

ผลการดำเนินงานแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

บทที่ 5

ผลการดำเนินงานแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

- แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าในด้านต่าง ๆ ทั้งทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต และเพื่อให้ระดับความรุนแรงของผลกระทบลดลง หรือสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่าง ๆ ได้ โดยเป็นการดำเนินการร่วมกันระหว่างกรมชลประทานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 แผน ประกอบด้วย

- 1) แผนการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 2) แผนการทำไม้เอกและแผ้วถางป่า
- 3) แผนการปลูกป่าทดแทนและป้องกันรักษาป่าไม้
- 4) แผนการตรวจสอบอุทกธรณีวิทยา ต่อการกระจายของดินเค็ม และตรวจสอบแนวทางการแก้ไขปัญหาดินเค็ม
- 5) แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร
- 6) แผนการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพ
- 7) แผนการบริหารการใช้น้ำ
- 8) แผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์เพื่อการท่องเที่ยว

- แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ดำเนินการเพื่อติดตามและตรวจสอบผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้าง และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติการทุกปีที่มีการดำเนินงาน เพื่อหามาตรการการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น เป็นการดำเนินการร่วมกันระหว่างกรมชลประทานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หลังจากการดำเนินการตามแผนการต่าง ๆ ของโครงการแล้ว ในปีงบประมาณพ.ศ. 2566 มีแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจำนวน 7 แผน ประกอบด้วย

- 1) แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา
- 2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน
- 3) แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
- 4) แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน
- 5) แผนการติดตามตรวจสอบด้านการแพร่กระจายของดินเค็ม
- 6) แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม
- 7) แผนการติดตามการปฏิบัติตามการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5-1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

แผนปฏิบัติการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณที่โอนจัดสรร (บาท)
แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
5.1.1 แผนการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน	กรมชลประทาน/สพญ.6	625,000
5.1.2 แผนการทำไม้เอกและแผ้วถางป่า	องค์กรอุตสาหกรรมป่าไม้	5,000,000
5.1.3 แผนการปลูกป่าทดแทนและป้องกันรักษาป่าไม้	กรมป่าไม้	3,000,000
5.1.4 แผนการตรวจสอบอุทกธรณีวิทยาต่อการกระจายของดินเค็ม และตรวจสอบแนวทางการแก้ไขปัญหาดินเค็ม	กรมชลประทาน	300,000
5.1.5 แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร	กรมส่งเสริมการเกษตร	500,000
5.1.6 แผนการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพ	กรมการพัฒนาชุมชน	200,000
5.1.7 แผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์เพื่อการท่องเที่ยว	กรมชลประทาน/สพญ.6	6,100,000
รวมงบประมาณแผนปฏิบัติการ		15,925,000
แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
5.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุทกนิยมนิเวศวิทยา	กรมชลประทาน	50,000
5.2.2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน		
5.2.3 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	กรมชลประทาน	145,000
5.2.4 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน	กรมชลประทาน	70,000
5.2.5 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการแพร่กระจายของดินเค็ม	กรมพัฒนาที่ดิน	800,000
5.2.6 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม	กรมชลประทาน	400,000
5.2.7 แผนการติดตามการปฏิบัติตามการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กรมชลประทาน	500,000
รวมงบประมาณแผนติดตาม		2,965,000
รวมทั้งสิ้น		17,890,000

5.1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1.1 แผนการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน

หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ภายใต้การดำเนินงานของกรมชลประทาน เป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อตอบสนองความต้องการน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคของราษฎรในช่วงฤดูแล้ง และช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกด้านท้ายอ่างเก็บน้ำตามริมสองฝั่งลำน้ำชี ในช่วงฤดูฝนที่มีปัญหาฝนทิ้งช่วงและช่วงฤดูแล้ง นับได้ว่าเป็นโครงการพัฒนาที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ราษฎรในพื้นที่อำเภอนองบัวระเหว อำเภอบ้านเขว้า และอำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ คิดเป็นพื้นที่รับประโยชน์ 75,000 ไร่ แต่การพัฒนาโครงการย่อมส่งผลกระทบต่อทั้งทางบวกและทางลบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจและความวิตกกังวลของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ รวมทั้งประเด็นที่สำคัญคือที่ดินทำกินและทรัพย์สินของราษฎร การประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะเริ่มต้นในช่วงระยะก่อสร้าง จนถึงระยะดำเนินการโครงการนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ได้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของโครงการ ผลประโยชน์ที่ประชาชนส่วนใหญ่จะได้รับ และมาตรการต่าง ๆ ในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนกลุ่มต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแนวทางการพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนเป็นการแสดงออกถึงเจตนารมณ์ที่แท้จริงของกรมชลประทาน ที่จะพัฒนาโครงการเพื่อประโยชน์สูงสุดและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนโดยรวม

ดังนั้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ โดยประชาชนทั่วไป หน่วยงานภาครัฐ เอกชนต่าง ๆ ให้รับทราบข้อมูลโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ อย่างทั่วถึง จึงได้ดำเนินการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ. 2566 เพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณชนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ให้หน่วยงานของรัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไปทราบ
2. เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์และชื่อเสียงของกรมชลประทานและหน่วยงานในสังกัด

กิจกรรมการดำเนินงาน

1. กิจกรรมดูงานที่อ่างเก็บน้ำนฤปดินทราจิรา จังหวัดปราจีนบุรี พาราษฎรในพื้นที่เขตก่อสร้างอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิไปศึกษาดูงานโครงการอ่างเก็บน้ำนฤปดินทราจิรา จังหวัดปราจีนบุรี
2. สื่อเคลื่อนที่
 - 2.1 จ้างจัดทำสื่อพื้นเมือง จำนวน 700 ตัว ติดตราสัญลักษณ์กรมชลประทาน และ/หรือข้อความ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
 - 2.2 จ้างจัดทำชุดอุปกรณ์เย็บผ้าแบบพกพา จำนวน 500 ชิ้น ติดตราสัญลักษณ์กรมชลประทาน และ/หรือ ข้อความ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

2.3 จัดทำชุดเครื่องมือช่างแบบพกพา จำนวน 500 ชิ้น ติดตราสัญลักษณ์กรมชลประทาน และ/หรือ ข้อความ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

พื้นที่ดำเนินงาน

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

กลุ่มเป้าหมาย

1. ประชาชนทั่วไป
2. หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง

ผู้รับผิดชอบโครงการ

สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 6 สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน

งบประมาณ

625,000 บาท (หกแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

ผลการดำเนินการ

เนื่องจากปัจจุบันอยู่ระหว่างการจัดซื้อจัดจ้าง โดยจะมีรายงานผลการดำเนินการในเล่มถัดไป

5.1.2 แผนการทำไม้เอกและแผ้วถางป่า

หลักการและเหตุผล

ตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบอนุมัติให้ดำเนินการก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2562 เพื่อพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนสำหรับสนับสนุนพื้นที่การเกษตรบรรเทาปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนและเขตเกษตรกรรม เป็นแหล่งน้ำด้านการอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม และเพื่อรองรับแผนการพัฒนาที่เพิ่มขึ้นให้เต็มศักยภาพในลุ่มน้ำชี โดยสำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 6 สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทานมีพื้นที่ต้องดำเนินการแผ้วถางป่า และล้มต้นไม้เนื้อที่ประมาณ 6,745 ไร่ 2 งาน 80 ตารางวา และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ดำเนินการแผ้วถางป่า และล้มต้นไม้เนื้อที่ประมาณ 3,369.70 ไร่

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ในฐานะผู้ได้รับมอบให้เป็นผู้ทำไม้เอกและรับผิดชอบงานแผ้วถางป่า ในบริเวณอ่างเก็บน้ำ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2514 เรื่อง นโยบายการทำไม้และการให้สัมปทานแก่องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ จึงได้ดำเนินการแผ้วถางป่าในบริเวณที่ก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ พื้นที่ดำเนินการ 3,376 ไร่ งบประมาณ 4,998,949.95 บาท เพื่อดำเนินการแผ้วถางป่าล้มต้นไม้ในพื้นที่น้ำท่วม ป้องกันการเน่าเสียของน้ำในอ่างซึ่งจะมีผลกระทบต่อระบบนิเวศและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ และลำน้ำด้านท้ายน้ำ และให้การดำเนินงานสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ และเป็นไปตามระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อนำไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจออกมาใช้ประโยชน์ และแผ้วถางวัชพืช/ไม้ขนาดเล็กออกจากพื้นที่น้ำท่วม เพื่อป้องกันการเน่าเสียของน้ำในอ่างเก็บน้ำ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำและลำน้ำด้านท้ายน้ำ

หน่วยงานรับผิดชอบ

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตนครราชสีมา องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

งบประมาณ

5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

ระยะเวลาในการดำเนินการ

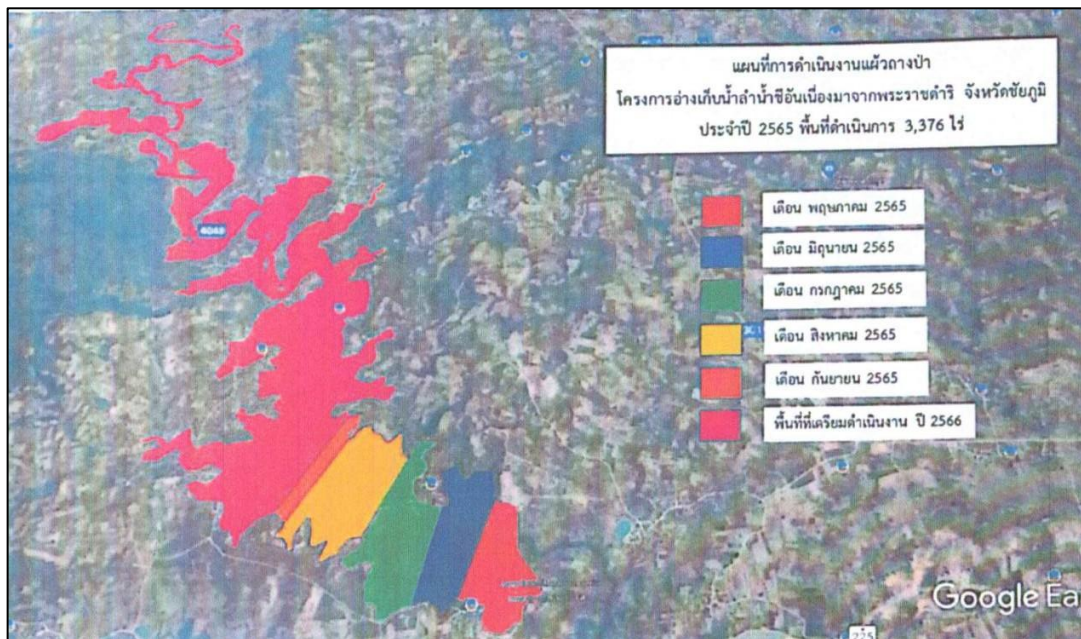
150 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับเงินล่วงหน้า 50% แรกเป็นต้นไป (วันที่ 7 มิถุนายน 2566 ถึงวันที่ 3 พฤศจิกายน 2566)

วิธีการดำเนินงาน

1. กรมชลประทานแจ้งสนองรับราคาจ้างแผ้วถางป่าและนำไม้ออก โครงการอ่างเก็บน้ำลำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ เนื้อที่ 3,369.70 ไร่
2. อ.อ.ป. แจ้งชลประทานชำระเงิน 50% ของค่าจ้างแผ้วถาง
3. กรมชลประทาน แจ้ง อ.อ.ป. เข้าดำเนินการแผ้วถางป่าล้มต้นไม้
4. อ.อ.ป. เข้าดำเนินการแผ้วถางป่าล้มต้นไม้ จนแล้วเสร็จ และแจ้งกรมชลประทาน
5. คณะกรรมการตรวจการจ้างกรมชลประทาน ทำการตรวจรับงานแผ้วถาง
6. อ.อ.ป. ส่งใบแจ้งหนี้ ขอรับเงินค่าจ้างส่วนที่เหลือ 50%

พื้นที่ดำเนินการ

โครงการอ่างเก็บน้ำลำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ พื้นที่ 3,376 ไร่



รูปที่ 5.1.2-1 แผนที่การทำไม้เอกและฝายถางป่า

ที่มา : องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตนครราชสีมา องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

ผลการดำเนินงาน

ปัจจุบันอยู่ระหว่างการแจ้งเสนอราคา กำหนดเงื่อนไข และสั่งจ้าง โดยจะมีการรายงานผลการดำเนินการในเล่มถัดไป

5.1.3 แผนการปลูกป่าทดแทนและป้องกันรักษาป่าไม้

หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ เป็นโครงการพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ โดยจะเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ที่ดินจากพื้นที่ชุมชน เกษตรกรรม และพื้นที่ป่าไม้ เป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ ทั้งนี้เป็นป่าเต็งรังทั้งหมด และเป็นป่ารุ่นสอง ที่ไม่มีไม้ค่าทางเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้ที่สูญเสียไป จึงจำเป็นต้องปลูกป่าทดแทนขึ้นเพื่อฟื้นฟูป่าอนุรักษ์ดินและน้ำเพิ่มความชุ่มชื้นค่อย ๆ ทวีขึ้นแผ่ขยายออกไปทำให้ต้นไม้งอกงาม และมีส่วนช่วยป้องกันไฟป่าด้วย นอกจากนี้เพื่อเป็นการสร้างความชุ่มชื้นให้พื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำ และควรมีการสร้างฝายกั้นการบริเวณต้นน้ำ และลำน้ำสาขา รวมทั้งยังช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่จะไหลลงไปในอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ กรมป่าไม้ จึงขอจัดตั้งโครงการฟื้นฟูสภาพป่าไม้เหนืออ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิขึ้น โดยมีที่ตั้งสำนักงานบ้านหนองบัวระเหว หมู่ 8 ตำบลหนองบัวระเหว อำเภอนางรองบุรีระเหว จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่านายางหลัก และเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าภูแล่นคาด้านทิศใต้ จังหวัดชัยภูมิ มีเนื้อที่ดำเนินการครอบคลุมพื้นที่ 28,450 ไร่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อน้อมนำแนวพระราชดำริมาใช้ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้ในพื้นที่บริเวณอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ให้มีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น
2. เพื่อให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการร่วมอนุรักษ์ฟื้นฟูและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่
3. เพื่อเป็นศูนย์เรียนรู้ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้อย่างมีส่วนร่วมสำหรับผู้สนใจและประชาชนทั่วไป
4. เพื่อเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุกรรมพืชที่หายากและเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์

หน่วยงานรับผิดชอบ

สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) โครงการฟื้นฟูสภาพป่าเหนืออ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอบ้านเขว้าและอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ

พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ดำเนินการเป็นพื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ บ้านละหานค่าย บ้านตะลอมไผ่ ตำบลโคกสะอาด บ้านโนนสมบูรณ์ บ้านแจ้งใหญ่ บ้านห้วยไฮ บ้านโคกยาว บ้านหนองกองแก้ว ตำบลห้วยแย้ อำเภอหนองบัวระเหว บ้านยางนาดี บ้านหินลาด บ้านหนองกระทุ่ม บ้านวังกำแพง บ้านหนองอ้อ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

กลุ่มเป้าหมาย

ราษฎรท้องที่บ้านละหานค่าย บ้านตะลอมไผ่ ตำบลโคกสะอาด, บ้านโนนสมบูรณ์ บ้านแจ้งใหญ่ บ้านห้วยไฮ บ้านโคกยาว บ้านหนองกองแก้ว ตำบลห้วยแย้ อำเภอหนองบัวระเหว บ้านยางนาดี บ้านหินลาด บ้านหนองกระทุ่ม บ้านวังกำแพง บ้านหนองอ้อ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จะมีส่วนร่วมในการจ้างแรงงานปลูกป่า บำรุงป่า

งบประมาณ

3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน)

วิธีการดำเนินงาน/กิจกรรมการดำเนินงาน

1. กิจกรรมดำเนินการปลูกสร้างสวนป่า จำนวน 419 ไร่
2. กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี) จำนวน 517 ไร่
3. กิจกรรมปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศบริเวณถนนทางเข้าโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ยาว 3.2 กิโลเมตร

ระยะเวลาในการดำเนินการ

เดือนมิถุนายน 2566 – กันยายน 2566

ผลการดำเนินงาน

ปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินการขออนุมัติเพื่อเข้าดำเนินการปลูกป่า โดยจะมีการรายงานผลการดำเนินการในเล่มถัดไป

5.1.4 แผนการตรวจสอบอุทกธรณีวิทยาต่อการกระจายของดินเค็ม และตรวจสอบแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำ

หลักการและเหตุผล

จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ที่กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนการตรวจสอบอุทกธรณีวิทยาต่อการกระจายของดินเค็มและการตรวจสอบแนวทางแก้ไขปัญหาน้ำ ดังนั้นสำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา และสำนักบริหารโครงการกรมชลประทาน ซึ่งเป็นผู้ได้รับมอบหมาย จึงได้ทำการศึกษาข้อมูลและสำรวจด้านธรณีวิทยา และด้านอุทกธรณีวิทยารวมทั้งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแผนงานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินของ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ โดยการเจาะสำรวจสภาพธรณีวิทยาใต้ผิวดิน บริเวณพื้นที่ทำน้ำ จำนวน 32 หลุม และเจาะบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน จำนวน 15 บ่อ เพื่อทำการศึกษาลักษณะชั้นดินและหินรวมถึงสภาพอุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ทำน้ำ อ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่คาดว่าจะเกิดผลกระทบจากการกักเก็บน้ำในอ่างฯ เนื่องจากแรงกดของระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำที่สูงทำให้ทิศทางการไหลของน้ำใต้ผิวดินผ่านบริเวณชั้นดินและหินดังกล่าว โดยมีระยะเวลาการดำเนินงาน 14 ปีตามแผนที่ได้กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนการตรวจสอบอุทกธรณีวิทยาต่อการกระจายของดินเค็ม และตรวจสอบแนวทางแก้ไขที่จะต้องดำเนินการในปี พ.ศ. 2564-2577

วัตถุประสงค์

1. สำรวจ ศึกษาสภาพธรณีวิทยาและอุทกธรณีวิทยาเพื่อให้ทราบลักษณะของชั้นเกลือหิน โครงสร้างทางธรณีวิทยา การลำดับชั้นหิน รวมทั้งปัจจัยที่เป็นสาเหตุและเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงของน้ำใต้ดิน
2. ติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดิน เพื่อประเมินทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน และการแพร่กระจายของดินเค็ม
3. ศึกษารูปแบบทางเคมีและคุณภาพน้ำใต้ดิน
4. เพื่อศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน
5. จัดทำแบบจำลองคณิตศาสตร์ทางอุทกธรณีวิทยาการไหลและแบบจำลองการเคลื่อนที่ของมวลสาร (Hydrogeological flow modeling and solute transport modeling) ในการประเมินการไหลของน้ำใต้ดินและการแพร่กระจายของดินเค็ม
6. จัดทำระบบฐานข้อมูลทางอุทกธรณีวิทยาและดินเค็มของพื้นที่โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

ระยะเวลาดำเนินงาน

ระหว่างเดือนตุลาคม 2565 – กันยายน 2566

พื้นที่ดำเนินการ

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

งบประมาณ

300,000 บาท

หน่วยงานรับผิดชอบ

ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

วิธีดำเนินงาน

- 1) ดำเนินการสำรวจ วัดระดับน้ำ และเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์ จำนวน 15 บ่อ บ่อบาดาลที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ศึกษา จำนวน 14 บ่อ เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจากสระบ่อเกลือ 1 แห่ง เพื่อทำการศึกษา วิเคราะห์รูปแบบทางเคมี และคุณภาพน้ำใต้ดิน และผิวดิน
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดิน และศึกษารูปแบบและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน
- 3) ศึกษาารูปแบบทางเคมี และคุณภาพน้ำใต้ดิน
- 4) จัดทำแบบจำลองคณิตศาสตร์ทางอุทกธรณีวิทยาเพื่อประเมินและวิเคราะห์ระบบน้ำบาดาล เพื่อให้ทราบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบน้ำบาดาล ได้แก่ ระดับแรงดันของน้ำ ทิศทางการไหล การเคลื่อนที่ของน้ำ ประเมินสมดุลน้ำบาดาล และการเคลื่อนที่ของเกลือในชั้นหินอุ้มน้ำที่อาจแพร่กระจายไปสู่พื้นที่ต่าง ๆ
- 5) ประยุกต์แบบจำลองอุทกธรณีวิทยาในการคาดคะเนผลกระทบของน้ำบาดาลที่อาจจะเกิดขึ้น ภายหลังการกักเก็บน้ำของโครงการ รวมทั้งเพื่อใช้เป็นเครื่องมือและข้อมูลที่ใช้ในการแก้ปัญหาทางด้านอุทกธรณีวิทยาของพื้นที่

ผลการดำเนินการ

ผลการสำรวจ

1. สภาพธรณีวิทยาใต้ผิวดิน บริเวณพื้นที่ท้ายเขื่อนกันน้ำ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี

จากการเจาะสำรวจธรณีวิทยาใต้ผิวดิน จำนวน 32 หลุม และบ่อสังเกตการณ์ จำนวน 15 บ่อ ดังแสดงในรูปที่ 5.1.4-1 และภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดิน จำนวน 4 แนว ดังแสดงในรูปที่ 5.1.4-2 ถึง รูปที่ 5.1.4-7 มีผลการเจาะสำรวจดังนี้

ชั้นดิน (Overburden) ประกอบด้วย ดินทราย และทรายแป้ง (Sand and Silt) สีน้ำตาลแดง (Reddish brown) และสีน้ำตาล (brown) มีคุณสมบัติเป็นพลาสติก (Plasticity) ตั้งแต่ระดับที่ไม่มีความเป็นพลาสติกจนถึงมีความเป็นพลาสติกปานกลาง (Non to medium plasticity fines) เฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ (Low plasticity fines) ดินส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มดินทรายปนทรายแป้ง (Silty Sand) ทรายแป้ง (Silt) โดยมีชั้นกรวดขนาดเล็ก (Gravel) และกรวดขนาดใหญ่ (Cobbles and boulders) แทรกสลับบางบริเวณ ชั้นดินในบางบริเวณมีรสเค็ม (Salty taste)

ความหนาแตกต่างกันแปรเปลี่ยนไปตามสภาพธรณีสัณฐาน (Morphology) ของสภาพที่ราบลุ่มของแอ่งสะสมตะกอนทางน้ำบริเวณท้ายเขื่อน โดยพบว่า บริเวณทางตะวันออกของพื้นที่สำรวจมีความหนาของชั้นดินตั้งแต่ 6 เมตรถึงมากกว่า 25 เมตร ส่วนบริเวณทางตะวันตก และตอนกลางแอ่งของพื้นที่สำรวจมีความหนาของชั้นดินตั้งแต่ 20 เมตรถึงมากกว่า 30 เมตร โดยอนุมานว่าที่ระดับความลึกจากผิวดินที่มากกว่า 25 เมตร อาจจะเป็นชั้นดินที่เกิดจากการฝังอยู่กับที่ (Residual deposit) ของหินทรายแป้ง และหินทราย

ชั้นหิน (Bed rock) บริเวณพื้นที่แอ่งที่ทำการศึกษา พบว่าที่ระดับความลึกจากผิวดินลงไปประมาณ 6-30 เมตร จะรองรับด้วยหินทรายแป้ง (Siltstone) สีน้ำตาลแดง (Reddish brown) และ สีน้ำตาล (brown) มีอัตราการผุพังเฉลี่ยอยู่ในระดับผุพังปานกลาง (Moderately weathered) มีความแข็งอยู่ในระดับแข็งปานกลางถึงแข็ง (Medium to hard rock) เชื่อมประสานที่ติดด้วยซิลิกา และคาร์บอเนต (Well silica and carbonate cemented) มีหินโคลน (Mudstone) และหินทราย (Sandstone) แทรกสลับบางบริเวณประมาณ 5% ของพื้นที่ศึกษา ลักษณะของหินถูกอัดแน่นที่ดี (Well compacted) มีรอยแตกแบบก้นหอย (Conchoidal fracture)

ตัวอย่างหินที่เจาะเก็บได้ (Core Recovery=CR%) อยู่ในเกณฑ์ที่ดีถึงดีมาก (80-90%) แต่คุณภาพหินที่ได้ (Rock Quality Designation=RQD%) เฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (<30%) มีแนวแตก(Fracture) และแนวแยก (Joint) มาก ตามผิวรอยแตกขรุขระ (Rough fracture surface) และมีสนิมเหล็กเคลือบ (FeO stained) มีมุมของแนวแตกประมาณ 15-40 องศา

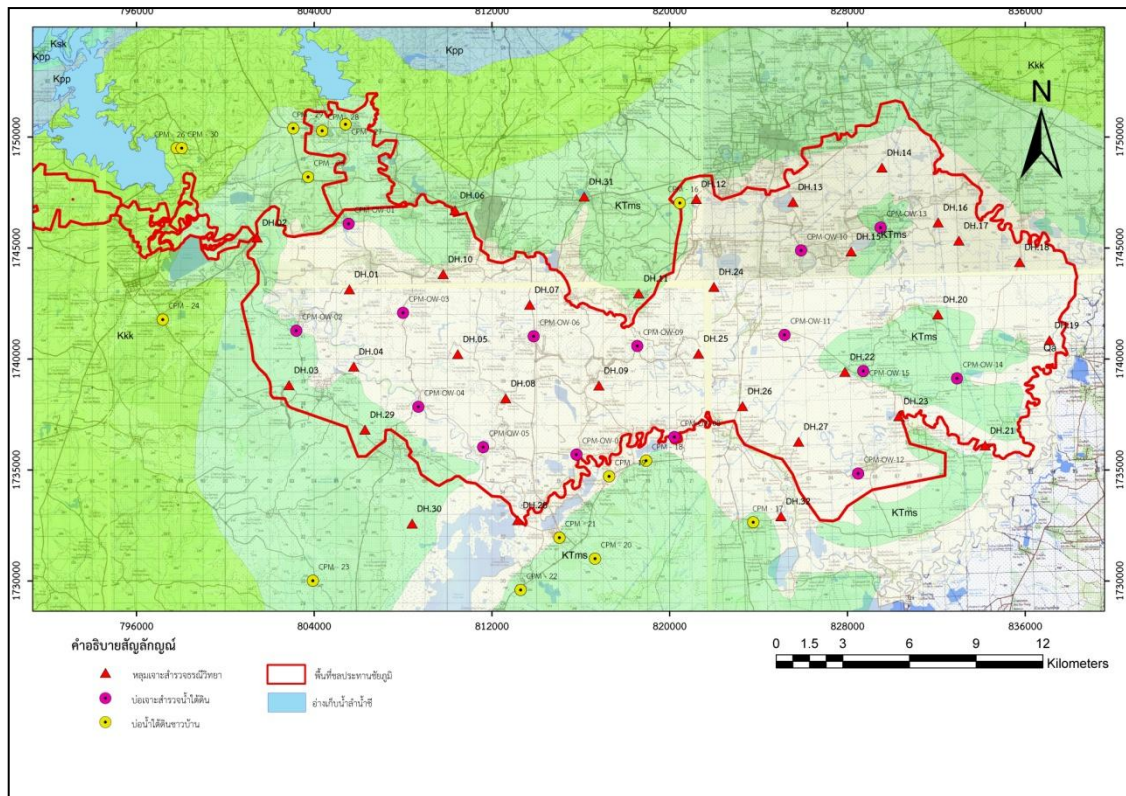
2. สภาพอุทกธรณีวิทยา ท้ายเขื่อนกันน้ำ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ หน่วยหินทางอุทกธรณีวิทยา ข้อมูลสภาพธรณีวิทยาในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ข้อมูลลักษณะชั้นดิน-หิน และการเรียงลำดับชั้นหินที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล นำมาพิจารณาร่วมกับข้อมูลหลุมเจาะบ่อสังเกตการณ์ที่ได้ทำการเจาะในพื้นที่ศึกษา จำนวน 15 บ่อ และสำรวจบ่อน้ำบาดาลเพิ่มเติมในพื้นที่ใกล้เคียงจำนวน 15 บ่อ จัดทำเป็นแผนที่อุทกธรณีวิทยาของพื้นที่ศึกษา (ดัดแปลงจากแผนที่อุทกธรณีวิทยากรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2550) ซึ่งสามารถจำแนกชั้นหินอุ้มน้ำที่กักเก็บน้ำบาดาลในพื้นที่ศึกษาออกได้เป็น 3 หน่วยหิน ดังนี้

ชั้นหินให้น้ำตะกอนน้ำพา (Qfd) ประกอบด้วยตะกอนกรวด ทราย และดินเหนียว ซึ่งยังไม่สมานหรือจับตัวกันเป็นก้อนแข็ง โดยทั่วไปน้ำบาดาลจะกักเก็บอยู่ในช่องว่างของกรวด หรือทรายที่สะสมในที่ราบลุ่ม น้ำหลากของทางน้ำต่าง ๆ และบริเวณที่เป็นเนินของกรวด ชั้นของกรวดและทรายจะกักเก็บน้ำได้มากหรือน้อยจะขึ้นอยู่กับลักษณะ ดังนี้

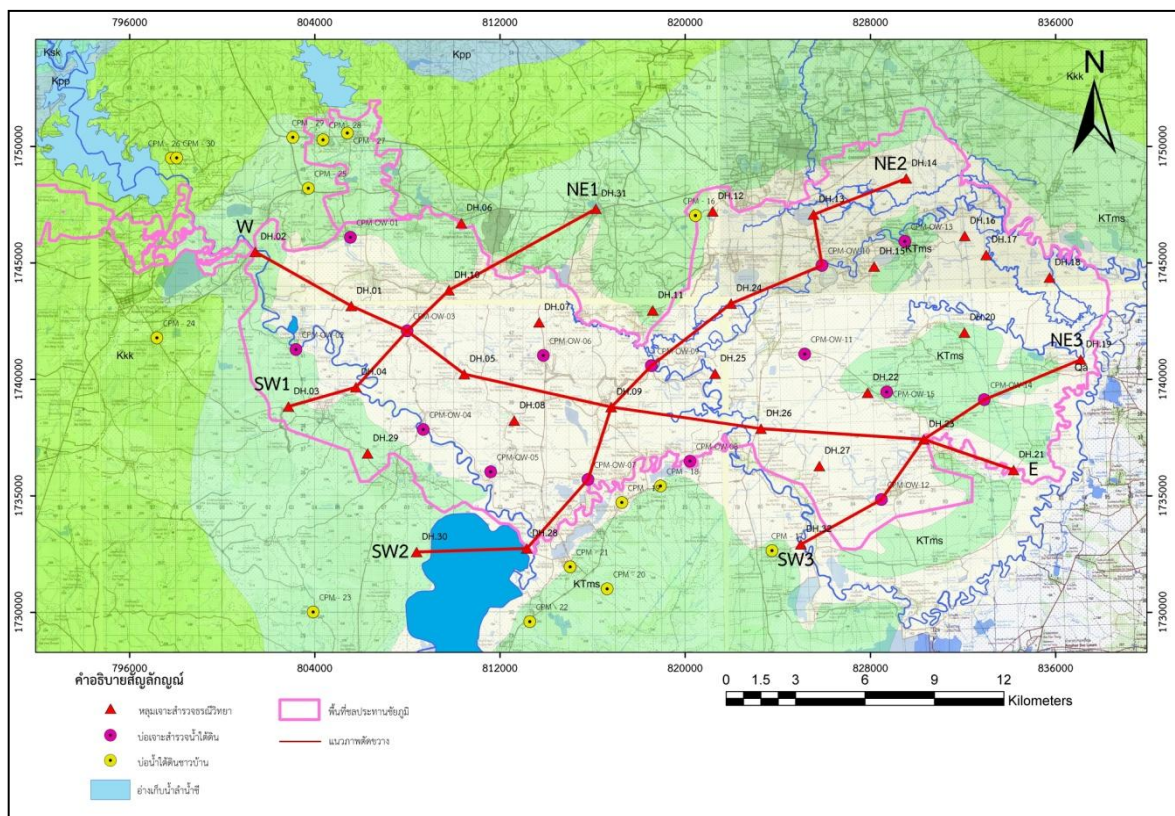
- ความหนาของชั้นกรวดทราย โดยถ้ามีความหนามากก็จะสามารถกักเก็บน้ำบาดาลได้มาก
- การคัดขนาดของกรวด ทราย โดยถ้ามีขนาดเท่า ๆ กัน ก็จะกักเก็บน้ำบาดาลได้มาก
- ลักษณะของกรวด ทราย ถ้ากรวด ทราย มีความกลมมนมากก็จะเป็นแหล่งน้ำบาดาลที่ดี

โดยปกติความหนาของชั้นกรวดทราย และดินเหนียวของพื้นที่ศึกษาจะหนาเฉลี่ยประมาณ 10-40 เมตร ปริมาณน้ำจะอยู่ในเกณฑ์ 5-20 ลบ.ม./ชม. ในหลายพื้นที่จะมีปริมาณน้ำมากกว่า 20 ลบ.ม./ชม. ค่าสัมประสิทธิ์การให้น้ำ 6.54×10^{-6} ถึง 8.9×10^{-3} ตารางเมตรต่อวินาที คุณภาพน้ำเป็นน้ำกร่อยถึงเค็ม

ชั้นหินให้น้ำหินชุดมหาสารคาม / หินชุดโคกกรวด (Kms/Kkk) ประกอบด้วย หินทรายแป้ง หินทราย หินดินดาน บางส่วนมีหินทรายเม็ดละเอียด จะมีชั้นของเกลือหินอยู่ด้านล่าง หินทรายแป้ง หินทราย มีขนาดเม็ดทรายละเอียดถึงปานกลาง มีสีน้ำตาลแดงและสีเทาปนแดงหรือปนเขียว การพัฒนาน้ำบาดาลควรจะมีควมลึกประมาณ 40-120 เมตร น้ำบาดาลจะพบกักเก็บในแนวแตกแนวแยก มีปริมาณน้ำในเกณฑ์ต่ำ คือ น้อยกว่า 3 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เนื่องจากการจัดตัวของเม็ดทรายค่อนข้างดีและมีแนวแตกแนวแยกน้อย สัมประสิทธิ์การให้น้ำ 1.06×10^{-6} ถึง 1.43×10^{-2} ตารางเมตรต่อวินาที

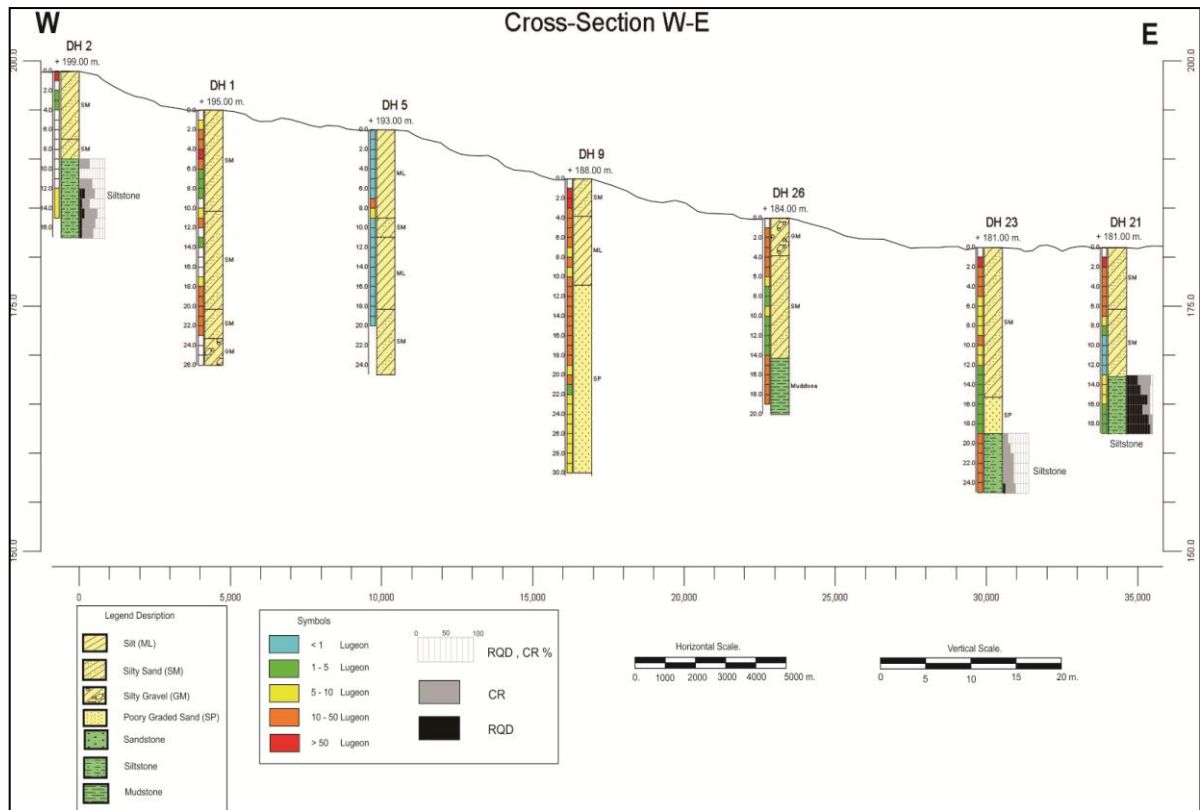


รูปที่ 5.1.4-1 แสดงสภาพธรณีวิทยา บริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ และพื้นที่บริเวณศึกษา

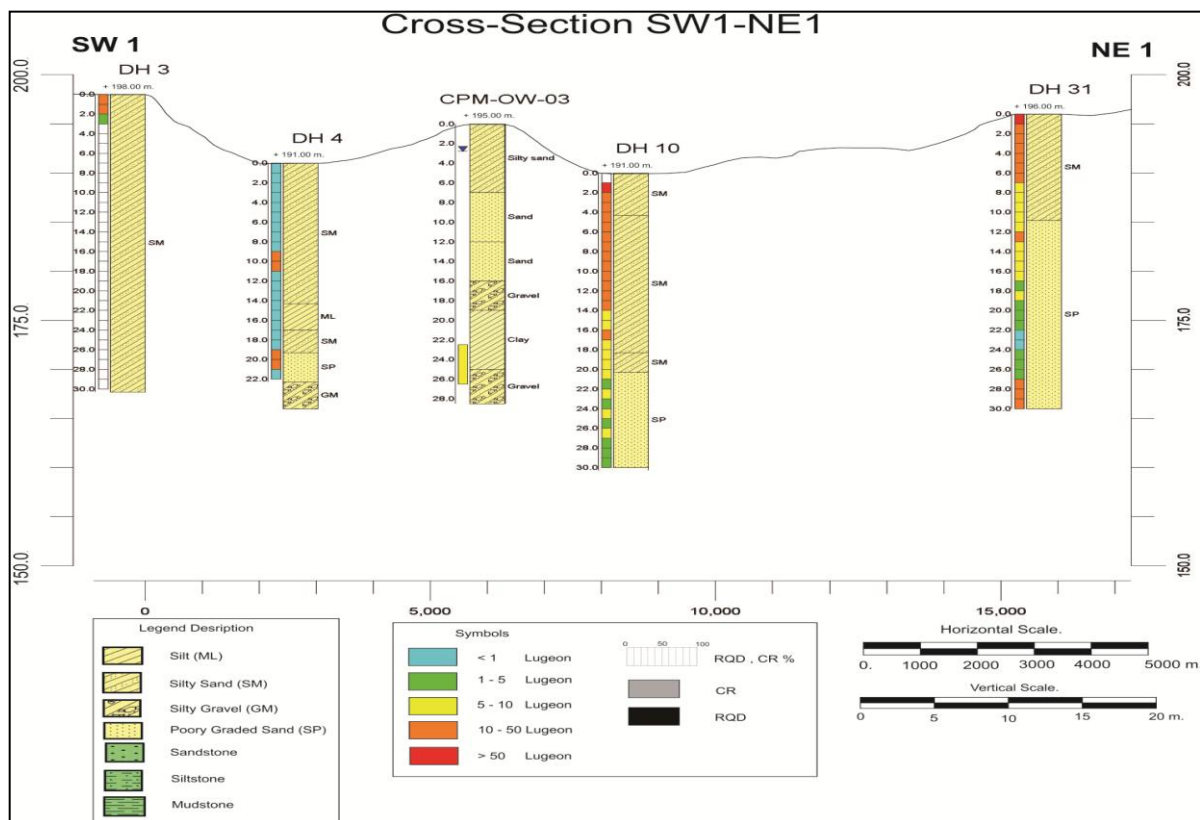


รูปที่ 5.1.4-2 ภาพแสดงแนวการสำรวจตัดขวางธรณีวิทยา จำนวน 4 แนว

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

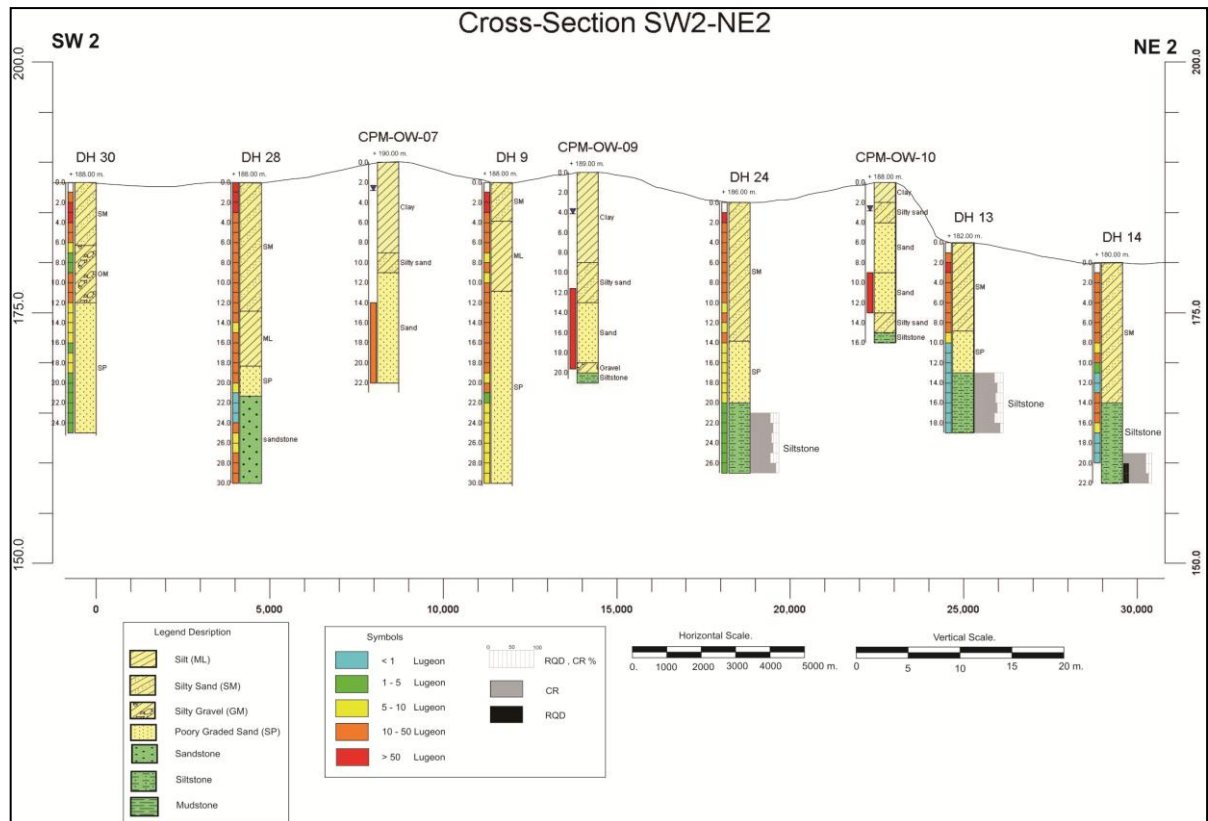


รูปที่ 5.1.4-3 แสดงภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดินตามแนว W-E

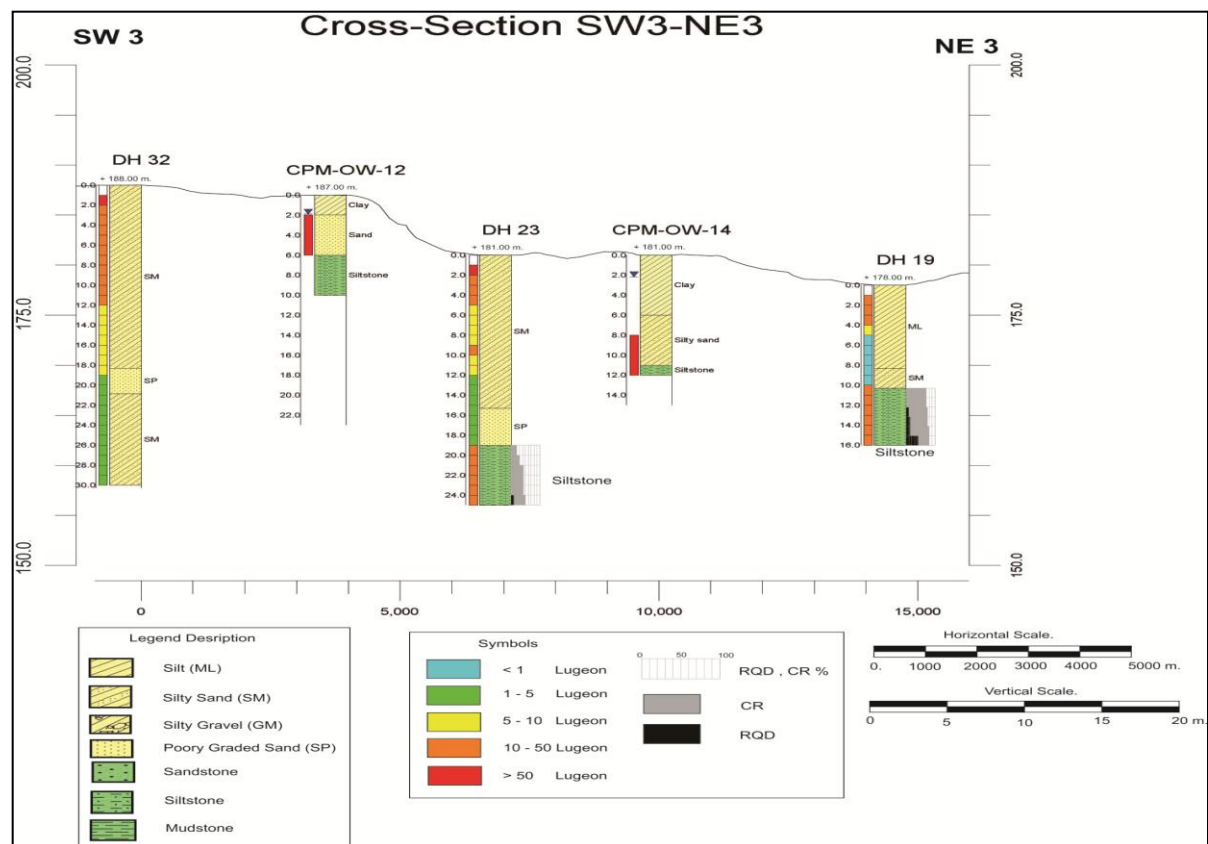


รูปที่ 5.1.4-4 แสดงภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดินตามแนว SW1-NE1

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

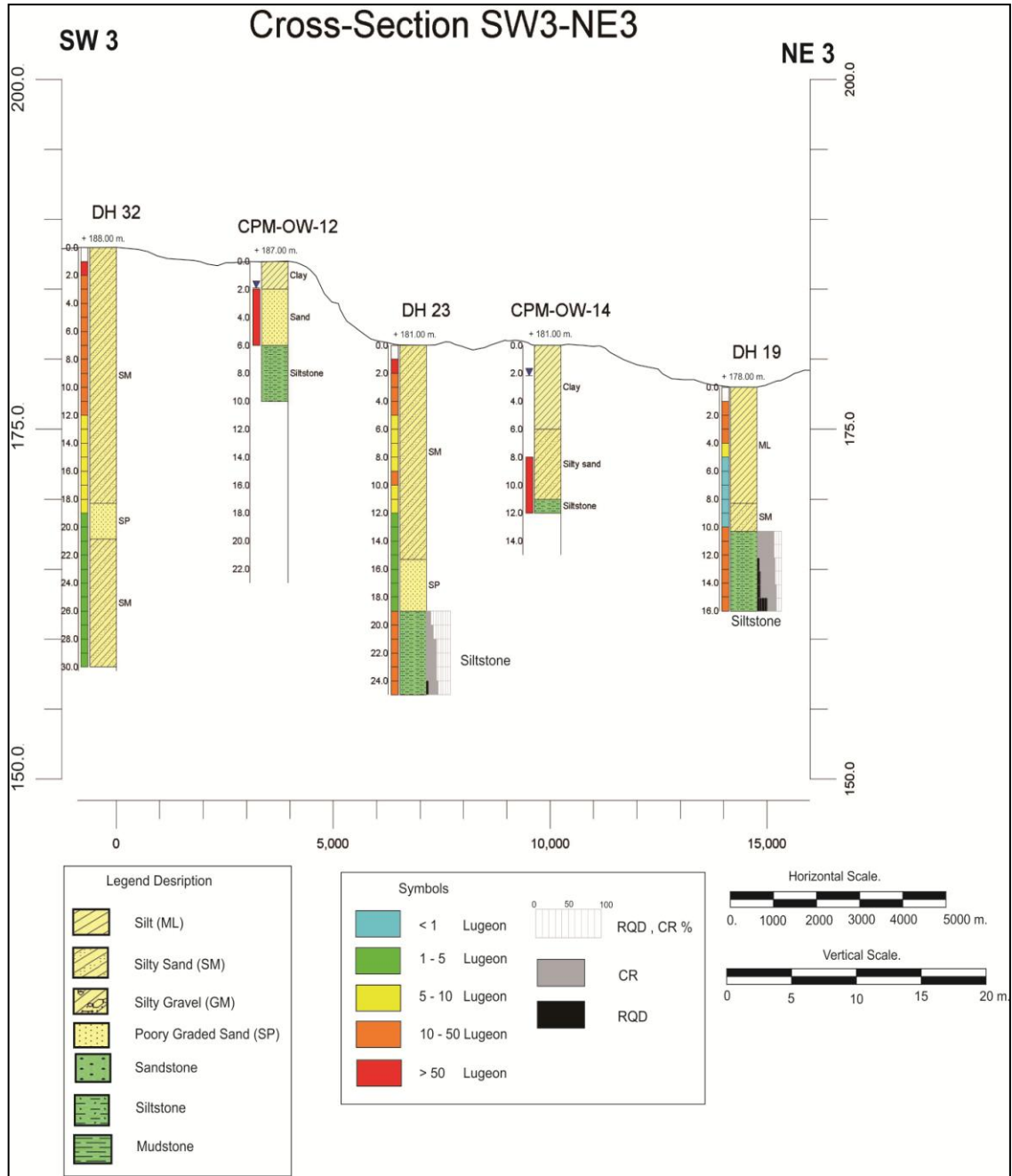


รูปที่ 5.1.4-5 แสดงภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดินตามแนว SW2-NE2



รูปที่ 5.1.4-6 แสดงภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดินตามแนว SW3-NE3

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน



รูปที่ 5.1.4-7 แสดงภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดินตามแนว SW3-NE3

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

3. การสำรวจข้อมูลบ่อบาดาล จากการสำรวจ วัดความลึกของระดับน้ำใต้ดิน และเก็บตัวอย่างน้ำใต้ผิวดิน จากบ่อบาดาล และบ่อสังเกตการณ์ พร้อมทั้งติดตาม และวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำใต้ดิน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (ครั้งที่ 1) ณ วันที่ 14-15 มีนาคม 2566 และตำแหน่งที่สำรวจวัดระดับน้ำ และเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

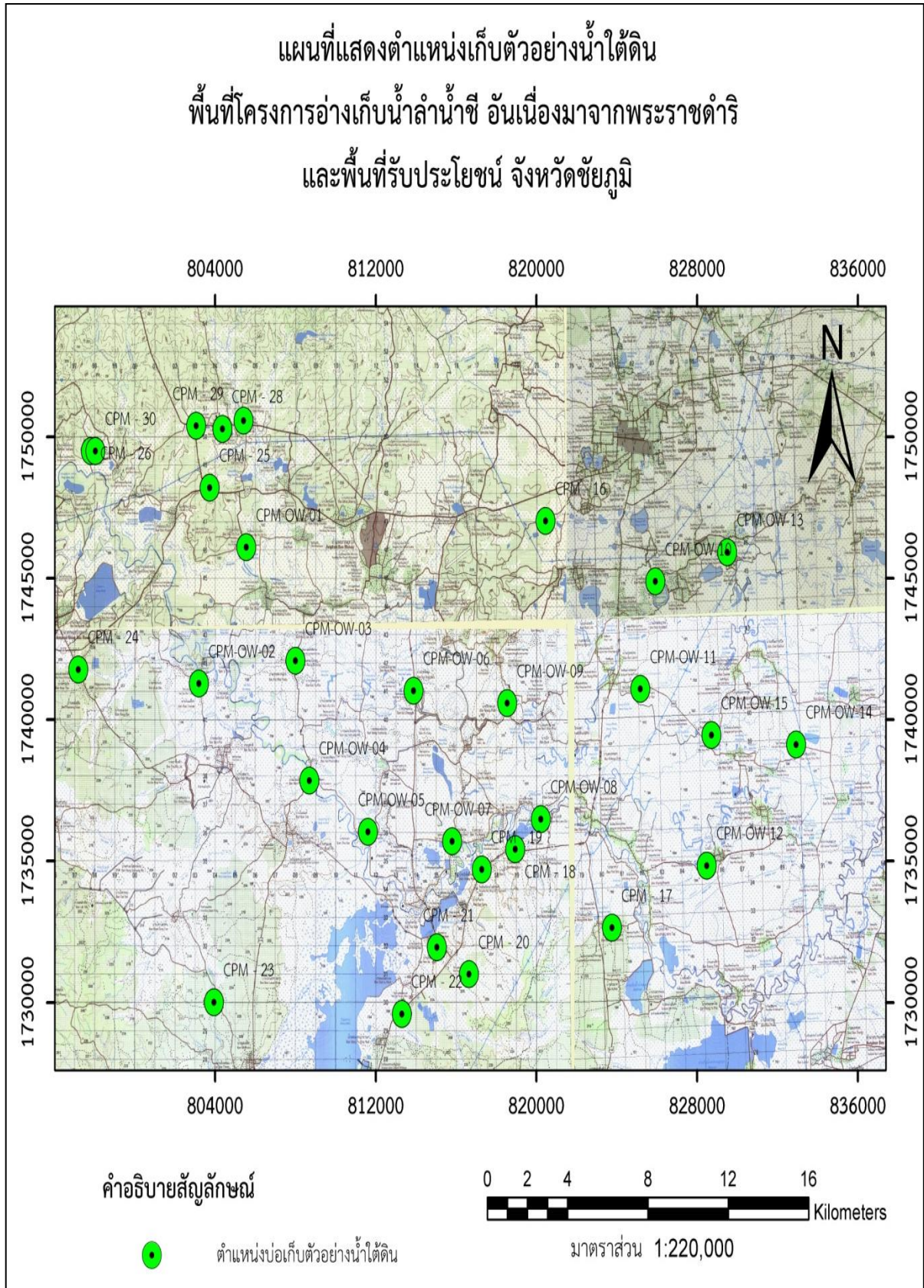


รูปที่ 5.1.4-8 การสำรวจ และวัดระดับน้ำ บ่อสังเกตการณ์ (ก) และบ่อบาดาลจากประปาหมู่บ้าน (ข)



รูปที่ 5.1.4-9 การสำรวจ และเก็บตัวอย่างน้ำ บ่อสังเกตการณ์ (ค) และบ่อบาดาลจากประปาหมู่บ้าน (ง)

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน



รูปที่ 5.1.4-10 แผนที่แสดงตำแหน่งที่สำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำใต้ผิวดิน

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

3.1 ผลการตรวจวัดระดับน้ำใต้ดิน

การสำรวจระดับน้ำใต้ดินมีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดิน และใช้เป็นข้อมูลในการประเมินรูปแบบและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน จากการสำรวจ และวัดความลึกของระดับน้ำใต้ดิน จากบ่อบาดาล และบ่อสังเกตการณ์ รายละเอียดดังตารางที่ 5.1.4-1 ซึ่งรายละเอียดบ่อบาดาลบ่อสังเกตการณ์ และสถานที่เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูแล้ง ณ วันที่ 9-10 มิถุนายน 2564 มีความลึกตั้งแต่ -0.1-20.20 เมตร จากผิวดิน ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูฝน ณ วันที่ 20-21 กันยายน 2564 มีความลึกตั้งแต่ -0.25-20.34 เมตร จากผิวดิน ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูแล้ง ณ วันที่ 24 มีนาคม 2565 มีความลึกตั้งแต่ -0.66-19.40 เมตร จากผิวดิน ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูฝน ณ วันที่ 14-15 มิถุนายน 2565 มีความลึกตั้งแต่ -0.68-18.77 เมตร จากผิวดิน และระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ใน ฤดูแล้ง ณ วันที่ 14-15 มีนาคม 2566 มีความลึกตั้งแต่ -0.58-17.90 เมตร จากผิวดิน และจากการพิจารณากราฟแสดงข้อมูลระดับน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่า มีระดับน้ำใต้ดินส่วนใหญ่ใกล้เคียงกันในแต่ละปี หรืออาจมีระดับน้ำใต้ดินแนวโน้มลดลงเล็กน้อยประมาณ 0.10-0.20 เมตร

เมื่อนำข้อมูลความลึกของระดับน้ำใต้ดินมาประมวลผลเป็นแผนที่แสดงเส้นความสูงระดับน้ำ และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง ในปี พ.ศ. 2566 โดยพิจารณาจากค่าเฮดรวม (Total head) เป็นตัวการสำคัญในการควบคุมทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน พบว่า พื้นที่ที่น้ำใต้ดินมีการไหลขึ้นสู่ผิวดิน หรือพื้นที่ที่เรียกว่า พื้นที่สูญเสียน้ำ (Discharge area) อยู่บริเวณตะวันออกของพื้นที่ศึกษา คือ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ พื้นที่รับน้ำ (Recharge area) ซึ่งเป็นพื้นที่รับน้ำจากผิวดินหรือฝนที่ตกลงมาและไหลซึมเข้าเติมในระบบของน้ำใต้ดิน อยู่ทางบริเวณตะวันตกและตอนกลางของพื้นที่ศึกษา คือ อำเภอบ้านเขว้า และอำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ เนื่องจากระบบการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ศึกษา มีทิศทางการไหลไปทางบริเวณตอนกลางของพื้นที่ศึกษาเข้าสู่แม่น้ำชีและลำน้ำสาขา ก่อนจะไหลจากทางทิศตะวันตกซึ่งเป็นพื้นที่รับน้ำไปยังทิศตะวันออกที่เป็นพื้นที่สูญเสียน้ำ ตามทิศทางการไหลหลักของแม่น้ำชีและลำน้ำสาขา ผ่านพื้นที่ส่วนล่างของอำเภอเมืองชัยภูมิ

ตารางที่ 5.1.4-1 แสดงข้อมูลบ่งชี้เหตุการณ์น้ำใต้ดินตามตำแหน่งสถานที่เก็บตัวอย่างและวัดระดับน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

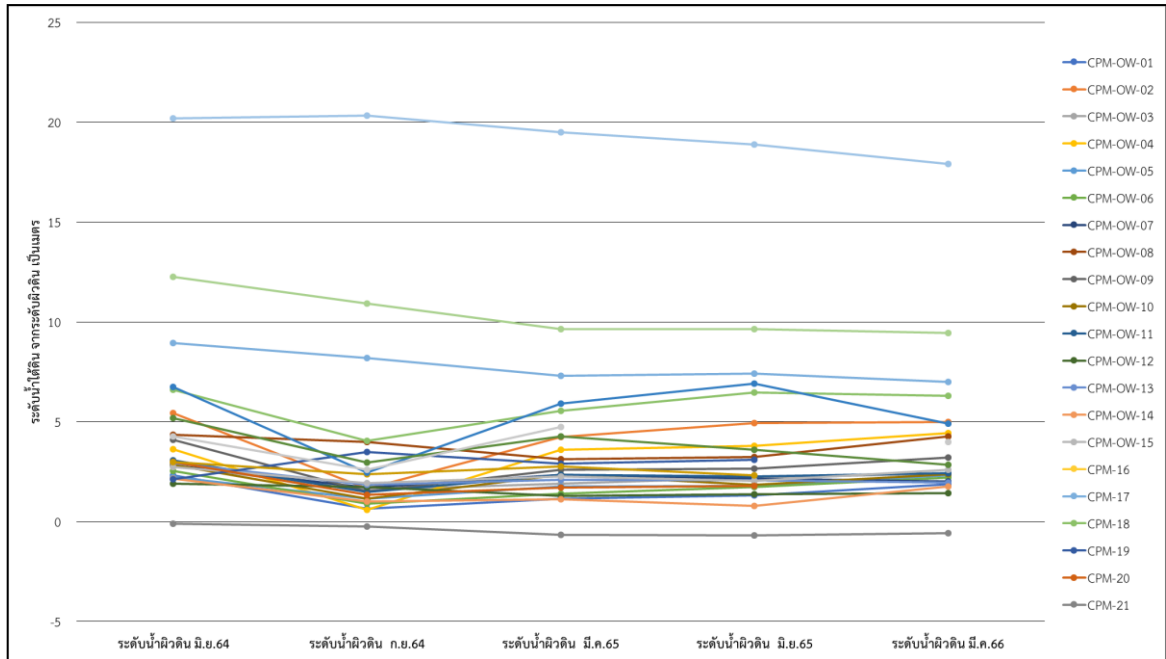
หมายเลขบ่อ	สถานที่อ้างอิง	พิกัด		Zone	ความลึกบ่อ (เมตร)	ระดับความสูง (m)	ระดับปากบ่อ (m)	ระดับน้ำใต้ดิน (m)				
		UTME	UTMN					มิ.ย. 2564	ก.ย. 2564	มี.ค. 2565	มิ.ย. 2565	มี.ค. 2566
CPM-OW-01	วัดป่าไร่	805556	1746093	47	23.5	194.37	0.37	2.33	0.65	1.17	1.35	1.88
CPM-OW-02	วัดบ้านโนนเชือก	803190	1741274	47	23.0	197.83	0.46	5.43	1.65	4.26	4.98	4.99
CPM-OW-03	วัดเกาะสามัคคีธรรม	808002	1742070	47	28.5	194.98	0.49	2.79	1.60	1.90	2.20	2.41
CPM-OW-04	วัดชีชุมพร	808688	1737835	47	18.0	196.08	0.21	3.63	0.60	3.58	3.78	4.44
CPM-OW-05	หนองหล่ม บ้านท่าแก	811605	1736029	47	21.0	189.17	0.53	2.25	1.16	1.80	1.82	2.32
CPM-OW-06	วัดสายตะคลอง	813882	1741029	47	22.0	190	0.39	2.55	0.90	1.41	1.73	2.21
CPM-OW-07	วัดสำราญจิต	815804	1735700	47	23.0	190.11	0.14	2.82	1.70	2.30	2.10	2.01
CPM-OW-08	วัดเสี้ยวน้อย	820219	1736486	47	23.0	189.62	0.37	4.35	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	3.15	3.25	4.28
CPM-OW-09	วัดบ้านวังปลาฟ้า	818541	1740589	47	20.6	189.01	0.34	4.1	1.50	2.64	2.70	3.21
CPM-OW-10	วัดสามัคคีธรรมบ้านหัวนา	182961	1744765	48	15.0	187.83	0.26	2.85	1.16	2.34	1.84	2.39
CPM-OW-11	วัดบ้านโนนอดน้อย	182108	1740978	48	21.0	182.91	0.46	3.08	1.49	2.36	2.28	2.44
CPM-OW-12	วัดฉิมพลี	185241	1734648	48	23.0	186.06	0.51	1.9	1.74	1.30	1.38	1.44
CPM-OW-13	วัดตาลเดี่ยว	186564	1745688	48	12.0	185.65	0.44	2.92	1.85	2.13	2.08	1.96
CPM-OW-14	วัดหนองไข่นุ่น	189800	1738800	48	15.0	180.58	0.49	2.16	1.01	1.12	0.80	1.76
CPM-OW-15	วัดหนองไผ่	185598	1739254	48	12.0	184.41	0.64	2.75	1.94	2.28	2.06	2.61
CPM-16	สระบ่อเกลือ	820446	1747028	47	-	186.04	-	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

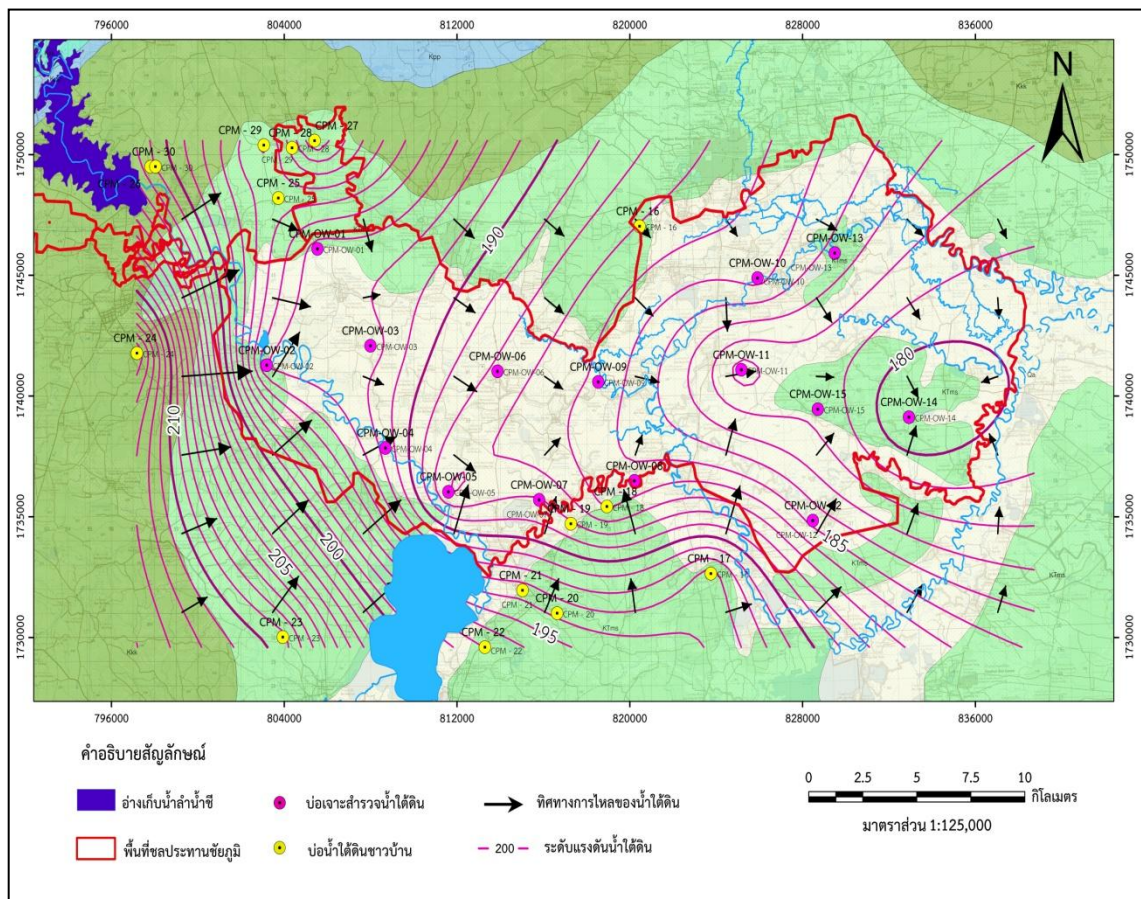
ตารางที่ 5.1.4-1 แสดงข้อมูลบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินตามตำแหน่งสถานที่เก็บตัวอย่างและวัดระดับน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
จังหวัดชัยภูมิ (ต่อ)

หมายเลขบ่อ	สถานที่อ้างอิง	พิกัด		Zone	ความลึกบ่อ (เมตร)	ระดับความสูง (m)	ระดับปากบ่อ (m)	ระดับน้ำใต้ดิน (m)				
		UTME	UTMN					มิ.ย. 2564	ก.ย. 2564	มี.ค. 2565	มิ.ย. 2565	มี.ค. 2566
CPM-17	รพสต.กะฮาด	180451	1732580	48	40.0	200.51	0.49	8.95	8.20	7.34	7.44	7.01
CPM-18	ร้านต้นกล้าการเกษตร	818933	1735424	47	27.0	192.09	0.46	6.6	4.04	5.54	6.47	6.29
CPM-19	ที่ชาวบ้านข้างโคกชนนาการ์เด็นท์	816688	1733755	47	30.0	191.72	0.9	2.13	3.49	1.20	1.40	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้
CPM-20	บ้านชาวบ้านซอยข้างPT	816642	1731011	47	40.0	200.22	0.2	3	1.35	1.70	1.80	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้
CPM-21	บ้านผู้ใหญ่บ้านโนนจาน	815034	1731949	47	30.0	193.01	0.28	-0.10	-0.25	-0.10	-0.12	-0.58
CPM-22	ร้านอาหารครัวเคียงดิน	813292	1729596	47	40.0	198.24	0.19	3	2.37	2.85	2.31	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้
CPM-23	โครงการติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร ม.3	803934	1730015	47	39.0	214.27	0.1	6.75	2.45	5.70	6.70	4.90
CPM-24	รพ.หนองบัวระเหว	797168	1741775	47	-	218.94	0.1	5.2	2.95	4.26	3.60	2.85
CPM-25	ร้านอาหารปายแดง	803723	1748197	47	-	214.23	0.3	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้
CPM-26	โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี	797890	1749490	47	-	209.22	0.4	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้
CPM-27	ประปาหมู่บ้าน บ.ตลาดแร่	805405	1750578	47	-	203.94	0.62	4.27	2.60	4.75	11.87	3.98
CPM-28	โรงเรียนบ้านบ้านกุดไผ่	804356	1750285	47	70.0	206.68	0.5	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้
CPM-29	สามแยกบ้านกุดไผ่ ต.ตลาดแร่	803060	1750391	47	-	212.6	0.5	20.2	20.34	19.40	18.77	17.90
CPM-30	โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี	797999	1749489	47	-	210.44	0.35	12.27	10.93	9.70	9.70	9.45

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน



รูปที่ 5.1.4-11 กราฟแสดงข้อมูลระดับน้ำใต้ดินจากระดับผิวดิน ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 5.1.4-12 แผนที่แสดงเส้นความสูงระดับน้ำใต้ดินและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา
ณ วันที่ 14-15 มีนาคม 2566 (ช่วงฤดูแล้ง)

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

3.2 คุณภาพน้ำใต้ดินในการนำไปใช้ประโยชน์ ด้านอุปโภค บริโภค และการเกษตรกรรม

• การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค (Domestic uses)

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพของน้ำใต้ดินของการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2566 ในบริเวณพื้นที่สำรวจ จำนวน 30 ตัวอย่าง (ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงในภาคผนวก ง) นำผลการวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะทางเคมี ที่ได้จากการศึกษามาเปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการอุปโภค บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 ดังแสดงในตารางที่ 5.1.4-2 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.1.4-2 มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการอุปโภค บริโภค

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค	
			เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
คุณลักษณะทางกายภาพ				
1	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	5	20
2	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.0-8.5	6.5-9.2
คุณลักษณะทางเคมี				
3	เหล็ก (Fe)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.5	1
4	แมงกานีส (Mn)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.3	0.5
5	ทองแดง (Cu)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 1.0	1.5
6	สังกะสี (Zn)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 5.0	15
7	ซัลเฟต (SO ₄ ²⁻)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 200	250
8	คลอไรด์ (Cl)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 250	600
9	ไนเตรท (NO ₃ ⁻)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 45	45
10	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 300	500
11	ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 600	1,200
คุณลักษณะที่เป็นพิษ				
12	สารหนู (As)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ต้องไม่มี	0.05
13	ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ต้องไม่มี	0.05
14	แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ต้องไม่มี	0.01

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้าน สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2552

1. คุณลักษณะทางกายภาพ

ค่าความขุ่น (Turbidity) คือปริมาณสารที่แขวนลอยอยู่ในน้ำ (Colloidal and suspended solids) ซึ่งอาจมีหรือไม่มีโทษ ปกติน้ำบาดาลเป็นน้ำที่ใส น้ำที่ขุ่นจะแสดงถึงสารปนเปื้อน เช่น ดิน สารอินทรีย์ และสารอนินทรีย์ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมกำหนดไว้ไม่เกิน 5 NTU (Turbidity Unit) และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 20 NTU ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าความขุ่นอยู่ในช่วง 0.5–562 NTU ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 12 บ่อ ในช่วง ฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าความขุ่นอยู่ในช่วง 0.1–421 NTU ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์อนุโลม สูงสุด จำนวน 9 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีค่าความขุ่นอยู่ในช่วง 0.20–455 NTU ตัวอย่างน้ำที่มีค่า ความขุ่นเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 10 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีค่าความขุ่นอยู่ในช่วง 0.10–461 NTU ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 6 บ่อ และในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าความขุ่นอยู่

ในช่วง 0.10–283.00 NTU ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 13 บ่อ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.1.4-3

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค ที่กำหนดเกณฑ์อนุโลมสูงสุด อยู่ในช่วง 6.5-9.2 พบว่า ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าอยู่ในช่วง 6.50–7.80 ซึ่งทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนด ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าอยู่ในช่วง 6.20–7.80 ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง ต่ำกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 3 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีค่าอยู่ในช่วง 6.60–8.30 ซึ่งทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนด ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีค่าอยู่ในช่วง 6.60–8.50 ซึ่งทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนด และในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าอยู่ในช่วง 6.60–8.20 ซึ่งทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนด ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.1.4-3

ตารางที่ 5.1.4-3 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในคุณลักษณะทางกายภาพ

หมายเลขบ่อ	ดัชนีคุณภาพน้ำ คุณลักษณะทางกายภาพ									
	ความขุ่น (Turbidity)					ความเป็นกรด-ด่าง (pH)				
	มิ.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	มิ.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66
CPM-OW-01	2	0.8	1.1	1.5	4.6	7.5	7.2	7.7	7.6	7.3
CPM-OW-02	562	390	341	376	183	6.5	6.5	6.7	6.7	6.6
CPM-OW-03	8.9	1.6	2.9	1.3	6.3	7.2	7.1	7.4	7.4	7.1
CPM-OW-04	328	281	455	461	49.5	6.7	6.2	6.6	6.6	6.8
CPM-OW-05	3.3	13.2	223	67.9	207	6.8	6.6	7.1	7	6.9
CPM-OW-06	173	418	15.7	4	33.9	6.7	6.5	7.4	7.4	7.2
CPM-OW-07	55.5	16.1	9.8	7.5	41.2	6.9	6.8	7.2	7.3	7
CPM-OW-08	10.3	-	4	2.6	12.2	7.4	-	7.5	7.5	7.1
CPM-OW-09	72.9	14.2	129	101	214	7.1	7.1	7.3	7.3	7.2
CPM-OW-10	30.6	98.5	142	4.9	52.7	6.9	6.9	7.4	7.4	7.1
CPM-OW-11	103	421	316	18.6	254	6.7	6.3	6.7	7.3	6.6
CPM-OW-12	157	50.2	69.8	70	78.8	7.6	7.3	7.7	7.6	7.3
CPM-OW-13	12.7	1.6	23.9	17.8	36	7	6.9	7	6.9	6.6
CPM-OW-14	0.7	1.6	1.3	6.7	8.8	7.1	6.3	6.9	6.8	6.6
CPM-OW-15	2	1.1	0.3	1.4	18.4	7.8	7.8	8.3	8.5	7.3
CPM-16	20.4	12.2	238	15.9	45.7	7.4	7.6	7.8	7.9	8.2
CPM-17	1.6	2.5	8.1	-	17	7.1	7.1	7.4	-	7
CPM-18	1.1	0.2	0.3	2.4	0.4	7	6.9	7.3	8	7
CPM-19	1.3	3.3	0.2	2.3		7.7	7.8	7.6	8.1	
CPM-20	1.2	0.1	3.3	0.9	0.1	7.6	6.9	8	7.6	7.2
CPM-21	0.5	95	2	1.8	3.2	7.1	6.8	7.2	7.3	7
CPM-22	0.8	-	0.2	1.5	0.1	7.2	-	7.8	8.2	7.8
CPM-23	0.7	-	0.4	0.2	0.2	7.4	-	7.9	7.9	7.6
CPM-24	63.5	1.2	0.4	3.2	1.8	7.2	7.5	7.5	7.6	8
CPM-25	0.8	0.2	0.3	0.1	0.2	7.5	7.4	7.7	7.7	7.6
CPM-26	1.2	0.1	1.3	3.3	9.9	7.4	7.5	7.5	7.6	7.7
CPM-27	0.7	0.1	0.3	3.1	9.6	7.4	7.5	7.8	7.5	7
CPM-28	5.9	0.2	3	1.5	0.2	7.6	7.7	8	8	7.7
CPM-29	441	90	203	126	283	7.3	7	7.5	7.4	7.2
CPM-30	398	267	13.5	11.2	156	7.2	7	7.3	7.3	7.1

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

2. คุณลักษณะทางเคมี

เหล็ก (Fe) พบในน้ำบาดาลเกือบทุกแห่งในประเทศไทย เพราะสภาพภูมิอากาศเป็นแบบเขตร้อน-ชื้น น้ำที่มีปริมาณธาตุเหล็กสูง จะทำให้น้ำมีสีแดงขุ่น และทำให้เกิดคราบสนิมเหล็กมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าเหล็กอยู่ในช่วง <0.005–69.25 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 4 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าเหล็กอยู่ในช่วง <0.005–49.910 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 4 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีค่าเหล็กอยู่ในช่วง <0.005–37.227 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีค่าเหล็กอยู่ในช่วง <0.005–17.586 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 บ่อ และในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าเหล็กอยู่ในช่วง <0.005–0.108 mg/L ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

แมงกานีส (Mn) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุดเมื่อพิจารณาผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าแมงกานีสอยู่ในช่วง <0.005–7.098 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 11 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าแมงกานีสอยู่ในช่วง <0.005–6.267 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ที่เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 12 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีค่าแมงกานีสอยู่ในช่วง <0.005–5.795 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 5 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีค่าแมงกานีสอยู่ในช่วง <0.005–5.253 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 7 บ่อ และในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าแมงกานีสอยู่ในช่วง <0.005–5.448 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 6 บ่อ

ทองแดง (Cu) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่าตัวอย่างน้ำใต้ดินมีค่าทองแดงไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

สังกะสี (Zn) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 15.0 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินมีค่าสังกะสีไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ยกเว้นในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 พบว่าตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 4 บ่อ

ซัลเฟต (SO₄) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 200 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 250 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง 0.48–251.20 mg/L ตัวอย่างน้ำที่มีค่าซัลเฟต ในน้ำใต้ดิน เกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 1 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง 0.48–989.40 mg/L ตัวอย่างน้ำที่มีค่าซัลเฟตในน้ำใต้ดิน เกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง

4.80–916.90 mg/L ตัวอย่างน้ำที่มีค่าซัลเฟตในน้ำใต้ดินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 4 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง 0.00–394.20 mg/L ตัวอย่างน้ำที่มีค่าซัลเฟตในน้ำใต้ดินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 1 บ่อ และในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง 0.50–304.50 mg/L ตัวอย่างน้ำที่มีค่าซัลเฟตในน้ำใต้ดินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 3 บ่อ

คลอไรด์ (Cl) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 250 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 600 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีคลอไรด์อยู่ในช่วง 16.30–14,110.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 14 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีคลอไรด์อยู่ในช่วง 7.50–10,603.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 12 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีคลอไรด์อยู่ในช่วง 13.10–10,113.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 11 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีคลอไรด์อยู่ในช่วง 6.40–10,521.0 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 11 บ่อ และในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีคลอไรด์อยู่ในช่วง 10.60–10,602.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 12 บ่อ

ไนเตรท (NO₃) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 45 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีปริมาณไนเตรทอยู่ในช่วง 0.10–110.80 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 3 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีปริมาณไนเตรทอยู่ในช่วง 1.80–108.10 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีปริมาณไนเตรทอยู่ในช่วง 0.00–108.98 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 3 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีปริมาณไนเตรทอยู่ในช่วง <0.001–70.88 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 3 บ่อ และในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีปริมาณไนเตรทอยู่ในช่วง 1.77–56.26 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 1 บ่อ

ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้เกณฑ์ที่เหมาะสมไม่เกินกว่า 300 มิลลิกรัมต่อลิตร และไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 55.50–8,087.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 10 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 68.10–6,191.40 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 9 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีค่าความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 35.50–6,073.90 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 10 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีค่าความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 71.60–6,073.90 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 10 บ่อ และในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 120.10–6,826.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 9 บ่อ

ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 600 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 1,200 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ในช่วง 216.00–15,400 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 14 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564

มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในช่วง 285.00–15,510 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 15 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในช่วง 273.00–15,380 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 13 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในช่วง 306.00–14,040 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 13 บ่อ และในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในช่วง 138.00–14,060 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 13 บ่อ

จากแผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ แบ่งเกณฑ์ตามมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในพื้นที่ชลประทานโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีส่วนใหญ่มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด โดยตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มากกว่า 10,000 mg/l อยู่บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ยกเว้น ตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณนอกขอบเขตพื้นที่ชลประทาน มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ตารางที่ 5.1.4-4 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในคุณลักษณะทางเคมี

ดัชนีคุณภาพน้ำ คุณลักษณะทางเคมี																									
หมายเลขบ่อ	เหล็ก (Fe)					แมงกานีส (Mn)					ทองแดง (Cu)					สังกะสี (Zn)					ซัลเฟต (SO ₄ ²⁻)				
	ม.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ม.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ม.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ม.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ม.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66
CPM-OW-01	<0.005	0.009	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.452	0.006	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	0.007	0.011	0.028	<0.005	171.9	184.4	149.9	152.3	162.3
CPM-OW-02	69.25	49.91	37.227	17.586	<0.005	3.557	2.895	2.514	2.205	2.004	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.013	0.018	0.025	0.01	0.48	1.9	10.6	0	0.5
CPM-OW-03	0.235	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	0.907	0.951	0.057	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.008	0.011	0.024	<0.005	18.3	18.3	33.6	21.6	19.7
CPM-OW-04	0.022	4.941	<0.005	3.879	0.057	2.201	2.957	0.013	3.462	3.441	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.013	<0.005	0.044	168.3	26.4	22.1	36	26.4	19.7
CPM-OW-05	0.006	0.009	<0.005	0.277	<0.005	0.688	1.52	<0.005	0.118	0.605	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	0.012	0.013	50.9	67.7	14.9	9.1	53.3
CPM-OW-06	1.379	7.285	<0.005	<0.005	<0.005	2.21	3.249	0.024	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	0.008	<0.005	0.02	<0.005	13	16.3	50.9	52.8	56.7
CPM-OW-07	0.012	<0.005	<0.005	<0.005	0.035	7.098	6.267	0.016	0.025	5.218	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.012	<0.005	0.028	112.5	124.9	125.8	125.8	125.8	
CPM-OW-08	0.007	-	<0.005	<0.005	<0.005	0.084	-	<0.005	<0.005	0.018	0.011	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	0.024	0.005	15.4	-	30.3	24	59.1
CPM-OW-09	1.034	0.019	0.223	0.066	<0.005	1.296	1.331	1.384	0.69	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	0.016	0.015	<0.005	48.5	38.9	59.1	50	104.7
CPM-OW-10	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	4.318	4.613	3.915	1.546	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.017	0.017	0.041	<0.005	11.5	4.8	47.1	42.7	38.4
CPM-OW-11	0.109	1.126	5.611	0.005	0.005	6.091	2.043	1.954	5.253	5.448	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.051	0.016	0.021	0.009	0.5	0.5	31.2	0	0.5
CPM-OW-12	0.031	0.042	<0.005	0.278	0.026	0.634	0.733	0.005	0.4	0.322	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	0.012	<0.005	5.3	2.4	29.8	1.9	3.8
CPM-OW-13	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	4.201	4.18	5.795	4.976	3.746	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.018	0.014	0.041	0.011	251.2	242.1	257	249.3	259.4
CPM-OW-14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.065	0.12	0.013	0.108	0.089	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.029	0.019	<0.005	0.034	<0.005	2.4	1.9	10.1	0.5	1
CPM-OW-15	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	0.064	0.006	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	0.014	<0.005	101.3	106.1	118.6	112.9	304.5
CPM-16	0.017	0.029	0.141	0.038	0.108	0.011	0.014	0.058	0.007	0.056	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	4.8	8.2	4.8	3.8	4.8
CPM-17	<0.005	0.018	<0.005	-	0.056	<0.005	0.011	0.012	-	0.026	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	<0.005	0.011	0.014	-	154.4	79.7	81.7	78.3	-	59.1
CPM-18	<0.005	0.011	<0.005	<0.005	<0.005	0.011	0.012	0.006	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.028	0.028	0.017	0.005	37.9	33.6	38.9	32.2	37
CPM-19	0.016	0.025	<0.005	0.015		<0.005	1.106	0.006	0.102		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		0.011	0.013	0.016	0.013		1.9	4.8	42.7	6.7	
CPM-20	<0.005	0.011	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	0.009	0.027	0.034	<0.005	26.4	26.4	16.3	40.3	37.9
CPM-21	<0.005	0.011	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	0.018	0.009	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	<0.005	0.037	<0.005	17.3	13.9	15.8	26.4	18.7
CPM-22	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	0.026	-	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	<0.005	0.005	<0.005	-	0.055	0.022	0.01	186.8	-	122.5	196	187.8
CPM-23	<0.005	-	<0.005	<0.005	0.041	<0.005	-	<0.005	0.013	<0.005	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	0.024	0.02	113.3	78.3	-	96.5	87.4	94.6
CPM-24	0.018	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.083	<0.005	<0.005	0.017	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	4.714	<0.005	0.034	0.066	<0.005	48.5	989.4	916.9	394.2	35.5
CPM-25	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	0.017	<0.005	0.066	0.022	<0.005	205.1	326.1	322.8	213.7	261.8
CPM-26	0.015	<0.005	<0.005	0.008	0.042	0.009	<0.005	<0.005	0.049	0.013	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	0.445	0.07	<0.005	0.325	0.023	244.5	158	318.4	156.1	57.6
CPM-27	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.326	<0.005	<0.005	0.331	0.049	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	0.055	<0.005	22.1	10.1	13	9.1	10.6
CPM-28	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.027	0.029	0.017	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.033	0.027	0.073	0.083	<0.005	5.8	17.3	13	3.8	10.6
CPM-29	1.292	<0.005	<0.005	0.02	0.008	0.201	0.028	0.248	0.577	0.143	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.099	0.006	0.011	0.008	0.5	116.7	38.9	16.3	16.3
CPM-30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	0.03	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	0.017	0.045	0.006	1.9	1.9	4.8	3.4	8.2

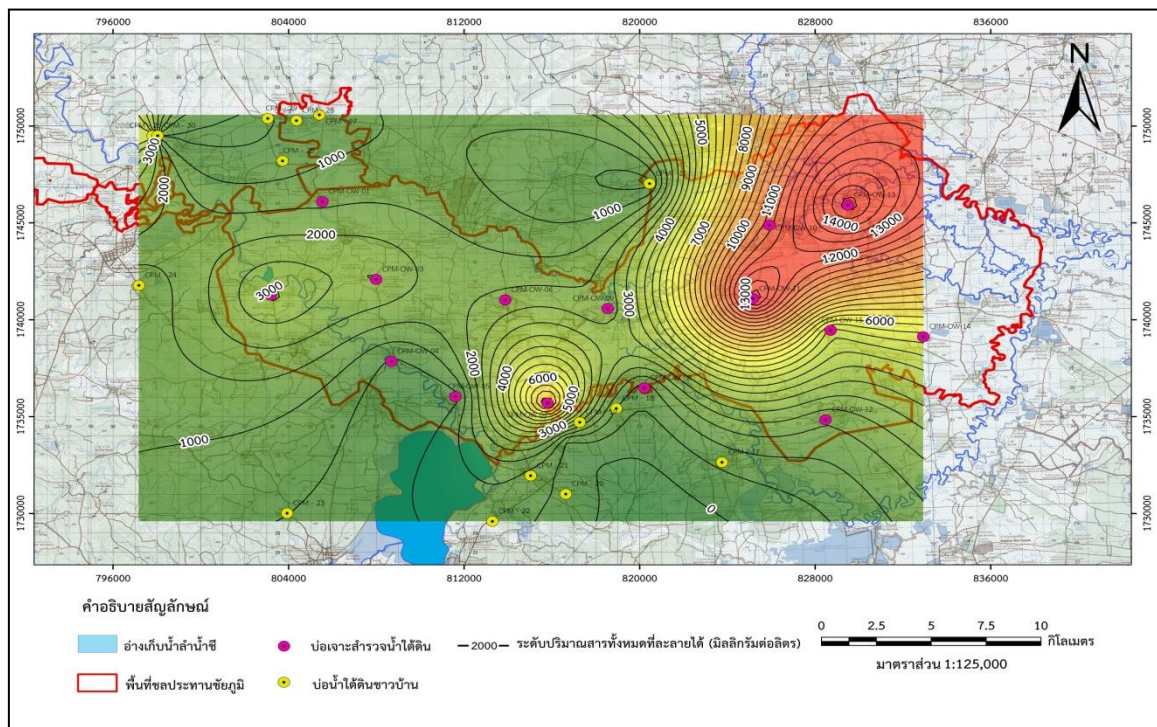
ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

ตารางที่ 5.1.4-4 (ต่อ) แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในคุณลักษณะทางเคมี

หมายเลขบ่อ	ดัชนีคุณภาพน้ำ คุณลักษณะทางเคมี																			
	คลอไรด์ (Cl)					ไนเตรท (NO ₃)					ความกระด้างทั้งหมด					ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้				
	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66
CPM-OW-01	639.30	473.00	415.90	432.30	473.00	110.80	108.10	108.98	70.88	56.26	384.30	303.20	538.40	535.90	587.00	1,471.00	1,423.00	1,385.00	1,248.00	1,265.00
CPM-OW-02	2,153.00	1,811.00	1,737.20	1,761.70	1,810.00	0.10	1.80	0.44	<0.001	2.22	616.50	581.50	709.60	694.10	854.70	3,041.00	3,080.00	3,140.00	2,870.00	2,790.00
CPM-OW-03	1,909.00	1,501.00	1,280.50	1,313.10	1,378.00	2.20	5.30	3.99	3.10	2.22	197.20	202.20	285.70	265.20	344.30	2,630.00	2,670.00	2,550.00	2,330.00	2,340.00
CPM-OW-04	84.70	86.50	137.90	153.20	102.10	3.50	3.10	-	<0.001	5.76	131.60	131.60	219.70	270.70	224.70	270.00	285.00	402.00	409.00	312.00
CPM-OW-05	1,158.00	1,191.00	106.70	117.40	1,085.00	2.70	3.10	4.87	1.77	4.43	187.20	303.20	35.50	71.60	433.80	1,896.00	2,390.00	273.00	310.00	1,979.00
CPM-OW-06	2,447.00	1,126.00	1,060.30	1,117.30	1,028.00	0.40	1.80	6.20	5.76	3.10	515.40	341.30	474.90	459.40	459.40	3,230.00	2,220.00	2,190.00	3,010.00	1,870.00
CPM-OW-07	6,117.00	5,057.00	4,975.00	4,958.70	4,893.00	5.80	5.80	6.65	8.42	6.20	2,222.00	2,122.70	1,955.10	2,603.10	2,743.00	7,890.00	7,940.00	8,200.00	7,430.00	7,150.00
CPM-OW-08	285.50	-	234.00	222.00	113.50	2.70	-	3.10	3.54	2.66	177.10	-	181.10	214.20	252.70	617.00	-	679.00	599.00	470.00
CPM-OW-09	1,468.00	1,097.00	946.10	872.70	644.30	0.10	5.80	4.43	4.43	2.22	283.20	202.20	214.20	280.70	306.20	2,200.00	2,220.00	2,090.00	1,771.00	1,429.00
CPM-OW-10	8,971.00	7,259.00	7,177.10	7,340.20	7,136.00	7.10	4.40	6.20	5.76	5.32	3,791.00	3,521.80	3,674.90	3,726.00	3,828.00	10,680.00	10,890.00	11,310.00	10,250.00	9,850.00
CPM-OW-11	13,783.00	9,379.00	9,052.90	8,726.70	9,338.00	6.70	3.50	1.33	5.76	4.87	3,538.00	2,678.60	3,113.50	3,164.50	3,190.00	13,590.00	13,840.00	14,080.00	12,640.00	12,460.00
CPM-OW-12	725.90	542.50	448.60	448.60	628.00	3.10	2.70	3.54	2.22	3.54	55.50	76.10	104.60	117.60	166.10	1,640.00	1,699.00	1,591.00	1,430.00	1,586.00
CPM-OW-13	14,110.00	10,603.00	10,113.00	10,521.00	10,602.00	10.20	6.60	9.30	7.51	7.53	8,087.00	6,191.40	6,073.90	6,073.90	6,826.00	15,400.00	15,510.00	15,380.00	14,040.00	14,060.00
CPM-OW-14	4,323.00	3,156.00	3,262.30	2,936.10	3,181.00	4.90	3.10	4.87	4.43	3.10	4,043.00	3,032.40	4,032.20	3,674.90	3,943.00	5,340.00	4,990.00	5,260.00	4,550.00	4,810.00
CPM-OW-15	2,838.00	2,373.00	2,446.70	2,609.90	3,303.00	12.00	5.80	12.85	13.73	12.40	232.70	262.70	250.20	561.40	918.70	4,160.00	4,340.00	4,750.00	4,360.00	5,360.00
CPM-16	259.20	163.10	106.00	112.40	135.40	4.00	2.70	1.77	4.43	1.77	91.10	68.10	94.60	97.30	125.10	537.00	409.00	319.00	306.00	314.00
CPM-17	200.70	149.30	186.90	-	230.10	14.20	6.20	18.16	-	10.19	235.20	230.20	334.30	-	469.40	500.00	471.00	635.00	-	635.00
CPM-18	269.10	213.80	216.30	222.00	210.30	78.40	54.00	89.93	45.63	16.83	490.40	449.90	403.30	285.70	357.30	840.00	847.00	932.00	807.00	787.00
CPM-19	326.20	21.30	20.60	50.70		3.10	21.30	16.83	24.37		136.60	177.10	275.70	234.70		550.00	326.00	456.00	376.00	
CPM-20	34.40	22.70	35.10	22.70	23.80	7.10	10.20	10.19	14.62	9.75	240.20	270.20	224.70	188.70	321.80	356.00	424.00	427.00	380.00	399.00
CPM-21	207.80	192.50	192.50	187.60	210.30	57.10	4.40	54.93	47.40	25.69	474.90	561.40	502.90	341.80	489.90	696.00	739.00	800.00	705.00	726.00
CPM-22	187.60	-	126.60	143.60	138.60	3.10	-	4.87	3.54	2.66	545.90	-	298.70	173.60	290.70	859.00	-	859.00	839.00	837.00
CPM-23	28.70	-	13.10	9.90	12.00	4.90	-	7.97	8.42	6.64	315.80	-	301.20	229.70	270.70	420.00	-	507.00	446.00	339.00
CPM-24	19.50	102.10	47.20	73.40	24.50	2.70	3.10	5.76	5.76	5.32	134.10	924.70	946.80	872.70	120.10	216.00	1,262.00	1,117.00	1,024.00	138.00
CPM-25	75.20	57.10	45.70	40.80	47.20	3.10	2.70	4.87	4.43	4.87	391.80	363.80	487.40	250.20	398.30	630.00	747.00	776.00	605.00	636.00
CPM-26	2,447.00	1,146.00	2,675.10	1,207.10	169.50	3.10	3.10	4.43	3.54	2.66	1,213.00	540.90	1,505.70	582.00	234.70	3,580.00	2,330.00	5,000.00	2,330.00	694.00
CPM-27	326.20	208.20	217.70	215.20	807.40	4.40	4.40	8.42	8.42	27.91	530.40	366.30	418.30	280.70	880.70	772.00	673.00	766.00	638.00	1,570.00
CPM-28	318.10	300.00	301.80	316.30	323.00	3.10	6.20	7.53	8.86	5.76	348.80	272.70	321.80	260.20	321.80	812.00	888.00	947.00	791.00	889.00
CPM-29	39.00	224.50	83.30	91.50	119.10	3.10	35.90	3.99	3.54	3.10	96.10	222.20	217.20	158.10	306.20	400.00	1,200.00	379.00	512.00	557.00
CPM-30	16.30	7.50	14.50	6.40	10.60	2.70	2.70	4.43	3.98	14.62	265.20	265.20	316.30	219.70	313.80	425.00	436.00	475.00	414.00	412.00

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

จากแผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ แบ่งเกณฑ์ตามมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในพื้นที่ชลประทานโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ส่วนใหญ่มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด โดยตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มากกว่า 10,000 mg/l อยู่บริเวณ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ยกเว้น ตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณนอกขอบเขตพื้นที่ชลประทาน มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด



รูปที่ 5.1.4-13 แผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เป็นเกณฑ์ ในพื้นที่ศึกษา ณ วันที่ 14-15 มีนาคม 2565 (ช่วงฤดูแล้ง)

3) คุณลักษณะที่เป็นพิษ

สารหนู (As) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ ต้องไม่มีเลยสำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และมีค่าไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินมีปริมาณสารหนูอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ตะกั่ว (Pb) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ต้องไม่มีเลยสำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และมีค่าไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินมีปริมาณตะกั่วอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่อนุโลมไว้สูงสุด ยกเว้น ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าตะกั่วสูงเกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนด ได้แก่ CPM-OW-02 (0.078 mg/l) บ่อ CPM-OW-13 (0.059 mg/l)

แคดเมียม (Cd) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ต้องไม่มีเลยสำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และมีค่าไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินมีปริมาณแคดเมียมอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ตารางที่ 5.1.4-5 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในคุณลักษณะที่เป็นพิษ

หมายเลขบ่อ	สารหนู (As)					ตะกั่ว (Pb)					แคดเมียม (Cd)				
	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66
CPM-OW-01	<0.005	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-02	<0.005	0.013	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.078	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-03	<0.005	0.009	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-04	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-05	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-06	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-07	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	0.029	<0.005	0.025	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-08	<0.005	-	0.013	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-09	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-10	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.032	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-11	<0.005	0.021	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.028	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-12	<0.005	0.016	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-13	<0.005	0.015	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.059	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-14	<0.005	0.015	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.037	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-15	<0.005	0.012	<0.005	<0.005	<0.005	0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-16	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-17	<0.005	<0.005	<0.005	-	0.029	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005
CPM-18	<0.005	0.016	<0.005	<0.005	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-19	<0.005	0.014	<0.005	<0.005		0.009	<0.005	<0.005	<0.005		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
CPM-20	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-21	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-22	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-23	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-24	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.011	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-25	<0.005	0.034	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.025	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-26	<0.005	0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.027	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-27	<0.005	0.019	0.014	<0.005	<0.005	<0.005	0.025	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-28	<0.005	0.037	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-29	<0.005	0.028	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.022	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-30	<0.005	0.024	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	0.021	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

4) การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทานและการเกษตร (Agricultural uses)

ในการศึกษาคุณลักษณะน้ำใต้ดินในพื้นที่ศึกษาโครงการ ในประเด็นความเหมาะสมในการใช้น้ำใต้ดินนั้น เพื่อการเพาะปลูก และเพื่อการชลประทานอื่น ๆ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 5.1.4-6 และได้กำหนดคุณลักษณะที่ใช้กำหนดในการพิจารณาการแบ่งชนิดของน้ำชลประทาน ดังนี้คือ

คุณลักษณะที่ 1 ปริมาณเกลือที่ละลายน้ำได้ หรือค่าความนำไฟฟ้า ซึ่งค่าความนำไฟฟ้า ขึ้นอยู่กับปริมาณของสารละลายเกลือแร่ทั้งหมดเป็นค่าที่บอกให้ทราบปริมาณของเกลือแร่ทั้งหมดที่ละลายอยู่ในน้ำ ขึ้นอยู่กับชนิด ปริมาณแร่ธาตุ และอุณหภูมิแร่ธาตุต่าง ๆ เมื่ออยู่ในน้ำจะแตกตัวเป็นไอออนที่มีประจุบวกและประจุลบ ไอออนจะเป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดี ดังนั้น การวัดการนำไฟฟ้าที่ไหลผ่านสูง จึงบ่งบอกว่ามีแร่ธาตุต่าง ๆ ละลายอยู่มาก

ผลการวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้าของตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าในช่วง 432–30,800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าในช่วง 570–31,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีค่าในช่วง 546–30,800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีค่าในช่วง 612–28,100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าในช่วง 276–28,100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแบ่งระดับการใช้น้ำในการชลประทาน ดังแสดงในตารางที่ 4.8 พบว่า ค่าความนำไฟฟ้าของน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ มีค่า EC อยู่ในเกณฑ์ระดับพอใช้ถึงระดับที่ไม่เหมาะสมที่จะใช้ ส่วนใหญ่น้ำมีระดับความเค็มค่อนข้างสูง ไม่เหมาะสำหรับใช้ในการชลประทานกับพืช มีเพียงบางบริเวณที่สามารถใช้ในการชลประทานได้

จากแผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ค่าความนำไฟฟ้าใช้เกณฑ์การแบ่งระดับการใช้น้ำในการชลประทาน ดังแสดงในรูปที่ 4.14 พบว่า บริเวณในพื้นที่ชลประทานส่วนใหญ่ มีค่าความนำไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์ระดับที่ไม่น่าจะใช้ได้ถึงระดับที่ไม่เหมาะสมที่จะใช้ ส่วนใหญ่น้ำมีระดับความเค็มค่อนข้างสูง ไม่เหมาะสำหรับใช้ในการชลประทานกับพืช โดยตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าความนำไฟฟ้ามากกว่า 10,000 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร อยู่บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ยกเว้น ตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณนอกขอบเขตพื้นที่ชลประทาน มีค่าความนำไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์ระดับพอใช้ได้ สามารถใช้ทำการชลประทานกับดินที่มีข้อจำกัดในการระบายน้ำ

คุณลักษณะที่ 2 สัดส่วนของโซเดียมไอออนต่อแคลเซียมไอออนและแมกนีเซียมไอออน โดยสัดส่วนของโซเดียมไอออนต่อแคลเซียมไอออนและแมกนีเซียมไอออน (SAR) สารอนินทรีย์ที่ละลายในน้ำชลประทานอยู่ในรูปไอออนบวกต่าง ๆ เช่น แคลเซียม แมกนีเซียม โซเดียมและโพแทสเซียม ส่วนไอออนลบ ได้แก่ คาร์บอเนต ไบคาร์บอเนต ซัลเฟต คลอไรด์ ฟอสฟอรัส และไนเตรท เป็นต้นธาตุสำคัญที่บ่งชี้ถึงคุณภาพน้ำ การเกษตรกรรมคือโซเดียม ซึ่งมักคำนวณออกมาในรูปของ Sodium Absorption (Ratio) หรือ SAR โดยปกติปริมาณโซเดียมไอออนในน้ำมีค่าสูงกว่าไอออนอื่น ๆ หากมีมากจะส่งผลกระทบต่อคุณสมบัติของดินโดยทำให้อนุภาคดินกระจายตัวไปอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดดินเป็นผลทำให้ปริมาณอากาศของดินในช่องว่างลดลง อัตราการซึมน้ำของดินลดลง เป็นเหตุให้การเจริญเติบโตของพืชลดลง อาจทำให้เกิดชั้นตื้นเป็นแผ่นบาง ๆ บนผิวดิน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการงอกของต้นอ่อน เนื่องจากปริมาณของโซเดียมไอออนในน้ำจะแปรปรวนและมีความสัมพันธ์กับแคลเซียมและแมกนีเซียมไอออน จึงใช้เป็นดัชนีแสดงขีดอันตรายของโซเดียมการพิจารณาความเหมาะสมของน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรกรรมสามารถพิจารณาจาก Sodium Absorption Ratio (SAR)

ผลการวิเคราะห์ค่า Sodium Absorption Ratio (SAR) ของตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าในช่วง 1.30-50.50 ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าในช่วง 1.40-48.60 ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีค่าอยู่ในช่วง 1.40-52.10 ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีค่าอยู่ในช่วง 1.60-38.10 และตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าอยู่ในช่วง 0.70-39.60 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแบ่งระดับการใช้ค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) จำแนกคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทานในตารางที่ 5.1.4-6 พบว่าน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซิ่นเนื่องมาจากพระราชดำริ มีค่า SAR อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงสูงมาก ต้องระมัดระวังการใช้น้ำกับพืชที่มีความไวต่อความเป็นพิษของโซเดียม จนถึงในบางพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมในการใช้น้ำเพื่อการชลประทาน

ตารางที่ 5.1.4-6 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเพื่อการชลประทานและการเกษตร

หมายเลขบ่อ	ค่าความนำไฟฟ้า					SAR				
	มิ.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	มิ.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66
CPM-OW-01	2,940.00	2,850.00	2,770.00	2,500.00	2,530.00	9.6	10.1	6.2	6.2	6.4
CPM-OW-02	6,080.00	6,170.00	6,280.00	5,730.00	5,580.00	16.6	16.9	14.6	15.2	13.6
CPM-OW-03	5,270.00	5,340.00	5,090.00	4,660.00	4,670.00	33.4	31.3	23.1	24.6	22.2
CPM-OW-04	541	570	805	817	623.00	1.9	1.8	1.7	1.6	1.4
CPM-OW-05	3,790.00	4,780.00	546	620	3,960.00	23.2	21.2	6.7	5.6	14.2
CPM-OW-06	6,470.00	4,440.00	4,380.00	4,020.00	3,740.00	23.7	17.3	14	13.6	14.4
CPM-OW-07	15,780.00	15,880.00	6,410.00	14,870.00	14,310.00	24.4	24.9	26.8	21.8	21.2
CPM-OW-08	1,235.00	-	1,358.00	1,199.00	941.00	5.7	-	6.2	5.5	3.1
CPM-OW-09	4,400.00	4,440.00	4,190.00	3,540.00	2,860.00	22.4	25.1	21.9	17.4	15.3
CPM-OW-10	21,400.00	21,800.00	22,600.00	20,500.00	19,700.00	25.5	26.7	25.1	25	23.4
CPM-OW-11	27,200.00	27,700.00	28,200.00	25,300.00	24,900.00	45.1	43.6	39.4	38.1	39.6
CPM-OW-12	3,280.00	3,400.00	3,180.00	2,860.00	3,170.00	40.6	36.3	28.8	26.8	27.9
CPM-OW-13	30,800.00	31,000.00	30,800.00	28,100.00	28,100.00	20.4	23.9	25.1	25.2	20.9
CPM-OW-14	10,680.00	9,970.00	10,530.00	9,110.00	9,630.00	4.2	4.7	3.8	3.7	4.2
CPM-OW-15	8,320.00	8,670.00	9,510.00	8,720.00	10,720.00	50.5	48.6	52.1	35.5	34.3
CPM-16	1,074.00	817	638	612	629.00	7.7	6.5	3.4	3.9	3.2
CPM-17	999	942	1,270.00	-	1,270.00	2.8	2.7	2.7	-	1.8
CPM-18	1,680.00	1,694.00	1,864.00	1,614.00	1,575.00	2.8	3.1	4.1	4.6	3.4
CPM-19	1,100.00	652	912	752		6.9	2	1.4	2.4	
CPM-20	712	848	854	760	799.00	1.5	1.5	2.8	1.9	1.5
CPM-21	1,392.00	1,477.00	1,599.00	1,410.00	1,452.00	1.4	1.4	1.4	2.4	1.5
CPM-22	1,719.00	-	1,718.00	1,678.00	1,674.00	4.2	-	6	9.5	8.1
CPM-23	839	-	1,014.00	891	677.00	1.4	-	1.5	1.9	1.5
CPM-24	432	2,520.00	2,230.00	2,050.00	276.00	1.3	2.6	1.6	1.8	0.7
CPM-25	1,260.00	1,494.00	1,552.00	1,210.00	1,273.00	2.6	3.7	2.6	3.4	2.6

หมายเลขบ่อ	ค่าความนำไฟฟ้า					SAR				
	มิ.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	มิ.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66
CPM-26	7,150.00	4,670.00	10,000.00	4,670.00	1,387.00	13	13	16.1	12.6	6
CPM-27	1,544.00	1,346.00	1,532.00	1,275.00	3,140.00	2.2	2.7	2.3	2.7	3.2
CPM-28	1,623.00	1,776.00	1,894.00	1,583.00	1,778.00	4.5	5.7	5.3	6.1	5.1
CPM-29	800	2,400.00	757	1,025.00	1,114.00	5.3	10.4	1.9	4.2	3.7
CPM-30	851	872	950	828	824.00	1.6	1.5	1.4	2.2	1.2

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

ตารางที่ 5.1.4-7 เกณฑ์การใช้ค่าความนำไฟฟ้า จำแนกคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน

คุณภาพน้ำ	ค่าความนำไฟฟ้า, EC (ms/m)	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2564	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2564	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2565	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2565
Class 1 : ระดับดีเยี่ยม (Excellent) น้ำมีความเค็มระดับต่ำ สามารถใช้ในการ ชลประทานกับพืชทุกชนิด	≤ 25 (≤ 250 $\mu\text{S/cm}$)	-	-	-	-
Class 2 : ระดับดี (Good) สามารถใช้ในการชลประทานได้ ถ้ามีน้ำ ชะล้างผ่านดินพอประมาณ ไม่จำเป็นต้องมี มาตรการป้องกันการสะสมความเค็มเป็น กรณีพิเศษ ใช้กับพืชที่มีความทนทานต่อ ความเค็มพอประมาณ	25-75 (250-750 $\mu\text{S/cm}$)	CPM-OW-04 CPM-20 CPM-24	CPM-OW-04 CPM-19 N	CPM-16	CPM-OW-05 CPM-16
Class 3 : ระดับพอใช้ได้ (Permissible) สามารถใช้ทำการชลประทานกับดินที่มี ข้อจำกัดในการระบายน้ำ ต้องมีการ จัดการอย่างพิเศษ สำหรับควบคุมและใช้ กับพืชที่มีความทนทานต่อความเค็ม	75-200 (750-2,000 $\mu\text{S/cm}$)	CPM-OW-08 CPM-16 CPM-17 CPM-18 CPM-19 CPM-21 CPM-22 CPM-23 CPM-25 CPM-27 CPM-28 CPM-29 CPM-30	CPM-16 CPM-17 CPM-18 CPM-20 CPM-21	CPM-OW-05 CPM-OW-08 CPM-17 CPM-18 CPM-19 CPM-20 CPM-21 CPM-22 CPM-23 CPM-25 CPM-27 CPM-28 CPM-29 CPM-30	CPM-OW-04 CPM-OW-08 CPM-17 CPM-18 CPM-19 CPM-20 CPM-21 CPM-22 CPM-23 CPM-25 CPM-27 CPM-28 CPM-29 CPM-30
Class 4 : ระดับที่น่าจะใช้ได้ (Doubtful) อาจใช้ทำการชลประทานได้บางโอกาสใน สภาพพิเศษเฉพาะกรณีเท่านั้น ดินมีการ ขังน้ำที่ดี มีการระบายน้ำเพียงพอ ต้องให้ มีน้ำส่วนเกินจำนวนมากชะล้างผ่านดิน และต้องเลือกปลูกเฉพาะพืชที่มีความ ทนทานต่อความเค็มสูง	200-300 (2,000-3,000 $\mu\text{S/cm}$)	CPM-OW-01	CPM-25 CPM-27 CPM-28 CPM-30	CPM-OW-01 CPM-OW-04 CPM-24	CPM-OW-01 CPM-OW-12 CPM-24
Class 5 : ระดับที่ไม่เหมาะสมที่จะใช้ (Unsuitable) ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการชลประทาน	≥ 300 ($\geq 3,000$ $\mu\text{S/cm}$)	CPM-OW-02 CPM-OW-03 CPM-OW-05 CPM-OW-06 CPM-OW-07 CPM-OW-09 CPM-OW-10 CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-13 CPM-OW-14 CPM-OW-15 CPM-26	CPM-OW-01 CPM-24 CPM-29 CPM-OW-02 CPM-OW-03 CPM-OW-05 CPM-OW-06 CPM-OW-07 CPM-OW-09 CPM-OW-10 CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-13 CPM-OW-14 CPM-OW-15 CPM-26	CPM-OW-02 CPM-OW-03 CPM-OW-06 CPM-OW-07 CPM-OW-09 CPM-OW-10 CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-13 CPM-OW-14 CPM-OW-15 CPM-26	CPM-OW-02 CPM-OW-03 CPM-OW-06 CPM-OW-07 CPM-OW-09 CPM-OW-10 CPM-OW-11 CPM-OW-13 CPM-OW-14 CPM-OW-15 CPM-26

* 1 $\mu\text{S/cm}$ = 0.1 mS/m = 0.001 dS/cm

อ้างอิงมาตรฐาน : Irrigation Water Quality Standards and Salinity Management B1667

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

สรุปผลการดำเนินงาน

1. ชั้นดิน ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มดินทราย และดินทรายแป้ง โดยมีชั้นกรวดขนาดเล็ก และกรวดขนาดใหญ่แทรกสลับบางบริเวณ ชั้นดินบางบริเวณมีรสเค็ม ความหนาตั้งแต่ 6 เมตร ถึงมากกว่า 30 เมตร มีค่าการรั่วซึมของน้ำอยู่ในเกณฑ์ที่ทึบน้ำถึงรั่วซึมสูง (Impervious to 10^{-3} เซนติเมตร/วินาที) โดยเฉลี่ยค่าการรั่วซึมอยู่ในเกณฑ์ที่สูง (10^{-4} เซนติเมตร/วินาที) ปริมาณน้ำจะอยู่ในเกณฑ์ 5-20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ในหลายพื้นที่จะมีปริมาณน้ำมากกว่า 20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ค่าสัมประสิทธิ์การจ่ายน้ำ 6.54×10^{-6} ถึง 8.99×10^{-3} ตารางเมตรต่อวินาที คุณภาพน้ำเป็นน้ำกร่อยถึงเค็ม
2. ชั้นหิน พบว่าที่ระดับความลึกจากผิวดินลงไปประมาณ 6-22 เมตร รongรับด้วยหินทรายแป้ง อยู่ในหมวดหินมหาสารคาม มีหินโคลน และหินทราย แทรกสลับบางบริเวณประมาณ 5% ของพื้นที่ศึกษา มีปริมาณน้ำในเกณฑ์ต่ำ กล่าวคือ น้อยกว่า 3 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และสัมประสิทธิ์การจ่ายน้ำ 1.06×10^{-6} ถึง 1.43×10^{-2} ตารางเมตรต่อวินาที
3. ผลการตรวจวัดระดับน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์และบ่อบาดาล พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2566 ส่วนใหญ่มีระดับน้ำใต้ดินใกล้เคียงกันในแต่ละปี หรืออาจมีระดับน้ำใต้ดินแนวโน้มลดลงเล็กน้อย ประมาณ 0.10-0.20 เมตร โดยทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินไปทางบริเวณตอนกลางของพื้นที่ศึกษา เข้าสู่แม่น้ำชีและลำน้ำสาขา โดยมีทิศทางการไหลจากทิศตะวันตกไปยังทิศตะวันออก ตามทิศทางการไหลหลักของ แม่น้ำชีและลำน้ำสาขา
4. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินนำมาประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค พบว่า ปริมาณคลอไรด์ และปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ในพื้นที่ชลประทานส่วนใหญ่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลม สูงสุด ทำให้คุณภาพน้ำใต้ดินเป็นน้ำกร่อยถึงเค็ม ไม่เหมาะสมนำไปใช้ในการอุปโภค บริโภค ยกเว้น บริเวณนอกขอบเขตพื้นที่ชลประทาน มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดและคุณภาพน้ำค่อนข้างดี นอกจากนั้น ยังพบค่าปริมาณแอมโมเนีย สังกะสี และซัลเฟต เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดในบางตัวอย่างด้วย
5. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เพื่อการชลประทานและการเกษตร พบว่า มีผลการวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับพอใช้จนถึงระดับที่ไม่เหมาะสมที่จะใช้ ส่วนใหญ่น้ำมีระดับความเค็มค่อนข้างสูงไม่เหมาะสำหรับการชลประทานกับพืช และผลการวิเคราะห์ค่า SAR อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงสูงมากระมัดระวังการใช้น้ำกับพืชที่มีความไวต่อความเป็นพิษของโซเดียม ไม่เหมาะสมในการใช้น้ำเพื่อการชลประทาน ยกเว้น บริเวณนอกขอบเขตพื้นที่ชลประทานบางบริเวณที่สามารถใช้ในการชลประทานได้
6. จากความสัมพันธ์ของผลคุณภาพน้ำ และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ศึกษา พบว่า พื้นที่ที่น้ำใต้ดินมีการไหลขึ้นสู่ผิวดินหรือพื้นที่ที่เรียกว่า พื้นที่สูญเสีย (Discharge area) อยู่บริเวณ ตะวันออกของพื้นที่ศึกษา คือ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ คุณภาพน้ำใต้ดินมีความเค็มสูงกว่า พื้นที่รับน้ำ (Recharge area) ซึ่งเป็นพื้นที่รับน้ำจากผิวดินหรือฝนที่ตกลงมาและไหลซึมเข้าเติมในระบบของน้ำใต้ดิน อยู่ทางบริเวณตะวันตกและตอนกลางของพื้นที่ศึกษา คือ อำเภอบ้านเขว้า และอำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ คุณภาพน้ำใต้ดินจะมีค่าความเค็มน้อยกว่าพื้นที่สูญเสีย

5.1.5 แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร

หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซี่ยนเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า และอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ ก่อสร้างขึ้นตามพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราชบรมนาถบพิตร ที่พระราชทานพระราชดำริเกี่ยวกับงานชลประทานเมื่อวันที่ 5 เมษายน 2526 ความว่า “ควรพิจารณาวางแผนโครงการและก่อสร้างอ่างเก็บน้ำหรือฝายทดน้ำบริเวณต้นน้ำลำน้ำชี และตามลำน้ำสาขาต่าง ๆ ของลำน้ำชี เพื่อจัดหาน้ำช่วยเหลือราษฎรหมู่บ้านต่าง ๆ ในพื้นที่ที่จะเป็นอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีเดิมให้สามารถมีน้ำทำการเพาะปลูกได้ ทั้งในระยะฤดูฝน-ฤดูแล้ง และมีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคตลอดปี”

สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร จึงดำเนินการพัฒนาอาชีพทางการเกษตรให้แก่เกษตรกรในเขตโครงการฯ โดยให้มีการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตรเพื่อนำร่องในการผลิตสินค้าเกษตร โดยสร้างพื้นฐานการผลิตที่มั่นคง ยั่งยืน ในรูปแบบของการทำการเกษตรแบบผสมผสาน สามารถพัฒนาต่อยอดไปสู่การแปรรูปการตลาด และเป็นแหล่งเรียนรู้ให้เกษตรกรทั่วไปนำไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเอง ตลอดจนการปลูกฝังให้เกษตรกรน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ในการประกอบอาชีพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเพิ่มองค์ความรู้และทักษะเทคโนโลยีด้านการเกษตรให้แก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซี่ยนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ
2. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาอาชีพเกษตรกรกรมให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืน
3. เพื่อลดต้นทุนการผลิตทางการเกษตรและเพิ่มรายได้แก่เกษตรกร

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

ระยะเวลาดำเนินงาน

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (ตุลาคม 2565 – กันยายน 2566)

พื้นที่ดำเนินงาน

อำเภอหนองบัวระเหว อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

กลุ่มเป้าหมาย

เกษตรกรในพื้นที่ ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ที่ได้รับประโยชน์โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซี่ยนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 150 ราย

งบประมาณ

500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)

กิจกรรมการดำเนินงาน

1. พัฒนาเกษตรกรสู่อาชีพเกษตรกรที่ยั่งยืน ทำการคัดเลือกเกษตรกรในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซี่ยนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 150 ราย ดังนี้

- 1.1 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อยตามความต้องการของเกษตรกร
- 1.2 การถ่ายทอดความรู้ในการปลูกพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย สร้างรายได้เสริมให้แก่เกษตรกร
จำนวน 2 ครั้ง
2. ส่งเสริมและพัฒนากิจการจัดทำแปลง
- 2.1 ส่งเสริมการจัดทำแปลงปลูกพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย เสริมสร้างรายได้ โดยสนับสนุนวัสดุ
การเกษตร จำนวน 150 แปลง
- 2.2 ส่งเสริมการจัดทำแปลงเรียนรู้การทำเกษตรผสมผสาน เพื่อเป็นต้นแบบและแหล่งเรียนรู้
ชุมชน โดยสนับสนุนวัสดุการเกษตร จำนวน 2 แปลง
- 2.3 ติดตามช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาและประเมินผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน

ดำเนินการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อยตามความต้องการ
ของเกษตรกร 1 ครั้ง จะดำเนินการในวันที่ 7 มิถุนายน 2566 ณ ศาลาวัดบ้านห้วยไฮ ตำบลห้วยแย้ อำเภอนอง
บัวระเหว เป้าหมาย 75 ราย



รูปที่ 5.1.5-1 กิจกรรมจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อย

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร



รูปที่ 5.1.5-1 (ต่อ) กิจกรรมจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อย

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

5.1.6 แผนการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพ

หลักการและเหตุผล

สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชัยภูมิ เป็นหน่วยงานสังกัดกรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ที่ยังมีบุคลากรทำงานกับชาวบ้านสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างคนในชุมชนให้ก้าวผ่านอุปสรรคและหลากหลาย ปัญหาไปสู่ความเข้มแข็งยั่งยืน ปีนี้สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ดำเนินการใน 3 ชุมชน คือ บ้านยางนาดี หมู่ที่ 5 บ้านยางนาดี หมู่ที่ 10 ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า และบ้านละหานค่าย หมู่ที่ 2 ตำบลโคกสะอาด อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ ได้จัดกิจกรรม ตามโครงการส่งเสริมการดำรงชีวิตแบบพอเพียง (ขยายผล) กับครัวเรือนผู้ได้รับผลกระทบโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 1 กิจกรรม คือ เศรษฐกิจฐานรากชุมชนผ่านครัวเรือนเป้าหมายขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายคือความเข้มแข็งยั่งยืน ของชุมชนในที่สุด

งบประมาณ

200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน)

ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนมกราคม 2566–กรกฎาคม 2566

หน่วยงานรับผิดชอบ

สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชัยภูมิ กรมการพัฒนาชุมชน

พื้นที่ดำเนินงาน

ดำเนินการในวันที่ 25 พฤษภาคม 2566 พื้นที่ดำเนินการ 3 หมู่บ้าน ได้แก่

- 1) บ้านยางนาดี หมู่ที่ 5 ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
- 2) บ้านยางนาดี หมู่ที่ 10 ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
- 3) บ้านละหานค่าย หมู่ที่ 2 ตำบลโคกสะอาด อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ

วิธีการดำเนินงาน

จัดกิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการสาธิต การส่งเสริมอาชีพ (การเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่/การปลูกผักสวนครัว) โดยมีเนื้อหา/หลักสูตรวิชา ดังนี้

1. การส่งเสริมการดำรงชีวิตแบบพอเพียง (ขยายผล) กับครัวเรือนผู้ได้รับผลกระทบโครงการ อ่างเก็บน้ำลำน้ำชี (การเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่/การปลูกผักสวนครัว) ประกอบด้วย

1.1 ความรู้เกี่ยวกับเชื้อไวรัสโคโรนา (Coronaviruses) หรือ COVID-19 รายละเอียด ประกอบด้วย

- การเปลี่ยนแปลงหลังพ้นโควิด -19
- พฤติกรรมของ New Normal ที่อาจเปลี่ยนไป
- โลกจะถูกขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีออนไลน์
- ความตระหนักด้านสุขภาพอนามัยที่มากขึ้น
- ยุคที่ Work from home กลายเป็นเรื่องปกติ

1.2 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รายละเอียดประกอบด้วย

- เศรษฐกิจพอเพียง
- หลักการความพอเพียง
- ยุทธศาสตร์พระราชทาน “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา”
- การน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปสู่การปฏิบัติ

1.3 การประยุกต์หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการชีวิตประจำวัน รายละเอียดประกอบด้วย

- การทำบัญชีครัวเรือน
- การปลูกผักสวนครัว
- การออม (กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต)
- การคัดแยกขยะมูลฝอย
- ขั้นตอนและวิธีการกำจัดขยะอินทรีย์และขยะที่ย่อยสลายได้ (ขยะเปียก)

1.4 ชมวีดิทัศน์เรื่องศาสตร์พระราชา

1.5 เว็บไซต์เปลี่ยนเรียนรู้การดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2. การสาธิตและส่งเสริมอาชีพ (การเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่) ประกอบด้วย

2.1 กิจกรรมทบทวน/สรุปการดำเนินกิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2.2 การสาธิตการเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่ รายละเอียดประกอบด้วย

- เทคนิคการเลี้ยงไก่อย่างง่าย
- อุปกรณ์การทำกรงอย่างง่าย
- ขั้นตอนการประกอบทำกรงอย่างง่าย
- การให้น้ำและอาหาร
- การทำอาหารเสริมเพื่อลดต้นทุน
- การสุขาภิบาล
- ปัจจัยสำคัญ
- โรคและการป้องกัน
- สรุปการดูแลไก่อย่างง่าย

ผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานกิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการสาธิต การส่งเสริมอาชีพ เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2566 ใน 3 ชุมชน ได้แก่

- 1) บ้านยางนาดี หมู่ที่ 5 ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
- 2) บ้านยางนาดี หมู่ที่ 10 ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
- 3) บ้านละหานค่าย หมู่ที่ 2 ตำบลโคกสะอาด อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ

พบว่า ครัวเรือนเป้าหมายมีอาชีพเสริม มีรายได้เพิ่มขึ้น และมีการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้เป็นวิถีชีวิต



รูปที่ 5.1.6-1 กิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการสาธิต การส่งเสริมอาชีพ บ้านยางนาดี ม.5 ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

ที่มา : สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชัยภูมิ กรมการพัฒนาชุมชน



รูปที่ 5.1.6-2 กิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการสาธิตการส่งเสริมอาชีพ บ้านยางนาดี ม.10 ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

ที่มา : สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชัยภูมิ กรมการพัฒนาชุมชน



รูปที่ 5.1.6-3 กิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
และการสาธิตการส่งเสริมอาชีพ บ้านละหานค่าย ม.2 ตำบลโคกสะอาด อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ
ที่มา : สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชัยภูมิ กรมการพัฒนาชุมชน

5.1.7 แผนการบริหารการใช้น้ำ

หลักการและเหตุผล

กรมชลประทาน ในฐานะหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการพัฒนาแหล่งน้ำตามศักยภาพกลุ่มน้ำให้เพียงพอ และจัดสรรน้ำให้กับผู้ใช้น้ำทุกประเภท เพื่อให้ผู้ใช้น้ำได้รับน้ำอย่างทั่วถึงและเป็นธรรมตลอดจนป้องกันความเสียหายอันเกิดจากน้ำ แต่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำย่อมมีผลกระทบเกิดขึ้นตามมา ทั้งต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนั้นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่ได้รับการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้ดำเนินการก่อสร้างโครงการจะต้องมีแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบควบคู่ไปกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วย

ดังนั้นเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ โดยเฉพาะผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชุมชน การสร้างความเข้าใจตั้งแต่เริ่มวางโครงการ ระหว่างการก่อสร้าง จนถึงระยะดำเนินโครงการที่สามารถบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ กรมชลประทานจึงได้จัดทำแผนการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมซึ่งเป็นกิจกรรมภายใต้แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายทั้งผู้ได้รับผลกระทบและผลประโยชน์ต่อโครงการรับทราบความก้าวหน้าการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้มีการแสดงความคิดเห็น รับทราบข้อมูลที่ถูกต้องจากโครงการ ป้องกันความเข้าใจผิดจากประชาชนกลุ่มต่างๆ และนำมาปรับปรุงแผนการดำเนินงานพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชนอย่างแท้จริง ตลอดจนยังเป็นการแสดงออกถึงความจริงใจและเจตนารมณ์ที่แท้จริงของกรมชลประทานที่จะพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อประโยชน์สุขและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนในพื้นที่โครงการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้รับความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับแนวทางพัฒนาโครงการ แผนการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาโครงการ
2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรับทราบและประเมินสถานการณ์ ติดตามรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการ ตลอดจนลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นให้ได้มากที่สุด รวมทั้งการพัฒนาคุณภาพชีวิตในทุกมิติเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น
3. เพื่อจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาองค์ความรู้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม เรื่องการใช้น้ำชลประทาน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานรับผิดชอบ

โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน

งบประมาณ

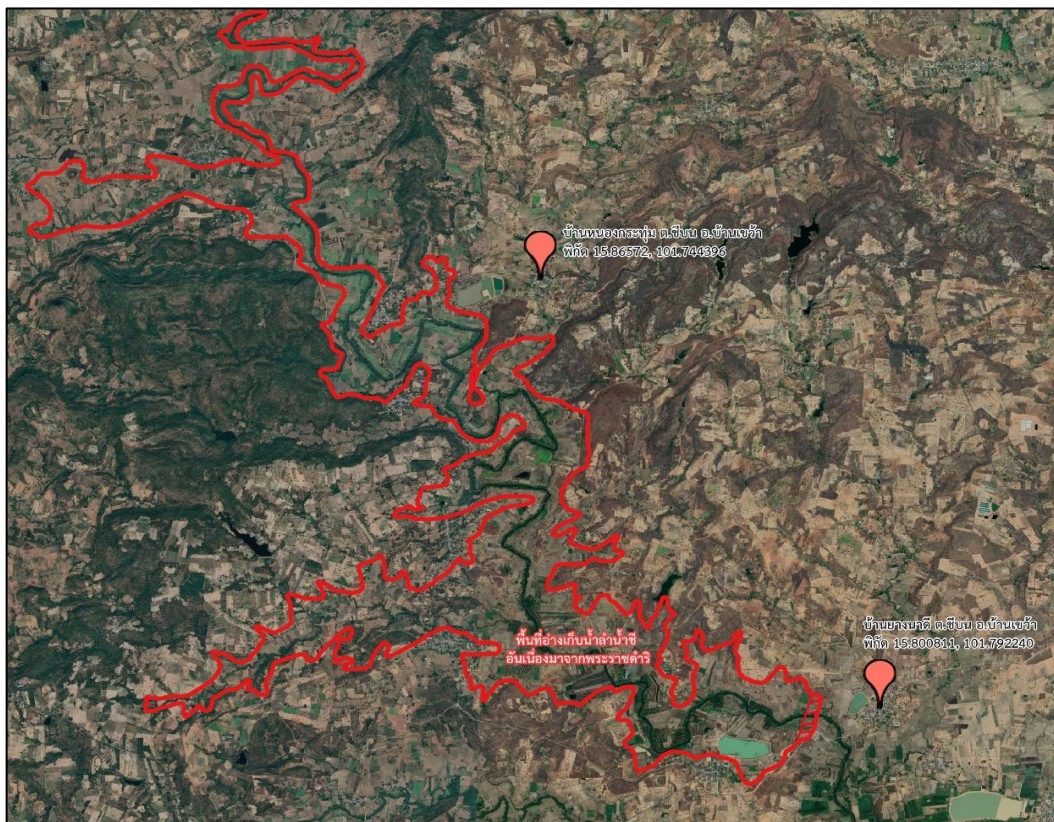
200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน)

ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนมกราคม – กันยายน 2566

กลุ่มเป้าหมาย

เกษตรกรและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ



รูปที่ 5.1.7-1 แผนที่พื้นที่การดำเนินงาน

วิธีการดำเนินงาน

1. กิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาองค์ความรู้เรื่องการใช้น้ำ และเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (หลักสูตร ครึ่งวัน) จำนวน 2 ครั้ง ครั้งละ 60 คน รวมเกษตรกรจำนวน 120 คน ประกอบด้วย

1) แสดงความคิดเห็นการใช้ชลประทาน

วัตถุประสงค์ เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้เรื่องการใช้ชลประทาน และการจัดลำดับความสำคัญของการบำรุงระบบชลประทานให้มีประสิทธิภาพ

แนวทางการกิจกรรม การวางแผนการใช้น้ำ และการบำรุงรักษาระบบชลประทาน

เทคนิคกิจกรรม ตอบข้อซักถามและรับฟังข้อเสนอแนะ

2) ชี้แจงรายละเอียดการบริหารจัดการน้ำ

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความเข้าใจแนวทางบริหารจัดการน้ำ

แนวทางการกิจกรรม แนะนำหลักการบริหารจัดการน้ำชลประทาน

เทคนิคกิจกรรม การบรรยาย และตอบข้อซักถาม

2. กิจกรรมนำเกษตรกรพัฒนาองค์ความรู้ด้านชลประทาน (หลักสูตร 1 วัน) จำนวน 2 ครั้ง ครั้งละ 40 คน รวมเกษตรกร 80 คน ประกอบด้วย

1) ความรู้ด้านชลประทานเบื้องต้น

วัตถุประสงค์ เพื่อให้การเผยแพร่ความรู้ด้านการชลประทาน การก่อสร้างงานพัฒนาแหล่งน้ำและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำได้อย่างกว้างขวางและเข้าถึงเป้าหมาย และเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยเกษตรกรเข้ามามีส่วนร่วม

แนวทางการพัฒนาองค์ความรู้ ข้อมูลการชลประทานเบื้องต้น การก่อสร้างพัฒนาแหล่งน้ำเบื้องต้น การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

เทคนิคการพัฒนาองค์ความรู้ การบรรยาย และตอบข้อซักถาม

2) การบริหารจัดการน้ำชลประทาน

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความเข้าใจแก่เกษตรกรเกี่ยวกับการบริหารจัดการชลประทาน โดยเกษตรกรมีส่วนร่วม

แนวทางการพัฒนาองค์ความรู้ เข้าใจในหลักการ เหตุผล ความจำเป็น และกิจกรรมในการบริหารจัดการชลประทาน

เทคนิคการพัฒนาองค์ความรู้ การบรรยาย และตอบข้อซักถาม

3) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านระบบชลประทาน

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในระบบชลประทานมากยิ่งขึ้น

แนวทางการพัฒนาองค์ความรู้ ความรู้ความเข้าใจในระบบชลประทาน

เทคนิคการพัฒนาองค์ความรู้ การบรรยาย และตอบข้อซักถาม

3. นำเกษตรกรพัฒนาองค์ความรู้ด้านเกษตรกรรมและการพัฒนาอาชีพ (หลักสูตร 2 วัน 1 คืน) จำนวน 1 ครั้ง รวมเกษตรกรจำนวน 40 คน

1) ศึกษาภาพรวมศูนย์ฯกิจกรรมต่าง ๆ ในศูนย์เรียนรู้

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องกิจกรรมมากยิ่งขึ้น

แนวทางการพัฒนาองค์ความรู้ ด้านการพัฒนาการเกษตรกรรม ตามฐานการเรียนรู้เกษตรทฤษฎีใหม่

เทคนิคการพัฒนาองค์ความรู้ รับฟังการบรรยาย และตอบข้อซักถาม

2) เข้าศึกษาตามฐานเรียนรู้ต่าง ๆ ในศูนย์เรียนรู้

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องกิจกรรมมากยิ่งขึ้น

แนวทางการพัฒนาองค์ความรู้ ด้านการพัฒนาการเกษตรกรรม ตามฐานการเรียนรู้ด้านการเกษตรกรรม (ข้าว) ด้านการประมง

เทคนิคการพัฒนาองค์ความรู้ รับฟังการบรรยาย และตอบข้อซักถาม

3) เข้าศึกษาตามฐานเรียนรู้ต่าง ๆ ในศูนย์เรียนรู้

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องกิจกรรมมากยิ่งขึ้น

แนวทางการพัฒนาองค์ความรู้ ด้านการพัฒนาการเกษตรกรรม ตามฐานการเรียนรู้ด้าน
ปศุสัตว์ ด้านการปรับปรุงบำรุงดิน

เทคนิคการพัฒนาองค์ความรู้ รับฟังการบรรยาย และตอบข้อซักถาม

4) กิจกรรมกลุ่ม/ถอดบทเรียน

วัตถุประสงค์ เพื่อให้สมาชิกได้แสดงความคิดเห็น นำเสนอผลการพัฒนาองค์ความรู้
และนำผลที่ได้ไปปรับใช้ในการดำเนินงานครั้งต่อไป

แนวทางการกิจกรรม แสดงความคิดเห็น นำเสนอผลการเสริมสร้างองค์ความรู้

เทคนิคการพัฒนาองค์ความรู้ การบรรยาย และตอบข้อซักถาม

ผลการดำเนินงาน

วันที่ 16 พฤษภาคม 2566 โครงการชลประทานชัยภูมิ นำเกษตรกรศึกษาดูงาน ณ เขื่อนลำปาว
จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมีการบรรยายสรุปความเป็นมาโครงการ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการบริหารจัดการน้ำ
ของเขื่อนลำปาว รวมถึงได้มีการอบรมวิธีการอ่านระดับน้ำในเขื่อน พร้อมกับบรรยายการไหลของน้ำ
เพื่อให้เกษตรกรได้เข้าใจเบื้องต้นก่อนที่จะลงพื้นที่ดูสถานที่จริง และให้เกษตรกรได้สอบถามข้อสงสัยต่าง ๆ
จากนั้นให้เกษตรกรรับชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับภารกิจของกรมชลประทาน โดย นายสมบัติ มีลักษณะสม
ผู้อำนวยการโครงการชลประทานชัยภูมิ บรรยายเพิ่มเติมโดยเชื่อมโยงมายังโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง และมีอีกหลายโครงการ ในจังหวัดชัยภูมิ
ที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ซึ่งกำลังเร่งพัฒนาแหล่งน้ำ ให้เพียงพอกับความต้องการของประชาชน
ทั้งน้ำอุปโภค-บริโภค น้ำเพื่อการเกษตร และน้ำรักษาระบบนิเวศลำนน้ำธรรมชาติ

และเมื่อเวลา 13.00 น. กิจกรรมพาเกษตรกร ศึกษาดูงานบริเวณสันเขื่อนลำปาว ซึ่งอาคาร
ชลประทาน ที่เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการน้ำของเขื่อนลำปาว เช่น อาคารระบายน้ำล้น ท่อระบายน้ำ
ปากคลอง และอาคารประเภทต่าง ๆ เพื่อให้ความรู้ และคอยตอบข้อซักถาม จากนั้น นายณรงค์ศักดิ์ ปิณฑิษฐ์
ให้เกษตรกร เดินชมการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ และเยี่ยมชมการเกษตรที่ได้รับประโยชน์จากโครงการฯ
และให้เกษตรกรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ เพื่อสร้างเครือข่ายของเกษตรกรในอนาคต ต่อไป



รูปที่ 5.1.7-2 กิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาองค์ความรู้ของเกษตรกร

ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน



รูปที่ 5.1.7-3 ศึกษาฐานด้านอาคารชลประทานบริเวณสันเขื่อนลำปาว

ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน

รายชื่อเกษตรกรผู้เข้าร่วมกิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาองค์ความรู้

รายชื่อผู้เข้าร่วมศึกษาดูงานการปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี (ต้นเนื่องมาจากพระราชดำริ) วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ณ เขื่อนลำปาว ตำบลลำคลอง อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์						รายชื่อผู้เข้าร่วมศึกษาดูงานการปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี (ต้นเนื่องมาจากพระราชดำริ) วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ณ เขื่อนลำปาว ตำบลลำคลอง อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์							
ที่	ชื่อ-สกุล		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	หมายเหตุ	ที่	ชื่อ-สกุล		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	หมายเหตุ
1	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		26	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
2	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		27	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
3	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		28	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
4	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		29	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
5	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		30	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
6	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		31	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
7	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		32	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
8	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		33	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
9	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		34	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
10	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		35	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
11	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		36	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
12	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		37	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
13	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		38	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
14	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		39	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
15	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		40	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
16	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		41	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
17	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		42	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
18	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		43	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
19	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		44	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
20	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		45	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
21	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		46	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
22	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		47	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
23	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		48	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
24	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		49	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	
25	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ		50	นาย/นางสาว พ.ศ. ๖๖		ลำน้ำ	กาฬสินธุ์	ชัยภูมิ	

รูปที่ 5.1.7-4 รายชื่อเกษตรกรผู้เข้าร่วมกิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาองค์ความรู้

ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน

5.1.8 แผนการจัดการพื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์

หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ภายใต้การดำเนินงานของ กรมชลประทาน เป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อตอบสนองความต้องการน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคของ ราษฎรในช่วงฤดูแล้ง และช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกด้านท้ายอ่างเก็บน้ำตามริมสองฝั่งลำน้ำชี ในช่วงฤดูฝน ที่มีปัญหาฝนทิ้งช่วงและช่วงฤดูแล้ง นับได้ว่าเป็นโครงการพัฒนาที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ราษฎรในพื้นที่ อำเภอนองบัวระเหว บ้านเขว้า อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ คิดเป็นพื้นที่รับประโยชน์ 75,000 ไร่ แต่การพัฒนาโครงการย่อมส่งผลกระทบต่อทั้งทางบวกและทางลบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจและความวิตกกังวลของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ รวมทั้ง ประเด็นที่สำคัญคือที่ดินทำกินและทรัพย์สินของราษฎร การสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับกลุ่มผู้ได้รับ ผลกระทบจากโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะเริ่มต้นในช่วงระยะก่อสร้าง จนถึงระยะดำเนินการโครงการ นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ได้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของโครงการ ผลประโยชน์ที่ประชาชนส่วนใหญ่จะได้รับและมาตรการต่าง ๆ ในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรับฟัง ความคิดเห็นจากประชาชนกลุ่มต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแนวทางการพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนเป็นการแสดงออกถึงเจตนารมณ์ที่แท้จริงของกรมชลประทาน ที่จะพัฒนาโครงการเพื่อประโยชน์ สูงสุดและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนโดยส่วนรวม

วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์และสภาพทางกายภาพของพื้นที่ให้สวยงาม และเป็นการอนุรักษ์ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการส่งเสริมการท่องเที่ยวบริเวณอ่างเก็บน้ำ โดยให้มีการส่งเสริมและควบคุม การพัฒนาการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้น

กิจกรรมการดำเนินงาน

จัดสร้างถนนทดแทนน้ำท่วม สายที่ 8 พร้อมเลนจักรยาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) รายละเอียดรูปแบบถนนเดิม

- เป็นถนนลาดยางขนาดผิวทางกว้างประมาณ 9.00 ม.
- มีท่อลอดถนนขนาด Ø 0.80 ม. 1 แถว 2 แห่ง
- บล็อกลอดถนนขนาด 2.00 x 2.00 จำนวน 1 แห่ง

2) ช่วงน้ำท่วมตัดผ่านถนน ประมาณ กม.35+750 ถึง กม.36+750 ของน้ำท่วม

3) ความยาวถนนทดแทน 500.00 เมตร

4) แนวทางออกแบบ ยกยกระดับถนนขึ้นที่ระดับ +207.000 แล้ววางท่อลอดสี่เหลี่ยม ขนาด 2.00 x 2.00 เมตร 2 แถว จำนวน 3 แห่ง (ท่อลอดสี่เหลี่ยมสำเร็จรูป) เพิ่มเลนจักรยาน ชันผิวทางลาดยาง

ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง กันยายน พ.ศ. 2566

5.2 แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการตรวจวัดสภาพภูมิอากาศ และอุตุนิยมวิทยา ประกอบด้วย อุณหภูมิความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิจุดน้ำค้าง การระเหย ความกดดันบรรยากาศและความเร็วลม เพื่อประโยชน์ของการดำเนินโครงการทั้งด้านการจัดการอ่างเก็บน้ำและการวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการด้วย

เพื่อป้องกันการแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการเปลี่ยนแปลงอุตุนิยมวิทยาในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

วัตถุประสงค์

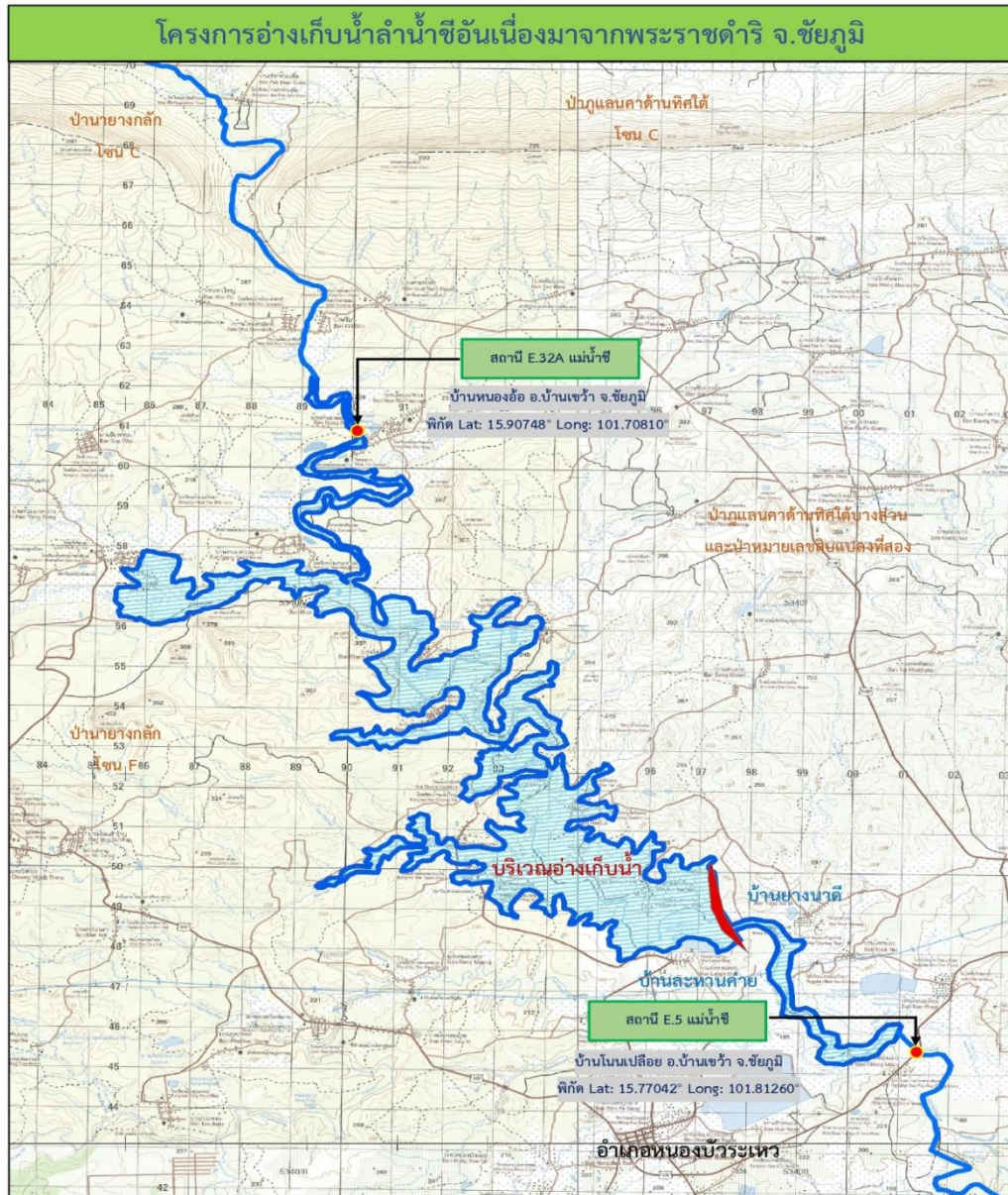
เพื่อติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง อุตุนิยมวิทยาในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน

พื้นที่ดำเนินการ

1. สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
พิกัด Lat : 15.77042 Long : 101.81260
2. สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
พิกัด Lat : 15.90748 Long : 101.70810



รูปที่ 5.2.1-1 พื้นที่ดำเนินการ

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

งบประมาณ

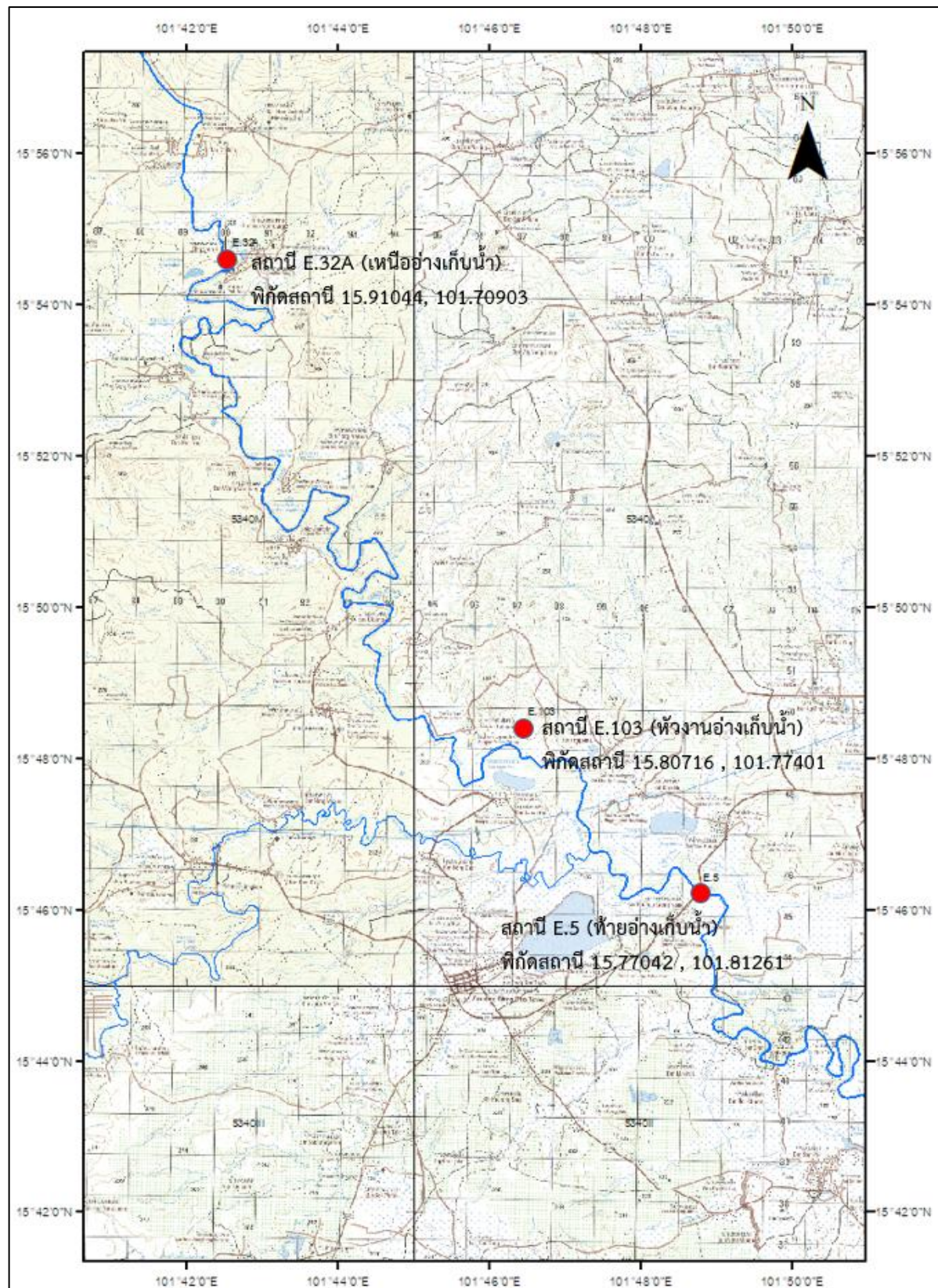
50,000 บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)

ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565–เดือนกันยายน พ.ศ. 2565

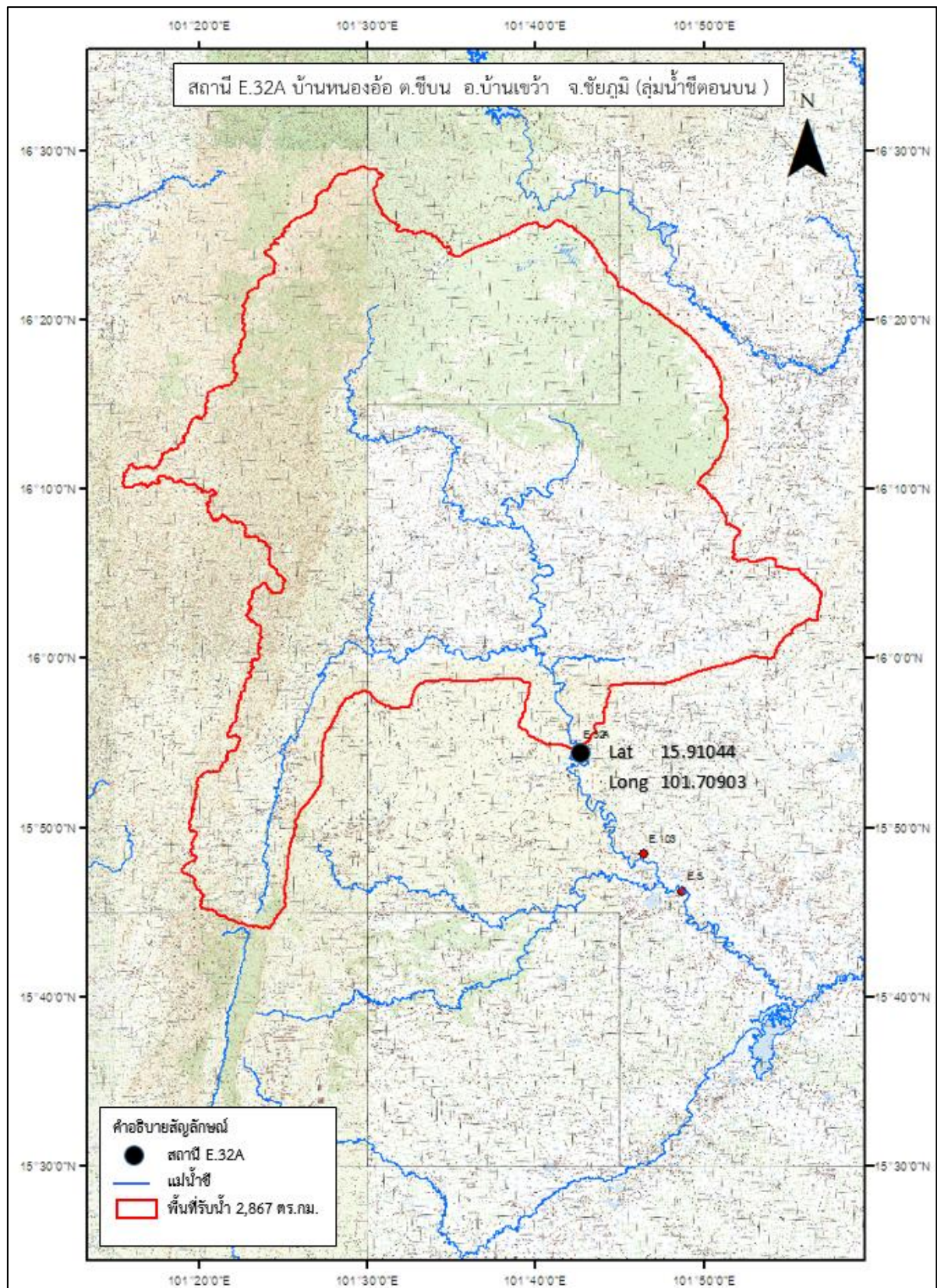
วิธีการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุทกนิเวศวิทยาในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ได้ดำเนินการ จำนวน 1 สถานี คือ สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ เพื่อเก็บข้อมูลปริมาณน้ำฝน รายวัน รายเดือน รายปี



รูปที่ 5.2.1-2 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน



รูปที่ 5.2.1-3 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานี สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ
ด้านเหนือโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี มีพื้นที่รับน้ำ 2,867 ตารางกิโลเมตร

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

ผลการดำเนินงาน

1. ข้อมูลน้ำฝนโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

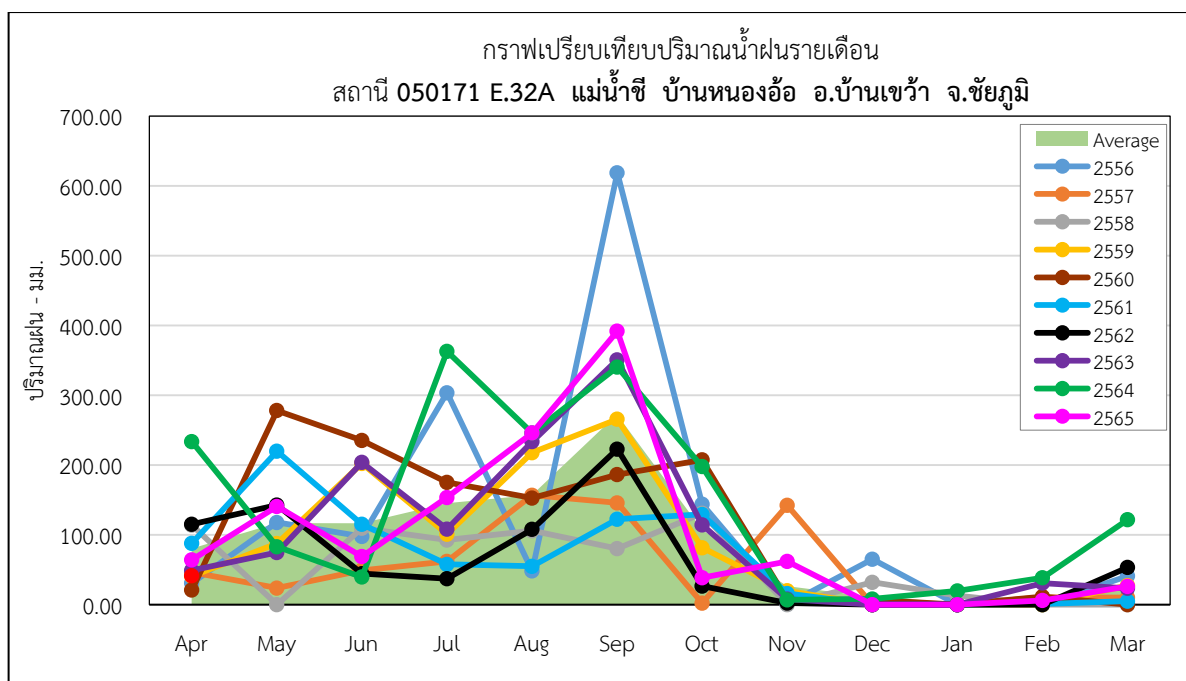
จากตารางที่ 5.2.1-1 แสดงปริมาณฝนรายเดือนและกราฟปริมาณน้ำฝนสะสม สถานี 050171 E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ ย้อนหลัง 11 ปี (2556 – 2566)

- ปี พ.ศ. 2556 มีปริมาณน้ำฝนสะสมรายเดือนสูงสุด 619 มม.
ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2556 และมีปริมาณฝนสะสมทั้งปี 1,468 มม.
- ปี พ.ศ. 2557 มีปริมาณน้ำฝนสะสมรายเดือนสูงสุด 157 มม.
ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2557 และมีปริมาณฝนสะสมทั้งปี 649 มม.
- ปี พ.ศ. 2558 มีปริมาณน้ำฝนสะสมรายเดือนสูงสุด 131 มม.
ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2558 และมีปริมาณฝนสะสมทั้งปี 678 มม.
- ปี พ.ศ. 2559 มีปริมาณน้ำฝนสะสมรายเดือนสูงสุด 266 มม.
ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2559 และมีปริมาณฝนสะสมทั้งปี 1,044 มม.
- ปี พ.ศ. 2560 มีปริมาณน้ำฝนสะสมรายเดือนสูงสุด 278 มม.
ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2560 และมีปริมาณฝนสะสมทั้งปี 1,282 มม.
- ปี พ.ศ. 2561 มีปริมาณน้ำฝนสะสมรายเดือนสูงสุด 220 มม.
ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 และมีปริมาณฝนสะสมทั้งปี 809 มม.
- ปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณน้ำฝนสะสมรายเดือนสูงสุด 223 มม.
ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2562 และมีปริมาณฝนสะสมทั้งปี 753 มม.
- ปี พ.ศ. 2563 มีปริมาณน้ำฝนสะสมรายเดือนสูงสุด 351 มม.
ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2563 และมีปริมาณฝนสะสมทั้งปี 1,197 มม.
- ปี พ.ศ. 2564 มีปริมาณน้ำฝนสะสมรายเดือนสูงสุด 363 มม.
ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 และมีปริมาณฝนสะสมทั้งปี 1,698 มม.
- ปี พ.ศ. 2565 มีปริมาณน้ำฝนสะสมรายเดือนสูงสุด 392 มม.
ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 และมีปริมาณฝนสะสมทั้งปี 1,198 มม.
- ปี พ.ศ. 2566 มีปริมาณน้ำฝนสะสมรายเดือนสูงสุด 42 มม.
ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 และมีปริมาณฝนสะสมทั้งปี 42 มม.
(ณ วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2566) ดังตารางที่ 5.2.1-1

ตารางที่ 5.2.1-1 ปริมาณน้ำฝนรายวัน สถานี 050171 E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ
พ.ศ. 2566

วันที่	Apr ม.ม.	May ม.ม.	Jun ม.ม.	Jul ม.ม.	Aug ม.ม.	Sep ม.ม.	Oct ม.ม.	Nov ม.ม.	Dec ม.ม.	Jan ม.ม.	Feb ม.ม.	Mar ม.ม.
1	0.0											
2	0.0											
3	0.0											
4	0.0											
5	0.0											
6	0.0											
7	0.0											
8	0.0											
9	0.0											
10	0.0											
11	0.0											
12	0.0											
13	0.0											
14	0.0											
15	0.0											
16	0.0											
17	0.0											
18	0.0											
19	0.0											
20	0.0											
21	0.0											
22	0.0											
23	0.0											
24	23.7											
25	0.0											
26	0.0											
27	1.1											
28	0.0											
29	16.7											
30	0.0											
31												
รวม	41.5											
สูงสุด	23.7											
ต่ำสุด	0.0											
เฉลี่ย	1.4											
วันที่ฝนตก	3											

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

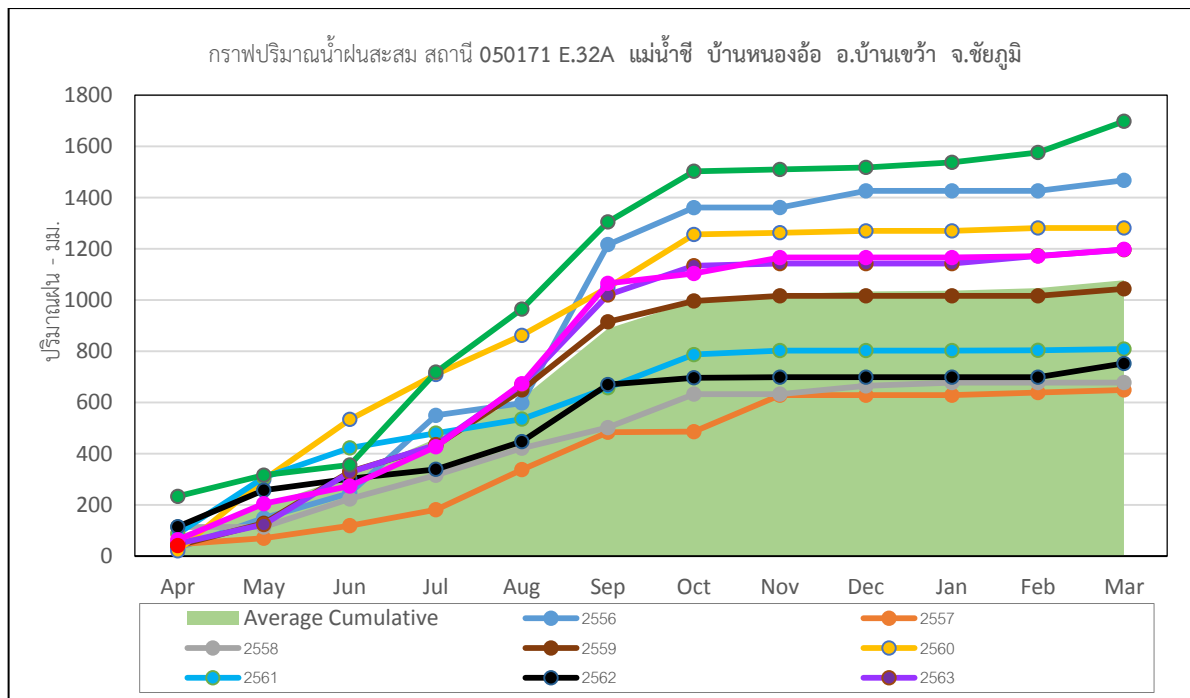


รูปที่ 5.2.1-4 กราฟปริมาณน้ำฝนรายเดือน สถานี 050171 E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

ตารางที่ 5.2.1-2 ปริมาณน้ำฝนรายเดือนสะสม สถานี 050171 E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ
(หน่วย : มม.)

ปี	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar
2556	31	149	247	550	598	1,217	1,361	1,362	1,427	1,427	1,427	1,468
2557	47	70	120	182	338	484	486	629	629	629	639	649
2558	114	114	224	316	422	502	633	633	665	678	678	678
2559	41	129	331	432	650	915	997	1,017	1,017	1,017	1,017	1,044
2560	21	299	535	710	862	1,049	1,256	1,263	1,270	1,270	1,282	1,282
2561	88	308	423	481	536	658	787	803	803	803	804	809
2562	115	258	302	340	448	670	697	699	699	699	699	753
2563	49	124	328	436	669	1,020	1,134	1,142	1,142	1,142	1,173	1,197
2564	234	317	356	719	965	1,305	1,503	1,510	1,518	1,538	1,577	1,698
2565	64	205	274	427	674	1,065	1,104	1,166	1,166	1,166	1,172	1,198
2566	42											
Average	80	197	314	459	616	889	996	1,022	1,034	1,037	1,047	1,078
Cumulative												

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน



รูปที่ 5.2.1-5 ปริมาณน้ำฝนรายเดือนสะสม สถานี 050171 E.32A แม่น้ำชี
บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ (หน่วย : มม.)

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

5.2.2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน

หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการตรวจด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินประกอบด้วย ปริมาณน้ำ และการสำรวจตะกอนแขวนลอย เพื่อประโยชน์ของการดำเนินโครงการทั้งด้านการจัดการอ่างเก็บน้ำ และการวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการด้วย และเพื่อป้องกันการแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการเปลี่ยนแปลงอุทกนิเวศวิทยาในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

วัตถุประสงค์

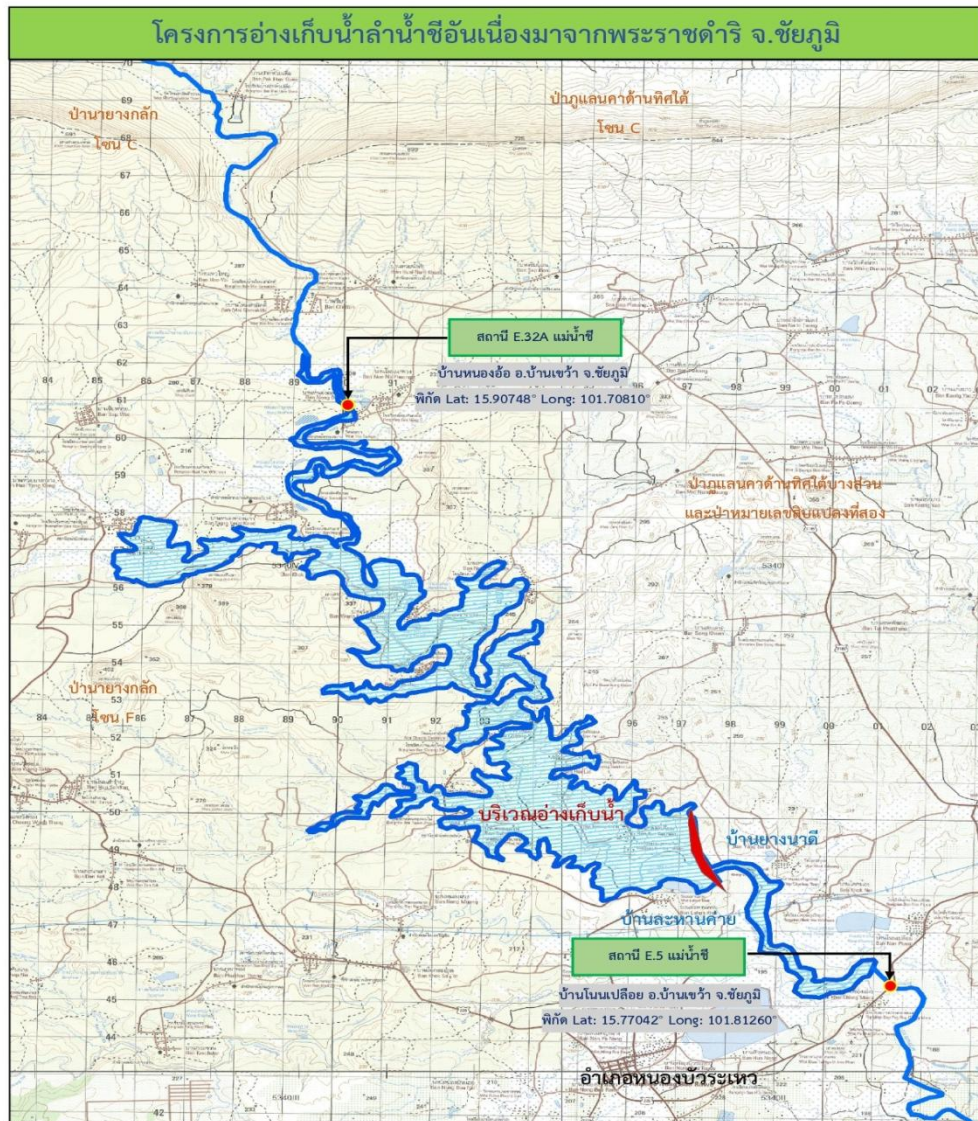
เพื่อติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน

พื้นที่ดำเนินการ

1. สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
พิกัด Lat : 15.77042 Long : 101.81260
2. สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
พิกัด Lat : 15.90748 Long : 101.70810



รูปที่ 5.2.1-1 พื้นที่ดำเนินการ

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

วิธีการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ได้ดำเนินการ ดังนี้

1. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุทกวิทยา จำนวน 2 สถานี

1.1 โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ เพื่อเก็บข้อมูลระดับน้ำ รายวัน รายเดือน รายปี

1.2 โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ เพื่อเก็บข้อมูลระดับน้ำ รายวัน รายเดือน รายปี

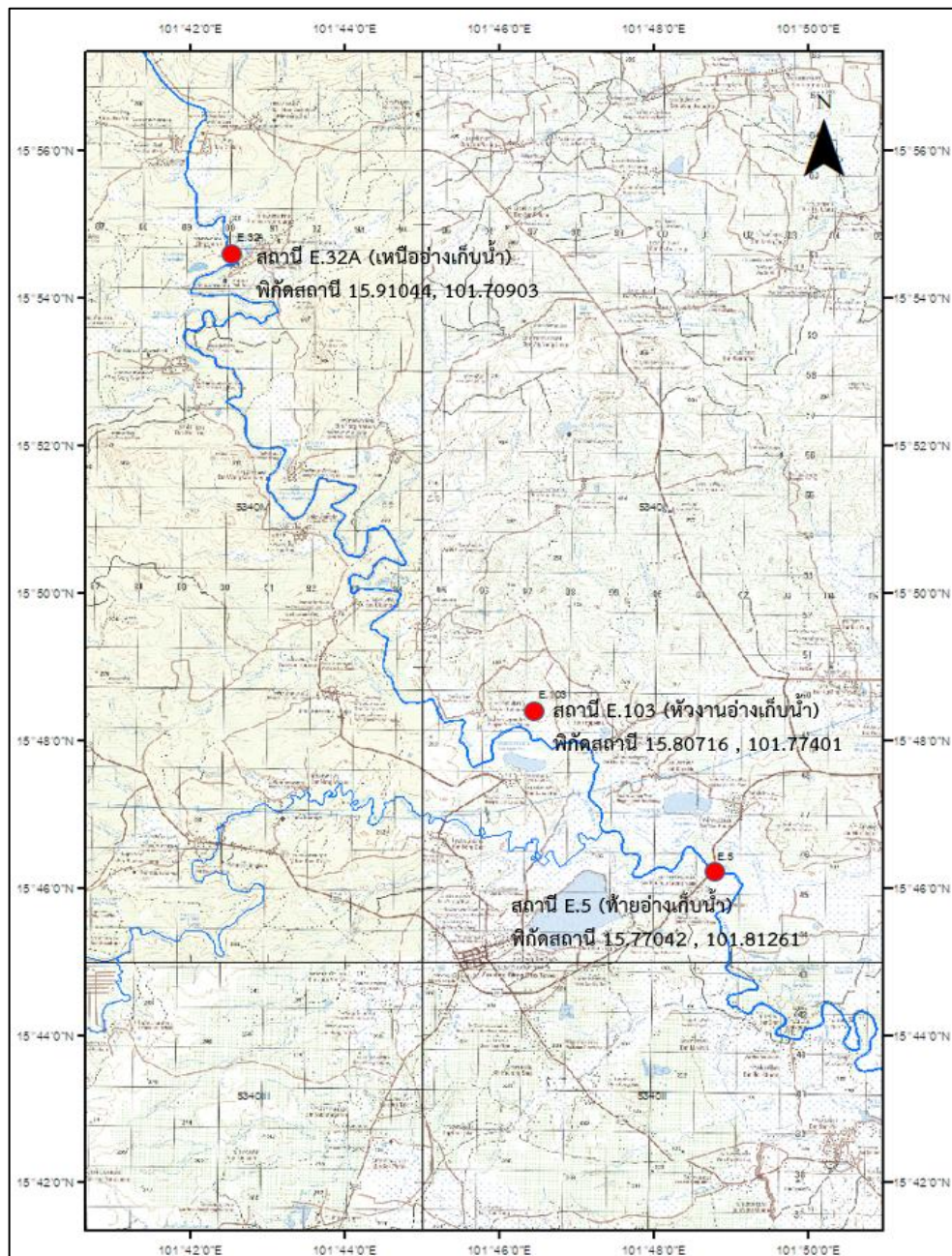
2. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการสำรวจปริมาณน้ำ จำนวน 2 สถานี

2.1 โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ เพื่อเก็บข้อมูลปริมาณน้ำ รายวัน รายเดือน รายปี

2.2 โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ เพื่อเก็บข้อมูลระดับน้ำ รายวัน รายเดือน รายปี

3. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการสำรวจตะกอนแขวนลอย จำนวน 1 สถานี

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ เพื่อเก็บข้อมูลปริมาณตะกอนแขวนลอย รายวัน รายเดือน รายปี



รูปที่ 5.2.2-1 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ และสถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

ผลการดำเนินงาน

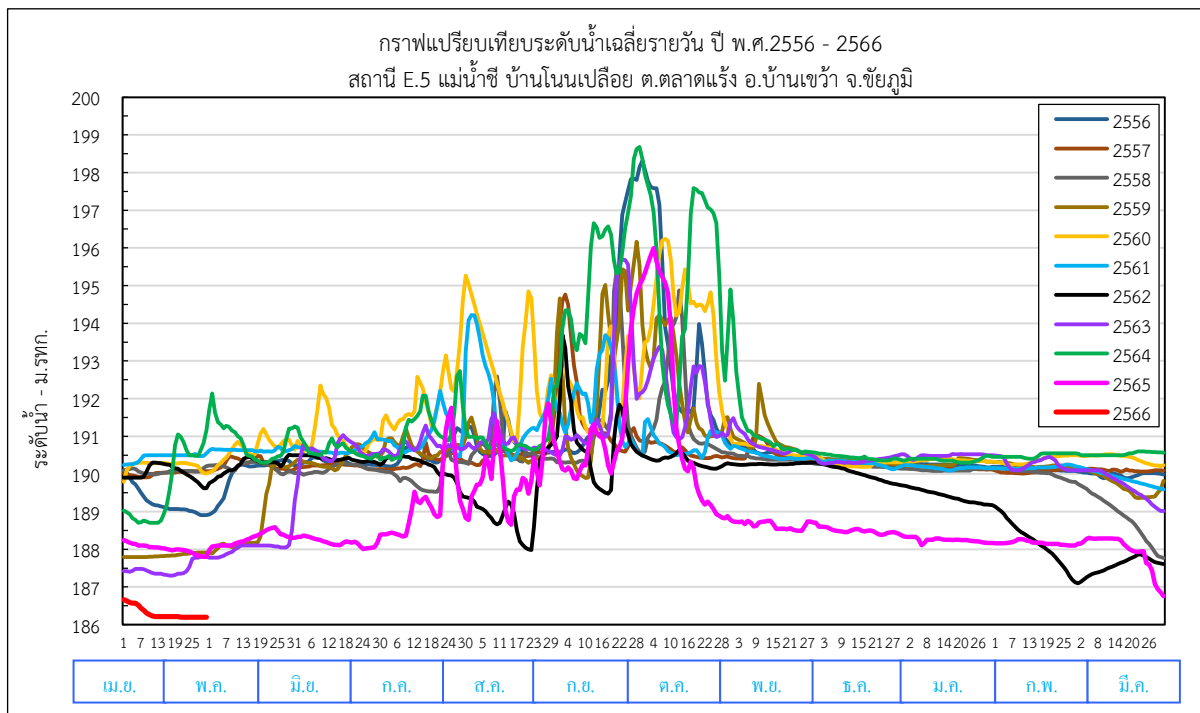
ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำ
ลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ได้ดำเนินการ จำนวน 2 สถานี ดังนี้

1. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุทกวิทยา จำนวน 2 สถานี เพื่อเก็บ ข้อมูลระดับน้ำ รายวัน รายเดือน รายปี

1.1 สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ จากกราฟ
เปรียบเทียบระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า
จ.ชัยภูมิ ย้อนหลัง 11 ปี (2556 – 2566) ดังรูปที่ 5.2.2-2

- ปี พ.ศ. 2556 มีระดับน้ำสูงสุด 198.31 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2556
- ปี พ.ศ. 2557 มีระดับน้ำสูงสุด 194.76 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2557
- ปี พ.ศ. 2558 มีระดับน้ำสูงสุด 195.36 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2558
- ปี พ.ศ. 2559 มีระดับน้ำสูงสุด 196.16 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2559
- ปี พ.ศ. 2560 มีระดับน้ำสูงสุด 196.24 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2560
- ปี พ.ศ. 2561 มีระดับน้ำสูงสุด 194.22 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2561
- ปี พ.ศ. 2562 มีระดับน้ำสูงสุด 193.70 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2562
- ปี พ.ศ. 2563 มีระดับน้ำสูงสุด 195.70 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2563
- ปี พ.ศ. 2564 มีระดับน้ำสูงสุด 198.68 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2564
- ปี พ.ศ. 2565 มีระดับน้ำสูงสุด 195.99 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2565
- ปี พ.ศ. 2566 มีระดับน้ำสูงสุด 186.66 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566

**หมายเหตุ ปี พ.ศ. 2566 ข้อมูลถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2566



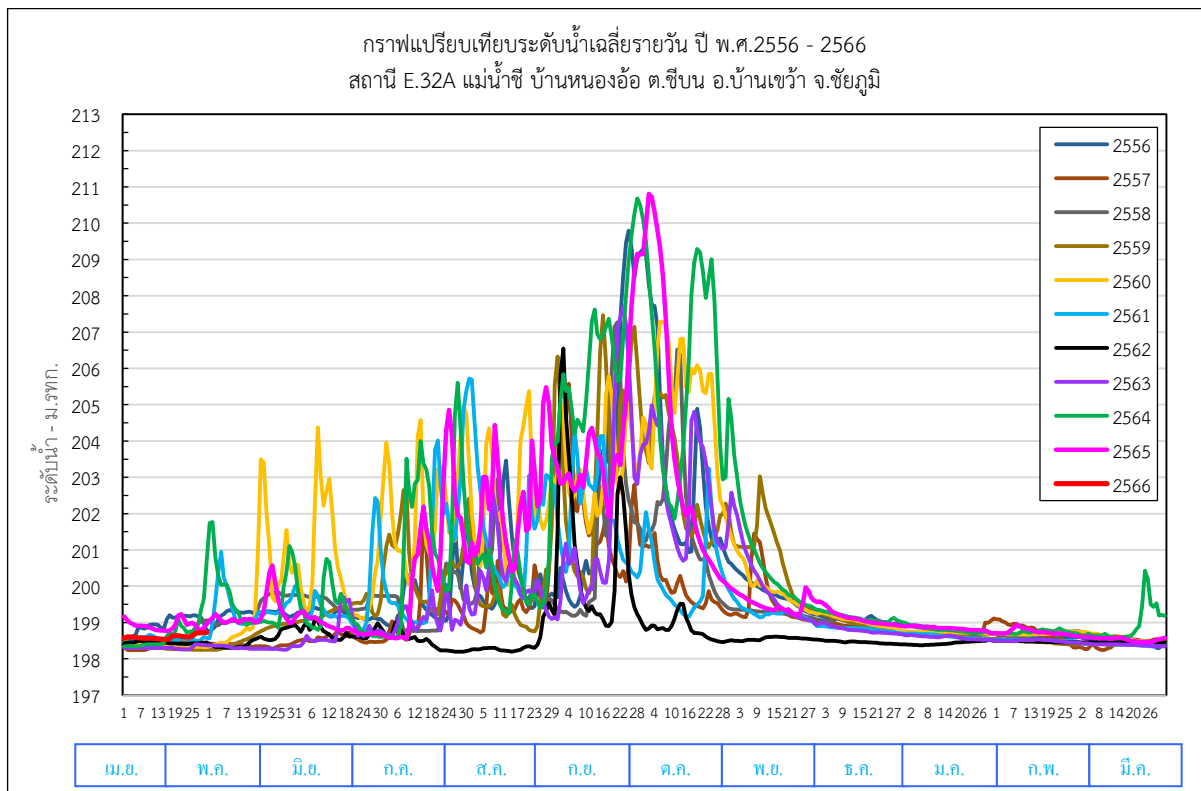
รูปที่ 5.2.2-2 กราฟเปรียบเทียบระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน ปี พ.ศ. 2556 – 2566 สถานี E.5

แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาสลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

1.2 สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ จากกราฟเปรียบเทียบระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ ต.ชีบนอ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ ย้อนหลัง 11 ปี (2556-2566)
ดังรูปที่ 5.2.2-3

- ปี พ.ศ. 2556 มีระดับน้ำสูงสุด 209.79 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2556
 - ปี พ.ศ. 2557 มีระดับน้ำสูงสุด 205.58 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2557
 - ปี พ.ศ. 2558 มีระดับน้ำสูงสุด 207.27 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2558
 - ปี พ.ศ. 2559 มีระดับน้ำสูงสุด 207.46 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2559
 - ปี พ.ศ. 2560 มีระดับน้ำสูงสุด 207.29 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2560
 - ปี พ.ศ. 2561 มีระดับน้ำสูงสุด 205.72 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2561
 - ปี พ.ศ. 2562 มีระดับน้ำสูงสุด 206.55 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2562
 - ปี พ.ศ. 2563 มีระดับน้ำสูงสุด 207.70 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2563
 - ปี พ.ศ. 2564 มีระดับน้ำสูงสุด 210.68 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2564
 - ปี พ.ศ. 2565 มีระดับน้ำสูงสุด 210.81 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2565
 - ปี พ.ศ. 2566 มีระดับน้ำสูงสุด 198.73 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2566
- **หมายเหตุ ปี พ.ศ. 2566 ข้อมูลถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 5.2.2-3 กราฟเปรียบเทียบระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน ปีพ.ศ. 2556-ปัจจุบัน สถานี E.32A

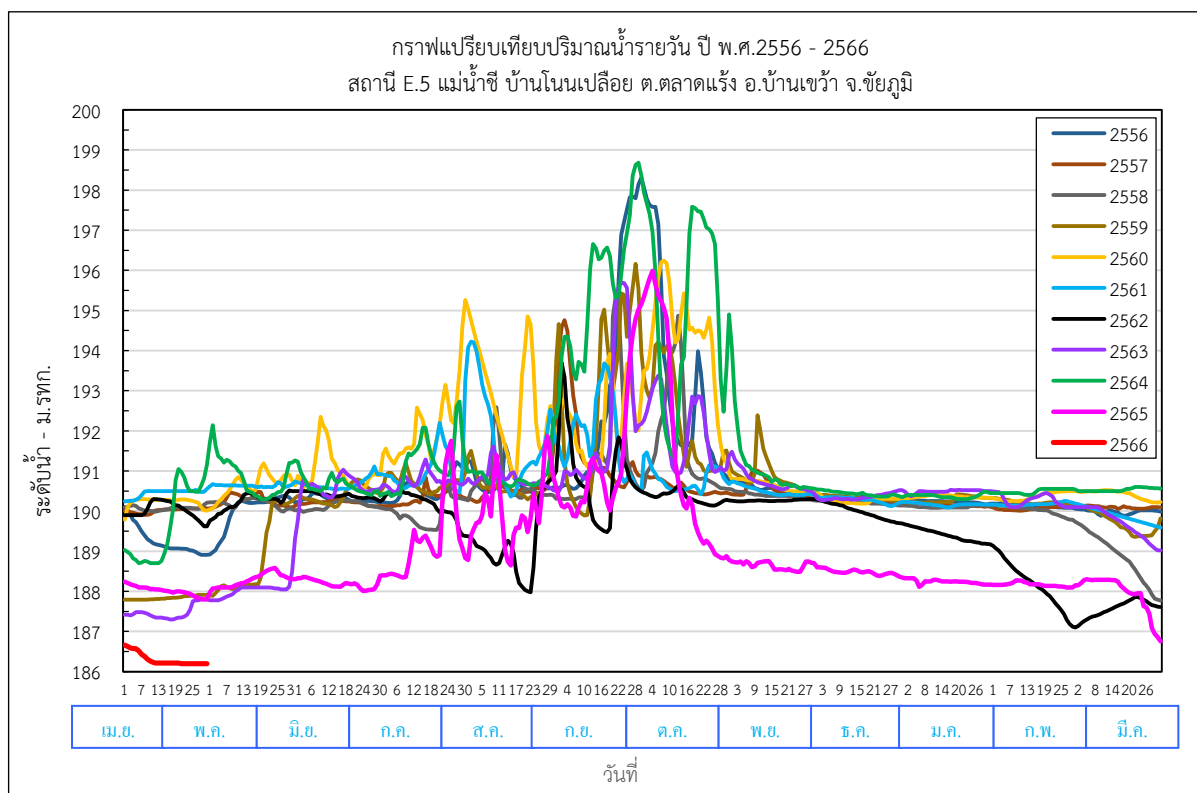
ที่มา : ศูนย์ทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

2.สำรวจปริมาณน้ำ จำนวน 2 สถานี

2.1 สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ จากกราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำเฉลี่ยรายวันสถานี สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ ย้อนหลัง 11 ปี (2556-2566) ดังรูปที่ 5.2.2-4

- ปี พ.ศ. 2556 มีระดับน้ำสูงสุด 198.31 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2556
- ปี พ.ศ. 2557 มีระดับน้ำสูงสุด 194.76 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2557
- ปี พ.ศ. 2558 มีระดับน้ำสูงสุด 195.36 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2558
- ปี พ.ศ. 2559 มีระดับน้ำสูงสุด 196.16 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2559
- ปี พ.ศ. 2560 มีระดับน้ำสูงสุด 196.24 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2560
- ปี พ.ศ. 2561 มีระดับน้ำสูงสุด 194.22 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2561
- ปี พ.ศ. 2562 มีระดับน้ำสูงสุด 193.70 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2562
- ปี พ.ศ. 2563 มีระดับน้ำสูงสุด 195.70 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2563
- ปี พ.ศ. 2564 มีระดับน้ำสูงสุด 198.68 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2564
- ปี พ.ศ. 2565 มีระดับน้ำสูงสุด 195.99 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2565
- ปี พ.ศ. 2566 มีระดับน้ำสูงสุด 186.66 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566

** หมายเหตุ ปี พ.ศ. 2566 ข้อมูลถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2566



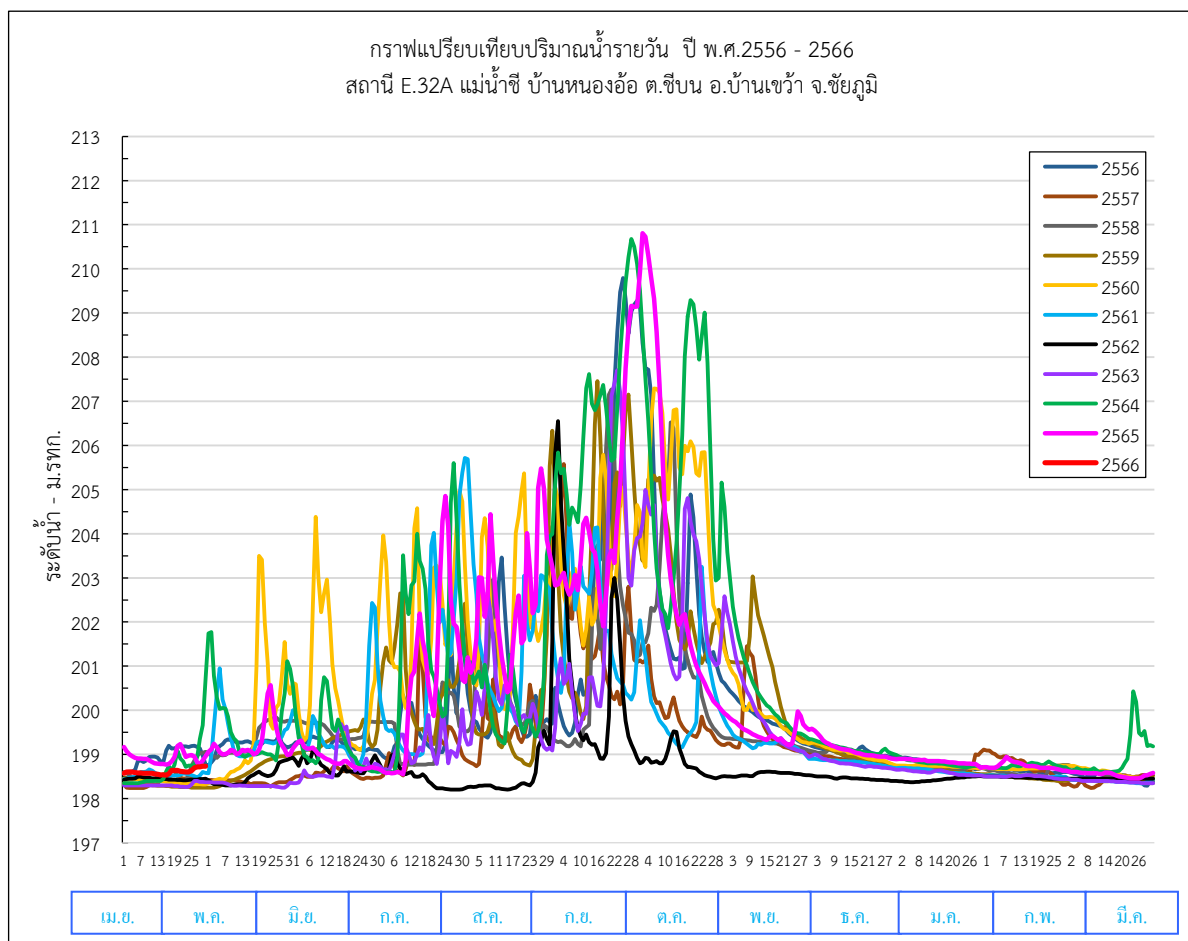
รูปที่ 5.2.2-4 กราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำรายวัน ปี พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน สถานี E.5

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

2.2 สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ จากกราฟเปรียบเทียบระดับน้ำเฉลี่ยรายวันสถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ ย้อนหลัง 11 ปี (2556-2566) ดังรูปที่ 5.2.2-5

- ปี พ.ศ. 2556 มีระดับน้ำสูงสุด 209.79 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2556
- ปี พ.ศ. 2557 มีระดับน้ำสูงสุด 205.58 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2557
- ปี พ.ศ. 2558 มีระดับน้ำสูงสุด 207.27 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2558
- ปี พ.ศ. 2559 มีระดับน้ำสูงสุด 207.46 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2559
- ปี พ.ศ. 2560 มีระดับน้ำสูงสุด 207.29 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2560
- ปี พ.ศ. 2561 มีระดับน้ำสูงสุด 205.72 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2561
- ปี พ.ศ. 2562 มีระดับน้ำสูงสุด 206.55 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2562
- ปี พ.ศ. 2563 มีระดับน้ำสูงสุด 207.70 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2563
- ปี พ.ศ. 2564 มีระดับน้ำสูงสุด 210.68 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2564
- ปี พ.ศ. 2565 มีระดับน้ำสูงสุด 210.81 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2565
- ปี พ.ศ. 2566 มีระดับน้ำสูงสุด 198.73 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2566

** หมายเหตุ ปี พ.ศ. 2566 ข้อมูลถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2566



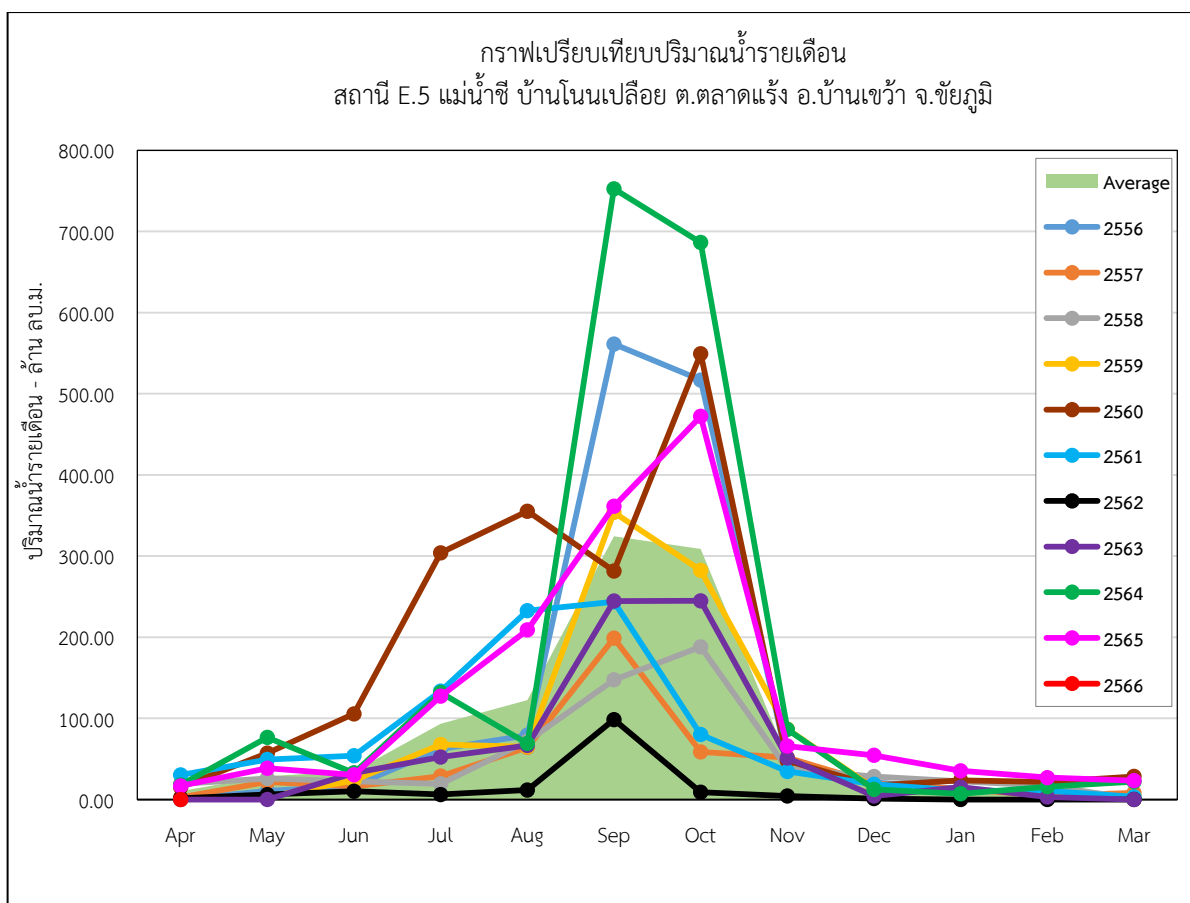
รูปที่ 5.2.2-5 กราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำรายวัน ปี พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน สถานี E.32A

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

2.3 สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ เพื่อเก็บข้อมูลปริมาณน้ำรายเดือน และกราฟปริมาณน้ำรายเดือนสะสม ดังตารางที่ 5.2.2-1 และ 5.2.2-2

● จากกราฟปริมาณน้ำรายเดือน และกราฟปริมาณน้ำรายเดือนสะสม E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ ย้อนหลัง 11 ปี (2556–2566)

- ปี พ.ศ. 2556 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 561.15 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2556 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2556 เท่ากับ 1,336.88 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2557 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 198.81 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2557 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2557 เท่ากับ 487.47 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2558 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 188.01 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2558 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2558 เท่ากับ 600.79 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2559 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 353.81 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2559 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2559 เท่ากับ 918.69 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2560 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 549.24 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2560 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2560 เท่ากับ 1,806.02 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2561 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 243.59 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2561 เท่ากับ 901.25 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 98.36 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2562 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2562 เท่ากับ 147.94 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2563 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 244.72 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2563 เท่ากับ 714.11 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2564 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 752.46 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2564 เท่ากับ 1,910.52 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2565 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 472.16 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2565 เท่ากับ 1,461.03 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2566 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 0.00 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนเมษายน (สะสมถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2566) และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2566 เท่ากับ 0.00 ล้าน ลบ.ม. ดังรูปที่ 5.2.2-6 และ 5.2.2-7



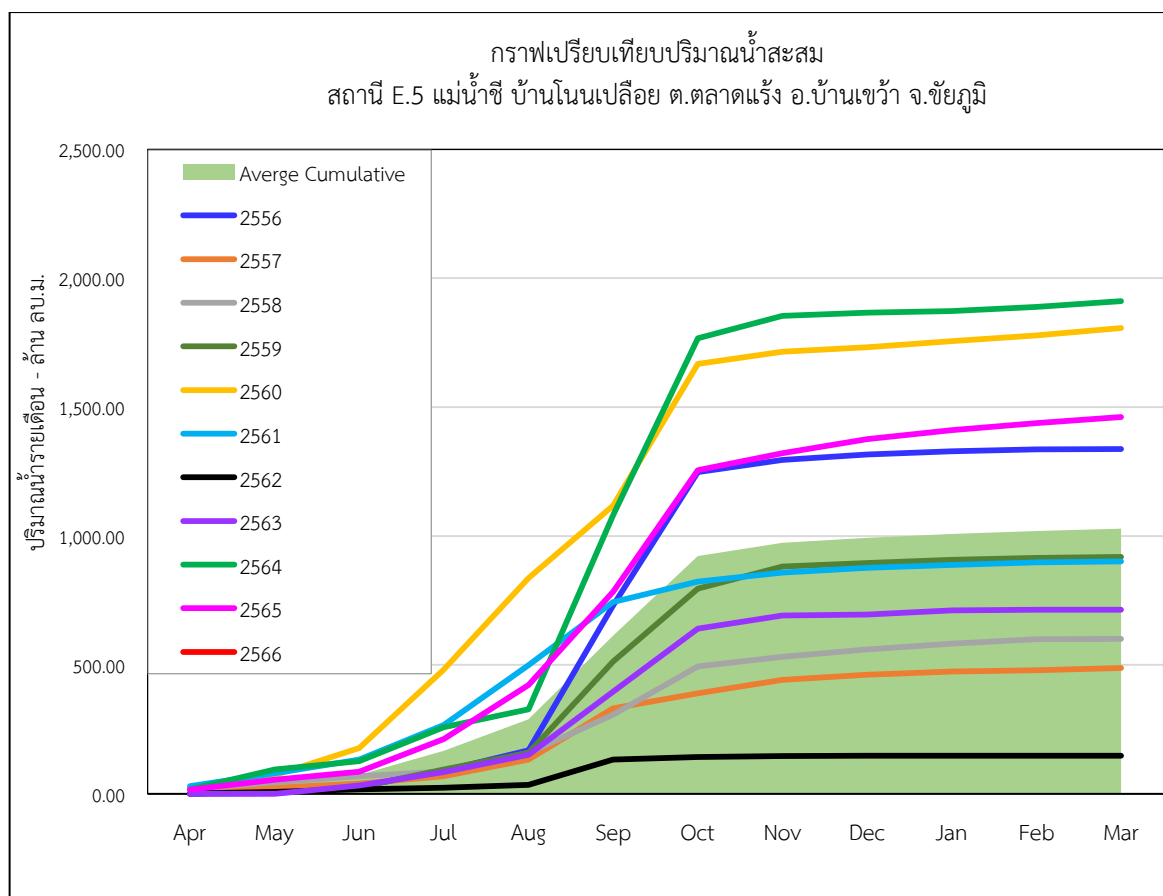
รูปที่ 5.2.2-6 กราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำเฉลี่ยรายเดือน ปี พ.ศ.2556 – ปัจจุบัน สถานี E.5

ตารางที่ 5.2.2-1 ปริมาณน้ำรายเดือน สถานี E.5 ปี พ.ศ.2556 – ปัจจุบัน

ปริมาณน้ำรายเดือน สถานี E.5 (หน่วย : ล้าน ลบ.ม.)

ปี	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Annual
2556	0.21	10.56	16.99	62.38	79.25	561.15	516.83	47.73	21.37	12.74	7.05	0.62	1,336.88
2557	2.59	21.43	16.16	28.86	64.20	198.81	58.58	51.49	19.53	12.96	4.75	8.12	487.47
2558	19.35	25.92	22.55	19.35	71.63	147.48	188.01	37.76	28.34	22.38	16.90	1.12	600.79
2559	0.00	2.85	23.67	67.65	65.06	353.81	282.36	86.75	13.74	11.66	8.04	3.11	918.69
2560	15.12	57.11	105.41	303.87	355.10	281.49	549.24	47.78	17.37	23.50	21.60	28.43	1,806.02
2561	30.27	49.35	53.96	133.49	232.64	243.59	80.08	34.46	18.66	11.06	10.43	3.26	901.25
2562	1.45	6.03	10.13	6.01	11.60	98.36	8.93	4.30	1.12	0.00	0.00	0.00	147.94
2563	0.00	0.00	32.49	52.28	66.49	244.57	244.72	51.19	4.27	15.07	3.04	0.00	714.11
2564	17.89	76.53	32.72	131.79	69.09	752.46	686.40	86.40	12.40	7.08	15.79	21.98	1,910.52
2565	16.64	38.54	30.40	127.35	208.96	361.32	472.16	65.81	54.46	35.28	26.90	23.20	1,461.03
2566	0.00												0.00
Average	10.35	28.83	34.45	93.30	122.40	324.30	308.73	51.37	19.12	15.17	11.45	8.98	1,028.47

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน



รูปที่ 5.2.2-7 กราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำสะสม ปี พ.ศ.2556 – ปัจจุบัน สถานี E.5

ตารางที่ 5.2.2-2 ปริมาณน้ำสะสม สถานี E.5 ปี พ.ศ.2556 – ปัจจุบัน

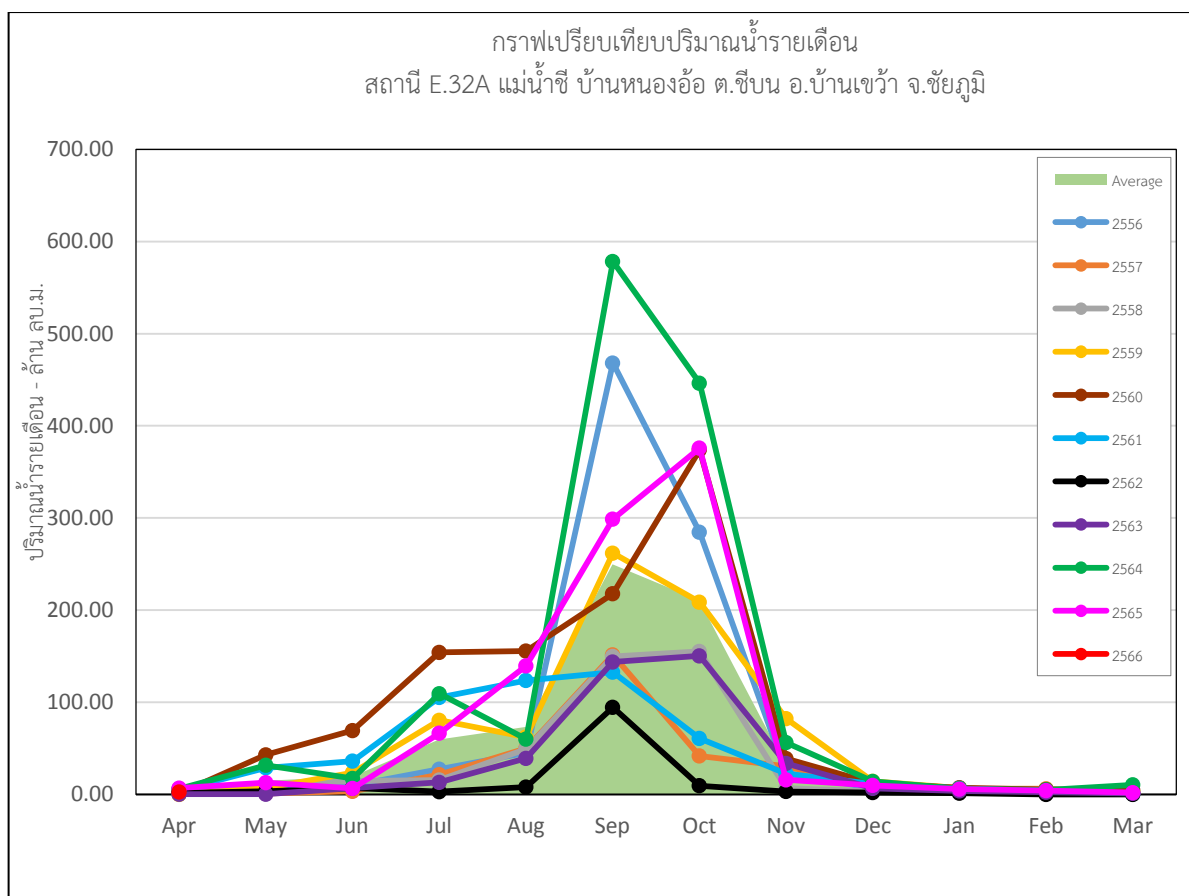
ปี	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar
2556	0.2	10.8	27.8	90.1	169.4	730.5	1,247.4	1,295.1	1,316.5	1,329.2	1,336.3	1,336.9
2557	2.6	24.0	40.2	69.0	133.2	332.0	390.6	442.1	461.6	474.6	479.3	487.5
2558	19.4	45.3	67.8	87.2	158.8	306.3	494.3	532.1	560.4	582.8	599.7	600.8
2559	0.0	2.9	26.5	94.2	159.2	513.0	795.4	882.1	895.9	907.5	915.6	918.7
2560	15.1	72.2	177.6	481.5	836.6	1,118.1	1,667.3	1,715.1	1,732.5	1,756.0	1,777.6	1,806.0
2561	30.3	79.6	133.6	267.1	499.7	743.3	823.4	857.8	876.5	887.6	898.0	901.3
2562	1.5	7.5	17.6	23.6	35.2	133.6	142.5	146.8	147.9	147.9	147.9	147.9
2563	0.0	0.0	32.5	84.8	151.3	395.8	640.5	691.7	696.0	711.1	714.1	714.1
2564	17.9	94.4	127.1	258.9	328.0	1,080.5	1,766.9	1,853.3	1,865.7	1,872.7	1,888.5	1,910.5
2565	16.6	55.2	85.6	212.9	421.9	783.2	1,255.4	1,321.2	1,375.7	1,410.9	1,437.8	1,461.0
2566	0.0											
Average	10.4	39.2	73.6	166.9	289.3	613.6	922.4	973.7	992.9	1,008.0	1,019.5	1,028.5
Cumulative												

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

2.4 สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ เพื่อเก็บข้อมูลปริมาณน้ำรายเดือน
และกราฟปริมาณน้ำรายเดือนสะสม ดังตารางที่ 5.2.2-3 และ 5.2.2-4

จากกราฟปริมาณน้ำรายเดือน และกราฟปริมาณน้ำรายเดือนสะสม E.32A แม่น้ำชี บ้านหนอง
อ้อ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ ย้อนหลัง 11 ปี (2556–2566)

- ปี พ.ศ. 2556 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 468.12 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2556 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2556 เท่ากับ 885.00 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2557 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 151.46 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2557 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2557 เท่ากับ 323.30 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2558 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 155.17 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2558 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2558 เท่ากับ 409.40 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2559 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 261.79 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2559 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2559 เท่ากับ 752.70 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2560 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 373.85 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2560 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2560 เท่ากับ 1,083.50 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2561 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 132.74 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2561 เท่ากับ 538.00 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 94.55 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2562 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2562 เท่ากับ 134.00 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2563 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 150.34 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2563 เท่ากับ 401.10 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2564 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 578.30 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2564 เท่ากับ 1,341.20 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2565 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 375.87 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2565 เท่ากับ 944.36 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2566 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 2.70 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนเมษายน (สะสมถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2566) และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2566 เท่ากับ 2.70 ล้าน ลบ.ม. ดังรูปที่ 5.2.2-8 และ 5.2.2-9



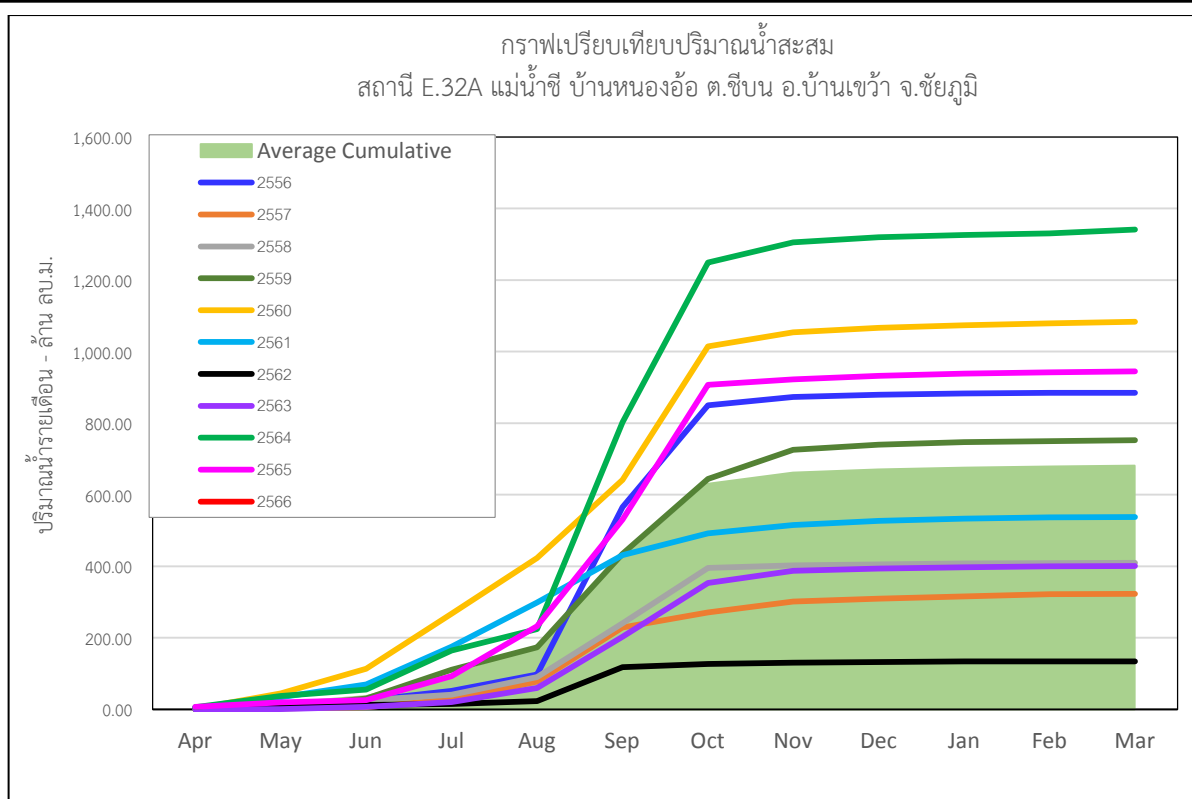
รูปที่ 5.2.2-8 กราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำเฉลี่ยรายเดือน ปี พ.ศ.2556 – ปัจจุบัน สถานี E.32A

ตารางที่ 5.2.2-3 ปริมาณน้ำรายเดือน สถานี E.32A ปี พ.ศ.2556 – ปัจจุบัน

ปริมาณน้ำรายเดือน สถานี E.32A (หน่วย : ล้าน ลบ.ม.)

ปี	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Annual
2556	5.18	9.68	9.76	27.39	45.27	468.12	284.60	23.16	6.57	3.11	1.90	0.26	885.00
2557	1.64	1.04	3.37	21.51	49.94	151.46	41.82	30.59	8.12	6.13	6.13	1.56	323.31
2558	0.52	10.45	14.69	15.72	49.25	149.82	155.17	7.08	2.94	2.68	0.67	0.43	409.43
2559	0.00	7.08	23.59	80.44	62.21	261.79	208.66	82.25	14.17	6.91	2.94	2.68	752.72
2560	1.30	42.94	69.29	154.14	155.61	217.81	373.85	38.97	12.27	7.34	5.27	4.67	1,083.46
2561	4.65	28.97	36.19	105.28	123.71	132.74	60.80	22.62	11.58	6.65	3.49	1.35	538.04
2562	1.87	3.35	7.04	2.96	8.01	94.55	9.53	3.28	2.08	1.37	0.00	0.00	134.04
2563	0.19	0.25	6.78	13.08	39.14	143.71	150.34	33.68	6.54	3.83	2.38	1.17	401.09
2564	6.06	31.71	17.38	109.28	60.06	578.30	446.24	56.31	14.14	6.28	5.02	10.47	1,341.24
2565	6.84	12.82	6.53	66.50	139.52	298.77	375.87	15.83	9.84	5.77	4.17	1.92	944.36
2566	2.70												2.70
Average	2.83	14.83	19.46	59.63	73.27	249.71	210.69	31.38	8.82	5.01	3.20	2.45	681.27

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน



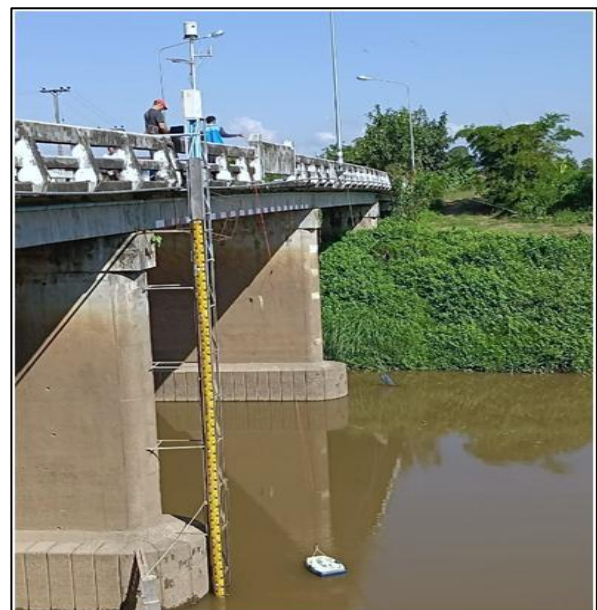
รูปที่ 5.2.2-9 กราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำสะสม ปี พ.ศ.2556 – ปัจจุบัน สถานี E.32A

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

ตารางที่ 5.2.2-4 ปริมาณน้ำสะสม สถานี E.32A ปี พ.ศ.2556 – ปัจจุบัน

ปี	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar
2556	5.2	14.9	24.6	52.0	97.3	565.4	850.0	873.2	879.7	882.8	884.7	885.0
2557	1.6	2.7	6.0	27.6	77.5	229.0	270.8	301.4	309.5	315.6	321.8	323.3
2558	0.5	11.0	25.7	41.4	90.6	240.5	395.6	402.7	405.6	408.3	409.0	409.4
2559	0.0	7.1	30.7	111.1	173.3	435.1	643.8	726.0	740.2	747.1	750.0	752.7
2560	1.3	44.2	113.5	267.7	423.3	641.1	1,014.9	1,053.9	1,066.2	1,073.5	1,078.8	1,083.5
2561	4.6	33.6	69.8	175.1	298.8	431.5	492.3	515.0	526.5	533.2	536.7	538.0
2562	1.9	5.2	12.3	15.2	23.2	117.8	127.3	130.6	132.7	134.0	134.0	134.0
2563	0.2	0.4	7.2	20.3	59.4	203.2	353.5	387.2	393.7	397.5	399.9	401.1
2564	6.1	37.8	55.1	164.4	224.5	802.8	1,249.0	1,305.3	1,319.5	1,325.8	1,330.8	1,341.2
2565	6.8	19.7	26.2	92.7	232.2	531.0	906.8	922.7	932.5	938.3	942.4	944.4
2566	2.7											
Average	2.8	17.7	37.1	96.7	170.0	419.7	630.4	661.8	670.6	675.6	678.8	681.3
Cumulative												

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน



รูปที่ 5.2.2-10 สํารวจรูปตัดขวางลำน้ำและสํารวจปริมาณน้ำ สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย
ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ



รูปที่ 5.2.2-11 สํารวจรูปตัดขวางลำน้ำและสํารวจปริมาณน้ำ สถานี E.32A แม่น้ำชี
บ้านหนองอ้อ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน



รูปที่ 5.2.2-11 (ต่อ) สำนักรูปร่างตัดขวางลำน้ำและสำนักรวบรวมน้ำ สถานี E.32A แม่น้ำชี
บ้านหนองอ้อ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

3. สำนักรวบรวมตะกอนแขวนลอย จำนวน 1 สถานี

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ สถานี E.32A แม่น้ำชี
บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ เพื่อเก็บข้อมูลปริมาณตะกอนแขวนลอย รายวัน รายเดือน และรายปี

● จากตารางข้อมูลตะกอนแขวนลอยรายเดือน สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ ต.ชีบน
อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

- ปี พ.ศ. 2561 มีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมรายเดือนสูงสุด 21,598 ตัน
ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 และมีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมทั้งปี 76,389 ตัน
- ปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมรายเดือนสูงสุด 12,800 ตัน
ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2562 และมีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมทั้งปี 16,340 ตัน
- ปี พ.ศ. 2563 มีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมรายเดือนสูงสุด 15,077 ตัน
ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 และมีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมทั้งปี 39,264 ตัน
- ปี พ.ศ. 2564 มีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมรายเดือนสูงสุด 62,070 ตัน
ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 และมีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมทั้งปี 137,513 ตัน
- ปี พ.ศ. 2565 มีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมรายเดือนสูงสุด 40,677 ตัน
ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 และมีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมทั้งปี 96,007 ตัน
- ปี พ.ศ. 2566 มีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมรายเดือนสูงสุด 192 ตัน
ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 และมีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมทั้งปี 192 ตัน
(สะสมถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2566)

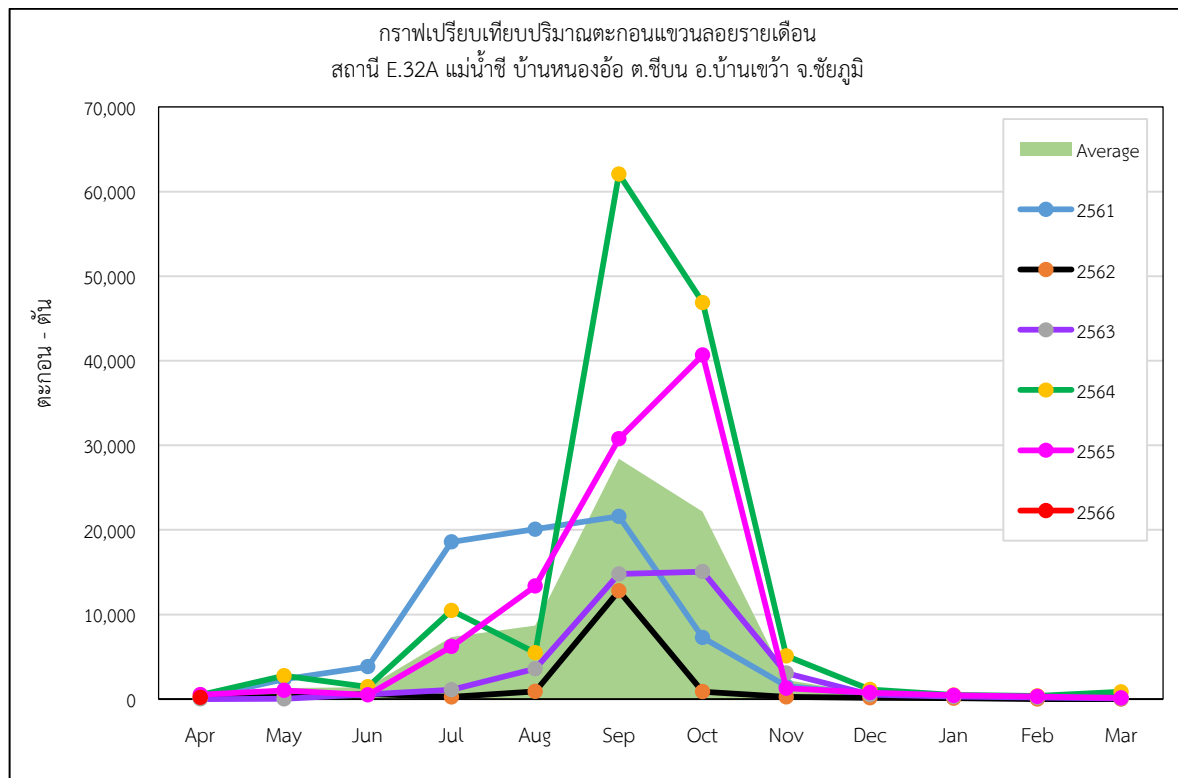
Station	-	Chi Bon,Ban Khwao, Chaiyaphum, E.32A										Royal Irrigation			
Stream	-	Chi										Thailand			
River	-	Chi										Hydrology Division			
River System	-	Chi										Log C = 0.7846172930			
												M Value = 1.0747			
												ใช้สมการ log C ดังแนบปี 2018			
												สถิติ 2021			
												52 จุด			
												Unit 0,1 = 0			

Station	-	Chi Bon,Ban Khwao, Chaiyaphum, E.32A										Royal Irrigation				
Stream	-	Chi										Thailand				
River	-	Chi										Hydrology Division				
River System	-	Chi										Log C = 0.7846172930				
												M Value = 1.0747				
												ใช้สมการ log C ดังแนบปี 2018				
												2021				
												52 จุด				
												Unit 0,1 = 0				
		Water Year 2022														
		Suspended Sediment, in Hundred Tons per Day, Water Year April 1, 2022 to March 31, 2023														
		Date	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Annual	
		1	27.16	22.40	29.35	7.74	195.30	462.97	4505.80	59.05	45.38	16.30	9.75	6.75	5387.95	
		2	22.83	24.99	32.42	6.42	152.76	466.87	5835.48	56.30	43.57	16.30	9.42	6.09	6673.45	
		3	19.83	30.22	33.31	5.44	170.10	498.18	5700.59	54.01	40.88	16.30	9.42	6.09	6584.36	
		4	18.42	26.73	27.16	5.76	251.79	518.65	5021.18	52.18	37.75	15.95	9.42	6.09	5991.07	
		5	17.01	21.97	25.42	5.11	498.18	451.31	4323.32	49.45	33.75	15.95	10.43	5.76	5457.67	
		6	16.65	19.83	25.42	5.44	496.13	422.24	3746.02	46.73	31.54	15.25	12.48	5.44	4843.20	
		7	16.65	20.26	26.29	6.09	326.41	447.43	2948.16	44.92	30.22	15.25	14.56	5.44	3901.69	
		8	16.30	21.54	23.26	5.76	418.38	508.40	1946.65	43.57	28.47	15.60	17.71	5.11	3050.77	
		9	16.30	24.13	20.26	4.47	799.74	441.61	1210.57	41.77	27.60	15.25	15.95	5.11	2622.77	
		10	14.91	23.26	19.12	15.60	586.60	580.40	768.91	39.98	26.29	15.60	14.56	5.11	2110.36	
		11	13.86	19.83	17.36	79.74	401.02	751.34	601.09	38.64	25.42	14.56	13.86	5.11	1981.84	
		12	12.83	21.11	15.95	143.20	273.55	782.11	492.22	37.30	24.99	14.56	13.52	4.79	1836.14	
		13	12.48	24.13	15.25	155.95	196.63	711.90	404.87	36.41	24.56	14.56	12.83	4.79	1614.36	
		14	12.14	23.26	13.86	249.08	148.50	632.21	337.81	35.08	24.13	14.56	11.80	5.76	1508.20	
		15	12.14	24.13	12.83	339.72	106.47	613.53	295.44	34.19	23.26	14.56	10.77	5.76	1492.80	
		16	11.80	22.83	12.48	246.37	113.76	533.01	328.31	37.75	21.97	14.21	10.43	5.44	1358.35	
		17	12.14	19.83	12.48	201.97	227.46	387.55	337.81	38.19	21.11	14.21	10.77	4.47	1288.01	
		18	14.21	21.11	14.56	123.17	343.53	289.96	276.28	36.41	20.69	13.86	10.43	3.52	1167.73	
		19	17.71	24.56	14.56	81.78	418.38	422.24	231.50	34.19	19.83	13.52	10.09	2.89	1291.25	
		20	28.04	33.31	12.48	58.59	238.25	592.81	197.97	35.52	19.48	13.52	9.42	2.58	1241.96	
		21	29.79	57.67	10.77	151.69	250.43	623.90	170.10	32.42	19.12	13.17	9.42	2.27	1370.77	
		22	23.69	103.36	9.75	453.25	705.34	565.95	153.82	30.22	19.12	12.83	9.42	1.97	2088.73	
		23	17.71	123.17	9.08	766.72	537.12	777.71	141.08	28.91	18.77	12.83	9.42	1.67	2444.18	
		24	18.77	73.65	8.74	896.96	341.62	962.87	127.37	30.22	18.42	12.83	9.08	1.67	2502.19	
		25	19.48	47.64	8.41	738.18	379.87	1427.42	111.67	42.67	18.06	12.48	8.74	1.67	2816.28	
		26	18.06	35.08	8.74	399.09	945.01	2212.88	99.22	63.20	18.06	12.48	8.41	1.67	3821.91	
		27	13.17	28.91	9.08	298.18	1076.47	3048.87	85.86	58.59	18.06	12.14	7.74	2.27	4659.35	
		28	12.14	24.56	10.09	288.59	942.04	3558.58	79.74	49.91	17.36	12.14	7.08	3.52	5005.73	
		29	14.91	19.48	9.08	215.36	675.97	3536.58	72.64	46.73	16.65	10.77		3.83	4622.00	
		30	18.42	19.83	8.74	135.79	605.23	3547.58	64.59	44.47	16.30	9.42		4.79	4475.17	
		31		25.86		130.52	547.41		61.35		15.95	9.75		5.44	796.29	
		Total	519.54	1028.65	496.34	6221.72	13369.43	30777.05	40677.43	1279.01	766.78	430.74	306.91	132.90	96006.51	Ton
		Mean	17.32	33.18	16.54	200.70	431.27	1025.90	1312.18	42.63	24.73	13.89	10.96	4.29	3133.61	
		Max	29.79	123.17	33.31	896.96	1076.47	3558.58	5835.48	63.20	45.38	16.30	17.71	6.75	5835.48	
		Min	14.99	49.49	9.44	4.47	196.47	290.08	64.35	29.94	45.96	9.49	7.09	4.67	1.67	

Station	-	Chi Bon,Ban Khwao, Chaiyaphum, E.32A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
---------	---	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

รูปที่ 5.2.2-12 (ต่อ) ข้อมูลตะกอนแขวนลอยในลำน้ำสถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

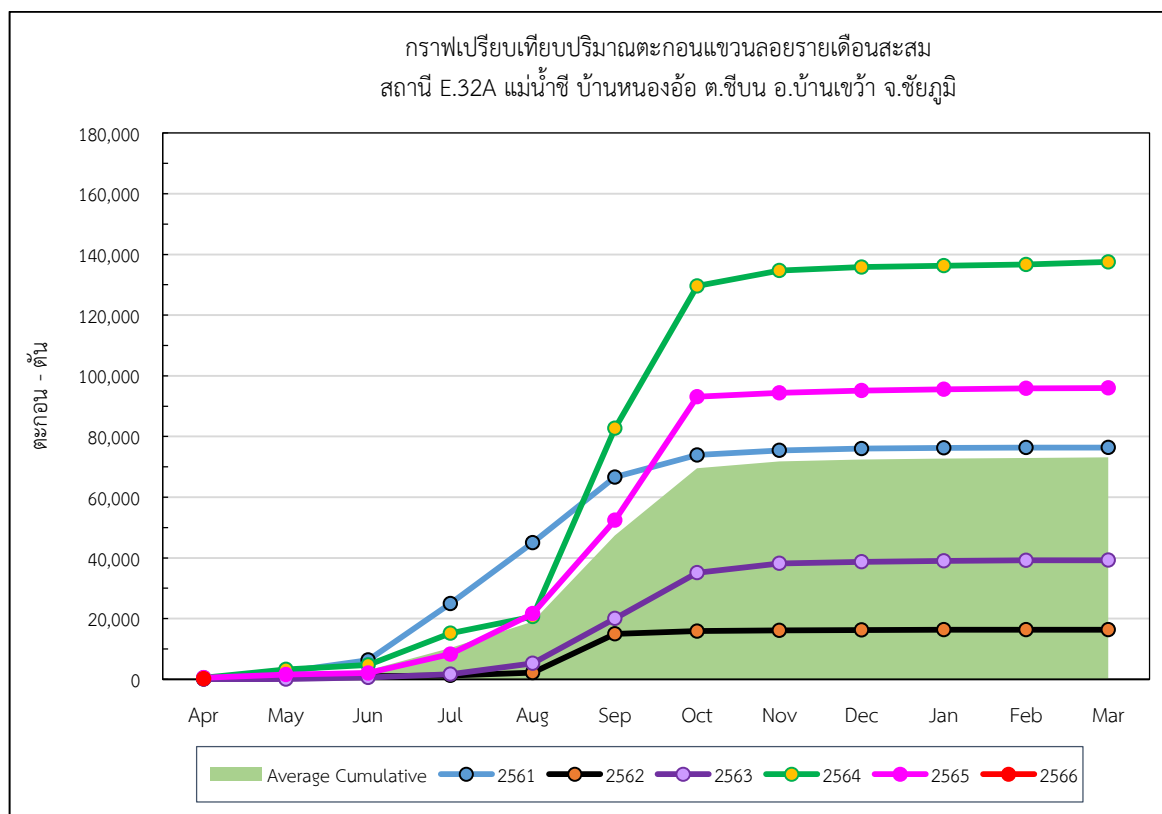


รูปที่ 5.2.2-13 กราฟข้อมูลตะกอนแขวนลอยในลำน้ำสถานี E.32A แม่น้ำชี
บ้านหนองอ้อ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

ตารางที่ 5.2.2-5 ข้อมูลตะกอนแขวนลอยรายเดือน สถานี E.32A (ตัน/เดือน)

Year	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Annual
2561	157	2,356	3,835	18,585	20,075	21,598	7,277	1,546	572	258	105	26	76,389
2562	131	278	611	246	899	12,800	882	249	148	94	0	0	16,340
2563	13	17	553	1,098	3,581	14,787	15,077	3,075	516	290	175	81	39,264
2564	496	2,758	1,451	10,469	5,477	62,070	46,873	5,094	1,130	472	374	848	137,513
2565	520	1,029	496	6,222	13,369	30,777	40,677	1,279	767	431	307	133	96,007
2566	192												192
Average	263	1,288	1,389	7,324	8,680	28,406	22,157	2,249	626	309	192	218	73,102



รูปที่ 5.2.2-14 กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยรายเดือนสะสม
สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

ตารางที่ 5.2.2-6 ข้อมูลตะกอนแขวนลอยรายเดือนสะสม สถานี E.32A (ตัน/เดือน)

ปี	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar
2561	157	2,513	6,348	24,933	45,008	66,606	73,883	75,428	76,000	76,258	76,363	76,389
2562	131	410	1,020	1,266	2,165	14,966	15,848	16,098	16,245	16,340	16,340	16,340
2563	13	30	583	1,682	5,263	20,050	35,127	38,202	38,718	39,008	39,183	39,264
2564	496	3,254	4,706	15,175	20,652	82,722	129,595	134,689	135,819	136,291	136,665	137,513
2565	520	1,548	2,045	8,266	21,636	52,413	93,090	94,369	95,136	95,567	95,874	96,007
2566	192											
Average	263	1,551	2,940	10,264	18,945	47,351	69,509	71,757	72,384	72,693	72,885	73,102
Cumulative												

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

5.2.3 แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งเป็นแหล่งเก็บกักน้ำสำหรับกิจกรรมการใช้น้ำด้านต่าง ๆ ในบริเวณลุ่มน้ำชีตอนบน จึงจำเป็นต้องมีแผนงานในการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินตลอดระยะดำเนินการ เพื่อใช้ในการวางแผนการจัดการและปรับปรุงคุณภาพน้ำลำน้ำชีในอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริให้มีประสิทธิภาพ

ในการดำเนินการดังกล่าว จำเป็นต้องทราบข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อประกอบการดำเนินการและวางแผนงาน รวมทั้งต้องมีระบบการประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อประกอบการปรับปรุงแผนการจัดการคุณภาพน้ำ ดังนั้น จึงกำหนดให้มีแผนการติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพน้ำ โดยมีระบบ เก็บรวบรวมประมวล และวิเคราะห์ข้อมูลให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลที่จำเป็นสำหรับดำเนินการจัดการคุณภาพน้ำผิวดินของ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
2. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในลำน้ำชีบริเวณพื้นที่โครงการ

หน่วยงานรับผิดชอบ

ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

วิธีดำเนินการ

1. ทำการเก็บตัวอย่างสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินครอบคลุมพื้นที่ต้นน้ำ อ่างเก็บน้ำ และท้ายอ่างเก็บน้ำ จำนวน 4 จุด ปีละ 3 ครั้ง ครอบคลุมฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-1 และรูปที่ 5.2.3-1

ตารางที่ 5.2.3-1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

ชื่อจุดเก็บตัวอย่าง		ลักษณะ ตัวแทน	พิกัด		พื้นที่
SW1	ลำน้ำชีเหนืออ่างเก็บน้ำ ตำบลภูแล่นคา	หัวงานโครงการ	15.9072196	101.7083905	ตำบลภูแล่นคา อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
SW2	สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลชีบน	เหนืออ่างเก็บน้ำ	15.8317521	101.7456104	ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
SW3	สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลลุ่มน้ำชี	พื้นที่ชลประทาน	15.6997356	101.8780941	ตำบลลุ่มน้ำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
SW4	สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลกะฮาด	พื้นที่ชลประทาน	15.6849886	102.0215993	ตำบลกะฮาด อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ

2. วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 47 ดัชนี ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-2

3. นำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง การกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินเนื่องจากบริเวณพื้นที่โดยรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำในลำน้ำชี SW 1 ถึง SW 4 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับกิจกรรมน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท อีกทั้งมีการใช้น้ำในแหล่งน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค และการเกษตร จึงจัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด ตามเอกสารวิชาการสถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ ฉบับที่ 75/2530

ตารางที่ 5.2.3-2 ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

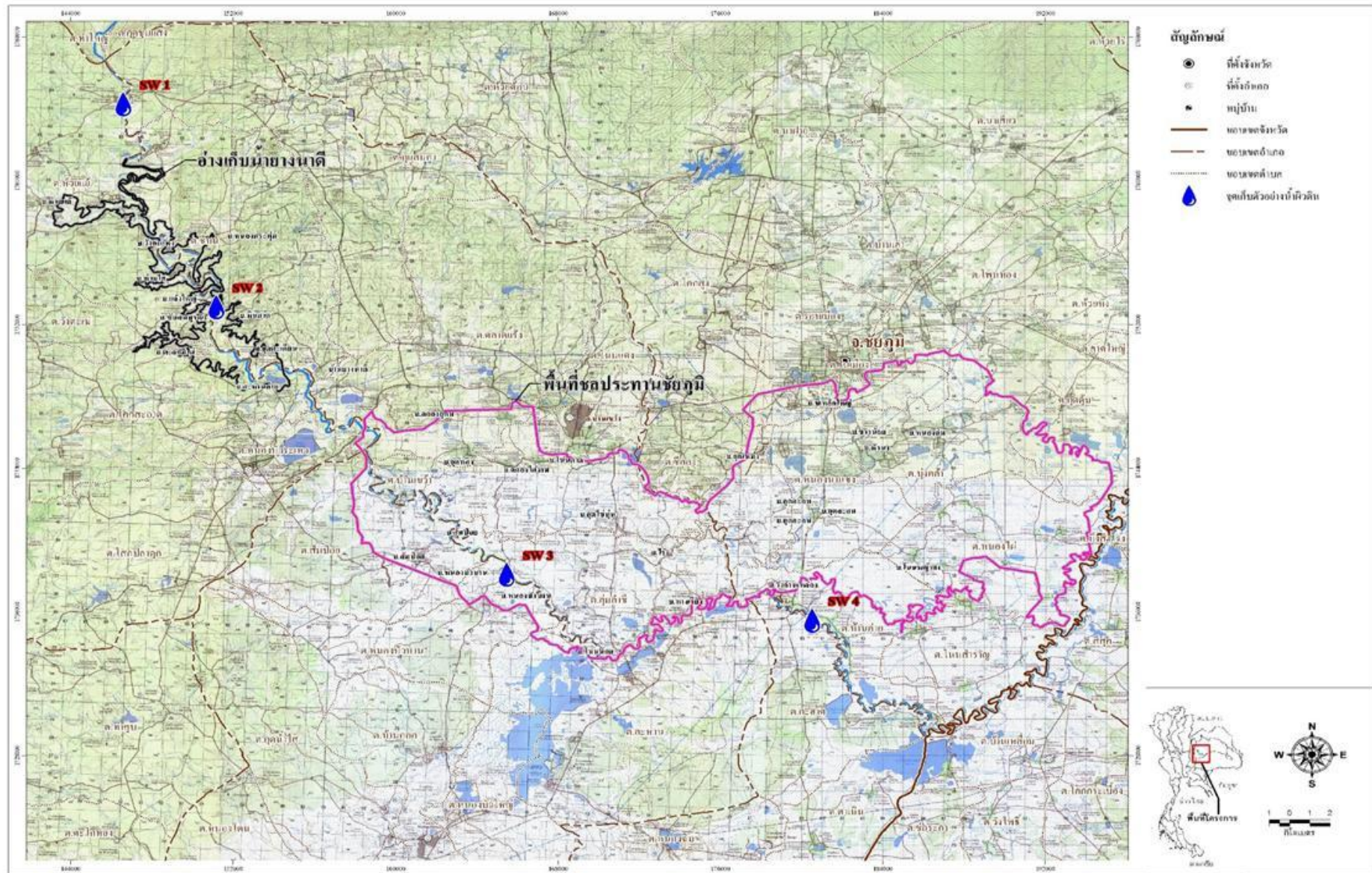
ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย
1	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส
2	ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร
3	ความขุ่น	เอ็นทียู
4	ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร
5	ของแข็งละลายน้ำ	มิลลิกรัมต่อลิตร
6	ความเป็นกรดและด่าง	-
7	ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัมต่อลิตร
8	บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร
9	ไนเตรท	มิลลิกรัมต่อลิตร
10	แอมโมเนีย	มิลลิกรัมต่อลิตร
11	ซัลเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร
12	ค่า SAR	มิลลิกรัมต่อลิตร
13	ค่า RSC	มิลลิกรัมต่อลิตร
19	คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร
14	สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร
15	แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร
16	ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร
17	ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร
18	ไซยาไนด์	มิลลิกรัมต่อลิตร
20	สภาพค่า	มิลลิกรัมต่อลิตร
21	เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร
22	นิกเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร
23	แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร
24	สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร
25	ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร
26	โครเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร
27	ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร
28	โซเดียม	มิลลิกรัมต่อลิตร
29	แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร
30	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร
31	แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร

ตารางที่ 5.2.3-2 (ต่อ) ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย
32	Total Organochlorine Pesticide	มิลลิกรัมต่อลิตร
33	บีเอชซี-แอลฟา	ไมโครกรัมต่อลิตร
34	บีเอชซี-เบต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร
35	บีเอชซี-แกมมา	ไมโครกรัมต่อลิตร
36	บีเอชซี-เดลต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร
37	เฮปตาคลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร
38	อัลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร
39	เอนโดซัลแฟน	ไมโครกรัมต่อลิตร
40	พารา,พารา-ดีดีอี	ไมโครกรัมต่อลิตร
41	ดิลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร
42	เอนดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร
43	เอนโดซัลแฟน	ไมโครกรัมต่อลิตร
44	พารา,พารา-ดีดีดี	ไมโครกรัมต่อลิตร
45	เอนดริน อัลดีไฮด์	ไมโครกรัมต่อลิตร
46	เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต	ไมโครกรัมต่อลิตร
47	พารา,พารา-ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร

งบประมาณ

145,000 บาท (หนึ่งแสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน)



รูปที่ 5.2.3-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

ผลการดำเนินการ

สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 จำนวน 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูหนาว) วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 2 (ตัวแทนฤดูร้อน) วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังนี้

ตารางที่ 5.2.3 – 3 ลักษณะสภาพแวดล้อมรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

สถานี	รูปภาพจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	สภาพทั่วไปของลำน้ำ
SW 1 พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 15.9076096 , 101.7080385 ลำน้ำชีเหนืออ่างเก็บน้ำ (บริเวณต้นน้ำ) ตำบลห้วยแย้ อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ	<ul style="list-style-type: none"> ครั้งที่ 1 วันที่ 25 มกราคม 2566 	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ ระดับน้ำ ณ จุดเก็บ มีปริมาณน้อย ระดับน้ำต่ำสามารถมองเห็น พื้นท้องน้ำได้ ลักษณะท้องน้ำเป็นดิน และมีกรวดหิน การไหลของน้ำค่อนข้างช้า พื้นที่ต้นน้ำใกล้กับพื้นที่ เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน มีต้นไม้เล็กใหญ่ ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีกลิ่นดิน และมีความขุ่นเล็กน้อย มีตะกอนเหลืองที่เกิดจาก ตะกอนดิน ซึ่งมาจากการพังกระจายระหว่าง การไหลของน้ำ</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ครั้งที่ 2 วันที่ 19 เมษายน 2566 	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ ระดับน้ำ ณ จุดเก็บ มีปริมาณค่อนข้างมาก ลักษณะท้องน้ำเป็นดิน และมีกรวดหิน น้ำนิ่ง สภาพอากาศขณะเก็บตัวอย่าง ค่อนข้างร้อน พื้นที่ต้นน้ำใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม มีไร่มันสำปะหลัง และแหล่งชุมชน มีต้นไม้เล็กใหญ่ ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีกลิ่นดิน และมีความขุ่นเล็กน้อย มีตะกอนเหลืองที่เกิดจาก ตะกอนดิน ซึ่งมาจากการพังกระจายระหว่าง การไหลของน้ำ</p>


ตารางที่ 5.2.3 – 3 (ต่อ) ลักษณะสภาพแวดล้อมรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

<p>SW 2 พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 15.8316408 , 101.7445849 สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลห้วยแย้ (เหนืออ่างเก็บน้ำ) ตำบลห้วยแย้ อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ครั้งที่ 1 วันที่ 25 มกราคม 2566  <p>รูปที่ 5.2.3-4 สภาพลำน้ำ สถานีที่ 2 สะพานยางสะพาน (บริเวณห้วยยาง) ครั้งที่ 1</p>	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ ระดับน้ำ ณ จุดเก็บ มีปริมาณเยอะ การไหลของน้ำค่อนข้างช้า สภาพอากาศ ขณะเก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน พื้นที่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ไร่นาสำปะหลัง มีต้นไม้เล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ และพบเศษใบไม้แห้งบริเวณริมฝั่งลำน้ำจำนวนมาก</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีกลิ่นดิน และมีความขุ่นเล็กน้อย มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดินและทราย ซึ่งมาจากการพังกระจายระหว่างการไหลของน้ำ</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ครั้งที่ 2 วันที่ 19 เมษายน 2566  <p>รูปที่ 5.2.3-5 สภาพลำน้ำ สถานีที่ 2 สะพานยางสะพาน (บริเวณห้วยยาง) ครั้งที่ 2</p>	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ ระดับน้ำ ณ จุดเก็บ มีปริมาณน้อยมาก การไหลของน้ำค่อนข้างนิ่ง สภาพอากาศขณะเก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน พื้นที่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ไร่นาสำปะหลัง มีต้นไม้เล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ และพบเศษใบไม้แห้งบริเวณริมฝั่งลำน้ำจำนวนมาก</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีกลิ่นความขุ่น น้ำมีความขุ่น มีตะกอนสีน้ำตาลขนาดใหญ่ และเล็กกระจายตัวในลำน้ำค่อนข้างมาก พบพืชน้ำได้แก่ สาหร่ายสีเขียวซึ่งมีความหนาแน่นมาก ในพื้นที่บางส่วนของลำน้ำ รวมถึงพบคราบแพลงก์ตอนบนผิวน้ำค่อนข้างมาก</p>

ตารางที่ 5.2.3 – 3 (ต่อ) ลักษณะสภาพแวดล้อมรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

สถานี	รูปภาพจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	สภาพทั่วไปของลำน้ำ
SW 3 พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 15.6997356 , 101.8780941 สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลหนองบัวบาน (พื้นที่ชลประทาน) ตำบลหนองบัวบาน อำเภอดุสิต จังหวัดชัยภูมิ	<ul style="list-style-type: none"> ครั้งที่ 1 วันที่ 25 มกราคม 2566 	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ ระดับน้ำ ณ จุดเก็บมีปริมาณเยอะ การไหลของน้ำค่อนข้างช้า สภาพอากาศ ขณะเวลาเก็บตัวอย่างค่อนข้างเย็น และมีลมแรง พื้นที่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน มีต้นไม้เล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ และพบเศษใบไม้แห้งบริเวณริมฝั่งลำน้ำจำนวนมาก</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง ไม่มีกลิ่น มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดิน และทรายเพียงเล็กน้อย ซึ่งมาจากการฟุ้งกระจายระหว่างการไหลของน้ำ</p>
	<p>รูปที่ 5.23-6 สภาพลำน้ำ สถานีที่ 3 สะพานข้ามแม่น้ำชีบ้านเขว้า (บริเวณพื้นที่รับประโยชน์) ครั้งที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ครั้งที่ 2 วันที่ 19 เมษายน 2566 	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ ระดับน้ำ ณ จุดเก็บมีปริมาณเยอะ การไหลของน้ำค่อนข้างช้า สภาพอากาศ ขณะเวลาเก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน พื้นที่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน มีต้นไม้เล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ พบขยะมูลฝอยในลำน้ำ และพบเศษใบไม้แห้งบริเวณริมฝั่งลำน้ำจำนวนมาก</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีกลิ่นดิน มีตะกอนสีดินที่เกิดจากตะกอนดิน และทรายเพียงเล็กน้อย ซึ่งมาจากการฟุ้งกระจายระหว่างการไหลของน้ำ</p>

ตารางที่ 5.2.3 – 3 (ต่อ) ลักษณะสภาพแวดล้อมรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

สถานี	รูปภาพจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	สภาพทั่วไปของลำน้ำ
SW 4 พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 15.6814700 102.0096020 สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลบ้านค่าย (พื้นที่ชลประทาน) ตำบลบ้านค่าย อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ	<ul style="list-style-type: none"> ครั้งที่ 1 วันที่ 25 มกราคม 2566 	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ ระดับน้ำ ณ จุดเก็บ มีปริมาณน้อย การไหลของน้ำช้า สภาพอากาศขณะเก็บตัวอย่างค่อนข้างเย็น พื้นที่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน มีร้านค้า และอยู่บริเวณริมถนนเส้นทางสัญจรหลัก มีต้นไม้เล็กใหญ่ขึ้นตลอดฝั่งลำน้ำพบการทำปศุสัตว์แบบปล่อยอิสระ เช่น ไก่ และพบขยะมูลฝอยบริเวณลำน้ำ</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีกลิ่นคาว มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดิน และทรายเพียงเล็กน้อย ซึ่งมาจากการฟุ้งกระจายระหว่างการไหลของน้ำ</p>
	<p>รูปที่ 5.23-8 สภาพลำน้ำ สถานีที่ 4 สะพานข้ามแม่น้ำชีเนินสง่า (บริเวณท้ายพื้นที่รับประโยชน์) ครั้งที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ครั้งที่ 2 วันที่ 19 เมษายน 2566 	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ ระดับน้ำ ณ จุดเก็บ มีปริมาณน้อย น้ำนิ่ง สภาพอากาศขณะเก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน พื้นที่ใกล้กับแหล่งเกษตรกรรม และแหล่งชุมชน มีร้านค้า และอยู่บริเวณริมถนนเส้นทางสัญจรหลัก มีต้นไม้เล็กใหญ่ขึ้นตลอดฝั่งลำน้ำพบการทำปศุสัตว์แบบปล่อยอิสระ เช่น ไก่ และพบขยะมูลฝอยบริเวณลำน้ำมาก</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีกลิ่นคาว มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดิน และทรายเพียงเล็กน้อย ซึ่งมาจากการฟุ้งกระจายระหว่างการไหลของน้ำ</p>

1) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำครั้งที่ 1 วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2566 (ตัวแทนฤดูหนาว)

● **สถานีที่ 1 (SW1)** บริเวณลำน้ำชีเหนืออ่างเก็บน้ำ (ตัวแทนบริเวณต้นน้ำ) ตำบลห้วยแย้ อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานีที่ 1 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-4

คุณภาพน้ำทางกายภาพ พบว่า ระดับน้ำ ณ จุดเก็บมีปริมาณน้อย ระดับน้ำต่ำสามารถมองเห็นพื้นท้องน้ำได้ ลักษณะท้องน้ำเป็นดิน มีกรวด และหิน การไหลของน้ำค่อนข้างช้า สภาพอากาศค่อนข้างร้อน พื้นที่ดินน้ำใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน มีต้นไม้อเล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ ลักษณะตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีกลิ่นดิน และมีความขุ่นเล็กน้อย มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดิน และทราย ซึ่งมาจากการพังกระจายระหว่างกรวดของน้ำ ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางกายภาพ มีค่าอุณหภูมิน้ำ 23.70 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น 9.2 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่า 11.6 มก./ล. และค่าความนำไฟฟ้า 271 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำมีค่า 6.75 มก./ล. ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่า 7.9 ค่าบีโอดีมีค่า 1.50 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 135.4 มก./ล. ปริมาณไนเตรตมีค่า 0.8 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่า 27.8 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ มีค่า 5.7 มก./ล. ปริมาณโซเดียมมีค่า 10.4 มก./ล. ปริมาณแคลเซียมมีค่า 39.9 มก./ล. ปริมาณ SAR มีค่า 0.4 และปริมาณ RSC มีค่า 0.05 mEq/L จากการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดงมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณฟิโนลมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณไซยาไนด์มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่า 0.041 มก./ล. ปริมาณนิเกิลมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่า 0.018 มก./ล. ปริมาณสังกะสีมีค่า 0.008 มก./ล. ปริมาณปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณโครเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. จากการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 1,300 MPN/100 มล. และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่า 240 MPN/100 มล. จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า Total Organochlorine Pesticide มีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ล. ปริมาณ A-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ B-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ G-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ D-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Heptachlor มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Aldrin มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Endosulfan มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ P,P-DDE มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Dieldrin มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin ตรวจไม่พบ ปริมาณ Endosulfan มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ P,P-DDD มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin aldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L ปริมาณ Endosulfan sulfate มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L และปริมาณ P,P-DDT มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

● **สถานีที่ 2 (SW2)** บริเวณสะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลห้วยแย้ (ตัวแทนเหนืออ่างเก็บน้ำ) ตำบลห้วยแย้ อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานีที่ 2 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-4

คุณภาพน้ำทางกายภาพ พบว่า ระดับน้ำ ณ จุดเก็บมีปริมาณเยอะ การไหลของน้ำค่อนข้างช้า สภาพอากาศค่อนข้างร้อน พื้นที่ต้นน้ำใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ไร่นาสำปะหลัง มีต้นไม้อเล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ และพบเศษใบไม้แห้งบริเวณริมฝั่งลำน้ำจำนวนมาก ลักษณะตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีกลิ่นดิน และมีความขุ่นเล็กน้อย มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดินและทราย ซึ่งมาจากการพังกระจายระหว่างการไหลของน้ำผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางกายภาพ มีค่าอุณหภูมิน้ำ 24.55 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น 15.4 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่า 17.3 มก./ล. และค่าความนำไฟฟ้า 272 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจิต

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำมีค่า 6.75 มก./ล. ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 7.9 ค่าบีโอดีมีค่า 2.55 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 136.2 มก./ล. ปริมาณไนเตรตมีค่า 1.0 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่า 26.4 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์มีค่า 5.7 มก./ล. ปริมาณโซเดียมมีค่า 11.3 มก./ล. ปริมาณแคลเซียมมีค่า 37.9 มก./ล. ปริมาณ SAR มีค่า 0.5 และปริมาณ RSC มีค่า 0 mEq/L จากการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจิต

ยกเว้น ค่าบีโอดี ซึ่งมีค่าสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 โดยกำหนดว่าต้องมีค่าบีโอดีไม่เกิน 2.00 มก./ล.

คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดงมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณฟิโนลมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณไซยาไนด์มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่า 0.058 มก./ล. ปริมาณนิเกิลมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่า 0.082 มก./ล. ปริมาณสังกะสีมีค่า 0.009 มก./ล. ปริมาณปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณโครเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. จากการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจิต

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 1,700 MPN/100 มล. และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่า 330 MPN/100 มล. จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า Total Organochlorine Pesticide มีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ล. ปริมาณ A-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ B-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ G-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ D-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Heptachlor มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Aldrin มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Endosulfan มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ P,P-DDE มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Dieldrin มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin ตรวจไม่พบ ปริมาณ Endosulfan มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ P,P-DDD มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin aldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L ปริมาณ Endosulfan sulfate มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L และปริมาณ P,P-DDT มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจิต

● **สถานีที่ 3 (SW3)** บริเวณสะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลหนองบัวบาน (ตัวแทนพื้นที่ชลประทาน) ตำบลหนองบัวบาน อำเภอดุสิต จังหวัดชัยภูมิ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานีที่ 3 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-4

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ พบว่า ระดับน้ำ ณ จุดเก็บมีปริมาณเยอะ การไหลของน้ำค่อนข้างช้า สภาพอากาศค่อนข้างร้อน และมีลมแรง พื้นที่ต้นน้ำใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน มีต้นไม้เล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ และพบเศษใบไม้แห้งบริเวณริมฝั่งลำน้ำจำนวนมาก ลักษณะตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง ไม่มีกลิ่น มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดิน และทรายเพียงเล็กน้อย ซึ่งมาจากการพังกระจายระหว่างการไหลของน้ำ ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางกายภาพ มีค่าอุณหภูมิน้ำ 25.20 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น 14.9 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่า 11.4 มก./ล. และค่าความนำไฟฟ้า 319 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำมีค่า 6.05 มก./ล. ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่า 7.8 ค่าบีโอดีมีค่า 2.35 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 159.7 มก./ล. ปริมาณไนเตรตมีค่า 0.7 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่า 24.0 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์มีค่า 24.5 มก./ล. ปริมาณโซเดียมมีค่า 20.9 มก./ล. ปริมาณแคลเซียมมีค่า 37.9 มก./ล. ปริมาณ SAR มีค่า 0.8 และปริมาณ RSC มีค่า 0 mEq/L จากการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

ยกเว้น ค่าบีโอดี ซึ่งมีค่าสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 โดยกำหนดว่าต้องมีค่าบีโอดีไม่เกิน 2.00 มก./ล.

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดงมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่า 0.058 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่า 0.082 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสีมีค่า 0.009 มก./ล. ปริมาณฟีนอลมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณนิเกิลมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณไซยาไนด์มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. จากการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

ยกเว้น ปริมาณเหล็ก ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัดโดยกำหนดว่าต้องมีปริมาณเหล็ก ไม่เกิน 0.3 มก./ล.

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 7,900 MPN/100 มล. และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่า 1,100 MPN/100 มล. จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า Total Organochlorine Pesticide มีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ล. ปริมาณ A-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ B-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ G-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ D-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Heptachlor มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Aldrin มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Endosulfan มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ P,P-DDE มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Dieldrin มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin ตรวจไม่พบ ปริมาณ Endosulfan มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ P,P-DDD มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin aldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L ปริมาณ Endosulfan sulfate มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L และปริมาณ P,P-DDT มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

● **สถานที่ที่ 4 (SW4)** บริเวณสะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลบ้านค่าย (ตัวแทนพื้นที่ชลประทาน) ตำบลบ้านค่าย อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานที่ที่ 4 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-4

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ พบว่า ระดับน้ำ ณ จุดเก็บมีปริมาณน้อย การไหลของน้ำค่อนข้างช้า สภาพอากาศค่อนข้างเย็น พื้นที่ต้นน้ำใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน ร้านค้า และอยู่บริเวณริมถนน เส้นทางสัญจรหลัก มีต้นไม้อเล็กใหญ่ขึ้นตลอดฝั่งลำน้ำพบการทำปศุสัตว์แบบปล่อยอิสระเช่น ไก่ และพบขยะมูลฝอย บริเวณลำน้ำ ลักษณะตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง ไม่มีกลิ่นคาว มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดิน และทรายเพียงเล็กน้อยมาจากการพังกระจายระหว่างการไหลของน้ำ ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางกายภาพมีค่าอุณหภูมิ น้ำ 23.8 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น 16.8 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่า 17.6 มก./ล. และค่าความนำไฟฟ้า 590 โมโครซีเมนส์/เซนติเมตร จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำมีค่า 5.30 มก./ล. ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 7.8 ค่าบีโอดีมีค่า 1.80 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 295.0 มก./ล. ปริมาณไนเตรดมีค่า 0.8 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณซิลเฟตมีค่า 15.4 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์มีค่า 105.3 มก./ล. ปริมาณโซเดียมมีค่า 72.4 มก./ล. ปริมาณแคลเซียมมีค่า 41.9 มก./ล. ปริมาณ SAR มีค่า 2.6 และปริมาณ RSC มีค่า 0 mEq/L จากการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดงมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่า 0.104 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่า 0.322 มก./ล. ปริมาณตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสีมีค่า 0.010 มก./ล. ปริมาณฟิโนลมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณนิเกิลมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณไซยาไนด์มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. จากการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

ยวเอน ปริมาณเหล็ก ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืดโดยกำหนดว่าต้องมีปริมาณเหล็ก ไม่เกิน 0.3 มก./ล.

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 9,200 MPN/100 มล. และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่า 2,200 MPN/100 มล. จากการวิเคราะห์พบว่าทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า Total Organochlorine Pesticide มีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ล. ปริมาณ A-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ B-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ G-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ D-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Heptachlor มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Aldrin มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Endosulfan มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ P,P-DDE มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Dieldrin มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin ตรวจไม่พบ ปริมาณ Endosulfan มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ P,P-DDD มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin aldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L ปริมาณ Endosulfan sulfate มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L และปริมาณ P,P-DDT มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

ตารางที่ 5.2.3-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 ตัวแทนฤดูหนาว เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ครั้งที่ 1 ตัวแทนฤดูหนาว				มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด
			SW 1	SW 2	SW 3	SW 4		
คุณภาพน้ำทางกายภาพ								
1	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	23.7	24.55	25.20	23.8	ธ	23-32
2	ความนำไฟฟ้า	µs/cm	271	272	319	590	-	-
3	ความขุ่น	NTU	9.2	15.4	14.9	16.8	-	-
4	ของแข็งแขวนลอย	mg/L	11.6	17.3	11.4	17.6	-	ไม่เกินกว่า 25
คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ								
5	ของแข็งละลายน้ำ	mg/L	135.4	136.2	159.7	295.0	-	-
6	ความเป็นกรด-ด่าง	mg/L	7.9	7.9	7.8	7.8	5.0-9.0	5.0-9.0
7	ออกซิเจนละลาย	mg/L	6.75	6.75	6.05	5.30	ไม่ต่ำกว่า 4.0	ไม่ต่ำกว่า 3.0
8	บีโอดี	mg/L	1.50	2.55	2.35	1.80	ไม่เกินกว่า 2.0	-
9	ไนเตรด	mg/L	0.8	1.0	0.7	0.8	ไม่เกินกว่า 5.0	-
10	แอมโมเนีย	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	ไม่เกินกว่า 0.5	ไม่เกิน 0.02
11	ซิลเฟต	mg/L	27.8	26.4	24.0	15.4	-	-
12	ค่า SAR	-	0.4	0.5	0.8	2.6	-	-
13	ค่า RSC	mEq/L	0.05	0	0	0	-	-
14	คลอไรด์	mg/L	5.7	5.7	24.5	105.3	-	-
15	สภาพต่าง	mg/L	112.1	112.1	114.1	113.1	-	-
16	โซเดียม	mg/L	10.4	11.3	20.9	72.4	-	-
17	แคลเซียม	mg/L	39.9	37.9	37.9	41.9	-	-
คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก								
18	สารหนู	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกินกว่า 0.01	-
19	แคดเมียม	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005* 0.05**	ไม่เกินกว่า 0.001
20	ทองแดง	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกินกว่า 0.1	ไม่เกินกว่า 0.02
21	ฟีนอล	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกินกว่า0.005	-
22	ไซยาไนด์	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	ไม่เกินกว่า 0.005	-
23	เหล็ก	mg/L	0.041	0.050	0.058	0.104	-	ไม่เกินกว่า 0.3
24	นิคเกิล	mg/L	<0.003	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกินกว่า 0.1	-
25	แมงกานีส	mg/L	0.018	0.108	0.082	0.322	ไม่เกินกว่า 1.0	-
26	สังกะสี	mg/L	0.008	0.008	0.009	0.010	ไม่เกินกว่า 1.0	ไม่เกินกว่า 0.1
27	ปรอท	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ไม่เกินกว่า 0.002	ไม่เกินกว่า 0.0005
28	โครเมียม	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกินกว่า 0.05	-
29	ตะกั่ว	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกินกว่า 0.05	ไม่เกินกว่า 0.05

ตารางที่ 5.2.3-4 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 ตัวแทนฤดูหนาว เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ครั้งที่ 1 ตัวแทนฤดูหนาว				มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครอง สัตว์น้ำจืด
			SW 1	SW 2	SW 3	SW 4		
คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ								
30	โคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 มล.	1,300	1,700	7,900	9,200	ไม่เกินกว่า 20,000	-
31	ฟิคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100 มล.	240	330	1,100	2,200	ไม่เกินกว่า 4,000	-
คุณภาพน้ำด้านสารปรอทพิษ								
32	Organochlorine Pesticide	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	ไม่เกินกว่า 0.05	-
33	บีเอซี-แอลฟา	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	ไม่เกินกว่า 0.02	-
34	บีเอซี-เบต้า	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-	-
35	บีเอซี-แกมมา	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-	-
36	บีเอซี-เดลต้า	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-	-
37	เฮปตาคลอร์	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	ไม่เกินกว่า 0.2	ไม่เกินกว่า 0.4
38	อัลดริน	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	ไม่เกินกว่า 0.1	-
39	เอนโดซัลแฟน (I)	µg/L	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	ไม่เกินกว่า 0.02	-
40	พารา,พารา-ดีดีอี	µg/L	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	-	-
41	ดีลดริน	µg/L	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	ไม่เกินกว่า 0.1	ไม่เกินกว่า 0.2
42	เอนดริน	µg/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ไม่เกินกว่า 0.1	ไม่เกินกว่า 0.01
43	เอนโดซัลแฟน (II)	µg/L	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	-	-
44	พารา,พารา-ดีดีดี	µg/L	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	-	-
45	เอนดริน อัลดีไฮด์	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	-	-
46	เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	-	-
47	พารา,พารา-ดีดีที	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	ไม่เกินกว่า 1.0	ไม่เกินกว่า 0.5

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) (ค.ศ. 1994) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 ; ประเภทที่ 3
: เอกสารวิชาการ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 75/2530 เรื่องเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด
International Irrigation Information Center (1995)

หมายเหตุ : น้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
1. การอุปโภค และบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
2. การเกษตร
* แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มก.ล. มีค่าไม่เกินกว่า 0.005 มก.ล.
** แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มก.ล. มีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มก.ล.
*** ธ : ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

2) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำครั้งที่ 2 วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 (ตัวแทนฤดูร้อน)

● **สถานีที่ 1** ลำน้ำชี บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ ตำบลภูแล่นคา อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ (SW1) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานีที่ 1 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-5

คุณภาพน้ำทางกายภาพ พบว่า ระดับน้ำมีปริมาณค่อนข้างมาก ลักษณะท้องน้ำเป็นดิน และมีกรวด หิน การไหลของน้ำช้า พื้นที่ต้นน้ำใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม มีไร่นาสำปะหลัง และแหล่งชุมชน มีต้นไม้อเล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีความขุ่นเล็กน้อย มีตะกอนเหลืองที่เกิดจาก ตะกอนดินและทราย ซึ่งมาจากการพังกระจายระหว่างการไหลของน้ำ คุณภาพน้ำทางกายภาพ พบว่า มีค่าอุณหภูมิน้ำ 31 องศาเซลเซียสค่าความขุ่นมีค่า 9.7 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่า 7.8 มก./ล. และค่าความนำไฟฟ้า 370 ไมโครซีเมนส์/ซม. จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำ มีค่า 4.75 มก./ล. ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 7.2 ค่าบีโอดี 1.75 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 185.0 มก./ล. ปริมาณไนเตรตมีค่า 0.7 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่า 14.4 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์มีค่า 10.6 มก./ล. ปริมาณโซเดียมมีค่า 19.1 มก./ล. ปริมาณแคลเซียมมีค่า 52.1 มก./ล. ปริมาณ SAR มีค่า 0.6 mEq/L และ ปริมาณ RSC มีค่า 0 จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณ แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดงมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่า 0.030 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่า 0.882 มก./ล. ปริมาณตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสีมีค่า 0.023 มก./ล. ปริมาณฟิโนลมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณนิเกิลมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณไซยาไนด์มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 860 MPN/100 มล. และ ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่า 790 MPN/100 มล. จากการวิเคราะห์พบว่าทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า Organochlorine Pesticide มีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ล. ปริมาณ A-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ B-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ G-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ D-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Heptachlor มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Aldrin มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Endosulfan มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ P,P-DDE มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Dieldrin มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin ตรวจไม่พบ ปริมาณ Endosulfan มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ P,P-DDD มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin aldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L ปริมาณ Endosulfan sulfate มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L และปริมาณ P,P-DDT มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L จากการวิเคราะห์พบว่าทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

● **สถานีที่ 2** สะพานยางสะพาน บริเวณห้วยงานโครงการ ตำบลโคกสะอาด อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ (SW2) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานีที่ 2 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-5

คุณภาพน้ำทางกายภาพ พบว่า มีปริมาณน้อยมาก การไหลของน้ำค่อนข้างนิ่ง ใกล้พื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ไร่นาสำปะหลัง มีต้นไม้อเล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ และพบเศษใบไม้แห้งบริเวณริมฝั่งลำน้ำจำนวนมาก ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีความขุ่น มีตะกอนสีดำขนาดใหญ่ และเล็กกระจายตัวในลำน้ำค่อนข้างมาก พบพืชน้ำ ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวซึ่งมีความหนาแน่นมากในพื้นที่บางส่วนของลำน้ำ รวมถึงพบคราบแพลงก์ตอนบนผิวน้ำค่อนข้างมาก ผลการวิเคราะห์ทางกายภาพ มีค่าอุณหภูมิน้ำ 32 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่นมีค่า 10.5 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่า 16.2 มก./ล. และค่าความนำไฟฟ้ามีค่า 408 ไมโครซีเมนส์/ซม. จากการวิเคราะห์พบว่าทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำ

คุณสมบัติทางเคมี พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำมีค่า 6.70 มก./ล. ค่าความเป็นกรด-ด่าง 7.7 มีค่าบีโอดีมีค่า 3.85 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 204.0 มก./ล. ปริมาณไนเตรดมีค่า 1.0 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่า 8.2 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์มีค่า 18.8 มก./ล. ปริมาณโซเดียมมีค่า 26.4 มก./ล. ปริมาณแคลเซียมมีค่า 58.3 มก./ล. ปริมาณ SAR มีค่า 0.9 mEq/L และปริมาณ RSC มีค่า 0 จากการวิเคราะห์พบว่าพารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำ

ยกเว้น ค่าบีโอดี ซึ่งมีค่าสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 โดยกำหนดว่าต้องมีค่าบีโอดีไม่เกิน 2.00 มก./ล.

คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดงมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่าน้อยกว่า 0.439 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่า 0.035 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสีมีค่าน้อยกว่า 0.010 มก./ล. ปริมาณฟีนอลมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณนิเกิลมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณไซยาไนด์มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำ

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 3,900 MPN/100 มล. และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่า 790 MPN/100 มล. จากการวิเคราะห์พบว่าทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า Organochlorine Pesticide มีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ล. ปริมาณ A-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ B-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ G-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ D-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Heptachlor มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Aldrin มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Endosulfan มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ P,P-DDE มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Dieldrin มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin ตรวจไม่พบ ปริมาณ Endosulfan มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ P,P-DDD มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin aldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L ปริมาณ Endosulfan sulfate มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L และปริมาณ P,P-DDT มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำ

● **สถานีที่ 3** สะพานข้ามแม่น้ำชี บ้านเขว้า (บริเวณพื้นที่รับประโยชน์) ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ (SW3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานีที่3 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-5

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ พบว่า ระดับน้ำมีปริมาณเยอะ การไหลของน้ำค่อนข้างช้า พื้นที่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน มีต้นไม้อเล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ พบขยะมูลฝอยในลำน้ำ และพบเศษใบไม้แห้งบริเวณริมฝั่งลำน้ำจำนวนมาก ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีตะกอนสีดำที่เกิดจากตะกอนดิน และทรายเพียงเล็กน้อย ซึ่งมาจากการพังกระจายระหว่างการไหลของน้ำ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้านกายภาพ มีค่าอุณหภูมิน้ำ 32 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น มีค่า 20.7 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่า 22.3 มก./ล. ค่าความนำไฟฟ้ามีค่า 1,178 ไมโครซีเมนส์/ซม. จากการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำมีค่า 5.90 มก./ล. ค่าความเป็นกรด-ด่าง 7.4 ค่าบีโอดีมีค่า 3.45 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 589.0 มก./ล. ปริมาณไนเตรตมีค่า 1.0 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณซิลิเกตมีค่า 20.2 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์มีค่า 254.6 มก./ล. ปริมาณโซเดียมมีค่า 184.0 มก./ล. ปริมาณแคลเซียมมีค่า 63.3 มก./ล. ปริมาณ SAR มีค่า 5.6 mEq/L และปริมาณ RSC มีค่า 0 จากการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

ยกเว้น ค่าบีโอดี ซึ่งมีค่าสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 โดยกำหนดว่าต้องมีค่าบีโอดีไม่เกิน 2.00 มก./ล.

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียมมีค่า 0.007 มก./ล. ปริมาณทองแดงมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่า 0.021 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่า 0.884 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสีมีค่า 0.026 มก./ล. ปริมาณฟีนอลมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณนิเกิลพบว่ามีค่า 0.001 มก./ล. ปริมาณปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณไซยาไนด์มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 2,400 MPN/100 มล. และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่า 490 MPN/100 มล. จากการวิเคราะห์พบว่าทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า Organochlorine Pesticide มีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ล. ปริมาณ A-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ B-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ G-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ D-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Heptachlor มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Aldrin มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Endosulfan มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ P,P-DDE มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Dieldrin มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin ตรวจไม่พบ ปริมาณ Endosulfan มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ P,P-DDD มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin aldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L ปริมาณ Endosulfan sulfate มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L และปริมาณ P,P-DDT มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L จากการวิเคราะห์พบว่าทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

● **สถานีที่ 4** สะพานข้ามแม่น้ำชี เนินสง่า (บริเวณท้ายพื้นที่รับประโยชน์) ตำบลกะหาด อำเภอนีนสง่า จังหวัดชัยภูมิ (SW4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานีที่ 4 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-5

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ ระดับน้ำมีปริมาณน้อย น้ำค่อนข้างนิ่ง พื้นที่ใกล้กับแหล่งเกษตรกรรม และแหล่งชุมชน มีร้านค้า และอยู่บริเวณริมถนนเส้นทางสัญจรหลัก มีต้นไม้เล็กใหญ่ขึ้นตลอดฝั่งลำน้ำ พบการทำปศุสัตว์แบบปล่อยอิสระ เช่น ไก่ และพบขยะมูลฝอยบริเวณลำน้ำมาก ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดิน และทรายเพียงเล็กน้อย ซึ่งมาจากการฟุ้งกระจายระหว่างการไหลของน้ำ ผลการวิเคราะห์ด้านกายภาพ มีค่าอุณหภูมิน้ำ 32 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น 9.1 NTU และค่าความนำไฟฟ้า มีค่า 3,060 ไมโครซีเมนส์/ซม. จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจิต

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำมีค่า 6.30 มก./ล. ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ค่าความเป็นกรด-ด่าง 7.8 ค่าบีโอดีมีค่า 3.75 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายมีค่า 1,531 มก./ล. ปริมาณไนเตรตมีค่า 0.7 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตพบว่ามีค่า 25.9 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์มีค่า 853.2 มก./ล. ปริมาณโซเดียมมีค่า 517.5 มก./ล. ปริมาณแคลเซียมมีค่า 128.8 มก./ล. ปริมาณ SAR มีค่า 10.7 mEq/L และปริมาณ RSC มีค่า 0 จากการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจิต

ยอกเว้น ค่าบีโอดี ซึ่งมีค่าสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 โดยกำหนดว่า ต้องมีค่าบีโอดีไม่เกิน 2.00 มก./ล.

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดงมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่า 0.593 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสีมีค่าน้อยกว่า 0.032 มก./ล. ปริมาณฟีนอลมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณนิเกิลมีค่า 0.001 มก./ล. ปริมาณปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณไซยาไนด์มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. จากการวิเคราะห์พบว่าทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจิต

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 3,500 MPN/100 มล. และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่า 330 MPN/100 มล. จากการวิเคราะห์พบว่าทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า Organochlorine Pesticide มีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ล. ปริมาณ A-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ B-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ G-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ D-BHC มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Heptachlor มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Aldrin มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Endosulfan มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ P,P-DDE มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Dieldrin มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin ตรวจไม่พบ ปริมาณ Endosulfan มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ P,P-DDD มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin aldehyde มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L ปริมาณ Endosulfan sulfate มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L และปริมาณ P,P-DDT มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจิต

ตารางที่ 5.2.3-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 ตัวแทนฤดูร้อน เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ครั้งที่ 2 ตัวแทนฤดูร้อน				มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครอง สัตว์น้ำจืด	
		SW 1	SW 2	SW 3	SW 4			
คุณภาพน้ำทางกายภาพ								
1	อุณหภูมิน้ำ	องศาเซลเซียส	31	32	32	32	ธ	23-32
2	ความนำไฟฟ้า	μs/cm	370	408	1,178	3,060	-	-
3	ความขุ่น	NTU	9.7	10.5	20.7	9.1	-	-
4	ของแข็งแขวนลอย	mg/L	7.8	16.2	22.3	15.9	-	ไม่เกินกว่า 25
คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ								
5	ของแข็งละลายน้ำ	mg/L	185.0	204.0	589.0	1,531	-	-
6	ความเป็นกรด-ด่าง	mg/L	7.2	7.7	7.4	7.8	5.0-9.0	5.0-9.0
7	ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.75	6.70	5.90	6.30	ไม่ต่ำกว่า 4.0	ไม่ต่ำกว่า 3.0
8	บีโอดี	mg/L	1.75	3.85	3.45	3.75	ไม่เกินกว่า 2.0	-
9	ไนเตรต	mg/L	0.7	1.0	1.0	0.7	ไม่เกินกว่า 5.0	-
10	แอมโมเนีย	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	ไม่เกินกว่า 0.5	ไม่เกิน 0.02
11	ซัลเฟต	mg/L	14.4	8.2	20.2	25.9	-	-
12	ค่า SAR	-	0.6	0.9	5.6	10.7	-	-
13	ค่า RSC	mEq/L	0	0	0	0	-	-
14	คลอไรด์	mg/L	10.6	18.8	254.6	853.2	-	-
15	สภาพต่าง	mg/L	152.1	168.1	155.1	170.1	-	-
16	โซเดียม	mg/L	19.1	26.4	184.0	517.5	-	-
17	แคลเซียม	mg/L	52.1	58.3	63.3	128.8	-	-
คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก								
18	สารหนู	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกินกว่า 0.01	-
19	แคดเมียม	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005* 0.05**	ไม่เกินกว่า 0.001
20	ทองแดง	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกินกว่า 0.1	ไม่เกินกว่า 0.02
21	ฟีนอล	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกินกว่า 0.005	-
22	ไซยาไนด์	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	ไม่เกินกว่า 0.005	-
23	เหล็ก	mg/L	0.030	0.035	0.021	0.012	-	ไม่เกินกว่า 0.3
24	นิกเกิล	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกินกว่า 0.1	-
25	แมงกานีส	mg/L	0.882	0.439	0.884	0.593	ไม่เกินกว่า 1.0	-
26	สังกะสี	mg/L	0.023	0.010	0.026	0.032	ไม่เกินกว่า 1.0	ไม่เกินกว่า 0.1
27	ปรอท	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ไม่เกินกว่า 0.002	ไม่เกินกว่า 0.0005
28	โครเมียม	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกินกว่า 0.05	-
29	ตะกั่ว	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกินกว่า 0.05	ไม่เกินกว่า 0.05

ตารางที่ 5.2.3-5 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 ตัวแทนฤดูร้อน เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ครั้งที่ 2 ตัวแทนฤดูร้อน				มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครอง สัตว์น้ำจืด
			SW 1	SW 2	SW 3	SW 4		
คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ								
30	โคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 มล.	860	3,900	2,400	3,500	ไม่เกินกว่า 20,000	-
31	ฟิคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100 มล.	79	790	490	330	ไม่เกินกว่า 4,000	-
คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช								
32	Total Organochlorins Pesticides	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	ไม่เกินกว่า 0.05	-
33	บีเอซี-แอลฟา	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	ไม่เกินกว่า 0.02	-
34	บีเอซี-เบต้า	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-	-
35	บีเอซี-แกมมา	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-	-
36	บีเอซี-เดลต้า	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-	-
37	เฮปตาคลอร์	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	ไม่เกินกว่า 0.2	ไม่เกินกว่า 0.4
38	อัลดริน	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	ไม่เกินกว่า 0.1	-
39	เอนโดซัลแฟน (I)	µg/L	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	ไม่เกินกว่า 0.02	-
40	พารา,พารา-ดีดีอี	µg/L	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	-	-
41	ดิลดริน	µg/L	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	ไม่เกินกว่า 0.1	ไม่เกินกว่า 0.2
42	เอนดริน	µg/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ไม่เกินกว่า 0.1	ไม่เกินกว่า 0.01
43	เอนโดซัลแฟน (II)	µg/L	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	-	-
44	พารา,พารา-ดีดีดี	µg/L	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	-	-
45	เอนดริน อัลดีไฮด์	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	-	-
46	เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	-	-
47	พารา,พารา-ดีดีที	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	ไม่เกินกว่า 1.0	ไม่เกินกว่า 0.5

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) (ค.ศ. 1994) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 ; ประเภทที่ 3
: เอกสารวิชาการ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 75/2530 เรื่องเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด

หมายเหตุ : น้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
1. การอุปโภค และบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
2. การเกษตร
* แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มก.ล มีค่าไม่เกินกว่า 0.005 มก.ล.
** แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มก.ล. มีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มก.ล.
*** ธ : ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซื่อนเนื่องมาจากพระราชดำริ ปี 2566

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินใน สถานีที่ 1 (SW1) บริเวณลำน้ำชีเหนืออ่างเก็บน้ำ ตำบลห้วยแย้ (ตัวแทนห้วยงานโครงการ) สถานีที่ 2 (SW2) บริเวณสะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลห้วยแย้ (ตัวแทนเหนืออ่างเก็บน้ำ) สถานีที่ 3 (SW3) บริเวณสะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลหนองบัวบาน (ตัวแทนพื้นที่ชลประทาน) และสถานีที่ 4 (SW4) บริเวณสะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลบ้านค่าย (ตัวแทนพื้นที่ชลประทาน) โดยทุกสถานีเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 ตามลักษณะการใช้ประโยชน์บริเวณนั้น และเอกสารวิชาการสถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติฉบับที่ 75/2530 เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด พบว่า

1. ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวแทนฤดูหนาว วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2566

1.1 การประเมินโดยการเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน มีเพียงค่าบีโอดีในสถานีที่ 2 และสถานีที่ 3 มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 คาดว่าในแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์จำนวนมาก อาจเกิดจากน้ำเสียจากบ้านเรือน และการเน่าสลายของพืชริมตลิ่งที่จมอยู่ใต้น้ำเป็นเวลานาน

1.2 การประเมินโดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) พบว่า เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง 4 สถานี มาคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำด้วยสูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำจืดกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ จำนวน 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) เป็นการแสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม พบว่า คุณภาพน้ำในสถานีที่ 1 (SW1) และคุณภาพน้ำในสถานีที่ 3 (SW3) อยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 คุณภาพน้ำในสถานีที่ 2 (SW2) และคุณภาพน้ำในสถานีที่ 4 (SW4) มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ซึ่งจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 โดยสถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3) มีปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ คือ ค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-6 และ รูปที่ 5.2.3-10

1.3 การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค พบว่า คุณภาพน้ำลำน้ำชีบริเวณ สถานีที่ 1 (SW1) และสถานีที่ 3 (SW3) จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และสถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 4 (SW4) จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 สามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคได้ แต่ควรผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

1.4 การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน พบว่า ค่าความนำไฟฟ้า ทุกสถานีอยู่ในระดับดี คือ สามารถใช้ในการชลประทานได้ ถ้ามีน้ำชะล้างผ่านดินพอประมาณ และปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำ สถานีที่ 1 (SW1) สถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3) อยู่ในระดับดีเยี่ยม คือ น้ำมีความเค็มระดับต่ำ มีเพียงสถานีที่ 4 (SW4) มีค่าอยู่ในระดับดี คือ สามารถใช้ในการชลประทานได้ ถ้ามีน้ำชะล้างผ่านดินพอประมาณ และมีปริมาณ SAR ในสถานีที่ 1 (SW1) สถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3) อยู่ในระดับต่ำมาก คือ ปริมาณโซเดียมในน้ำมีค่าต่ำมากสามารถใช้เพื่อการชลประทานกับพืชทุกชนิดได้ มีเพียงสถานีที่ 4 (SW4) มีค่าอยู่ในระดับปานกลาง คือ ต้องใช้สารช่วยในการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-7 และ ตารางที่ 5.2.3-8

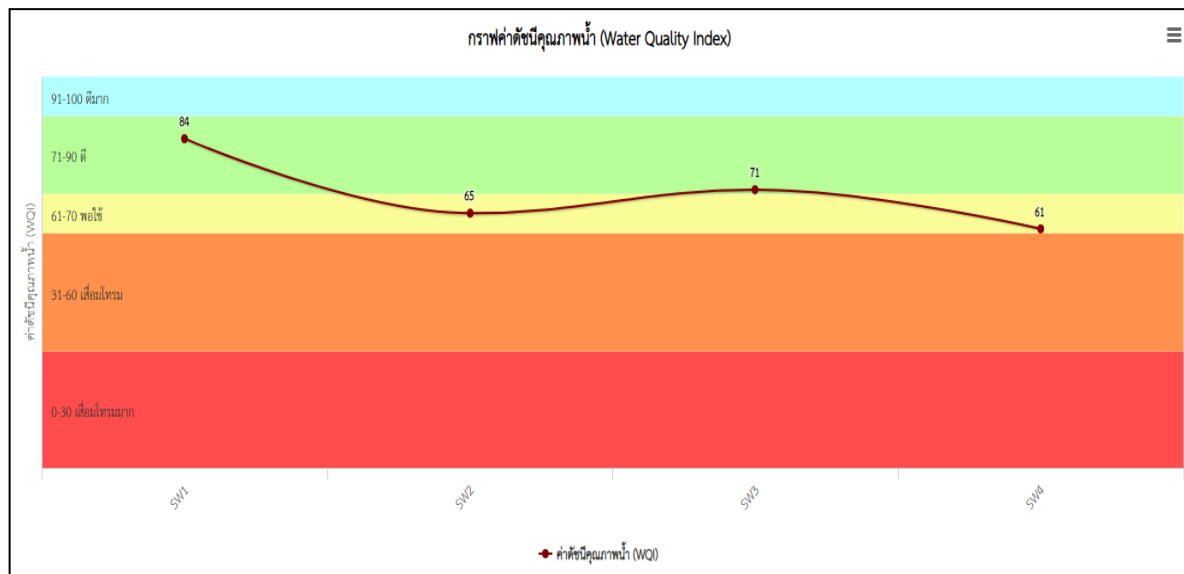
2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวแทนฤดูร้อน วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

2.1 การประเมินโดยการเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน มีเพียงค่าบีโอดีในสถานีที่ 2 และสถานีที่ 3 มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 คาดว่าในแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์จำนวนมาก อาจเกิดจากน้ำเสียจากบ้านเรือน และการเน่าสลายของพืชริมตลิ่งที่จมอยู่ใต้น้ำเป็นเวลานาน

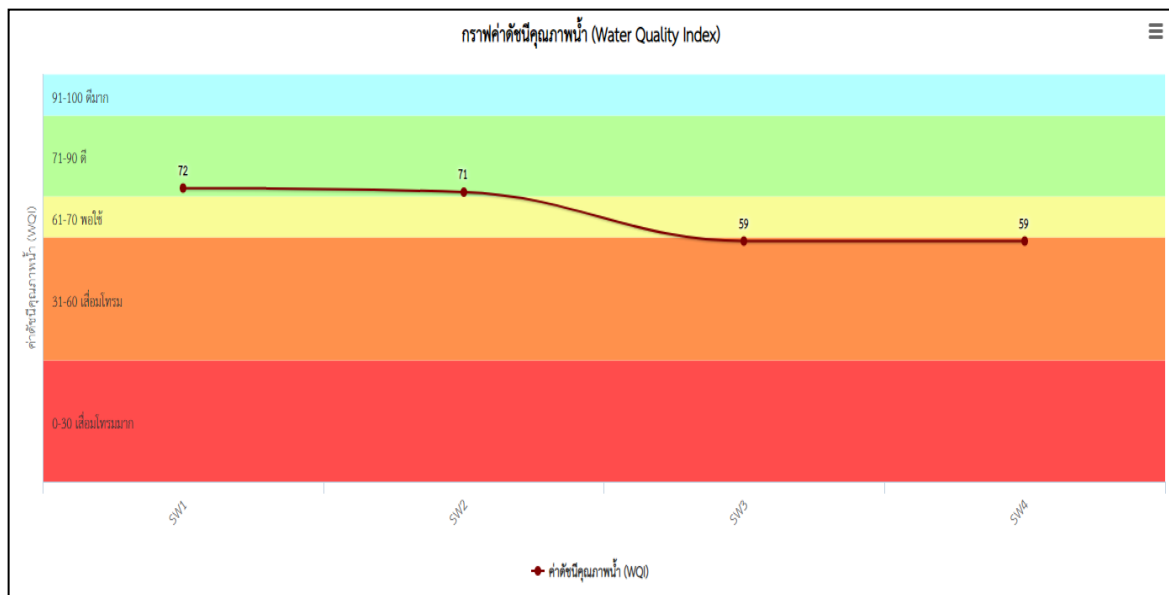
2.2 การประเมินโดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) พบว่า เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง 4 สถานี มาคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำด้วยสูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำจัดการจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ จำนวน 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) เป็นการแสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม พบว่า คุณภาพน้ำในสถานีที่ 1 (SW1) และคุณภาพน้ำในสถานีที่ 2 (SW2) อยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 คุณภาพน้ำในสถานีที่ 3 (SW3) และคุณภาพน้ำในสถานีที่ 4 (SW4) มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ซึ่งจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 โดยสถานีที่ 1 (SW1) สถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3) มีปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ คือ ค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-6 และรูปที่ 5.2.3-11

2.3 การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค พบว่า คุณภาพน้ำลำนน้ำชีบริเวณสถานีที่ 1 (SW1) และสถานีที่ 2 (SW2) จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และสถานีที่ 3 (SW3) และสถานีที่ 4 (SW4) จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 สามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคได้ แต่ควรผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

2.4 การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน พบว่า ค่าความนำไฟฟ้า และปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำ สถานีที่ 1 (SW1) และสถานีที่ 2 (SW2) จัดอยู่ในระดับดี คือ สามารถใช้ในการชลประทานได้ ถ้ามีน้ำชะล้างผ่านดินพอประมาณ สถานีที่ 3 (SW3) จัดอยู่ในระดับพอใช้ได้ คือ สามารถใช้ทำการชลประทานกับดินที่มีข้อจำกัดในการระบายน้ำ และสถานีที่ 4 (SW4) จัดอยู่ในระดับที่ไม่น่าจะใช้ได้ คือ อาจใช้ทำการชลประทานได้บางโอกาสในสภาพพิเศษเฉพาะกรณีเท่านั้น และมีปริมาณ SAR ในสถานีที่ 1 (SW1) สถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3) อยู่ในระดับต่ำมาก คือ ปริมาณโซเดียมในน้ำมีค่าต่ำมาก สามารถใช้เพื่อการชลประทานกับพืชทุกชนิดได้ มีเพียงสถานีที่ 4 (SW4) มีค่าอยู่ในระดับปานกลาง คือ ต้องใช้สารช่วยในการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-7 และ ตารางที่ 5.2.3-8



รูปที่ 5.2.3-10 ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ ครั้งที่ 1 (เก็บตัวอย่างน้ำวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2566)



รูปที่ 5.2.3-11 ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ ครั้งที่ 2 (เก็บตัวอย่างน้ำวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566)

ตารางที่ 5.2.3-6 การประเมินโดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) พ.ศ. 2566

แหล่งน้ำ	คุณภาพน้ำ	ค่า WQI		
		ฤดูหนาว วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2566	ฤดูร้อน วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566	ฤดูฝน วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2566
SW1 ลำน้ำชีเหนืออ่างเก็บน้ำ ตำบลห้วยแย้ (ตัวแทนห้วยงานโครงการ)	คะแนน	84	72	
	ระดับ	ดี	ดี	
	หมายเหตุ	-	-	
SW2 สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลห้วยแย้ (ตัวแทนเหนืออ่างเก็บน้ำ)	คะแนน	65	71	
	ระดับ	พอใช้	ดี	
	หมายเหตุ	BOD	BOD	
SW3 สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลหนองบัวบาน (ตัวแทนพื้นที่ชลประทาน)	คะแนน	71	59	
	ระดับ	ดี	เสื่อมโทรม	
	หมายเหตุ	BOD	BOD	
SW4 สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลบ้านค่าย (ตัวแทนพื้นที่ชลประทาน)	คะแนน	65	59	
	ระดับ	พอใช้	เสื่อมโทรม	
	หมายเหตุ	-	BOD	

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

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

การคำนวณค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) ด้วยสูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำจืด กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ ที่ได้มาจากการรวมดัชนีคุณภาพน้ำ 5 พารามิเตอร์ ได้แก่

1. ออกซิเจนละลาย (DO) ใช้ในการประเมินประเภทแหล่งน้ำผิวดิน สามารถบ่งชี้ถึงความเหมาะสมในการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำทั่วไป
2. ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) ใช้ในการประเมินประเภทแหล่งน้ำผิวดิน สามารถบ่งชี้ถึงความสกปรกของแหล่งน้ำ สาเหตุสำคัญคือน้ำเสียของแหล่งกำเนิดจากชุมชน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม
3. การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ใช้ในการประเมินประเภทแหล่งน้ำผิวดินสามารถบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มจากธรรมชาติโดยครอบคลุมถึงกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม จากสิ่งขับถ่ายในลำไส้ของสัตว์เลื้อยคลาน ใช้วิเคราะห์ร่วมกับ FCB
4. การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) ใช้ในการประเมินประเภทแหล่งน้ำผิวดินสามารถบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม จากสิ่งขับถ่ายในลำไส้ของสัตว์เลื้อยคลานที่สำคัญคือ คน และหมู สาเหตุสำคัญคือน้ำเสียจากชุมชน ฟาร์มหมู
5. แอมโมเนีย (NH₃-N) สามารถบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนน้ำเสียจากกิจกรรมมนุษย์ ได้แก่ การขับถ่าย ปุ๋ยจากการเกษตร อาหารสัตว์น้ำที่เหลือตกค้าง

ตารางที่ 5.2.3-7 การจำแนก ค่าความนำไฟฟ้า คุณภาพน้ำชลประทานตามสถาบันวิจัยสหรัฐอเมริกา

คุณภาพน้ำ	ค่าความนำไฟฟ้า (µS/cm)	ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS; mg/L)	ข้อจำกัดในการใช้
Class 1 ระดับดีเยี่ยม	≤ 250 µS/cm	≤ 175	น้ำมีความเค็มระดับต่ำ สามารถใช้ในการชลประทานกับพืชทุกชนิด
Class 2 ระดับดี	250-750 µS/cm	175-525	สามารถใช้ในการชลประทานได้ ถ้ามีน้ำชะล้างผ่านดินพอประมาณ ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันการสะสมความเค็มเป็นกรณีพิเศษ ใช้กับพืชที่มีความทนทานต่อความเค็มพอประมาณ
Class 3 ระดับพอใช้ได้	750-2,000 µS/cm	525-1,400	สามารถใช้ทำการชลประทานกับดินที่มีข้อจำกัดในการระบายน้ำ ต้องมีการจัดการอย่างพิเศษ สำหรับควบคุมและใช้กับพืชที่มีความทนทานต่อความเค็ม
Class 4 ระดับที่ไม่น่าจะใช้ได้	2,000-3,000 µS/cm	1,400-2,100	อาจใช้ทำการชลประทานได้บ้างโอกาสในสภาพพิเศษเฉพาะกรณีเท่านั้น ดินมีการซึมน้ำที่ดี มีการระบายน้ำเพียงพอ ต้องให้น้ำส่วนเกินจำนวนมากชะล้างผ่านดิน และต้องเลือกปลูกเฉพาะพืชที่มีความทนทานต่อความเค็มสูง
Class 5 ระดับไม่เหมาะสมที่จะใช้และไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการชลประทาน	≥ 3,000 µS/cm	ไม่น้อยกว่า 2,100	ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการชลประทาน

ตารางที่ 5.2.3-8 การจำแนก ปริมาณ SAR และปริมาณโซเดียมในน้ำคุณภาพน้ำชลประทานตามสถาบันวิจัย
สหรัฐอเมริกา

SAR	ปริมาณโซเดียมในน้ำ	ข้อจำกัดในการใช้
1-10	ต่ำ	ระมัดระวังการใช้น้ำกับพืชที่มีความไวต่อความเป็นพิษของโซเดียม
10-17	ปานกลาง	ต้องใช้สารช่วยในการปรับปรุง (เช่น ยิปซัม) และต้องการการชะล้าง
18-25	สูง	ไม่เหมาะสมในการใช้น้ำติดต่อกัน
≥ 26	สูงมาก	ไม่เหมาะสมในการใช้น้ำเพื่อการชลประทาน

ที่มา : Irrigation Water Quality Standards and Salinity Management B1667

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำปี พ.ศ. 2563-2566

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินใน สถานีที่ 1 (SW1) ลำน้ำชีบริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ (ห้วยงานโครงการ) สถานีที่ 2 (SW2) สะพานยางละหาน (บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ) สถานีที่ 3 (SW3) สะพานข้ามแม่น้ำชีบ้านเขว้า (พื้นที่ชลประทาน) และสถานีที่ 4 (SW4) สะพานข้ามแม่น้ำชีเนินสง่า (พื้นที่ชลประทาน) ผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 โดยทุกสถานีเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 สำหรับแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ และเอกสารวิชาการสถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ ฉบับที่ 75/2530 เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ซึ่งพบว่ามีปัญหาคุณภาพที่สำคัญ คือ ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) และค่าเหล็ก (Fe) ดังนี้

ตารางที่ 5.2.3-9 แผนการดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

แผนการดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566		
ปี 2563	ตัวแทน ฤดูหนาว	ไม่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง
	ตัวแทน ฤดูร้อน	เดือน กรกฎาคม
	ตัวแทน ฤดูฝน	เดือน กันยายน
ปี 2564	ตัวแทน ฤดูหนาว	เดือน กุมภาพันธ์
	ตัวแทน ฤดูร้อน	ไม่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง
	ตัวแทน ฤดูฝน	เดือน สิงหาคม
ปี 2565	ตัวแทน ฤดูหนาว	เดือน ธันวาคม
	ตัวแทน ฤดูร้อน	เดือน มีนาคม
	ตัวแทน ฤดูฝน	เดือน สิงหาคม
ปี 2566	ตัวแทน ฤดูหนาว	เดือน มกราคม
	ตัวแทน ฤดูร้อน	เดือน เมษายน
	ตัวแทน ฤดูฝน	เดือน สิงหาคม

1. สถานีที่ 1 (SW1) ลำน้ำชีบริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ (หัวงานโครงการ)

- **ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)** พบว่า จากรูปที่ 5.2.3-12 ผลการวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ช่วงฤดูฝนในช่วงเดือนสิงหาคม – กันยายน และช่วงฤดูหนาวในเดือนมกราคม – มีนาคม ในปี 2566 มีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ซึ่งบริเวณดังกล่าวลักษณะน้ำมีความขุ่น มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดินและทราย จากพื้นที่ท้องน้ำและบริเวณรอบตลิ่ง อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายระหว่างการไหลของน้ำ และเนื่องจากเกิดการชะล้างดินริมตลิ่งลงสู่แหล่งน้ำจำนวนมากส่งผลให้ปริมาณของแข็งแขวนลอยสูง

- **ค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD)** พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ในทุกฤดู คาดว่าในแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์จำนวนมาก อาจเกิดจากน้ำเสียจากบ้านเรือนและการเน่าสลายของพืชริมตลิ่งที่จมอยู่ใต้น้ำเป็นเวลานาน มีเพียงช่วงฤดูร้อนในปี 2563 และปี 2566 ช่วงฤดูฝน ในปี 2564 และปี 2565 และช่วงฤดูหนาว ในปี 2565 และปี 2566 ที่มีค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ดังแสดงในรูปที่ 5.2.3-13

- **ปริมาณเหล็ก (Fe)** พบว่า จากรูปที่ 5.2.3-14 ผลการวิเคราะห์ปริมาณเหล็ก ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) จะเห็นได้ว่ามีเพียงฤดูร้อนในปี 2563 เท่านั้น ที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด เนื่องจากลำน้ำมีปริมาณน้อย น้ำไหลค่อนข้างช้าถึงนี้ อาจส่งผลให้มีความเข้มข้นของเหล็กมากกว่าช่วงที่มีปริมาณน้ำเยอะในลำน้ำ เนื่องจากเหล็กเป็นแร่ธาตุที่มีตามธรรมชาติในชั้นดินสามารถละลายน้ำได้ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ

จากการประเมินโดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) ในสถานีที่ 1 พบว่า เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมาคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำด้วยสูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำจืด กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ จำนวน 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) เป็นการแสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวมพบว่า คุณภาพน้ำโดยรวมตั้งแต่ปี 2563 – 2566 ของสถานีที่ 1 อยู่ในเกณฑ์ดี ถึง เลือ่มโทรม ซึ่งจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-3

2. สถานีที่ 2 (SW2) สะพานยางสะพาน (บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ)

- **ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)** พบว่า จากรูปที่ 5.2.3-15 ผลการวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) ส่วนมากในช่วงฤดูร้อนเดือนเมษายน – กรกฎาคม และฤดูฝนเดือนสิงหาคม – กันยายน มีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ซึ่งเป็นช่วงที่มีปริมาณน้ำมากในช่วงฤดูฝน ในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ส่งผลให้น้ำในลำน้ำมีปริมาณการไหลสูง และขุ่นมาก เนื่องจากเกิดการชะล้างดินริมตลิ่งลงสู่แหล่งน้ำจำนวนมากส่งผลให้ปริมาณของแข็งแขวนลอยสูง อีกทั้งจะเห็นได้ว่าฤดูร้อนมีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำ ฯ เช่นกัน เนื่องจากน้ำในลำน้ำมีระดับน้ำต่ำ มีปริมาณของแข็งแขวนลอยสูง อาจเกิดจากการฟุ้งกระจายของตะกอนท้องน้ำในระหว่างการเก็บตัวอย่าง

- **ค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD)** พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ในทุกช่วงฤดู มีเพียงคุณภาพน้ำในตัวแทนฤดูหนาว และฤดูฝน ปี 2564 และฤดูหนาว ปี 2565 เท่านั้น ที่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 โดยในช่วงฤดู

ที่มีค่าเกินมาตรฐานคาดว่าในแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ จำนวนมาก อาจเกิดจากน้ำเสียจากบ้านเรือน และการเน่าสลายของพืชริมตลิ่งที่จมอยู่ใต้น้ำเป็นเวลานาน ดังแสดงในรูปที่ 5.2.3-16

- **ปริมาณเหล็ก (Fe)** พบว่า คุณภาพน้ำในตัวแทนฤดูร้อน และฤดูฝนในปี 2563 และปี 2565 ที่มีค่าเหล็กไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยปริมาณเหล็กที่พบมากที่สุด อยู่ช่วงฤดูร้อนปี 2565 เช่นเดียวกับในสถานีที่ 1 ซึ่งค่าเหล็ก เกิดจากการปนเปื้อนตามแหล่งน้ำธรรมชาติ เนื่องจากเป็นแร่ธาตุที่สามารถพบได้ในชั้นดิน ดังแสดงในรูปที่ 5.2.3-17

จากการประเมินโดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) ในสถานีที่ 2 พบว่า เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมาคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำด้วยสูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำ จัดกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ จำนวน 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย (NH₃-N) เป็นการแสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม พบว่า คุณภาพน้ำโดยรวมตั้งแต่ปี 2563 – 2566 ของสถานีที่ 2 อยู่ในเกณฑ์ดี ถึง เลือ่มโทรม ซึ่งจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-4

3. สถานีที่ 3 (SW3) สะพานข้ามแม่น้ำชีบ้านเขว้า (พื้นที่ชลประทาน)

- **ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)** พบว่า จากรูปที่ 5.2.3-18 ผลการวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) ส่วนใหญ่พบว่ามีความเข้มข้นของแข็งแขวนลอย สูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ในฤดูฝนในช่วงเดือนสิงหาคม – กันยายน ซึ่งเป็นช่วงที่มีปริมาณฝนมาก ในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ส่งผลให้น้ำในลำน้ำมีปริมาณการไหลสูง และขุ่นมาก เนื่องจากเกิดการชะล้างดินริมตลิ่งลงสู่แหล่งน้ำจำนวนมากส่งผลให้ปริมาณของแข็งแขวนลอยสูง

- **ค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD)** พบว่า มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ในทุกช่วงฤดู ซึ่งในจุดเก็บตัวอย่าง มีพื้นที่ลำน้ำใกล้กับพื้นที่ทำเกษตรกรรม และมีบ้านเรือนของประชาชน วัด อยู่บริเวณริมลำน้ำ มีการทำปศุสัตว์แบบปล่อยอิสระ โดยเฉพาะไก่ โค และกระบือ จึงส่งผลให้ในแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ จำนวนมาก เกิดจากน้ำเสียจากบ้านเรือน และการเน่าสลายของพืชริมตลิ่งที่จมอยู่ใต้น้ำเป็นเวลานาน ดังแสดงในรูปที่ 5.2.3-19

- **ปริมาณเหล็ก (Fe)** พบว่า จากรูปที่ 5.2.3-20 ผลการวิเคราะห์ปริมาณเหล็ก ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) จะเห็นได้ว่ามีเพียงฤดูร้อนและฤดูฝน ที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด เนื่องจากในฤดูร้อน ลำน้ำมีปริมาณน้อย น้ำไหลค่อนข้างช้าถึงนิ่ง อาจส่งผลให้มีความเข้มข้นของเหล็กมากกว่าช่วงที่มีปริมาณน้ำเยอะในลำน้ำ เนื่องจากเหล็กเป็นแร่ธาตุที่มีตามธรรมชาติในชั้นดิน สามารถละลายน้ำได้ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ แต่ในฤดูฝน จะมีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำ ๓ เล็กน้อย เนื่องจากมีปริมาณของตะกอนดินที่อาจมีเหล็กปนอยู่ในลำน้ำ

จากการประเมินโดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) ในสถานีที่ 3 พบว่า เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมาคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำด้วยสูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำ จัดกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ จำนวน 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย (NH₃-N) เป็นการแสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม พบว่า คุณภาพน้ำโดยรวมตั้งแต่ปี 2563 – 2566 ของสถานีที่ 3 อยู่ในเกณฑ์ดี ถึง เลือ่มโทรม ซึ่งจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-4

4. สถานีที่ 4 (SW4) สะพานข้ามแม่น้ำชีเนินสง่า (พื้นที่ชลประทาน)

- **ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)** พบว่า จากรูปที่ 5.2.3-21 ผลการวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) ในทุกฤดูส่วนมากมีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ซึ่งเป็นช่วงที่มีปริมาณฝนมาก ในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ส่งผลให้น้ำในลำน้ำมีปริมาณการไหลสูง และขุ่นมาก เนื่องจากเกิดการชะล้างดินริมตลิ่งลงสู่แหล่งน้ำจำนวนมากส่งผลให้ปริมาณของแข็งแขวนลอยสูง อีกทั้งจะเห็นได้ว่าฤดูร้อนมีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำ ฯ เช่นกัน เนื่องจากน้ำในลำน้ำมีระดับน้ำต่ำ มีปริมาณของแข็งแขวนลอยสูง อาจเกิดจากการฟุ้งกระจายของตะกอนท้องน้ำในระหว่างการเก็บตัวอย่าง

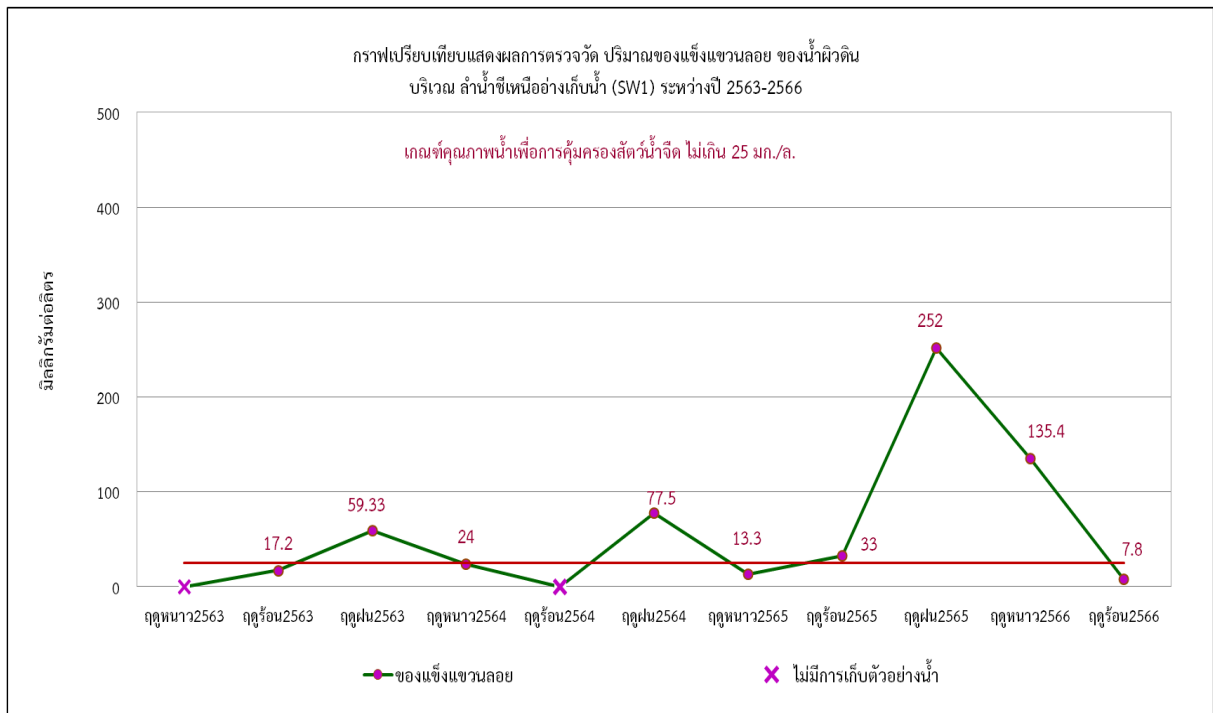
- **ค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD)** พบว่า มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ในทุกช่วงฤดู มีเพียงในช่วงฤดูฝนปี 2564 และฤดูหนาวปี 2566 เท่านั้นที่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งในจุดเก็บตัวอย่าง มีพื้นที่ลำน้ำใกล้กับพื้นที่ทำเกษตรกรรมเป็นแหล่งชุมชน ร้านค้าและบ้านเรือนของประชาชน อยู่บริเวณริมลำน้ำ และจุดเก็บตัวอย่างน้ำยังอยู่ใกล้ถนนเส้นทางสัญจรหลัก มีการทำปศุสัตว์แบบปล่อยอิสระ โดยเฉพาะไก่ โค และกระบือ จึงส่งผลให้ในแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ จำนวนมาก เกิดจากน้ำเสียจากบ้านเรือน และการเน่าสลายของพืชริมตลิ่งที่จมอยู่ใต้น้ำเป็นเวลานาน ดังแสดงในรูปที่ 5.2.3-22

- **ปริมาณเหล็ก (Fe)** พบว่า จากรูปที่ 5.2.3-23 ผลการวิเคราะห์ปริมาณเหล็ก ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) จะเห็นได้ว่ามีเพียงฤดูร้อนและฤดูฝน ที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด เนื่องจากในฤดูร้อนลำน้ำมีปริมาณน้อย น้ำไหลค่อนข้างช้าถึงนิ่ง อาจส่งผลให้มีความเข้มข้นของเหล็กมากกว่าช่วงที่มีปริมาณน้ำเยอะในลำน้ำ เนื่องจากเหล็กเป็นแร่ธาตุที่มีตามธรรมชาติในชั้นดินสามารถละลายน้ำได้ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ แต่ในฤดูฝน จะมีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำ ฯ เล็กน้อย เนื่องจากมีปริมาณของตะกอนดินที่อาจมีเหล็กปนอยู่ในลำน้ำ

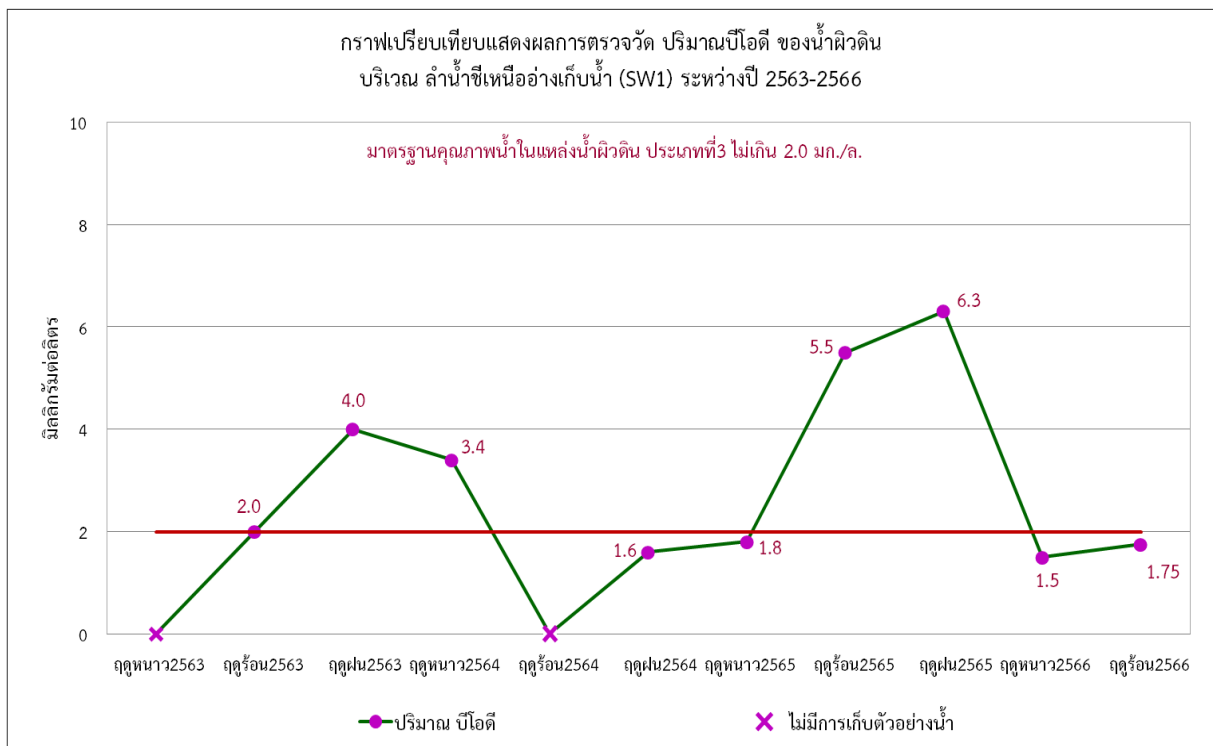
จากการประเมินโดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) ในสถานีที่ 4 พบว่า เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมาคำนวณค่าดัชนีคุณภาพน้ำด้วยสูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำ จัดกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ จำนวน 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย (NH₃-N) เป็นการแสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม พบว่า คุณภาพน้ำโดยรวมตั้งแต่ปี 2563 – 2566 ของสถานีที่ 4 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ถึงเสื่อมโทรม ซึ่งจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3-4

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

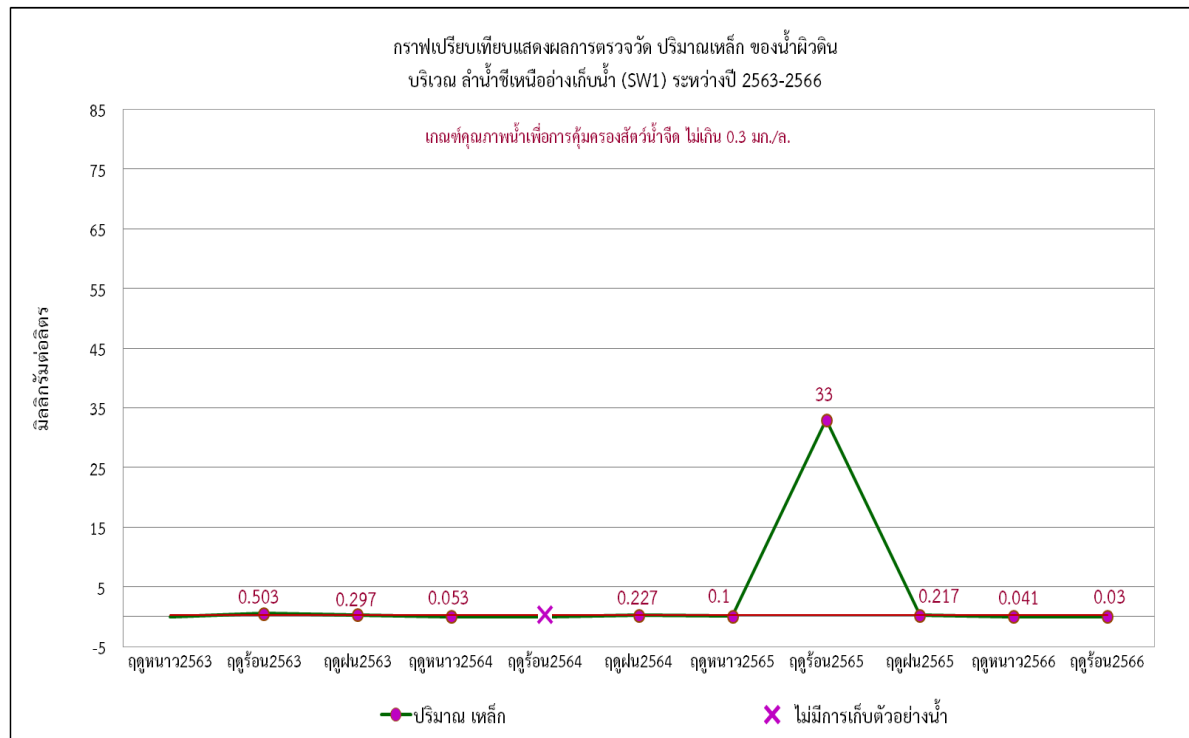
เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือ COVID – 19 ส่งผลให้การเก็บคุณภาพน้ำในบางตัวแทนฤดูกาล ไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้และล่าช้ากว่าแผนงานเดิมที่กำหนด



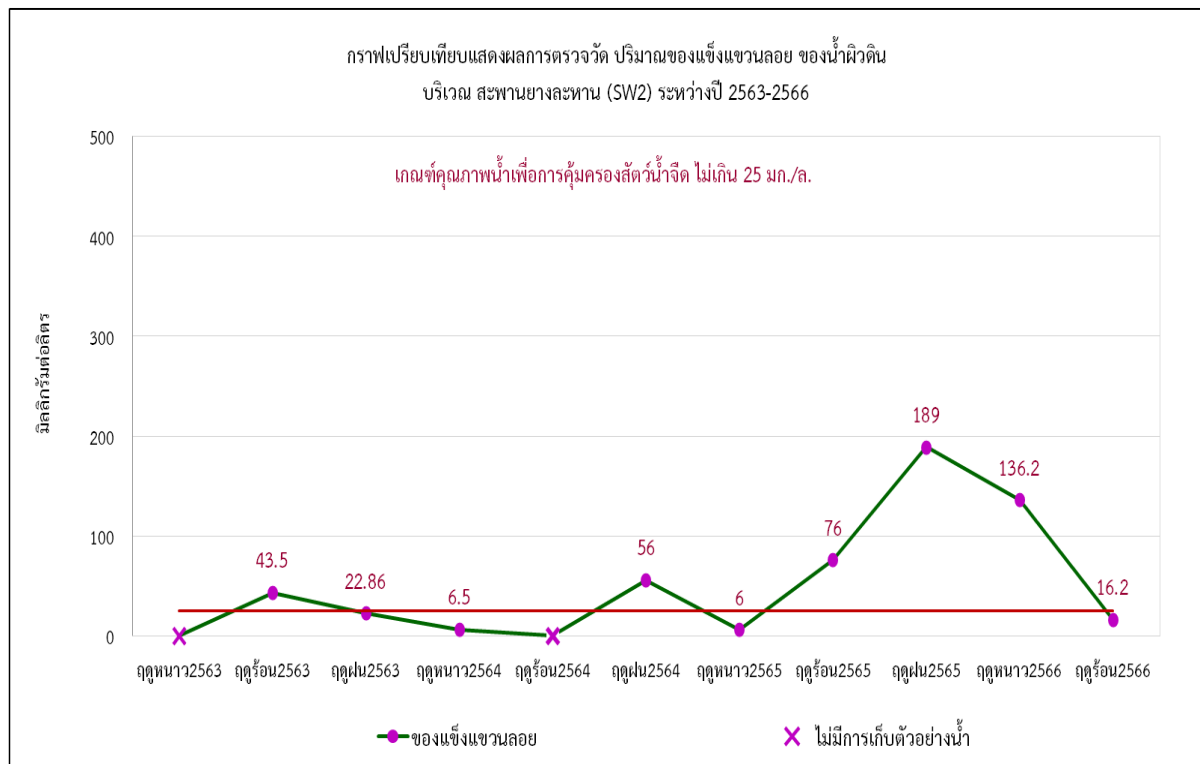
รูปที่ 5.2.3-12 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณของแข็งแขวนลอย ของน้ำผิวดิน
บริเวณ ลำน้ำชีเหนืออ่างเก็บน้ำ (SW1) ระหว่างปี 2563-2566



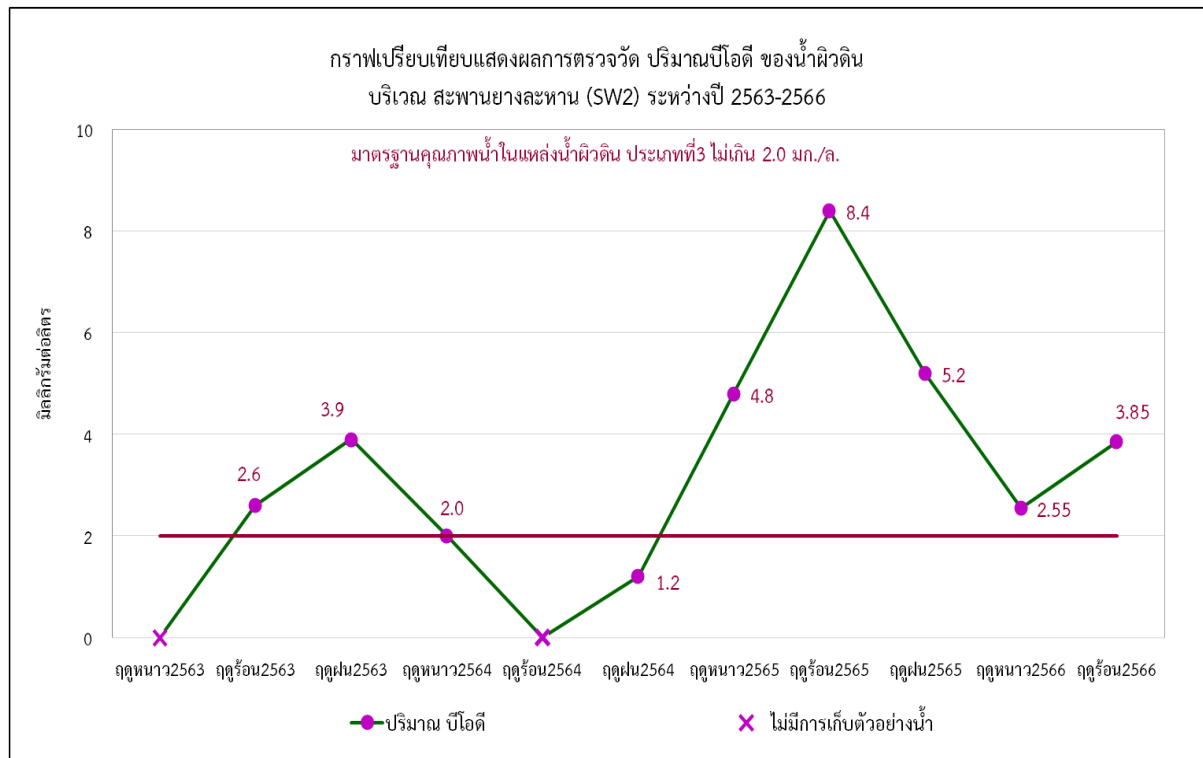
รูปที่ 5.2.3-13 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณบีโอดี ของน้ำผิวดิน
บริเวณ ลำน้ำชีเหนืออ่างเก็บน้ำ (SW1) ระหว่างปี 2563-2566



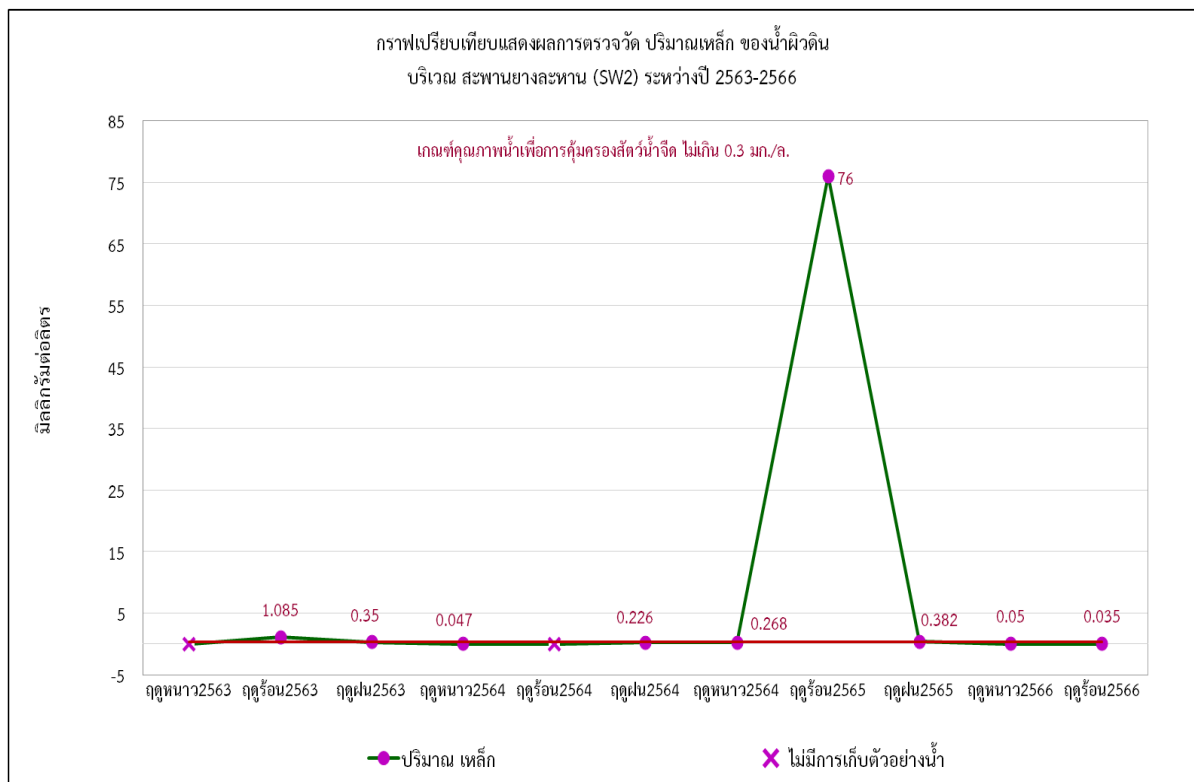
รูปที่ 5.2.3-14 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณเหล็ก ของน้ำผิวดิน
บริเวณ ลำน้ำชีเหนืออ่างเก็บน้ำ (SW1) ระหว่างปี 2563-2566



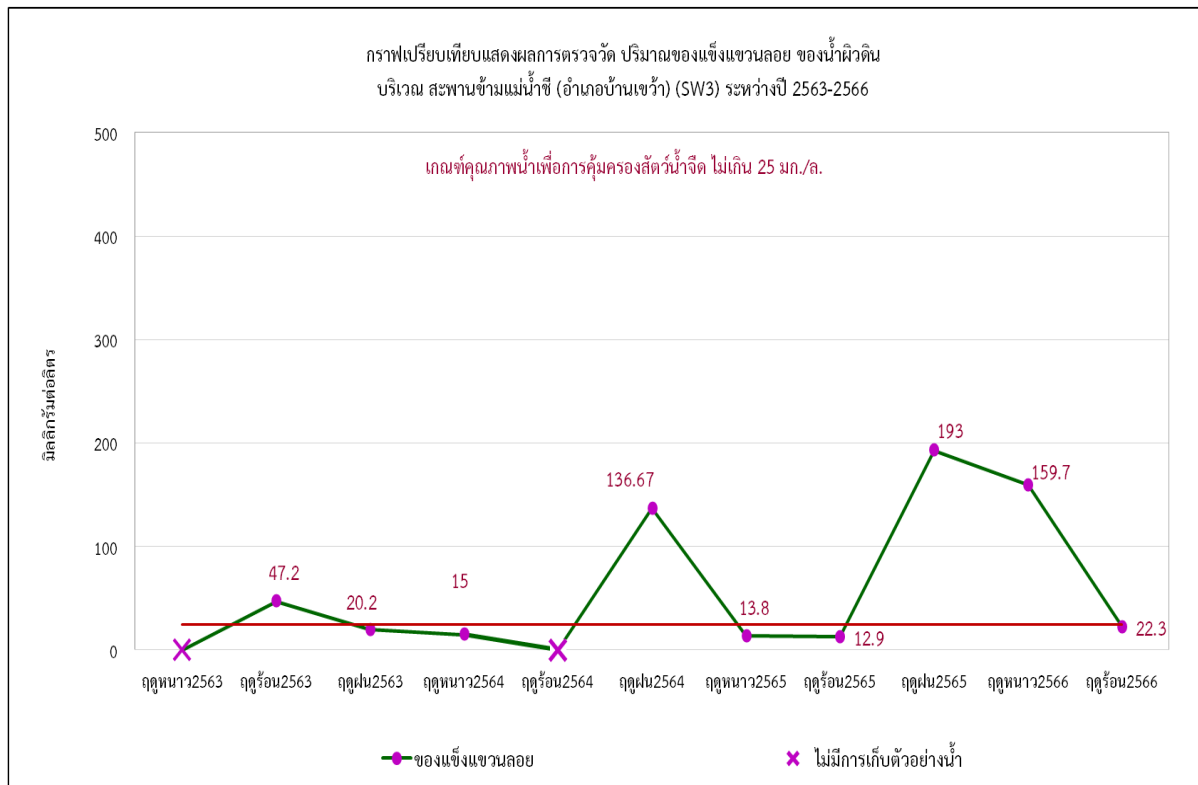
รูปที่ 5.2.3-15 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณของแข็งแขวนลอย ของน้ำผิวดิน
บริเวณ สะพานยางละหาน (SW2) ระหว่างปี 2563-2566



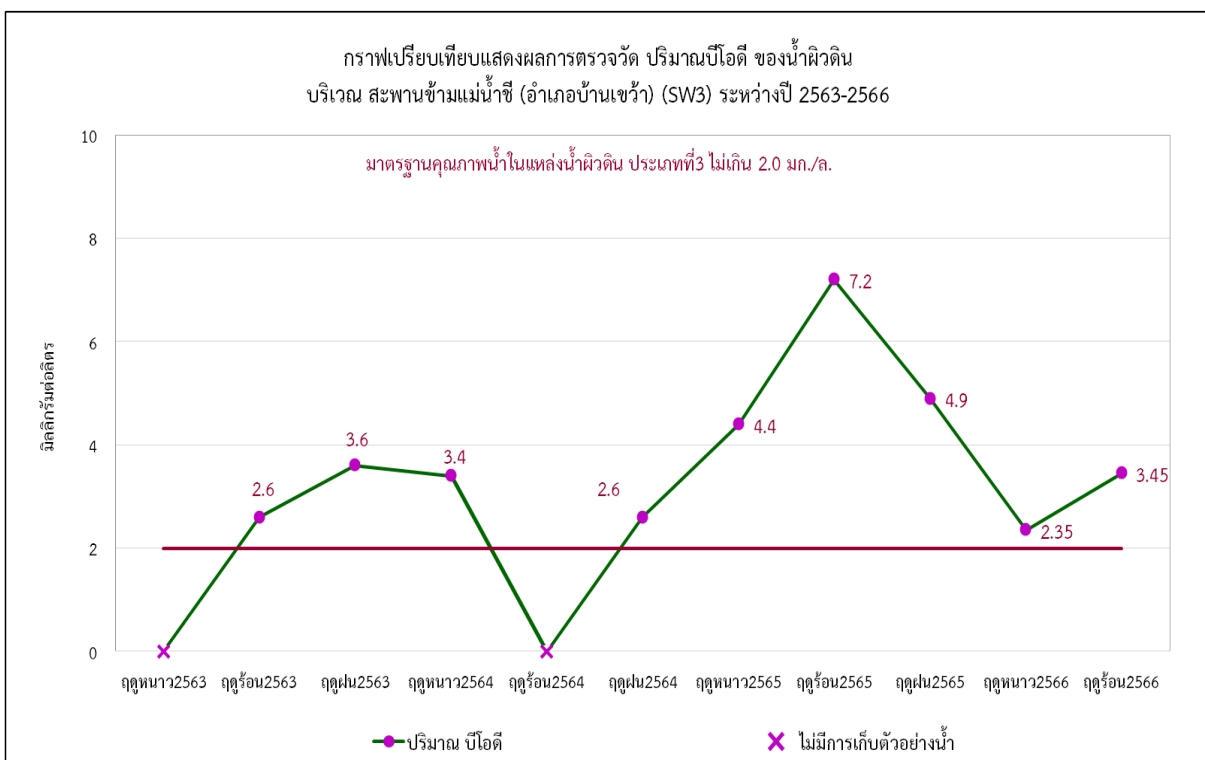
รูปที่ 5.2.3-16 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณบีโอดี ของน้ำผิวดิน
บริเวณ สะพานยางสะพาน (SW2) ระหว่างปี 2563-2566



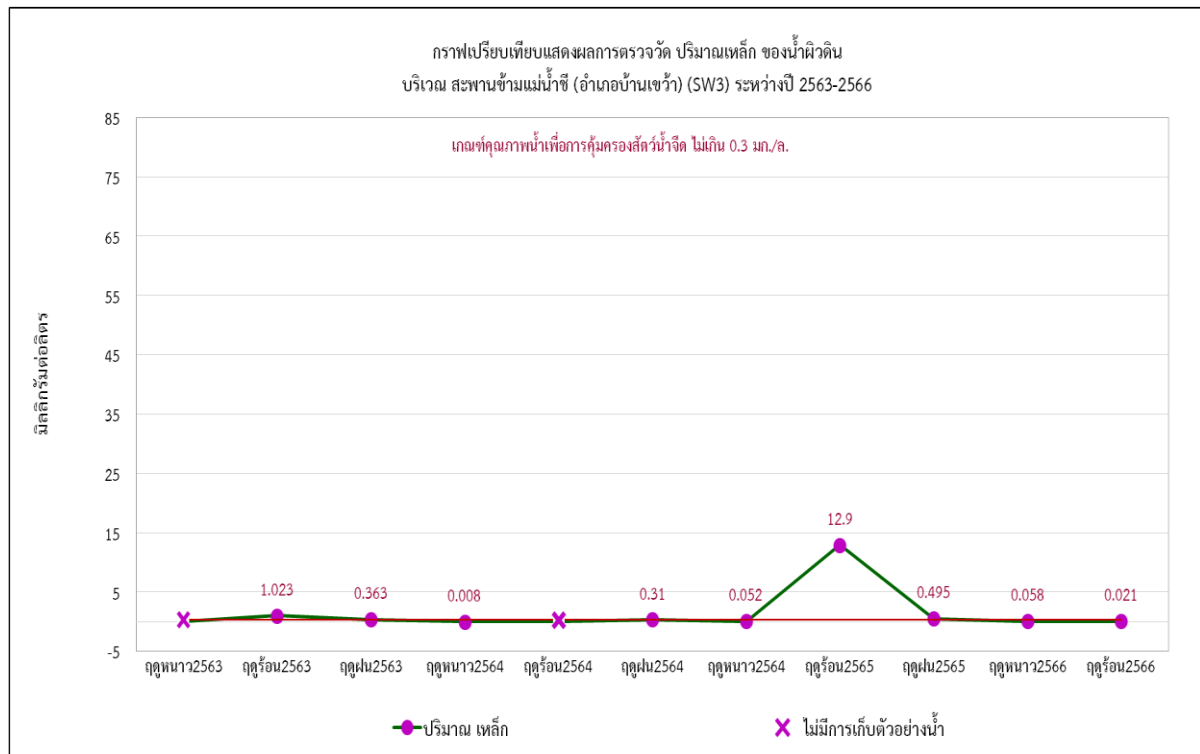
รูปที่ 5.2.3-17 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณเหล็ก ของน้ำผิวดิน
บริเวณ สะพานยางสะพาน (SW2) ระหว่างปี 2563-2566



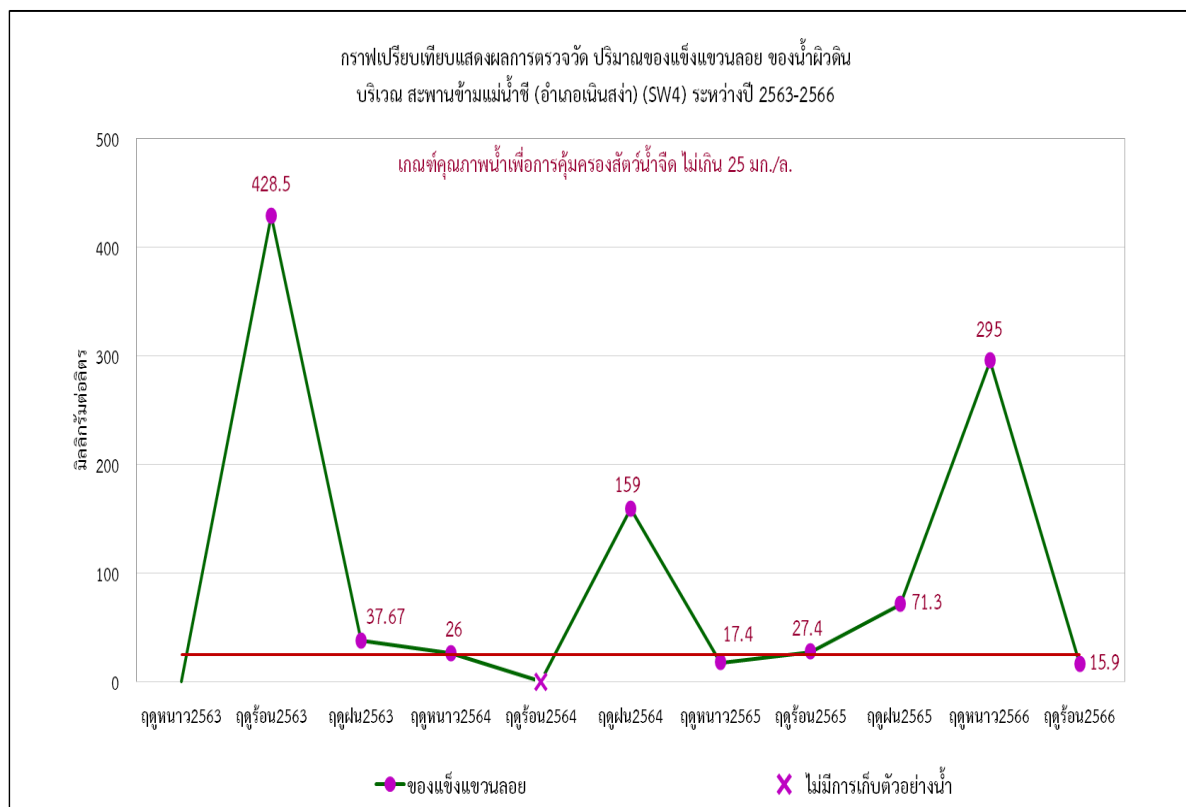
รูปที่ 5.2.3-18 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณของแข็งแขวนลอย ของน้ำผิวดิน
บริเวณ สะพานข้ามแม่น้ำชี (อำเภอบ้านเขว้า) (SW3) ระหว่างปี 2563-2566



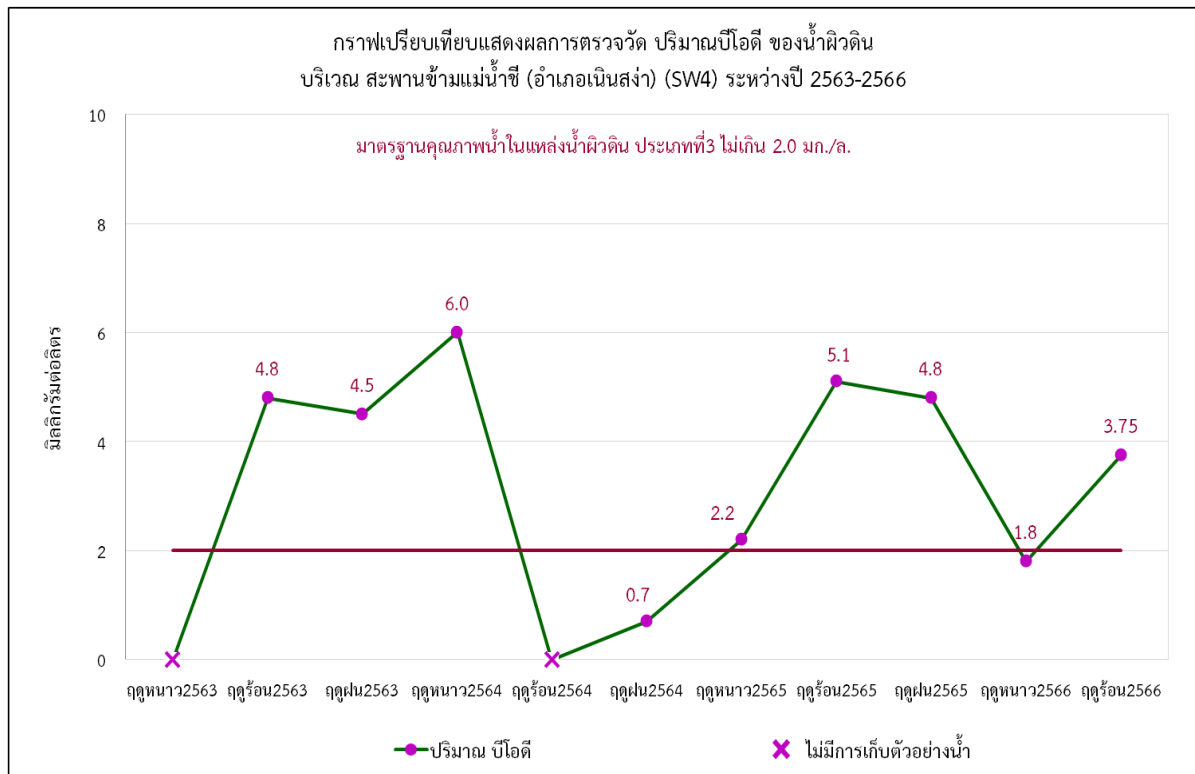
รูปที่ 5.2.3-19 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณบีโอดี ของน้ำผิวดิน
บริเวณ สะพานข้ามแม่น้ำชี (อำเภอบ้านเขว้า) (SW3) ระหว่างปี 2563-2566



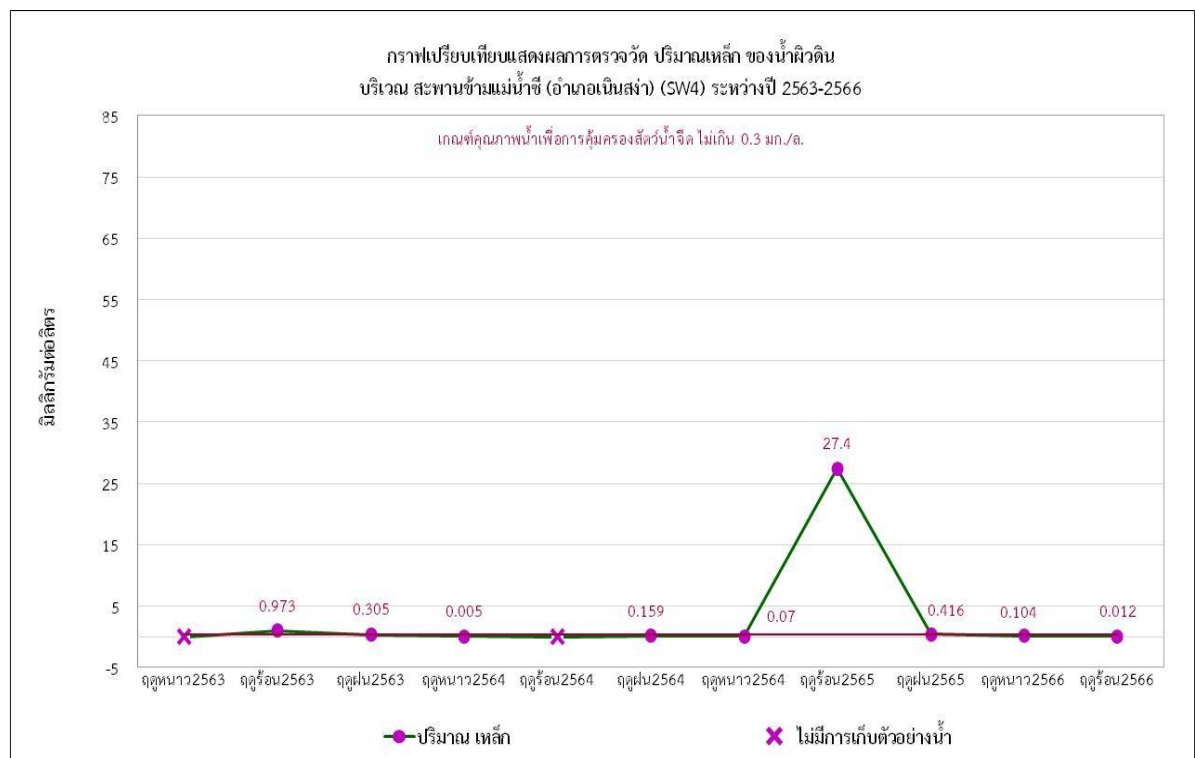
รูปที่ 5.2.3-20 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณเหล็ก ของน้ำผิวดิน
บริเวณ สะพานข้ามแม่น้ำชี (อำเภอบ้านเขว้า) (SW3) ระหว่างปี 2563-2566



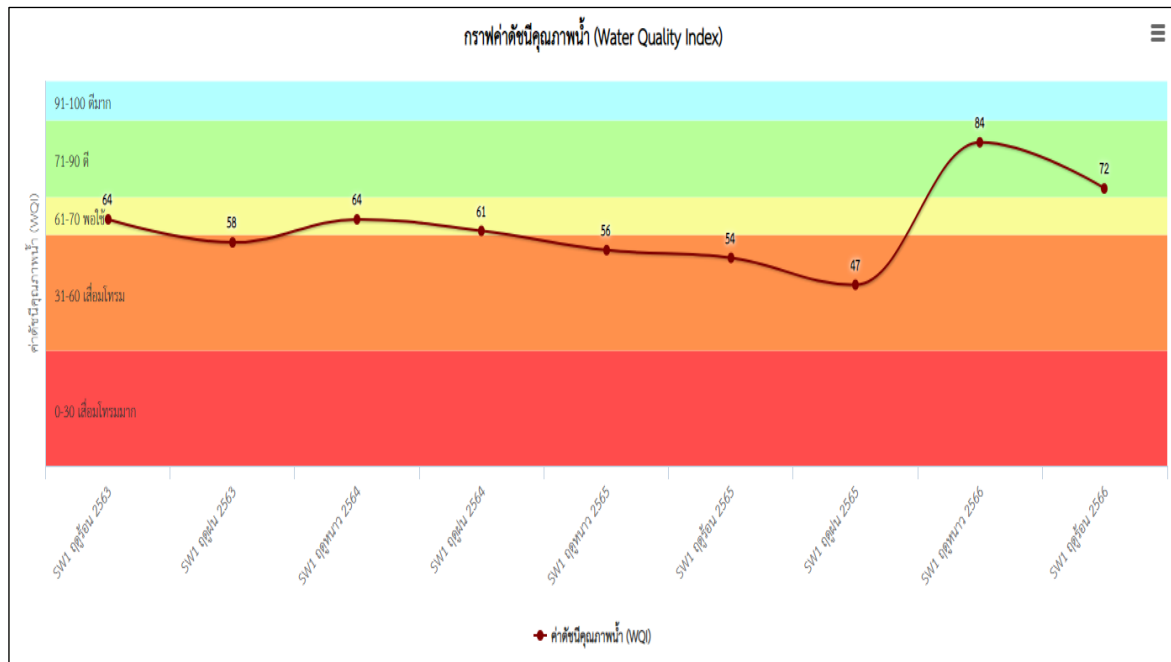
รูปที่ 5.2.3-21 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณของแข็งแขวนลอย ของน้ำผิวดิน
บริเวณ สะพานข้ามแม่น้ำชี (อำเภอเนินสง่า) (SW4) ระหว่างปี 2563-2566



รูปที่ 5.2.3-22 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณบีโอดี ของน้ำผิวดิน
บริเวณ สะพานข้ามแม่น้ำชี (อำเภอเนินสง่า) (SW4) ระหว่างปี 2563-2566

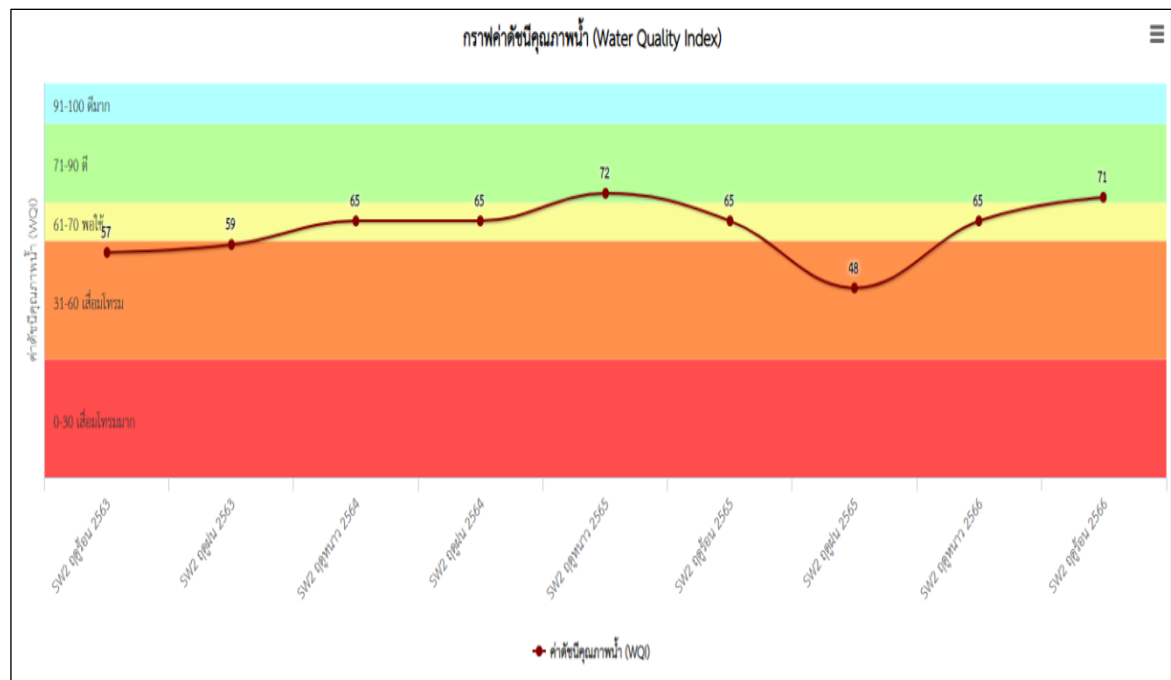


รูปที่ 5.2.3-23 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณเหล็ก ของน้ำผิวดิน
บริเวณ สะพานข้ามแม่น้ำชี (อำเภอเนินสง่า) (SW4) ระหว่างปี 2563-2566



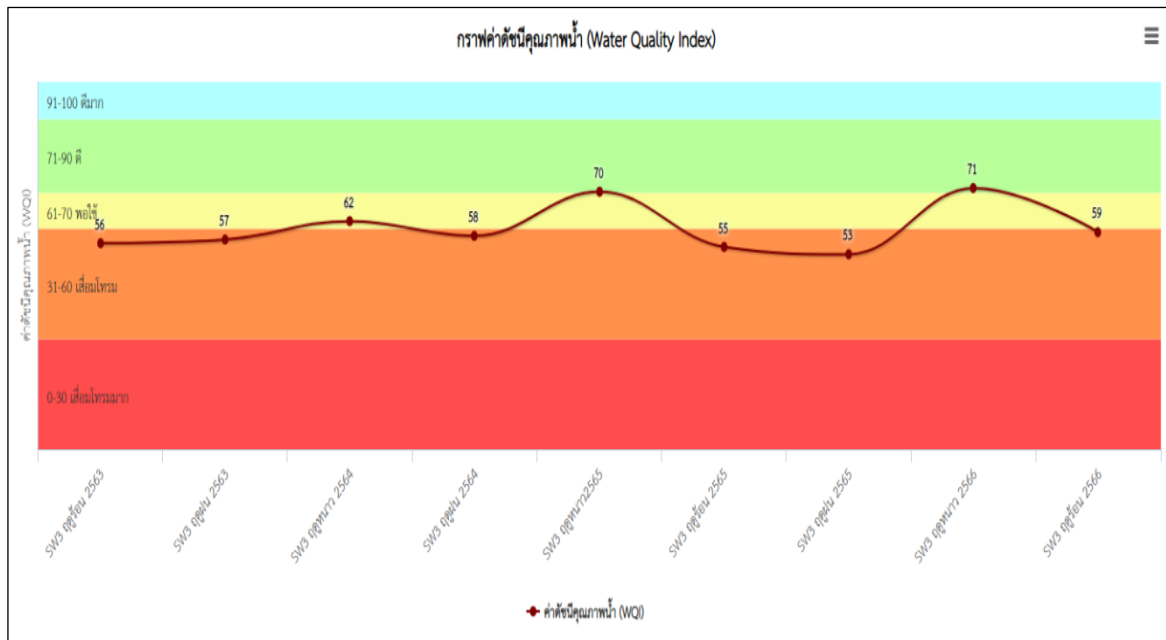
หมายเหตุ : SW1 ฤดูหนาว 2563 และ SW1 ฤดูร้อน 2564 ไม่มีการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน
คำนวณจากที่มา <http://iwis.pcd.go.th/> (กรมควบคุมมลพิษ 2564)

รูปที่ 5.2.3-24 ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ บริเวณ ลำน้ำชีเหนืออ่างเก็บน้ำ (SW1) ระหว่างปี 2563-2566



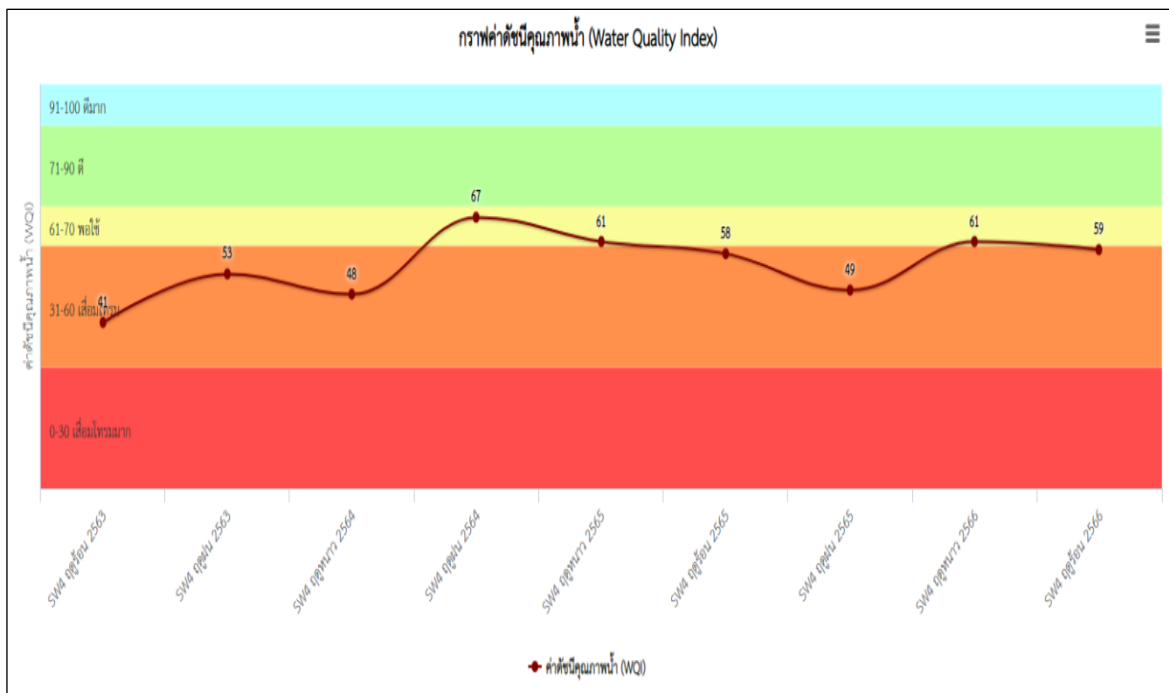
หมายเหตุ : SW1 ฤดูหนาว 2563 และ SW1 ฤดูร้อน 2564 ไม่มีการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน
คำนวณจากที่มา <http://iwis.pcd.go.th/> (กรมควบคุมมลพิษ 2564)

รูปที่ 5.2.3-25 ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ บริเวณสะพานยางละหาน (SW2) ระหว่างปี 2563-2566



หมายเหตุ : SW1 ตุลาคม 2563 และ SW1 ตุลาคม 2564 ไม่มีการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน
คำนวณจากที่มา <http://iwis.pcd.go.th/> (กรมควบคุมมลพิษ 2564)

รูปที่ 5.2.3-26 ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ บริเวณสะพานข้ามแม่น้ำชี (อำเภอบ้านเขว้า) (SW3) ระหว่างปี 2563-2566



หมายเหตุ : SW1 ตุลาคม 2563 และ SW1 ตุลาคม 2564 ไม่มีการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน
คำนวณจากที่มา <http://iwis.pcd.go.th/> (กรมควบคุมมลพิษ 2564)

รูปที่ 5.2.3-27 ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ บริเวณ สะพานข้ามแม่น้ำชี (อำเภอเนินสง่า) (SW4) ระหว่างปี 2563-2566

ตารางที่ 5.2.3-10 การประเมินโดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) พ.ศ. 2563 – พ.ศ. 2566

แหล่งน้ำ	คุณภาพน้ำ	ค่า WQI											
		ปี 2563			ปี 2564			ปี 2565			ปี 2566		
		ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูฝน
SW1 บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ (หัวงานโครงการ)	คะแนน	ไม่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง	64	58	64	ไม่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง	61	56	54	47	84	72	
	ระดับ		พอใช้	เสื่อมโทรม	พอใช้		พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	ดี	ดี	
	ปัญหาคุณภาพน้ำ		ไม่มี	BOD	BOD		ไม่มี	BOD	BOD	BOD	ไม่มี		
SW2 สะพานยางสะพาน (เหนืออ่างเก็บน้ำ)	คะแนน		57	59	65		65	72	65	48	65	71	
	ระดับ		เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	พอใช้		พอใช้	ดี	พอใช้	เสื่อมโทรม	พอใช้	ดี	
	ปัญหาคุณภาพน้ำ		BOD	BOD	ไม่มี		ไม่มี	ไม่มี	BOD	BOD	BOD		
SW3 สะพานข้ามแม่น้ำชีบ้านเขว้า (พื้นที่ชลประทาน)	คะแนน		56	57	62		58	70	55	53	71	59	
	ระดับ		เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	พอใช้		เสื่อมโทรม	ดี	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	ดี	เสื่อมโทรม	
	ปัญหาคุณภาพน้ำ		BOD	BOD	BOD		BOD	BOD	BOD	BOD	ไม่มี		
SW4 สะพานข้ามแม่น้ำชีเนินสง่า (พื้นที่ชลประทาน)	คะแนน		41	53	48		67	61	58	49	61	59	
	ระดับ		เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม		พอใช้	พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	พอใช้	เสื่อมโทรม	
	ปัญหาคุณภาพน้ำ		BOD	BOD	BOD		ไม่มี	BOD	BOD	BOD	BOD		

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

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

5.2.4 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน

หลักการและเหตุผล

ในช่วงระยะดำเนินการเมื่อมีการเก็บกักน้ำ ณ ระดับเก็บกักปกติ +204.00 ม.รทก. ซึ่งมีความจุ 70.21 ล้านลูกบาศก์เมตร อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ชลประทานท้ายอ่างเก็บน้ำ จึงควรมีการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบของน้ำใต้ดิน เพื่อเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังและปรับปรุงมาตรการที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อระดับน้ำใต้ดินและศักยภาพในการพัฒนาน้ำใต้ดิน

หน่วยงานรับผิดชอบ

ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่อ่างเก็บน้ำและพื้นที่ชลประทานโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

วิธีการดำเนินงาน

1. เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ปีละ 3 ครั้ง

ตารางที่ 5.2.4-1 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

ชื่อจุดเก็บตัวอย่าง		ลักษณะตัวแทน	พิกัด		พื้นที่
GW 1	พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำ ลำน้ำชีอันเนื่องมาจาก พระราชดำริ	อ่างเก็บน้ำ	15.808054	101.774451	ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ
GW 2	บ้านหนังสืออัคริยะ บ้านหนองไข่น้ำ	พื้นที่ชลประทาน	15.652324	102.017983	ต.กะฮาด อ.เนินสง่า จ.ชัยภูมิ

2. วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 26 ดัชนี ดังแสดงในตารางที่ 5.2.4-2

3. นำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2543 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2552

ตารางที่ 5.2.4-2 ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจสอบและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย
1. ความขุ่น	NTU
2. ความเป็นกรด-ด่าง	mg/L
3. ซัลเฟต	mg/L
4. คลอไรด์	mg/L
5. ฟลูออไรด์	mg/L
6. ความกระด้างทั้งหมด	mg/L
7. ความกระด้างถาวร	mg/L
8. ปริมาณสารที่ละลายได้	mg/L
9. เหล็ก	mg/L
10. สารหนู	mg/L
11. ไซยาไนต์	µg/L
12. ตะกั่ว	mg/L
13. พรอท	mg/L
14. แคดเมียม	mg/L
15. โครเมียม	mg/L
16. ทองแดง	mg/L
17. แมงกานีส	mg/L
18. สังกะสี	mg/L
19. อลด์ริน	µg/L
20. ดิลดริน	µg/L
21. เอนดริน	µg/L
22. DDT	µg/L
23. จุลินทรีย์ทั้งหมด Standard plate counts (SPC)	Colonies/mL
24. โคลิฟอร์มทั้งหมด Total Coliform bacteria	MPN/100 mL
25. E.coli	MPN/100 mL
26. total organochlorine pesticides	ppb

งบประมาณ

200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน)



รูปที่ 5.2.4-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตารางที่ 5.2.4- 3 ลักษณะสภาพแวดล้อมรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

สถานี	รูปภาพจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	สภาพทั่วไปของลำน้ำ
<p>GW 1</p> <p>พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (บริเวณอ่างเก็บน้ำ) พิกัด 15.808054 , 101.774451 ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ</p>	<p>รูปที่ 5.24-2 สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (บริเวณอ่างเก็บน้ำ)</p>	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ใกล้บริเวณที่พักเจ้าหน้าที่</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ มีลักษณะใส ไม่มีกลิ่นและมีตะกอนเล็กน้อย</p>
<p>GW 2</p> <p>บ้านหนังสืออจจริยะ หมู่บ้านหนองไข่น้ำ (บริเวณพื้นที่ชลประทาน) พิกัด 15.652324 , 102.017983 ตำบลกะหาด อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ</p>	<p>รูปที่ 5.24-3 สถานีที่ 2 บ้านหนังสืออจจริยะ หมู่บ้านหนองไข่น้ำ (บริเวณพื้นที่ชลประทาน)</p>	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ ตั้งอยู่ในบริเวณบ้านหนังสืออจจริยะ หมู่บ้านหนองไข่น้ำ ซึ่งเป็นที่ประกอบกิจการผลิตน้ำดื่ม</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ มีลักษณะใส ไม่มีกลิ่นและมีตะกอนเล็กน้อย</p>

ผลการดำเนินการ

จากมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมคุณภาพน้ำใต้ดิน ของโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซี่ยนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ที่กำหนดไว้ในระยะก่อสร้างพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ จะต้องทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน 2 สถานี คือ สถานีที่ 1 โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซี่ยนเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า (GW1) และสถานีที่ 2 บ้านหนังสืออจจริยะบ้านหนองไข่น้ำ ตำบลกะฮาด อำเภอเนินสง่า (GW2) ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง 3 ครั้ง โดยมีผลการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1) ครั้งที่ 1 วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2566

- สถานีที่ 1 โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซี่ยนเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า (GW1) บริเวณตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยน้ำใต้ดินในสถานีที่ 1 ใช้เพื่อในการอุปโภคเท่านั้น

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ พบว่า ลักษณะน้ำโดยทั่วไป น้ำใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอนเล็กน้อย ค่าความขุ่น มีค่า 2.6 NTU จากผลการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 8.0 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่า 63.4 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 877.0 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด พบว่ามีค่า 331.8 มก./ล. ความกระด้างถาวรมีค่า 0 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ มีค่า 288.6 มก./ล. ปริมาณฟลูออไรด์มีค่า 0.24 มก./ล. จากการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำด้านเคมีทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดงมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่า 0.069 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่า 0.012 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสีมีค่า 0.061 มก./ล. จากการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดมีค่า 1,100 MPN/100 มล. ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 84 MPN/100 มล. และปริมาณ E.coli มีค่า 3.7 MPN/100 จากการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำด้านชีวภาพทุกพารามิเตอร์มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า ปริมาณ Aldrin มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Dieldrin มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ DDT มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L และปริมาณ total organochlorine pesticides มีค่าน้อยกว่า 0.004 ppb จากการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืชทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

- สถานีที่ 2 บ้านหนังสืออจจริยะบ้านหนองไข่น้ำ ตำบลกะหาด อำเภอนีนสง่า (GW2) บริเวณตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยน้ำใต้ดินในสถานีที่ 2 ใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ พบว่า ลักษณะน้ำโดยทั่วไป น้ำมีความใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน โดยมีการค่าความขุ่นมีค่า 0.1 NTU จากผลการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 7.8 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต มีค่า 37.9 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 297.0 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่า 247.7 มก./ล. ความกระด้างถาวรมีค่า 51.5 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์มีค่า 39.0 มก./ล. ปริมาณฟลูออไรด์มีค่า 0.49 มก./ล. จากการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำด้านเคมีทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดงมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่า 0.013 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสีมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. จากการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดมีค่า 5,600 MPN/100 มล. ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 490 MPN/100 มล. และปริมาณ E.coli มีค่า 6.8 MPN/100 จากการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำด้านชีวภาพทุกพารามิเตอร์มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า ปริมาณ Aldrin มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Dieldrin มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ DDT มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L และปริมาณ total organochlorine pesticides มีค่าน้อยกว่า 0.004 ppb จากการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืชทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

2) ครั้งที่ 2 วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

- สถานีที่ 1 โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า (GW1) บริเวณตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยน้ำใต้ดินในสถานีที่ 1 ใช้เพื่อการอุปโภคเท่านั้น

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ พบว่า ลักษณะน้ำโดยทั่วไป น้ำใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอนเล็กน้อย ค่าความขุ่น มีค่า 0.2 NTU จากผลการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 7.7 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่า 43.2 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 3,250.0 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด พบว่ามีค่า 464.4 มก./ล. ความกระด้างถาวรมีค่า 100.1 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ มีค่า 783.0 มก./ล. ปริมาณฟลูออไรด์มีค่า 0.35 มก./ล. จากการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำด้านเคมีทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดงมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่า 0.013 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสีมีค่า 0.042 มก./ล. จากการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดมีค่า 5,300 MPN/100 มล. ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 17 MPN/100 มล. และปริมาณ E.coli มีค่า 4.5 MPN/100 จากการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำด้านชีวภาพทุกพารามิเตอร์มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า ปริมาณ Aldrin มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Dieldrin มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ DDT มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L และปริมาณ total organochlorine pesticides มีค่าน้อยกว่า 0.004 ppb จากการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืชทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

- สถานีที่ 2 บ้านหนังสืออจจริยะบ้านหนองไข่น้ำ ตำบลกะฮาด อำเภอเนินสง่า (GW2) บริเวณตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยน้ำใต้ดินในสถานีที่ 2 ใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ พบว่า ลักษณะน้ำโดยทั่วไป น้ำมีความใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอนเล็กน้อย โดยมีการค่าความขุ่นมีค่า 0.1 NTU จากผลการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 7.7 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่า 10.6 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 575.0 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่า 214.2 มก./ล. ความกระด้างถาวรมีค่า 20.0 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์มีค่า 58.5 มก./ล. ปริมาณฟลูออไรด์มีค่า 0.54 มก./ล. จากการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำด้านเคมีทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินและมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดงมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่า 0.028 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสีมีค่า 0.008 มก./ล. จากการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดมีค่า 210 MPN/100 มล. ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 13 MPN/100 มล. และปริมาณ E.coli มีค่า 7.8 MPN/100 จากการวิเคราะห์พบว่า คุณภาพน้ำด้านชีวภาพทุกพารามิเตอร์มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า ปริมาณ Aldrin มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Dieldrin มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ Endrin มีค่าน้อยกว่า 0.008 µg/L ปริมาณ DDT มีค่าน้อยกว่า 0.012 µg/L และปริมาณ total organochlorine pesticides มีค่าน้อยกว่า 0.004 ppb จากการวิเคราะห์พบว่า คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืชทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซันเนื่องมาจากพระราชดำริ บริเวณตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2566 (ตัวแทนฤดูหนาว) และ ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 (ตัวแทนฤดูร้อน) ของทุกสถานี มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ทั้ง 2 ครั้ง พบว่า ดัชนีส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดดังกล่าว ยกเว้นมีค่าปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และปริมาณ E.Coli ของทั้ง 2 สถานี สูงกว่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ในทุกสถานี คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึมอาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ ซึ่งทั้ง 2 สถานีสามารถนำน้ำไปใช้เป็นประโยชน์ได้แต่ไม่แนะนำให้นำไปบริโภคโดยตรงควรผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไก่อน

ตารางที่ 5.2.4-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1 วันที่ 25 มกราคม 2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ			หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพ ครั้งที่ 1		มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน	มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค	
				GW1	GW2		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
คุณภาพน้ำทางกายภาพ								
1	ความขุ่น	NTU	2.6	0.1	-	5.0	20.0	
คุณภาพน้ำด้านเคมี								
2	ความเป็นกรด-ด่าง	mg/L	8.0	7.8	-	7.0-8.5	6.5-9.2	
3	ซัลเฟต	mg/L	63.4	37.9	-	ไม่เกิน 200	250	
4	คลอไรด์	mg/L	288.6	39.0	-	ไม่เกิน 250	600	
5	ฟลูออไรด์	mg/L	0.24	0.49	-	ไม่เกิน 0.7	1.0	
6	ความกระด้างทั้งหมด	mg/L	331.8	247.7	-	ไม่เกิน 300	500	
7	ความกระด้างถาวร	mg/L	0	51.5	-	ไม่เกิน 200	250	
8	ปริมาณสารที่ละลายได้	mg/L	877.0	297.0	-	ไม่เกิน 600	1,200	
คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก								
9	เหล็ก	mg/L	0.069	<0.005	-	ไม่เกิน 0.5	1.0	
10	สารหนู	mg/L	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05	
11	ไซยาไนด์	µg/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 200	ต้องไม่มี	200	
12	ตะกั่ว	mg/L	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05	
13	ปรอท	mg/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 0.001	ต้องไม่มี	0.001	
14	แคดเมียม	mg/L	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.003	ต้องไม่มี	0.01	
15	โครเมียม	mg/L	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.05	-	-	
16	ทองแดง	mg/L	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	1.5	
17	แมงกานีส	mg/L	0.012	0.013	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.3	0.5	
18	สังกะสี	mg/L	0.061	<0.005	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5.0	15.0	
คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ								
19	จุลินทรีย์ทั้งหมด	Colonies/cm ³	1,100	5,600	-	ไม่เกิน 500	-	
20	โคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 cm ³	84	490	-	น้อยกว่า 2.2	-	
คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช								
21	E.coli	MPN/100 cm ³	3.7	6.8	-	ต้องไม่มี	-	
22	total organochlorine pesticides	ppb	<0.004	<0.004	-	-	-	
23	อัลดริน	µg/L	<0.004	<0.004	-	-	-	
24	ดิลดริน	µg/L	<0.008	<0.008	ไม่เกิน 0.03	-	-	
25	เอนดริน	µg/L	<0.008	<0.008	-	-	-	
26	DDT	µg/L	<0.012	<0.012	ไม่เกิน 2	-	-	

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551

ตารางที่ 5.2.4-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 2 วันที่ 19 เมษายน 2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ			หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพ ครั้งที่ 2		มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน	มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค	
				GW1	GW2		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
คุณภาพน้ำทางกายภาพ								
1	ความขุ่น	NTU	0.2	0.1	-	5.0	20.0	
คุณภาพน้ำด้านเคมี								
2	ความเป็นกรด-ด่าง	mg/L	7.7	7.7	-	7.0-8.5	6.5-9.2	
3	ซัลเฟต	mg/L	43.2	10.6	-	ไม่เกิน 200	250	
4	คลอไรด์	mg/L	783	58.5	-	ไม่เกิน 250	600	
5	ฟลูออไรด์	mg/L	0.35	0.54	-	ไม่เกิน 0.7	1.0	
6	ความกระด้างทั้งหมด	mg/L	464.4	214.2	-	ไม่เกิน 300	500	
7	ความกระด้างถาวร	mg/L	100.1	20	-	ไม่เกิน 200	250	
8	ปริมาณสารที่ละลายได้	mg/L	3,250	575	-	ไม่เกิน 600	1,200	
คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก								
9	เหล็ก	mg/L	0.013	<0.005	-	ไม่เกิน 0.5	1.0	
10	สารหนู	mg/L	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05	
11	ไซยาไนด์	µg/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 200	ต้องไม่มี	200	
12	ตะกั่ว	mg/L	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05	
13	ปรอท	mg/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 0.001	ต้องไม่มี	0.001	
14	แคดเมียม	mg/L	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.003	ต้องไม่มี	0.01	
15	โครเมียม	mg/L	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.05	-	-	
16	ทองแดง	mg/L	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	1.5	
17	แมงกานีส	mg/L	<0.005	0.028	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.3	0.5	
18	สังกะสี	mg/L	0.042	0.008	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5.0	15.0	
คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ								
19	จุลินทรีย์ทั้งหมด	Colonies/cm ³	5,300	210	-	ไม่เกิน 500	-	
20	โคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 cm ³	17	13	-	น้อยกว่า 2.2	-	
คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช								
21	E.coli	MPN/100 cm ³	4.5	7.8	-	ต้องไม่มี	-	
22	total organochlorine pesticides	ppb	<0.004	<0.004	-	-	-	
23	อัลดริน	µg/L	<0.004	<0.004	-	-	-	
24	ดิลดริน	µg/L	<0.008	<0.008	ไม่เกิน 0.03	-	-	
25	เอนดริน	µg/L	<0.008	<0.008	-	-	-	
26	DDT	µg/L	<0.012	<0.012	ไม่เกิน 2	-	-	

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในการวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินปี พ.ศ. 2563 – 2566

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินใน สถานีที่ 1 (GW1) พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี อันเนื่องมาจากพระราชดำริ และสถานีที่ 2 (GW2) บ้านหนังสืออจจริยะ หมู่บ้านหนองไข่น้ำ ผลการตรวจวัด ระหว่างปี พ.ศ. 2553–2566 โดยทุกสถานีเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันใน เรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551 ซึ่งพบว่า ในสถานีที่ 1 มีปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญคือ ซัลเฟต ของแข็งละลายน้ำ ความกระด้างทั้งหมด ความกระด้างถาวร คลอไรด์ ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และ E.Coli แต่ในส่วนของสถานีที่ 2 มีเพียงปัญหา คุณภาพน้ำ คือ ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และ E.Coli โดยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ แยกรายสถานีได้ ดังนี้

ตารางที่ 5.2.4-6 แผนการดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2553–2566

แผนการดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2553–2566		
ปี 2563	ตัวแทน ฤดูหนาว	ไม่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง
	ตัวแทน ฤดูร้อน	เดือน กรกฎาคม
	ตัวแทน ฤดูฝน	เดือน กันยายน
ปี 2564	ตัวแทน ฤดูหนาว	เดือน กุมภาพันธ์
	ตัวแทน ฤดูร้อน	ไม่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง
	ตัวแทน ฤดูฝน	เดือน สิงหาคม
ปี 2565	ตัวแทน ฤดูหนาว	เดือน ธันวาคม
	ตัวแทน ฤดูร้อน	เดือน มีนาคม
	ตัวแทน ฤดูฝน	เดือน สิงหาคม
ปี 2566	ตัวแทน ฤดูหนาว	เดือน มกราคม
	ตัวแทน ฤดูร้อน	เดือน เมษายน
	ตัวแทน ฤดูฝน	เดือน สิงหาคม

1. สถานีที่ 1 (GW1) พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

- **ปริมาณซัลเฟต** พบว่า จากรูปที่ 5.2.4-4 ผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟต ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) มีแนวโน้มสูงขึ้น โดยจะมีค่าสูงที่สุดในช่วงฤดูฝน ปี 2565 คาดว่าเกิดจากดินบริเวณนั้นมีปริมาณซัลเฟตสูง อีกทั้งประกอบกับผลการสำรวจสภาพธรณีวิทยา พบว่า ชั้นดินบางบริเวณของพื้นที่โครงการมีปริมาณซัลเฟตสูงจึงส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนสู่ลำน้ำใต้ดิน และมีค่าสูงในช่วงฤดูฝน

- **ปริมาณคลอไรด์** พบว่า มีค่าสูงกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ตั้งแต่ในปี 2563–2566 โดยผลการตรวจวัดต่อเนื่อง 4 ปี พบว่ามีปริมาณคลอไรด์ มากที่สุดในช่วง ฤดูหนาว โดยพบปริมาณคลอไรด์ที่มากที่สุดในปี 2565 คาดว่าเกิดจากดินบริเวณนั้นมีคลอไรด์ อีกทั้งประกอบกับ

ผลการสำรวจสภาพธรณีวิทยา พบว่า ชั้นดินบางบริเวณของพื้นที่โครงการมีรสเค็ม จึงส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนสู่ น้ำ ดึงแสดงในรูปที่ 5.2.4-5

- **ปริมาณความกระด้างทั้งหมด** พบว่า มีค่าสูงกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐาน คุณภาพน้ำใต้ดินตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ตั้งแต่ในปี 2563-2566 โดยผลการตรวจวัดต่อเนื่อง 4 ปี พบว่ามีปริมาณความกระด้างทั้งหมดเพิ่มขึ้นในทุกปี โดยพบปริมาณความกระด้างทั้งหมดมากที่สุดอยู่ในปี 2565 เป็นช่วงฤดูฝน คาดว่าเกิดจากดินบริเวณนั้นมีปริมาณเกลือ คลอไรด์ และซัลเฟตสูง อีกทั้งประกอบกับผลการสำรวจสภาพ ธรณีวิทยาพบว่า ชั้นดินบางบริเวณของพื้นที่โครงการมีรสเค็ม จึงส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนสู่ น้ำ ดึงแสดงในรูปที่ 5.2.4-6

- **ปริมาณความกระด้างถาวร** พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ของมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ตั้งแต่ในปี 2563-2566 โดยผลการตรวจวัดต่อเนื่อง 4 ปี พบว่ามีปริมาณความกระด้างทั้งหมดเพิ่มขึ้นในทุกปี ยกเว้น ในช่วงฤดูฝนของปี 2563 เท่านั้น ที่มีค่าอยู่ใน เกณฑ์ที่เหมาะสม โดยพบปริมาณความกระด้างถาวรมากที่สุดในปี 2565 ในช่วงฤดูฝน คาดว่าเกิดจากดิน บริเวณนั้นมีปริมาณเกลือ คลอไรด์ และซัลเฟตสูง อีกทั้งประกอบกับผลการสำรวจสภาพธรณีวิทยา พบว่า ชั้นดินบางบริเวณของพื้นที่โครงการมีรสเค็ม จึงส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนสู่ น้ำ ดึงแสดงในรูปที่ 5.2.4-7

- **ปริมาณสารที่ละลายได้** พบว่า มีค่าสูงกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐาน คุณภาพน้ำใต้ดินตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ตั้งแต่ในปี 2563-2566 โดยผลการตรวจวัดต่อเนื่อง 4 ปี พบว่ามีปริมาณ ความกระด้างทั้งหมดเพิ่มขึ้นในทุกปี โดยพบปริมาณสารที่ละลายได้มากที่สุดในปี 2565 ช่วงฤดูฝน คาดว่า เกิดจากดินบริเวณนั้นมีปริมาณเกลือ คลอไรด์ และซัลเฟตสูง อีกทั้งประกอบกับผลการสำรวจสภาพธรณีวิทยา พบว่า ชั้นดินบางบริเวณของพื้นที่โครงการมีรสเค็ม จึงส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนสู่ น้ำ ดึงแสดงในรูปที่ 5.2.4-8

- **ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด** พบว่า มีค่าสูงกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐาน คุณภาพน้ำใต้ดินตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ตั้งแต่ในช่วงฤดูฝน ปี 2563 เป็นต้นมา โดยผลการตรวจวัดต่อเนื่อง 4 ปี พบว่า มีปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดเพิ่มขึ้นในทุกปี โดยพบปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดมากที่สุด คือ ในช่วงฤดูร้อน ของปี 2565 คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึม อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมา ในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ ดึงแสดงในรูปที่ 5.2.4-9

- **ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย** พบว่า มีค่าสูงกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐาน คุณภาพน้ำใต้ดินตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ตั้งแต่ในช่วงฤดูหนาว ของปี 2563 เป็นต้นมา โดยพบปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มากที่สุด คือ ในช่วงฤดูฝน ปี 2565 คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึม อาจเกิดจากการปนเปื้อน น้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ ดึงแสดงในรูปที่ 5.2.4-10

- **ปริมาณ E.Coli** พบว่า มีค่าสูงกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ตั้งแต่ในช่วงฤดูฝน ของปี 2563 เป็นต้นมา โดยพบปริมาณ E.Coli มากที่สุดในช่วงฤดูร้อนของปี 2565 คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึม อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 5.2.4-11

2. สถานีที่ 2 (GW2) บ้านหนังสืออจจริยะ หมู่บ้านหนองไข่น้ำ

- **ปริมาณซัลเฟต** พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ทุกช่วงฤดูของการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ในปี 2563-2566 ดังแสดงในรูปที่ 5.2.4-12

- **ปริมาณคลอไรด์** พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ทุกช่วงฤดูของการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ในปี 2563-2566 ดังแสดงในรูปที่ 5.2.4-13

- **ปริมาณความกระด้างทั้งหมด** พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ทุกช่วงฤดูของการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ในปี 2563-2566 ดังแสดงในรูปที่ 5.2.4-14

- **ปริมาณความกระด้างถาวร** พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ทุกช่วงฤดูของการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ในปี 2563-2566 ดังแสดงในรูปที่ 5.2.4-15

- **ปริมาณสารที่ละลายได้** พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ทุกช่วงฤดูของการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ในปี 2563-2566 ดังแสดงในรูปที่ 5.2.4-16

- **ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด** พบว่า มีค่าสูงกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ตั้งแต่ปี 2563-2566 ในทุกช่วงฤดูที่ทำการตรวจวัด จากการตรวจวัดต่อเนื่อง 3 ปี พบปริมาณจุลินทรีย์มากที่สุด ในช่วงฤดูร้อน ปี 2565 คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นเป็นชุมชนอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึมจากบ้านเรือน อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 5.2.4-17

- **ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย** พบว่า มีค่าสูงกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ตั้งแต่ในช่วงฤดูฝน ปี 2563 เป็นต้นมา โดยพบปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียมากที่สุด ในช่วงฤดูร้อน ของปี 2565 และในช่วงฤดูหนาวปี 2566 คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นเป็นชุมชนอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึม จากบ้านเรือน อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 5.2.4-18

- **ปริมาณ E.Coli** พบว่า มีค่าสูงกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ตั้งแต่ในช่วงฤดูฝน ปี 2564 เป็นต้นมา โดยพบปริมาณ E.Coli มากที่สุด คือ ในช่วงฤดูร้อน ของปี 2565 คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นเป็นชุมชนอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึมจากบ้านเรือน อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 5.2.4-19

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือ COVID - 19 ส่งผลให้การเก็บคุณภาพน้ำในบางตัวแทนฤดูกาล ไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้และล่าช้ากว่าแผนงานเดิมที่กำหนด

ตารางที่ 5.2.4-7 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดิน ตัวแทนฤดูหนาว ระหว่าง พ.ศ. 2563-2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ			หน่วย	ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566		มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน	มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค	
				GW1	GW2	GW1	GW2	GW1	GW2	GW1	GW2		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
คุณภาพน้ำทางกายภาพ			ไม่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง			10.5	1.3	1.5	0.2	2.6	0.1	-	5.0	20.0
คุณภาพน้ำด้านเคมี														
1	ความขุ่น	NTU				7.3	7.6	8.0	7.6	8.0	7.8	-	7.0-8.5	6.5-9.2
2	ความเป็นกรด-ด่าง	mg/L				229.6	24.0	302.1	41.8	63.4	37.9	-	ไม่เกิน 200	250
3	ซัลเฟต	mg/L				1,729	35.8	2,553	44.0	288.6	39.0	-	ไม่เกิน 250	600
4	คลอไรด์	mg/L				0.65	0.68	0.55	0.62	0.24	0.49	-	ไม่เกิน 0.7	1.0
5	ฟลูออไรด์	mg/L				773.1	222.2	1,353	273.2	331.8	247.7	-	ไม่เกิน 300	500
6	ความกระด้างทั้งหมด	mg/L				450.4	22.0	1,056	61.0	0	51.5	-	ไม่เกิน 200	250
7	ความกระด้างถาวร	mg/L				3,380	306	4,750	355	877.0	297.0	-	ไม่เกิน 600	1,200
8	ปริมาณสารที่ละลายได้	mg/L												
คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก														
9	เหล็ก	mg/L				0.017	<0.005	0.006	<0.005	0.069	<0.005	-	ไม่เกิน 0.5	1.0
10	สารหนู	mg/L				0.007	0.014	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
11	ไซยาไนด์	µg/L				ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 200	ต้องไม่มี	200
12	ตะกั่ว	mg/L				<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
13	ปรอท	mg/L				ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 0.001	ต้องไม่มี	0.001
14	แคดเมียม	mg/L				<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.003	ต้องไม่มี	0.01
15	โครเมียม	mg/L				<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.05	-	-
16	ทองแดง	mg/L				<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	1.5
17	แมงกานีส	mg/L				0.011	0.013	0.008	0.026	0.012	0.013	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.3	0.5
18	สังกะสี	mg/L				0.250	0.011	0.267	0.017	0.061	<0.005	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5.0	15.0
คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ														
19	จุลินทรีย์ทั้งหมด	Colonies/cm ³				600	920	1,300	1,500	1,100	5,600	-	ไม่เกิน 500	-
20	โคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 cm ³				7.8	14	66	79	84	490	-	น้อยกว่า 2.2	-
คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช														
21	E.coli	MPN/100 cm ³				ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	4.5	9.2	3.7	6.8	-	ต้องไม่มี	-
22	total organochlorine pesticides	ppb			<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.004	<0.004	-	-	-	
23	ออลดริน	µg/L			<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-	-	-	
24	ดิลดริน	µg/L			<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	ไม่เกิน 0.03	-	-	
25	เอนดริน	µg/L			<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	-	-	-	
26	DDT	µg/L			<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	ไม่เกิน 2	-	-	

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

: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในการเฝ้าระวังการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

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

ตารางที่ 5.2.4-8 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดิน ตัวแทนฤดูร้อน ระหว่างปี 2563-2566

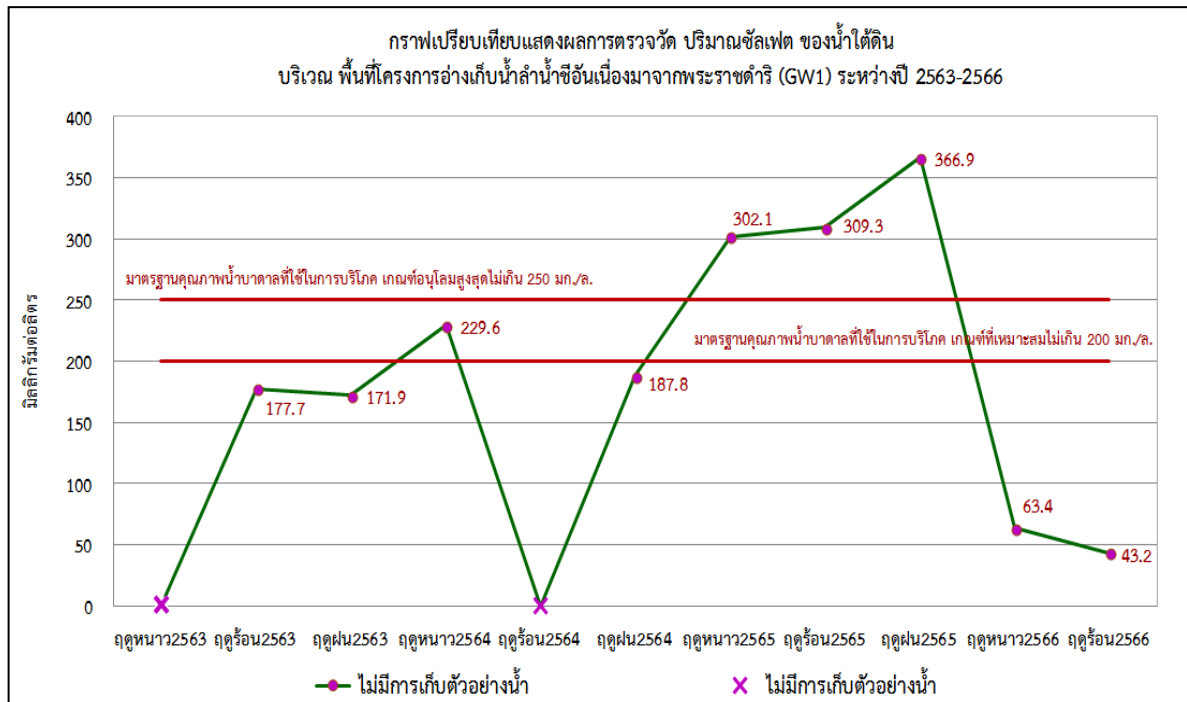
ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566		มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน	มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค	
			GW1	GW2	GW1	GW2	GW1	GW2	GW1	GW2		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
คุณภาพน้ำทางกายภาพ					ไม่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง								
1	ความขุ่น	NTU	1.0	0.1			1.1	0.3	0.2	0.1	-	5.0	20.0
คุณภาพน้ำด้านเคมี													
2	ความเป็นกรด-ด่าง	mg/L	7.6	7.7			7.6	7.5	7.7	7.7	-	7.0-8.5	6.5-9.2
3	ซัลเฟต	mg/L	177.7	45.1			309.3	21.1	43.2	10.6	-	ไม่เกิน 200	250
4	คลอไรด์	mg/L	954.2	42.2			2,740	36.9	783	58.5	-	ไม่เกิน 250	600
5	ฟลูออไรด์	mg/L	0.49	0.59			<0.01	<0.01	0.35	0.54	-	ไม่เกิน 0.7	1.0
6	ความกระด้างทั้งหมด	mg/L	599.5	257.7			1,646	234.7	464.4	214.2	-	ไม่เกิน 300	500
7	ความกระด้างถาวร	mg/L	260.7	55.0			1,315	35.5	100.1	20	-	ไม่เกิน 200	250
8	ปริมาณสารที่ละลายได้	mg/L	1,973	296			4,760	312	3,250	575	-	ไม่เกิน 600	1,200
คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก													
9	เหล็ก	mg/L	<0.005	<0.005			<0.005	<0.005	0.013	<0.005	-	ไม่เกิน 0.5	1.0
10	สารหนู	mg/L	0.016	0.018			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
11	โซเดียมไนต์	µg/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ			ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 200	ต้องไม่มี	200
12	ตะกั่ว	mg/L	<0.005	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
13	ปรอท	mg/L	0.0005	0.0005			ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน 0.001	ต้องไม่มี	0.001
14	แคดเมียม	mg/L	<0.005	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.003	ต้องไม่มี	0.01
15	โครเมียม	mg/L	<0.005	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.05	-	-
16	ทองแดง	mg/L	<0.005	<0.005			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	1.5
17	แมงกานีส	mg/L	0.006	0.032			0.013	0.015	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.3	0.5
18	สังกะสี	mg/L	0.498	0.010			0.259	<0.005	0.042	0.008	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5.0	15.0
คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ													
19	จุลินทรีย์ทั้งหมด	Colonies/cm ³	440	480			3,500	6,200	5,300	210	-	ไม่เกิน 500	-
20	โคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 cm ³	1.8	1.8			170	490	17	13	-	น้อยกว่า 2.2	-
คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช													
21	E.coli	MPN/100 cm ³	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ			22	68	4.5	7.8	-	ต้องไม่มี	-
22	total organochlorine pesticides	ppb	ตรวจไม่พบ	<0.012			<0.012	<0.012	<0.004	<0.004	-	-	-
23	อัลดริน	µg/L	ตรวจไม่พบ	<0.004			<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-	-	-
24	ดิลดริน	µg/L	ตรวจไม่พบ	<0.008			<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	ไม่เกิน 0.03	-	-
25	เอนดริน	µg/L	ตรวจไม่พบ	<0.008			<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	-	-	-
26	DDT	µg/L	ตรวจไม่พบ	<0.012			<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	ไม่เกิน 2	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551

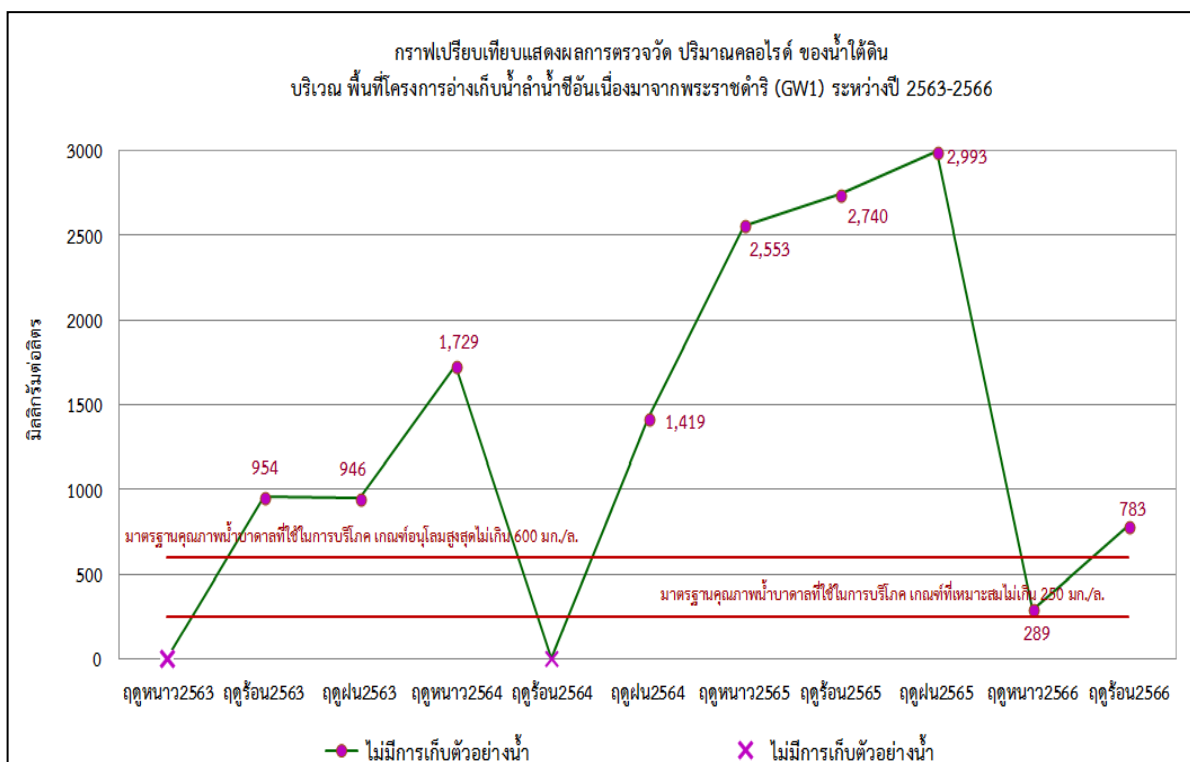
ตารางที่ 5.2.4-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดิน ตัวแทนฤดูฝน ระหว่างปี 2563-2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566		มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน	มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค	
			GW1	GW2	GW1	GW2	GW1	GW2	GW1	GW2		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
คุณภาพน้ำทางกายภาพ													
1	ความขุ่น	NTU	1.2	0.2	1.3	0.3	2.1	0.2			-	5.0	20.0
คุณภาพน้ำด้านเคมี													
2	ความเป็นกรด-ด่าง	mg/L	7.8	7.4	7.5	7.7	7.9	7.8			-	7.0-8.5	6.5-9.2
3	ซิลิเกต	mg/L	171.9	43.7	187.8	29.8	366.9	26.4			-	ไม่เกิน 200	250
4	คลอไรด์	mg/L	946.1	36.9	1,419.1	53.2	2,993.2	40.8			-	ไม่เกิน 250	600
5	ฟลูออไรด์	mg/L	0.50	0.64	0.26	0.54	0.37	0.56				ไม่เกิน 0.7	1.0
6	ความกระด้างทั้งหมด	mg/L	545.9	240.2	935.2	250.2	1,735.4	252.7			-	ไม่เกิน 300	500
7	ความกระด้างถาวร	mg/L	174.1	27.0	556.4	50.0	1,383.1	41.5			-	ไม่เกิน 200	250
8	ปริมาณสารที่ละลายได้	mg/L	1,986	308	2,700	337.0	4,840	298				ไม่เกิน 600	1,200
คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก													
9	เหล็ก	mg/L	<0.005	0.024	0.007	<0.005	<0.005	<0.005			-	ไม่เกิน 0.5	1.0
10	สารหนู	mg/L	0.008	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
11	โซเดียมไนต์	µg/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ			ไม่เกิน 200	ต้องไม่มี	200
12	ตะกั่ว	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	<0.005			ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
13	ปรอท	mg/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ			ไม่เกิน 0.001	ต้องไม่มี	0.001
14	แคดเมียม	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			ไม่เกิน 0.003	ต้องไม่มี	0.01
15	โครเมียม	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			ไม่เกิน 0.05	-	-
16	ทองแดง	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	1.5
17	แมงกานีส	mg/L	<0.005	0.024	<0.005	0.017	0.089	0.014			ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.3	0.5
18	สังกะสี	mg/L	0.276	0.028	0.342	0.007	0.132	<0.005			ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5.0	15.0
คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ													
19	จุลินทรีย์ทั้งหมด	Colonies/cm ³	610	880	1,300	1,100	1,700	1,400			-	ไม่เกิน 500	-
20	โคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 cm ³	<1.8	21	84	61	200	130			-	น้อยกว่า 2.2	-
คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช													
21	E.coli	MPN/100 cm ³	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	5.6	3.7	4.5	9.2			-	ต้องไม่มี	-
22	total organochlorine pesticides	ppb	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.004	<0.004			-	-	-
23	อัลดริน	µg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004			-	-	-
24	ดิลดริน	µg/L	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008			ไม่เกิน 0.03	-	-
25	เอนดริน	µg/L	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008			-	-	-
26	DDT	µg/L	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012			ไม่เกิน 2	-	-

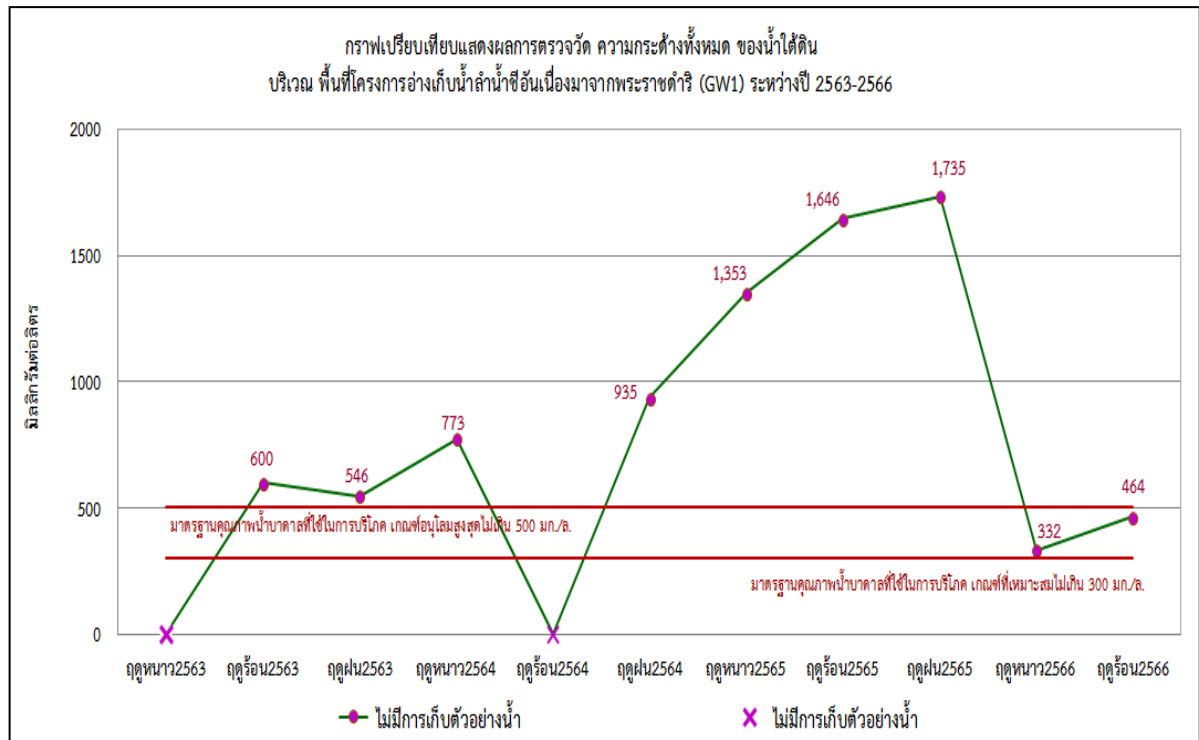
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551



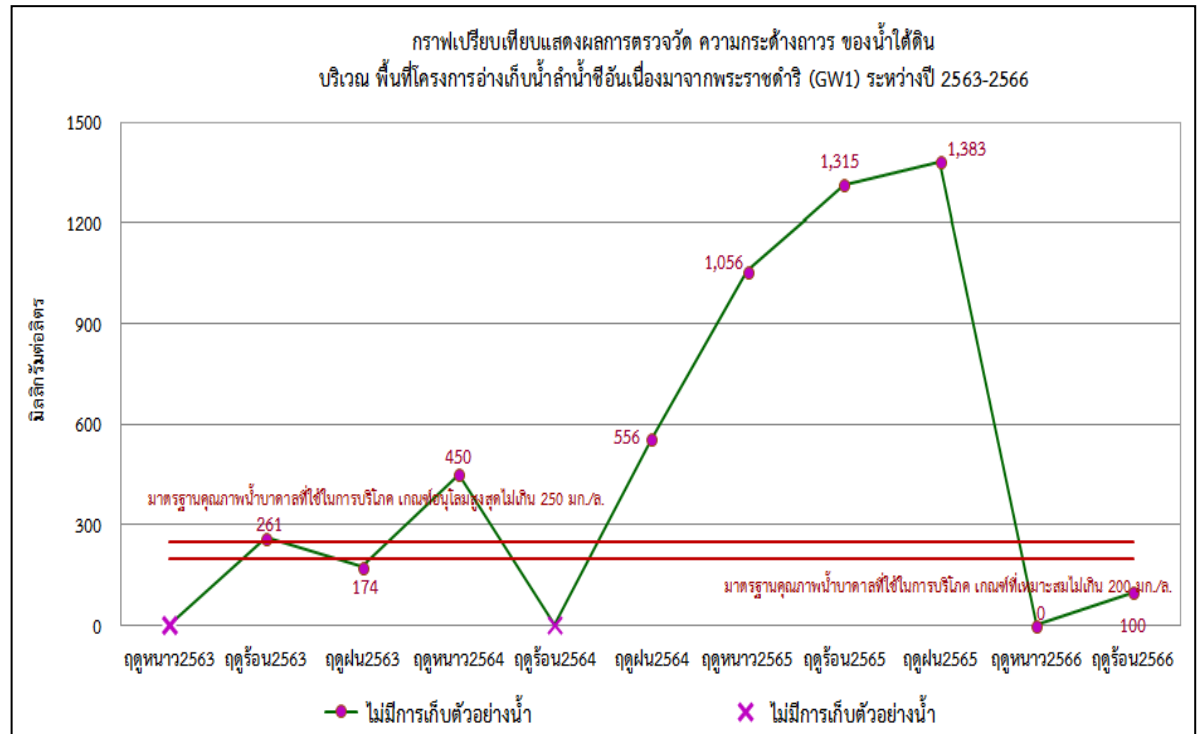
รูปที่ 5.2.4-4 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณซัลเฟต ของน้ำใต้ดิน
บริเวณ พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซันเนื่องมาจากพระราชดำริ (GW1) ระหว่างปี 2563-2566



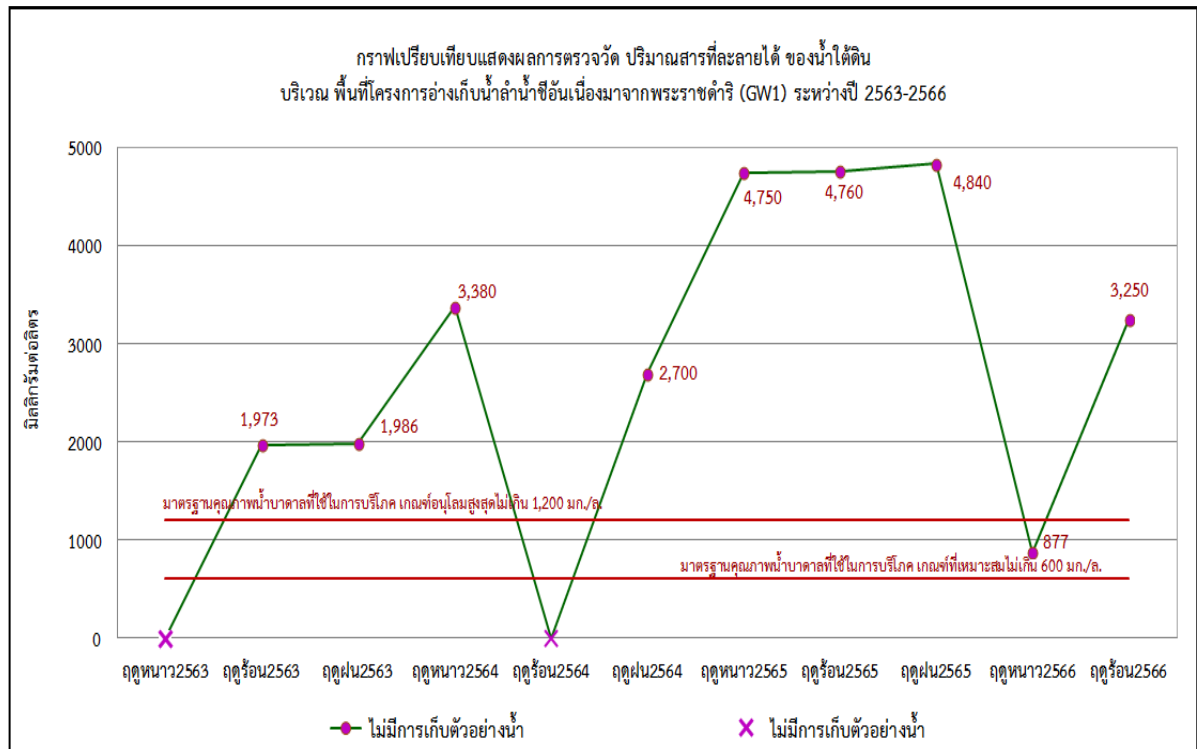
รูปที่ 5.2.4-5 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณคลอไรด์ ของน้ำใต้ดิน
บริเวณ พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซันเนื่องมาจากพระราชดำริ (GW1) ระหว่างปี 2563-2566



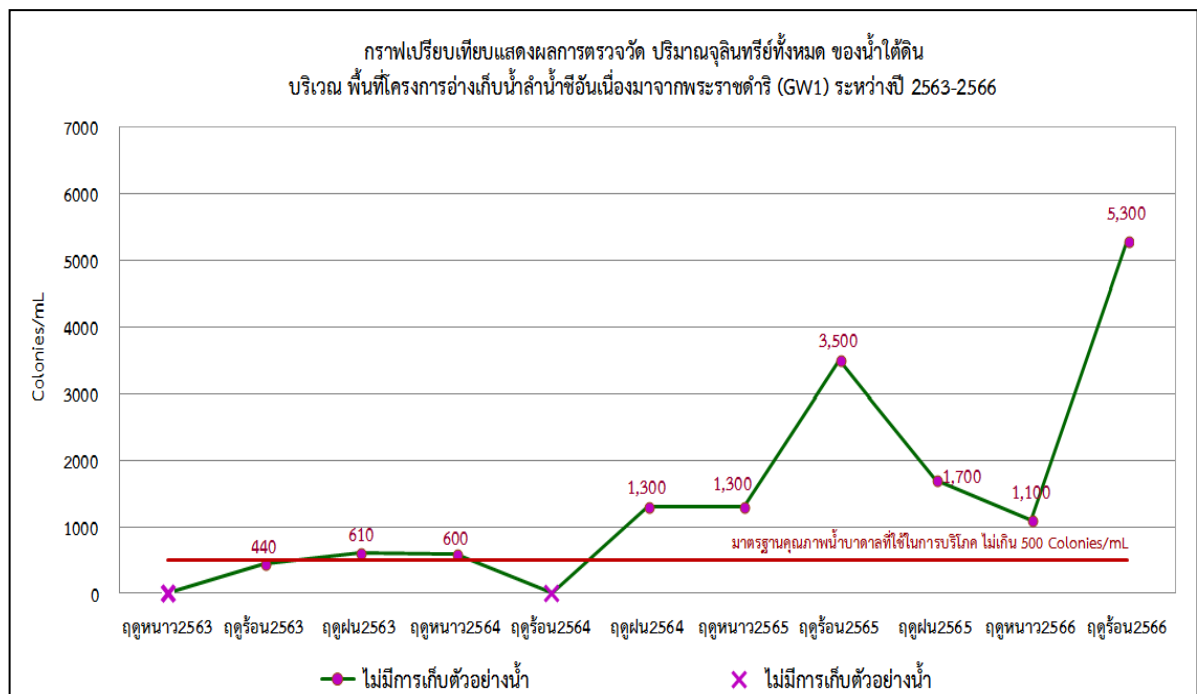
รูปที่ 5.2.4-6 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ความกระด้างทั้งหมด ของน้ำใต้ดิน
บริเวณ พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (GW1) ระหว่างปี 2563-2566



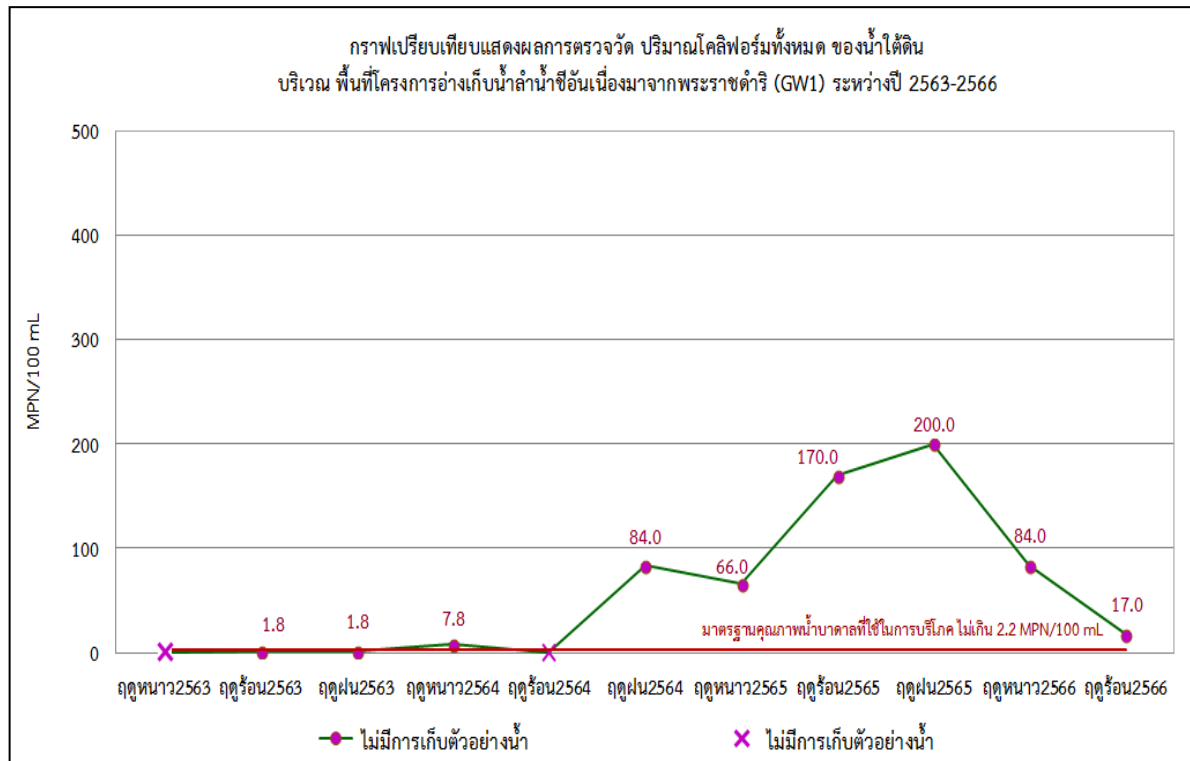
รูปที่ 5.2.4-7 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ความกระด้างถาวร ของน้ำใต้ดิน
บริเวณ พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (GW1) ระหว่างปี 2563-2566



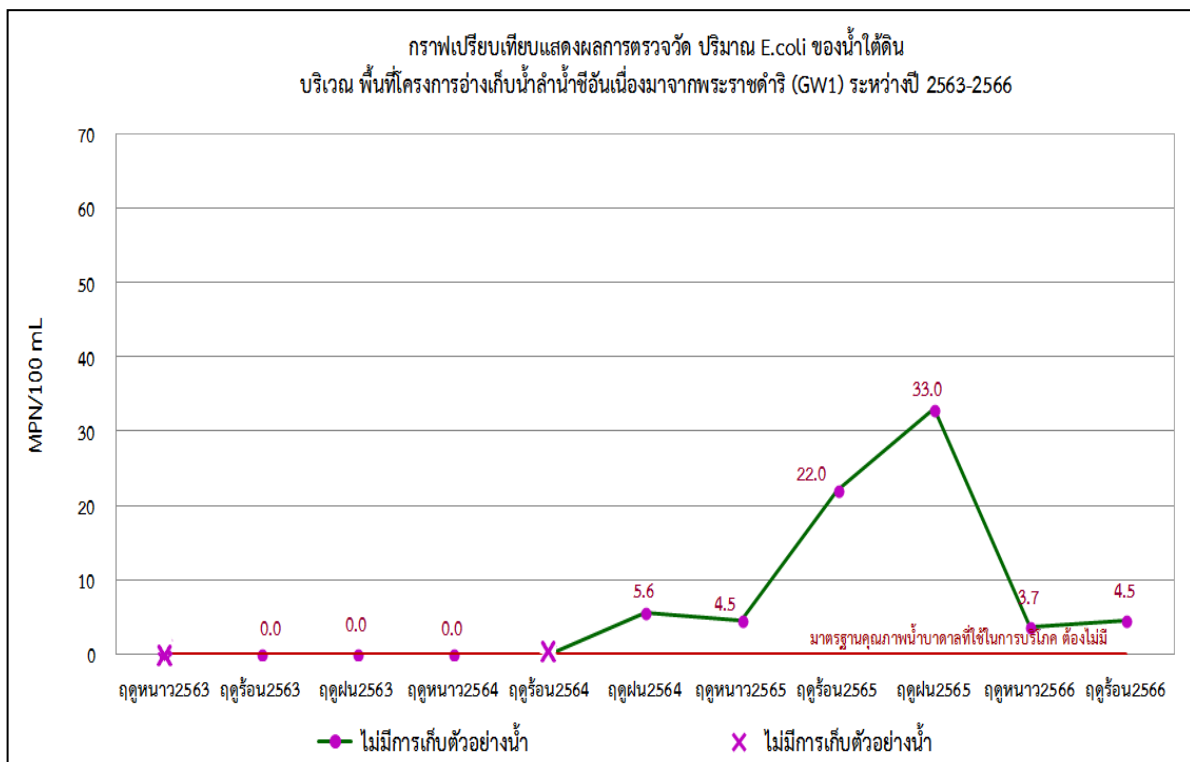
รูปที่ 5.2.4-8 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณสารที่ละลายได้ ของน้ำใต้ดิน
บริเวณ พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซี่ยนเนื่องมาจากพระราชดำริ (GW1) ระหว่างปี 2563-2566



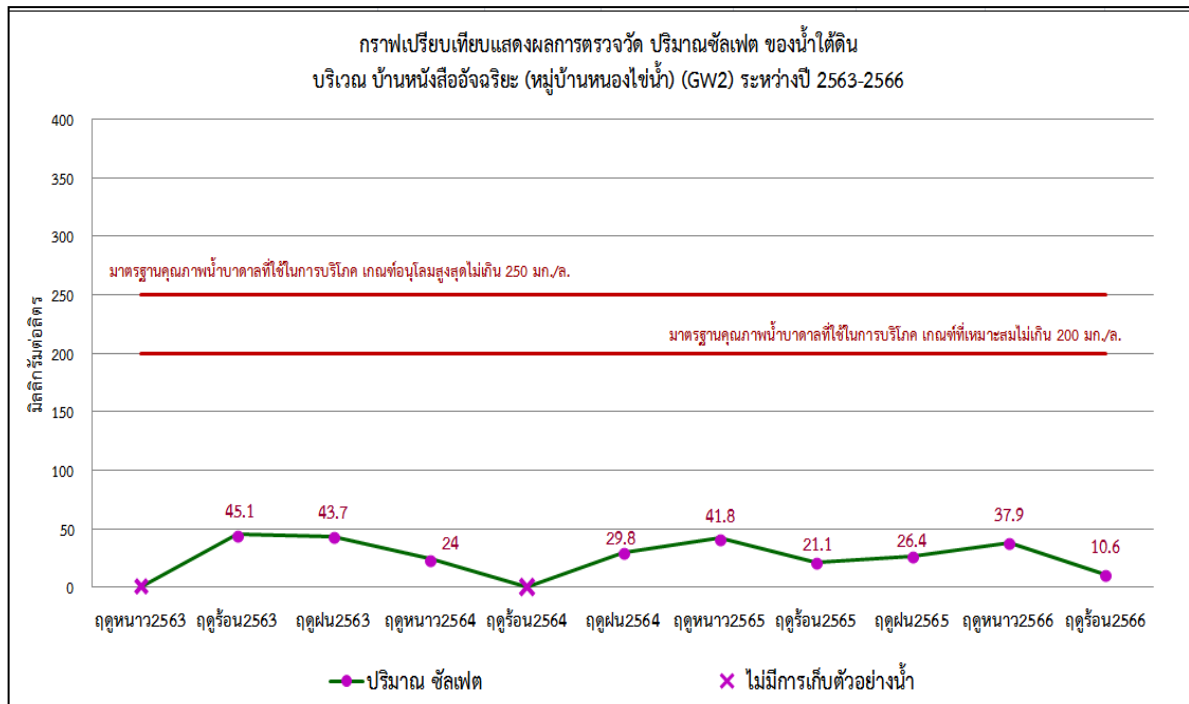
รูปที่ 5.2.4-9 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ของน้ำใต้ดิน
บริเวณ พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซี่ยนเนื่องมาจากพระราชดำริ (GW1) ระหว่างปี 2563-2566



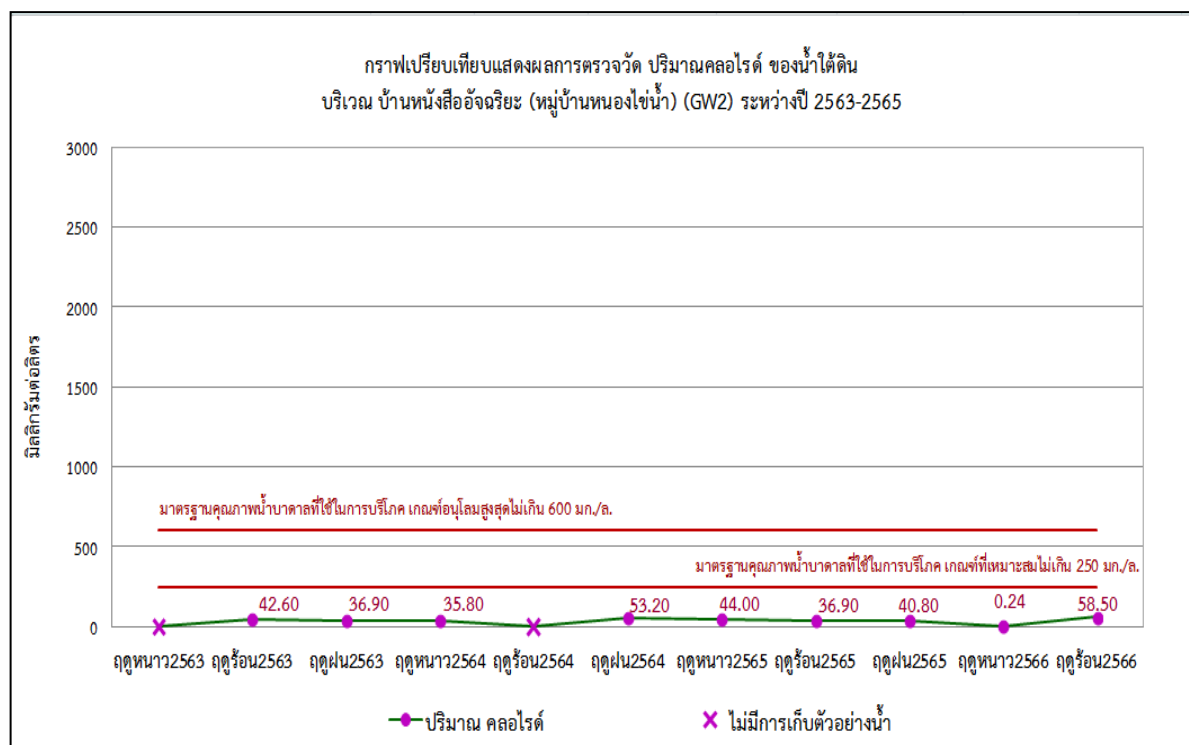
รูปที่ 5.2.4-10 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด ของน้ำใต้ดิน
บริเวณ พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซี่ยนเนื่องมาจากพระราชดำริ (GW1) ระหว่างปี 2563-2566



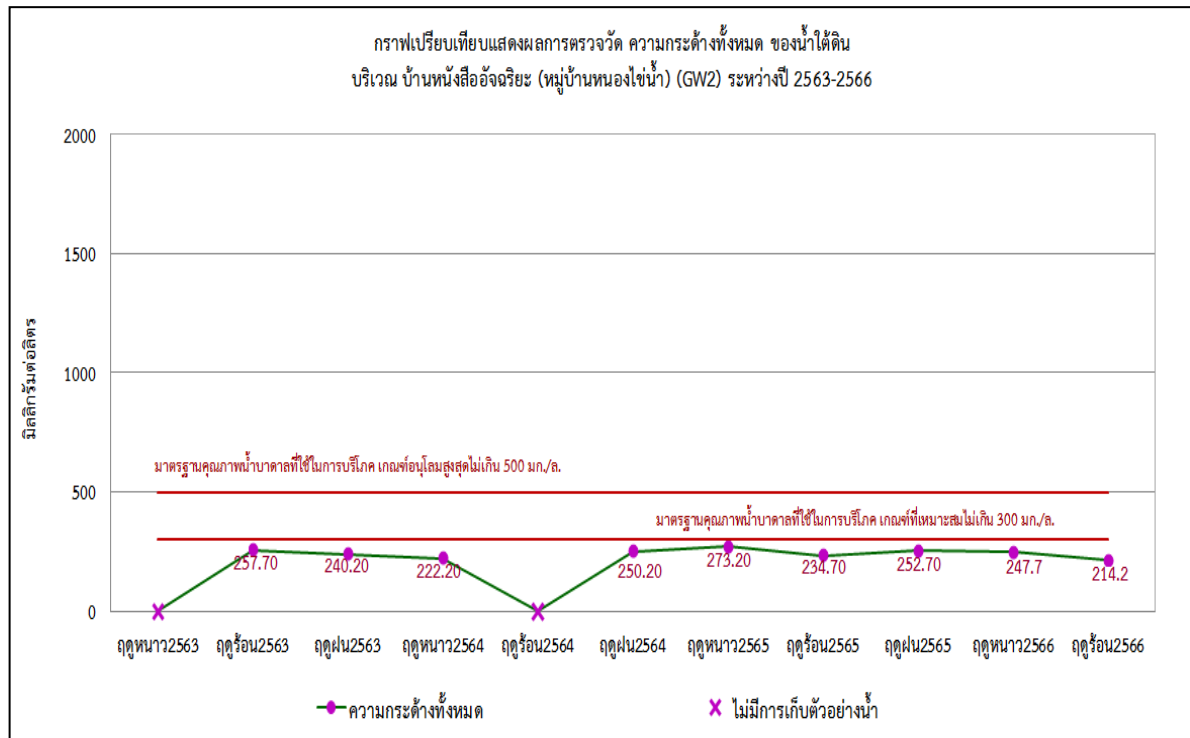
รูปที่ 5.2.4-11 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณ E.coli ของน้ำใต้ดิน
บริเวณ พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซี่ยนเนื่องมาจากพระราชดำริ (GW1) ระหว่างปี 2563-2566



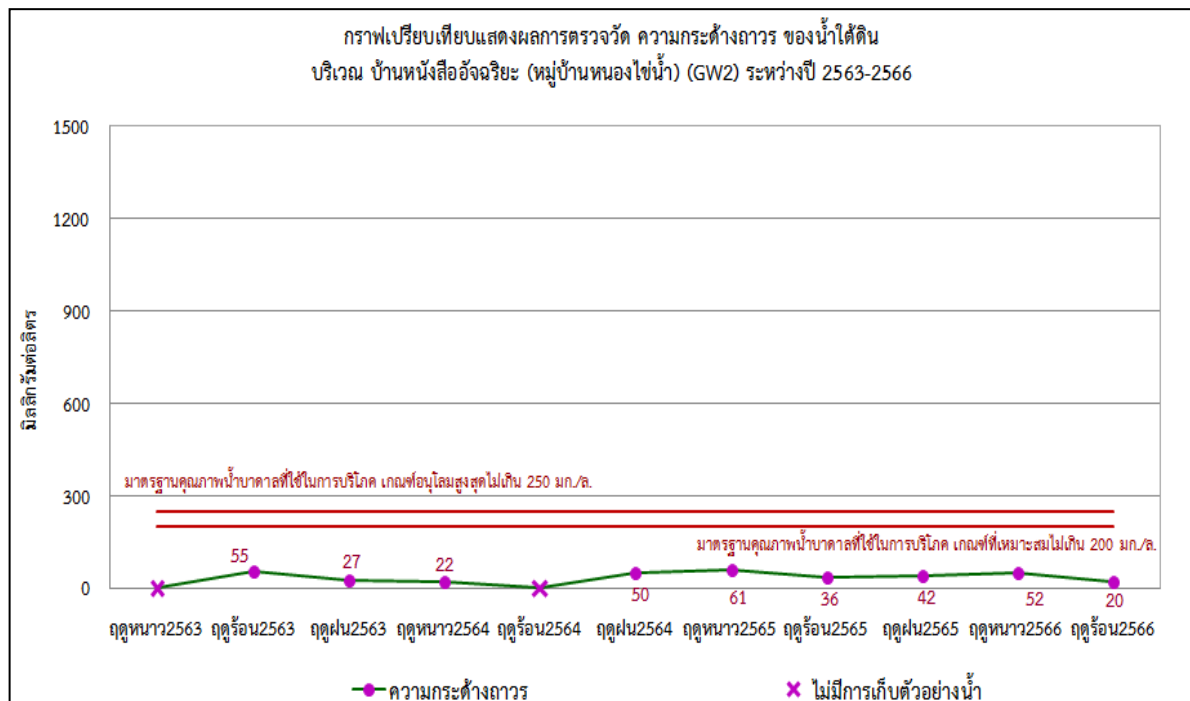
รูปที่ 5.2.4-12 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณซัลเฟต ของน้ำใต้ดิน
บริเวณ บ้านหนังสืออจฉริยะ (หมู่บ้านหนองไข่น้ำ) (GW2) ระหว่างปี 2563-2566



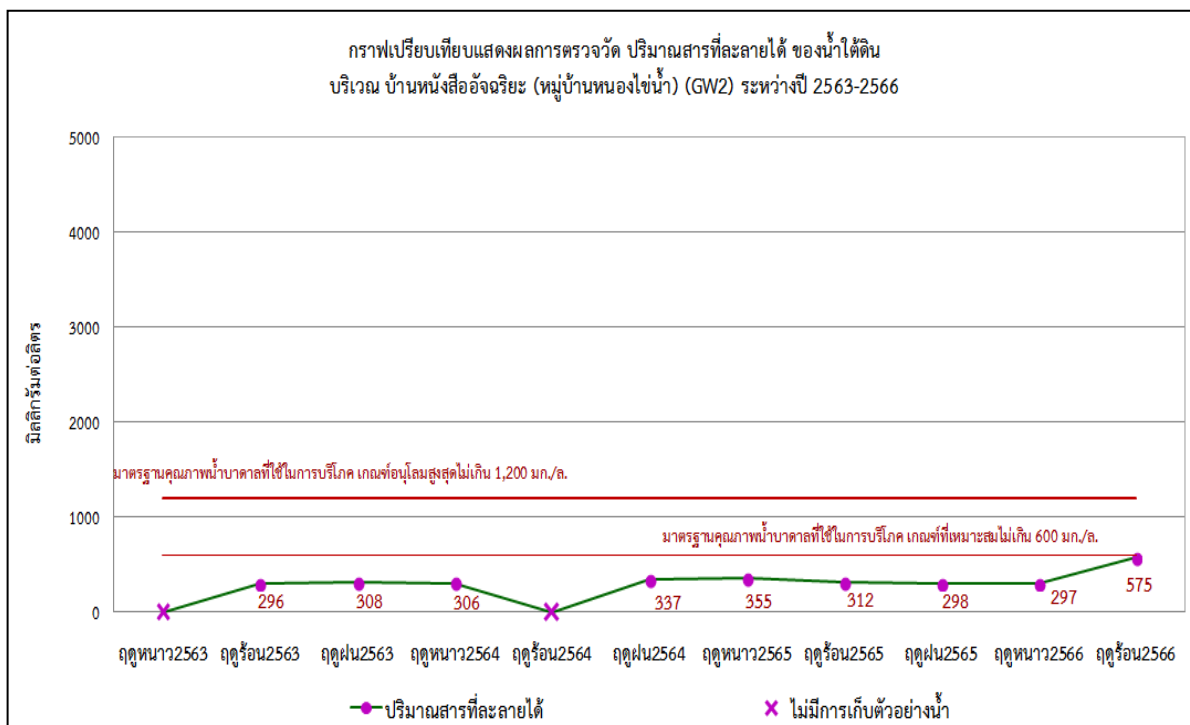
รูปที่ 5.2.4-13 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณคลอไรด์ ของน้ำใต้ดิน
บริเวณ บ้านหนังสืออจฉริยะ (หมู่บ้านหนองไข่น้ำ) (GW2) ระหว่างปี 2563-2566



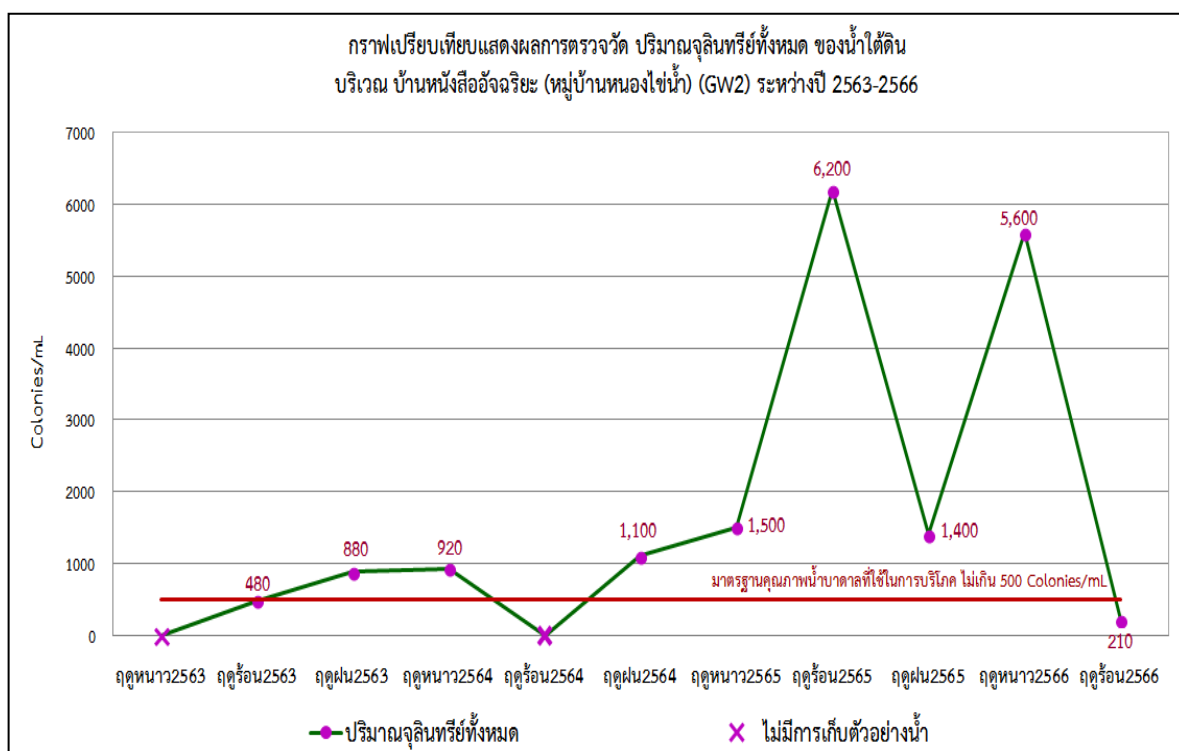
รูปที่ 5.2.4-14 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ความกระด้างทั้งหมด ของน้ำใต้ดิน
บริเวณ บ้านหนังสืออจรรย์ยะ (หมู่บ้านหนองไข่น้ำ) (GW2) ระหว่างปี 2563-2566



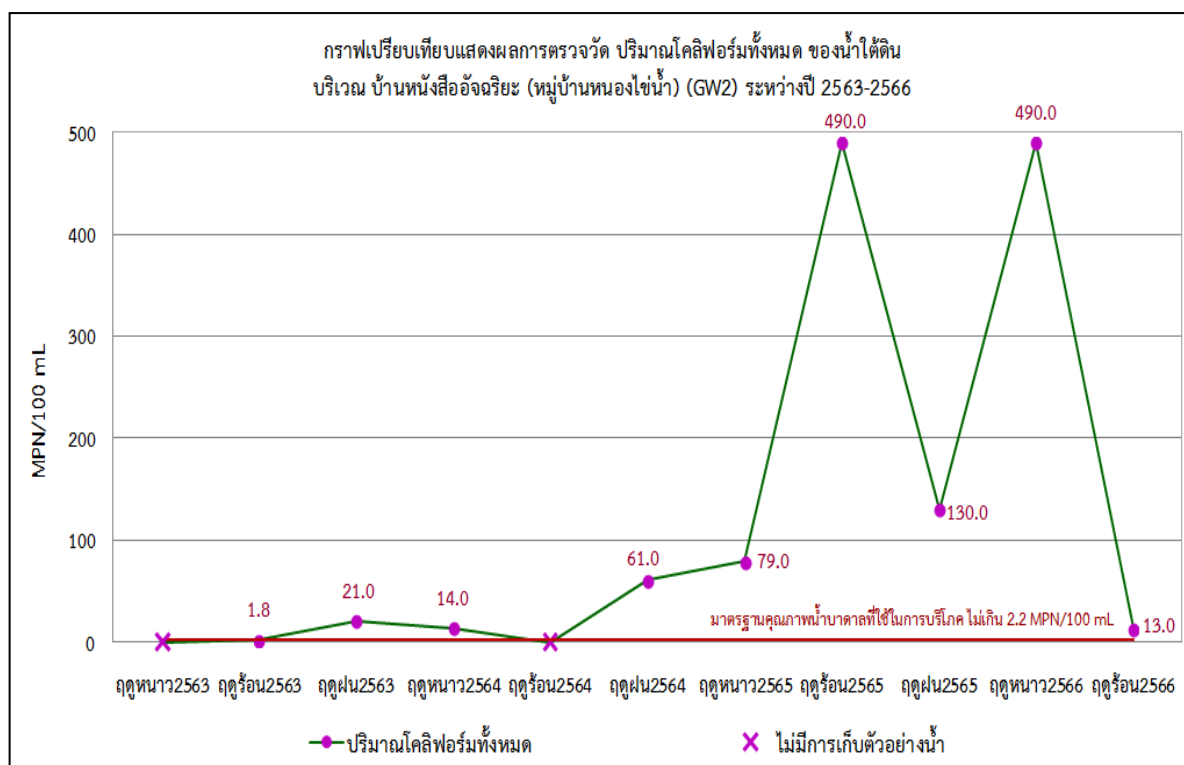
รูปที่ 5.2.4-15 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ความกระด้างถาวร ของน้ำใต้ดิน
บริเวณ บ้านหนังสืออจรรย์ยะ (หมู่บ้านหนองไข่น้ำ) (GW2) ระหว่างปี 2563-2566



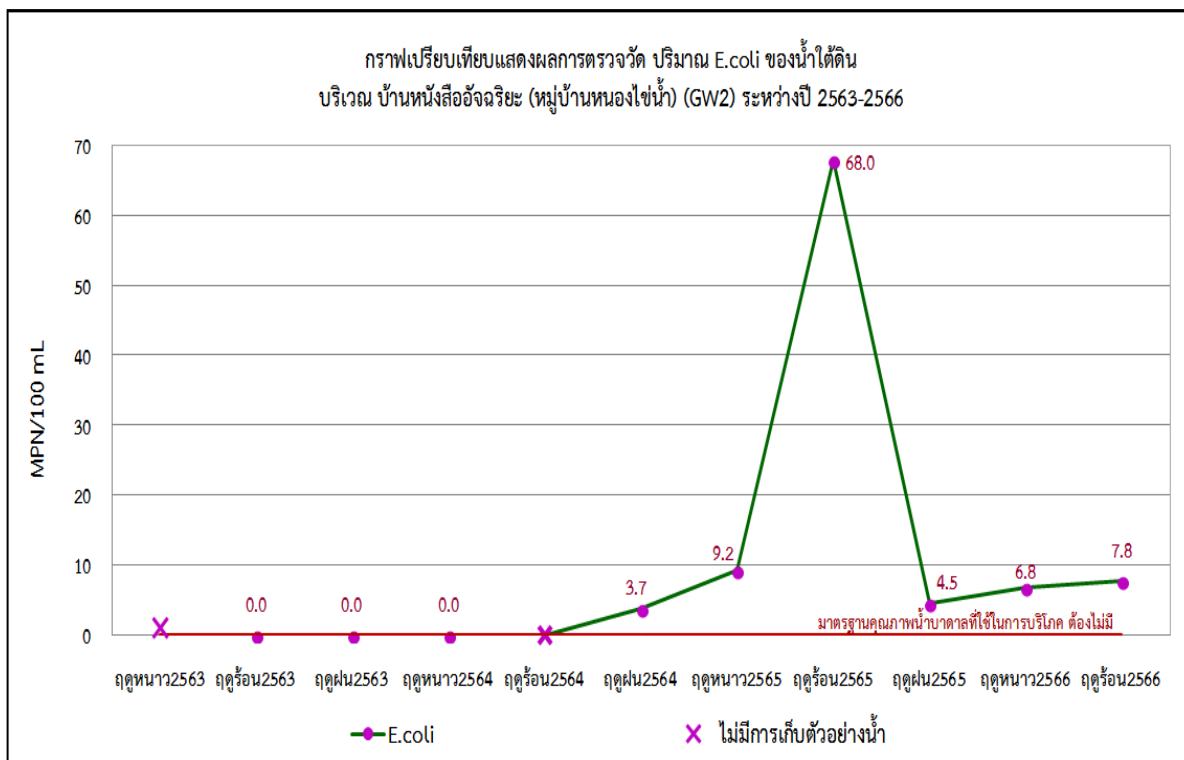
รูปที่ 5.2.4-16 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณสารที่ละลายได้ ของน้ำใต้ดิน
บริเวณ บ้านหนังสืออจรรย์ระ (หมู่บ้านหนองไข่น้ำ) (GW2) ระหว่างปี 2563-2566



รูปที่ 5.2.4-17 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ของน้ำใต้ดิน
บริเวณ บ้านหนังสืออจรรย์ระ (หมู่บ้านหนองไข่น้ำ) (GW2) ระหว่างปี 2563-2566



รูปที่ 5.2.4-18 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด ของน้ำใต้ดิน
บริเวณ บ้านหนังสืออจรรย์ระ (หมู่บ้านหนองไข่น้ำ) (GW2) ระหว่างปี 2563-2566



รูปที่ 5.2.4-19 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณ E.coli ของน้ำใต้ดิน
บริเวณ บ้านหนังสืออจรรย์ระ (หมู่บ้านหนองไข่น้ำ) (GW2) ระหว่างปี 2563-2566

5.2.5 แผนติดตามตรวจสอบด้านการแพร่กระจายของดินเค็ม

หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอบ้านเขว้า และอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ หลังจากดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ จะทำมีน้ำต้นทุนทางการเกษตรเพิ่มขึ้น มีการส่งน้ำเพื่อการชลประทานให้พื้นที่ฝั่งทิศตะวันออก ทิศตะวันออกเฉียงใต้ และทิศใต้ โดยในส่วนของพื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำ ส่วนใหญ่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว พืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น ในส่วนของพื้นที่รับประโยชน์ส่วนใหญ่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว พืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น แต่พบว่าร้อยละ 64.65 ของพื้นที่พบคราบเกลือบนผิวดิน ส่งผลกระทบอย่างมากต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต ครอบคลุมถึงบริเวณที่มีการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการชลประทาน ซึ่งทำให้เกิดการเสื่อมโทรมของดิน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการชลประทาน การมีอ่างเก็บน้ำจะทำให้สภาพการใช้ที่ดินเปลี่ยนแปลง มีน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น สามารถส่งน้ำให้กับพืชปลูกในฤดูแล้งได้ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินหลากหลาย และมีการพัฒนาปรับปรุงทรัพยากรดินเพื่อการเกษตรมากขึ้น อาจทำให้เกิดการแพร่กระจายของดินเค็มได้ ดังนั้น การสำรวจและจำแนกดินแบบค่อนข้างละเอียด นั้น ถือเป็นฐานข้อมูลที่สำคัญในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน นำไปสู่การป้องกันการเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อตรวจสอบคุณภาพดิน ศึกษาสมบัติดิน ด้านกายภาพ และเคมีของดินบางประการ
2. เพื่อประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน
3. เพื่อสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน วางแผนการใช้ที่ดิน และจัดทำแผนที่
4. เพื่อประเมินกำลังผลิตดิน และศึกษาแนวทางการจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหารพืช

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน

ระยะเวลาดำเนินงาน

เดือนกรกฎาคม 2566–กันยายน 2566

งบประมาณ

800,000 บาท (แปดแสนบาทถ้วน)

พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ชลประทาน โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทรัพยากรดินได้รับการตรวจสอบ และประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน
2. เป็นข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการดินให้มีความอุดมสมบูรณ์สูง เพื่อวางแผนระบบการปลูกพืชต่าง ๆ ให้เหมาะสม
3. ทรัพยากรดินได้รับการป้องกันการเสื่อมโทรม ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินสูงขึ้น ลดการชะล้างพังทลายของดิน
4. เป็นข้อมูลสำหรับการจัดการดิน การวางแผนระบบชลประทาน และระบบการปลูกพืชต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และชนิดของดิน

วิธีการดำเนินงาน

1. กิจกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน (ด้านการแพร่กระจายของดินเค็ม)

1.1 เก็บตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของดินจากแผนที่ดินที่ใช้ในการปลูกพืชชนิดต่าง ๆ 40-50 หลุม (ต่อพื้นที่ขนาด 10,000-20,000 ไร่) โดยกำหนดจุดเก็บตัวอย่างดินให้มีการกระจายตัวแบบกริดตามหน่วยแผนที่ดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตร ครอบคลุมทั้งพื้นที่โครงการ ที่ระดับ 0-15 และ 15-30 ซม. สำหรับนาข้าว และที่ระดับ 0-30 ซม. และ 30-60 ซม. สำหรับพืชไร่ เพื่อวิเคราะห์หาค่า ดังนี้

1) สมบัติทางกายภาพ ค่าความหนาแน่นรวมของดิน และ/หรือ ค่าสัมประสิทธิ์การนำน้ำของดินขณะอิ่มตัวด้วยน้ำ

2) สมบัติทางเคมี เช่น (1) พีเอชดิน (Soil pH) โดยใช้น้ำในอัตราส่วนดินต่อน้ำ เท่ากับ 1:1 (2) อินทรีย์คาร์บอน (Organic Carbon) โดยวิธี Walkley-Black titration (3) ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available P) โดยวิธี Bray II (4) โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Available K) โดยใช้ 1M NH₄OAc ที่เป็นกลาง (pH 7) และ/หรือ (5) ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (Cation exchange capacity : CEC) โดยใช้การชะละลายแคตไอออนด้วยแอมโมเนียมอะซิเตตที่เป็นกลาง (6) เบสที่สกัดได้ (Extractable base) โดยการสกัดด้วยสารละลายแอมโมเนียมอะซิเตตที่เป็นกลาง (7) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) โดยวิธีสกัดจากดินที่อิ่มตัวด้วยน้ำที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (8) อัตราร้อยละโซเดียมที่แลกเปลี่ยน (EPS) เพื่อการประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน

1.2 เก็บบันทึกข้อมูลดิน (Soil Boring) เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของหน้าดินที่ระดับดินบน (ชั้นไทรพรวน) และดินล่าง

1.3 จัดทำรายงานผลปฏิบัติงานติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน

2. กิจกรรมการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการประเมินสภาพเศรษฐกิจและสังคม

1) ศึกษาพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลา 5-10 ปี ที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งในภาพรวมและการเปลี่ยนแปลงรายปี โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการแปลภาพถ่ายทางอากาศ/ภาพถ่ายดาวเทียม จากโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

2) สัมภาษณ์เกษตรกร เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงความถูกต้องของข้อมูล

3) สัมภาษณ์เกษตรกรโดยใช้แบบสอบถามถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรผู้ปลูกพืชในพื้นที่ ในมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และมิติทางด้านสิ่งแวดล้อม และหาแนวโน้มในการตัดสินใจในการเลือกพืชที่ปลูกของเกษตรกรในอนาคต และบันทึกจุดพิกัดโดยใช้เครื่อง GPS

4) จัดทำแผนที่สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการเขียนรายงาน

3. กิจกรรมการสำรวจดิน และวางแผนการใช้ที่ดิน

- 1) รวบรวม วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้ ทั้งจากภาคสนามและข้อมูลทุติยภูมิ
- 2) ประเมินคุณภาพของที่ดินและกำหนดเขตการใช้ที่ดิน
- 3) จัดทำแผนการใช้ที่ดิน

4. กิจกรรมการประเมินกำลังผลิตดิน และศึกษาแนวทางการจัดการดิน น้ำ เพื่อเพิ่มผลผลิตพืช (ควบคุมการเผยแพร่กระจายของดินเค็ม)

- 1) กำหนดรูปแบบการปฏิบัติงานเพื่อการประเมินกำลังผลิตของดิน และแนวทางการจัดการดิน น้ำ พืช (จากแผนที่ดิน/แผนการใช้ที่ดิน)
- 2) ทำแปลงทดสอบและสาธิตเพื่อขยายผลการศึกษา
- 3) ในกรณีที่ไม่สามารถทำแปลงทดสอบและสาธิตเพื่อขยายผลการศึกษาได้ ให้ดำเนินการเก็บข้อมูลผลผลิตพืชตามหน่วยการผลิตของดิน ขั้นตอนดังนี้
 - (1) คัดเลือกแปลงปลูกพืชของเกษตรกรตามหน่วยการผลิตของดิน เพื่อทำการเก็บข้อมูล การจัดการแปลงและผลผลิตพืชแบบสุ่มในแปลง จำนวนอย่างน้อย 30 แปลง
 - (2) เก็บเกี่ยวผลผลิตพืชแบบสุ่มในแปลง
 - (3) บันทึกข้อมูลการจัดการแปลงและข้อมูลผลผลิตพืช โดยการชั่งน้ำหนัก หรือวัดการเจริญเติบโต
 - (4) สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินกำลังผลิตของดิน และแนวทางการจัดการ
 - (5) จัดทำรายงานกำลังผลิตของดิน และแนวทางการจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหารพืช

ผลการดำเนินงาน

ปัจจุบันอยู่ระหว่างการเตรียมดำเนินการลงพื้นที่โดยคาดว่าจะมีการดำเนินการตามแผนในเดือนกรกฎาคม และจะมีการรายงานผลการดำเนินการในเล่มถัดไป

5.2.6 แผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม

หลักการและเหตุผล

การพัฒนาแหล่งน้ำของกรมชลประทาน นับว่าเป็นงานที่มีความสำคัญ และมีประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมหลายประการ ได้แก่ การจัดหาน้ำชลประทาน การจัดหาน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว และการบรรเทาอุทกภัย เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การพัฒนาแหล่งน้ำหรือการดำเนินโครงการชลประทาน มักก่อให้เกิดผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ตลอดจนคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตทั้งในด้านบวกและด้านลบ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งกำหนดแผนการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านลบให้น้อยที่สุดหรือหลีกเลี่ยงมิให้เกิดขึ้น และส่งเสริมผลกระทบด้านบวก โดยแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการชลประทาน ประกอบด้วย 2 แผนหลัก คือ แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ แผนการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจสังคม ถูกบรรจุไว้ภายใต้แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจและสังคมของโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สำหรับการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม เป็นการติดตามผลการดำเนินโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (ระยะก่อสร้าง) ซึ่งเป็นการวัดผลการเปลี่ยนแปลงของการดำเนินงานโครงการ ทั้งในแง่สภาพความเป็นอยู่ การเปลี่ยนแปลงทางด้านอาชีพ รายได้ รวมถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ อันเป็นอีกหนึ่งกลไกที่สำคัญในการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม ซึ่งจะช่วยเหลือข้อมูลกิจกรรมพื้นฐานทั้งของกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบและกลุ่มผู้รับประโยชน์ทั้งในระยะก่อสร้าง และเมื่อดำเนินงานโครงการสมบูรณ์แล้ว จะทำให้สามารถทำการติดตามผลความเปลี่ยนแปลงในมิติต่าง ๆ ในระดับพื้นที่ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ รวมถึงการมีข้อมูลที่จะช่วยในการวางแผนแก้ไขผลกระทบและสภาพเศรษฐกิจและสังคม และพัฒนาชุมชนที่อยู่ในเขตพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาวต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบสภาพและการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจสังคมที่เกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ รวมถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ เพื่อให้ทราบถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ รวมถึงใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนแก้ไขผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจสังคมและแนวทางในพัฒนาชุมชนที่อยู่ในเขตพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

เดือนตุลาคม 2565–กันยายน 2566

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

งบประมาณ

งบประมาณปี พ.ศ. 2566 เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 300,000 บาท

วิธีการดำเนินงาน :

1. ลงพื้นที่สำรวจความก้าวหน้าในการก่อสร้างบริเวณหัวงานและสำรวจสภาพพื้นที่รับผลประโยชน์ของโครงการ
2. รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากเจ้าหน้าที่สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 6 และผู้นำชุมชน
3. ทหารือกับผู้รับจ้างการซึ่งดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อวางแผนการปฏิบัติงาน
4. ออกแบบสอบถามสำหรับการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจและสังคมให้มีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่
5. เตรียมประสานกับผู้นำหมู่บ้านเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจก่อนลงพื้นที่สำรวจข้อมูลช่วงเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม พ.ศ. 2566 โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง จำนวน 250 ครัวเรือน แบ่งเป็นครัวเรือนตัวอย่างผู้ได้รับผลกระทบ ประมาณ 70 ครัวเรือน และครัวเรือนตัวอย่างผู้ได้รับผลประโยชน์ ประมาณ 180 ครัวเรือน

พื้นที่ดำเนินงาน

พื้นที่รับผลกระทบและพื้นที่รับผลประโยชน์ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า และตำบลโคกสะอาด อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ

ผลการดำเนินงาน

เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2566 มีการดำเนินงานเพื่อสำรวจสภาพพื้นที่ทั้งพื้นที่รับผลกระทบและพื้นที่รับผลประโยชน์ โดยรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นร่วมกับเจ้าหน้าที่สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 6 และผู้นำชุมชน เพื่อรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นมาปรับใช้ในการออกแบบสอบถาม และวางแผนการดำเนินงานให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ รวมทั้งหารือกับผู้รับจ้างการซึ่งดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อวางแผนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับระยะเวลา

ทั้งนี้ ในการสำรวจสภาพพื้นที่รับผลกระทบและประโยชน์ ในเบื้องต้นสามารถสรุปประเด็นในภาพรวม ได้ดังนี้

● ผลกระทบด้านด้านลบ

- ปัญหาถนนบริเวณที่มีการก่อสร้างเป็นหลุมบ่อ ชาวบ้านที่มีความจำเป็นต้องสัญจรผ่านทั้งในการเดินทางทั่วไปและการเข้าพื้นที่เกษตรได้รับผลกระทบในเรื่องความไม่สะดวก
- ในช่วงฤดูฝน เกิดการชะล้างดิน ทำให้น้ำมีสีขุ่น ส่งผลกระทบในเรื่องของการผลิตน้ำประปาในการอุปโภคของชุมชน
- เรื่องการระเบิดหน้าดิน ซึ่งเมื่อก่อนมีการแจ้งชุมชนล่วงหน้า ช่วงหลังมาเริ่มมีหลายครั้งที่ไม่มีแจ้งชุมชนล่วงหน้า ทำให้มีปัญหาเรื่องเสียงรบกวนกับชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง

● ผลกระทบด้านด้านบวก

- ช่วงระยะก่อสร้าง พบว่าเศรษฐกิจชุมชนดีขึ้น การค้าขาย การจ้างงาน และการกระจายรายได้มีแนวโน้มที่จะพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น
- การจ้างแรงงานในชุมชน ทำให้ช่วยเรื่องการว่างงานในท้องถิ่นและเพิ่มรายได้อีกทางหนึ่ง ช่วงนอกฤดูการเพาะปลูกเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยลดแรงต้าน รวมถึงช่วยประชาสัมพันธ์ส่งต่อข้อมูลและสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการให้กับคนในชุมชน

- ข้อวิตกกังวล/ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

- การก่อสร้างโครงการ ส่งผลให้สภาพแวดล้อมเปลี่ยนไป ส่งผลให้กลุ่มคนส่วนหนึ่งที่เคยประกอบอาชีพ ประมง (หาปลา) และหาของป่า ซึ่งเป็นคนที่ไม่มียืนที่เกษตร ประมาณ 15 ราย ได้รับผลกระทบในเรื่องรายได้ อยากให้มีการช่วยเหลือด้านอาชีพกับกลุ่มคนเหล่านี้

- ชาวบ้านในส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบ และได้รับเงินเวนคืนแบบทยอยจ่ายเป็นค่าที่ดิน ค่าร้อยละทรัพย์สิน ซึ่งไม่เป็นเงินก้อน ทำให้ไม่สามารถมีเงินก้อนเพื่อทำประโยชน์อื่นได้ เช่น ซื้อที่ดินแปลงใหม่ ทำเกษตรหรือสร้างที่อยู่อาศัย ทั้งนี้อยากให้มีการจ่ายค่าเวนคืนให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว และอยากได้ในรูปแบบที่เป็นเงินก้อน และเมื่อได้เงินเวนคืนอยากซื้อที่ดินบริเวณที่ใกล้กับชุมชนเดิม แต่ค่าที่ดินในปัจจุบันเริ่มแพงขึ้นเรื่อย ๆ

- สิ่งคาดหวังจากโครงการ

- หากโครงการแล้วเสร็จ เสนออยากให้มีการพัฒนาด้านแหล่งท่องเที่ยว ในพื้นที่บริเวณใกล้สำนักสงฆ์ รวมถึงกิจกรรมการล่องแพ

- เกษตรกรคาดว่าหากได้ใช้น้ำเพื่อการเกษตร จะทำให้สามารถปลูกพืชได้หลากหลายชนิด ผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น และช่วยในเรื่องการลดต้นทุนการผลิต

- อยากให้มีการสนับสนุนในเรื่องการส่งเสริมอาชีพในพื้นที่และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เช่น การเลี้ยงปลาในกระชัง แพลลา การทำปลาร้า



รูปที่ 5.2.6-1 สํารวจการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ห้วงงาน



รูปที่ 5.2.6-2 ลักษณะการทำเกษตรในพื้นที่รับประโยชน์

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน



รูปที่ 5.2.6-3 เข้าพื้นที่พบผู้นำ/เกษตรกรเพื่อรวบรวมข้อมูลและชี้แจงทำความเข้าใจก่อนลงพื้นที่สำรวจข้อมูล



รูปที่ 5.2.6-4หารือเกี่ยวกับแผนปฏิบัติงานกับอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

5.2.7 แผนการติดตามการปฏิบัติตามการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หลักการและเหตุผล

การพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ จึงได้เสนอแนวทางติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินโครงการ เพื่อให้แผนปฏิบัติการดังกล่าวเป็นไปตามวัตถุประสงค์ กรณีพบว่าแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขดังกล่าวไม่มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันจะได้ทำการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้มีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายของโครงการ

หน่วยงานรับผิดชอบ

ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

วิธีการดำเนินงาน

1. ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานต่าง ๆ โดยร่วมสำรวจในภาคสนามทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการปฏิบัติงานของแผนงานที่ได้เสนอ และเป็นไปตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ตรวจสอบรายงานสรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานต่าง ๆ และประชุมติดตามความก้าวหน้าทุก 3 เดือน
3. รวบรวมผลการดำเนินงานจากหน่วยงานต่าง ๆ และจัดทำเป็นรายงานสรุปแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประเมินผลการปฏิบัติงานปีละ 2 ครั้ง

ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ดำเนินงานเดือนมกราคม 2566 ถึง กันยายน 2566

งบประมาณ

500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)

ผลการดำเนินการ

ผลการดำเนินการแผนปฏิบัติการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบ
ได้ติดตาม ในส่วนของการดำเนินการติดตามการปฏิบัติงานก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจาก
พระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

ดำเนินการประชุมพิจารณาแผนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจาก
พระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ลงพื้นที่ภาคสนามติดตามการดำเนินงานต่าง ๆ
ในวันอังคารที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมโครงการชลประทานชัยภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ



รูปที่ 5.2.7-1 การประชุมพิจารณาแผน EIMP ครั้งที่ 1/2566
โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

พื้นที่ดำเนินงาน

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

ผู้รับผิดชอบโครงการ

สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 6 สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน

งบประมาณ

6,100,000.00 บาท (หกล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน)

ผลการดำเนินการ

ปัจจุบันอยู่ระหว่างการส่งแบบเพื่อขออนุมัติ และดำเนินการจัดทำราคากลาง เพื่อจัดซื้อจัดจ้างต่อไป
โดยจะรายงานผลการดำเนินงานในเล่มถัดไป