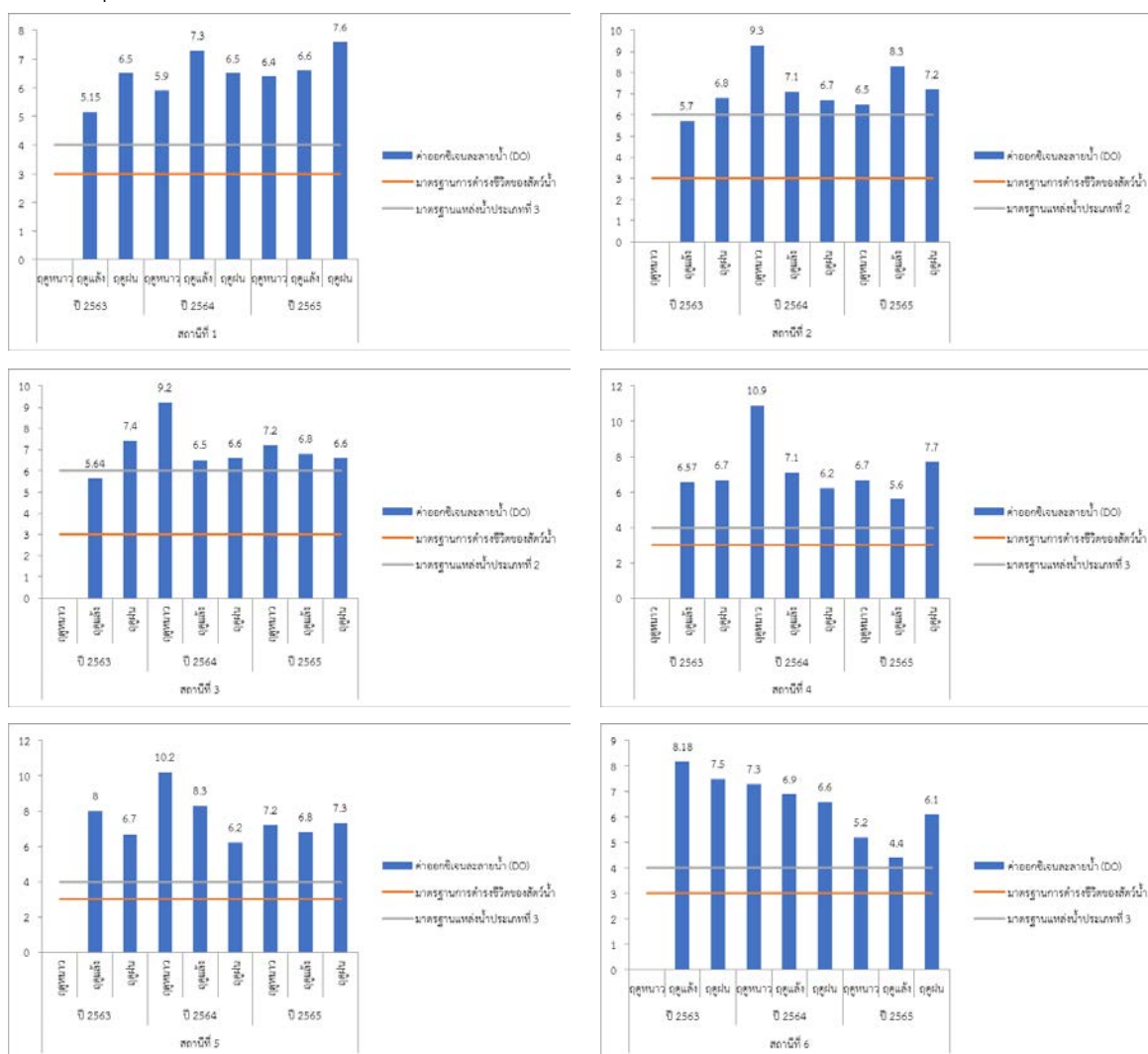


รูปที่ 5.5-4 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ครั้งที่ 3 จำนวน 6 สถานี

เมื่อนำค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) สถานที่ 1 สถานที่ 4 สถานที่ 5 และสถานที่ 6 ตั้งแต่ปี 2563-2565 มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำจืด กำหนดไม่ต่ำกว่า 3 มก./ล. และเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3 กำหนดไม่ต่ำกว่า 4 มก./ล. พบว่าทุกฤดูของแต่ละปี มีค่าออกซิเจนละลายน้ำในปริมาณสูง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

เมื่อนำค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) สถานที่ 2 และสถานที่ 3 ตั้งแต่ปี 2563-2565 มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำจืด กำหนดไม่ต่ำกว่า 3 มก./ล. และเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 กำหนดไม่ต่ำกว่า 6 มก./ล. พบว่าทุกฤดูของแต่ละปี มีค่าออกซิเจนละลายน้ำในปริมาณสูง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

*หมายเหตุ ปี 2563 ไม่ได้เก็บตัวอย่างน้ำเนื่องจากสถานการณ์ Covid-19



รูปที่ 5.5-5 ผลการวิเคราะห์ค่าออกซิเจนละลายน้ำ สถานีที่ 1 - 6 ปี 2563 – 2565

เมื่อนำค่าความสกปรกในรูปแบบบีโอดี (BOD) สถานที่ 1 สถานที่ 4 สถานที่ 5 และสถานที่ 6 ตั้งแต่ปี 2563-2565 มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3 กำหนดไม่เกิน 2 มก./ล.

พบว่า สถานที่ 4 ปี 2564 ฤดูหนาว และปี 2565 ฤดูฝน

สถานที่ 5 ปี 2565 ฤดูฝน

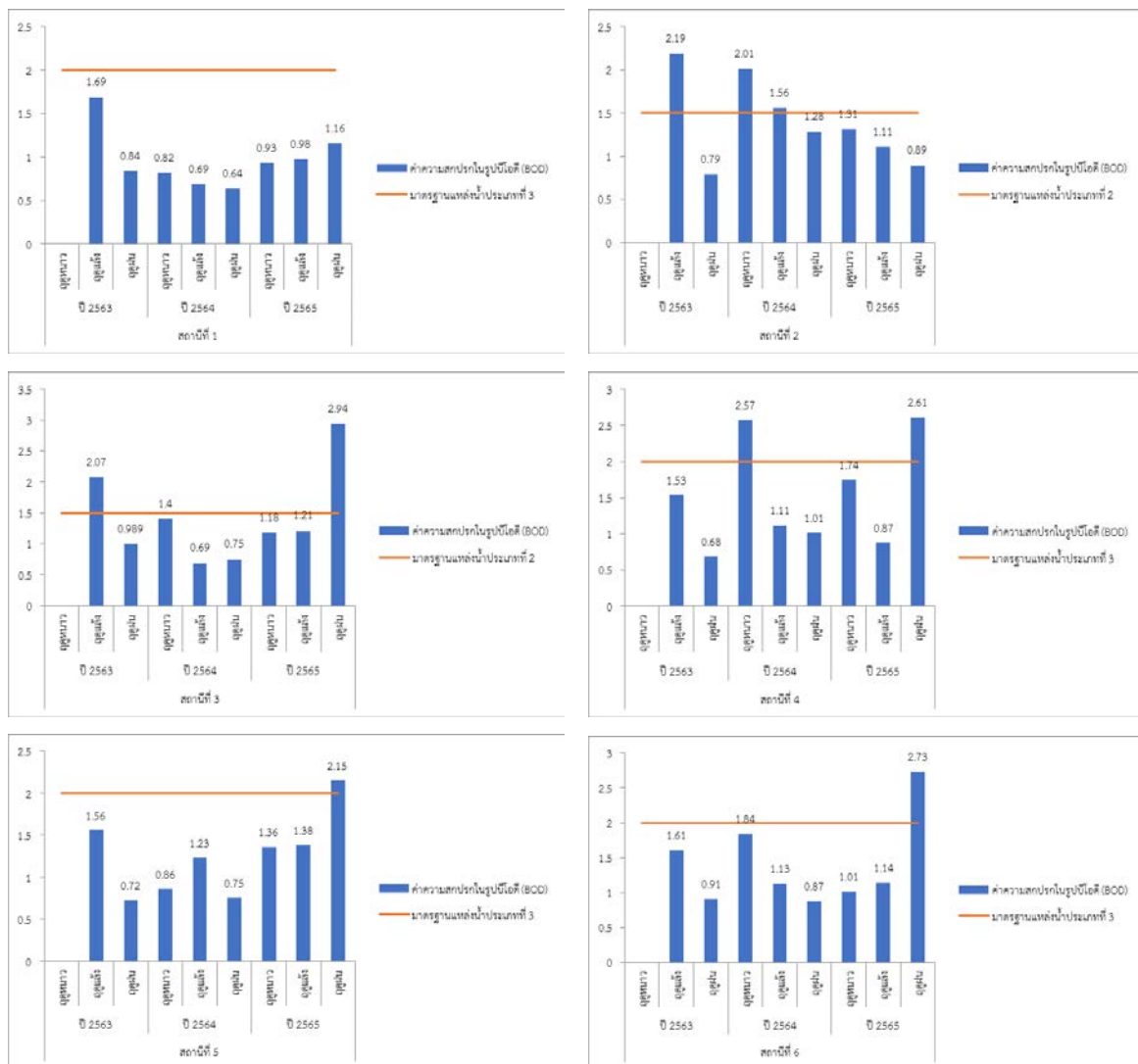
สถานที่ 6 ปี 2565 ฤดูฝน มีค่า BOD มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3

เมื่อนำค่าความสกปรกในรูปแบบบีโอดี (BOD) สถานที่ 2 และสถานที่ 3 ตั้งแต่ปี 2563-2565 มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 กำหนดไม่เกิน 1.5 มก./ล.

พบว่า สถานที่ 2 ปี 2563 ฤดูแล้ง ปี 2564 ฤดูหนาว ฤดูแล้ง

สถานที่ 3 ปี 2563 ฤดูแล้ง ปี 2565 ฤดูฝน มีค่า BOD มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2

*หมายเหตุ ปี 2563 ไม่ได้เก็บตัวอย่างน้ำเนื่องจากสถานการณ์ Covid-19



รูปที่ 5.5-6 ผลการวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปแบบบีโอดี สถานที่ 1 - 6 ปี 2563 – 2565

เมื่อนำค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS) ฤดูหนาว ปี 2563 – 2565 มาเปรียบเทียบกับกัน พบว่าในปี 2564 สถานีที่ 6 และปี 2565 สถานีที่ 5 มีค่าสูงเกินเกณฑ์การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำจืด (น้อยกว่า 25 มก./ล.) พบว่า สถานีที่ 1 ปี 2563 ฤดูแล้ง ฤดูฝน ปี 2565 ฤดูแล้ง ฤดูฝน

สถานีที่ 2 ปี 2563 ฤดูแล้ง ฤดูฝน ปี 2564 ฤดูฝน ปี 2565 ฤดูแล้ง ฤดูฝน

สถานีที่ 3 ปี 2563 ฤดูแล้ง ฤดูฝน ปี 2565 ฤดูฝน

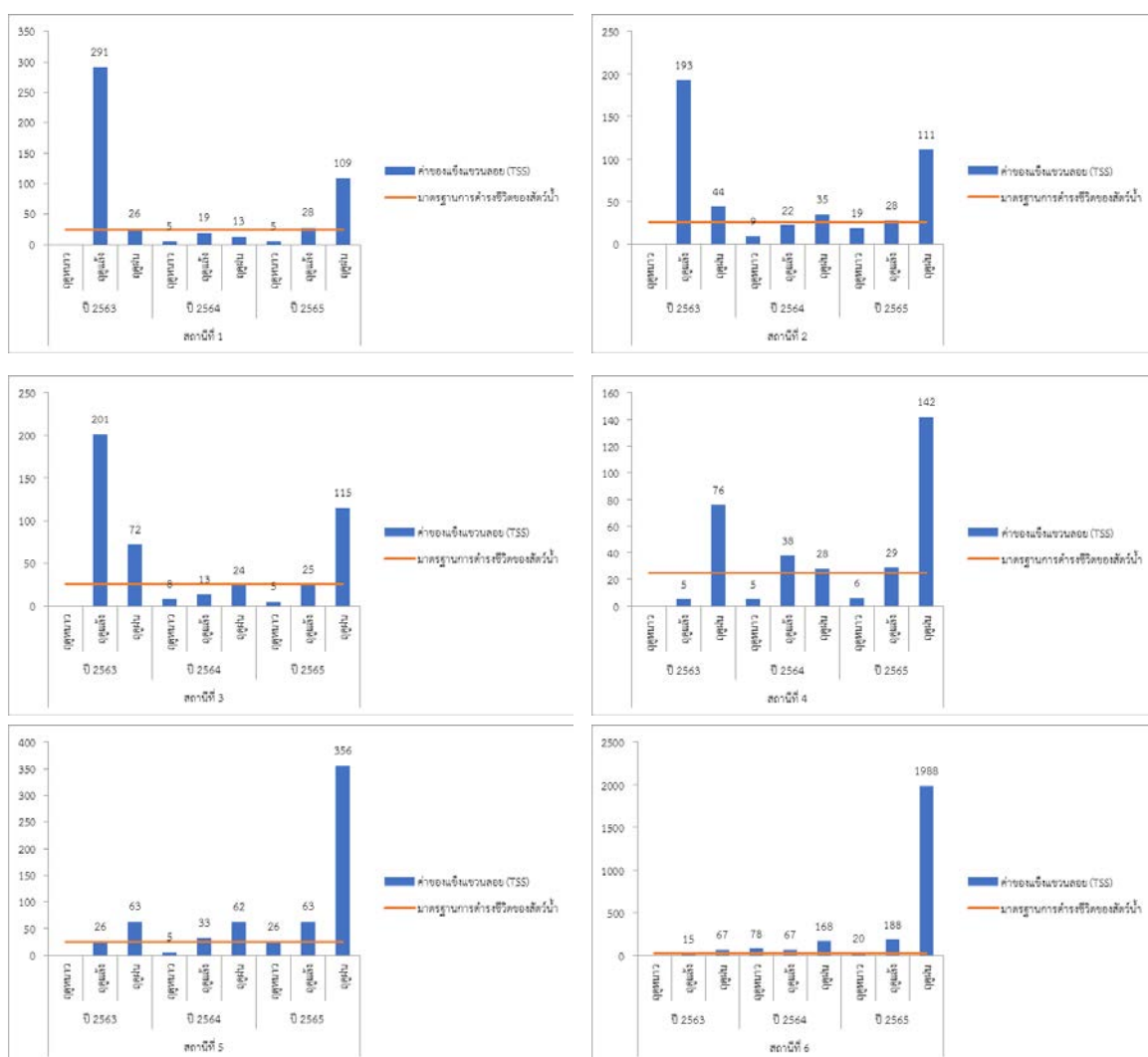
สถานีที่ 4 ปี 2563 ฤดูฝน ปี 2564 ฤดูแล้ง ฤดูฝน ปี 2565 ฤดูแล้ง ฤดูฝน

สถานีที่ 5 ปี 2563 2564 2565 ฤดูแล้ง ฤดูฝน

สถานีที่ 6 ปี 2563 2564 2565 ฤดูแล้ง ฤดูฝน

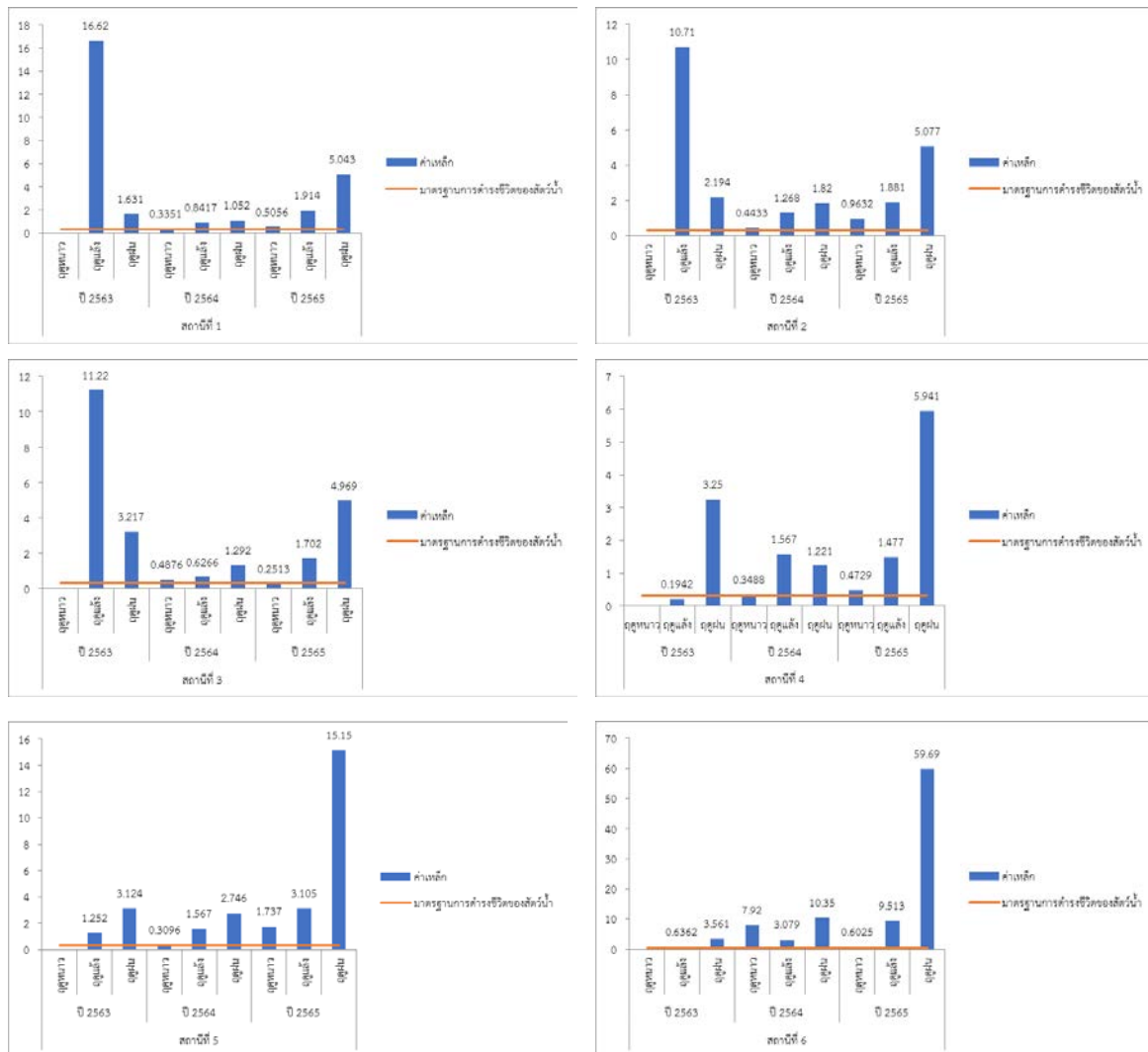
ส่วนใหญ่ทุกสถานี ในฤดูแล้ง และฤดูฝน มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานมีค่าสูงเกินเกณฑ์การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำจืด (น้อยกว่า 25 มก./ล.)

*หมายเหตุ ปี 2563 ไม่ได้เก็บตัวอย่างน้ำเนื่องจากสถานการณ์ Covid-19



รูปที่ 5.5-7 ผลการวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย สถานีที่ 1 - 6 ปี 2563 – 2565

เมื่อนำค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ปี 2563-2565 มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำจืด กำหนดไม่เกิน 0.3 มก./ล. พบว่าส่วนใหญ่ มีค่าเฉลี่ยในปริมาณสูง
 *หมายเหตุ ปี 2563 ไม่ได้เก็บตัวอย่างน้ำเนื่องจากสถานการณ์ Covid-19



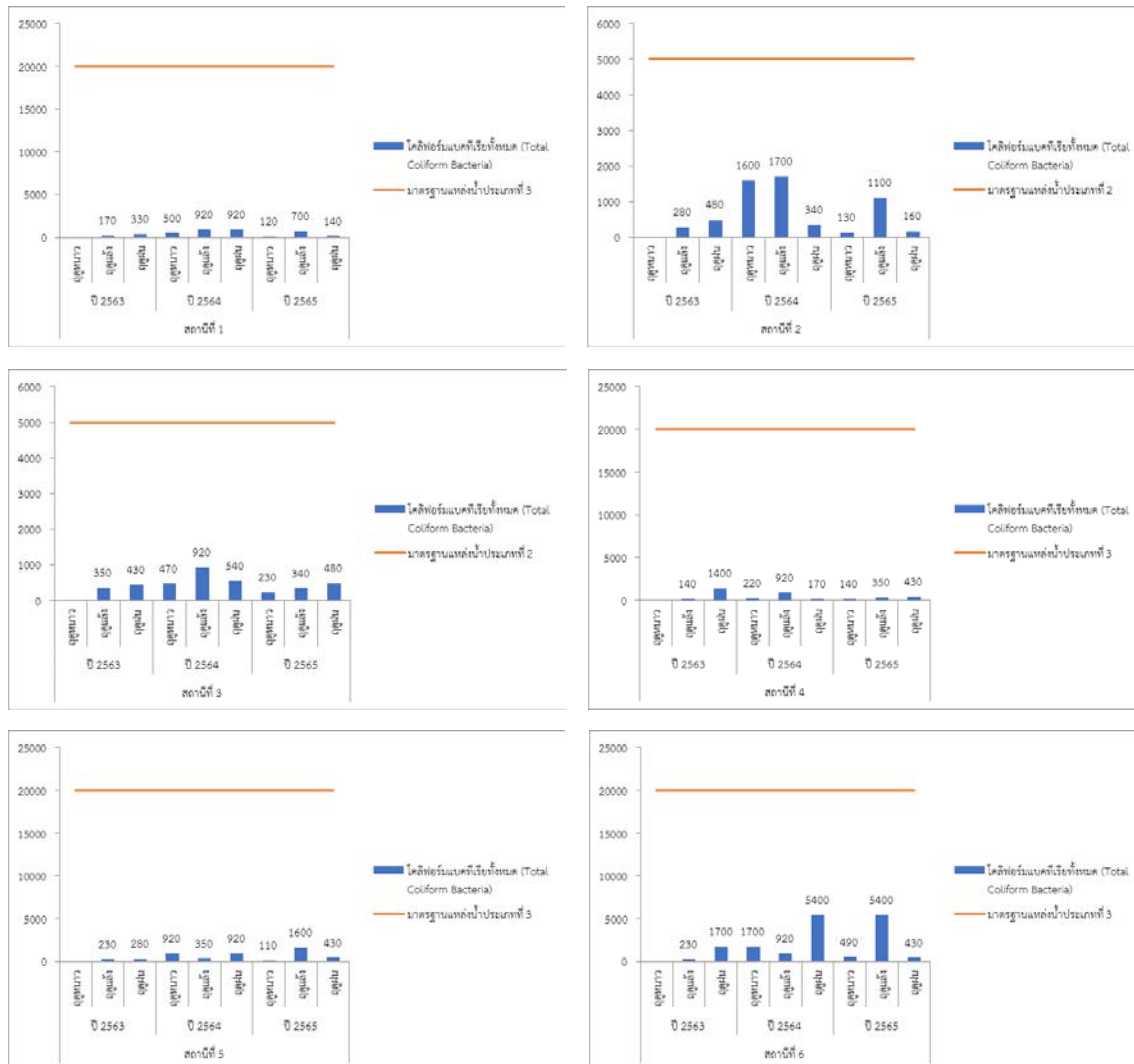
รูปที่ 5.5-8 ผลการวิเคราะห์หลัก สถานีที่ 1 - 6 ปี 2563 – 2565

เมื่อนำค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) สถานที่ 1 สถานที่ 4 สถานที่ 5 และสถานที่ 6 มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3 กำหนดไม่เกิน 20,000 มก./ล.

เมื่อนำค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) สถานที่ 2 และสถานที่ 3 มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 กำหนดไม่เกิน 5,000 มก./ล.

พบว่าทุกสถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

*หมายเหตุ ปี 2563 ไม่ได้เก็บตัวอย่างน้ำเนื่องจากสถานการณ์ Covid-19



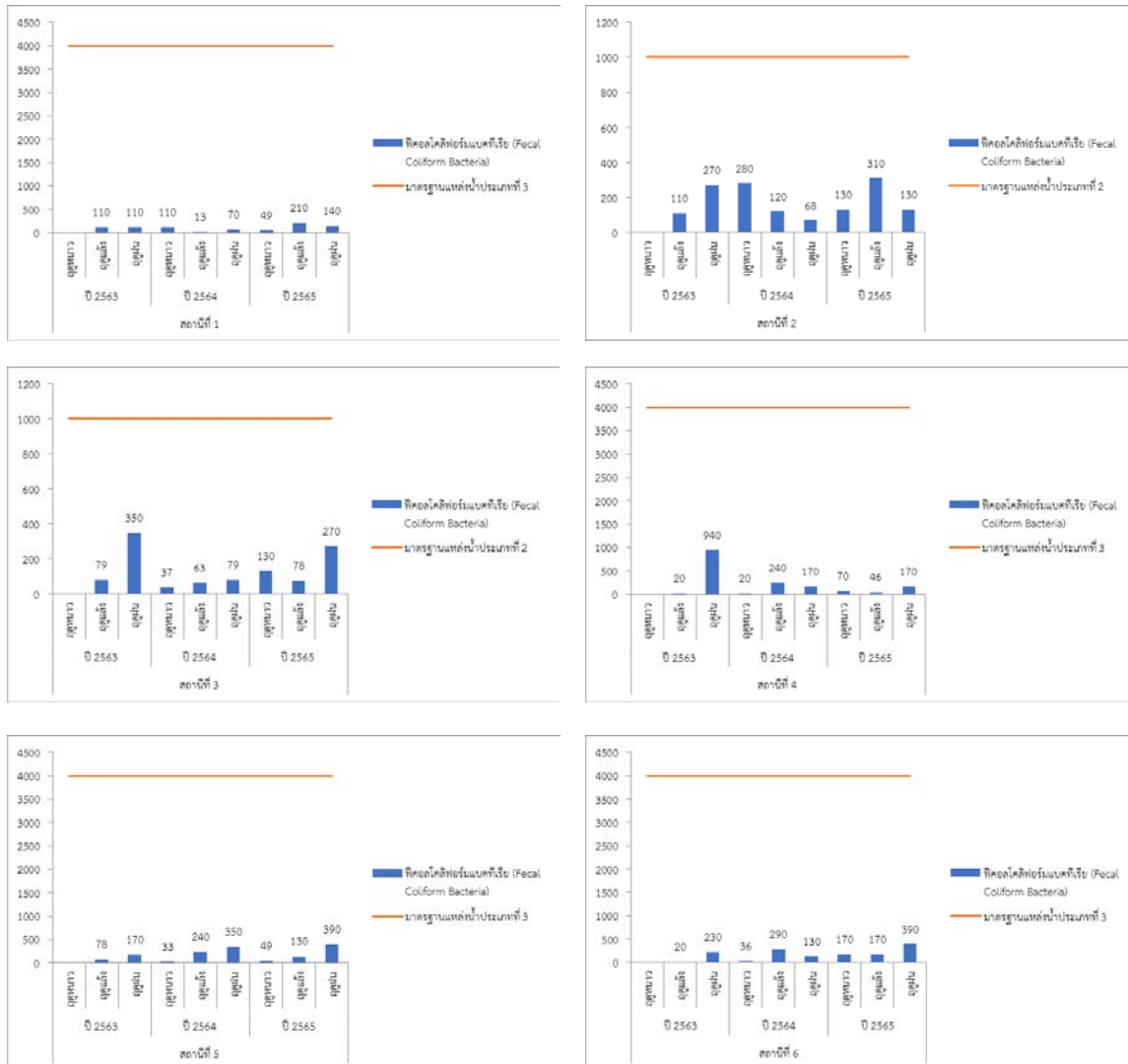
รูปที่ 5.5-9 ผลการวิเคราะห์ค่า TCB สถานีที่ 1 - 6 ปี 2563 - 2565

ค่าฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) สถานที่ 1 สถานที่ 4 สถานที่ 5 และสถานที่ 6 มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3 กำหนดไม่เกิน 4,000 มก./ล.

เมื่อนำค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) สถานที่ 2 และสถานที่ 3 มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 กำหนดไม่เกิน 1,000 มก./ล.

พบว่าทุกสถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

*หมายเหตุ ปี 2563 ไม่ได้เก็บตัวอย่างน้ำเนื่องจากสถานการณ์ Covid-19



รูปที่ 5.5-10 ผลการวิเคราะห์ค่า FCB ฤดูหนาว สถานีที่ 1 - 6 ปี 2563 – 2565

5.6 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน

หลักการและเหตุผล

การติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน เพื่อประเมินคุณภาพน้ำใต้ดินที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงภายหลังจากมีโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดมาตรการลดผลกระทบและป้องกันแก้ไขเพิ่มเติมหากพบว่ามีผลกระทบเกิดขึ้นจากโครงการ

วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจากการดำเนินโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้

งบประมาณ

349,000 บาท

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

วิธีการดำเนินงาน

ตรวจสอบผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณอ่างเก็บน้ำ และท้ายอ่างเก็บน้ำ โดยเก็บตัวอย่างปีละ 3 ครั้ง ในช่วงฤดูหนาว ฤดูฝนและฤดูแล้ง จำนวน 6 สถานี

สถานีที่ 1 ห้วยงานน้ำปี้ ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา บ่อน้ำบาดาล

สถานีที่ 2 รพ.สต.บ้านไชยสถาน ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา บ่อน้ำตื้น

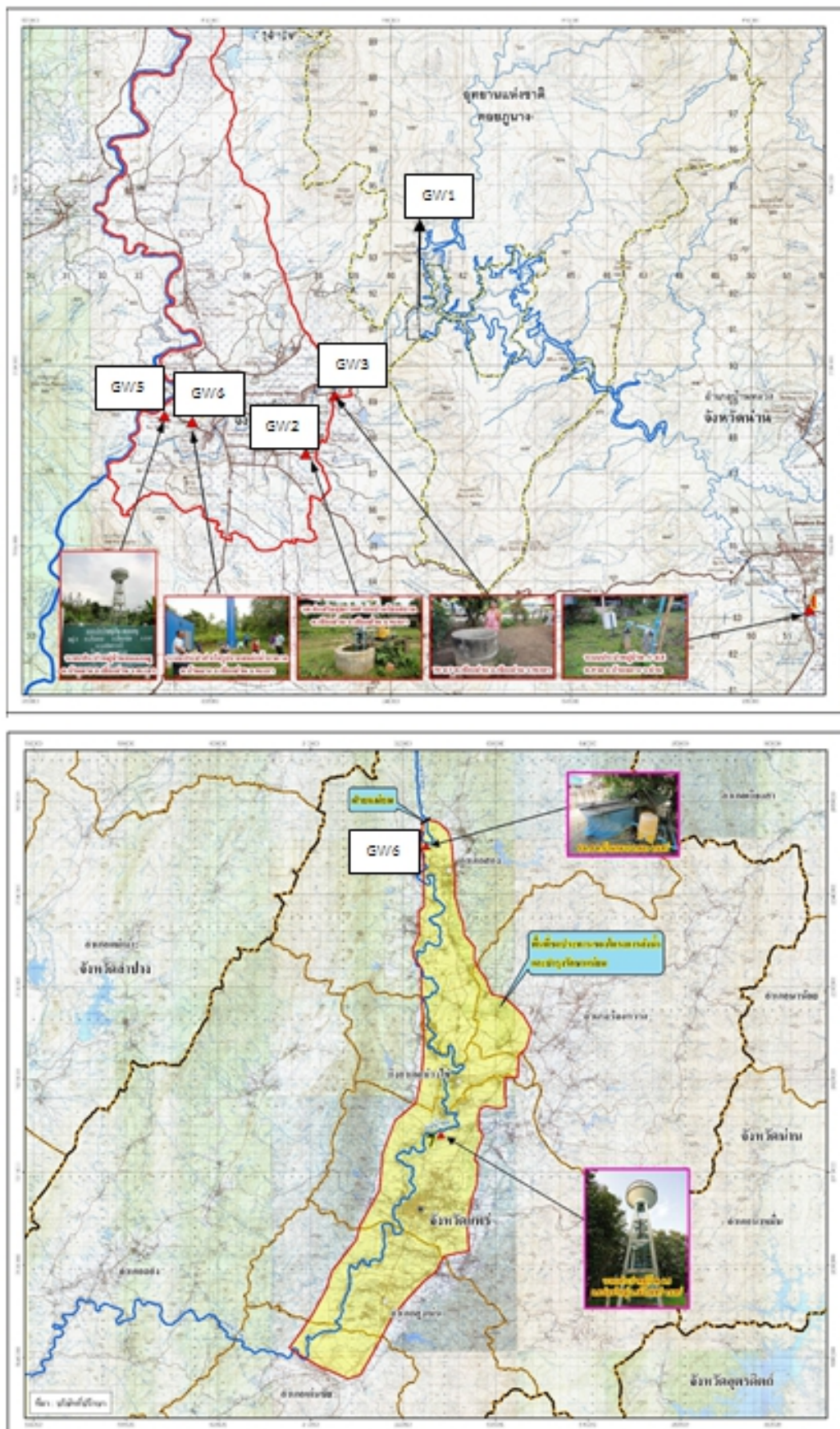
สถานีที่ 3 บ้านสบทราย ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา บ่อน้ำตื้น

สถานีที่ 4 บ้านแพทย์ ตำบลบ้านม่วง อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา บ่อน้ำบาดาล

สถานีที่ 5 บ้านหนองหมู ตำบลบ้านม่วง อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา บ่อน้ำบาดาล

สถานีที่ 6 พื้นที่ชลประทานของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่ยม บ้านหนองสุวรรณ ตำบลบ้านกลาง อำเภอสอง จังหวัดแพร่ บ่อน้ำตื้น

โดยมีลักษณะสมบัติของน้ำที่ทำการตรวจวัดดังนี้ดังต่อไปนี้ สี ความขุ่น (Turbidity) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ของแข็งละลายน้ำ (TDS) ความกระด้างทั้งหมด (TH) ความกระด้างถาวร (NCH) คลอไรด์ (Cl) ซัลเฟต (SO₄) เหล็ก (Iron) ฟลูออไรด์ (F) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) แมงกานีส (Mn) สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) ไซยาไนด์ (cyanide) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) อี.โคไล (E.coli)



รูปที่ 5.6-1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

ผลการดำเนินงาน

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน 3 ครั้ง จำนวน 6 สถานี ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 25-26 มกราคม 2565 ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 9-10 พฤษภาคม 2565 ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 22-23 สิงหาคม 2565 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ดังนี้

ครั้งที่ 1 ตัวแทนฤดูหนาว ระหว่างวันที่ 25 – 26 มกราคม 2565 จำนวน 6 สถานี ดังนี้

GW 1 ห้วยน้ำปี ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา บ่อบาดาล

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ น้ำมีสีใส ตะกอนเหลือง ค่าสีที่ตรวจพบ 1.92 แพลทินัม-โคบอลต์ ค่าความขุ่น 0.76 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอยตรวจไม่พบ ความเค็มพบ 0.3 ส่วนในพันส่วน ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี ความเป็นกรด-ด่าง 8.2 ความเป็นด่าง 386 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 516 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด 102 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้างถาวร คาร์บอเนต พบ 0 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ไนเตรต คาร์บอเนต คลอไรด์ ซัลเฟต ฟอสเฟต เหล็ก มีค่าต่ำ คือ 0.580 , 9.63 , 4.24 , 87.8 , 0.037 , 0.0378 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ค่าฟลูออไรด์พบในปริมาณสูง 2.39 มิลลิกรัมต่อลิตร เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดมาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ทองแดง สังกะสี แมงกานีส ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช/Pesticides สารหนู พบมีค่าสูง 0.1378 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำใต้ดินและเกณฑ์ที่ยอมให้มีได้มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค แคดเมียม โครเมียม ตะกั่วปรอท ไซยาไนต์ มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร พบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน รวมถึงไม่พบกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต แสดงว่าในพื้นที่โครงการบริเวณนี้ ไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

คุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 1.8 MPN/100 ml. แบคทีเรียทั้งหมด 2,400 CFU/100 ml. และ E.coli Negative มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ แสดงว่าน้ำมีการปนเปื้อน บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีโอกาสปนเปื้อนหรือมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้

GW 2 รพ.สต. บ้านไชยสถาน ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา บ่อน้ำตื้น

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ น้ำมีสีใส ตะกอนเหลือง ค่าสีที่ตรวจพบ 4.0 แพลทินัม-โคบอลต์ ค่าความขุ่น 1.74 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอยตรวจไม่พบ ความเค็มพบ 0.1 ส่วนในพันส่วน ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี ความเป็นกรด-ด่าง 7.1 ความเป็นด่าง 120 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 137 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด 109 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้างถาวร คาร์บอเนต พบ 0 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ไนเตรต คาร์บอเนต คลอไรด์ ซัลเฟต ฟอสเฟต เหล็ก มีค่าต่ำ คือ 0.921 , 0 , 4.95 , 6.52 , 0.016 , 0.0621 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ค่าฟลูออไรด์พบ 0.230 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดมาตรฐานน้ำที่จะใช้บริโภค ทองแดง สังกะสี แมงกานีส ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช/Pesticides สารหนู แคดเมียม โครเมียม ตะกั่วปรอท ไซยาไนต์ มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร พบว่าจาก

การสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน รวมถึงไม่พบกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต แสดงว่าในพื้นที่โครงการบริเวณนี้ ไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

คุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 7.8 MPN/100 ml. แบคทีเรียทั้งหมด 1,400 CFU/100 ml. และ E.coli 4.5 MPN/100 ml. มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ แสดงว่าน้ำมีการปนเปื้อน บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีโอกาสปนเปื้อนหรือมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้

GW 3 บ้านสบทราย ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา บ่อน้ำตื้น

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ น้ำมีสีใส ตะกอนเหลือง ค่าสีที่ตรวจพบ 2.92 แพลทินัม-โคบอลต์ ค่าความขุ่น 0.73 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอยตรวจไม่พบ ความเค็มพบ 0.2 ส่วนในพันส่วน ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี ความเป็นกรด-ด่าง 7.0 ความเป็นด่าง 258 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 364 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด 168 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้างถาวร คาร์บอเนต พบ 0 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ในเตรต คาร์บอเนต คลอไรด์ ซัลเฟต ฟอสเฟต เหล็ก มีค่าต่ำ คือ 2.10 , 0 , 17.2 , 43.8 , 0.025 , 0.0724 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ค่าฟลูออไรด์พบ 0.508 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำที่จะใช้บริโภค ทองแดง สังกะสี แมงกานีส ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช/Pesticides สารหนู แคดเมียม โครเมียม ตะกั่วปรอท ไซยาไนด์ มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร พบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน รวมถึงไม่พบกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต แสดงว่าในพื้นที่โครงการบริเวณนี้ ไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

คุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 79 MPN/100 ml. แบคทีเรียทั้งหมด 3,200 CFU/100 ml. และ E.coli 7.8 MPN/100 ml. มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ แสดงว่าน้ำมีการปนเปื้อน บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีโอกาสปนเปื้อนหรือมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้

GW 4 บ้านแพทย์ ตำบลบ้านม่วง อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา บ่อน้ำบาดาล

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ น้ำมีสีใส ตะกอนเทา ค่าสีที่ตรวจพบ 1.92 แพลทินัม-โคบอลต์ ค่าความขุ่น 1.16 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอยตรวจไม่พบ ความเค็มพบ 0.5 ส่วนในพันส่วน ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี ความเป็นกรด-ด่าง 8.6 ความเป็นด่าง 639 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 877 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าสูงแต่ยังอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ความกระด้างทั้งหมด 27.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้างถาวร คาร์บอเนต พบ 0 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ในเตรต คาร์บอเนต คลอไรด์ ซัลเฟต ฟอสเฟต เหล็ก มีค่าต่ำ คือ 1.20 , 25.6 , 16.7 , 86.2 , 0.050 , 0.0751 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ค่าฟลูออไรด์พบมีค่าสูง 5.06 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำที่จะใช้บริโภค ทองแดง สังกะสี แมงกานีส ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช/Pesticides สารหนู พบมีค่าสูง 0.1821 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำใต้ดินและเกณฑ์ที่ยอมให้มีได้มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค แคดเมียม โครเมียม ตะกั่ว ปรอท ไซยาไนด์ มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการ

เกษตร พบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน รวมถึงไม่พบกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต แสดงว่าในพื้นที่โครงการบริเวณนี้ ไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

คุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 7.8 MPN/100 ml. แบคทีเรียทั้งหมด 1,700 CFU/100 ml. และ E.coli 2.0 MPN/100 ml. มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ แสดงว่าน้ำมีการปนเปื้อน บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีโอกาสปนเปื้อนหรือมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้

GW 5 บ้านหนองหมู ตำบลบ้านม่วง อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดพะเยา บ่อน้ำบาดาล

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ น้ำมีสีใส ตะกอนเหลือง ค่าสีที่ตรวจพบ 4.31 แพลทินัม-โคบอลต์ ค่าความขุ่น 1.32 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอยตรวจไม่พบ ความเค็มพบ 0.2 ส่วนในพันส่วน ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี ความเป็นกรด-ด่าง 7.9 ความเป็นด่าง 321 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 367 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด 152 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้างถาวร คาร์บอเนต พบ 0 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ในเตรต คาร์บอเนต คลอไรด์ ซัลเฟต ฟอสเฟต เหล็ก มีค่าต่ำ คือ 2.38 , 0 , 14.6 , 23.2 , 0.011 , 0.0286 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ค่าฟลูออไรด์พบมีค่าสูง 1.15 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำที่จะใช้บริโภค ทองแดง สังกะสี แมงกานีส ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช/Pesticides สารหนู แคดเมียม โครเมียม ตะกั่วปรอท ไซยาไนด์ มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร พบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน รวมถึงไม่พบกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต แสดงว่าในพื้นที่โครงการบริเวณนี้ ไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

คุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 4.5 MPN/100 ml. แบคทีเรียทั้งหมด 3,700 CFU/100 ml. และ E.coli 2.0 MPN/100 ml. มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ แสดงว่าน้ำมีการปนเปื้อน บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีโอกาสปนเปื้อนหรือมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้

GW 6 บ้านหนองสุวรรณ ตำบลบ้านกลาง อำเภอสอง จังหวัดแพร่ บ่อน้ำตื้น

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ น้ำมีสีใส ค่าสีที่ตรวจพบ 2.54 แพลทินัม-โคบอลต์ ค่าความขุ่น 0.72 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอยตรวจไม่พบ ความเค็มพบ 0.2 ส่วนในพันส่วน ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี ความเป็นกรด-ด่าง 7.1 ความเป็นด่าง 210 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 300 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด 217 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้างถาวร คาร์บอเนต พบ 7.0 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ในเตรต คาร์บอเนต คลอไรด์ ซัลเฟต ฟอสเฟต เหล็ก มีค่าต่ำ คือ 1.86 , 0 , 17.0 , 36.0 , 0.028 , 0.0308 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ค่าฟลูออไรด์พบ 0.417 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำที่จะใช้บริโภค ทองแดง สังกะสี ตรวจไม่พบ แมงกานีส พบในปริมาณต่ำ 0.0299 มิลลิกรัมต่อลิตร

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช/Pesticides สารหนู แคดเมียม โครเมียม ตะกั่วปรอท ไซยาไนด์ มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร พบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน รวมถึงไม่พบกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต แสดงว่าในพื้นที่โครงการบริเวณนี้ ไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

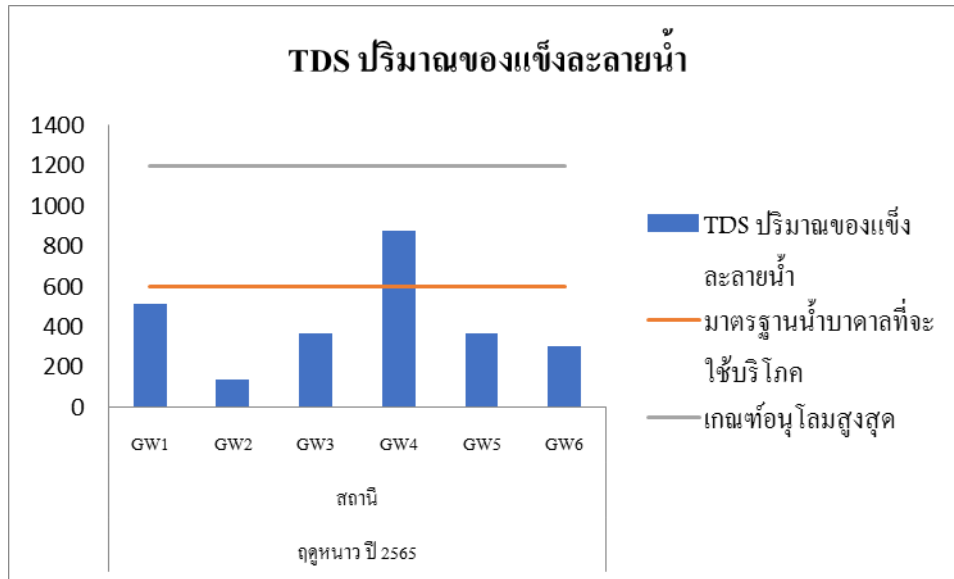
คุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 4.5 MPN/100 ml. แบคทีเรียทั้งหมด 3,800 CFU/100 ml. และ E.coli Negative แสดงว่าน้ำมีการปนเปื้อน บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีโอกาสปนเปื้อน หรือมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้

สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำใต้ดินที่เป็นบ่อบาดาลและน้ำบ่อตื้นในพื้นที่โครงการและพื้นที่รับประโยชน์ในช่วงฤดูหนาว ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 25 - 26 มกราคม 2565 นั้น ส่วนใหญ่คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำใต้ดินและเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ยกเว้นสถานที่ที่ 4 พบปริมาณของแข็งละลายน้ำได้ทั้งหมดสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค แต่ยังอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่ยอมให้มีได้ สถานที่ 1 สถานที่ 4 และสถานที่ 5 พบค่าฟลูออไรด์สูง ไม่เหมาะแก่การนำมาบริโภค แต่จากการสอบถาม พบว่าน้ำดังกล่าวใช้ในชีวิตประจำวัน ไม่ได้นำมาอุปโภค สารหนู ในสถานที่ 1 และ 4 พบมีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำใต้ดิน และน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค สารหนูจัดเป็นกลุ่มของสารที่ต้องเฝ้าระวัง โดยสารหนูบริสุทธิ์จะไม่เป็นพิษ จะเป็นพิษต่อเมื่อไปรวมตัวกับธาตุอื่น หากดื่มน้ำที่มีการปนเปื้อนของสารหนูในปริมาณน้อย ร่างกายจะสามารถขับออกมาได้ทางปัสสาวะ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด แบคทีเรียทั้งหมด และ E.coli แสดงว่ามีการปนเปื้อน หากจะนำน้ำจากแหล่งน้ำดังกล่าวมาใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคจะต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และสามารถนำน้ำไปใช้เพื่อการเกษตร การทำเหือก สวนไร่ นา ทำสวนครัว เลี้ยงสัตว์ และสามารถนำไปใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคภายหลังผ่านการบำบัดเบื้องต้น



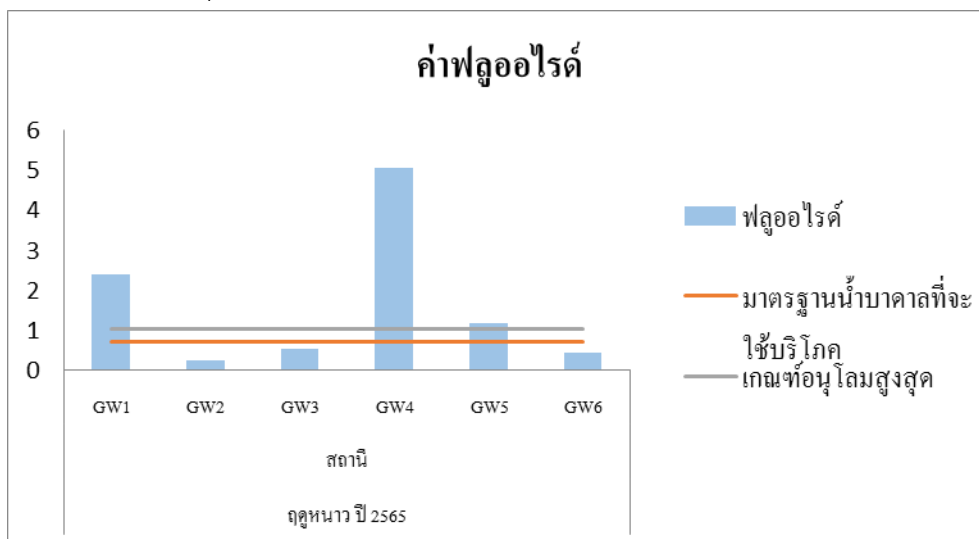
รูปที่ 5.6-2 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1 จำนวน 6 สถานที่

ปริมาณของแข็งละลายน้ำได้ทั้งหมด TDS ที่ทำการตรวจวัด ในครั้งที่ 1 พบว่าในสถานีที่ 4 มีค่าสูงแต่ยังอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่ยอมให้มีได้ของเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ไม่เกิน 600 มิลลิกรัมต่อลิตร เกณฑ์อนุโลมสูงสุด 1,200 มิลลิกรัมต่อลิตร) ส่วนสถานีอื่นๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด



รูปที่ 5.6-3 ปริมาณ TDS ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานี ครั้งที่ 1 ปี 2565

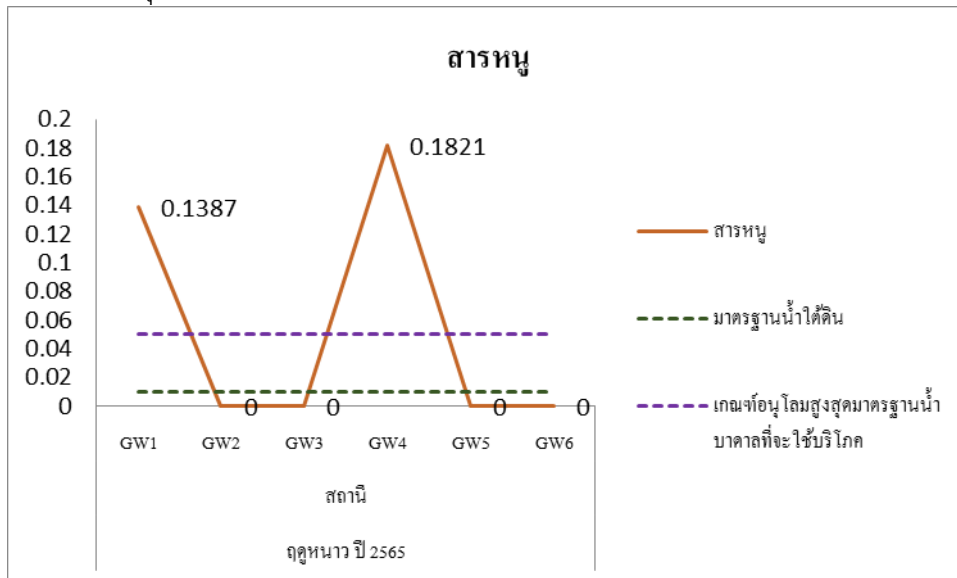
ค่าฟลูออไรด์ ที่ทำการตรวจวัด ในครั้งที่ 1 พบว่า ในสถานีที่ 1 สถานีที่ 4 และสถานีที่ 5 มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ไม่เกิน 0.7 มิลลิกรัมต่อลิตร เกณฑ์อนุโลมสูงสุด 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร) ค่าฟลูออไรด์ สำหรับผลกระทบจากการได้รับฟลูออไรด์เข้าสู่ร่างกายมากเกินไปพบในกลุ่มคนไทยภาวะ "ฟันตกกระ" หรือการสร้างตัวเองไม่สมบูรณ์จนเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างฟัน สีของฟันฟันสั้น การบดเคี้ยวไม่ดี โดยเฉพาะฟันหน้าไม่สวย แต่จากการสอบถามในพื้นที่น้ำดังกล่าวไม่ได้นำมาดื่มหรือบริโภค แต่จะใช้สำหรับการอุปโภคในชีวิตประจำวัน จึงไม่ต้องกังวลในส่วนนี้



รูปที่ 5.6-4 ปริมาณฟลูออไรด์ ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานี ครั้งที่ 1 ปี 2565

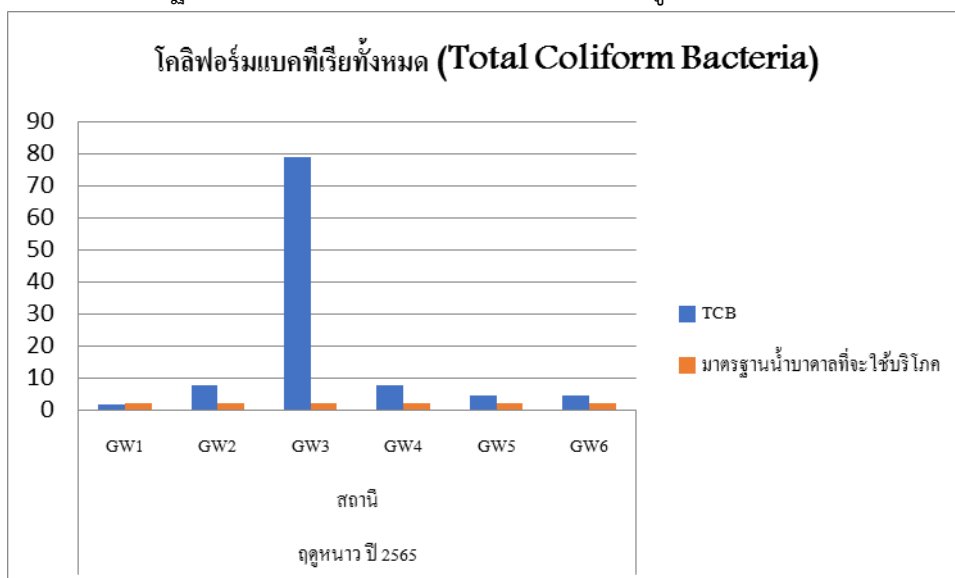
ค่าสารหนู พบว่าในสถานีที่ 1 และสถานีที่ 4 มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่มี เกณฑ์อนุโลมสูงสุด 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร) และสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำ

ไต้ดิน (กำหนดไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร) สารหนูจัดเป็นกลุ่มของสารที่ต้องเฝ้าระวัง โดยสารหนูบริสุทธิ์ จะไม่เป็นพิษ จะเป็นพิษต่อเมื่อไปรวมตัวกับธาตุอื่น หากดื่มน้ำที่มีการปนเปื้อนของสารหนูในปริมาณน้อย ร่างกายจะสามารถขับออกมาได้ทางปัสสาวะ และจากการสอบถามชาวบ้านน้ำดังกล่าว น้ำดังกล่าวใช้ในกิจวัตรประจำวัน ไม่ได้นำมาอุปโภค

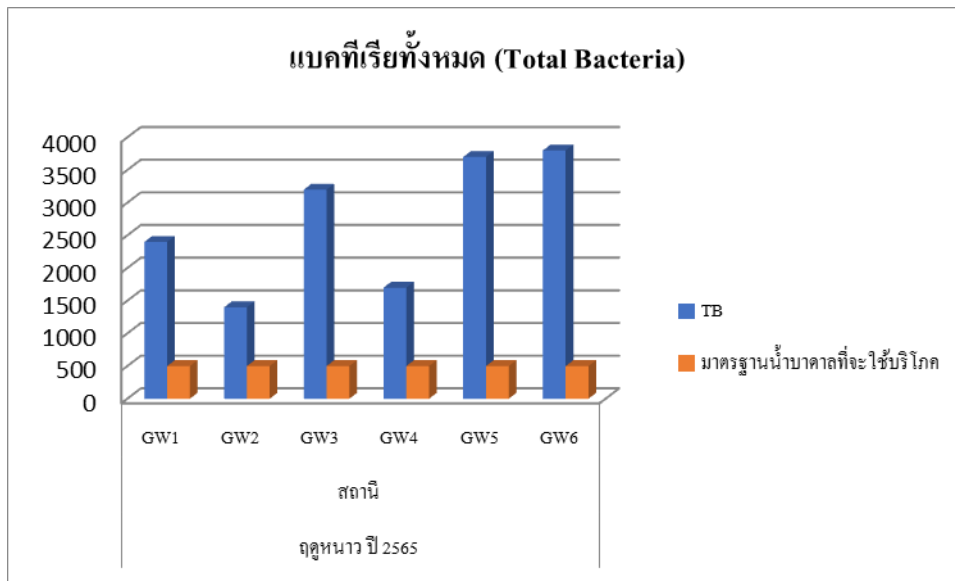


รูปที่ 5.6-5 ปริมาณสารหนู ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานี ครั้งที่ 1 ปี 2565

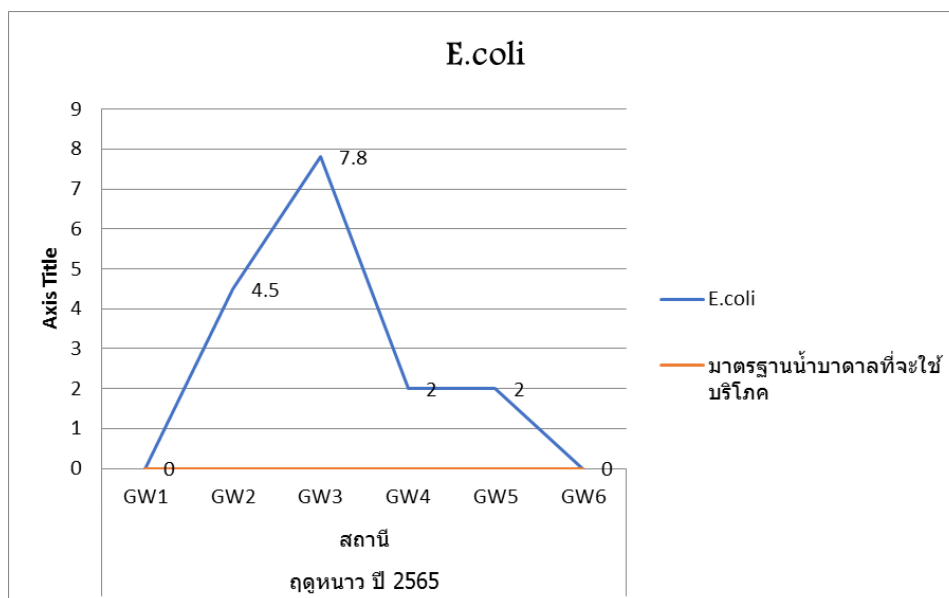
ค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (น้อยกว่า 2.2 MPN/100 ml) แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) (ไม่เกิน 500 CFU/100 ml.) และ E.coli (ต้องไม่มี) พบว่าเกือบทุกสถานีตรวจพบ และมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค รายละเอียดดังรูป 5.6-6 – 5.6-8



รูปที่ 5.6-6 ค่า TCB ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานี ครั้งที่ 1 ปี 2565



รูปที่ 5.6-7 ค่า TB ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานี ครั้งที่ 1 ปี 2565



รูปที่ 5.6-8 ค่า E.coli ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานี ครั้งที่ 1 ปี 2565

ตารางที่ 5.6-1 ผลการวิเคราะห์น้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1 ดำเนินการระหว่างวันที่ 25 – 26 มกราคม 2565

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานี						ค่ามาตรฐานน้ำใต้ดิน	ค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค	
			GW 1	GW 2	GW 3	GW 4	GW 5	GW 6		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
ทางกายภาพ											
1	สี	Pt-Co	1.92	4.00	2.92	1.92	4.31	2.54		5.0	15.0
2	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.76	1.74	0.73	1.16	1.32	0.72		5.0	20.0
3	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
4	ความเค็ม (Salinity)	ppt	0.3	0.1	0.2	0.5	0.2	0.2			
ทางเคมี											
5	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.2	7.1	7.0	8.6	7.9	7.1		7.0-8.5	6.5-9.2
6	ความเป็นด่าง (Alkalinity)	mg/l asCaCO ₃	386	120	258	639	321	210			
7	ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	516	137	364	877	367	300		ไม่เกิน 600	1,200
8	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	mg/l asCaCO ₃	102	109	168	27.8	152	217		ไม่เกิน 300	500
9	ความกระด้างถาวร (Non Carbonate Hardness)	mg/l asCaCO ₃	0	0	0	0	0	7.00		ไม่เกิน 200	250
10	ไนเตรต (NO ₃ -)	มก./ล.	0.580	0.921	2.10	1.20	2.38	1.86		ไม่เกิน 45	45
11	คาร์บอเนต	mg/l asCO ₃	9.63	0	0	25.6	0	0			
12	คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.	4.24	4.95	17.2	16.7	14.6	17.0		ไม่เกิน 250	600
13	ซัลเฟต (SO ₄ ²⁻)	มก./ล.	87.8	6.52	43.8	86.2	23.2	36.0		ไม่เกิน 200	250
14	ฟอสเฟต (PO ₄ ³⁻)	มก./ล.	0.037	0.016	0.025	0.050	0.011	0.028			
15	เหล็ก (Fe)	มก./ล.	0.0378	0.0621	0.0724	0.0751	0.0286	0.0308		ไม่เกิน 0.5	1.0
16	ฟลูออไรด์ (F)	มก./ล.	2.39	0.230	0.508	5.06	1.15	0.417		ไม่เกิน 0.7	1.0
17	ทองแดง (Cu)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	1.5
18	สังกะสี (Zn)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5.0	15.0
19	แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	0.0299	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.3	0.5

รายงานติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ฉบับที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานี						ค่ามาตรฐานน้ำใต้ดิน	ค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค	
			GW 1	GW 2	GW 3	GW 4	GW 5	GW 6		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
โลหะหนัก											
20	สารหนู (As)	มก./ล.	0.1387	ND	ND	0.1821	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
21	แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.003	ต้องไม่มี	0.01
22	โครเมียม (Cr)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	-	-
23	ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
24	ปรอท (Hg)	มก./ล.	<LOQ	ND	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	ไม่เกิน 0.001	ต้องไม่มี	0.001
25	ไซยาไนด์ (Cyanide)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.2	ต้องไม่มี	0.1
ทางชีวภาพ											
26	โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	1.8	7.8	79	7.8	4.5	4.5		น้อยกว่า 2.2	
27	แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria)	CFU/100 mL	2,400	1,400	3,200	1,700	3,700	3,800		ไม่เกิน 500	
28	E.coli	MPN/100 mL	Negative	4.5	7.8	2.0	2.0	Nrgative		ต้องไม่มี	
สารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร											
29	Organochlorine Pesticides										
	-แอลฟา-บีเอชซี (Alpha-BHC)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เบตา-บีเอชซี (Beta-BHC)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-แกมมา-บีเอชซี (Gamma-BHC)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.2		
	-เดลตา-บีเอชซี (Delta-BHC)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เฮปตาคลอร์ (Heptachlor)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.4		
	-อัลดริน (Aldrin)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor epoxide)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.2		
	-เอนโดซัลแฟน I (Endosulfan I)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-พี, พี-ดีดีอี (p,p-DDE)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-ดิลดริน (Dieldrin)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.03		
	-เอนดริน (Endrin)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			

รายงานติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ฉบับที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานี						ค่ามาตรฐานน้ำใต้ดิน	ค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค	
			GW 1	GW 2	GW 3	GW 4	GW 5	GW 6		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
	-เอนโดซัลแฟน II (Endosulfan II)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-พี, พี-ดีดีดี (p,p-DDD)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เอนดริน อัลดีไฮด์ (Endrin Aldehyde)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต (Endosulfan Sulfate)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-พี, พี-ดีดีที (p,p-DDT)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 2.0		
	-Methoxychlor	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
30	Organophosphate Pesticides										
	-เมทิล พาราไทออน (Methyl Parathion)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เมตามิโดฟอส (Methamidophos)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เมวินฟอส (Mevinphos)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-มาลาไทออน (Malathion)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-โมโนโครโตฟอส (Monocrotophos)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-ไดเมทโรเอท (Dimethoate)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-อีโทโปรฟอส (Ethoprophos)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เมทิดาไทออน (Methidathion)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-chlorpyrifos	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-Profenofos	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-Triazophos	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-Phosalone	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-อีพีเอ็น (EPN)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			

หมายเหตุ ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543
 ค่ามาตรฐาน1 = มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551
 จุดเก็บน้ำ GW1 = ห้วยน้ำปี ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา
 GW 2 = รพ.สบ.บ้านไชยสถาน ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา
 GW 3 = บ้านสบทราย ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา
 GW 4 = บ้านแพทย์ ตำบลบ้านม่วง อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา
 GW 5 = บ้านหนองหมุ ตำบลบ้านม่วง อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา
 GW 6 = บ้านหนองสุวรรณ ตำบลบ้านกลาง อำเภอสอง จังหวัดแพร่

ตารางที่ 5.6-2 ผลการวิเคราะห์น้ำใต้ดิน ครั้งที่ 2 ดำเนินการระหว่างวันที่ 9 - 10 พฤษภาคม 2565

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานี						ค่ามาตรฐานน้ำใต้ดิน	ค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค	
			GW 1	GW 2	GW 3	GW 4	GW 5	GW 6		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
ทางกายภาพ											
1	สี	Pt-Co	ND	1.92	4.15	2.31	6.77	1.77		5.0	15.0
2	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.77	1.02	1.02	1.02	1.23	0.82		5.0	20.0
3	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
4	ความเค็ม (Salinity)	ppt	0.3	0.1	0.2	0.5	0.2	0.2			
ทางเคมี											
5	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.2	7.5	7.3	8.4	7.9	6.9		7.0-8.5	6.5-9.2
6	ความเป็นด่าง (Alkalinity)	mg/l asCaCO ₃	381	126	236	612	340	202			
7	ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	565	155	398	838	428	367		ไม่เกิน 600	1,200
8	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	mg/l asCaCO ₃	94.0	113	169	30.8	144	218		ไม่เกิน 300	500
9	ความกระด้างถาวร (Non Carbonate Hardness)	mg/l asCaCO ₃	0	0	0	0	0	16		ไม่เกิน 200	250
10	ไนเตรต (NO ₃ -)	มก./ล.	0.085	0.350	5.94	0.834	0.309	0.418		ไม่เกิน 45	45
11	คาร์บอเนต	mg/l asCO ₃	0	0	0	0	0	0			
12	คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.	4.65	6.74	23.0	15.8	11.4	17.7		ไม่เกิน 250	600
13	ซัลเฟต (SO ₄ ²⁻)	มก./ล.	78.6	7.81	43.5	89.1	20.9	35.4		ไม่เกิน 200	250
14	ฟอสเฟต (PO ₄ ³⁻)	มก./ล.	0.018	0.003	0.024	0.043	0.003	0.017			
15	เหล็ก (Fe)	มก./ล.	0.0250	0.0481	0.0311	0.0229	0.0193	0.0222		ไม่เกิน 0.5	1.0
16	ฟลูออไรด์ (F)	มก./ล.	2.20	0.190	0.464	4.34	1.22	0.310		ไม่เกิน 0.7	1.0
17	ทองแดง (Cu)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	1.5
18	สังกะสี (Zn)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5.0	15.0
19	แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	0.1482	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.3	0.5

รายงานติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ฉบับที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานี						ค่ามาตรฐานน้ำใต้ดิน	ค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค	
			GW 1	GW 2	GW 3	GW 4	GW 5	GW 6		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
โลหะหนัก											
20	สารหนู (As)	มก./ล.	0.1255	ND	ND	0.1629	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
21	แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.003	ต้องไม่มี	0.01
22	โครเมียม (Cr)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	-	-
23	ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
24	ปรอท (Hg)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.001	ต้องไม่มี	0.001
25	ไซยาไนด์ (Cyanide)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.2	ต้องไม่มี	0.1
ทางชีวภาพ											
26	โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	4.5	17	350	33	110	94		น้อยกว่า 2.2	
27	แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria)	CFU/100 mL	300	3,400	1,500	2,400	2,400	1,300		ไม่เกิน 500	
28	E.coli	MPN/100 mL	2.0	17	220	7.8	70	11		ต้องไม่มี	
สารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร											
29	Organochlorine Pesticides										
	-แอลฟา-บีเอชซี (Alpha-BHC)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เบตา-บีเอชซี (Beta-BHC)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-แกมมา-บีเอชซี (Gamma-BHC)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.2		
	-เดลตา-บีเอชซี (Delta-BHC)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เฮปตาคลอร์ (Heptachlor)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.4		
	-อัลดริน (Aldrin)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor epoxide)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.2		
	-เอนโดซัลแฟน I (Endosulfan I)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-พี, พี-ดีดีอี (p,p-DDE)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-ดิลดริน (Dieldrin)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.03		
	-เอนดริน (Endrin)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			

รายงานติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ฉบับที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานี						ค่ามาตรฐานน้ำใต้ดิน	ค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค	
			GW 1	GW 2	GW 3	GW 4	GW 5	GW 6		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
	-เอนโดซัลแฟน II (Endosulfan II)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-พี, พี-ดีดีดี (p,p-DDD)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เอนดริน อัลดีไฮด์ (Endrin Aldehyde)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต (Endosulfan Sulfate)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-พี, พี-ดีดีที (p,p-DDT)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 2.0		
	-Methoxychlor	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
30	Organophosphate Pesticides										
	-เมทิล พาราไทออน (Methyl Parathion)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เมตามิโดฟอส (Methamidophos)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เมวินฟอส (Mevinphos)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-มาลาไทออน (Malathion)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-โมนิโครโตฟอส (Monocrotophos)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-ไดเมทโรเอท (Dimethoate)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-อีโทโปรฟอส (Ethoprophos)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เมทิดาไทออน (Methidathion)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-chlorpyrifos	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-Profenofos	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-Triazophos	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-Phosalone	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-อีพีเอ็น (EPN)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			

หมายเหตุ ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543
ค่ามาตรฐาน1 = มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551
จุดเก็บน้ำ GW1 = ห้วยน้ำปี ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา
GW 2 = รพ.สบ.บ้านไชยสถาน ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา
GW 3 = บ้านสบทราย ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา
GW 4 = บ้านแพทย์ ตำบลบ้านม่วง อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา
GW 5 = บ้านหนองหมุ ตำบลบ้านม่วง อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา
GW 6 = บ้านหนองสุวรรณ ตำบลบ้านกลาง อำเภอสอง จังหวัดแพร่

ครั้งที่ 2 ตัวแทนฤดูแล้ง ระหว่างวันที่ 9 – 10 พฤษภาคม 2565 จำนวน 6 สถานี ดังนี้

GW 1 ห้วยน้ำปี ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา บ่อบาดาล

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ น้ำมีสีใส ตะกอนเหลือง ค่าสี ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ ความขุ่น 0.77 NTU ความเค็มพบ 0.3 ส่วนในพันส่วน ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี ความเป็นกรด-ด่าง 8.2 ความเป็นด่าง 381 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 565 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด 94.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้างถาวร คาร์บอเนต พบ 0 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ในเตรต คลอไรด์ ซัลเฟต ฟอสเฟต เหล็ก มีค่าต่ำ คือ 0.085 , 4.65 , 78.6 , 0.018 , 0.0250 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ค่าฟลูออไรด์พบในปริมาณสูง 2.20 มิลลิกรัมต่อลิตร เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ทองแดง สังกะสี แมงกานีส ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช/Pesticides สารหนู พบ 0.1255 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำใต้ดินและเกณฑ์ที่ยอมให้ใช้ได้มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค แคดเมียม โครเมียม ตะกั่วปรอท ไซยาไนต์ มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร พบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน รวมถึงไม่พบกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต แสดงว่าในพื้นที่โครงการบริเวณนี้ ไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

คุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 4.5 MPN/100 ml. แบคทีเรียทั้งหมด 300 CFU/100 ml. และ E.coli 2.0 MPN/100 ml. มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ แสดงว่าน้ำมีการปนเปื้อน บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีโอกาสปนเปื้อนหรือมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้

GW 2 รพ.สต. บ้านไชยสถาน ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา บ่อน้ำตื้น

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ น้ำมีสีใส ตะกอนเหลือง ค่าสี 1.92 แพลทินัม-โคบอลต์ ความขุ่น 1.02 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ ความเค็มพบ 0.1 ส่วนในพันส่วน ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี ความเป็นกรด-ด่าง 7.5 ความเป็นด่าง 126 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 155 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด 113 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้างถาวร คาร์บอเนต พบ 0 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ในเตรต คลอไรด์ ซัลเฟต ฟอสเฟต เหล็ก ฟลูออไรด์ มีค่าต่ำ คือ 0.350 , 6.74 , 7.81 , 0.003 , 0.0481 , 0.190 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ทองแดง สังกะสี แมงกานีส ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช/Pesticides สารหนู แคดเมียม โครเมียม ตะกั่วปรอท ไซยาไนต์ มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร พบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน รวมถึงไม่พบกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต แสดงว่าในพื้นที่โครงการบริเวณนี้ ไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

คุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 17 MPN/100 ml. แบคทีเรียทั้งหมด 3,400 CFU/100 ml. และ E.coli 17 MPN/100 ml. มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ แสดงว่าน้ำมีการปนเปื้อน บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีโอกาสปนเปื้อนหรือมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้

GW 3 บ้านสบทราย ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา บ่อน้ำต้น

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ น้ำมีสีใส ตะกอนเหลือง ค่าสี 4.15 แพลทินัม-โคบอลต์ ความขุ่น 1.02 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ ความเค็มพบ 0.2 ส่วนในพันส่วน ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี ความเป็นกรด-ด่าง 7.3 ความเป็นด่าง 236 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 398 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด 169 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้างถาวร คาร์บอเนต พบ 0 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ไนเตรต คลอไรด์ ซัลเฟต ฟอสเฟต เหล็ก ฟลูออไรด์ มีค่าต่ำ คือ 5.94 , 23.0 , 43.5 , 0.024 , 0.0311 , 0.464 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ทองแดง สังกะสี แมงกานีส ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช/Pesticides สารหนู แคดเมียม โครเมียม ตะกั่วปรอท ไซยาไนด์ มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร พบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน รวมถึงไม่พบกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต แสดงว่าในพื้นที่โครงการบริเวณนี้ ไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

คุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 350 MPN/100 ml. แบคทีเรียทั้งหมด 1,500 CFU/100 ml. และ E.coli 220 MPN/100 ml. มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ แสดงว่าน้ำมีการปนเปื้อน บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีโอกาสปนเปื้อนหรือมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้

GW 4 บ้านแพทย์ ตำบลบ้านม่วง อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา บ่อน้ำบาดาล

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ น้ำมีสีใส ตะกอนเหลือง ค่าสี 2.31 แพลทินัม-โคบอลต์ ความขุ่น 1.02 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ ความเค็มพบ 0.5 ส่วนในพันส่วน ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี ความเป็นกรด-ด่าง 8.4 ความเป็นด่าง 612 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 838 มิลลิกรัมต่อลิตร พบมีค่าสูงเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค แต่ยังอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ความกระด้างทั้งหมด 30.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้างถาวร คาร์บอเนต พบ 0 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ไนเตรต คลอไรด์ ซัลเฟต ฟอสเฟต เหล็ก มีค่าต่ำ คือ 0.834 , 15.8 , 89.1 , 0.043 , 0.0229 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ค่าฟลูออไรด์พบในปริมาณสูง 4.34 มิลลิกรัมต่อลิตร เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ทองแดง สังกะสี แมงกานีส ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช/Pesticides สารหนู พบ 0.1629 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำใต้ดินและเกณฑ์ที่ยอมให้มีได้มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค แคดเมียม โครเมียม ตะกั่ว ปรอท ไซยาไนด์ มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร พบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน รวมถึงไม่พบกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต แสดงว่าในพื้นที่โครงการบริเวณนี้ ไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

คุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 33 MPN/100 ml. แบคทีเรียทั้งหมด 2,400 CFU/100 ml. และ E.coli 7.8 MPN/100 ml. มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ แสดงว่าน้ำมีการปนเปื้อน บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีโอกาสปนเปื้อนหรือมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้

GW 5 บ้านหนองหมุ ตำบลบ้านนาง อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดพะเยา บ่อบาดาล

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ น้ำมีสีใส ตะกอนเหลือง ค่าสี 6.77 แพลทินัม-โคบอลต์ ความขุ่น 1.23 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ ความเค็มพบ 0.2 ส่วนในพันส่วน ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี ความเป็นกรด-ด่าง 7.9 ความเป็นด่าง 340 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 428 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด 144 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้างถาวร คาร์บอเนต พบ 0 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ไนเตรต คลอไรด์ ซัลเฟต ฟอสเฟต เหล็ก มีค่าต่ำ คือ 0.309 , 11.4 , 20.9 , 0.003 , 0.0193 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ค่าฟลูออไรด์พบในปริมาณสูง 1.22 มิลลิกรัมต่อลิตร เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดมาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ทองแดง สังกะสี แมงกานีส ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช/Pesticides สารหนู แคดเมียม โครเมียม ตะกั่วปรอท ไซยาไนด์ มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร พบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน รวมถึงไม่พบกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต แสดงว่าในพื้นที่โครงการบริเวณนี้ ไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

คุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 110 MPN/100 ml. แบคทีเรียทั้งหมด 2,400 CFU/100 ml. และ E.coli 70 MPN/100 ml. มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ แสดงว่าน้ำมีการปนเปื้อน บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีโอกาสปนเปื้อนหรือมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้

GW 6 บ้านหนองสุวรรณ ตำบลบ้านกลาง อำเภอสอง จังหวัดแพร่ บ่อน้ำตื้น

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ น้ำมีสีใส ตะกอนเหลือง ค่าสี 1.77 แพลทินัม-โคบอลต์ ความขุ่น 0.82 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ ความเค็มพบ 0.2 ส่วนในพันส่วน ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี ความเป็นกรด-ด่าง 6.9 ความเป็นด่าง 202 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 367 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด 218 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้างถาวร 16 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต คาร์บอเนต พบ 0 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ไนเตรต คลอไรด์ ซัลเฟต ฟอสเฟต เหล็ก ฟลูออไรด์ แมงกานีส มีค่าต่ำ คือ 0.418 , 17.7 , 35.4 , 0.017 , 0.0222 , 0.310 , 0.1482 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ทองแดง สังกะสี ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช/Pesticides สารหนู แคดเมียม โครเมียม ตะกั่วปรอท ไซยาไนด์ มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร พบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน รวมถึงไม่พบกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต แสดงว่าในพื้นที่โครงการบริเวณนี้ ไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

คุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 94 MPN/100 ml. แบคทีเรียทั้งหมด 1,300 CFU/100 ml. และ E.coli 11 MPN/100 ml. มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ แสดงว่าน้ำมีการปนเปื้อน บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีโอกาสปนเปื้อนหรือมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้

สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำใต้ดินที่เป็นบ่อบาดาลและน้ำบ่อน้ำตื้นในพื้นที่โครงการและพื้นที่รับประโยชน์ในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 9 - 10 พฤษภาคม 2565 นั้น ส่วนใหญ่คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำใต้

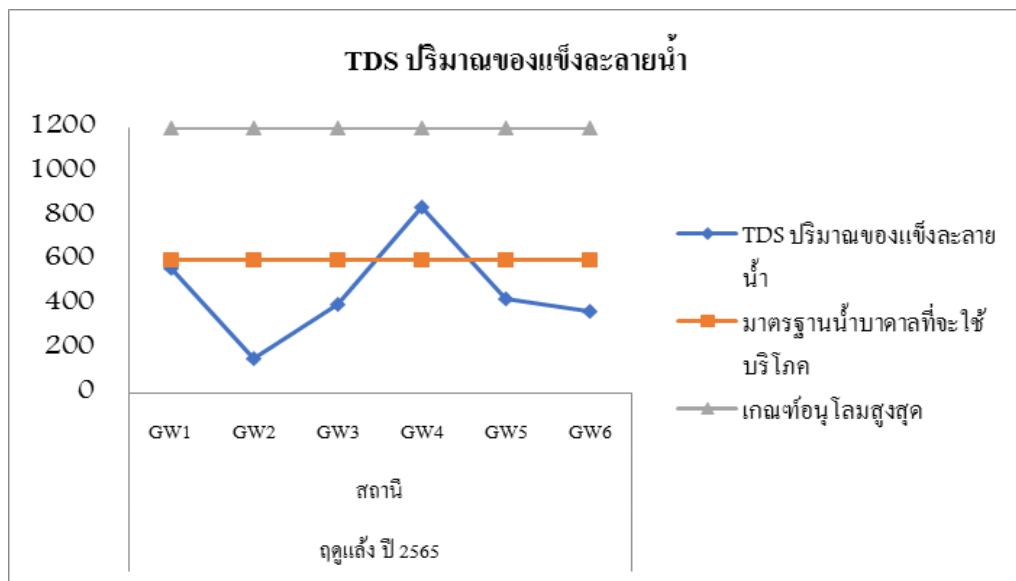
ดินและเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ยกเว้นสถานที่ที่ 4 พบปริมาณของแข็งละลายน้ำได้ทั้งหมด สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค แต่ยังอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่ยอมให้มีได้ สถานที่ 1 สถานที่ 4 และสถานที่ 5 พบค่าฟลูออไรด์สูง ไม่เหมาะแก่การนำมาบริโภค แต่จากการสอบถาม พบว่าน้ำดังกล่าวใช้ใน กิจวัตรประจำวัน ไม่ได้นำมาอุปโภค สารหนู ในสถานที่ 1 และ 4 พบมีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำใต้ดิน และ น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค สารหนูจัดเป็นกลุ่มของสารที่ต้องเฝ้าระวัง โดยสารหนูบริสุทธิ์จะไม่ใช่พิษ จะเป็นพิษ ต่อเมื่อไปรวมตัวกับธาตุอื่น หากดื่มน้ำที่มีการปนเปื้อนของสารหนูในปริมาณน้อย ร่างกายจะสามารถขับ ออกมาได้ทางปัสสาวะ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด แบคทีเรียทั้งหมด และ E.coli แสดงว่ามีการปนเปื้อน หากจะนำน้ำจากแหล่งน้ำดังกล่าวมาใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคจะต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และสามารถนำน้ำไปใช้เพื่อการเกษตร การทำเหือก สวนไร่ นา ทำสวนครัว เลี้ยงสัตว์ และสามารถนำไปใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคภายหลังผ่านการบำบัดเบื้องต้น



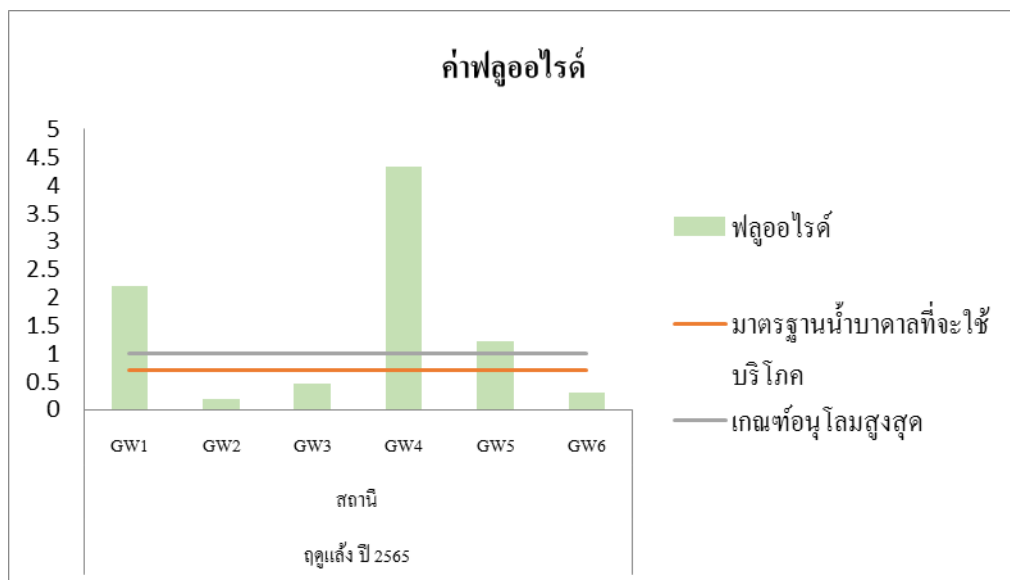
รูปที่ 5.6-9 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 2 จำนวน 6 สถานี

ปริมาณของแข็งละลายน้ำได้ทั้งหมด TDS ที่ทำการตรวจวัด ในครั้งที่ 1 พบว่าในสถานที่ 4 มีค่าสูงแต่ ยังอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่ยอมให้มีได้ของเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค (เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม ไม่เกิน 600 มิลลิกรัมต่อลิตร เกณฑ์อนุโลมสูงสุด 1,200 มิลลิกรัมต่อลิตร) ส่วนสถานีอื่นๆ มีค่าอยู่ใน เกณฑ์ที่กำหนด ดังรูปที่ 5.6-10

ค่าฟลูออไรด์ ที่ทำการตรวจวัด ในครั้งที่ 1 พบว่า ในสถานที่ 1 สถานีที่ 4 และสถานีที่ 5 มีค่าสูงเกิน เกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ไม่เกิน 0.7 มิลลิกรัมต่อลิตร เกณฑ์อนุโลม สูงสุด 1.0 มิลลิกรัมสูงสุด) ค่าฟลูออไรด์ สำหรับผลกระทบจากการได้รับฟลูออไรด์เข้าสู่ร่างกายมากเกินไปพบ ในกลุ่มคนไทยภาวะ "ฟันตกกระ" หรือการสร้างตัวเองไม่สมบูรณ์จนเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างฟัน สีของฟัน ฟันสั้น การบดเคี้ยวไม่ดี โดยเฉพาะฟันหน้าไม่สวย แต่จากการสอบถามในพื้นที่น้ำดังกล่าวไม่ได้นำมาดื่มหรือ บริโภค แต่จะใช้สำหรับการอุปโภคในชีวิตประจำวัน จึงไม่ต้องกังวลในส่วนนี้ ดังรูปที่ 5.6-11



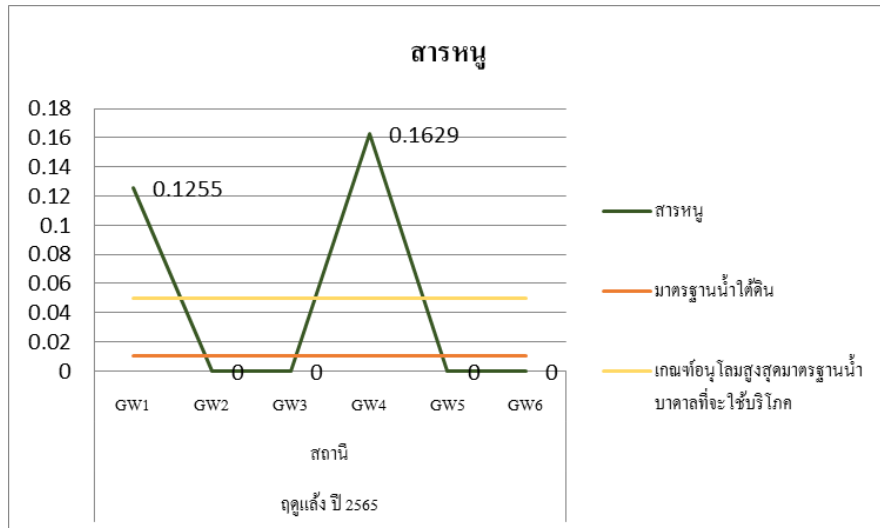
รูปที่ 5.6-10 ปริมาณ TDS ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานี ครั้งที่ 2 ปี 2565



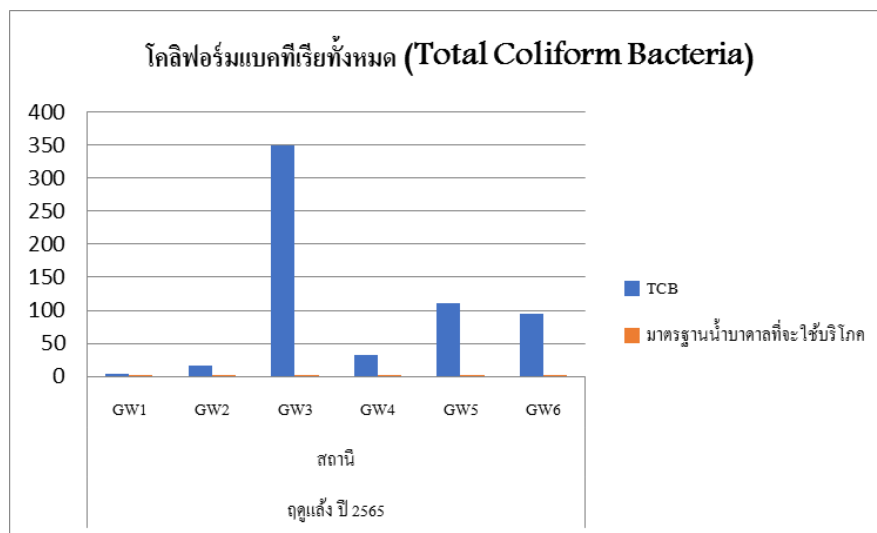
รูปที่ 5.6-11 ปริมาณฟลูออไรด์ ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานี ครั้งที่ 2 ปี 2565

ค่าสารหนู พบว่าในสถานีที่ 1 และสถานีที่ 4 มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่มี เกณฑ์อนุโลมสูงสุด 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร) และสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำใต้ดิน (กำหนดไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร) สารหนูจัดเป็นกลุ่มของสารที่ต้องเฝ้าระวัง โดยสารหนูบริสุทธิ์จะไม่เป็นพิษ จะเป็นพิษต่อเมื่อไปรวมตัวกับธาตุอื่น หากดื่มน้ำที่มีการปนเปื้อนของสารหนูในปริมาณน้อย ร่างกายจะสามารถขับออกมาได้ทางปัสสาวะ และจากการสอบถามชาวบ้านน้ำดังกล่าว น้ำดังกล่าวใช้ในกิจวัตรประจำวัน ไม่ได้นำมาอุปโภค ดังรูปที่ 5.6-12

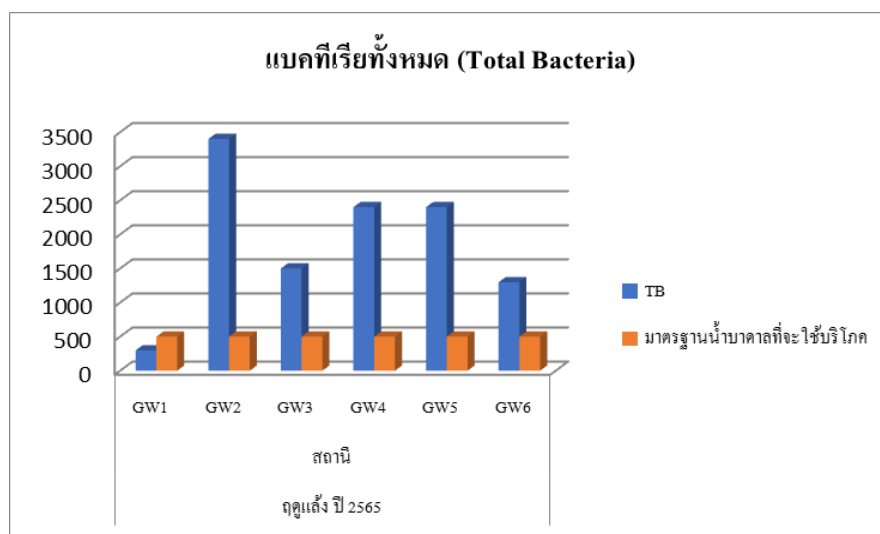
ค่า โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (น้อยกว่า 2.2 MPN/100 ml) แบคทีเรียทั้งหมด (ไม่เกิน 500 CFU/100 ml.) และ E.coli (ต้องไม่มี) พบว่าเกือบทุกสถานีตรวจพบและมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค รายละเอียดดังรูป 5.6-13 – 5.6-15



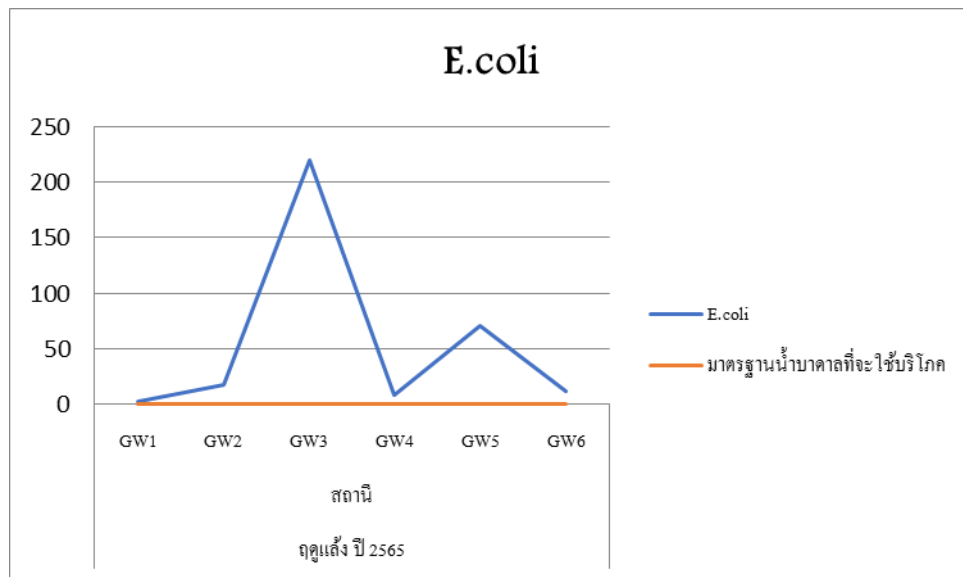
รูปที่ 5.6-12 ปริมาณสารหนู ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานี ครั้งที่ 2 ปี 2565



รูปที่ 5.6-13 ค่า TCB ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานี ครั้งที่ 2 ปี 2565



รูปที่ 5.6-14 ค่า TB ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานี ครั้งที่ 2 ปี 2565



รูปที่ 5.6-15 ค่า E.coli ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานี ครั้งที่ 2 ปี 2565

ตารางที่ 5.6-3 ผลการวิเคราะห์น้ำใต้ดิน ครั้งที่ 3 ดำเนินการระหว่างวันที่ 22 - 23 สิงหาคม 2565

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานี						ค่ามาตรฐานน้ำใต้ดิน	ค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค	
			GW 1	GW 2	GW 3	GW 4	GW 5	GW 6		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
ทางกายภาพ											
1	สี	Pt-Co	ND	32.7	7.23	ND	ND	ND		5.0	15.0
2	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	1.12	9.30	2.30	1.98	1.64	1.03		5.0	20.0
3	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)	มก./ล.	ND	ND	ND	<LOQ	<LOQ	ND			
4	ความเค็ม (Salinity)	ppt	0.3	0.2	0.2	0.5	0.2	0.2			
ทางเคมี											
5	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.0	7.1	7.0	8.0	7.7	7.3		7.0-8.5	6.5-9.2
6	ความเป็นด่าง (Alkalinity)	mg/l asCaCO ₃	392	158	240	592	302	197			
7	ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	512	243	362	760	370	316		ไม่เกิน 600	1,200
8	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	mg/l asCaCO ₃	98.0	191	234	38.5	172	211		ไม่เกิน 300	500
9	ความกระด้างถาวร (Non Carbonate Hardness)	mg/l asCaCO ₃	0	0	0	0	0	14.0		ไม่เกิน 200	250
10	ไนเตรต (NO ₃ -)	มก./ล.	0.478	11.4	43.8	1.84	2.71	3.08		ไม่เกิน 45	45
11	คาร์บอเนต	mg/l asCO ₃	0	0	0	0	0	0			
12	คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.	3.97	13.8	16.6	15.2	13.6	18.2		ไม่เกิน 250	600
13	ซัลเฟต (SO ₄ ²⁻)	มก./ล.	77.6	52.8	39.1	74.2	19.2	34.6		ไม่เกิน 200	250
14	ฟอสเฟต (PO ₄ ³⁻)	มก./ล.	0.026	0.011	0.172	0.023	ND	0.029			
15	เหล็ก (Fe)	มก./ล.	0.0124	0.3115	0.0408	0.0257	0.0109	0.0260		ไม่เกิน 0.5	1.0
16	ฟลูออไรด์ (F)	มก./ล.	2.57	0.216	0.366	4.98	0.924	0.246		ไม่เกิน 0.7	1.0
17	ทองแดง (Cu)	มก./ล.	ND	ND	0.0079	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	1.5
18	สังกะสี (Zn)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5.0	15.0
19	แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	ND	ND	ND	0.0253	ND	0.1272	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.3	0.5

รายงานติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ฉบับที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานี						ค่ามาตรฐานน้ำใต้ดิน	ค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค	
			GW 1	GW 2	GW 3	GW 4	GW 5	GW 6		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
โลหะหนัก											
20	สารหนู (As)	มก./ล.	0.1306	ND	ND	0.1472	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
21	แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.003	ต้องไม่มี	0.01
22	โครเมียม (Cr)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.05	-	-
23	ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
24	ปรอท (Hg)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.001	ต้องไม่มี	0.001
25	ไซยาไนด์ (Cyanide)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.2	ต้องไม่มี	0.1
ทางชีวภาพ											
26	โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	920	1,600	920	9,200	540	33		น้อยกว่า 2.2	
27	แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria)	CFU/100 mL	2,700	13,000	52,000	510,000	5,500	2,200		ไม่เกิน 500	
28	E.coli	MPN/100 mL	920	79	350	40	240	4.0		ต้องไม่มี	
สารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร											
29	Organochlorine Pesticides										
	-แอลฟา-บีเอชซี (Alpha-BHC)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เบตา-บีเอชซี (Beta-BHC)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-แกมมา-บีเอชซี (Gamma-BHC)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.2		
	-เดลตา-บีเอชซี (Delta-BHC)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เฮปตาคลอร์ (Heptachlor)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.4		
	-อัลดริน (Aldrin)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor epoxide)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.2		
	-เอนโดซัลแฟน I (Endosulfan I)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-พี, พี-ดีดีอี (p,p-DDE)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-ดิลดริน (Dieldrin)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.03		
	-เอนดริน (Endrin)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			

รายงานติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ฉบับที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานี						ค่ามาตรฐานน้ำใต้ดิน	ค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค	
			GW 1	GW 2	GW 3	GW 4	GW 5	GW 6		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
	-เอนโดซัลแฟน II (Endosulfan II)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-พี, พี-ดีดีดี (p,p-DDD)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เอนดริน อัลดีไฮด์ (Endrin Aldehyde)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต (Endosulfan Sulfate)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-พี, พี-ดีดีที (p,p-DDT)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 2.0		
	-Methoxychlor	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
30	Organophosphate Pesticides										
	-เมทิล พาราไทออน (Methyl Parathion)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เมตามิโดฟอส (Methamidophos)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เมวินฟอส (Mevinphos)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-มาลาไทออน (Malathion)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-โมนิโครโตฟอส (Monocrotophos)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-ไดเมทโรเอท (Dimethoate)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-อีโทโปรฟอส (Ethoprophos)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-เมทิดาไทออน (Methidathion)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-chlorpyrifos	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-Profenofos	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-Triazophos	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-Phosalone	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	-อีพีเอ็น (EPN)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND			

หมายเหตุ ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543
ค่ามาตรฐาน1 = มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551
จุดเก็บน้ำ GW1 = ห้วยน้ำปี ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา
GW 2 = รพ.สบ.บ้านไชยสถาน ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา
GW 3 = บ้านสบทราย ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา
GW 4 = บ้านแพทย์ ตำบลบ้านม่วง อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา
GW 5 = บ้านหนองหม ตำบลบ้านม่วง อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา
GW 6 = บ้านหนองสุวรรณ ตำบลบ้านกลาง อำเภอสอง จังหวัดแพร่

ครั้งที่ 3 ตัวแทนฤดูฝน ระหว่างวันที่ 22 – 23 สิงหาคม 2565 จำนวน 6 สถานี ดังนี้

GW 1 ห้วยน้ำปี้ ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา บ่อบาดาล

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ น้ำมีสีใส ตะกอนน้ำตาล ค่าสี ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ ความขุ่น 1.12 NTU ความเค็มพบ 0.3 ส่วนในพันส่วน ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี ความเป็นกรด-ด่าง 8.0 ความเป็นด่าง 392 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 512 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด 98.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้างถาวร คาร์บอเนต พบ 0 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ในเตรต คลอไรด์ ซัลเฟต ฟอสเฟต เหล็ก มีค่าต่ำ คือ 0.478 , 3.97 , 77.6 , 0.026 , 0.0124 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ค่าฟลูออไรด์พบในปริมาณสูง 2.57 มิลลิกรัมต่อลิตร เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ทองแดง สังกะสี แมงกานีส ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช/Pesticides สารหนู พบ 0.1306 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำใต้ดินและเกณฑ์ที่ยอมให้มีได้มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค แคดเมียม โครเมียม ตะกั่วปรอท ไซยาไนต์ มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร พบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน รวมถึงไม่พบกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต แสดงว่าในพื้นที่โครงการบริเวณนี้ ไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

คุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 920 MPN/100 ml. แบคทีเรียทั้งหมด 2,700 CFU/100 ml. และ E.coli 920 MPN/100 ml. มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ แสดงว่าน้ำมีการปนเปื้อน บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีโอกาสปนเปื้อนหรือมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้

GW 2 รพ.สต. บ้านไชยสถาน ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา บ่อน้ำตื้น

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ น้ำมีสีเหลืองใส ตะกอนเหลือง ค่าสี 32.7 แพลทินัม-โคบอลต์ ซึ่งสูงเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ความขุ่น 9.30 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ ความเค็มพบ 0.2 ส่วนในพันส่วน ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี ความเป็นกรด-ด่าง 7.1 ความเป็นด่าง 158 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 243 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด 191 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้างถาวร คาร์บอเนต พบ 0 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ในเตรต คลอไรด์ ซัลเฟต ฟอสเฟต เหล็ก ฟลูออไรด์ มีค่าต่ำ คือ 11.4 , 13.8 , 52.8 , 0.011 , 0.3115 , 0.216 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ทองแดง สังกะสี แมงกานีส ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช/Pesticides สารหนู แคดเมียม โครเมียม ตะกั่วปรอท ไซยาไนต์ มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร พบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน รวมถึงไม่พบกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต แสดงว่าในพื้นที่โครงการบริเวณนี้ ไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

คุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 1,600 MPN/100 ml. แบคทีเรียทั้งหมด 13,000 CFU/100 ml. และ E.coli 79 MPN/100 ml. มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ แสดงว่าน้ำมีการปนเปื้อน บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีโอกาสปนเปื้อนหรือมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้

GW 3 บ้านสบทราย ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา บ่อน้ำต้น

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ น้ำมีสีใส ตะกอนน้ำตาล ค่าสี 7.23 แพลทินัม-โคบอลต์ ความขุ่น 2.30 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ ความเค็มพบ 0.2 ส่วนในพันส่วน ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี ความเป็นกรด-ด่าง 7.0 ความเป็นด่าง 240 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 362 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด 234 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้างถาวร คาร์บอเนต พบ 0 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ไนเตรต คลอไรด์ ซัลเฟต ฟอสเฟต เหล็ก ฟลูออไรด์ ทองแดง มีค่าต่ำ คือ 43.8 , 16.6 , 39.1 , 0.172 , 0.0408 , 0.366 , 0.0079 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค สังกะสี แมงกานีส ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช/Pesticides สารหนู แคดเมียม โครเมียม ตะกั่วปรอท ไซยาไนด์ มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร พบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน รวมถึงไม่พบกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต แสดงว่าในพื้นที่โครงการบริเวณนี้ ไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

คุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 920 MPN/100 ml. แบคทีเรียทั้งหมด 52,000 CFU/100 ml. และ E.coli 350 MPN/100 ml. มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ แสดงว่าน้ำมีการปนเปื้อน บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีโอกาสปนเปื้อนหรือมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้

GW 4 บ้านแพทย์ ตำบลบ้านม่วง อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา บ่อน้ำบาดาล

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ น้ำมีสีใส ตะกอนน้ำตาล ค่าสี มีค่าต่ำน้อยกว่า 1.0 แพลทินัม-โคบอลต์ ความขุ่น 1.98 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าต่ำระหว่าง 1-5 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเค็มพบ 0.5 ส่วนในพันส่วน ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี ความเป็นกรด-ด่าง 8.0 ความเป็นด่าง 592 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 760 มิลลิกรัมต่อลิตร พบมีค่าสูงเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค แต่ยังอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ความกระด้างทั้งหมด 38.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้างถาวร คาร์บอเนต พบ 0 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ไนเตรต คลอไรด์ ซัลเฟต ฟอสเฟต เหล็ก แมงกานีส มีค่าต่ำ คือ 1.84 , 15.2 , 74.2 , 0.023 , 0.0257 , 0.0253 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ค่าฟลูออไรด์พบในปริมาณสูง 4.98 มิลลิกรัมต่อลิตร เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดมาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ทองแดง สังกะสี ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช/Pesticides สารหนู พบ 0.1472 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำใต้ดินและเกณฑ์ที่ยอมให้มีได้มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค แคดเมียม โครเมียม ตะกั่ว ปรอท ไซยาไนด์ มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร พบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน รวมถึงไม่พบกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต แสดงว่าในพื้นที่โครงการบริเวณนี้ ไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

คุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 9,200 MPN/100 ml. แบคทีเรียทั้งหมด 510,000 CFU/100 ml. และ E.coli 40 MPN/100 ml. มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

แสดงว่าน้ำมีการปนเปื้อน บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีโอกาสปนเปื้อนหรือมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้

GW 5 บ้านหนองหมุ ตำบลบ้านม่วง อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดพะเยา บ่อบาดาล

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ น้ำมีสีใส ตะกอนเหลือง ค่าสี มีค่าต่ำกว่า 1.0 แพลทินัม-โคบอลต์ ความขุ่น 1.64 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าต่ำกว่า 1-5 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเค็มพบ 0.2 ส่วนในพันส่วน ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี ความเป็นกรด-ด่าง 7.7 ความเป็นด่าง 302 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 370 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด 172 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้างถาวร คาร์บอเนต พบ 0 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ไนเตรต คลอไรด์ ซัลเฟต เหล็ก มีค่าต่ำ คือ 2.71 , 13.6 , 19.2 , 0.0109 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ค่าฟลูออไรด์พบในปริมาณสูง 0.924 มิลลิกรัมต่อลิตร เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดมาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ฟอสเฟต ทองแดง สังกะสี แมงกานีส ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช/Pesticides สารหนู แคดเมียม โครเมียม ตะกั่วปรอท ไซยาไนด์ มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร พบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน รวมถึงไม่พบกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต แสดงว่าในพื้นที่โครงการบริเวณนี้ ไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

คุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 540 MPN/100 ml. แบคทีเรียทั้งหมด 5,500 CFU/100 ml. และ E.coli 240 MPN/100 ml. มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ แสดงว่าน้ำมีการปนเปื้อน บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีโอกาสปนเปื้อนหรือมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้

GW 6 บ้านหนองสุวรรณ ตำบลบ้านกลาง อำเภอสอง จังหวัดแพร่ บ่อน้ำตื้น

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ น้ำมีสีใส ตะกอนน้ำตาล ค่าสี มีค่าต่ำกว่า 1.0 แพลทินัม-โคบอลต์ ความขุ่น 1.03 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าต่ำกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเค็มพบ 0.2 ส่วนในพันส่วน ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี ความเป็นกรด-ด่าง 7.3 ความเป็นด่าง 197 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 316 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด 211 มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ความกระด้างถาวร 14 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต คาร์บอเนต พบ 0 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ไนเตรต คลอไรด์ ซัลเฟต ฟอสเฟต เหล็ก ฟลูออไรด์ แมงกานีส มีค่าต่ำ คือ 3.08 , 18.2 , 34.6 , 0.029 , 0.0260 , 0.246 , 0.1272 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ทองแดง สังกะสี ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักและสารปราบศัตรูพืช/Pesticides สารหนู แคดเมียม โครเมียม ตะกั่วปรอท ไซยาไนด์ มีค่าต่ำจนตรวจไม่พบ สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร พบว่าจากการสำรวจครั้งนี้ตรวจไม่พบสารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน รวมถึงไม่พบกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต แสดงว่าในพื้นที่โครงการบริเวณนี้ ไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

คุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 33 MPN/100 ml. แบคทีเรียทั้งหมด 2,200 CFU/100 ml. และ E.coli 4.0 MPN/100 ml. มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ แสดงว่าน้ำมีการปนเปื้อน บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีโอกาสปนเปื้อนหรือมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหารได้

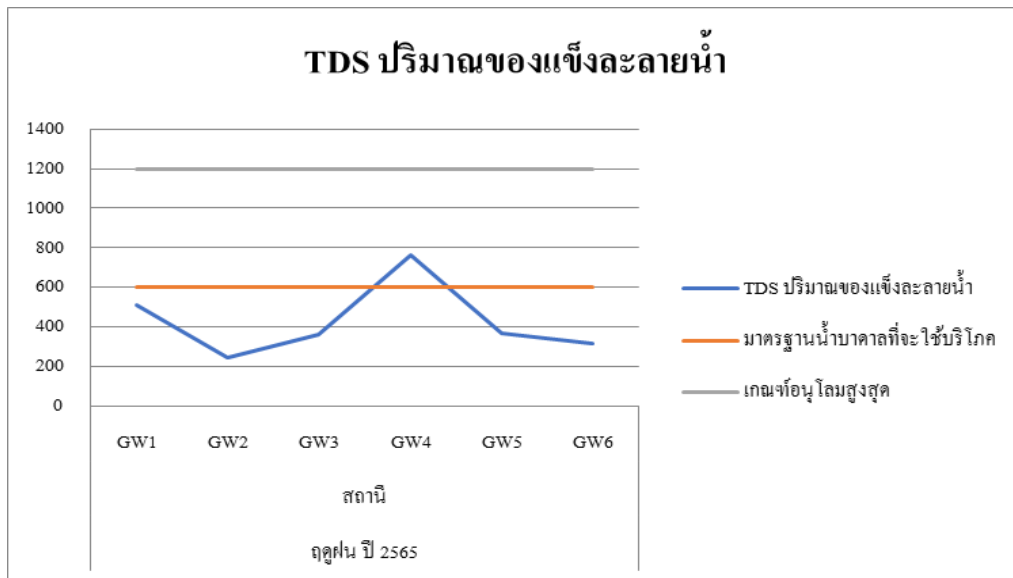
สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำใต้ดินที่เป็นบ่อบาดาลและน้ำบ่อตื้นในพื้นที่โครงการและพื้นที่รับประโยชน์ในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 22 - 23 สิงหาคม 2565 นั้น ส่วนใหญ่คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำใต้ดิน และเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ยกเว้นสถานีที่ 2 สี มีค่าเกินมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค สถานีที่ 4 พบปริมาณของแข็งละลายน้ำได้ทั้งหมด สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค แต่ยังอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่ยอมให้มีได้ สถานีที่ 1 สถานีที่ 4 และสถานีที่ 5 พบค่าฟลูออไรด์สูง ไม่เหมาะแก่การนำมาบริโภค แต่จากการสอบถาม พบว่าน้ำดังกล่าวใช้ในกิจกรรมประจำวัน ไม่ได้นำมาอุปโภค สารหนู ในสถานีที่ 1 และ 4 พบมีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำใต้ดิน และน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค สารหนูจัดเป็นกลุ่มของสารที่ต้องเฝ้าระวัง โดยสารหนูบริสุทธิ์จะไม่เป็นพิษ จะเป็นพิษต่อเมื่อไปรวมตัวกับธาตุอื่น หากดื่มน้ำที่มีการปนเปื้อนของสารหนูในปริมาณน้อย ร่างกายจะสามารถขับออกมาได้ทางปัสสาวะ พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด แบคทีเรียทั้งหมด และ E.coli แสดงว่ามีการปนเปื้อน หากจะนำน้ำจากแหล่งน้ำดังกล่าวมาใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค และบริโภคจะต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และสามารถนำไปใช้เพื่อการเกษตร การทำเหือกสวนไร่นา ทำสวนครัว เลี้ยงสัตว์ และสามารถนำไปใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคภายหลังผ่านการบำบัดเบื้องต้น



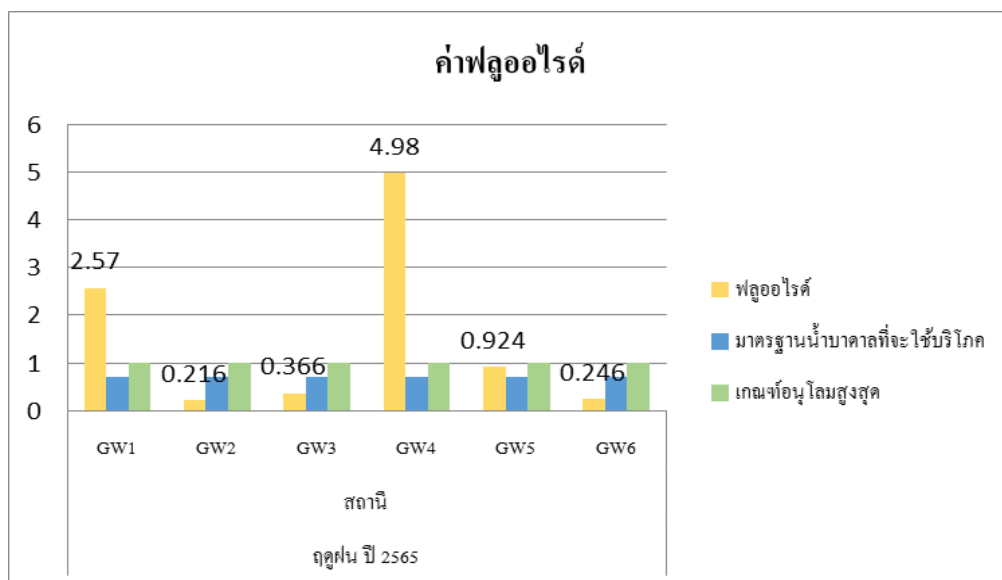
รูปที่ 5.6-16 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 3 จำนวน 6 สถานี

ปริมาณของแข็งละลายน้ำได้ทั้งหมด TDS ที่ทำการตรวจวัด ในครั้งที่ 13 พบว่าในสถานีที่ 4 มีค่าสูง แต่ยังอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่ยอมให้มีได้ของเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ไม่เกิน 600 มิลลิกรัมต่อลิตร เกณฑ์อนุโลมสูงสุด 1,200 มิลลิกรัมต่อลิตร) ส่วนสถานีอื่นๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ดังรูปที่ 5.6-17

ค่าฟลูออไรด์ ที่ทำการตรวจวัด ในครั้งที่ 1 พบว่า ในสถานีที่ 1 สถานีที่ 4 และสถานีที่ 5 มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ไม่เกิน 0.7 มิลลิกรัมต่อลิตร เกณฑ์อนุโลมสูงสุด 1.0 มิลลิกรัมสูงสุด) ค่าฟลูออไรด์ สำหรับผลกระทบจากการได้รับฟลูออไรด์เข้าสู่ร่างกายมากเกินไปพบในกลุ่มคนไทยภาวะ "ฟันตกกระ" หรือการสร้างตัวเองไม่สมบูรณ์จนเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างฟัน สีของฟัน ฟันสั้น การบดเคี้ยวไม่ดี โดยเฉพาะฟันหน้าไม่สวย แต่จากการสอบถามในพื้นที่น้ำดังกล่าวไม่ได้นำมาดื่มหรือบริโภค แต่จะใช้สำหรับการอุปโภคในชีวิตประจำวัน จึงไม่ต้องกังวลในส่วนนี้ ดังรูปที่ 5.6-18



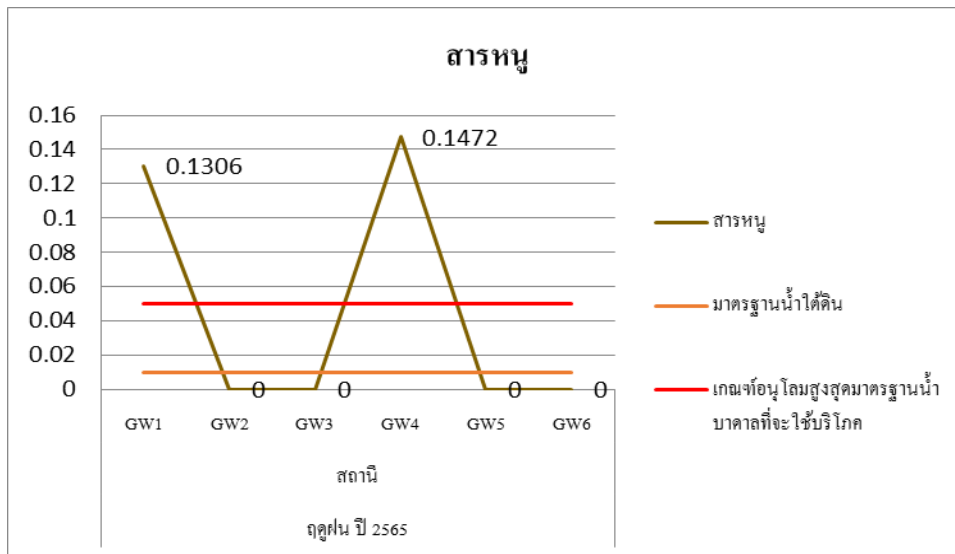
รูปที่ 5.6-17 ปริมาณ TDS ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานี ครั้งที่ 3 ปี 2565



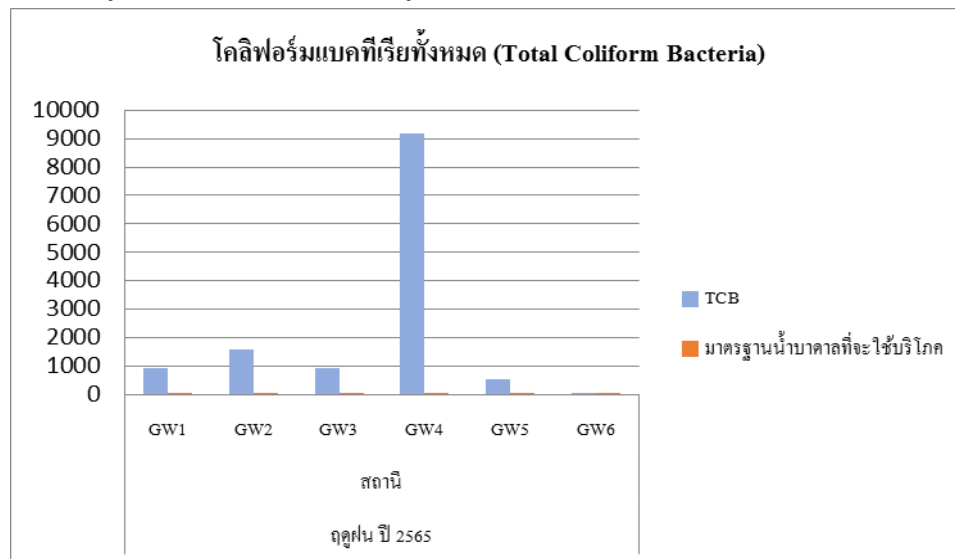
รูปที่ 5.6-18 ปริมาณฟลูออไรด์ ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานี ครั้งที่ 3 ปี 2565

ค่าสารหนู พบว่าในสถานีที่ 1 และสถานีที่ 4 มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ต้องไม่มี เกณฑ์อนุ โลมสูงสุด 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร) และสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำใต้ดิน (กำหนดไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร) สารหนูจัดเป็นกลุ่มของสารที่ต้องเฝ้าระวัง โดยสารหนูบริสุทธิ์จะไม่เป็นพิษ จะเป็นพิษต่อเมื่อไปรวมตัวกับธาตุอื่น หากดื่มน้ำที่มีการปนเปื้อนของสารหนูในปริมาณน้อย ร่างกายจะสามารถขับออกมาได้ทางปัสสาวะ และจากการสอบถามชาวบ้านน้ำดังกล่าว น้ำดังกล่าวใช้ในกิจวัตรประจำวัน ไม่ได้นำมาอุปโภค ดังรูปที่ 5.6-19

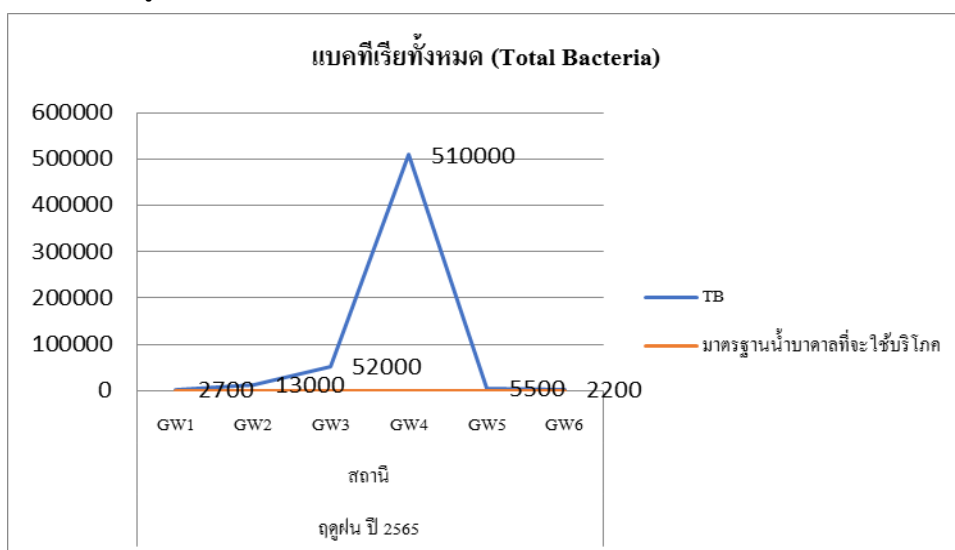
ค่า โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (น้อยกว่า 2.2 MPN/100 ml) แบคทีเรียทั้งหมด (ไม่เกิน 500 CFU/100 ml.) และ E.coli (ต้องไม่มี) พบว่าเกือบทุกสถานีตรวจพบและมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค รายละเอียดดังรูป 5.6-20 – 5.6-22



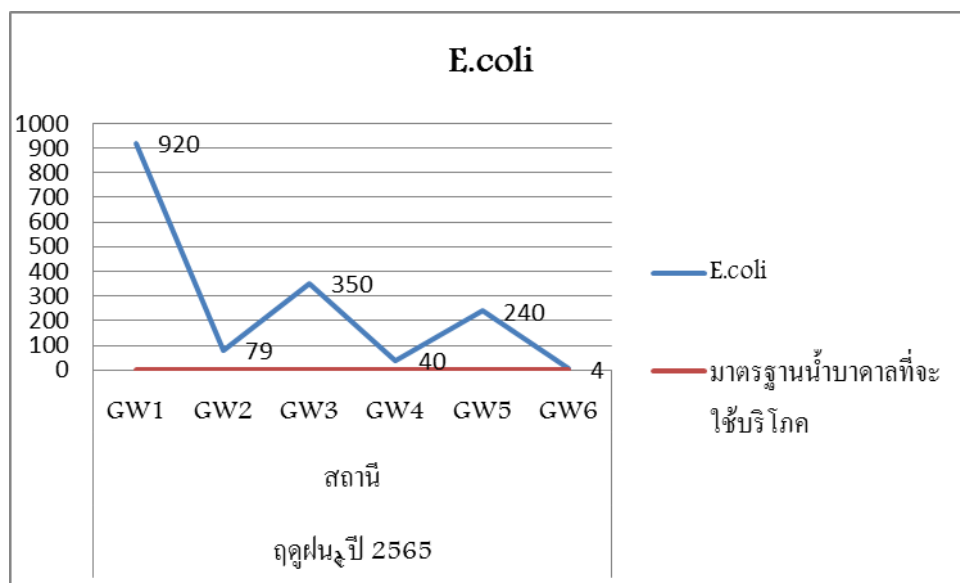
รูปที่ 5.6-19 ปริมาณสารหนู ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานี ครั้งที่ 3 ปี 2565



รูปที่ 5.6-20 ค่า TCB ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานี ครั้งที่ 3 ปี 2565



รูปที่ 5.6-21 ค่า TB ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานี ครั้งที่ 3 ปี 2565



รูปที่ 5.6-22 ค่า E.coli ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานี ครั้งที่ 3 ปี 2565

5.7 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการกักเซาะและการตกตะกอน

หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างห้วยงาน อาคารประกอบ และท่อส่งน้ำ ที่มีการเปิดหน้าดิน ก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน ส่วนการดำเนินโครงการจะมีการทับถมของตะกอนในอ่างเก็บน้ำซึ่งเกิดจากการชะล้างพังทลายจากพื้นที่ต้นน้ำ ซึ่งการที่ตะกอนถูกกักอยู่ในอ่างเก็บน้ำทำให้ปริมาณตะกอนท้ายน้ำลดลง มีผลก่อให้เกิดการกัดเซาะทางด้านท้ายน้ำ ดังนั้นจึงควรให้มีการติดตามตรวจสอบการตกตะกอนทับถมในอ่างเก็บน้ำ และการเปลี่ยนแปลงปริมาตรความจุและพื้นที่ผิวหน้าของอ่างเก็บน้ำ แม้ว่าโครงการนี้ปริมาตรความจุที่ระดับเก็บกักของอ่างเก็บน้ำน้ำปีที่ระยะเวลาเก็บกักน้ำ 50 ปี จะลดลงเพียงเล็กน้อยก็ตาม แต่ควรตรวจสอบเพื่อให้การบริหารการจัดการอ่างเก็บน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการกักเซาะและการตกตะกอนจากการก่อสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำน้ำปี

งบประมาณ

113,200 บาท

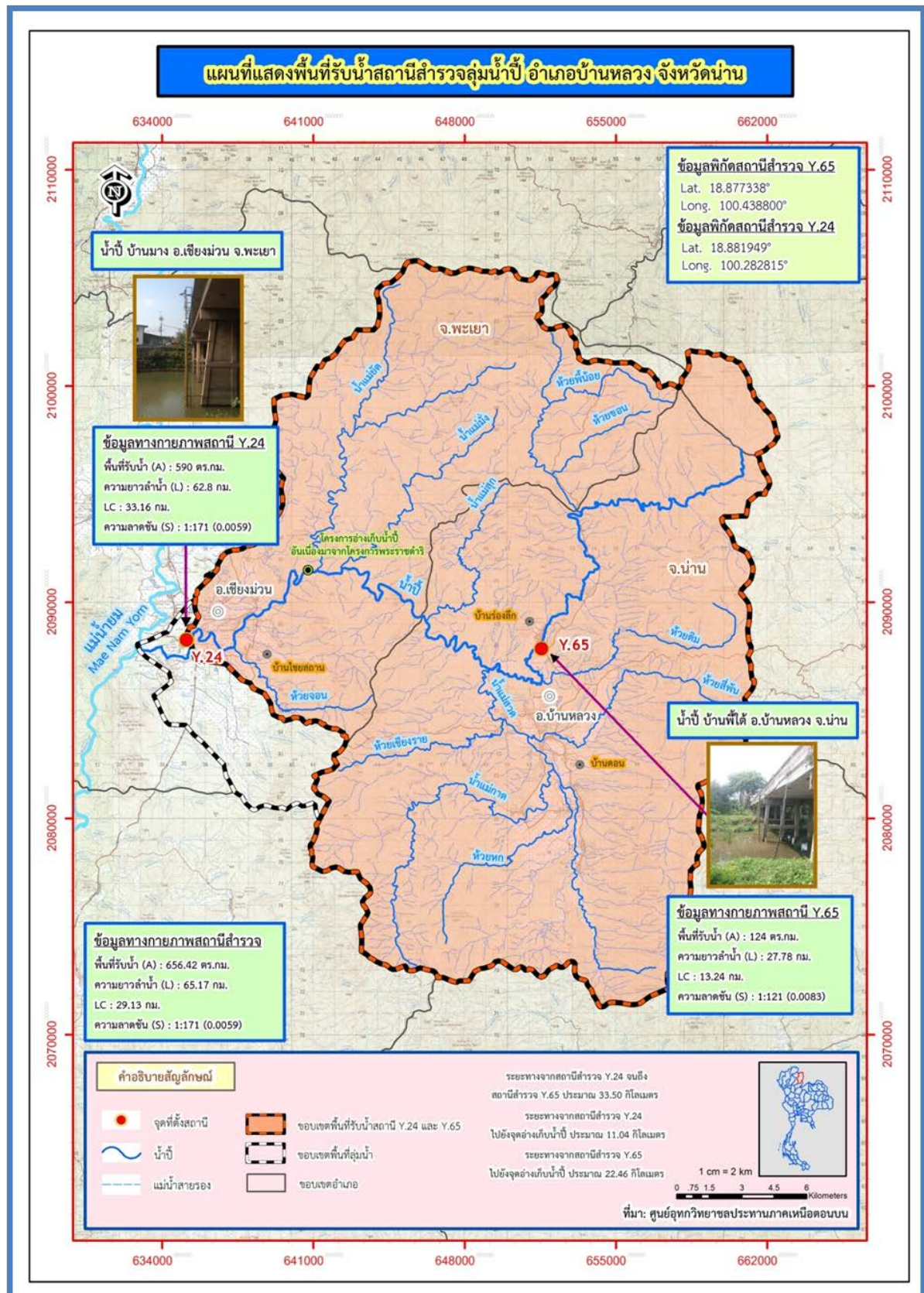
หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน

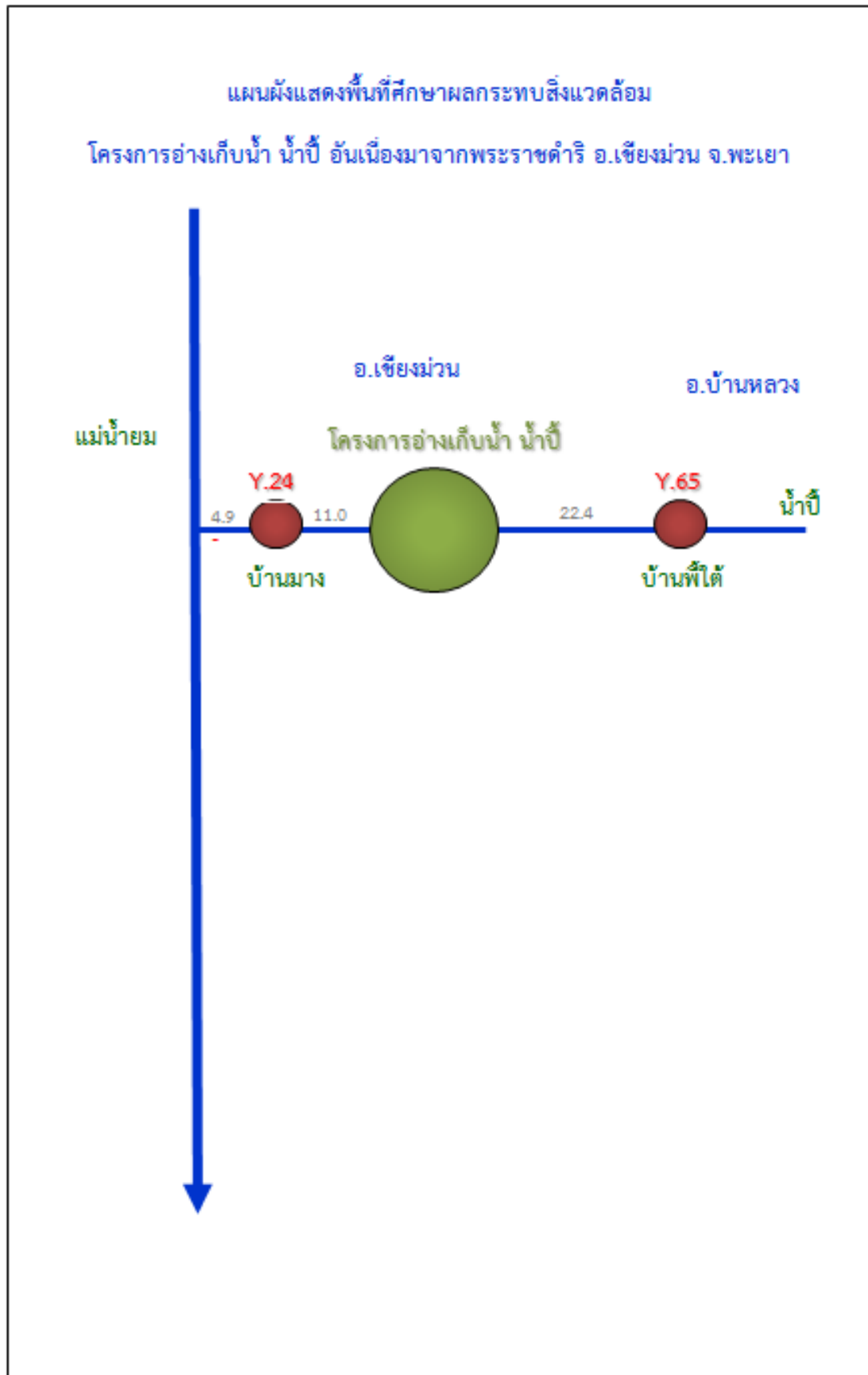
วิธีการดำเนินงาน

1.ทำการสำรวจปริมาณตะกอนแขวนลอยที่สถานี Y.65 บ้านพีใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน ซึ่งอยู่ตอนบน (เหนือน้ำ) ของสถานที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำปี อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ.เชียงใหม่ มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 22.4 กิโลเมตร

2.ทำการสำรวจปริมาณตะกอนแขวนลอยที่สถานี Y.24 บ้านมาง อ.เชียงใหม่ จ.พะเยา ซึ่งอยู่ตอนล่าง (ท้ายน้ำ) ของสถานที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำปี อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ.เชียงใหม่ มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 11 กิโลเมตร



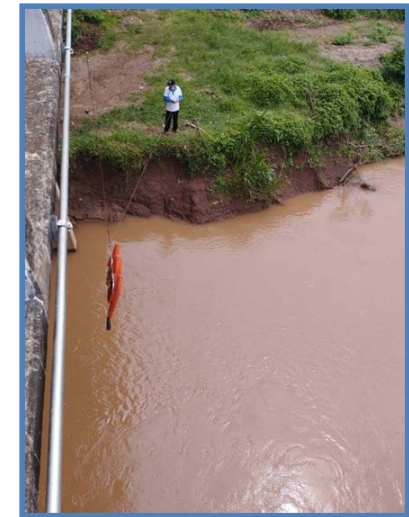
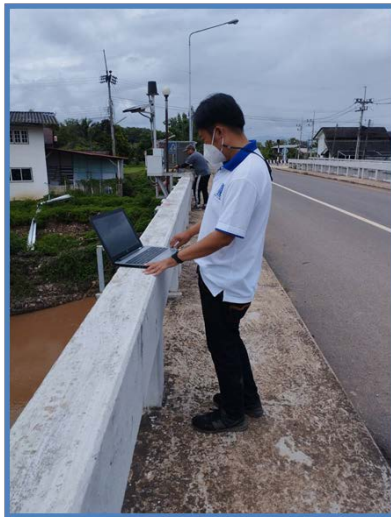
รูปที่ 5.7-1 ที่ตั้งสถานี Y.65 น้ำปี้ บ้านฟ้าใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่านและสถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านม่วง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา ซึ่งอยู่ด้านเหนือและท้ายโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำปี้



รูปที่ 5.7-2 พื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำปีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
อ.เชียงม่วน จ.พะเยา



รูปที่ 5.7-3 สถานี Y.65 น้ำปี บ้านพิไธ อ.บ้านหลวง จ.น่าน

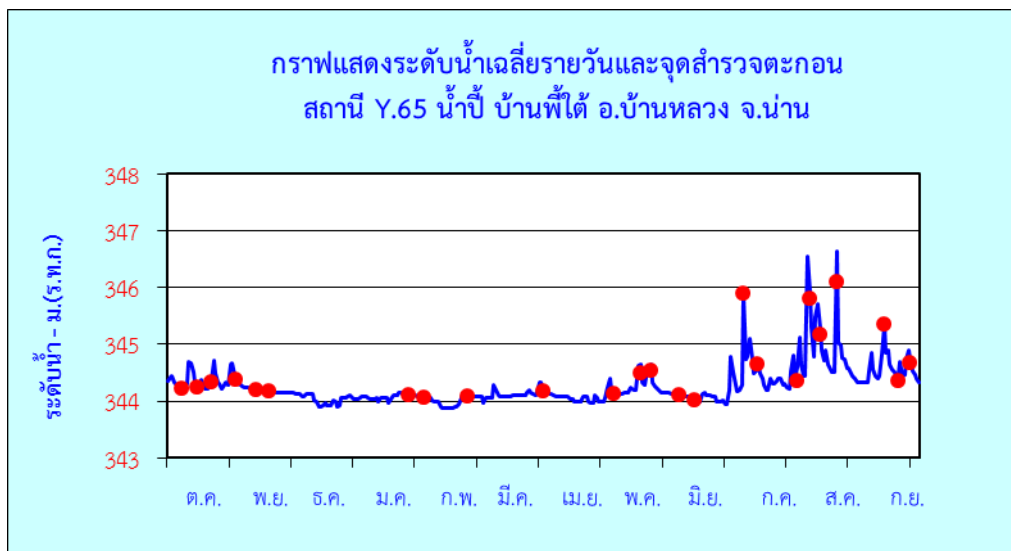


รูปที่ 5.7-4 สถานี Y.24 น้ำปี บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา

ผลการดำเนินงาน

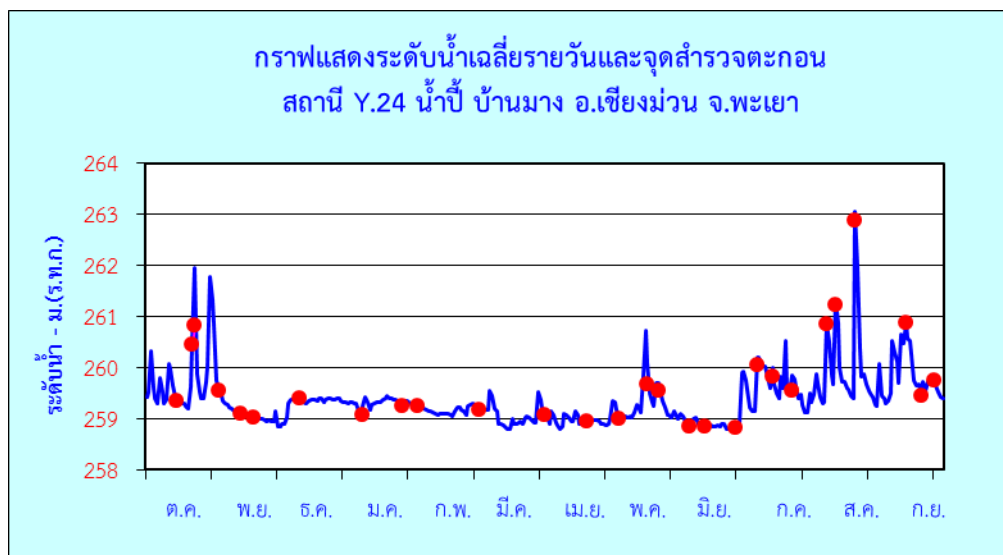
ทำการตรวจวัดปริมาณตะกอนแขวนลอยตั้งแต่เดือนตุลาคม 2564 – กันยายน 2565 ผลดังนี้

1. ทำการสำรวจปริมาณตะกอนแขวนลอยที่สถานี Y.65 น้ำปี บ้านฟ้าใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน ซึ่งอยู่ตอนบน (เหนือโครงการ) ของสถานที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำปี อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 22.4 กิโลเมตร ทำการสำรวจตะกอนแขวนลอย จำนวน 24 ครั้ง



รูปที่ 5.7-5 ระดับน้ำเฉลี่ยรายวันและจุดสำรวจตะกอนแขวนลอยที่สถานี Y.65 น้ำปี บ้านฟ้าใต้

การสำรวจปริมาณตะกอนแขวนลอยที่สถานี Y.24 น้ำปี บ้านม่วง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา ซึ่งอยู่ตอนล่าง (ท้ายโครงการ) ของสถานที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำปี อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 11 กิโลเมตร ทำการสำรวจตะกอนแขวนลอย จำนวน 28 ครั้ง



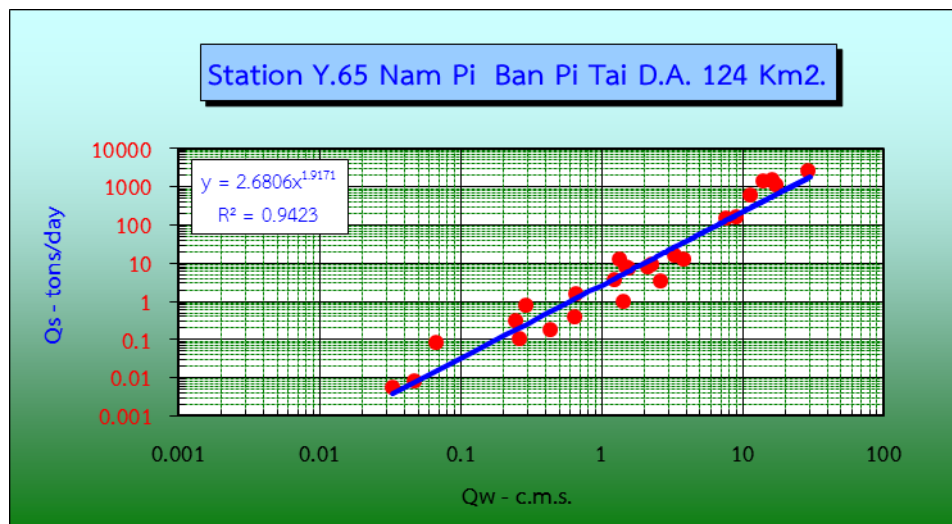
รูปที่ 5.7-6 ระดับน้ำเฉลี่ยรายวันและจุดสำรวจตะกอนแขวนลอยที่สถานี Y.24 น้ำปี บ้านม่วง

ตารางที่ 5.7-1 ข้อมูลปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี Y.65 น้ำปี บ้านพิไค้

CACULATION OF DAILY SUSPENDED SEDIMENT TRANSPORTATION						
Station Y.65		Water year Oct,2021 – Mar,2022			Computed by	
River Nam Pi					Date	
Drainage Area 124 Km. ²					Checked by	
Date	Gage Height	River Discharge		Sediment	Suspended	Remark
				Concentration	Sediment	
	m.(m.s.l.)	c.m.s	m.c.m.	By Weight	Ton	No.bottle
				p.p.m.		
8 Oct 21	344.220	0.664	0.057	27.625	1.585	46 - 48
15 Oct 21	344.240	1.244	0.107	32.534	3.497	49 - 51
22 Oct 21	344.340	1.577	0.136	53.313	7.264	52 - 54
3 Nov 21	344.370	1.437	0.124	7.825	0.972	55 - 57
13 Nov 21	344.190	0.651	0.056	6.846	0.385	58 - 60
19 Nov 21	344.170	0.438	0.038	4.524	0.171	61 - 63
26 Jan 22	344.110	0.247	0.021	14.146	0.302	64 - 66
2 Feb 22	344.060	0.047	0.004	1.955	0.008	67 - 69
23 Feb 22	344.090	0.033	0.003	1.894	0.005	70 - 72
1 Apr 22	344.170	0.265	0.023	4.504	0.103	1 - 3
5 May 22	344.120	0.291	0.025	29.877	0.751	4 - 6
18 May 22	344.490	2.141	0.185	41.921	7.755	7 - 9
23 May 22	344.530	2.302	0.199	45.029	8.956	10 - 12
6 Jun 22	344.100	2.630	0.227	14.414	3.275	13 - 15
13 Jun 22	344.010	0.067	0.006	14.012	0.081	16 - 18
7 Jul 22	345.550	11.397	0.985	593.866	584.780	19 - 21
7 Jul 22	345.700	14.095	1.218	1143.995	1393.166	22 - 24
7 Jul 22	345.890	16.47	1.423	1072.869	1526.701	25 - 27
14 Jul 22	344.640	3.295	0.285	109.371	31.137	28 - 30
2 Aug 22	344.350	1.355	0.117	715.905	83.812	31 - 33
8 Aug 22	345.800	17.537	1.515	219.979	333.311	34 - 36

ตารางที่ 5.7-1 ข้อมูลปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี Y.65 น้ำปี บ้านพีใต้ (ต่อ)

CACULATION OF DAILY SUSPENDESED SEDIMENT TRANSPORTATION						
Station Y.65		Water year Oct,2021 – Mar,2022			Computed by	
River Nam Pi					Date	
Drainage Area 124 Km. ²					Checked by	
Date	Gage Height	River Discharge		Sediment	Suspended	Remark
				Concentration	Sediment	
	m.(m.s.l.)	c.m.s	m.c.m.	By Weight	Ton	No.bottle
13 Aug 22	345.170	7.734	0.668	983.517	657.204	37 - 39
21 Aug 22	346.100	29.548	2.553	203.456	519.414	40 - 42
13 Sep 22	345.350	9.108	0.787	57.570	45.304	43 - 45
20 Sep 22	344.360	1.512	0.131	36.779	4.805	46 - 48
26 Sep 22	344.670	3.873	0.335	36.779	12.307	49 - 51

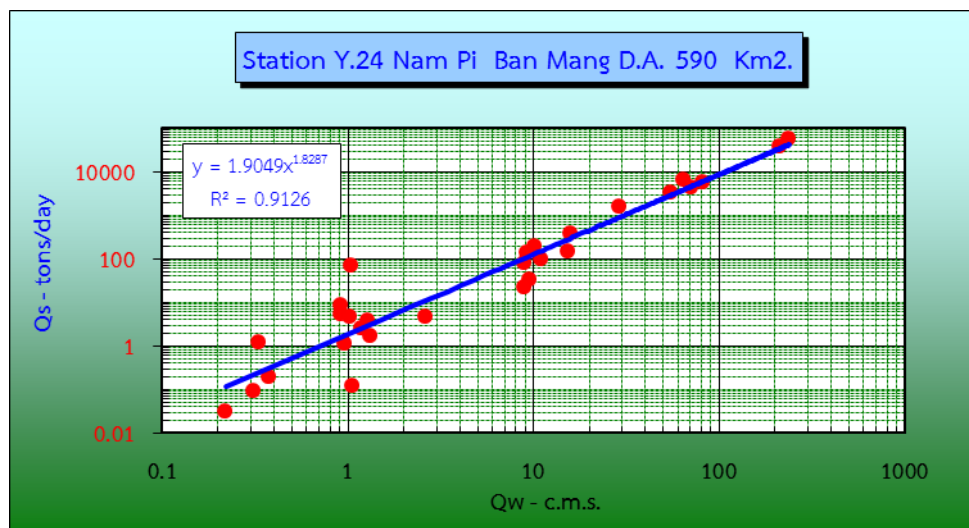


รูปที่ 5.7-7 ความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี Y.65 น้ำปี บ้านพีใต้

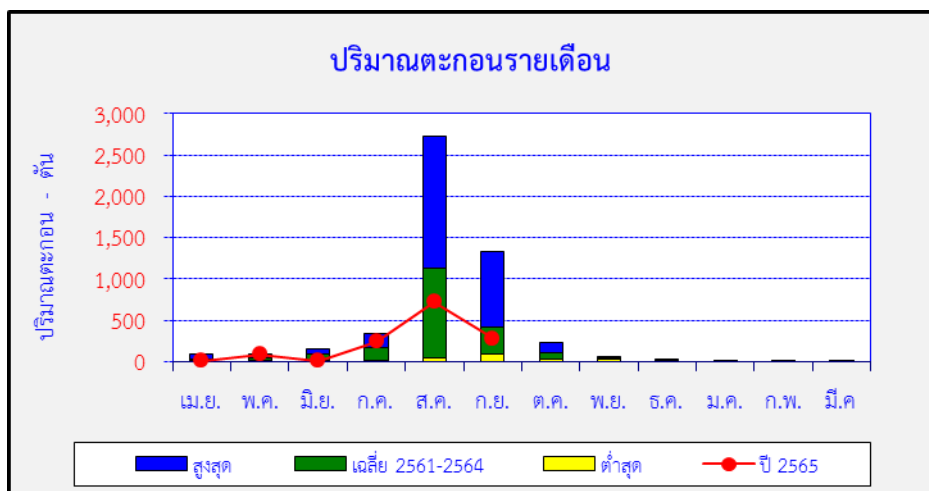
ตารางที่ 5.7-2 ข้อมูลปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี Y.24 น้ำปี บ้านนาง

CACULATION OF DAILY SUSPENDED SEDIMENT TRANSPORTATION						
station Y.24		Water year Oct,2021 – Mar,2022			Computed by	
River Nam Pi					Date	
Drainage Area 590 Km. ²					Checked by	
Date	Gage Height	River Discharge		Sediment	Suspended	Remark
				Concentration	Sediment	
	m.(m.s.l.)	c.m.s	m.c.m.	By Weight	Ton	No.bottle
				p.p.m.		
15 Oct 21	259.335	9.505	0.821	40.672	33.402	46 - 48
22 Oct 21	260.445	81.694	7.058	798.485	5635.993	49 - 51
23 Oct 21	260.825	1.047	0.090	780.840	70.635	52 - 54
3 Nov 21	259.545	8.924	0.771	29.901	23.055	55 - 57
13 Nov 21	259.095	2.607	0.225	21.093	4.751	58 - 60
19 Nov 21	259.025	1.178	0.102	25.126	2.557	61 - 63
10 Dec 21	259.395	1.060	0.092	1.324	0.121	64 - 66
8 Jan 22	259.065	1.327	0.115	14.519	1.665	70 - 72
26 Jan 22	259.255	0.373	0.032	6.131	0.198	73 - 75
2 Feb 22	259.235	0.220	0.019	1.649	0.031	76 - 78
2 Mar 22	259.165	0.310	0.027	3.555	0.095	79 - 81
1 Apr 22	259.075	1.289	0.111	35.537	3.958	1 - 3
20 Apr 22	258.945	0.966	0.083	13.597	1.135	4 - 6
5 May 22	259.005	0.918	0.079	66.807	5.299	7 - 9
18 May 22	259.665	10.102	0.873	219.398	191.494	10 - 12
23 May 22	259.535	10.971	0.948	107.604	101.998	13 - 15
6 Jun 22	258.835	1.03	0.089	54.305	4.833	16 - 18
13 Jun 22	258.835	0.918	0.079	109.155	8.658	19 - 21
27 Jun 22	258.825	0.33	0.029	41.519	1.184	22 - 24
7 Jul 22	260.045	29.032	2.508	638.946	1602.711	25 - 27
14 Jul 22	259.825	15.732	1.359	280.729	381.580	28 - 30
23 Jul 22	259.535	9.207	0.795	175.135	139.317	31 - 33
8 Aug 65	260.845	55.017	4.753	696.012	3308.470	34 - 36
12 Aug 65	261.225	63.806	5.513	1189.141	6555.545	37 - 39
21 Aug 65	262.865	235.568	20.353	2728.849	55540.468	40 - 42
21 Aug 65	262.405	209.942	18.139	2132.011	38672.515	43 - 45
13 Sep 65	260.865	70.162	6.062	724.466	4391.712	46 - 48

ตารางที่ 5.7-2 ข้อมูลปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี Y.24 น้ำปี บ้านมาง (ต่อ)						
CACULATION OF DAILY SUSPENDED SEDIMENT TRANSPORTATION						
station Y.24		Water year Oct,2021 – Mar,2022			Computed by	
River Nam Pi					Date	
Drainage Area 590 Km. ²					Checked by	
Date	Gage Height	River Discharge		Sediment	Suspended	Remark
				Concentration	Sediment	
	m.(m.s.l.)	c.m.s	m.c.m.	By Weight	Ton	No.bottle
20 Sep 65	259.445	8.936	0.772	103.800	80.141	49 - 51
26 Sep 65	259.745	15.321	1.324	110.743	146.595	52 - 54



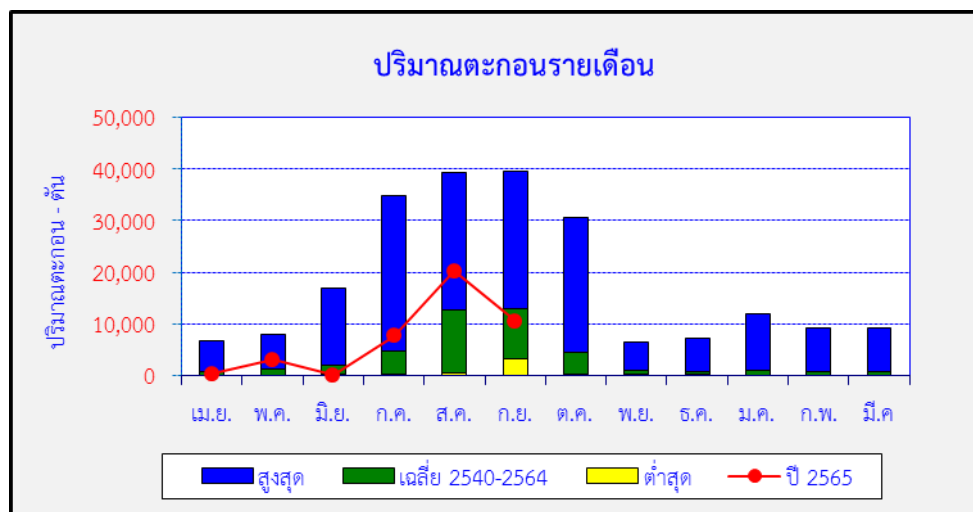
รูปที่ 5.7-8 ความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี Y.24 น้ำปี บ้านมาง



รูปที่ 5.7-9 ปริมาณตะกอนรายเดือนที่สถานี Y.65 น้ำปี บ้านฟ้าใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน

ตารางที่ 5.7-3 ปริมาณตะกอนรายเดือนที่สถานี Y.65 น้ำปี บ้านฟ้าใต้

ปริมาณตะกอนรายเดือน - ต้น													
สถานี : บ้านฟ้าใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน										พื้นที่รับน้ำ 124 ตร.กม.			
แม่น้ำ : น้ำปี Y.65													
ปีน้ำ	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ปริมาณตะกอน รายปี ต้น
2561	89	97	112	333	1,371	109	238	57	28	20	11	11	2,476
2562	1	4	10	316	2,733	1,335	52	31	15	4	2	2	4,504
2563	1	2	70	12	404	87	24	26	8	3	2	0	639
2564	6	59	151	31	38	117	131	48	9	12	4	0	607
2565	12	87	9	242	721	282							1,353
สูงสุด	89	97	151	333	2,733	1,335	238	57	28	20	11	11	4,504
เฉลี่ย	24	41	86	173	1,137	412	111	41	15	10	5	3	2,056
ต่ำสุด	1	2	10	12	38	87	24	26	8	3	2	0	607



รูปที่ 5.7-10 ปริมาณตะกอนรายเดือนที่สถานี Y.24 น้ำปี บ้านม่วง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา

ตารางที่ 5.7-4 ปริมาณตะกอนรายเดือนที่สถานี Y.24 น้ำปี บ้านมาง

ปริมาณตะกอนรายเดือน - ต้น													
สถานี : บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา แม่น้ำ : น้ำปี Y.24													
พื้นที่รับน้ำ 590 ตร.กม.													
ปีน้ำ	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ปริมาณ ตะกอน รายปี ต้น
2540	41	186	39	719	2,501	3,356	1,358	185	27	4	22	37	8,474
2541	1	0	116	498	340	3,040	104	46	83	79	0	5	4,312
2542	7	371	1,101	522	4,950	39,497	2,022	880	127	17	7	6	49,507
2543	517	2,382	844	1,357	3,850	3,771	2,398	649	110	38	8	291	16,214
2544	22	211	721	4,575	35,390	14,730	1,827	642	165	65	6	0	58,354
2545	6	1,896	382	490	2,362	5,451	1,091	497	342	106	35	60	12,718
2546	88	104	740	795	5,570	16,649	1,127	326	102	24	27	0	25,552
2547	6,758	7,941	16,850	17,158	17,856	22,456	8,904	6,445	7,187	11,941	9,262	9,039	141,798
2548	327	1,299	638	350	4,509	12,966	3,319	354	248	127	196	146	24,478
2559	15	123	1,127	1,869	7,495	8,555	2,519	312	980	957	281	141	24,374
2560	7	25	1,160	34,937	9,166	30,133	30,686	851	43	15	39	204	107,267
2561	435	930	1,550	5,742	17,797	20,805	2,300	269	103	78	18	6	50,032
2562	9	339	558	756	39,263	3,647	125	29	4	0	0	0	44,729
2563	0	0	2,037	19	37,688	4,385	826	427	55	0	0	0	45,437
2564	367	839	365	287	390	3,140	8,143	1,473	39	160	22	15	15,241
2565	201	2,931	13	7,606	20,240	10,492							41,484
สูงสุด	6,758	7,941	16,850	34,937	39,263	39,497	30,686	6,445	7,187	11,941	9,262	9,039	141,798
เฉลี่ย	573	1,110	1,882	4,672	12,609	12,839	4,450	892	641	907	662	663	41,899

ปัญหาและอุปสรรค

เนื่องจากท้ายแนวสำรวจปริมาณน้ำและปริมาณตะกอนแขวนลอยประมาณ 270 เมตร ที่สถานี Y.24 น้ำปี บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา มีการก่อสร้างฝายชะลอน้ำปิดกั้นการไหลของกระแสน้ำ ถ้าระดับน้ำต่ำกว่าระดับของสันฝายกระแสน้ำจะไม่มีความเร็ว ทำให้ไม่สามารถสำรวจปริมาณน้ำและปริมาณตะกอนแขวนลอยได้

5.8 แผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หลักการและเหตุผล

กิจกรรมของการดำเนินโครงการย่อมจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่สำคัญๆ หลายประการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้แผนการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอดังกล่าวเป็นไปตามวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพตามที่กำหนดไว้ กรมชลประทานติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อให้แผนงานดังกล่าวมีความเหมาะสม และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อติดตามการดำเนินงานโครงการให้เป็นไปตามมาตรการที่เสนอแนะในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด
3. จัดสรรงบประมาณและติดตามการใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. สรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ และเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติต่อไป

งบประมาณ

400,000 บาท

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

วิธีการดำเนินงาน

1. พิจารณาและทำความเข้าใจต่อข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบที่เสนอแนะในรายงานฯ และแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. พิจารณาแผนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ และแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนปฏิบัติการฯ เสนอแผนงานและงบประมาณ เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณประจำปี
3. จัดสรรงบประมาณให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนที่ได้รับความเห็นชอบ
4. จัดประชุมเพื่อติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ทุก 3 เดือน และประชุมเพื่อสรุปผลการดำเนินงานประจำปีในเดือนกันยายน
5. ลงพื้นที่เพื่อติดตามและให้ข้อเสนอแนะต่อการปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
6. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง (ประจำปีเดือน มิ.ย. และ ธ.ค.)

ผลการดำเนินงาน

เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (โควิด-19) ได้ระบาดอย่างแพร่หลาย ในแต่ละพื้นที่ทั่วประเทศ บางพื้นที่ไม่สามารถเดินทางเข้าสู่จังหวัดได้และไม่สามารถจัดประชุมรวมกลุ่ม จึงทำให้ไม่สามารถจัดประชุมพิจารณาแผนการดำเนินงานได้ ติดตามความก้าวหน้า การดำเนินงานที่สามารถดำเนินการได้รายละเอียดดังนี้

ดำเนินการพิจารณาเอกสารรายละเอียดคำขอตั้งงบจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีแผนการดำเนินงาน โดยในปี 2565 ได้รับงบประมาณ 16,000,000 บาท ดำเนินการ 8 แผนงาน และโอนจัดสรรงบประมาณให้กับหน่วยงานต่าง ๆ รวมจำนวนทั้งสิ้น 16,000,000 บาท รายละเอียดการโอน ดังตารางที่ 5.8-1

รวบรวมผลการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ และจัดทำรายงานติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ปีละ 2 ฉบับ (ฉบับที่ 1/2565 , ฉบับที่ 2/2565) ซึ่งรายงานฉบับดังกล่าวนี้เป็นรายงานฉบับที่ 2/2565 และจัดส่งรายงานไปยังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีแผนดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

ดำเนินการจัดประชุมสรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 วันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ณ ห้องประชุมสำนักงานก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา โดยมีนายวิวัฒน์ชัย คงลำธาร ผู้อำนวยการสำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 2 เป็นประธานการประชุม ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วยหน่วยงานต่างๆ ที่ร่วมดำเนินการภายใต้แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ กรมชลประทาน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอ ร่วมให้ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะกับการดำเนินงานโครงการ โดยวัตถุประสงค์ของการประชุมเพื่อสรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในปี 2565 และรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินการก่อสร้างโครงการ ปัจจุบันอยู่ระหว่างหาผู้รับจ้างรายใหม่ (เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือ COVID - 19 จึงไม่สามารถดำเนินการจัดประชุมได้ตามแผนการที่กำหนดไว้ ซึ่งจะต้องประชุม 3 ครั้งต่อปี)



รูปที่ 5.8-1 รายงานผลการดำเนินงาน โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำป้อน ฉบับที่ 1/2565

ตารางที่ 5.8-1 สรุปการโอนจัดสรรงบประมาณประจำปี 2565

โครงการอ่างเก็บน้ำป้าน้ำป้อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา							
ค่าใช้จ่ายตามแผนปฏิบัติการเพื่อแก้ไขและพัฒนาสิ่งแวดล้อม ปีงบประมาณ ๒๕๖๕		16,000,000	บาท				
ลำดับ	กิจกรรม	วงเงินตาม MASTERPLAN (บาท)	โอนจัดสรรรวม	คงเหลือ	โอนจัดสรร ครั้งที่ 1	โอนจัดสรร ครั้งที่ 2	หน่วยงานรับผิดชอบ
	รวม	16,000,000	16,000,000	-	6,926,400	9,073,600	
1	แผนการปลูกป่าทดแทนและดูแลรักษา	2,815,200	2,815,200	-	2,815,200	-	สำนักสงวนงานพระราชดำริ กรมอุทยานแห่งชาติ ฯ /
	"-----"	2,080,000	2,080,000	-	2,080,000	-	สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 2 เชียงราย กรมป่าไม้
	"-----"	9,073,600	9,073,600	-		9,073,600	สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 สาขาแพร่ กรมป่าไม้
2	แผนการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	200,000	200,000	-	200,000	-	สสจ.พะเยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
	"-----"	200,000	200,000	-	200,000	-	สสจ.น่าน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
3	แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา	68,000	68,000	-	68,000	-	สบอ. กรมชลประทาน
4	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน	260,000	260,000	-	260,000	-	สบอ.กรมชลประทาน
5	แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	441,000	441,000	-	441,000	-	สบก. กรมชลประทาน
6	แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน	349,000	349,000	-	349,000	-	สบก. กรมชลประทาน
7	แผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน	113,200	113,200	-	113,200	-	สบอ. กรมชลประทาน
8	แผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	400,000	400,000	-	400,000	-	สบก. กรมชลประทาน



รูปที่ 5.8-2 การประชุมสรุปผลการดำเนินงานฯ 23 สิงหาคม 2565

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

สถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือ COVID – 19 จึงไม่สามารถดำเนินการจัดประชุมในพื้นที่ได้ตามแผนงานที่กำหนดไว้