

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) แผนการทำไม้ออกและแผ้วถางป่า
- 3) แผนการปลูกป่าทดแทนและป้องกันรักษาป่าไม้
- 4) แผนการตรวจสอบอุทกธรณีวิทยา ต่อการกระจายของดินเค็ม และตรวจสอบแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำ
- 5) แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร
- 6) แผนการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพ
- 7) แผนการบริหารการใช้น้ำ
- 8) แผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์เพื่อการท่องเที่ยว

• แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

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

ตารางที่ 5-1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

แผนปฏิบัติการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณที่โอนจัดสรร (บาท)
แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
5.1.1 แผนการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน	กรมชลประทาน	625,000
5.1.2 แผนการทำไม้ออกและแผ้วถางป่า	องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้	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 แผนการบริหารการใช้น้ำ	โครงการชลประทานชัยภูมิ	200,000
5.1.8 แผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์เพื่อการท่องเที่ยว	กรมชลประทาน	6,100,000
รวมงบประมาณแผนปฏิบัติการฯ		15,925,000
แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
5.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุทกนิยมิวิทยา	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
รวมงบประมาณแผนติดตามฯ		1,965,000
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 ผลประโยชน์ที่ประชาชนส่วนใหญ่จะได้รับและมาตรการต่าง ๆ ในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนกลุ่มต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแนวทางการพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนเป็นการแสดงออกถึงเจตนารมณ์ที่แท้จริงของกรมชลประทาน ที่จะพัฒนาโครงการเพื่อประโยชน์สูงสุดและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนโดยรวม

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

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ให้หน่วยงานของรัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไปทราบ
2. เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์และชื่อเสียงของกรมชลประทานและหน่วยงานในสังกัด

กิจกรรมการดำเนินงาน

1. สื่อประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่
 - 1.1 โมเดลโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จำนวน 1 โมเดล
 - 1.2 จัดทำสื่อแผ่นยาว จำนวน 135 ตัว ติดตราสัญลักษณ์กรมชลประทาน และ/หรือ ข้อความโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

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

ดำเนินการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ ได้แก่ โมเดลโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จำนวน 1 โมเดล และจัดทำเสื้อแขนยาวติดตราสัญลักษณ์กรมชลประทาน จำนวน 137 ตัว แสดงดังรูปที่ 5.1.1-1



รูปที่ 5.1.1-1 โมเดลและเสื้อแขนยาวโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ที่มา : สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 6 สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน

5.1.2 แผนการทำไม้เอกและผั่วถางป่า

หลักการและเหตุผล

ตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบอนุมัติให้ดำเนินการก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2562 เพื่อพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนสำหรับสนับสนุนพื้นที่การเกษตรบรรเทาปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนและเขตเกษตรกรรม เป็นแหล่งน้ำด้านการอุปโภคบริโภคอุตสาหกรรม และเพื่อรองรับแผนการพัฒนาที่เพิ่มขึ้นให้เต็มศักยภาพในลุ่มน้ำชี โดยสำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 6 สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทานมีพื้นที่ต้องดำเนินการผั่วถางป่า และล้มต้นไม้เนื้อที่ประมาณ 6,745 ไร่ 2 งาน 80 ตารางวา และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ดำเนินการผั่วถางป่า และล้มต้นไม้เนื้อที่ประมาณ 3,369.70 ไร่

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ในฐานะผู้ได้รับมอบให้เป็นผู้ทำไม้เอกและรับผิดชอบงานผั่วถางป่าในบริเวณอ่างเก็บน้ำ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2514 เรื่อง นโยบายการทำไม้และการให้สัมปทานแก่องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ จึงได้ดำเนินการผั่วถางป่าในบริเวณที่ก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ พื้นที่ดำเนินการ 3,376 ไร่ งบประมาณ 4,998,949.95 บาท เพื่อดำเนินการผั่วถางป่าล้มต้นไม้ในพื้นที่น้ำท่วม ป้องกันการเน่าเสียของน้ำในอ่างซึ่งจะมีผลกระทบต่อระบบนิเวศและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ และลำน้ำด้านท้ายน้ำ และให้การดำเนินงานสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ และเป็นไปตามระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อนำไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจออกมาใช้ประโยชน์ และผั่วถางวัชพืช/ไม้ขนาดเล็กออกจากพื้นที่น้ำท่วม เพื่อป้องกันการเน่าเสียของน้ำในอ่างเก็บน้ำ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำและลำน้ำด้านท้ายน้ำ

หน่วยงานรับผิดชอบ

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตนครราชสีมา องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

งบประมาณ

5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

ระยะเวลาในการดำเนินการ

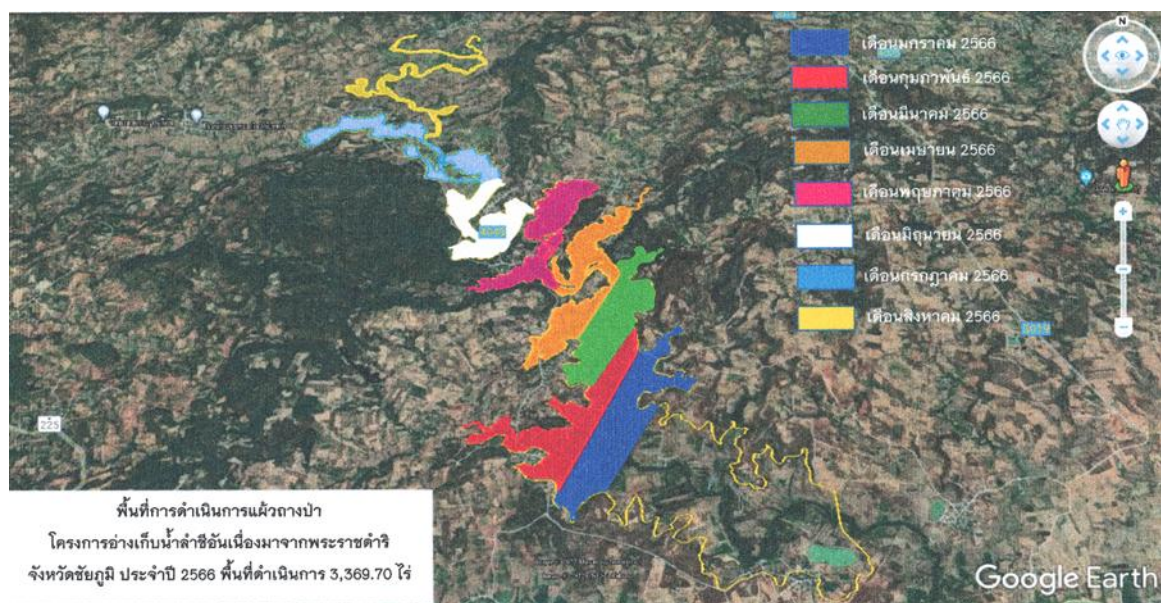
วันที่ 8 มีนาคม 2566 ถึงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2566

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 แผนที่การทำไม้ออกและแผ้วถางป่า

ที่มา : องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตนครราชสีมา องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

การแผ้วถางป่า โคนล้มต้นไม้ ถางกำจัดวัชพืช ต้นไม้ขนาดเล็กออกจากพื้นที่น้ำท่วมเสร็จเรียบร้อยตามกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำในอ่างเก็บน้ำเน่าเสียและไม่เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ และลำน้ำด้านท้ายน้ำ และนำไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจออกมาใช้ประโยชน์ได้

ผลการดำเนินงาน

1. สำรวจพื้นที่วางแผนเข้าดำเนินงาน สภาพพื้นที่โดยทั่วไปก่อนเข้าดำเนินงาน เป็นพื้นที่ป่าธรรมชาติมีต้นไม้ขึ้นอย่างหนาแน่น เป็นป่ารกทึบมีต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นปกคลุมทั่วทั้งพื้นที่ประมาณ 2,023.70 ไร่ และมีสภาพเป็นเต็งรัง ต้นไม้และไผ่ขึ้นปกคลุมกระจายทั่วไป พื้นที่ประมาณ 778 ไร่ และมีสภาพเป็นพื้นที่ทำการเกษตร ปลูกพืชไร่ มันสำปะหลัง นาข้าว ไม้ผล มีต้นไม้เล็กและวัชพืชขึ้นทั่วไป พื้นที่ประมาณ 568 ไร่



รูปที่ 5.1.2-2 การสำรวจพื้นที่วางแผนเข้าดำเนินงาน

ที่มา : องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตนครราชสีมา องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

2. ใช้แรงงานคนโค่นล้ม ตัดทอนไม้ สุมรวมกอง ในบริเวณที่เครื่องจักรกลไม่สามารถเข้าถึงได้ จำเป็นต้องใช้แรงงานคน นำเลื่อยยนต์เข้าตัดทอนต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ในบริเวณดำเนินการ รวมถึงกอไผ่ต่างๆ



รูปที่ 5.1.2-3 การโค่นล้ม ตัดทอนไม้ สุมรวมกอง

ที่มา : องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตนครราชสีมา องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

3. ใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ ไถดิน เข้าปรับพื้นที่ อาทิ รถแรงเยอร์ รถแบคโฮ รถบรรทุกขนาดใหญ่ ไถดินต่อไม้ กอไม้ สุมรวมกอง รวมถึงปรับพื้นที่



รูปที่ 5.1.2-4 การใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ ไถดิน เข้าปรับพื้นที่

ที่มา : องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตนครราชสีมา องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

4. แผ้วถางกอไม้ที่สุมรวมกองไว้ ระมัดระวังมิให้มลพิษทางอากาศกระทบถึงแหล่งชุมชน



รูปที่ 5.1.2-5 แผ้วถางกอไม้สุมรวมกองไว้

ที่มา : องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตนครราชสีมา องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้



รูปที่ 5.1.2-5 (ต่อ) แผ้วถางกองไม้สุ่มรวมกองไว้

ที่มา : องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตนครราชสีมา องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

5. สภาพพื้นที่โครงการฯ ภายหลังการแผ้วถางเสร็จสิ้นแล้ว



รูปที่ 5.1.2-6 สภาพพื้นที่โครงการฯ ภายหลังการแผ้วถางเสร็จสิ้นแล้ว

ที่มา : องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตนครราชสีมา องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

5.1.3 แผนการปลูกป่าทดแทนและป้องกันรักษาป่าไม้

หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ เป็นโครงการพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ โดยจะเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ที่ดินจากพื้นที่ชุมชน เกษตรกรรม และพื้นที่ป่าไม้ เป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ ทั้งนี้เป็นป่าเต็งรังทั้งหมด และเป็นป่ารุ่นสอง ที่ไม่มีไม้ค่าทางเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้ที่สูญเสียไป จึงจำเป็นต้องปลูกป่าทดแทนขึ้นเพื่อฟื้นฟูอนุรักษ์ดินและน้ำเพิ่มความชุ่มชื้นค่อย ๆ ทวีขึ้นแผ่ขยายออกไปทำให้ต้นไม้งอกงาม และมีส่วนช่วยป้องกันไฟป่าด้วย นอกจากนี้เพื่อเป็นการสร้างความชุ่มชื้นให้พื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำ และควรมีการสร้างฝายกั้นการบริเวณต้นน้ำ และลำน้ำสาขา รวมทั้งยังช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่จะไหลลงไปในอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ กรมป่าไม้ จึงขอจัดตั้งโครงการฟื้นฟูสภาพป่าไม้เหนืออ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิขึ้น โดยมีที่ตั้งสำนักงานบ้านหนองบัวระเหว หมู่ 8 ตำบลหนองบัวระเหว อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่ายางกลัก และเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าภูแลนคาด้านทิศใต้ จังหวัดชัยภูมิ มีเนื้อที่ดำเนินการครอบคลุมพื้นที่ 28,450 ไร่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อน้อมนำแนวพระราชดำริมาใช้ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่บริเวณอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ให้มีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น
2. เพื่อให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการร่วมอนุรักษ์ฟื้นฟูและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่
3. เพื่อเป็นศูนย์เรียนรู้ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้อย่างมีส่วนร่วมสำหรับผู้สนใจและประชาชนทั่วไป
4. เพื่อเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชหายากและเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์

หน่วยงานรับผิดชอบ

สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) โครงการฟื้นฟูสภาพป่าเหนืออ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอบ้านเขว้า และอำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ

พื้นที่ดำเนินการ

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

งบประมาณ

3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน)

วิธีการดำเนินงาน/กิจกรรมการดำเนินงาน

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

ระยะเวลาในการดำเนินการ

เดือนมิถุนายน 2566 – กันยายน 2566

ผลการดำเนินงาน

1. กิจกรรมดำเนินการปลูกป่า จำนวน 419 ไร่ เป็นพื้นที่ดำเนินการปลูกป่าทั่วไป ซึ่งแปลงปลูก ในปี พ.ศ. 2566 ดำเนินงานที่ บ้านสำนักตุ้มกา หมู่ 5 ตำบลวังตะเฆ่ อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ แสดงดังรูปที่ 5.1.3-1 ถึง รูปที่ 5.1.3-3 และตารางที่ 5.1.3-1 โดยการปลูกป่า จำนวน 419 ไร่ ดำเนินการเตรียมกล้าไม้สำหรับปลูกและปลูกซ่อม จำนวน 8 ชนิด รวมทั้งสิ้น จำนวน 314,250 กล้า ดังนี้

- กล้าไม้ประดู่ป่า	จำนวน	14,000 กล้า
- กล้าไม้ไผ่	จำนวน	14,000 กล้า
- กล้าไม้สาธ	จำนวน	14,000 กล้า
- กล้าไม้ยางนา	จำนวน	14,000 กล้า
- กล้าไม้ตะเคียนทอง	จำนวน	14,000 กล้า
- กล้าไม้ซี่เหล็กป่า	จำนวน	14,000 กล้า
- กล้าไม้สมอพิเภก	จำนวน	14,000 กล้า
- กล้าไม้พะยุง	จำนวน	6,750 กล้า

2. กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี) เนื้อที่รวม 257 ไร่ (แปลงปลูกปี พ.ศ. 2565) ซึ่งมีการดำเนินงาน คือ การซ่อมทางตรวจการ เข้าสู่แปลงปลูกป่า การจัดเวรยามป้องกันไฟและลาดตระเวนแปลงปลูกป่า การบำรุงต้นไม้ที่ปลูกด้วยการตายวัชพืช จำนวน 2 ครั้ง และการปลูกซ่อม ทั้งนี้ พื้นที่ดำเนินการกิจกรรมบำรุงป่า และตำแหน่งที่ตั้งกิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี) แสดงดังรูปที่ 5.1.3-4 ถึง รูปที่ 5.1.3-6 และตารางที่ 5.1.3-2

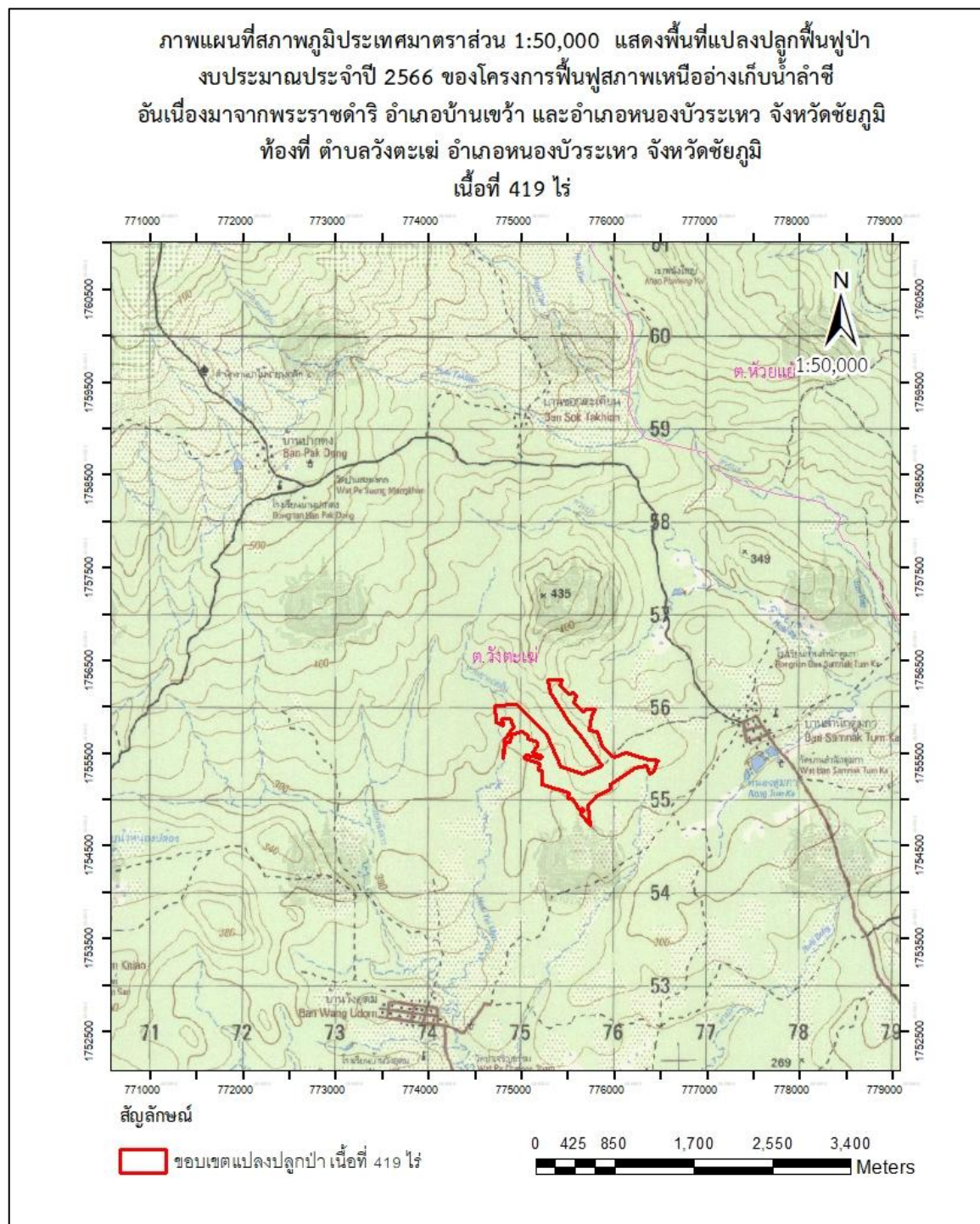
3. กิจกรรมปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศบริเวณถนนทางเข้าโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ยาว 3.2 กิโลเมตร ซึ่งมีการดำเนินงาน คือ การจัดเตรียมกล้าไม้ตามชนิดพันธุ์ไม้และจำนวนที่กำหนด การสำรวจหมายแนวเส้นทางปลูกต้นไม้ การแผ้วถาง เตรียมพื้นที่ปลูก การเก็บ ธิบ สุ่ม เผา การทำหลักและปักหมายแนว การขุดหลุมปลูกและเตรียมรองกันหลุมปลูก การขนส่งและปลูกต้นไม้และการทำเสาหลักค้ำต้นไม้ การถากวัชพืชรอบโคนต้นและใส่ปุ๋ย จำนวน 2 ครั้ง และการปลูกซ่อม ทั้งนี้ พื้นที่ดำเนินการ และตำแหน่งที่ตั้ง แสดงดังรูปที่ 5.1.3-7 ถึง รูปที่ 5.1.3-8 และตารางที่ 5.1.3-3 โดยการปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศบริเวณถนนทางเข้าโครงการฯ ได้ดำเนินการเตรียมกล้าไม้ จำนวน 6 ชนิด รวมทั้งสิ้น จำนวน 2,200 ต้น ดังนี้

- กล้าไม้ต้นอินทนิลน้ำ	จำนวน	250	ต้น
- กล้าไม้ต้นอินทนิลบก	จำนวน	250	ต้น
- กล้าไม้ต้นเสลา	จำนวน	500	ต้น
- กล้าไม้ต้นทองกวาวดอกเหลือง	จำนวน	500	ต้น
- กล้าไม้ต้นเหลืองปรีดียาธร	จำนวน	500	ต้น
- กล้าไม้ต้นทองอุไร	จำนวน	200	ต้น

ตารางที่ 5.1.3-1 ตารางค่าพิกัด UTM จุดที่ตั้งแปลงปลูกป่า จำนวน 419 ไร่

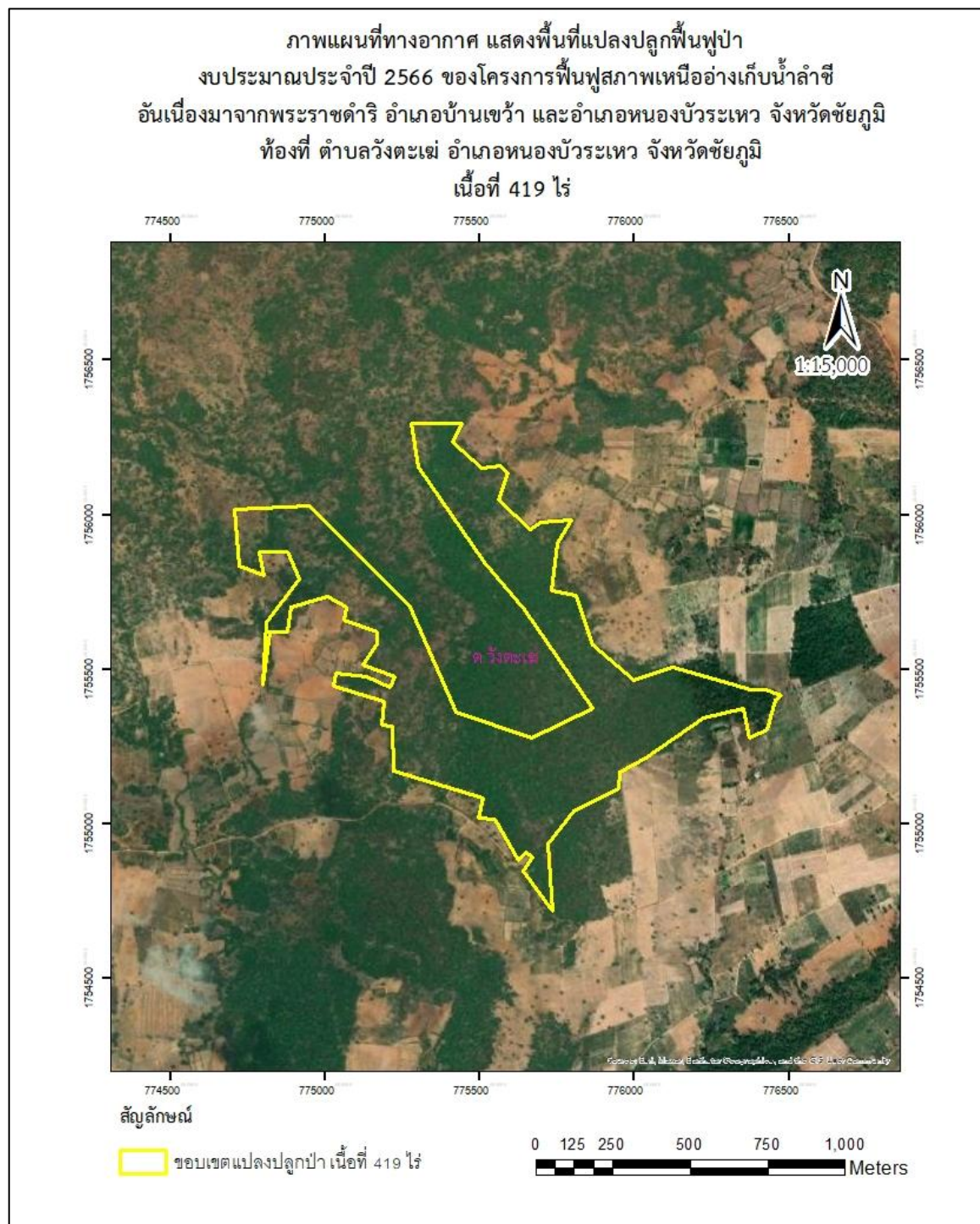
จุดที่	E	N	จุดที่	E	N
แปลงปลูกที่ 1					
1	789874	1751358	12	789629	1751655
2	789779	1751394	13	789675	1751691
3	789796	751454	14	789728	1751631
4	789748	1751504	15	789764	1751714
5	789672	1751472	16	789786	1751679
6	789600	1751588	17	789835	1751657
7	789525	1751620	18	789853	1751610
8	789501	1751664	19	789880	1751583
9	789390	1751664	20	789916	1751584
10	789356	1751723	21	790010	1751566
11	789410	1751768	22	789993	1751491
แปลงปลูกที่ 2					
1	789542	1751244	6	789374	1751445
2	789447	1751288	7	789380	1751484
3	789370	1751356	8	789497	1751465
4	789185	1751369	9	789631	1751334
5	789190	1751463			
แปลงปลูกที่ 3			แปลงปลูกที่ 4		
1	789932	1751261	1	783210	1743977
2	789983	1751094	2	783208	1743936
3	789943	1751026	3	783241	1743942
4	789917	1750985	4	783263	1743947
5	789860	1750990	5	783265	1743973
6	789798	1751116	6	783424	1744027
7	789792	1751264			
8	789869	1751273			
9	789909	1751259			

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้



รูปที่ 5.1.3-1 แผนที่ภูมิประเทศแสดงจุดที่ตั้งแปลงปลูกป่า จำนวน 419 ไร่

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้



รูปที่ 5.1.3-2 แผนที่ทางอากาศแสดงจุดที่ตั้งแปลงปลูกป่า จำนวน 419 ไร่

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

พื้นที่ก่อนดำเนินการปลูกป่า (ปลูกป่าทั่วไป)



พื้นที่ระหว่างดำเนินการ กิจกรรมการสำรวจและรังวัดแนวเขตแปลงปลูกป่าและทางตรวจการ



พื้นที่ระหว่างดำเนินการ กิจกรรมถาง



พื้นที่ระหว่างดำเนินการ กิจกรรมเก็บ ริม สุม เผา



รูปที่ 5.1.3-3 กิจกรรมการดำเนินงานปลูกป่า จำนวน 419 ไร่

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

พื้นที่หลังดำเนินการ กิจกรรมทำทางตรวจการ



พื้นที่หลังดำเนินการ กิจกรรมทำแนวกันไฟ



พื้นที่หลังดำเนินการ กิจกรรมทำหลักและปักหมยแนวปลูก



พื้นที่หลังดำเนินการ กิจกรรมปลูกและขนกล้าไม้



รูปที่ 5.1.3-3 (ต่อ) กิจกรรมการดำเนินงานปลูกป่า จำนวน 419 ไร่

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

พื้นที่หลังดำเนินการ กิจกรรมการดายวัชพืชหลังปลูก



พื้นที่หลังดำเนินการ กิจกรรมการนํ้าอัตราการรอดตายและปลูกซ่อม



รูปที่ 5.1.3-3 (ต่อ) กิจกรรมการดำเนินงานปลูกป่า จำนวน 419 ไร่

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

ตารางที่ 5.1.3-2 ค่าพิกัดแปลงบำรุงป่า (2-6 ปี) เนื้อที่รวม 257 ไร่ (แปลงปลูกปี พ.ศ. 2565)

จุดที่	E	N	จุดที่	E	N
แปลงปลูกที่ 1			แปลงปลูกที่ 2		
1	774967	1754131	1	779376	1756859
2	775002	1753924	2	779307	1756855
3	774930	1753862	3	779189	1756878
4	774879	1753853	4	779197	1756890
5	774832	1754009	5	779230	1756965
6	774897	1754002	6	779274	1756998
7	774922	1753988	7	779283	1756985
8	774911	1754119	8	779357	1756973

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

ตารางที่ 5.1.3-2 (ต่อ) ค่าพิกัดแปลงบำรุงป่า (2-6 ปี) เนื้อที่รวม 257 ไร่ (แปลงปลูกปี พ.ศ. 2565)

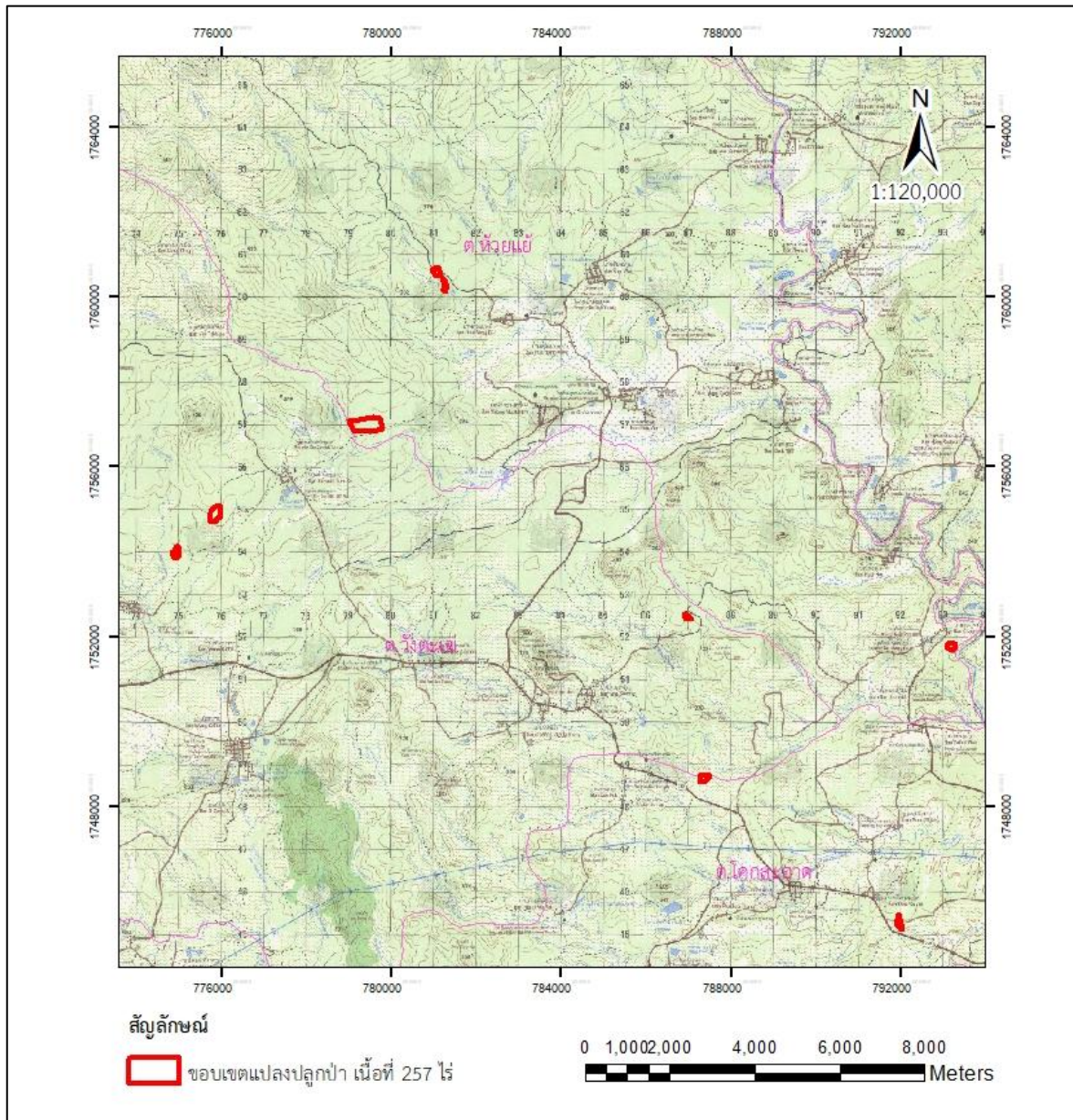
จุดที่	E	N	จุดที่	E	N
แปลงปลูกที่ 3			แปลงปลูกที่ 5		
1	781162	1760527	1	786942	1752552
2	781063	1760488	2	787029	1752444
3	781019	1760556	3	787060	1752455
4	780963	1760642	4	787085	1752409
5	781093	1760700	5	786967	1752419
			6	786916	1752459
			7	786890	1752545
แปลงปลูกที่ 5			แปลงปลูกที่ 6		
1	791968	175472	1	787402	1748615
2	792049	1745103	2	787260	1748582
3	791895	1745237	3	787294	1748776
			4	787496	1748749
แปลงปลูกที่ 7			แปลงปลูกที่ 8		
1	787049	1753404	1	781274	1760137
2	787137	1753381	2	781239	1760176
3	787143	1753418	3	781229	1760223
4	787239	1753389	4	781251	1760220
5	787360	1753163	5	781227	1760390
6	787354	1753123	6	781196	1760442
7	787291	1753141	7	781236	1760451
8	787281	1753088	8	781245	1760398
9	787177	1753171	9	781314	1760268
10	787085	1753189	10	781317	1760209
11	786998	1753108	11	781291	1760184
12	786981	1753028	12	781292	1760153
13	786752	1753166	13	781274	1760137
14	786752	1753217			
15	786675	1753270			
16	786862	1753405			
17	786919	1753567			
18	787022	1753500			

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

ตารางที่ 5.1.3-2 (ต่อ) ค่าพิกัดแปลงบำรุงป่า (2-6 ปี) เนื้อที่รวม 257 ไร่ (แปลงปลูกปี พ.ศ. 2565)

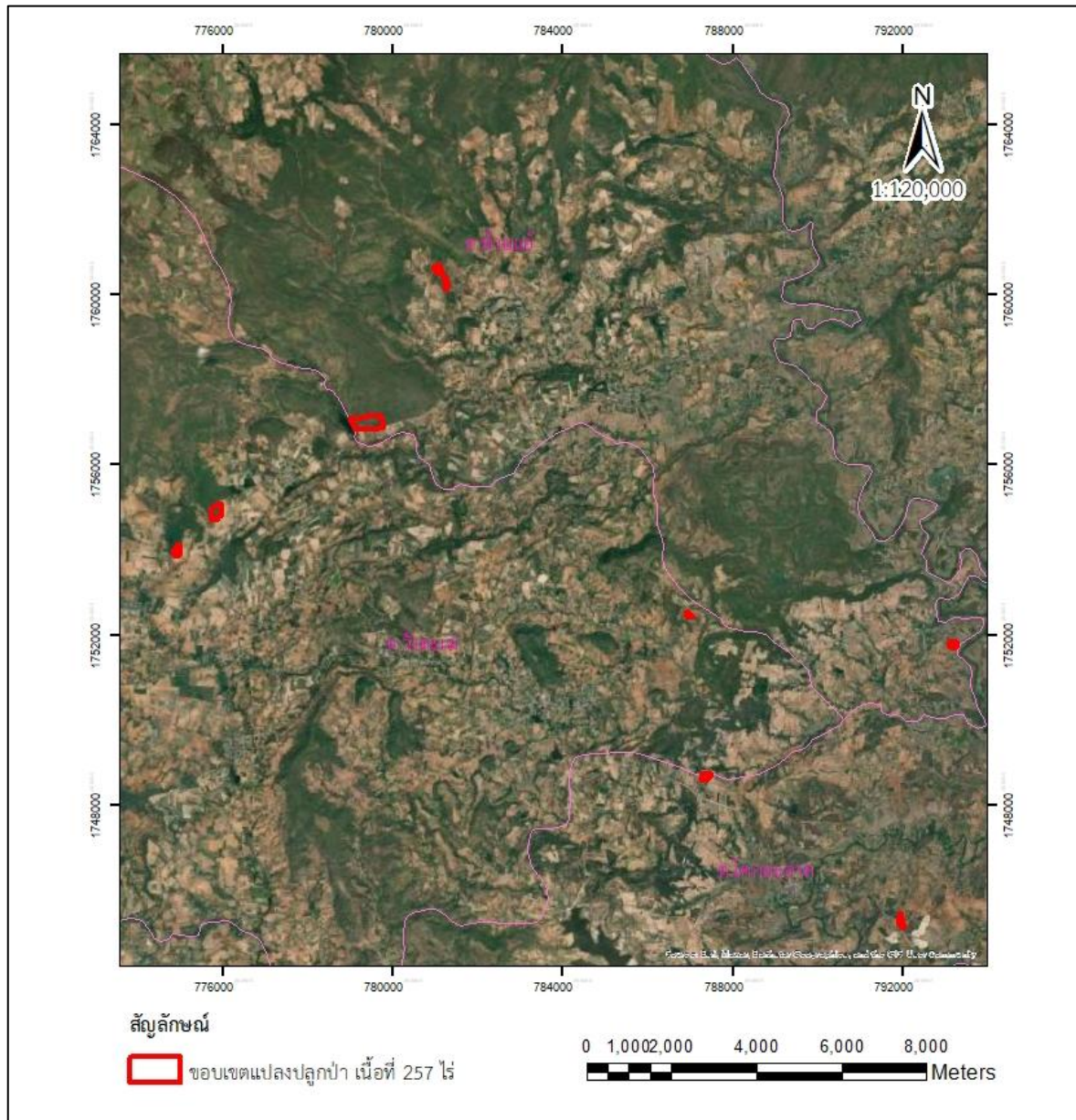
จุดที่	E	N	จุดที่	E	N
แปลงปลูกที่ 9			แปลงปลูกที่ 10		
1	775951	1755115	1	793125	1751844
2	775989	1754826	2	793095	1751739
3	775885	1754798	3	793235	1751707
4	775900	1754738	4	793302	1751784
5	775742	1754712	5	793288	1751830
6	775729	1754944	6	793229	1751853
7	775815	1755039	7	793159	1751876

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้



รูปที่ 5.1.3-4 แผนที่สภาพภูมิประเทศแสดงพื้นที่แปลงปลูกพืชสวนป่า เนื้อที่ 257 ไร่

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้



รูปที่ 5.1.3-5 แผนที่ทางอากาศแสดงพื้นที่แปลงปลูกฟื้นฟูสภาพป่า เนื้อที่ 257 ไร่

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

พื้นที่ก่อนดำเนินการ ซ่อมทางตรวจการ



พื้นที่ระหว่างดำเนินการ ซ่อมทางตรวจการ
กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี)



พื้นที่หลังดำเนินการ ซ่อมทางตรวจการ
กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี)



พื้นที่ก่อนดำเนินการ ยามป้องกันไฟป่า



พื้นที่ระหว่างดำเนินการ ยามป้องกันไฟป่า
กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี)



พื้นที่หลังดำเนินการ ยามป้องกันไฟป่า
กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี)



รูปที่ 5.1.3-6 กิจกรรมการดำเนินงานบำรุงป่า (2-6 ปี) เนื้อที่ 257 ไร่

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

พื้นที่ก่อนดำเนินการ ดायวัชพีช ครั้งที่ 1



พื้นที่ระหว่างดำเนินการ ดायวัชพีช ครั้งที่ 1
กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี)



พื้นที่หลังดำเนินการ ดायวัชพีช ครั้งที่ 1
กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี)



พื้นที่ก่อนดำเนินการ ดायวัชพีช ครั้งที่ 2



พื้นที่ระหว่างดำเนินการ ดायวัชพีช ครั้งที่ 2
กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี)



พื้นที่หลังดำเนินการ ดायวัชพีช ครั้งที่ 2
กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี)



รูปที่ 5.1.3-6 (ต่อ) กิจกรรมการดำเนินงานบำรุงป่า (2-6 ปี) เนื้อที่ 257 ไร่

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

พื้นที่ก่อนดำเนินการ ปลุกซ่อม



พื้นที่ระหว่างดำเนินการ ปลุกซ่อม
กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี)



พื้นที่หลังดำเนินการ ปลุกซ่อม
กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี)



รูปที่ 5.1.3-6 (ต่อ) กิจกรรมการดำเนินงานบำรุงป่า (2-6 ปี) เนื้อที่ 257 ไร่

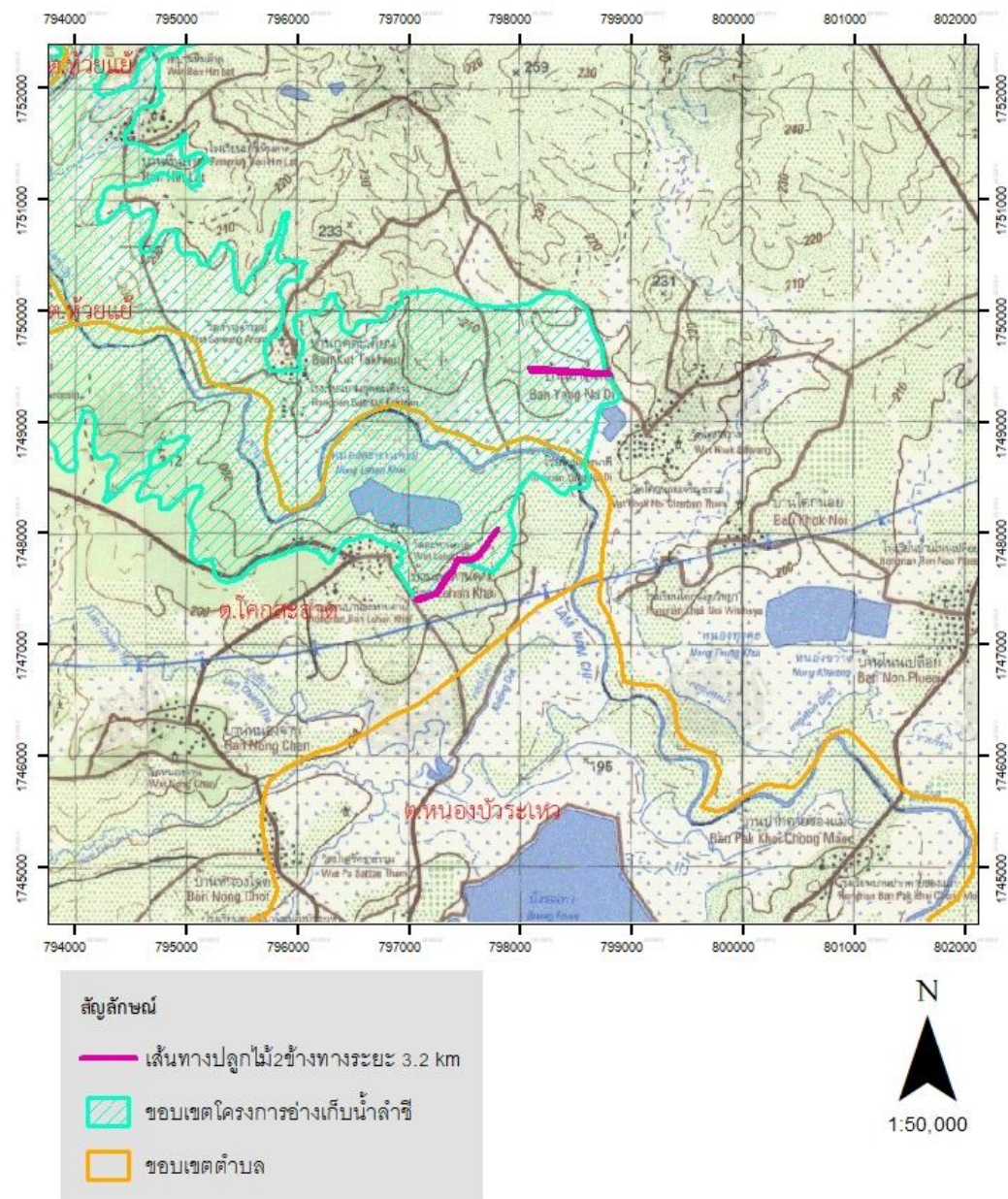
ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

ตารางที่ 5.1.3-3 ตารางค่าพิกัดพื้นที่ดำเนินการกิจกรรมปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศ บริเวณทางเข้า
โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซันเนื่องมาจากพระราชดำริ ระยะทาง 3.2 กิโลเมตร

จุดที่	E	N	จุดที่	E	N
1	797788	1748044	11	797350	1747618
2	797610	1747806	12	797391	1747656
3	797561	1747776	13	797426	1747759
4	797421	1747772	14	797563	1747770
5	797382	1747662	15	797617	1747797
6	797334	1747623	16	797797	1748042
7	797236	1747466	17	798807	1749430
8	797057	1747415	18	798079	1749475
9	797063	1747403	19	798801	1749444
10	797248	1747461	20	798077	1749490

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

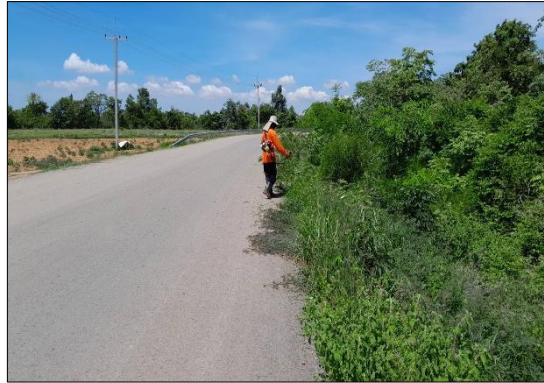
แผนที่สภาพภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 แสดงเส้นทางปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศ
บริเวณทางเข้าโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
โดย โครงการฟื้นฟูสภาพป่าเพื่ออ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566
ท้องที่ ตำบลโคกสะอาด อำเภอหนองบัวระเหว และตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
ระยะทาง 3.2 กิโลเมตร



รูปที่ 5.1.3-7 แผนที่ภูมิประเทศแสดงเส้นทางปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศ บริเวณทางเข้า
โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ระยะทาง 3.2 กิโลเมตร

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

พื้นที่ก่อนดำเนินการกิจกรรมปลูกต้นไม้ปรับปรุงระบบนิเวศ



พื้นที่ระหว่างดำเนินการ กิจกรรมการสำรวจหมายแนวเส้นทางปลูกต้นไม้



พื้นที่ระหว่างดำเนินการ การแผ้วถาง เตรียมพื้นที่ปลูก



รูปที่ 5.1.3-8 กิจกรรมปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศ บริเวณทางเข้า โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ระยะทาง 3.2 กิโลเมตร

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

พื้นที่ระหว่างดำเนินการ เก็บ วัชพืชรบกวน



พื้นที่หลังดำเนินการ การทำหลักและปักหมุดแนวปลูก



พื้นที่หลังดำเนินการ การขุดหลุมปลูก เตรียมร่องกันหลุมปลูก



พื้นที่หลังดำเนินการ การขนส่งและปลูกต้นไม้และทำเสาหลักและค้ำต้นไม้



รูปที่ 5.1.3-8 (ต่อ) กิจกรรมปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศ บริเวณทางเข้า
โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ระยะทาง 3.2 กิโลเมตร

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

พื้นที่หลังดำเนินการ การถากวัชพืชรอบโคนต้น และใส่ปุ๋ย รอบที่ 1



พื้นที่หลังดำเนินการ การปลูกซ่อม



พื้นที่หลังดำเนินการ การถากวัชพืชรอบโคนต้น และใส่ปุ๋ย รอบที่ 2



รูปที่ 5.1.3-8 (ต่อ) กิจกรรมปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศ บริเวณทางเข้า
โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซิ่นเนื่องมาจากพระราชดำริ ระยะทาง 3.2 กิโลเมตร

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

5.1.4 แผนการตรวจสอบอุทกธรณีวิทยาต่อการกระจายของดินเค็ม และตรวจสอบแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำ

หลักการและเหตุผล

จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ที่กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนการตรวจสอบอุทกธรณีวิทยาต่อการกระจายของดินเค็มและการตรวจสอบแนวทางแก้ไขปัญหาน้ำ ดังนั้นสำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา และสำนักบริหารโครงการกรมชลประทาน ซึ่งเป็นผู้ได้รับมอบหมาย จึงได้ทำการศึกษาข้อมูลและสำรวจด้านธรณีวิทยา และด้านอุทกธรณีวิทยารวมทั้งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแผนงานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินของ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ โดยการเจาะสำรวจสภาพธรณีวิทยาใต้ผิวดิน บริเวณพื้นที่ทำนน้ำ จำนวน 32 หลุม และเจาะบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน จำนวน 15 บ่อ เพื่อการศึกษาชั้นดินและหินรวมถึงสภาพอุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ทำนน้ำอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่คาดว่าจะเป้นตำแหน่งที่จะเกิดผลกระทบจากการกักเก็บน้ำในอ่างฯ 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 เพื่อการศึกษา วิเคราะห์รูปแบบทางเคมี และคุณภาพน้ำใต้ดิน และผิวดิน
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดิน และศึกษารูปแบบและทิศทางการไหลของน้ำ ใต้ดิน
- 3) ศึกษาคุณภาพทางเคมี และคุณภาพน้ำใต้ดิน
- 4) จัดทำแบบจำลองคณิตศาสตร์ทางอุทกธรณีวิทยาเพื่อประเมินและวิเคราะห์ระบบน้ำบาดาล เพื่อให้ทราบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบน้ำบาดาล ได้แก่ ระดับแรงดันของน้ำ ทิศทางการไหล การเคลื่อนที่ของน้ำ ประเมินสมดุลน้ำบาดาล และการเคลื่อนที่ของเกลือในชั้นหินอุ้มน้ำที่อาจแพร่กระจายไปสู่พื้นที่ต่าง ๆ
- 5) ประยุกต์แบบจำลองอุทกธรณีวิทยาในการคาดคะเนผลกระทบของน้ำบาดาลที่อาจเกิดขึ้น ภายหลังการกักเก็บน้ำของโครงการ รวมทั้งเพื่อใช้เป็นเครื่องมือและข้อมูลที่ใช้ในการแก้ปัญหาทางด้านอุทก ธรณีวิทยาของพื้นที่

ผลการดำเนินการ

ผลการสำรวจ

1. สภาพธรณีวิทยาใต้ผิวดิน บริเวณพื้นที่ท้ายเขื่อนกันน้ำ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี

จากการเจาะสำรวจธรณีวิทยาใต้ผิวดิน จำนวน 32 หลุม และบ่อสังเกตการณ์ จำนวน 15 บ่อ ดังแสดงในรูปที่ 5.1.4-1 และรูปที่ 5.1.4-2 ภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดิน จำนวน 4 แนว ดังแสดงใน รูปที่ 5.1.4-3 ถึง รูปที่ 5.1.4-6 มีผลการเจาะสำรวจดังนี้

ชั้นดิน (Overburden) ประกอบด้วย ดินทราย และทรายแป้ง (Sand and Silt) สีน้ำตาลแดง (Reddish brown) และสีน้ำตาล (brown) มีคุณสมบัติเป็นพลาสติก (Plasticity) ตั้งแต่ระดับที่ไม่มีความเป็น พลาสติกจนถึงมีความเป็นพลาสติกปานกลาง (Non to medium plasticity fines) เฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ (Low plasticity fines) ดินส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มดินทรายปนทรายแป้ง (Silty Sand) ทรายแป้ง (Silt) โดยมีชั้นกรวด ขนาดเล็ก (Gravel) และกรวดขนาดใหญ่ (Cobbles and boulders) แทรกสลับบางบริเวณ ชั้นดินในบางบริเวณ มีรสเค็ม (Salty taste)

ความหนาแตกต่างกันแปรเปลี่ยนไปตามสภาพธรณีสัณฐาน (Morphology) ของสภาพที่ ราบลุ่มของแอ่งสะสมตะกอนทางน้ำบริเวณท้ายเขื่อน โดยพบว่า บริเวณทางตะวันออกของพื้นที่สำรวจมีความหนา ของชั้นดินตั้งแต่ 6 เมตรถึงมากกว่า 25 เมตร ส่วนบริเวณทางตะวันตก และตอนกลางแอ่งของพื้นที่สำรวจมีความหนา ของชั้นดินตั้งแต่ 20 เมตรถึงมากกว่า 30 เมตร โดยอนุมานว่าที่ระดับความลึกจากผิวดินที่มากกว่า 25 เมตร อาจจะเป็นชั้นดินที่เกิดจากการฝังอยู่กับที่ (Residual deposit) ของหินทรายแป้ง และหินทราย

ชั้นหิน (Bed rock) บริเวณพื้นที่แอ่งที่ทำการศึกษ พบว่าที่ระดับความลึกจากผิวดินลงไปประมาณ 6-30 เมตร จะรองรับด้วยหินทรายแป้ง (Siltstone) สีน้ำตาลแดง (Reddish brown) และ สีน้ำตาล (brown) มีอัตราการผุพังเฉลี่ยอยู่ในระดับผุพังปานกลาง (Moderately weathered) มีความแข็งอยู่ในระดับแข็งปานกลางถึงแข็ง (Medium to hard rock) เชื่อมประสานที่ดีด้วยซิลิกา 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 โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซื่อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

หน่วยหินทางอุทกธรณีวิทยา ข้อมูลสภาพธรณีวิทยาในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ข้อมูลลักษณะชั้นดิน-หินและการเรียงลำดับชั้นหินที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล นำมาพิจารณาพร้อมกับข้อมูลหลุมเจาะบ่อสังเกตการณ์ที่ได้ทำการเจาะในพื้นที่ศึกษา จำนวน 15 บ่อ และสำรวจบ่อน้ำบาดาลเพิ่มเติมในพื้นที่ใกล้เคียงจำนวน 15 บ่อ จัดทำเป็นแผนที่อุทกธรณีวิทยาของพื้นที่ศึกษา (ดัดแปลงจากแผนที่อุทกธรณีวิทยากรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2550) ซึ่งสามารถจำแนกชั้นหินอุ้มน้ำที่กักเก็บน้ำบาดาลในพื้นที่ศึกษาออกได้เป็น 3 หน่วยหิน ดังนี้

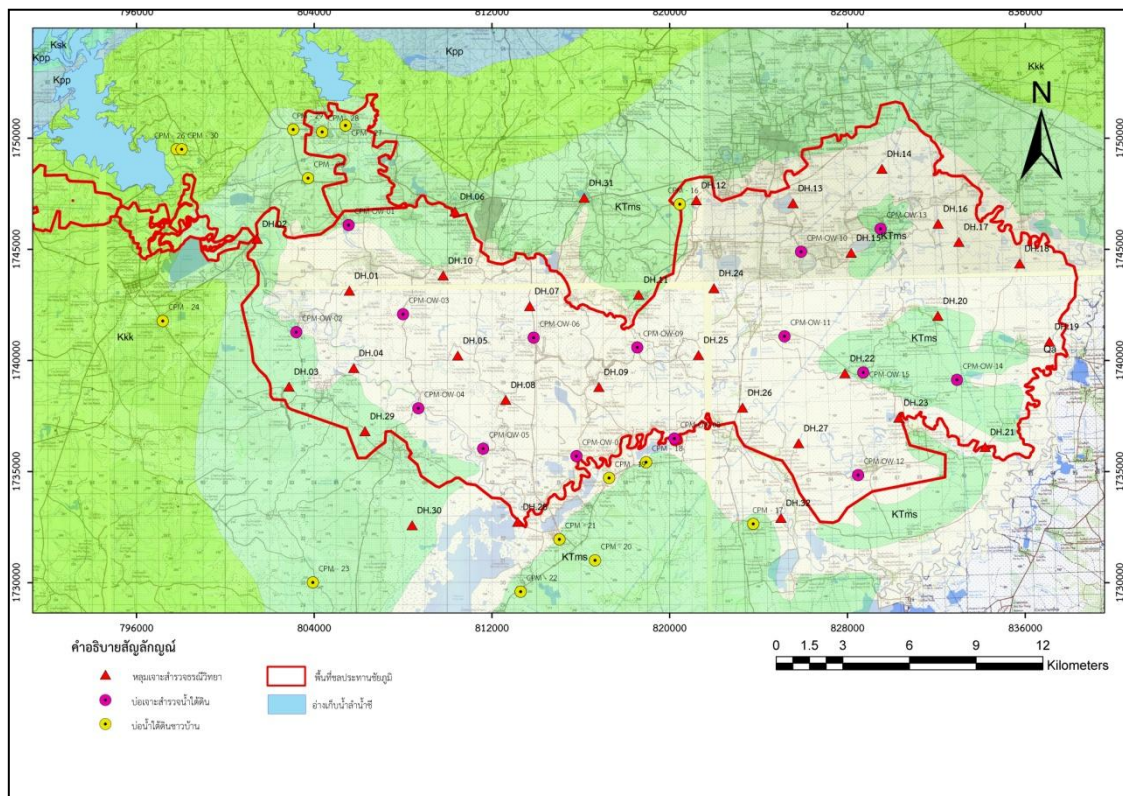
ชั้นหินให้น้ำตะกอนน้ำพา (Qfd) ประกอบด้วยตะกอนกรวด ทราย และดินเหนียว ซึ่งยังไม่สมานหรือจับตัวกันเป็นก้อนแข็ง โดยทั่วไปน้ำบาดาลจะกักเก็บอยู่ในช่องว่างของกรวด หรือทรายที่สะสมในที่ราบลุ่มน้ำหลากของทางน้ำต่าง ๆ และบริเวณที่เป็นเนินของกรวด ชั้นของกรวดและทรายจะกักเก็บน้ำได้มากหรือน้อยจะขึ้นอยู่กับลักษณะ ดังนี้

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

โดยปกติความหนาของชั้นกรวดทราย และดินเหนียวของพื้นที่ศึกษาจะหนาเฉลี่ยประมาณ 10-30 เมตร ปริมาณน้ำจะอยู่ในเกณฑ์ 5-20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ในหลายพื้นที่จะมีปริมาณน้ำมากกว่า 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ค่าสัมประสิทธิ์การให้น้ำ 6.54×10^{-6} ถึง 8.99×10^{-3} ตารางเมตรต่อวินาที คุณภาพน้ำเป็นน้ำกร่อยถึงเค็ม

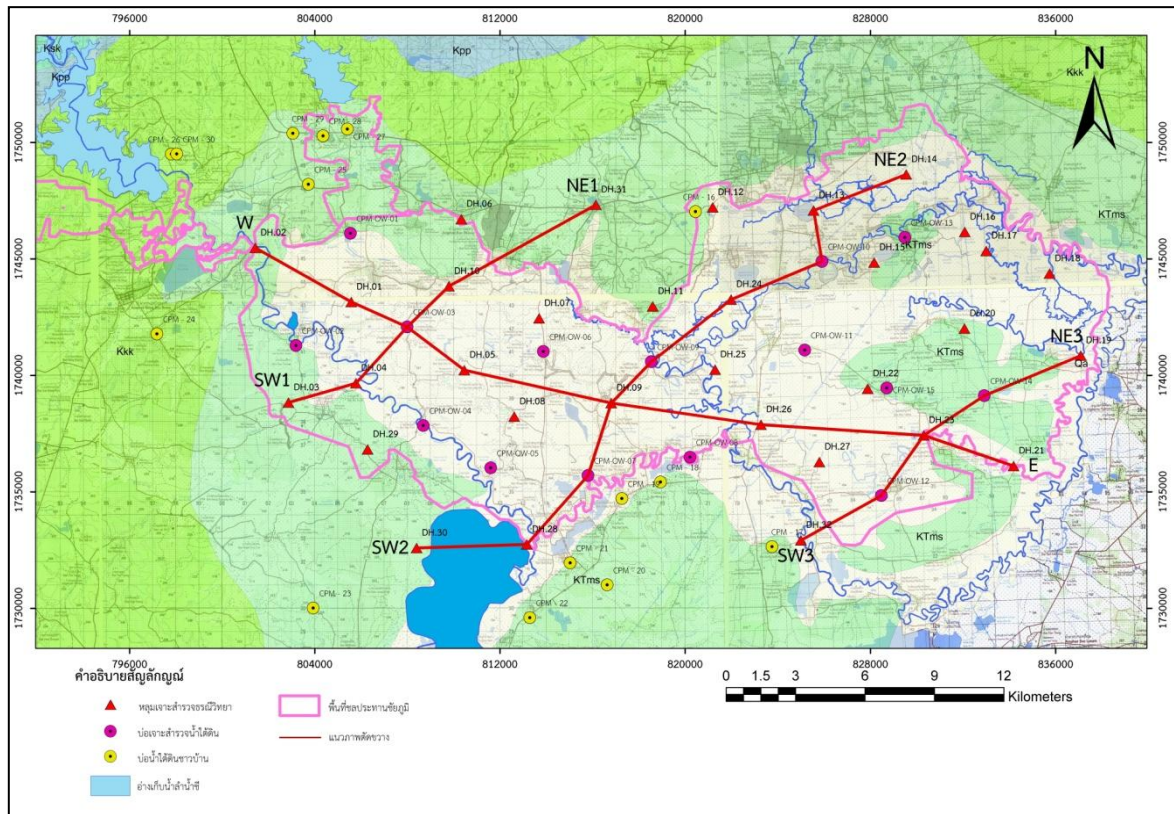
ชั้นหินให้น้ำหินชุดมหาสารคาม (Kms) ประกอบด้วย หินทรายแป้ง หินทราย หินดินดาน บางส่วนมีหินทรายเม็ดละเอียด จะมีชั้นของเกลือหินอยู่ด้านล่างหินทรายแป้ง หินทราย มีขนาดเม็ดทรายละเอียดถึงปานกลาง มีสีน้ำตาลแดงและสีเทาปนแดงหรือปนเขียว น้ำบาดาลจะพบกักเก็บในแนวแตกแนวแยก มีปริมาณน้ำในเกณฑ์ต่ำ กล่าวคือ น้อยกว่า 3 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เนื่องจากมีการจัดตัวของเม็ดทรายค่อนข้างดีและมีแนวแตกแนวแยกน้อย สมบัติการให้น้ำ 1.06×10^{-6} ถึง 1.43×10^{-2} ตารางเมตรต่อวินาที

ชั้นหินให้น้ำชุดโคกกรวด (Kkk) ประกอบด้วย หินดินดาน หินทรายแป้งสีแดง แทรกสลับด้วย หินทรายแข็งสีน้ำตาลแดง ชั้นหนาถึงไม่แสดงชั้น มักมีเม็ดขนาดละเอียด บางแห่งจะมีหินกรวดมนของควออร์ตซ์ และเชิร์ตแทรกสลับพบบ้างเล็กน้อย สภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่ทั้งปริมาณและคุณภาพน้ำค่อนข้างดี โดยปริมาณน้ำที่คาดว่าจะพัฒนาได้ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ 5-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และคุณภาพน้ำได้ดินอยู่ในเกณฑ์ดีมาก จนถึงคุณภาพดีปานกลางพออุปโภคบริโภคได้

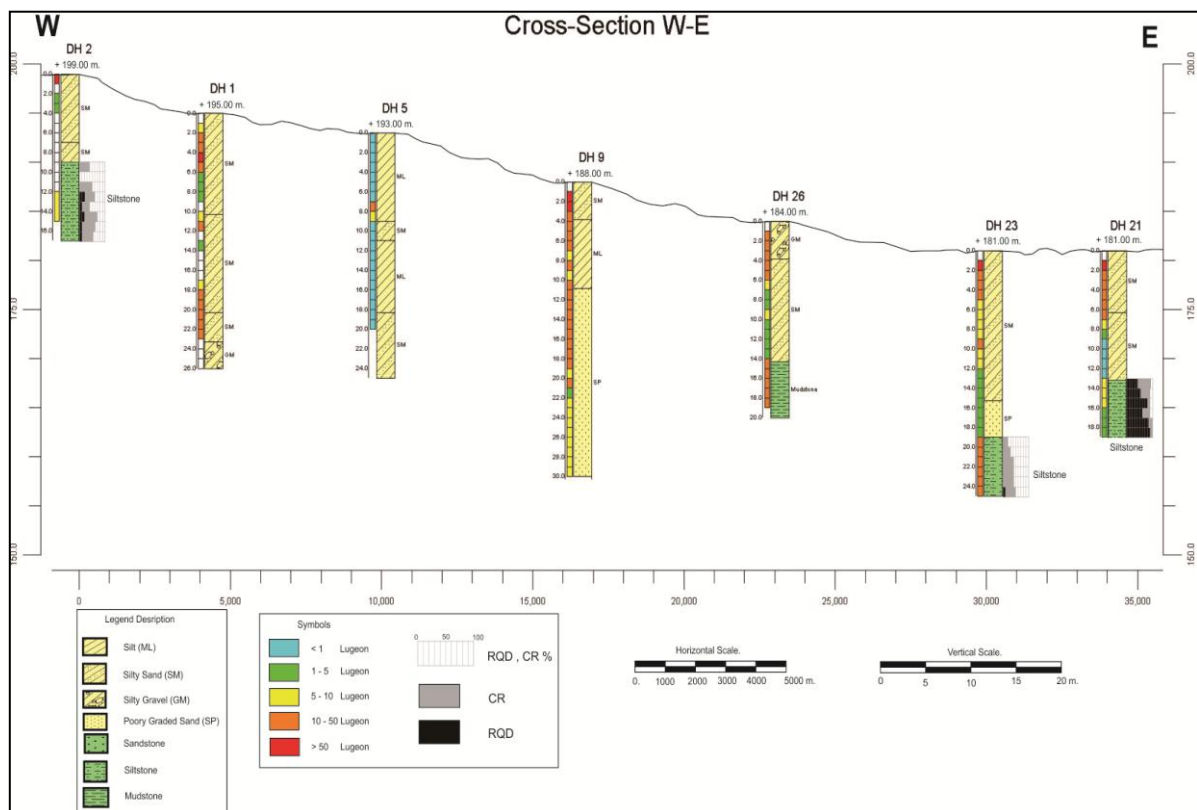


รูปที่ 5.1.4-1 แสดงสภาพธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ และพื้นที่บริเวณศึกษา

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

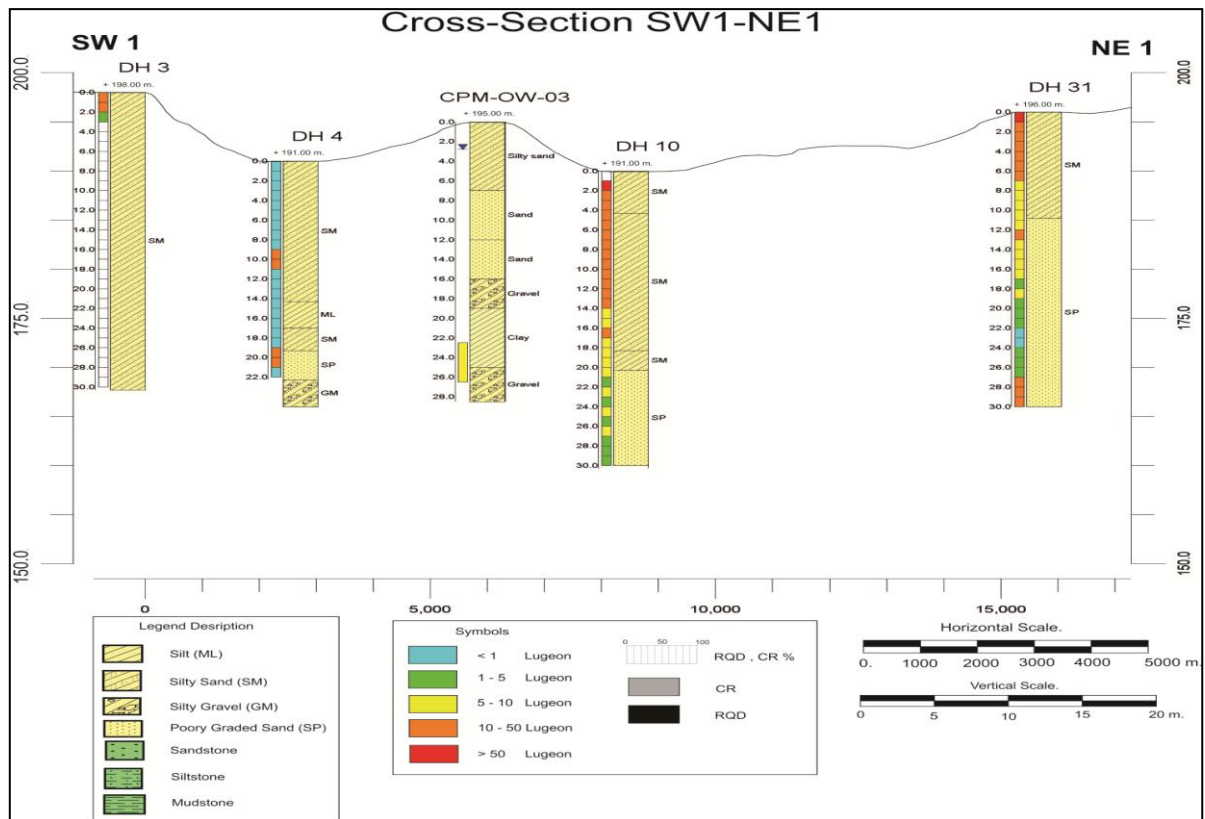


รูปที่ 5.1.4-2 ภาพแสดงแนวการสำรวจตัดขวางธรณีวิทยา จำนวน 4 แนว

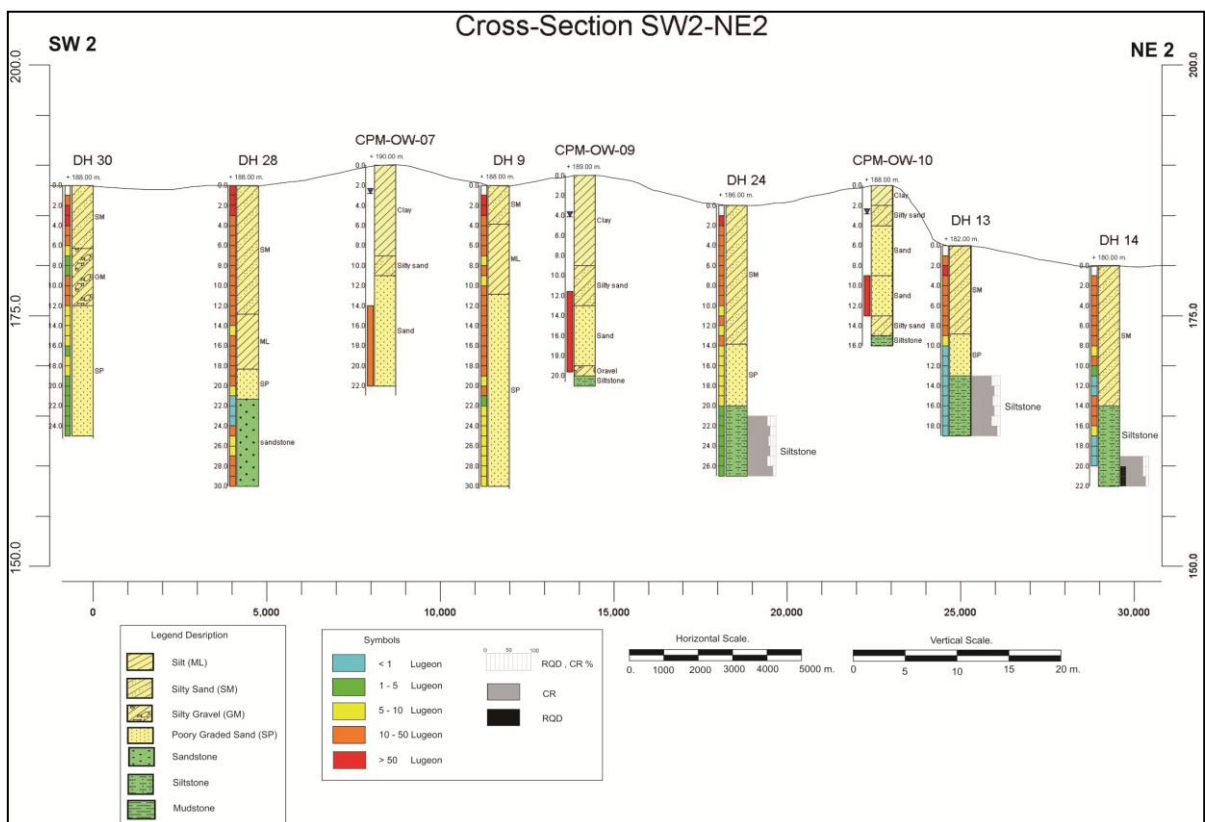


รูปที่ 5.1.4-3 แสดงภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดินตามแนว W-E

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

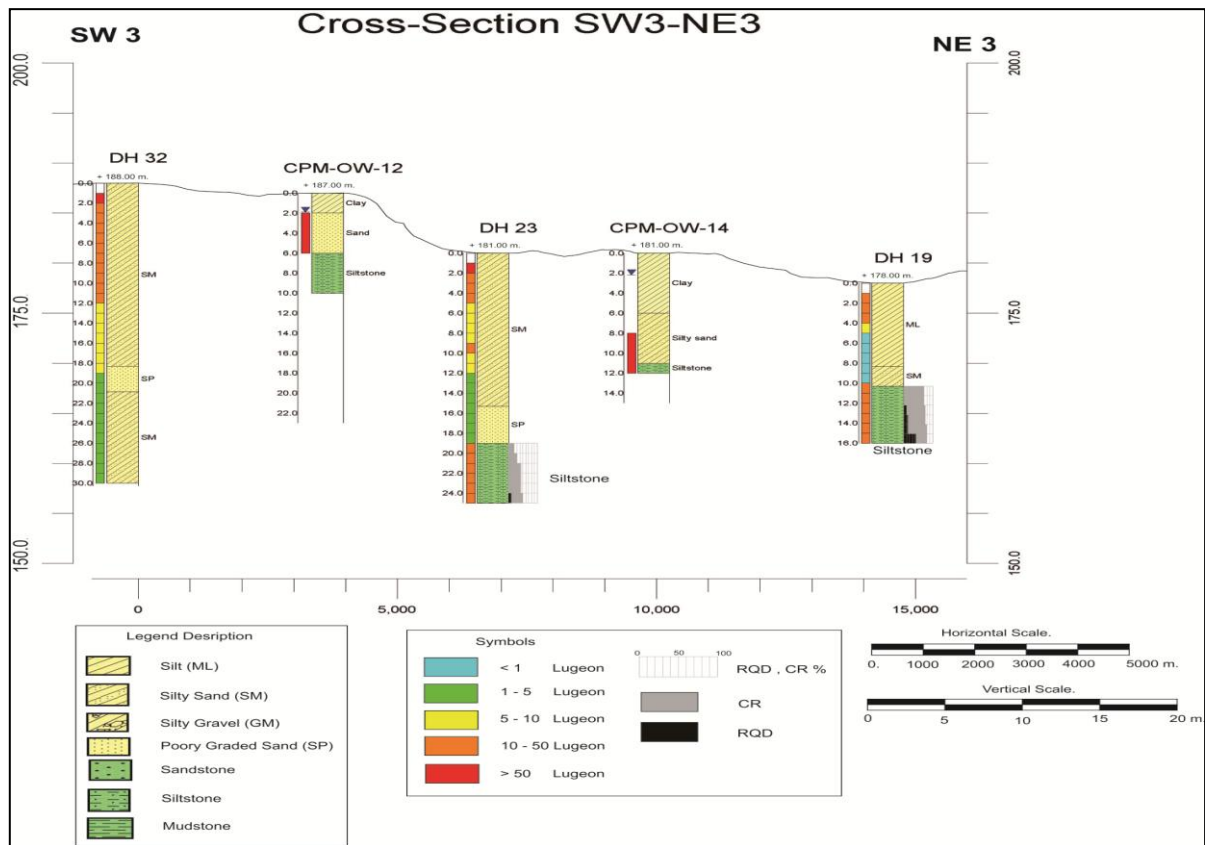


รูปที่ 5.1.4-4 แสดงภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดินตามแนว SW1-NE1



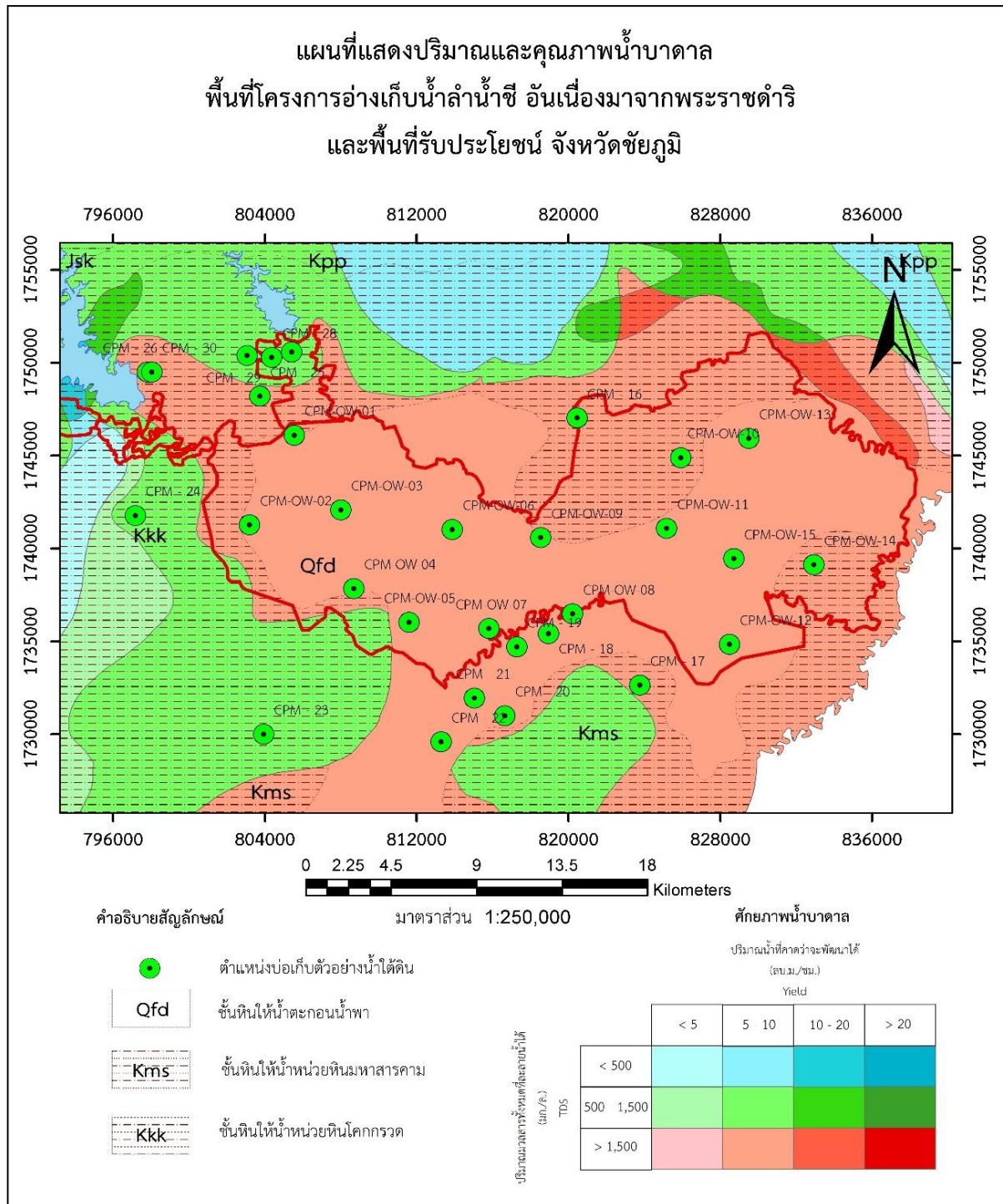
รูปที่ 5.1.4-5 แสดงภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดินตามแนว SW2-NE2

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน



รูปที่ 5.1.4-6 แสดงภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดินตามแนว SW3-NE3

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน



รูปที่ 5.1.4-7 แผนที่อุทกธรณีวิทยาของพื้นที่ศึกษา
(ดัดแปลงจากแผนที่อุทกธรณีวิทยา กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2550)

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

3. การสำรวจข้อมูลบ่อบาดาล จากการสำรวจ วัดความลึกของระดับน้ำใต้ดิน และเก็บตัวอย่างน้ำใต้ผิวดิน จากบ่อบาดาล และบ่อสังเกตการณ์ พร้อมทั้งติดตาม และวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำใต้ดิน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 14-15 มีนาคม 2566 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 3-4 กรกฎาคม 2566 แสดงดังรูปที่ 5.1.4-8 ถึง รูปที่ 5.1.4-11 และตำแหน่งที่สำรวจ วัดระดับน้ำ และเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน แสดงดังรูปที่ 5.1.4-12



รูปที่ 5.1.4-8 การสำรวจ และวัดระดับน้ำ บ่อสังเกตการณ์ (ก) และบ่อบาดาลจากประปาหมู่บ้าน (ข)
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 14-15 มีนาคม 2566



รูปที่ 5.1.4-9 การสำรวจ และเก็บตัวอย่างน้ำ บ่อสังเกตการณ์ (ค) และบ่อบาดาลจากประปาหมู่บ้าน (ง)
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 14-15 มีนาคม 2566

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน



(ก)



(ข)

รูปที่ 5.1.4-10 การสำรวจ และวัดระดับน้ำ บ่อสังเกตการณ์ (ก) และบ่อบาดาลจากประปาหมู่บ้าน (ข)
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 3-4 กรกฎาคม 2566



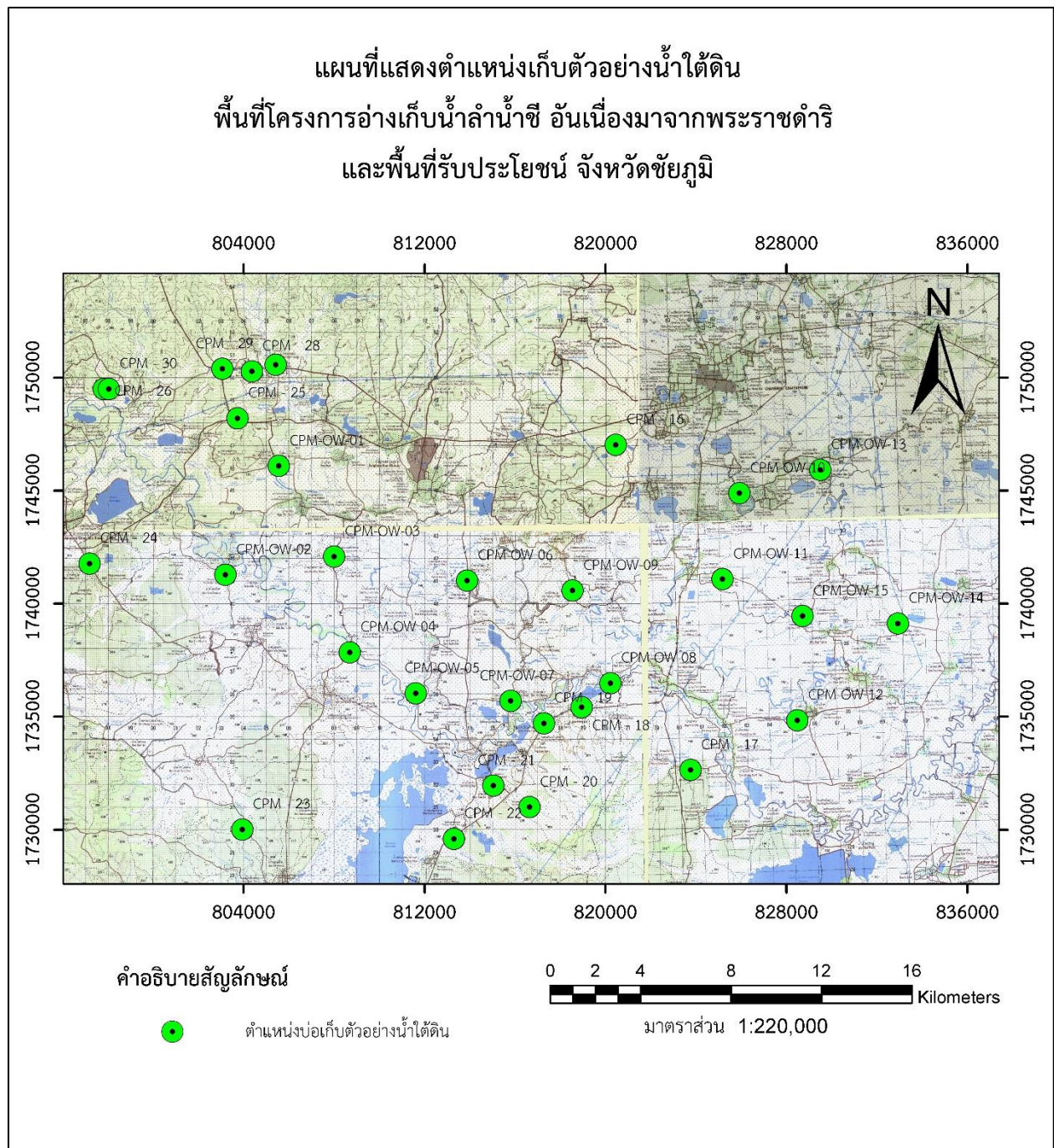
(ค)



(ง)

รูปที่ 5.1.4-11 การสำรวจ และเก็บตัวอย่างน้ำ บ่อสังเกตการณ์ (ค) และบ่อบาดาลจากประปาหมู่บ้าน (ง)
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 3-4 กรกฎาคม 2566

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน



รูปที่ 5.1.4-12 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 และระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูฝน ณ วันที่ 3-4 กรกฎาคม 2566 มีความลึกตั้งแต่ -0.64-21.40 เมตร และจากการพิจารณากราฟแสดงข้อมูลระดับน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2566 เมื่อเปรียบเทียบระดับน้ำใต้ดินของปี 2566 ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน พบว่าส่วนใหญ่ระดับน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝนมีระดับน้ำที่ไม่แตกต่างกันมากนัก เนื่องจากช่วงวันที่ดำเนินการสำรวจวัดระดับน้ำในฤดูฝนมีปริมาณฝนตกค่อนข้างน้อย จากการเปรียบเทียบข้อมูลระดับน้ำใต้ดินตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่า ระดับน้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีค่าระดับใกล้เคียงกันในแต่ละปี หรืออาจมีระดับน้ำใต้ดินแนวโน้มเพิ่มขึ้นหรือลดลงเล็กน้อยประมาณ 0.10-0.40 เมตร แสดงดังรูปที่ 5.1.4-13

เมื่อนำข้อมูลความลึกของระดับน้ำใต้ดินมาประมวลผลเป็นแผนที่แสดงเส้นความสูงระดับน้ำและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในปี พ.ศ. 2566 ในช่วงฤดูแล้ง ดังแสดงในรูปที่ 5.1.4-14 และในช่วงฤดูฝน ดังแสดงในรูปที่ 5.1.4-15 โดยพิจารณาจากค่าเฮดรวม (Total head) เป็นตัวการสำคัญในการควบคุมทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน พบว่า พื้นที่รับน้ำ (Recharge area) ซึ่งเป็นพื้นที่รับน้ำจากผิวดินหรือฝนที่ตกลงมาและไหลซึมเข้าเติมในระบบของน้ำใต้ดิน อยู่ทางบริเวณตะวันตกและตอนกลางของพื้นที่ศึกษา คือ อำเภอบ้านเขว้า และอำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ พื้นที่ที่น้ำใต้ดินมีการไหลขึ้นสู่ผิวดินหรือพื้นที่ที่เรียกว่า พื้นที่สูญเสีย (Discharge area) อยู่บริเวณตะวันออกของพื้นที่ศึกษา คือ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ เนื่องจากระบบการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ศึกษา มีทิศทางการไหลไปทางบริเวณตอนกลางของพื้นที่ศึกษาเข้าสู่แม่น้ำชีและลำน้ำสาขา โดยจะไหลจากทางทิศตะวันตกซึ่งเป็นพื้นที่รับน้ำไปยังทิศตะวันออกที่เป็นพื้นที่สูญเสีย ตามทิศทางการไหลหลักของแม่น้ำชีและลำน้ำสาขา ผ่านพื้นที่ส่วนล่างของอำเภอเมืองชัยภูมิ

ตารางที่ 5.1.4-1 แสดงข้อมูลบ่งชี้การรบกวนน้ำใต้ดินตามตำแหน่งสถานที่เก็บตัวอย่างและวัดระดับน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

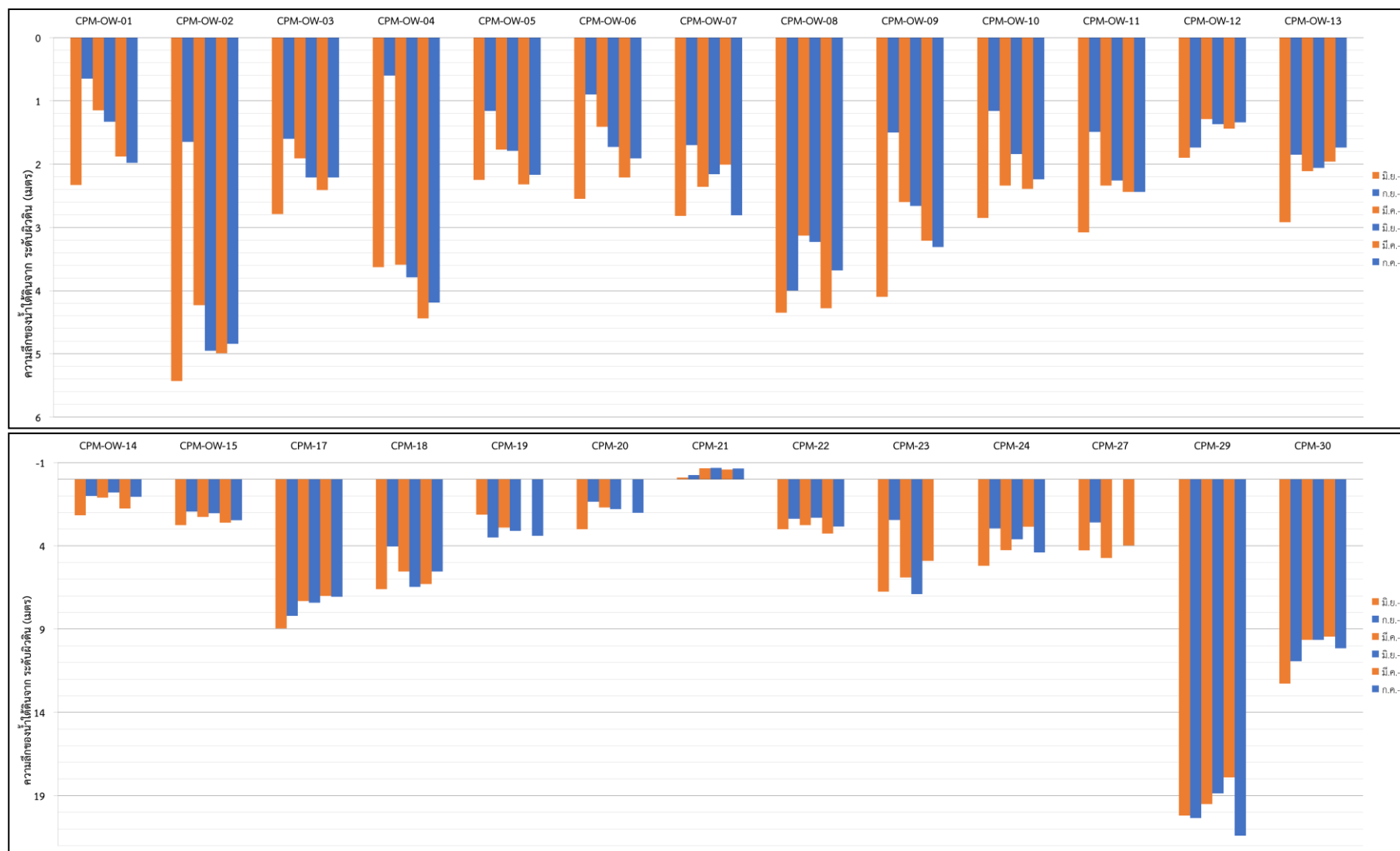
หมายเลขบ่อ	สถานที่อ้างอิง	พิกัด		Zone	ความลึกบ่อ (เมตร)	ระดับ ความสูง (เมตร)	ระดับปากบ่อ (เมตร)	ระดับน้ำใต้ดิน (เมตร)					
		UTME	UTMN					มิ.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66
CPM-OW-01	วัดป่าเรไร	805556	1746093	47	23.5	194.37	0.37	2.33	0.65	1.17	1.35	1.88	1.98
CPM-OW-02	วัดบ้านโนนเชือก	803190	1741274	47	23	197.83	0.46	5.43	1.65	4.26	4.98	4.99	4.84
CPM-OW-03	วัดเกาะสามัคคีธรรม	808002	1742070	47	28.5	194.98	0.49	2.79	1.6	1.9	2.2	2.41	2.21
CPM-OW-04	วัดชีชุมพร	808688	1737835	47	18	196.08	0.21	3.63	0.6	3.58	3.78	4.44	4.19
CPM-OW-05	หนองหล่ม บ้านท่าแก	811605	1736029	47	21	189.17	0.53	2.25	1.16	1.8	1.82	2.32	2.17
CPM-OW-06	วัดสายตะคลอง	813882	1741029	47	22	190	0.39	2.55	0.9	1.41	1.73	2.21	1.91
CPM-OW-07	วัดสำราญจิต	815804	1735700	47	23	190.11	0.14	2.82	1.7	2.3	2.1	2.01	2.81
CPM-OW-08	วัดเสี้ยวน้อย	820219	1736486	47	23	189.62	0.37	4.35	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	3.15	3.25	4.28	3.68
CPM-OW-09	วัดบ้านวังปลาผา	818541	1740589	47	20.6	189.01	0.34	4.1	1.5	2.64	2.7	3.21	3.31
CPM-OW-10	วัดสามัคคีธรรมบ้าน หัวนา	182961	1744765	48	15	187.83	0.26	2.85	1.16	2.34	1.84	2.39	2.24
CPM-OW-11	วัดบ้านโนนคณน้อย	182108	1740978	48	21	182.91	0.46	3.08	1.49	2.36	2.28	2.44	2.44
CPM-OW-12	วัดฉิมพลี	185241	1734648	48	23	186.06	0.51	1.9	1.74	1.3	1.38	1.44	1.34
CPM-OW-13	วัดตาลเดี่ยว	186564	1745688	48	12	185.65	0.44	2.92	1.85	2.13	2.08	1.96	1.74
CPM-OW-14	วัดหนองไข่นุ่น	189800	1738800	48	15	180.58	0.49	2.16	1.01	1.12	0.8	1.76	1.06
CPM-OW-15	วัดหนองไผ่	185598	1739254	48	12	184.41	0.64	2.75	1.94	2.28	2.06	2.61	2.46
CPM-16	สระบ่อเกลือ	820446	1747028	47	-	186.04	-	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้
CPM-17	รพสต.กะฮาด	180451	1732580	48	40	200.51	0.49	8.95	8.2	7.34	7.44	7.01	7.06
CPM-18	ร้านต้นกล้าการเกษตร	818933	1735424	47	27	192.09	0.46	6.6	4.04	5.54	6.47	6.29	5.54

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

ตารางที่ 5.1.4-1 (ต่อ) แสดงข้อมูลบ่งชี้ผลกระทบน้ำใต้ดินตามตำแหน่งสถานที่เก็บตัวอย่างและวัดระดับน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

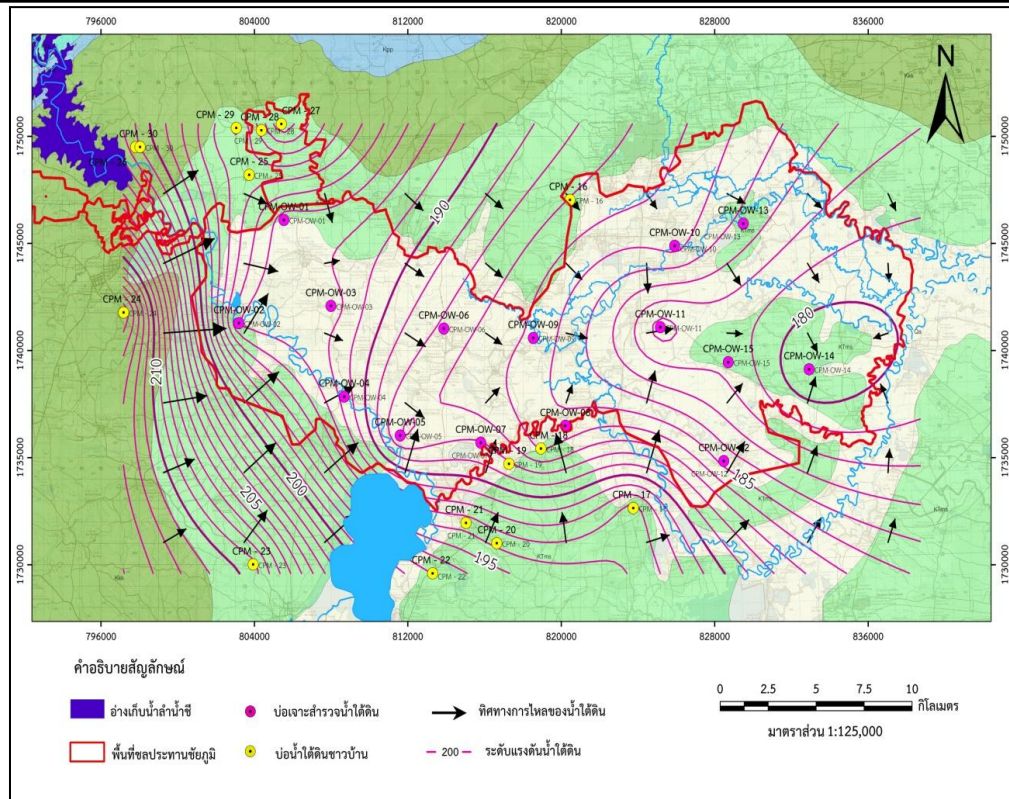
หมายเลขบ่อ	สถานที่อ้างอิง	พิกัด		Zone	ความลึกบ่อ (เมตร)	ระดับ ความสูง (เมตร)	ระดับปากบ่อ (เมตร)	ระดับน้ำใต้ดิน (เมตร)					
		UTME	UTMN					มิ.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66
CPM-20	บ้านชาวบ้านซอยข้างPT	816642	1731011	47	40	200.22	0.2	3	1.35	1.7	1.8	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	2.02
CPM-21	บ้านผู้ใหญ่บ้านโนนจาน	815034	1731949	47	30	193.01	0.28	-0.1	-0.25	-0.1	-0.12	-0.58	-0.64
CPM-22	ร้านอาหารครัวเคียงดิน	813292	1729596	47	40	198.24	0.19	3	2.37	2.85	2.31	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	2.84
CPM-23	โครงการติดตั้งระบบ สูบน้ำพลังงาน แสงอาทิตย์ เพื่อ การเกษตร ม.3	803934	1730015	47	39	214.27	0.1	6.75	2.45	5.7	6.7	4.9	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้
CPM-24	รพ.หนองบัวระเหว	797168	1741775	47	-	218.94	0.1	5.2	2.95	4.26	3.6	2.85	4.40
CPM-25	ร้านอาหารปายแดง	803723	1748197	47	-	214.23	0.3	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้
CPM-26	โครงการอ่างเก็บน้ำลำ น้ำชี	797890	1749490	47	-	209.22	0.4	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้
CPM-27	ประปาหมู่บ้าน บ.ตลาดแร่	805405	1750578	47	-	203.94	0.62	4.27	2.6	4.75	11.87	3.98	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้
CPM-28	โรงเรียนบ้านบ้านกุดไผ่	804356	1750285	47	70	206.68	0.5	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้
CPM-29	สามแยกบ้านกุดไผ่ ต.ตลาดแร่	803060	1750391	47	-	212.6	0.5	20.2	20.34	19.4	18.77	17.9	21.40
CPM-30	โครงการอ่างเก็บน้ำลำ น้ำชี	797999	1749489	47	-	210.44	0.35	12.27	10.93	9.7	9.7	9.45	10.15

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

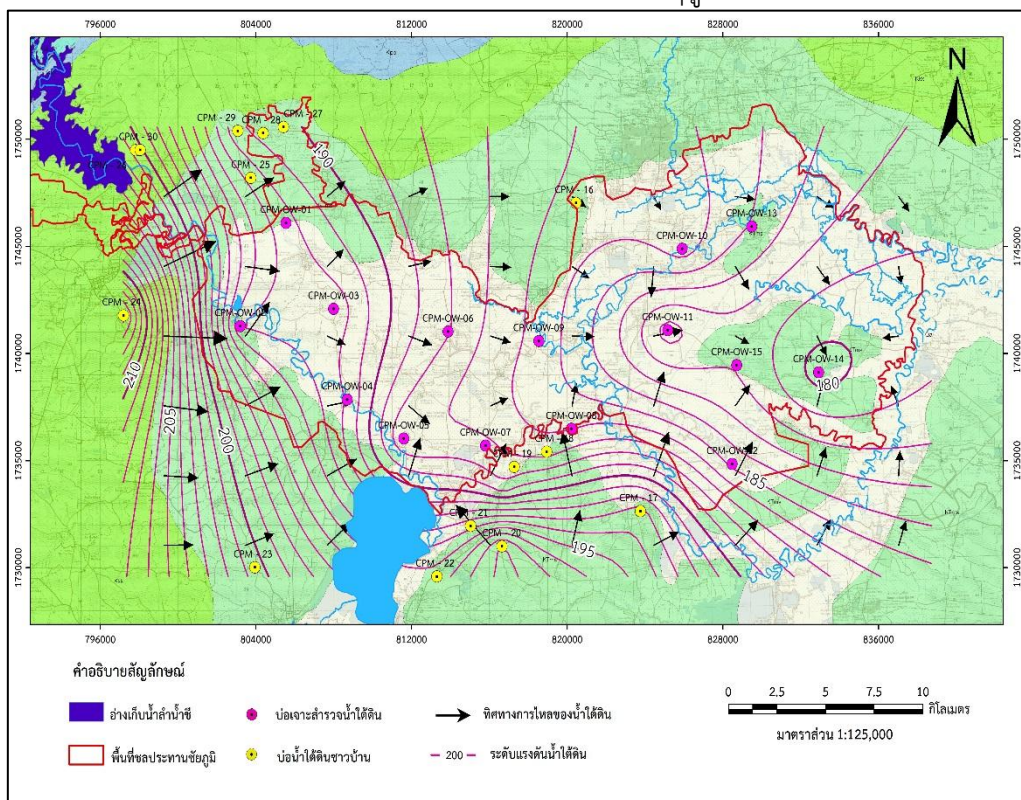


รูปที่ 5.1.4-13 กราฟแสดงความลึกของน้ำใต้ดินจากระดับผิวดิน ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2564-2566

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน



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



รูปที่ 5.1.4-15 แผนที่แสดงเส้นความสูงระดับน้ำใต้ดินและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา
ณ วันที่ 3-4 กรกฎาคม 2566 (ช่วงฤดูฝน)

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

3.2 คุณภาพน้ำใต้ดินในการนำไปใช้ประโยชน์ ด้านอุปโภค บริโภค และการเกษตรกรรม

● การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค (Domestic uses)

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพของน้ำใต้ดินของการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2566 ในบริเวณพื้นที่สำรวจ จำนวน 30 นำผลการวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะทางเคมี ที่ได้จากการศึกษามาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการอุปโภค 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 ด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2552

1. คุณลักษณะทางกายภาพ

ค่าความขุ่น (Turbidity) คือ ปริมาณสารที่แขวนลอยอยู่ในน้ำ (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 ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าความขุ่นอยู่ในช่วง 0.1–421 NTU ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 9 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีค่าความขุ่นอยู่ในช่วง 0.20–455 NTU ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด 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 และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีค่าความขุ่นอยู่ในช่วง 0.20–226.00 NTU ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 5 บ่อ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.1.4-3

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภค บริโภค 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 และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีค่าอยู่ในช่วง 6.60–8.10 ซึ่งทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนด ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.1.4-3

ตารางที่ 5.1.4-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในคุณลักษณะทางกายภาพ

ดัชนีคุณภาพน้ำ คุณลักษณะทางกายภาพ												
หมายเลขบ่อ	ความขุ่น (Turbidity)						ความเป็นกรด-ด่าง (pH)					
	ม.ย.-64	ก.ย.-64	ม.ค.-65	มิ.ย.-65	มิ.ค.-66	ก.ค.-66	ม.ย.-64	ก.ย.-64	ม.ค.-65	มิ.ย.-65	มิ.ค.-66	ก.ค.-66
CPM-OW-01	2.00	0.80	1.10	1.50	4.60	1.90	7.50	7.20	7.70	7.60	7.30	7.50
CPM-OW-02	562.00	390.00	341.00	376.00	183.00	179.00	6.50	6.50	6.70	6.70	6.60	7.70
CPM-OW-03	8.90	1.60	2.90	1.30	6.30	0.70	7.20	7.10	7.40	7.40	7.10	7.30
CPM-OW-04	328.00	281.00	455.00	461.00	49.50	4.20	6.70	6.20	6.60	6.60	6.80	6.80
CPM-OW-05	3.30	13.20	223.00	67.90	207.00	187.00	6.80	6.60	7.10	7.00	6.90	6.90
CPM-OW-06	173.00	418.00	15.70	4.00	33.90	2.10	6.70	6.50	7.40	7.40	7.20	7.40
CPM-OW-07	55.50	16.10	9.80	7.50	41.20	3.60	6.90	6.80	7.20	7.30	7.00	7.10
CPM-OW-08	10.30	-	4.00	2.60	12.20	0.20	7.40	-	7.50	7.50	7.10	7.20
CPM-OW-09	72.90	14.20	129.00	101.00	214.00	2.30	7.10	7.10	7.30	7.30	7.20	7.40
CPM-OW-10	30.60	98.50	142.00	4.90	52.70	2.30	6.90	6.90	7.40	7.40	7.10	7.30
CPM-OW-11	103.00	421.00	316.00	18.60	254.00	14.30	6.70	6.30	6.70	7.30	6.60	7.00
CPM-OW-12	157.00	50.20	69.80	70.00	78.80	61.30	7.60	7.30	7.70	7.60	7.30	7.40
CPM-OW-13	12.70	1.60	23.90	17.80	36.00	4.70	7.00	6.90	7.00	6.90	6.60	6.70
CPM-OW-14	0.70	1.60	1.30	6.70	8.80	1.60	7.10	6.30	6.90	6.80	6.60	6.60
CPM-OW-15	2.00	1.10	0.30	1.40	18.40	1.30	7.80	7.80	8.30	8.50	7.30	7.50
CPM-16	20.40	12.20	238.00	15.90	45.70	17.50	7.40	7.60	7.80	7.90	8.20	8.10
CPM-17	1.60	2.50	8.10	-	17.00	8.70	7.10	7.10	7.40	-	7.00	7.00
CPM-18	1.10	0.20	0.30	2.40	0.40	1.30	7.00	6.90	7.30	8.00	7.00	7.40
CPM-19	1.30	3.30	0.20	2.30		6.70	7.70	7.80	7.60	8.10		7.50
CPM-20	1.20	0.10	3.30	0.90	0.10	0.20	7.60	6.90	8.00	7.60	7.20	7.10
CPM-21	0.50	95.00	2.00	1.80	3.20	0.20	7.10	6.80	7.20	7.30	7.00	7.10
CPM-22	0.80	-	0.20	1.50	0.10	0.20	7.20	-	7.80	8.20	7.80	7.70
CPM-23	0.70	-	0.40	0.20	0.20	0.20	7.40	-	7.90	7.90	7.60	7.70
CPM-24	63.50	1.20	0.40	3.20	1.80	0.40	7.20	7.50	7.50	7.60	8.00	7.70
CPM-25	0.80	0.20	0.30	0.10	0.20	0.20	7.50	7.40	7.70	7.70	7.60	7.70
CPM-26	1.20	0.10	1.30	3.30	9.90	2.10	7.40	7.50	7.50	7.60	7.70	7.70
CPM-27	0.70	0.10	0.30	3.10	9.60	0.20	7.40	7.50	7.80	7.50	7.00	7.20
CPM-28	5.90	0.20	3.00	1.50	0.20	2.80	7.60	7.70	8.00	8.00	7.70	7.70
CPM-29	441.00	90.00	203.00	126.00	283.00	226.00	7.30	7.00	7.50	7.40	7.20	7.40
CPM-30	398.00	267.00	13.50	11.20	156.00	61.50	7.20	7.00	7.30	7.30	7.10	7.20

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

2. คุณลักษณะทางเคมี

เหล็ก (Fe) พบในน้ำบาดาลเกือบทุกแห่งในประเทศไทย เพราะสภาพภูมิอากาศเป็นแบบเขตร้อน-ชื้น น้ำที่มีปริมาณธาตุเหล็กสูง จะทำให้น้ำมีสีแดงขุ่น และทำให้เกิดคราบสนิมเหล็ก มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 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 ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าเหล็กอยู่ในช่วง <0.005–0.108 mg/l ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีค่าเหล็กอยู่ในช่วง <0.005–0.777 mg/l ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.1.4-4

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 ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าแมงกานีสอยู่ในช่วง <0.005–5.448 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 6 บ่อ และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีค่าแมงกานีสอยู่ในช่วง <0.005–5.421 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 6 บ่อ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.1.4-4

ทองแดง (Cu) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่าตัวอย่างน้ำใต้ดินมีค่าทองแดงไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.1.4-4

สังกะสี (Zn) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 15.0 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินมีค่าสังกะสีไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ยกเว้นในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 พบว่าตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 4 บ่อ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.1.4-4

ซัลเฟต (SO_4) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 200 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 250 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง 0.48–251.20 mg/L ตัวอย่างน้ำที่มีค่าซัลเฟต ในน้ำใต้ดินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 1 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง 0.48–989.40 mg/L ตัวอย่างน้ำที่มีค่าซัลเฟตในน้ำใต้ดินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด 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 ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง 0.50–304.50 mg/L ตัวอย่างน้ำที่มีค่าซัลเฟตในน้ำใต้ดินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 3 บ่อ และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง <0.50–902.0 mg/L ตัวอย่างน้ำที่มีค่าซัลเฟตในน้ำใต้ดินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 4 บ่อ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.1.4-4

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 ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีคลอไรด์อยู่ในช่วง 10.60–10,602.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 12 บ่อ และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีคลอไรด์อยู่ในช่วง 10.60–10,130.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 14 บ่อ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.1.4-4

ไนเตรท (NO_3) 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 ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีปริมาณไนเตรทอยู่ในช่วง 1.77–56.26 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 1 บ่อ และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีปริมาณไนเตรทอยู่ในช่วง 0.44–66.01 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 บ่อ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.1.4-4

ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ เกณฑ์ที่เหมาะสมไว้ไม่เกินกว่า 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 ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 120.10–6,826.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 9 บ่อ และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีค่าความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 92.10–6,431.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 11 บ่อ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.1.4-4

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 มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ในช่วง 285.00–15,510 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 15 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ในช่วง 273.00–15,380 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 13 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ในช่วง 306.00–14,040 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 13 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ในช่วง 138.00–14,060 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 13 บ่อ และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ในช่วง 320.00–14,190 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 13 บ่อ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.1.4-4

จากแผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ แบ่งเกณฑ์ตามมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ในช่วงฤดูแล้ง 2566 ดังแสดงในรูปที่ 5.1.4-16 และในช่วงฤดูฝน 2566 ดังแสดงในรูปที่ 5.1.4-17 พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในพื้นที่ชลประทานโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี ส่วนใหญ่มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด โดยตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มากกว่า 10,000 mg/L พบบริเวณอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ยกเว้น บริเวณนอกขอบเขตพื้นที่ชลประทาน มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกันทั้งในฤดูแล้ง และฤดูฝน และเมื่อเปรียบเทียบค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ในช่วงฤดูแล้งกับช่วงฤดูฝน ในปี 2566 ตัวอย่างน้ำใต้ดินในฤดูแล้งส่วนใหญ่มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้น้อยกว่าในช่วงฤดูฝนเล็กน้อย

ตารางที่ 5.1.4-4 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในคุณลักษณะทางเคมี

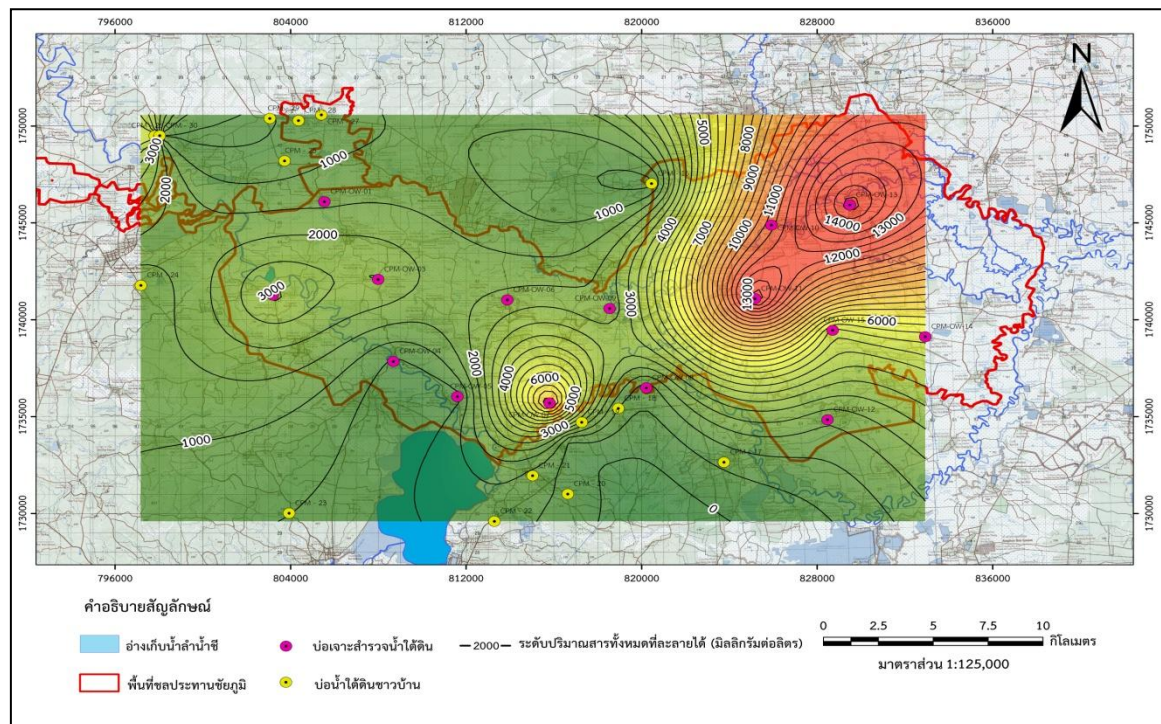
ดัชนีคุณภาพน้ำ คุณลักษณะทางเคมี																															
หมายเลขบ่อ	เหล็ก (Fe)						แมงกานีส (Mn)						ทองแดง (Cu)						สังกะสี (Zn)						ซัลเฟต (SO ₄ ²⁻)						
	มิ.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มิ.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มิ.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มิ.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มิ.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	
CPM-OW-01	<0.005	0.009	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.452	0.006	0.006	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	0.007	0.011	0.028	<0.005	<0.005	171.90	184.40	149.90	152.30	162.30	166.20	
CPM-OW-02	69.25	49.91	37.227	17.586	<0.005	0.777	3.557	2.895	2.514	2.205	2.004	2.136	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.013	0.018	0.025	0.01	0.006	0.48	1.90	10.60	0.00	0.50	<0.50	
CPM-OW-03	0.235	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	0.907	0.951	0.057	0.005	<0.005	0.081	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.008	0.011	0.024	<0.005	0.005	18.30	18.30	33.60	21.60	19.70	17.30	
CPM-OW-04	0.022	4.941	<0.005	3.879	0.057	0.011	2.201	2.957	0.013	3.462	3.441	1.306	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.013	<0.005	0.044	168.3	0.007	26.40	22.10	36.00	26.40	19.70	29.80	
CPM-OW-05	0.006	0.009	<0.005	0.277	<0.005	0.413	0.688	1.52	<0.005	0.118	0.605	0.017	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	0.006	<0.005	0.012	0.013	0.01	50.90	67.70	14.90	9.10	53.30	18.20	
CPM-OW-06	1.379	7.285	<0.005	<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	<0.005	0.005	0.008	<0.005	0.02	<0.005	<0.005	13.00	16.30	50.90	52.80	56.70	4.80	
CPM-OW-07	0.012	<0.005	<0.005	<0.005	0.035	<0.005	7.098	6.267	0.016	0.025	5.218	3.137	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.012	<0.005	0.028	112.5	<0.005	124.90	125.80	125.80	125.80	125.80	130.60	
CPM-OW-08	0.007	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.084	-	<0.005	<0.005	0.018	0.041	0.011	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	0.024	0.005	<0.005	15.40	-	30.30	24.00	59.10	41.30	
CPM-OW-09	1.034	0.019	0.223	0.066	<0.005	<0.005	1.296	1.331	1.384	0.69	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	0.016	0.015	<0.005	<0.005	48.50	38.90	59.10	50.00	104.70	92.20	
CPM-OW-10	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	4.318	4.613	3.915	1.546	<0.005	0.353	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.017	0.017	0.041	<0.005	<0.005	11.50	4.80	47.10	42.70	38.40	50.90	
CPM-OW-11	0.109	1.126	5.611	0.005	0.005	0.012	6.091	2.043	1.954	5.253	5.448	5.421	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.051	0.016	0.021	0.009	<0.005	0.50	0.50	31.20	0.00	0.50	<0.50	
CPM-OW-12	0.031	0.042	<0.005	0.278	0.026	0.141	0.634	0.733	0.005	0.4	0.322	0.31	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	0.012	<0.005	0.006	5.30	2.40	29.80	1.90	3.80	3.40	
CPM-OW-13	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	4.201	4.18	5.795	4.976	3.746	3.684	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.018	0.014	0.041	0.011	<0.005	251.20	242.10	257.00	249.30	259.40	256.00	
CPM-OW-14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.065	0.12	0.013	0.108	0.089	0.11	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.029	0.019	<0.005	0.034	<0.005	<0.005	2.40	1.90	10.10	0.50	1.00	<0.50	
CPM-OW-15	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.064	0.006	<0.005	<0.005	0.007	0.032	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	0.014	<0.005	<0.005	101.30	106.10	118.60	112.90	304.50	112.90	
CPM-16	0.017	0.029	0.141	0.038	0.108	0.168	0.011	0.014	0.058	0.007	0.056	0.197	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	4.80	8.20	4.80	3.80	4.80	37.90	
CPM-17	<0.005	0.018	<0.005	-	0.056	0.007	<0.005	0.011	0.012	-	0.026	0.009	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	0.011	0.014	-	154.4	<0.005	79.70	81.70	78.30	-	59.10	65.80	
CPM-18	<0.005	0.011	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.011	0.012	0.006	<0.005	0.005	0.018	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.028	0.028	0.017	0.005	<0.005	37.90	33.60	38.90	32.20	37.00	3.40	
CPM-19	0.016	0.025	<0.005	0.015	-	0.086	<0.005	1.106	0.006	0.102		0.319	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	0.011	0.013	0.016	0.013	-	<0.005	1.90	4.80	42.70	6.70	-	34.60	
CPM-20	<0.005	0.011	<0.005	<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	<0.005	<0.005	0.006	0.009	0.027	0.034	<0.005	0.007	26.40	26.40	16.30	40.30	37.90	82.10	
CPM-21	<0.005	0.011	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	0.018	0.009	<0.005	0.012	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	<0.005	0.037	<0.005	<0.005	17.30	13.90	15.80	26.40	18.70	21.10	
CPM-22	<0.005	-	<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	<0.005	<0.005	-	0.055	0.022	0.01	<0.005	186.80	-	122.50	196.00	187.80	302.10	
CPM-23	<0.005	-	<0.005	<0.005	0.041	<0.005	<0.005	-	<0.005	0.013	<0.005	0.013	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	0.024	0.02	113.3	<0.005	78.30	-	96.50	87.40	94.60	85.50	
CPM-24	0.018	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.083	<0.005	<0.005	0.017	0.005	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	4.714	<0.005	0.034	0.066	<0.005	<0.005	48.50	989.40	916.90	394.20	35.50	902.00	
CPM-25	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.017	<0.005	0.066	0.022	<0.005	<0.005	205.10	326.10	322.80	213.70	261.80	260.80
CPM-26	0.015	<0.005	<0.005	0.008	0.042	0.014	0.009	<0.005	<0.005	0.049	0.013	0.016	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.445	0.07	<0.005	0.325	0.023	0.012	244.50	158.00	318.40	156.10	57.60	116.20	
CPM-27	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.326	<0.005	<0.005	0.331	0.049	0.543	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	0.055	<0.005	0.013	22.10	10.10	13.00	9.10	10.60	18.20	
CPM-28	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.027	0.029	0.017	0.068	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.033	0.027	0.073	0.083	<0.005	0.121	5.80	17.30	13.00	3.80	10.60	8.20	
CPM-29	1.292	<0.005	<0.005	0.02	0.008	0.045	0.201	0.028	0.248	0.577	0.143	0.086	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.099	0.006	0.011	0.008	0.026	0.50	116.70	38.90	16.30	16.30	<0.50	
CPM-30	<0.005	<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	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	0.017	0.045	0.006	0.009	1.90	1.90	4.80	3.40	8.20	0.50	

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

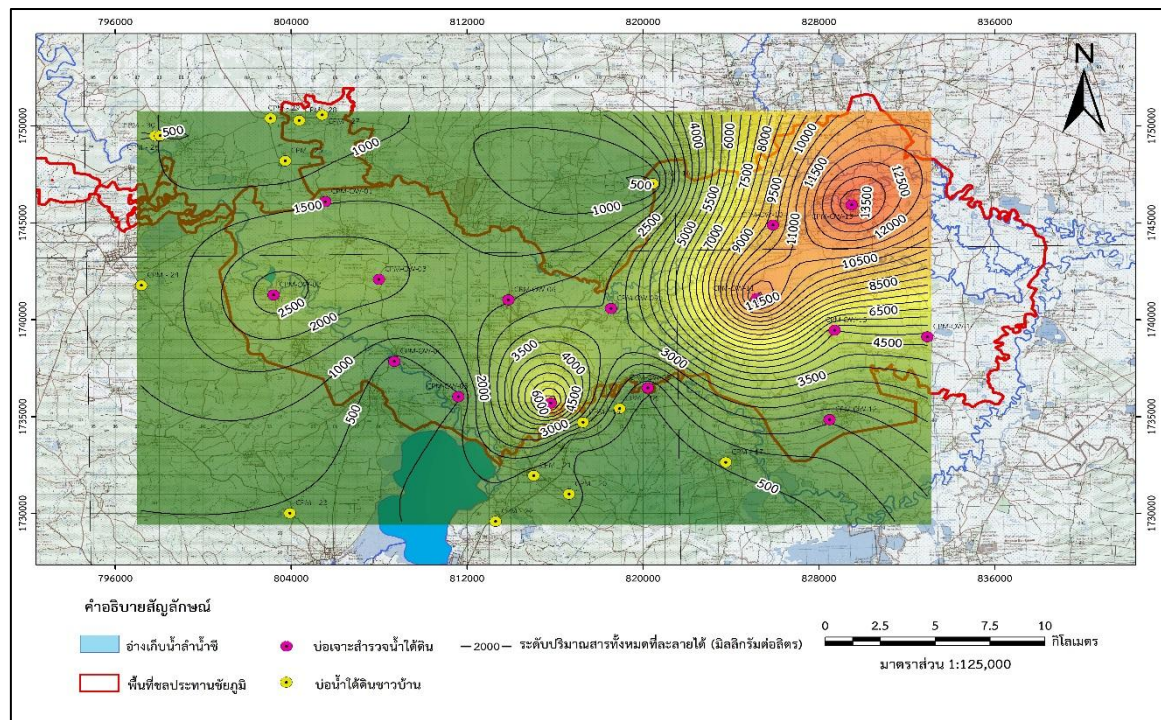
ตารางที่ 5.1.4-4 (ต่อ) แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในคุณลักษณะทางเคมี

หมายเลขบ่อ	ดัชนีคุณภาพน้ำ คุณลักษณะทางเคมี																							
	คลอไรต์ (Cl ₂)						ไนเตรท (NO ₃)						ความกระด้างทั้งหมด						ปริมาณมลสารทั้งหมดที่ละลายได้					
	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66
CPM-OW-01	639.30	473.00	415.90	432.30	473.00	497.50	110.80	108.10	108.98	70.88	56.26	66.01	384.30	303.20	538.40	535.90	587.00	535.90	1,471.00	1,423.00	1,385.00	1,248.00	1,265.00	1,458.00
CPM-OW-02	2,153.00	1,811.00	1,737.20	1,761.70	1,810.00	1,802.00	0.10	1.80	0.44	<0.001	2.22	0.44	616.50	581.50	709.60	694.10	854.70	905.70	3,041.00	3,080.00	3,140.00	2,870.00	2,790.00	2,870.00
CPM-OW-03	1,909.00	1,501.00	1,280.50	1,313.10	1,378.00	1,378.00	2.20	5.30	3.99	3.10	2.22	3.10	197.20	202.20	285.70	265.20	344.30	331.80	2,630.00	2,670.00	2,550.00	2,330.00	2,340.00	2,420.00
CPM-OW-04	84.70	86.50	137.90	153.20	102.10	89.70	3.50	3.10	-	<0.001	5.76	4.43	131.60	131.60	219.70	270.70	224.70	242.20	270.00	285.00	402.00	409.00	312.00	320.00
CPM-OW-05	1,158.00	1,191.00	106.70	117.40	1,085.00	159.60	2.70	3.10	4.87	1.77	4.43	6.64	187.20	303.20	35.50	71.60	433.80	92.10	1,896.00	2,390.00	273.00	310.00	1,979.00	380.00
CPM-OW-06	2,447.00	1,126.00	1,060.30	1,117.30	1,028.00	1,044.00	0.40	1.80	6.20	5.76	3.10	2.22	515.40	341.30	474.90	459.40	459.40	433.80	3,230.00	2,220.00	2,190.00	3,010.00	1,870.00	1,943.00
CPM-OW-07	6,117.00	5,057.00	4,975.00	4,958.70	4,893.00	4,673.00	5.80	5.80	6.65	8.42	6.20	4.43	2,222.00	2,122.70	1,955.10	2,603.10	2,743.00	2,297.00	7,890.00	7,940.00	8,200.00	7,430.00	7,150.00	7,220.00
CPM-OW-08	285.50	-	234.00	222.00	113.50	119.10	2.70	-	3.10	3.54	2.66	2.66	177.10	-	181.10	214.20	252.70	237.20	617.00	-	679.00	599.00	470.00	495.00
CPM-OW-09	1,468.00	1,097.00	946.10	872.70	644.30	1,378.00	0.10	5.80	4.43	4.43	2.22	3.54	283.20	202.20	214.20	280.70	306.20	219.70	2,200.00	2,220.00	2,090.00	1,771.00	1,429.00	2,540.00
CPM-OW-10	8,971.00	7,259.00	7,177.10	7,340.20	7,136.00	7,340.00	7.10	4.40	6.20	5.76	5.32	3.54	3,791.00	3,521.80	3,674.90	3,726.00	3,828.00	3,445.00	10,680.00	10,890.00	11,310.00	10,250.00	9,850.00	9,790.00
CPM-OW-11	13,783.00	9,379.00	9,052.90	8,726.70	9,338.00	9,053.00	6.70	3.50	1.33	5.76	4.87	3.10	3,538.00	2,678.60	3,113.50	3,164.50	3,190.00	3,445.00	13,590.00	13,840.00	14,080.00	12,640.00	12,460.00	12,400.00
CPM-OW-12	725.90	542.50	448.60	448.60	628.00	493.60	3.10	2.70	3.54	2.22	3.54	3.10	55.50	76.10	104.60	117.60	166.10	122.60	1,640.00	1,699.00	1,591.00	1,430.00	1,586.00	1,556.00
CPM-OW-13	14,110.00	10,603.00	10,113.00	10,521.00	10,602.00	10,130.00	10.20	6.60	9.30	7.51	7.53	6.64	8,087.00	6,191.40	6,073.90	6,073.90	6,826.00	6,431.00	15,400.00	15,510.00	15,380.00	14,040.00	14,060.00	14,190.00
CPM-OW-14	4,323.00	3,156.00	3,262.30	2,936.10	3,181.00	3,230.00	4.90	3.10	4.87	4.43	3.10	3.10	4,043.00	3,032.40	4,032.20	3,674.90	3,943.00	3,624.00	5,340.00	4,990.00	5,260.00	4,550.00	4,810.00	4,790.00
CPM-OW-15	2,838.00	2,373.00	2,446.70	2,609.90	3,303.00	2,985.00	12.00	5.80	12.85	13.73	12.40	12.40	232.70	262.70	250.20	561.40	918.70	535.90	4,160.00	4,340.00	4,750.00	4,360.00	5,360.00	5,010.00
CPM-16	259.20	163.10	106.00	112.40	135.40	165.60	4.00	2.70	1.77	4.43	1.77	3.10	91.10	68.10	94.60	97.30	125.10	135.10	537.00	409.00	319.00	306.00	314.00	386.00
CPM-17	200.70	149.30	186.90	-	230.10	202.10	14.20	6.20	18.16	-	10.19	11.52	235.20	230.20	334.30	-	469.40	372.80	500.00	471.00	635.00	-	635.00	600.00
CPM-18	269.10	213.80	216.30	222.00	210.30	230.10	78.40	54.00	89.93	45.63	16.83	45.19	490.40	449.90	403.30	285.70	357.30	469.40	840.00	847.00	932.00	807.00	787.00	862.00
CPM-19	326.20	21.30	20.60	50.70	-	111.00	3.10	21.30	16.83	24.37	-	2.66	136.60	177.10	275.70	234.70	-	382.80	550.00	326.00	456.00	376.00	-	762.00
CPM-20	34.40	22.70	35.10	22.70	23.80	76.60	7.10	10.20	10.19	14.62	9.75	3.10	240.20	270.20	224.70	188.70	321.80	500.40	356.00	424.00	427.00	380.00	399.00	698.00
CPM-21	207.80	192.50	192.50	187.60	210.30	200.70	57.10	4.40	54.93	47.40	25.69	24.36	474.90	561.40	502.90	341.80	489.90	709.60	696.00	739.00	800.00	705.00	726.00	729.00
CPM-22	187.60	-	126.60	143.60	138.60	189.40	3.10	-	4.87	3.54	2.66	3.54	545.90	-	298.70	173.60	290.70	367.30	859.00	-	859.00	839.00	837.00	977.00
CPM-23	28.70	-	13.10	9.90	12.00	11.30	4.90	-	7.97	8.42	6.64	6.20	315.80	-	301.20	229.70	270.70	352.30	420.00	-	507.00	446.00	339.00	461.00
CPM-24	19.50	102.10	47.20	73.40	24.50	46.40	2.70	3.10	5.76	5.76	5.32	4.87	134.10	924.70	946.80	872.70	120.10	842.20	216.00	1,262.00	1,117.00	1,024.00	138.00	1,012.00
CPM-25	75.20	57.10	45.70	40.80	47.20	50.70	3.10	2.70	4.87	4.43	4.87	4.87	391.80	363.80	487.40	250.20	398.30	280.70	630.00	747.00	776.00	605.00	636.00	653.00
CPM-26	2,447.00	1,146.00	2,675.10	1,207.10	1,695.00	668.80	3.10	3.10	4.43	3.54	2.66	3.54	1,213.00	540.90	1,505.70	582.00	234.70	469.40	3,580.00	2,330.00	5,000.00	2,330.00	694.00	1,553.00
CPM-27	326.20	208.20	217.70	215.20	807.40	212.00	4.40	4.40	8.42	8.42	27.91	5.76	530.40	366.30	418.30	280.70	880.70	408.30	772.00	673.00	766.00	638.00	1,570.00	706.00
CPM-28	318.10	300.00	301.80	316.30	323.00	311.70	3.10	6.20	7.53	8.86	5.76	6.64	348.80	272.70	321.80	260.20	321.80	301.20	812.00	888.00	947.00	791.00	889.00	901.00
CPM-29	39.00	224.50	83.30	91.50	119.10	109.20	3.10	35.90	3.99	3.54	3.10	4.87	96.10	222.20	217.20	158.10	306.20	290.70	400.00	1,200.00	379.00	512.00	557.00	614.00
CPM-30	16.30	7.50	14.50	6.40	10.60	10.60	2.70	2.70	4.43	3.98	14.62	7.09	265.20	265.20	316.30	219.70	313.80	385.30	425.00	436.00	475.00	414.00	412.00	429.00

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน



รูปที่ 5.1.4-16 แผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เป็นเกณฑ์ ในพื้นที่ศึกษา
ณ วันที่ 14-15 มีนาคม 2566 (ช่วงฤดูแล้ง)



รูปที่ 5.1.4-17 แผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เป็นเกณฑ์ ในพื้นที่ศึกษา
ณ วันที่ 3-4 กรกฎาคม 2566 (ช่วงฤดูฝน)

3. คุณลักษณะที่เป็นพิษ

สารหนู (As) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ ต้องไม่มีเลยสำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และมีค่าไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินมีปริมาณสารหนูอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.1.4-5

ตะกั่ว (Pb) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ต้องไม่มีเลยสำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และมีค่าไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินมีปริมาณตะกั่วอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่อนุโลมไว้สูงสุด ยกเว้น ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าตะกั่วสูงเกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนด ได้แก่ CPM-OW-02 (0.078 mg/l) ป่อ CPM-OW-13 (0.059 mg/l) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.1.4-5

แคดเมียม (Cd) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ต้องไม่มีเลยสำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และมีค่าไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินมีปริมาณแคดเมียมอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.1.4-5

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.ค.-66	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66
CPM-OW-01	<0.005	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	0.016	<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	<0.005	0.078	<0.005	<0.005	<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	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	<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	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-05	<0.005	<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	<0.005	<0.005
CPM-OW-06	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.014	<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	<0.005	0.025	<0.005	<0.005	<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	0.014	<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	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-10	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.013	<0.005	0.032	<0.005	<0.005	<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	<0.005	0.028	<0.005	<0.005	<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	<0.005	0.01	<0.005	<0.005	<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	<0.005	0.059	<0.005	<0.005	<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	<0.005	0.037	<0.005	<0.005	<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	<0.005	0.02	<0.005	<0.005	<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	<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	<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	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-19	<0.005	0.014	<0.005	<0.005	-	<0.005	0.009	<0.005	<0.005	<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	<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	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-22	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	0.015	0.007	-	<0.005	<0.005	<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	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-24	<0.005	<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	<0.005	<0.005
CPM-25	<0.005	0.034	<0.005	<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	<0.005	<0.005
CPM-26	<0.005	0.02	<0.005	<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	<0.005	<0.005
CPM-27	<0.005	0.019	0.014	<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	<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	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-29	<0.005	0.028	<0.005	<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	<0.005	<0.005
CPM-30	<0.005	0.024	<0.005	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	<0.005	<0.005

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

4) การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทานและการเกษตร (Agricultural uses)

ในการศึกษาคุณลักษณะน้ำใต้ดินในพื้นที่ศึกษาโครงการ ในประเด็นความเหมาะสมในการใช้น้ำใต้ดินนั้น เพื่อการเพาะปลูก และเพื่อการชลประทานอื่น ๆ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 5.1.4-6 และได้กำหนดคุณลักษณะที่ใช้กำหนดในการพิจารณาการแบ่งชนิดของน้ำชลประทาน ดังนี้

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 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าในช่วง 276–28,100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีค่าในช่วง 639–28,400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแบ่งระดับการใช้น้ำในการชลประทาน ดังแสดงในตารางที่ 5.1.4-7 พบว่า ค่าความนำไฟฟ้าของน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่มีค่า EC อยู่ในเกณฑ์ระดับพอใช้ถึงระดับที่ไม่เหมาะสมที่จะใช้ส่วนใหญ่ น้ำมีระดับความเค็มค่อนข้างสูง ไม่เหมาะสำหรับใช้ในการชลประทานกับพืช มีเพียงบางบริเวณที่สามารถใช้ในการชลประทานได้

จากแผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ค่าความนำไฟฟ้าใช้เกณฑ์การแบ่งระดับการใช้น้ำในการชลประทาน ในช่วงฤดูแล้ง 2566 ดังแสดงในรูปที่ 5.1.4-18 และในช่วงฤดูฝน 2566 ดังแสดงในรูปที่ 5.1.4-19 พบว่า บริเวณในพื้นที่ชลประทานส่วนใหญ่ มีค่าความนำไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์ระดับที่ไม่น่าจะใช้ได้ถึงระดับที่ไม่เหมาะสมที่จะใช้ ส่วนใหญ่น้ำมีระดับความเค็มค่อนข้างสูง ไม่เหมาะสำหรับใช้ในการชลประทานกับพืช โดยตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าความนำไฟฟ้ามากกว่า 10,000 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร อยู่บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ยกเว้น ตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณนอกขอบเขตพื้นที่ชลประทาน มีค่าความนำไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์ระดับพอใช้ได้ สามารถใช้ทำการชลประทานกับดินที่มีข้อจำกัดในการระบายน้ำ ซึ่งสอดคล้องกันทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝน และเมื่อเปรียบเทียบค่าความนำไฟฟ้าในช่วงฤดูแล้งกับช่วงฤดูฝนในปี 2566 ตัวอย่างน้ำใต้ดินในฤดูแล้งส่วนใหญ่มีค่าความนำไฟฟ้าน้อยกว่าในช่วงฤดูฝนเล็กน้อย

ตารางที่ 5.1.4-6 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเพื่อการชลประทานและการเกษตร

หมายเลขบ่อ	ค่าความนำไฟฟ้า						SAR					
	มิ.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มิ.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66
CPM-OW-01	2,940.00	2,850.00	2,770.00	2,500.00	2,530.00	2,920.00	9.60	10.10	6.20	6.20	6.40	6.30
CPM-OW-02	6,080.00	6,170.00	6,280.00	5,730.00	5,580.00	5,750.00	16.60	16.90	14.60	15.20	13.60	12.50
CPM-OW-03	5,270.00	5,340.00	5,090.00	4,660.00	4,670.00	4,840.00	33.40	31.30	23.10	24.60	22.20	21.00
CPM-OW-04	541.00	570.00	805.00	817.00	623.00	639.00	1.90	1.80	1.70	1.60	1.40	1.20
CPM-OW-05	3,790.00	4,780.00	546.00	620.00	3,960.00	760.00	23.20	21.20	6.70	5.60	14.20	6.20
CPM-OW-06	6,470.00	4,440.00	4,380.00	4,020.00	3,740.00	3,890.00	23.70	17.30	14.00	13.60	14.40	12.80
CPM-OW-07	15,780.00	15,880.00	6,410.00	14,870.00	14,310.00	14,430.00	24.40	24.90	26.80	21.80	21.20	21.70
CPM-OW-08	1,235.00	-	1,358.00	1,199.00	941.00	990.00	5.70	-	6.20	5.50	3.10	3.60
CPM-OW-09	4,400.00	4,440.00	4,190.00	3,540.00	2,860.00	5,090.00	22.40	25.10	21.90	17.40	15.30	30.00
CPM-OW-10	21,400.00	21,800.00	22,600.00	20,500.00	19,700.00	19,580.00	25.50	26.70	25.10	25.00	23.40	25.80
CPM-OW-11	27,200.00	27,700.00	28,200.00	25,300.00	24,900.00	24,800.00	45.10	43.60	39.40	38.10	39.60	34.90
CPM-OW-12	3,280.00	3,400.00	3,180.00	2,860.00	3,170.00	3,110.00	40.60	36.30	28.80	26.80	27.90	27.20
CPM-OW-13	30,800.00	31,000.00	30,800.00	28,100.00	28,100.00	28,400.00	20.40	23.90	25.10	25.20	20.90	24.00
CPM-OW-14	10,680.00	9,970.00	10,530.00	9,110.00	9,630.00	9,580.00	4.20	4.70	3.80	3.70	4.20	3.80
CPM-OW-15	8,320.00	8,670.00	9,510.00	8,720.00	10,720.00	10,010.00	50.50	48.60	52.10	35.50	34.30	39.30
CPM-16	1,074.00	817.00	638.00	612.00	629.00	773.00	7.70	6.50	3.40	3.90	3.20	3.90
CPM-17	999.00	942.00	1,270.00	-	1,270.00	1,201.00	2.80	2.70	2.70	-	1.80	2.10
CPM-18	1,680.00	1,694.00	1,864.00	1,614.00	1,575.00	1,724.00	2.80	3.10	4.10	4.60	3.40	3.10
CPM-19	1,100.00	652.00	912.00	752.00	-	1,524.00	6.90	2.00	1.40	2.40	-	4.90
CPM-20	712.00	848.00	854.00	760.00	799.00	1,397.00	1.50	1.50	2.80	1.90	1.50	2.20
CPM-21	1,392.00	1,477.00	1,599.00	1,410.00	1,452.00	1,458.00	1.40	1.40	1.40	2.40	1.50	0.70
CPM-22	1,719.00	-	1,718.00	1,678.00	1,674.00	1,953.00	4.20	-	6.00	9.50	8.10	6.50
CPM-23	839.00	-	1,014.00	891.00	677.00	921.00	1.40	-	1.50	1.90	1.50	1.30
CPM-24	432.00	2,520.00	2,230.00	2,050.00	276.00	2,020.00	1.30	2.60	1.60	1.80	0.70	1.60
CPM-25	1,260.00	1,494.00	1,552.00	1,210.00	1,273.00	1,306.00	2.60	3.70	2.60	3.40	2.60	3.40
CPM-26	7,150.00	4,670.00	10,000.00	4,670.00	1,387.00	3,110.00	13.00	13.00	16.10	12.60	6.00	8.20
CPM-27	1,544.00	1,346.00	1,532.00	1,275.00	3,140.00	1,412.00	2.20	2.70	2.30	2.70	3.20	2.40
CPM-28	1,623.00	1,776.00	1,894.00	1,583.00	1,778.00	1,802.00	4.50	5.70	5.30	6.10	5.10	5.20
CPM-29	800.00	2,400.00	757.00	1,025.00	1,114.00	1,228.00	5.30	10.40	1.90	4.20	3.70	4.30
CPM-30	851.00	872.00	950.00	828.00	824.00	859.00	1.60	1.50	1.40	2.20	1.20	1.10

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

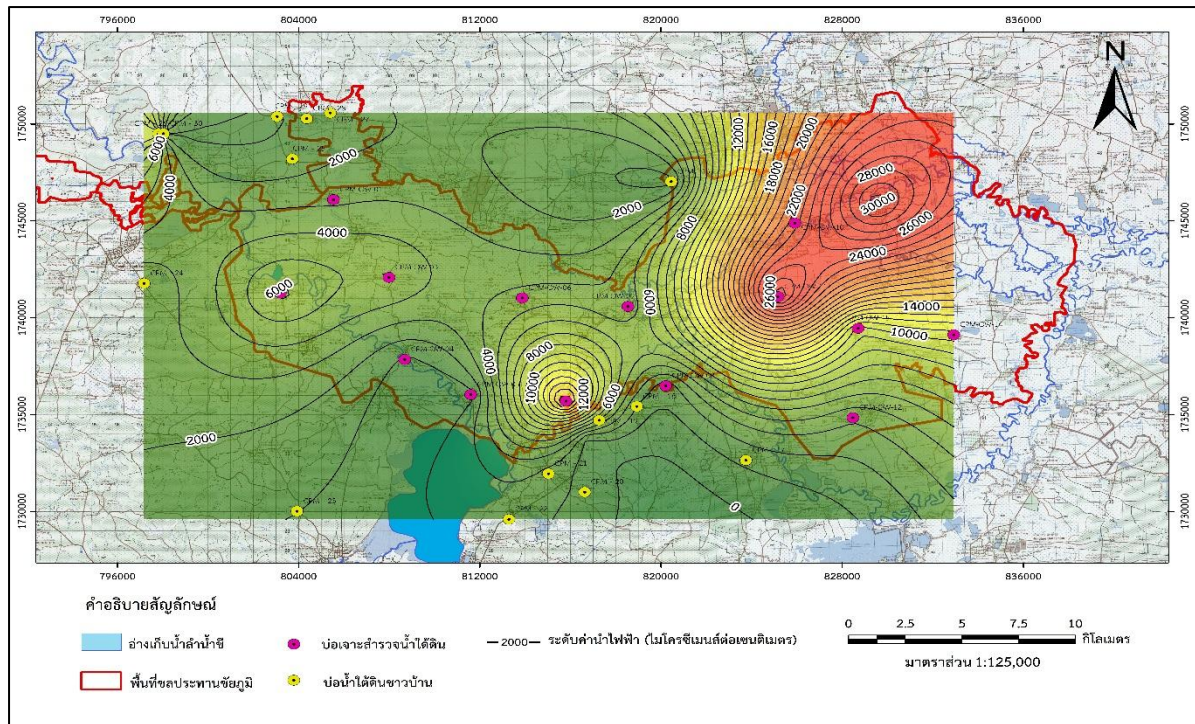
ตารางที่ 5.1.4-7 เกณฑ์การใช้ค่าความนำไฟฟ้า จำแนกคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน

คุณภาพน้ำ	ค่าความนำไฟฟ้า, EC (ms/cm)	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2564	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2564	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2565	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2565	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2566	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2566
Class 1 : ระดับดีเยี่ยม (Excellent) น้ำมีความเค็มระดับต่ำ สามารถใช้ในการ	≤ 25 (≤ 250 $\mu\text{S/cm}$)	-	-	-	-	-	-
Class 2 : ระดับดี (Good) สามารถใช้ในการชลประทานได้ ถ้ามีน้ำชะล้างผ่านดินพอประมาณ ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการ	25-75 (250-750 $\mu\text{S/cm}$)	CPM-OW-04 CPM-20 CPM-24	CPM-OW-04 CPM-19	CPM-16	CPM-OW-05 CPM-16	CPM-OW-04 CPM-16 CPM-23 CPM-24	CPM-OW-04
Class 3 : ระดับพอใช้ได้ (Permissible) สามารถใช้ทำการชลประทานกับดินที่มีข้อจำกัดในการระบายน้ำ ต้องมีการจัดการอย่างพิเศษ สำหรับควบคุมและใช้กับพืชที่มีความทนทานต่อความเค็ม	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-20 CPM-21 CPM-22 CPM-25 CPM-26 CPM-28 CPM-29 CPM-30	CPM-OW-08 CPM-17 CPM-18 CPM-20 CPM-21 CPM-22 CPM-25 CPM-26 CPM-28 CPM-29 CPM-30	CPM-OW-08 CPM-OW-05 CPM-16 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 : ระดับที่ไม่น่าจะใช้ได้ (Doubtful) อาจใช้ทำการชลประทานได้ บางโอกาสในสภาพพิเศษเฉพาะกรณีเท่านั้น ดินมีการขมิ้นน้ำที่ดี มีการระบายน้ำเพียงพอ	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	CPM-OW-01 CPM-OW-09	CPM-OW-01 CPM-24
Class 5 : ระดับที่ไม่เหมาะสมที่จะใช้ (Unsuitable) ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการชลประทาน	≥ 300 (≥ 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	CPM-OW-02 CPM-OW-03 CPM-OW-05 CPM-OW-06 CPM-OW-07 CPM-OW-10 CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-13 CPM-OW-14 CPM-OW-15 CPM-27 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

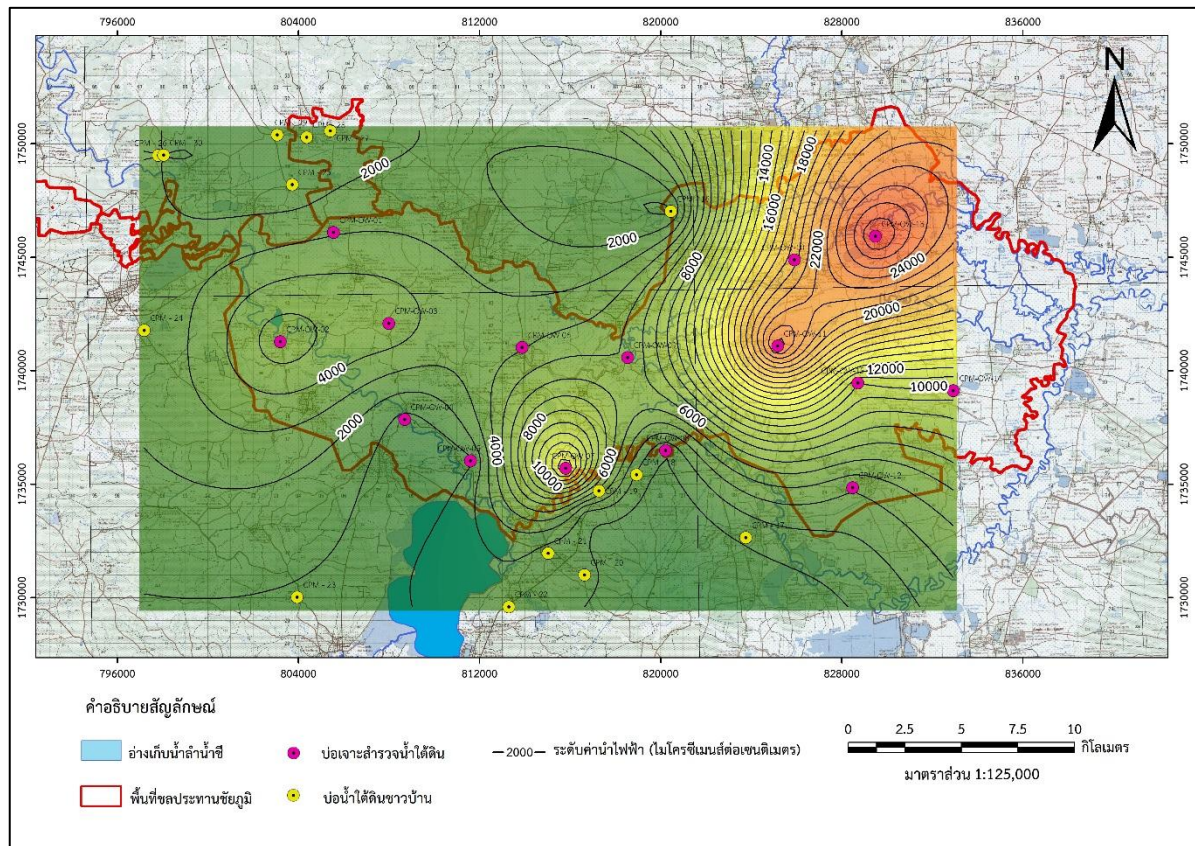
* 1 $\mu\text{S/cm}$ = 0.1 mS/m = 0.001 dS/cm

อ้างอิงมาตรฐาน : Irrigation Water Quality Standards and Salinity Management B1667

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน



รูปที่ 5.1.4-18 แผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ค่าความนำไฟฟ้าเป็นเกณฑ์ ในพื้นที่ศึกษา
ณ วันที่ 14-15 มีนาคม 2566 (ช่วงฤดูแล้ง)



รูปที่ 5.1.4-19 แผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ค่าความนำไฟฟ้าเป็นเกณฑ์ ในพื้นที่ศึกษา
ณ วันที่ 3-4 กรกฎาคม 2566 (ช่วงฤดูฝน)

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

คุณลักษณะที่ 2 สัดส่วนของโซเดียมไอออนต่อแคลเซียมไอออนและแมกนีเซียมไอออนโดย สัดส่วนของโซเดียมไอออนต่อแคลเซียมไอออนและแมกนีเซียมไอออน (SAR) สารอนินทรีย์ที่ละลาย ในน้ำชลประทานอยู่ในรูปไอออนบวกต่าง ๆ เช่น แคลเซียม แมกนีเซียม โซเดียมและโพแทสเซียม ส่วนไอออนลบ ได้แก่ คาร์บอเนต ไบคาร์บอเนต ซัลเฟต คลอไรด์ ฟอสฟอรัส และไนเตรท เป็นต้นธาตุสำคัญที่บ่งชี้ถึงคุณภาพน้ำ การเกษตรกรรมคือโซเดียม ซึ่งมักคำนวณออกมาในรูปของ Sodium Absorption (Ratio) หรือ SAR โดยปกติ ปริมาณโซเดียมไอออนในน้ำมีค่าสูงกว่าไอออนอื่น ๆ หากมีมากจะส่งผลกระทบต่อคุณสมบัติของดินโดยทำให้อณูภาคดินกระจายตัวไปอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดดินเป็นผลทำให้ปริมาณอากาศของดินในช่องว่างลดลง อัตรา การซึมผ่านของดินลดลง เป็นเหตุให้การเจริญเติบโตของพืชลดลง อาจทำให้เกิดชั้นทึบเป็นแผ่นบาง ๆ บนผิวดิน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการงอกของต้นอ่อน เนื่องจากปริมาณของโซเดียมไอออนในน้ำจะแปรปรวนและมีความสัมพันธ์ กับแคลเซียมและแมกนีเซียมไอออน จึงใช้เป็นดัชนีแสดงขีดอันตรายของโซเดียมการพิจารณาความเหมาะสม ของน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรกรรมสามารถพิจารณาจาก Sodium Absorption Ratio (SAR)

ผลการวิเคราะห์ค่า Sodium Absorption Ratio (SAR) ของตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดู แล้ง 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 ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าอยู่ในช่วง 0.70-39.60 และตัวอย่าง น้ำใต้ดินในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีค่าอยู่ในช่วง 0.70-39.30 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแบ่งระดับการใช้ ค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) จำแนกคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทานในตารางที่ 5.1.4-8 พบว่าน้ำใต้ดิน ในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีค่า SAR อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงสูงมาก ต้องระมัดระวัง การใช้น้ำกับพืชที่มีความไวต่อความเป็นพิษของโซเดียม จนถึงในบางพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมในการใช้น้ำเพื่อ การชลประทาน

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 ลูกบาศก์เมตรต่อ ชั่วโมง ในหลายพื้นที่จะมีปริมาณน้ำมากกว่า 20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ค่าสัมประสิทธิ์การจ่ายน้ำ 6.54×10^{-6} ถึง 8.99×10^{-3} ตารางเมตรต่อวินาที คุณภาพน้ำเป็นน้ำกร่อยถึงเค็ม
2. ชั้นหิน พบว่าที่ระดับความลึกจากผิวดินลงไปประมาณ 6-22 เมตร รองรับด้วยหินทรายแป้ง อยู่ในหมวดหินมหาสารคาม มีหินโคลน และหินทราย แทรกสลับบางบริเวณประมาณ 5% ของพื้นที่ศึกษา มีปริมาณน้ำในเกณฑ์ต่ำ กล่าวคือ น้อยกว่า 3 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และสัมประสิทธิ์การจ่ายน้ำ 1.06×10^{-6} ถึง 1.43×10^{-2} ตารางเมตรต่อวินาที
3. เมื่อเปรียบเทียบระดับน้ำใต้ดินของปี 2566 ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน พบว่าส่วนใหญ่ระดับ น้ำใต้ดินในช่วงฤดูฝนมีระดับน้ำเพิ่มขึ้นกว่าในช่วงฤดูแล้ง เนื่องจากฤดูฝนมีปริมาณฝนตกน้อยในช่วงที่ ทำการสำรวจ ส่วนข้อมูลระดับน้ำใต้ดินตั้งแต่ปี พ.ศ 2564-2566 พบว่า มีระดับน้ำใต้ดินส่วนใหญ่ใกล้เคียงกัน ในแต่ละปีหรืออาจมีระดับน้ำใต้ดินแนวโน้มเพิ่มขึ้นหรือลดลงเล็กน้อยประมาณ 0.10-0.40 เมตร

ตารางที่ 5.1.4-8 การใช้ค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) จำแนกคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน

SAR	ปริมาณ โซเดียมในน้ำ	คำแนะนำ	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2564	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2564	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2565	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2565	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2566	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2566
≤ 1	ต่ำมาก	สามารถใช้ เพื่อการ ชลประทานได้	-	-			CPM-24	CPM-21
1-9	ต่ำ	ระมัดระวัง การใช้น้ำกับ พืชที่มีความ ไวต่อความ เป็นพิษของ โซเดียม	CPM-OW-04 CPM-OW-08 CPM-OW-14 CPM-16 CPM-17 CPM-18 CPM-19 CPM-20 CPM-21 CPM-22 CPM-23 CPM-24 CPM-25 CPM-27 CPM-28 CPM-29	CPM-OW-04 CPM-OW-14 CPM-16 CPM-17 CPM-18 CPM-19 N CPM-20 CPM-21 CPM-24 CPM-25 CPM-27 CPM-28 CPM-30	CPM-OW-01 CPM-OW-04 CPM-OW-05 CPM-OW-08 CPM-OW-14 CPM-16 CPM-17 CPM-18 CPM-19 CPM-20 CPM-21 CPM-22 CPM-23 CPM-24 CPM-25 CPM-27 CPM-28 CPM-29 CPM-30	CPM-OW-01 CPM-OW-04 CPM-OW-05 CPM-OW-08 CPM-OW-14 CPM-16 CPM-17 CPM-18 CPM-20 CPM-21 CPM-22 CPM-23 CPM-25 CPM-26 CPM-27 CPM-28 CPM-29 CPM-30	CPM-OW-01 CPM-OW-04 CPM-OW-05 CPM-OW-08 CPM-OW-14 CPM-16 CPM-17 CPM-18 CPM-20 CPM-21 CPM-22 CPM-23 CPM-25 CPM-26 CPM-27 CPM-28 CPM-29 CPM-30	
10-17	ปานกลาง	ต้องใช้สาร ช่วยในการ ปรับปรุง(เช่น ยิปซัม) และ ต้องการการ	CPM-OW-01 CPM-OW-02 CPM-26	CPM-OW-01 CPM-OW-02 CPM-OW-06 CPM-26 CPM-29	CPM-OW-02 CPM-OW-06 CPM-26	CPM-OW-02 CPM-OW-06 CPM-OW-09 CPM-26	CPM-OW-02 CPM-OW-05 CPM-OW-06 CPM-OW-09	CPM-OW-02 CPM-OW-06
18-25	สูง	ไม่เหมาะสม ในการใช้น้ำ ติดต่อกัน	CPM-OW-05 CPM-OW-06 CPM-OW-07 CPM-OW-09 CPM-OW-13	CPM-OW-05 CPM-OW-07 CPM-OW-09 CPM-OW-13	CPM-OW-03 CPM-OW-09 CPM-OW-10 CPM-OW-13	CPM-OW-03 CPM-OW-07 CPM-OW-10 CPM-OW-13	CPM-OW-03 CPM-OW-07 CPM-OW-10 CPM-OW-13	CPM-OW-03 CPM-OW-07 CPM-OW-13
≥ 26	สูงมาก	ไม่เหมาะสม ในการใช้น้ำ เพื่อการ ชลประทาน	CPM-OW-03 CPM-OW-10 CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-15	CPM-OW-03 CPM-OW-10 CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-15	CPM-OW-07 CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-15	CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-15	CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-15	CPM-OW-9 CPM-OW-10 CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-15

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

4. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินนำมาประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค พบว่า ปริมาณคลอไรด์ และปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ในพื้นที่ชลประทานส่วนใหญ่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ทำให้คุณภาพน้ำใต้ดินเป็นน้ำกร่อยถึงเค็ม ไม่เหมาะสมนำไปใช้ในการอุปโภค บริโภค ยกเว้น บริเวณนอกขอบเขต พื้นที่ชลประทาน มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดและคุณภาพน้ำค่อนข้างดี นอกจากนั้น ยังพบค่าปริมาณแมงกานีส สังกะสี และซัลเฟต เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดในบางตัวอย่าง และเมื่อเปรียบเทียบค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ในช่วงฤดูแล้งกับช่วงฤดูฝน ในปี 2566 ส่วนใหญ่มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เพิ่มขึ้นเล็กน้อยในช่วงฤดูฝน

5. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เพื่อการชลประทานและการเกษตร พบว่า มีผลการวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับพอใช้จนถึงระดับที่ไม่เหมาะสมที่จะใช้ ส่วนใหญ่น้ำมีระดับความเค็มค่อนข้างสูงไม่เหมาะสมสำหรับใช้ในการชลประทานกับพืช และผลการวิเคราะห์ค่า SAR อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงสูงมากระมัดระวังการใช้น้ำกับพืชที่มีความไวต่อความเป็นพิษของโซเดียม ไม่เหมาะสมในการใช้น้ำเพื่อการชลประทาน ยกเว้น บริเวณนอกขอบเขตพื้นที่ชลประทานบางบริเวณที่สามารถใช้ในการชลประทานได้ และเมื่อเปรียบเทียบค่าความนำไฟฟ้าในช่วงฤดูแล้งกับช่วงฤดูฝน ในปี 2566 ส่วนใหญ่มีค่าความนำไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในช่วงฤดูฝน

6. จากความสัมพันธ์ของผลคุณภาพน้ำ และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ศึกษา พบว่า พื้นที่ที่น้ำใต้ดินมีการไหลขึ้นสู่ผิวดินหรือพื้นที่ที่เรียกว่า พื้นที่สูญเสีย (Discharge area) อยู่บริเวณตะวันออกของพื้นที่ศึกษา คือ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าความเค็มสูงกว่า พื้นที่รับน้ำ (Recharge area) ซึ่งเป็นพื้นที่รับน้ำจากผิวดินหรือฝนที่ตกลงมาและไหลซึมเข้าเติมในระบบของน้ำใต้ดินอยู่ทางบริเวณตะวันตกและตอนกลางของพื้นที่ศึกษา คือ อำเภอบ้านเขว้า และอำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ คุณภาพน้ำใต้ดินจะมีค่าความเค็มน้อยกว่าพื้นที่สูญเสีย

7. จากความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำใต้ดิน และปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2564-2566 ทั้งในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน พบว่า ระดับน้ำใต้ดินที่ระดับตื้นประมาณ 0.60-5.50 เมตร ส่วนใหญ่มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ที่สูงกว่าระดับน้ำใต้ดินในระดับที่ลึกประมาณ 1.79-21.40 เมตร ซึ่งระดับน้ำใต้ดินที่ระดับตื้นช่วง 0.60-5.50 เมตร ส่วนใหญ่จะเป็นบริเวณในพื้นที่ชลประทานโครงการ นอกจากนั้น จากการเปรียบเทียบปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ในช่วงฤดูแล้งกับในช่วงฤดูฝน พบว่า ในช่วงฤดูฝน เมื่อระดับน้ำใต้ดินสูงขึ้น ค่าความเค็มของน้ำใต้ดินจะสูงขึ้นด้วย แต่ในช่วงฤดูแล้ง เมื่อระดับน้ำใต้ดินลดลง ค่าความเค็มของน้ำจะลดลงไปด้วยเช่นกัน ดังนั้น การออกแบบระบบชลประทานในพื้นที่รับประโยชน์อาจจะต้องคำนึงถึงการปนเปื้อนจากน้ำใต้ดินที่มีความเค็มในระดับตื้นเข้าสู่ระบบชลประทานได้

5.1.5 แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร

หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า และอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ ก่อสร้างขึ้นตามพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร 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. เพื่อเพิ่มองค์ความรู้และทักษะเทคโนโลยีด้านการเกษตรให้แก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ
2. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาอาชีพเกษตรกรกรมให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืน
3. เพื่อลดต้นทุนการผลิตทางการเกษตรและเพิ่มรายได้แก่เกษตรกร

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

ระยะเวลาดำเนินงาน

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

พื้นที่ดำเนินงาน

อำเภอหนองบัวระเหว อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

กลุ่มเป้าหมาย

เกษตรกรในพื้นที่ ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ที่ได้รับประโยชน์โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 150 ราย

งบประมาณ

500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)

กิจกรรมการดำเนินงาน

1. พัฒนาเกษตรกรสู่อาชีพเกษตรกรรมยั่งยืน ทำการคัดเลือกเกษตรกรในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซี่ยนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 150 ราย ดังนี้
 - 1.1 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อยตามความต้องการของเกษตรกร
 - 1.2 การถ่ายทอดความรู้ในการปลูกพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย สร้างรายได้เสริมให้แก่เกษตรกร จำนวน 2 ครั้ง
2. ส่งเสริมและพัฒนาการจัดทำแปลง
 - 2.1 ส่งเสริมการจัดทำแปลงปลูกพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย เสริมสร้างรายได้ โดยสนับสนุนวัสดุการเกษตร จำนวน 150 แปลง
 - 2.2 ส่งเสริมการจัดทำแปลงเรียนรู้การทำเกษตรผสมผสาน เพื่อเป็นต้นแบบและแหล่งเรียนรู้ชุมชน โดยสนับสนุนวัสดุการเกษตร จำนวน 2 แปลง
 - 2.3 ติดตามช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาและประเมินผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน

1. จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อยตามความต้องการของเกษตรกร ดำเนินการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อยตามความต้องการของเกษตรกร จำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2566 ณ ศาลาวัดบ้านห้วยไฮ ตำบลห้วยแย้ อำเภอนองบัวระเหว จำนวน 75 ราย และ ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2566 ณ ศาลากลางบ้าน ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ



รูปที่ 5.1.5-1 กิจกรรมจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อย
ครั้งที่ 1 วันที่ 7 มิถุนายน 2566



รูปที่ 5.1.5-2 กิจกรรมจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อย
ครั้งที่ 2 วันที่ 12 มิถุนายน 2566

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

2. การถ่ายทอดความรู้ในการสร้างรายได้เสริมให้แก่เกษตรกร ได้แก่ การทำไข่เค็ม และการทำปลาสามไร้ก้าง จำนวน 2 ครั้ง ดำเนินการ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2566 ที่อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 75 ราย และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2566 ที่อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 75 ราย



รูปที่ 5.1.5-3 กิจกรรมการถ่ายทอดความรู้สร้างรายได้เสริม
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2566 ที่อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ



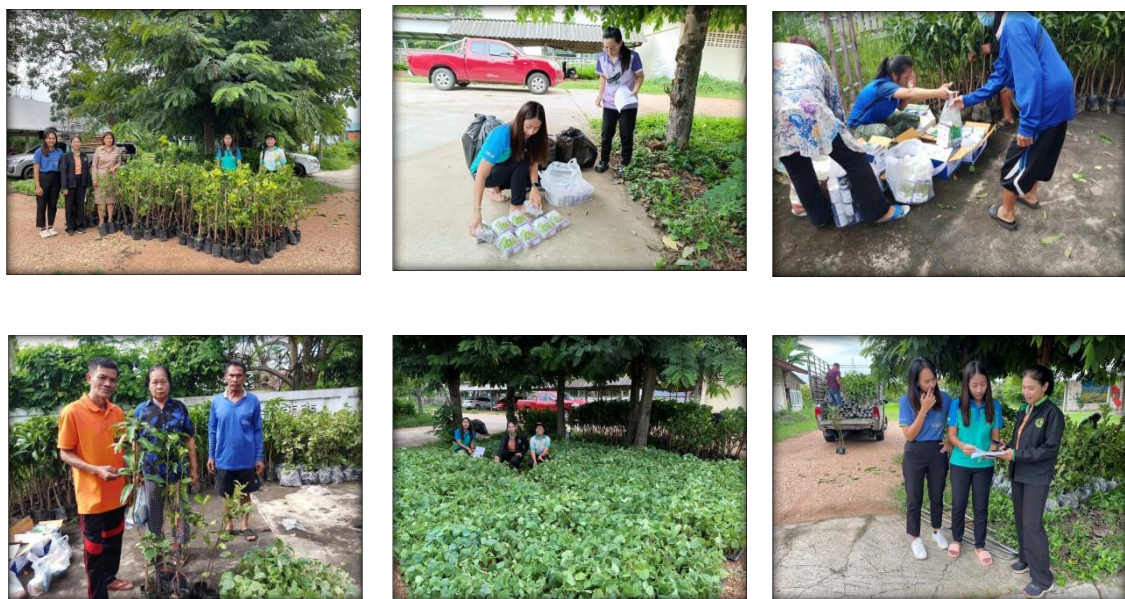
รูปที่ 5.1.5-4 กิจกรรมการถ่ายทอดความรู้สร้างรายได้เสริม
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2566 ที่อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

3. กิจกรรมส่งเสริมการจัดทำแปลงปลูกพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย เสริมสร้างรายได้ โดยสนับสนุนวัสดุ
การเกษตร จำนวน 150 แปลง



รูปที่ 5.1.5-5 กิจกรรมการส่งเสริมการจัดทำแปลงปลูกพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย
อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ



รูปที่ 5.1.5-6 กิจกรรมการส่งเสริมการจัดทำแปลงปลูกพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย
อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

4. ส่งเสริมการจัดทำแปลงเรียนรู้การทำการเกษตรผสมผสาน เพื่อเป็นต้นแบบและแหล่งเรียนรู้ชุมชน โดยสนับสนุนวัสดุการเกษตร จำนวน 2 แปลง คือ แปลงที่ 1 ให้กับนางอริยญา ทาวิชา ม.6 ตำบลห้วยแย้ อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ และแปลงที่ 2 ให้กับนายสนิท พรหมรูป ม.5 ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ



รูปที่ 5.1.5-7 กิจกรรมการส่งเสริมการจัดทำแปลงเรียนรู้การทำการเกษตรผสมผสาน

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 เศรษฐกิจฐานรากชุมชนผ่านครัวเรือนเป้าหมายขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายคือความเข้มแข็งยั่งยืนของ ชุมชนในที่สุด

งบประมาณ

200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน)

ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนมกราคม 2566–กรกฎาคม 2566

หน่วยงานรับผิดชอบ

สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชัยภูมิ กรมการพัฒนาชุมชน

พื้นที่ดำเนินงาน

- 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 เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้การดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
2. การสาธิตและส่งเสริมอาชีพ (การเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่) ประกอบด้วย
 - 2.1 กิจกรรมทบทวน/สรุปการดำเนินกิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
 - 2.2 การสาธิตการเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่ รายละเอียดประกอบด้วย
 - เทคนิคการเลี้ยงไก่ไข่อย่างง่าย
 - อุปกรณ์การทำกรอย่างง่าย
 - ขั้นตอนการประกอบทำกรอย่างง่าย
 - การให้น้ำและอาหาร
 - การทำอาหารเสริมเพื่อลดต้นทุน
 - การสุขาภิบาล
 - ปัจจัยสำคัญ
 - โรคและการป้องกัน
 - สรุปการดูแลไก่ไข่อย่างง่าย

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 อำเภอหนองบัวระเหว 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 อำเภอบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ
ที่มา : สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชัยภูมิ กรมการพัฒนาชุมชน

5.1.7 แผนการบริหารการใช้น้ำ

หลักการและเหตุผล

กรมชลประทาน ในฐานะหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการพัฒนาแหล่งน้ำตามศักยภาพลุ่มน้ำให้เพียงพอ และจัดสรรน้ำให้กับผู้ใช้น้ำทุกประเภท เพื่อให้ผู้ใช้น้ำได้รับน้ำอย่างทั่วถึงและเป็นธรรมตลอดจนป้องกันความเสียหายอันเกิดจากน้ำ แต่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำย่อมมีผลกระทบเกิดขึ้นตามมา ทั้งต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนั้นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่ได้รับการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้ดำเนินการก่อสร้างโครงการจะต้องมีแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบควบคู่ไปกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วย

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) แสดงความคิดเห็นการใช้น้ำชลประทาน

วัตถุประสงค์ เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้เรื่องการใช้น้ำชลประทาน 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 เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องการเกษตรกรรมมากยิ่งขึ้น

1) ศึกษาภาพรวมศูนย์ฯ กิจกรรมต่าง ๆ ในศูนย์เรียนรู้

แนวทางการพัฒนาองค์ความรู้ ด้านการพัฒนาการเกษตรกรรม ตามฐานการเรียนรู้ เกษตรทฤษฎีใหม่

เทคนิคการพัฒนาองค์ความรู้ รับฟังการบรรยาย และตอบข้อซักถาม

2) เข้าศึกษาตามฐานเรียนรู้ต่าง ๆ ในศูนย์เรียนรู้

แนวทางการพัฒนาองค์ความรู้ ด้านการพัฒนาการเกษตรกรรม ตามฐานการเรียนรู้ด้านการเกษตรกรรม (ข้าว) ด้านการประมง

เทคนิคการพัฒนาองค์ความรู้ รับฟังการบรรยาย และตอบข้อซักถาม

3) เข้าศึกษาตามฐานเรียนรู้ต่าง ๆ ในศูนย์เรียนรู้

แนวทางการพัฒนาองค์ความรู้ ด้านการพัฒนาการเกษตรกรรม ตามฐานการเรียนรู้ด้านปศุสัตว์ ด้านการปรับปรุงบำรุงดิน

เทคนิคการพัฒนาองค์ความรู้ รับฟังการบรรยาย และตอบข้อซักถาม

4) กิจกรรมกลุ่ม/ถอดบทเรียน

วัตถุประสงค์ เพื่อให้สมาชิกได้แสดงความคิดเห็น นำเสนอผลการพัฒนาองค์ความรู้ และนำผลที่ได้ไปปรับใช้ในการดำเนินงานครั้งต่อไป

แนวทางกิจกรรม แสดงความคิดเห็น นำเสนอผลการเสริมสร้างองค์ความรู้

เทคนิคการพัฒนาองค์ความรู้ การบรรยาย และตอบข้อซักถาม

ผลการดำเนินงาน

1. กิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาองค์ความรู้เรื่องการใช้ น้ำ และเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (หลักสูตร ครึ่งวัน) จำนวน 2 ครั้ง ครั้งละ 60 คน รวมเกษตรกรจำนวน 120 คน โดยครั้งที่ 1 ดำเนินการจัดกิจกรรมเมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2566 ครั้งที่ 2 ดำเนินการจัดกิจกรรมเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2566 ณ ศาลาประชาคม บ้านยางนาดี ม.10 ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ทั้งนี้ สิ่งที่ได้จากการจัดกิจกรรม คือ เกษตรกรได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน ซึ่งเป็น การพัฒนาเสริมสร้างความเข้มแข็งองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทานมีการพัฒนาเรื่องการใช้ น้ำ และส่งเสริมอาชีพกลุ่ม ผู้ใช้น้ำ และเกษตรกรมีความรู้เรื่องการบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม และการทำงานในรูปแบบกลุ่มและ คณะกรรมการ



รูปที่ 5.1.7-2 กิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาองค์ความรู้เรื่องการใช้ น้ำ
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2566

ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน



รูปที่ 5.1.7-3 กิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนางานความรู้เรื่องการใช้
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2566

ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน

2. กิจกรรมนำเกษตรกรพัฒนาองค์ความรู้ด้านชลประทาน (หลักสูตร 1 วัน) จำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2566 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2566 ครั้งละ 40 คน รวมเกษตรกร 80 คน โดยดำเนินการ ดังนี้

โครงการชลประทานชัยภูมิ นำเกษตรกรศึกษาดูงาน ณ เขื่อนลำปาวจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมีการบรรยายสรุปความเป็นมาโครงการ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการบริหารจัดการน้ำของเขื่อนลำปาว รวมถึงได้มีการอบรมวิธีการอ่านระดับน้ำในเขื่อน พร้อมกับบรรยายการไหลของน้ำเพื่อให้เกษตรกรได้เข้าใจเบื้องต้นก่อนที่จะลงพื้นที่ดูสถานที่จริง และให้เกษตรกรได้สอบถามข้อสงสัยต่าง ๆ จากนั้นให้เกษตรกรรับชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับภารกิจของกรมชลประทาน โดย นายสมบัติ มีลักษณะสมผู้อำนวยการโครงการชลประทานชัยภูมิ บรรยายเพิ่มเติมโดยเชื่อมโยงมายังโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง และมีอีกหลายโครงการ ในจังหวัดชัยภูมิที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ซึ่งกำลังเร่งพัฒนาแหล่งน้ำ ให้เพียงพอกับความต้องการของประชาชน ทั้งน้ำอุปโภค-บริโภค น้ำเพื่อการเกษตร และน้ำรักษาระบบนิเวศลุ่มน้ำธรรมชาติ

และเมื่อเวลา 13.00 น. กิจกรรมพาเกษตรกร ศึกษาดูงานบริเวณสันเขื่อนลำปาว ซึ่งอาคารชลประทาน ที่เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการน้ำของเขื่อนลำปาว เช่น อาคารระบายน้ำล้น ท่อระบายน้ำปากคลอง และอาคารประเภตต่าง ๆ เพื่อให้ความรู้ และคอยตอบข้อซักถาม จากนั้น นายณรงค์ศักดิ์ ปิณฑิษฐ์ ให้เกษตรกร เดินชมการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ และเยี่ยมชมการเกษตรที่ได้รับประโยชน์จากโครงการฯ และให้เกษตรกรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ เพื่อสร้างเครือข่ายของเกษตรกรในอนาคต ต่อไป



รูปที่ 5.1.7-4 กิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาองค์ความรู้ของเกษตรกร
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2566

ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน



รูปที่ 5.1.7-5 ศึกษาทางด้านอาคารชลประทานบริเวณสันเขื่อนลำปาว
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2566

ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน



รูปที่ 5.1.7-6 กิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาองค์ความรู้ของเกษตรกร
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2566

ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน



รูปที่ 5.1.7-7 ศึกษาดูงานด้านอาคารชลประทานบริเวณสันเขื่อนลำปาว
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2566

ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน

3. นำเกษตรกรพัฒนาองค์ความรู้ด้านเกษตรกรรมและการพัฒนาอาชีพ (หลักสูตร 2 วัน 1 คืน) จำนวน 1 ครั้ง รวมเกษตรกรจำนวน 40 คน โดยดำเนินการจัดกิจกรรม เมื่อวันที่ 8-9 สิงหาคม 2566 ณ สหกรณ์การเกษตรศรีสงครามจำกัด ตำบลนาเตือ อำเภอสรีสงคราม จังหวัดนครพนม ทั้งนี้ สิ่งที่ได้จากการจัดกิจกรรม คือ เกษตรกรได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน ซึ่งเป็นการพัฒนาเสริมสร้างความเข้มแข็งองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทานมีการพัฒนาเรื่องการใช้น้ำ และส่งเสริมอาชีพกลุ่มผู้ใช้น้ำ และเกษตรกรมีความรู้เรื่องการบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม และการทำงานในรูปแบบกลุ่มและคณะกรรมการ



รูปที่ 5.1.7-8 กิจกรรมนำเกษตรกรพัฒนาองค์ความรู้ด้านชลประทาน
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2566

ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน



รูปที่ 5.1.7-8 (ต่อ) กิจกรรมนำเกษตรกรพัฒนาองค์ความรู้ด้านชลประทาน
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2566

ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน



รูปที่ 5.1.7-9 กิจกรรมนำเกษตรกรพัฒนาองค์ความรู้ด้านชลประทาน
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2566

ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน



รูปที่ 5.1.7-9 (ต่อ) กิจกรรมนำเกษตรกรพัฒนาองค์ความรู้ด้านชลประทาน
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2566

ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน

5.1.8 แผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์เพื่อการท่องเที่ยว

หลักการและเหตุผล

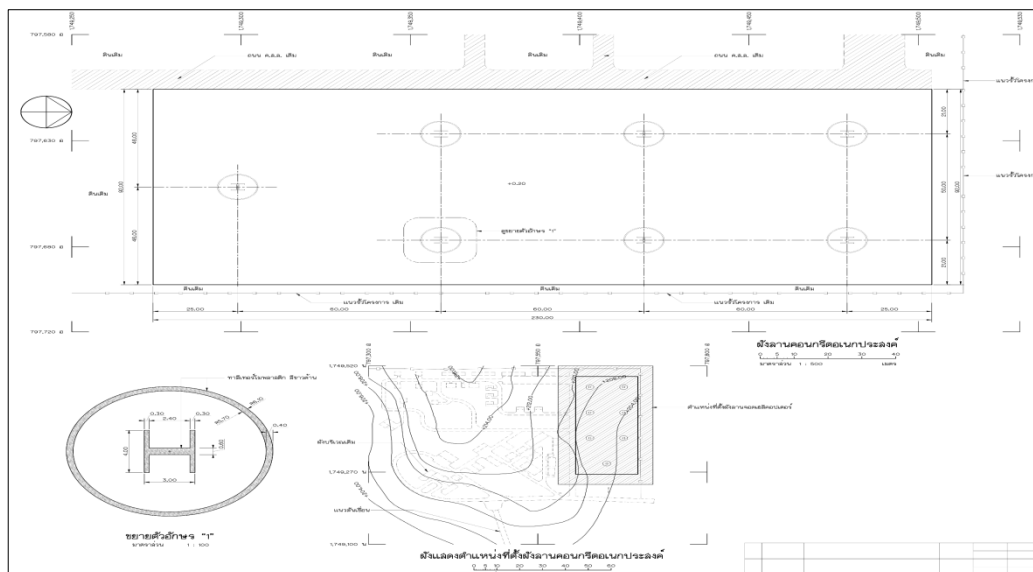
โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ภายใต้การดำเนินงานของกรมชลประทาน เป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อตอบสนองความต้องการน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคของราษฎรในช่วงฤดูแล้ง และช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกด้านท้ายอ่างเก็บน้ำตามริมสองฝั่งลำน้ำชี ในช่วงฤดูฝนที่มีปัญหาฝนทิ้งช่วง และช่วงฤดูแล้ง นับได้ว่าเป็นโครงการพัฒนาที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ราษฎรในพื้นที่อำเภอหนองบัวระเหว บ้านเขว้า อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ คิดเป็นพื้นที่รับประโยชน์ 75,000 ไร่ แต่การพัฒนาโครงการย่อมส่งผลกระทบต่อทั้งทางบวกและทางลบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจและความวิตกกังวลของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ รวมทั้งประเด็นที่สำคัญคือที่ดินทำกินและทรัพย์สินของราษฎร การสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะเริ่มต้นในช่วงระยะก่อสร้าง จนถึงระยะดำเนินการโครงการนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ได้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของโครงการผลประโยชน์ที่ประชาชนส่วนใหญ่จะได้รับและมาตรการต่าง ๆ ในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนกลุ่มต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแนวทางการพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนเป็นการแสดงออกถึงเจตนารมณ์ที่แท้จริงของกรมชลประทาน ที่จะพัฒนาโครงการเพื่อประโยชน์สูงสุดและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนโดยรวม

วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์และสภาพทางกายภาพของพื้นที่ให้สวยงาม และเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการส่งเสริมการท่องเที่ยวบริเวณอ่างเก็บน้ำ โดยให้มีการส่งเสริมและควบคุมการพัฒนาการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้น

กิจกรรมการดำเนินงาน

- จัดทำลานคอนกรีตต่อเนื่องประสงค์ โดยมีรายละเอียดแบบก่อสร้าง แสดงดังรูปที่ 5.1.8-1



รูปที่ 5.1.8-1 แบบแสดงลานคอนกรีตต่อเนื่องประสงค์

ที่มา : สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 6 สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินการ

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

พื้นที่ดำเนินงาน

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

ผู้รับผิดชอบโครงการ

สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 6 สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน

งบประมาณ

6,100,000.00 บาท (หกล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน)

ผลการดำเนินการ

ปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งได้รับผู้ว่าจ้างเรียบร้อยแล้ว โดยจะรายงานผลการดำเนินงานแผนงานดังกล่าวในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 1/2567



รูปที่ 5.1.8-2 การปรับเตรียมพื้นที่ทำลานคอนกรีตอนุภาคประสงค์

ที่มา : สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 6 สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน

5.2 แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการตรวจวัดสภาพภูมิอากาศ และอุตุนิยมวิทยา ประกอบด้วย อุณหภูมิความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิจุดน้ำค้าง การระเหย ความกดดันบรรยากาศและความเร็วลมเพื่อประโยชน์ของการดำเนินโครงการทั้งด้านการจัดการอ่างเก็บน้ำและการวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการด้วย

วัตถุประสงค์

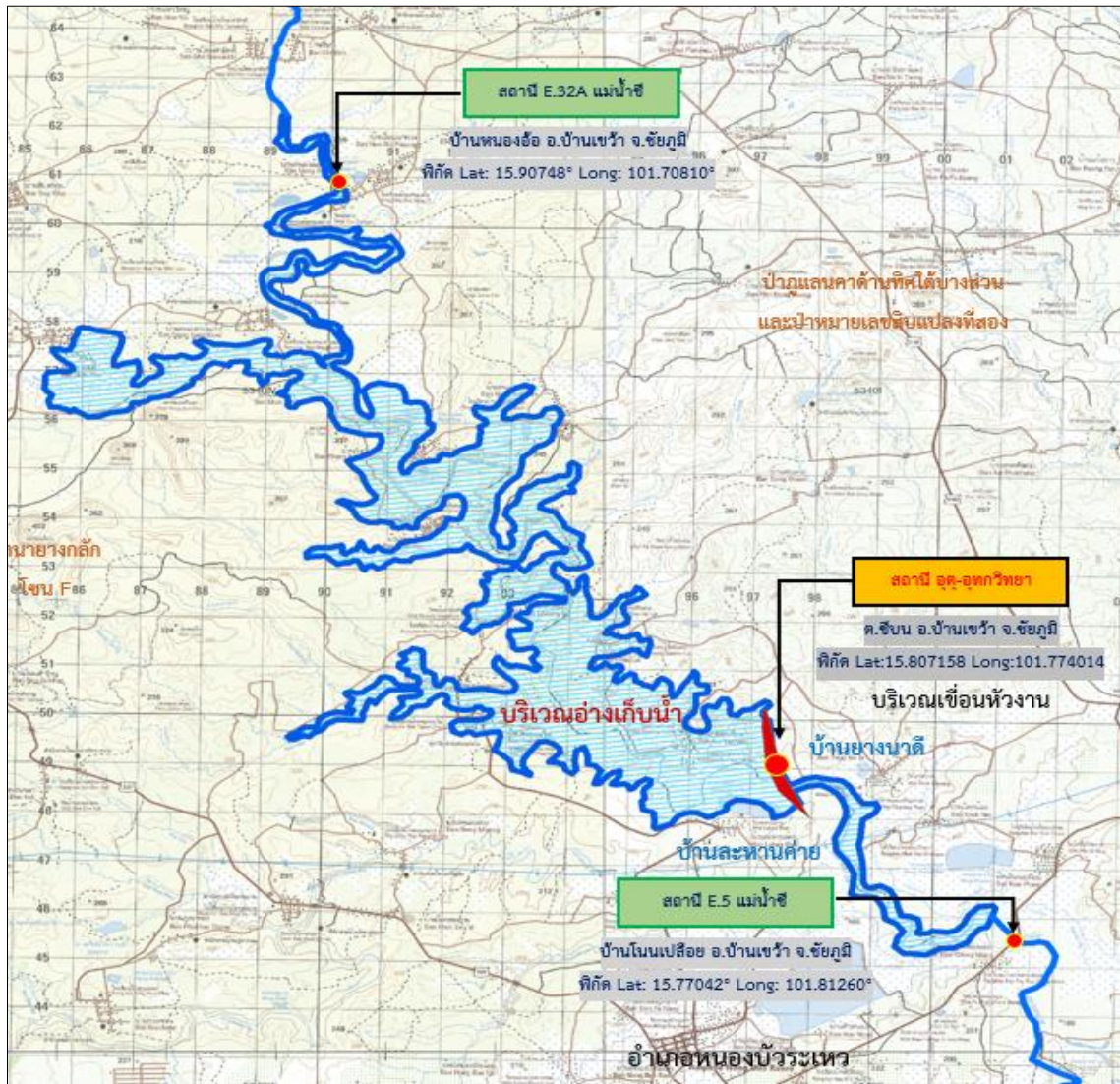
เพื่อติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง อุตุนิยมวิทยาในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน

พื้นที่ดำเนินการ

1. 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

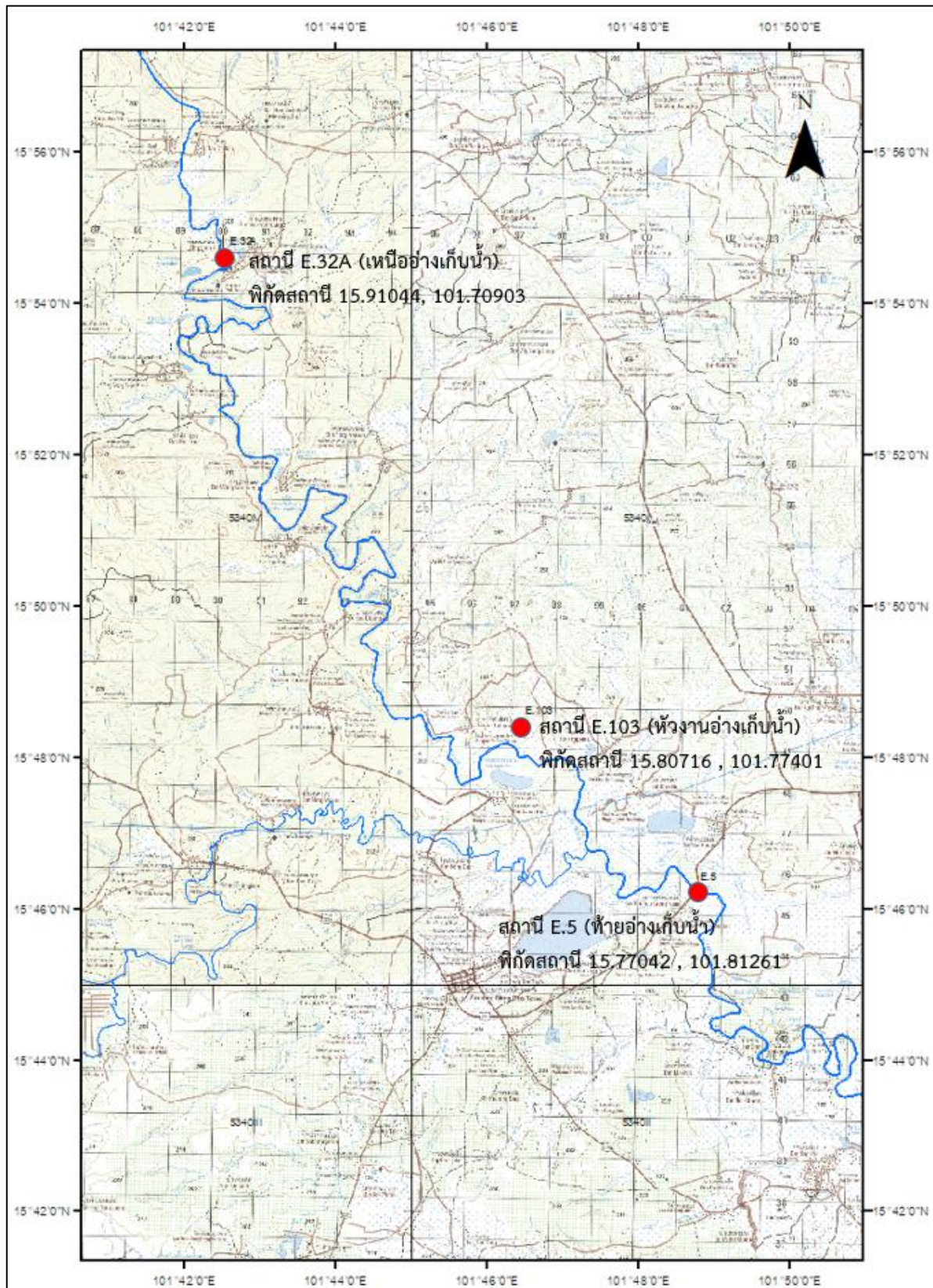
50,000 บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)

ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566–เดือนกันยายน พ.ศ. 2566

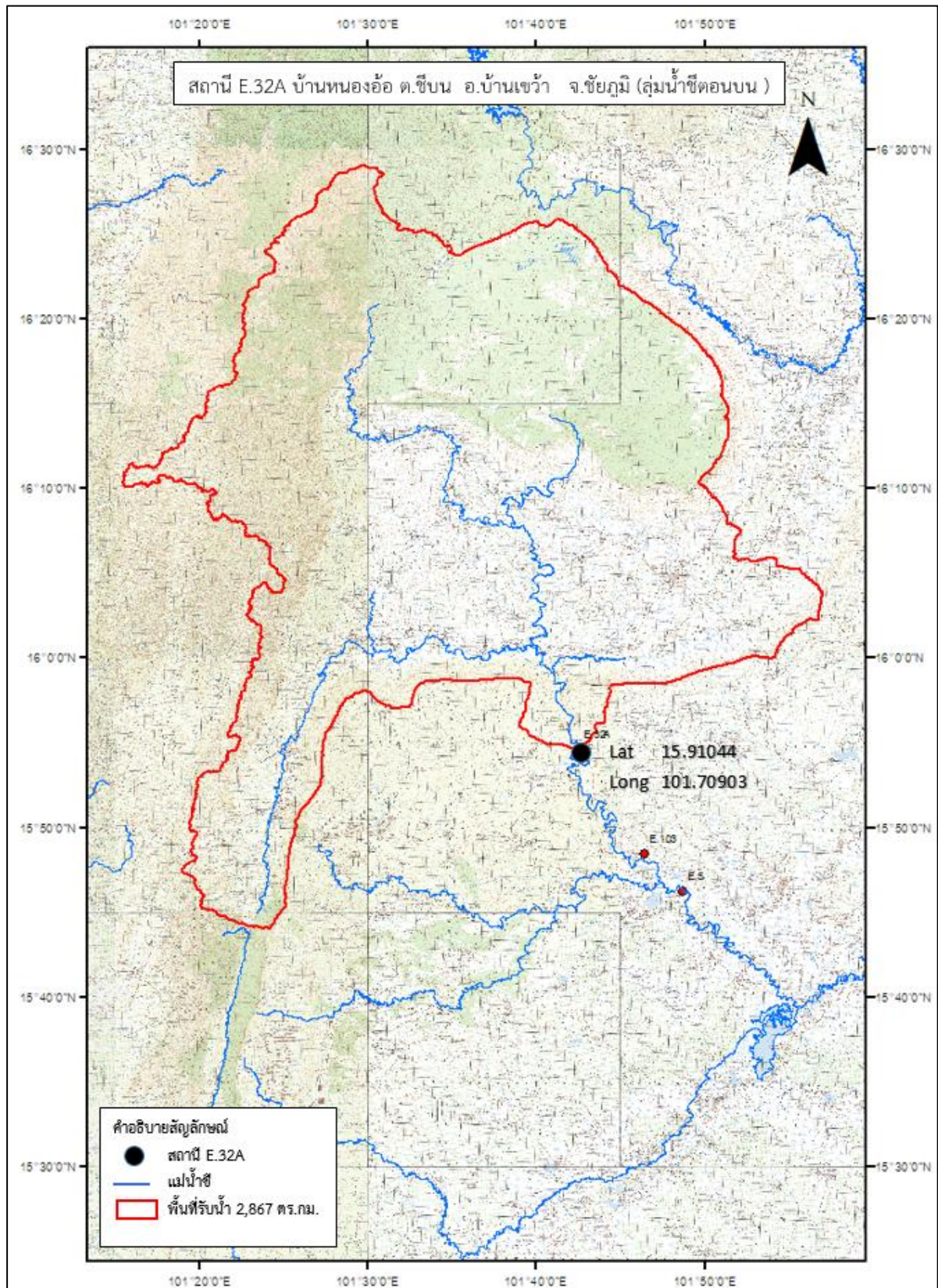
วิธีการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุทกนิยามวิทยาในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี อันเนื่องมาจากพระราชดำริ 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



ผลการดำเนินงาน

1. ข้อมูลน้ำฝนโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

จากข้อมูลแสดงปริมาณฝนรายวัน รายเดือนสะสม และกราฟแสดงปริมาณน้ำฝนสะสม สถานี 050171 E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ ย้อนหลัง 11 ปี (2556 – 2566) แสดงดังตารางที่ 5.2.1-1 ถึง ตารางที่ 5.2.1-2 พบว่า

- 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 331 มม.
ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2566 และมีปริมาณฝนสะสมทั้งปี 953 มม.
(ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566) แสดงดังตารางที่ 5.2.1-1 และรูปที่ 5.2.1-4

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

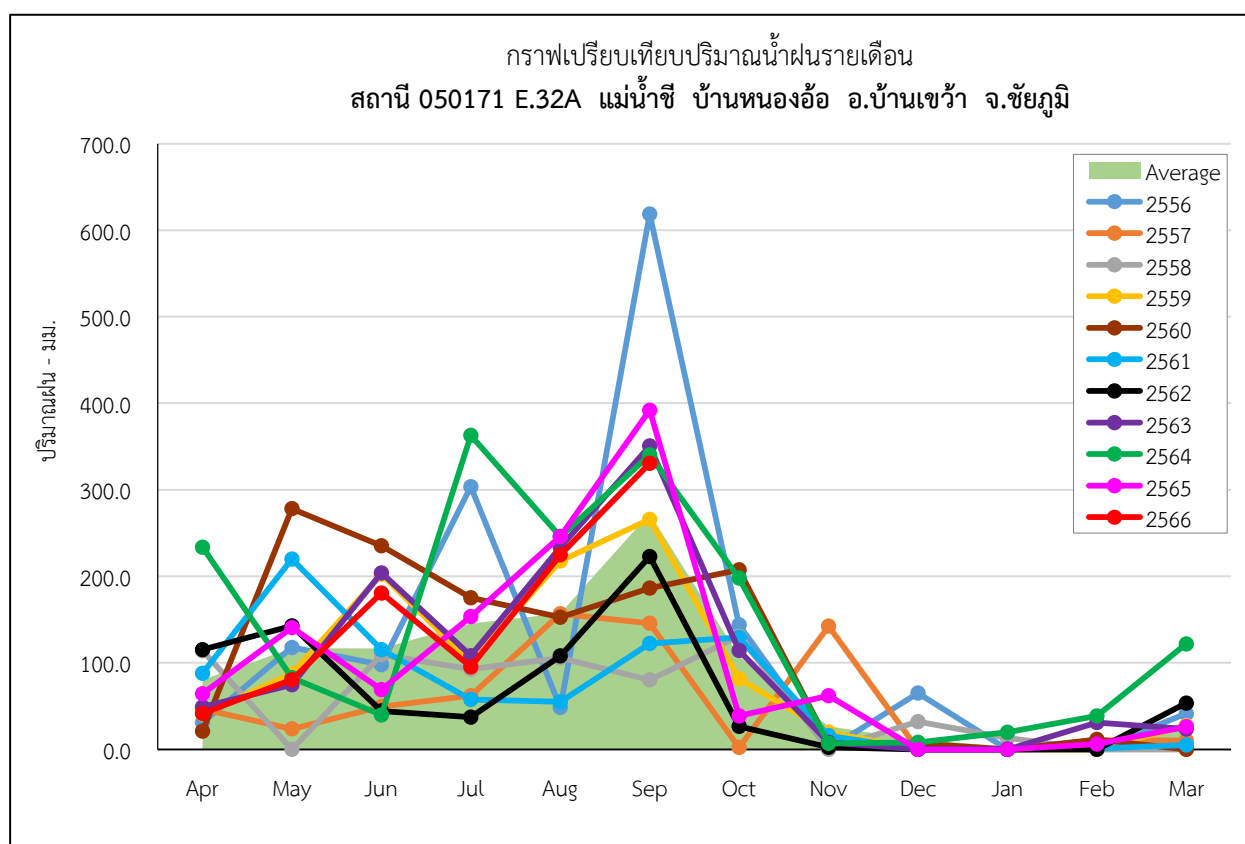
วันที่	Apr ม.ม.	May ม.ม.	Jun ม.ม.	Jul ม.ม.	Aug ม.ม.	Sep ม.ม.	Oct ม.ม.	Nov ม.ม.	Dec ม.ม.	Jan ม.ม.	Feb ม.ม.	Mar ม.ม.
1	0.0	0.0	0.0	5.6	33.1	8.0						
2	0.0	0.0	0.0	6.5	6.0	0.0						
3	0.0	0.0	0.0	16.1	3.5	0.0						
4	0.0	0.0	0.0	6.0	7.3	3.2						
5	0.0	0.0	53.2	0.0	0.0	84.0						
6	0.0	0.0	9.8	0.0	4.4	0.9						
7	0.0	0.0	3.4	0.0	5.7	0.0						
8	0.0	0.0	8.1	0.0	1.5	0.6						
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4						
10	0.0	0.0	1.0	2.5	0.0	6.3						
11	0.0	11.8	0.0	0.0	0.0	0.7						
12	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0	2.6						
13	0.0	2.7	0.0	3.3	0.0	1.1						
14	0.0	1.0	2.9	0.0	5.1	0.0						
15	0.0	0.0	21.6	0.0	0.0	35.5						
16	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	31.8						
17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.6						
18	0.0	0.0	0.6	0.0	4.0	15.8						
19	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0						
20	0.0	0.0	0.0	13.0	18.5	0.0						
21	0.0	0.0	0.0	10.0	2.0	5.1						
22	0.0	10.5	10.5	21.0	0.0	0.0						
23	0.0	5.6	5.6	0.5	2.1	0.0						
24	23.7	6.0	6.0	9.3	0.0	0.0						
25	0.0	23.7	23.7	0.0	0.0	0.7						
26	0.0	0.0	2.7	0.0	2.3	9.8						
27	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0						
28	0.0	1.1	5.5	0.0	0.0	65.0						
29	16.7	9.9	2.2	0.0	82.0	4.5						
30	0.0	1.9	8.8	0.8	40.0	0.0						
31		2.6		0.7	7.3							
รวม	41.5	80.4	180.6	95.3	224.8	330.6						
สูงสุด	23.7	23.7	53.2	21.0	82.0	84.0						
ต่ำสุด	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
เฉลี่ย	1.4	2.6	6.0	3.1	7.3	11.0						
วันที่ฝนตก	3	12	18	13	16	20						

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

ตารางที่ 5.2.1-2 ปริมาณน้ำฝนรายเดือนสะสม สถานี 050171 E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ ย้อนหลัง 11 ปี (2556 – 2566)

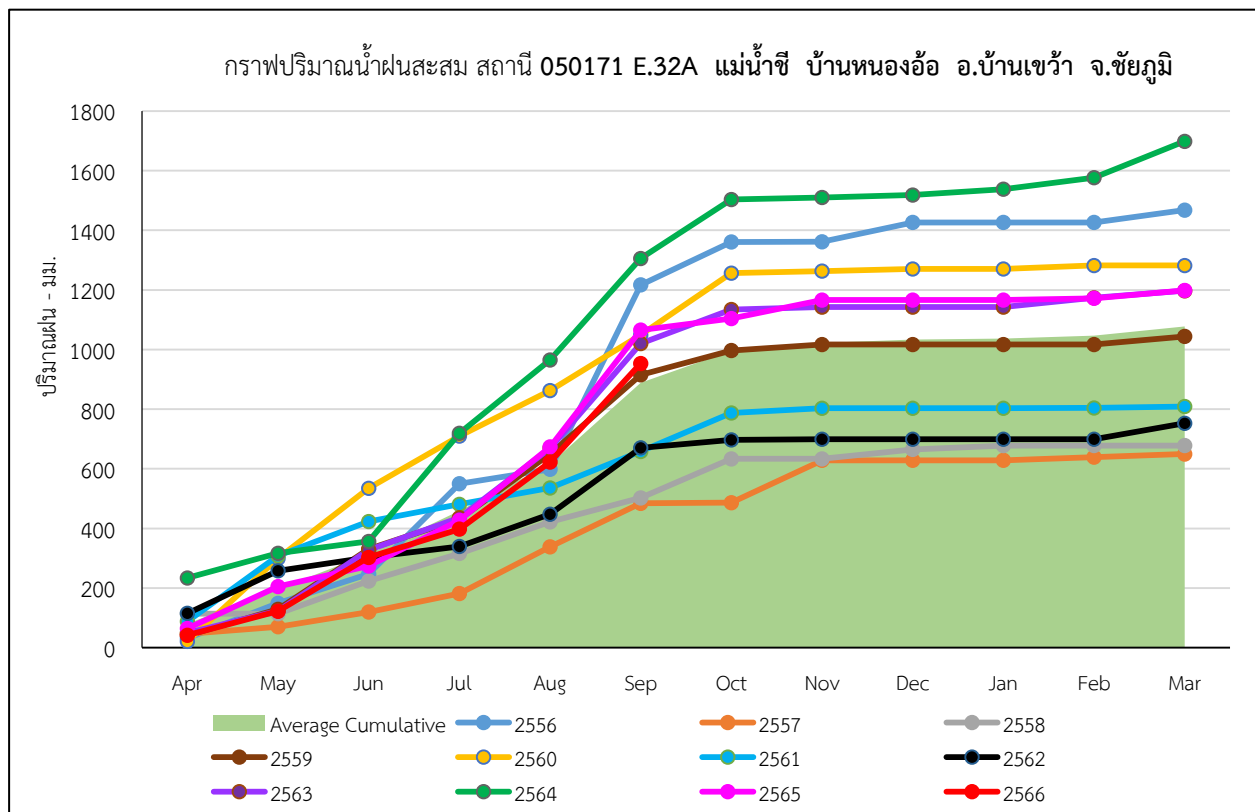
ปี	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Annual	
2556	31	118	98	304	48	619	144	1	65	0	0	41	1,468	mm.
2557	47	24	49	62	157	146	2	142	0	0	11	10	649	mm.
2558	114	0	110	93	106	80	131	0	32	13	0	0	678	mm.
2559	41	88	202	101	218	266	82	20	0	0	0	27	1,044	mm.
2560	21	278	235	175	153	186	208	7	7	0	12	0	1,282	mm.
2561	88	220	115	58	55	122	129	16	0	0	1	5	809	mm.
2562	115	143	44	37	108	223	27	2	0	0	0	53	753	mm.
2563	49	75	204	108	234	351	114	8	0	0	31	24	1,197	mm.
2564	234	83	40	363	246	340	198	7	8	20	39	122	1,698	mm.
2565	64	141	69	154	246	392	39	62	0	0	6	26	1,198	mm.
2566	42	80	181	95	225	331							953	mm.
Average	80	117	117	145	157	273	107	27	11	3	10	31	1,078	mm.

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน



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

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน



รูปที่ 5.2.1-5 ปริมาณน้ำฝนรายเดือนสะสม สถานี 050171 E.32A แม่น้ำชี
บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

5.2.2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน

หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการตรวจด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินประกอบด้วย ปริมาณน้ำ และการสำรวจตะกอนแขวนลอย เพื่อประโยชน์ของการดำเนินโครงการทั้งด้านการจัดการอ่างเก็บน้ำ และการวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการด้วย

วัตถุประสงค์

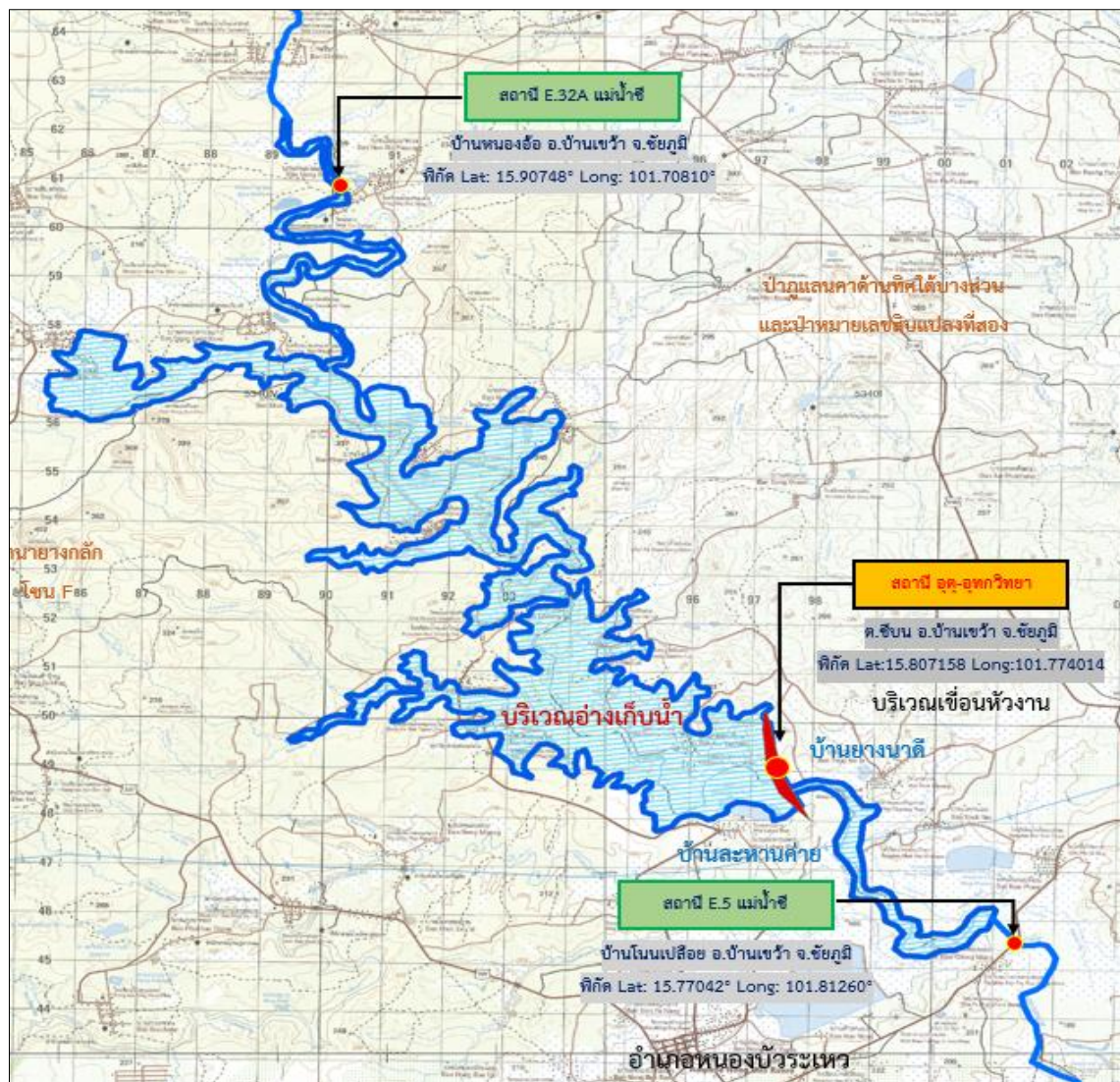
เพื่อติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

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



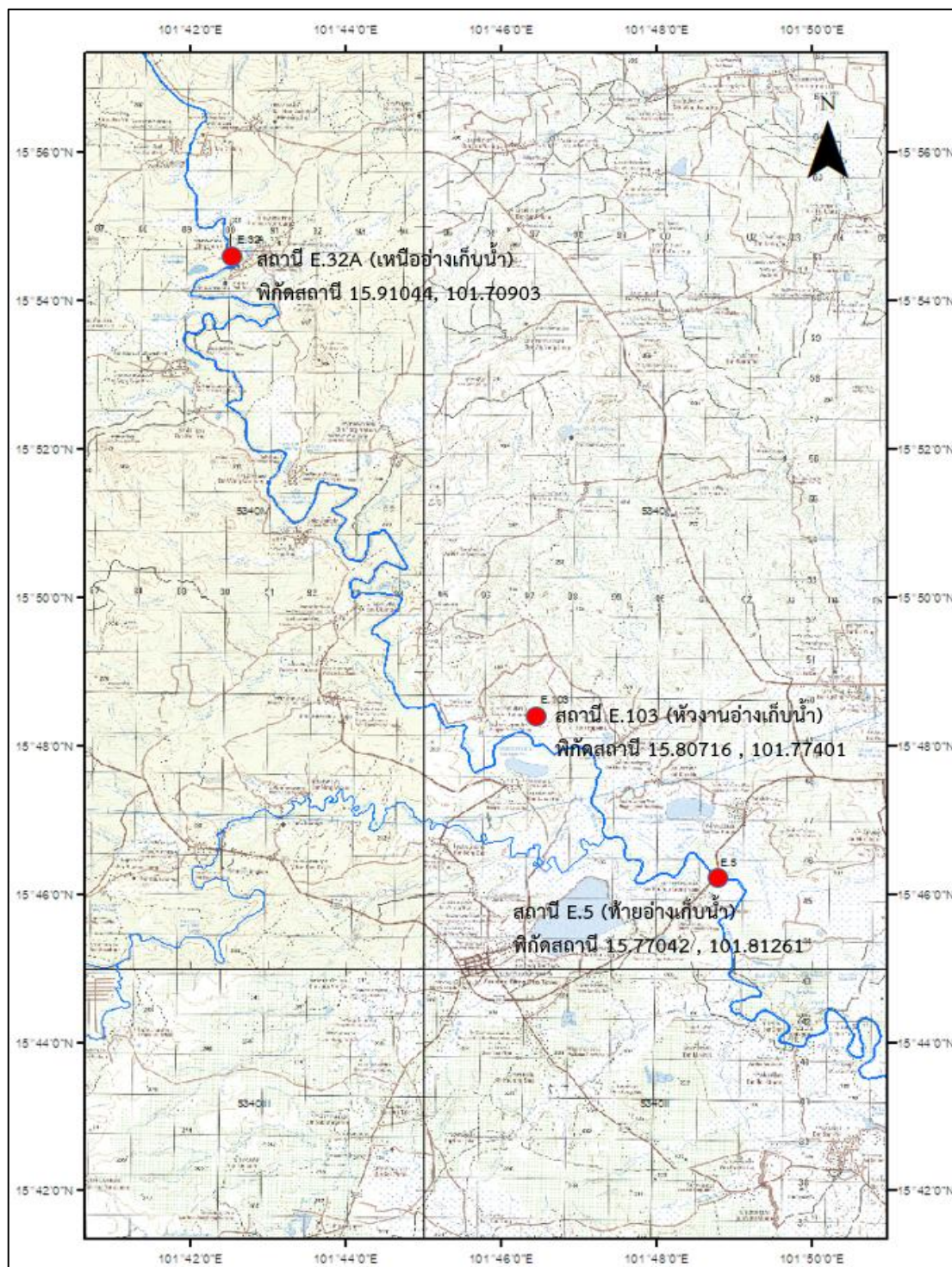
รูปที่ 5.2.2-1 พื้นที่ดำเนินการ

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

วิธีการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ได้ดำเนินการ ดังนี้

1. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุทกวิทยา เพื่อเก็บข้อมูลระดับน้ำ รายวัน รายเดือน รายปี จำนวน 2 สถานี คือ สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ และสถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ
2. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการสำรวจปริมาณน้ำ เพื่อเก็บข้อมูลปริมาณน้ำ รายวัน รายเดือน รายปี จำนวน 2 สถานี คือ สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ และ สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ
3. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการสำรวจตะกอนแขวนลอย เพื่อเก็บข้อมูล ปริมาณตะกอนแขวนลอย รายวัน รายเดือน รายปี จำนวน 1 สถานี คือ สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ



รูปที่ 5.2.2-2 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ
และสถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

ผลการดำเนินงาน

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำ
ลำน้ำซี่ยนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ได้ดำเนินการ จำนวน 2 สถานี ดังนี้

1. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุทกวิทยา จำนวน 2 สถานี เพื่อเก็บข้อมูล ระดับน้ำ รายวัน รายเดือน รายปี

1.1 สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ จากกราฟเปรียบเทียบระดับน้ำ
เฉลี่ยรายวัน สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ ย้อนหลัง 11 ปี (2556–2566)
แสดงดังรูปที่ 5.2.2-3

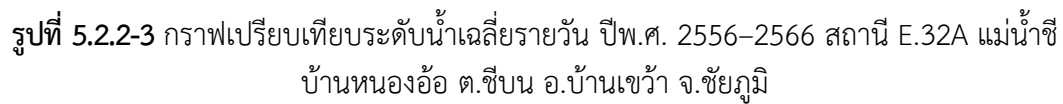
- ปี พ.ศ. 2556 มีระดับน้ำสูงสุด 209.79 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2556
- ปี พ.ศ. 2557 มีระดับน้ำสูงสุด 205.58 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2557
- ปี พ.ศ. 2558 มีระดับน้ำสูงสุด 207.27 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2558
- ปี พ.ศ. 2559 มีระดับน้ำสูงสุด 207.46 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 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 209.21 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2566

** หมายถึง ปี พ.ศ. 2566 ข้อมูลถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2566

1.2 สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ จากกราฟ
เปรียบเทียบระดับน้ำเฉลี่ยรายวันสถานี สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า
จ.ชัยภูมิ ย้อนหลัง 11 ปี (2556 – 2566) แสดงดังรูปที่ 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 194.86 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2566

** หมายถึง ปี พ.ศ. 2566 ข้อมูลถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 5.2.2-4 กราฟเปรียบเทียบระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน ปี พ.ศ. 2556 – 2566 สถานี E.5 แม่น้ำชี
บ้านโนนเปลือย ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

5-99

2.สำรวจปริมาณน้ำ จำนวน 2 สถานี

2.1 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) แสดงดังรูปที่ 5.2.2-5

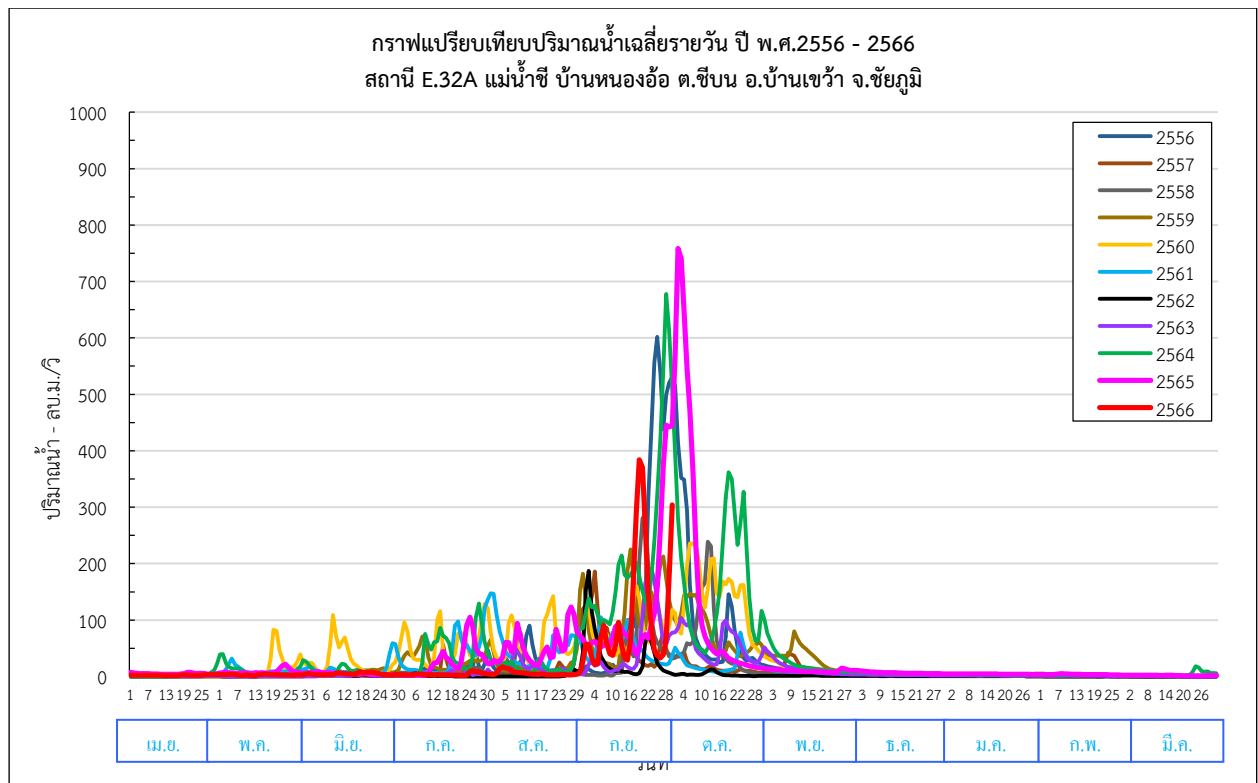
- ปี พ.ศ. 2556 มีระดับน้ำสูงสุด 209.79 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2556
- ปี พ.ศ. 2557 มีระดับน้ำสูงสุด 205.58 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2557
- ปี พ.ศ. 2558 มีระดับน้ำสูงสุด 207.27 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2558
- ปี พ.ศ. 2559 มีระดับน้ำสูงสุด 207.46 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 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 209.21 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2566

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

2.2 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) แสดงดังรูปที่ 5.2.2-6

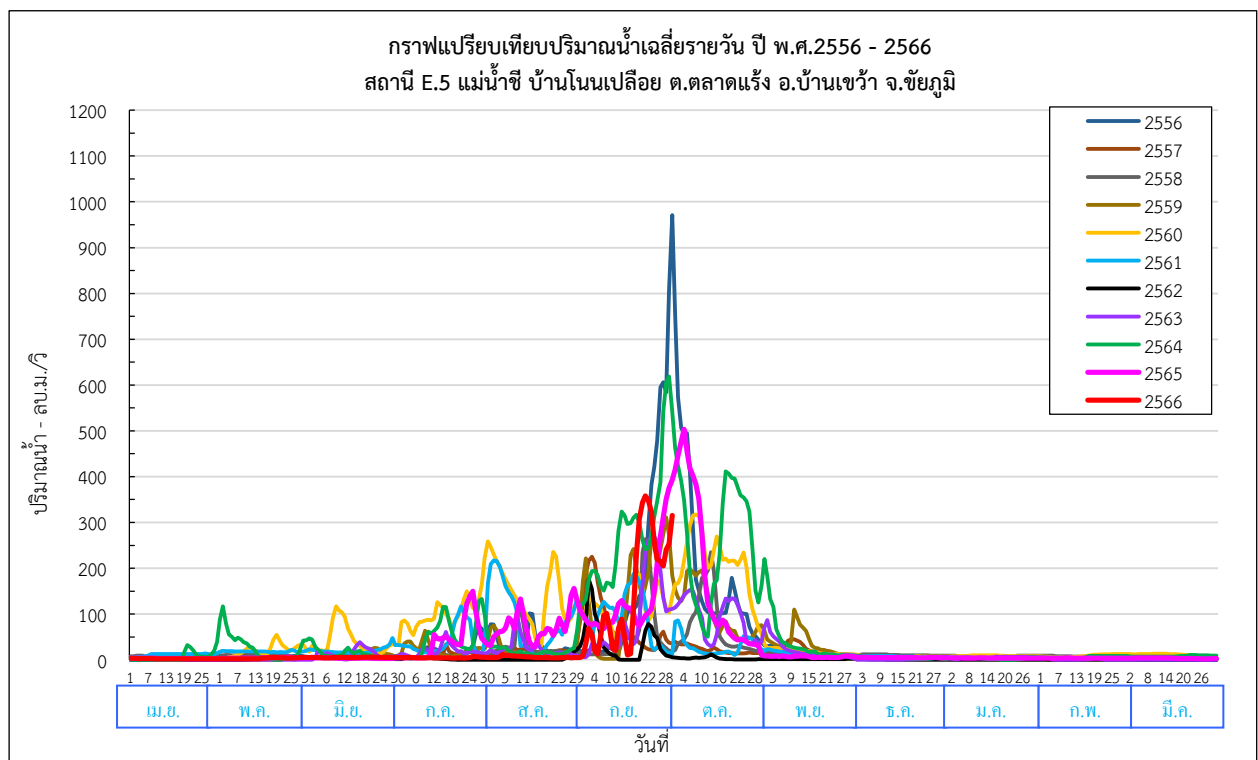
- ปี พ.ศ. 2556 มีระดับน้ำสูงสุด 198.31 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2556
- ปี พ.ศ. 2557 มีระดับน้ำสูงสุด 194.76 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2557
- ปี พ.ศ. 2558 มีระดับน้ำสูงสุด 195.36 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2558
- ปี พ.ศ. 2559 มีระดับน้ำสูงสุด 196.16 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 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 194.86 ม. (รทก.) เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2566

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



รูปที่ 5.2.2-5 กราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำรายวัน ปี พ.ศ. 2556–2566 สถานี E.32A แม่น้ำชี
บ้านหนองอ้อ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน



รูปที่ 5.2.2-6 กราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำรายวัน ปี พ.ศ. 2556–2566 สถานี E.5 แม่น้ำชี
บ้านโนนเปลือย ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

2.3 สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ เพื่อเก็บข้อมูลปริมาณน้ำรายเดือน และปริมาณน้ำรายเดือนสะสม แสดงดังตารางที่ 5.2.2-1 และ ตารางที่ 5.2.2-2

● จากรูปที่ 5.2.2-7 และรูปที่ 5.2.2-8 กราฟปริมาณน้ำรายเดือน และปริมาณน้ำรายเดือนสะสม สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ ย้อนหลัง 11 ปี (2556–2566) พบว่า

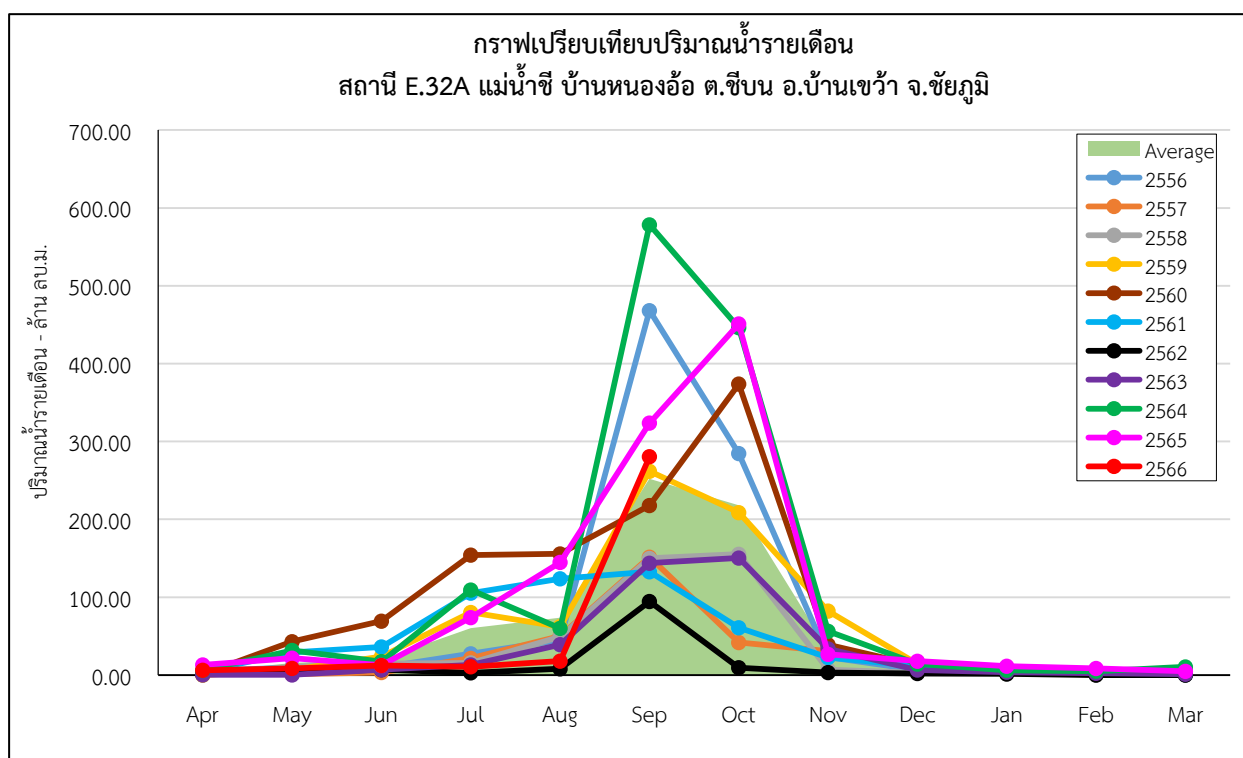
- ปี พ.ศ. 2556 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 468.12 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2556 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2556 เท่ากับ 885.00 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2557 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 151.46 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2557 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2557 เท่ากับ 323.30 ล้าน ลบ.ม.
- ปี 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 451.05 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2565 เท่ากับ 1,110.10 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2566 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 280.53 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนกันยายน (สะสมถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566) และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566 เท่ากับ 336.40 ล้าน ลบ.ม.

ตารางที่ 5.2.2-1 ปริมาณน้ำรายเดือน สถานี E.32A ปี พ.ศ.2556 – 2566

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	13.09	21.74	12.47	73.86	144.81	323.70	451.05	26.66	17.82	11.43	8.58	4.85	1,110.06
2566	6.23	8.63	12.30	10.75	17.94	280.53							336.39
Average	3.45	15.72	20.06	60.37	73.80	252.20	218.21	32.46	9.62	5.57	3.64	2.74	697.84

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน



รูปที่ 5.2.2-7 กราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำรายเดือน ปี พ.ศ.2556 – 2566 สถานี E.32A แม่น้ำชี
บ้านหนองอ้อ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

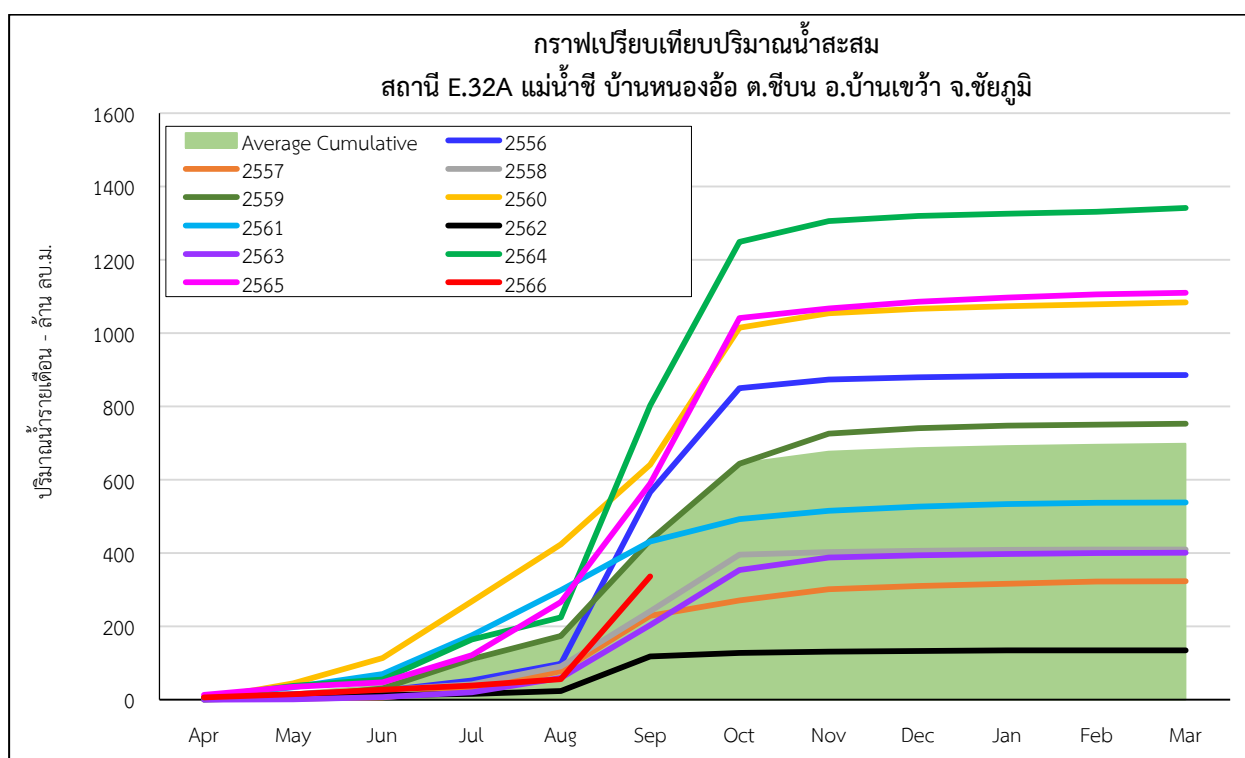
ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

ตารางที่ 5.2.2-2 ปริมาณน้ำรายเดือนสะสม สถานี E.32A ปี พ.ศ.2556 – 2566

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

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	13.1	34.8	47.3	121.2	266.0	589.7	1,040.7	1,067.4	1,085.2	1,096.6	1,105.2	1,110.1
2566	6.2	14.9	27.2	37.9	55.9	336.4						
Average	3.5	19.2	39.2	99.6	173.4	425.6	643.8	676.3	685.9	691.5	695.1	697.8

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน



รูปที่ 5.2.2-8 กราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำสะสม ปี พ.ศ.2556 – 2566 สถานี E.32A แม่น้ำชี
บ้านหนองอ้อ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

2.3 สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ เพื่อเก็บข้อมูลปริมาณน้ำรายเดือน และปริมาณน้ำรายเดือนสะสม แสดงดังตารางที่ 5.2.2-3 และ ตารางที่ 5.2.2-4

● จากรูปที่ 5.2.2-9 และรูปที่ 5.2.2-10 กราฟปริมาณน้ำรายเดือน และกราฟปริมาณน้ำรายเดือนสะสม สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ ย้อนหลัง 11 ปี (2556–2566) พบว่า

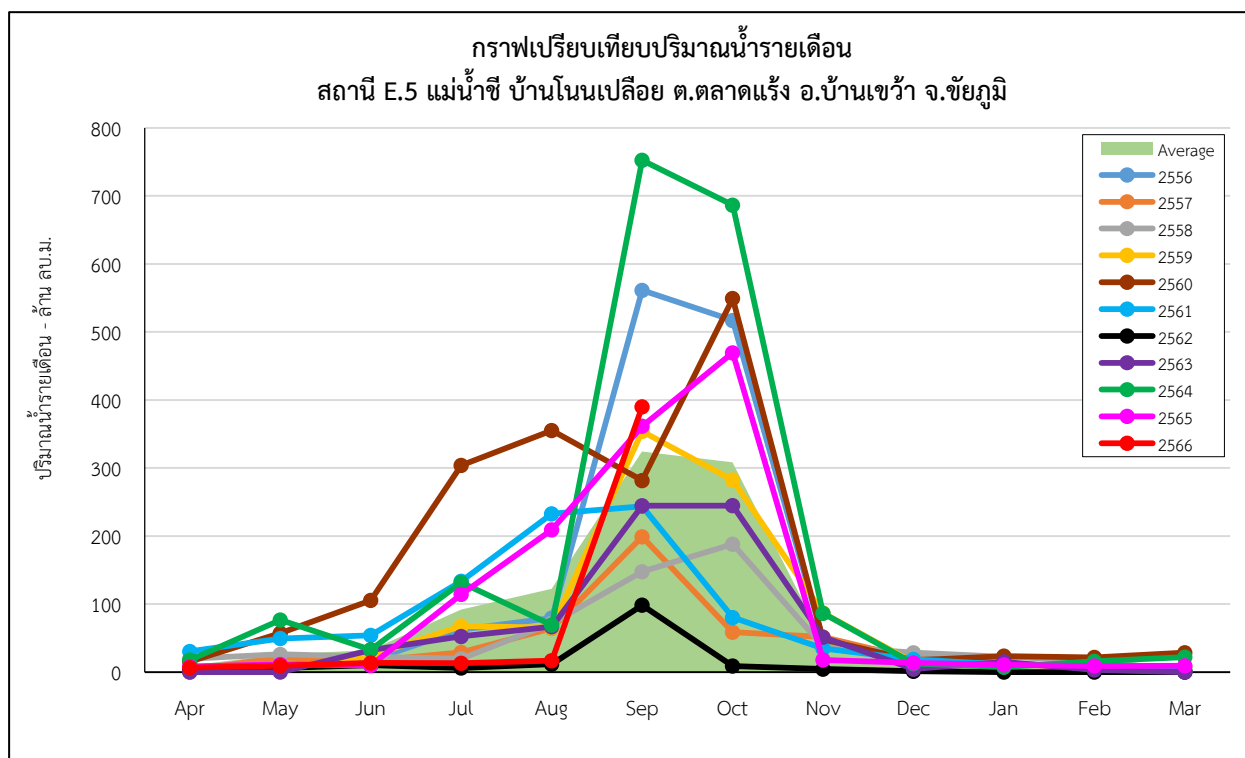
- ปี พ.ศ. 2556 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 561.15 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2556 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2556 เท่ากับ 1,336.88 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2557 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 198.81 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2557 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2557 เท่ากับ 487.47 ล้าน ลบ.ม.
- 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 469.28 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี พ.ศ. 2565 เท่ากับ 1,243.00 ล้าน ลบ.ม.
- ปี พ.ศ. 2566 มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนสูงสุด 389.95 ล้าน ลบ.ม. ในเดือนกันยายน (สะสมถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566) และมีปริมาณน้ำสะสมทั้งปี ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566 เท่ากับ 448.80 ล้าน ลบ.ม.

ตารางที่ 5.2.2-3 ปริมาณน้ำรายเดือน สถานี E.5 ปี พ.ศ.2556 – 2566

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	8.10	11.14	9.76	114.26	209.09	361.46	469.28	17.87	13.42	10.60	8.91	9.16	1,243.03
2566	6.53	9.32	13.31	12.95	16.69	389.95							448.75
Average	9.50	26.09	32.38	91.99	122.42	324.32	308.44	46.57	15.02	12.70	9.65	7.58	1,006.67

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน



รูปที่ 5.2.2-9 กราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำรายเดือน ปี พ.ศ.2556 – 2566 สถานี E.5 แม่น้ำชี
บ้านโนนเปลือย ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

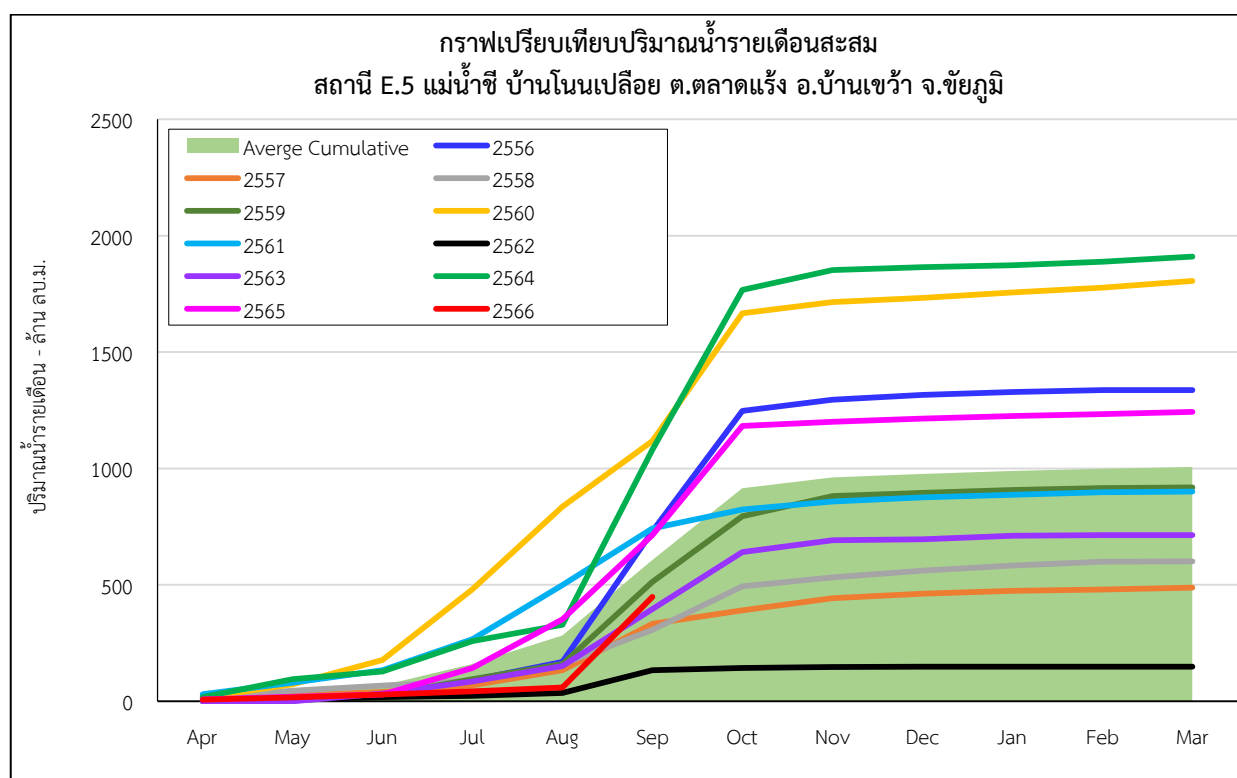
ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

ตารางที่ 5.2.2-4 ปริมาณน้ำรายเดือนสะสม สถานี E.5 ปี พ.ศ.2556 – 2566

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

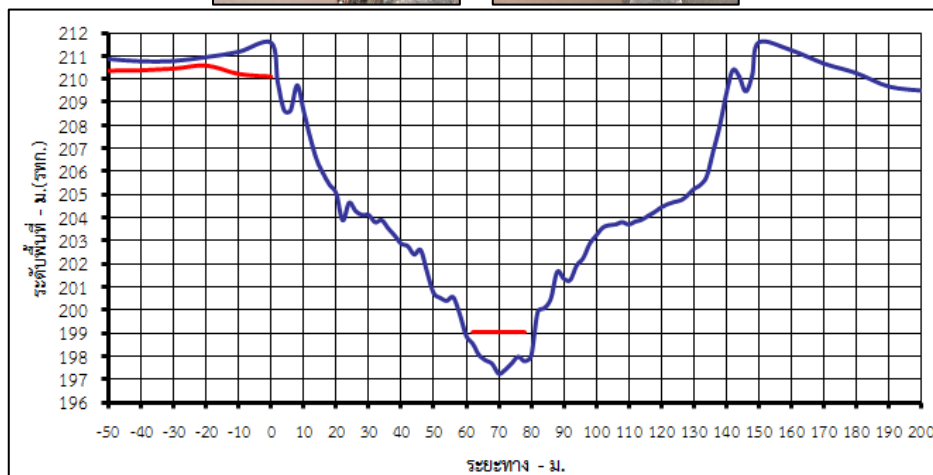
ปี	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar
2556	0.2	10.8	27.8	90.1	169.4	730.5	1,247.4	1,295.1	1,316.5	1,329.2	1,336.3	1,336.9
2557	2.6	24.0	40.2	69.0	133.2	332.0	390.6	442.1	461.6	474.6	479.3	487.5
2558	19.4	45.3	67.8	87.2	158.8	306.3	494.3	532.1	560.4	582.8	599.7	600.8
2559	0.0	2.9	26.5	94.2	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	8.1	19.2	29.0	143.3	352.3	713.8	1,183.1	1,200.9	1,214.4	1,225.0	1,233.9	1,243.0
2566	6.5	15.9	29.2	42.1	58.8	448.8						448.8
Average	9.5	35.6	68.0	160.0	282.4	606.7	915.1	961.7	976.7	989.4	999.1	1,006.7

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน



รูปที่ 5.2.2-10 กราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำรายเดือนสะสม ปี พ.ศ.2556 – 2566 สถานี E.5 แม่น้ำชี
บ้านโนนเปลือย ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

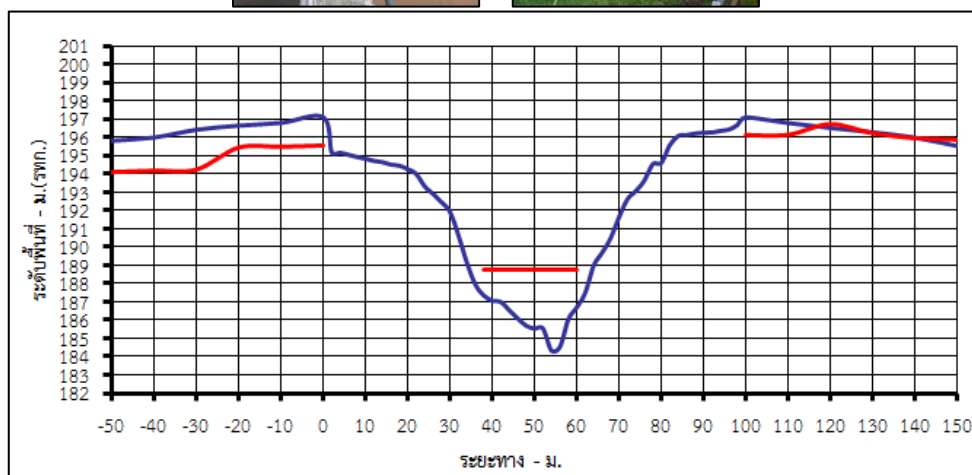


หมวดหลักฐาน	ศูนย์เสาระดับ	ระดับท้องน้ำ	ตลิ่งฝั่งซ้าย	ตลิ่งฝั่งขวา	ผิวน้ำขณะสำรวจ
211.607 ม.(รทก.)	198.000 ม.(รทก.)	197.254 ม.(รทก.)	211.567 ม.(รทก.)	211.585 ม.(รทก.)	199.054 ม.(รทก.)

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

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

จากรูปที่ 5.2.2-11 สำนักรูปตัดขวางลำน้ำและสำรวจปริมาณน้ำ สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ มีระดับตลิ่งฝั่งซ้ายเท่ากับ 211.567 ม.(รทก) ระดับตลิ่งฝั่งขวาเท่ากับ 211.585 ม.(รทก) และระดับท้องน้ำเท่ากับ 197.254 ม.(รทก) โดยมีค่าศูนย์เสาระดับเท่ากับ 198.0 ม.(รทก)



หมวดหลักฐาน	ศูนย์เสาระดับ	ระดับท้องน้ำ	ตลิ่งฝั่งซ้าย	ตลิ่งฝั่งขวา	ผิวน้ำขณะสำรวจ
197.284 ม.(รทก)	185.000 ม.(รทก)	184.315 ม.(รทก)	197.081 ม.(รทก)	197.056 ม.(รทก)	188.775 ม.(รทก)

รูปที่ 5.2.2-12 สำนักรูปตัดขวางลำน้ำและสำรวจปริมาณน้ำ
สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

จากรูปที่ 5.2.2-12 สำนักรูปตัดขวางลำน้ำและสำรวจปริมาณน้ำ สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ มีระดับตลิ่งฝั่งซ้ายเท่ากับ 197.081 ม.(รทก) ระดับตลิ่งฝั่งขวาเท่ากับ 197.056 ม.(รทก) และระดับท้องน้ำเท่ากับ 184.315 ม.(รทก) โดยมีค่าศูนย์เสาระดับเท่ากับ 185.0 ม.(รทก)

3.สำรวจตะกอนแขวนลอย จำนวน 1 สถานี

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

1. จากตารางที่ 5.2.2-5 และตารางที่ 5.2.2-6 ข้อมูลตะกอนแขวนลอยรายเดือนและรายเดือนสะสม สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ พบว่า

- 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 54,527 ตัน
ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 และมีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมทั้งปี 116,305 ตัน
- ปี พ.ศ. 2566 มีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมรายเดือนสูงสุด 29,614 ตัน
ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2566 และมีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมทั้งปี 33,056 ตัน
(สะสมถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2566) แสดงดังรูปที่ 5.2.2-14 และรูปที่ 5.2.2-15

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

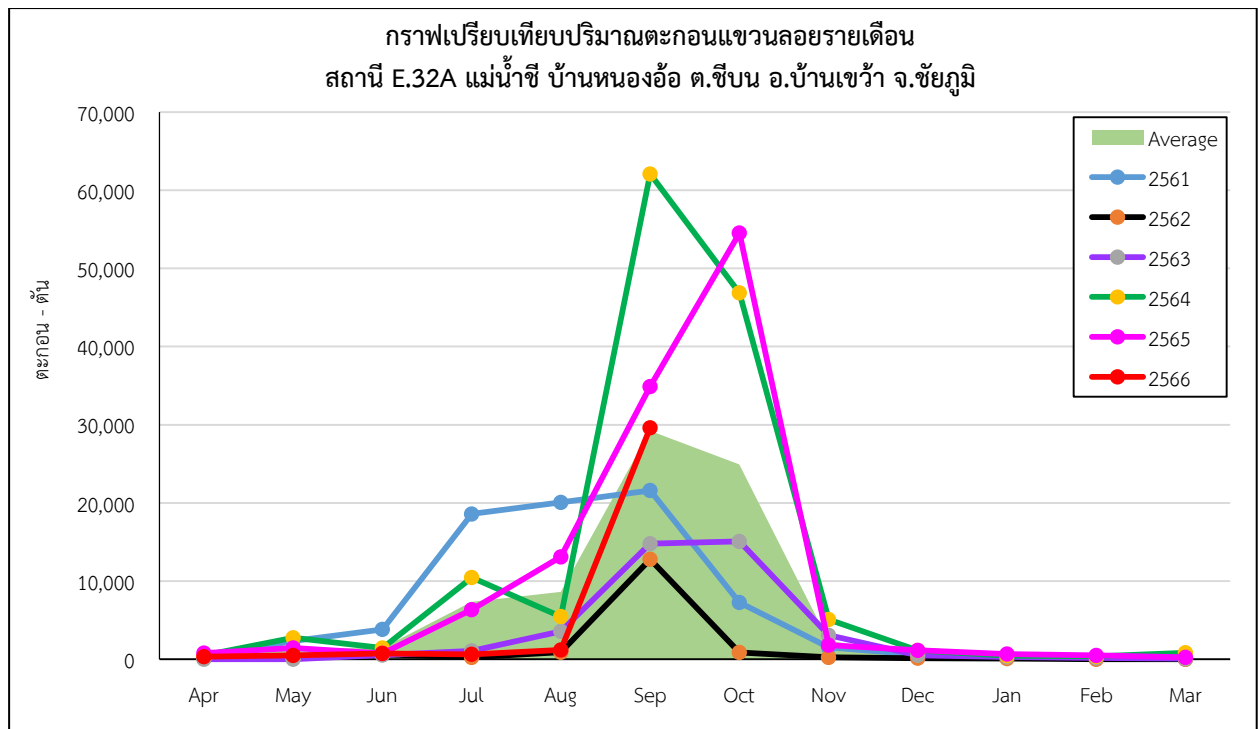
ปี	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Annual
2561	157	2,356	3,835	18,585	20,075	21,598	7,277	1,546	572	258	105	26	76,389
2562	131	278	611	246	899	12,800	882	249	148	94	0	0	16,340
2563	13	17	553	1,098	3,581	14,787	15,077	3,075	516	290	175	81	39,264
2564	496	2,758	1,451	10,469	5,477	62,070	46,873	5,094	1,130	472	374	848	137,513
2565	805	1,459	766	6,353	13,101	34,884	54,527	1,829	1,145	682	499	255	116,305
2566	341	496	754	649	1,201	29,614							33,056
Average	321	1,374	1,443	7,350	8,627	29,228	24,927	2,359	702	359	230	242	77,162

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

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

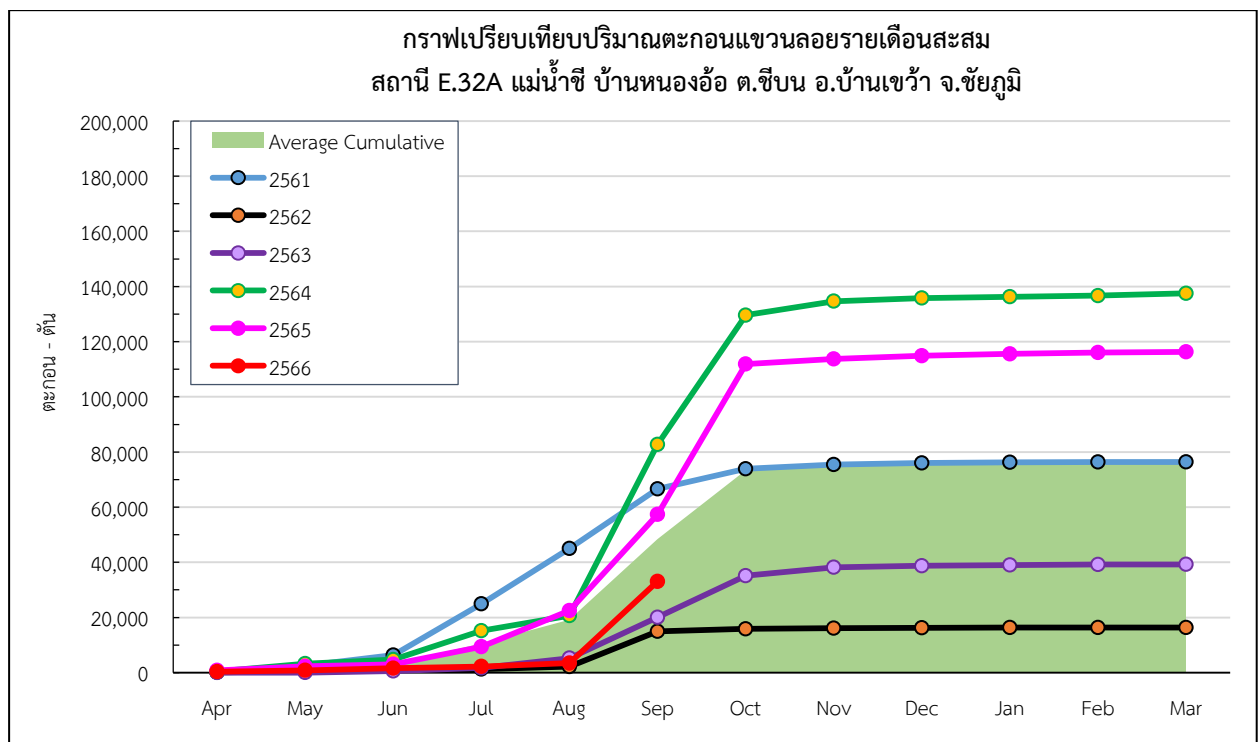
ปี	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar
2561	157	2,513	6,348	24,933	45,008	66,606	73,883	75,428	76,000	76,258	76,363	76,389
2562	131	410	1,020	1,266	2,165	14,966	15,848	16,098	16,245	16,340	16,340	16,340
2563	13	30	583	1,682	5,263	20,050	35,127	38,202	38,718	39,008	39,183	39,264
2564	496	3,254	4,706	15,175	20,652	82,722	129,595	134,689	135,819	136,291	136,665	137,513
2565	805	2,264	3,030	9,383	22,484	57,368	111,895	113,724	114,869	115,551	116,050	116,305
2566	341	837	1,592	2,241	3,442	33,056						
Average	321	1,694	3,137	10,488	19,114	48,342	73,270	75,628	76,330	76,690	76,920	77,162

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน



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

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน



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

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

Station -	Chi Bon,Ban Khwao, Chaiyaphum, E.32A										Royal Irrigation			
Stream -	Chi										Thailand			
River -	Chi										Hydrology Division			
River System -	Chi										M Value = 1.0747			
Log C = 0.7846172930										ปีงบประมาณ log C ตั้งแต่ปี 2018 ถึงปี 2021				
หน่วยการ log C ต่อหน่วย										52 จุด				
Water Year 2021										Unit 0,1 = 0				
Suspended Sediment, in Hundred Tons per Day, Water Year April 1, 2021 to March 31, 2022														
Date	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Annual	
1	0.00	315.03	92.72	7.81	190.31	1001.63	3745.61	646.50	52.33	23.41	11.45	10.23	6097.04	
2	0.00	319.68	54.62	7.41	222.41	1216.62	2600.63	531.76	50.82	21.26	11.45	9.01	5045.67	
3	0.00	181.01	47.79	7.81	158.58	1067.10	1892.17	416.62	49.30	19.41	11.45	9.01	3860.25	
4	0.00	127.12	24.85	7.81	177.04	1093.36	1471.46	349.25	47.79	18.56	11.45	11.04	3339.72	
5	0.00	106.23	22.69	7.41	194.30	941.67	1061.85	298.01	46.28	18.13	11.45	9.82	2717.84	
6	0.00	107.83	17.71	6.62	146.79	774.41	748.05	262.99	44.77	18.13	11.45	9.01	2147.77	
7	0.00	107.03	18.56	22.69	214.35	863.85	573.13	234.54	43.27	17.29	11.04	9.42	2115.16	
8	0.00	92.72	15.60	184.99	148.09	831.75	481.93	213.01	42.52	16.86	11.04	9.01	2047.54	
9	0.00	64.59	19.41	632.58	103.04	787.62	406.10	186.32	41.77	16.44	12.28	9.42	2279.56	
10	0.00	53.86	122.28	469.52	74.66	993.80	386.85	162.52	40.28	16.02	13.93	11.04	2344.77	
11	0.00	49.30	177.04	386.85	60.74	1332.58	333.66	144.18	38.79	15.60	13.52	9.01	2561.26	
12	0.00	30.66	165.15	501.46	53.86	1789.96	411.36	135.23	38.04	15.60	12.69	7.41	3161.43	
13	0.00	25.57	111.03	517.49	48.54	1947.82	528.19	127.12	37.30	15.60	12.69	7.81	3379.17	
14	0.00	22.69	72.33	730.50	45.53	1621.48	686.42	119.86	35.82	15.60	13.93	7.81	3371.97	
15	1.31	26.29	66.90	606.76	107.83	1567.51	957.28	112.63	35.08	15.18	13.52	7.41	3517.72	
16	8.21	28.47	87.20	573.13	245.35	1617.62	1354.29	109.43	32.87	15.18	15.18	7.41	4094.34	
17	12.69	27.02	70.78	485.48	202.31	1712.35	2183.32	102.25	32.13	14.77	16.02	7.81	4866.91	
18	8.61	27.02	56.91	279.53	133.60	1823.99	2962.25	96.68	32.13	14.35	15.60	8.21	5458.87	
19	14.35	28.47	43.27	196.97	93.51	1590.62	3420.38	92.72	31.40	13.93	15.18	8.61	5549.43	
20	33.60	30.66	33.60	178.36	70.78	1343.43	3301.62	85.62	30.66	13.52	14.35	11.45	5147.67	
21	20.54	28.47	25.57	143.36	64.59	1152.05	2693.97	82.48	29.93	13.10	13.52	16.02	4283.61	
22	17.29	27.02	21.97	116.65	85.62	1175.81	2136.07	80.91	28.47	12.69	15.60	19.83	3737.94	
23	12.28	27.02	14.77	92.72	85.62	1586.77	2510.99	74.66	27.74	12.28	17.29	60.74	4522.88	
24	13.52	24.13	12.69	97.48	70.00	2195.14	3071.05	69.23	27.74	11.86	15.60	138.48	5746.91	
25	13.52	18.13	12.28	302.65	56.91	3010.57	2094.79	64.59	27.74	11.86	14.35	119.06	5746.44	
26	13.93	49.30	10.64	892.33	66.90	4050.20	1223.44	63.05	33.60	12.28	13.10	63.82	6492.58	
27	23.41	101.45	9.01	1135.10	94.31	5299.34	702.43	62.28	36.56	12.69	12.69	59.20	7548.46	
28	53.09	134.41	8.21	805.25	179.69	6719.54	521.06	59.97	31.40	13.10	11.86	66.90	8604.49	
29	77.00	225.10	8.21	505.02	634.56	6050.92	531.76	56.91	29.20	13.10		41.03	8172.82	
30	173.07	202.31	7.41	329.00	718.46	4910.62	1012.09	53.09	27.74	12.28		42.52	7488.59	
31		149.40		238.59	728.50		869.02		26.29	11.86		40.28	2063.94	
Total	496.42	2757.99	1451.17	10469.30	5476.77	62070.14	46873.19	5094.43	1129.78	471.98	373.74	847.82	137512.74	Ton
Mean	16.55	88.97	48.37	337.72	176.67	2069.00	1512.04	169.81	36.44	15.23	13.35	27.35	4511.50	
Max	173.07	319.68	177.04	1135.10	728.50	6719.54	3745.61	646.50	52.33	23.41	17.29	138.48	6719.54	
Min	0.00	18.13	7.41	6.62	45.53	774.41	333.66	53.09	26.29	11.86	11.04	7.41	0.00	

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

Station -	Chi Bon,Ban Khwao, Chaiyaphum, E. 32A										Royal Irrigation					
Stream -	Chi										Thailand					
River -	Chi										Hydrology Division					
River System -	Chi										Log C = 0.6142959560					
											ใช้สมการ log C ดังเดิม		2018	ถึงปี 2022		60 จุด
													Unit 0,1 =		0	
	Water Year 2023															
	Suspended Sediment, in Tons per Day, Water Year April 1, 2023 to March 31, 2024															
Date	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Annual			
1	9.59	17.96	21.95	16.06	17.96	437.79							521.31			
2	10.93	18.48	17.96	13.24	29.74	437.79							528.15			
3	10.93	17.49	16.06	12.80	89.67	226.34							373.29			
4	10.93	20.95	15.60	14.64	107.45	137.60							307.18			
5	10.50	20.41	14.64	14.64	95.67	150.87							306.74			
6	10.07	17.96	16.06	24.53	87.52	560.56							716.70			
7	10.07	13.24	17.49	24.53	58.84	752.78							876.96			
8	9.59	9.16	17.96	19.41	41.16	459.24							556.53			
9	9.59	12.30	31.92	14.19	40.65	294.99							403.64			
10	9.59	13.69	38.39	15.60	38.39	269.47							385.14			
11	9.59	10.07	29.74	17.49	34.06	428.90							529.86			
12	9.16	9.16	26.05	14.64	29.24	800.30							888.56			
13	8.74	7.44	22.97	15.60	22.97	423.58							501.30			
14	8.27	19.41	24.53	13.69	21.95	237.70							325.56			
15	8.27	18.48	21.42	13.69	18.95	199.02							279.83			
16	7.85	23.99	30.30	13.69	16.52	520.53							612.88			
17	9.16	19.41	47.38	12.80	22.43	1636.32							1747.50			
18	12.80	16.06	39.55	11.86	19.41	2938.55							3038.22			
19	12.80	15.60	38.97	12.30	15.09	3983.68							4078.44			
20	12.80	16.06	42.85	10.93	14.19	3820.66							3917.49			
21	11.86	15.09	43.44	8.74	14.19	2560.95							2654.28			
22	11.42	13.24	37.88	9.16	15.09	1309.32							1396.12			
23	10.93	13.24	29.74	12.30	14.19	708.13							788.54			
24	10.93	13.24	22.43	51.36	20.95	352.79							471.70			
25	12.30	12.30	18.48	62.26	17.49	272.15							394.98			
26	15.60	11.42	16.52	46.19	15.09	233.77							338.60			
27	16.52	16.52	12.30	47.91	13.69	281.52							388.45			
28	16.52	14.64	11.42	35.14	18.48	539.44							635.64			
29	17.03	14.64	16.52	27.64	19.41	1594.71							1689.95			
30	17.03	25.56	13.69	22.43	41.75	3044.64							3165.10			
31		28.69		19.94	188.65								237.28			
Total	341.39	495.92	754.22	649.42	1200.87	29614.11							33055.93			
Mean	11.38	16.00	25.14	20.95	38.74	987.14							1099.34			
Max	17.03	28.69	47.38	62.26	188.65	3983.68							3983.68			
Min	7.85	7.44	11.42	8.74	13.69	137.60							7.44			

รูปที่ 5.2.2-15 (ต่อ) ข้อมูลตะกอนแขวนลอยในลำน้ำสถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ
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. เพื่อรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลที่สำคัญสำหรับการจัดการคุณภาพน้ำผิวดินของ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
2. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในลำน้ำชีบริเวณพื้นที่โครงการ

หน่วยงานรับผิดชอบ

ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

พื้นที่ดำเนินการ

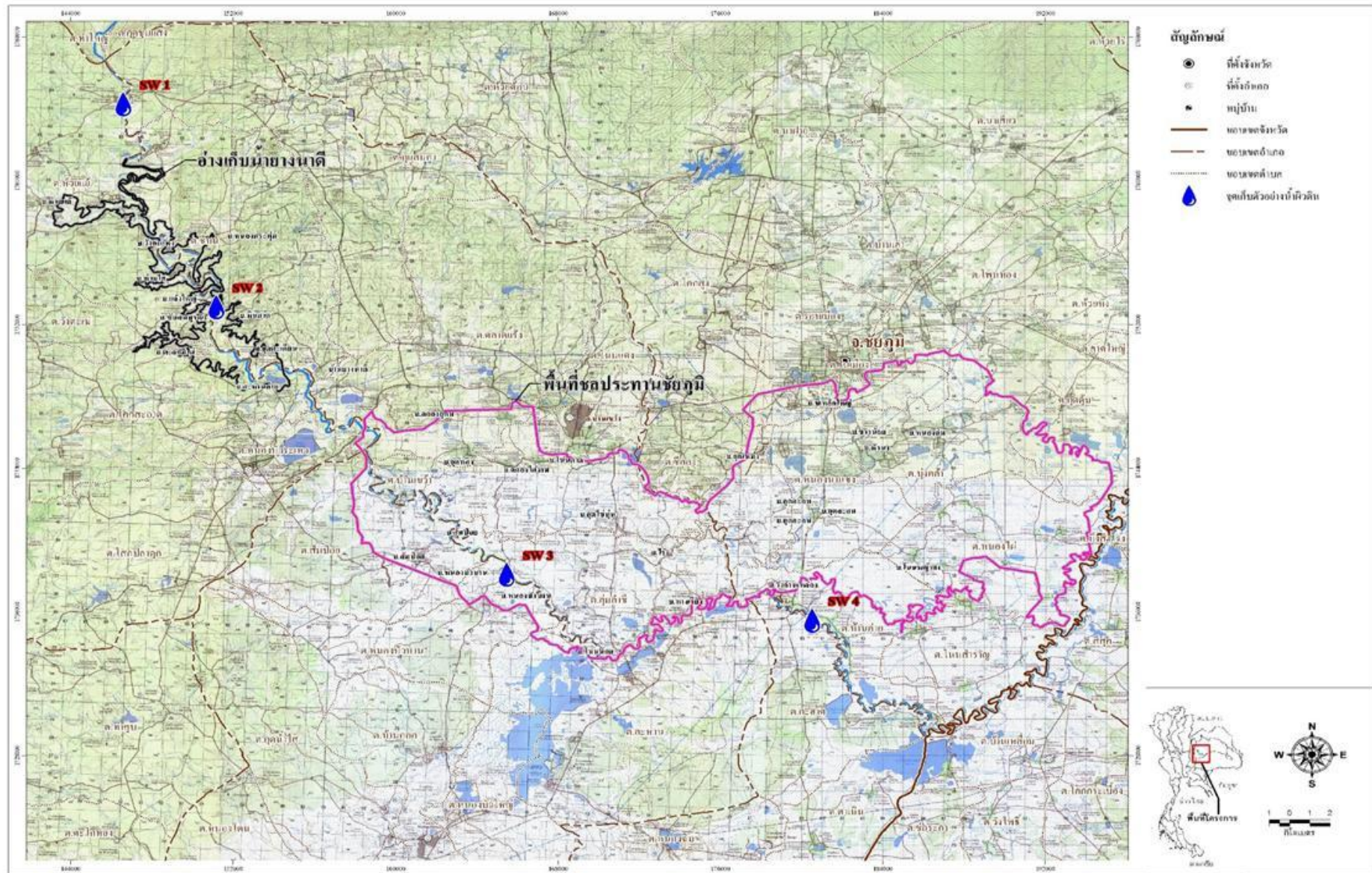
พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

วิธีดำเนินการ

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

ตารางที่ 5.2.3-1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

ชื่อจุดเก็บตัวอย่าง		ลักษณะ ตัวแทน	พิกัด		พื้นที่
SW1	ลำน้ำชีเหนืออ่างเก็บน้ำ ตำบลห้วยแย้	หัวงานโครงการ	15.9072196	101.7083905	ตำบลห้วยแย้ อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ
SW2	สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลห้วยแย้	เหนืออ่างเก็บน้ำ	15.8317521	101.7456104	ตำบลห้วยแย้ อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ
SW3	สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลลุ่มลำชี	พื้นที่ชลประทาน	15.6997356	101.8780941	ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
SW4	สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลบ้านค่าย	พื้นที่ชลประทาน	15.6849886	102.0215993	ตำบลบ้านค่าย อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ



รูปที่ 5.2.3-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

2. วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 47 ดัชนี ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.3-2

3. นำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง การกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินเนื่องจากบริเวณพื้นที่โดยรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำในลำน้ำชี SW 1 ถึง SW 4 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับกิจกรรมน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท 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	สภาพต่าง	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 มิลลิลิตร
31	แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

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)



ผลการดำเนินการ

สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน 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 และครั้งที่ 3 (ตัวแทนฤดูฝน) วันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2566 โดยมีรายละเอียดผลการดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน แสดงในตารางที่ 5.2.3-3

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 ระดับน้ำต่ำสามารถมองเห็นพื้นที่ท้องน้ำได้ ลักษณะท้องน้ำเป็นดิน และมีกรวดหิน การไหลของน้ำค่อนข้างช้า พื้นที่ต้นน้ำใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน มีต้นไม้เล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีกลิ่นดิน และมีความขุ่นเล็กน้อย มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดิน ซึ่งมาจากการพังกระจายระหว่างการไหลของน้ำ</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ครั้งที่ 2 วันที่ 19 เมษายน 2566 	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ ระดับน้ำ ณ จุดเก็บ มีปริมาณค่อนข้างมาก ลักษณะท้องน้ำเป็นดิน และมีกรวดหิน น้ำนิ่ง สภาพอากาศขณะเก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน พื้นที่ต้นน้ำใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม มีไร่มันสำปะหลัง และแหล่งชุมชน มีต้นไม้เล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีกลิ่นดิน และมีความขุ่นเล็กน้อย มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดิน ซึ่งมาจากการพังกระจายระหว่างการไหลของน้ำ</p>


ตารางที่ 5.2.3-3 (ต่อ) ลักษณะสภาพแวดล้อมรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

สถานี	รูปภาพจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	สภาพทั่วไปของลำน้ำ
<p>SW 1</p> <p>พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ</p> <p>15.9076096 , 101.7080385</p> <p>ลำน้ำชีเหนืออ่างเก็บน้ำ</p> <p>(บริเวณต้นน้ำ)</p> <p>ตำบลห้วยแย้</p> <p>อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ครั้งที่ 3 วันที่ 29 สิงหาคม 2566  <p>รูปที่ 5.23-4 สภาพลำน้ำ สถานีที่ 1 ลำน้ำชีเหนืออ่างเก็บน้ำ (บริเวณต้นน้ำ) ครั้งที่ 3</p>	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ ระดับน้ำ ณ จุดเก็บ มีปริมาณค่อนข้างน้อย ระดับน้ำต่ำจนสามารถมองเห็นพื้นที่ท้องน้ำได้ ลักษณะท้องน้ำเป็นดิน และมีกรวดหิน การไหลของน้ำค่อนข้างช้า สภาพอากาศขณะเก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน ไม่มีลม และพื้นที่ต้นน้ำใกล้เคียงกับพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน มีต้นไม้เล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง ไม่มีกลิ่น และมีความขุ่นเล็กน้อย มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดิน ซึ่งมาจากการพังกระจายระหว่าง การไหลของน้ำ อีกทั้ง ไม่พบพืชน้ำบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำ</p>
<p>SW 2</p> <p>พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ</p> <p>15.8316408 , 101.7445849</p> <p>สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลห้วยแย้</p> <p>(เหนืออ่างเก็บน้ำ)</p> <p>ตำบลห้วยแย้</p> <p>อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ครั้งที่ 1 วันที่ 25 มกราคม 2566  <p>รูปที่ 5.23-5 สภาพลำน้ำ สถานีที่ 2 สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลห้วยแย้ (บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ) ครั้งที่ 1</p>	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ ระดับน้ำ ณ จุดเก็บ มีปริมาณเยอะ การไหลของน้ำค่อนข้างช้า สภาพอากาศขณะเก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน พื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ไร่มันสำปะหลัง มีต้นไม้เล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ และพบเศษใบไม้แห้งบริเวณริมฝั่งลำน้ำจำนวนมาก</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีกลิ่นดิน และมีความขุ่นเล็กน้อย มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดินและทราย ซึ่งมาจากการพังกระจายระหว่างการไหลของน้ำ</p>

ตารางที่ 5.2.3-3 (ต่อ) ลักษณะสภาพแวดล้อมรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

สถานี	รูปภาพจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	สภาพทั่วไปของลำน้ำ
SW 2 พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 15.8316408 , 101.7445849 สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลห้วยแย้ (เหนืออ่างเก็บน้ำ) ตำบลห้วยแย้ อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ	<ul style="list-style-type: none"> ครั้งที่ 2 วันที่ 19 เมษายน 2566 	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ ระดับน้ำ ณ จุดเก็บ มีปริมาณน้อยมาก การไหลของน้ำค่อนข้างนิ่ง สภาพอากาศขณะเก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน พื้นที่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ไร่มันสำปะหลัง มีต้นไม้อเล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ และพบเศษใบไม้แห้งบริเวณริมฝั่งลำน้ำจำนวนมาก</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีกลิ่น ความขุ่น น้ำมีความขุ่น มีตะกอนสีดำขนาดใหญ่ และเล็กกระจายตัวในลำน้ำค่อนข้างมาก พบพืชน้ำ ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวซึ่งมีความหนาแน่นมาก ในพื้นที่บางส่วนของลำน้ำ รวมถึงพบคราบแพลงก์ตอนบนผิวน้ำค่อนข้างมาก</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ครั้งที่ 3 วันที่ 29 สิงหาคม 2566 	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ ระดับน้ำ ณ จุดเก็บ มีปริมาณมาก มีลักษณะท้องน้ำเป็นดิน การไหลของน้ำค่อนข้างช้า สภาพอากาศขณะเก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน ไม่มีลม และมีพื้นที่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ไร่มันสำปะหลัง มีต้นไม้อเล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง ไม่มีกลิ่น และน้ำมีความขุ่นเล็กน้อย และไม่พบพืชน้ำบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำ</p>


ตารางที่ 5.2.3-3 (ต่อ) ลักษณะสภาพแวดล้อมรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

สถานี	รูปภาพจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	สภาพทั่วไปของลำน้ำ
SW 3 พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 15.6997356 , 101.8780941 สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลลุ่มลำชี (พื้นที่ชลประทาน) ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า 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 5.23-8 สภาพลำน้ำ สถานีที่ 3 สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลลุ่มลำชี (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 3 พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 15.6997356 , 101.8780941 สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลลุ่มลำชี (พื้นที่ชลประทาน) ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ	<ul style="list-style-type: none"> ครั้งที่ 3 วันที่ 29 สิงหาคม 2566 	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ ระดับน้ำ ณ จุดเก็บ มีปริมาณเยอะ การไหลของน้ำค่อนข้างช้า สภาพอากาศ ขณะเวลาเก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน และ ไม่มีลมแรง พื้นที่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม และ แหล่งชุมชน มีต้นไม้เล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ และพบเศษใบไม้แห้งบริเวณริมฝั่งลำน้ำจำนวนมาก</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีกลิ่น คาว มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดิน และ ทรายเล็กน้อย และพบพืชน้ำ ได้แก่ ไมยราบยักษ์ ในปริมาณน้อย รวมถึงพบคราบแพลงก์ ตอนบนผิวน้ำ</p>
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 สภาพอากาศ ขณะเก็บตัวอย่างค่อนข้างเย็น พื้นที่ใกล้กับพื้นที่ เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน มีร้านค้า และอยู่ บริเวณริมถนนเส้นทางสัญจรหลัก มีต้นไม้เล็กใหญ่ ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำพบการทำปศุสัตว์แบบปล่อย อิสระ เช่น ไก่ และพบขยะมูลฝอยบริเวณลำน้ำ</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีกลิ่น คาว มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดิน และ ทรายเพียงเล็กน้อย ซึ่งมาจากการฟุ้งกระจาย ระหว่างการไหลของน้ำ</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 2 วันที่ 19 เมษายน 2566 	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ ระดับน้ำ ณ จุดเก็บมีปริมาณน้อย น้ำนิ่ง สภาพอากาศขณะเก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน พื้นที่ใกล้กับแหล่งเกษตรกรรมและแหล่งชุมชน มีร้านค้า และอยู่บริเวณริมถนนเส้นทางสัญจรหลัก มีต้นไม้เล็กใหญ่ขึ้นตลอดฝั่งลำน้ำพบการทำปศุสัตว์แบบปล่อยอิสระ เช่น ไก่ และพบขยะมูลฝอยบริเวณลำน้ำมาก</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีกลิ่นคาว มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดิน และทรายเพียงเล็กน้อย ซึ่งมาจากการพังกระจายระหว่างการไหลของน้ำ</p>
	<p>รูปที่ 5.23-12 สภาพลำน้ำ สถานีที่ 4 สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลบ้านค่าย (บริเวณท้ายพื้นที่รับประโยชน์) ครั้งที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ครั้งที่ 3 วันที่ 29 สิงหาคม 2566 	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ ระดับน้ำ ณ จุดเก็บมีปริมาณน้อย การไหลของน้ำค่อนข้างช้า สภาพอากาศขณะเก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน ไม่มีลม และมีพื้นที่ใกล้กับแหล่งเกษตรกรรม และแหล่งชุมชน มีร้านค้า และอยู่บริเวณริมถนนเส้นทางสัญจรหลัก มีต้นไม้เล็กใหญ่ขึ้นตลอดฝั่งลำน้ำพบการทำปศุสัตว์แบบปล่อยอิสระ เช่น ไก่</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง ไม่มีกลิ่น มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดิน และทรายเล็กน้อย ในช่วงฝนตก และไม่พบพืชน้ำบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำ</p>

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

● **สถานีที่ 1 (SW1)** บริเวณลำน้ำชีเหนืออ่างเก็บน้ำ (ตัวแทนบริเวณต้นน้ำ) ตำบลห้วย
แย้ อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานีที่ 1 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-4

คุณภาพน้ำทางกายภาพ พบว่า ระดับน้ำ ณ จุดเก็บมีปริมาณน้อย ระดับน้ำต่ำสามารถมองเห็น
พื้นท้องน้ำได้ ลักษณะท้องน้ำเป็นดิน มีกรวด และหิน การไหลของน้ำค่อนข้างช้า สภาพอากาศค่อนข้างร้อน
พื้นที่ต้นน้ำใกล้เคียงกับพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน มีต้นไม้อเล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ ลักษณะตัวอย่างน้ำ
มีสีเหลือง มีกลิ่นดิน และมีความขุ่นเล็กน้อย อีกทั้ง พบตะกอนสีเหลืองที่เกิดจากตะกอนดิน และทราย ซึ่งมาจากการพัง
กระจายระหว่างการไหลของน้ำ โดยผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางกายภาพ มีค่าอุณหภูมิน้ำ 23.70 องศาเซลเซียส
ค่าความขุ่น 9.2 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่า 11.6 มก./ล. และค่าความนำไฟฟ้า 271 ไมโครซีเมนส์/
เซนติเมตร จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำ มีค่า 6.75 มก./ล. ค่าความเป็นกรด-ด่าง
มีค่า 7.9 ค่าบีโอดี มีค่า 1.50 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ มีค่า 135.4 มก./ล. ปริมาณไนเตรต มีค่า 0.8 มก./ล.
ปริมาณแอมโมเนีย มีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต มีค่า 27.8 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ มีค่า 5.7 มก./ล.
ปริมาณโซเดียม มีค่า 10.4 มก./ล. ปริมาณแคลเซียม มีค่า 39.9 มก./ล. ปริมาณ SAR มีค่า 0.4 และปริมาณ
RSC มีค่า 0.05 mEq/L จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำ
ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณ
แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดง มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณฟิโนล มีค่าน้อยกว่า
0.001 มก./ล. ปริมาณไซยาไนด์ มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ปริมาณเหล็ก มีค่า 0.041 มก./ล. ปริมาณนิคเกิล
มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ปริมาณแมงกานีส มีค่า 0.018 มก./ล. ปริมาณสังกะสี มีค่า 0.008 มก./ล. ปริมาณ
ปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณโครเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า
0.005 มก./ล. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
ประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดมีค่า 1,300 MPN/100 มล. และ
ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่า 240 MPN/100 มล. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไป
ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า มีปริมาณ 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 มีค่า
น้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Heptachlor มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L ปริมาณ Aldrin มีค่าน้อยกว่า 0.004 µg/L
ปริมาณ Endosulfan I 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 II 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 จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์
มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

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

คุณภาพน้ำทางกายภาพ พบว่า ระดับน้ำ ณ จุดเก็บมีปริมาณเยอะ การไหลของน้ำค่อนข้างช้า สภาพอากาศค่อนข้างร้อน พื้นที่ต้นน้ำใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ไร่นาสำปะหลัง มีต้นไม้อเล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ และพบเศษใบไม้แห้งบริเวณริมฝั่งลำน้ำจำนวนมาก ลักษณะตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีกลิ่นดิน และมีความขุ่นเล็กน้อย มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดินและทราย ซึ่งมาจากการพังกระจายระหว่างทางไหลของน้ำ โดยผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางกายภาพ มีค่าอุณหภูมิ น้ำ 24.55 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น มีค่า 15.4 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่า 17.3 มก./ล. และค่าความนำไฟฟ้า 272 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำ มีค่า 6.75 มก./ล. ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 7.9 ค่าบีโอดี มีค่า 2.55 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ มีค่า 136.2 มก./ล. ปริมาณไนเตรต มีค่า 1.0 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนีย มีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต มีค่า 26.4 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ มีค่า 5.7 มก./ล. ปริมาณโซเดียม มีค่า 11.3 มก./ล. ปริมาณแคลเซียม มีค่า 37.9 มก./ล. ปริมาณ SAR มีค่า 0.5 และปริมาณ RSC มีค่าเป็น 0 mEq/L จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

ยกเว้น ค่าบีโอดี ซึ่งมีค่าสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 โดยกำหนดว่าต้องมีค่าบีโอดีไม่เกิน 2.00 มก./ล.

คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดง มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณฟีนอล มีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณไซยาไนด์ มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ปริมาณเหล็ก มีค่า 0.058 มก./ล. ปริมาณนิเกิล มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ปริมาณแมงกานีส มีค่า 0.082 มก./ล. ปริมาณสังกะสี มีค่า 0.009 มก./ล. ปริมาณปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณโครเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดมีค่า 1,700 MPN/100 มล. และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่า 330 MPN/100 มล. จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า มีปริมาณ 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 I 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 II 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 ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

• **สถานีที่ 3 (SW3)** บริเวณสะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลลุ่มลำชี (ตัวแทนพื้นที่ชลประทาน) ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานีที่ 3 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-4

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ พบว่า ระดับน้ำ ณ จุดเก็บมีปริมาณเยอะ การไหลของน้ำค่อนข้างช้าสภาพอากาศค่อนข้างร้อน และมีลมแรง พื้นที่ต้นน้ำใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน มีต้นไม้อเล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ และพบเศษใบไม้แห้งบริเวณริมฝั่งลำน้ำจำนวนมาก ลักษณะตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง ไม่มีกลิ่น มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดิน และทรายเพียงเล็กน้อย ซึ่งมาจากการพังกระจ่ายระหว่างการไหลของน้ำ ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางกายภาพ มีค่าอุณหภูมิ น้ำ 25.20 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น 14.9 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่า 11.4 มก./ล. และค่าความนำไฟฟ้า 319 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร จากผลการวิเคราะห์ พบว่าทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำมีค่า 6.05 มก./ล. ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 7.8 ค่าบีโอดี มีค่า 2.35 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ มีค่า 159.7 มก./ล. ปริมาณไนเตรต มีค่า 0.7 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนีย มีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต มีค่า 24.0 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ มีค่า 24.5 มก./ล. ปริมาณโซเดียมมีค่า 20.9 มก./ล. ปริมาณแคลเซียม มีค่า 37.9 มก./ล. ปริมาณ SAR มีค่า 0.8 และปริมาณRSC มีค่าเป็น 0 mEq/L จากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

ยกเว้น ค่าบีโอดี ซึ่งมีค่าสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่3 โดยกำหนดว่าต้องมีค่าบีโอดีไม่เกิน 2.00 มก./ล.

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดง มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่า 0.058 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่า 0.082 มก./ล. ปริมาณตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสี มีค่า 0.009 มก./ล. ปริมาณฟีนอล มีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณนิเกิล มีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณไซยาไนด์ มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

ยกเว้น ปริมาณเหล็ก ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยกำหนดว่าต้องมีปริมาณเหล็ก ไม่เกิน 0.3 มก./ล.

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดมีค่า 7,900 MPN/100 มล. และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่า 1,100 MPN/100 มล. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า มีปริมาณ 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 I 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 II 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 จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

● **สถานีที่ 4 (SW4)** บริเวณสะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลบ้านค่าย (ตัวแทนพื้นที่ชลประทาน)
ตำบลบ้านค่าย อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานีที่ 4 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-4

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ พบว่า ระดับน้ำ ณ จุดเก็บมีปริมาณน้อย การไหลของน้ำค่อนข้างช้า สภาพอากาศค่อนข้างเย็น พื้นที่ดินน้ำใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน ร้านค้า และอยู่บริเวณริมถนน เส้นทางสัญจรหลัก มีต้นไม้เล็กใหญ่ขึ้นตลอดฝั่งลำน้ำพบการทำปศุสัตว์แบบปล่อยอิสระเช่น ไก่ และพบขยะมูลฝอย บริเวณลำน้ำ ลักษณะตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง ไม่มีกลิ่นคาว มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดิน และทราย เพียงเล็กน้อยมาจากการพังกระจายระหว่างการไหลของน้ำ ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางกายภาพ พบว่า อุณหภูมิ 23.8 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น เท่ากับ 16.8 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่า 17.6 มก./ล. และค่าความนำไฟฟ้า 590 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำมีค่า 5.30 มก./ล. ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 7.8 ค่าบีโอดี มีค่า 1.80 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ มีค่า 295.0 มก./ล. ปริมาณไนเตรต มีค่า 0.8 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนีย มีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่า 15.4 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ มีค่า 105.3 มก./ล. ปริมาณโซเดียมมีค่า 72.4 มก./ล. ปริมาณแคลเซียมมีค่า 41.9 มก./ล. ปริมาณ SAR มีค่า 2.6 และปริมาณ RSC มีค่าเป็น 0 mEq/L จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดง มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณเหล็ก มีค่า 0.104 มก./ล. ปริมาณแมงกานีส มีค่า 0.322 มก./ล. ปริมาณตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสี มีค่า 0.010 มก./ล. ปริมาณฟีนอล มีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณนิเกิล มีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณไซยาไนด์ มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

ยวเกิน ปริมาณเหล็ก ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด โดยกำหนดว่าต้องมีปริมาณเหล็ก ไม่เกิน 0.3 มก./ล.

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดมีค่า 9,200 MPN/100 มล. และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่า 2,200 MPN/100 มล. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า มีปริมาณ 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 I 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 II 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 จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

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

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ครั้งที่ 1 ตัวแทนฤดูหนาว				มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครอง สัตว์น้ำจืด
			SW 1	SW 2	SW 3	SW 4		
คุณภาพน้ำทางกายภาพ								
1	อุณหภูมิน้ำ	องศาเซลเซียส	23.7	24.55	25.20	23.8	ธ	23-32
2	อุณหภูมิอากาศ	องศาเซลเซียส	29.5	31.0	28.0	26.0	-	-
3	ความนำไฟฟ้า	µs/cm	271	272	319	590	-	-
4	ความขุ่น	NTU	9.2	15.4	14.9	16.8	-	-
5	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	ความเป็นด่าง	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	ไม่เกินกว่า 0.005	-
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	-

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		
คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก								
29	ตะกั่ว	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกินกว่า 0.05	ไม่เกินกว่า 0.05
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	-
คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช								
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	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 : International Irrigation Information Center (1995)

- น้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
1. การอุปโภค และบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 2. การเกษตร
- * แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มก.ล. มีค่าไม่เกินกว่า 0.005 มก.ล.
 ** แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มก.ล. มีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มก.ล.
 *** ธ : ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

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

● **สถานีที่ 1** บริเวณลำน้ำชีเหนืออ่างเก็บน้ำ (ตัวแทนบริเวณต้นน้ำ) ตำบลห้วยแย้ อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ (SW1) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานีที่ 1 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-5

คุณภาพน้ำทางกายภาพ พบว่า ระดับน้ำมีปริมาณค่อนข้างมาก ลักษณะท้องน้ำเป็นดินและมีกรวด หิน การไหลของน้ำช้า พื้นที่ต้นน้ำใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม มีไร่มันสำปะหลัง และแหล่งชุมชน มีต้นไม้อเล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีความขุ่นเล็กน้อย มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดินและทราย ซึ่งมาจากการพังกระจายระหว่างการไหลของน้ำ คุณภาพน้ำทางกายภาพ พบว่า อุณหภูมิ 31 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น มีค่า 9.7 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่า 7.8 มก./ล. และค่าความนำไฟฟ้า 370 ไมโครซีเมนส์/ซม. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำ มีค่า 4.75 มก./ล. ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 7.2 ค่าบีโอดี 1.75 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 185.0 มก./ล. ปริมาณไนเตรดมีค่า 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 และปริมาณ RSC มีค่า 0 จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดง มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่า 0.030 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่า 0.882 มก./ล. ปริมาณตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสี มีค่า 0.023 มก./ล. ปริมาณฟีนอล มีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณนิคเกิล มีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณไซยาไนด์ มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดมีค่า 860 MPN/100 มล. และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่า 790 MPN/100 มล. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า มีปริมาณ 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 I 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 II 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 จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

● **สถานีที่ 2** บริเวณสะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลห้วยแย้ (ตัวแทนเหนืออ่างเก็บน้ำ) อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ (SW2) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานีที่ 2 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-5

คุณภาพน้ำทางกายภาพ พบว่า มีปริมาณน้อยมาก การไหลของน้ำค่อนข้างนิ่ง ใกล้เคียงพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ไร่นาสำปะหลัง มีต้นไม้อเล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ และพบเศษใบไม้แห้งบริเวณริมฝั่งลำน้ำจำนวนมาก ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีความขุ่น มีตะกอนสีน้ำตาลขนาดใหญ่ และเล็กกระจายตัวในลำน้ำค่อนข้างมาก พบพืชน้ำ ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวซึ่งมีความหนาแน่นมากในพื้นที่บางส่วนของลำน้ำ รวมถึงพบคราบแพลงก์ตอนบนผิวน้ำค่อนข้างมาก ผลการวิเคราะห์ทางกายภาพ มีค่าอุณหภูมิ น้ำ 32 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น เท่ากับ 10.5 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่า 16.2 มก./ล. และค่าความนำไฟฟ้า มีค่า 408 ไมโครซีเมนส์/ซม. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

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. ปริมาณซิลิเกตมีค่า 8.2 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์มีค่า 18.8 มก./ล. ปริมาณโซเดียมมีค่า 26.4 มก./ล. ปริมาณแคลเซียมมีค่า 58.3 มก./ล. ปริมาณ SAR มีค่า 0.9 และปริมาณ RSC มีค่าเป็น 0 mEq/L จากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

ยวเกิน ค่าบีโอดี ซึ่งมีค่าสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 โดยกำหนดว่าต้องมีค่าบีโอดีไม่เกิน 2.00 มก./ล.

คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดง มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแมงกานีส มีค่าน้อยกว่า 0.439 มก./ล. ปริมาณเหล็ก มีค่า 0.035 มก./ล. ปริมาณตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสี มีค่าน้อยกว่า 0.010 มก./ล. ปริมาณฟีนอล มีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณนิเกิล มีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณไซยาไนด์ มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดมีค่า 3,900 MPN/100 มล. และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่า 790 MPN/100 มล. จากการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า มีปริมาณ 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 I 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 II 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 จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

● **สถานีที่ 3** สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลลุ่มลำชี (บริเวณพื้นที่รับประโยชน์) อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ (SW3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานีที่ 3 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 ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่า 22.3 มก./ล. ค่าความนำไฟฟ้า มีค่า 1,178 ไมโครซีเมนส์/ซม. จากการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำมีค่า 5.90 มก./ล. ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.4 ค่าบีโอดี มีค่า 3.45 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ มีค่า 589.0 มก./ล. ปริมาณไนเตรต มีค่า 1.0 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนีย มีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต มีค่า 20.2 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ มีค่า 254.6 มก./ล. ปริมาณโซเดียม มีค่า 184.0 มก./ล. ปริมาณแคลเซียม มีค่า 63.3 มก./ล. ปริมาณ SAR มีค่า 5.6 และปริมาณ RSC มีค่าเป็น 0 mEq/L จากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

ยวเกิน ค่าบีโอดี ซึ่งมีค่าสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 โดยกำหนดว่าต้องมีค่าบีโอดีไม่เกิน 2.00 มก./ล.

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียม มีค่า 0.007 มก./ล. ปริมาณทองแดง มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณเหล็ก มีค่า 0.021 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่า 0.884 มก./ล. ปริมาณตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสี มีค่า 0.026 มก./ล. ปริมาณฟีนอลมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณนิเกิล มีค่า 0.001 มก./ล. ปริมาณปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ปริมาณไซยาไนด์ มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดมีค่า 2,400 MPN/100 มล. และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่า 490 MPN/100 มล. จากผลการวิเคราะห์พบว่าทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า มีปริมาณ 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 I 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 II 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 จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

● **สถานีที่ 4** สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลบ้านค่าย (บริเวณท้ายพื้นที่รับประโยชน์) อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ (SW4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานีที่ 4 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-5

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ ระดับน้ำมีปริมาณน้อย น้ำค่อนข้างนิ่ง พื้นที่ใกล้กับแหล่งเกษตรกรรมและแหล่งชุมชน มีร้านค้า และอยู่บริเวณริมถนนเส้นทางสัญจรหลัก มีต้นไม้เล็กใหญ่ขึ้นตลอดฝั่งลำน้ำพบการทำปศุสัตว์แบบปล่อยอิสระ เช่น ไก่ และพบขยะมูลฝอยบริเวณลำน้ำมาก ตัวอย่างน้ำมีสีเหลืองมีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดิน และทรายเพียงเล็กน้อย ซึ่งมาจากการพังกระจายระหว่างทางไหลของน้ำ ผลการวิเคราะห์ด้านกายภาพ มีค่าอุณหภูมิน้ำ 32 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น 9.1 NTU และค่าความนำไฟฟ้ามีค่า 3,060 ไมโครซีเมนส์/ซม. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำมีค่า 6.30 มก./ล ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.8 ค่าบีโอดีมีค่า 3.75 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายมีค่า 1,531 มก./ล. ปริมาณไนเตรตมีค่าเท่ากับ 0.7 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนีย มีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 25.9 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ มีค่าเท่ากับ 853.2 มก./ล. ปริมาณโซเดียม มีค่าเท่ากับ 517.5 มก./ล. ปริมาณแคลเซียม มีค่าเท่ากับ 128.8 มก./ล. ปริมาณ SAR มีค่าเท่ากับ 10.7 และปริมาณ RSC มีค่าเป็น 0 mEq/L จากผลการวิเคราะห์ พบว่าพารามิเตอร์ส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

ยวณ 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. 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. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

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

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า มีปริมาณ 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 I 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 II 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 จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

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

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ครั้งที่ 2 ตัวแทนฤดูร้อน				มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด
			SW 1	SW 2	SW 3	SW 4		
คุณภาพน้ำทางกายภาพ								
1	อุณหภูมิน้ำ	องศาเซลเซียส	31.0	32.0	32.0	32.0	ธ	23-32
2	อุณหภูมิอากาศ	องศาเซลเซียส	32.0	33.0	34.0	32.0	-	-
3	ความนำไฟฟ้า	μs/cm	370	408	1,178	3,060	-	-
4	ความขุ่น	NTU	9.7	10.5	20.7	9.1	-	-
5	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	ซิลิเกต	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	ความเป็นด่าง	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	นิคเกิล	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	-

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		
คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก								
29	ตะกั่ว	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกินกว่า 0.05	ไม่เกินกว่า 0.05
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

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

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 3 วันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (ตัวแทนฤดูฝน)

• **สถานีที่ 1** บริเวณลำน้ำชีเหนืออ่างเก็บน้ำ (ตัวแทนบริเวณต้นน้ำ) ตำบลห้วยแย้ อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ (SW1) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานีที่ 1 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-6

คุณภาพน้ำทางกายภาพ พบว่า ระดับน้ำมีปริมาณค่อนข้างน้อย ลักษณะท้องน้ำเป็นดิน และมีกรวดหิน การไหลของน้ำค่อนข้างช้า พื้นที่ต้นน้ำใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน มีต้นไม้อเล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีความขุ่นเล็กน้อย มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดินและทราย ซึ่งมาจากการพังกระจายระหว่างกรวดของน้ำ คุณภาพน้ำทางกายภาพ พบว่า อุณหภูมิ น้ำ มีค่าเท่ากับ 30.3 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น เท่ากับ 32.7 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอย เท่ากับ 26.3 มก./ล. และค่าความนำไฟฟ้า เท่ากับ 241 ไมโครซีเมนส์/ซม. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าเท่ากับ 5.69 มก./ล. ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.9 ค่าบีโอดี เท่ากับ 2.48 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ เท่ากับ 120.5 มก./ล. ปริมาณไนเตรด เท่ากับ 0.5 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนีย มีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต เท่ากับ 21.1 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ เท่ากับ 5.0 มก./ล. ปริมาณโซเดียม เท่ากับ 10.8 มก./ล. ปริมาณแคลเซียม เท่ากับ 33.7 มก./ล. ปริมาณ SAR เท่ากับ 0.5 และปริมาณ RSC มีค่าเป็น 0 mEq/L จากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

ยกเว้น ค่าบีโอดี ซึ่งมีค่าสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 โดยกำหนดว่าต้องมีค่าบีโอดีไม่เกิน 2.00 มก./ล.

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดง มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณเหล็ก มีค่าเท่ากับ 0.101 มก./ล. ปริมาณแมงกานีส มีค่าเท่ากับ 0.021 มก./ล. ปริมาณตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสี มีค่าเท่ากับ 0.008 มก./ล. ปริมาณฟีนอล มีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณนิเกิล มีค่าเท่ากับ 0.003 มก./ล. ปริมาณปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. และปริมาณไซยาไนด์ มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 11 MPN/100 มล. และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เท่ากับ 4 MPN/100 มล. จากการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า มีปริมาณ 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 I 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 II 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 จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

● **สถานีที่ 2** บริเวณสะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลห้วยแย้ (ตัวแทนเหนืออ่างเก็บน้ำ) อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ (SW2) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานีที่ 2 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-6

คุณภาพน้ำทางกายภาพ พบว่า มีปริมาณค่อนข้างมาก การไหลของน้ำค่อนข้างช้า ไกล่พื้นโคลนที่แหล่งเกษตรกรรม ได้แก่ ไร่นาสำปะหลัง มีต้นไม้อเล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำจำนวนมาก ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง ไม่มีกลิ่น และมีความขุ่นเล็กน้อย ผลการวิเคราะห์ทางกายภาพ มีค่าอุณหภูมิน้ำ 30.7 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่นมีค่า 73.4 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่า 60.0 มก./ล. และค่าความนำไฟฟ้า มีค่า 247 ไมโครซีเมนส์/ซม. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าเท่ากับ 5.47 มก./ล. ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.9 ค่าบีโอดี เท่ากับ 2.34 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ เท่ากับ 123.7 มก./ล. ปริมาณไนเตรด เท่ากับ 0.4 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนีย มีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณซิลิเฟต เท่ากับ 19.7 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ เท่ากับ 5.7 มก./ล. ปริมาณโซเดียม เท่ากับ 11.7 มก./ล. ปริมาณแคลเซียม เท่ากับ 32.7 มก./ล. ปริมาณ SAR เท่ากับ 0.5 และปริมาณ RSC มีค่าเป็น 0 meq/L จากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

ยวกัน ค่าบีโอดี ซึ่งมีค่าสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 โดยกำหนดว่าต้องมีค่าบีโอดีไม่เกิน 2.00 มก./ล.

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนู มีค่าเท่ากับ 0.009 มก./ล. ปริมาณแคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดง มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณเหล็ก มีค่าเท่ากับ 0.102 มก./ล. ปริมาณแมงกานีส มีค่าเท่ากับ 0.073 มก./ล. ปริมาณตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสี มีค่าเท่ากับ 0.011 มก./ล. ปริมาณฟิโนล มีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณนิเกิล มีค่าเท่ากับ 0.003 มก./ล. ปริมาณปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. และปริมาณไซยาไนด์ มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 49 MPN/100 มล. และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เท่ากับ 11 MPN/100 มล. จากการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า มีปริมาณ 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 I 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 II 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 จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

● **สถานีที่ 3** สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลลุ่มลำชี (บริเวณพื้นที่รับประโยชน์) อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ (SW3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานีที่ 3 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-6

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ พบว่า ระดับน้ำมีปริมาณเยอะ การไหลของน้ำค่อนข้างช้า พื้นที่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน มีต้นไม้อเล็กใหญ่ขึ้นตลอดสองฝั่งลำน้ำ และพบขยะมูลฝอยในลำน้ำ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีกลิ่นคาว มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดิน และทรายเล็กน้อย อีกทั้งพบพืชน้ำ ได้แก่ ไมยราบยักษ์ ในปริมาณน้อย รวมถึงพบคราบแพลงก์ตอนบนผิวน้ำ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้านกายภาพ มีค่าอุณหภูมิน้ำ 31 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น เท่ากับ 67.9 NTU ปริมาณของแข็งแขวนลอย เท่ากับ 46.0 มก./ล. และค่าความนำไฟฟ้า 235 ไมโครซีเมนส์/ซม. จากผลการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าเท่ากับ 5.73 มก./ล. ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.8 ค่าบีโอดี เท่ากับ 5.18 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ เท่ากับ 117.6 มก./ล. ปริมาณไนเตรด เท่ากับ 0.9 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนีย มีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต เท่ากับ 12.5 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ เท่ากับ 13.1 มก./ล. ปริมาณโซเดียม เท่ากับ 14.5 มก./ล. ปริมาณแคลเซียม เท่ากับ 27.6 มก./ล. ปริมาณ SAR เท่ากับ 0.7 และปริมาณ RSC เท่ากับ 0.01 mEq/L จากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

ยวเอน ค่าบีโอดี ซึ่งมีค่าสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 โดยกำหนดว่าต้องมีค่าบีโอดีไม่เกิน 2.00 มก./ล.

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดง มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณเหล็ก มีค่าเท่ากับ 0.163 มก./ล. ปริมาณแมงกานีส มีค่าเท่ากับ 0.053 มก./ล. ปริมาณตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสี มีค่าเท่ากับ 0.009 มก./ล. ปริมาณฟิโนล มีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณนิคเกิล มีค่าเท่ากับ 0.002 มก./ล. ปริมาณปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. และปริมาณไซยาไนด์ มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 240 MPN/100 มล. และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เท่ากับ 130 MPN/100 มล. จากผลการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า มีปริมาณ 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 I 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 II 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 จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

● **สถานีที่ 4** สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลบ้านค่าย (บริเวณท้ายพื้นที่รับประโยชน์) อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ (SW4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสถานีที่ 4 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-6

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ พบว่า ระดับน้ำมีปริมาณน้อย การไหลของน้ำค่อนข้างช้า พื้นที่ใกล้กับแหล่งเกษตรกรรมและแหล่งชุมชน มีร้านค้า และอยู่บริเวณริมถนนเส้นทางสัญจรหลัก มีต้นไม้เล็กใหญ่ขึ้นตลอดฝั่งลำน้ำ พบการทำปศุสัตว์แบบปล่อยอิสระ เช่น ไก่ ตัวอย่างน้ำมีสีเหลือง มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดินและทรายเพียงเล็กน้อย ผลการวิเคราะห์ด้านกายภาพ มีค่าอุณหภูมิน้ำ 30 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น เท่ากับ 157 NTU และค่าความนำไฟฟ้า เท่ากับ 373 ไมโครซีเมนส์/ซม. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าเท่ากับ 5.51 มก./ล. ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.8 ค่าบีโอดี เท่ากับ 1.2 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ เท่ากับ 186.6 มก./ล. ปริมาณไนเตรด เท่ากับ 0.7 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนีย มีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต เท่ากับ 22.1 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ เท่ากับ 53.2 มก./ล. ปริมาณโซเดียม เท่ากับ 41.4 มก./ล. ปริมาณแคลเซียม เท่ากับ 29.6 มก./ล. ปริมาณ SAR เท่ากับ 1.8 และปริมาณ RSC มีค่าเป็น 0 mEq/L จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดง มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณเหล็ก มีค่าเท่ากับ 0.344 มก./ล. ปริมาณแมงกานีส มีค่าเท่ากับ 0.014 มก./ล. ปริมาณตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสี มีค่าเท่ากับ 0.008 มก./ล. ปริมาณฟิโนล มีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ปริมาณนิคเกิล มีค่าเท่ากับ 0.002 มก./ล. ปริมาณปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. และปริมาณไซยาไนด์ มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 790 MPN/100มล. และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เท่ากับ 330 MPN/100 มล. จากผลการวิเคราะห์พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช พบว่า มีปริมาณ 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 I 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 II 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 จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

ตารางที่ 5.2.3-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ครั้งที่ 3 ตัวแทนฤดูฝน เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ครั้งที่ 3 ตัวแทนฤดูฝน				มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครอง สัตว์น้ำจืด
			SW 1	SW 2	SW 3	SW 4		
คุณภาพน้ำทางกายภาพ								
1	อุณหภูมิน้ำ	องศาเซลเซียส	30.3	30.7	31.0	30.0	๘	23-32
2	อุณหภูมิอากาศ	องศาเซลเซียส	31.1	31.5	31.0	30.0	-	-
3	ความนำไฟฟ้า	μs/cm	241	247	235	373	-	-
4	ความขุ่น	NTU	32.7	73.4	67.9	157	-	-
5	ของแข็งแขวนลอย	mg/L	26.3	60.0	46.0	60.7	-	ไม่เกินกว่า 25
คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ								
5	ของแข็งละลายน้ำ	mg/L	120.5	123.7	117.6	186.6	-	-
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	5.69	5.47	5.73	5.51	ไม่ต่ำกว่า 4.0	ไม่ต่ำกว่า 3.0
8	บีโอดี	mg/L	2.48	2.34	5.18	1.20	ไม่เกินกว่า 2.0	-
9	ไนเตรด	mg/L	0.5	0.4	0.9	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	21.1	19.7	12.5	22.1	-	-
12	ค่า SAR	-	0.5	0.5	0.7	1.8	-	-
13	ค่า RSC	mEq/L	-	-	0.01	-	-	-
14	คลอไรด์	mg/L	5.0	5.7	13.1	53.2	-	-
15	ความเป็นด่าง	mg/L	100.6	101.6	89.6	83.6	-	-
16	โซเดียม	mg/L	10.8	11.7	14.5	41.4	-	-
17	แคลเซียม	mg/L	33.7	32.7	27.6	29.6	-	-
คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก								
18	สารหนู	mg/L	<0.005	0.009	<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	0.101	0.102	0.163	0.344	-	ไม่เกินกว่า 0.3
24	นิคเกิล	mg/L	0.003	0.003	0.002	0.002	ไม่เกินกว่า 0.1	-
25	แมงกานีส	mg/L	0.021	0.073	0.053	0.014	ไม่เกินกว่า 1.0	-
26	สังกะสี	mg/L	0.008	0.011	0.009	0.008	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	-

ตารางที่ 5.2.3-6 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ครั้งที่ 3 ตัวแทนฤดูฝน เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ครั้งที่ 3 ตัวแทนฤดูฝน				มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครอง สัตว์น้ำจืด
			SW 1	SW 2	SW 3	SW 4		
คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก								
29	ตะกั่ว	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกินกว่า 0.05	ไม่เกินกว่า 0.05
คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ								
30	โคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 มล.	11	49	240	790	ไม่เกินกว่า 20,000	-
31	ฟิคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100 มล.	4	11	130	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

International Irrigation Information Center (1995)

หมายเหตุ : น้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1. การอุปโภค และบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

2. การเกษตร

* แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มก.ล มีค่าไม่เกินกว่า 0.005 มก.ล.

** แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มก.ล. มีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มก.ล.

*** ธ : ไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ปี 2566

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินใน สถานีที่ 1 (SW1) บริเวณลำน้ำชีเหนืออ่างเก็บน้ำ ตำบลห้วยแย้ (ตัวแทนห้วยน้ำโครงการ) สถานีที่ 2 (SW2) บริเวณสะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลห้วยแย้ (ตัวแทนเหนืออ่างเก็บน้ำ) สถานีที่ 3 (SW3) บริเวณสะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลลุ่มลำชี (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 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3) มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 เนื่องจากในสถานีที่ 2 (SW2) พบคราบแพลงก์ตอนจำนวนมาก และสถานีที่ 3 (SW3) ได้รับน้ำทิ้งจากชุมชน ส่งผลให้แหล่งน้ำมีสารอินทรีย์สูง

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 5.2.3-7 และ รูปที่ 5.2.3-14

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

1.4 การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน พบว่า ค่าความนำไฟฟ้า ทุกสถานีอยู่ในระดับดี คือ สามารถใช้ในการชลประทานได้ ถ้ามีน้ำชะล้างผ่านดินพอประมาณ และปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำ สถานีที่ 1 (SW1) สถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3) อยู่ในระดับดีเยี่ยม คือ น้ำมีความเค็มระดับต่ำ มีเพียง สถานีที่ 4 (SW4) มีค่าอยู่ในระดับดี คือ สามารถใช้ในการชลประทานได้ ถ้ามีน้ำชะล้างผ่านดินพอประมาณ และมีปริมาณ SAR ในสถานีที่ 1 (SW1) สถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3) อยู่ในระดับต่ำมากคือ ปริมาณโซเดียมในน้ำมีค่าต่ำมากสามารถใช้เพื่อการชลประทานกับพืชทุกชนิดได้ มีเพียงสถานีที่ 4 (SW4) มีค่าอยู่ในระดับปานกลาง คือ ต้องใช้สารช่วยในการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-8 และตารางที่ 5.2.3-9

2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวแทนฤดูร้อน วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

2.1 การประเมินโดยการเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน มีเพียงค่าบีโอดี ในสถานีที่ 2 (SW2) สถานีที่ 3 (SW3) และสถานีที่ 4 (SW4) มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 เนื่องจากในสถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3) พบคราบแพลงก์ตอนจำนวนมาก อีกทั้ง ในสถานี ที่ 3 (SW3) และสถานีที่ 4 (SW4) ได้รับน้ำทิ้งจากชุมชนประกอบกับการเน่าสลายของพืชริมตลิ่งที่จมอยู่ใต้แหล่ง น้ำส่งผลให้มีปริมาณสารอินทรีย์จำนวนมาก

2.2 การประเมินโดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) พบว่า เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง 4 สถานี มาคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำด้วยสูตรการคำนวณของส่วนแหล่ง น้ำจืดกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ จำนวน 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อน ของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) เป็นการแสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำ ในภาพรวม พบว่า คุณภาพน้ำในสถานีที่ 1 (SW1) และคุณภาพน้ำในสถานีที่ 2 (SW2) อยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งจัดอยู่ใน มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 คุณภาพน้ำในสถานีที่ 3 (SW3) และคุณภาพน้ำใน สถานีที่ 4 (SW4) มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ซึ่งจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2 โดยสถานีที่ 1 (SW1) สถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3) มีปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ คือ ค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-7 และรูปที่ 5.2.3-14

2.3 การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค พบว่า คุณภาพน้ำลำนน้ำชีบริเวณสถานี ที่ 1 (SW1) และสถานีที่ 2 (SW2) จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และสถานีที่ 3 (SW3) และสถานีที่ 4 (SW4) จัด อยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 สามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภคได้ แต่ควรผ่านการฆ่าเชื้อโรค ตามปกติ และปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไก่อน

2.4 การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน พบว่า ค่าความนำไฟฟ้า และปริมาณของแข็ง ทั้งหมดที่ละลายน้ำ สถานีที่ 1 (SW1) และสถานีที่ 2 (SW2) จัดอยู่ในระดับดี คือ สามารถใช้ในการ ชลประทานได้ ถ้ามีน้ำชะล้างผ่านดินพอประมาณ สถานีที่ 3 (SW3) จัดอยู่ในระดับพอใช้ได้ คือ สามารถใช้ทำ การชลประทานกับดินที่มีข้อจำกัดในการระบายน้ำ และสถานีที่ 4 (SW4) จัดอยู่ในระดับที่ไม่น่าจะใช้ได้คือ อาจใช้ ทำการชลประทานได้บางโอกาสในสภาพพิเศษเฉพาะกรณีเท่านั้น และมีปริมาณ SAR ในสถานีที่ 1 (SW1) สถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3) อยู่ในระดับต่ำมาก คือ ปริมาณโซเดียมในน้ำมีค่าต่ำมากสามารถใช้ เพื่อการชลประทานกับพืชทุกชนิดได้ มีเพียงสถานีที่ 4 (SW4) มีค่าอยู่ในระดับปานกลาง คือ ต้องใช้สารช่วยใน การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-8 และตารางที่ 5.2.3-9

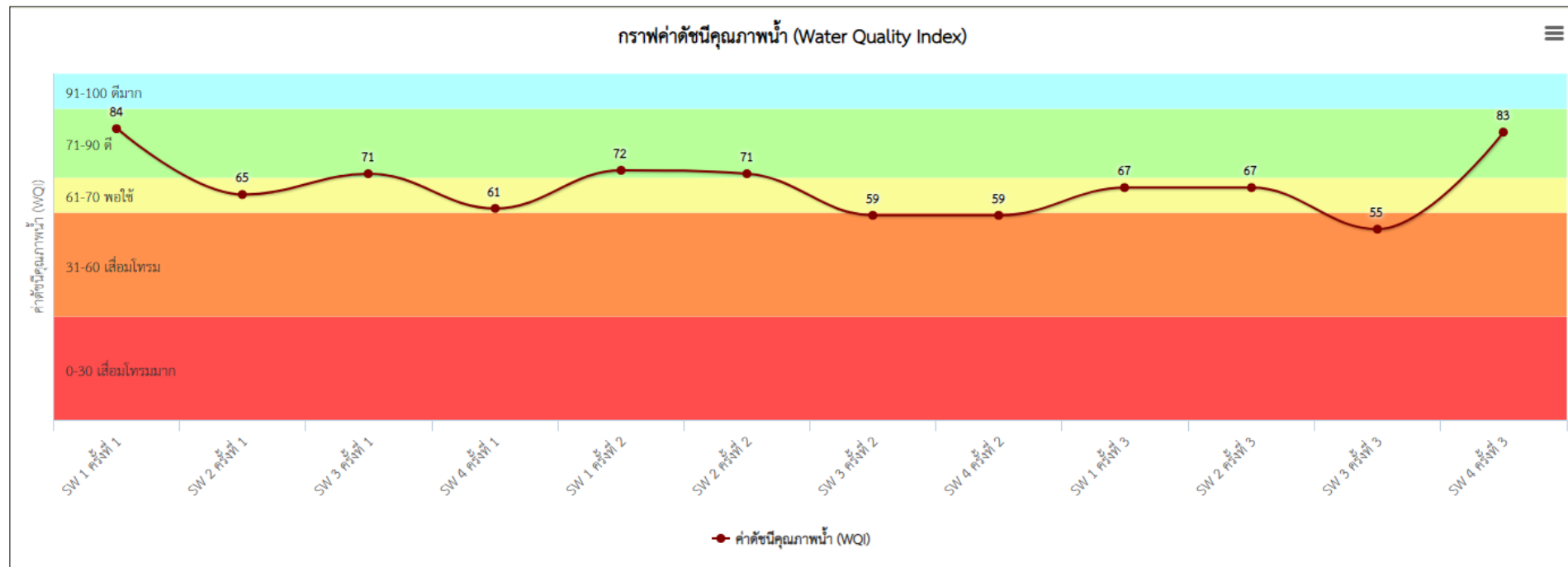
3. ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวแทนฤดูฝน วันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2566

3.1 การประเมินโดยการเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน มีเพียงค่าบีโอดีใน สถานีที่ 1 (SW1) สถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3) มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 เนื่องจากในสถานีที่ 2 (SW2) พบคราบแพลงก์ตอนจำนวนมาก ในสถานีที่ 1 (SW1) และ สถานีที่ 3 (SW3) ได้รับน้ำทิ้งจากชุมชน ส่งผลให้แหล่งน้ำมีสารอินทรีย์สูง

3.2 การประเมินโดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) พบว่า เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง 4 สถานี มาคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำด้วยสูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำจัดกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ จำนวน 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) เป็นการแสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม พบว่า คุณภาพน้ำในสถานีที่ 4 (SW4) อยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 คุณภาพน้ำในสถานีที่ 1 (SW1) และคุณภาพน้ำในสถานีที่ 2 (SW2) มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ซึ่งจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และคุณภาพน้ำในสถานีที่ 3 (SW3) มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ซึ่งจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 โดยในสถานีที่ 3 (SW3) มีปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ คือ ค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-7 และรูปที่ 5.2.3-14

3.3 การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค พบว่า คุณภาพน้ำลำนํ้าชีบริเวณสถานีที่ 1 (SW1) และสถานีที่ 2 (SW2) จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 โดยสามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภคได้แต่ควรผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนส่วนสถานีที่ 3 (SW3) จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 โดยสามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภคได้แต่ควรผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และสถานีที่ 4 (SW4) จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 สามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภคได้แต่ควรผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

3.4 การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน พบว่า ค่าความนำไฟฟ้า และปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำ ในสถานีที่ 1 (SW1) สถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3) จัดอยู่ในระดับดีเยี่ยม คือ สามารถใช้เพื่อการชลประทานกับพืชทุกชนิดได้ และในสถานีที่ 4 (SW4) จัดอยู่ในระดับดี คือ สามารถใช้ในการชลประทานได้ ถ้าน้ำชะล้างผ่านดินพอประมาณ ทั้งนี้ ทุกสถานีมีปริมาณ SAR จัดอยู่ในระดับต่ำมาก คือ ปริมาณโซเดียมในน้ำมีค่าต่ำมากสามารถใช้เพื่อการชลประทานกับพืชทุกชนิดได้ และระมัดระวังการใช้น้ำกับพืชที่มีความไวต่อความเป็นพิษของโซเดียม ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-8 และตารางที่ 5.2.3-9



ที่มา : คำนวณจาก <http://iwis.pcd.go.th/> (กรมควบคุมมลพิษ 2564)

รูปที่ 5.2.3-14 ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) ปี พ.ศ. 2566

ตารางที่ 5.2.3-7 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	67
	ระดับ	ดี	ดี	พอใช้
	หมายเหตุ	-	-	BOD
SW2 สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลห้วยแย้ (ตัวแทนเหนืออ่างเก็บน้ำ)	คะแนน	65	71	67
	ระดับ	พอใช้	ดี	พอใช้
	หมายเหตุ	BOD	-	BOD
SW3 สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลลุ่มลำชี (ตัวแทนพื้นที่ชลประทาน)	คะแนน	71	59	55
	ระดับ	ดี	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม
	หมายเหตุ	BOD	BOD	BOD
SW4 สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลบ้านค่าย (ตัวแทนพื้นที่ชลประทาน)	คะแนน	61	59	83
	ระดับ	พอใช้	เสื่อมโทรม	ดี
	หมายเหตุ	-	BOD	-

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

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

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

1. ออกซิเจนละลาย (DO) ใช้ในการประเมินประเภทแหล่งน้ำผิวดิน สามารถบ่งชี้ถึงความเหมาะสมใน
การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำทั่วไป
2. ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) ใช้ในการประเมินประเภทแหล่งน้ำผิวดิน สามารถบ่งชี้
ถึงความสกปรกของแหล่งน้ำ สาเหตุสำคัญคือน้ำเสียของแหล่งกำเนิดจากชุมชน อุตสาหกรรม และ
เกษตรกรรม
3. การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ใช้ในการประเมินประเภทแหล่งน้ำผิวดิน
สามารถบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มจากธรรมชาติโดยครอบคลุมถึงกลุ่มฟีคอลโคลิ
ฟอร์ม จากสิ่งขับถ่ายในลำไส้ของสัตว์เลือดอุ่น ใช้วิเคราะห์ร่วมกับ FCB
4. การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) ใช้ในการประเมินประเภทแหล่งน้ำผิวดิน
สามารถบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม จากสิ่งขับถ่ายในลำไส้ของสัตว์เลือดอุ่น
ที่สำคัญคือ คน และหมู สาเหตุสำคัญคือน้ำเสียจากชุมชน ฟาร์มหมู
5. แอมโมเนีย (NH₃-N) สามารถบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนน้ำเสียจากกิจกรรมมนุษย์ ได้แก่
การขับถ่าย ปุ๋ยจากการเกษตร อาหารสัตว์น้ำที่เหลือตกค้าง

ตารางที่ 5.2.3-8 การจำแนก ค่าความนำไฟฟ้า คุณภาพน้ำชลประทานตามสถาบันวิจัยสหรัฐอเมริกา

คุณภาพน้ำ	ค่าความนำไฟฟ้า ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	ปริมาณของแข็งทั้งหมด ที่ละลายน้ำ (TDS; mg/L)	ข้อจำกัดในการใช้
Class 1 ระดับดีเยี่ยม	≤ 250 $\mu\text{S}/\text{cm}$	≤ 175	น้ำมีความเค็มระดับต่ำ สามารถใช้ในการ ชลประทานกับพืชทุกชนิด
Class 2 ระดับดี	250-750 $\mu\text{S}/\text{cm}$	175-525	สามารถใช้ในการชลประทานได้ ถ้ามีน้ำชะ ล้างผ่านดินพอประมาณ ไม่จำเป็นต้องมี มาตรการป้องกันการสะสมความเค็มเป็น กรณีพิเศษ ใช้กับพืชที่มีความทนทานต่อ ความเค็มพอประมาณ
Class 3 ระดับพอใช้ได้	750-2,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	525-1,400	สามารถใช้ทำการชลประทานกับดินที่มี ข้อจำกัดในการระบายน้ำ ต้องมีการจัดการ อย่างพิเศษ สำหรับควบคุมและใช้กับพืชที่มี ความทนทานต่อความเค็ม
Class 4 ระดับที่ไม่แนะนำให้ใช้	2,000-3,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1,400-2,100	อาจใช้ทำการชลประทานได้บางโอกาสใน สภาพพิเศษเฉพาะกรณีเท่านั้น ดินมีการซึม น้ำที่ดี มีการระบายน้ำเพียงพอ ต้องให้น้ำ ส่วนเกินจำนวนมากชะล้างผ่านดินและต้อง เลือกปลูกเฉพาะพืชที่มีความทนทานต่อ ความเค็มสูง
Class 5 ระดับไม่เหมาะสมที่จะใช้ และไม่สามารถนำมาใช้ เพื่อการชลประทาน	$\geq 3,000$ $\mu\text{S}/\text{cm}$	ไม่น้อยกว่า 2,100	ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการชลประทาน

ตารางที่ 5.2.3-9 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

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ระยะก่อนก่อสร้างกับระยะก่อสร้าง (ปี พ.ศ. 2563-2566)

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเปรียบเทียบระยะก่อนก่อสร้างกับระยะก่อสร้างในสถานที่ 1 (SW1) ลำน้ำชีบริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำตำบลห้วยแย้ (หัวงานโครงการ) สถานที่ 2 (SW2) สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลห้วยแย้ (บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ) สถานที่ 3 (SW3) สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลลุ่มลำชี (พื้นที่ชลประทาน) และสถานที่ 4 (SW4) สะพานข้ามแม่น้ำชีตำบลบ้านค่าย (พื้นที่ชลประทาน) ผลการตรวจวัดเปรียบเทียบระยะก่อนก่อสร้างกับระยะก่อสร้าง (ปี พ.ศ. 2563-2566) โดยทุกสถานีเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินลงวันที่ 20 มกราคม 2537 สำหรับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ และเอกสารวิชาการสถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ ฉบับที่ 75/2530 เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ซึ่งพบว่ามีปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ คือ ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) และความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) ดังนี้

ตารางที่ 5.2.3-10 ช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

ช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566		
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 ตำบลห้วยแย้ (หัวงานโครงการ)

- **ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)** จากผลการวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย เปรียบเทียบระยะก่อนก่อสร้าง (ปี 2555) กับระยะก่อสร้าง ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ในช่วงฤดูฝน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างกับระยะก่อสร้าง ปี 2563-2566 และในช่วงฤดูร้อน ปี 2565 มีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำ เพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ซึ่งบริเวณดังกล่าวลักษณะน้ำมีความขุ่น มีตะกอนเหลืองที่เกิดจากตะกอนดินและทราย จากพื้นที่ท้องน้ำและบริเวณรอบตลิ่ง อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายระหว่างการไหลของน้ำ และเนื่องจากเกิดการชะล้างดินริมตลิ่งลงสู่แหล่งน้ำจำนวนมากส่งผลให้ปริมาณของแข็งแขวนลอยสูง ดังแสดงในรูปที่ 5.2.3-15

- **ค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD)** จากผลการวิเคราะห์ปริมาณค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์เปรียบเทียบระยะก่อนก่อสร้าง (ปี 2555) กับระยะก่อสร้าง ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ในทุกฤดู คาดว่าในแหล่งน้ำ มีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์จำนวนมาก อาจเกิดจากน้ำเสียจากบ้านเรือนและการเน่าสลายของพืชริมตลิ่งที่จมอยู่ใต้น้ำเป็นเวลานาน ยกเว้น ทุกฤดูในระยะก่อนก่อสร้าง ช่วงฤดูร้อนในปี 2563 และปี 2566 ช่วงฤดูฝน ในปี 2564 และช่วงฤดูหนาว ในปี 2566 ที่มีค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ดังแสดงในรูปที่ 5.2.3-16

นอกจากนี้ จากการประเมินโดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) ในสถานีที่ 1 (SW1) พบว่า เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมาคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำด้วยสูตรการคำนวณของ ส่วนแหล่งน้ำจืด กองจัดการคุณภาพน้ำ ควบคุมมลพิษ จำนวน 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) เป็นการแสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม พบว่า คุณภาพน้ำในระยะก่อสร้างตั้งแต่ปี 2563 – 2566 ของสถานีที่ 1 (SW1) อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ถึง ดี และจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-4 ดังแสดงรายละเอียดรูปที่ 5.2.3-17

2. สถานีที่ 2 (SW2) สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลห้วยแย้ (บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ)

- **ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)** จากผลการวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย เปรียบเทียบระยะก่อนก่อสร้าง (ปี 2555) กับระยะก่อสร้าง ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ในช่วงฤดูฝนกับฤดูหนาวของระยะก่อนก่อสร้าง ในช่วงฤดูร้อน ปี 2563 และ 2565 และช่วงฤดูฝน ปี 2564-2566 มีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ซึ่งในช่วงฤดูฝนเป็นช่วงที่มีปริมาณน้ำมากในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ส่งผลให้น้ำในลำน้ำมีปริมาณการไหลสูง และขุ่นมากขึ้น เนื่องจากเกิดการชะล้างดินริมตลิ่งลงสู่แหล่งน้ำจำนวนมากส่งผลให้ปริมาณของแข็งแขวนลอยสูง อีกทั้ง ในช่วงฤดูร้อน มีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำ ฯ เช่นกัน เนื่องจากน้ำในลำน้ำมีระดับน้ำต่ำ ทำให้มีปริมาณของแข็งแขวนลอยสูง อาจเกิดจากการฟุ้งกระจายของตะกอนท้องน้ำในระหว่างการเก็บตัวอย่าง ดังแสดงในรูปที่ 5.2.3-15

- **ค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD)** จากผลการวิเคราะห์ปริมาณค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์เปรียบเทียบระยะก่อนก่อสร้าง (ปี 2555) กับระยะก่อสร้าง ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ในทุกช่วงฤดู ยกเว้น ทุกฤดูในระยะก่อนก่อสร้าง ในฤดูหนาวกับฤดูฝน ปี 2564 และฤดูหนาว ปี 2565 เท่านั้น ที่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 โดยในช่วงฤดูที่มีค่าเกินมาตรฐานคาดว่าในแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ จำนวนมาก และอาจเกิดจากน้ำเสียจากบ้านเรือน และการเน่าสลายของพืชริมตลิ่งที่จมอยู่ใต้น้ำเป็นเวลานาน ดังแสดงในรูปที่ 5.2.3-16

นอกจากนี้ จากการประเมินโดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) ในสถานีที่ 2 (SW2) พบว่า เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมาคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำด้วยสูตรการคำนวณของ ส่วนแหล่งน้ำจืดกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ จำนวน 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) เป็นการแสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำใน ภาพรวม พบว่า คุณภาพน้ำในระยะก่อสร้างโดยรวมตั้งแต่ปี 2563 – 2566 ของสถานีที่ 2 (SW2) อยู่ในเกณฑ์ เสื่อมโทรม ถึง ดี และจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-4 ดังแสดงรายละเอียดรูปที่ 5.2.3-17

3. สถานีที่ 3 (SW3) สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลลุ่มลำชี (พื้นที่ชลประทาน)

- **ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)** จากผลการวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย เปรียบเทียบระยะก่อนก่อสร้าง (ปี 2555) กับระยะก่อสร้าง ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ในระยะก่อนก่อสร้าง ช่วงฤดูฝน ในช่วงฤดูร้อน ปี 2563 และ 2565 และช่วงฤดูฝน ปี 2564-2566 มีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อ การคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ซึ่งในช่วงฤดูฝนเป็นช่วงที่มีปริมาณน้ำมาก ในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ส่งผลให้น้ำในลำน้ำมีปริมาณ การไหลสูง และขุ่นมากขึ้น เนื่องจากเกิดการชะล้างดินริมตลิ่งลงสู่แหล่งน้ำเป็นจำนวนมากส่งผลให้ปริมาณของแข็ง แขวนลอยสูง อีกทั้ง ในช่วงฤดูร้อน มีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำ ฯ เช่นกัน เนื่องจากน้ำในลำน้ำมีระดับน้ำต่ำ มีปริมาณ ของแข็งแขวนลอยสูง อาจเกิดจากการพังกระจ่ายของตะกอนท้องน้ำในระหว่างการเก็บตัวอย่าง ดังแสดงในรูปที่ 5.2.3-15

- **ค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD)** จากผลการวิเคราะห์ปริมาณ ค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์เปรียบเทียบระยะก่อนก่อสร้าง (ปี 2555) กับระยะก่อสร้าง ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ในทุกช่วงฤดู มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ยกเว้น ทุกฤดูในระยะก่อนก่อสร้าง ที่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ทั้งนี้ บริเวณโดยรอบ จุดเก็บตัวอย่าง มีพื้นที่ลำน้ำใกล้กับพื้นที่ทำเกษตรกรรม และมีบ้านเรือนของประชาชน วัด อยู่บริเวณริมลำน้ำ ส่งผลให้ ได้รับน้ำทิ้งจากบ้านเรือนประกอบกับพบคราบแพลงก์ตอนบริเวณผิวน้ำจำนวนมาก จึงส่งผลให้ในแหล่งน้ำมีการปนเปื้อน ของสารอินทรีย์สูง ดังแสดงในรูปที่ 5.2.3-16

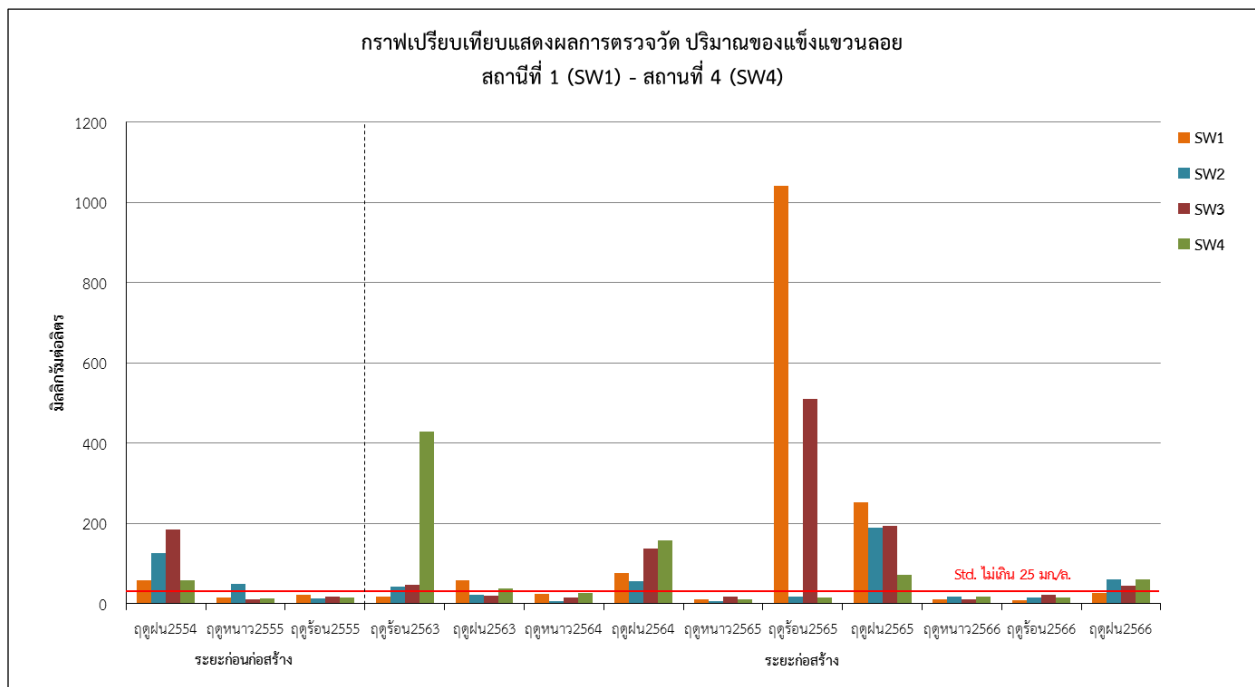
นอกจากนี้ จากการประเมินโดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) ในสถานีที่ 3 (SW3) พบว่า เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมาคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำด้วยสูตรการคำนวณของ ส่วนแหล่งน้ำจืดกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ จำนวน 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) เป็นการแสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำใน ภาพรวม พบว่า คุณภาพน้ำในระยะก่อสร้างโดยรวมตั้งแต่ปี 2563 – 2566 ของสถานีที่ 3 (SW3) อยู่ในเกณฑ์ เสื่อมโทรม ถึง ดี และจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3-4 ดังแสดงรายละเอียดรูปที่ 5.2.3-17

4. สถานีที่ 4 (SW4) สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลบ้านค่าย (พื้นที่ชลประทาน)

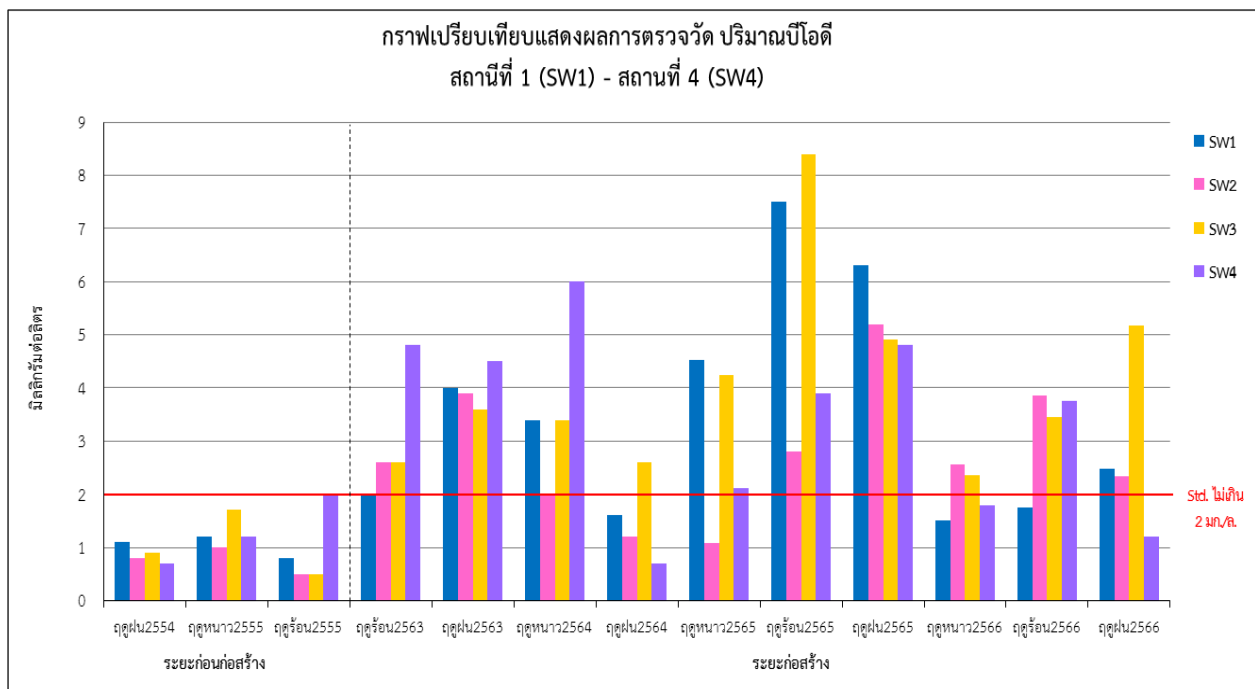
- **ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)** จากผลการวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอยเปรียบเทียบระยะก่อนก่อสร้าง (ปี 2555) กับระยะก่อสร้าง ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ในช่วงฤดูฝนของระยะก่อนก่อสร้าง ในช่วงฤดูร้อน ปี 2563 ช่วงฤดูฝน ปี 2563-2566 และช่วงฤดูหนาว ปี 2564 มีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ซึ่งเป็นช่วงที่มีปริมาณฝนมากในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ส่งผลให้น้ำในลำน้ำมีปริมาณการไหลสูง และขุ่นมาก เนื่องจากเกิดการชะล้างดินริมตลิ่งลงสู่แหล่งน้ำจำนวนมากส่งผลให้ปริมาณของแข็งแขวนลอยสูง อีกทั้งจะเห็นได้ว่าฤดูร้อนมีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำ ฯ เช่นกัน เนื่องจากน้ำในลำน้ำมีระดับน้ำต่ำ มีปริมาณของแข็งแขวนลอยสูง อาจเกิดจากการพังกระจายของตะกอนท้องน้ำในระหว่างการเก็บตัวอย่าง ดังแสดงในรูปที่ 5.2.3-15

- **ค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD)** จากผลการวิเคราะห์ปริมาณค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์เปรียบเทียบระยะก่อนก่อสร้าง (ปี 2555) กับระยะก่อสร้าง ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ทุกฤดูในระยะก่อนก่อสร้าง ในช่วงฤดูฝนปี 2564 และปี 2566 และช่วงฤดูหนาวปี 2566 เท่านั้น ที่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ทั้งนี้ บริเวณโดยรอบจุดเก็บตัวอย่าง มีพื้นที่ลำน้ำใกล้กับพื้นที่ทำเกษตรกรรมเป็นแหล่งชุมชน ร้านค้าและบ้านเรือนของประชาชน อยู่บริเวณริมลำน้ำ และจุดเก็บตัวอย่างน้ำยังอยู่ใกล้ถนนเส้นทางสัญจรหลัก มีการทำปศุสัตว์แบบปล่อยอิสระ โดยเฉพาะไก่ ไก่ และกระบือ จึงส่งผลให้ในแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์เป็นจำนวนมาก เกิดจากน้ำเสียจากบ้านเรือน และการเน่าสลายของพืชริมตลิ่งที่จมอยู่ใต้น้ำเป็นเวลานาน ดังแสดงในรูปที่ 5.2.3-16

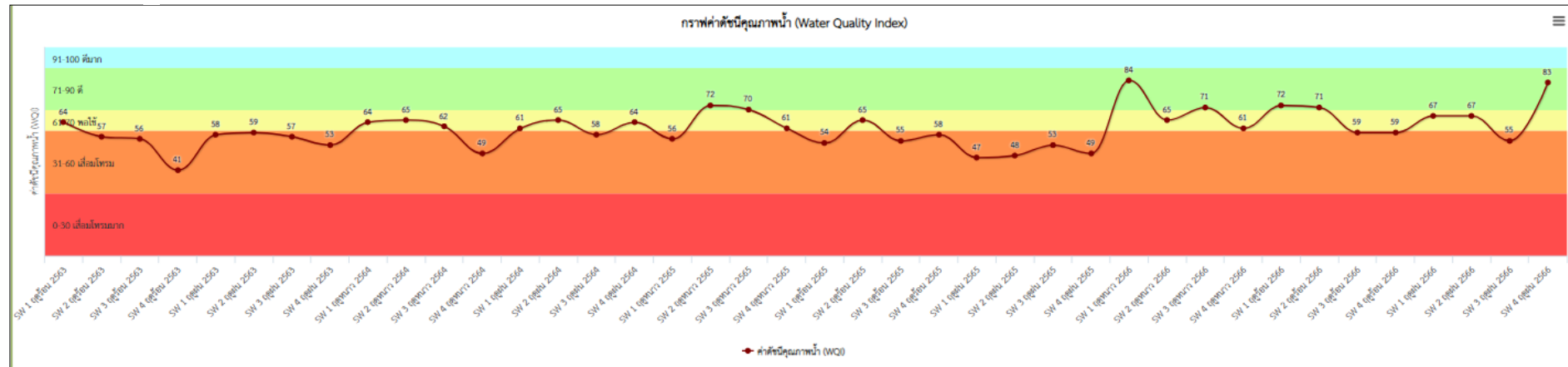
นอกจากนี้ จากการประเมินโดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) ในสถานีที่ 4 (SW4) พบว่า เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมาคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำด้วยสูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำจืดกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ จำนวน 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) เป็นการแสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม พบว่า คุณภาพน้ำในระยะก่อสร้างโดยรวมตั้งแต่ปี 2563 – 2566 ของสถานีที่ 4 (SW4) อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ถึง ต่ำ และจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-4 ดังแสดงรายละเอียดรูปที่ 5.2.3-17



รูปที่ 5.2.3-15 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณของแข็งแขวนลอย ของน้ำผิวดิน
สถานีที่ 1 (SW1) – สถานีที่ 4 (SW4)



รูปที่ 5.2.3-16 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณบีโอดี ของน้ำผิวดิน
สถานีที่ 1 (SW1) – สถานีที่ 4 (SW4)



ที่มา : คำนวณจาก <http://iwis.pcd.go.th/> (กรมควบคุมมลพิษ 2564)

รูปที่ 5.2.3-17 ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) ระหว่างปี 2563 - 2566

ตารางที่ 5.2.3-11 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 (ทิวงานโครงการ)	คะแนน	ไม่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง	64	58	64	ไม่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง	61	56	54	47	84	72	67
	ระดับ		พอใช้	เสื่อมโทรม	พอใช้		พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	ดี	ดี	พอใช้
	ปัญหาคุณภาพน้ำ		ไม่มี	BOD	BOD		ไม่มี	BOD	BOD	BOD	ไม่มี	ไม่มี	BOD
SW2 สะพานข้ามแม่น้ำชี ต.ห้วยแย้ (เหนืออ่างเก็บน้ำ)	คะแนน		57	59	65		65	72	65	48	65	71	67
	ระดับ		เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	พอใช้		พอใช้	ดี	พอใช้	เสื่อมโทรม	พอใช้	ดี	พอใช้
	ปัญหาคุณภาพน้ำ		BOD	BOD	ไม่มี		ไม่มี	ไม่มี	BOD	BOD	BOD	ไม่มี	BOD
SW3 สะพานข้ามแม่น้ำชี ต.ลุ่มลำชี (พื้นที่ชลประทาน)	คะแนน		56	57	62		58	70	55	53	71	59	55
	ระดับ		เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	พอใช้		เสื่อมโทรม	ดี	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	ดี	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม
	ปัญหาคุณภาพน้ำ		BOD	BOD	BOD		BOD		BOD	BOD	ไม่มี	BOD	BOD
SW4 สะพานข้ามแม่น้ำชี ต.บ้านคำ (พื้นที่ชลประทาน)	คะแนน		41	53	49		64	61	58	49	61	59	83
	ระดับ		เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม		พอใช้	พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	พอใช้	เสื่อมโทรม	ดี
	ปัญหาคุณภาพน้ำ		BOD	BOD	BOD		ไม่มี	BOD	BOD	BOD	ไม่มี	BOD	ไม่มี

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

เกณฑ์ WQI	ช่วงคะแนน	เทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภท
เสื่อมโทรมมาก	0-30	5
เสื่อมโทรม	31-60	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 อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำและพื้นที่ชลประทานท้ายอ่างเก็บน้ำ จึงควรมีการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบของน้ำใต้ดินเพื่อเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังและปรับปรุงมาตรการที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาต่อไป

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	บ้านหนังสืออจณริยะ 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 กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินและประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ 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. ของแข็งละลายน้ำ	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. อัลตรีน	µg/L
20. ดิลดริน	µg/L
21. เอนดริน	µg/L
22. DDT	µg/L
23. จุลินทรีย์ทั้งหมด Standard plate counts (SPC)	Colonies/mL
24. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 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 จังหวัดชัยภูมิ

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 5.2.4-2 สถานีที่ 1 (GW1) พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ</p>	<p><u>สภาพแวดล้อมโดยรอบ</u> ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ใกล้บริเวณที่พักเจ้าหน้าที่</p> <p><u>ลักษณะตัวอย่างน้ำ</u> มีลักษณะใส ไม่มีกลิ่นและไม่มีตะกอนเล็กน้อย</p>
<p>GW 2</p> <p>บ้านหนังสืออจฉริยะ หมู่บ้านหนองไข่น้ำ (บริเวณพื้นที่ชลประทาน) พิกัด 15.652324 , 102.017983 ตำบลกะหาด อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ</p>	 <p>รูปที่ 5.2.4-3 สถานีที่ 2 (GW2) บ้านหนังสืออจฉริยะ หมู่บ้านหนองไข่น้ำ (บริเวณพื้นที่ชลประทาน)</p>	<p><u>สภาพแวดล้อมโดยรอบ</u> ตั้งอยู่ในบริเวณบ้านหนังสืออจฉริยะ หมู่บ้านหนองไข่น้ำ ซึ่งเป็นที่ประกอบกิจการผลิตน้ำดื่ม</p> <p><u>ลักษณะตัวอย่างน้ำ</u> มีลักษณะใส ไม่มีกลิ่นและไม่มีตะกอนเล็กน้อย</p>

ผลการดำเนินการ

จากมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมคุณภาพน้ำใต้ดิน ของโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ที่กำหนดไว้ในระยะก่อสร้างพื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำจะต้องทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน 2 สถานี คือ สถานีที่ 1 โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า (GW1) และสถานีที่ 2 บ้านหนังสืออัคริยะบ้านหนองไข่น้ำ ตำบลกะฮาด อำเภอเนินสง่า (GW2) ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง 3 ครั้ง โดยมีผลการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1) ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2566 (ตัวแทนฤดูหนาว)

- สถานีที่ 1 โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า (GW1) บริเวณตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยน้ำใต้ดินในสถานีที่ 1 ใช้เพื่อในการอุปโภคเท่านั้น ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.4-4

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

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 8.0 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต มีค่า 63.4 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำมีค่า 877.0 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด พบว่ามีค่า 331.8 มก./ล. ความกระด้างถาวร มีค่า 0 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ มีค่า 288.6 มก./ล. ปริมาณฟลูออไรด์ มีค่า 0.24 มก./ล. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำด้านเคมีทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน 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. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดมีค่า 1,100 Colonies/cm³ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดมีค่า 84 MPN/100 มล. และปริมาณ E.coli มีค่า 3.7 MPN/100 มล. จากผลการวิเคราะห์ 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 จากผลการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืชทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

• สถานีที่ 2 บ้านหนังสืออัมฤริยะบ้านหนองไข่น้ำ ตำบลกะหาด อำเภอนีนสง่า (GW2) บริเวณตำบลกะหาด อำเภอนีนสง่า จังหวัดชัยภูมิ โดยน้ำใต้ดินในสถานีที่ 2 ใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.4-4

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. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำด้านเคมีทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินและมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดง มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่า 0.013 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสีมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. จากผลการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดมีค่า 5,600 Colonies/cm³ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดมีค่า 490 MPN/100 มล. และปริมาณ E.coli มีค่า 6.8 MPN/100 มล. จากผลการวิเคราะห์ 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 จากผลการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืชทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

2) ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 (ตัวแทนฤดูร้อน)

- สถานีที่ 1 โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า (GW1) บริเวณตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยน้ำใต้ดินในสถานีที่ 1 ใช้เพื่อในการอุปโภคเท่านั้น ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.4-5

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 Colonies/cm³ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดมีค่า 17 MPN/100 มล. และปริมาณ E.coli มีค่า 4.5 MPN/100 มล. 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 บ้านหนังสืออจรรย์ะบ้านหนองไข่น้ำ ตำบลกะหาด อำเภอนีนสง่า (GW2) บริเวณตำบลกะหาด อำเภอนีนสง่า จังหวัดชัยภูมิ โดยน้ำใต้ดินในสถานีที่ 2 ใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.4-5

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

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 7.7 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต มีค่า 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 Colonies/cm³ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดมีค่า 13 MPN/100 มล. และปริมาณ E.coli มีค่า 7.8 MPN/100 มล. 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 จากผลการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืชทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

3) ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (ตัวแทนฤดูฝน)

- สถานีที่ 1 โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า (GW1) บริเวณตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยน้ำใต้ดินในสถานีที่ 1 ใช้เพื่อในการอุปโภคเท่านั้น ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.4-6

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ พบว่า ลักษณะน้ำโดยทั่วไป น้ำใส ไม่มีกลิ่น และไม่มีตะกอนค่าความขุ่น มีค่า 1.3 NTU จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว พบว่า คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 8.0 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต มีค่า 208.9 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ มีค่า 2,900 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่า 913.7 มก./ล. ความกระด้างถาวร มีค่า 560.4 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ มีค่า 1,680 มก./ล. ปริมาณฟลูออไรด์ มีค่า 0.32 มก./ล. จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว พบว่า คุณภาพน้ำด้านเคมี ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

ยกเว้น ค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำ ความกระด้างทั้งหมด ความกระด้างถาวร และปริมาณคลอไรด์ ที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินและมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดง มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณเหล็ก มีค่า 0.013 มก./ล. ปริมาณแมงกานีส มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสี มีค่า 0.042 มก./ล. จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว พบว่า คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดมีค่า 770 Colonies/cm³ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด มีค่าน้อยกว่า 1.8 MPN/100 มล. และปริมาณ E.coli ตรวจไม่พบ จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว พบว่า คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ ส่วนใหญ่พารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

ยกเว้น ค่าปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ซึ่งมีค่าสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค โดยกำหนดว่าต้องมีค่าปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดไม่เกิน 500 Colonies/cm³

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 จากผลการวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืชทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

- สถานีที่ 2 บ้านหนังสืออจจริยะบ้านหนองไข่น้ำ ตำบลกะหาด อำเภอนีนสง่า (GW2) บริเวณตำบลกะหาด อำเภอนีนสง่า จังหวัดชัยภูมิ โดยน้ำใต้ดินในสถานีที่ 2 ใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.4-6

คุณภาพน้ำด้านกายภาพ พบว่า ลักษณะน้ำโดยทั่วไป น้ำมีความใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอนเล็กน้อย โดยมีการค่าความขุ่นมีค่า 0.1 NTU จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว พบว่า คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 7.7 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต มีค่า 29.8 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ มีค่า 275.0 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่า 232.2 มก./ล. ความกระด้างถาวร มีค่า 44.0 มก./ล. ปริมาณคลอไรด์ มีค่า 35.8 มก./ล. ปริมาณฟลูออไรด์ มีค่า 0.52 มก./ล. จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว พบว่า คุณภาพน้ำด้านเคมี ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินและมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า ปริมาณสารหนู มีค่า 0.013 มก./ล. ปริมาณแคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณโครเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณทองแดง มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณเหล็ก มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณแมงกานีส มีค่า 0.022 มก./ล. ปริมาณตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. ปริมาณสังกะสี มีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว พบว่า คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนักทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ พบว่า ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดมีค่า 900 Colonies/cm³ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด มีค่า 2 MPN/100 มล. และปริมาณ E.coli ตรวจพบ จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว พบว่า คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

ยกเว้น ค่าปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ซึ่งมีค่าสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค โดยกำหนดว่าต้องมีค่าปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดไม่เกิน 500 Colonies/cm³

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 จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว พบว่า คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืชทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2566 (ตัวแทนฤดูหนาว) ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 (ตัวแทนฤดูร้อน) และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (ตัวแทนฤดูฝน) ของทุกสถานี มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ทั้ง 3 ครั้ง พบว่า ดัชนีส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดดังกล่าว ยกเว้น มีค่าปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และปริมาณ E.Coli ของทั้ง 2 สถานี สูงกว่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึม ทำให้อาจส่งผลเกิดการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำใต้ดินได้ ทั้งนี้ การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน รายละเอียดดัง **ตารางที่ 5.2.4-7 และ ตารางที่ 5.2.4-8** พบว่า ทั้ง 2 สถานี สามารถนำน้ำไปใช้เป็นประโยชน์ได้แต่ไม่แนะนำให้นำไปบริโภคโดยตรงควรผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

ตารางที่ 5.2.4-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2566 (ตัวแทนฤดูหนาว)

ดัชนีคุณภาพน้ำ			หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 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	ของแข็งละลายน้ำ	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	-	
21	E.coli	MPN/100 cm ³	3.7	6.8	-	ต้องไม่มี	-	
คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช								
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 เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2566 (ตัวแทนฤดูร้อน)

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 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	ของแข็งละลายน้ำ	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	-
21	E.coli	MPN/100 cm ³	4.5	7.8	-	ต้องไม่มี	-
คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช							
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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในการพิจารณาสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551

ตารางที่ 5.2.4-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2566 (ตัวแทนฤดูฝน)

ดัชนีคุณภาพน้ำ			หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ครั้งที่ 3		มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน	มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค	
				GW1	GW2		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
คุณภาพน้ำทางกายภาพ								
1	ความขุ่น	NTU	1.3	0.1	-	5.0	20.0	
คุณภาพน้ำด้านเคมี								
2	ความเป็นกรด-ด่าง	mg/L	8.0	7.7	-	7.0-8.5	6.5-9.2	
3	ซัลเฟต	mg/L	208.9	29.8	-	ไม่เกิน 200	250	
4	คลอไรด์	mg/L	1,680	35.8	-	ไม่เกิน 250	600	
5	ฟลูออไรด์	mg/L	0.32	0.52	-	ไม่เกิน 0.7	1.0	
6	ความกระด้างทั้งหมด	mg/L	913.7	232.2	-	ไม่เกิน 300	500	
7	ความกระด้างถาวร	mg/L	560.4	44.0	-	ไม่เกิน 200	250	
8	ของแข็งละลายน้ำ	mg/L	2,900	275.0	-	ไม่เกิน 600	1,200	
คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก								
9	เหล็ก	mg/L	<0.005	<0.005	-	ไม่เกิน 0.5	1.0	
10	สารหนู	mg/L	<0.005	0.013	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	0.022	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.3	0.5	
18	สังกะสี	mg/L	0.042	<0.005	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5.0	15.0	
คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ								
19	จุลินทรีย์ทั้งหมด	Colonies/cm ³	770	900	-	ไม่เกิน 500	-	
20	โคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 cm ³	<1.8	2.0	-	น้อยกว่า 2.2	-	
21	E.coli	MPN/100 cm ³	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	ต้องไม่มี	-	
คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช								
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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในการพิจารณาสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551

ตารางที่ 5.2.4-7 การจำแนก ค่าความนำไฟฟ้า คุณภาพน้ำชลประทานตามสถาบันวิจัยสหรัฐอเมริกา

คุณภาพน้ำ	ค่าความนำไฟฟ้า ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	ปริมาณของแข็งทั้งหมด ที่ละลายน้ำ (TDS; mg/L)	ข้อจำกัดในการใช้
Class 1 ระดับดีเยี่ยม	≤ 250 $\mu\text{S}/\text{cm}$	≤ 175	น้ำมีความเค็มระดับต่ำ สามารถใช้ในการชลประทานกับพืชทุกชนิด
Class 2 ระดับดี	250-750 $\mu\text{S}/\text{cm}$	175-525	สามารถใช้ในการชลประทานได้ ถ้ามีน้ำชะล้างผ่านดินพอประมาณ ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันการสะสมความเค็มเป็นกรณีพิเศษ ใช้กับพืชที่มีความทนทานต่อความเค็มพอประมาณ
Class 3 ระดับพอใช้ได้	750-2,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	525-1,400	สามารถใช้ทำการชลประทานกับดินที่มีข้อจำกัดในการระบายน้ำ ต้องมีการจัดการอย่างพิเศษ สำหรับควบคุมและใช้กับพืชที่มีความทนทานต่อความเค็ม
Class 4 ระดับที่ไม่แนะนำให้ใช้ได้	2,000-3,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1,400-2,100	อาจใช้ทำการชลประทานได้บางโอกาสในสภาพพิเศษเฉพาะกรณีเท่านั้น ดินมีการขีมน้ำที่ดี มีการระบายน้ำเพียงพอ ต้องให้น้ำส่วนเกินจำนวนมากชะล้างผ่านดินและต้องเลือกปลูกเฉพาะพืชที่มีความทนทานต่อความเค็มสูง
Class 5 ระดับไม่เหมาะสมที่จะใช้ และไม่สามารถนำมาใช้ เพื่อการชลประทาน	$\geq 3,000$ $\mu\text{S}/\text{cm}$	ไม่น้อยกว่า 2,100	ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการชลประทาน

ตารางที่ 5.2.4-8 การจำแนก ปริมาณ SAR และปริมาณโซเดียมในน้ำคุณภาพน้ำชลประทานตามสถาบันวิจัยสหรัฐอเมริกา

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

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2563 – 2566

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินใน สถานีที่ 1 (GW1) พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี อันเนื่องมาจากพระราชดำริ และสถานีที่ 2 (GW2) บ้านหนังสืออจจริยะ หมู่บ้านหนองไข่น้ำ ดังแสดงรายละเอียดใน ตารางที่ 5.2.4-10 ถึง ตารางที่ 5.2.4-12 ผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2553–2566 โดยทุกสถานีเทียบกับประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20(พ.ศ.2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกัน ใน เรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551 ซึ่งพบว่าในสถานีที่ 1 มีปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญคือ ซัลเฟต ของแข็งละลายน้ำ ความกระด้างทั้งหมด ความกระด้างถาวร คลอไรด์ ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และ E.Coli แต่ในส่วน ของ สถานีที่ 2 มีเพียงปัญหาคุณภาพน้ำ คือ ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และ E.Coli โดยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์แยกรายสถานีได้ ดังนี้

ตารางที่ 5.2.4-9 ช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563–2566

ช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563–2566		
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 จากรูปที่ 5.2.4-4 ผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟต ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า มีแนวโน้มสูงขึ้น โดยจะมีค่าสูงที่สุดในช่วงฤดูฝน ปี 2565 คาดว่าเกิดจากดินบริเวณนั้น มีปริมาณซัลเฟตสูง อีกทั้งประกอบกับผลการสำรวจสภาพธรณีวิทยา พบว่า ชั้นดินบางบริเวณของพื้นที่โครงการมีปริมาณซัลเฟตสูง จึงส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนสู่น้ำใต้ดิน และมีค่าสูงในช่วงฤดูฝน

- **ปริมาณคลอไรด์ จากรูปที่ 5.2.4-5** ผลการวิเคราะห์ปริมาณคลอไรด์ ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า มีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) อีกทั้ง มีปริมาณคลอไรด์มากที่สุดในช่วงฤดูฝน ในปี 2565 คาดว่าเกิดจากดินบริเวณนั้นมีคลอไรด์ อีกทั้งประกอบกับผลการสำรวจสภาพธรณีวิทยา พบว่า ชั้นดินบางบริเวณของพื้นที่โครงการมีรสเค็ม จึงส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ น้ำใต้ดินได้

- **ปริมาณความกระด้างทั้งหมด จากรูปที่ 5.2.4-6** ผลการวิเคราะห์ปริมาณความกระด้างทั้งหมด ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า มีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) โดยผลการตรวจวัด พบว่า มีปริมาณความกระด้างทั้งหมดเพิ่มขึ้นในทุกปี นอกจากนี้ปริมาณความกระด้างทั้งหมดที่พบมากที่สุดอยู่ในช่วงฤดูฝน ปี 2565 คาดว่าเกิดจากดินบริเวณนั้นมีปริมาณเกลือ คลอไรด์ และซัลเฟตสูง อีกทั้งประกอบกับผลการสำรวจสภาพธรณีวิทยาพบว่า ชั้นดินบางบริเวณของพื้นที่โครงการมีรสเค็ม จึงส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ น้ำใต้ดินทำให้น้ำมีความกระด้างสูง

- **ปริมาณความกระด้างถาวร จากรูปที่ 5.2.4-7** ผลการวิเคราะห์ปริมาณความกระด้างถาวร ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ยกเว้น ในช่วงฤดูฝนของปี 2563 และในช่วงฤดูหนาวกับฤดูร้อนของปี 2566 ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม นอกจากนี้ พบปริมาณความกระด้างถาวรมากที่สุดในช่วงฤดูฝนปี 2565 คาดว่าเกิดจากดินบริเวณนั้นมีปริมาณเกลือ คลอไรด์ และซัลเฟตสูง อีกทั้งประกอบกับผลการสำรวจสภาพธรณีวิทยา พบว่า ชั้นดินบางบริเวณของพื้นที่โครงการมีรสเค็ม จึงส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ น้ำใต้ดินทำให้น้ำมีความกระด้างสูง

- **ปริมาณของแข็งละลายน้ำได้ จากรูปที่ 5.2.4-8** ผลการวิเคราะห์ปริมาณของแข็งละลายน้ำ ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า มีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) โดยผลการตรวจวัด พบว่า มีปริมาณของแข็งละลายน้ำได้เพิ่มขึ้นทุกปี นอกจากนี้ ยังพบปริมาณของแข็งละลายน้ำได้ที่มีค่าสูงสุดอยู่ในช่วงฤดูฝน ปี 2565 คาดว่าเกิดจากดินบริเวณนั้นมีปริมาณเกลือ คลอไรด์ และซัลเฟตสูง อีกทั้งประกอบกับผลการสำรวจสภาพธรณีวิทยา พบว่า ชั้นดินบางบริเวณของพื้นที่โครงการมีรสเค็ม จึงส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ น้ำใต้ดินทำให้น้ำมีปริมาณของแข็งละลายน้ำสูง

- **ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด จากรูปที่ 5.2.4-9** ผลการวิเคราะห์ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ยกเว้น ในช่วงฤดูร้อนของปี 2563 ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ฯ นอกจากนี้ ยังพบปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดมากที่สุด คือ ในช่วงฤดูร้อนของปี 2566 คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึม อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ

- **ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จากรูปที่ 5.2.4-10** ผลการวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ยกเว้น ในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝนของปี 2563 และในช่วงฤดูฝนของปี 2566 ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ฯ นอกจากนี้ ยังพบปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียที่มีค่าสูงที่สุด คือ ในช่วงฤดูฝน ปี 2565 คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึม อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ

- **ปริมาณ E.Coli จากรูปที่ 5.2.4-11** ผลการวิเคราะห์ปริมาณ E.Coli ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ยกเว้น ในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝนของปี 2563 ฤดูหนาวของปี 2564 และในช่วงฤดูฝนของปี 2566 ที่ตรวจไม่พบ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้ ปริมาณ E.Coli ที่พบมากที่สุด คือ ในช่วงฤดูฝนของปี 2565 คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึม อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ

2. สถานีที่ 2 (GW2) บ้านหนังสืออจจริยะ หมู่บ้านหนองไข่น้ำ

- **ปริมาณซัลเฟต จากรูปที่ 5.2.4-4** ผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟต ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ทุกช่วงฤดูของการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551)

- **ปริมาณคลอไรด์ จากรูปที่ 5.2.4-5** ผลการวิเคราะห์ปริมาณคลอไรด์ ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ทุกช่วงฤดูของการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551)

- **ปริมาณความกระด้างทั้งหมด จากรูปที่ 5.2.4-6** ผลการวิเคราะห์ปริมาณความกระด้างทั้งหมด ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ทุกช่วงฤดูของการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551)

- **ปริมาณความกระด้างถาวร จากรูปที่ 5.2.4-7** ผลการวิเคราะห์ปริมาณความกระด้างถาวร ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ทุกช่วงฤดูของการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551)

- **ปริมาณของแข็งละลายน้ำ จากรูปที่ 5.2.4-8** ผลการวิเคราะห์ปริมาณของแข็งละลายน้ำได้ ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ทุกช่วงฤดูของการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551)

- **ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด จากรูปที่ 5.2.4-9** ผลการวิเคราะห์ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ยกเว้น ในช่วงฤดูร้อนของปี 2566 ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ฯ นอกจากนี้ ยังพบปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดที่มีค่าสูงสุด คือ ในช่วงฤดูร้อน ปี 2565 คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นเป็นชุมชนอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึมจากบ้านเรือน อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ

- **ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จากรูปที่ 5.2.4-10** ผลการวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ยกเว้น ในช่วงฤดูร้อนของปี 2563 และในช่วงฤดูฝนของปี 2566 ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ฯ นอกจากนี้ ยังพบปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียที่มีค่าสูงสุด คือ ในช่วงฤดูร้อน ปี 2565 และในช่วงฤดูหนาว ปี 2566 คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นเป็นชุมชนอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึมจากบ้านเรือน อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ

- **ปริมาณ E.Coli จากรูปที่ 5.2.4-11** ผลการวิเคราะห์ปริมาณ E.Coli ย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2563-2566) ส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ยกเว้น ในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝนของปี 2563 ฤดูหนาวของปี 2564 และในช่วงฤดูฝนของปี 2566 ที่ตรวจไม่พบ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้ ปริมาณ E.Coli ที่พบมากที่สุด คือ ในช่วงฤดูร้อนของปี 2565 คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึม อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ

ตารางที่ 5.2.4-10 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														
2	ความเป็นกรด-ด่าง	mg/L			7.3	7.6	8.0	7.6	8.0	7.8	-	7.0-8.5	6.5-9.2	
3	ซัลเฟต	mg/L			229.6	24.0	302.1	41.8	63.4	37.9	-	ไม่เกิน 200	250	
4	คลอไรด์	mg/L			1,729	35.8	2,553	44.0	288.6	39.0	-	ไม่เกิน 250	600	
5	ฟลูออไรด์	mg/L			0.65	0.68	0.55	0.62	0.24	0.49	-	ไม่เกิน 0.7	1.0	
6	ความกระด้างทั้งหมด	mg/L			773.1	222.2	1,353	273.2	331.8	247.7	-	ไม่เกิน 300	500	
7	ความกระด้างถาวร	mg/L			450.4	22.0	1,056	61.0	0	51.5	-	ไม่เกิน 200	250	
8	ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	mg/L			3,380	306	4,750	355	877.0	297.0	-	ไม่เกิน 600	1,200	
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	โซเดียม	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	-	
21	E.coli	MPN/100 cm ³			ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	4.5	9.2	3.7	6.8	-	ต้องไม่มี	-	
คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช														
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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551

ตารางที่ 5.2.4-11 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดิน ตัวแทนฤดูร้อน ระหว่างปี 2563-2566

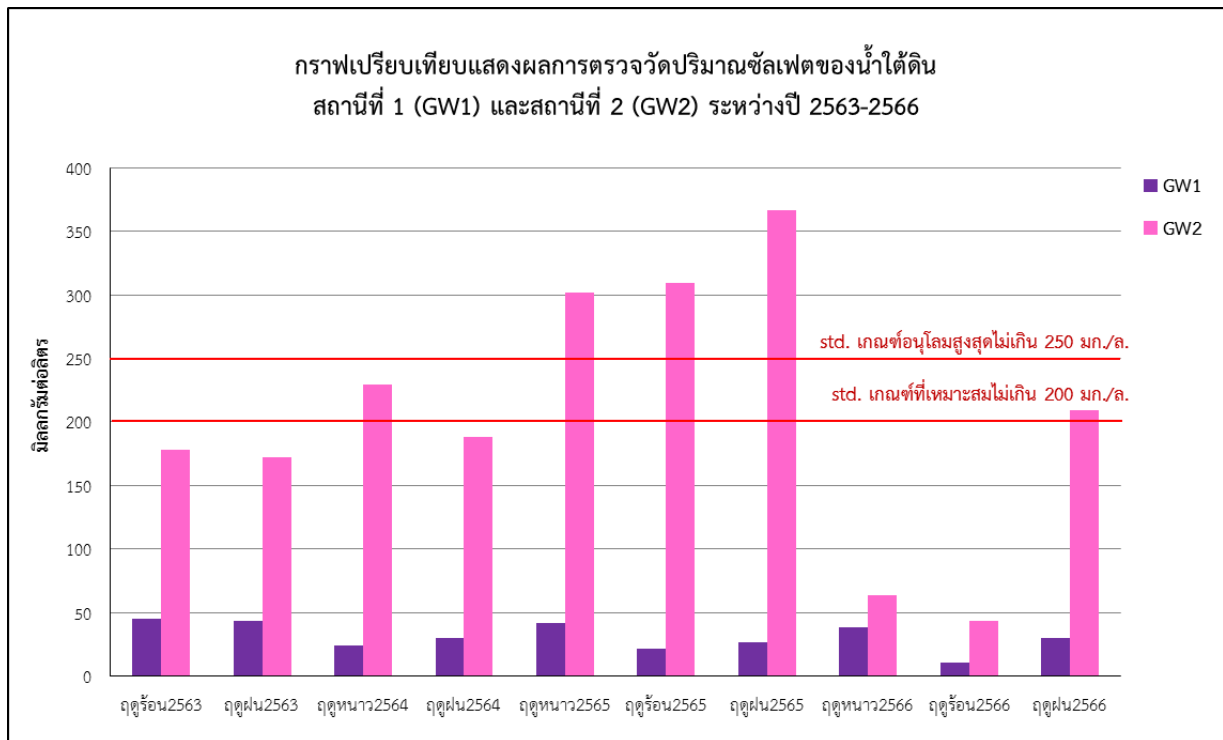
ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566		มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน	มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค	
			GW1	GW2	GW1	GW2	GW1	GW2	GW1	GW2		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
คุณภาพน้ำทางกายภาพ					ไม่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง								
1	ความขุ่น	NTU	1.0	0.1			1.1	0.3	0.2	0.1	-	5.0	20.0
คุณภาพน้ำด้านเคมี													
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	ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	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	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	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	-
21	E.coli	MPN/100 cm ³	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ			22	68	4.5	7.8	-	ต้องไม่มี	-
คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช													
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

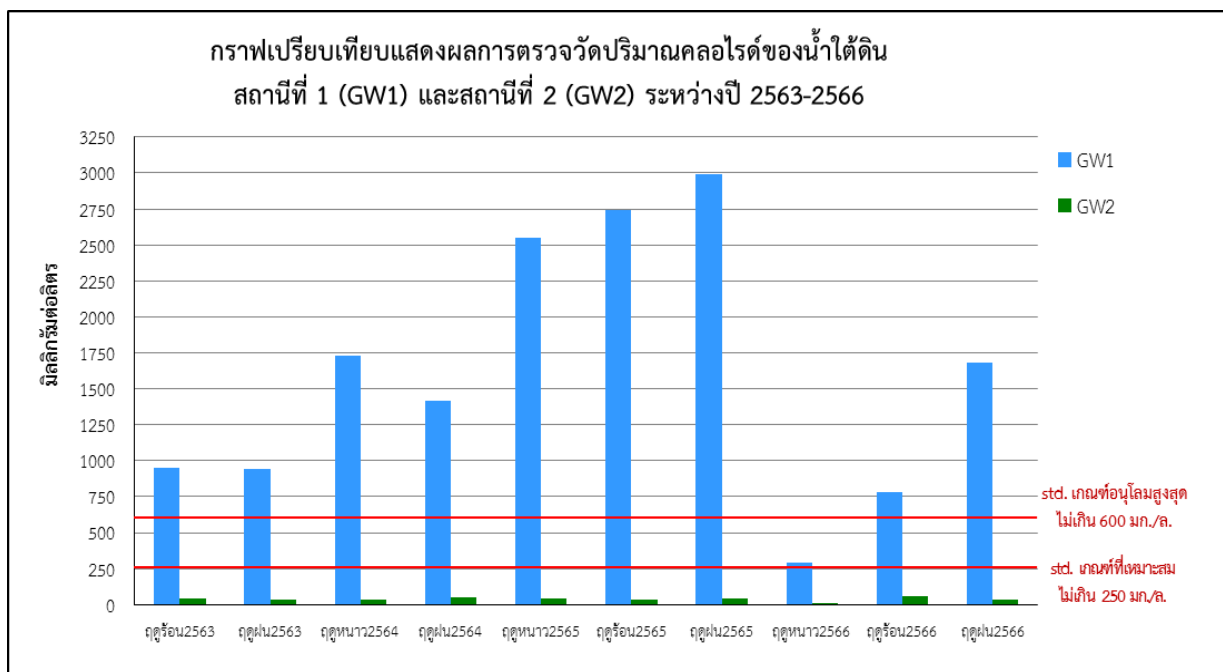
ตารางที่ 5.2.4-12 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดิน ตัวแทนฤดูฝน ระหว่างปี 2563-2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566		มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน	มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค	
			GW1	GW2	GW1	GW2	GW1	GW2	GW1	GW2		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
คุณภาพน้ำทางกายภาพ													
1	ความขุ่น	NTU	1.2	0.2	1.3	0.3	2.1	0.2	1.3	0.1	-	5.0	20.0
คุณภาพน้ำด้านเคมี													
2	ความเป็นกรด-ด่าง	mg/L	7.8	7.4	7.5	7.7	7.9	7.8	8.0	7.7	-	7.0-8.5	6.5-9.2
3	ซัลเฟต	mg/L	171.9	43.7	187.8	29.8	366.9	26.4	208.9	29.8	-	ไม่เกิน 200	250
4	คลอไรด์	mg/L	946.1	36.9	1,419.1	53.2	2,993.2	40.8	1,680	35.8	-	ไม่เกิน 250	600
5	ฟลูออไรด์	mg/L	0.50	0.64	0.26	0.54	0.37	0.56	0.32	0.52	-	ไม่เกิน 0.7	1.0
6	ความกระด้างทั้งหมด	mg/L	545.9	240.2	935.2	250.2	1,735.4	252.7	913.7	232.2	-	ไม่เกิน 300	500
7	ความกระด้างถาวร	mg/L	174.1	27.0	556.4	50.0	1,383.1	41.5	560.4	44.0	-	ไม่เกิน 200	250
8	ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	mg/L	1,986	308	2,700	337.0	4,840	298	2,900	275.0	-	ไม่เกิน 600	1,200
คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก													
9	เหล็ก	mg/L	<0.005	0.024	0.007	<0.005	<0.005	<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	<0.005	0.013	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
11	โซเดียมไนต์	µg/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	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	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
13	ปรอท	mg/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	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	<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	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.05	-	-
16	ทองแดง	mg/L	<0.005	<0.005	<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	<0.005	0.022	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.3	0.5
18	สังกะสี	mg/L	0.276	0.028	0.342	0.007	0.132	<0.005	0.042	<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	770	900	-	ไม่เกิน 500	-
20	โคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 cm ³	<1.8	21	84	61	200	130	<1.8	2.0	-	น้อยกว่า 2.2	-
21	E.coli	MPN/100 cm ³	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	5.6	3.7	4.5	9.2	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	ต้องไม่มี	-
คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช													
22	total organochlorine pesticides	ppb	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-	-	-
23	อัลดริน	µg/L	<0.004	<0.004	<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	<0.008	<0.008	ไม่เกิน 0.03	-	-
25	เอนดริน	µg/L	<0.008	<0.008	<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	<0.012	<0.012	ไม่เกิน 2	-	-

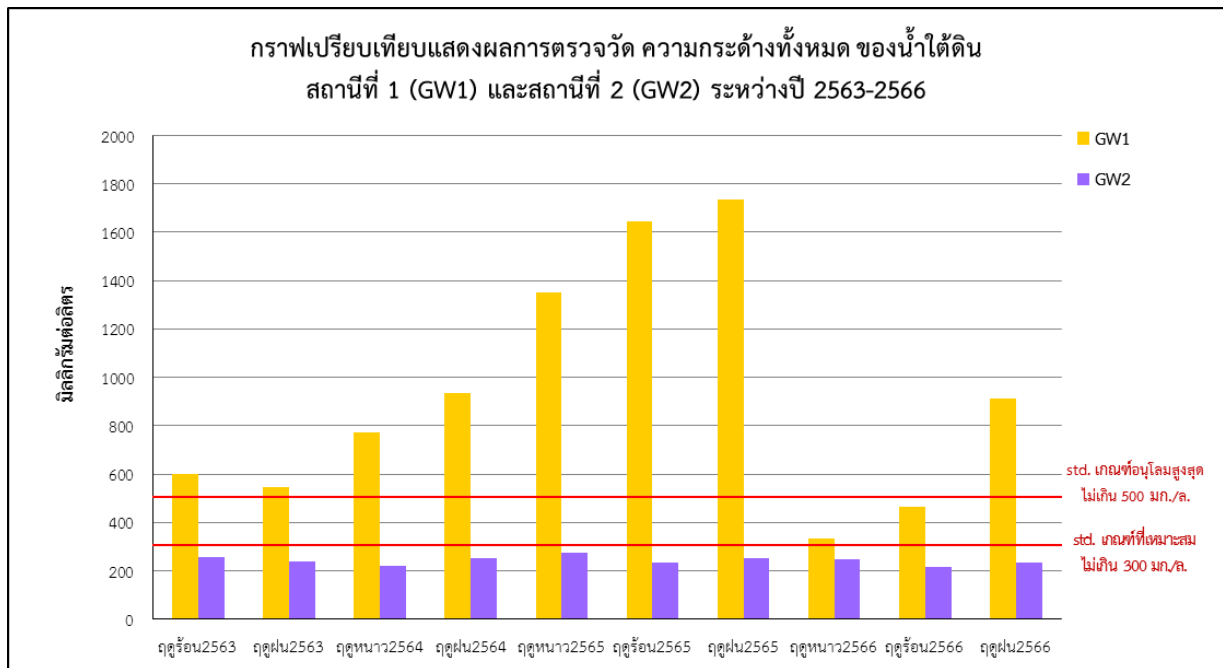
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ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



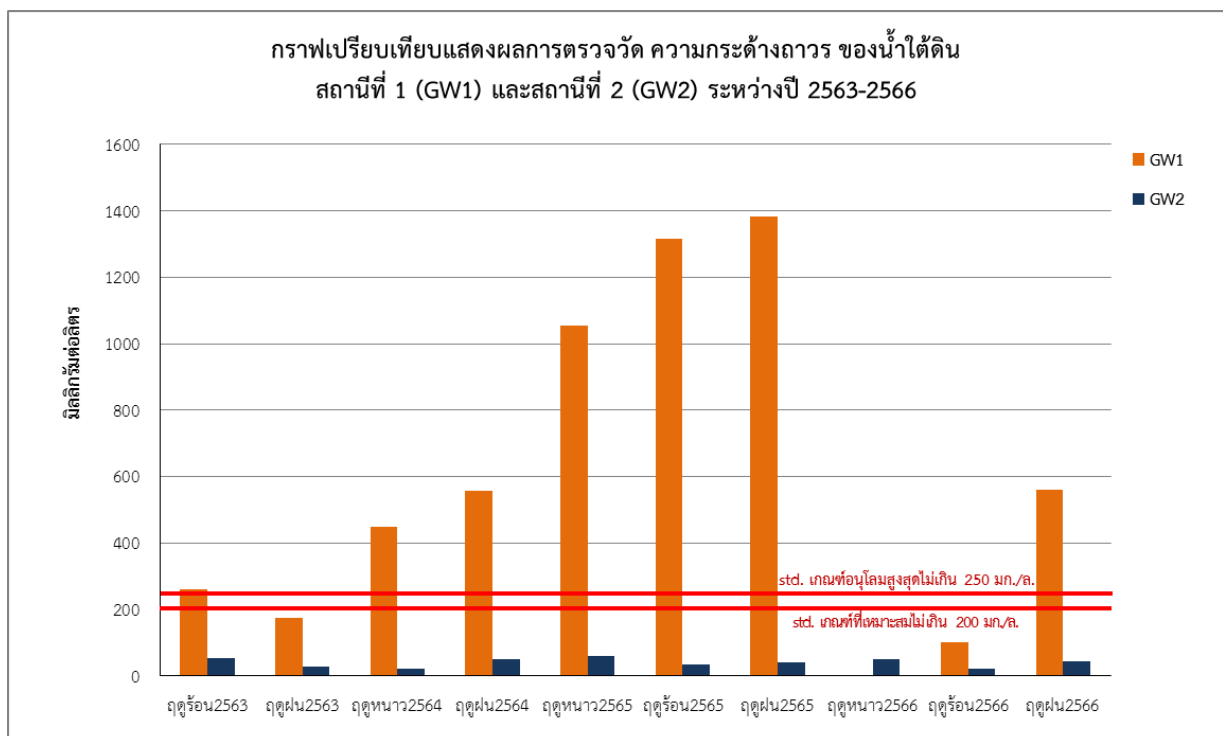
รูปที่ 5.2.4-4 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณซัลเฟต ของน้ำใต้ดิน
สถานีที่ 1 (GW1) และสถานีที่ 2 (GW2) ระหว่างปี 2563-2566



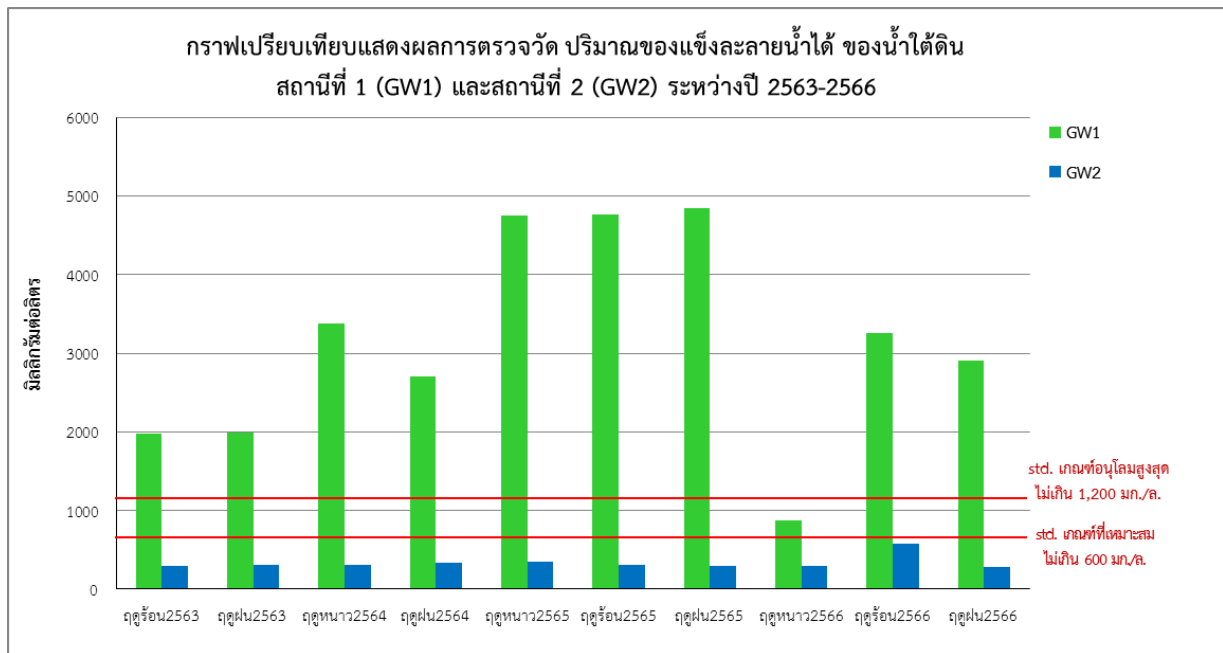
รูปที่ 5.2.4-5 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณคลอไรด์ ของน้ำใต้ดิน
สถานีที่ 1 (GW1) และสถานีที่ 2 (GW2) ระหว่างปี 2563-2566



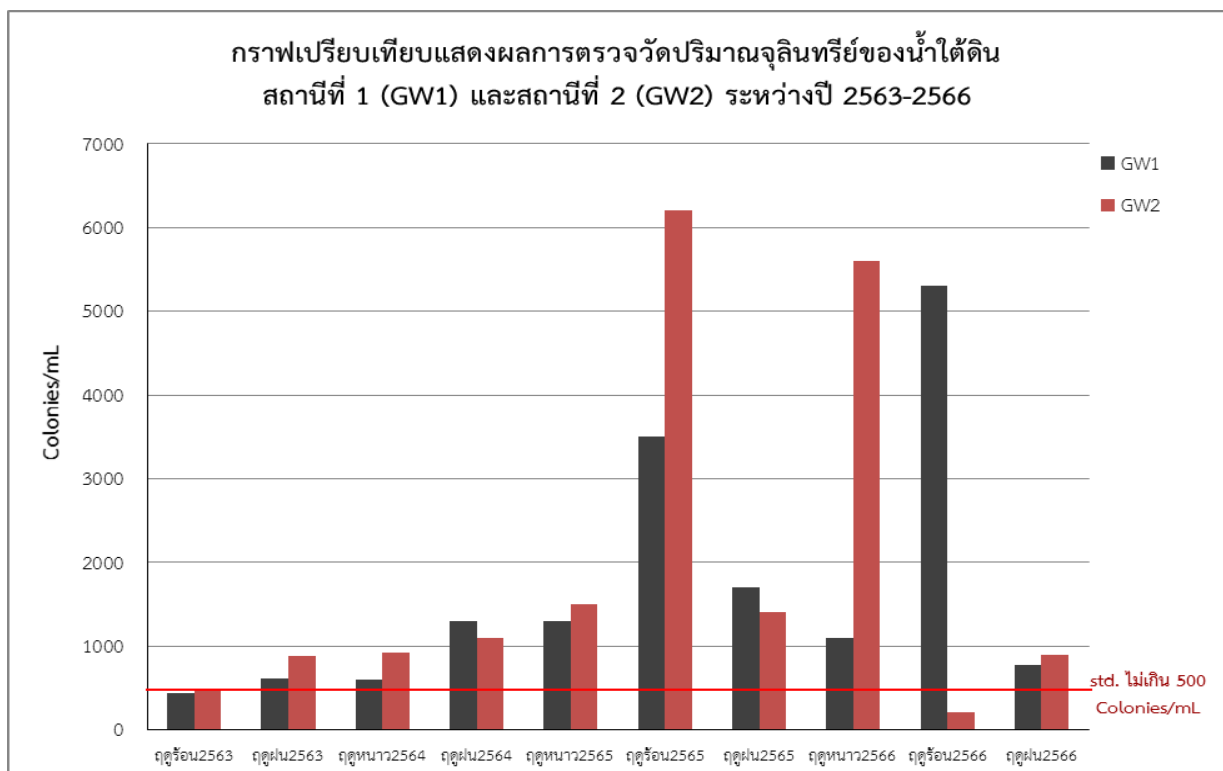
รูปที่ 5.2.4-6 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ความกระด้างทั้งหมด ของน้ำใต้ดิน
สถานีที่ 1 (GW1) และสถานีที่ 2 (GW2) ระหว่างปี 2563-2566



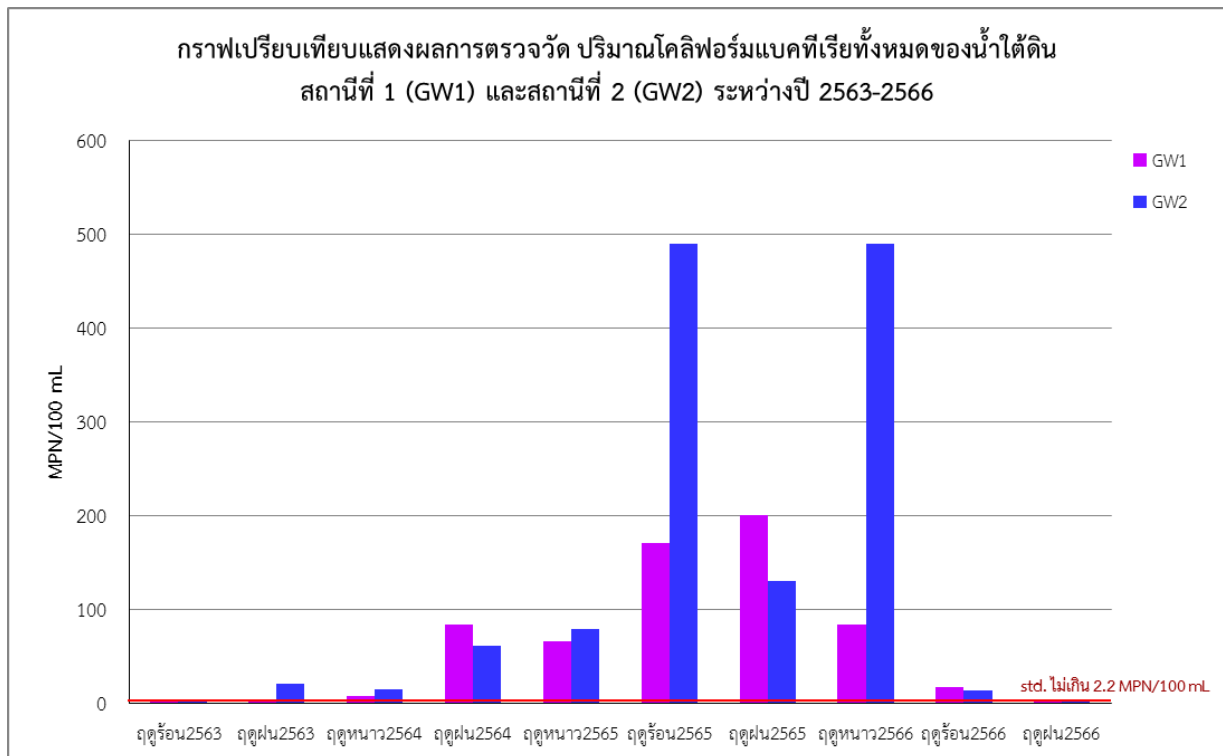
รูปที่ 5.2.4-7 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ความกระด้างถาวร ของน้ำใต้ดิน
สถานีที่ 1 (GW1) และสถานีที่ 2 (GW2) ระหว่างปี 2563-2566



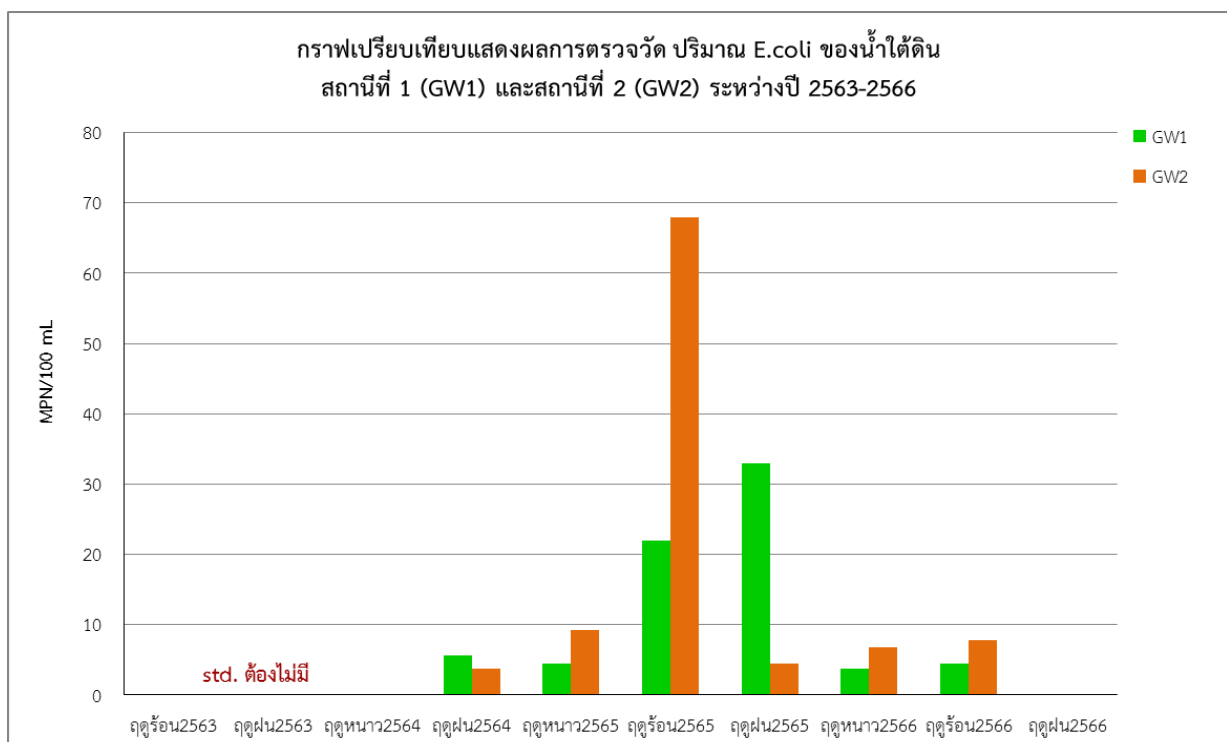
รูปที่ 5.2.4-8 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณของแข็งละลายน้ำ ของน้ำใต้ดิน
สถานีที่ 1 (GW1) และสถานีที่ 2 (GW2) ระหว่างปี 2563-2566



รูปที่ 5.2.4-9 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ของน้ำใต้ดิน
สถานีที่ 1 (GW1) และสถานีที่ 2 (GW2) ระหว่างปี 2563-2566



รูปที่ 5.2.4-10 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ของน้ำใต้ดิน
สถานีที่ 1 (GW1) และสถานีที่ 2 (GW2) ระหว่างปี 2563-2566



รูปที่ 5.2.4-11 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด ปริมาณ E.coli ของน้ำใต้ดิน
สถานีที่ 1 (GW1) และสถานีที่ 2 (GW2) ระหว่างปี 2563-2566

5.2.5 แผนติดตามตรวจสอบด้านการแพร่กระจายของดินเค็ม

หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอบ้านเขว้า และอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ หลังจากดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ จะทำมีน้ำต้นทุนทางการเกษตรเพิ่มขึ้น มีการส่งน้ำเพื่อการชลประทานให้พื้นที่ฝั่งทิศตะวันออก ทิศตะวันออกเฉียงใต้ และทิศใต้ โดยในส่วนของพื้นที่ห้วยงาน และอ่างเก็บน้ำ ส่วนใหญ่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว พืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น ในส่วนของพื้นที่รับประโยชน์ ส่วนใหญ่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว พืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น แต่พบว่าร้อยละ 64.65 ของพื้นที่พบคราบเกลือ บนผิวดิน ส่งผลกระทบอย่างมากต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต ครอบคลุมถึงบริเวณที่มีการก่อสร้าง อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการชลประทาน ซึ่งทำให้เกิดการเสื่อมโทรมของดิน โดยเฉพาะบริเวณ พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการชลประทาน การมีอ่างเก็บน้ำจะทำให้สภาพการใช้ที่ดินเปลี่ยนแปลงมีน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น สามารถส่งน้ำให้กับพืชปลูกในฤดูแล้งได้ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินหลากหลายและมีการพัฒนา ปรับปรุงทรัพยากรดินเพื่อการเกษตรมากขึ้น อาจทำให้เกิดการแพร่กระจายของดินเค็มได้ ดังนั้น การสำรวจและ จำแนกดินแบบค่อนข้างละเอียด นั้น ถือเป็นฐานข้อมูลที่สำคัญในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน นำไปสู่ การป้องกันการเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินอย่างยั่งยืนต่อไป

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 ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินสูงขึ้นลดการชะล้างพังทลายของดิน

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 เพื่อวิเคราะห์ค่า 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 NH_4OAc ที่ pH 7 และ/หรือ (5) ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (Cation exchange capacity : CEC) โดยใช้การชะละลายแคตไอออนด้วยแอมโมเนียมอะซิเตทที่เป็นกลาง (6) เบสที่สกัดได้ (Extractable base) โดยการสกัดด้วยสารละลายแอมโมเนียมอะซิเตทที่เป็นกลาง (7) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) โดยวิธีสกัดจากดินที่อิ่มตัวด้วยน้ำที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (8) อัตราร้อยละโซเดียมที่แลกเปลี่ยน (EPS) เพื่อการประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน

1.2 เก็บบันทึกข้อมูลดิน (Soil Boring) เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของหน้าดินที่ระดับดินบน (ชั้นไถพรวน) และดินล่าง

1.3 จัดทำรายงานผลปฏิบัติงานติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน

2. กิจกรรมการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการประเมินสภาพเศรษฐกิจและสังคม

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

2) สัมภาษณ์ภาคสนาม เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงความถูกต้องของข้อมูล

3) สัมภาษณ์เกษตรกรโดยใช้แบบสอบถามถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรผู้ปลูกพืชในพื้นที่ ในมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และมิติทางด้านสิ่งแวดล้อม และหาแนวโน้มในการตัดสินใจในการเลือกพืชที่ปลูกของเกษตรกรในอนาคต และบันทึกจุดพิกัดโดยใช้เครื่อง GPS

4) จัดทำแผนที่สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการเขียนรายงาน

3. กิจกรรมการสำรวจดิน และวางแผนการใช้ที่ดิน

1) รวบรวม วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้ ทั้งจากภาคสนามและข้อมูลทุติยภูมิ

2) ประเมินคุณภาพของที่ดินและกำหนดเขตการใช้ที่ดิน

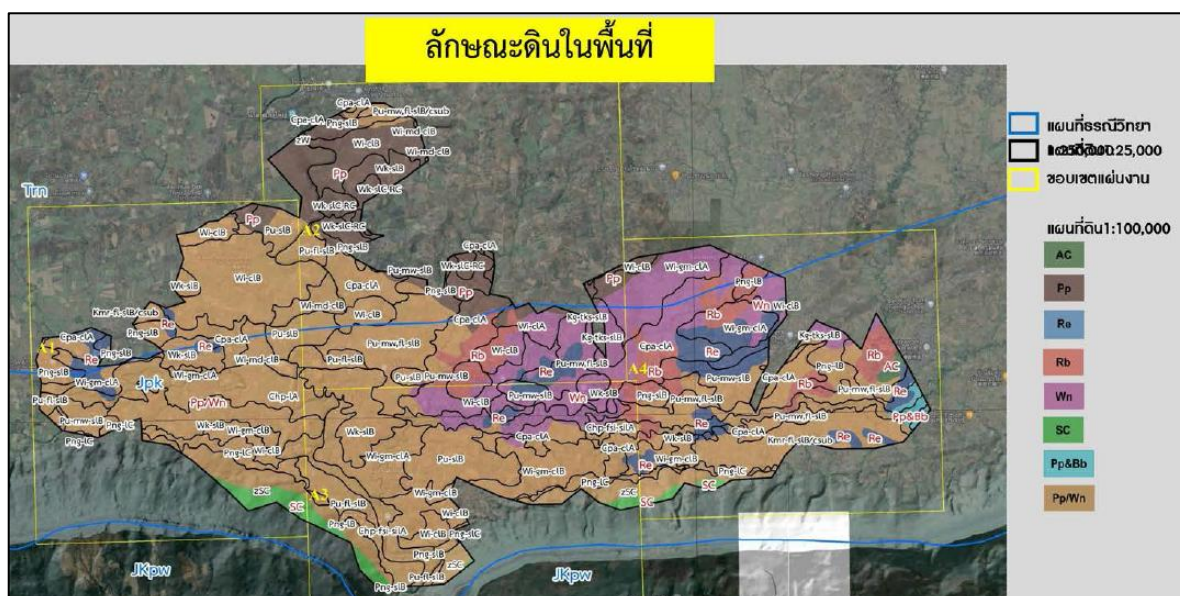
3) จัดทำแผนการใช้ที่ดิน

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

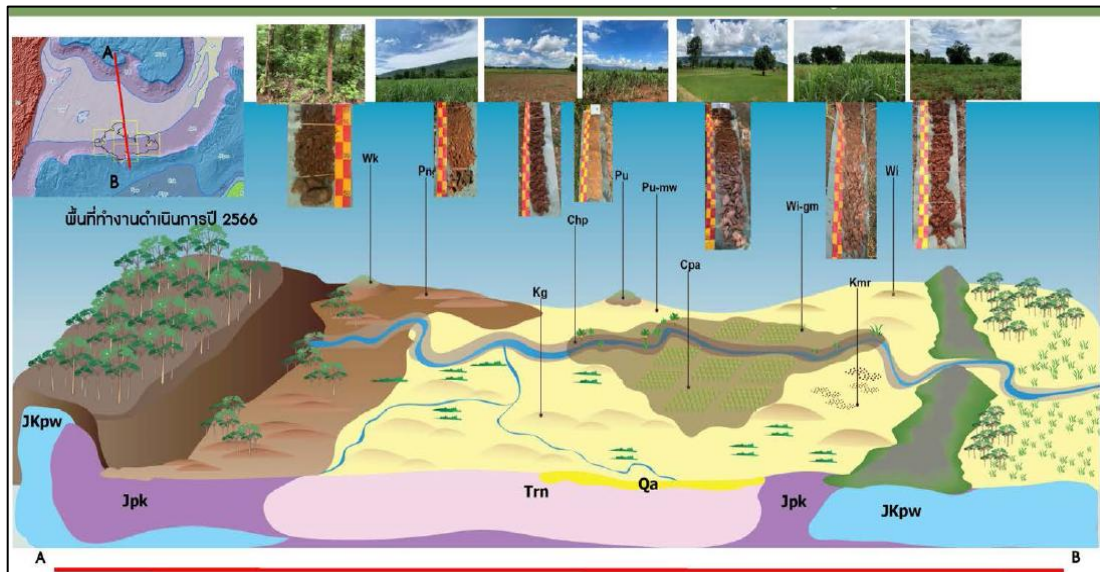
ผลการดำเนินงาน

เมื่อวันที่ 22-27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการสำรวจระดับความเค็มดินภาคสนามในพื้นที่รับประโยชน์ครอบคลุม 55,663 ไร่ โดยดำเนินการเจาะสำรวจดินในพื้นที่ดำเนินการ จำนวน 146 จุด ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์จะใส่ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ฉบับที่ 1/2567



รูปที่ 5.2.5-1 ลักษณะดินในพื้นที่ดำเนินการ

ที่มา : กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน



รูปที่ 5.2.5-2 ภาพตัดขวางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างธรณีวิทยากับลักษณะภูมิประเทศ

ที่มา : กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน



รูปที่ 5.2.5-3 กิจกรรมเจาะสำรวจดินภาคสนาม

ที่มา : กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน



รูปที่ 5.2.5-4 กิจกรรมประเมินกำลังผลิตของดิน และศึกษาแนวทางการจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหารพืช

ที่มา : กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน

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 แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ แผนการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจสังคม ถูกระบุไว้ในแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจและสังคมของโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

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

วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพและการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจสังคมที่เกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ รวมถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ เพื่อให้ทราบถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ รวมถึงใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนแก้ไขผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจสังคมและแนวทางในพัฒนาชุมชนที่อยู่ในเขตพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

เดือนตุลาคม 2565–กันยายน 2566

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

งบประมาณ

400,000 บาท

พื้นที่ดำเนินงาน

1. พื้นที่รับผลกระทบ : ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า และต.โคกสะอาด อ.หนองบัวระเหว จ.ชัยภูมิ
2. พื้นที่รับผลประโยชน์ : ต.หนองบัวระเหว อ.หนองบัวระเหว ต.สัมปอ ต.หนองบัวบาน อ.จัตุรัส ต.ตลาดแร้ง ต.บ้านเขว้า ต.ลุ่มลำชี อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

วิธีการดำเนินงาน :

1. ลงพื้นที่สำรวจความก้าวหน้าในการก่อสร้างบริเวณหัวงานและสำรวจสภาพพื้นที่รับผลประโยชน์ของโครงการ
2. รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากเจ้าหน้าที่สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 6 และผู้นำชุมชน
- 3.หารือกับผู้รับจ้างการซึ่งดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อวางแผนการปฏิบัติงาน
4. ออกแบบสอบถามสำหรับการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจและสังคมให้มีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่
5. ประสานกับผู้นำหมู่บ้านเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงแจ้งกำหนดการในการลงพื้นที่สำรวจข้อมูล
6. ลงพื้นที่สำรวจครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบและได้รับผลประโยชน์ จำนวน 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอ บ้านเขว้า อำเภอหนองบัวระเหว และอำเภอจัตุรัส โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง จำนวน 250 ครัวเรือน แบ่งเป็นครัวเรือนตัวอย่างผู้ได้รับผลกระทบ จำนวน 150 ครัวเรือน และครัวเรือนตัวอย่างผู้ได้รับผลประโยชน์ จำนวน 100 ครัวเรือน ดังแสดงในตารางที่ 5.2.6-1
7. ตรวจสอบความถูกต้อง บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผลการศึกษา

ตารางที่ 5.2.6-1 แสดงจำนวนครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

พื้นที่	หมู่	ชื่อบ้าน	ตำบล	อำเภอ	จำนวน	
พื้นที่รับผลกระทบ	1	ตะลอมไผ่	โคกสะอาด	หนองบัวระเหว	50	
	2	ละหานค่าย	ชีบน	บ้านเขว้า	50	
	4	หินลาด			25	
	7	กุดตะเคียน			25	
	รวม					150
พื้นที่รับผลประโยชน์	2	ปากค่ายช่องแมว	หนองบัวระเหว	หนองบัวระเหว	10	
	5	กุดตุ้ม	สัมป่อย	จัตุรัส	10	
	2	หนองบัวบาน	หนองบัวบาน		10	
	4	ท่าจั่น	ตลาดแร้ง	บ้านเขว้า	10	
	18	ห้วยเหนือ			10	
	1	เขว้า	บ้านเขว้า		10	
	7,9,19	กุดฉนวน			10	
	2	ท่าแก	ลุ่มลำชี		10	
	7	ป่าไม้แดง			10	
	20	ราษฎร์ยางชุม			10	
รวม					100	
รวมครัวเรือนตัวอย่าง					250	

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

ผลการดำเนินงาน

จากการสัมภาษณ์ครัวเรือน กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างผู้ได้รับผลกระทบ จำนวน 150 ครัวเรือน และกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างผู้ได้รับผลประโยชน์ จำนวน 100 ครัวเรือน พบว่า

1. ครัวเรือนตัวอย่างผู้ได้รับผลกระทบ

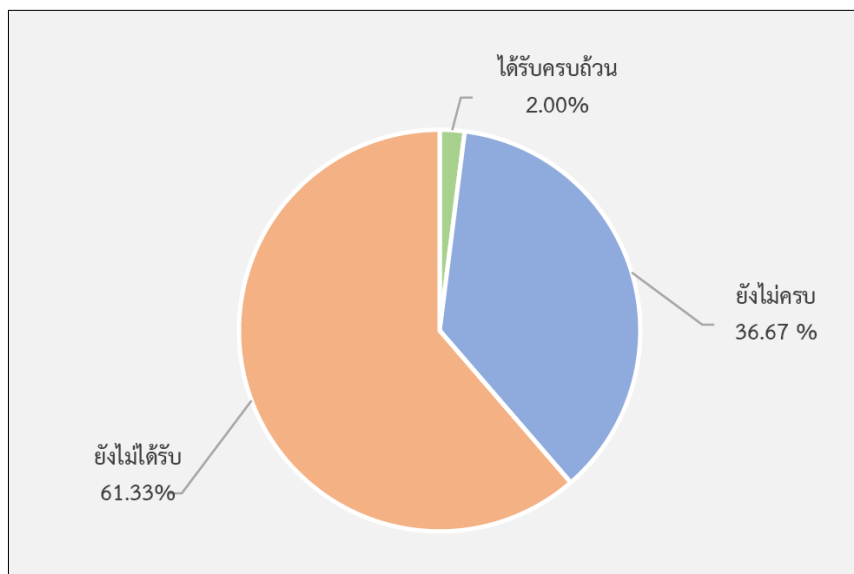
จากการศึกษาครัวเรือนในพื้นที่รับผลกระทบ หัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 58.66 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 15-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 67.32 ส่วนใหญ่จบการศึกษาสูงสุดในระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 46.11 มีขนาดครัวเรือนเฉลี่ย 3.43 คน โดยสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 50.97 และเป็นเพศหญิง 49.03 โดยช่วงอายุที่พบมากที่สุด คือ 15-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 67.32 ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 46.11 รองลงมาจบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 22.96 การประกอบอาชีพของ การประกอบอาชีพของสมาชิกครัวเรือน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักคือการทำงานนอกการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 34.63 รองลงมาทำงานเกษตร ร้อยละ 30.35 การประกอบอาชีพนอกภาคเกษตร ได้แก่ รับราชการ คิดเป็นร้อยละ 27.55 รองลงมางานอุตสาหกรรม/หัตถกรรม คิดเป็นร้อยละ 22.67

กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย พื้นที่ถือครองเฉลี่ย 35.66 ไร่/ครัวเรือน ในพื้นที่รับผลกระทบกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เพาะปลูก คิดเป็นร้อยละ 45.88

- ปัญหาในการประกอบอาชีพ พบว่า ปัญหาหลักในการประกอบอาชีพของกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่รับผลประโยชน์ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำทำการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 17.55 รองลงมาคือ ปัญหาโรค/แมลงระบาด และรายได้น้อย คิดเป็นร้อยละ 16.89 เท่ากัน แต่ทั้งนี้ ช่วงการก่อสร้างมีการจ้างแรงงานในชุมชน ทำให้ช่วยเรื่องการว่างงานในท้องถิ่นและเพิ่มรายได้อีกทางหนึ่งช่วงนอกฤดูการเพาะปลูกด้านความต้องการช่วยเหลือเกี่ยวกับเกษตรกรรม กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างอยากช่วยเหลือในเรื่อง ราคาผลผลิต/ประกันราคา คิดเป็นร้อยละ 22.74 อยากให้มีการระบายน้ำท่วม คิดเป็นร้อยละ 21.57 และมีน้ำชลประทานทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง คิดเป็นร้อยละ 17.78

- ปัญหาด้านสังคม พบว่า ในภาพรวมความเพียงพอด้านสาธารณูปโภค ทั้งในด้าน ถนนเส้นทางสัญจร น้ำอุปโภค/บริโภค ไฟฟ้า และการบริการด้านสาธารณสุข ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 74.00 และไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 26.00 ทั้งนี้กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่รับผลกระทบส่วนใหญ่มีปัญหาในเรื่องรายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย คิดเป็นร้อยละ 21.08 และปัญหาค่าครองชีพสูงคิดเป็นร้อยละ 26.48 และขาดแคลนน้ำดื่ม/น้ำใช้ในฤดูแล้ง คิดเป็นร้อยละ 16.57

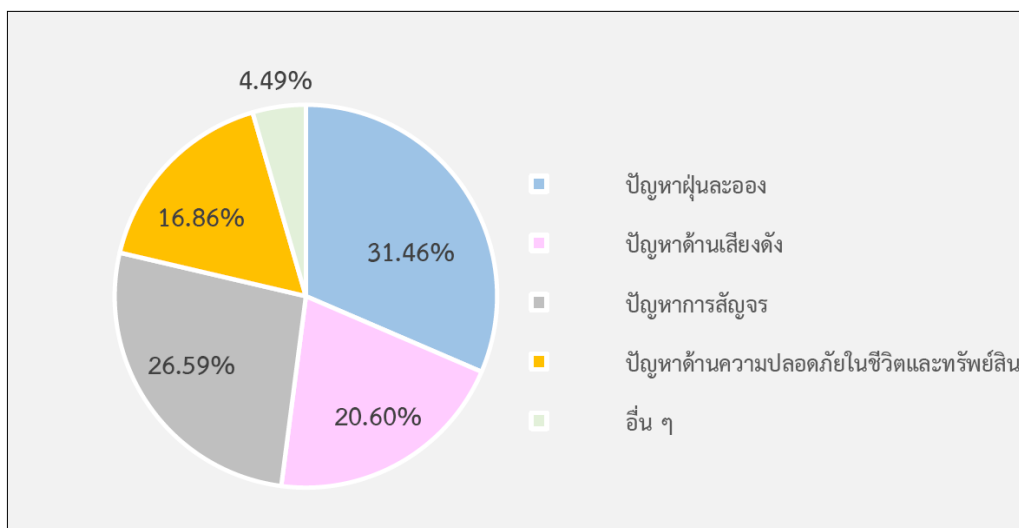
- การจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สิน พบว่ากลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง ยังไม่ได้รับการจ่ายค่าชดเชย คิดเป็นร้อยละ 61.33 ยังรับไม่ครบ คิดเป็นร้อยละ 36.67 และได้รับครบถ้วน คิดเป็นร้อยละ 2.00 รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 5.2.6-1 ในด้านความพึงพอใจต่อกระบวนการจ่ายค่าชดเชย ส่วนใหญ่ไม่พอใจ คิดเป็นร้อยละ 99.33 ไม่พอใจร้อยละ 0.67 โดยสาเหตุที่ไม่พอใจ คือมีขั้นตอนยุ่งยากและใช้เวลานาน คิดเป็นร้อยละ 54.55 รองลงมาคือ เงินที่ได้รับไม่เพียงพอต่อไม่เพียงพอต่อการจัดหาที่ดินใหม่ คิดเป็นร้อยละ 37.19



รูปที่ 5.2.6-1 แสดงข้อมูลการได้รับค่าชดเชยทรัพย์สิน

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

● ผลกระทบในระยะก่อสร้างโครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่รับผลกระทบได้รับผลกระทบจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการในปัญหาเรื่องฝุ่นละออง คิดเป็นร้อยละ 31.46 ปัญหาด้านการสัญจรในพื้นที่ก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 26.59 และปัญหาด้านเสียง (การระเบิดหน้าดิน) คิดเป็นร้อยละ 20.60 รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 5.2.6-2



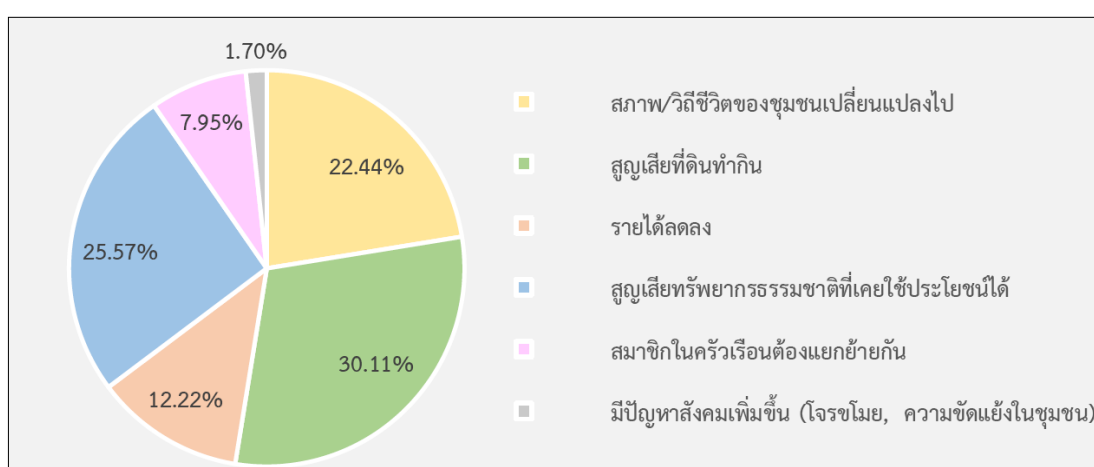
รูปที่ 5.2.6-2 แสดงข้อมูลผลกระทบที่ได้รับในช่วงระยะก่อสร้าง

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

• การศึกษาผลกระทบและความคาดหวังจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ จากการสอบถามถึงผลกระทบทางบวกและทางลบที่ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่รับผลกระทบได้รับ หรือหวังว่าจะได้รับการดำเนินการโครงการ สามารถสรุปได้ ดังนี้

- ผลกระทบทางบวก พบว่ากลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง มีความเห็นว่าจะส่งผลดีในเรื่องของมีน้ำชลประทานเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 26.77 รองลงมาคือเรื่องมีน้ำอุปโภคบริโภคเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 23.42 และในเรื่องการพัฒนาต่อยอดแหล่งท่องเที่ยว/พักผ่อนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 15.99

- ผลกระทบทางลบ พบว่า กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลในเรื่องการสูญเสียที่ดินทำกิน คิดเป็นร้อยละ 30.11 รองลงมาคือการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติที่เคยใช้ประโยชน์ได้ เช่น จับปลา และหาของป่า คิดเป็นร้อยละ 25.57 และสภาพ/วิถีชีวิตของชุมชนเปลี่ยนแปลงไป ร้อยละ 22.44 รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 5.2.6-3



รูปที่ 5.2.6-3 แสดงข้อมูลผลกระทบทางลบที่ได้รับในช่วงระยะก่อสร้าง

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

- ความคาดหวังหรือความต้องการจากการดำเนินโครงการ ผลการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง

- 1) อยากให้ทางกรมชลประทานเร่งรัดในเรื่องของการจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สินให้กับเกษตรกรให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว
- 2) อยากให้เร่งรัดการก่อสร้างให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว เนื่องจากผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง
- 3) หากโครงการแล้วเสร็จ เสนออยากให้มีการพัฒนาด้านแหล่งท่องเที่ยว ในพื้นที่บริเวณใกล้สำนักสงฆ์ รวมถึงการกิจกรรมล่องแพ
- 4) เกษตรกรคาดว่าหากได้ใช้น้ำเพื่อการเกษตร จะทำให้สามารถปลูกพืชได้หลากหลายชนิด ผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น และช่วยในเรื่องการลดต้นทุนการผลิต
- 5) อยากให้มีการสนับสนุนในเรื่องการส่งเสริมอาชีพในพื้นที่และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เช่น การเลี้ยงปลาในกระชัง แพลลา การทำปลาร้า เป็นต้น

- ข้อวิตกกังวล/ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

1) ครวเรือนผู้ที่ได้รับผลกระทบ และได้รับเงินค่าชดเชยทรัพย์สินคืนแบบทยอยจ่ายเป็นค่าที่ดิน ค่าร้อยละทรัพย์สิน ซึ่งไม่เป็นเงินก้อน ทำให้ไม่สามารถมีเงินก้อนเพื่อทำประโยชน์อื่นได้ เช่น ซื้อที่ดินแปลงใหม่ ทำเกษตรหรือสร้างที่อยู่อาศัย ทั้งนี้อยากให้มีการจ่ายค่าเวนคืนให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว และอยากได้ในรูปแบบที่เป็นเงินก้อน และเมื่อได้เงินเวนคืนอยากซื้อที่ดินบริเวณที่ใกล้กับชุมชนเดิม (อยากอยู่ใกล้ญาติพี่น้องเหมือนเดิมรวมถึงใกล้พื้นที่ทำการเกษตร) ทั้งนี้ เงินยังไม่ได้รับ แต่ค่าที่ดินในปัจจุบันเริ่มแพงขึ้นเรื่อย ๆ

2) ปัญหาด้านหนี้สิน ซึ่งเป็นปัญหาด้านสังคมที่ต่อเนื่องจากการจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สินล่าช้า

- คือมีหลายครัวเรือนที่ไปทำสัญญาซื้อขายที่ดินแปลงใหม่และจ่ายเงินมัดจำส่วนหนึ่ง และคาดว่าจะนำเงินค่าชดเชยทรัพย์สินที่ได้จากรัฐ ไปจ่ายชำระตามกำหนด ซึ่งการจ่ายล่าช้าได้ส่งผลกระทบด้านหนี้สินเพิ่มเติม

- ในพื้นที่ได้รับผลกระทบ และยังไม่ได้รับค่าชดเชยทรัพย์สิน เกิดน้ำท่วมในพื้นที่เกษตรอย่างต่อเนื่อง โดยเกิดจากการก่อสร้าง (บ้านตะลอมไผ่) ซึ่งได้ลงทุนเพาะปลูกพืชต่าง ๆ ส่วนใหญ่เป็นข้าว มันสำปะหลัง และอ้อย แต่ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ส่งผลให้เกิดภาวะหนี้ต่อเนื่อง (ไม่มีเงินใช้หนี้ ธกส.ตามกำหนด)

3) การก่อสร้างโครงการ ส่งผลให้สภาพแวดล้อมเปลี่ยนไป ส่งผลให้กลุ่มคนส่วนหนึ่งที่เคยประกอบอาชีพประมง (หาปลา) และหาของป่า ซึ่งเป็นคนที่ไม่มีพื้นที่เกษตร ประมาณ 15 ราย ได้รับผลกระทบในเรื่องรายได้ อยากให้มีการช่วยเหลือด้านอาชีพกับกลุ่มคนเหล่านี้

4) ทั้งนี้ เมื่อสอบถามในเรื่องการก่อสร้างโครงการที่จะส่งผลกระทบต่อเรื่องการประกอบอาชีพ กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ยังมีแนวคิดในการประกอบอาชีพ ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมคือการทำเกษตร ซึ่งคาดหวังว่าหากโครงการแล้วเสร็จจะได้ส่งผลในแง่ปริมาณผลผลิตการเกษตรที่เพิ่มสูงขึ้น

นอกจากนี้ จากการสอบถามผู้นำ/กลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง ได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่ายังรู้สึกกังวลใจที่มีเจ้าหน้าที่ของกรมชลประทานคอยเข้ามาให้ข้อมูล และรับฟังปัญหาและผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง และพยายามเร่งแก้ไขในปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งส่งผลดีในด้านจิตใจ ไม่รู้สึกว่าถูกทอดทิ้ง



รูปที่ 5.2.6-4 ลักษณะครัวเรือนในพื้นที่โครงการ

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

2. ครั้วเรือนตัวอย่างผู้ได้รับผลประโยชน์

จากการศึกษาครั้วเรือนในพื้นที่รับผลกระทบ หัวหน้าครั้วเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 51.14 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 15-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 61.89 ส่วนใหญ่จบการศึกษาสูงสุดในระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 42.67 มีขนาดครั้วเรือนเฉลี่ย 3.07 คน โดยสมาชิกในครั้วเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 50.97 และเป็นเพศหญิง 49.03 โดยช่วงอายุที่พบมากที่สุด คือ 15-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 61.80 ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 42.67 รองลงมาจบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 23.13 การประกอบอาชีพของ การประกอบอาชีพของสมาชิกครั้วเรือน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักคือทำการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 29.97 รองลงมาผู้ที่ไม่ได้ทำงาน คิดเป็นร้อยละ 27.04 และทำงานนอกการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 26.38 โดยการประกอบอาชีพนอกภาคเกษตร ส่วนใหญ่ รับราชการ คิดเป็นร้อยละ 52.62 งานอุตสาหกรรม/หัตถกรรม คิดเป็นร้อยละ 17.37



รูปที่ 5.2.6-5 ลักษณะการทำเกษตรในพื้นที่รับประโยชน์

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

- ปัญหาในการประกอบอาชีพ พบว่า ปัญหาหลักในการประกอบอาชีพของครั้วเรือนกลุ่มตัวอย่าง ในพื้นที่รับผลประโยชน์ คือรายได้น้อย คิดเป็นร้อยละ 21.28 รองลงมาคือขาดแคลนเงินทุน 20.21 และปัญหาโรค/แมลงระบาด คิดเป็นร้อยละ 14.89
- ปัญหาด้านสังคม พบว่า กลุ่มครั้วเรือนตัวอย่างในพื้นที่รับประโยชน์มีปัญหาในเรื่องหนี้สินมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28.57 รองลงมาคือรายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย คิดเป็นร้อยละ 26.60 และปัญหาค่าครองชีพสูง ร้อยละ 20.69
- ผลกระทบในระยะก่อสร้างโครงการ พบว่า กลุ่มครั้วเรือนตัวอย่างในพื้นที่รับประโยชน์ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการในปัญหาเรื่องฝุ่นละออง และปัญหาด้านการสัญจรในพื้นที่ก่อสร้างเท่ากัน โดยคิดเป็นร้อยละ 34.72 และปัญหาด้านเสียงดัง คิดเป็นร้อยละ 19.44

● การศึกษาผลกระทบและความคาดหวังจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ

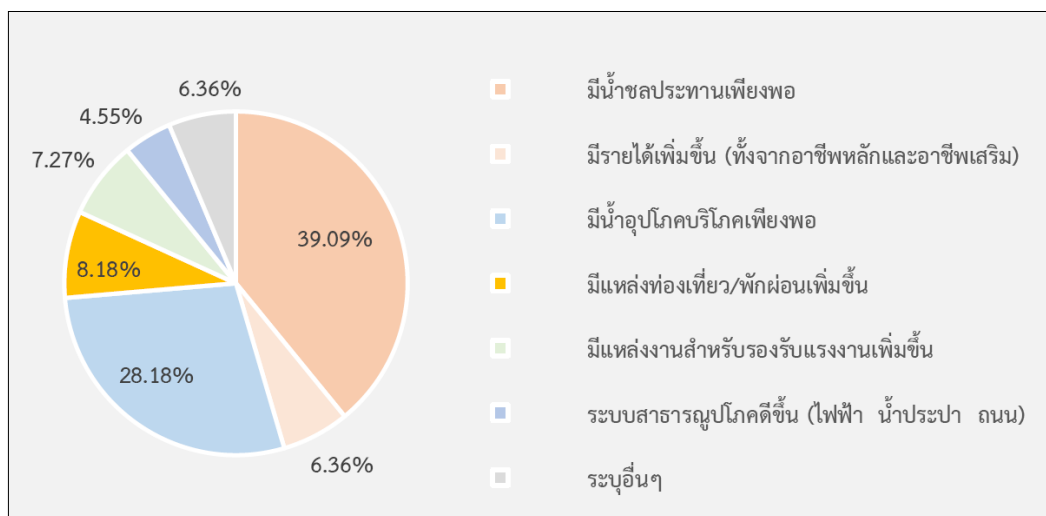
จากการสอบถามถึงผลกระทบทางบวกและทางลบที่ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่รับผลประโยชน์ได้รับ หรือหวังว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ สามารถสรุปได้ ดังนี้

- ผลกระทบทางบวก พบว่า กลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง มีความเห็นว่าจะส่งผลดีในเรื่องของมีน้ำชลประทานเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 39.09 รองลงมาคือเรื่องมีน้ำอุปโภคบริโภคเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 28.18 และในเรื่องการพัฒนาต่อยอดแหล่งท่องเที่ยว/พักผ่อนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 8.18 รายละเอียดดังรูปที่ 5.2.6-6

- ผลกระทบทางลบ พบว่า กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการก่อสร้างโครงการ ส่งผลในเรื่องของสภาพ/วิถีชีวิตของชุมชนเปลี่ยนแปลงไป คิดเป็นร้อยละ 41.46 รายได้ลดลง คิดเป็นร้อยละ 19.51 และมีปัญหาสังคมเพิ่มขึ้น (โจรขโมย, ความขัดแย้งในชุมชน) คิดเป็นร้อยละ 17.07

- ความคาดหวังจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่าจะส่งผลดีในเรื่องของมีน้ำชลประทานเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 43.14 รองลงมาคือเรื่องการบริหารจัดการโดยการปล่อยน้ำให้ตรงเวลากับความต้องการ คิดเป็นร้อยละ 35.95 และเร่งรัดการก่อสร้างคลองส่งน้ำให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว คิดเป็นร้อยละ 9.15

ทั้งนี้ เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่ยังมีแนวคิดในการปลูกพืชไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมคือยังคงรูปแบบการปลูกพืชเช่นเดิม คือ ข้าว มันสำปะหลัง โดยให้เหตุผลว่าเนื่องจากความเหมาะสมของสภาพดินมีทักษะ/ความเชี่ยวชาญ รวมถึงการขายง่าย/มีตลาดรองรับ หากโครงการแล้วเสร็จจะทำให้มีปริมาณน้ำเพียงพอตลอดทั้งปี จะช่วยสนับสนุนในเรื่องการปลูกข้าวในช่วงฤดูแล้ง อีกทั้ง จะส่งผลต่อเนื่องทางด้านรายได้ที่เพิ่มขึ้น



รูปที่ 5.2.6-6 ลักษณะข้อมูลผลกระทบทางบวกที่ได้รับในพื้นที่รับประโยชน์

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

ผลการดำเนินการแผนปฏิบัติการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบได้ติดตาม ในส่วนของการดำเนินการติดตามการปฏิบัติงานก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการประชุมพิจารณาแผนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ลงพื้นที่ภาคสนามติดตามการดำเนินงานต่าง ๆ ในวันอังคารที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมโครงการชลประทานชัยภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ
2. ดำเนินการประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ในวันอังคารที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมโครงการชลประทานชัยภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ
3. ดำเนินการติดตามผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ในวันอังคารที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ณ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
4. ดำเนินการประชุมสรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ในวันพฤหัสบดีที่ 14 กันยายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมโครงการชลประทานชัยภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ



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



รูปที่ 5.2.7-2 การประชุมติดตามความก้าวหน้าตามแผน EIMP ครั้งที่ 2/2566
โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ



รูปที่ 5.2.7-3 การดำเนินงานติดตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ. 2566



รูปที่ 5.2.7-4 การประชุมสรุปผลการดำเนินการตามแผน EIMP ครั้งที่ 3/2566
โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ