

ผลการดำเนินงานแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

## บทที่ 5

### ผลการดำเนินงานแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

#### ● แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าในด้านต่าง ๆ ทั้งทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต และเพื่อให้ระดับความรุนแรงของผลกระทบลดลง หรือสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่าง ๆ ได้ โดยเป็นการดำเนินการร่วมกันระหว่างกรมชลประทานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 มีแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 แผน ประกอบด้วย

- 1) แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจด้านการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) แผนการปลูกป่าทดแทนและป้องกันรักษาป่าไม้
- 3) แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร
- 4) แผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง
- 5) แผนการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพ
- 6) แผนการบริหารการใช้น้ำ
- 7) แผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์เพื่อการท่องเที่ยว
- 8) แผนการตรวจสอบอุทกธรณีวิทยาต่อการกระจายของดินเค็ม และตรวจสอบแนวทางการแก้ไขปัญหาดินเค็ม

#### ● แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ดำเนินการเพื่อติดตามและตรวจสอบผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้าง และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติการทุกปี ที่มีการดำเนินงาน เพื่อหามาตรการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น เป็นการดำเนินการร่วมกันระหว่างกรมชลประทานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หลังจากการดำเนินการตามแผนการต่าง ๆ ของโครงการแล้วในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 มีแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 แผน ประกอบด้วย

- 1) แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา
- 2) แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
- 3) แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน
- 4) แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง
- 5) แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม
- 6) แผนการติดตามการปฏิบัติตามการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5-1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

แผนปฏิบัติการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณที่โอนจัดสรร (บาท)
<b>แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
5.1.1 แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจ ด้านการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กรมชลประทาน	500,000
5.1.2 แผนการปลูกป่าทดแทนและป้องกันรักษาป่าไม้	กรมป่าไม้	3,997,260
5.1.3 แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร	กรมส่งเสริมการเกษตร	300,000
5.1.4 แผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและ การประมง	กรมประมง	300,000
5.1.5 แผนการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพ	กรมการพัฒนาชุมชน	200,000
5.1.6 แผนการบริหารการใช้น้ำ	โครงการชลประทานชัยภูมิ	200,000
5.1.7 แผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์เพื่อการท่องเที่ยว	กรมชลประทาน	14,180,000
5.1.8 แผนการตรวจสอบอุทกธรณีวิทยาต่อการกระจาย ของดินเค็ม และตรวจสอบแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำ	กรมชลประทาน	300,000
<b>รวมงบประมาณแผนปฏิบัติการฯ</b>		<b>19,977,260</b>
<b>แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
5.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและ อุตุนิยมวิทยา	กรมชลประทาน	50,000
5.2.2 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	กรมชลประทาน	400,000
5.2.3 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน	กรมชลประทาน	200,000
5.2.4 แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ และทรัพยากรการประมง	กรมประมง	400,000
5.2.5 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจและ สังคม	กรมชลประทาน	300,000
5.2.6 แผนการติดตามการปฏิบัติตามการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กรมชลประทาน	800,000
<b>รวมงบประมาณแผนติดตามฯ</b>		<b>2,250,000</b>
<b>รวมทั้งสิ้น</b>		<b>22,227,260</b>

## 5.1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 5.1.1 แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจด้านการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ภายใต้การดำเนินงานของกรมชลประทาน เป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อตอบสนองความต้องการน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคของราษฎรในช่วงฤดูแล้ง และช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกด้านท้ายอ่างเก็บน้ำตามริมสองฝั่งลำน้ำชี ในช่วงฤดูฝนที่มีปัญหาฝนทิ้งช่วงและช่วงฤดูแล้ง นับได้ว่าเป็นโครงการพัฒนาที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ราษฎรในพื้นที่อำเภอนองบัวระเหว อำเภอบ้านเขว้า และอำเภอมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ คิดเป็นพื้นที่รับประโยชน์ 75,000 ไร่ แต่การพัฒนาโครงการย่อมส่งผลกระทบต่อทั้งทางบวกและทางลบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจและความวิตกกังวลของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ รวมทั้งประเด็นที่สำคัญคือที่ดินทำกินและทรัพย์สินของราษฎร การประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะเริ่มต้นในช่วงระยะก่อสร้าง จนถึงระยะดำเนินการโครงการนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ได้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของโครงการ ผลประโยชน์ที่ประชาชน ส่วนใหญ่จะได้รับและมาตรการต่าง ๆ ในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนกลุ่มต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแนวทางการพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุดตลอดจนเป็นการแสดงออกถึงเจตนารมณ์ที่แท้จริงของกรมชลประทาน ที่จะพัฒนาโครงการเพื่อประโยชน์สูงสุดและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนโดยรวม

ดังนั้น เพื่อเป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยประชาชนทั่วไป หน่วยงานภาครัฐ เอกชนต่าง ๆ ให้รับทราบข้อมูลโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ อย่างทั่วถึง จึงได้ดำเนินการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ เพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณชนต่อไป

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความรู้ และความเข้าใจแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับงานชลประทานที่ถูกต้อง และตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติงานของกรมชลประทาน
2. เพื่อสร้างทัศนคติ และมุมมองที่ดีกับประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ และประชาชนทั่วไป
3. เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับกรมชลประทานในการเป็นผู้สร้างความมั่นคงทางด้านน้ำที่ยั่งยืน

#### ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (เดือนตุลาคม 2567 – กันยายน 2568)

#### พื้นที่ดำเนินงาน

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

#### งบประมาณ

500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)

#### หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 6 สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน



### กิจกรรมการดำเนินงาน

1. สื่อประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่
  - เสื้อโปโล เนื้อผ้า CVC Lacoste (ผ้าฝ้ายผสมทีซี) สีขาวโหด แขนจัมพ์ ออกซายปักRID UNITED แขนขวาปักชื่อ สพญ.6 โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จำนวน 400 ตัว
  - ขวดพลาสติกน้ำดื่ม ขนาด 350 มิลลิลิตร 1 โหล บรรจุ 12 ขวด จำนวน 2,000 แพค
  - ขวดพลาสติกน้ำดื่ม ขนาด 600 มิลลิลิตร 1 โหล บรรจุ 12 ขวด จำนวน 2,400 แพค
2. สื่อสิ่งพิมพ์
  - 2.1 งานจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ ขนาด 4.80 x 2.40 เมตร จำนวน 1 ป้าย
  - 2.2 งานจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ ขนาด 2.40 x 1.20 เมตร จำนวน 1 ป้าย
  - 2.3 งานจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ ขนาด 2.40 x 1.20 เมตร จำนวน 1 ป้ายวัสดุพิมพ์ด้วยสติกเกอร์เกรดเอ พร้อมเคลือบด้าน แปะลงแผ่นพลาสติกสีฟ้า 3 มิลลิเมตร พร้อมติดตั้งบนแผ่นและทำความสะอาดพื้นผิวโครงสร้างเดิม

### ผลการดำเนินการ

ดำเนินการจัดกิจกรรมสื่อประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่และสื่อสิ่งพิมพ์ โดยมีรายละเอียดแสดงดังรูปที่ 5.1.1-1 ดังนี้

1. เสื้อโปโล เนื้อผ้า CVC Lacoste (ผ้าฝ้ายผสมทีซี) สีขาวโหด แขนจัมพ์ ออกซายปัก RID UNITED แขนขวาปักชื่อ สพญ.6 โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จำนวน 400 ตัว
2. ขวดน้ำดื่ม ขนาด 350 มิลลิลิตร จำนวน 2,000 แพค
3. ขวดน้ำดื่ม ขนาด 600 มิลลิลิตร จำนวน 2,400 แพค
4. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 3 ป้าย



เสื้อโปโล



น้ำดื่ม ขนาด 350 มิลลิลิตร



น้ำดื่ม ขนาด 600 มิลลิลิตร



ป้ายขนาด 4.80 x 2.40 เมตร



ป้ายขนาด 2.40 x 1.20 เมตร



ป้ายขนาด 2.40 x 1.20 เมตร

ที่มา : สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 6 สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.1-1 กิจกรรมสื่อประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่และสื่อสิ่งพิมพ์

## 5.1.2 แผนการปลูกป่าทดแทนและป้องกันรักษาป่าไม้

### หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ เป็นโครงการพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ โดยจะเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ที่ดินจากพื้นที่ชุมชน เกษตรกรรม และพื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ ทั้งนี้ เป็นป่าเต็งรังทั้งหมด และเป็นป่ารุ่นสอง ที่ไม่มีไม้มีค่าทางเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้ที่สูญเสียไป จึงจำเป็นต้องปลูกป่าทดแทนขึ้น เพื่อฟื้นฟูอนุรักษ์ดินและน้ำเพิ่มความชุ่มชื้นค่อย ๆ ทวีขึ้นแผ่ขยายออกไปทำให้ต้นไม้งอกงาม และมีส่วนช่วยป้องกันไฟป่าด้วย นอกจากนี้ เพื่อเป็นการสร้างความชุ่มชื้นให้พื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำ และควรมีการสร้างฝายกั้นถาวรบริเวณต้นน้ำและลำน้ำสาขา รวมทั้งยังช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่จะไหลลงไปในอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ กรมป่าไม้ จึงขอจัดตั้งโครงการฟื้นฟูสภาพป่าไม้เหนืออ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ขึ้น โดยมีที่ตั้งสำนักงานบ้านหนองบัวระเหว หมู่ที่ 8 ตำบลหนองบัวระเหว อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่านาแยงกลัก และเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าภูแล่นคาด้านทิศใต้ จังหวัดชัยภูมิ มีเนื้อที่ดำเนินการครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 28,450 ไร่

### วัตถุประสงค์

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

### ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (เดือนตุลาคม 2567 – กันยายน 2568)

### พื้นที่ดำเนินการ

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

### งบประมาณ

3,997,260 บาท (สามล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันสองร้อยหกสิบบาทถ้วน)

### หน่วยงานที่รับผิดชอบ

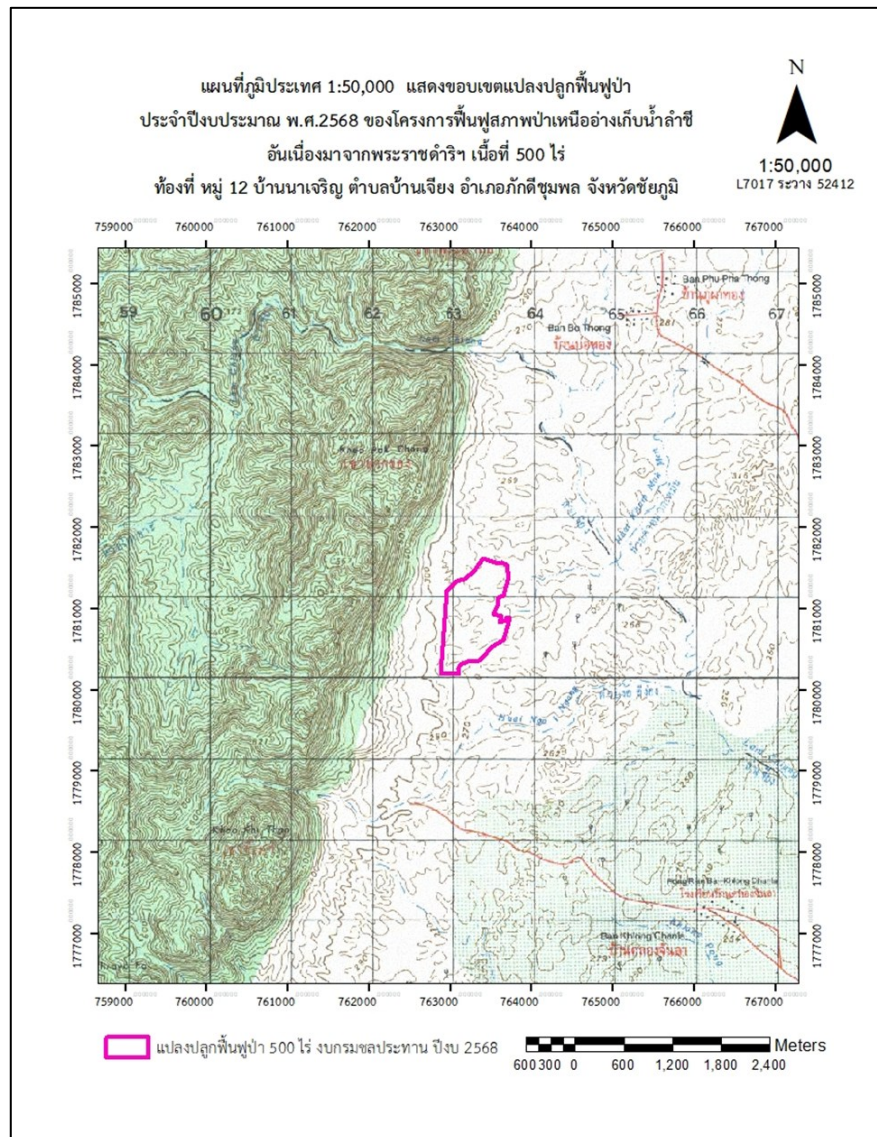
โครงการฟื้นฟูสภาพป่าเหนืออ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอบ้านเขว้า และอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

### กิจกรรมการดำเนินงาน

1. กิจกรรมปลูกป่าทั่วไป จำนวน 500 ไร่
2. กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี) จำนวน 1,401 ไร่
3. กิจกรรมบำรุงต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศบริเวณถนนทางเข้าโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ความยาว 3.2 กิโลเมตร
4. กิจกรรมงานอำนวยการ ประสานการดำเนินงานและจัดทำป้ายแปลงปลูกป่าของโครงการ

### ผลการดำเนินงาน

1. กิจกรรมปลูกป่าทั่วไป จำนวน 500 ไร่ ดำเนินการในพื้นที่ตำบลบ้านเจียง อำเภอกักตุมพล จังหวัดชัยภูมิ แสดงดังรูปที่ 5.1.2-1 ทั้งนี้ ในกิจกรรมการปลูกป่าทั่วไป มีขั้นตอนการดำเนินงาน ได้แก่ การสำรวจ และรังวัดแนวเขตแปลงปลูกและทางตรวจการ การทำทางตรวจการ การทำแนวกันไฟ การถาง การเก็บ ริด สุ่ม เผลา การทำหลักและปักหมุดแนว การปลูกและการขนกล้า การตายวัชพืชหลังปลูก และการนับอัตราการรอดตาย และปลูกซ่อม แสดงดังรูปที่ 5.1.2-2



ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

รูปที่ 5.1.2-1 แผนที่แสดงพื้นที่แปลงปลูกป่า จำนวน 500 ไร่



### ดำเนินการสำรวจและรังวัดแนวเขตแปลงปลูกและทางตรวจการ



### ดำเนินการทำทางตรวจการ



### ดำเนินการทำแนวกันไฟ



ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

### รูปที่ 5.1.2-2 กิจกรรมการดำเนินงานปลูกป่าทั่วไป จำนวน 500 ไร่



### ดำเนินการถาง



### ดำเนินการเก็บ วัชพืช



### ดำเนินการทำหลักและปักหมุดแนว



ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

รูปที่ 5.1.2-2 (ต่อ) กิจกรรมการดำเนินงานปลูกป่าทั่วไป จำนวน 500 ไร่



### ดำเนินการปลูกและการขนกล้า



### ดำเนินการดายวัชพืชหลังปลูก



### ดำเนินการนํ้าอัตราการรอดตายและปลูกซ่อม



ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

รูปที่ 5.1.2-2 (ต่อ) กิจกรรมการดำเนินงานปลูกป่าทั่วไป จำนวน 500 ไร่



2. กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี) จำนวน 1,401 ไร่ แบ่งออกเป็นแปลงปลูกปี พ.ศ. 2564 จำนวน 260 ไร่ แปลงปลูกปี พ.ศ. 2565 จำนวน 257 ไร่ แปลงปลูกปี พ.ศ. 2566 จำนวน 419 ไร่ และแปลงปลูกปี พ.ศ. 2567 จำนวน 465 ไร่ ซึ่งมีการดำเนินงาน ได้แก่ การซ่อมทางตรวจการ การจัดเวรยามป้องกันไฟป่า การตายวัชพืช จำนวน 2 ครั้ง และการปลูกซ่อม แสดงดังรูปที่ 5.1.2-3

ดำเนินการซ่อมแซมทางตรวจการ



ดำเนินการการจัดเวรยามป้องกันไฟป่า



ดำเนินการการตายวัชพืช ครั้งที่ 1



ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

รูปที่ 5.1.2-3 กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี) จำนวน 1,401 ไร่



### ดำเนินการปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตาย



### ดำเนินการการตายวัชพืช ครั้งที่ 2



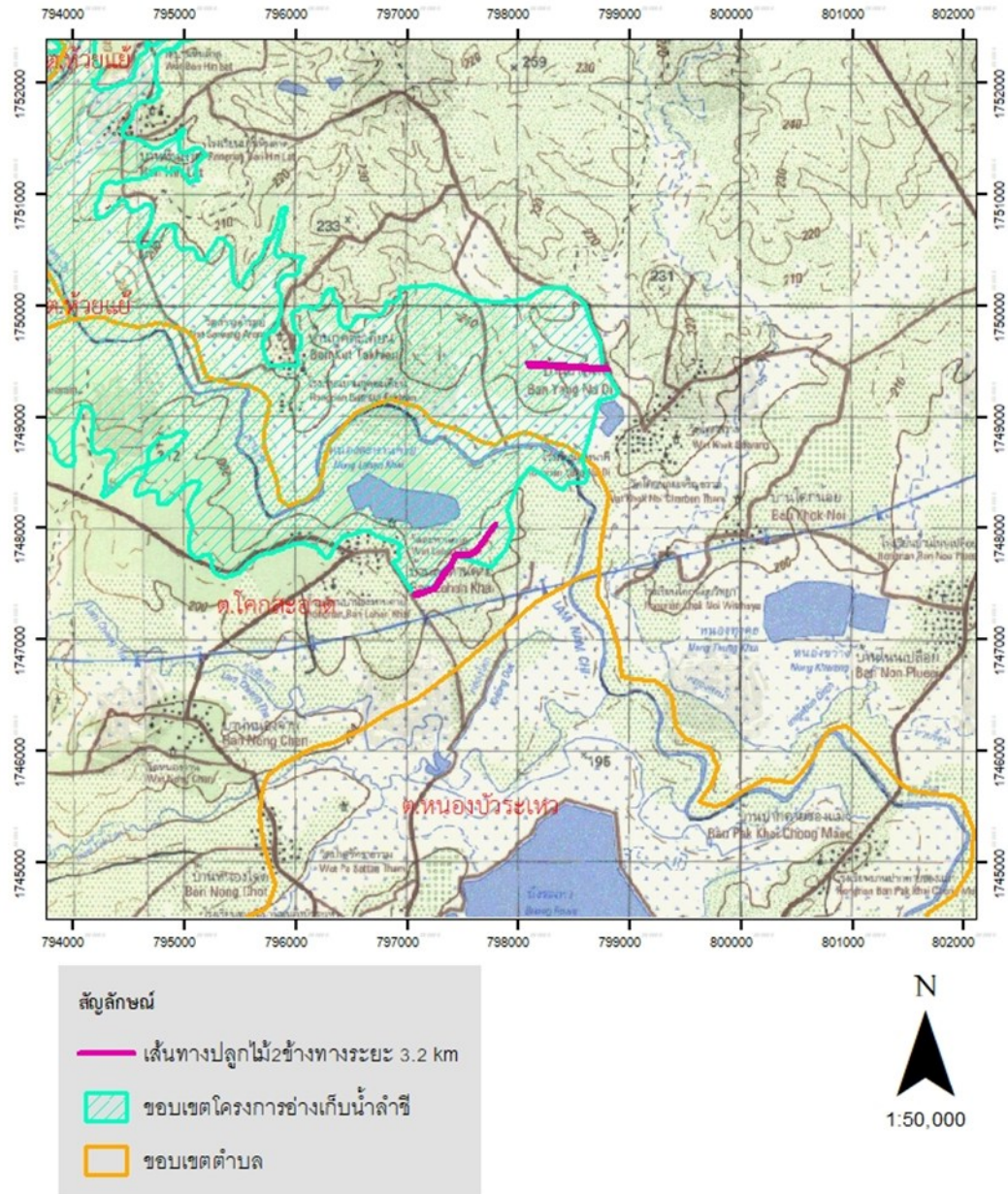
ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

### รูปที่ 5.1.2-3 (ต่อ) กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี) จำนวน 1,401 ไร่

3. กิจกรรมบำรุงต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศบริเวณถนนทางเข้าโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ความยาว 3.2 กิโลเมตร โดยมีพื้นที่ดำเนินกิจกรรม แสดงดังรูปที่ 5.1.2-4 ขั้นตอนการดำเนินงาน ได้แก่ การบำรุงดูแลรักษาต้นไม้ กำจัดวัชพืช รอบโคนต้น จำนวน 2 ครั้ง และการใส่ปุ๋ย ปลูกซ่อม และทำเสาหลักค้ำต้นไม้ แสดงดังรูปที่ 5.1.2-5



แผนที่สภาพภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 แสดงบริเวณพื้นที่ดำเนินการ  
กิจกรรมบำรุงต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศบริเวณถนนสองทางเข้าโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี  
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
ท้องที่ ตำบลโคกสะอาด อำเภอหนองบัวระเหว และตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ



ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

รูปที่ 5.1.2-4 แผนที่แสดงพื้นที่ดำเนินการกิจกรรมบำรุงต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศบริเวณถนนทางเข้าโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ



### ดำเนินการบำรุง ดูแลรักษาต้นไม้ กำจัดวัชพืช รอบโคนต้นไม้ ครั้งที่ 1



### ดำเนินการบำรุง ดูแลรักษาต้นไม้ กำจัดวัชพืช รอบโคนต้นไม้ ครั้งที่ 2



### ดำเนินการใส่ปุ๋ย ปูลูกซอม และทำเสาหลักค้ำต้นไม้



ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

### รูปที่ 5.1.2-5 กิจกรรมบำรุงต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศบริเวณถนนทางเข้า โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ



#### 4. กิจกรรมงานอำนวยการ ประสานการดำเนินงานและจัดทำป้ายแปลงปลูกป่าของโครงการ

ดำเนินการจัดทำป้ายโครงการ จัดทำป้ายโครงการ จำนวน 10 ป้าย ป้ายโครงการ มีความยาว 62 เซนติเมตร มีความกว้าง 244 เซนติเมตร แผ่นป้ายทำมาจากแผ่นอลูมิเนียม ฟันสี่เหลี่ยม ติดตัวอักษรสีขาว แสดงรายละเอียดของโครงการ สำหรับติดตั้งในพื้นที่ แสดงดังรูปที่ 5.1.2-6



ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

รูปที่ 5.1.2-6 กิจกรรมจัดทำป้ายแปลงปลูกป่าของโครงการ

### 5.1.3 แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร

#### หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า และอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ ก่อสร้างขึ้นตามพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ที่พระราชทานพระราชดำริเกี่ยวกับงานชลประทานเมื่อวันที่ 5 เมษายน 2526 ความเป็นมาว่า “ควรพิจารณาว่าโครงการและก่อสร้างอ่างเก็บน้ำหรือฝายทดน้ำบริเวณต้นน้ำลำน้ำชี และตามลำน้ำสาขาต่าง ๆ ของลำน้ำชี เพื่อจัดหาน้ำช่วยเหลือราษฎรหมู่บ้านต่าง ๆ ในพื้นที่ที่จะเป็นอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีเดิม ให้สามารถมีน้ำทำการเพาะปลูกได้ ทั้งในระยะฤดูฝน-ฤดูแล้ง และมีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคตลอดปี”

สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร จึงดำเนินการพัฒนาอาชีพทางการเกษตรให้แก่เกษตรกรในเขตโครงการฯ โดยให้มีการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตรเพื่อนำร่องในการผลิตสินค้าเกษตร โดยสร้างพื้นฐานการผลิตที่มั่นคง ยั่งยืน ในรูปแบบของการทำการเกษตรแบบผสมผสาน สามารถพัฒนาต่อยอดไปสู่การแปรรูปการตลาด และเป็นแหล่งเรียนรู้ให้เกษตรกรทั่วไปนำไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเอง ตลอดจนการปลูกฝังให้เกษตรกรน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ในการประกอบอาชีพ

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อเพิ่มองค์ความรู้และทักษะเทคโนโลยีด้านการเกษตรให้แก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ
2. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาอาชีพเกษตรกรกรมให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืน
3. เพื่อลดต้นทุนการผลิตทางการเกษตรและเพิ่มรายได้แก่เกษตรกร

#### ระยะเวลาดำเนินงาน

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (ตุลาคม 2567 – กันยายน 2568)

#### พื้นที่ดำเนินงาน

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอบ้านเขว้า และอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ

#### งบประมาณ

300,000 บาท (สามแสนบาทถ้วน)

#### กลุ่มเป้าหมาย

เกษตรกรในพื้นที่ ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ที่ได้รับประโยชน์โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 100 ราย ได้แก่

- 1) บ้านท่าจั่น บ้านกุดहुลิ่ง บ้านคลองอุดม และบ้านโนนขี้ตุน ตำบลตลาดแร้ง อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 50 ราย
- 2) บ้านปากค่ายช่องแมว ตำบลหนองบัวระเหว อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 50 ราย

#### หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

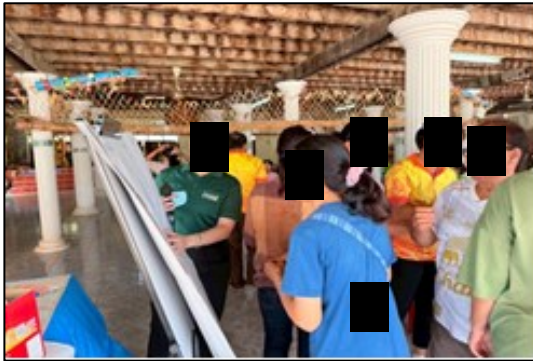
### กิจกรรมการดำเนินงาน

1. พัฒนาเกษตรกรสู่อาชีพเกษตรกรรมยั่งยืน ทำการคัดเลือกเกษตรกรในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซี่ยนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 100 ราย ดังนี้
  - 1.1 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อยตามความต้องการของเกษตรกร
  - 1.2 การถ่ายทอดความรู้ในการปลูกพืชอายุสั้น พืชใช้น้ำน้อย สร้างรายได้เสริมให้แก่เกษตรกร จำนวน 2 ครั้ง
2. ส่งเสริมและพัฒนาการจัดทำแปลง
  - 2.1 ส่งเสริมการจัดทำแปลงปลูกพืชอายุสั้น พืชใช้น้ำน้อย เสริมสร้างรายได้ โดยสนับสนุนวัสดุการเกษตร จำนวน 100 แปลง
  - 2.2 ส่งเสริมการจัดทำแปลงเรียนรู้การทำเกษตรผสมผสาน เพื่อเป็นต้นแบบและแหล่งเรียนรู้ชุมชน โดยสนับสนุนวัสดุการเกษตร จำนวน 2 แปลง
  - 2.3 ติดตามช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาและประเมินผลการดำเนินงาน

### ผลการดำเนินงาน

1. จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อยตามความต้องการของเกษตรกร
  - 1.1 เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2568 ดำเนินการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ณ วัดมหาคงคา (วัดกุดहुลิง) บ้านกุดहुลิง หมู่ที่ 10 ตำบลตลาดแร้ง อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ เกษตรกรผู้เข้าร่วม จำนวน 50 ราย พบว่า เกษตรกรมีความต้องการองค์ความรู้เรื่องการพัฒนาด้านการผลิตพืช ได้แก่ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวและการปลูกพืชใช้น้ำน้อย การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช การบริหารจัดการดินและน้ำ และการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) นอกจากนี้ เกษตรกรมีความต้องการขอรับสนับสนุนพันธุ์ไม้ผลและพืชผัก แสดงดังรูปที่ 5.1.3-1
  - 1.2 เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2568 ดำเนินการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ณ ศาลากลางบ้านปากค่ายช่องแมว หมู่ที่ 2 ตำบลหนองบัวระเหว อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ เกษตรกรผู้เข้าร่วม จำนวน 50 ราย พบว่า เกษตรกรมีความต้องการองค์ความรู้เรื่องการพัฒนาด้านการผลิตพืช ได้แก่ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวและการปลูกพืชใช้น้ำน้อย การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช และการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) นอกจากนี้ เกษตรกรมีความต้องการขอรับสนับสนุนพันธุ์ไม้ผลและพืชผัก แสดงดังรูปที่ 5.1.3-2
2. การถ่ายทอดความรู้ในการปลูกพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย สร้างรายได้เสริม ครั้งที่ 1
  - 2.1 เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2568 ดำเนินการถ่ายทอดความรู้ในการปลูกพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย สร้างรายได้เสริม และแนวทางการจัดตั้งกลุ่มส่งเสริมอาชีพและการบริหารจัดการกลุ่มให้แก่เกษตรกร จำนวน 50 ราย ณ วัดมหาคงคา (วัดกุดहुลิง) บ้านกุดहुลิง หมู่ที่ 10 ตำบลตลาดแร้ง อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยมีหลักสูตรการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวและการปลูกพืชใช้น้ำน้อย และหลักสูตรการจัดการโรคและแมลงศัตรูพืชแบบผสมผสาน แสดงดังรูปที่ 5.1.3-3
  - 2.2 เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2568 ดำเนินการถ่ายทอดความรู้ในการปลูกพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย สร้างรายได้เสริม และแนวทางการจัดตั้งกลุ่มส่งเสริมอาชีพและการบริหารจัดการกลุ่มให้แก่เกษตรกร จำนวน 50 ราย ณ ศาลากลางบ้านปากค่ายช่องแมว หมู่ที่ 2 ตำบลหนองบัวระเหว อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ โดยมีหลักสูตรการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวและการปลูกพืชใช้น้ำน้อย และหลักสูตรการจัดการโรคและแมลงศัตรูพืชแบบผสมผสาน แสดงดังรูปที่ 5.1.3-4





ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

### รูปที่ 5.1.3-1 การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2568



ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

### รูปที่ 5.1.3-2 การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2568





ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

รูปที่ 5.1.3-3 การถ่ายทอดความรู้เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2568



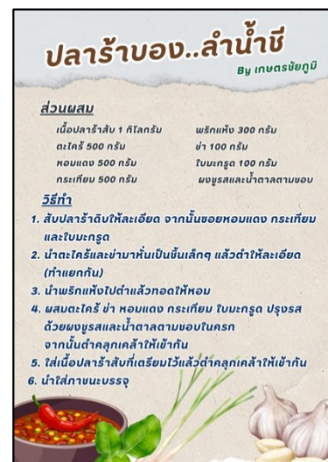
ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

รูปที่ 5.1.3-4 การถ่ายทอดความรู้เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2568

### 3. การถ่ายทอดความรู้ในการปลูกพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย สร้างรายได้เสริม และแนวทางการจัดตั้งกลุ่มส่งเสริมอาชีพและการบริหารจัดการกลุ่ม ให้แก่เกษตรกร ครั้งที่ 2

3.1 เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2568 ดำเนินการถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกร จำนวน 50 ราย ณ ศาลากลางบ้านปากค่ายช่องแมว หมู่ที่ 2 ตำบลหนองบัวระเหว อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ โดยมีหลักสูตรการจัดตั้งกลุ่มส่งเสริมอาชีพและการบริหารจัดการกลุ่ม และการแปรรูปเพื่อสร้างรายได้เสริม ได้แก่ การทำไข่เค็ม และการทำปลาร้าบอง แสดงดังรูปที่ 5.1.3-5

3.2 เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2568 ดำเนินการถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกร จำนวน 50 ราย ณ วัดมหาคงคา (วัดกุดหลู้ง) บ้านกุดหลู้ง หมู่ที่ 10 ตำบลตลาดแร้ง อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยมีหลักสูตรการจัดตั้งกลุ่มส่งเสริมอาชีพและการบริหารจัดการกลุ่ม และการแปรรูปเพื่อสร้างรายได้เสริม ได้แก่ การทำไข่เค็ม และการทำปลาส้มปลาตะเพียน แสดงดังรูปที่ 5.1.3-6



ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

รูปที่ 5.1.3-5 การถ่ายทอดความรู้เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2568





ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

รูปที่ 5.1.3-6 การถ่ายทอดความรู้เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2568

#### 4. ส่งเสริมและพัฒนากิจการจัดทำแปลง

4.1 เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2568 ดำเนินการส่งเสริมการจัดทำแปลงปลูกพืชอายุสั้นใช้น้ำน้อย เสริมสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร จำนวน 100 ราย โดยสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ผักและพันธุ์พืช ได้แก่ มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง น้อยหน้าเพชรปากช่อง กล้วยหอมทอง มะพร้าวน้ำหอม ลำไยอีดอ ฝรั่งกิมจู มะขามเทศเพชรโนนไทย พักทองศรีเมือง 16 พริกจินดา มะเขือเปราะเจ้าพระยา ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสม สวิทไวโอเล็ต คื่นหีบน้ำคื่นหีบกวนตุ้ง บัตเตอร์เฮท กรีนโอ๊ค เรดโอ๊ค และผักกาดแก้ว แสดงดังรูปที่ 5.1.3-7





ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

#### รูปที่ 5.1.3-7 การส่งเสริมและพัฒนากิจการจัดทำแปลง เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2568

4.2 ส่งเสริมการจัดทำแปลงเรียนรู้การทำการเกษตรแบบผสมผสาน ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์โครงการ จำนวน 2 ราย ดังนี้

- แปลงที่ 1 นางทองเหลา ทวีกุล หมู่ที่ 15 ตำบลตลาดแร้ง อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ พิกัดแปลง โชน 47 X 806203 Y 1744148 ได้รับการสนับสนุน ได้แก่ มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง จำนวน 25 ต้น กล้วยหอมทอง จำนวน 20 ต้น มะละกอแขกดำ จำนวน 50 ต้น มะละกอฮอลแลนด์ จำนวน 50 ต้น ฟักทองศรีเมือง 16 ขนาด 2 กรัม จำนวน 5 ซอง พริกจินดา ขนาด 0.5 กรัม จำนวน 26 ซอง มะเขือเปราะเจ้าพระยา ขนาด 2 กรัม จำนวน 25 ซอง คื่นหัดหอม ขนาด 2 กรัม จำนวน 5 ซอง สารสกัดสะเดา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 3 ลิตร ไตรโคเดอร์มา ขนาด 500 กรัม จำนวน 4 ซอง บิวเวอเรีย ขนาด 30 กรัม จำนวน 2 ขวด แผ่นหลึง ขนาด 100 แผ่น/แพ็ค จำนวน 2 แพ็ค กาบดักกาวเหนียว ขนาด 400 กรัม จำนวน 4 กระป๋อง ท่อ PVC ขนาด 1 นิ้ว จำนวน 20 ท่อน

กาวยาห่อพีวีซี ขนาด 250 กรัม จำนวน 4 กระป๋อง หัวสปริงเกอร์ สำหรับ PE แบบแหวน จำนวน 40 อัน และสาย  
เทปน้ำพุ่ง ขนาด 1 นิ้ว จำนวน 5 อัน

- แปลงที่ 2 นางสุบิน ณ โนนชัย หมู่ที่ 2 ตำบลหนองบัวระเหว อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัด  
ชัยภูมิ พิกัดแปลง โชน 47 X 801165 Y1744989 ได้รับการสนับสนุน ได้แก่ ลำไยอีตอ จำนวน 10 ต้น ฝรั่งกิมจู  
จำนวน 10 ต้น ขนุนแดงสุริยา จำนวน 10 ต้น พริกจินดา ขนาด 0.5 กรัม จำนวน 20 ซอง มะเขือเปราะเจ้าพระยา  
ขนาด 2 กรัม จำนวน 30 ซอง มะเขือเทศสีดา ขนาด 1 กรัม จำนวน 10 ซอง มะเขือเทศเครือส้ม ใช้สำหรับทำส้มตำ  
จำนวน 10 ซอง ค่ะน้าเห็ดหอม ขนาด 2 กรัม จำนวน 16 ซอง เมล็ดคะน้าฮ่องกง ขนาด 3 กรัม จำนวน 15 ซอง ผักชี  
ขนาด 20 กรัม จำนวน 5 ซอง บัตเตอร์เฮท จำนวน 30 ซอง กรีนโอ๊ค จำนวน 30 ซอง เรดโอ๊ค จำนวน 30 ซอง  
ผักกาดแก้ว จำนวน 30 ซอง สารสกัดสะเดา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ลิตร ไตรโคเดอร์มา ขนาด 500 กรัม จำนวน 2  
ซอง บิวเวอเรีย ขนาด 30 กรัม จำนวน 1 ขวด แผ่นหลือง ขนาด 100 แผ่น/แพ็ค จำนวน 1 แพ็ค กับดักกาเหวินยว  
ขนาด 400 กรัม จำนวน 2 กระป๋อง สายเทปน้ำหยด จำนวน 2 อัน หัวน้ำหยด จำนวน 40 อัน และมุ้งตาข่ายกันแมลง  
จำนวน 2 ม้วน

แปลงที่ 1 นางทองเหลา ทวีกุล



แปลงที่ 2 นางสุบิน ณ โนนชัย



ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

รูปที่ 5.1.3-8 ส่งเสริมการจัดทำแปลงเรียนรู้การทำเกษตรแบบผสมผสาน



## 5.1.4 แผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง

### 5.1.4-1 กิจกรรมที่ดำเนินการโดย สำนักงานประมงจังหวัดชัยภูมิ กรมประมง

#### หลักการและเหตุผล

เมื่อมีโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริจะก่อให้เกิดอ่างเก็บน้ำ ณ ระดับเก็บกักปกติ +204.00 ม.รทก. มีพื้นที่อ่างเก็บน้ำประมาณ 13,124 ไร่ เก็บกักน้ำได้ 70.21 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาน้ำจืดและแหล่งทำประมงท้องถิ่นได้ ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดการประมงสัตว์น้ำเหล่านี้เป็นจำนวนมากจนเกินกำลังผลิตของแหล่งน้ำ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อให้กับประชาชนในพื้นที่และแหล่งน้ำสูญเสียแหล่งอาหารโปรตีนจากสัตว์น้ำอย่างรวดเร็ว สูญเสียสัตว์น้ำที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจในอนาคต ทำให้ระบบนิเวศของอ่างเก็บน้ำขาดความสมดุล จึงเห็นควรให้มีแนวทางการควบคุมการทำการประมงอย่างยั่งยืน โดยการให้ความรู้ ความเข้าใจกับชุมชนเกี่ยวกับการทำการประมง ให้ความรู้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทางด้านกฎหมายและการควบคุมดูแลแหล่งน้ำ การรวมกลุ่มของประชาชนในชุมชนเพื่อคอยเฝ้าระวังแหล่งน้ำ รวมถึงการส่งเจ้าหน้าที่ของกรมประมง เข้ามาดูแล ตรวจสอบพื้นที่ในอ่างเก็บน้ำเป็นระยะๆ เพื่อเป็นการป้องปรามการกระทำผิดกฎหมายประมง การทำการประมงแบบเกินขนาด จึงสมควรให้เกิดการปฏิบัติงานด้านควบคุมการทำการประมงอย่างต่อเนื่อง การสร้างรู้ความเข้าใจ สร้างจิตสำนึกเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงและการบริหารจัดการทรัพยากรประมงแบบมีส่วนร่วม รวมถึงความรู้ทางด้านกฎหมายประมงที่จำเป็น สร้างอาสาสมัครในการเฝ้าระวัง ตรวจตราการกระทำผิดกฎหมายประมง ช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ในการเฝ้าระวังและส่งข้อมูลข่าวสารพร้อมทั้งดูแลแหล่งน้ำให้เกิดความยั่งยืนของทรัพยากรสัตว์น้ำให้เป็นแหล่งอาหารโปรตีนของชุมชนต่อไป และการสำรวจการกระจายพันธุ์สัตว์น้ำ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำในอนาคต และเพื่อเป็นการบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการสร้างเขื่อนในระหว่างที่พื้นที่อ่างเก็บน้ำยังไม่สามารถเก็บกักน้ำได้ การจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ด้านการประมง เพื่อให้ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบได้เข้ามามีความรู้กิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในรูปแบบต่างๆ เป็นการส่งเสริมอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสร้างรายได้ให้ครอบครัวอีกทางหนึ่ง ส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะเลี้ยงให้มีการแปรรูปสัตว์น้ำ เพื่อเพิ่มมูลค่าและพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชน สร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้ชุมชนอย่างมั่นคงต่อไป

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำและคงความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์น้ำ
2. เพื่อส่งเสริมผลประโยชน์ด้านการประมงจากการพัฒนาโครงการ
3. เพื่อควบคุมและกำหนดมาตรการทำการประมงให้เป็นไปตามกฎหมายและการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ
4. เพื่อจัดตั้งกลุ่มด้านประมงหรือชุมชนประมงท้องถิ่นในการช่วยกันบริหารทรัพยากรประมง

#### ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (เดือนตุลาคม 2567 – กันยายน 2568)

#### พื้นที่ดำเนินงาน

หมู่ที่ 1, 2, 7, 13, 15, 21 และหมู่ที่ 22 ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ  
(พื้นที่บริเวณโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ)

### งบประมาณ

150,000 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

### กลุ่มเป้าหมาย

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 50 ราย

### หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานประมงจังหวัดชัยภูมิ กรมประมง

### กิจกรรมการดำเนินงาน

1. คัดเลือกชาวประมงเข้าร่วมกลุ่มอาสาประมงผู้ได้รับผลกระทบ จำนวน 50 ราย อบรมให้ความรู้ทางด้านการทำประมงอย่างถูกต้องและรับผิดชอบต่อชุมชนและความรู้ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. เจ้าหน้าที่ประมงถ่ายทอดความรู้ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านการทำประมงอย่างถูกต้อง กฎหมายประมง และด้านการแปรรูปสัตว์น้ำ
3. จัดตั้งกลุ่มอาสาประมงเพื่อช่วยในการบริหารทรัพยากรประมง จำนวน 1 กลุ่ม
4. กำหนดหลักเกณฑ์ในการทำการประมงในอ่างเก็บน้ำร่วมกัน
5. สนับสนุนปัจจัยการผลิตเบื้องต้นแก่เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการฯ
6. จัดตั้งศูนย์เรียนรู้ด้านประมงเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กิจกรรมด้านการประมง
7. ประชาสัมพันธ์กฎหมายประมงและสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนรอบอ่างเก็บน้ำ

### ผลการดำเนินงาน

#### 1. กิจกรรมการถ่ายทอดความรู้ด้านการประมง/กฎหมายประมง/การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

● วันที่ 7-28 กุมภาพันธ์ 2568 สำนักงานประมงจังหวัดชัยภูมิ ร่วมกับ ศูนย์ป้องกันและปราบปรามประมงน้ำจืดนครราชสีมา ดำเนินการถ่ายทอดความรู้ด้านกฎหมายประมง ระเบียบข้อบังคับ และการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ และตอบข้อซักถามด้านกฎหมายประมงให้แก่เกษตรกร โดยมีเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 ราย ณ อาคารอเนกประสงค์ริมหนองหล่ม หมู่ที่ 2 บ้านท่าแก ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ แสดงดังรูปที่ 5.1.4-1

● วันที่ 27-28 กุมภาพันธ์ 2568 สำนักงานประมงจังหวัดชัยภูมิ ดำเนินการถ่ายทอดความรู้ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ อาหารสัตว์น้ำ โรคสัตว์น้ำและการลดต้นทุนการผลิต ให้แก่เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 ราย ณ อาคารอเนกประสงค์ริมหนองหล่ม หมู่ที่ 2 บ้านท่าแก ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ แสดงดังรูปที่ 5.1.4-2 นอกจากนี้ ยังมีการถ่ายทอดความรู้และทักษะการคัดเลือกวัตถุดิบในการแปรรูปสัตว์น้ำ การสาธิตการถนอมอาหารจากสัตว์น้ำ การเลือกซื้อสัตว์น้ำ การบรรจุหีบห่อ และการแปรรูปสัตว์น้ำ ได้แก่ การทำปลาสามตัวปลาตะเพียน ปลาสามพีก และน้ำพริกปลาป่นนรก ให้แก่เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 ราย ณ อาคารอเนกประสงค์ริมหนองหล่ม หมู่ที่ 2 บ้านท่าแก ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ แสดงดังรูปที่ 5.1.4-3



ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดชัยภูมิ กรมประมง

#### รูปที่ 5.1.4-1 กิจกรรมการถ่ายทอดความรู้ด้านการประมงและกฎหมายประมง



ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดชัยภูมิ กรมประมง

#### รูปที่ 5.1.4-2 กิจกรรมการถ่ายทอดความรู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ





ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดชัยภูมิ กรมประมง

#### รูปที่ 5.1.4-3 กิจกรรมการถ่ายทอดความรู้ด้านการแปรรูปสัตว์น้ำ

### 2. กิจกรรมมอบปัจจัยการผลิตเบื้องต้นแก่เกษตรกร

วันที่ 8 พฤษภาคม 2568 สำนักงานประมงจังหวัดชัยภูมิ ดำเนินการมอบปัจจัยการผลิต ได้แก่ พันธุ์ปลานิล ปลาดุกเพียน และอาหารปลากินพืช แก่เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 ราย ณ อาคารอเนกประสงค์ริมหนองหล่ม หมู่ที่ 2 ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ แสดงดังรูปที่ 5.1.4-4



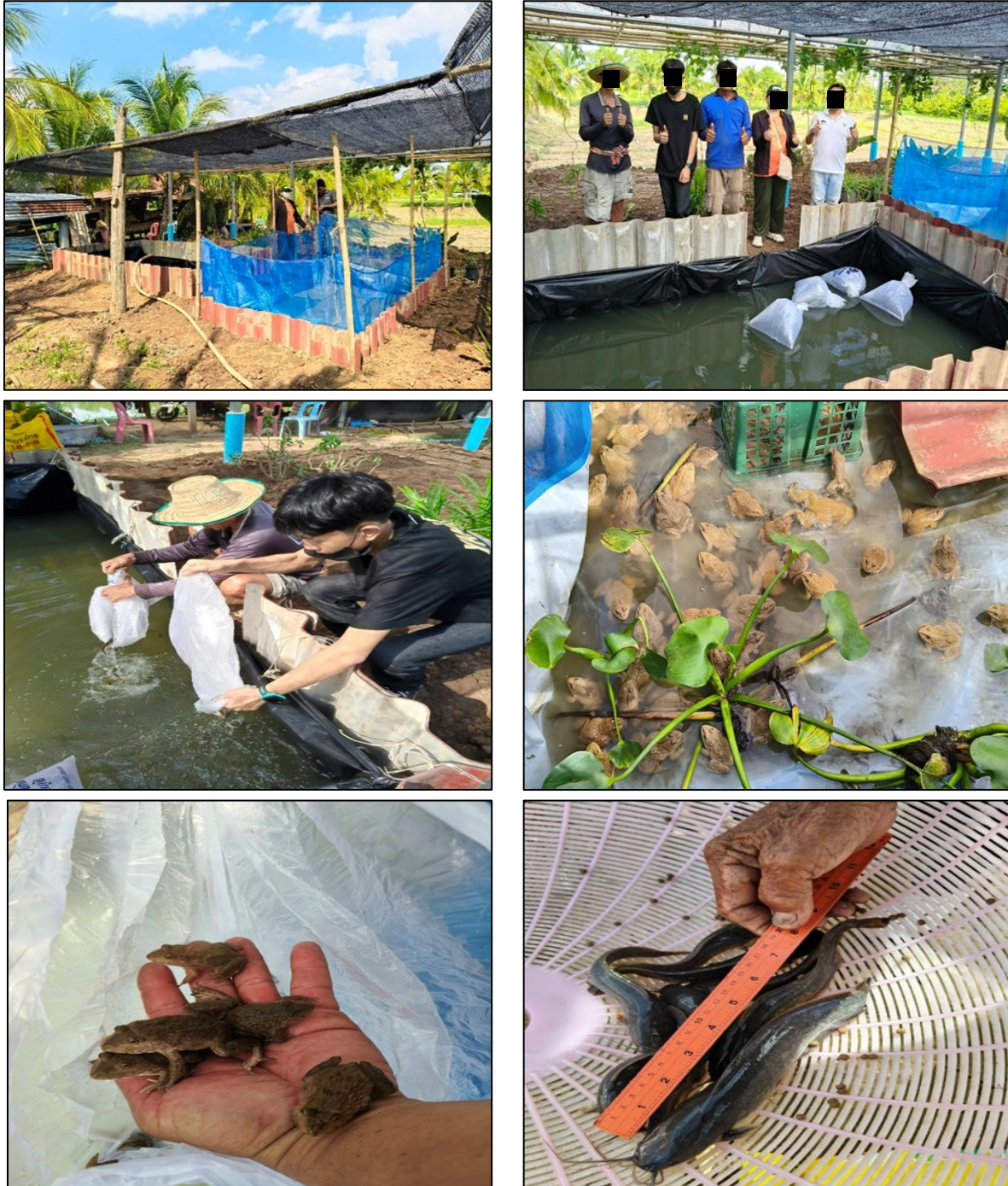
ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดชัยภูมิ กรมประมง

#### รูปที่ 5.1.4-4 กิจกรรมมอบปัจจัยการผลิต



### 3. กิจกรรมจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ด้านประมง

ดำเนินการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ด้านประมง จำนวน 1 ศูนย์ คือ นายทองศุกร ชาติ หมู่ที่ 22 บ้านท่าแกทอง ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ เพื่อดำเนินการสาธิตการเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชังบกหรือบ่อพลาสติก เช่น การเลี้ยงกบและปลาดุก แสดงดังรูปที่ 5.1.4-5



ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดชัยภูมิ กรมประมง

รูปที่ 5.1.4-5 กิจกรรมจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ด้านประมง



#### 5.1.4-2 กิจกรรมที่ดำเนินการโดย ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กรมประมง

##### หลักการและเหตุผล

เมื่อมีโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จะก่อให้เกิดอ่างเก็บน้ำ ณ ระดับเก็บกักปกติ +204.00 ม.รทก. มีพื้นที่อ่างเก็บน้ำประมาณ 13,124 ไร่ เก็บกักน้ำได้ 70.21 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาน้ำจืดและแหล่งทำประมงท้องถิ่นได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำเพื่อเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำและคงความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์น้ำ การส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่โครงการได้รับการพัฒนาอาชีพประมงเพื่อการบริโภคและการจำหน่ายเป็นรายได้เสริมในครัวเรือน รวมทั้งการปฏิบัติงานควบคุม ป้องกัน ปราบปราม จับกุมผู้กระทำความผิดกฎหมาย ควบคู่กับการปฏิบัติงานส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนประมงในท้องถิ่น รวมถึงบูรณาการปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้การสนับสนุนและส่งเสริมเครือข่าย เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน

##### วัตถุประสงค์

ผลิตพันธุ์สัตว์น้ำและนำไปปล่อยในแหล่งน้ำ เพื่อเพิ่มผลผลิตของสัตว์น้ำในบริเวณโครงการ

##### ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (เดือนตุลาคม 2567 – กันยายน 2568)

##### พื้นที่ดำเนินงาน

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ บ้านยางนาดี ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

##### งบประมาณ

150,000 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

##### หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กรมประมง

##### กิจกรรมการดำเนินงาน

1. ผลิตพันธุ์สัตว์น้ำชนิดพื้นถิ่นเพื่อปล่อยลงแหล่งน้ำ ได้แก่ ปลาและกุ้งก้ามกราม
2. ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ ลงในแหล่งน้ำ เพื่อเพิ่มผลผลิตในแหล่งน้ำร่วมกับชุมชน

##### ผลการดำเนินงาน

ดำเนินการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ จำนวน 750,000 ตัว ได้แก่ กุ้งก้ามกราม จำนวน 350,000 ตัว ปลาตะเพียน จำนวน 250,000 ตัว ปลากะแห จำนวน 75,000 ตัว และปลาสร้อยขาว จำนวน 75,000 ตัว เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2568 ณ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ บ้านยางนาดี ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ แสดงดังรูปที่ 5.1.4-6



ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กรมประมง

### รูปที่ 5.1.4-6 กิจกรรมการผลิตและปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ

#### 5.1.5 แผนการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพ

##### หลักการและเหตุผล

สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชัยภูมิ เป็นหน่วยงานสังกัดกรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ที่ยังมีบุคลากรทำงานกับชาวบ้านสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างคนในชุมชนให้ก้าวผ่านอุปสรรคและหลากหลาย ปัญหาไปสู่ความเข้มแข็งยั่งยืน ปีนี้สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ดำเนินการใน 3 ชุมชน คือ บ้านหินลาด หมู่ที่ 4 ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า บ้านตะลอมไผ่ หมู่ที่ 1 ตำบลโคกสะอาด และบ้านแจ้งใหญ่ หมู่ที่ 6 ตำบล ห้วยแย้ อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ ได้จัดกิจกรรม ตามโครงการส่งเสริมการดำรงชีวิตแบบพอเพียง (ขยายผล) กับครัวเรือนผู้ได้รับผลกระทบโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 1 กิจกรรม คือ เศรษฐกิจฐานรากชุมชนผ่านครัวเรือนเป้าหมายขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายคือความเข้มแข็งยั่งยืน ของชุมชนในที่สุด

##### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ครัวเรือนเป้าหมายมีอาชีพเสริม เกิดการลดรายจ่าย มีรายได้เพิ่มขึ้น
2. เพื่อส่งเสริมให้ครัวเรือนเป้าหมายได้น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในวิถีชีวิตประจำวัน

### ระยะเวลาดำเนินการ

ระหว่างเดือนธันวาคม 2567 – กุมภาพันธ์ 2568

### พื้นที่ดำเนินงาน

- 1) บ้านตะลอมไผ่ หมู่ที่ 1 ตำบลโคกสะอาด อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ
- 2) บ้านแจ้งใหญ่ หมู่ที่ 6 ตำบลห้วยแย้ อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ
- 3) บ้านโนนสมบูรณ์ หมู่ที่ 10 ตำบลห้วยแย้ อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ

### งบประมาณ

200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน)

### หน่วยงานรับผิดชอบ

สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชัยภูมิ กรมการพัฒนาชุมชน

### กิจกรรมการดำเนินงาน

1. การส่งเสริมการดำรงชีวิตแบบพอเพียง (ขยายผล) กับครัวเรือนผู้ได้รับผลกระทบโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีฯ (การเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่/การปลูกผักสวนครัว) ประกอบด้วย
  - 1.1 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รายละเอียดประกอบด้วย
    - เศรษฐกิจพอเพียง
    - หลักการความพอเพียง
    - ยุทธศาสตร์พระราชทาน “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา”
    - การน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปสู่การปฏิบัติ
  - 1.2 การประยุกต์หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการชีวิตประจำวัน รายละเอียดประกอบด้วย
    - การทำบัญชีครัวเรือน
    - การปลูกผักสวนครัว
    - การออม (กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต)
    - การคัดแยกขยะมูลฝอย
    - ขั้นตอนและวิธีการจัดขยะอินทรีย์และขยะที่ย่อยสลายได้ (ขยะเปียก)
  - 1.4 ชมวีดิทัศน์เรื่องศาสตร์พระราชทาน
  - 1.5 เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้การดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
2. การสาธิตและส่งเสริมอาชีพ (การเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่) ประกอบด้วย
  - 2.1 กิจกรรมทบทวน/สรุปการดำเนินกิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
  - 2.2 การสาธิตการเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่ รายละเอียดประกอบด้วย
    - เทคนิคการเลี้ยงไก่ไข่อย่างง่าย
    - อุปกรณ์การทำกรงอย่างง่าย
    - ขั้นตอนการประกอบทำกรงอย่างง่าย
    - การให้น้ำและอาหาร
    - การทำอาหารเสริมเพื่อลดต้นทุน
    - การสุขาภิบาล



- ปัจจัยสำคัญ
- โรคและการป้องกัน
- สรุปการดูแลไก่ไข้อย่างง่าย

### ผลการดำเนินงาน

สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชัยภูมิ ดำเนินการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการดำรงชีวิตแบบพอเพียงตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการสาธิต การส่งเสริมอาชีพ (การเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่) ดังนี้

- 1) เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568 ดำเนินการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้แก่เกษตรกร จำนวน 20 ราย ณ บ้านตะลอมไผ่ หมู่ที่ 1 ตำบลโคกสะอาด อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ
- 2) เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 ดำเนินการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้แก่เกษตรกร จำนวน 20 ราย บ้านแจ้งใหญ่ หมู่ที่ 6 ตำบลห้วยแย้ อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ
- 3) เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2568 ดำเนินการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้แก่เกษตรกร จำนวน 20 ราย บ้านโนนสมบูรณ์ หมู่ที่ 10 ตำบลห้วยแย้ อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ

ทั้งนี้ พบว่า ครวเรือนเป้าหมายมีอาชีพเสริม มีรายได้เพิ่มขึ้น และมีการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้เป็นวิถีชีวิต



ที่มา : สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชัยภูมิ กรมการพัฒนาชุมชน

รูปที่ 5.1.5-1 กิจกรรมการส่งเสริมการดำรงชีวิตแบบพอเพียงและส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่  
เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568





ที่มา : สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชัยภูมิ กรมการพัฒนาชุมชน

รูปที่ 5.1.5-2 กิจกรรมการส่งเสริมการดำรงชีวิตแบบพอเพียงและส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่  
เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568



ที่มา : สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชัยภูมิ กรมการพัฒนาชุมชน

รูปที่ 5.1.5-3 กิจกรรมการส่งเสริมการดำรงชีวิตแบบพอเพียงและส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่  
เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2568

## 5.1.6 แผนการบริหารการใช้น้ำ

### หลักการและเหตุผล

กรมชลประทาน ในฐานะหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการพัฒนาแหล่งน้ำตามศักยภาพลุ่มน้ำ ให้เพียงพอ และจัดสรรน้ำให้กับผู้ใช้น้ำทุกประเภท เพื่อให้ผู้ใช้น้ำได้รับน้ำอย่างทั่วถึงและเป็นธรรมตลอดจนป้องกันความเสียหายอันเกิดจากน้ำ แต่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำย่อมมีผลกระทบเกิดขึ้นตามมา ทั้งต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนั้นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่ได้รับการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้ดำเนินการก่อสร้างโครงการจะต้องมีแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบควบคู่ไปกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วย

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

### วัตถุประสงค์

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

### ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (เดือนตุลาคม 2567 – กันยายน 2568)

### พื้นที่ดำเนินงาน

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

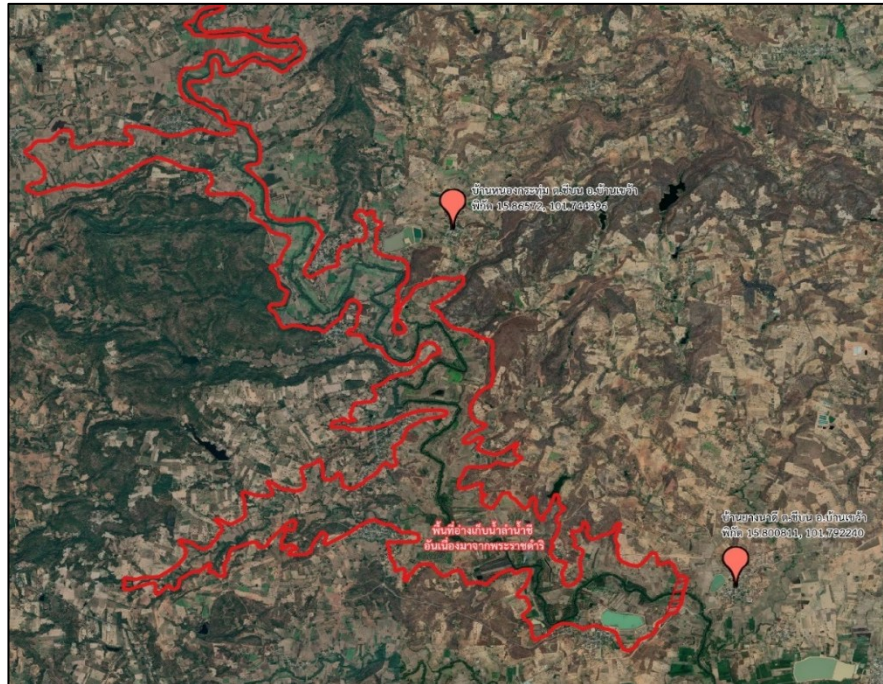
### งบประมาณ

200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน)



### กลุ่มเป้าหมาย

เกษตรกรและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า และตำบลโคกสะอาด ตำบลหนองบัวระเหว อำเภอนางรอง จังหวัดชัยภูมิ



รูปที่ 5.1.6-1 พื้นที่การดำเนินงาน

### หน่วยงานรับผิดชอบ

โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน

### กิจกรรมการดำเนินงาน

1. กิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาองค์ความรู้เรื่องการใช้น้ำ (หลักสูตร ครึ่งวัน) เกษตรกร จำนวน 120 ราย
2. กิจกรรมนำเกษตรกรพัฒนาองค์ความรู้ด้านชลประทาน (หลักสูตร 1 วัน) จำนวน 2 ครั้ง ครั้งละ 40 ราย รวมเกษตรกร 80 ราย
3. กิจกรรมนำเกษตรกรพัฒนาองค์ความรู้ด้านเกษตรกรรมและการพัฒนาอาชีพ (หลักสูตร 2 วัน 1 คืน) จำนวน 1 ครั้ง เกษตรกร จำนวน 40 ราย เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องการเกษตรกรรมมากยิ่งขึ้น

### ผลการดำเนินงาน

1. กิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาองค์ความรู้เรื่องการใช้น้ำ

เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2568 โครงการชลประทานชัยภูมิ ดำเนินการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง การบริหารจัดการน้ำชลประทาน ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ มีเกษตรกรเข้าร่วม จำนวน 124 ราย โดยมีกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องการใช้น้ำให้แก่เกษตรกร การบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม การจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน (กลุ่มพื้นฐาน) รวมถึงการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน แสดงดังรูปที่ 5.1.6-2



ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ กรมชลประทาน

## รูปที่ 5.1.6-2 กิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาองค์ความรู้เรื่องการใช้

### 2. กิจกรรมนำเกษตรกรพัฒนาองค์ความรู้ด้านชลประทาน

เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2568 โครงการชลประทานชัยภูมิ ดำเนินการจัดกิจกรรมนำเกษตรกรพัฒนาองค์ความรู้ด้านชลประทาน ณ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชีกลาง อำเภอเชียงขวัญ จังหวัดร้อยเอ็ด มีเกษตรกรเข้าร่วม จำนวน 44 ราย โดยมีการบรรยายเรื่องการบริหารจัดการน้ำ ระบบกระจายน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชีกลาง การใช้ประโยชน์จากเขื่อนทดน้ำ และสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าในเขตชลประทาน รวมทั้งนำเกษตรกรกลุ่มผู้ใช้น้ำ ลงพื้นที่ฝายร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นเครื่องมือบริหารจัดการน้ำในลำน้ำชี เป็นฝายทดน้ำอีกแห่งหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเกษตรกรในพื้นที่ บรรยายองค์ประกอบต่าง ๆ การทำงานของบานระบายน้ำ การใช้กระแสไฟฟ้าในการดูดบานขึ้น - ลง ตามระดับน้ำ เช่น ในฤดูน้ำหลากก็เปิดบานเร่งระบายน้ำ พอถึงฤดูแล้ง น้ำเริ่มลดลงก็ปิดบานระบาย แต่ก็มีเปิดบานระบาย เพื่อระบบนิเวศน์ของลำน้ำชี แสดงดังรูปที่ 5.1.6-3





ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ กรมชลประทาน

### รูปที่ 5.1.6-3 กิจกรรมนำเกษตรกรพัฒนาองค์ความรู้ด้านชลประทาน



### 3. กิจกรรมนำเกษตรกรพัฒนาองค์ความรู้ด้านเกษตรกรรมและการพัฒนาอาชีพ

เมื่อวันที่ 20-21 กุมภาพันธ์ 2568 โครงการชลประทานชัยภูมิ ดำเนินการจัดกิจกรรมนำเกษตรกรพัฒนาองค์ความรู้ด้านเกษตรกรรมและการพัฒนาอาชีพ ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดสกลนคร มีเกษตรกรเข้าร่วม จำนวน 44 ราย โดยมีการบรรยายสรุปเกี่ยวกับศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน (อันเนื่องมาจากพระราชดำริ) เป็นการดูงานและแนวคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของเกษตรกรในเรื่อง การพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม ภายในศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานฯ ประกอบด้วยฐานการเรียนรู้ต่างๆ ได้แก่ ด้าน การพัฒนาแหล่งน้ำ การพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ การพัฒนาปรับปรุงบำรุงดิน การพัฒนาเกษตรกรรม งานศึกษา และพัฒนาด้านข้าว การพัฒนาด้านปศุสัตว์ การพัฒนาด้านการประมง ทั้งนี้ ได้ให้เกษตรกรเลือกฐานการเรียนรู้ ตามความสนใจของตนเอง รวมทั้ง มีวิทยากรมาบรรยาย เรื่อง เกษตรทฤษฎีใหม่ โดยอธิบายถึงหลักการสำคัญของเกษตรทฤษฎีใหม่เป็นการบริหารจัดการทรัพยากรโดยเฉพาะดินและน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เป็นประโยชน์ สูงสุด เพื่อให้เกษตรกรสามารถดำเนินชีวิตอยู่ได้อย่างพอเพียง โดยเน้นการพึ่งพาตนเองให้มากที่สุด นอกจากนี้ นำเกษตรกรแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระบบน้ำชลประทาน โดยการวางแผนวางระบบน้ำในแปลงเกษตรให้เหมาะสม และสามารถใช้น้ำอย่างประหยัดลดการใช้น้ำสิ้นเปลือง ทำให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำอย่างคุ้มค่า โดยได้แนะนำ เรื่องการต่อท่อระบบน้ำและวางแผนกักเก็บน้ำต้นทุนให้เหมาะสมกับพืชที่ปลูก แสดงดังรูปที่ 5.1.6-4



ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.6-4 กิจกรรมนำเกษตรกรพัฒนาองค์ความรู้ด้านเกษตรกรรมและการพัฒนาอาชีพ



### 5.1.7 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 ที่จะพัฒนาโครงการเพื่อประโยชน์สูงสุดและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนโดยส่วนรวม

#### วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์และสภาพทางกายภาพของพื้นที่ให้สวยงาม และเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการส่งเสริมการท่องเที่ยวบริเวณอ่างเก็บน้ำ โดยให้มีการส่งเสริมและควบคุมการพัฒนาการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้น

#### ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (เดือนตุลาคม 2567 – กันยายน 2568)

#### พื้นที่ดำเนินงาน

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

#### งบประมาณ

14,180,000 บาท (สิบสี่ล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

#### หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 6 สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน

#### กิจกรรมการดำเนินงาน

##### 1. งานปรับปรุงภูมิทัศน์ ประกอบด้วย

- งานดินซุด
- งานดินถมบดอัดแน่น
- งานป้องกันตลิ่ง
- งานกรวดทรายรองพื้น
- งานปลูกหญ้า

### ผลการดำเนินงาน

ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการปรับเตรียมพื้นที่ เพื่อฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับโครงการ ซึ่งงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จ ได้แก่ งานดินชุด งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95% S.P.C.T. และงานท่อ ค.ส.ล. ชั้น 3 เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 เมตร แสดงดังรูปที่ 5.1.7-1 และ ผังแสดงงานปรับปรุงภูมิทัศน์โครงการ แสดงดังรูปที่ 5.1.7-2



ที่มา : สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 6 สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.7-1 กิจกรรมดำเนินการปรับปรุงภูมิทัศน์





รูปที่ 5.1.7-2 ผังแสดงงานปรับปรุงภูมิทัศน์โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

### 5.1.8 แผนการตรวจสอบอุทกธรณีวิทยาต่อการกระจายของดินเค็ม และตรวจสอบแนวทางการแก้ไขปัญหา

#### หลักการและเหตุผล

จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ที่กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนการตรวจสอบอุทกธรณีวิทยาต่อการกระจายของดินเค็มและการตรวจสอบแนวทางแก้ไขปัญหาดังนั้น สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา และสำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน ซึ่งเป็นผู้ได้รับมอบหมาย จึงได้ทำการศึกษาข้อมูลและสำรวจด้านธรณีวิทยา และด้านอุทกธรณีวิทยา รวมทั้งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินของ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ โดยการเจาะสำรวจสภาพธรณีวิทยาใต้ผิวดิน บริเวณพื้นที่ท้ายน้ำ จำนวน 32 หลุม และเจาะบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน จำนวน 15 บ่อ เพื่อการศึกษาชั้นดินและหิน รวมถึงสภาพอุทกธรณีวิทยابริเวณพื้นที่ท้ายน้ำ นอกจากนั้น ดำเนินการสำรวจวัดระดับน้ำใต้ดิน และเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินจำนวน 15 บ่อ บ่อบาดาลที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ศึกษา จำนวน 14 บ่อ และเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจากสระบ่อเกลือ 1 แห่ง เพื่อการศึกษา วิเคราะห์รูปแบบทางเคมี และคุณภาพน้ำใต้ดิน และผิวดิน ที่คาดว่าจะเป็ตำแหน่งที่จะเกิดผลกระทบจากการกักเก็บน้ำในอ่างฯ พื้นที่รับประโยชน์ และพื้นที่ระบบคลองส่งน้ำ เนื่องจากแรงกดของระดับน้ำในคลองส่งน้ำที่สูงขึ้นอาจส่งผลให้ทิศทางการไหลของน้ำใต้ผิวดิน และการแพร่กระจายตัวของน้ำใต้ดินเค็มผ่านบริเวณชั้นดินและหินมีการเปลี่ยนแปลงได้ โดยมีระยะเวลาการดำเนินงาน 14 ปี ตามแผนที่ได้กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ แผนการตรวจสอบอุทกธรณีวิทยาต่อการกระจายของดินเค็ม และตรวจสอบแนวทางแก้ไข ระยะดำเนินการศึกษาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2564-2568

#### วัตถุประสงค์

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

#### ระยะเวลาดำเนินงาน

ระหว่างเดือนสิงหาคม – พฤศจิกายน 2568

#### พื้นที่ดำเนินการ

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

#### งบประมาณ

300,000 บาท (สามแสนบาทถ้วน)



## หน่วยงานรับผิดชอบ

ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

## กิจกรรมการดำเนินงาน

- 1) ดำเนินการสำรวจ วัดระดับน้ำ และเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์จำนวน 15 บ่อ บ่อบาดาลที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ศึกษา จำนวน 14 บ่อ เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจากสระบ่อเกลือ 1 แห่ง เพื่อทำการศึกษา วิเคราะห์รูปแบบทางเคมี และคุณภาพน้ำใต้ดิน และผิวดิน
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดิน และศึกษารูปแบบและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน
- 3) ศึกษาแบบทางเคมี และคุณภาพน้ำใต้ดิน
- 4) จัดทำแบบจำลองคณิตศาสตร์ทางอุทกธรณีวิทยาเพื่อประเมินและวิเคราะห์ระบบน้ำบาดาล เพื่อให้ทราบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบน้ำบาดาล ได้แก่ ระดับแรงดันของน้ำ ทิศทางการไหล การเคลื่อนที่ของน้ำ และการเคลื่อนที่ของเกลือในชั้นหินอุ้มน้ำที่อาจแพร่กระจายไปสู่พื้นที่ต่างๆ
- 5) ประยุกต์แบบจำลองอุทกธรณีวิทยาในการคาดคะเนผลกระทบของน้ำบาดาลที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการกักเก็บน้ำของโครงการ รวมทั้งเพื่อใช้เป็นเครื่องมือและข้อมูลที่น่าสนใจในการแก้ปัญหาทางด้านอุทกธรณีวิทยาในพื้นที่

## ผลการดำเนินการ

### 1. สภาพธรณีวิทยาและสภาพอุทกธรณีวิทยา (Geological and Hydrogeological condition)

#### 1.1 สภาพธรณีวิทยาทั่วไป

บริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และบริเวณพื้นที่ท้ายน้ำสามารถสรุปและจำแนกสภาพธรณีวิทยาทั่วไปได้เป็น ชุดตะกอนจำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย ตะกอนอายุ ควอเทอร์นารี (Quaternary Deposits, Qa) และหินตะกอน ซึ่งอยู่ในกลุ่มหินโคราช จำนวน 2 หมวดหิน ประกอบด้วย หมวดหินโคกกรวด (Kkk) และหมวดหินมหาสารคาม (KTms) โดยเรียงลำดับจากชั้นหินที่มีอายุแก่ไปยังชั้นหินที่มีอายุน้อย ดังนี้ (ดัดแปลงจากกรมทรัพยากรธรณี, 2553) แสดงดังรูปที่ 5.1.8-1

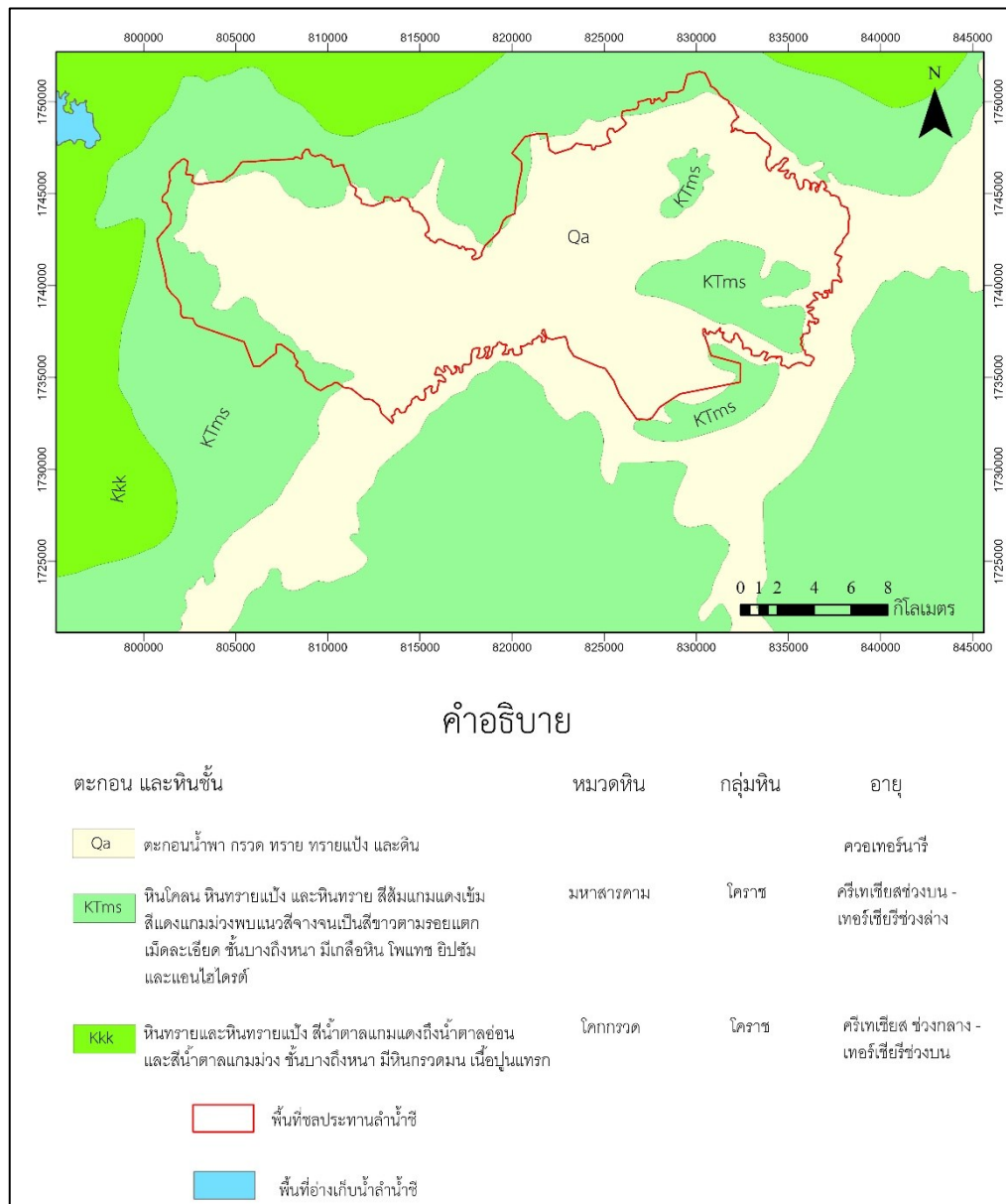
1) **หมวดหินโคกกรวด (Kkk)** เป็นหมวดหินอายุครีเทเชียสตอนต้น ประกอบด้วยหินทราย หินทรายแป้ง หินโคลน และหินกรวดมน สีน้ำตาลแดง สีแดงปนม่วง โดยหินทรายมีชั้นหนาถึงไม่แสดงชั้น มักมีเม็ดขนาดละเอียด บางชั้นมีการปนกับเม็ดกรวดเล็กน้อย เม็ดกรวดมักจะเป็นหินทรายแป้ง สีน้ำตาลแกมแดง หรือ หินโคลน ส่วนกรวดของควอตซ์ และเชิร์ตพบบ้างเล็กน้อย ที่ตั้งห้วยงานโครงการอ่างเก็บน้ำ ลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ รองรับด้วยหมวดหินโคกกรวด

2) **หมวดหินมหาสารคาม** เป็นหมวดหินอายุครีเทเชียสตอนปลาย ประกอบด้วยหินโคลน หินทรายแป้ง และเกลือหินอยู่สลับกัน แบ่งออกได้เป็น 6 ลำดับชั้น ดังนี้

- แอนไฮไดรต์ชั้นฐาน (The basal anhydrite) พบรอยต่อกับหินทรายแป้งของหมวดหินโคกกรวด
- เกลือหินชั้นล่าง (Lower Rock Salt) เป็นชั้นเกลือหินที่มีความหนามากที่สุด ประกอบด้วย แร่เกลือหินชั้นหนา และแร่วิปัสเซียม
- หินโคลนชั้นล่าง (Lower Claystone) มีสีน้ำตาลแกมแดง และมีจุดสีเขียวอยู่ทั่วไป มีสายแร่คาร์เนลไลต์ และเฮไลต์เล็กๆ อยู่ทั่วไป

- เกลือหินชั้นกลาง (Middle Rock Salt) ส่วนใหญ่ประกอบด้วยเฮไลต์ แต่ในบางแห่งพบชั้นแอนไฮไดรต์หรือยิปซัมอยู่ด้วย
  - หินโคลนชั้นกลาง (Middle Claystone) มีลักษณะเหมือนหินชั้นล่างที่กล่าวมาแล้ว แต่ไม่มีสายแร่เล็กๆ ของคาร์แนลไลต์
  - เกลือหินชั้นบน (Upper Rock Salt) ไม่พบแร่โปรแตสเซียมในหินหน่วยนี้เลย
- พื้นที่ชลประทานลำน้ำชีส่วนใหญ่เป็นชั้นตะกอนดินที่รองรับด้วยหมวดหินมหาสารคาม ซึ่งส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาการแพร่กระจายของน้ำใต้ดิน และดินเค็มในพื้นที่

3) ตะกอนอายุควอเทอร์นารี เป็นตะกอนน้ำพา (Qa) มีอายุเริ่มต้นตั้งแต่ 1.8 ล้านปีถึงปัจจุบัน เป็นตะกอนกรวด หินทราย หินทรายแป้ง และดินเหนียวที่เกิดจากกระบวนการพัดพาโดยทางน้ำ ตะกอนตกสะสมตามร่องน้ำและที่ราบน้ำท่วมถึง



ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.8-1 แผนที่แสดงธรณิวิทยาบริเวณพื้นที่ชลประทาน  
โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ



## 1.2 สภาพธรณีวิทยาใต้ผิวดิน บริเวณพื้นที่ศึกษา ท้ายเขื่อนกันน้ำ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

จากการเจาะสำรวจธรณีวิทยาใต้ผิวดิน จำนวน 32 หลุม และบ่อสังเกตการณ์ จำนวน 15 บ่อ แสดงดังรูปที่ 5.1.8-2 และภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดิน จำนวน 4 แนว แสดงดังรูปที่ 5.1.8-3 ถึง รูปที่ 5.1.8-7 มีผลการเจาะสำรวจ ดังนี้

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

ความหนาแตกต่างกันแปรเปลี่ยนไปตามสภาพธรณีสัณฐาน (Morphology) ของสภาพที่ราบลุ่มของแอ่งสะสมตะกอนทางน้ำบริเวณท้ายเขื่อน โดยพบว่า บริเวณทางตะวันออกของพื้นที่ศึกษา มีความหนาของชั้นดิน ตั้งแต่ 6 เมตรถึงมากกว่า 25 เมตร ส่วนบริเวณทางตะวันตก และตอนกลางแอ่งของพื้นที่ศึกษา มีความหนาของชั้นดิน ตั้งแต่ 20 เมตรถึงมากกว่า 30 เมตร โดยอนุมานว่าที่ระดับความลึกจากผิวดินที่มากกว่า 25 เมตร อาจจะเป็นชั้นดินที่เกิดจากการฝังอยู่กับที่ (Residual deposit) ของหินทรายแป้ง และหินทราย

ความแน่นของชั้นดินที่ได้จากการตอกทดสอบ (Number of blow) พบว่า มีค่าความแน่นที่กระจายตัวตั้งแต่ระดับต่ำมาก ( $N \approx 2-5$ ) จนถึงระดับที่สูง ( $N \approx 20-50$ ) เฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $N \approx 15-20$ ) มีค่าการรั่วซึมของน้ำอยู่ในเกณฑ์ที่ทึบน้ำถึงรั่วซึมสูง (impervious to  $10^{-3}$  เซนติเมตร/วินาที) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของชั้นดิน และระดับน้ำใต้ดินขณะที่ทำการทดสอบค่าการรั่วซึมของน้ำ เป็นปัจจัยสำคัญ โดยเฉลี่ยค่าการรั่วซึมอยู่ในเกณฑ์ที่สูง ( $10^{-4}$  เซนติเมตร/วินาที)

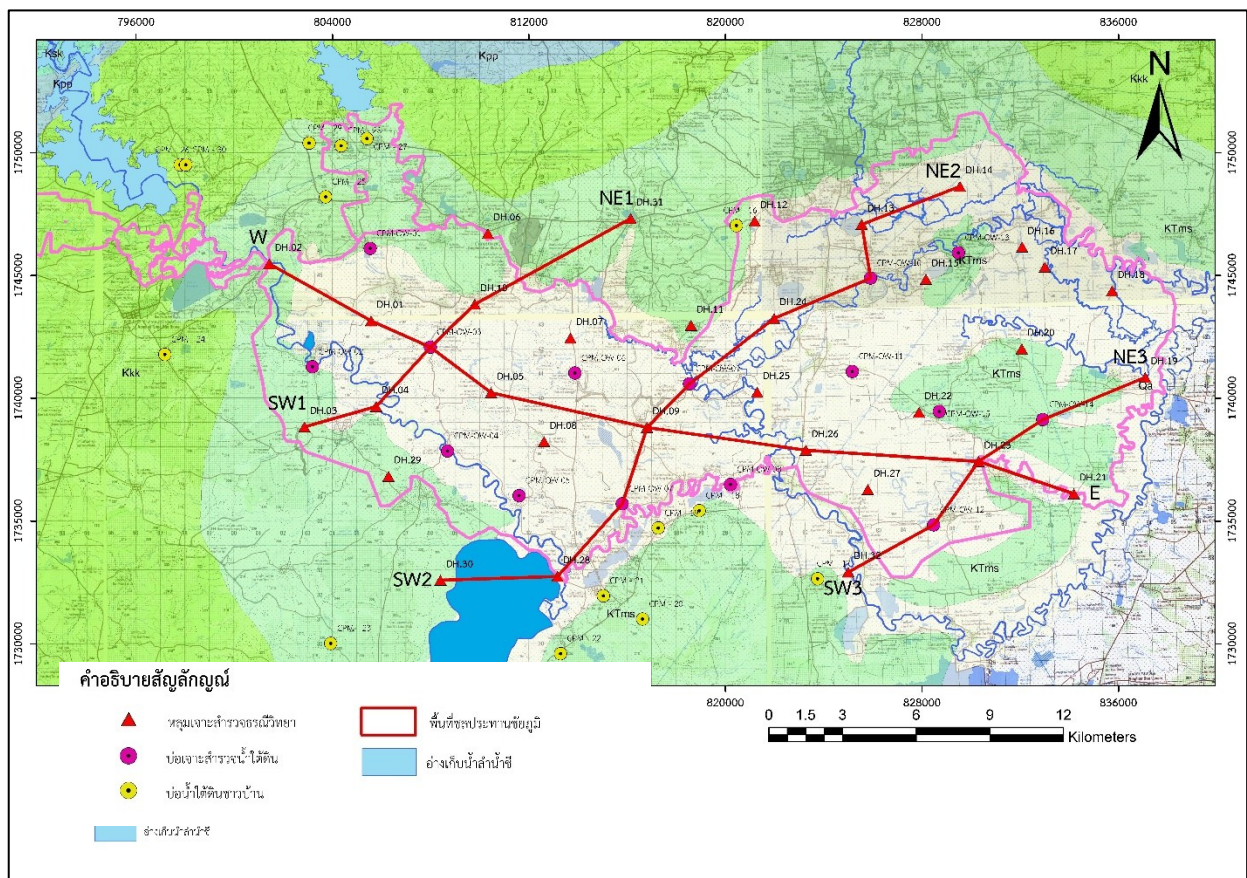
ชั้นหิน (Bed rock) บริเวณพื้นที่แอ่งที่ทำการศึกษา พบว่าที่ระดับความลึกจากผิวดินลงไปประมาณ 6-30 เมตร จะรองรับด้วยหินทรายแป้ง (Siltstone) สีน้ำตาลแดง (Reddish brown) และสีน้ำตาล (brown) มีอัตราการผุพังเฉลี่ยอยู่ในระดับผุพังปานกลาง (Moderately weathered) มีความแข็งอยู่ในระดับแข็งปานกลางถึงแข็ง (Medium to 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

### 1.3 โครงสร้างทางธรณีวิทยา

พื้นที่ชลประทานลำน้ำชีตั้งอยู่บนทิศตะวันตกของขอบแอ่งโคราช มีลักษณะธรณีวิทยา โครงสร้างเป็นแบบชั้นหินโค้งรูปประทุนหงาย การวางตัวของชั้นหินในแนวตะวันออกเฉียงใต้ – ตะวันออกเฉียงเหนือ มีแนวแกนของชั้นหินคดโค้งวางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ และทิศเหนือ-ใต้ รอยชั้นคดโค้งที่มีมุมระหว่างแกนทั้งสองข้างเป็นแบบกว้าง ระบายแกนโค้งงอ เป็นแบบเปิดวางตัวอยู่ในแนวดิ่ง มีมุมเอียงเทไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ด้วยมุมเทประมาณ 5 – 10 องศา จากนั้นในอดีตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเคยเป็นแอ่งกระทะที่มีน้ำทะเลรุกเข้ามาจนกลายเป็นทะเลสาบ น้ำเค็มขนาดใหญ่ ต่อมาเกิดการระเหยแห้งของน้ำทะเล จึงได้เกิดเป็นชั้นเกลือหิน เมื่อถูกแรงมากระทำเกิดเป็น ลักษณะทางธรณีวิทยาที่เป็นเนินเกลือ โดมเกลือขึ้น เป็นสาเหตุให้เกิดดินเค็ม หรือน้ำใต้ดินเค็มในพื้นที่ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือและพื้นที่ชลประทานโครงการ

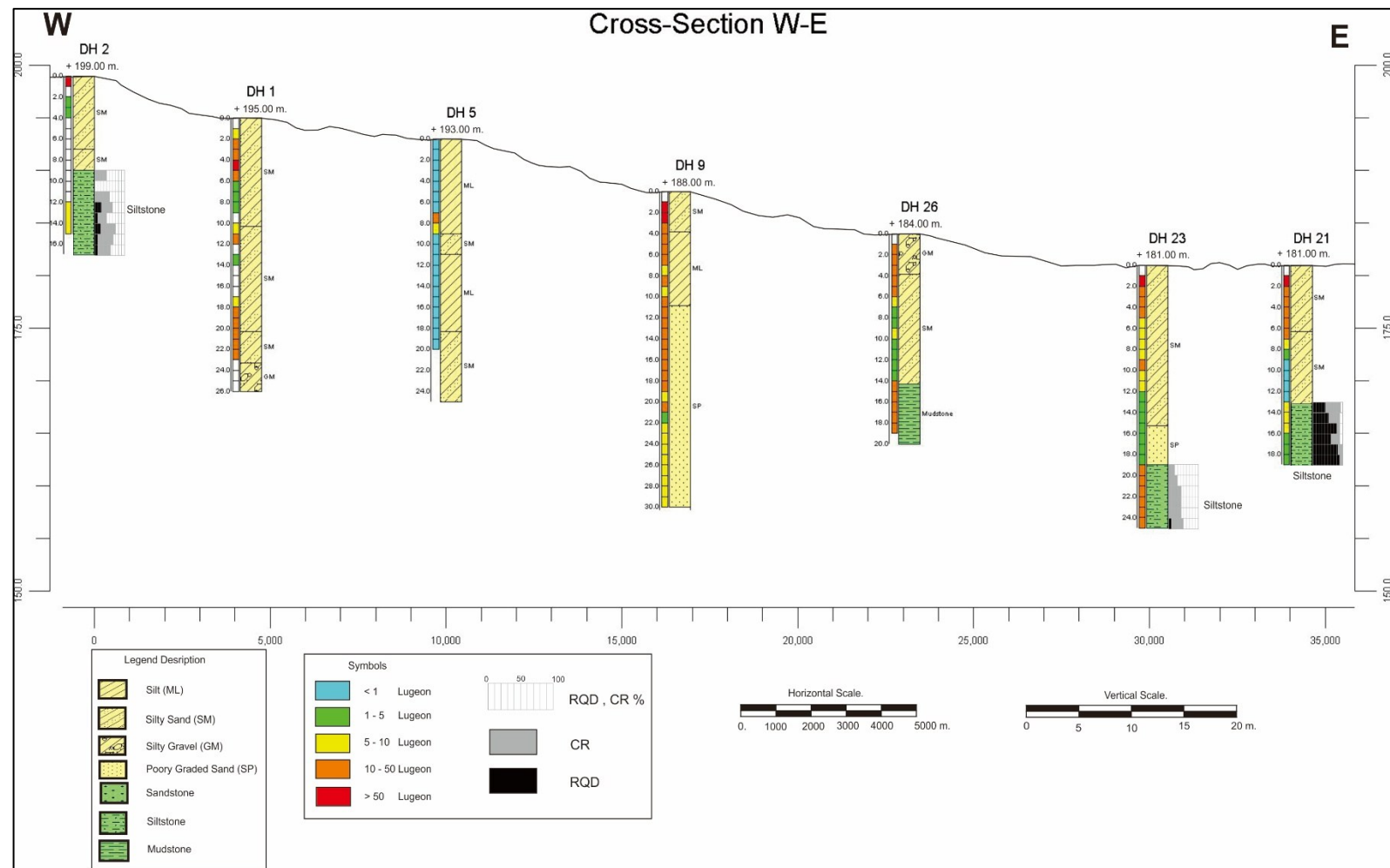
รอยเลื่อนที่พาดผ่านใกล้เคียงกับพื้นที่จังหวัดชัยภูมิมากที่สุด คือ รอยเลื่อนเพชรบูรณ์ อยู่ ด้านตะวันตกของจังหวัดชัยภูมิ วางตัวในแนวทิศเหนือ-ทิศใต้ ประกอบด้วยรอยเลื่อนแบบปกติ รอยเลื่อนแนว ระดับ และรอยเลื่อนย้อน



ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

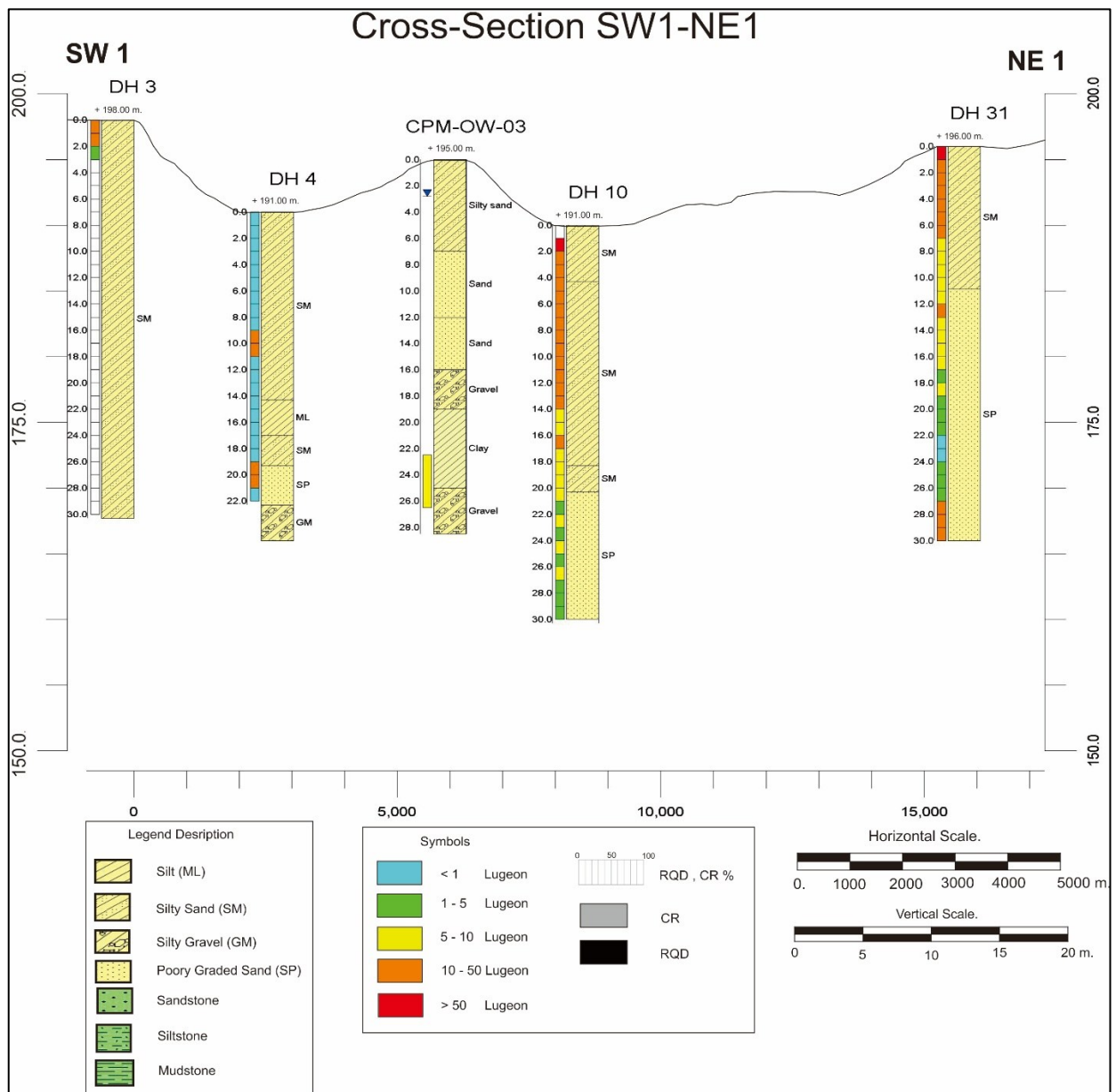
รูปที่ 5.1.8-2 แนวตัดขวางทางธรณีวิทยาใต้ผิวดินจากข้อมูลหลุมเจาะ จำนวน 4 แนว





ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

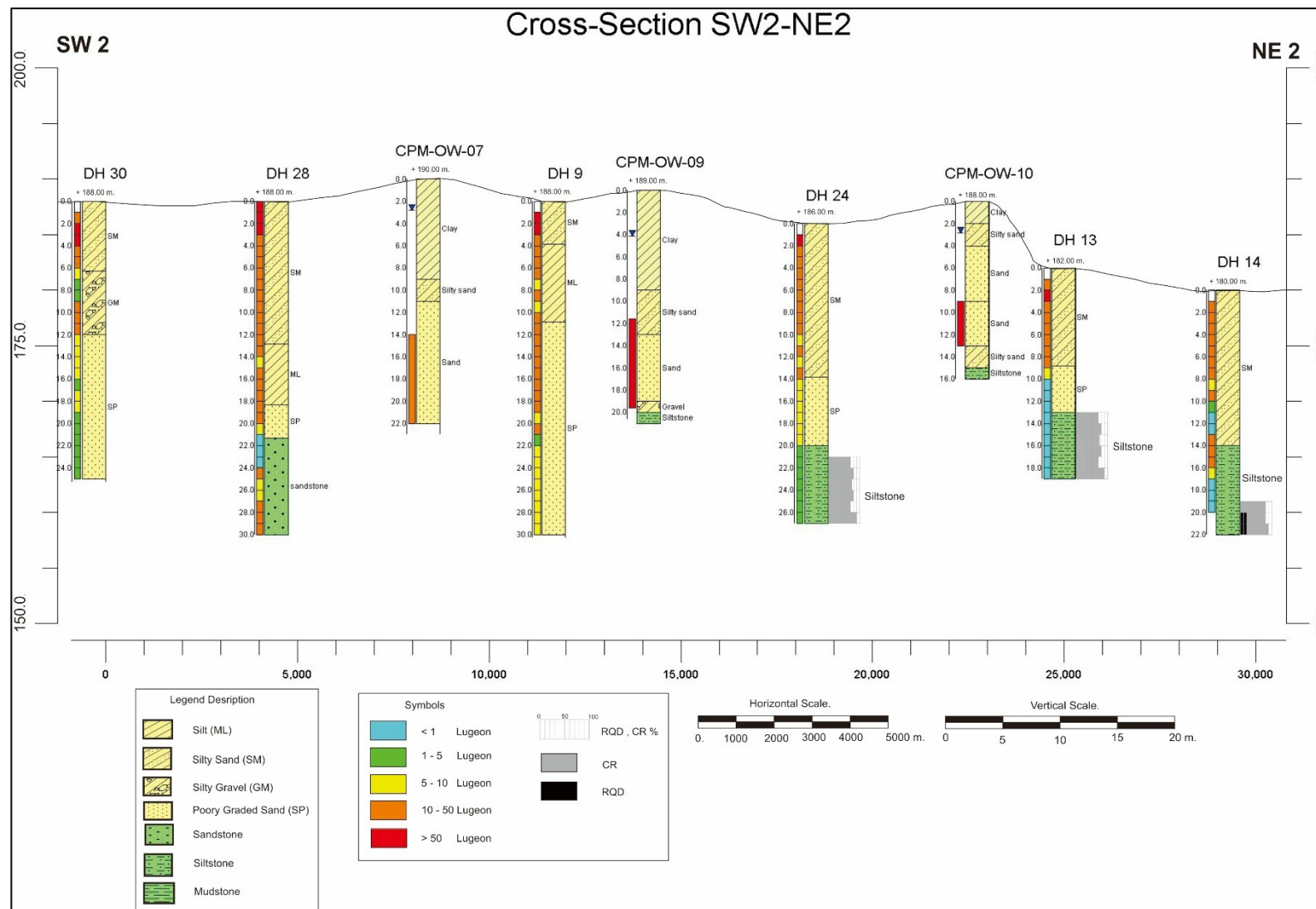
รูปที่ 5.1.8-3 ภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดินตามแนว W-E



ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

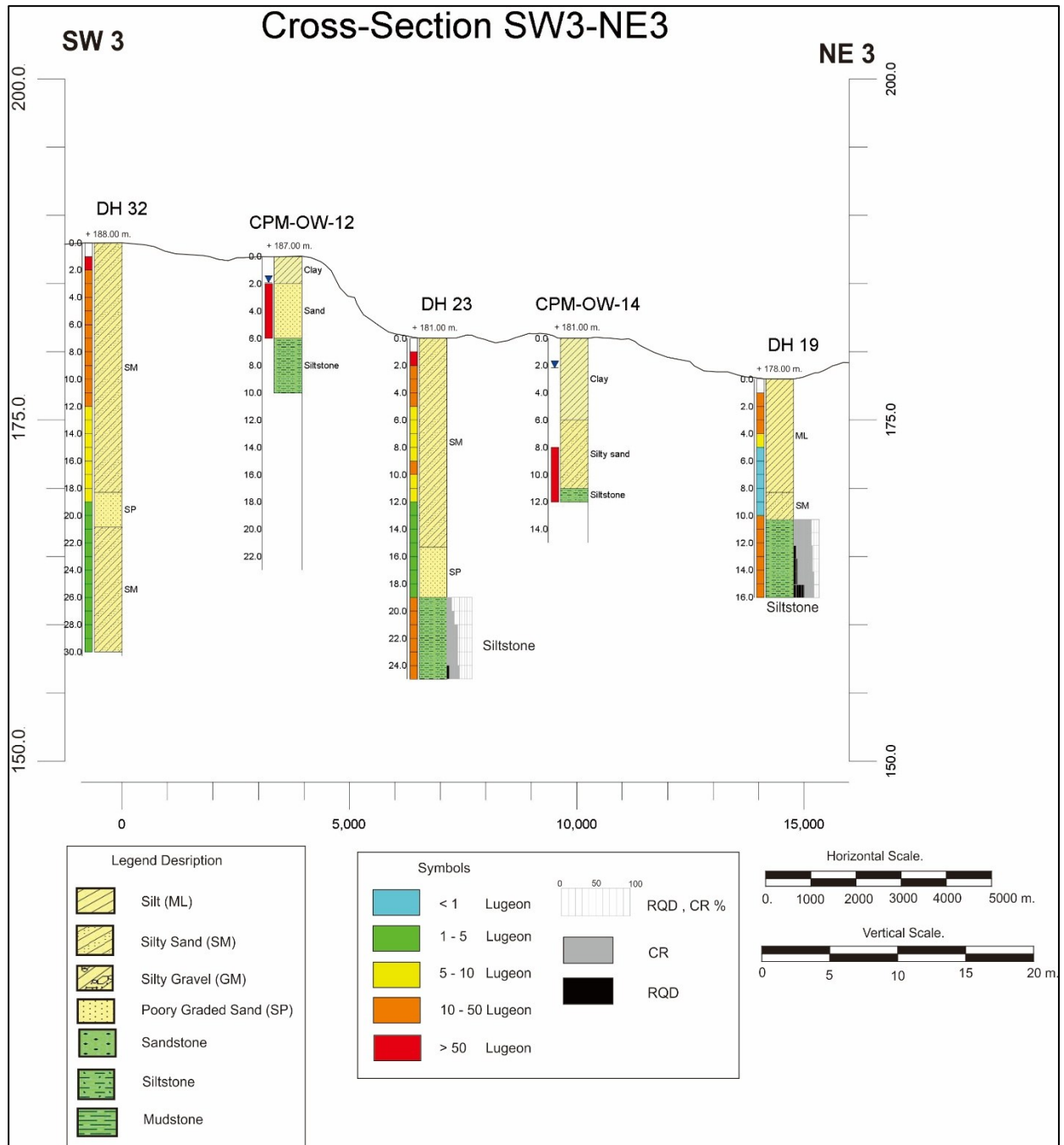
รูปที่ 5.1.8-4 ภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดินตามแนว SW1-NE1





ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

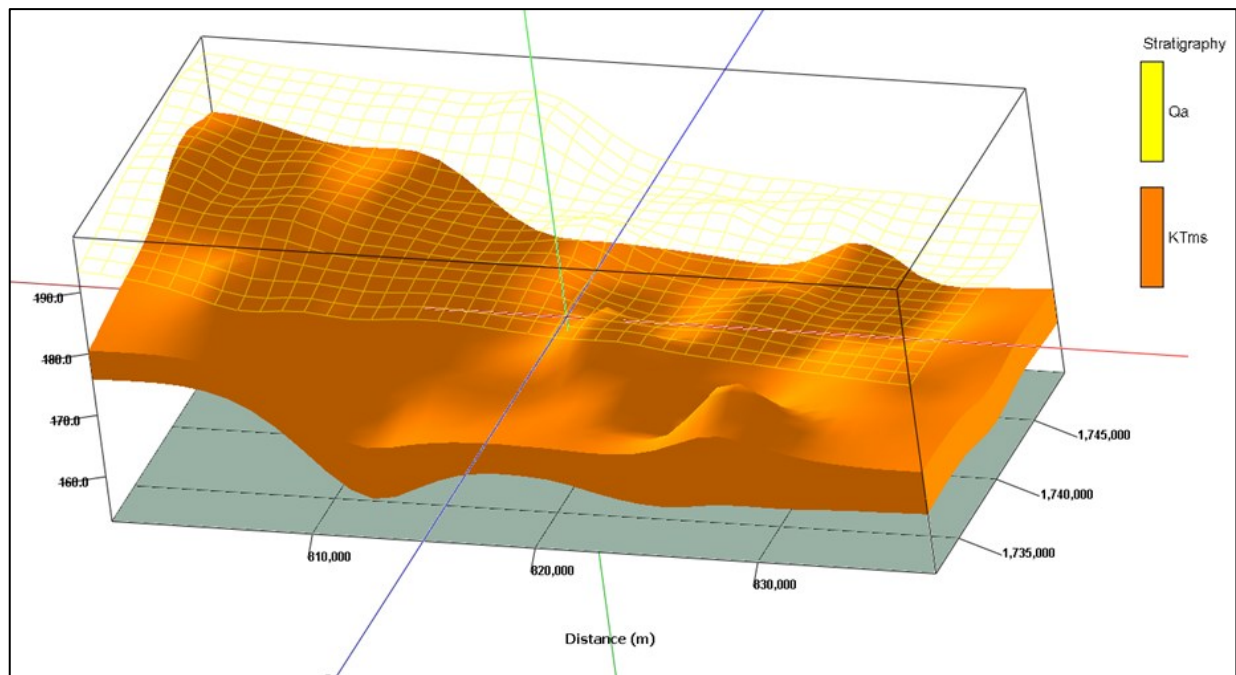
รูปที่ 5.1.8-5 ภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดินตามแนว SW2-NE2



ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.8-6 ภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดินตามแนว SW3-NE3





ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.8-7 ภาพแบบจำลอง 3 มิติ สภาพธรณีวิทยาใต้ผิวดิน

#### 1.4 สภาพอุทกธรณีวิทยา บริเวณพื้นที่ศึกษา ท้ายเขื่อนกันน้ำ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

อุทกธรณีวิทยาและแหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่ศึกษาโครงการตั้งอยู่ในลุ่มน้ำชีตอนบน ลักษณะอุทกธรณีวิทยาทั่วไปของลุ่มน้ำชีตอนบน ประกอบด้วย ชั้นหินให้น้ำตะกอนร่วน (Unconsolidated Aquifers) และชั้นหินให้น้ำในหินแข็ง (Consolidated Aquifers) ซึ่งทั้ง 2 ประเภท มีศักยภาพในการให้น้ำบาดาลแตกต่างกันออกไป

พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีลักษณะอุทกธรณีชั้นหินให้น้ำ ประกอบด้วย ชั้นหินให้น้ำตะกอนน้ำพา (Qfd) ชั้นหินให้น้ำหินชุดมหาสารคาม (Kms) และชั้นหินให้น้ำชุดโคกกรวด (Kkk) โดยพื้นที่ก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ประเภทชั้นหินให้น้ำชุดโคกกรวด ส่วนบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ตั้งอยู่ในพื้นที่ประเภทชั้นหินให้น้ำตะกอนน้ำพา และชั้นหินให้น้ำหินชุดมหาสารคาม แหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการพบในชั้นหินให้น้ำตะกอนร่วนเป็นส่วนใหญ่ ประกอบด้วย ตะกอนซึ่งยังไม่สมานตัวหรือไม่จับตัวกัน น้ำบาดาลจะถูกเก็บอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดตะกอนต่างๆ ในพื้นที่โครงการสามารถจำแนกออกเป็นชนิดหินให้น้ำ (Water Bearing Rocks) หรือหน่วยหินทางอุทกธรณีวิทยา (Hydrogeological Units) หรือชั้นน้ำบาดาล (Aquifers) จัดทำเป็นแผนที่อุทกธรณีวิทยาของพื้นที่ศึกษา (ดัดแปลงจากแผนที่อุทกธรณีวิทยา กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2550) แสดงดังรูปที่ 5.1.8-8 ซึ่งสามารถจำแนกชั้นหินอุ้มน้ำที่กักเก็บน้ำบาดาลในพื้นที่ศึกษาออกได้เป็น 3 หน่วยหิน ดังนี้

1) ชั้นหินให้น้ำตะกอนน้ำพา (Qfd) ประกอบด้วยตะกอนกรวด ทราย และดินเหนียว ซึ่งยังไม่สมาน หรือจับตัวกันเป็นก้อนแข็ง โดยทั่วไปน้ำบาดาลจะกักเก็บอยู่ในช่องว่างของกรวด หรือทรายที่สะสมในที่ราบลุ่มน้ำหลากของทางน้ำต่างๆ และบริเวณที่เป็นเนินของกรวด ชั้นของกรวดและทรายจะกักเก็บน้ำได้มากหรือน้อยจะขึ้นอยู่กับ

- ความหนาของชั้นกรวดทราย โดยถ้ามีความหนามากก็จะสามารถกักเก็บน้ำบาดาลได้มาก
- การคัดขนาดของ กรวด ทราย โดยถ้ามีขนาดเท่าๆ กัน ก็จะกักเก็บน้ำบาดาลได้มาก
- ลักษณะของกรวด ทราย ถ้ากรวด ทราย มีความกลมมนมาก ก็จะเป็นแหล่งน้ำบาดาลที่ดี

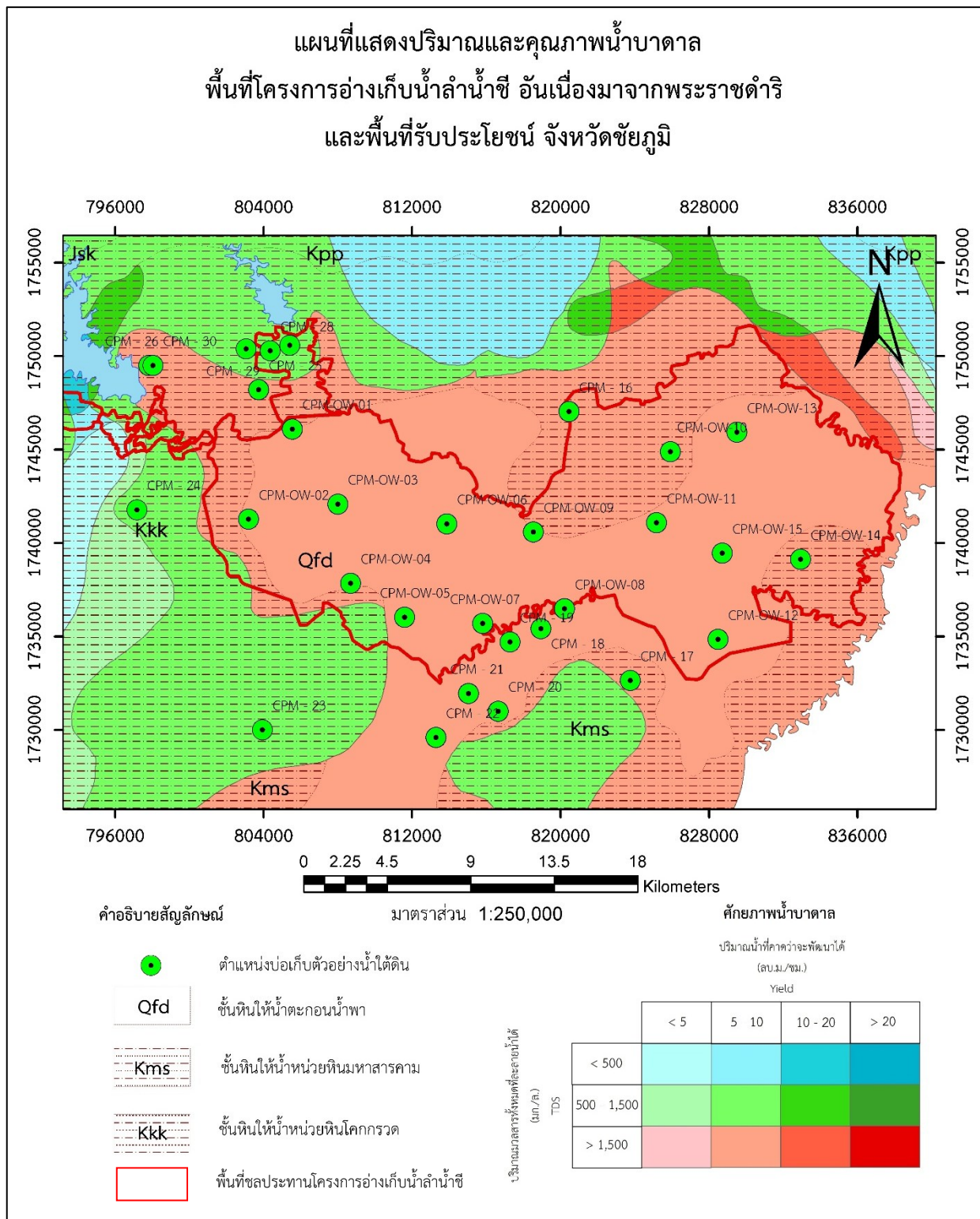
โดยปกติความหนาของชั้นกรวดทราย และดินเหนียวของพื้นที่ศึกษาจะหนาเฉลี่ยประมาณ 10-30 เมตร ปริมาณน้ำจะอยู่ในเกณฑ์ 5-20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ในหลายพื้นที่จะมีปริมาณน้ำมากกว่า 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ค่าสัมประสิทธิ์การจ่ายน้ำ  $6.54 \times 10^{-6}$  ถึง  $8.99 \times 10^{-3}$  ตารางเมตรต่อวินาที คุณภาพน้ำเป็นน้ำกร่อยถึงเค็ม

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

**3) ชั้นหินให้น้ำชุดโคกกรวด (Kkk) ประกอบด้วย หินดินดาน หินทรายแป้งสีแดง แทรกสลับด้วยหินทรายแข็งสีน้ำตาลแดง** ชั้นหนาถึงไม่แสดงชั้น มักมีเม็ดขนาดละเอียด บางแห่งจะมีหินกรวดมนของควอร์ตซ์ และเชิร์ตแทรกสลับพบบ้างเล็กน้อย สภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่ทั้งปริมาณและคุณภาพน้ำค่อนข้างดี โดยปริมาณน้ำที่คาดว่าจะพัฒนาได้ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ 5-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และคุณภาพน้ำใต้ดินอยู่ในเกณฑ์ดีมากจนถึงคุณภาพดีปานกลางพออุปโภคบริโภคได้

คุณภาพน้ำบาดาลโดยทั่วไป แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่นอกขอบเขตพื้นที่ชลประทาน และพื้นที่ชลประทาน ส่วนพื้นที่นอกขอบเขตพื้นที่ชลประทานนั้นให้น้ำบาดาลที่มีคุณภาพดีเป็นส่วนใหญ่ มีเกลือแร่รวมไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนพื้นที่ชลประทานให้น้ำบาดาลที่ค่อนข้างกระด้างและกร่อยเค็มจะมีเกลือแร่รวมเกินกว่า 1,500 มิลลิกรัมต่อลิตร ยกเว้นบริเวณที่มีแหล่งน้ำผิวดิน ปริมาณเกลือมีทั้งสูงและต่ำกระจายทั่วไป





ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

**รูปที่ 5.1.8-8 แผนที่อุทกธรณีวิทยาของพื้นที่ศึกษา**  
**โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ**



## 2. ผลการสำรวจข้อมูล

### 2.1 การสำรวจข้อมูลบ่อบาดาล

จากการสำรวจ วัดความลึกของระดับน้ำใต้ดิน และเก็บตัวอย่างน้ำใต้ผิวดินมาศึกษา จากบ่อบาดาล และบ่อสังเกตการณ์ พร้อมทั้งติดตามและวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำใต้ดิน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2568 แสดงดังรูปที่ 5.1.8-9 และ รูปที่ 5.1.8-10 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 20-21 ตุลาคม 2568 แสดงดังรูปที่ 5.1.8-11 และ รูปที่ 5.1.8-12 และตำแหน่งที่สำรวจวัดระดับน้ำ และเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ดังแสดงในรูปที่ 5.1.8-13



ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.8-9 การสำรวจ และวัดระดับน้ำ บ่อสังเกตการณ์ (ก) และบ่อบาดาลจากประปาหมู่บ้าน (ข) ครั้งที่ 1



ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.8-10 การสำรวจ และเก็บตัวอย่างน้ำ บ่อสังเกตการณ์ (ก) และบ่อบาดาลจากประปาหมู่บ้าน (ข) ครั้งที่ 1





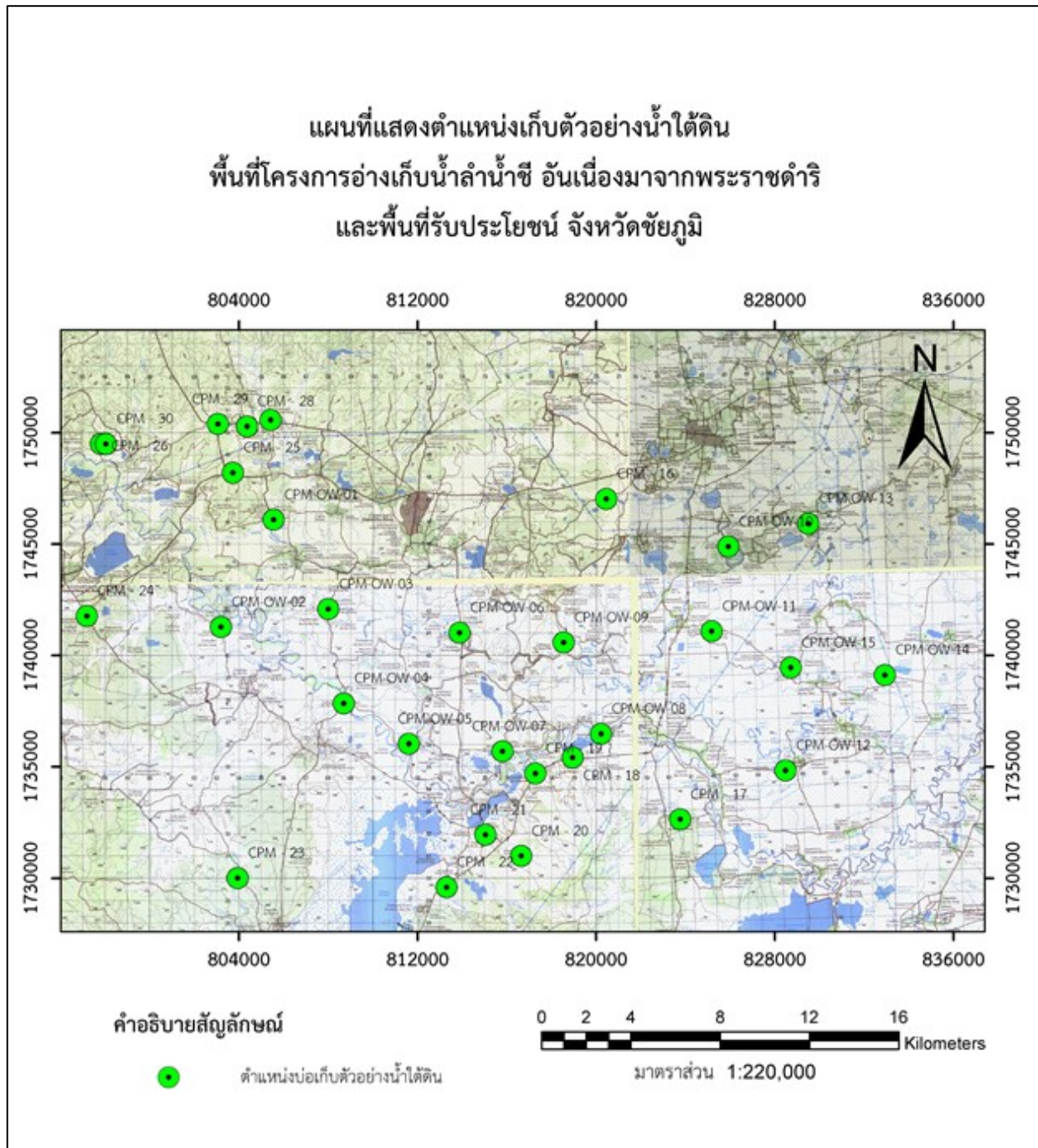
ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.8-11 การสำรวจ และวัดระดับน้ำ บ่อสังเกตการณ์ (ก) และบ่อบาดาลจากประปาหมู่บ้าน (ข) ครั้งที่ 2



ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.8-12 การสำรวจ และเก็บตัวอย่างน้ำ บ่อสังเกตการณ์ (ก) และบ่อบาดาลจากประปาหมู่บ้าน (ข) ครั้งที่ 2



ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.8-13 แผนที่แสดงตำแหน่งบ่อสำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

## 2.2 ผลการตรวจวัดระดับน้ำใต้ดิน

การสำรวจระดับน้ำใต้ดินมีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดิน และใช้เป็นข้อมูลในการประเมินรูปแบบและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน จากการสำรวจ และวัดความลึกของระดับน้ำใต้ดิน จากบ่อบาดาล และบ่อสังเกตการณ์ โดยมีรายละเอียดของบ่อบาดาล บ่อสังเกตการณ์ และสถานที่เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน และสรุปผลการวัดระดับน้ำใต้ดินตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2568 แสดงดังตารางที่ 5.1.8-1 ดังนี้



- 1) ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูแล้ง ณ วันที่ 9-10 มิถุนายน 2564
  - บริเวณพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.90-5.43 เมตรจากผิวดิน
  - บริเวณนอกพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 2.13-20.20 เมตรจากผิวดิน
  - บ่อน้ำใต้ดินที่มีแรงดัน (นอกพื้นที่ชลประทาน) มีระดับน้ำใต้ดินสูงเหนือระดับผิวดิน

0.10 เมตร

- 2) ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูฝน ณ วันที่ 20-21 กันยายน 2564
  - บริเวณพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 0.60-4.00 เมตรจากผิวดิน
  - บริเวณนอกพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.35-20.34 เมตรจากผิวดิน
  - บ่อน้ำใต้ดินที่มีแรงดัน (นอกพื้นที่ชลประทาน) มีระดับน้ำใต้ดินสูงเหนือระดับผิวดิน

0.25 เมตร

- 3) ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูแล้ง ณ วันที่ 24 มีนาคม 2565
  - บริเวณพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.11-4.23 เมตรจากผิวดิน
  - บริเวณนอกพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.70-19.50 เมตรจากผิวดิน
  - บ่อน้ำใต้ดินที่มีแรงดัน (นอกพื้นที่ชลประทาน) มีระดับน้ำใต้ดินสูงเหนือระดับผิวดิน

0.66 เมตร

- 4) ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูฝน ณ วันที่ 14-15 มิถุนายน 2565
  - บริเวณพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 0.79-4.95 เมตรจากผิวดิน
  - บริเวณนอกพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.80-18.87 เมตรจากผิวดิน
  - บ่อน้ำใต้ดินที่มีแรงดัน (นอกพื้นที่ชลประทาน) มีระดับน้ำใต้ดินสูงเหนือระดับผิวดิน

0.68 เมตร

- 5) ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูแล้ง ณ วันที่ 14-15 มีนาคม 2566
  - บริเวณพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.44-4.99 เมตรจากผิวดิน
  - บริเวณนอกพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 2.85-17.90 เมตรจากผิวดิน
  - บ่อน้ำใต้ดินที่มีแรงดัน (นอกพื้นที่ชลประทาน) มีระดับน้ำใต้ดินสูงเหนือระดับผิวดิน

0.58 เมตร

- 6) ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูฝน ณ วันที่ 3-4 กรกฎาคม 2566
  - บริเวณพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.06-4.84 เมตรจากผิวดิน
  - บริเวณนอกพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 2.02-21.40 เมตรจากผิวดิน
  - บ่อน้ำใต้ดินที่มีแรงดัน (นอกพื้นที่ชลประทาน) มีระดับน้ำใต้ดินสูงเหนือระดับผิวดิน

0.64 เมตร

- 7) ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูแล้ง ณ วันที่ 20-21 มีนาคม 2567
  - บริเวณพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.39-6.14 เมตรจากผิวดิน
  - บริเวณนอกพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 2.90-22.50 เมตรจากผิวดิน
  - บ่อน้ำใต้ดินที่มีแรงดัน (นอกพื้นที่ชลประทาน) มีระดับน้ำใต้ดินสูงเหนือระดับผิวดิน

0.37 เมตร

- 8) ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูฝน ณ วันที่ 24 กรกฎาคม 2567
  - บริเวณพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 0.73-4.14 เมตรจากผิวดิน
  - บริเวณนอกพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.63-23.63 เมตรจากผิวดิน

- บ่อน้ำใต้ดินที่มีแรงดัน (นอกพื้นที่ชลประทาน) มีระดับน้ำใต้ดินสูงเหนือระดับผิวดิน  
0.68 เมตร

9) ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูฝน ณ วันที่ 27 สิงหาคม 2568

- บริเวณพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 0.74-5.50 เมตรจากผิวดิน
- บริเวณนอกพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.96-22.50 เมตรจากผิวดิน
- บ่อน้ำใต้ดินที่มีแรงดัน (นอกพื้นที่ชลประทาน) มีระดับน้ำใต้ดินสูงเหนือระดับผิวดิน

0.48 เมตร

10) ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูฝน ณ วันที่ 20-21 ตุลาคม 2568

- บริเวณพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 0.35-3.06 เมตรจากผิวดิน
- บริเวณนอกพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.68-19.05 เมตรจากผิวดิน
- บ่อน้ำใต้ดินที่มีแรงดัน (นอกพื้นที่ชลประทาน) มีระดับน้ำใต้ดินสูงเหนือระดับผิวดิน

0.88 เมตร

จากการเปรียบเทียบข้อมูลระดับน้ำใต้ดินตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2568 แสดงดังรูปที่ 5.1.8-14 พบว่า ส่วนใหญ่ระดับน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่ชลประทานมีความลึกจากผิวดินตื้นกว่าบริเวณพื้นที่รอบนอกทั้งในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ซึ่งระดับน้ำใต้ดินที่แตกต่างกันในแต่ละปี ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อระดับน้ำใต้ดิน คือ ปริมาณน้ำฝนในแต่ละปี เมื่อทำการเปรียบเทียบข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากสถานีวัดน้ำฝนรายเดือนในแต่ละปี แนวโน้มระดับน้ำใต้ดินโดยรวมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2568 มีความเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลอย่างชัดเจน โดยลักษณะช่วงฤดูฝนประมาณช่วงเดือนมิถุนายนถึงตุลาคมมีระดับน้ำใต้ดินจะสูงขึ้น และลักษณะช่วงฤดูแล้งประมาณช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนพฤษภาคมมีระดับน้ำใต้ดินจะลดลง อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยหรือค่าสูงสุด/ต่ำสุดในแต่ละปี ยังไม่พบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนว่าระดับน้ำใต้ดินจะสูงขึ้นหรือต่ำลงอย่างต่อเนื่องในระยะยาวตลอดช่วงปี พ.ศ. 2564-2568 แต่แนวโน้มล่าสุดในปี พ.ศ. 2567-2568 พบว่าปริมาณน้ำฝนโดยรวมในจังหวัดชัยภูมิมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีก่อน ซึ่งบ่งชี้ว่าในช่วงปี พ.ศ. 2567-2568 ระดับน้ำใต้ดินในพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำฝนอาจมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นตามไปด้วย โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน

เมื่อนำข้อมูลความลึกของระดับน้ำใต้ดินมาประมวลผลเป็นแผนที่แสดงเส้นความสูงระดับน้ำและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในปี พ.ศ. 2568 ในช่วงฤดูฝน เดือนสิงหาคม และเดือนตุลาคม แสดงดังรูปที่ 5.1.8-15 และ รูปที่ 5.1.8-16 การจำแนกพื้นที่ใดเป็นเขตเติมน้ำ (Recharge Area) หรือเขตคายน้ำ (Discharge Area) จะพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำใต้ดินกับระดับความสูงผิวดิน และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินพบว่า พื้นที่รับน้ำ (Recharge area) คือ พื้นที่ที่น้ำจากผิวดินหรือฝนที่ตกลงมาและไหลซึมเข้าเติมในระบบของน้ำใต้ดิน พื้นที่สูงระดับน้ำใต้ดินอยู่ลึกกว่าระดับผิวดินมาก น้ำใต้ดินจะไหลออกจากพื้นที่นี้ไปยังพื้นที่อื่น ซึ่งพบในบริเวณทิศตะวันตก ทิศเหนือ และทิศใต้ของพื้นที่ศึกษา คือ อำเภอบ้านเขว้า และอำเภोजัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ (ค่าระดับความสูงอยู่ในช่วง 197-220 เมตร) ส่วนพื้นที่ที่น้ำใต้ดินมีการไหลขึ้นสู่ผิวดินหรือพื้นที่ที่เรียกว่า พื้นที่สูญเสีย (Discharge area) คือ พื้นที่ที่น้ำใต้ดินไหลออกมาสู่ผิวดิน หรืออยู่ใกล้ผิวดินมากจนสามารถคายน้ำออกมาได้ผ่านทางบ่อ แม่น้ำ ลำธาร หรือบึง เป็นพื้นที่ที่ค่าระดับน้ำใต้ดินอยู่ตื้นมาก น้ำใต้ดินจะไหลเข้าสู่พื้นที่นี้และคายออกสู่ผิวดิน (หรือผิวน้ำ) ซึ่งพบในบริเวณตอนกลาง และทิศตะวันออกของพื้นที่ศึกษา คือ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ (ค่าระดับความสูงอยู่ในช่วง 180-197 เมตร) เนื่องจากระบบการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่มีทิศทางการไหลหลักจากทิศตะวันตกซึ่งเป็นพื้นที่รับน้ำไปยังทิศตะวันออกที่เป็นพื้นที่สูญเสีย โดยไหลผ่านบริเวณตอนกลางของพื้นที่ศึกษาเข้าสู่แม่น้ำชีและลำน้ำสาขา ตามทิศทางการไหลหลักของแม่น้ำชีและลำน้ำสาขาผ่านพื้นที่ส่วนล่างของอำเภอเมืองชัยภูมิ



ตารางที่ 5.1.8-1 ข้อมูลตำแหน่งสถานที่เก็บตัวอย่างและวัดระดับน้ำใต้ดินบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซี่ยนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

หมายเลขบ่อ	สถานที่อ้างอิง	พิกัด		Zone	ความลึก บ่อ (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	มี.ค.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-68	ต.ค.-68
CPM-OW-01	วัดป่าเรไร	805556	1746093	47	23.50	194.37	0.37	2.33	0.65	1.17	1.35	1.88	1.98	3.08	2.13	1.73	1.08
CPM-OW-02	วัดบ้านโนนเชือก	803190	1741274	47	23.00	197.83	0.46	5.43	1.65	4.26	4.98	4.99	4.84	6.14	4.14	5.5	3.06
CPM-OW-03	วัดเกาะสามัคคีธรรม	808002	1742070	47	28.50	194.98	0.49	2.79	1.60	1.90	2.20	2.41	2.21	2.47	2.11	2.01	1.46
CPM-OW-04	วัดชีชุมพร	808688	1737835	47	18.00	196.08	0.21	3.63	0.60	3.58	3.78	4.44	4.19	5.09	3.49	3.13	1.39
CPM-OW-05	หนองหล่ม บ้านท่าแก	811605	1736029	47	21.00	189.17	0.53	2.25	1.16	1.80	1.82	2.32	2.17	2.52	1.52	1.72	0.35
CPM-OW-06	วัดสายตะคลอง	813882	1741029	47	22.00	190.00	0.39	2.55	0.90	1.41	1.73	2.21	1.91	2.60	1.76	1.6	0.99
CPM-OW-07	วัดสำราญจิต	815804	1735700	47	23.00	190.11	0.14	2.82	1.70	2.30	2.10	2.01	2.81	2.76	2.21	2.65	1.34
CPM-OW-08	วัดเสี้ยวน้อย	820219	1736486	47	23.00	189.62	0.37	4.35	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	3.15	3.25	4.28	3.68	5.33	3.38	3.73	1.77
CPM-OW-09	วัดบ้านวังปลาผา	818541	1740589	47	20.60	189.01	0.34	4.10	1.50	2.64	2.70	3.21	3.31	3.36	2.82	3.66	1.66
CPM-OW-10	วัดสามัคคีธรรมบ้านหัว นา	182961	1744765	48	15.00	187.83	0.26	2.85	1.16	2.34	1.84	2.39	2.24	2.80	1.31	1.34	1.37
CPM-OW-11	วัดบ้านโนนค้อย	182108	1740978	48	21.00	182.91	0.46	3.08	1.49	2.36	2.28	2.44	2.44	2.64	1.54	2.09	1.14
CPM-OW-12	วัดอิมพลี	185241	1734648	48	23.00	186.06	0.51	1.90	1.74	1.30	1.38	1.44	1.34	1.39	1.23	1.29	1.43
CPM-OW-13	วัดตาลเดี่ยว	186564	1745688	48	12.00	185.65	0.44	2.92	1.85	2.13	2.08	1.96	1.74	2.05	1.26	1.33	1.25
CPM-OW-14	วัดหนองไผ่นุ่น	189800	1738800	48	15.00	180.58	0.49	2.16	1.01	1.12	0.80	1.76	1.06	1.92	0.73	0.74	0.65
CPM-OW-15	วัดหนองไผ่	185598	1739254	48	12.00	184.41	0.64	2.75	1.94	2.28	2.06	2.61	2.46	2.84	1.82	1.46	1.61
CPM-16	สระบ่อเกลือ	820446	1747028	47	-	186.04	-	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้
CPM-17	รพสต.กะฮาด	180451	1732580	48	40.00	200.51	0.49	8.95	8.20	7.34	7.44	7.01	7.06	8.36	6.86	6.11	6.61
CPM-18	ฐานต้นกล้าการเกษตร	818933	1735424	47	27.00	192.09	0.46	6.60	4.04	5.54	6.47	6.29	5.54	6.38	5.54	3.34	4.79

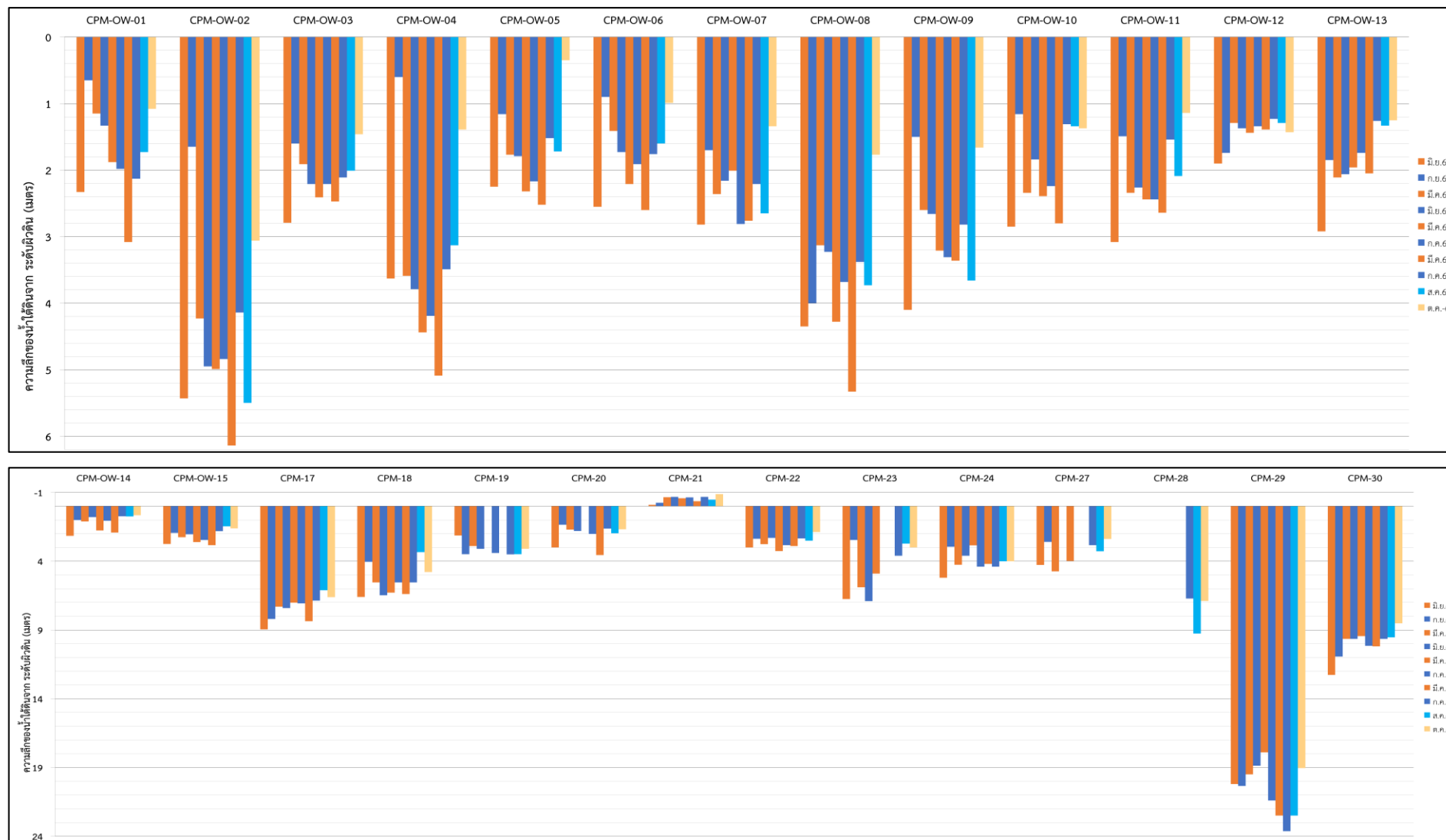
ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

ตารางที่ 5.1.8-1 (ต่อ) ข้อมูลตำแหน่งสถานที่เก็บตัวอย่างและวัดระดับน้ำใต้ดินบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

หมายเลขบ่อ	สถานที่อ้างอิง	พิกัด		Zone	ความลึกบ่อ (เมตร)	ระดับความสูง (เมตร)	ระดับปากบ่อ (เมตร)	ระดับน้ำใต้ดิน (เมตร)									
		UTME	UTMN					มี.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-68	ต.ค.-68
CPM-19	ที่ชาวบ้านข้างโคกธนาการเดินท์	816688	1733755	47	30.00	191.72	0.90	2.13	3.49	1.20	1.40	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	3.40	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	3.50	3.49	3.1
CPM-20	บ้านชาวบ้านขอยข้างPT	816642	1731011	47	40.00	200.22	0.20	3.00	1.35	1.70	1.80	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	2.02	3.55	1.63	1.96	1.68
CPM-21	บ้านผู้ใหญ่บ้านโนนจาน	815034	1731949	47	30.00	193.01	0.28	-0.10	-0.25	-0.10	-0.12	-0.58	-0.64	-0.37	-0.68	-0.48	-0.88
CPM-22	ร้านอาหารครัวเคียงดิน	813292	1729596	47	40.00	198.24	0.19	3.00	2.37	2.85	2.31	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	2.84	2.90	2.34	2.51	1.88
CPM-23	โครงการติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร ม.3	803934	1730015	47	39.00	214.27	0.10	6.75	2.45	5.70	6.70	4.90	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	3.60	2.72	3
CPM-24	รพ.หนองบัวระเหว	797168	1741775	47	-	218.94	0.10	5.20	2.95	4.26	3.60	2.85	4.40	4.20	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้
CPM-25	ร้านอาหารปายแดง	803723	1748197	47	-	214.23	0.30	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้
CPM-26	โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี	797890	1749490	47	-	209.22	0.40	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้
CPM-27	ประปาหมู่บ้านตลาดแร่	805405	1750578	47	-	203.94	0.62	4.27	2.60	4.75	11.87	3.98	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	2.83	3.28	2.38
CPM-28	โรงเรียนบ้านบ้านกุดไผ่	804356	1750285	47	70.00	206.68	0.50	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัดระดับน้ำได้	6.71	9.26	6.89
CPM-29	สามแยกบ้านกุดไผ่ ต.ตลาดแร่	803060	1750391	47	-	212.60	0.50	20.20	20.34	19.40	18.77	17.90	21.40	22.50	23.63	22.5	19.05
CPM-30	โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี	797999	1749489	47	-	210.44	0.35	12.27	10.93	9.70	9.70	9.45	10.15	10.19	9.65	9.53	8.51

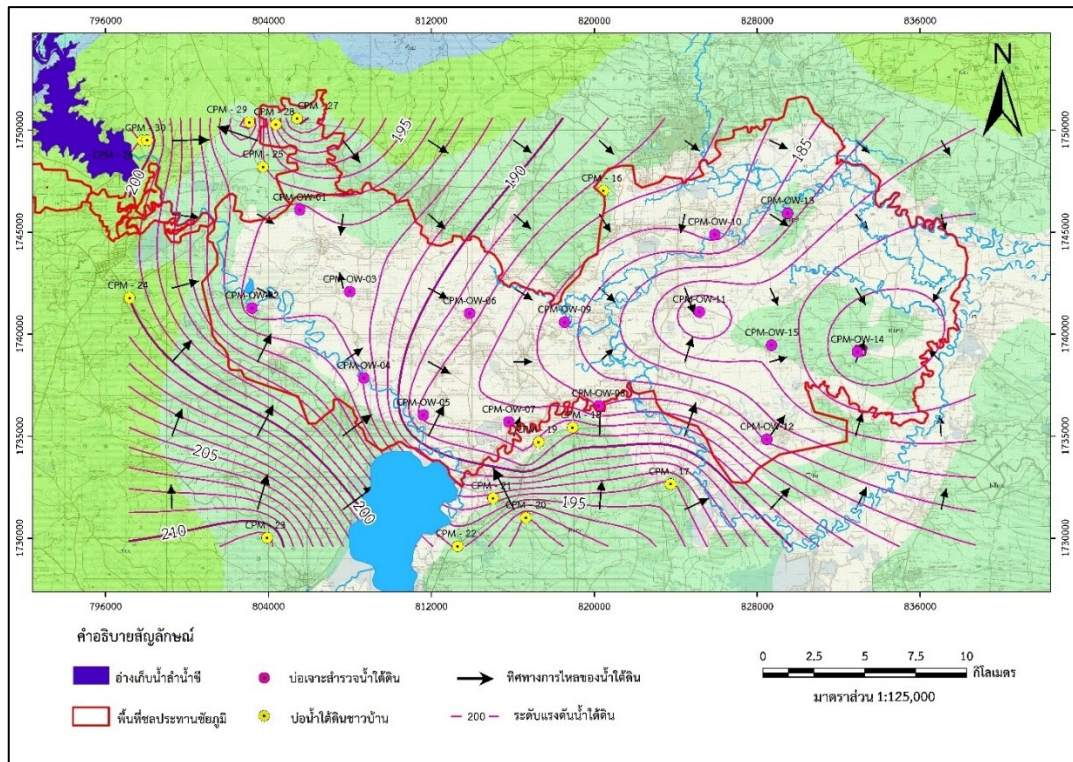
ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน





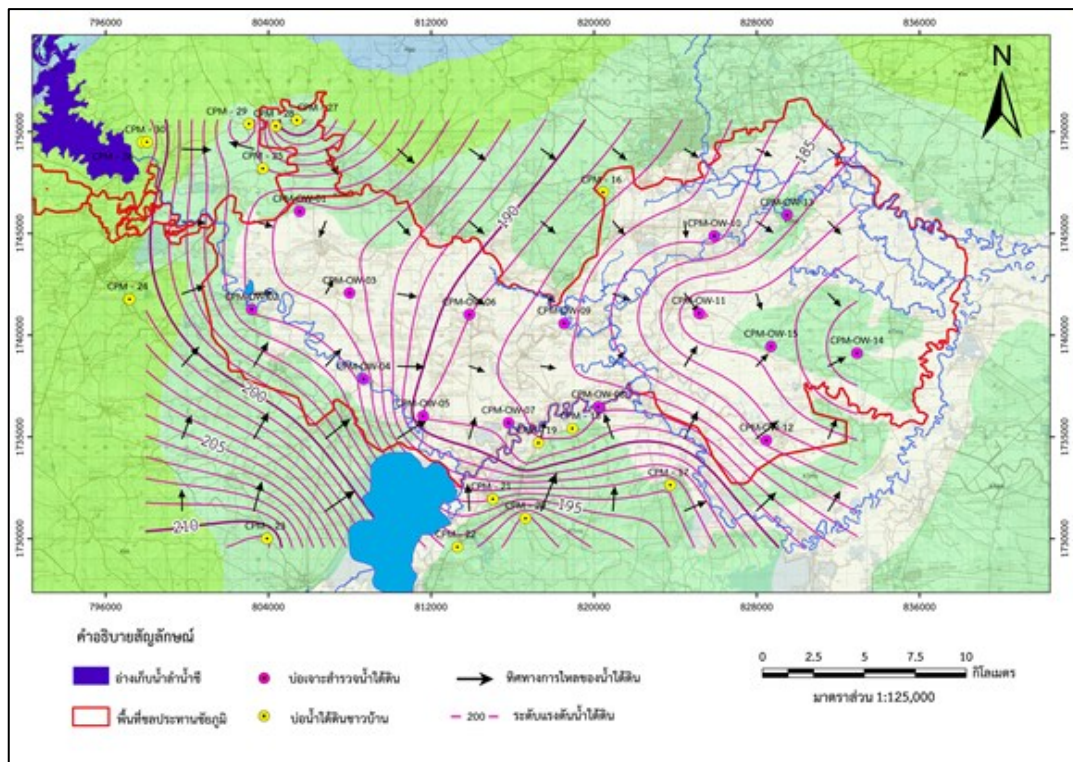
ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.8-14 กราฟแสดงความลึกของน้ำใต้ดินจากระดับผิวดิน ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2564 - 2568



ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.8-15 แผนที่แสดงเส้นความสูงระดับน้ำใต้ดินและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา  
ณ วันที่ 27 สิงหาคม 2568 (ช่วงฤดูฝน)



ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.8-16 แผนที่แสดงเส้นความสูงระดับน้ำใต้ดินและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา  
ณ วันที่ 20-21 ตุลาคม 2568 (ช่วงฤดูฝน)



## 2.3 คุณภาพน้ำใต้ดินในการนำไปใช้ประโยชน์ ด้านอุปโภค บริโภค และการเกษตรกรรม

### 1) การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค (Domestic uses)

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพของน้ำใต้ดินของการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 - 2568 ในบริเวณพื้นที่ศึกษาจำนวน 30 ตัวอย่าง (ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงในภาคผนวก จ.) นำผลการวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะทางเคมี ที่ได้จากการศึกษา มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการอุปโภค บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 แสดงดังตารางที่ 5.1.8-2 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.1.8-2 ค่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการอุปโภค 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 (SO42-)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 200	250
8	คลอไรด์ (Cl)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 250	600
9	ไนเตรท (NO3-)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 45	45
10	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 300	500
11	ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	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 พ.ศ. 2551

- คุณลักษณะทางกายภาพ ประกอบด้วย ผลการวิเคราะห์ค่าความขุ่น และความเป็นกรด-ด่าง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.1.8-3 ดังนี้

ตารางที่ 5.1.8-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้านคุณลักษณะทางกายภาพ

หมายเลขบ่อ	ความขุ่น (Turbidity)										ความเป็นกรด-ด่าง (pH)									
	มี.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มี.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-68	ต.ค.-68	มี.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มี.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-68	ต.ค.-68
CPM-OW-01	2.00	0.80	1.10	1.50	4.60	1.90	2.80	4.20	3.80	1.80	7.50	7.20	7.70	7.60	7.30	7.50	7.70	7.60	7.60	7.60
CPM-OW-02	562.00	390.00	341.00	376.00	183.00	179.00	31.70	2.00	8.40	1.60	6.50	6.50	6.70	6.70	6.60	7.70	7.50	7.30	7.30	7.40
CPM-OW-03	8.90	1.60	2.90	1.30	6.30	0.70	2.00	1.50	8.60	0.10	7.20	7.10	7.40	7.40	7.10	7.30	7.50	7.40	7.70	7.80
CPM-OW-04	328.00	281.00	455.00	461.00	49.50	4.20	30.20	1.20	24.80	6.20	6.70	6.20	6.60	6.60	6.80	6.80	7.20	7.00	7.10	7.00
CPM-OW-05	3.30	13.20	223.00	67.90	207.00	187.00	153.00	5.30	12.10	2.30	6.80	6.60	7.10	7.00	6.90	6.90	7.40	7.10	7.40	7.50
CPM-OW-06	173.00	418.00	15.70	4.00	33.90	2.10	24.00	3.80	15.60	11.90	6.70	6.50	7.40	7.40	7.20	7.40	7.50	7.40	7.70	7.20
CPM-OW-07	55.50	16.10	9.80	7.50	41.20	3.60	4.00	1.30	10.20	3.10	6.90	6.80	7.20	7.30	7.00	7.10	7.40	7.20	7.30	7.20
CPM-OW-08	10.30	-	4.00	2.60	12.20	0.20	17.60	3.40	3.30	15.90	7.40	-	7.50	7.50	7.10	7.20	7.40	7.20	7.30	7.30
CPM-OW-09	72.90	14.20	129.00	101.00	214.00	2.30	5.60	4.40	49.80	3.60	7.10	7.10	7.30	7.30	7.20	7.40	7.90	7.70	7.30	7.40
CPM-OW-10	30.60	98.50	142.00	4.90	52.70	2.30	3.80	2.30	6.20	3.80	6.90	6.90	7.40	7.40	7.10	7.30	7.60	7.40	7.40	7.30
CPM-OW-11	103.00	421.00	316.00	18.60	254.00	14.30	3.80	3.70	46.70	11.30	6.70	6.30	6.70	7.30	6.60	7.00	7.30	7.00	7.20	7.00
CPM-OW-12	157.00	50.20	69.80	70.00	78.80	61.30	66.30	2.30	43.20	47.20	7.60	7.30	7.70	7.60	7.30	7.40	7.70	7.10	7.50	7.40
CPM-OW-13	12.70	1.60	23.90	17.80	36.00	4.70	56.80	4.60	18.70	1.30	7.00	6.90	7.00	6.90	6.60	6.70	7.10	6.60	6.80	7.00
CPM-OW-14	0.70	1.60	1.30	6.70	8.80	1.60	3.80	1.10	5.60	2.40	7.10	6.30	6.90	6.80	6.60	6.60	7.50	7.00	6.70	6.90
CPM-OW-15	2.00	1.10	0.30	1.40	18.40	1.30	3.40	2.20	18.10	5.00	7.80	7.80	8.30	8.50	7.30	7.50	8.20	7.90	8.00	8.30
CPM-16	20.40	12.20	238.00	15.90	45.70	17.50	22.10	42.90	33.80	2.40	7.40	7.60	7.80	7.90	8.20	8.10	7.70	7.40	7.60	7.40
CPM-17	1.60	2.50	8.10	-	17.00	8.70	66.10	68.30	2.10	0.10	7.10	7.10	7.40	-	7.00	7.00	7.30	7.00	7.80	8.70
CPM-18	1.10	0.20	0.30	2.40	0.40	1.30	0.30	2.10	2.00	6.00	7.00	6.90	7.30	8.00	7.00	7.40	7.30	7.10	7.00	7.30
CPM-19	1.30	3.30	0.20	2.30	-	6.70	-	8.50	17.50	13.50	7.70	7.80	7.60	8.10	-	7.50	-	7.90	7.90	7.60
CPM-20	1.20	0.10	3.30	0.90	0.10	0.20	0.20	1.10	8.90	0.30	7.60	6.90	8.00	7.60	7.20	7.10	8.10	7.50	7.30	7.70
CPM-21	0.50	95.00	2.00	1.80	3.20	0.20	0.20	0.10	22.50	3.10	7.10	6.80	7.20	7.30	7.00	7.10	7.30	6.90	7.10	7.10
CPM-22	0.80	-	0.20	1.50	0.10	0.20	1.60	1.90	5.70	0.10	7.20	-	7.80	8.20	7.80	7.70	7.70	8.20	7.60	8.60
CPM-23	0.70	-	0.40	0.20	0.20	0.20	0.10	1.50	2.70	7.30	7.40	-	7.90	7.90	7.60	7.70	8.00	7.70	7.10	7.30
CPM-24	63.50	1.20	0.40	3.20	1.80	0.40	68.70	0.10	2.00	0.10	7.20	7.50	7.50	7.60	8.00	7.70	7.30	7.50	7.40	7.30
CPM-25	0.80	0.20	0.30	0.10	0.20	0.20	4.50	0.10	0.10	0.10	7.50	7.40	7.70	7.70	7.60	7.70	7.80	7.60	7.60	7.40
CPM-26	1.20	0.10	1.30	3.30	9.90	2.10	1.90	2.40	3.00	0.50	7.40	7.50	7.50	7.60	7.70	7.70	8.00	8.20	7.80	7.80
CPM-27	0.70	0.10	0.30	3.10	9.60	0.20	2.20	1.90	4.60	2.70	7.40	7.50	7.80	7.50	7.00	7.20	7.90	7.70	7.10	7.50
CPM-28	5.90	0.20	3.00	1.50	0.20	2.80	5.40	3.40	20.90	4.70	7.60	7.70	8.00	8.00	7.70	7.70	8.00	7.60	7.90	7.50
CPM-29	441.00	90.00	203.00	126.00	283.00	226.00	367.00	353.00	1.80	0.10	7.30	7.00	7.50	7.40	7.20	7.40	7.40	7.00	7.60	7.40
CPM-30	398.00	267.00	13.50	11.20	156.00	61.50	27.70	14.70	37.50	7.60	7.20	7.00	7.30	7.30	7.10	7.20	7.40	7.10	7.20	7.00

ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

ค่าความขุ่น (Turbidity) คือปริมาณสารที่แขวนลอยอยู่ในน้ำ (Colloidal and suspended solids) ซึ่งอาจมีหรือไม่มีโทษ ปกติน้ำบาดาลเป็นน้ำที่ใส น้ำที่ขุ่นจะแสดงถึงสารปนเปื้อน เช่น ดิน สารอินทรีย์ และ สารอนินทรีย์ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมกำหนดไว้ไม่เกิน 5 NTU (Turbidity Unit) และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 20 NTU ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าความขุ่นอยู่ในช่วง 0.50–562.00 NTU ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 12 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าความขุ่นอยู่ในช่วง 0.10–421.00 NTU ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 9 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีค่าความขุ่นอยู่ในช่วง 0.20–455.00 NTU ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 10 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีค่าความขุ่นอยู่ในช่วง 0.10–461.00 NTU ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 6 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าความขุ่นอยู่ในช่วง 0.10–283.00 NTU ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 13 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีค่าความขุ่นอยู่ในช่วง 0.20–226.00 NTU ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 5 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2567 มีค่าความขุ่นอยู่ในช่วง 0.10–367.00 NTU ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 11 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีค่าความขุ่นอยู่ในช่วง 0.10–353.00 NTU ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 3 บ่อ และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2568 เดือนสิงหาคม มีค่า



ความขุ่นอยู่ในช่วง 0.10–49.80 NTU ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 8 บ่อ เดือนตุลาคม  
มีค่าความขุ่นอยู่ในช่วง 0.10–47.20 NTU ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 1 บ่อ

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภค บริโภค  
ที่กำหนดเกณฑ์อนุโลมสูงสุด อยู่ในช่วง 6.5–9.2 พบว่า ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าอยู่ในช่วง 6.50–7.80 ซึ่งทั้งหมด  
อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนด ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าอยู่ในช่วง 6.20–7.80 ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความเป็นกรด-  
ด่าง ต่ำกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดจำนวน 3 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีค่าอยู่ในช่วง 6.60–8.30 ในช่วงฤดูฝน พ.ศ.  
2565 มีค่าอยู่ในช่วง 6.60–8.50 ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าอยู่ในช่วง 6.60–8.20 ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีค่าอยู่  
ในช่วง 6.60–8.10 ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2567 มีค่าอยู่ในช่วง 7.10–8.20 ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีค่าอยู่ในช่วง 6.60–  
8.20 และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2568 เดือนสิงหาคม มีค่าอยู่ในช่วง 6.70–8.00 เดือนตุลาคม มีค่าอยู่ในช่วง 6.90–  
8.70 ซึ่งทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนด

- **คุณลักษณะทางเคมี** ประกอบด้วย ผลการวิเคราะห์ปริมาณค่าเหล็ก แมงกานีส ทองแดง  
สังกะสี ซัลเฟต คลอไรด์ ไนเตรท ความกระด้างทั้งหมด และปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ รายละเอียดแสดงดัง  
ตารางที่ 5.1.8-4 ดังนี้

เหล็ก (Fe) พบในน้ำบาดาลเกือบทุกแห่งในประเทศไทย เพราะสภาพภูมิอากาศเป็นแบบ  
เขตร้อนชื้น น้ำที่มีปริมาณธาตุเหล็กสูง จะทำให้น้ำมีสีแดงขุ่น และทำให้เกิดคราบสนิมเหล็ก มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะ  
ใช้บริโภคได้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติ  
น้ำบาดาล พ.ศ. 2520 กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 1.0 มิลลิกรัม  
ต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้  
บริโภคได้ พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าเหล็กอยู่ในช่วง <0.005–69.250 mg/l ตัวอย่างน้ำ  
ใต้ดินที่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด 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 ในช่วง ฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าเหล็ก  
อยู่ในช่วง <0.005–0.108 mg/l ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีค่าเหล็กอยู่ในช่วง <0.005–  
0.777 mg/l ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2567 มีค่าเหล็กอยู่ในช่วง 0.026–31.529 mg/l ตัวอย่าง  
น้ำใต้ดินที่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 12 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีค่าเหล็กอยู่ในช่วง 0.064–28.255 mg/l  
ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 9 บ่อ และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. เดือนสิงหาคม มีค่าเหล็กอยู่ในช่วง  
0.064–6.404 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 10 บ่อ เดือนตุลาคม มีค่าเหล็กอยู่ในช่วง  
0.0078–7.3930 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 9 บ่อ

ตารางที่ 5.1.8-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้านคุณลักษณะทางเคมี

หมายเลขบ่อ	เหล็ก (Fe)										แมงกานีส (Mn)										ทองแดง (Cu)					
	มี.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มี.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-68	ต.ค.-68	มี.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มี.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-68	ต.ค.-68	มี.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มี.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66
CPM-OW-01	<0.005	0.009	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.077	0.279	0.134	0.160	<0.005	0.452	0.006	0.006	<0.005	0.006	0.021	0.032	0.061	ND	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-02	69.25	49.91	37.227	17.586	<0.005	0.777	1.065	0.180	0.778	0.137	3.557	2.895	2.514	2.205	2.004	2.136	1.711	1.793	0.013	0.011	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-03	0.235	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	0.160	0.113	0.368	0.264	0.907	0.951	0.057	0.005	<0.005	0.081	0.036	0.023	ND	0.013	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-04	0.022	4.941	<0.005	3.879	0.057	0.011	2.933	2.808	1.349	1.221	2.201	2.957	0.013	3.462	3.441	1.306	0.764	0.210	0.043	0.104	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-05	0.006	0.009	<0.005	0.277	<0.005	0.413	5.589	3.793	1.116	0.459	0.688	1.52	<0.005	0.118	0.605	0.017	0.665	0.138	0.159	0.041	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007
CPM-OW-06	1.379	7.285	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	2.882	0.751	1.564	0.243	2.21	3.249	0.024	0.006	<0.005	<0.005	0.213	0.042	0.020	0.013	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-07	0.012	<0.005	<0.005	<0.005	0.035	<0.005	0.193	0.107	0.485	1.289	7.098	6.267	0.016	0.025	5.218	3.137	1.088	0.037	0.008	0.052	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-08	0.007	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.270	0.253	1.479	1.174	0.084	-	<0.005	<0.005	0.018	0.041	0.104	0.041	0.052	0.126	0.011	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-09	1.034	0.019	0.223	0.066	<0.005	<0.005	0.668	0.914	4.358	0.465	1.296	1.331	1.384	0.69	<0.005	<0.005	0.078	0.059	0.475	0.228	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-10	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.431	0.516	1.344	0.077	4.318	4.613	3.915	1.546	<0.005	0.353	0.143	0.028	0.176	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-11	0.109	1.126	5.611	0.005	0.005	0.012	6.242	0.736	0.886	2.852	6.091	2.043	1.954	5.253	5.448	5.421	4.281	3.234	0.093	0.150	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-12	0.031	0.042	<0.005	0.278	0.026	0.141	6.986	25.274	6.404	7.393	0.634	0.733	0.005	0.4	0.322	0.31	0.413	0.622	0.394	0.453	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-13	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.073	0.587	2.188	0.186	4.201	4.18	5.795	4.976	3.746	3.684	3.549	3.513	2.045	1.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.052	0.312	0.742	0.781	0.065	0.12	0.013	0.108	0.089	0.11	0.031	0.023	0.111	0.169	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-OW-15	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.576	0.340	0.561	1.557	0.064	0.006	<0.005	<0.005	0.007	0.032	0.373	0.011	0.218	0.115	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-16	0.017	0.029	0.141	0.038	0.108	0.168	1.010	2.446	0.738	0.224	0.011	0.014	0.058	0.007	0.056	0.197	0.320	0.452	0.196	0.169	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-17	<0.005	0.018	<0.005	-	0.056	0.007	2.571	3.489	0.107	0.014	<0.005	0.011	0.012	-	0.026	0.009	0.053	0.060	ND	ND	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	<0.005
CPM-18	<0.005	0.011	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.058	0.106	0.215	0.505	0.011	0.012	0.006	<0.005	0.005	0.018	0.035	0.047	0.064	0.015	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-19	0.016	0.025	<0.005	0.015	-	0.086	-	0.830	2.129	2.740	<0.005	1.106	0.006	0.102		0.319	-	0.465	0.387	0.383	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005
CPM-20	<0.005	0.011	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.026	0.087	0.363	0.169	<0.005	<0.005	0.02	<0.005	<0.005	0.005	0.003	0.006	0.145	ND	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-21	<0.005	0.011	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.093	0.064	0.276	0.447	0.007	<0.005	0.018	0.009	<0.005	0.012	0.017	0.011	0.005	0.018	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-22	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.042	0.125	0.236	0.034	0.026	-	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	0.057	0.014	0.037	ND	<0.005	-	<0.005	<0.005	0.005	<0.005
CPM-23	<0.005	-	<0.005	<0.005	0.041	<0.005	0.028	2.590	0.182	1.530	<0.005	-	<0.005	0.013	<0.005	0.013	0.021	0.029	ND	1.194	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-24	0.018	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	4.909	0.105	0.081	0.008	0.083	<0.005	<0.005	0.017	0.005	0.007	0.966	0.019	0.034	0.039	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-25	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.324	0.075	0.064	0.015	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	0.064	0.010	ND	ND	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-26	0.015	<0.005	<0.005	0.008	0.042	0.014	0.082	0.397	0.123	0.049	0.009	<0.005	<0.005	0.049	0.013	0.016	0.010	0.005	ND	ND	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-27	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.618	2.596	0.371	0.241	0.326	<0.005	<0.005	0.331	0.049	0.543	0.035	0.018	0.177	0.076	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-28	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	2.375	0.403	1.798	0.760	<0.005	<0.005	0.027	0.029	0.017	0.068	0.055	0.033	0.434	0.182	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-29	1.292	<0.005	<0.005	0.02	0.008	0.045	31.529	28.255	0.178	0.055	0.201	0.028	0.248	0.577	0.143	0.086	0.158	0.444	0.047	ND	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.477	1.236	0.717	2.188	<0.005	<0.005	0.005	0.03	<0.005	<0.005	0.109	0.080	0.195	0.106	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

ตารางที่ 5.1.8-4 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้านคุณลักษณะทางเคมี

หมายเลขบ่อ	สังกะสี (Zn)								ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )										คลอไรด์ (Cl)									
	มี.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มี.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	ส.ค.-68	ต.ค.-68	มี.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มี.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-68	ต.ค.-68	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มี.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-68	ต.ค.-68
CPM-OW-01	0.007	0.007	0.011	0.028	<0.005	<0.005	ND	ND	171.90	184.40	149.90	152.30	162.30	166.20	174.30	151.30	174.30	178.70	639.30	473.00	415.90	432.30	473.00	497.50	440.00	441.80	441.80	558.10
CPM-OW-02	<0.005	0.013	0.018	0.025	0.01	0.006	ND	ND	0.48	1.90	10.60	0.00	0.50	<0.50	1.00	2.90	<0.50	0.50	2,153.00	1,811.00	1,737.20	1,761.70	1,810.00	1,802.00	1,825.00	1,767.00	1,808.00	2,033.00
CPM-OW-03	<0.005	0.008	0.011	0.024	<0.005	0.005	ND	ND	18.30	18.30	33.60	21.60	19.70	17.30	13.00	16.30	4.80	20.60	1,909.00	1,501.00	1,280.50	1,313.10	1,378.00	1,378.00	1,354.00	1,425.00	1,400.00	1,508.00
CPM-OW-04	<0.005	0.013	<0.005	0.044	168.3	0.007	ND	ND	26.40	22.10	36.00	26.40	19.70	29.80	43.70	46.10	63.40	70.10	84.70	86.50	137.90	153.20	102.10	89.70	79.10	84.00	84.00	86.50
CPM-OW-05	<0.005	0.006	<0.005	0.012	0.013	0.01	ND	ND	50.90	67.70	14.90	9.10	53.30	18.20	64.80	56.70	68.20	70.10	1,158.00	1,191.00	106.70	117.40	1,085.00	159.60	1,329.00	362.40	1,683.00	1,767.00
CPM-OW-06	0.005	0.008	<0.005	0.02	<0.005	<0.005	ND	ND	13.00	16.30	50.90	52.80	56.70	4.80	60.00	47.10	55.70	63.40	2,447.00	1,126.00	1,060.30	1,117.30	1,028.00	1,044.00	926.60	716.60	875.20	846.80
CPM-OW-07	<0.005	0.012	<0.005	0.028	112.5	<0.005	0.0399	ND	124.90	125.80	125.80	125.80	125.80	130.60	130.20	80.70	129.20	130.20	6,117.00	5,057.00	4,975.00	4,958.70	4,893.00	4,673.00	4,958.00	4,916.00	5,025.00	5,342.00
CPM-OW-08	<0.005	-	<0.005	0.024	0.005	<0.005	ND	ND	15.40	-	30.30	24.00	59.10	41.30	47.10	46.10	41.30	56.70	285.50	-	234.00	222.00	113.50	119.10	91.50	96.80	86.50	226.60
CPM-OW-09	<0.005	0.007	0.016	0.015	<0.005	<0.005	0.0131	ND	48.50	38.90	59.10	50.00	104.70	92.20	103.70	56.70	142.20	147.90	1,468.00	1,097.00	946.10	872.70	644.30	1,378.00	606.70	624.80	324.80	348.20
CPM-OW-10	<0.005	0.017	0.017	0.041	<0.005	<0.005	ND	ND	11.50	4.80	47.10	42.70	38.40	50.90	50.00	46.10	28.80	48.50	8,971.00	7,259.00	7,177.10	7,340.20	7,136.00	7,340.00	7,250.00	7,291.00	7,725.00	7,416.00
CPM-OW-11	<0.005	0.051	0.016	0.021	0.009	<0.005	0.0165	ND	0.50	0.50	31.20	0.00	0.50	<0.50	1.00	0.50	0.50	0.50	13,783.00	9,379.00	9,052.90	8,726.70	9,338.00	9,053.00	8,875.00	8,750.00	9,100.00	9,933.00
CPM-OW-12	<0.005	0.006	<0.005	0.012	<0.005	0.006	ND	ND	5.30	2.40	29.80	1.90	3.80	3.40	8.20	262.70	6.70	1.90	725.90	542.50	448.60	448.60	628.00	493.60	656.70	2,708.00	680.10	933.30
CPM-OW-13	<0.005	0.018	0.014	0.041	0.011	<0.005	0.0246	ND	251.20	242.10	257.00	249.30	259.40	256.00	244.50	237.30	227.20	257.00	14,110.00	10,603.00	10,113.00	10,521.00	10,602.00	10,130.00	10,133.00	10,416.00	11,075.00	11,833.00
CPM-OW-14	0.029	0.019	<0.005	0.034	<0.005	<0.005	0.0153	ND	2.40	1.90	10.10	0.50	1.00	<0.50	2.40	0.50	0.50	1.00	4,323.00	3,156.00	3,262.30	2,936.10	3,181.00	3,230.00	3,075.00	3,416.00	3,308.00	3,525.00
CPM-OW-15	<0.005	0.007	<0.005	0.014	<0.005	<0.005	ND	ND	101.30	106.10	118.60	112.90	304.50	112.90	91.70	101.80	59.10	60.00	2,838.00	2,373.00	2,446.70	2,609.90	3,303.00	2,985.00	1,725.00	2,500.00	645.00	691.50
CPM-16	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	4.80	8.20	4.80	3.80	4.80	37.90	1.90	10.10	8.60	6.20	259.20	163.10	106.00	112.40	135.40	165.60	258.10	214.20	305.00	255.00
CPM-17	<0.005	0.011	0.014	-	154.4	<0.005	ND	ND	79.70	81.70	78.30	-	59.10	65.80	80.70	98.00	182.00	207.50	200.70	149.30	186.90	-	230.10	202.10	166.70	221.60	230.10	209.90
CPM-18	<0.005	0.028	0.028	0.017	0.005	<0.005	0.0176	ND	37.90	33.60	38.90	32.20	37.00	3.40	36.00	34.60	37.00	21.10	269.10	213.80	216.30	222.00	210.30	230.10	226.60	253.20	253.20	259.90
CPM-19	0.011	0.013	0.016	0.013	-	<0.005	ND	ND	1.90	4.80	42.70	6.70	-	34.60	-	24.50	12.50	17.30	326.20	21.30	20.60	50.70	-	111.00	-	78.40	51.80	44.00
CPM-20	0.006	0.009	0.027	0.034	<0.005	0.007	ND	ND	26.40	26.40	16.30	40.30	37.90	82.10	36.00	25.40	17.30	33.60	34.40	22.70	35.10	22.70	23.80	76.60	23.40	31.60	211.70	33.30
CPM-21	<0.005	0.01	<0.005	0.037	<0.005	<0.005	0.0306	ND	17.30	13.90	15.80	26.40	18.70	21.10	25.40	18.20	27.80	24.50	207.80	192.50	192.50	187.60	210.30	200.70	228.40	248.20	197.50	209.90
CPM-22	<0.005	-	0.055	0.022	0.01	<0.005	0.1119	ND	186.80	-	122.50	196.00	187.80	302.10	334.80	228.10	213.20	203.20	187.60	-	126.60	143.60	138.60	189.40	211.70	166.70	176.60	205.00
CPM-23	<0.005	-	0.024	0.02	113.3	<0.005	0.0102	ND	78.30	-	96.50	87.40	94.60	85.50	85.50	67.20	8.60	9.60	28.70	-	13.10	9.90	12.00	11.30	10.60	14.20	18.40	12.40
CPM-24	4.714	<0.005	0.034	0.066	<0.005	<0.005	ND	ND	48.50	989.40	916.90	394.20	35.50	902.00	334.30	916.90	893.80	845.30	19.50	102.10	47.20	73.40	24.50	46.40	80.10	66.70	58.20	64.90
CPM-25	0.017	<0.005	0.066	0.022	<0.005	<0.005	0.022	0.249	205.10	326.10	322.80	213.70	261.80	260.80	233.90	245.90	304.50	255.00	75.20	57.10	45.70	40.80	47.20	50.70	50.00	55.00	57.40	51.80
CPM-26	0.445	0.07	<0.005	0.325	0.023	0.012	ND	ND	244.50	158.00	318.40	156.10	57.60	116.20	182.00	25.40	28.80	27.80	2,447.00	1,146.00	2,675.10	1,207.10	169.50	668.80	1,358.00	11.70	10.60	9.90
CPM-27	0.006	<0.005	<0.005	0.055	<0.005	0.013	ND	0.0534	22.10	10.10	13.00	9.10	10.60	18.20	25.40	22.10	3.80	11.50	326.20	208.20	217.70	215.20	807.40	212.00	258.10	224.80	639.00	333.30
CPM-28	0.033	0.027	0.073	0.083	<0.005	0.121	0.1162	0.1049	5.80	17.30	13.00	3.80	10.60	8.20	3.80	18.70	1.90	9.60	318.10	300.00	301.80	316.30	323.00	311.70	319.80	351.80	204.20	335.10
CPM-29	<0.005	0.099	0.006	0.011	0.008	0.026	0.0253	ND	0.50	116.70	38.90	16.30	16.30	<0.50	7.70	13.90	2.90	11.50	39.00	224.50	83.30	91.50	119.10	109.20	461.70	608.50	62.40	48.20
CPM-30	0.007	<0.005	0.017	0.045	0.006	0.009	0.0134	ND	1.90	1.90	4.80	3.40	8.20	0.50	2.40	8.60	1.00	3.80	16.30	7.50	14.50	6.40	10.60	10.60	11.70	16.00	14.90	25.90

ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน



ตารางที่ 5.1.8-4 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้านคุณลักษณะทางเคมี

หมายเลขบ่อ	ไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)										ความกระด้างทั้งหมด										ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้									
	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-68	ต.ค.-68	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-68	ต.ค.-68	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-68	ต.ค.-68
CPM-OW-01	110.80	108.10	108.98	70.88	56.26	66.01	114.74	127.58	90.82	124.04	384.30	303.20	538.40	535.90	587.00	535.90	509.90	728.60	504.90	494.40	1,471.00	1,423.00	1,385.00	1,248.00	1,265.00	1,458.00	1,393.00	1,360.00	1,392.00	1,366.00
CPM-OW-02	0.10	1.80	0.44	<0.001	2.22	0.44	5.32	10.19	6.64	7.53	616.50	581.50	709.60	694.10	854.70	905.70	796.10	629.50	806.60	1,041.00	3,041.00	3,080.00	3,140.00	2,870.00	2,790.00	2,870.00	3,030.00	2,950.00	3,050.00	3,120.00
CPM-OW-03	2.20	5.30	3.99	3.10	2.22	3.10	4.87	5.32	3.99	4.87	197.20	202.20	285.70	265.20	344.30	331.80	281.20	218.70	283.70	364.30	2,630.00	2,670.00	2,550.00	2,330.00	2,340.00	2,420.00	2,510.00	2,500.00	2,630.00	2,600.00
CPM-OW-04	3.50	3.10	-	<0.001	5.76	4.43	4.87	3.54	5.76	3.10	131.60	131.60	219.70	270.70	224.70	242.20	231.70	286.20	226.20	236.70	270.00	285.00	402.00	409.00	312.00	320.00	329.00	347.00	384.00	356.00
CPM-OW-05	2.70	3.10	4.87	1.77	4.43	6.64	4.87	6.20	3.99	4.87	187.20	303.20	35.50	71.60	433.80	92.10	447.40	99.10	588.00	676.50	1,896.00	2,390.00	273.00	310.00	1,979.00	380.00	2,540.00	921.00	3,040.00	2,970.00
CPM-OW-06	0.40	1.80	6.20	5.76	3.10	2.22	5.76	4.43	4.87	6.64	515.40	341.30	474.90	459.40	459.40	433.80	348.80	317.20	338.30	390.30	3,230.00	2,220.00	2,190.00	3,010.00	1,870.00	1,943.00	1,894.00	1,878.00	1,850.00	1,758.00
CPM-OW-07	5.80	5.80	6.65	8.42	6.20	4.43	10.63	6.20	9.30	10.19	2,222.00	2,122.70	1,955.10	2,603.10	2,743.00	2,297.00	2,134.00	2,186.00	2,030.00	2,290.00	7,890.00	7,940.00	8,200.00	7,430.00	7,150.00	7,220.00	7,620.00	7,490.00	7,700.00	7,630.00
CPM-OW-08	2.70	-	3.10	3.54	2.66	2.66	3.54	3.99	3.99	3.54	177.10	-	181.10	214.20	252.70	237.20	226.20	218.70	190.20	270.70	617.00	-	679.00	599.00	470.00	495.00	415.00	414.00	383.00	592.00
CPM-OW-09	0.10	5.80	4.43	4.43	2.22	3.54	4.87	4.43	2.22	3.99	283.20	202.20	214.20	280.70	306.20	219.70	213.20	203.20	91.10	109.10	2,200.00	2,220.00	2,090.00	1,771.00	1,429.00	2,540.00	1,541.00	1,517.00	1,185.00	1,147.00
CPM-OW-10	7.10	4.40	6.20	5.76	5.32	3.54	10.19	7.09	5.76	7.53	3,791.00	3,521.80	3,674.90	3,726.00	3,828.00	3,445.00	3,591.00	3,903.00	3,409.00	3,565.00	10,680.00	10,890.00	11,310.00	10,250.00	9,850.00	9,790.00	10,760.00	10,610.00	11,310.00	10,810.00
CPM-OW-11	6.70	3.50	1.33	5.76	4.87	3.10	9.75	8.42	4.43	7.53	3,538.00	2,678.60	3,113.50	3,164.50	3,190.00	3,445.00	3,070.00	2,888.00	2,966.00	2,992.00	13,590.00	13,840.00	14,080.00	12,640.00	12,460.00	12,400.00	13,030.00	12,890.00	13,230.00	13,350.00
CPM-OW-12	3.10	2.70	3.54	2.22	3.54	3.10	3.99	6.20	7.09	4.43	55.50	76.10	104.60	117.60	166.10	122.60	177.10	780.60	177.10	260.20	1,640.00	1,699.00	1,591.00	1,430.00	1,586.00	1,556.00	1,805.00	4,940.00	1,894.00	2,180.00
CPM-OW-13	10.20	6.60	9.30	7.51	7.53	6.64	9.75	7.09	7.09	8.86	8,087.00	6,191.40	6,073.90	6,073.90	6,826.00	6,431.00	6,115.00	6,765.00	7,910.00	7,390.00	15,400.00	15,510.00	15,380.00	14,040.00	14,060.00	14,190.00	14,820.00	14,810.00	15,400.00	15,590.00
CPM-OW-14	4.90	3.10	4.87	4.43	3.10	3.10	5.32	4.43	5.76	5.76	4,043.00	3,032.40	4,032.20	3,674.90	3,943.00	3,624.00	3,318.00	3,747.00	3,656.00	3,903.00	5,340.00	4,990.00	5,260.00	4,550.00	4,810.00	4,790.00	4,850.00	4,820.00	5,230.00	5,250.00
CPM-OW-15	12.00	5.80	12.85	13.73	12.40	12.40	8.86	11.96	3.99	3.54	232.70	262.70	250.20	561.40	918.70	535.90	988.80	322.80	140.60	156.10	4,160.00	4,340.00	4,750.00	4,360.00	5,360.00	5,010.00	3,430.00	4,590.00	1,555.00	1,564.00
CPM-16	4.00	2.70	1.77	4.43	1.77	3.10	3.10	0.89	3.10	2.66	91.10	68.10	94.60	97.30	125.10	135.10	119.60	67.60	114.60	99.10	537.00	409.00	319.00	306.00	314.00	386.00	528.00	431.00	614.00	514.00
CPM-17	14.20	6.20	18.16	-	-	10.19	11.52	10.19	10.19	4.43	235.20	230.20	334.30	-	469.40	372.80	426.80	431.80	359.30	192.60	500.00	471.00	635.00	-	635.00	600.00	652.00	650.00	1,006.00	870.00
CPM-18	78.40	54.00	89.93	45.63	16.83	45.19	54.49	56.70	29.68	7.09	490.40	449.90	403.30	285.70	357.30	469.40	379.80	457.90	400.80	312.20	840.00	847.00	932.00	807.00	787.00	862.00	887.00	895.00	958.00	872.00
CPM-19	3.10	21.30	16.83	24.37	-	2.66	-	5.76	16.39	14.62	136.60	177.10	275.70	234.70	-	382.80	-	255.20	192.60	184.60	550.00	326.00	456.00	376.00	-	762.00	-	576.00	624.00	462.00
CPM-20	7.10	10.20	10.19	14.62	9.75	3.10	23.04	10.63	31.45	12.40	240.20	270.20	224.70	188.70	321.80	500.40	249.70	270.70	369.30	278.20	356.00	424.00	427.00	380.00	399.00	698.00	341.00	372.00	801.00	401.00
CPM-21	57.10	4.40	54.93	47.40	25.69	24.36	31.45	44.74	4.43	37.21	474.90	561.40	502.90	341.80	489.90	709.60	541.40	614.00	489.40	457.90	696.00	739.00	800.00	705.00	726.00	729.00	830.00	821.00	778.00	771.00
CPM-22	3.10	-	4.87	3.54	2.66	3.54	4.43	4.87	5.76	8.42	545.90	-	298.70	173.60	290.70	367.30	385.30	156.10	325.30	182.10	859.00	-	859.00	839.00	837.00	977.00	1,069.00	670.00	1,009.00	860.00
CPM-23	4.90	-	7.97	8.42	6.64	6.20	5.76	7.09	5.32	3.10	315.80	-	301.20	229.70	270.70	352.30	369.30	281.20	366.80	203.20	420.00	-	507.00	446.00	339.00	461.00	462.00	368.00	416.00	239.00
CPM-24	2.70	3.10	5.76	5.76	5.32	4.87	0.44	5.76	5.32	3.99	134.10	924.70	946.80	872.70	120.10	842.20	473.40	1,067.00	1,010.00	978.30	216.00	1,262.00	1,117.00	1,024.00	1,012.00	862.00	1,077.00	1,111.00	1,095.00	
CPM-25	3.10	2.70	4.87	4.43	4.87	4.87	9.75	5.76	5.76	3.99	391.80	363.80	487.40	250.20	398.30	280.70	301.70	478.90	546.40	333.30	630.00	747.00	776.00	605.00	636.00	653.00	663.00	668.00	735.00	694.00
CPM-26	3.10	3.10	4.43	3.54	2.66	3.54	5.32	2.66	2.22	3.10	1,213.00	540.90	1,505.70	582.00	234.70	469.40	728.60	112.10	106.60	80.60	3,580.00	2,330.00	5,000.00	2,330.00	694.00	1,553.00	2,500.00	160.30	109.70	97.00
CPM-27	4.40	4.40	8.42	8.42	27.91	5.76	12.85	12.40	23.48	5.76	530.40	366.30	418.30	280.70	880.70	408.30	405.80	442.40	1,095.00	385.30	772.00	673.00	766.00	638.00	1,570.00	706.00	841.00	736.00	1,440.00	946.00
CPM-28	3.10	6.20	7.53	8.86	5.76	6.64	4.87	9.75	5.76	5.76	348.80	272.70	321.80	260.20	321.80	301.20	327.80	463.40	273.20	364.30	812.00	888.00	947.00	791.00	889.00	901.00	936.00	956.00	585.00	944.00
CPM-29	3.10	35.90	3.99	3.54	3.10	4.87	1.77	0.89	5.32	3.10	96.10	222.20	217.20	158.10	306.20	290.70	400.80	637.50	255.20	205.70	400.00	1,200.00	379.00	512.00	557.00	614.00	1,211.00	1,332.00	498.00	489.00
CPM-30	2.70	2.70	4.43	3.98	14.62	7.09	3.99	5.32	2.22	5.32	265.20	265.20	316.30	219.70	313.80	385.30	260.20	379.80	304.20	343.30	425.00	436.00	475.00	414.00	412.00	429.00	450.00	440.00	457.00	465.00

ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

แมงกานีส (Mn) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 0.3 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ 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 ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด 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 ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีค่าแมงกานีสอยู่ในช่วง <0.005–5.421 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 6 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2567 มีค่าแมงกานีสอยู่ในช่วง 0.003–4.281 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 7 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีค่าแมงกานีสอยู่ในช่วง 0.005–3.513 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 4 บ่อ และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2568 เดือนสิงหาคม มีค่าแมงกานีสอยู่ในช่วง ไม่พบ–2.045 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 1 บ่อ เดือนตุลาคม มีค่าแมงกานีสอยู่ในช่วง ไม่พบ–1.194 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 บ่อ

ทองแดง (Cu) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่าตัวอย่างน้ำใต้ดิน มีค่าทองแดงไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

สังกะสี (Zn) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 15.0 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่าตัวอย่างน้ำใต้ดิน มีค่าสังกะสีไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ยกเว้นในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 พบตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 4 บ่อ

ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ ) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 200 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 250 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง 0.48–251.20 mg/l ตัวอย่างน้ำที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 1 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง 0.48–989.40 mg/l ตัวอย่างน้ำที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง 4.80–916.90 mg/l ตัวอย่างน้ำที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 4 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง 0.00–394.20 mg/l ตัวอย่างน้ำที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 1 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง 0.50–304.50 mg/l ตัวอย่างน้ำที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 3 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง <0.50–902.00 mg/l ตัวอย่างน้ำที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 4 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2567 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง 1.00–334.80 mg/l ตัวอย่างน้ำที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง 0.50–916.90 mg/l ตัวอย่างน้ำที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 บ่อ และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2568 เดือนสิงหาคม มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง <0.50–893.80 mg/l ตัวอย่างน้ำที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 บ่อ เดือนตุลาคม มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง <0.50–845.30 mg/l ตัวอย่างน้ำที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 3 บ่อ

คลอไรด์ (Cl) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 250 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม 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 6.40–10,521.00 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 11 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีคลอไรด์อยู่ในช่วง 10.60–10,602.00 mg/l ตัวอย่าง น้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 12 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีคลอไรด์อยู่ในช่วง 10.60–10,130.00 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 14 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2567 มีคลอไรด์อยู่ในช่วง 10.60–10,133.00 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 13 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีคลอไรด์อยู่ในช่วง 11.70–10,416.00 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 12 บ่อ และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2568 เดือนสิงหาคม มีคลอไรด์อยู่ในช่วง 10.60– 11,075.00 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 12 บ่อ เดือนตุลาคม มีคลอไรด์อยู่ในช่วง 9.90– 11,833.00 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 11 บ่อ

ไนเตรท (NO<sub>3</sub>) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 45 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด 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 ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีปริมาณไนเตรทอยู่ในช่วง 0.44–66.01 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2567 มีปริมาณไนเตรทอยู่ในช่วง 0.44–114.74 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีปริมาณไนเตรทอยู่ในช่วง 0.89–127.58 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 บ่อ และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2568 เดือนสิงหาคม มีปริมาณไนเตรทอยู่ในช่วง 2.22–90.82 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 1 บ่อ เดือนตุลาคม มีปริมาณไนเตรทอยู่ในช่วง 2.66–124.04 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 1 บ่อ

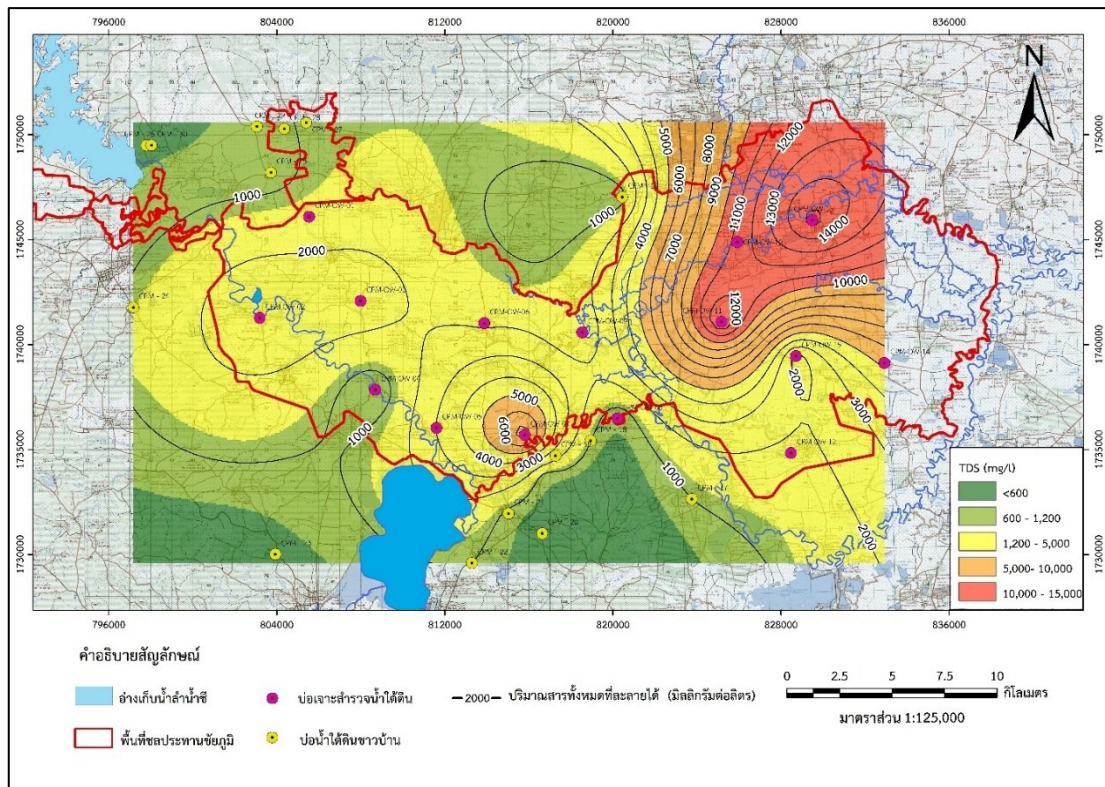
ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้เกณฑ์ที่เหมาะสมไว้ไม่เกินกว่า 300 มิลลิกรัมต่อลิตร และไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 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 ตัวอย่างน้ำใต้



ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 9 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีค่าความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 92.10–6,431.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 11 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2567 มีค่าความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 119.60–6,115.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 9 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีค่าความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 67.60–6,765.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 11 บ่อ และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2568 เดือนสิงหาคม มีค่าความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 91.10–7,910.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 11 บ่อ เดือนตุลาคม มีค่าความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 80.60–7,390.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 8 บ่อ

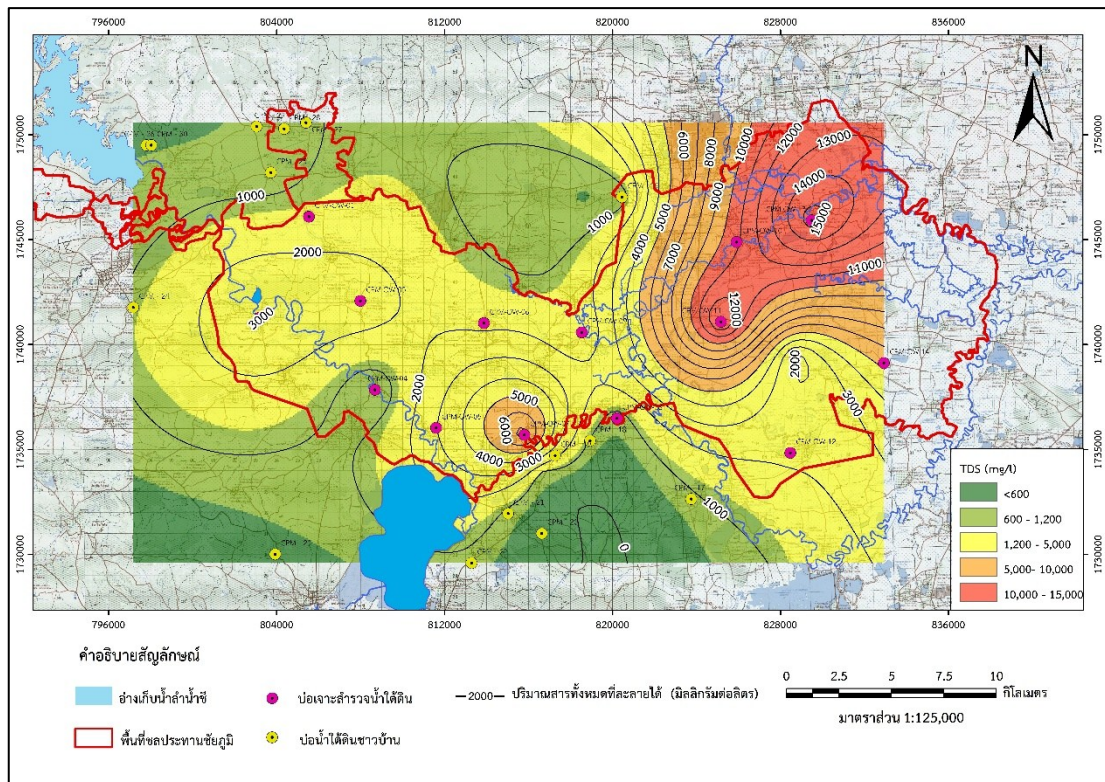
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 600 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 1,200 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคพบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในช่วง 216.00–15,400.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 14 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในช่วง 285.00–15,510.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 15 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในช่วง 273.00–15,380.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 13 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในช่วง 306.00–14,040.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 13 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในช่วง 138.00–14,060.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 13 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในช่วง 320.00–14,190.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 13 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2567 มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในช่วง 329.00–14,820.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 15 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในช่วง 160.30–14,810.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 13 บ่อ และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2568 เดือนสิงหาคม มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในช่วง 109.70–15,400.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 13 บ่อ เดือนตุลาคม มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในช่วง 97.00–15,590.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 12 บ่อ

จากแผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ แบ่งเกณฑ์ตามมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ในช่วงฤดูฝน ปี พ.ศ. 2568 เดือนสิงหาคม และเดือนตุลาคม แสดงดังรูปที่ 5.1.8-17 และ รูปที่ 5.1.8-18 พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในพื้นที่ชลประทานโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี ส่วนใหญ่มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด โดยเฉพาะตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มากกว่า 10,000 mg/L พบบริเวณอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ยกเว้น บริเวณนอกขอบเขตพื้นที่รับประโยชน์ มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด แนวโน้มปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล โดยลักษณะช่วงฤดูฝนประมาณช่วงเดือนมิถุนายนถึงตุลาคมมีค่าปริมาณสารทั้งหมดละลายได้ลดลง และลักษณะช่วงฤดูแล้งประมาณช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนพฤษภาคม มีค่าปริมาณสารทั้งหมดละลายได้สูงขึ้น



ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.8-17 แผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เป็นเกณฑ์ในพื้นที่ศึกษา  
ณ วันที่ 27 สิงหาคม 2568 (ช่วงฤดูฝน)



ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.8-18 แผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เป็นเกณฑ์ในพื้นที่ศึกษา  
ณ วันที่ 20-21 ตุลาคม 2568 (ช่วงฤดูฝน)

- **คุณลักษณะที่เป็นพิษ** ประกอบด้วย ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารหนู ตะกั่ว และแคดเมียม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.1.8-5 ดังนี้

สารหนู (As) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ ต้องไม่มีเลยสำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และมีค่าไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ทั้งหมดมีปริมาณสารหนูอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

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

แคดเมียม (Cd) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ต้องไม่มีเลยสำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และมีค่าไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค พบว่าตัวอย่างน้ำใต้ดิน ทั้งหมดมีปริมาณแคดเมียมอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

## 2) การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทานและการเกษตร (Agricultural uses)

ในการศึกษาคุณลักษณะน้ำใต้ดินในพื้นที่ศึกษาโครงการ ในประเด็นความเหมาะสมในการใช้น้ำใต้ดินนั้น เพื่อการเพาะปลูก และเพื่อการชลประทานอื่นๆ และได้กำหนดคุณลักษณะที่ใช้กำหนดในการพิจารณาการแบ่งชนิดของน้ำชลประทาน ดังนี้

- คุณลักษณะที่ 1 ปริมาณเกลือที่ละลายน้ำได้ หรือค่าความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity, EC) ผลการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 5.1.8-6

- คุณลักษณะที่ 2 สัดส่วนของโซเดียมไอออนต่อแคลเซียมไอออนและแมกนีเซียมไอออน (Sodium Absorption Ratio, SAR) ผลการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 5.1.8-6

### คุณลักษณะที่ 1 : ค่าความนำไฟฟ้า

ค่านำไฟฟ้าของน้ำใต้ดินขึ้นอยู่กับปริมาณของสารละลายเกลือแร่ทั้งหมด (Total dissolved solids, TDS) เป็นค่าที่บอกให้ทราบปริมาณของเกลือแร่ทั้งหมด (TDS) ที่ละลายอยู่ในน้ำ ขึ้นอยู่กับชนิดปริมาณแร่ธาตุ และอุณหภูมิ แร่ธาตุต่างๆ เมื่ออยู่ในน้ำจะแตกตัวเป็นไอออน (ion) ที่มีประจุบวกและประจุลบ ไอออนจะเป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดี ดังนั้น การวัดการนำไฟฟ้าที่ไหลผ่านสูง จึงบ่งบอกว่ามีแร่ธาตุต่างๆ ละลายอยู่มาก

ผลการวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้าของตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าในช่วง 432.00–30,800.00  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าในช่วง 570.00–31,000.00  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีค่าในช่วง 546.00–30,800.00  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีค่าในช่วง 612.00–28,100.00  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าในช่วง 276.00–28,100.00  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีค่าในช่วง 639.00–28,400.00  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2567 มีค่าในช่วง 658.00–29,600.00  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีค่าในช่วง 321.00–29,600.00  $\mu\text{S}/\text{cm}$  และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2568 เดือนสิงหาคม มีค่าในช่วง 219.00–30,800.00  $\mu\text{S}/\text{cm}$  เดือนตุลาคม มีค่าในช่วง 194.00–31,200.00  $\mu\text{S}/\text{cm}$  เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแบ่งระดับการใช้น้ำในการชลประทาน แสดงดังตารางที่ 5.1.8-7 พบว่า ค่าความนำไฟฟ้าของน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ มีค่า EC อยู่ในเกณฑ์ระดับพอใช้ถึงระดับที่ไม่เหมาะสมที่จะใช้ ส่วนใหญ่น้ำมีระดับความเค็มค่อนข้างสูง ไม่เหมาะสำหรับใช้ในการชลประทานกับพืช มีเพียงบางบริเวณที่สามารถใช้ในการชลประทานได้



ตารางที่ 5.1.8-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้านคุณลักษณะที่เป็นพิษ

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	ส.ค.-68	ต.ค.-68	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	ส.ค.-68	ต.ค.-68	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	ND	ND	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.0139	ND	<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	ND	ND	<0.005	0.078	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<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	ND	ND	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.0146	0.0107	<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	ND	ND	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<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	ND	ND	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.0274	ND	<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	ND	ND	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<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	ND	ND	<0.005	0.025	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<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	ND	ND	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.0104	0.0708	<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	ND	ND	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.0167	0.0205	<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	ND	ND	<0.005	0.032	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<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	ND	ND	<0.005	0.028	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<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	ND	0.0071	<0.005	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<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	ND	ND	<0.005	0.059	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<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	ND	ND	<0.005	0.037	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<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	ND	ND	0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<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	ND	ND	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-17	<0.005	<0.005	<0.005	-	0.029	<0.005	ND	ND	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	<0.005	ND	ND	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	<0.005
CPM-18	<0.005	0.016	<0.005	<0.005	0.01	<0.005	ND	ND	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-19	<0.005	0.014	<0.005	<0.005	-	<0.005	0.0149	0.006	0.009	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005	ND	ND	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<0.005
CPM-20	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	0.0054	ND	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<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	ND	ND	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-22	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	0.015	ND	ND	0.007	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-23	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	0.0076	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
CPM-24	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<0.005	0.011	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<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	ND	ND	<0.005	0.025	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<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	ND	ND	<0.005	0.027	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<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	ND	ND	<0.005	0.025	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<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	ND	ND	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<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	ND	ND	<0.005	0.022	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<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	ND	ND	<0.005	0.021	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

ตารางที่ 5.1.8-6 ผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า และค่าสัดส่วนของโซเดียมไอออนต่อแคลเซียมไอออนและแมกนีเซียมไอออน

หมายเลขบ่อ	ค่าความนำไฟฟ้า										SAR									
	ม.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-68	ต.ค.-68	ม.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67	ส.ค.-68	ต.ค.-68
CPM-OW-	2,940.00	2,850.00	2,770.00	2,500.00	2,530.00	2,920.00	2,790.00	2,720.00	2,780.00	2,730.00	9.60	10.10	6.20	6.20	6.40	6.30	7.50	5.10	7.70	7.7
CPM-OW-	6,080.00	6,170.00	6,280.00	5,730.00	5,580.00	5,750.00	6,060.00	5,910.00	6,100.00	6,230.00	16.60	16.90	14.60	15.20	13.60	12.50	14.60	22.70	15.30	13.2
CPM-OW-	5,270.00	5,340.00	5,090.00	4,660.00	4,670.00	4,840.00	5,010.00	5,000.00	5,260.00	5,190.00	33.40	31.30	23.10	24.60	22.20	21.00	24.40	27.30	27.80	22.8
CPM-OW-	541.00	570.00	805.00	817.00	623.00	639.00	658.00	695.00	769.00	713.00	1.90	1.80	1.70	1.60	1.40	1.20	1.50	1.10	2.00	1.7
CPM-OW-	3,790.00	4,780.00	546.00	620.00	3,960.00	760.00	5,080.00	1,842.00	6,090.00	5,940.00	23.20	21.20	6.70	5.60	14.20	6.20	19.10	16.10	21.20	18.9
CPM-OW-	6,470.00	4,440.00	4,380.00	4,020.00	3,740.00	3,890.00	3,790.00	3,760.00	3,700.00	3,520.00	23.70	17.30	14.00	13.60	14.40	12.80	15.10	16.30	16.00	14.4
CPM-OW-	15,780.00	15,880.00	6,410.00	14,870.00	14,310.00	14,430.00	15,240.00	14,980.00	15,390.00	15,260.00	24.40	24.90	26.80	21.80	21.20	21.70	23.60	22.20	27.40	24.3
CPM-OW-	1,235.00	-	1,358.00	1,199.00	941.00	990.00	830.00	829.00	765.00	1,184.00	5.70	-	6.20	5.50	3.10	3.60	2.70	2.00	2.90	3.8
CPM-OW-	4,400.00	4,440.00	4,190.00	3,540.00	2,860.00	5,090.00	3,080.00	3,030.00	2,370.00	2,290.00	22.40	25.10	21.90	17.40	15.30	30.00	18.40	17.50	25.60	21.6
CPM-OW-	21,400.00	21,800.00	22,600.00	20,500.00	19,700.00	19,580.00	21,500.00	21,200.00	22,600.00	21,600.00	25.50	26.70	25.10	25.00	23.40	25.80	25.00	23.40	29.30	26.8
CPM-OW-	27,200.00	27,700.00	28,200.00	25,300.00	24,900.00	24,800.00	26,100.00	25,800.00	26,500.00	26,700.00	45.10	43.60	39.40	38.10	39.60	34.90	41.00	36.90	41.00	42.5
CPM-OW-	3,280.00	3,400.00	3,180.00	2,860.00	3,170.00	3,110.00	3,610.00	9,880.00	3,790.00	4,350.00	40.60	36.30	28.80	26.80	27.90	27.20	25.60	32.60	26.30	24.8
CPM-OW-	30,800.00	31,000.00	30,800.00	28,100.00	28,100.00	28,400.00	29,600.00	29,600.00	30,800.00	31,200.00	20.40	23.90	25.10	25.20	20.90	24.00	23.50	21.90	20.40	19.4
CPM-OW-	10,680.00	9,970.00	10,530.00	9,110.00	9,630.00	9,580.00	9,700.00	9,640.00	10,460.00	10,500.00	4.20	4.70	3.80	3.70	4.20	3.80	4.60	4.20	4.30	4.3
CPM-OW-	8,320.00	8,670.00	9,510.00	8,720.00	10,720.00	10,010.00	6,870.00	9,180.00	3,110.00	3,130.00	50.50	48.60	52.10	35.50	34.30	39.30	15.40	47.00	24.00	22.8
CPM-16	1,074.00	817.00	638.00	612.00	629.00	773.00	1,057.00	870.00	1,228.00	1,029.00	7.70	6.50	3.40	3.90	3.20	3.90	6.30	7.00	7.80	6.9
CPM-17	999.00	942.00	1,270.00	-	1,270.00	1,201.00	1,303.00	1,300.00	2,010.00	1,740.00	2.80	2.70	2.70	-	1.80	2.10	2.00	1.90	6.90	10
CPM-18	1,680.00	1,694.00	1,864.00	1,614.00	1,575.00	1,724.00	1,775.00	1,791.00	1,916.00	1,744.00	2.80	3.10	4.10	4.60	3.40	3.10	3.70	3.10	4.00	5.4
CPM-19	1,100.00	652.00	912.00	752.00	-	1,524.00	-	1,153.00	1,247.00	924.00	6.90	2.00	1.40	2.40	-	4.90	-	3.80	6.20	4.7
CPM-20	712.00	848.00	854.00	760.00	799.00	1,397.00	681.00	744.00	1,603.00	803.00	1.50	1.50	2.80	1.90	1.50	2.20	1.70	1.40	4.90	1.6
CPM-21	1,392.00	1,477.00	1,599.00	1,410.00	1,452.00	1,458.00	1,659.00	1,641.00	1,557.00	1,541.00	1.40	1.40	1.40	2.40	1.50	0.70	1.60	1.10	1.70	1.7
CPM-22	1,719.00	-	1,718.00	1,678.00	1,674.00	1,953.00	2,140.00	1,376.00	2,020.00	1,719.00	4.20	-	6.00	9.50	8.10	6.50	7.90	8.60	8.00	10.1
CPM-23	839.00	-	1,014.00	891.00	677.00	921.00	924.00	737.00	832.00	478.00	1.40	-	1.50	1.90	1.50	1.30	1.40	1.30	1.00	0.6
CPM-24	432.00	2,520.00	2,230.00	2,050.00	276.00	2,020.00	1,723.00	2,150.00	2,220.00	2,190.00	1.30	2.60	1.60	1.80	0.70	1.60	3.40	1.50	1.70	1.2
CPM-25	1,260.00	1,494.00	1,552.00	1,210.00	1,273.00	1,306.00	1,326.00	1,336.00	1,471.00	1,389.00	2.60	3.70	2.60	3.40	2.60	3.40	4.30	1.00	2.60	2.8
CPM-26	7,150.00	4,670.00	10,000.00	4,670.00	1,387.00	3,110.00	5,010.00	321.00	219.00	194.00	13.00	13.00	16.10	12.60	6.00	8.20	11.80	0.50	0.40	0.4
CPM-27	1,544.00	1,346.00	1,532.00	1,275.00	3,140.00	1,412.00	1,682.00	1,472.00	2,880.00	1,893.00	2.20	2.70	2.30	2.70	3.20	2.40	2.80	2.30	2.50	4.5
CPM-28	1,623.00	1,776.00	1,894.00	1,583.00	1,778.00	1,802.00	1,872.00	1,912.00	1,170.00	1,888.00	4.50	5.70	5.30	6.10	5.10	5.20	5.00	3.20	3.50	4.5
CPM-29	800.00	2,400.00	757.00	1,025.00	1,114.00	1,228.00	2,420.00	2,590.00	997.00	979.00	5.30	10.40	1.90	4.20	3.70	4.30	6.30	5.00	3.80	3.8
CPM-30	851.00	872.00	950.00	828.00	824.00	859.00	900.00	880.00	914.00	931.00	1.60	1.50	1.40	2.20	1.20	1.10	2.20	0.40	1.40	1.3

ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

ตารางที่ 5.1.8-7 เกณฑ์การใช้ค่าความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) จำแนกคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน

คุณภาพน้ำ	ค่าความนำไฟฟ้า, EC (ms/m) ( $\leq 250 \mu\text{S/cm}$ )	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2564	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2564	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2565	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2565	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2566
<b>Class 1 : ระดับดีเยี่ยม (Excellent)</b> น้ำมีความเค็ม ระดับต่ำ สามารถใช้ในการ ชลประทานกับพืชทุกชนิด	$\leq 25$ ( $\leq 250 \mu\text{S/cm}$ )	-	-	-	-	-
<b>Class 2 : ระดับดี (Good)</b> สามารถใช้ในการชลประทาน ได้ ถ้ามีน้ำชะล้างผิวดิน พอประมาณ ไม่จำเป็นต้องมี มาตรการป้องกันการสะสม ความเค็มเป็นกรณีพิเศษ ใช้ กับพืชที่มีความทนทานต่อ ความเค็มพอประมาณ	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
<b>Class 3 : ระดับพอใช้ได้ (Permissible)</b> สามารถใช้ ทำการชลประทานกับดินที่มี ข้อจำกัดในการระบายน้ำ ต้องมีการจัดการอย่างพิเศษ สำหรับควบคุมและใช้กับพืช ที่มีความทนทานต่อความเค็ม	75-200 (750-2,000 $\mu\text{S/cm}$ )	CPM-OW-08 CPM-16 CPM-17 CPM-18 CPM-19 CPM-21 CPM-22 CPM-23 CPM-25 CPM-27 CPM-28 CPM-29 CPM-30	CPM-16 CPM-17 CPM-18 CPM-20 CPM-21	CPM-OW-05 CPM-OW-08 CPM-17 CPM-18 CPM-19 CPM-20 CPM-21 CPM-22 CPM-23 CPM-25 CPM-27 CPM-28 CPM-29 CPM-30	CPM-OW-04 CPM-OW-08 CPM-17 CPM-18 CPM-19 CPM-20 CPM-21 CPM-22 CPM-23 CPM-25 CPM-27 CPM-28 CPM-29 CPM-30	CPM-OW-08 CPM-17 CPM-18 CPM-20 CPM-21 CPM-22 CPM-25 CPM-26 CPM-28 CPM-29 CPM-30
<b>Class 4 : ระดับที่ไม่น่าจะ ใช้ได้ (Doubtful)</b> อาจใช้ทำ การชลประทานได้บางโอกาส ในสภาพพิเศษเฉพาะกรณี เท่านั้น ดินมีการขมิ้นน้ำที่ดี มี การระบายน้ำเพียงพอ ต้อง ให้น้ำส่วนเกินจำนวนมากชะ ล้างผิวดินและต้องเลือกปลูก เฉพาะพืชที่มีความทนทานต่อ ความเค็มสูง	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
<b>Class 5 : ระดับที่ไม่ เหมาะสมที่จะใช้ (Unsuitable)</b> ไม่สามารถ นำมาใช้เพื่อการชลประทาน	$\geq 300$ ( $\geq 3,000$ $\mu\text{S/cm}$ )	CPM-OW-02 CPM-OW-03 CPM-OW-05 CPM-OW-06 CPM-OW-07 CPM-OW-09 CPM-OW-10 CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-13 CPM-OW-14 CPM-OW-15 CPM-26	CPM-OW-01 CPM-24 CPM-29 CPM-OW-02 CPM-OW-03 CPM-OW-05 CPM-OW-06 CPM-OW-07 CPM-OW-09 CPM-OW-10 CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-13 CPM-OW-14 CPM-OW-15 CPM-OW-13	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-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

ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

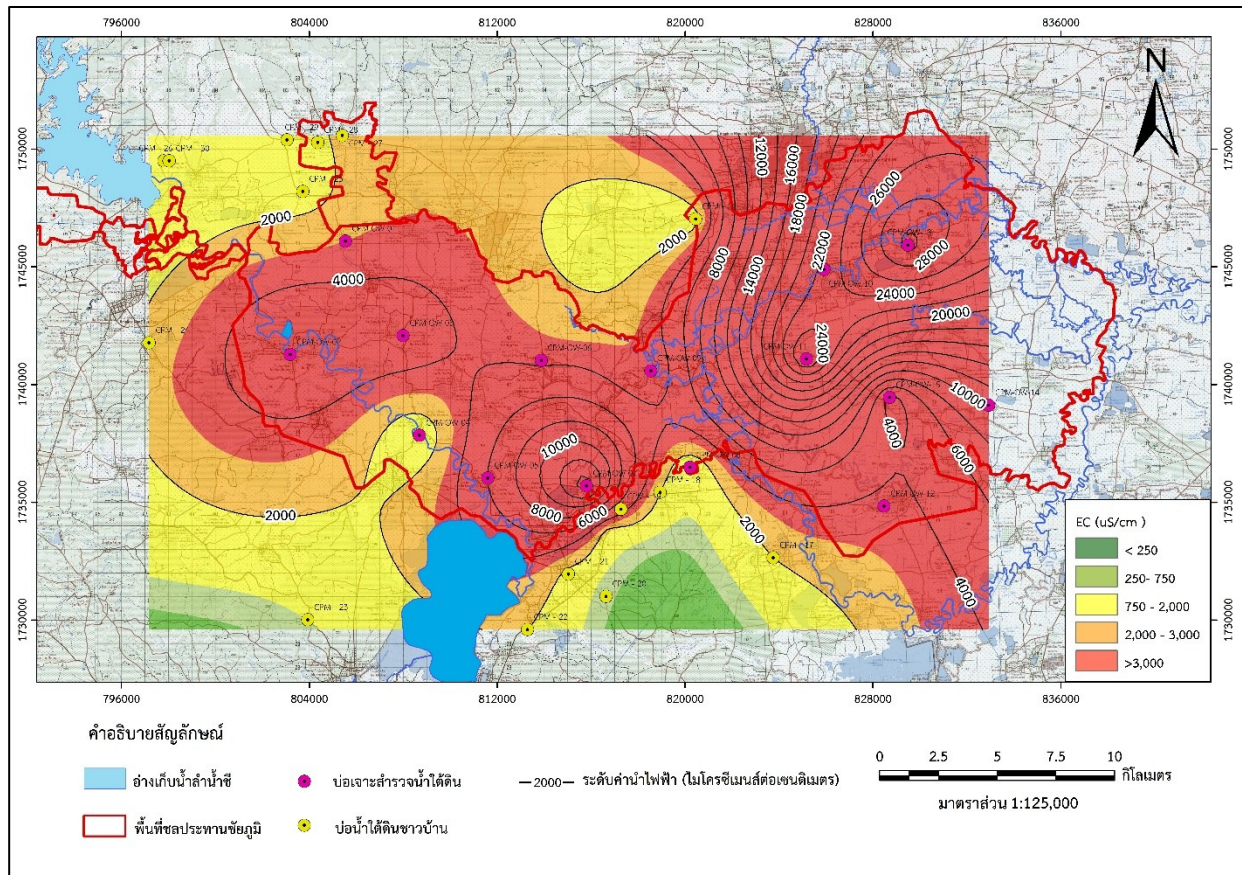


ตารางที่ 5.1.8-7 (ต่อ) เกณฑ์การใช้ค่าความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) จำแนกคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน

คุณภาพน้ำ	ค่าความนำไฟฟ้า, EC (ms/m) ( $\leq 250 \mu\text{S/cm}$ )	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2566	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2567	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2567	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2568 (ส.ค.)	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2568 (ค.ค.)
<b>Class 1 : ระดับดีเยี่ยม (Excellent)</b> น้ำมีความเค็ม ระดับต่ำ สามารถใช้ในการ ชลประทานกับพืชทุกชนิด	$\leq 25$ ( $\leq 250 \mu\text{S/cm}$ )	-	-	-	-	-
<b>Class 2 : ระดับดี (Good)</b> สามารถใช้ในการชลประทาน ได้ ถ้ามีน้ำชะล้างผ่านดิน พอประมาณ ไม่จำเป็นต้องมี มาตรการป้องกันการสะสม ความเค็มเป็นกรณีพิเศษ ใช้ กับพืชที่มีความทนทานต่อ ความเค็มพอประมาณ	25-75 (250-750 $\mu\text{S/cm}$ )	CPM-OW-04	CPM-OW-04 CPM-20	CPM-20 CPM-23 CPM-26	-	CPM-OW-04 CPM-23
<b>Class 3 : ระดับพอใช้ได้ (Permissible)</b> สามารถใช้ ทำการชลประทานกับดินที่มี ข้อจำกัดในการระบายน้ำ ต้องมีการจัดการอย่างพิเศษ สำหรับควบคุมและใช้กับพืช ที่มีความทนทานต่อความเค็ม	75-200 (750-2,000 $\mu\text{S/cm}$ )	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	CPM-OW-08 CPM-16 CPM-17 CPM-18 CPM-21 CPM-23 CPM-24 CPM-25 CPM-27 CPM-28 CPM-30	CPM-OW-05 CPM-OW-08 CPM-16 CPM-17 CPM-18 CPM-19 CPM-21 CPM-22 CPM-25 CPM-27 CPM-28 CPM-30	CPM-OW-04 CPM-OW-08 CPM-16 CPM-18 CPM-19 CPM-20 CPM-21 CPM-23 CPM-25 CPM-28 CPM-29 CPM-30	CPM-OW-08 CPM-16 CPM-17 CPM-18 CPM-19 CPM-20 CPM-21 CPM-22 CPM-25 CPM-27 CPM-28 CPM-29 CPM-30
<b>Class 4 : ระดับที่ไม่น่าจะ ใช้ได้ (Doubtful)</b> อาจใช้ทำ การชลประทานได้บางโอกาส ในสภาพพิเศษเฉพาะกรณี เท่านั้น ดินมีการขมิ้นน้ำที่ดี มี การระบายน้ำเพียงพอ ต้อง ให้น้ำส่วนเกินจำนวนมากชะ ล้างผ่านดินและต้องเลือกปลูก เฉพาะพืชที่มีความทนทานต่อ ความเค็มสูง	200-300 (2,000-3,000 $\mu\text{S/cm}$ )	CPM-OW-01 CPM-24	CPM-OW-01 CPM-22 CPM-29	CPM-OW-01 CPM-OW-04 CPM-24 CPM-29	CPM-OW-01 CPM-OW-09 CPM-17 CPM-22 CPM-24 CPM-27	CPM-OW-01 CPM-OW-09 CPM-24
<b>Class 5 : ระดับที่ไม่ เหมาะสมที่จะใช้ (Unsuitable)</b> ไม่สามารถ นำมาใช้เพื่อการชลประทาน	$\geq 300$ ( $\geq 3,000$ $\mu\text{S/cm}$ )	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-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-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-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-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

ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

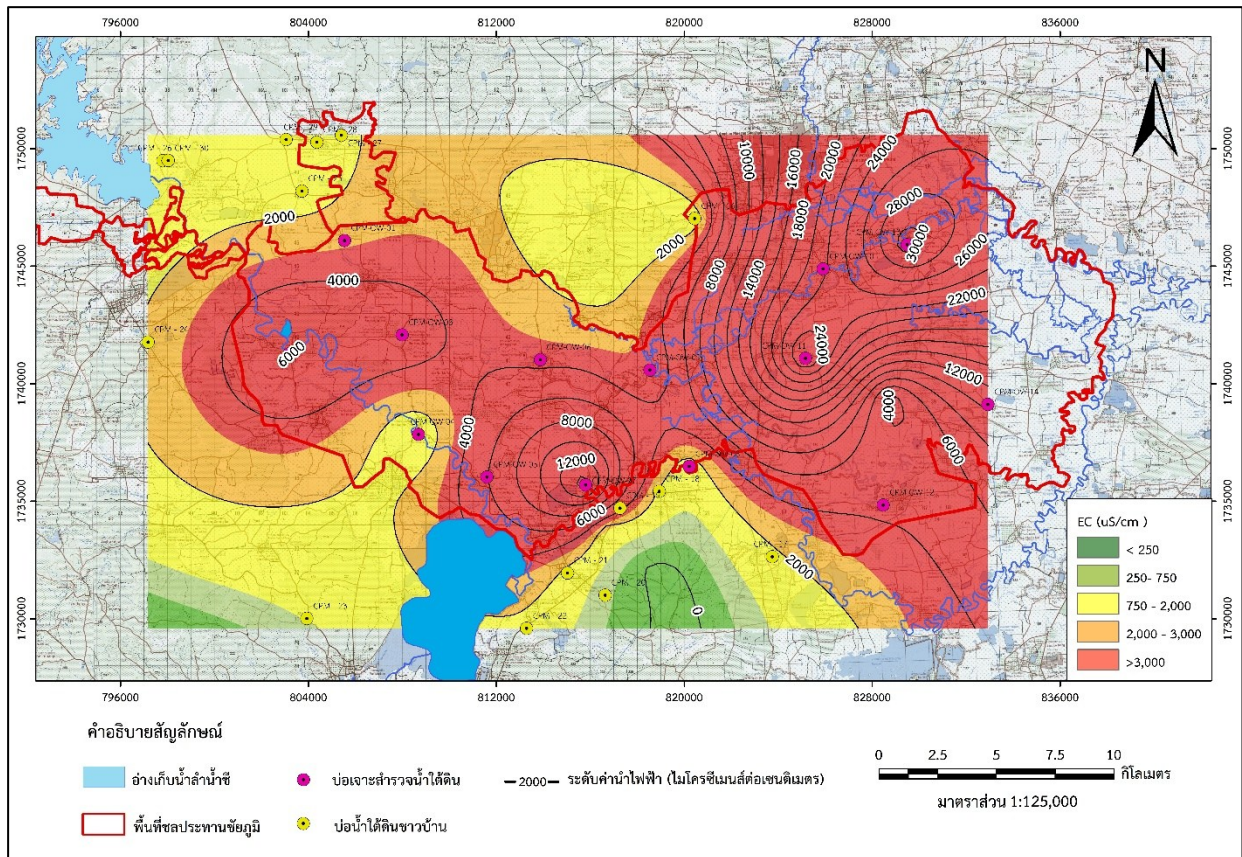
จากแผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ค่าความนำไฟฟ้าใช้เกณฑ์การแบ่งระดับการใช้น้ำในการชลประทาน ในช่วงฤดูฝน ปี พ.ศ. 2568 เดือนสิงหาคม และเดือนตุลาคม แสดงดังรูปที่ 5.1.8-19 และ รูปที่ 5.1.8-20 พบว่า บริเวณพื้นที่รับประโยชน์ส่วนใหญ่ มีค่าความนำไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์ระดับที่ไม่น่าจะใช้ได้ถึงระดับที่ไม่เหมาะสมที่จะใช้ ส่วนใหญ่น้ำมีระดับความเค็มค่อนข้างสูง ไม่เหมาะสำหรับการชลประทานกับพืช โดยเฉพาะตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าความนำไฟฟ้ามากกว่า 10,000 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร พบบริเวณอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ยกเว้น ตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณนอกขอบเขตพื้นที่รับประโยชน์ มีค่าความนำไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์ระดับพอใช้ได้ สามารถใช้ทำการชลประทานกับดินที่มีข้อจำกัดในการระบายน้ำ



ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.8-19 แผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ค่าความนำไฟฟ้าเป็นเกณฑ์ ในพื้นที่ศึกษา  
ณ วันที่ 27 สิงหาคม 2568 (ช่วงฤดูฝน)





ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.8-20 แผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ค่าความนำไฟฟ้าเป็นเกณฑ์ ในพื้นที่ศึกษา  
ณ วันที่ 20-21 ตุลาคม 2568 (ช่วงฤดูฝน)

## คุณลักษณะที่ 2 : สัดส่วนของโซเดียมไอออนต่อแคลเซียมไอออนและแมกนีเซียมไอออน (SAR)

สารอนินทรีย์ที่ละลายในน้ำชลประทานอยู่ในรูปไอออนบวกต่างๆ เช่น แคลเซียม แมกนีเซียม โซเดียม และโพแทสเซียม ส่วนไอออนลบ ได้แก่ คาร์บอเนต ไบคาร์บอเนต ซัลเฟต คลอไรด์ ฟอสเฟต และไนเตรท เป็นต้น ธาตุสำคัญที่บ่งชี้ถึงคุณภาพน้ำการเกษตรกรรมคือโซเดียม ซึ่งมักคำนวณออกมาในรูปของ Sodium Absorption Ratio หรือ SAR โดยปกติปริมาณโซเดียมไอออนในน้ำมีค่าสูงกว่าไอออนอื่นๆ หากมีมากเกินไปจะส่งผลกระทบต่อคุณสมบัติของดินโดยทำให้อนุภาคดินกระจายตัวไปอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดดินเป็นผลทำให้ปริมาณอากาศของดินในช่องว่างลดลง อัตราการซึมน้ำของดินลดลงเป็นเหตุให้การเจริญเติบโตของพืชลดลง อาจทำให้เกิดชั้นที่บวมเป็นแผ่นบางๆ บนผิวดิน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการงอกของต้นอ่อน เนื่องจากปริมาณของโซเดียมไอออนในน้ำจะแปรปรวนและมีความสัมพันธ์กับแคลเซียม และแมกนีเซียมไอออน จึงใช้เป็นดัชนีแสดงขีดอันตรายของโซเดียมการพิจารณาความเหมาะสมของน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรกรรมสามารถพิจารณาจาก Sodium Absorption Ratio (SAR)

ผลการวิเคราะห์ค่า Sodium Absorption Ratio (SAR) ของตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าในช่วง 1.30-50.50 ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าในช่วง 1.40-48.60 ในช่วง ฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีค่าอยู่ในช่วง 1.40-52.10 ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีค่าอยู่ในช่วง 1.60-38.10 ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าอยู่ในช่วง 0.70-39.60 ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีค่าอยู่ในช่วง 0.70-39.30 ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2567 มีค่าอยู่ในช่วง 1.40-41.00 ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีค่าอยู่ในช่วง 0.40-47.00 และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2568 เดือนสิงหาคม



มีค่าอยู่ในช่วง 0.40–41.00 เดือนตุลาคม มีค่าอยู่ในช่วง 0.40–42.50 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแบ่งระดับการใช้ค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) จำแนกคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน แสดงดังตารางที่ 5.1.8-8 พบว่าน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีค่า SAR อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงสูงมาก ต้องระมัดระวังการใช้น้ำกับพืชที่มีความไวต่อความเป็นพิษของโซเดียม จนถึงในบางพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมในการใช้น้ำเพื่อการชลประทาน โดยเฉพาะภายในบริเวณขอบเขตพื้นที่ชลประทาน จากแผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) ใช้เกณฑ์การแบ่งระดับการใช้ในการชลประทาน ในช่วงฤดูฝน ปี พ.ศ. 2568 เดือนสิงหาคม และเดือนตุลาคม แสดงดังรูปที่ 5.1.8-21 และ รูปที่ 5.1.8-22

ตารางที่ 5.1.8-8 การใช้ค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) จำแนกคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน

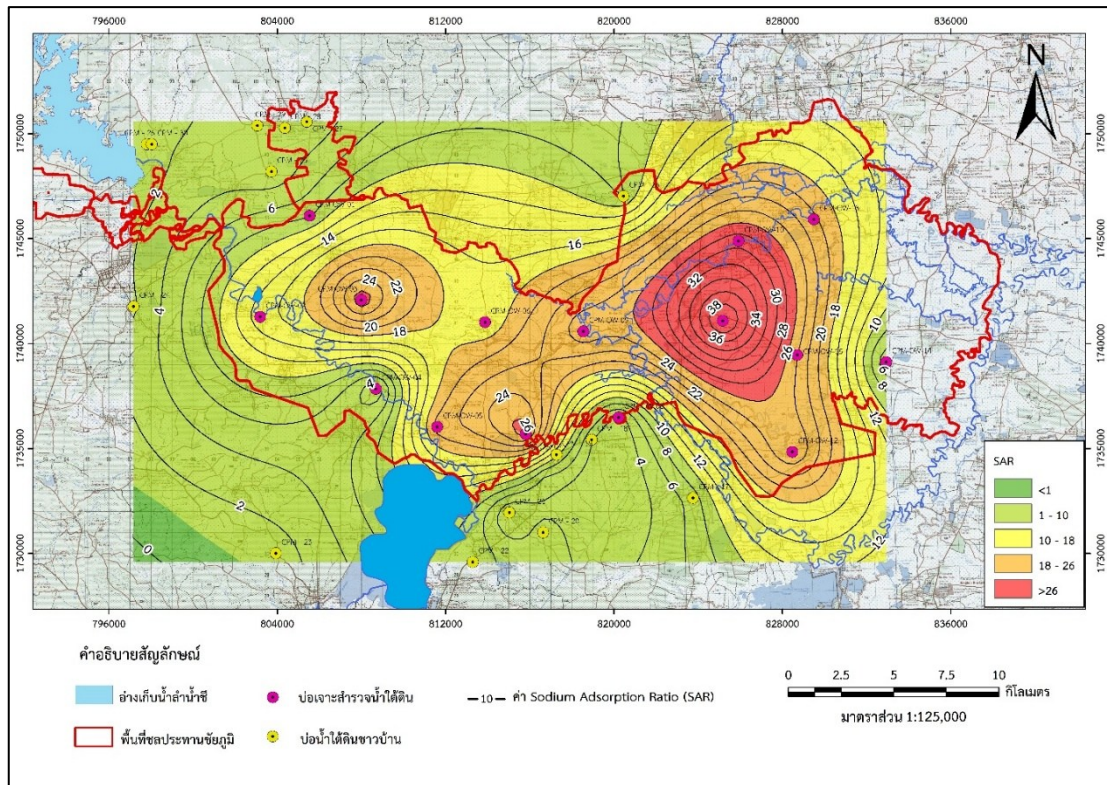
SAR	ปริมาณโซเดียมในน้ำ	คำแนะนำ	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2564	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2564	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2565	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2565	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2566
≤ 1	ต่ำมาก	สามารถใช้เพื่อการชลประทานได้	-	-	-	-	CPM-24
1-9	ต่ำ	ระมัดระวังการใช้น้ำกับพืชที่มีความไวต่อความเป็นพิษของโซเดียม	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-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	ต้องใช้สารช่วยในการปรับปรุง(เช่น อีปซิม) และต้องการการชะล้าง	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
18-25	สูง	ไม่เหมาะสมในการใช้น้ำติดต่อกัน	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
≥ 26	สูงมาก	ไม่เหมาะสมในการใช้น้ำเพื่อการชลประทาน	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

ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

ตารางที่ 5.1.8-8 (ต่อ) การใช้ค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) จำแนกคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน

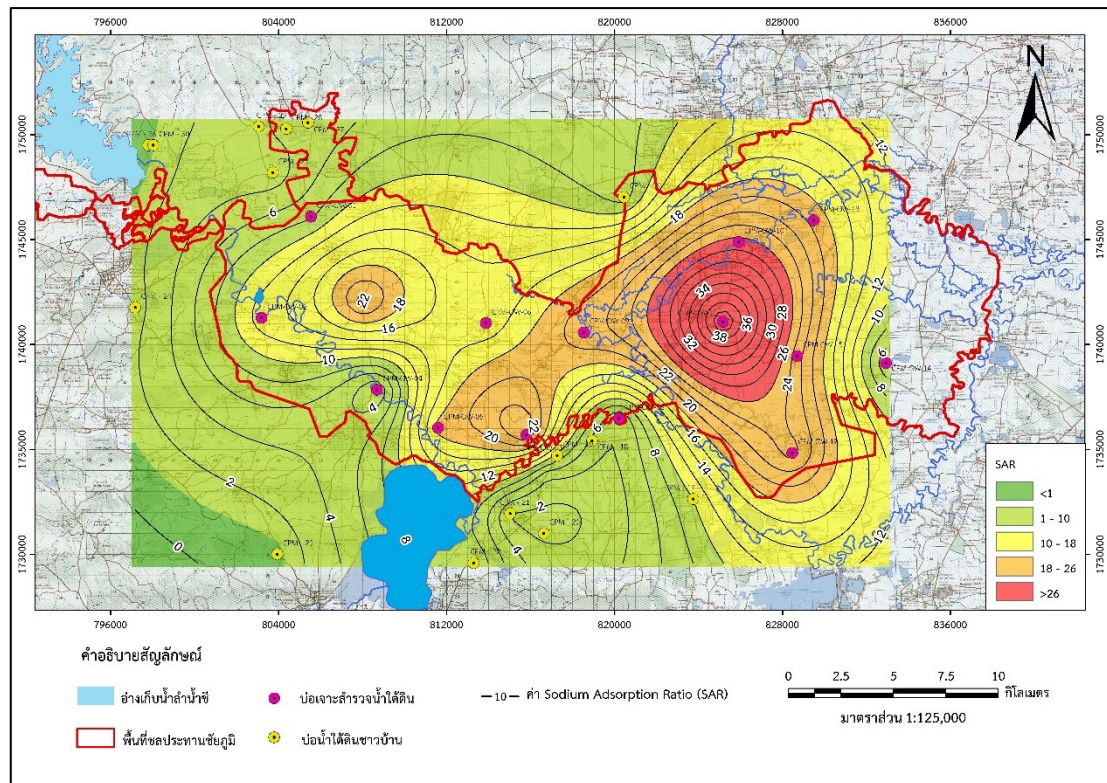
SAR	ปริมาณ โซเดียม ในน้ำ	คำแนะนำ	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2566	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2567	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2567	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2568 (ส.ค.)	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2568 (ต.ค.)
≤ 1	ต่ำมาก	สามารถใช้เพื่อการ ชลประทานได้	CPM-21	-	CPM-25 CPM-26 CPM-30	CPM-23 CPM-26	CPM-23 CPM-26
1-9	ต่ำ	ระมัดระวังการใช้ น้ำกับพืชที่มีความ ไวต่อความเป็นพิษ ของโซเดียม	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-22 CPM-23 CPM-24 CPM-25 CPM-26 CPM-27 CPM-28 CPM-29 CPM-30	CPM-OW-01 CPM-OW-04 CPM-OW-08 CPM-OW-14 CPM-16 CPM-17 CPM-18 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-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-08 CPM-OW-14 CPM-16 CPM-17 CPM-18 CPM-19 CPM-20 CPM-21 CPM-22 CPM-24 CPM-25 CPM-27 CPM-28 CPM-29 CPM-30	CPM-OW-01 CPM-OW-04 CPM-OW-08 CPM-OW-14 CPM-16 CPM-18 CPM-19 CPM-20 CPM-21 CPM-24 CPM-25 CPM-27 CPM-28 CPM-29 CPM-30
10-17	ปานกลาง	ต้องใช้สารช่วยใน การปรับปรุง(เช่น ยิปซัม) และ ต้องการการชะล้าง	CPM-OW-02 CPM-OW-06	CPM-OW-02 CPM-OW-06 CPM-OW-15 CPM-26	CPM-OW-05 CPM-OW-06	CPM-OW-02 CPM-OW-06	CPM-OW-02 CPM-OW-06 CPM-17 CPM-22
18-25	สูง	ไม่เหมาะสมในการ ใช้น้ำติดต่อกัน	CPM-OW-03 CPM-OW-07 CPM-OW-13	CPM-OW-03 CPM-OW-05 CPM-OW-07 CPM-OW-09 CPM-OW-10 CPM-OW-13	CPM-OW-02 CPM-OW-07 CPM-OW-09 CPM-OW-10 CPM-OW-13	CPM-OW-05 CPM-OW-13 CPM-OW-15	CPM-OW-03 CPM-OW-05 CPM-OW-07 CPM-OW-09 CPM-OW-12 CPM-OW-13 CPM-OW-15
≥ 26	สูงมาก	ไม่เหมาะสมในการ ใช้น้ำเพื่อการ ชลประทาน	CPM-OW-09 CPM-OW-10 CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-15	CPM-OW-11 CPM-OW-12	CPM-OW-03 CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-15	CPM-OW-03 CPM-OW-07 CPM-OW-09 CPM-OW-10 CPM-OW-11 CPM-OW-12	CPM-OW-10 CPM-OW-11

ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน



ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.8-21 แผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR)  
เป็นเกณฑ์ในพื้นที่ศึกษา ณ วันที่ 27 สิงหาคม 2568 (ช่วงฤดูฝน)



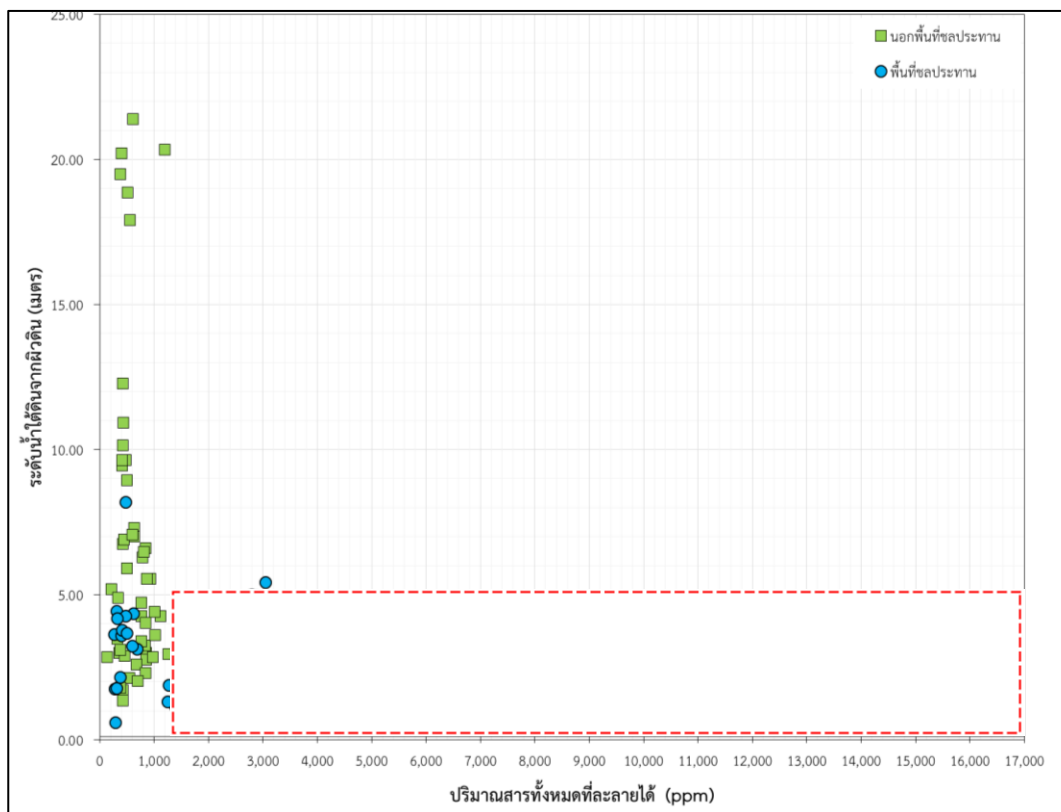
ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.8-22 แผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR)  
เป็นเกณฑ์ในพื้นที่ศึกษา ณ วันที่ 20-21 ตุลาคม 2568 (ช่วงฤดูฝน)



## 2.4 การเปรียบเทียบข้อมูลระดับน้ำใต้ดินกับคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลการสำรวจวัดระดับน้ำใต้ดิน และการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์จำนวน 15 บ่อ และบ่อบาดาลเดิมในพื้นที่ศึกษาจำนวน 14 บ่อ เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำใต้ดิน และปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ แสดงดังรูปที่ 5.1.8-23 พบว่า ส่วนใหญ่พื้นที่นอกขอบเขตชลประทาน หรือพื้นที่รับน้ำบริเวณทิศตะวันตก ทิศเหนือ และทิศใต้ของพื้นที่ศึกษา มีระดับน้ำใต้ดินที่ระดับต้นประมาณ 0.35-5.00 เมตร ส่วนใหญ่มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ที่มากกว่า 1,200 มิลลิกรัมต่อลิตร พื้นที่ชลประทาน หรือพื้นที่สูญเสียน้ำ อยู่บริเวณตอนกลาง และทิศตะวันออกของพื้นที่ศึกษา มีระดับน้ำใต้ดินที่มีความลึกมากกว่า 5.00 เมตร มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ที่น้อยกว่า 1,200 มิลลิกรัมต่อลิตร (โดยใช้ค่าเกณฑ์ตามมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค 1,200 มิลลิกรัมต่อลิตร) และคุณภาพน้ำใต้ดินค่อนข้างดี ซึ่งสอดคล้องกับระบบการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ที่มีทิศทางการไหลหลักจากทิศตะวันตกซึ่งเป็นพื้นที่รับน้ำไปยังทิศตะวันออกที่เป็นพื้นที่สูญเสียน้ำ โดยไหลผ่านบริเวณตอนกลางของพื้นที่ศึกษาเข้าสู่แม่น้ำชีและลำน้ำสาขา ตามทิศทางการไหลหลักของแม่น้ำชีและลำน้ำสาขา ผ่านพื้นที่ส่วนล่างของอำเภอเมืองชัยภูมิ



ที่มา : สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.8-23 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลระดับน้ำใต้ดินกับปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้

## 5.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 5.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

#### หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการตรวจวัดสภาพภูมิอากาศ และอุตุนิยมวิทยา ประกอบด้วย อุณหภูมิความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิจุดน้ำค้าง การระเหย ความกดดันบรรยากาศและความเร็วลมเพื่อประโยชน์ของการดำเนินโครงการทั้งด้านการจัดการอ่างเก็บน้ำและการวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการด้วย

#### วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง อุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยาในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

#### ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนกุมภาพันธ์ – เดือนกันยายน พ.ศ. 2568

#### พื้นที่ดำเนินการ

- 1) สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ  
พิกัด Lat : 15.90748 Long : 101.70810 แสดงดังรูปที่ 5.2.1-1
- 2) สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ  
พิกัด Lat : 15.77042 Long : 101.81260 แสดงดังรูปที่ 5.2.1-1

#### งบประมาณ

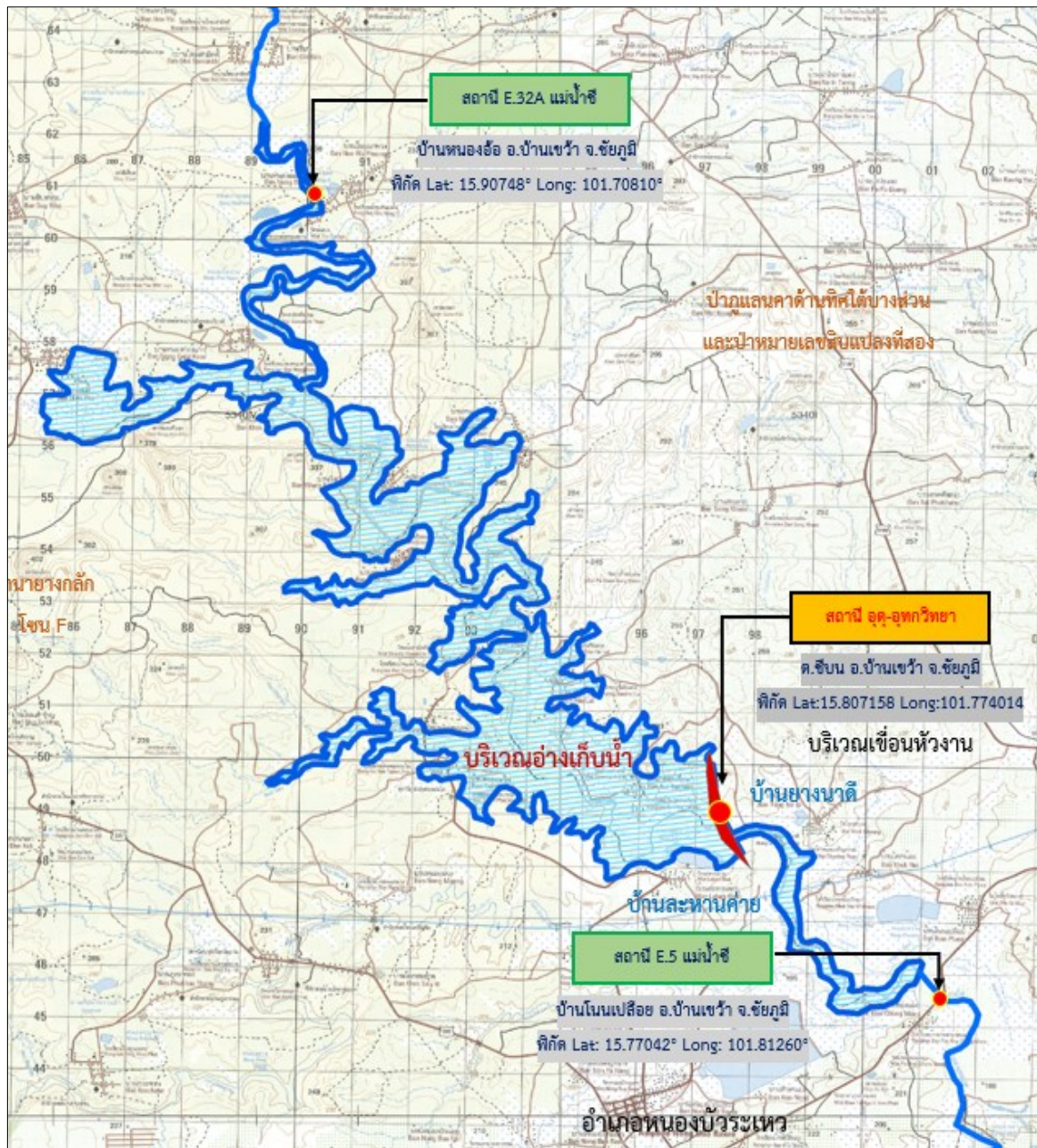
50,000 บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)

#### หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน

#### กิจกรรมการดำเนินงาน

1. กิจกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุตุนิยมวิทยา จำนวน 1 สถานี คือ สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ เพื่อเก็บข้อมูลปริมาณน้ำฝน รายวัน รายเดือน รายปี
2. กิจกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุทกวิทยา จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ และ สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ เพื่อเก็บข้อมูลระดับน้ำ รายวัน รายเดือน รายปี
3. กิจกรรมสำรวจปริมาณน้ำ จำนวน 2 สถานี เพื่อเก็บข้อมูลปริมาณน้ำ รายวัน รายเดือน รายปี
4. กิจกรรมการสำรวจตะกอนแขวนลอย จำนวน 1 สถานี คือ สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ เพื่อเก็บข้อมูลปริมาณตะกอนแขวนลอย รายวัน รายเดือน รายปี



ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

### รูปที่ 5.2.1-1 พื้นที่ดำเนินการ

#### ผลการดำเนินงาน

#### 1. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุทกนิยมนิเวศวิทยา จำนวน 1 สถานี

กรมชลประทาน โดยศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการเก็บข้อมูลปริมาณน้ำฝน สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ พบว่า ในปี พ.ศ. 2568 มีปริมาณน้ำฝนสะสมรายเดือนสูงสุด 263 มม. ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2568 (ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2568) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.2.1-1 ทั้งนี้ ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายเดือน เปรียบเทียบย้อนหลัง 12 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557-2568 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.2.1-2 และกราฟแสดง ปริมาณน้ำฝนรายเดือนดังรูปที่ 5.2.1-2



ตารางที่ 5.2.1-1 ปริมาณน้ำฝนรายวัน สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ พ.ศ. 2568

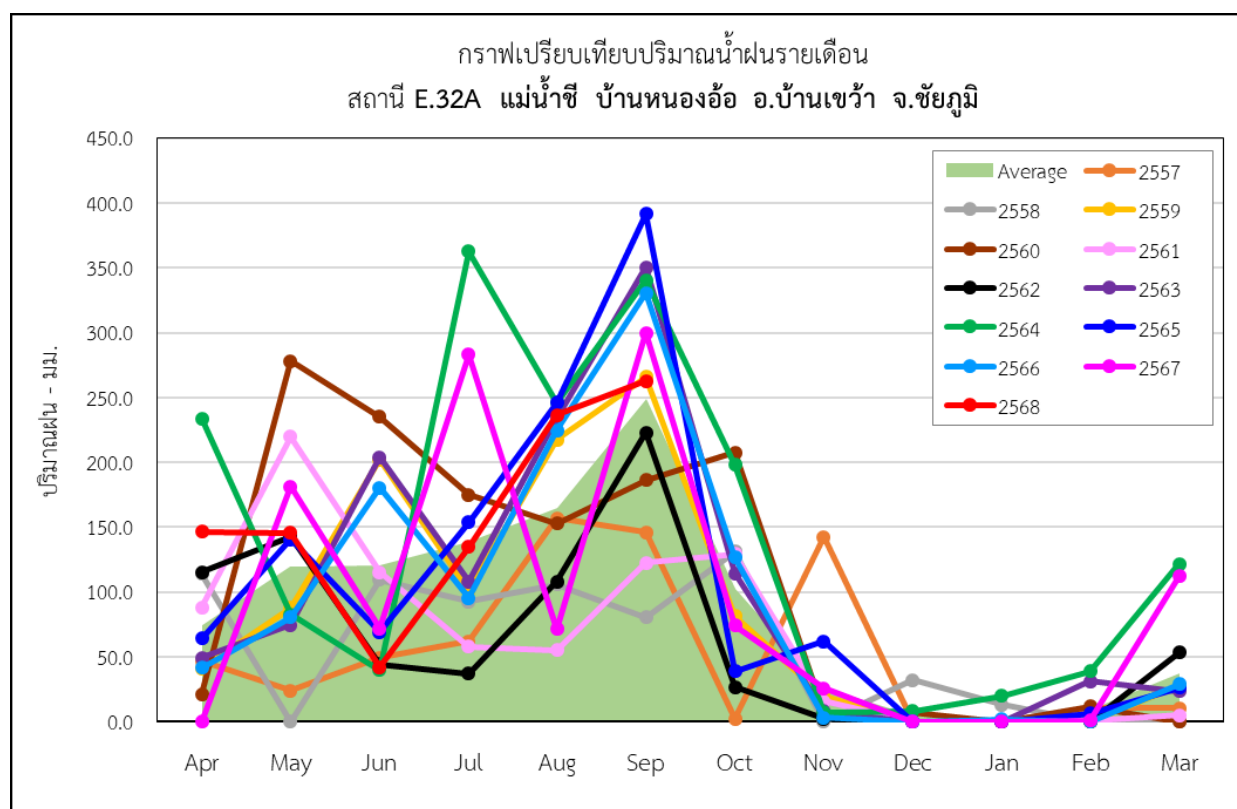
วันที่	Apr ม.ม.	May ม.ม.	Jun ม.ม.	Jul ม.ม.	Aug ม.ม.	Sep ม.ม.	Oct ม.ม.	Nov ม.ม.	Dec ม.ม.	Jan ม.ม.	Feb ม.ม.	Mar ม.ม.
1	0.0	0.0	0.0	12.6	0.0	14.7						
2	0.0	2.4	0.0	19.6	0.0	0.5						
3	0.0	4.1	4.7	0.7	0.0	15.0						
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7						
5	0.0	0.0	0.6	2.6	0.0	4.3						
6	29.1	0.0	0.0	0.0	0.0	19.8						
7	0.0	21.8	3.4	0.0	0.0	18.0						
8	0.0	0.0	3.2	11.0	0.0	1.6						
9	5.8	3.0	21.1	0.5	0.0	24.6						
10	19.3	0.0	0.0	3.5	0.2	0.0						
11	21.8	0.0	1.4	0.0	5.0	0.0						
12	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	6.8						
13	0.0	5.6	0.0	15.2	0.6	0.0						
14	0.0	0.7	0.5	0.0	9.3	0.0						
15	0.0	0.0	0.6	0.0	47.2	0.0						
16	5.4	1.6	0.0	1.6	14.2	28.5						
17	0.0	0.8	0.0	0.0	2.6	0.0						
18	4.5	1.3	0.0	1.4	0.0	52.6						
19	2.6	3.9	0.0	0.0	0.0	19.5						
20	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	1.7						
21	0.0	19.1	0.0	1.0	24.0	0.0						
22	2.9	0.0	0.0	0.2	3.9	2.1						
23	28.2	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0						
24	0.0	0.0	0.0	1.4	65.7	0.0						
25	0.0	16.0	0.0	2.4	0.0	0.0						
26	22.0	19.5	6.2	19.7	9.6	41.6						
27	0.0	12.5	0.0	8.9	1.2	3.4						
28	4.8	2.1	0.2	10.9	5.3	0.0						
29	0.2	14.3	0.0	0.5	3.0	1.1						
30	0.0	0.9	0.0	18.4	11.0	2.2						
31		11.5		0.0	29.4							
รวม	146.6	145.7	41.9	134.7	236.5	262.7						
สูงสุด	29.1	21.8	21.1	19.7	65.7	52.6						
ต่ำสุด	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
เฉลี่ย	4.9	4.7	1.4	4.3	7.6	8.8						
วันที่	12	19	10	20	17	19						

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

ตารางที่ 5.2.1-2 ปริมาณน้ำฝนรายเดือน สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ ย้อนหลัง 12 ปี  
(ปี พ.ศ. 2557-2568)

ปี	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Annual	
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	127	3	0	2	0	29	1,113	mm.
2567	0	181	72	283	71	300	74	26	0	0	1	112	1,120	mm.
2568	147	146	42	135	237	263							968	mm.
Average	74	119	120	139	165	249	103	27	4	3	9	37	1,049	mm.

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน



ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

รูปที่ 5.2.1-2 กราฟแสดงปริมาณน้ำฝนรายเดือน สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

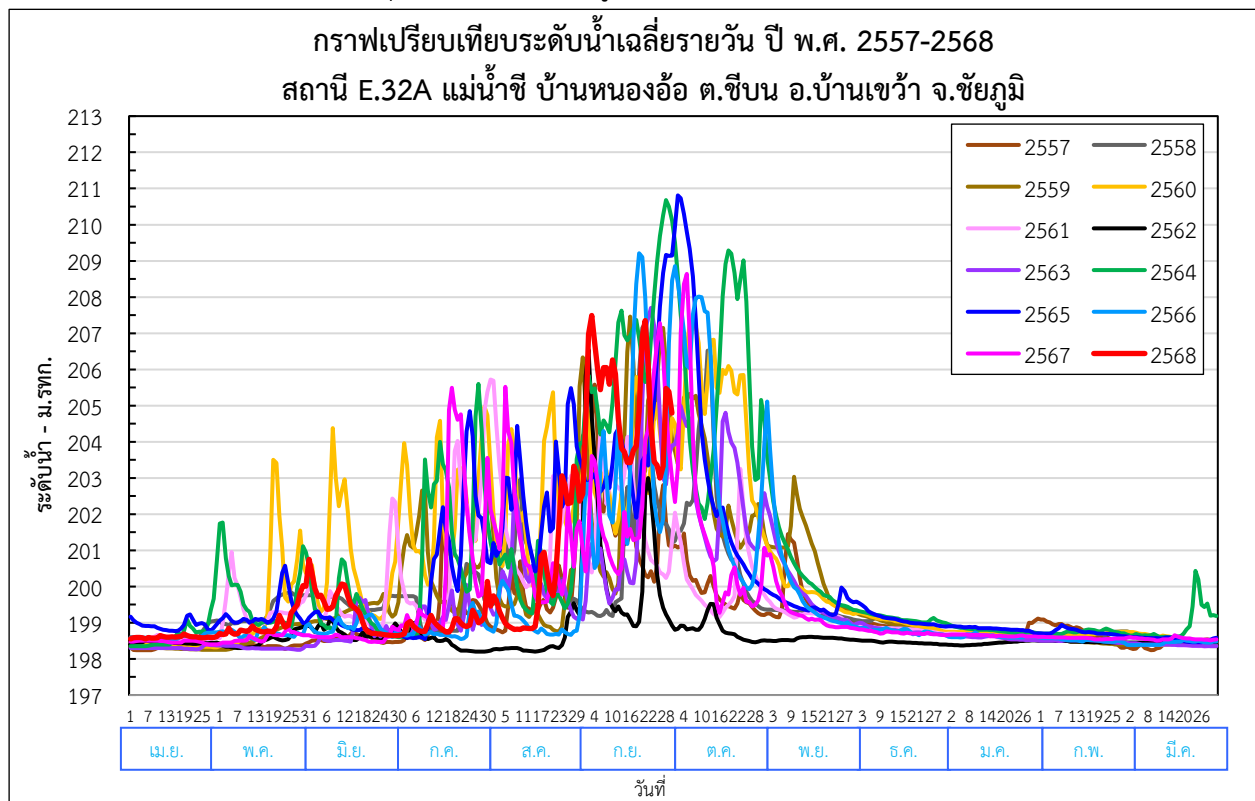
## 2. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุทกวิทยา จำนวน 2 สถานี

กรมชลประทาน โดยศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการเก็บข้อมูลด้านอุทกวิทยา จำนวน 2 สถานี เพื่อเก็บข้อมูลระดับน้ำ รายวัน รายเดือน รายปี ดังนี้

2.1 สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จากกราฟเปรียบเทียบระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน ย้อนหลัง 12 ปี (ปี พ.ศ. 2557-2568) แสดงดังรูปที่ 5.2.1-3 พบว่า

- 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
- ปี พ.ศ. 2567 มีระดับน้ำสูงสุด 208.64 ม.(รทก.) เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2567
- ปี พ.ศ. 2568 มีระดับน้ำสูงสุด 207.49 ม.(รทก.) เมื่อวันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2568

\*หมายเหตุ ปี พ.ศ. 2568 ข้อมูลถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2568



ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

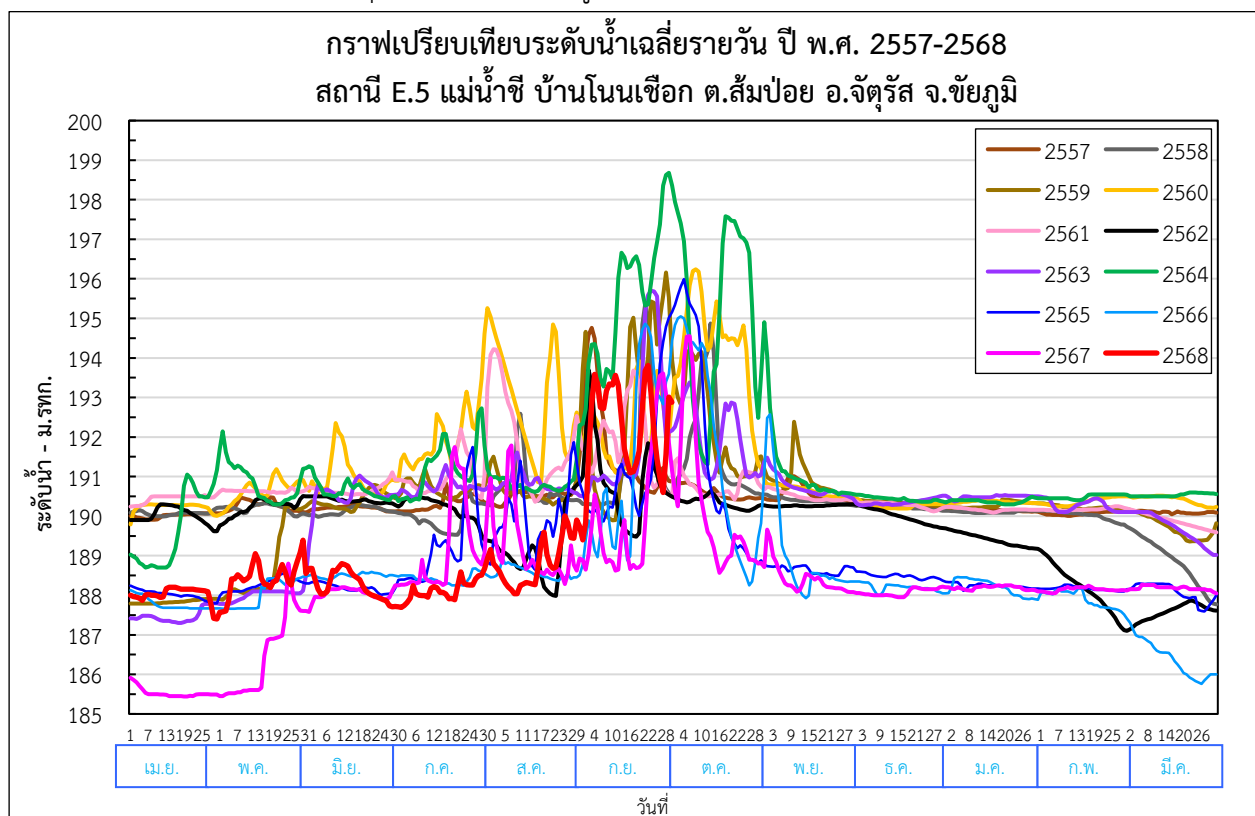
**รูปที่ 5.2.1-3 กราฟเปรียบเทียบระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน ปี พ.ศ. 2557-2568**  
**สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ**



2.2 สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จากกราฟเปรียบเทียบระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน ย้อนหลัง 12 ปี (ปี พ.ศ. 2557-2568) แสดงดังรูปที่ 5.2.1-4 พบว่า

- 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 195.05 ม.(รทก.) เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2566
- ปี พ.ศ. 2567 มีระดับน้ำสูงสุด 194.55 ม.(รทก.) เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2567
- ปี พ.ศ. 2568 มีระดับน้ำสูงสุด 193.81 ม.(รทก.) เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2568

\*หมายเหตุ ปี พ.ศ. 2568 ข้อมูลถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2568



ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

**รูปที่ 5.2.1-4 กราฟเปรียบเทียบระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน ปี พ.ศ. 2557-2568**  
**สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ**

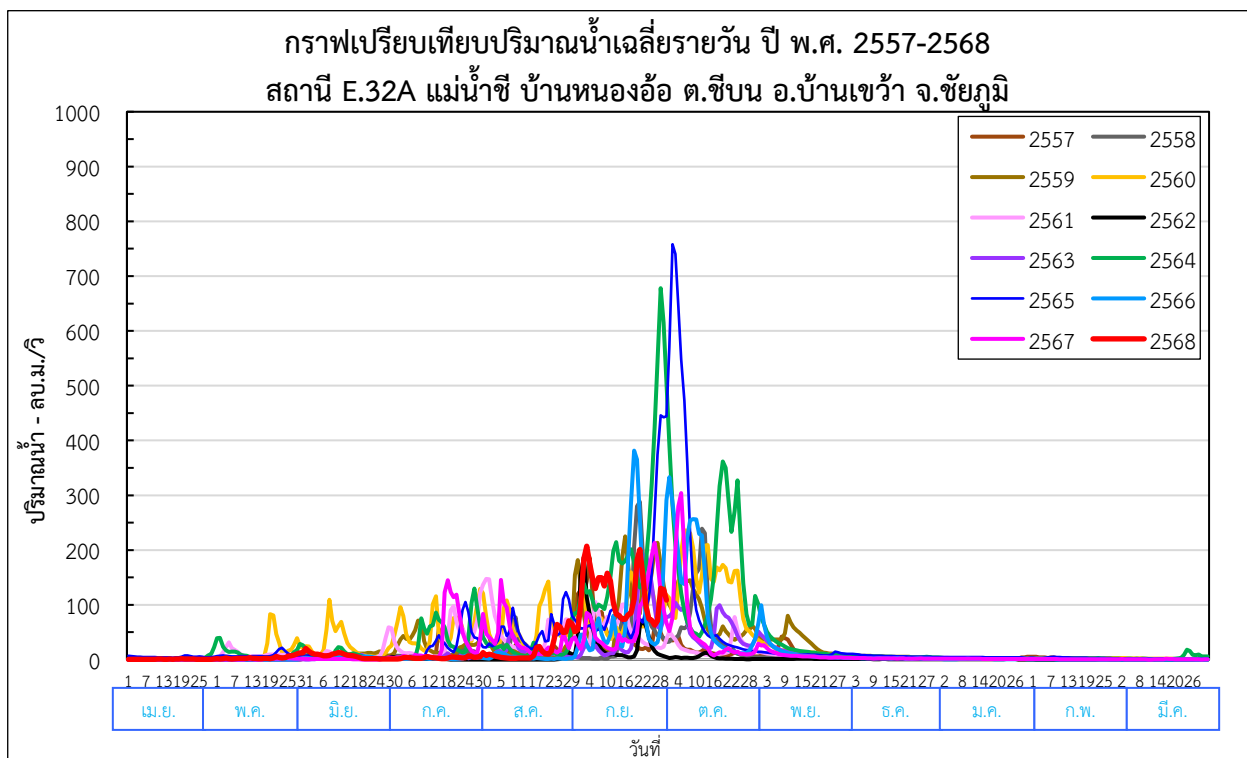
### 3. การสำรวจปริมาณน้ำ จำนวน 2 สถานี

กรมชลประทาน โดยศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการเก็บข้อมูลปริมาณน้ำเฉลี่ยรายวัน รายเดือน และรายปี จำนวน 2 สถานี ดังนี้

3.1 สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จากกราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำเฉลี่ยรายวัน ย้อนหลัง 12 ปี (ปี พ.ศ. 2557-2568) แสดงดังรูปที่ 5.2.1-5 และข้อมูลปริมาณน้ำเฉลี่ยรายเดือน ย้อนหลัง 12 ปี (ปี พ.ศ. 2557-2568) แสดงดังตารางที่ 5.2.1-3 และรูปที่ 5.2.1-6 พบว่า

- ปี พ.ศ. 2557 มีปริมาณน้ำสูงสุด 186.00 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2557
- ปี พ.ศ. 2558 มีปริมาณน้ำสูงสุด 288.00 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2558
- ปี พ.ศ. 2559 มีปริมาณน้ำสูงสุด 225.00 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2559
- ปี พ.ศ. 2560 มีปริมาณน้ำสูงสุด 235.82 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2560
- ปี พ.ศ. 2561 มีปริมาณน้ำสูงสุด 147.32 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2561
- ปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณน้ำสูงสุด 187.50 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2562
- ปี พ.ศ. 2563 มีปริมาณน้ำสูงสุด 191.25 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2563
- ปี พ.ศ. 2564 มีปริมาณน้ำสูงสุด 678.00 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2564
- ปี พ.ศ. 2565 มีปริมาณน้ำสูงสุด 758.20 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2565
- ปี พ.ศ. 2566 มีปริมาณน้ำสูงสุด 381.50 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2566
- ปี พ.ศ. 2567 มีปริมาณน้ำสูงสุด 304.00 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2567
- ปี พ.ศ. 2568 มีปริมาณน้ำสูงสุด 207.05 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2568

\*หมายเหตุ ปี พ.ศ. 2568 ข้อมูลถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2568



ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

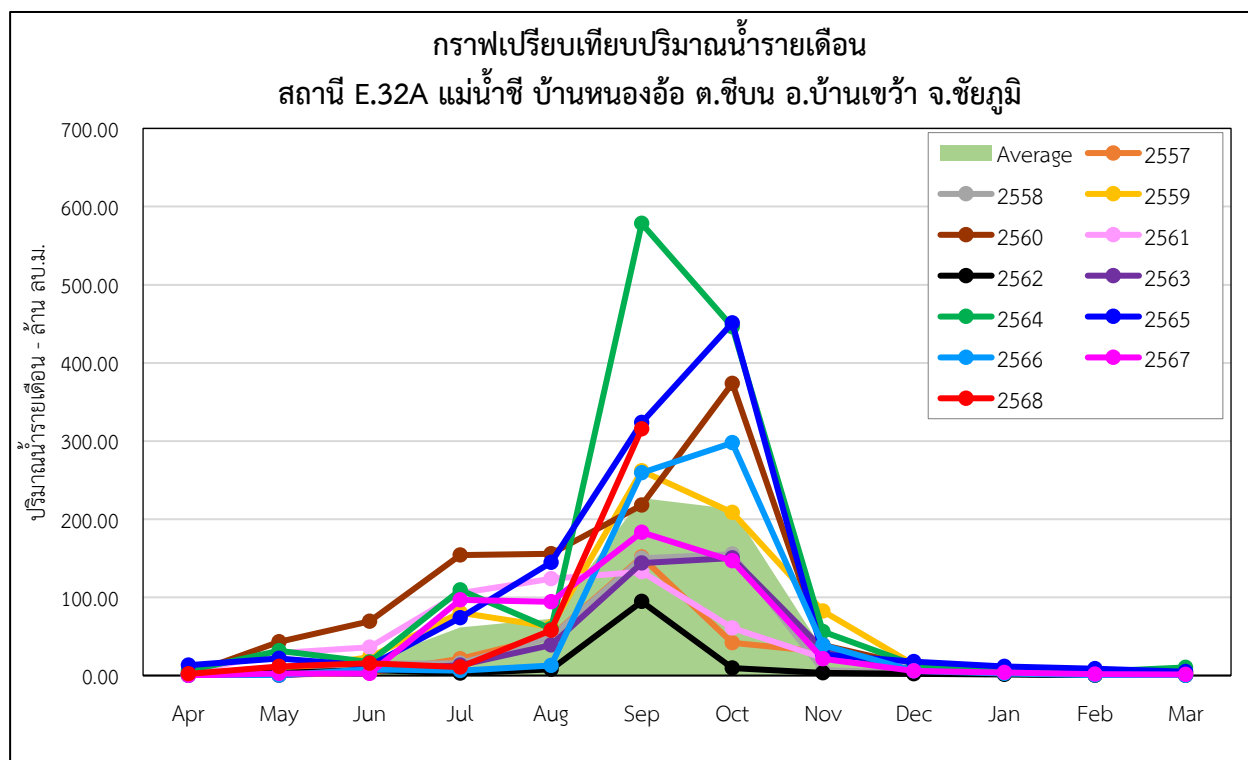
รูปที่ 5.2.1-5 กราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำเฉลี่ยรายวัน ปี พ.ศ. 2557-2568

สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

ตารางที่ 5.2.1-3 ปริมาณน้ำรายเดือน สถานี E.32A (หน่วย : ล้าน ลบ.ม.)

ปี	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Annual
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	0.00	0.72	8.00	6.40	12.79	259.19	297.68	39.06	5.72	2.61	0.41	0.00	632.58
2567	0.00	2.76	2.65	96.59	94.14	183.21	146.74	21.57	6.01	3.83	1.78	1.45	560.73
2568	2.05	11.68	15.83	10.59	57.86	315.65							413.67
Average	2.67	13.73	18.31	61.75	72.70	226.94	212.90	32.91	9.22	5.37	3.33	2.60	662.43

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน



ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

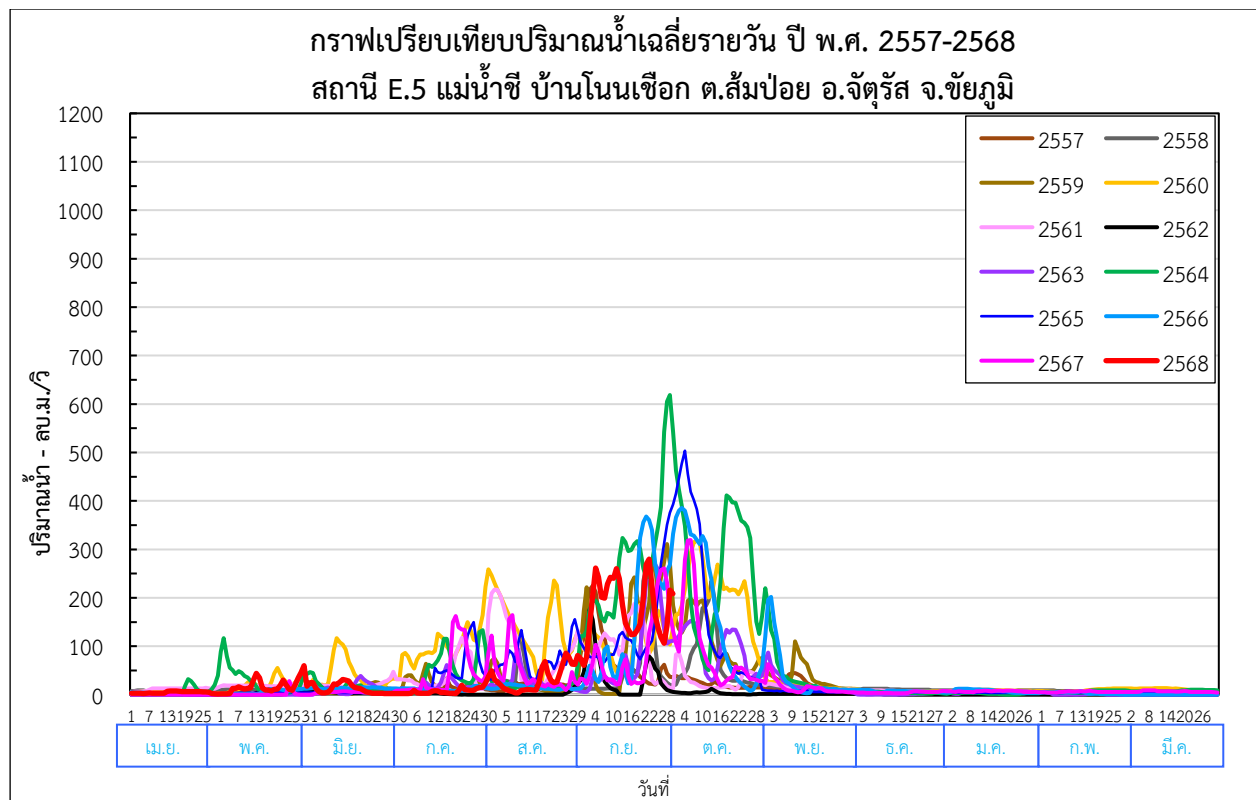
รูปที่ 5.2.1-6 กราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำเฉลี่ยรายเดือน ปี พ.ศ. 2557-2568  
สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ



3.2 สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จากกราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำเฉลี่ยรายวัน ย้อนหลัง 12 ปี (ปี พ.ศ. 2557-2568) แสดงดังรูปที่ 5.2.1-7 และข้อมูลปริมาณน้ำเฉลี่ยรายเดือน ย้อนหลัง 12 ปี (ปี พ.ศ. 2557-2568) แสดงดังตารางที่ 5.2.1-4 และรูปที่ 5.2.1-8 พบว่า

- ปี พ.ศ. 2557 มีปริมาณน้ำสูงสุด 225.00 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2557
- ปี พ.ศ. 2558 มีปริมาณน้ำสูงสุด 264.00 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2558
- ปี พ.ศ. 2559 มีปริมาณน้ำสูงสุด 311.00 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2559
- ปี พ.ศ. 2560 มีปริมาณน้ำสูงสุด 317.64 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2560
- ปี พ.ศ. 2561 มีปริมาณน้ำสูงสุด 216.88 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2561
- ปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณน้ำสูงสุด 176.00 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2562
- ปี พ.ศ. 2563 มีปริมาณน้ำสูงสุด 270.00 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2563
- ปี พ.ศ. 2564 มีปริมาณน้ำสูงสุด 618.60 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2564
- ปี พ.ศ. 2565 มีปริมาณน้ำสูงสุด 503.60 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2565
- ปี พ.ศ. 2566 มีปริมาณน้ำสูงสุด 385.50 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2566
- ปี พ.ศ. 2567 มีปริมาณน้ำสูงสุด 319.20 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2567
- ปี พ.ศ. 2568 มีปริมาณน้ำสูงสุด 379.80 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2568

\*หมายเหตุ ปี พ.ศ. 2568 ข้อมูลถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2568



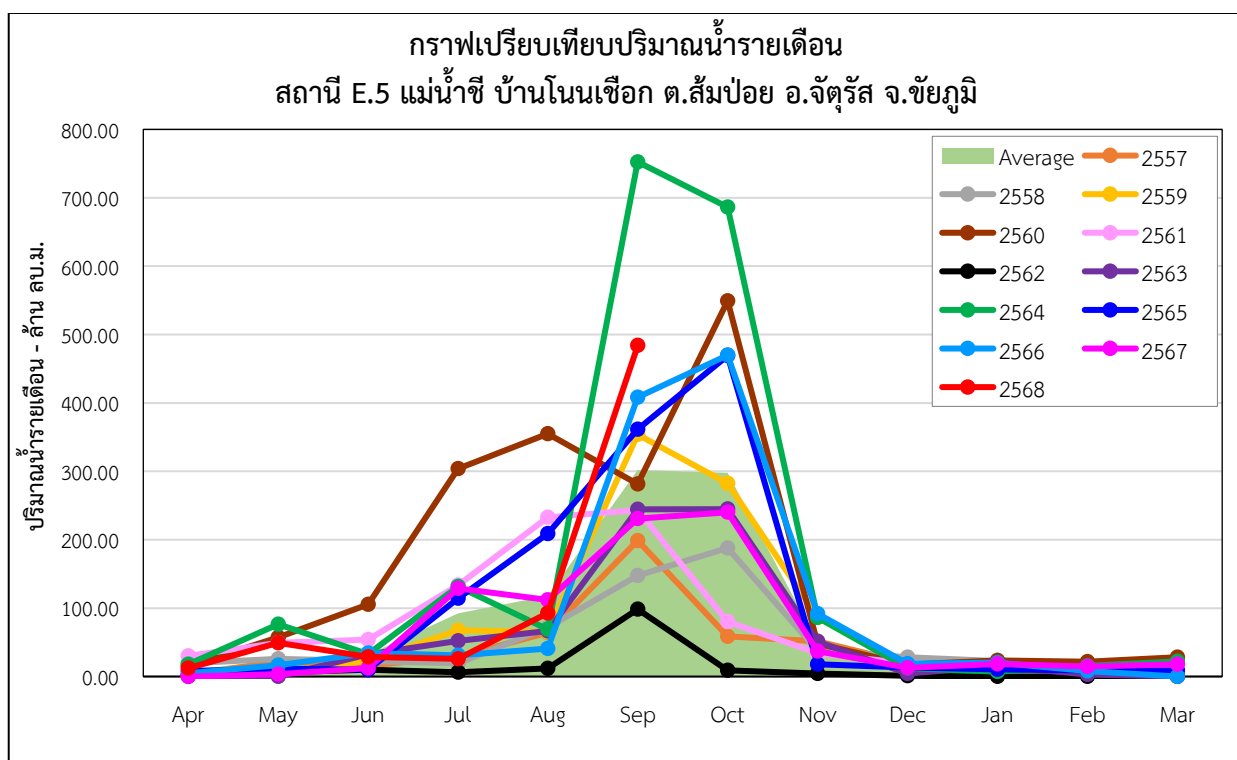
ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

**รูปที่ 5.2.1-7 กราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำเฉลี่ยรายวัน ปี พ.ศ. 2557-2568**  
**สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ**

ตารางที่ 5.2.1-4 ปริมาณน้ำรายเดือน สถานี E.5 (หน่วย : ล้าน ลบ.ม.)

ปี	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Annual
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	4.67	16.29	34.19	31.01	40.76	408.30	469.88	91.80	18.75	20.38	8.04	0.00	1,144.07
2567	0.00	3.52	12.07	128.89	111.90	230.80	240.16	37.27	12.78	18.49	14.42	17.86	828.16
2568	12.15	49.13	28.71	25.88	92.62	484.06							692.56
Average	9.04	24.56	32.10	92.50	117.96	301.92	297.97	49.73	14.58	13.92	10.17	8.46	972.91

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน



ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

รูปที่ 5.2.1-8 กราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำเฉลี่ยรายเดือน ปี พ.ศ. 2557-2568  
สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

#### 4. การสำรวจตะกอนแขวนลอย จำนวน 1 สถานี

กรมชลประทาน โดยศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการเก็บข้อมูลปริมาณตะกอนแขวนลอยรายวัน รายเดือน และรายปี จำนวน 1 สถานี คือ สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จากข้อมูลตะกอนแขวนลอยรายเดือน และรายเดือนสะสมย้อนหลัง 8 ปี (ปี พ.ศ. 2561-2568) แสดงดังตารางที่ 5.2.1-5 และ 5.2.1-6 และกราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยรายเดือน แสดงดังรูปที่ 5.2.1-9 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 37,647 ตัน ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 และมีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมทั้งปี 75,388 ตัน
- ปี พ.ศ. 2567 มีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมรายเดือนสูงสุด 32,705 ตัน ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 และมีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมทั้งปี 98,982 ตัน
- ปี พ.ศ. 2568 มีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมรายเดือนสูงสุด 56,975 ตัน ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2568 และมีปริมาณตะกอนแขวนลอยสะสมทั้งปี 73,503 ตัน (สะสมถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2568)

ตารางที่ 5.2.1-5 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	0	39	453	358	842	32,224	37,647	3,401	294	115	15	0	75,388
2567	0	431	412	17,073	1,6410	32,705	26,352	3,573	946	593	270	219	98,982
2568	312	1,902	2,599	1,705	10,011	56,975							73,503
Average	229	1,048	1,155	7,740	8,626	30,153	26,948	2,681	679	358	205	204	80,026

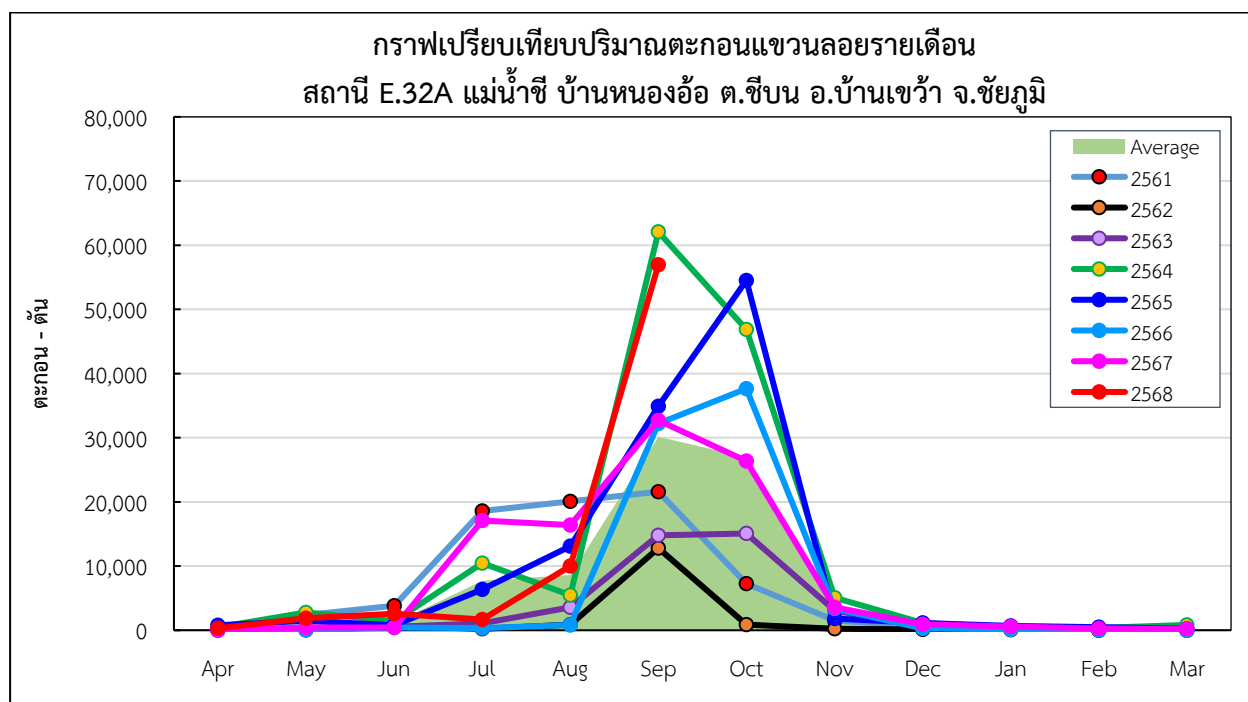
ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน



ตารางที่ 5.2.1-6 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	0	39	493	851	1,693	33,916	71,563	74,964	75,258	75,372	75,388	75,388
2567	0	431	842	17,916	34,325	67,030	93,383	96,955	97,901	98,494	98,764	98,982
2568	312	2,213	4,812	6,517	16,528	73,503						
Average	229	1,277	2,432	10,172	18,799	48,951	75,899	78,580	79,259	79,616	79,822	80,026
Cumulative												

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

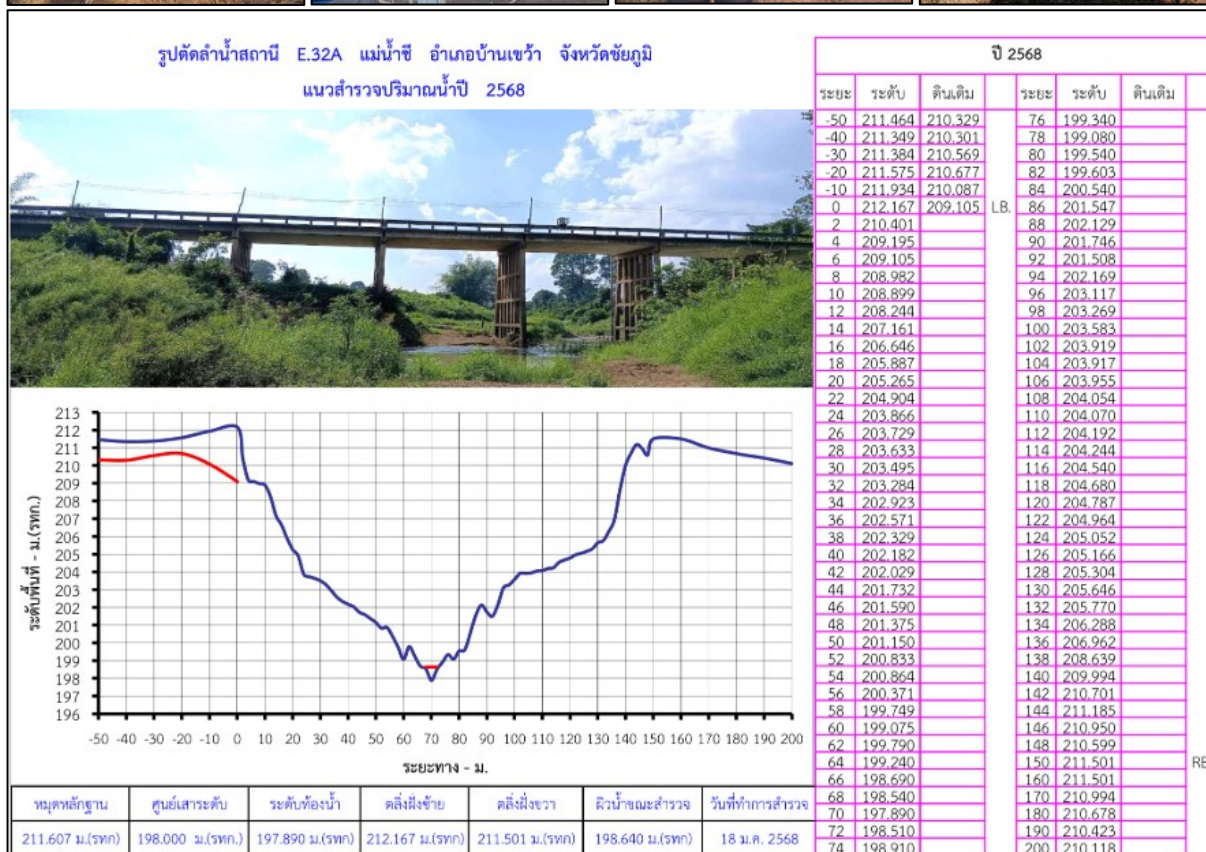


ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

รูปที่ 5.2.1-9 กราฟเปรียบเทียบตะกอนแขวนลอยรายเดือน ปี พ.ศ. 2561-2568  
สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

## 5. การสำรวจรูปตัดขวางลำน้ำและสำรวจปริมาณน้ำ

ดำเนินการสำรวจรูปตัดขวางลำน้ำและสำรวจปริมาณน้ำ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ และ สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเชือก ตำบลสัมปอ อำเภोजตุรัส จังหวัดชัยภูมิ โดยมีรายละเอียดแสดงดังรูปที่ 5.2.1-10 และ 5.2.1-11

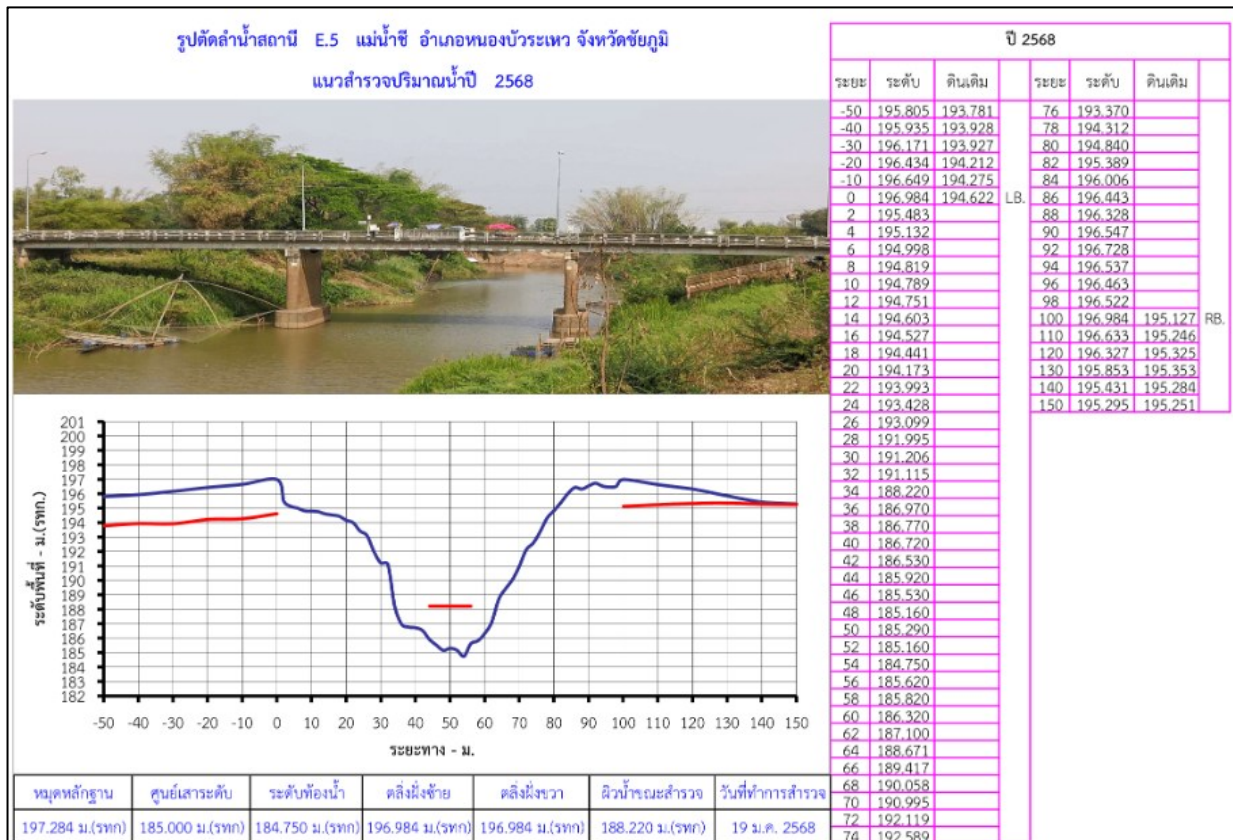


ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

รูปที่ 5.2.1-10 สำรวจรูปตัดขวางลำน้ำและสำรวจปริมาณน้ำ  
สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

จากรูปที่ 5.2.1-10 การสำรวจรูปตัดขวางลำน้ำและสำรวจปริมาณน้ำ สถานี E.32A แม่น้ำชี บ้านหนองอ้อ อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ มีระดับตลิ่งฝั่งซ้ายเท่ากับ 212.167 ม.(รทก) ระดับตลิ่งฝั่งขวาเท่ากับ 211.501 ม.(รทก) และระดับท้องน้ำเท่ากับ 197.890 ม.(รทก) โดยมีค่าศูนย์เสาระดับเท่ากับ 198.00 ม.(รทก)





ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น กรมชลประทาน

### รูปที่ 5.2.1-11 สำนักรูปตัดขวางลำน้ำและสำนวนปริมาณน้ำ สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

จากรูปที่ 5.2.1-11 การสำนวนรูปตัดขวางลำน้ำและสำนวนปริมาณน้ำ สถานี E.5 แม่น้ำชี บ้านโนนเปลือย อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ มีระดับตลิ่งฝั่งซ้ายเท่ากับ 196.984 ม.(รทก) ระดับตลิ่งฝั่งขวาเท่ากับ 196.984 ม.(รทก) และระดับท้องน้ำเท่ากับ 184.750 ม.(รทก) โดยมีค่าศูนย์เสาระดับเท่ากับ 185.00 ม.(รทก)



## 5.2.2 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

### หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จะเป็นแหล่งเก็บกักน้ำสำหรับกิจกรรมการใช้น้ำด้านต่าง ๆ ในบริเวณลุ่มน้ำชีตอนบน จึงจำเป็นต้องมีแผนงานในการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินตลอดระยะดำเนินการ เพื่อใช้ในการวางแผนการจัดการและปรับปรุงคุณภาพน้ำลำน้ำชีในอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริให้มีประสิทธิภาพ

ในการดำเนินการดังกล่าว จำเป็นต้องทราบข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อประกอบการดำเนินการและวางแผนงาน รวมทั้งต้องมีระบบการประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อประกอบการปรับปรุงแผนการจัดการคุณภาพน้ำ ดังนั้น จึงกำหนดให้มีแผนการติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพน้ำ โดยมีระบบ เก็บรวบรวมประมวล และวิเคราะห์ข้อมูลให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการจัดการคุณภาพน้ำผิวดินของ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
2. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในลำน้ำชีบริเวณพื้นที่โครงการ

### ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (เดือนตุลาคม 2567 – กันยายน 2568)

### พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 4 สถานี ครอบคลุมพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ พื้นที่อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ท้ายอ่างเก็บน้ำ (พื้นที่ชลประทาน) ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-1 และ รูปที่ 5.2.2-1

ตารางที่ 5.2.2-1 สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน

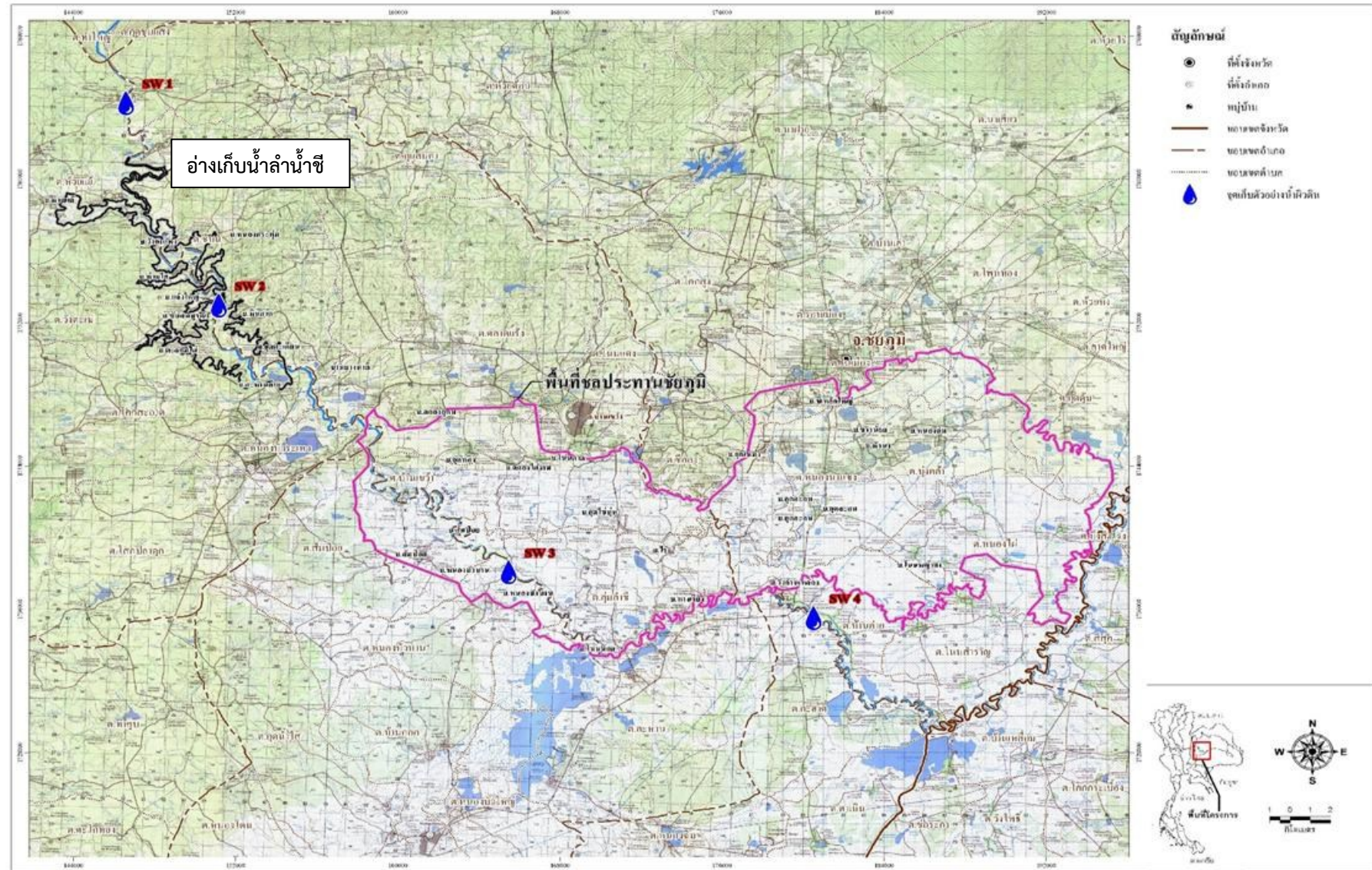
	ชื่อสถานีเก็บตัวอย่าง	พิกัด		พื้นที่
SW1	ลำน้ำชี (บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ)	15.9330500	101.6995030	ต.ภูแลนคา อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ
SW2	ลำน้ำชี (บริเวณห้วยนางา)	15.7982460	101.7780060	ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ
SW3	สะพานข้ามแม่น้ำชี ต.ลุ่มลำชี (พื้นที่รับประโยชน์)	15.6996390	101.8780170	ต.ลุ่มลำชี อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ
SW4	สะพานข้ามแม่น้ำชี ต.กะฮาด (พื้นที่รับประโยชน์)	15.6814700	102.0096020	ต.กะฮาด อ.เนินสง่า จ.ชัยภูมิ

### งบประมาณ

400,000 บาท (สี่แสนบาทถ้วน)

### หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน



รูปที่ 5.2.2-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

### วิธีการดำเนินงาน

1. ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและบันทึกข้อมูลสภาพลำน้ำ จำนวน 4 สถานี ครอบคลุมพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ พื้นที่อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ท้ายอ่างเก็บน้ำ (พื้นที่ชลประทาน) โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำ 3 ครั้งต่อปี เพื่อให้ครอบคลุมช่วงน้ำมากและน้ำน้อย (ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว)

2. วิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 48 ดัชนี ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.2-2

3. นำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง การกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับกิจกรรมน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่ออุปโภคบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และใช้เพื่อการเกษตร และวิเคราะห์เปรียบเทียบกับเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด ตามเอกสารวิชาการสถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ ฉบับที่ 75/2530

ตารางที่ 5.2.2-2 ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย
1	อุณหภูมิ	°C
2	อุณหภูมิอากาศ	°C
3	ความนำไฟฟ้า (EC)	µs/cm
4	ความขุ่น (Turbidity)	NTU
5	ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l
6	ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l
7	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-
8	ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/l
9	บีโอดี (BOD)	mg/l
10	ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)	mg/l
11	แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH <sub>3</sub> -N)	mg/l
12	Sodium Adsorption Ratio (SAR)	-
13	Residual Sodium Carbonate (RSC)	meq/l
14	ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )	mg/l
15	คลอไรด์ (Cl)	mg/l
16	สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity)	mg/l as CaCO <sub>3</sub>
17	โซเดียม (Na)	mg/l
18	แคลเซียม (Ca)	mg/l
19	ความกระด้างทั้งหมด	mg/l
20	สารหนู (As)	mg/l
21	แคดเมียม (Cd)	mg/l
22	ทองแดง (Cu)	mg/l
23	ฟีนอล (Phenol)	mg/l
24	ไซยาไนด์ (CN <sup>-</sup> )	mg/l



ตารางที่ 5.2.2-2 (ต่อ) ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
จังหวัดชัยภูมิ

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย
25	เหล็ก (Fe)	mg/l
26	นิเกิล (Ni)	mg/l
27	แมงกานีส (Mn)	mg/l
28	สังกะสี (Zn)	mg/l
29	ปรอท (Hg)	mg/l
30	โครเมียม (Cr)	mg/l
31	ตะกั่ว (Pb)	mg/l
32	โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml
33	ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml
	กลุ่ม Organochlorine Pesticide	
34	บีเอชซี-แอลฟา ( $\alpha$ -BHC)	$\mu$ g/l
35	บีเอชซี-เบต้า ( $\beta$ -BHC)	$\mu$ g/l
36	บีเอชซี-แกมมา ( $\gamma$ -BHC)	$\mu$ g/l
37	บีเอชซี-เดลต้า ( $\delta$ -BHC)	$\mu$ g/l
38	เฮปตาคลอร์ (Heptachlor)	$\mu$ g/l
39	อัลดริน (Aldrin)	$\mu$ g/l
40	เอนโดซัลแฟน (I) (Endosulfan I)	$\mu$ g/l
41	พารา,พารา-ดีดีอี (P,P-DDE)	$\mu$ g/l
42	ดิลดริน (Dieldrin)	$\mu$ g/l
43	เอนดริน (Endrin)	$\mu$ g/l
44	เอนโดซัลแฟน (II) (Endosulfan II)	$\mu$ g/l
45	พารา,พารา-ดีดีดี (P,P-DDD)	$\mu$ g/l
46	เอนดริน อัลดีไฮด์ (Endrin aldehyde)	$\mu$ g/l
47	เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต (Endosulfan sulfate)	$\mu$ g/l
48	พารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT)	$\mu$ g/l



### ผลการดำเนินการ

สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ  
อ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จำนวน 3 ครั้ง คือ  
ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูหนาว) เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568 ครั้งที่ 2 (ตัวแทนฤดูร้อน) เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2568 และ  
ครั้งที่ 3 (ตัวแทนฤดูฝน) เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2568 โดยมีรายละเอียดการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดัง  
ตารางที่ 5.2.2-3

ตารางที่ 5.2.2-3 รายละเอียดการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน



จุดเก็บตัวอย่าง	รูปภาพจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ลักษณะพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำ
<b>SW1</b> ลำน้ำชี บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ ต.ภูแล่นคา อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ (ตัวแทนพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ) พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 15.9330500, 101.6995030	 <p>รูปที่ 5.2.2-2 สภาพลำน้ำ SW1 ลำน้ำชี บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ ครั้งที่ 1</p>	<p><b>สภาพแวดล้อมโดยรอบ</b> ณ จุดเก็บตัวอย่าง พบว่าระดับน้ำมีปริมาณค่อนข้างน้อย จนสามารถมองเห็นพื้นท้องน้ำได้อย่างชัดเจน ลักษณะของท้องน้ำเป็นดินปนกรวดและหิน การไหลของน้ำมีลักษณะค่อนข้างช้า สภาพอากาศในช่วงเวลาที่เก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อนบริเวณพื้นที่ต้นน้ำอยู่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรมและแหล่งชุมชน ซึ่งอาจมีผลต่อคุณภาพน้ำในลำน้ำบางส่วน โดยตลอดสองฝั่งลำน้ำพบว่ามีต้นไม้ขนาดเล็กและขนาดใหญ่ขึ้นอยู่เป็นแนวต่อเนื่อง ทั้งนี้ พบการเจริญเติบโตของสาหร่ายซึ่งเป็นพืชน้ำในปริมาณเล็กน้อย</p> <p><b>ลักษณะตัวอย่างน้ำ</b> ลักษณะของน้ำมีสีเหลืองใส และมีตะกอนเล็กน้อยซึ่งเกิดจากการฟุ้งกระจายของตะกอนระหว่างการไหลของน้ำ โดยไม่พบกลิ่นผิดปกติในน้ำแต่อย่างใด</p>
	 <p>รูปที่ 5.2.2-3 สภาพลำน้ำ SW1 ลำน้ำชี บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ ครั้งที่ 2</p>	<p><b>สภาพแวดล้อมโดยรอบ</b> ระดับน้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างมีปริมาณค่อนข้างน้อย ลักษณะท้องน้ำประกอบด้วยดินปนกรวดและหิน การไหลของน้ำมีความเร็วในระดับปานกลางถึงค่อนข้างเร็ว พื้นที่ต้นน้ำอยู่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรมและแหล่งชุมชน โดยตลอดสองฝั่งลำน้ำพบว่ามีต้นไม้ขนาดเล็กและขนาดใหญ่ขึ้นอยู่หนาแน่นต่อเนื่อง</p> <p><b>ลักษณะตัวอย่างน้ำ</b> ลักษณะของน้ำมีสีเหลืองขุ่น และมีตะกอนเล็กน้อย โดยมีกลิ่นคล้ายกลิ่นดิน ทั้งนี้ คาดว่าเกิดจากฝนตกในช่วงเวลาก่อนหรือระหว่างการเก็บตัวอย่างน้ำ ซึ่งส่งผลให้ตะกอนในท้องน้ำฟุ้งกระจาย</p>

ตารางที่ 5.2.2-3 (ต่อ) รายละเอียดการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน



จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	รูปภาพจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ลักษณะพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำ
<b>SW1</b> ลำน้ำชี บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ ต.ภูแล่นคา อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ (ตัวแทนพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ) พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 15.9330500, 101.6995030 (ต่อ)	 <p>รูปที่ 5.2.2-4 สภาพลำน้ำ SW1 ลำน้ำชี บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ ครั้งที่ 3</p>	<p><b>สภาพแวดล้อมโดยรอบ</b> ระดับน้ำ ณ จุดเก็บมีปริมาณพอประมาณ การไหลของน้ำค่อนข้างเร็ว สภาพอากาศขณะเก็บตัวอย่างค่อนข้างเย็น พื้นที่โดยรอบอยู่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ไร่มันสำปะหลัง และพบว่าตลอดสองฝั่งลำน้ำมีต้นไม้ขนาดเล็กและขนาดใหญ่ขึ้นอยู่หนาแน่นต่อเนื่อง</p> <p><b>ลักษณะตัวอย่างน้ำ</b> ลักษณะของน้ำมีสีเหลืองใส และมีตะกอนเล็กน้อย ซึ่งคาดว่าเกิดจากฝนตกในช่วงก่อนการเก็บตัวอย่าง ทำให้ตะกอนในท้องน้ำฟุ้งกระจาย อย่างไรก็ตาม ไม่พบกลิ่นผิดปกติ</p>
<b>SW2</b> ลำน้ำชี บริเวณห้วยงานฯ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ (ตัวแทนพื้นที่อ่างเก็บน้ำ) พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 15.7982460, 101.7780060	 <p>รูปที่ 5.2.2-5 สภาพลำน้ำ SW2 ลำน้ำชี บริเวณห้วยงานฯ ครั้งที่ 1</p>	<p><b>สภาพแวดล้อมโดยรอบ</b> ระดับน้ำ ณ จุดเก็บมีปริมาณน้อย การไหลของน้ำค่อนข้างช้า สภาพอากาศขณะเก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน พื้นที่โดยรอบอยู่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ไร่มันสำปะหลัง และพบว่าตลอดสองฝั่งลำน้ำมีต้นไม้ขนาดเล็กและขนาดใหญ่ขึ้นอยู่หนาแน่นต่อเนื่อง</p> <p><b>ลักษณะตัวอย่างน้ำ</b> ลักษณะของน้ำมีสีเหลืองใส และมีตะกอนเล็กน้อย อันเกิดจากการฟุ้งกระจายของตะกอนระหว่างการไหลของน้ำ ทั้งนี้พบว่าน้ำมีกลิ่นคล้ายกลิ่นดิน ซึ่งอาจเกิดจากลักษณะของท้องน้ำและสภาพแวดล้อมโดยรอบ</p>





ตารางที่ 5.2.2-3 (ต่อ) รายละเอียดการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	รูปภาพจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ลักษณะพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำ
<b>SW2</b> ลำน้ำชี บริเวณห้วยนางฯ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ (ตัวแทนพื้นที่อ่างเก็บน้ำ) พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 15.7982460, 101.7780060 (ต่อ)	 <p>รูปที่ 5.2.2-6 สภาพลำน้ำ SW2 ลำน้ำชี บริเวณห้วยนางฯ ครั้งที่ 2</p>	<p><b>สภาพแวดล้อมโดยรอบ</b> ระดับน้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างมีปริมาณค่อนข้างน้อย การไหลของน้ำมีลักษณะค่อนข้างช้า สภาพอากาศในขณะที่เก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน บริเวณโดยรอบอยู่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ไร่มันสำปะหลัง โดยตลอดสองฝั่งลำน้ำพบว่ามีต้นไม้ขนาดเล็กและขนาดใหญ่ขึ้นอยู่หนาแน่นต่อเนื่อง</p> <p><b>ลักษณะตัวอย่างน้ำ</b> ลักษณะของน้ำสีเหลืองขุ่น และมีตะกอนเล็กน้อย ซึ่งคาดว่าเกิดจากฝนตกในช่วงก่อนหรือระหว่างการเก็บตัวอย่าง ทำให้ตะกอนในท้องน้ำฟุ้งกระจาย อย่างไรก็ตาม ไม่พบกลิ่นผิดปกติ</p>
	 <p>รูปที่ 5.2.2-7 สภาพลำน้ำ SW2 ลำน้ำชี บริเวณห้วยนางฯ ครั้งที่ 3</p>	<p><b>สภาพแวดล้อมโดยรอบ</b> ระดับน้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างมีปริมาณมาก การไหลของน้ำค่อนข้างเร็ว สภาพอากาศในขณะที่เก็บตัวอย่างค่อนข้างเย็น บริเวณโดยรอบอยู่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ไร่มันสำปะหลัง โดยตลอดสองฝั่งลำน้ำพบว่ามีต้นไม้ขนาดเล็กและขนาดใหญ่ขึ้นอยู่หนาแน่นต่อเนื่อง</p> <p><b>ลักษณะตัวอย่างน้ำ</b> ลักษณะของน้ำมีสีเหลืองใส และมีตะกอนเล็กน้อย ซึ่งคาดว่าเกิดจากฝนตกในช่วงก่อนการเก็บตัวอย่าง ทำให้ตะกอนในท้องน้ำฟุ้งกระจาย อย่างไรก็ตาม ไม่พบกลิ่นผิดปกติ</p>

ตารางที่ 5.2.2-3 (ต่อ) รายละเอียดการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน



จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	รูปภาพจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ลักษณะพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำ
SW3 สะพานข้ามแม่น้ำชี ต.ลุ่มลำชี อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ (ตัวแทนพื้นที่ชลประทาน) พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 15.6996390, 101.8780170	 <p>รูปที่ 5.2.2-8 สภาพลำน้ำ SW3 สะพานข้ามแม่น้ำชี ต.ลุ่มลำชี ครั้งที่ 1</p>	<p><b>สภาพแวดล้อมโดยรอบ</b> ระดับน้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างมีปริมาณค่อนข้างน้อย การไหลของน้ำมีลักษณะค่อนข้างช้า สภาพอากาศในขณะเก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน พื้นที่โดยรอบอยู่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรมและแหล่งชุมชน ทั้งนี้พบพืชน้ำจำพวกสาหร่ายในปริมาณเล็กน้อยบริเวณลำน้ำ</p> <p><b>ลักษณะตัวอย่างน้ำ</b> ลักษณะของน้ำมีสีเหลืองใส และมีตะกอนเล็กน้อย ซึ่งเกิดจากการฟุ้งกระจายของตะกอนระหว่างการไหลของน้ำ ทั้งนี้ พบว่าน้ำมีกลิ่นคล้ายกลิ่นดิน อันเป็นลักษณะเฉพาะที่อาจเกิดจากองค์ประกอบของดินและสภาพท้องน้ำในพื้นที่</p>
	 <p>รูปที่ 5.2.2-9 สภาพลำน้ำ SW3 สะพานข้ามแม่น้ำชี ต.ลุ่มลำชี ครั้งที่ 2</p>	<p><b>สภาพแวดล้อมโดยรอบ</b> ระดับน้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างมีปริมาณค่อนข้างน้อย การไหลของน้ำมีลักษณะค่อนข้างช้า สภาพอากาศขณะเก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน พื้นที่โดยรอบอยู่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรมและแหล่งชุมชน ตลอดสองฝั่งลำน้ำมีต้นไม้ขนาดเล็กและขนาดใหญ่ขึ้นอยู่หนาแน่น นอกจากนี้ ยังพบคราบแพลงก์ตอนลอยอยู่ในลำน้ำบางส่วน</p> <p><b>ลักษณะตัวอย่างน้ำ</b> ลักษณะของน้ำมีสีเหลืองใส และมีตะกอนเล็กน้อย ซึ่งเกิดจากการฟุ้งกระจายของตะกอนระหว่างการไหลของน้ำ ทั้งนี้ พบว่าน้ำมีกลิ่นคล้ายกลิ่นดิน ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากองค์ประกอบของดินในท้องน้ำ หรือการย่อยสลายของอินทรีย์วัตถุในบริเวณดังกล่าว</p>

ตารางที่ 5.2.2-3 (ต่อ) รายละเอียดการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	รูปภาพจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ลักษณะพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำ
<b>SW3</b> สะพานข้ามแม่น้ำชี ต.ลุ่มลำชี อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ (ตัวแทนพื้นที่ชลประทาน) พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 15.6996390, 101.8780170 (ต่อ)	 <p>รูปที่ 5.2.2-10 สภาพลำน้ำ SW3 สะพานข้ามแม่น้ำชี ต.ลุ่มลำชี ครั้งที่ 3</p>	<p><b>สภาพแวดล้อมโดยรอบ</b> ระดับน้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างมีปริมาณค่อนข้างมาก การไหลของน้ำมีลักษณะค่อนข้างช้า สภาพอากาศในขณะที่เก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน พื้นที่โดยรอบอยู่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรมและแหล่งชุมชน ทั้งนี้ตลอดสองฝั่งลำน้ำมีต้นไม้ขนาดเล็กและขนาดใหญ่ขึ้นอยู่หนาแน่น</p> <p><b>ลักษณะตัวอย่างน้ำ</b> ลักษณะของน้ำมีสีเหลืองใส และมีตะกอนเล็กน้อย ซึ่งคาดว่าเกิดจากฝนตกในช่วงก่อนการเก็บตัวอย่าง ทำให้ตะกอนในท้องน้ำฟุ้งกระจาย อย่างไรก็ตาม ไม่พบกลิ่นผิดปกติ</p>
<b>SW4</b> สะพานข้ามแม่น้ำชี ต.กะฮาด อ.เนินสง่า จ.ชัยภูมิ (ตัวแทนพื้นที่ท้ายชลประทาน) พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 15.6814700, 102.0096020	 <p>รูปที่ 5.2.2-11 สภาพลำน้ำ SW4 สะพานข้ามแม่น้ำชี ต.กะฮาด ครั้งที่ 1</p>	<p><b>สภาพแวดล้อมโดยรอบ</b> ระดับน้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างมีปริมาณน้อยมากจนสามารถมองเห็นพื้นท้องน้ำได้ ลักษณะของท้องน้ำเป็นดินผสมกับหิน การไหลของน้ำมีลักษณะค่อนข้างช้า สภาพอากาศในขณะที่เก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน บริเวณใกล้เคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและแหล่งชุมชน รวมถึงมีร้านค้าและตั้งอยู่ริมถนนเส้นทางสัญจรหลัก</p> <p><b>ลักษณะตัวอย่างน้ำ</b> ลักษณะของน้ำมีสีเหลืองใส และมีตะกอนเล็กน้อย ซึ่งเกิดจากการฟุ้งกระจายของตะกอนระหว่างการไหลของน้ำ อย่างไรก็ตาม ไม่พบกลิ่นผิดปกติ</p>



ตารางที่ 5.2.2-3 (ต่อ) รายละเอียดการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	รูปภาพจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ลักษณะพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำ
<b>SW4</b> สะพานข้ามแม่น้ำชี ต.กะฮาด อ.เนินสง่า จ.ชัยภูมิ (ตัวแทนพื้นที่ท้ายชลประทาน) พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 15.6814700, 102.0096020 (ต่อ)	 <p>รูปที่ 5.2.2-12 สภาพลำน้ำ SW4 สะพานข้ามแม่น้ำชี ต.กะฮาด ครั้งที่ 2</p>	<p><b>สภาพแวดล้อมโดยรอบ</b> ระดับน้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างมีปริมาณค่อนข้างน้อย การไหลของน้ำมีลักษณะค่อนข้างช้า สภาพอากาศในขณะเก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน โดยมีลมพัดอ่อน ๆ บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรมและแหล่งชุมชน รวมถึงมีร้านค้า ตั้งอยู่บริเวณริมถนนเส้นทางสัญจรหลัก</p> <p><b>ลักษณะตัวอย่างน้ำ</b> ลักษณะของน้ำมีสีเหลืองขุ่น และมีตะกอนเล็กน้อย ซึ่งเกิดจากการฟุ้งกระจายของตะกอนระหว่างการไหลของน้ำ อย่างไรก็ตาม ไม่พบกลิ่นผิดปกติ</p>
	 <p>รูปที่ 5.2.2-13 สภาพลำน้ำ SW4 สะพานข้ามแม่น้ำชี ต.กะฮาด ครั้งที่ 3</p>	<p><b>สภาพแวดล้อมโดยรอบ</b> ระดับน้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างมีปริมาณมาก การไหลของน้ำมีลักษณะค่อนข้างช้า สภาพอากาศในขณะเก็บตัวอย่างค่อนข้างร้อน บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรมและแหล่งชุมชน รวมถึงมีร้านค้า ตั้งอยู่บริเวณริมถนนเส้นทางสัญจรหลัก</p> <p><b>ลักษณะตัวอย่างน้ำ</b> ลักษณะของน้ำมีสีเหลืองใส และมีตะกอนเล็กน้อย ซึ่งเกิดจากการฟุ้งกระจายของตะกอนระหว่างการไหลของน้ำ อย่างไรก็ตาม ไม่พบกลิ่นผิดปกติ</p>

## 1) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568 (ตัวแทนฤดูหนาว)

1.1) สถานีที่ 1 (SW1) ลำน้ำชี บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ (ตัวแทนพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ) ตำบลภูแล่นคา อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังในตารางที่ 5.2.2-4 และภาคผนวก ค. ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสถานีที่ 1 (SW1) ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า น้ำมีสีเหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย ซึ่งเป็นสีของน้ำตามธรรมชาติ มีอุณหภูมิ 25.3 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศ 30.0 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น (Turbidity) 9.0 NTU ของแข็งแขวนลอย (SS) 9.5 mg/l และค่าความนำไฟฟ้า (EC) 324  $\mu\text{s}/\text{cm}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 8.1 ออกซิเจนละลาย (DO) 5.95 mg/l บีโอดี (BOD) 1.4 mg/l ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 161.8 mg/l ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) 0.4 mg/l แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) น้อยกว่า 0.1 mg/l ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ ) 21.1 mg/l คลอไรด์ (Cl) 5.7 mg/l โซเดียม (Na) 8.7 mg/l แคลเซียม (Ca) 38.5 mg/l ปริมาณ SAR 0.3 ปริมาณ RSC 0 mEq/L สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity) 111.6 mg/l as  $\text{CaCO}_3$  และความกระด้างทั้งหมด 129 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าสารหนู (As) 0.0005 mg/l แคดเมียม (Cd) 0.00086 mg/l ทองแดง (Cu) 0.0017 mg/l ฟีนอล (Phenol) น้อยกว่า 0.001 mg/l ไซยาไนต์ ( $\text{CN}^-$ ) น้อยกว่า 0.003 mg/l เหล็ก (Fe) 0.48 mg/l นิกเกิล (Ni) น้อยกว่า 0.001 mg/l แมงกานีส (Mn) 0.08 mg/l สังกะสี (Zn) น้อยกว่า 0.1 mg/l สารปรอท (Hg) น้อยกว่า 0.0005 mg/l โครเมียม (Cr) น้อยกว่า 0.001 mg/l และตะกั่ว (Pb) 0.00199 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ค่าเหล็ก ที่เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยกำหนดว่าต้องไม่เกิน 0.3 mg/l (เหล็ก (Fe) 0.48 mg/l)

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 54 MPN/100 ml และฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 13 MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่าบีเอชซี-แอลฟา ( $\alpha\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เบต้า ( $\beta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-แกมมา ( $\gamma\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เดลต้า ( $\delta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน I (Endosulfan I) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีอี (P,P-DDE) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  ดีลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน (Endrin) ตรวจไม่พบ เอนโดซัลแฟน II (Endosulfan II) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีดี (P,P-DDD) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน อัลดีไฮด์ (Endrin aldehyde) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต (Endosulfan sulfate) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

1.2) สถานีที่ 2 (SW2) ลำน้ำชี บริเวณห้วยงานฯ (ตัวแทนพื้นที่อ่างเก็บน้ำ) ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังในตารางที่ 5.2.2-4 และ ภาคผนวก ค. ทั้งนี้สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสถานีที่ 2 (SW2) ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า น้ำมีสีเหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย ซึ่งเป็นสีของน้ำตามธรรมชาติ มีอุณหภูมิ 25.8 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศ 31.0 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น (Turbidity) 10.5 NTU ของแข็งแขวนลอย (SS) 12.0 mg/l และค่าความนำไฟฟ้า (EC) 342  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 8.1 ออกซิเจนละลาย (DO) 5.86 mg/l บีโอดี (BOD) 1.7 mg/l ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 171.0 mg/l ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) 0.3 mg/l แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) น้อยกว่า 0.1 mg/l ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ ) 29.8 mg/l คลอไรด์ (Cl) 8.5 mg/l โซเดียม (Na) 11.3 mg/l แคลเซียม (Ca) 43.7 mg/l ปริมาณ SAR 0.4 ปริมาณ RSC 0 mEq/L สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity) 125.6 mg/l as  $\text{CaCO}_3$  และความกระด้างทั้งหมด 133 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าสารหนู (As) 0.0004 mg/l แคดเมียม (Cd) 0.00021 mg/l ทองแดง (Cu) 0.0015 mg/l ฟีนอล (Phenol) น้อยกว่า 0.001 mg/l ไซยาไนต์ (CN) น้อยกว่า 0.003 mg/l เหล็ก (Fe) 0.39 mg/l นิกเกิล (Ni) น้อยกว่า 0.001 mg/l แมงกานีส (Mn) 0.11 mg/l สังกะสี (Zn) น้อยกว่า 0.1 mg/l สารปรอท (Hg) น้อยกว่า 0.0005 mg/l โครเมียม (Cr) น้อยกว่า 0.001 mg/l และตะกั่ว (Pb) 0.00615 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ค่าเหล็ก ที่เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยกำหนดว่าต้องไม่เกิน 0.3 mg/l (เหล็ก (Fe) 0.39 mg/l)

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 40 MPN/100 ml และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 6.8 MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่าบีเอชซี-แอลฟา ( $\alpha\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เบต้า ( $\beta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-แกมมา ( $\gamma\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เดลต้า ( $\delta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน I (Endosulfan I) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีอี (P,P-DDE) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  ดีลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน (Endrin) ตรวจไม่พบ เอนโดซัลแฟน II (Endosulfan II) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีดี (P,P-DDD) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน อัลดีไฮด์ (Endrin aldehyde) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต (Endosulfan sulfate) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด



**1.3) สถานีที่ 3 (SW3)** สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลลุ่มลำชี (บริเวณพื้นที่ชลประทาน) อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ (SW3) โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังในตารางที่ 5.2.2-4 และ ภาคผนวก ค. ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสถานีที่ 3 (SW3) ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า น้ำมีสีเหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย ซึ่งเป็นสีของน้ำตามธรรมชาติ มีอุณหภูมิ 25.8 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศ 31.0 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น (Turbidity) 19.8 NTU ของแข็งแขวนลอย (SS) 18.2 mg/l และค่าความนำไฟฟ้า (EC) 305  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 8.0 ออกซิเจนละลาย (DO) 5.84 mg/l บีโอดี (BOD) 1.9 mg/l ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 152.5 mg/l ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) 0.5 mg/l แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) น้อยกว่า 0.1 mg/l ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ ) 12.5 mg/l คลอไรด์ (Cl) 23.4 mg/l โซเดียม (Na) 18.2 mg/l แคลเซียม (Ca) 29.2 mg/l ปริมาณ SAR 0.8 ปริมาณ RSC 0 mEq/L สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity) 93.6 mg/l as  $\text{CaCO}_3$  และความกระด้างทั้งหมด 99 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าสารหนู (As) 0.0007 mg/l แคดเมียม (Cd) 0.00018 mg/l ทองแดง (Cu) 0.0008 mg/l ฟีนอล (Phenol) น้อยกว่า 0.001 mg/l ไซยาไนต์ (CN) น้อยกว่า 0.003 mg/l เหล็ก (Fe) 0.41 mg/l นิกเกิล (Ni) น้อยกว่า 0.001 mg/l แมงกานีส (Mn) 0.15 mg/l สังกะสี (Zn) น้อยกว่า 0.1 mg/l สารปรอท (Hg) น้อยกว่า 0.0005 mg/l โครเมียม (Cr) น้อยกว่า 0.001 mg/l และตะกั่ว (Pb) 0.00527 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ค่าเหล็ก ที่เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยกำหนดว่าต้องไม่เกิน 0.3 mg/l (เหล็ก (Fe) 0.41 mg/l)

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 790 MPN/100 ml และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 170 MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่าบีเอชซี-แอลฟา ( $\alpha\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เบต้า ( $\beta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-แกมมา ( $\gamma\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เดลต้า ( $\delta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน I (Endosulfan I) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีอี (P,P-DDE) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  ดีลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน (Endrin) ตรวจไม่พบ เอนโดซัลแฟน II (Endosulfan II) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีดี (P,P-DDD) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน อัลดีไฮด์ (Endrin aldehyde) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต (Endosulfan sulfate) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**1.4) สถานีที่ 4 (SW4)** สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลกะหาด (บริเวณท้ายพื้นที่ชลประทาน) อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ (SW4) โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังในตารางที่ 5.2.2-4 และ ภาคผนวก ค. ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสถานีที่ 4 (SW4) ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า น้ำมีสีเหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย ซึ่งเป็นสีของน้ำตามธรรมชาติ มีอุณหภูมิน้ำ 25.7 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศ 32.0 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น (Turbidity) 7.1 NTU ของแข็งแขวนลอย (SS) 10.2 mg/l และค่าความนำไฟฟ้า (EC) 1,696  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 8.0 ออกซิเจนละลาย (DO) 5.74 mg/l บีโอดี (BOD) 1.7 mg/l ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 848.0 mg/l ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) 0.6 mg/l แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) น้อยกว่า 0.1 mg/l ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ ) 35.5 mg/l คลอไรด์ (Cl) 364.9 mg/l โซเดียม (Na) 216.2 mg/l แคลเซียม (Ca) 68.7 mg/l ปริมาณ SAR 5.7 ปริมาณ RSC 0 meq/L สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity) 161.1 mg/l as  $\text{CaCO}_3$  และความกระด้างทั้งหมด 144 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าสารหนู (As) 0.0004 mg/l แคดเมียม (Cd) 0.00021 mg/l ทองแดง (Cu) 0.0015 mg/l ฟีนอล (Phenol) น้อยกว่า 0.001 mg/l ไซยาไนต์ (CN) น้อยกว่า 0.003 mg/l เหล็ก (Fe) 0.39 mg/l นิกเกิล (Ni) น้อยกว่า 0.001 mg/l แมงกานีส (Mn) 0.11 mg/l สังกะสี (Zn) น้อยกว่า 0.1 mg/l สารปรอท (Hg) น้อยกว่า 0.0005 mg/l โครเมียม (Cr) น้อยกว่า 0.001 mg/l และตะกั่ว (Pb) 0.00615 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ค่าเหล็ก ที่เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยกำหนดว่าต้องไม่เกิน 0.3 mg/l (เหล็ก (Fe) 0.39 mg/l)

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 40 MPN/100 ml และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 6.8 MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่าบีเอชซี-แอลฟา ( $\alpha\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เบต้า ( $\beta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-แกมมา ( $\gamma\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เดลต้า ( $\delta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน I (Endosulfan I) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีอี (P,P-DDE) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  ดีลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน (Endrin) ตรวจไม่พบ เอนโดซัลแฟน II (Endosulfan II) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีดี (P,P-DDD) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน อัลดีไฮด์ (Endrin aldehyde) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต (Endosulfan sulfate) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

## 2) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2568 (ตัวแทนฤดูร้อน)

2.1) สถานีที่ 1 (SW1) ลำน้ำชี บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ (ตัวแทนพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ) ตำบลภูแล่นคาอำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังในตารางที่ 5.2.2-4 และภาคผนวก ค. ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสถานีที่ 1 (SW1) ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า น้ำมีสีเหลืองขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย เนื่องจากช่วงที่เก็บตัวอย่างน้ำเกิดฝนตก มีอุณหภูมิน้ำ 30.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศ 31.0 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น (Turbidity) 147 NTU ของแข็งแขวนลอย (SS) 98.0 mg/l และค่าความนำไฟฟ้า (EC) 319  $\mu\text{s}/\text{cm}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด ยกเว้น ค่าของแข็งแขวนลอยที่เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด โดยกำหนดว่าต้องไม่เกิน 25 mg/l (ของแข็งแขวนลอย (SS) 98.0 mg/l )

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.7 ออกซิเจนละลาย (DO) 3.59 mg/l บีโอดี (BOD) 1.5 mg/l ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 159.6 mg/l ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) 0.8 mg/l แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) น้อยกว่า 0.1 mg/l ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ ) 43.7 mg/l คลอไรด์ (Cl) 1.8 mg/l โซเดียม (Na) 7.8 mg/l แคลเซียม (Ca) 38.5 mg/l ปริมาณ SAR 0.3 ปริมาณ RSC 0 mEq/L สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity) 109.6 mg/l as  $\text{CaCO}_3$  และความกระด้างทั้งหมด 64 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าสารหนู (As) 0.0067 mg/l แคดเมียม (Cd) น้อยกว่า 0.00002 mg/l ทองแดง (Cu) 0.0112 mg/l ฟีนอล (Phenol) น้อยกว่า 0.001 mg/l ไซยาไนต์ (CN) น้อยกว่า 0.003 mg/l เหล็ก (Fe) 2.5 mg/l นิกเกิล (Ni) 0.002 mg/l แมงกานีส (Mn) 0.21 mg/l สังกะสี (Zn) น้อยกว่า 0.1 mg/l สารปรอท (Hg) น้อยกว่า 0.0005 mg/l โครเมียม (Cr) 0.003 mg/l และตะกั่ว (Pb) น้อยกว่า 0.00005 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด ยกเว้น ค่าเหล็ก ที่เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด โดยกำหนดว่าต้องไม่เกิน 0.3 mg/l (เหล็ก (Fe) 2.5 mg/l)

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 490 MPN/100 ml และฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 170 MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่าบีเอชซี-แอลฟา ( $\alpha\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เบต้า ( $\beta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-แกมมา ( $\gamma\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เดลต้า ( $\delta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน I (Endosulfan I) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีอี (P,P-DDE) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  ดีลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน (Endrin) ตรวจไม่พบ เอนโดซัลแฟน II (Endosulfan II) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีดี (P,P-DDD) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน อัลดีไฮด์ (Endrin aldehyde) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต (Endosulfan sulfate) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด



2.2) สถานีที่ 2 (SW2) ลำน้ำชี บริเวณห้วยงานฯ (ตัวแทนพื้นที่อ่างเก็บน้ำ) ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังในตารางที่ 5.2.2-4 และ ภาคผนวก ค. ทั้งนี้สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสถานีที่ 2 (SW2) ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า น้ำมีสีเหลืองขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย เนื่องจากช่วงที่เก็บตัวอย่างน้ำเกิดฝนตก มีอุณหภูมิน้ำ 31.6 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศ 32.0 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น (Turbidity) 41.3 NTU ของแข็งแขวนลอย (SS) 30.0 mg/l และค่าความนำไฟฟ้า (EC) 281  $\mu\text{s}/\text{cm}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่าพารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ค่าของแข็งแขวนลอยที่เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยกำหนดว่าต้องไม่เกิน 25 mg/l (ของแข็งแขวนลอย (SS) 30.0 mg/l )

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.8 ออกซิเจนละลาย (DO) 3.74 mg/l บีโอดี (BOD) 1.6 mg/l ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 140.5 mg/l ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) 0.6 mg/l แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) น้อยกว่า 0.1 mg/l ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ ) 33.6 mg/l คลอไรด์ (Cl) 5.7 mg/l โซเดียม (Na) 7.4 mg/l แคลเซียม (Ca) 35.5 mg/l ปริมาณ SAR 0.3 ปริมาณ RSC 0 mEq/L สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity) 95.6 mg/l as  $\text{CaCO}_3$  และความกระด้างทั้งหมด 85 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าสารหนู (As) 0.0061 mg/l แคดเมียม (Cd) น้อยกว่า 0.00002 mg/l ทองแดง (Cu) 0.014 mg/l ฟีนอล (Phenol) น้อยกว่า 0.001 mg/l ไซยาไนต์ (CN) น้อยกว่า 0.003 mg/l เหล็ก (Fe) 0.95 mg/l นิกเกิล (Ni) น้อยกว่า 0.001 mg/l แมงกานีส (Mn) 0.17 mg/l สังกะสี (Zn) น้อยกว่า 0.1 mg/l สารปรอท (Hg) น้อยกว่า 0.0005 mg/l โครเมียม (Cr) 0.002 mg/l และตะกั่ว (Pb) 0.00925 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ค่าเหล็ก ที่สูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยกำหนดว่าต้องไม่เกิน 0.3 mg/l (เหล็ก (Fe) 0.95 mg/l)

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 4,900 MPN/100 ml และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 1,300 MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่าบีเอชซี-แอลฟา ( $\alpha\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เบต้า ( $\beta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-แกมมา ( $\gamma\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เดลต้า ( $\delta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน I (Endosulfan I) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีอี (P,P-DDE) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  ดีลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน (Endrin) ตรวจไม่พบ เอนโดซัลแฟน II (Endosulfan II) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีดี (P,P-DDD) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน อัลดีไฮด์ (Endrin aldehyde) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต (Endosulfan sulfate) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**2.3) สถานีที่ 3 (SW3) สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลลุ่มลำชี (บริเวณพื้นที่ชลประทาน) อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ (SW3)** โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังในตารางที่ 5.2.2-4 และ ภาคผนวก ค. ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสถานีที่ 3 (SW3) ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า น้ำมีสีเหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย ซึ่งเป็นสีของน้ำตามธรรมชาติ มีอุณหภูมิ น้ำ 32.3 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศ 30.0 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น (Turbidity) 5.4 NTU ของแข็งแขวนลอย (SS) 6.6 mg/l และค่าความนำไฟฟ้า (EC) 428  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.6 ออกซิเจนละลาย (DO) 3.95 mg/l บีโอดี (BOD) 1.9 mg/l ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 214.0 mg/l ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) 0.5 mg/l แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) น้อยกว่า 0.1 mg/l ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ ) 16.3 mg/l คลอไรด์ (Cl) 51.8 mg/l โซเดียม (Na) 34.5 mg/l แคลเซียม (Ca) 32.3 mg/l ปริมาณ SAR 1.4 ปริมาณ RSC 0 mEq/L สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity) 93.6 mg/l as  $\text{CaCO}_3$  และความกระด้างทั้งหมด 72 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าสารหนู (As) 0.0096 mg/l แคดเมียม (Cd) น้อยกว่า 0.00002 mg/l ทองแดง (Cu) 0.0172 mg/l ฟีนอล (Phenol) น้อยกว่า 0.001 mg/l ไซยาไนต์ ( $\text{CN}^-$ ) น้อยกว่า 0.003 mg/l เหล็ก (Fe) 0.33 mg/l นิกเกิล (Ni) น้อยกว่า 0.001 mg/l แมงกานีส (Mn) 0.89 mg/l สังกะสี (Zn) น้อยกว่า 0.1 mg/l สารปรอท (Hg) น้อยกว่า 0.0005 mg/l โครเมียม (Cr) 0.001 mg/l และตะกั่ว (Pb) 0.01278 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ค่าเหล็ก ที่เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยกำหนดว่าต้องไม่เกิน 0.3 mg/l (เหล็ก (Fe) 0.33 mg/l)

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 3,300 MPN/100 ml และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 920 MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่าบีเอชซี-แอลฟา ( $\alpha\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เบต้า ( $\beta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-แกมมา ( $\gamma\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เดลต้า ( $\delta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน I (Endosulfan I) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีอี (P,P-DDE) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  ดีลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน (Endrin) ตรวจไม่พบ เอนโดซัลแฟน II (Endosulfan II) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีดี (P,P-DDD) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน อัลดีไฮด์ (Endrin aldehyde) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต (Endosulfan sulfate) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**2.4) สถานีที่ 4 (SW4)** สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลกะหาด (บริเวณท้ายพื้นที่ชลประทาน) อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ (SW4) โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังในตารางที่ 5.2.2-4 และ ภาคผนวก ค. ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสถานีที่ 4 (SW4) ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า น้ำมีสีเหลืองขุ่น มีตะกอนเล็กน้อย ซึ่งมาจากการพังกระจายระหว่างการไหลของน้ำ มีอุณหภูมิน้ำ 30.9 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศ 31.0 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น (Turbidity) 28.5 NTU ของแข็งแขวนลอย (SS) 27.2 mg/l และค่าความนำไฟฟ้า (EC) 787  $\mu\text{s}/\text{cm}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ค่าของแข็งแขวนลอย ที่เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยกำหนดว่าต้องไม่เกิน 25 mg/l

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.5 ออกซิเจนละลาย (DO) 2.78 mg/l บีโอดี (BOD) 1.9 mg/l ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 393.0 mg/l ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) 0.6 mg/l แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) น้อยกว่า 0.1 mg/l ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ ) 18.7 mg/l คลอไรด์ (Cl) 146.8 mg/l โซเดียม (Na) 93.2 mg/l แคลเซียม (Ca) 42.7 mg/l ปริมาณ SAR 3.4 ปริมาณ RSC 0 meq/L สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity) 105.6 mg/l as  $\text{CaCO}_3$  และความกระด้างทั้งหมด 136 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ค่าออกซิเจนละลาย ที่ต่ำกว่า มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 โดยกำหนดว่าต้องไม่ต่ำกว่า 4.0 mg/l และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยกำหนดว่าต้องไม่ต่ำกว่า 3.0 mg/l (ออกซิเจนละลาย (DO) 2.78 mg/l)

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าสารหนู (As) 0.0084 mg/l แคดเมียม (Cd) น้อยกว่า 0.00002 mg/l ทองแดง (Cu) 0.0119 mg/l ฟีนอล (Phenol) น้อยกว่า 0.001 mg/l ไซยาไนต์ (CN) น้อยกว่า 0.003 mg/l เหล็ก (Fe) 1.2 mg/l นิกเกิล (Ni) น้อยกว่า 0.001 mg/l แมงกานีส (Mn) 1.4 mg/l สังกะสี (Zn) น้อยกว่า 0.1 mg/l สารปรอท (Hg) น้อยกว่า 0.0005 mg/l โครเมียม (Cr) 0.001 mg/l และตะกั่ว (Pb) 0.00644 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ค่าเหล็ก ที่สูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยกำหนดว่าต้องไม่เกิน 0.3 mg/l (เหล็ก (Fe) 1.2 mg/l) และค่าแมงกานีส ที่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 โดยกำหนดว่าแมงกานีส (Mn) ต้องไม่เกิน 1.0 mg/l (แมงกานีส (Mn) 1.4 mg/l)

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 2,400 MPN/100 ml และฟิคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย 790 MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่าบีเอชซี-แอลฟา ( $\alpha\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เบต้า ( $\beta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-แกมมา ( $\gamma\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เดลต้า ( $\delta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน I (Endosulfan I) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีอี (P,P-DDE) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  ดีลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน (Endrin) ตรวจไม่พบ เอนโดซัลแฟน II (Endosulfan II) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีดี (P,P-DDD) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน อัลดีไฮด์ (Endrin aldehyde) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต (Endosulfan sulfate) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด



### 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2568 (ตัวแทนฤดูฝน)

**3.1) สถานีที่ 1 (SW1)** ลำน้ำชี บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ (ตัวแทนพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ) ตำบลภูแล่นคาอำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังในตารางที่ 5.2.2-4 และภาคผนวก ค. ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสถานีที่ 1 (SW1) ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า น้ำมีสีเหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย ซึ่งคาดว่าเกิดจากฝนตกในช่วงก่อนการเก็บตัวอย่าง ทำให้ตะกอนในท้องน้ำฟุ้งกระจาย มีอุณหภูมิน้ำ 27.8 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศ 29.0 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น (Turbidity) 115 NTU ของแข็งแขวนลอย (SS) 70.6 mg/L และค่าความนำไฟฟ้า (EC) 256  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ค่าของแข็งแขวนลอยที่เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยกำหนดว่าต้องไม่เกิน 25 mg/L (ของแข็งแขวนลอย (SS) 70.6 mg/L )

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.8 ออกซิเจนละลาย (DO) 5.62 mg/L บีโอดี (BOD) 1.8 mg/L ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 127.8 mg/L ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) 1.0 mg/L แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) น้อยกว่า 0.1 mg/L ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ ) 18.7 mg/L คลอไรด์ (Cl) 6.7 mg/L โซเดียม (Na) 9.2 mg/L แคลเซียม (Ca) 22.8 mg/L ปริมาณ SAR 0.4 ปริมาณ RSC 0 mEq/L สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity) 78.6 mg/L as  $\text{CaCO}_3$  และความกระด้างทั้งหมด 71 mg/L ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าสารหนู (As) 0.0008 mg/L แคดเมียม (Cd) 0.00017 mg/L ทองแดง (Cu) 0.0217 mg/L ฟีนอล (Phenol) น้อยกว่า 0.001 mg/L ไฮยาไนต์ (CN) น้อยกว่า 0.003 mg/L เหล็ก (Fe) 2.6 mg/L นิกเกิล (Ni) 0.002 mg/L แมงกานีส (Mn) 0.17 mg/L สังกะสี (Zn) น้อยกว่า 0.1 mg/L สารปรอท (Hg) น้อยกว่า 0.0005 mg/L โครเมียม (Cr) 0.002 mg/L และตะกั่ว (Pb) น้อยกว่า 0.00249 mg/L ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ค่าเหล็กที่เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยกำหนดว่าต้องไม่เกิน 0.3 mg/L (เหล็ก (Fe) 2.6 mg/L)

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 790 MPN/100 ml และฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 490 MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่าบีเอชซี-แอลฟา ( $\alpha\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{L}$  บีเอชซี-เบต้า ( $\beta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{L}$  บีเอชซี-แกมมา ( $\gamma\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{L}$  บีเอชซี-เดลต้า ( $\delta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{L}$  เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{L}$  อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{L}$  เอนโดซัลแฟน I (Endosulfan I) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{L}$  พารา,พารา-ดีดีอี (P,P-DDE) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{L}$  ดีลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{L}$  เอนดริน (Endrin) ตรวจไม่พบ เอนโดซัลแฟน II (Endosulfan II) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{L}$  พารา,พารา-ดีดีดี (P,P-DDD) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{L}$  เอนดริน อัลดีไฮด์ (Endrin aldehyde) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{L}$  เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต (Endosulfan sulfate) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{L}$  และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{L}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**3.2) สถานีที่ 2 (SW2)** ลำน้ำชี บริเวณห้วยงานฯ (ตัวแทนพื้นที่อ่างเก็บน้ำ) ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังในตารางที่ 5.2.2-4 และ ภาคผนวก ค. ทั้งนี้สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสถานีที่ 2 (SW2) ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า มีสีเหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย ซึ่งคาดว่าเกิดจากฝนตกในช่วงก่อนการเก็บตัวอย่าง ทำให้ตะกอนในท้องน้ำฟุ้งกระจาย มีอุณหภูมิน้ำ 28.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศ 29.0 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น (Turbidity) 201 NTU ของแข็งแขวนลอย (SS) 130.0 mg/l และค่าความนำไฟฟ้า (EC) 183  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่าพารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด **ยกเว้น** ค่าของแข็งแขวนลอยที่เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยกำหนดว่าต้องไม่เกิน 25 mg/l (ของแข็งแขวนลอย (SS) 130.0 mg/l )

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.8 ออกซิเจนละลาย (DO) 5.92 mg/l บีโอดี (BOD) 1.8 mg/l ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 91.5 mg/l ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) 0.3 mg/l แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) น้อยกว่า 0.1 mg/l ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ ) 12.5 mg/l คลอไรด์ (Cl) 6.7 mg/l โซเดียม (Na) 9.4 mg/l แคลเซียม (Ca) 21.8 mg/l ปริมาณ SAR 0.4 ปริมาณ RSC 0 mEq/L สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity) 70.6 mg/l as  $\text{CaCO}_3$  และความกระด้างทั้งหมด 61 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าสารหนู (As) 0.0014 mg/l แคดเมียม (Cd) 0.00005 mg/l ทองแดง (Cu) 0.0146 mg/l ฟีนอล (Phenol) น้อยกว่า 0.001 mg/l ไฮยาไนด์ (CN) น้อยกว่า 0.003 mg/l เหล็ก (Fe) 4.3 mg/l นิกเกิล (Ni) 0.004 mg/l แมงกานีส (Mn) 0.20 mg/l สังกะสี (Zn) น้อยกว่า 0.1 mg/l สารปรอท (Hg) น้อยกว่า 0.0005 mg/l โครเมียม (Cr) 0.004 mg/l และตะกั่ว (Pb) 0.00459 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด **ยกเว้น** ค่าเหล็กที่เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยกำหนดว่าต้องไม่เกิน 0.3 mg/l (เหล็ก (Fe) 4.3 mg/l)

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 4,900 MPN/100 ml และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 2,400 MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่าบีเอชซี-แอลฟา ( $\alpha\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เบต้า ( $\beta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-แกมมา ( $\gamma\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เดลต้า ( $\delta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน I (Endosulfan I) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีอี (P,P-DDE) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  ดีลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน (Endrin) ตรวจไม่พบ เอนโดซัลแฟน II (Endosulfan II) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีดี (P,P-DDD) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน อัลดีไฮด์ (Endrin aldehyde) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต (Endosulfan sulfate) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**3.3) สถานีที่ 3 (SW3) สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลลุ่มลำชี (บริเวณพื้นที่ชลประทาน) อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ (SW3)** โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังในตารางที่ 5.2.2-4 และ ภาคผนวก ค. ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสถานีที่ 3 (SW3) ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า มีสีเหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย ซึ่งคาดว่าเกิดจากฝนตกในช่วงก่อนการเก็บตัวอย่าง ทำให้ตะกอนในท้องน้ำฟุ้งกระจาย มีอุณหภูมิน้ำ 29.0 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศ 31.0 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น (Turbidity) 253 NTU ของแข็งแขวนลอย (SS) 169.0 mg/l และค่าความนำไฟฟ้า (EC) 196  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่าพารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด **ยกเว้น** ค่าของแข็งแขวนลอยที่เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยกำหนดว่าต้องไม่เกิน 25 mg/l (ของแข็งแขวนลอย (SS) 169.0 mg/l )

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.7 ออกซิเจนละลาย (DO) 5.80 mg/l บีโอดี (BOD) 1.9 mg/l ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 98.2 mg/l ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) 0.5 mg/l แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) น้อยกว่า 0.1 mg/l ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ ) 9.6 mg/l คลอไรด์ (Cl) 8.5 mg/l โซเดียม (Na) 8.7 mg/l แคลเซียม (Ca) 26.0 mg/l ปริมาณ SAR 0.4 ปริมาณ RSC 0 mEq/L สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity) 79.6 mg/l as  $\text{CaCO}_3$  และความกระด้างทั้งหมด 87 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าสารหนู (As) 0.0015 mg/l แคดเมียม (Cd) 0.00010 mg/l ทองแดง (Cu) 0.0174 mg/l ฟีนอล (Phenol) น้อยกว่า 0.001 mg/l ไฮยาไนต์ (CN) น้อยกว่า 0.003 mg/l เหล็ก (Fe) 3.8 mg/l นิกเกิล (Ni) 0.003 mg/l แมงกานีส (Mn) 0.18 mg/l สังกะสี (Zn) น้อยกว่า 0.1 mg/l สารปรอท (Hg) น้อยกว่า 0.0005 mg/l โครเมียม (Cr) 0.003 mg/l และตะกั่ว (Pb) 0.0049 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด **ยกเว้น** ค่าเหล็กที่เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยกำหนดว่าต้องไม่เกิน 0.3 mg/l (เหล็ก (Fe) 3.8 mg/l)

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 7,900 MPN/100 ml และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 1,300 MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่าบีเอชซี-แอลฟา ( $\alpha\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เบต้า ( $\beta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-แกมมา ( $\gamma\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เดลต้า ( $\delta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน I (Endosulfan I) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีอี (P,P-DDE) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  ดีลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน (Endrin) ตรวจไม่พบ เอนโดซัลแฟน II (Endosulfan II) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีดี (P,P-DDD) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน อัลดีไฮด์ (Endrin aldehyde) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต (Endosulfan sulfate) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด



**3.4) สถานีที่ 4 (SW4)** สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลกะหาด (บริเวณท้ายพื้นที่ชลประทาน) อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ (SW4) โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังในตารางที่ 5.2.2-4 และ ภาคผนวก ค. ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสถานีที่ 4 (SW4) ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า น้ำมีสีเหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย ซึ่งมาจากการพังกระจายระหว่างการไหลของน้ำ มีอุณหภูมิน้ำ 29.6 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศ 33.0 องศาเซลเซียส ค่าความขุ่น (Turbidity) 335 NTU ของแข็งแขวนลอย (SS) 220 mg/l และค่าความนำไฟฟ้า (EC) 276  $\mu\text{s}/\text{cm}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ค่าของแข็งแขวนลอยที่เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยกำหนดว่าต้องไม่เกิน 25 mg/l (ของแข็งแขวนลอย (SS) 220.0 mg/l )

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.6 ออกซิเจนละลาย (DO) 6.08 mg/l บีโอดี (BOD) 1.6 mg/l ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 138.2 mg/l ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) 0.1 mg/l แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) น้อยกว่า 0.1 mg/l ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ ) 4.8 mg/l คลอไรด์ (Cl) 34 mg/l โซเดียม (Na) 22.1 mg/l แคลเซียม (Ca) 21.8 mg/l ปริมาณ SAR 1.0 ปริมาณ RSC 0 meq/L สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity) 70.6 mg/l as  $\text{CaCO}_3$  และความกระด้างทั้งหมด 67 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าสารหนู (As) 0.0009 mg/l แคดเมียม (Cd) 0.00006 mg/l ทองแดง (Cu) 0.017 mg/l ฟีนอล (Phenol) น้อยกว่า 0.001 mg/l ไซยาไนต์ ( $\text{CN}^-$ ) น้อยกว่า 0.003 mg/l เหล็ก (Fe) 3.2 mg/l นิกเกิล (Ni) 0.008 mg/l แมงกานีส (Mn) 0.23 mg/l สังกะสี (Zn) น้อยกว่า 0.1 mg/l สารปรอท (Hg) น้อยกว่า 0.0005 mg/l โครเมียม (Cr) 0.003 mg/l และตะกั่ว (Pb) 0.0033 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ค่าเหล็กที่เกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด โดยกำหนดว่าต้องไม่เกิน 0.3 mg/l (เหล็ก (Fe) 3.2 mg/l)

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 2,200 MPN/100 ml และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 680 MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่าบีเอชซี-แอลฟา ( $\alpha\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เบต้า ( $\beta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-แกมมา ( $\gamma\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  บีเอชซี-เดลต้า ( $\delta\text{-BHC}$ ) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน I (Endosulfan I) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีอี (P,P-DDE) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  ดีลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน (Endrin) ตรวจไม่พบ เอนโดซัลแฟน II (Endosulfan II) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  พารา,พารา-ดีดีดี (P,P-DDD) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนดริน อัลดีไฮด์ (Endrin aldehyde) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต (Endosulfan sulfate) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g}/\text{l}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

ตารางที่ 5.2.2-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2568

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ												มาตรฐาน คุณภาพน้ำใน แหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 <sup>1/</sup>	เกณฑ์ คุณภาพน้ำ เพื่อการ คุ้มครอง สัตว์น้ำจืด <sup>2/</sup>
		ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูหนาว)				ครั้งที่ 2 (ตัวแทนฤดูร้อน)				ครั้งที่ 3 (ตัวแทนฤดูฝน)					
		SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4		
ด้านกายภาพ															
1 อุณหภูมิน้ำ	°C	25.3	25.8	25.8	25.7	30.4	31.6	32.3	30.9	27.8	28.4	29	29.6	๕	23-32
2 อุณหภูมิอากาศ	°C	30.0	31.0	31.0	32.0	31.0	32.0	30.0	31.0	29.0	29.0	31.0	33.0	-	-
3 ความนำไฟฟ้า (EC)	μs/cm	324	342	305	1,696	319	281	428	787	256	183	196	276	-	-
4 ความขุ่น (Turbidity)	NTU	9.0	10.5	19.8	7.1	147	41.3	5.4	28.5	115	201	253	335	-	-
5 ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l	9.5	12.0	18.2	10.2	98.0	30.0	6.6	27.2	70.6	130	169	220	-	ไม่เกินกว่า 25
ด้านเคมี															
6 ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l	161.8	171.0	152.5	848.0	159.6	140.5	214.0	393.0	127.8	91.5	98.2	138.2	-	-
7 ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	mg/l	8.1	8.1	8.0	8.0	7.7	7.8	7.6	7.5	7.8	7.8	7.7	7.6	5.0-9.0	5.0-9.0
8 ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/l	5.95	5.86	5.84	5.74	3.59	3.74	3.95	2.78	5.62	5.92	5.8	6.08	ไม่ต่ำกว่า 4.0	ไม่ต่ำกว่า 3.0
9 บีโอดี (BOD)	mg/l	1.4	1.7	1.9	1.7	1.5	1.6	1.9	1.9	1.8	1.8	1.9	1.6	ไม่เกินกว่า 2.0	-
10 ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)	mg/l	0.4	0.3	0.5	0.6	0.8	0.6	0.9	0.6	1.0	0.3	0.5	0.1	ไม่เกินกว่า 5.0	-
11 แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH <sub>3</sub> -N)	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	ไม่เกินกว่า 0.5	ไม่เกิน 0.02
12 Sodium Adsorption Ratio (SAR)	-	0.3	0.4	0.8	5.7	0.3	0.3	1.4	3.4	0.4	0.4	0.4	1	-	-
13 Residual Sodium Carbonate (RSC)	meq/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
14 ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )	mg/l	21.1	29.8	12.5	35.5	43.7	33.6	16.3	18.7	18.7	12.5	9.6	4.8	-	-
15 คลอไรด์ (Cl)	mg/l	5.7	8.5	23.4	364.9	1.8	5.7	51.8	146.8	6.7	6.7	8.5	34	-	-
16 ความเป็นด่าง (Alkalinity)	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	111.6	125.6	93.6	161.1	109.6	95.6	93.6	105.6	78.6	70.6	79.6	70.6	-	-
17 โซเดียม (Na)	mg/l	8.7	11.3	18.2	216.2	7.8	7.4	34.5	93.2	9.2	9.4	8.7	22.1	-	-
18 แคลเซียม (Ca)	mg/l	38.5	43.7	29.2	68.7	38.5	35.5	32.3	42.7	22.8	21.8	26	21.8	-	-
19 ความกระด้างทั้งหมด	mg/l	129	133	99	144	64	85	72	136	71	61	87	67	-	-

ตารางที่ 5.2.2-4 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2568

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ												มาตรฐาน คุณภาพน้ำใน แหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 <sup>1/</sup>	เกณฑ์คุณภาพ น้ำเพื่อการ คุ้มครอง สัตว์น้ำจัด <sup>2/</sup>
		ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูหนาว)				ครั้งที่ 2 (ตัวแทนฤดูร้อน)				ครั้งที่ 3 (ตัวแทนฤดูฝน)					
		SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4		
ด้านโลหะหนัก															
20 สารหนู (As)	mg/l	0.0005	0.0004	0.0007	0.0014	0.0067	0.0061	0.0096	0.0084	0.0008	0.0014	0.0015	0.0009	ไม่เกินกว่า 0.01	-
21 แคดเมียม (Cd)	mg/l	0.00086	0.00021	0.00018	0.00059	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	0.00017	0.00005	0.00010	0.00006	0.005* 0.05**	ไม่เกินกว่า 0.001
22 ทองแดง (Cu)	mg/l	0.0017	0.0015	0.0008	0.0010	0.0112	0.0104	0.0172	0.0119	0.0217	0.0146	0.0174	0.017	ไม่เกินกว่า 0.1	ไม่เกินกว่า 0.02
23 ฟีนอล (Phenol)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกินกว่า 0.005	-
24 ไซยาไนต์ (CN <sup>-</sup> )	mg/l	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	ไม่เกินกว่า 0.005	-
25 เหล็ก (Fe)	mg/l	0.48	0.39	0.41	0.20	2.5	0.95	0.33	1.2	2.6	4.3	3.8	3.2	-	ไม่เกินกว่า 0.3
26 นิกเกิล (Ni)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.004	0.003	0.008	ไม่เกินกว่า 0.1	-
27 แมงกานีส (Mn)	mg/l	0.08	0.11	0.15	0.59	0.21	0.17	0.89	1.4	0.17	0.2	0.18	0.23	ไม่เกินกว่า 1.0	-
28 สังกะสี (Zn)	mg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	ไม่เกินกว่า 1.0	ไม่เกินกว่า 0.1
29 ปรอท (Hg)	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ไม่เกินกว่า 0.002	ไม่เกินกว่า 0.0005
30 โครเมียม (Cr)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	0.002	0.001	0.001	0.002	0.004	0.003	0.003	ไม่เกินกว่า 0.05	-
31 ตะกั่ว (Pb)	mg/l	0.00199	0.00615	0.00527	0.00714	<0.00005	0.00925	0.01278	0.00644	0.00249	0.00459	0.00490	0.00330	ไม่เกินกว่า 0.05	ไม่เกินกว่า 0.05
ด้านชีวภาพ															
32 โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100 ml	54	40	790	110	490	4,900	3,300	2,400	790	4,900	7,900	2,200	ไม่เกินกว่า 20,000	-
33 ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 ml	13	6.8	170	33	170	1,300	920	790	490	2,400	1,300	680	ไม่เกินกว่า 4,000	-
ด้านสารปราบศัตรูพืช กลุ่ม Organochlorine Pesticide															
34 บีเอชซี-แอลฟา (α-BHC)	μg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	ไม่เกินกว่า 0.02	-
35 บีเอชซี-เบต้า (β-BHC)	μg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-	-
36 บีเอชซี-แกมมา (γ-BHC)	μg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-	-
37 บีเอชซี-เดลต้า (δ-BHC)	μg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-	-
38 เฮปตาคลอร์ (Heptachlor)	μg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	ไม่เกินกว่า 0.2	ไม่เกินกว่า 0.4



ตารางที่ 5.2.2-4 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2568

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ												มาตรฐาน คุณภาพน้ำใน แหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 <sup>1/</sup>	เกณฑ์คุณภาพ น้ำเพื่อการ คุ้มครอง สัตว์น้ำ <sup>2/</sup>
		ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูหนาว)				ครั้งที่ 2 (ตัวแทนฤดูร้อน)				ครั้งที่ 3 (ตัวแทนฤดูฝน)					
		SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4		
ด้านสารปราบศัตรูพืช กลุ่ม Organochlorine Pesticide (ต่อ)															
39 อัลดริน (Aldrin)	µg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	ไม่เกินกว่า 0.1	-
40 เอนโดซัลแฟน (I) (Endosulfan I)	µg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	ไม่เกินกว่า 0.02	-
41 พารา,พารา-ดีดีอี (P,P-DDE)	µg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	-	-
42 ดีลดริน (Dieldrin)	µg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	ไม่เกินกว่า 0.1	ไม่เกินกว่า 0.2
43 เอนดริน (Endrin)	µg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกินกว่า 0.1	ไม่เกินกว่า 0.01
44 เอนโดซัลแฟน (II) (Endosulfan II)	µg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	-	-
45 พารา,พารา-ดีดีดี (P,P-DDD)	µg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	-	-
46 เอนดริน อัลดีไฮด์ (Endrin aldehyde)	µg/l	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	-	-
47 เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต (Endosulfan sulfate)	µg/l	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	-	-
48 พารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT)	µg/l	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	ไม่เกินกว่า 1.0	ไม่เกินกว่า 0.5

ที่มา : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภค และบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

2/ เอกสารวิชาการ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 75/2530 เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด

หมายเหตุ : \* แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มก.ล มีค่าไม่เกินกว่า 0.005 มก.ล.

\*\* แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มก.ล. มีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มก.ล.

\*\*\* ธ : ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

ND = ตรวจไม่พบ

### สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2568

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในสถานีที่ 1 (SW1) ลำน้ำชี บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ สถานีที่ 2 (SW2) ลำน้ำชี บริเวณหัวงานฯ ตำบลชีบน (ปัจจุบันโครงการยังไม่แล้วเสร็จ จึงยังไม่มี การเก็บกักน้ำ) สถานีที่ 3 (SW3) สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลลุ่มลำชี และสถานีที่ 4 (SW4) สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลกะฮาด โดยทุกสถานีเทียบกับ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ และเอกสารวิชาการสถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ ฉบับที่ 75/2530 เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด พบว่า

#### **1. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568 (ตัวแทนฤดูหนาว)**

**1.1 การประเมินโดยการเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และ เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด** พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น เหล็ก (Fe) ในสถานีที่ 1 (SW1) สถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3) ที่มีค่าเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**1.2 การประเมินโดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI)** พบว่า เมื่อนำ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ทั้ง 4 สถานี มาคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำด้วยสูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำจืด กองจัดการคุณภาพน้ำ ควบคุมมลพิษ จำนวน 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) เป็นการแสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม พบว่า ทุกสถานี มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) อยู่ในเกณฑ์ดี และจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-5 และ รูปที่ 5.2.2-14

**1.3 การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค** โดยประเมินจากค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) พบว่า ทุกสถานี จัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจาก กิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภคได้ แต่ควรผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

**1.4 การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน** โดยพิจารณาความเหมาะสมของน้ำเพื่อการชลประทาน (Irrigation Water Quality Standards And Salinity Management Strategies) ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-6 และ ตารางที่ 5.2.2-7 พบว่า คุณภาพน้ำสถานีที่ 1 (SW1) สถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3) มีค่าความนำไฟฟ้า (EC) อยู่ระหว่าง 305-342  $\mu\text{S/cm}$  จัดอยู่ในระดับดี สามารถใช้กับพืชที่มีความทนทานต่อความเค็มพอประมาณ และสถานีที่ 4 (SW4) มีค่าความนำไฟฟ้า (EC) 1,696  $\mu\text{S/cm}$  จัดอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำ ในสถานีที่ 1 (SW1) สถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3) มีค่าอยู่ระหว่าง 152.5-171.0 mg/l จัดอยู่ในระดับดีเยี่ยม คือ สามารถใช้ในการชลประทานได้กับพืชทุกชนิด และสถานีที่ 4 (SW4) มีค่า 848.0 mg/l จัดอยู่ในระดับปานกลาง และมีค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) ทุกสถานี อยู่ระหว่าง 0.3-5.7 ซึ่งมีความเค็มระดับต่ำ สามารถใช้สำหรับการชลประทานได้กับพืชทุกชนิด

## 2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2568 (ตัวแทนฤดูร้อน)

2.1 การประเมินโดยการเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ของแข็งแขวนลอย (SS) ในสถานีที่ 1 (SW1) สถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 4 (SW4) ที่มีค่าเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

2.2 การประเมินโดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) พบว่า เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ทั้ง 4 สถานี มาคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำด้วยสูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำจืด กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ จำนวน 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) เป็นการแสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม พบว่า ในสถานีที่ 2 (SW2) สถานีที่ 3 (SW3) และสถานีที่ 4 (SW4) มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 มีเพียงสถานีที่ 1 (SW1) มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) อยู่ในเกณฑ์ดี และจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-5 และ รูปที่ 5.2.2-14

2.3 การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค โดยประเมินจากค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) พบว่า สถานีที่ 1 (SW1) จัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และสถานีที่ 2 (SW2) สถานีที่ 3 (SW3) และสถานีที่ 4 (SW4) จัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภคได้ แต่ควรผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

2.4 การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน โดยพิจารณาความเหมาะสมของน้ำเพื่อการชลประทาน (Irrigation Water Quality Standards And Salinity Management Strategies) ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-6 และตารางที่ 5.2.2-7 พบว่า คุณภาพน้ำสถานีที่ 1 (SW1) สถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3) มีค่าความนำไฟฟ้า (EC) อยู่ระหว่าง 281-428  $\mu\text{S/cm}$  จัดอยู่ในระดับดี สามารถใช้กับพืชที่มีความทนทานต่อความเค็มพอประมาณ และสถานีที่ 4 (SW4) มีค่าความนำไฟฟ้า (EC) 787  $\mu\text{S/cm}$  จัดอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำ ในสถานีที่ 1 (SW1) และสถานีที่ 2 (SW2) มีค่าอยู่ระหว่าง 140.5-159.6 mg/l จัดอยู่ในระดับดีเยี่ยม คือ สามารถใช้ในการชลประทานได้กับพืชทุกชนิด สถานีที่ 3 (SW3) และสถานีที่ 4 (SW4) มีค่าอยู่ระหว่าง 214.0-393.0 mg/l จัดอยู่ในระดับปานกลาง และมีค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) ทุกสถานี อยู่ระหว่าง 0.3-3.4 ซึ่งมีความเค็มระดับต่ำ สามารถใช้สำหรับการชลประทานได้กับพืชทุกชนิด



### 3. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2568 (ตัวแทนฤดูฝน)

3.1 การประเมินโดยการเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ยกเว้น ของแข็งแขวนลอย (SS) ในทุกสถานีที่มีค่าเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ซึ่งคาดว่าเกิดจากฝนตกในช่วงก่อนการเก็บตัวอย่าง ทำให้ตะกอนในแหล่งน้ำฟุ้งกระจาย

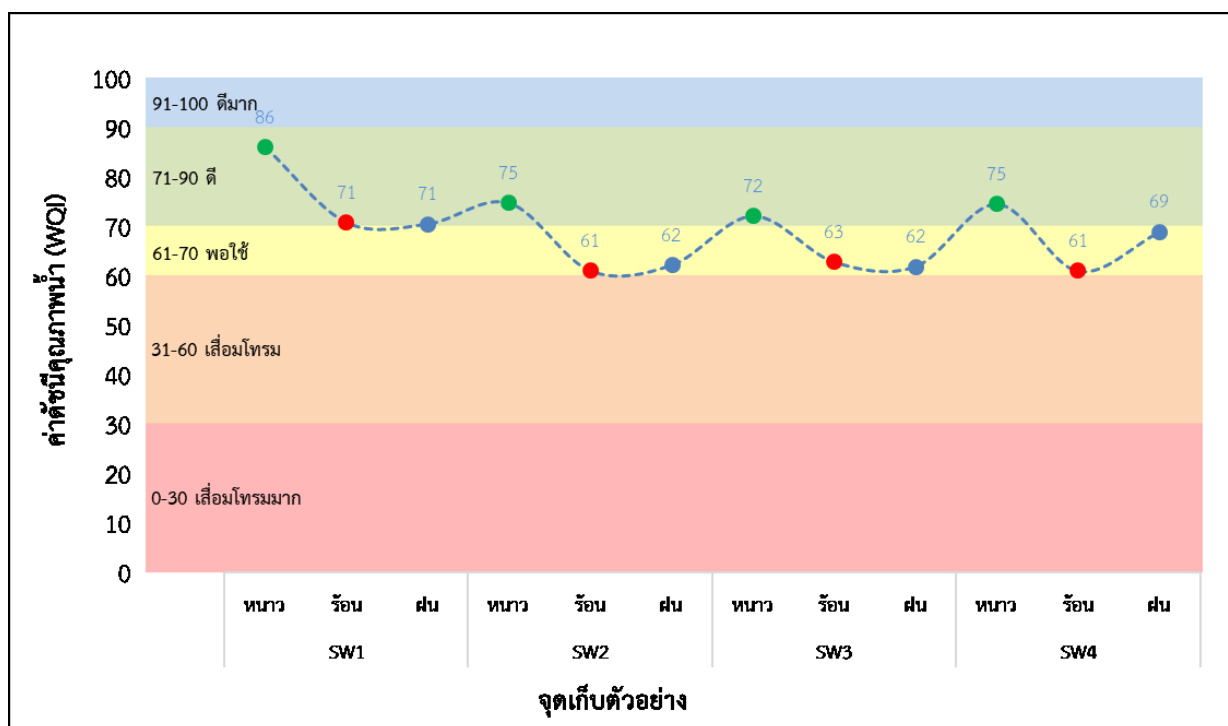
3.2 การประเมินโดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) พบว่า เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ทั้ง 4 สถานี มาคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำด้วยสูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำจืด กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ จำนวน 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) เป็นการแสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม พบว่า สถานีที่ 2 (SW2) สถานีที่ 3 (SW3) และสถานีที่ 4 (SW4) มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 มีเพียงสถานีที่ 1 (SW1) ที่มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) อยู่ในเกณฑ์ดี และจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-5 และ รูปที่ 5.2.2-14

3.3 การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค โดยประเมินจากค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) พบว่า สถานีที่ 1 (SW1) จัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และสถานีที่ 2 (SW2) สถานีที่ 3 (SW3) และสถานีที่ 4 (SW4) จัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภคได้ แต่ควรผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

3.4 การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน โดยพิจารณาความเหมาะสมของน้ำเพื่อการชลประทาน (Irrigation Water Quality Standards And Salinity Management Strategies) ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-6 และตารางที่ 5.2.2-7 พบว่า คุณภาพน้ำสถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3) มีค่าความนำไฟฟ้า (EC) อยู่ระหว่าง 183-196  $\mu\text{S/cm}$  จัดอยู่ในระดับดีเยี่ยม สามารถใช้ในการชลประทานได้กับพืชทุกชนิด ในส่วนสถานีที่ 1 (SW1) และสถานีที่ 4 (SW4) มีค่าความนำไฟฟ้า (EC) อยู่ระหว่าง 256-276  $\mu\text{S/cm}$  จัดอยู่ในระดับดี สามารถใช้กับพืชที่มีความทนทานต่อความเค็มพอประมาณ สำหรับปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำ พบว่าทุกสถานี มีค่าน้อยกว่า 175  $\text{mg/l}$  จึงจัดอยู่ในระดับดีเยี่ยม คือ สามารถใช้ในการชลประทานได้กับพืชทุกชนิด

ตารางที่ 5.2.2-5 ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) ปี 2568

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	คุณภาพน้ำ	ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI)			พารามิเตอร์ ที่มีปัญหา
		ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูหนาว)	ครั้งที่ 2 (ตัวแทนฤดูร้อน)	ครั้งที่ 3 (ตัวแทนฤดูฝน)	
SW1 ลำน้ำชี บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ	คะแนน	86	71	71	DO
	ระดับ	ดี	ดี	ดี	
	ประเภทแหล่งน้ำ	2	2	2	
SW2 ลำน้ำชี บริเวณห้วยนางฯ	คะแนน	75	61	62	
	ระดับ	ดี	พอใช้	พอใช้	
	ประเภทแหล่งน้ำ	2	3	3	
SW3 สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลลุ่มลำชี	คะแนน	72	63	62	
	ระดับ	ดี	พอใช้	พอใช้	
	ประเภทแหล่งน้ำ	2	3	3	
SW4 สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลกะหาด	คะแนน	75	61	69	
	ระดับ	ดี	พอใช้	พอใช้	
	ประเภทแหล่งน้ำ	2	3	3	
หมายเหตุ :	เกณฑ์ WQI	ช่วงคะแนน	เทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภท		
	เสื่อมโทรมมาก	0-30	5		
	เสื่อมโทรม	31-60	4		
	พอใช้	61-70	3		
	ดี	71-90	2		
	ดีมาก	91-100	2		



รูปที่ 5.2.2-14 ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) ปี 2568

ตารางที่ 5.2.2-6 ขีดจำกัดที่อนุญาตสำหรับการใช้น้ำเพื่อชลประทาน

คุณภาพน้ำ	ความนำไฟฟ้า ( $\mu\text{s}/\text{cm}$ )	ปริมาณของแข็ง ทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS; mg/l)	ผลกระทบต่อดินและพืช
ดีเยี่ยม	0 - 250	$\leq 175$	มีความเค็มระดับต่ำ จะทำให้ดินมีปริมาณเกลือเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น ใช้สำหรับชลประทานได้กับพืชทุกชนิด
ดี	250 - 750	175-525	มีปริมาณเกลือละลายอยู่ในระดับปานกลางใช้เพาะปลูกพืชได้เกือบทุกชนิดแต่พืชที่มีความไวต่อเกลือจะใช้น้ำชนิดนี้ได้เมื่อดินมีการซึมผ่านน้ำได้ดี หรือปานกลางดินที่ซึมผ่านน้ำได้น้อยควรใช้กับพืชที่ทนต่อเกลือได้ปานกลาง
ปานกลาง	750 - 2,000	525-1,400	มีปริมาณเกลือค่อนข้างสูงพืชที่ปลูกด้วยน้ำนี้ควรมีความทนทานต่อเกลือได้ดี และดินที่ใช้ปลูกควรเป็นดินที่ซึมผ่านน้ำได้ดีเช่นกัน มีความจำเป็นต้องชะล้างดินด้วยน้ำที่มีเกลือต่ำ
ต่ำ	2,000 - 3,000	1,400-2,100	มีปริมาณเกลือละลายสูงไม่เหมาะที่จะนำไปใช้ในการปลูกพืชทั่วไปพืชที่ใช้ปลูกควรเป็นพืชที่ทนต่อเกลือได้เป็นอย่างดี จำเป็นต้องมีระบบระบายน้ำที่ดี
ต่ำมาก	มากกว่า 3,000	ไม่น้อยกว่า 2,100	มีปริมาณเกลือละลายสูงมากเกินไปไม่ควรใช้ในการปลูกพืช

ที่มา : Irrigation Water Quality Standards And Salinity Management Strategies

ตารางที่ 5.2.2-7 ระดับความอันตรายของค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)

ระดับความอันตราย	SAR	ผลกระทบต่อดินและพืช
ต่ำ	1 - 10	ใช้สำหรับชลประทานได้กับพืชทุกชนิด
ปานกลาง	10 - 18	มีผลต่อพืชไม่ทนเค็มใช้กับพืชทนเค็มปานกลาง ใช้ในดินที่มีการระบายน้ำดี ควรไถยบซึบและมีการชะล้างเกลือออกจากดิน
สูง	18 - 26	ใช้กับพืชทนเค็มต้องดูแลระมัดระวังการระบายน้ำไม่ให้เกลือสะสมในดิน และไม่เหมาะที่จะใช้ในดินที่มีข้อจำกัดของการระบายน้ำ
สูงมาก	มากกว่า 26	ไม่เหมาะที่จะนำน้ำมาใช้ในการชลประทาน

ที่มา : Irrigation Water Quality Standards And Salinity Management Strategies



## สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเปรียบเทียบระยะก่อนก่อสร้าง (ปี 2555) กับระยะ ก่อสร้าง ย้อนหลัง 3 ปี (ปี 2566-2568)

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ จำนวน 4 สถานี เปรียบเทียบระยะก่อนก่อสร้างกับระยะก่อสร้าง ย้อนหลัง 3 ปี (ปี 2566-2568) โดยทุกสถานีเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ และเอกสารวิชาการสถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ ฉบับที่ 75/2530 เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ แต่มีบางพารามิเตอร์ที่เป็นปัญหา ดังนี้

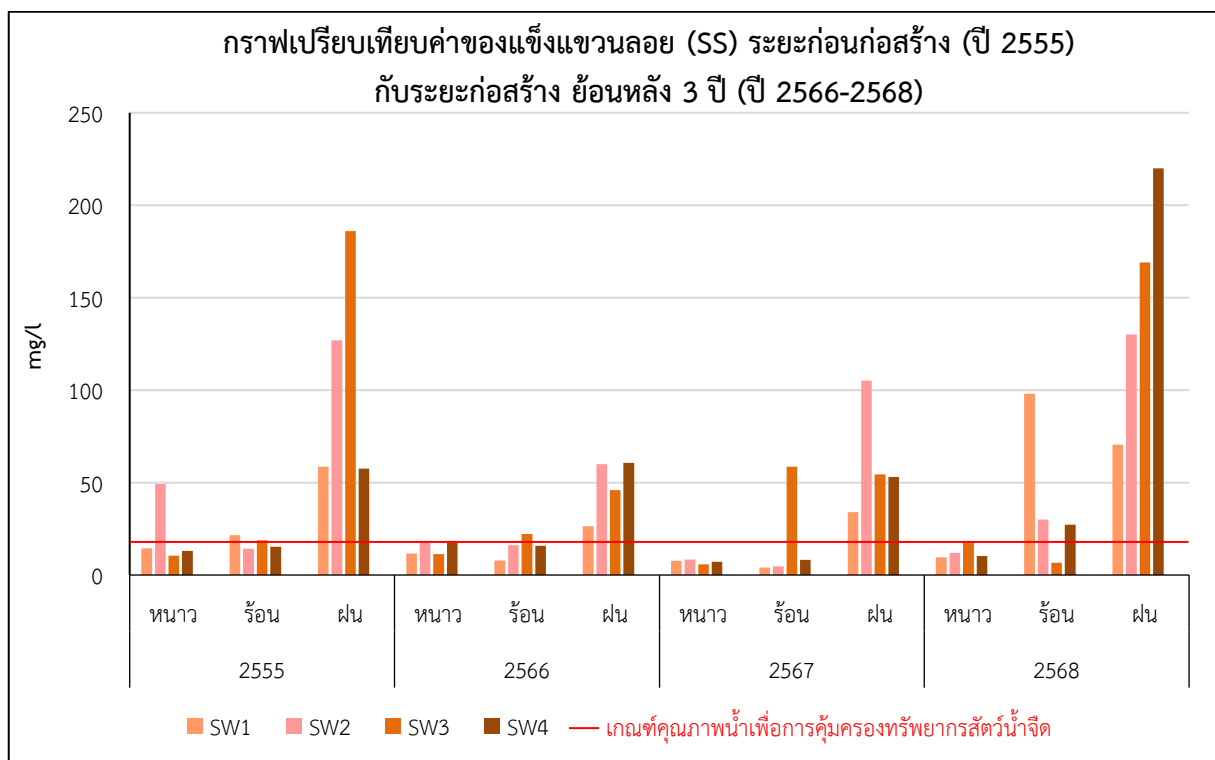
### 1) ของแข็งแขวนลอย (SS)

จากการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) ระยะก่อนก่อสร้าง (ปี 2555) กับระยะก่อสร้าง ย้อนหลัง 3 ปี (ปี 2566-2568) ดังแสดงในรูปที่ 5.2.2-15 พบว่า

**ช่วงฤดูหนาว** พบว่า ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) มีแนวโน้มลดลง และมีเพียงสถานีที่ 2 (SW2) ในระยะก่อนก่อสร้าง ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

**ช่วงฤดูร้อน** พบว่า ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี 2567 สถานีที่ 3 (SW3) และปี 2568 สถานีที่ 1 (SW1) สถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 4 (SW4) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด เนื่องจากมีปริมาณน้ำน้อยส่งผลให้มีค่าของแข็งแขวนลอยสูง

**ช่วงฤดูฝน** พบว่า ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกสถานี ทั้งนี้ ทุกสถานีมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด เนื่องจากเป็นช่วงฤดูฝน อาจเกิดจากการชะล้างดินริมตลิ่งลงสู่แหล่งน้ำจำนวนมากส่งผลให้มีค่าของแข็งแขวนลอยสูง



รูปที่ 5.2.2-15 กราฟเปรียบเทียบค่าของแข็งแขวนลอย (SS)

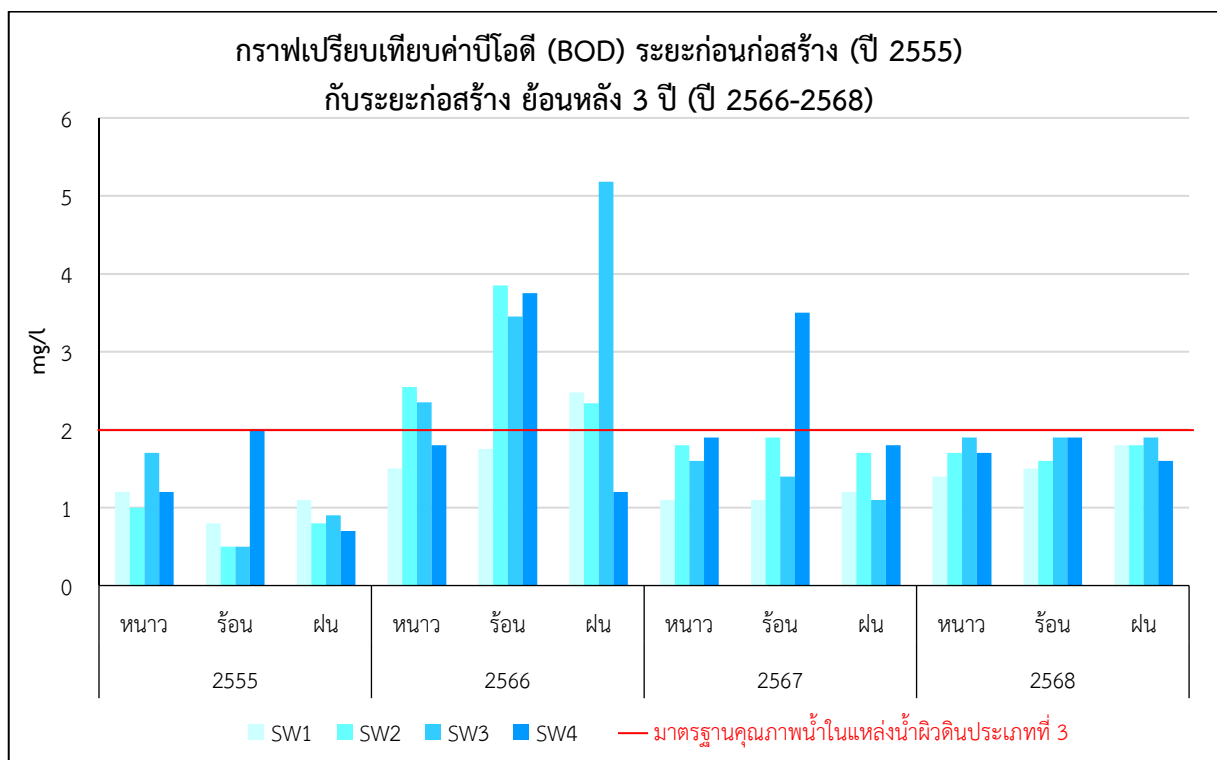
## 2) บีโอดี (BOD)

จากการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD) ระยะก่อนก่อสร้างกับระยะก่อสร้าง  
ย้อนหลัง 3 ปี (ปี 2566-2568) ดังแสดงในรูปที่ 5.2.2-16 พบว่า

ช่วงฤดูหนาว พบว่า ค่าบีโอดี (BOD) มีแนวโน้มลดลง ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน  
คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 มีเพียงปี 2566 สถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3) ที่มีค่าไม่เป็นไปตาม  
มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งคาดว่าในแหล่งน้ำอาจมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์จำนวนมาก

ช่วงฤดูร้อน พบว่า ค่าบีโอดี (BOD) มีแนวโน้มลดลง มีเพียงปี 2566 ในสถานีที่ 2 (SW2)  
สถานีที่ 3 (SW3) และสถานีที่ 4 (SW4) และปี 2567 ในสถานีที่ 4 (SW4) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใน  
แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งคาดว่าในแหล่งน้ำอาจมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์จำนวนมาก และอาจเกิดจากน้ำเสีย  
จากบ้านเรือนและการเน่าสลายของพืชริมตลิ่งที่จมอยู่ใต้น้ำเป็นเวลานาน

ช่วงฤดูฝน พบว่า ค่าบีโอดี (BOD) มีแนวโน้มลดลง ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน  
คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 มีเพียงปี 2566 ในสถานีที่ 1 (SW1) สถานีที่ 2 (SW2) และสถานีที่ 3 (SW3)  
ที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งคาดว่าในแหล่งน้ำอาจมีการปนเปื้อนของ  
สารอินทรีย์จำนวนมาก



รูปที่ 5.2.2-16 กราฟเปรียบเทียบค่าบีโอดี (BOD)

### 3) เหล็ก (Fe)

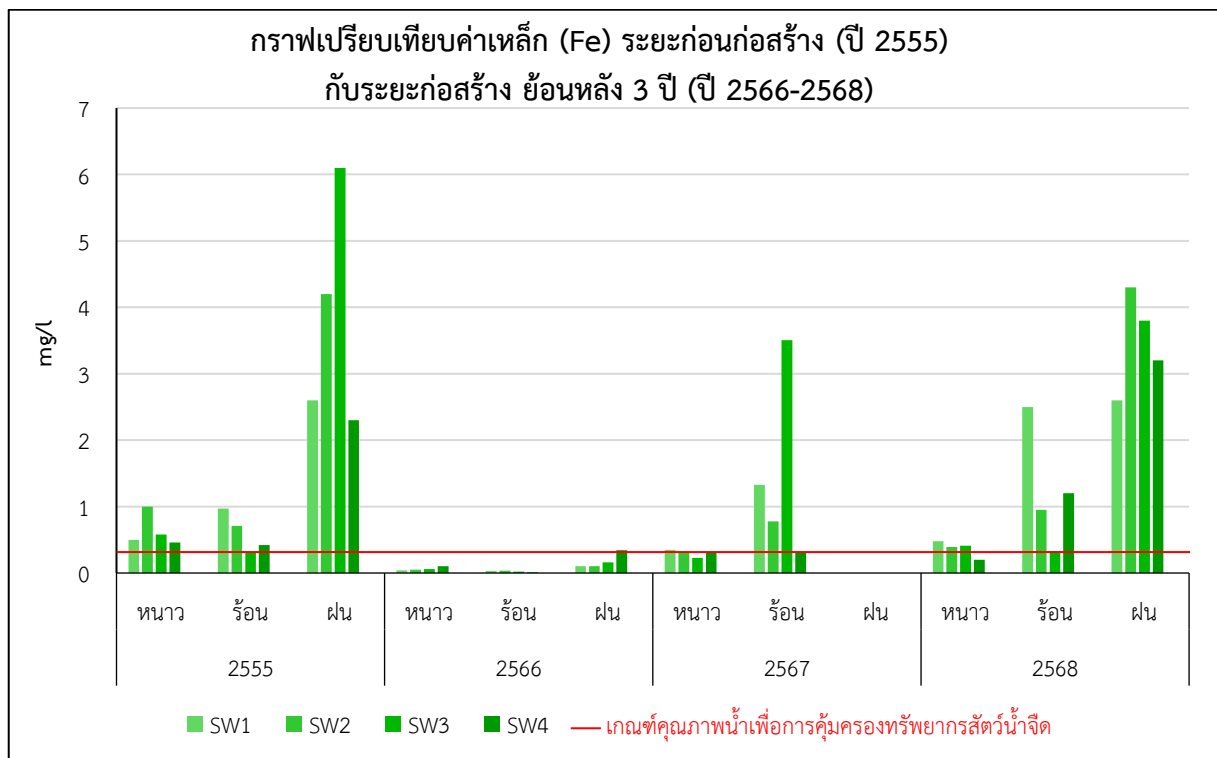
จากการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าเหล็ก (Fe) ระยะก่อนก่อสร้าง (ปี 2555) กับระยะก่อสร้าง ย้อนหลัง 3 ปี (ปี 2566-2568) ดังแสดงในรูปที่ 5.2.2-17 พบว่า

ช่วงฤดูหนาว พบว่า ค่าเหล็ก (Fe) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น มีเพียงปี 2566 ทุกสถานี ปี 2567 ในสถานีที่ 3 (SW3) และปี 2568 ในสถานีที่ 4 (SW4) ที่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

ช่วงฤดูร้อน พบว่า ค่าเหล็ก (Fe) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น มีเพียงปี 2566 ทุกสถานี ที่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด ทั้งนี้ ส่วนใหญ่ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ฯ เนื่องจากลำน้ำมีปริมาณน้ำน้อย การไหลของน้ำค่อนข้างช้าถึงนิ่ง ซึ่งอาจส่งผลให้มีความเข้มข้นของเหล็กมากกว่าช่วงที่มีปริมาณน้ำเยอะในลำน้ำ

ช่วงฤดูฝน พบว่า ค่าเหล็ก (Fe) ปี 2566 ทุกสถานี มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด สำหรับปี 2567 ไม่ได้ทำการวิเคราะห์หาค่าเหล็ก (Fe) เนื่องจากเกิดข้อผิดพลาดของเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนัก (ICP) จากห้องปฏิบัติการ ทั้งนี้ ในปี 2568 ทุกสถานี มีค่าเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

นอกจากนี้ ได้ประเมินคุณภาพน้ำผิวดินโดยใช้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water quality index, WQI) เป็นการแสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม โดยพิจารณาจากค่าคุณภาพน้ำ 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนีย ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) พบว่า คุณภาพน้ำในระยะก่อสร้าง (ปี 2566-2568) จำนวน 4 สถานี พบว่า อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ถึง ดี และจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-4 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.2-8 และรูปที่ 5.2.2-18

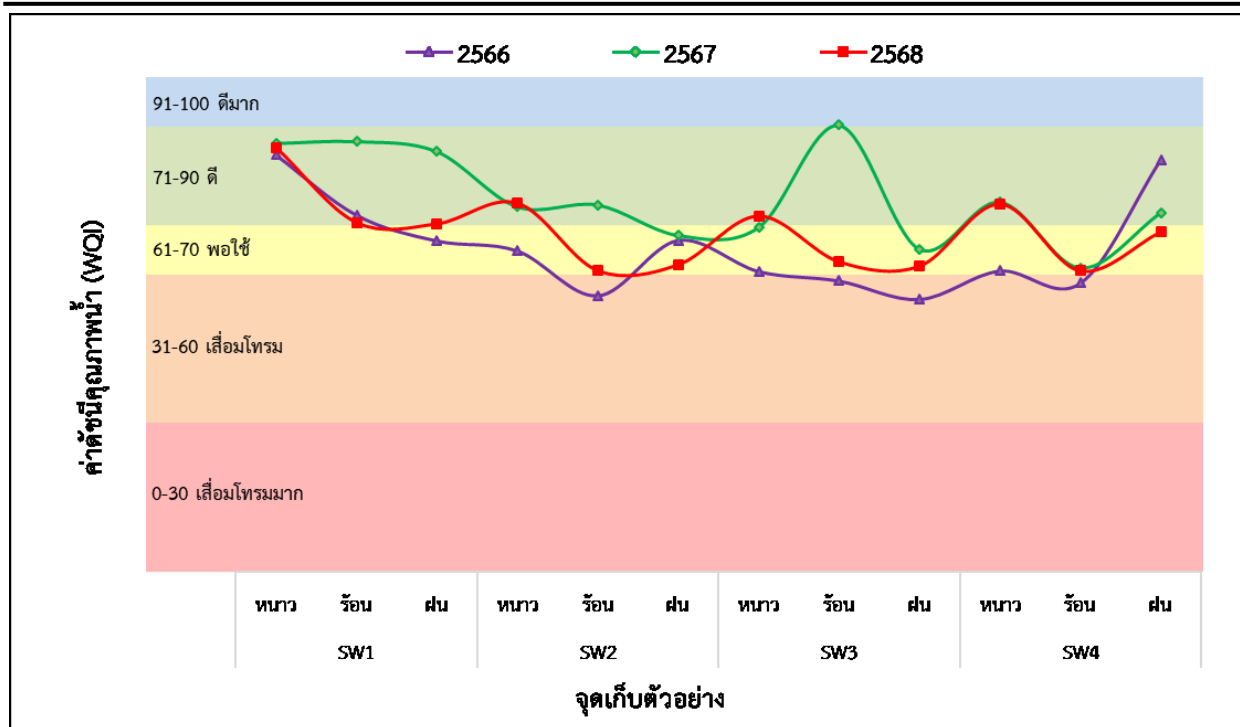


หมายเหตุ : ฤดูฝน ปี 2567 ไม่ได้ทำการวิเคราะห์หาปริมาณเหล็ก เนื่องจากเกิดข้อผิดพลาดของเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนัก (ICP) จากห้องปฏิบัติการ

รูปที่ 5.2.2-17 กราฟเปรียบเทียบค่าเหล็ก (Fe)



จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	คุณภาพน้ำ	ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI)									พารามิเตอร์ที่มีปัญหา
		ปี 2566			ปี 2567			ปี 2568			
		ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	
SW1 ลำน้ำชี บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ	คะแนน	85	72	67	87	87	85	86	71	71	
	ระดับ	ดี	ดี	พอใช้	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	
	ประเภทแหล่งน้ำ	2	2	3	2	2	2	2	2	2	
SW2 ลำน้ำชี บริเวณห้วยนางา	คะแนน	65	56	67	74	74	68	75	61	62	BOD
	ระดับ	พอใช้	เสื่อมโทรม	พอใช้	ดี	ดี	พอใช้	ดี	พอใช้	พอใช้	
	ประเภทแหล่งน้ำ	3	4	3	2	2	3	2	3	3	
SW3 สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลลุ่มลำชี	คะแนน	61	59	55	70	91	65	72	63	62	BOD
	ระดับ	ดี	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	พอใช้	ดีมาก	พอใช้	ดี	พอใช้	พอใช้	
	ประเภทแหล่งน้ำ	2	4	4	3	2	3	2	3	3	
SW4 สะพานข้ามแม่น้ำชี ตำบลกะฮาด	คะแนน	61	59	84	75	62	73	75	61	69	BOD และ DO
	ระดับ	พอใช้	เสื่อมโทรม	ดี	ดี	พอใช้	ดี	ดี	พอใช้	พอใช้	
	ประเภทแหล่งน้ำ	3	4	2	2	3	2	2	3	3	
หมายเหตุ :	เกณฑ์ WQI	ช่วงคะแนน	เทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภท								
	เสื่อมโทรมมาก	0-30	5								
	เสื่อมโทรม	31-60	4								
	พอใช้	61-70	3								
	ดี	71-90	2								
	ดีมาก	91-100	2								



รูปที่ 5.2.2-18 ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) ปี 2566-2568

### 5.2.3 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน

#### หลักการและเหตุผล

ในช่วงระยะดำเนินการ เมื่อมีการเก็บกักน้ำ ณ ระดับเก็บกักปกติ +204.00 ม.รทก. จะมีความจุเก็บกัก 70.21 ล้านลูกบาศก์เมตร อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำและพื้นที่ชลประทานท้ายอ่างเก็บน้ำ จึงควรมีการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบของน้ำใต้ดินเพื่อเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังและปรับปรุงมาตรการที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาต่อไป

#### วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อระดับน้ำใต้ดินและศักยภาพในการพัฒนาน้ำใต้ดิน

#### ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (เดือนตุลาคม 2567 – กันยายน 2568)

#### พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 จุด ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-1 และ รูปที่ 5.2.3-1

ตารางที่ 5.2.3-1 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำคุณภาพใต้ดิน

ชื่อสถานีเก็บตัวอย่าง	พิกัด	พื้นที่
GW2 บ้านโนนสมบูรณ์	15.818791 101.727958	ต.ห้วยแย้ อ.หนองบัวระเหว จ.ชัยภูมิ
GW3 โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	15.808054 101.774451	ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ
GW4 บ้านหนังสืออจฉริยะ บ้านหนองไข่น้ำ	15.652324 102.017983	ต.กะฮาด อ.เนินสง่า จ.ชัยภูมิ





รูปที่ 5.2.3-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ



### งบประมาณ

200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน)

### หน่วยงานรับผิดชอบ

ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

### วิธีการดำเนินงาน

1. ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำ 3 ครั้งต่อปี เพื่อเป็นตัวแทนฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว
2. วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 25 ดัชนี ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-2
3. นำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2543 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินและประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2552

ตารางที่ 5.2.3-2 ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซื่อนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย
1	ความขุ่น (Turbidity)	NTU
2	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-
3	ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )	mg/l
4	คลอไรด์ (Cl)	mg/l
5	ฟลูออไรด์ (F)	mg/l
6	ความกระด้างทั้งหมด	mg/l
7	ความกระด้างถาวร	mg/l
8	ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l
9	เหล็ก (Fe)	mg/l
10	สารหนู (As)	mg/l
11	ไซยาไนด์ (CN <sup>-</sup> )	mg/l
12	ตะกั่ว (Pb)	mg/l
13	ปรอท (Hg)	mg/l
14	แคดเมียม (Cd)	mg/l
15	โครเมียม (Cr)	mg/l
16	ทองแดง (Cu)	mg/l
17	แมงกานีส (Mn)	mg/l
18	สังกะสี (Zn)	mg/l
19	จุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate counts (SPC))	Colonies/ml
20	โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform bacteria)	MPN/100 ml
21	<i>E.coli</i>	MPN/100 ml



ตารางที่ 5.2.3-2 (ต่อ) ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซี่ยนเนื่องมาจากพระราชดำริ  
จังหวัดชัยภูมิ

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย
22	อัลดริน (Aldrin)	µg/l
23	ดิลดริน (Dieldrin)	µg/l
24	เอนดริน (Endrin)	µg/l
25	พารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT)	µg/l

**ผลการดำเนินการ**

สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการ  
อ่างเก็บน้ำลำน้ำซี่ยนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จำนวน 3 ครั้ง คือ  
ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูหนาว) เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568 ครั้งที่ 2 (ตัวแทนฤดูร้อน) เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2568 และ  
ครั้งที่ 3 (ตัวแทนฤดูฝน) เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2568 โดยมีรายละเอียดการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงดัง  
ตารางที่ 5.2.3-3

**1) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568 (ตัวแทนฤดูหนาว)**

**1.1) สถานีที่ 2 (GW2) บ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลห้วยแย้ อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ** โดย  
มีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงดังในตารางที่ 5.2.3-4 และ ภาคผนวก ค. ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการ  
วิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า ลักษณะน้ำมีสีใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอนเล็กน้อย มีค่าความขุ่น  
0.1 NTU ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.7 ซัลเฟต (SO<sub>4</sub>) 52.8 mg/l คลอไรด์ (Cl)  
300.0 mg/l ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 893.0 mg/l ฟลูออไรด์ (F) 0.21 mg/l ความกระด้างทั้งหมด 405.8 mg/l และ  
ความกระด้างถาวร 87.1 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำ  
บาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าเหล็ก (Fe) 0.05 mg/l ทองแดง (Cu) 0.004 mg/l  
แมงกานีส (Mn) 0.007 mg/l สังกะสี (Zn) 0.036 mg/l โครเมียม (Cr) น้อยกว่า 0.001 mg/l และสารหนู (As)  
ไซยาไนด์ (CN<sup>-</sup>) ตะกั่ว (Pb) สารปรอท (Hg) และแคดเมียม (Cd) ตรวจไม่พบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า  
ทุกพารามิเตอร์ มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate counts (SPC)) 190  
Colonies/ml โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform bacteria) 23 MPN/100 ml และ E.coli 7.8  
MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า ส่วนใหญ่พารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำ  
บาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ยกเว้น ค่าจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate counts (SPC)) ที่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน  
คุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่า อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004 µg/l ดิลดริน  
(Dieldrin) น้อยกว่า 0.008 µg/l เอนดริน (Endrin) น้อยกว่า 0.008 µg/l และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT)  
น้อยกว่า 0.012 µg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ตารางที่ 5.2.3-3 รายละเอียดการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน

สถานีเก็บตัวอย่าง	รูปภาพจุดเก็บตัวอย่างน้ำ			ลักษณะพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำ
<b>GW 2</b> บ้านโนนสมบูรณ์ ต.ห้วยแย้ อ.หนองบัวระเหว จ.ชัยภูมิ (บริเวณพื้นที่ชลประทาน) พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 15.818791 , 101.727958	<b>ครั้งที่ 1</b> 	<b>ครั้งที่ 2</b> 	<b>ครั้งที่ 3</b> 	<b>สภาพแวดล้อมโดยรอบ</b> ตั้งอยู่ในพื้นที่บ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลห้วยแย้ อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ <b>ลักษณะตัวอย่างน้ำ</b> มีลักษณะใส ไม่มีกลิ่นและมีตะกอนเล็กน้อย <b>การนำไปใช้ประโยชน์</b> เพื่อการอุปโภค
<b>GW 3</b> พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ (บริเวณอ่างเก็บน้ำ) พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 15.808054 , 101.774451	<b>ครั้งที่ 1</b> 	<b>ครั้งที่ 2</b> 	<b>ครั้งที่ 3</b> 	<b>สภาพแวดล้อมโดยรอบ</b> ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ใกล้บริเวณที่พักเจ้าหน้าที่ <b>ลักษณะตัวอย่างน้ำ</b> มีลักษณะใส ไม่มีกลิ่นและมีตะกอนเล็กน้อย <b>การนำไปใช้ประโยชน์</b> เพื่อการอุปโภค
<b>GW 4</b> บ้านหนังสืออจจริยะ หมู่บ้านหนองไข่น้ำ ต.กะฮาด อ.เนินสง่า จ.ชัยภูมิ (บริเวณพื้นที่ชลประทาน) พิกัดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 15.652324 , 102.017983	<b>ครั้งที่ 1</b> 	<b>ครั้งที่ 2</b> 	<b>ครั้งที่ 3</b> 	<b>สภาพแวดล้อมโดยรอบ</b> ตั้งอยู่ในพื้นที่บ้านหนังสืออจจริยะ หมู่บ้านหนองไข่น้ำ ซึ่งเป็นที่ประกอบกิจการผลิตน้ำดื่ม <b>ลักษณะตัวอย่างน้ำ</b> มีลักษณะใส ไม่มีกลิ่นและมีตะกอนเล็กน้อย <b>การนำไปใช้ประโยชน์</b> เพื่อการอุปโภค-บริโภค

1.2) สถานีที่ 3 (GW3) โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซิ่นเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลชีบน อำเภอ บ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงดังในตารางที่ 5.2.3-4 และ ภาคผนวก ค. ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า ลักษณะน้ำมีสีใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอนเล็กน้อย มีค่าความขุ่น 1.4 NTU ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 8.1 ซัลเฟต (SO<sub>4</sub>) 14.9 mg/l คลอไรด์ (Cl) 18.4 mg/l ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 141.8 mg/l ฟลูออไรด์ (F) 0.18 mg/l ความกระด้างทั้งหมด 114.6 mg/l และความกระด้างถาวร 18.0 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าเหล็ก (Fe) 0.05 mg/l ทองแดง (Cu) 0.007 mg/l แมงกานีส (Mn) 0.004 mg/l สังกะสี (Zn) 0.019 mg/l โครเมียม (Cr) น้อยกว่า 0.001 mg/l และสารหนู (As) ไชยาไนต์ (CN) ตะกั่ว (Pb) สารปรอท (Hg) และแคดเมียม (Cd) ตรวจไม่พบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์ มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate counts (SPC)) 280 Colonies/ml โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform bacteria) 14 MPN/100 ml และ E.coli 2.0 MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า ส่วนใหญ่พารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ยกเว้น ค่าจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate counts (SPC)) ที่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่า อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004 µg/l ดิลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008 µg/l เอนดริน (Endrin) น้อยกว่า 0.008 µg/l และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012 µg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

1.3) สถานีที่ 4 (GW4) บ้านหนังสืออจจริยะ บ้านหนองไข่น้ำ ตำบลกะหาด อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงดังในตารางที่ 5.2.3-4 และ ภาคผนวก ค. ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า ลักษณะน้ำมีสีใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอนเล็กน้อย มีค่าความขุ่น 0.2 NTU ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.5 ซัลเฟต (SO<sub>4</sub>) 28.8 mg/l คลอไรด์ (Cl) 37.6 mg/l ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 305.0 mg/l ฟลูออไรด์ (F) 0.56 mg/l ความกระด้างทั้งหมด 231.7 mg/l และความกระด้างถาวร 38.5 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าเหล็ก (Fe) 0.06 mg/l ทองแดง (Cu) 0.003 mg/l แมงกานีส (Mn) 0.021 mg/l สังกะสี (Zn) 0.010 mg/l โครเมียม (Cr) น้อยกว่า 0.001 mg/l และสารหนู (As) ไชยาไนต์ (CN) ตะกั่ว (Pb) สารปรอท (Hg) และแคดเมียม (Cd) ตรวจไม่พบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์ มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate counts (SPC)) 150 Colonies/ml โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 ml และ E.coli ตรวจไม่พบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่า อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004 µg/l ดิลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008 µg/l เอนดริน (Endrin) น้อยกว่า 0.008 µg/l และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012 µg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

## 2) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2568 (ตัวแทนฤดูร้อน)

**2.1) สถานีที่ 2 (GW2)** บ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลห้วยแย้ อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงดังในตารางที่ 5.2.3-4 และ ภาคผนวก ค. ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า ลักษณะน้ำมีสีใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอนเล็กน้อย มีค่าความขุ่น 0.9 NTU ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.7 ซัลเฟต (SO<sub>4</sub>) 1.4 mg/l คลอไรด์ (Cl) 25.9 mg/l ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 430.0 mg/l ฟลูออไรด์ (F) 0.20 mg/l ความกระด้างทั้งหมด 234.2 mg/l และความกระด้างถาวร 0 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าเหล็ก (Fe) 0.15 mg/l ทองแดง (Cu) น้อยกว่า 0.003 mg/l แมงกานีส (Mn) 0.064 mg/l สังกะสี (Zn) 0.008 mg/l โครเมียม (Cr) น้อยกว่า 0.001 mg/l และสารหนู (As) ไชยาไนต์ (CN) ตะกั่ว (Pb) สารปรอท (Hg) และแคดเมียม (Cd) ตรวจไม่พบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์ มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate counts (SPC)) 630 Colonies/ml โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform bacteria) 34 MPN/100 ml และ E.coli 7.8 MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่า อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004 µg/l ดิลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008 µg/l เอนดริน (Endrin) น้อยกว่า 0.008 µg/l และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012 µg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

**2.2) สถานีที่ 3 (GW3)** โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงดังในตารางที่ 5.2.3-4 และ ภาคผนวก ค. ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า ลักษณะน้ำมีสีใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอนเล็กน้อย มีค่าความขุ่น 0.2 NTU ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้



**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 8.0 ซัลเฟต (SO<sub>4</sub>) 1.9 mg/l คลอไรด์ (Cl) 11.7 mg/l ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 127.3 mg/l ฟลูออไรด์ (F) 0.12 mg/l ความกระด้างทั้งหมด 96.1 mg/l และความกระด้างถาวร 7.5 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าเหล็ก (Fe) 0.08 mg/l ทองแดง (Cu) น้อยกว่า 0.003 mg/l แมงกานีส (Mn) 0.051 mg/l สังกะสี (Zn) 0.009 mg/l โครเมียม (Cr) น้อยกว่า 0.001 mg/l และสารหนู (As) ไชยาไนต์ (CN) ตะกั่ว (Pb) สารปรอท (Hg) และแคดเมียม (Cd) ตรวจไม่พบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์ มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate counts (SPC)) 60 Colonies/ml โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform bacteria) 4.5 MPN/100 ml และ E.coli 2.0 MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ส่วนใหญ่พารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ยกเว้น ค่าจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate counts (SPC)) ที่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่า อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004 µg/l ดิลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008 µg/l เอนดริน (Endrin) น้อยกว่า 0.008 µg/l และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012 µg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

**2.3) สถานีที่ 4 (GW4)** บ้านหนังสืออจฉริยะ บ้านหนองไข่น้ำ ตำบลกะหาด อำเภอนินสาง จังหวัดชัยภูมิ โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงดังในตารางที่ 5.2.3-4 และ ภาคผนวก ค. ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า ลักษณะน้ำมีสีใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอนเล็กน้อย มีค่าความขุ่น 0.1 NTU ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.3 ซัลเฟต (SO<sub>4</sub>) 7.7 mg/l คลอไรด์ (Cl) 34.0 mg/l ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 299.0 mg/l ฟลูออไรด์ (F) 0.59 mg/l ความกระด้างทั้งหมด 218.7 mg/l และความกระด้างถาวร 21.5 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าเหล็ก (Fe) 0.03 mg/l ทองแดง (Cu) น้อยกว่า 0.003 mg/l แมงกานีส (Mn) 0.011 mg/l สังกะสี (Zn) 0.004 mg/l โครเมียม (Cr) น้อยกว่า 0.001 mg/l และสารหนู (As) ไชยาไนต์ (CN) ตะกั่ว (Pb) สารปรอท (Hg) และแคดเมียม (Cd) ตรวจไม่พบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์ มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate counts (SPC)) 720 Colonies/ml โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform bacteria) 49 MPN/100 ml และ E.coli 11 MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่า อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004 µg/l ดิลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008 µg/l เอนดริน (Endrin) น้อยกว่า 0.008 µg/l และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012 µg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

### 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2568 (ตัวแทนฤดูร้อน)

3.1) สถานีที่ 2 (GW2) บ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลห้วยแย้ อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงดังในตารางที่ 5.2.3-4 และ ภาคผนวก ค. ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า ลักษณะน้ำมีสีใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอนเล็กน้อย มีค่าความขุ่น 0.5 NTU ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.7 ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ ) 41.3 mg/L คลอไรด์ (Cl) 228.4 mg/L ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 714 mg/L ฟลูออไรด์ (F) 0.47 mg/L ความกระด้างทั้งหมด 374.8 mg/L และความกระด้างถาวร 61 mg/L ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าเหล็ก (Fe) 0.29 mg/L ทองแดง (Cu) 0.020 mg/L แมงกานีส (Mn) 0.046 mg/L สังกะสี (Zn) 0.031 mg/L โครเมียม (Cr) 0.001 mg/L และสารหนู (As) ไชยาไนต์ (CN) ตะกั่ว (Pb) สารปรอท (Hg) และแคดเมียม (Cd) ตรวจไม่พบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์ มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate counts (SPC)) 910 Colonies/ml โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform bacteria) 49 MPN/100 ml และ E.coli 6.8 MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่า อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004  $\mu\text{g/L}$  ดิลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g/L}$  เอนดริน (Endrin) น้อยกว่า 0.008  $\mu\text{g/L}$  และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012  $\mu\text{g/L}$  ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

3.2) สถานีที่ 3 (GW3) โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงดังในตารางที่ 5.2.3-4 และ ภาคผนวก ค. ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า ลักษณะน้ำมีสีใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอนเล็กน้อย มีค่าความขุ่น 0.1 NTU ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 8.0 ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ ) 25.4 mg/L คลอไรด์ (Cl) 11.7 mg/L ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 107.9 mg/L ฟลูออไรด์ (F) 0.07 mg/L ความกระด้างทั้งหมด 96.1 mg/L และความกระด้างถาวร 26.5 mg/L ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าเหล็ก (Fe) 0.06 mg/L ทองแดง (Cu) 0.033 mg/L แมงกานีส (Mn) 0.002 mg/L สังกะสี (Zn) 0.024 mg/L โครเมียม (Cr) น้อยกว่า 0.001 mg/L และสารหนู (As) ไชยาไนต์ (CN) ตะกั่ว (Pb) สารปรอท (Hg) และแคดเมียม (Cd) ตรวจไม่พบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์ มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate counts (SPC)) 820 Colonies/ml โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform bacteria) 23 MPN/100 ml และ E.coli 4.5 MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่า อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004 µg/l ดิลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008 µg/l เอนดริน (Endrin) น้อยกว่า 0.008 µg/l และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012 µg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

**3.3) สถานีที่ 4 (GW4)** บ้านหนังสืออจจริยะ บ้านหนองไข่น้ำ ตำบลกะหาด อำเภอนินสาง จังหวัดชัยภูมิ โดยมีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงดังในตารางที่ 5.2.3-4 และ ภาคผนวก ค. ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้ดังนี้

**คุณภาพน้ำด้านกายภาพ** พบว่า ลักษณะน้ำมีสีใส ไม่มีกลิ่น และมีตะกอนเล็กน้อย มีค่าความขุ่น 0.2 NTU ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านเคมี** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.4 ซัลเฟต (SO<sub>4</sub>) 26.4 mg/l คลอไรด์ (Cl) 36.5 mg/l ของแข็งละลายน้ำ (TDS) 291.0 mg/l ฟลูออไรด์ (F) 0.41 mg/l ความกระด้างทั้งหมด 223.7 mg/l และความกระด้างถาวร 28.5 mg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านโลหะหนัก** พบว่า มีค่าเหล็ก (Fe) 0.05 mg/l ทองแดง (Cu) 0.028 mg/l แมงกานีส (Mn) 0.024 mg/l สังกะสี (Zn) 0.032 mg/l โครเมียม (Cr) น้อยกว่า 0.001 mg/l และสารหนู (As) ไซยาไนต์ (CN) ตะกั่ว (Pb) สารปรอท (Hg) และแคดเมียม (Cd) ตรวจไม่พบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์ มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ** พบว่า มีค่าจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate counts (SPC)) 940 Colonies/ml โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform bacteria) 70 MPN/100 ml และ E.coli 9.2 MPN/100 ml ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

**คุณภาพน้ำด้านสารปราบศัตรูพืช** พบว่า มีค่า อัลดริน (Aldrin) น้อยกว่า 0.004 µg/l ดิลดริน (Dieldrin) น้อยกว่า 0.008 µg/l เอนดริน (Endrin) น้อยกว่า 0.008 µg/l และพารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT) น้อยกว่า 0.012 µg/l ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ตารางที่ 5.2.3-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี 2568

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ									มาตรฐาน คุณภาพ น้ำใต้ดิน <sup>1</sup>	มาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้ <sup>2</sup>		
		ครั้งที่ 1 (ตัวแทนฤดูหนาว)			ครั้งที่ 2 (ตัวแทนฤดูร้อน)			ครั้งที่ 3 (ตัวแทนฤดูฝน)				เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด	
		GW2	GW3	GW4	GW2	GW3	GW4	GW2	GW3	GW4				
ด้านกายภาพ														
1	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.1	1.4	0.2	0.9	0.2	0.1	0.5	0.1	0.2	-	5.0	20.0
ด้านเคมี														
2	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.7	8.1	7.5	7.7	8.0	7.3	7.7	8.0	7.4	-	7.0-8.5	6.5-9.2
3	ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )	mg/l	52.8	14.9	28.8	1.4	1.9	7.7	41.3	25.4	26.4	-	ไม่เกิน 200	250
4	คลอไรด์ (Cl)	mg/l	300.0	18.4	37.6	25.9	11.7	34.0	228.4	11.7	36.5	-	ไม่เกิน 250	600
5	ฟลูออไรด์ (F)	mg/l	0.21	0.18	0.52	0.20	0.12	0.59	0.47	0.07	0.41	-	ไม่เกิน 0.7	1.0
6	ความกระด้างทั้งหมด	mg/l	405.8	114.6	231.7	234.2	96.1	218.7	374.8	96.1	223.7	-	ไม่เกิน 300	500
7	ความกระด้างถาวร	mg/l	87.1	18.0	38.5	0	7.5	21.5	61	26.5	28.5	-	ไม่เกิน 200	250
8	ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l	893.0	141.8	305.0	430.0	127.3	299.0	714	107.9	291	-	ไม่เกิน 600	1,200
ด้านโลหะหนัก														
9	เหล็ก (Fe)	mg/l	0.05	0.05	0.06	0.15	0.08	0.03	0.29	0.06	0.05	-	ไม่เกิน 0.5	1.0
10	สารหนู (As)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
11	ไซยาไนด์ (CN <sup>-</sup> )	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 200	ต้องไม่มี	200
12	ตะกั่ว (Pb)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
13	ปรอท (Hg)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.001	ต้องไม่มี	0.001
14	แคดเมียม (Cd)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.003	ต้องไม่มี	0.01
15	โครเมียม (Cr)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.05	-	-
16	ทองแดง (Cu)	mg/l	0.004	0.007	0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.02	0.033	0.028	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	1.5
17	แมงกานีส (Mn)	mg/l	0.007	0.004	0.021	0.064	0.051	0.011	0.046	0.002	0.024	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.3	0.5
18	สังกะสี (Zn)	mg/l	0.036	0.019	0.010	0.008	0.009	0.004	0.031	0.024	0.032	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5.0	15.0



[illegible]

หมายเหตุ : ND = ตรวจไม่พบ

### สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568 (ตัวแทนฤดูหนาว) ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2568 (ตัวแทนฤดูร้อน) และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2568 จำนวน 3 สถานี มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ทั้ง 3 ครั้ง พบว่า ดัชนีส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดดังกล่าว ยกเว้น ค่าจุลินทรีย์ทั้งหมด โคลิฟอร์ม แบคทีเรีย และปริมาณ E.Coli ซึ่งคาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึม ทำให้อาจส่งผลการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาถึงชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำใต้ดินได้

การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน แสดงดังตารางที่ 5.2.3-5 จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 ครั้ง พบว่า สถานีที่ 2 (GW2) มีค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) อยู่ระหว่าง 430.0-893.0 mg/l จัดอยู่ในระดับปานกลางถึงดี สามารถนำน้ำไปใช้เป็นประโยชน์ได้แต่ไม่แนะนำให้ไปบริโภคโดยตรงควรผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไก่อน สถานีที่ 3 (GW3) มีค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) อยู่ระหว่าง 107.9-141.8 mg/l จัดอยู่ในระดับดีเยี่ยม สามารถใช้สำหรับชลประทานได้กับพืชทุกชนิด และสถานีที่ 4 (GW4) มีค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) อยู่ระหว่าง 291.0-305.0 mg/l จัดอยู่ในระดับดี สามารถใช้กับพืชที่มีความทนทานต่อความเค็มพอประมาณ

ตารางที่ 5.2.3-5 ขีดจำกัดที่อนุญาตสำหรับการใช้น้ำเพื่อชลประทาน

คุณภาพน้ำ	ความนำไฟฟ้า ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	ปริมาณของแข็ง ทั้งหมดที่ละลายน้ำ (TDS; mg/l)	ผลกระทบต่อดินและพืช
ดีเยี่ยม	0 - 250	$\leq 175$	มีความเค็มระดับต่ำ จะทำให้ดินมีปริมาณเกลือเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น ใช้สำหรับชลประทานได้กับพืชทุกชนิด
ดี	250 - 750	175-525	มีปริมาณเกลือละลายอยู่ในระดับปานกลางใช้เพาะปลูกพืชได้เกือบทุกชนิดแต่พืชที่มีความไวต่อเกลือจะใช้น้ำชนิดนี้ได้เมื่อดินมีการซึมผ่านน้ำได้ดีหรือปานกลาง ดินที่ซึมผ่านน้ำได้น้อยควรใช้กับพืชที่ทนต่อเกลือได้ปานกลาง
ปานกลาง	750 - 2,000	525-1,400	มีปริมาณเกลือค่อนข้างสูงพืชที่ปลูกด้วยน้ำนี้ควรมีความทนทานต่อเกลือได้ดี และดินที่ใช้ปลูกควรเป็นดินที่ซึมผ่านน้ำได้ดีเช่นกัน มีความจำเป็นต้องชะล้างดินด้วยน้ำที่มีเกลือต่ำ
ต่ำ	2,000 - 3,000	1,400-2,100	มีปริมาณเกลือละลายสูงไม่เหมาะที่จะนำไปใช้ในการปลูกพืชทั่วไปพืชที่ใช้ปลูกควรเป็นพืชที่ทนต่อเกลือได้เป็นอย่างดี จำเป็นต้องมีระบบระบายน้ำที่ดี
ต่ำมาก	มากกว่า 3,000	ไม่น้อยกว่า 2,100	มีปริมาณเกลือละลายสูงมากเกินไปไม่ควรถูกใช้ในการปลูกพืช

ที่มา : Irrigation Water Quality Standards And Salinity Management Strategies

### สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเปรียบเทียบระยะก่อสร้าง ย้อนหลัง 3 ปี (ปี 2566-2568)

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ จำนวน 3 สถานี เปรียบเทียบกับระยะก่อสร้าง ย้อนหลัง 3 ปี (ปี 2566-2568) โดยทุกสถานีเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันใน เรื่อง สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551 รายละเอียดผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินแสดงดัง **ตารางที่ 5.2.3-6 ถึง ตารางที่ 5.2.3-8** ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ แต่มีบางพารามิเตอร์ที่เป็นปัญหา ดังนี้

#### **1) จุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate counts (SPC))**

จากการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate counts (SPC)) ย้อนหลัง 3 ปี (ปี 2566-2568) ดังแสดงในรูปที่ 5.2.3-5 พบว่า

ช่วงฤดูหนาว พบว่า ค่าจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate counts (SPC)) มีแนวโน้มลดลง และส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ยกเว้น ปี 2568 ทุกสถานีที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ฯ นอกจากนี้ ยังพบค่าจุลินทรีย์ทั้งหมดมากที่สุด คือ ปี 2566 สถานีที่ 4 (GW4) คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึม อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ

ช่วงฤดูร้อน พบว่า ค่าจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate counts (SPC)) มีแนวโน้มลดลง และส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ยกเว้น ปี 2566 สถานีที่ 4 (GW4) และ ปี 2567-2568 สถานีที่ 3 (GW3) ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ฯ นอกจากนี้ ยังพบค่าจุลินทรีย์ทั้งหมดมากที่สุด คือ ปี 2566 สถานีที่ 3 (GW3) คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึม อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ

ช่วงฤดูฝน พบว่า ค่าจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate counts (SPC)) ทุกสถานีมีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นเป็นชุมชนอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึมจากบ้านเรือน อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ

#### **2) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform bacteria)**

จากการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform bacteria) ย้อนหลัง 3 ปี (ปี 2566-2568) ดังแสดงในรูปที่ 5.2.3-6 พบว่า

ช่วงฤดูหนาว พบว่า ค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform bacteria) มีแนวโน้มลดลง และส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ยกเว้น ปี 2567 สถานีที่ 2 (GW2) ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ฯ นอกจากนี้ ยังพบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดมากที่สุด คือ ปี 2566 สถานีที่ 4 (GW4) คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นเป็นชุมชนอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึมจากบ้านเรือน อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมลงสู่แหล่งน้ำ

ช่วงฤดูร้อน พบว่า ค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform bacteria) ทุกสถานีมีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึม อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ

ช่วงฤดูฝน พบว่า ค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform bacteria) ในปี 2567 ทุกสถานีมีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นเป็นชุมชนอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึมจากบ้านเรือน อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ

### 3) E.coli

จากการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า *E.coli* ย้อนหลัง 3 ปี (ปี 2566-2568) ดังแสดงในรูปที่ 5.2.3-7 พบว่า

ช่วงฤดูหนาว พบว่า ค่า *E.coli* ส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ยกเว้น ปี 2567 สถานีที่ 2 (GW2) และปี 2568 สถานีที่ 4 (GW4) ที่ตรวจไม่พบ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ นอกจากนี้ ยังพบค่า *E.coli* มากที่สุด คือ ปี 2567 สถานีที่ 3 (GW3) คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึม อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ

ช่วงฤดูร้อน พบว่า ค่า *E.coli* ส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ยกเว้น ปี 2567 สถานีที่ 3 (GW3) ที่ตรวจไม่พบ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ นอกจากนี้ ยังพบค่า *E.coli* มากที่สุด คือ ปี 2567 สถานีที่ 2 (GW2) คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึม อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ

ช่วงฤดูฝน พบว่า ค่า *E.coli* ในปี 2567 ทุกสถานีมีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ คาดว่าเกิดจากบริเวณนั้นเป็นชุมชนอยู่ใกล้บ่อเกรอะ – บ่อซึมจากบ้านเรือน อาจเกิดจากการปนเปื้อนน้ำเสียลงมาในชั้นดินแล้วซึมสู่แหล่งน้ำ



ตารางที่ 5.2.3-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี 2566-2568 (ตัวแทนฤดูหนาว)

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ							มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน <sup>1</sup>	มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ <sup>2</sup>		
			ปี 2566			ปี 2567		ปี 2568			เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	
			GW3	GW4	GW2	GW3	GW4	GW2	GW3				GW4
ด้านกายภาพ													
1	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	2.6	0.1	0.1	4.8	0.1	0.1	1.4	0.2	-	5.0	20.0
ด้านเคมี													
2	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.0	7.8	7.4	7.8	7.4	7.7	8.1	7.5	-	7.0-8.5	6.5-9.2
3	ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )	mg/l	63.4	37.9	12.5	4.3	32.7	52.8	14.9	28.8	-	ไม่เกิน 200	250
4	คลอไรด์ (Cl)	mg/l	288.6	39.0	31.9	10.6	39.0	300.0	18.4	37.6	-	ไม่เกิน 250	600
5	ฟลูออไรด์ (F)	mg/l	0.24	0.49	0.12	0.24	0.53	0.21	0.18	0.52	-	ไม่เกิน 0.7	1.0
6	ความกระด้างทั้งหมด	mg/l	331.8	247.7	351.3	96.1	236.7	405.8	114.6	231.7	-	ไม่เกิน 300	500
7	ความกระด้างถาวร	mg/l	0	51.5	0	1.0	49.0	87.1	18.0	38.5	-	ไม่เกิน 200	250
8	ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l	877.0	297.0	425.0	112.0	297.0	893.0	141.8	305.0	-	ไม่เกิน 600	1,200
ด้านโลหะหนัก													
9	เหล็ก (Fe)	mg/l	0.069	<0.005	0.044	0.187	0.132	0.05	0.05	0.06	-	ไม่เกิน 0.5	1.0
10	สารหนู (As)	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
11	ไซยาไนด์ (CN <sup>-</sup> )	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 200	ต้องไม่มี	200
12	ตะกั่ว (Pb)	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
13	ปรอท (Hg)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.001	ต้องไม่มี	0.001
14	แคดเมียม (Cd)	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.003	ต้องไม่มี	0.01
15	โครเมียม (Cr)	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.05	-	-
16	ทองแดง (Cu)	mg/l	<0.005	<0.005	0.008	<0.005	<0.005	0.004	0.007	0.003	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	1.5
17	แมงกานีส (Mn)	mg/l	0.012	0.013	0.010	0.038	0.024	0.007	0.004	0.021	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.3	0.5
18	สังกะสี (Zn)	mg/l	0.061	<0.005	0.028	0.171	0.054	0.036	0.019	0.010	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5.0	15.0
ด้านชีวภาพ													
19	จุลินทรีย์ทั้งหมด (SPC)	Colonies/ml	1,100	5,600	450	790	860	190	280	150	-	ไม่เกิน 500	-
20	โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)	MPN/100 ml	84	490	2.0	58	13	23	14	<1.8	-	น้อยกว่า 2.2	-
21	<i>E.coli</i>	MPN/100 ml	3.7	6.8	ND	9.2	4.5	7.8	2.0	ND	-	ต้องไม่มี	-
ด้านสารปราบศัตรูพืช กลุ่ม organochlorine													
22	อัลดริน (Aldrin)	µg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-	-	-
23	ดิลดริน (Dieldrin)	µg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	ไม่เกิน 0.03	-	-
24	เอนดริน (Endrin)	µg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	-	-	-
25	พารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT)	µg/l	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	ไม่เกิน 2	-	-

มาตรฐาน : 1 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543  
2 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551  
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551

หมายเหตุ : ND = ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 5.2.3-7 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี 2566-2568 (ตัวแทนฤดูร้อน)

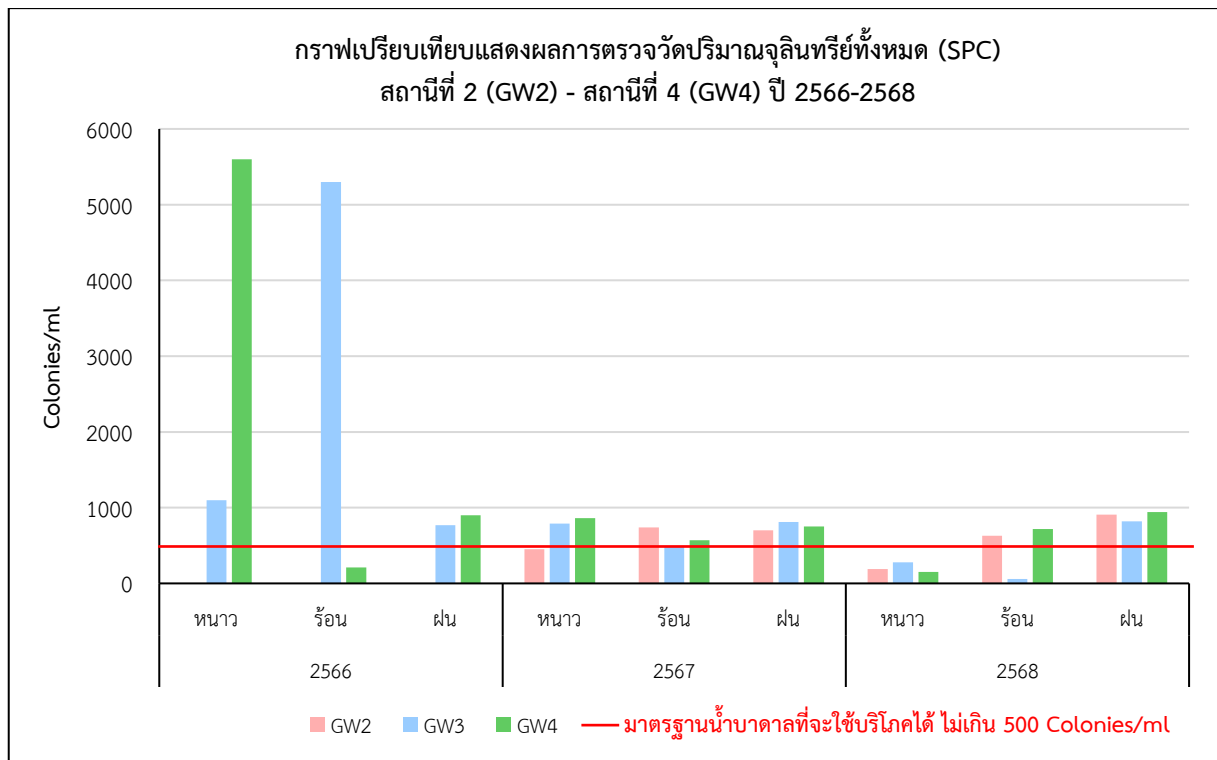
ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ							มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน <sup>1</sup>	มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ <sup>2</sup>		
			ปี 2566			ปี 2567			ปี 2568		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	
			GW3	GW4	GW2	GW3	GW4	GW2	GW3				GW4
ด้านกายภาพ													
1	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.2	0.1	0.1	5.2	0.1	0.9	0.2	0.1	-	5.0	20.0
ด้านเคมี													
2	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.7	7.7	8.2	8.2	7.5	7.7	8.0	7.3	-	7.0-8.5	6.5-9.2
3	ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )	mg/l	43.2	10.6	59.1	11.5	28.8	1.4	1.9	7.7	-	ไม่เกิน 200	250
4	คลอไรด์ (Cl)	mg/l	783	58.5	328.7	5.7	36.5	25.9	11.7	34.0	-	ไม่เกิน 250	600
5	ฟลูออไรด์ (F)	mg/l	0.35	0.54	0.08	0.19	0.48	0.20	0.12	0.59	-	ไม่เกิน 0.7	1.0
6	ความกระด้างทั้งหมด	mg/l	464.4	214.2	395.3	91.1	236.7	234.2	96.1	218.7	-	ไม่เกิน 300	500
7	ความกระด้างถาวร	mg/l	100.1	20	129.1	0	47.0	0	7.5	21.5	-	ไม่เกิน 200	250
8	ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l	3,250	575	918.0	109.0	299.0	430.0	127.3	299.0	-	ไม่เกิน 600	1,200
ด้านโลหะหนัก													
9	เหล็ก (Fe)	mg/l	0.013	<0.005	0.018	0.146	0.017	0.15	0.08	0.03	-	ไม่เกิน 0.5	1.0
10	สารหนู (As)	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
11	ไซยาไนด์ (CN <sup>-</sup> )	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 200	ต้องไม่มี	200
12	ตะกั่ว (Pb)	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
13	ปรอท (Hg)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.001	ต้องไม่มี	0.001
14	แคดเมียม (Cd)	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.003	ต้องไม่มี	0.01
15	โครเมียม (Cr)	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.05	-	-
16	ทองแดง (Cu)	mg/l	<0.005	<0.005	0.008	<0.005	<0.005	<0.003	<0.003	<0.003	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	1.5
17	แมงกานีส (Mn)	mg/l	<0.005	<0.005	0.005	0.034	0.023	0.064	0.051	0.011	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.3	0.5
18	สังกะสี (Zn)	mg/l	0.042	0.008	0.021	0.012	0.006	0.008	0.009	0.004	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5.0	15.0
ด้านชีวภาพ													
19	จุลินทรีย์ทั้งหมด (SPC)	Colonies/ml	5,300	210	740	480	570	630	60	720	-	ไม่เกิน 500	-
20	โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)	MPN/100 ml	17	13	14	7.8	11	34	4.5	49	-	น้อยกว่า 2.2	-
21	<i>E.coli</i>	MPN/100 ml	4.5	7.8	9.2	ND	7.8	7.8	2.0	11	-	ต้องไม่มี	-
ด้านสารปราบศัตรูพืช กลุ่ม organochlorine													
22	อัลดริน (Aldrin)	µg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-	-	-
23	ดิลดริน (Dieldrin)	µg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	ไม่เกิน 0.03	-	-
24	เอนดริน (Endrin)	µg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	-	-	-
25	พารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT)	µg/l	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	ไม่เกิน 2	-	-

มาตรฐาน : 1 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543  
2 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551  
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551

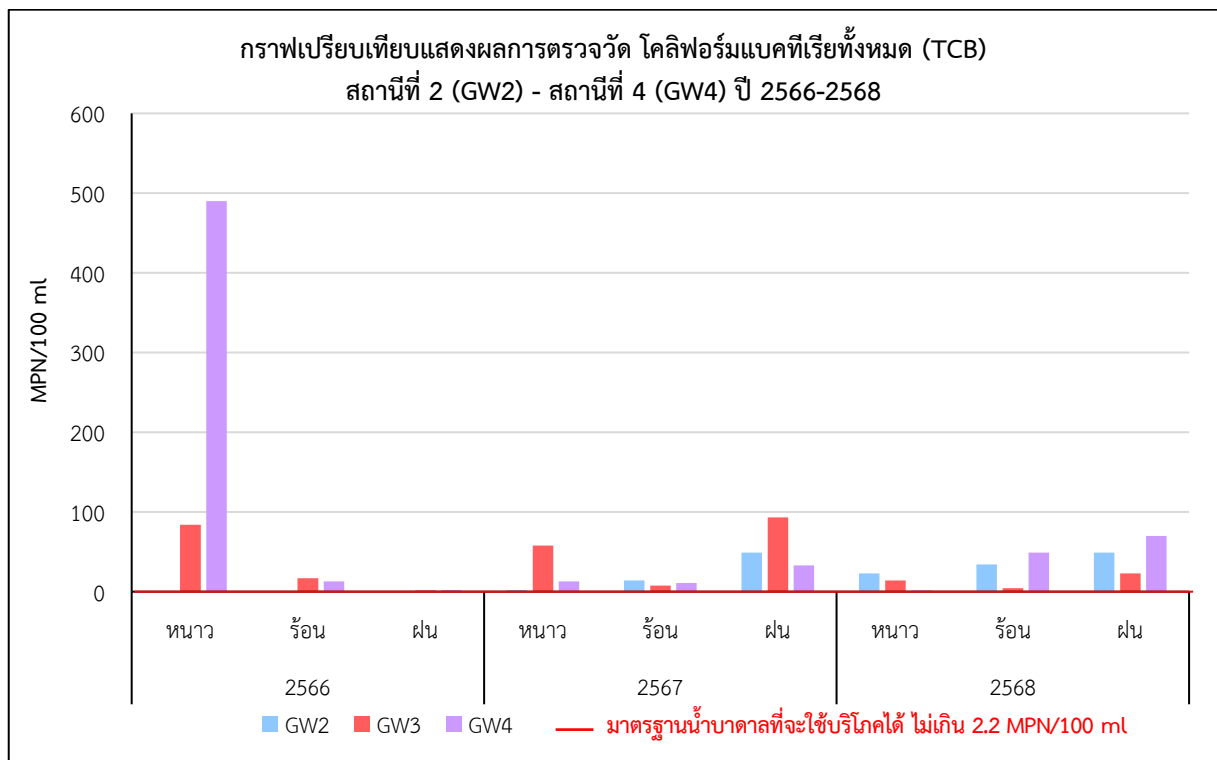
หมายเหตุ : ND = ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 5.2.3-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี 2566-2568 (ตัวแทนฤดูฝน)

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ							มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน <sup>1</sup>	มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ <sup>2</sup>		
			ปี 2566			ปี 2567		ปี 2568			เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	
			GW3	GW4	GW2	GW3	GW4	GW2	GW3				GW4
ด้านกายภาพ													
1	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	1.3	0.1	0.8	7.3	0.1	0.5	0.1	0.2	-	5.0	20.0
ด้านเคมี													
2	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.0	7.7	7.9	8.2	7.7	7.7	8.0	7.4	-	7.0-8.5	6.5-9.2
3	ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )	mg/l	208.9	29.8	<0.5	<0.5	27.8	41.3	25.4	26.4	-	ไม่เกิน 200	250
4	คลอไรด์ (Cl)	mg/l	1,680	35.8	21.6	8.5	34.0	228.4	11.7	36.5	-	ไม่เกิน 250	600
5	ฟลูออไรด์ (F)	mg/l	0.32	0.52	0.2	0.3	0.52	0.47	0.07	0.41	-	ไม่เกิน 0.7	1.0
6	ความกระด้างทั้งหมด	mg/l	913.7	232.2	281.2	99.1	234.2	374.8	96.1	223.7	-	ไม่เกิน 300	500
7	ความกระด้างถาวร	mg/l	560.4	44.0	0	0	49.0	61	26.5	28.5	-	ไม่เกิน 200	250
8	ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l	2,900	275.0	421	110.2	301	714	107.9	291	-	ไม่เกิน 600	1,200
ด้านโลหะหนัก													
9	เหล็ก (Fe)	mg/l	<0.005	<0.005	-	-	-	0.29	0.06	0.05	-	ไม่เกิน 0.5	1.0
10	สารหนู (As)	mg/l	<0.005	0.013	-	-	-	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
11	ไซยาไนด์ (CN <sup>-</sup> )	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 200	ต้องไม่มี	200
12	ตะกั่ว (Pb)	mg/l	<0.005	<0.005	-	-	-	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.01	ต้องไม่มี	0.05
13	ปรอท (Hg)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.001	ต้องไม่มี	0.001
14	แคดเมียม (Cd)	mg/l	<0.005	<0.005	-	-	-	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.003	ต้องไม่มี	0.01
15	โครเมียม (Cr)	mg/l	<0.005	<0.005	-	-	-	0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.05	-	-
16	ทองแดง (Cu)	mg/l	<0.005	<0.005	-	-	-	0.02	0.033	0.028	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	1.5
17	แมงกานีส (Mn)	mg/l	<0.005	0.022	-	-	-	0.046	0.002	0.024	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.3	0.5
18	สังกะสี (Zn)	mg/l	0.042	<0.005	-	-	-	0.031	0.024	0.032	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5.0	15.0
ด้านชีวภาพ													
19	จุลินทรีย์ทั้งหมด (SPC)	Colonies/ml	770	900	700	810	750	910	820	940	-	ไม่เกิน 500	-
20	โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)	MPN/100 ml	<1.8	2.0	49	93	33	49	23	70	-	น้อยกว่า 2.2	-
21	<i>E.coli</i>	MPN/100 ml	ND	ND	2	7.8	4.5	6.8	4.5	9.2	-	ต้องไม่มี	-
ด้านสารปราบศัตรูพืช กลุ่ม organochlorine													
22	อัลดริน (Aldrin)	µg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	-	-	-
23	ดิลดริน (Dieldrin)	µg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	ไม่เกิน 0.03	-	-
24	เอนดริน (Endrin)	µg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	-	-	-
25	พารา,พารา-ดีดีที (P,P-DDT)	µg/l	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	ไม่เกิน 2	-	-

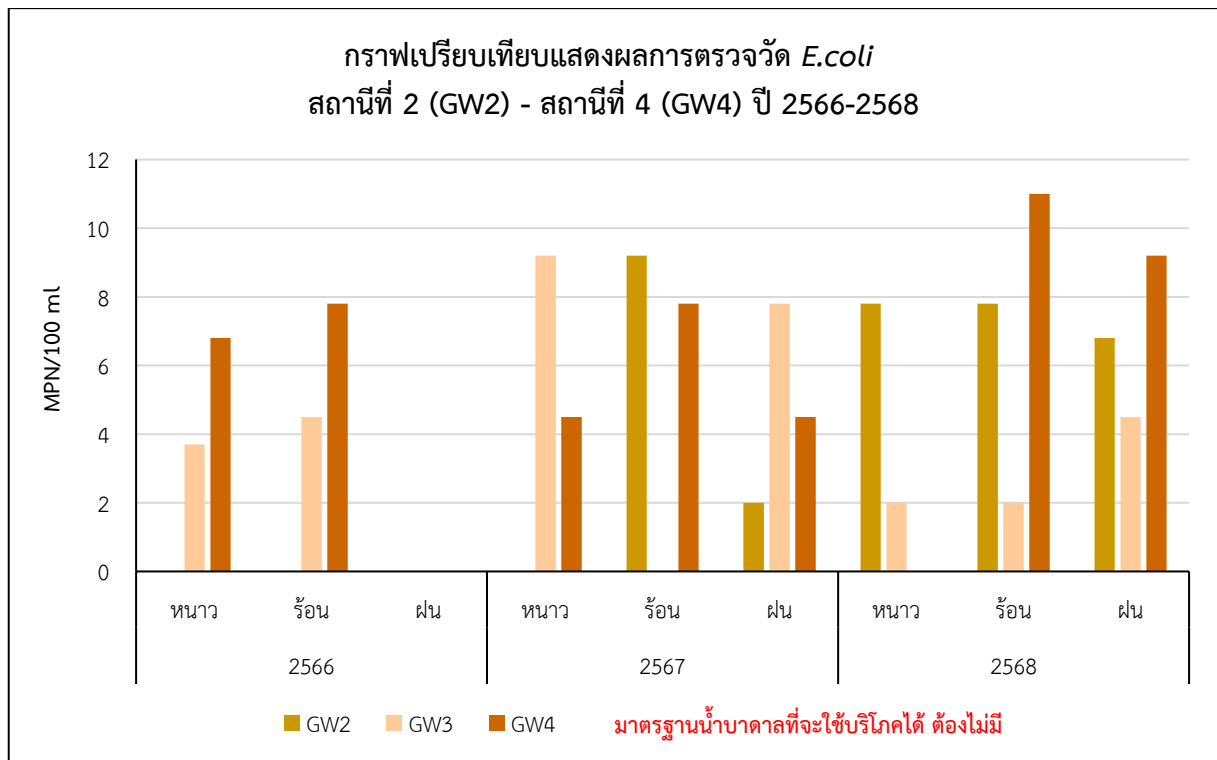


รูปที่ 5.2.3-5 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด (SPC)



รูปที่ 5.2.3-6 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)





รูปที่ 5.2.3-7 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัด *E.coli*

## 5.2.4 แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง

### หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินถึงสิ่งมีชีวิตทางน้ำในระดับต่าง ๆ ของห่วงโซ่อาหารที่มีผลต่อทรัพยากรประมงได้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศจากน้ำไหลเป็นน้ำนิ่ง การติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและการประมงทั้งระหว่างก่อสร้างและระหว่างดำเนินการ จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อจะได้ทราบการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนสิ่งที่คาดว่าจะอาจจะเป็นผลกระทบ สำหรับนำไปพิจารณาเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมด้านกิจกรรมประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการบรรเทาผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำเพื่อการบริหารทรัพยากรให้ยั่งยืนต่อไป

### วัตถุประสงค์

เพื่อทราบการเปลี่ยนแปลงของสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ ทรัพยากรประมง ทั้งระหว่างก่อสร้างและระหว่างดำเนินการของโครงการ

### ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (เดือนตุลาคม 2567 – กันยายน 2568)

### พื้นที่ดำเนินการ

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ และพื้นที่ชลประทาน จำนวน 5 จุด ดังแสดงในตารางที่ 5.2.4-1 และ รูปที่ 5.2.4-1

ตารางที่ 5.2.4-1 พื้นที่ดำเนินการสำรวจด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง

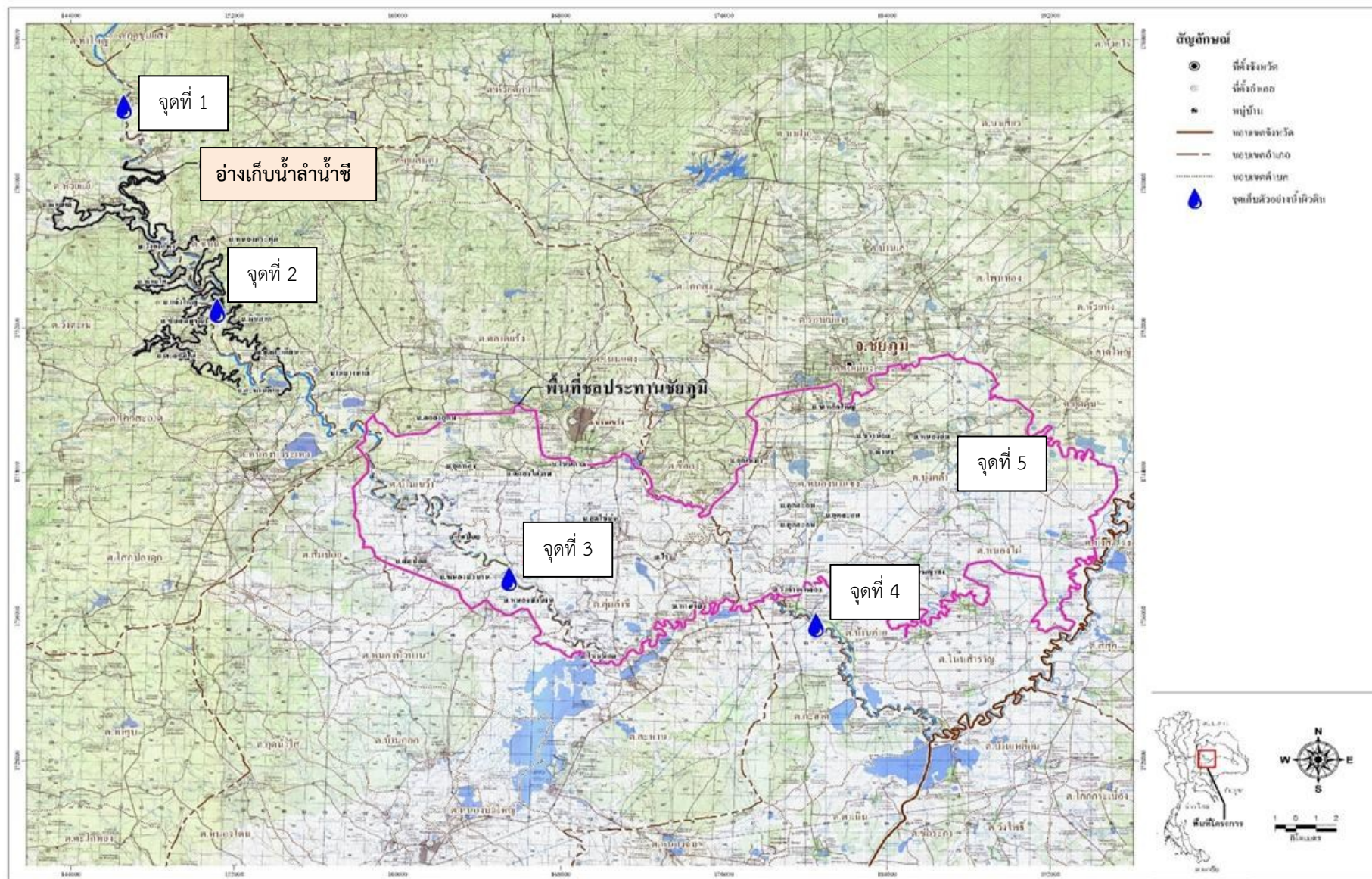
จุดที่	บริเวณ	พิกัดทางภูมิศาสตร์
1	บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ ต.ห้วยแย้ อ.หนองบัวระเหว จ.ชัยภูมิ	15°53'24.0"N 101°41'56.0"E
2	บริเวณอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ	15°48'01.8"N 101°46'29.6"E
3	ฝายยางบ้านบุตามิ ต.สัมปอ อ.จัตุรัส จ.ชัยภูมิ	15°43'06.0"N 101°51'11.9"E
4	ฝายบ้านไร่ลำชี ต.กะฮาด อ.เนินสง่า จ.ชัยภูมิ	15°41'34.2"N 101°59'57.1"E
5	ท้ายพื้นที่ชลประทาน ต.บึงคล้า อ.เมือง จ.ชัยภูมิ	15°44'24.2"N 102°08'40.7"E

### งบประมาณ

จำนวน 400,000 บาท (สี่แสนบาทถ้วน)

### หน่วยงานรับผิดชอบ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง



รูปที่ 5.2.4-1 พื้นที่ดำเนินการตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง

## วิธีการดำเนินงาน

### 1. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างปลา เก็บตัวอย่างตามวิธีของ Ricker (1968) ดังต่อไปนี้

1.1 เครื่องมืออวนทับตลิ่ง เก็บตัวอย่าง จำนวน 2 ครั้งต่อปี ในเดือนกุมภาพันธ์และเดือนมิถุนายน 2568 อวนทับตลิ่งขนาดช่องตา 0.5 เซนติเมตร ความยาว 25 เมตร ลากสำรวจตั้งแต่บริเวณกลางแม่น้ำจนถึงแนวริมฝั่ง จุดสำรวจละ 2 จุด นำตัวอย่างปลาที่ได้ไปจำแนกชนิด หลังจำแนกชนิดเรียบร้อยแล้วนำตัวอย่างปลามาทำการชั่งน้ำหนัก (weight; W) ที่ระดับความละเอียด 0.1 กรัม และวัดความยาว (total length; TL) ที่ระดับความละเอียด 0.1 เซนติเมตร และตัวอย่างพันธุ์ปลาทั้งหมดจากภาคสนามจะเก็บรักษาในสารละลายฟอร์มาลินเข้มข้น 10% เพื่อนำไปวิเคราะห์และจำแนกทางอนุกรมวิธานอีกครั้งที่ห้องปฏิบัติการกรมประมง

1.2 การประเมินปริมาณสัตว์น้ำโดยวิธีการประเมินผลจับสัตว์น้ำต่อด้วยลงแรงประมงหรือ CPUE เก็บตัวอย่าง จำนวน 2 ครั้งต่อปีในเดือนกุมภาพันธ์และเดือนมิถุนายน 2568 ด้วยเครื่องมือข่าย 6 ขนาดช่องตา ได้แก่ 20, 30, 40, 55, 70 และ 90 มิลลิเมตร โดยนำมาเรียงต่อกันเป็นแนวตรงแบบสุ่มจุดสำรวจ 3 ซ้ำลงทั้งค้างคืน แล้วนำปลาที่ได้มาจำแนกชนิด ด้วยหนังสือและเอกสารวิชาการทางอนุกรมวิธานตามเอกสารอ้างอิง เช่น ภาสกร (2557), คณะประมง (2533), Nelson (2006), Rainboth (1996) ฯลฯ ซึ่งน้ำหนักโดยใช้หน่วยเป็นกรัมที่ศนนิม 1 ตำแหน่งวัดความยาวโดยใช้หน่วยเป็นมิลลิเมตร ข้อมูลที่ได้นำไปคำนวณหาปริมาณอัตราการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยเวลา

1.3 รวบรวมตัวอย่างปลาที่ซื้อจากชาวประมง จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง ไปดำเนินการตรวจสอบและจำแนกชนิดตามหลักอนุกรมวิธานด้วยหนังสือและเอกสารวิชาการทางอนุกรมวิธานตามเอกสารอ้างอิง เช่น ภาสกร (2557), คณะประมง (2533), Nelson (2016), Rainboth (1996) ฯลฯ เพื่อดูชนิดและการสืบพันธุ์ของปลา (ระยะเจริญพันธุ์ (maturity stage) และค่าดัชนีความสมบูรณ์เพศในปลา (Gonadosomatic Index, GSI)

### 2. การเก็บ และวิเคราะห์ตัวอย่างแพลงก์ตอน เก็บตัวอย่าง จำนวน 2 ครั้งต่อปี ในเดือนกุมภาพันธ์และเดือนมิถุนายน 2568

#### 2.1 แพลงก์ตอนพืช

- การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชเชิงปริมาณ (Quantitative) ศึกษาชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช โดยใช้กระบอกเก็บน้ำที่ทราบปริมาตรแน่นอนเก็บน้ำจากจากระดับผิวน้ำหรือใต้ผิวน้ำประมาณ 50-100 เซนติเมตร หรือระดับที่ต้องการหลาย ๆ ครั้ง เพื่อให้ได้ปริมาตรน้ำที่เก็บไม่ต่ำกว่า 30 ลิตร แล้วกรองผ่านถุงลากลากแพลงก์ตอนขนาดตา 20 ไมครอน เก็บรักษาในน้ำยาฟอร์มาลินที่เป็นกลางเข้มข้น 4 เปอร์เซ็นต์หรือน้ำยา Lugol's solution เพื่อนำมาศึกษาความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชในห้องปฏิบัติการภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง โดยใช้สไลด์นับแพลงก์ตอน (Sedwick-Rafter Counting Chamber) ขนาดความจุ 1 มิลลิลิตร ทำการนับจำนวนตัวอย่าง ละ 3 ซ้ำ จากนั้นนำไปคำนวณเพื่อหาปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่พบ

- การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชเชิงคุณภาพ (Qualitative) ศึกษาองค์ประกอบชนิดของแพลงก์ตอนพืชว่าชนิดใดเป็นชนิดเด่น โดยใช้ถุงลากลากแพลงก์ตอน ขนาดช่องตา 20 ไมครอน ทำการลากในแนวตั้งจากระดับพื้นท้องน้ำมาถึงผิวน้ำ นำตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชมาเก็บรักษาในน้ำยาฟอร์มาลินที่เป็นกลางเข้มข้น 4 เปอร์เซ็นต์หรือน้ำยา Lugol's solution จากนั้นนำมาศึกษาแพลงก์ตอนพืชในห้องปฏิบัติการภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูงเพื่อจำแนกชนิดของแพลงก์ตอนพืช



## 2.2 แพลงก์ตอนสัตว์

- การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์เชิงปริมาณ (Quantitative) ศึกษาความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ โดยใช้กระบอกเก็บน้ำเก็บน้ำ (Patalas Sampler) ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร ปริมาตรน้ำ 100 ลิตร จากผิวน้ำจากนั้นนำมากรองผ่านถุงกรองขนาดช่องตา 100 ไมครอน นำตัวอย่างแพลงก์ตอนมาเก็บรักษาในน้ำยาฟอร์มาลินที่เป็นกลางเข้มข้น 4 เปอร์เซ็นต์ หรือน้ำยา Lugol เพื่อนำมาศึกษาความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ในห้องปฏิบัติการภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง การใช้ถุงกรองขนาดช่องตา 100 ไมครอน นับปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ใช้สไลด์นับแพลงก์ตอน ขนาดความจุ 1 มิลลิลิตร ทำการนับจำนวนตัวอย่างละ 3 ซ้ำ จากนั้นนำไปคำนวณเพื่อหาปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบ

- การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์เชิงคุณภาพ (Qualitative) เพื่อศึกษาองค์ประกอบชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ โดยใช้ถุงลากแพลงก์ตอน ขนาดช่องตา 100 ไมครอน ทำการลากในแนวตั้ง จากระดับพื้นท้องน้ำมาถึงผิวน้ำ โดยให้ครอบคลุมแหล่งอาศัยย่อยของสถานีเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาในน้ำยาฟอร์มาลินที่เป็นกลางเข้มข้น 4 เปอร์เซ็นต์ หรือน้ำยา Lugol's solution จำแนกชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ในห้องปฏิบัติการภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง และกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำ และตรวจวิเคราะห์จัดจำแนกสกุลของแพลงก์ตอนสัตว์

**3. การเก็บตัวอย่างตัวอย่างสัตว์หน้าดิน** เก็บตัวอย่าง จำนวน 2 ครั้งต่อปี ในเดือนกุมภาพันธ์และเดือนมิถุนายน 2568 เก็บตัวอย่างเชิงคุณภาพและปริมาณ (Qualitative และ Quantitative) เพื่อนำมาจำแนกชนิดและนับจำนวนโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินประเภท Ekman Grab ขนาด 15 x 15 ตารางเซนติเมตร นำมาร่อนหาสัตว์หน้าดินโดยใช้ตะแกรงขนาดช่องตา 500 ไมครอน ใส่ในขวดเก็บรักษาด้วยฟอร์มาลินที่ความเข้มข้น 10% ตัวอย่างสัตว์หน้าดินที่ได้นำมาจำแนกชนิดและนับจำนวนในห้องปฏิบัติการ ผ่านกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำสูง

## ผลการดำเนินการ

### 1. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างปลา

1.1 ผลการประเมินกำลังการผลิตทางการประมง หรือ standing crop (ปริมาณของสัตว์น้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในขณะใดขณะหนึ่ง) ดำเนินการสำรวจ จำนวน 2 ครั้ง ในเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนมิถุนายน 2568 ด้วยเครื่องมืออวนหัตถ์ เมื่อสิ้นการประเมินผลปรากฏว่ามีกำลังการผลิตทางการประมงเฉลี่ยเท่ากับ 1.99 กิโลกรัมต่อไร่ โดยพบชนิดพันธุ์ปลารวมทั้งสิ้น 52 ชนิด ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.4-2 และภาพการปฏิบัติงานประเมินกำลังการผลิตทางการประมง (standing crop) แสดงดังรูปที่ 5.2.4-2

1.2 ผลการประเมินปริมาณสัตว์น้ำโดยวิธีการประเมินผลจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง (Catch Per Unit Of Effort : CPUE) ดำเนินการสำรวจ จำนวน 2 ครั้ง ในเดือนกุมภาพันธ์ และมิถุนายน 2568 ด้วยเครื่องมือด้วยเครื่องมือข่าย 6 ขนาดช่องตา (2, 3, 4, 5.5, 7 และ 9 เซนติเมตร) นำมาเรียงต่อกันเป็นแนวตรงแบบสุม จุดสำรวจละ 3 ซ้ำ ลงข่ายทิ้งไว้ค้างคืน พบว่ามีผลการประเมิน ดังนี้

#### 1.2.1. ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำ

จากการประเมินความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำ พบว่า มีความหลากหลายรวม 48 ชนิด โดยจุดสำรวจบึงคล้าและจุดสำรวจไร่ลำชีพบชนิดพันธุ์ปลามากที่สุดจำนวน 28 ชนิด รองลงมาคือจุดสำรวจบุตมี 22 ชนิด จุดสำรวจห้วยแย้พบจำนวน 18 ชนิด และจุดสำรวจยางนาตีพบจำนวน 15 ชนิด ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.4-3 และตัวอย่างชนิดพันธุ์ปลาที่สำรวจพบ แสดงดังรูปที่ 5.2.4-3

ตารางที่ 5.2.4-2 ผลการประเมินกำลังการผลิตทางการประมง หรือ standing crop (กรัมต่อไร่)

ชนิดพันธุ์ปลา ที่พบ	จุดสำรวจ				
	ห้วยแย้	ยางนาดี	บุตามิ	ไร่ลำชี	บึงคล้า
กตเทลีอง	17.78	-	18.05	-	-
กระดี่หม้อ	16.93	-	18.76	8.50	-
กระทิง	-	18.56	-	8.11	-
กระทุงเหว	93.91	26.94	146.45	27.23	104.17
กระมัง	107.35	82.85	121.17	-	-
กระสับจุด	-	5.28	-	-	-
กราย	-	-	-	-	9.23
กริม	-	-	4.20	11.58	22.42
กาแดง	-	-	90.64	-	-
กึ่งก้ามกราม	10.06	-	-	-	-
กึ่งฝอย	26.72	15.51	-	53.34	30.41
แขยงข้างลาย1	7.25	-	90.35	-	-
แขยงข้างลาย2	125.54	121.42	22.76	101.39	-
แขยงหิน	-	72.44	-	-	-
เค้าขาว	-	761.23	-	-	733.85
ช่อน	41.99	648.02	5.40	12.14	-
ชะโด	-	484.32	-	-	-
ชะโอน	14.61	16.73	-	-	-
ชีวก้าว	31.83	72.03	18.25	5.69	19.76
ชีวกวาย	11.02	3.49	10.28	11.53	-
ชีวกวายหางไหม้	14.07	29.02	16.85	69.44	34.15
ชีวนวดยาว	36.47	62.72	49.14	37.59	79.06
ชีวหางกรไกร	-	1.78	-	3.74	-
ชีวหางแดง	26.45	22.28	20.54	8.26	22.13
ตะโกก	-	-	32.12	-	-
ตะเพียนขาว	-	100.02	149.60	-	4.84
ตะเพียนทราย	72.79	-	-	24.82	-
ตะเพียนน้ำตก	28.65	-	-	-	-
น้ำเงิน	-	29.33	-	-	-
บู่แคะ	-	0.93	-	-	-
บู่ทราย	-	13.46	30.24	0.54	62.36
ใบไม้	-	107.45	7.38	-	-
ปึกไก่	-	-	-	-	-
แป้นแก้ว	48.80	46.48	45.77	82.87	187.63

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

ตารางที่ 5.2.4-2 (ต่อ) ผลการประเมินกำลังการผลิตทางการประมง หรือ standing crop (กรัมต่อไร่)

ชนิดพันธุ์ปลา ที่พบ	จุดสำรวจ				
	ห้วยแย้	ยางนาดี	บุตามิ	ไร่ลำชี	บึงคล้า
แปบควาย	-	13.70	-	-	-
รากกล้วย	-	-	142.91	-	9.35
ลิ้นหมา	-	2.32	-	-	-
เล็บมือนาง	-	-	63.31	-	-
สร้อยขาว	380.20	931.01	222.10	97.58	316.08
สร้อยนกเขา	-	17.12	6.18	-	-
สร้อยลูกกล้วย	48.87	118.49	147.84	-	-
สังกะวาดขาว	146.67	183.33	0.32	-	141.30
สังกะวาดเหลือง	-	-	50.36	-	-
เสือข้างลาย	-	-	-	5.18	-
ไส้ตันตาขาว	60.87	108.96	7.11	35.54	-
ไส้ตันตาแดง	-	-	7.11	147.31	125.94
หนามหลัง	25.77	18.12	96.36	-	-
หมอช้างเหี้ยบ	-	-	-	8.33	81.87
หมูขาว	-	-	31.65	-	-
หมูคอก	-	-	10.23	-	-
หลด	-	-	-	3.91	-
อีด	1.64	-	-	-	-
เฉลี่ยแต่ละจุด	1,396.23	4,135.35	1,683.44	764.60	1,984.56
เฉลี่ยรวมทุกจุด	1,992.83				

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง



ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

รูปที่ 5.2.4-2 ภาพการปฏิบัติงานประเมินกำลังการผลิตทางการประมง (standing crop)

ตารางที่ 5.2.4-3 ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำ

ชนิดปลา	จุดสำรวจ				
	ห้วยแย้	ยางนาดี	บุตามี่	ไร่ลำชี	บึงคล้า
กตเที๋ยง	-	+	+	-	-
กระตัง	-	-	+	+	-
กระทุงเหว	+	-	-	-	-
กระมัง	+	+	+	+	+
กระสับซิด	+	-	+	-	-
กระสับจุด	-	-	-	-	+
กาดำ	-	+	-	-	+
กาแดง	-	+	+	+	+
แขยงข้างลาย1	+	+	+	+	+
แขยงใบข้าว	-	-	-	-	+
แขยงหิน	-	-	+	-	-
แค้ตติหิน	-	+	-	-	-
ช่อน	-	-	-	+	-
ชะโอน	-	-	-	+	-
ชีวแก้ว	-	-	+	+	-
ชีวควาย	+	-	+	-	-
ชีวควายหางไหม้	-	-	+	-	+
คุ่มซี	-	-	-	+	+
ตะโกก	+	+	+	-	+
ตะเพียนขาว	+	-	+	-	+
ตะเพียนทราย	-	+	+	+	-
น้ำหมึก	-	-	+	-	-
นิล	-	-	+	-	-
เนื้ออ่อน	+	-	+	-	-
บุ้ทราย	+	-	+	+	+
ใบไม้	-	-	+	-	+
ปึกไก่	+	+	+	-	-
แป้นแก้ว	+	+	+	+	+
แปบขาว	-	+	-	-	+
แปบควาย	+	+	+	-	+
ร่องไม้ดับ	-	+	+	-	-
เลื้อมีอนาง	+	-	+	-	-
สร้อยเกล็ดถี่	+	-	-	+	+
สร้อยขาว	+	+	+	+	+

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง



ตารางที่ 5.2.4-3 (ต่อ) ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำ

ชนิดปลา	จุดสำรวจ				
	ห้วยแย้	ยางนาดี	บุตามิ	ไร่ลำชี	บึงคล้า
สร้อยนกเขา	-	-	-	-	+
สร้อยนกเขาหน้าหมอง	+	-	+	+	+
สร้อยลูกกล้วย	+	+	+	+	+
สร้อยลูกบัว	-	-	+	-	-
สลาด	-	-	+	-	+
สังกะวาดขาว	+	+	+	-	-
สังกะวาดเหลือง	+	+	-	+	+
ไส้ตันตาขาว	-	-	+	+	-
ไส้ตันตาแดง	-	-	+	+	-
หนามหลัง	+	-	+	-	-
หมอช้างเหี้ยบ	-	-	-	-	+
หมอช้างลาย	-	-	+	-	+
หมอขาว	+	+	+	-	+
หลด	-	-	+	+	+
รวม	21	18	35	19	26

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

### 1.2.2. ความชุกชุมของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำ

จากการประเมินความชุกชุมของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำ ด้วยชุดเครื่องมือข่าย 6 ขนาดช่องตา ทั้ง 2 ครั้ง พบว่า มีความชุกชุมของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำเฉลี่ยเท่ากับ 200.41 กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน เมื่อพิจารณาจากการประเมินความชุกชุมของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำตามจุดสำรวจ พบว่า ความชุกชุมของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 106.07-292.49 กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน โดยจุดสำรวจบึงคล้ามีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 292.49 กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน และจุดสำรวจห้วยแย้มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 106.07 กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.4-4

ส่วนความชุกชุมสัมพัทธ์ของประชาคมปลา 10 อันดับแรก ได้แก่ สร้อยเกล็ดถี่ แปะควาย สร้อยลูกกล้วย สร้อยขาว สังกะวาดขาว ช่อน แบนแก้ว ปีกไก่ กาแดง และกระมัง มีเท่ากับ 22.19, 21.76, 16.75, 15.02, 10.00, 9.69, 8.08, 7.99, 7.08 และ 6.05 กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.4-5 ทั้งนี้ ภาพการปฏิบัติงานด้วยเครื่องมือข่าย 6 ขนาดช่องตา (2,3,4,5,7 และ 9 เซนติเมตร) และตัวอย่างชนิดพันธุ์ปลาที่สำรวจพบ แสดงดังรูปที่ 5.2.4-3 และ รูปที่ 5.2.4-4

ตารางที่ 5.2.4-4 ผลการประเมินผลจับสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมง (กรัมต่อพื้นที่ชาย 100 ตารางเมตร)

จุดสำรวจ	ขนาดช่องตาข่าย(มิลลิเมตร)						เฉลี่ย (กรัม)
	20	30	40	55	70	90	
ห้วยแย้	107.43	233.09	277.60	18.29	-	-	106.07
ยางนาดี	579.13	191.20	154.50	-	-	126.99	175.30
บุตามี่	524.16	599.62	411.78	-	-	-	255.93
ไร่ลำชี	99.38	247.96	382.04	13.24	-	290.77	172.23
บึงคล้า	487.05	604.57	371.79	248.55	43.01	-	292.49
<b>เฉลี่ย</b>	<b>359.43</b>	<b>375.29</b>	<b>319.54</b>	<b>56.02</b>	<b>8.60</b>	<b>83.55</b>	<b>200.41</b>

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

ตารางที่ 5.2.4-5 ชนิดพันธุ์ปลาที่มีค่าความชุกชุมสัมพัทธ์ของประชาคมปลาจากการสุ่มตัวอย่างด้วยชุดเครื่องมือข่าย 6 ขนาดช่องตา (หน่วย : กรัมต่อพื้นที่ชาย 100 ตารางเมตรต่อคืน)

ชนิดปลา	จุดสำรวจ				
	ห้วยแย้	ยางนาดี	บุตามี่	ไร่ลำชี	บึงคล้า
กตเที๋ยง	-	0.92	0.50	-	-
กระตัง	-	-	8.74	2.21	-
กระตุงเหว	2.85	-	-	-	-
กระมัง	2.07	0.84	15.41	7.21	4.70
กระสับซิด	1.14	-	1.69	-	-
กระสับจุด	-	-	-	-	2.90
กาดำ	-	21.16	-	-	5.84
กาแดง	-	3.64	30.43	1.07	0.27
แขยงข้างลาย1	2.17	0.82	1.06	0.92	6.75
แขยงใบข้าว	-	-	-	-	2.03
แขยงหิน	-	-	2.60	-	-
แค้ตติหิน	-	1.34	-	-	-
ช่อน	-	-	-	48.46	-
ชะโอน	-	-	-	5.43	-
ชีวก้าว	-	-	0.19	0.20	-
ชีวกววย	1.02	-	5.03	-	-
ชีวกววยหางไหม้	-	-	1.45	-	23.20
คุ่มซี	-	-	-	4.70	0.24
ตะโกก	13.96	2.49	1.91	-	8.37
ตะเพียนขาว	3.05	-	0.92	-	8.72
ตะเพียนทราย	-	0.97	10.94	7.10	-

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

ตารางที่ 5.2.4-5 (ต่อ) ชนิดพันธุ์ปลาที่มีความชุกชุมสัมพันธ์ของประชากรปลาจากการสุ่มตัวอย่างด้วยชุดเครื่องมือ  
ข่าย 6 ขนาดช่องตา (หน่วย : กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน)







ชนิดปลา	จุดสำรวจ				
	ห้วยแย้	ยางนาดี	บุตามิ	ไร่ลำชี	บึงคล้า
น้ำหมึก	-	-	0.24	-	-
นิล	-	-	1.50	-	-
เนื้ออ่อน	5.35	-	3.72	-	-
บุทราย	5.52	-	15.55	6.22	2.32
ใบไม้	-	-	0.76	-	0.76
ปีกไก่	3.32	29.86	6.75	-	-
แป้นแก้ว	0.29	0.15	20.59	6.17	13.22
แปบขาว	-	0.45	-	-	22.69
แปบควาย	21.95	34.44	8.26	-	44.13
ร่องไม้ต๊ับ	-	6.41	5.13	-	-
เล็บมือนาง	1.06	-	4.69	-	-
สร้อยเกล็ดถี่	2.17	-	-	26.68	82.08
สร้อยขาว	14.99	7.10	38.92	13.30	0.81
สร้อยนกเขา	-	-	-	-	3.22
สร้อยนกเขาน้ำหมอง	3.22	-	10.04	3.71	6.49
สร้อยลูกกล้วย	9.91	16.73	15.99	14.22	26.91
สร้อยลูกบัว	-	-	3.83	-	-
สลาด	-	-	1.21	-	3.05
สังกะวาดขาว	5.31	42.18	2.50	-	-
สังกะวาดเหลือง	4.45	4.91	-	7.77	9.05
ไส้ตันตาขาว	-	-	2.27	2.24	-
ไส้ตันตาแดง	-	-	5.66	2.75	-
หนามหลัง	0.47	-	12.88	-	-
หมอช้างเหี้ยยบ	-	-	-	-	7.50
หมอช้างลาย	-	-	4.14	-	1.04
หมอขาว	1.79	0.89	6.59	-	4.41
หลด	-	-	3.86	11.87	1.78
<b>เฉลี่ยแต่ละจุด</b>	<b>106.07</b>	<b>175.30</b>	<b>255.93</b>	<b>172.23</b>	<b>292.49</b>
<b>เฉลี่ยรวมทุกจุด</b>			<b>200.41</b>		

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง



ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง


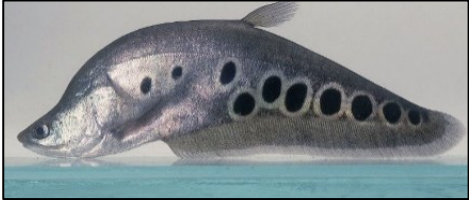





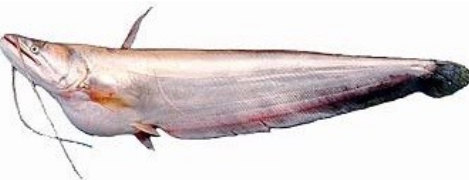






รูปที่ 5.2.4-3 ภาพการปฏิบัติงานด้วยเครื่องมือข่าย

 <p>กตลือ Hemibagrus filamentus (Fang &amp; Chaux, 1949)</p>	 <p>กระดี่หม้อ Trichopodus trichopterus (Pallas, 1770)</p>
 <p>กระหัง Mastacembelus armatus (Lacepede, 1800)</p>	 <p>กระทุงเหว Xenentodon cancila (Hamilton, 1822)</p>
 <p>กระมัง Puntius proctozysron (Bleeker, 1867)</p>	 <p>กระสับซิด Hampala macrolepidota Kuhl &amp; van Hasselt in van Hasselt, 1823</p>

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง















รูปที่ 5.2.4-4 ตัวอย่างชนิดพันธุ์ปลาที่สำรวจพบด้วยเครื่องมือข่าย



	
กระสับจุด <i>Hampala dispar</i> Smith, 1934	กราย <i>Chitala omata</i> (Gray, 1831)
	
กาแดง <i>Epalzeorhynchus frenatus</i> (Fowler, 1934)	แขยงข้างลาย : <i>Mystus mysticetus</i> Roberts, 1992
	
แขยงข้างลาย : <i>Mystus atrifasciatus</i> Fowler, 1937	<i>Mystus singaringan</i> (Bleeker, 1846)
	
แขยงหิน <i>Pseudomystus siamensis</i> Regan, 1913	เคঁขาว <i>Wallago attu</i> (Schneider, 1801)
	
แค้ตติหิน <i>Glyptothorax</i> sp.	ช่อน <i>Channa striata</i> (Bloch, 1797)
	
ชะโด <i>Chana micropeltes</i> (Cuv. in Cuv. & Val., 1831)	ชะโอน : <i>Ompok bimaculatus</i> (Bloch, 1797)
	
ชีวแก้ว <i>Clupeichthys aesamensis</i> Wongratana, 1983	ชีวควาย : <i>Rasbora aurotaenia</i> Tirant, 1885

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง















### รูปที่ 5.2.4-4 (ต่อ) ตัวอย่างชนิดพันธุ์ปลาที่สำรวจพบด้วยเครื่องมือข่าย

 <p>ชีวกว้างหางไหม้ <i>Rasbora tornieri</i> Ahl, 1922</p>	 <p>ชีวนวดยาว <i>Esomus longimanus</i> (Lunel, 1881)</p>
 <p>ชีวกว้างกรไกร <i>Rasbora trilineata</i> Steindachner, 1870</p>	 <p>ชีวกว้างแดง <i>Rasbora borapetensis</i> Smith, 1934</p>
 <p>ดุกค่าน : <i>Clarias batrachus</i> (Linnaeus, 1758)</p>	 <p>คูนซี <i>Nandus oxyrinchus</i></p>
 <p>ตะโกก <i>Cyclocheilos enoplos</i> Bleeker, 1850</p>	 <p>ตะเพียนขาว <i>Barbonyms gonionotus</i> (Bleeker, 1850)</p>
 <p>ตะเพียนทราย <i>Puntius brevis</i> (Bleeker, 1850)</p>	 <p>ตะเพียนน้ำตก <i>Barbodes rhombeus</i> Kottelat, 2000</p>
 <p>น้ำหมึก <i>Opsarius koratensis</i> (Smith, 1931)</p>	 <p>นิล <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)</p>
 <p>บุษทราย <i>Oxyeleotris marmorata</i> Bleeker, 1852</p>	 <p>แป้นแก้ว <i>Parambassis siamensis</i> (Fowler, 1937)</p>

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง







#### รูปที่ 5.2.4-4 (ต่อ) ตัวอย่างชนิดพันธุ์ปลาที่สำรวจพบด้วยเครื่องมือข่าย



	
แปบขาว : <i>Parachela siamensis</i> (Günther, 1868)	แปบควาย <i>Paralauca typus</i> Bleeker, 1864
	
รากกล้วย <i>Acantopsis choirrhynchus</i> (Bleeker, 1854)	ร่อนไม้ตับ <i>Osteochilus microcephalus</i>
	
เลื้อยมีอนาง : <i>Crossocheilus reticulatus</i> (Fowler, 1934)	สร้อยเกล็ดถี่ <i>Thynnichthys thynnoides</i> (Bleeker, 1852)
	
สร้อยขาว <i>Henicorhynchus siamensis</i> (Sauvage, 1881)	สร้อยนกเขา : <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842)
	
สร้อยลูกกล้วย <i>Labiobarbus siamensis</i> (Sauvage, 1881)	สร้อยลูกบัว1 : <i>Lobocheilus melanotaenia</i> (Fowler, 1935)
	
สลาด <i>Notopterus notopterus</i> (Pallas, 1769)	ไล่ต้นตาขาว <i>Cyclocheilichthys repasson</i> (Bleeker, 1853)
	
ไล่ต้นตาแดง : <i>Cyclocheilichthys apogon</i> (Val. in Cuv. & Val., 1842)	หนามหลัง <i>Mystacoleucus obtusirostris</i> (Val. in Cuv. & Val., 1842)

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

### รูปที่ 5.2.4-4 (ต่อ) ตัวอย่างชนิดพันธุ์ปลาที่สำรวจพบด้วยเครื่องมือข่าย

	
หมอช้างเหี้ยบ <i>Pristolepis fasciatus</i> (Bleeker, 1851)	หมอช้างลาย : <i>Syncrossus helodes</i> Sauvage, 1876
	
หมอขาว <i>Yasuhikotakia modesta</i> (Bleeker, 1865)	หมูกอก : <i>Yasuhikotakia morleti</i> (Tirant, 1885)
	
ปลาหลด : <i>Macrognathus siamensis</i> (Gunther, 1861)	อีต <i>Lepidocephalichthys berdmorei</i> (Blyth, 1860)

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

## รูปที่ 5.2.4-4 (ต่อ) ตัวอย่างชนิดพันธุ์ปลาที่สำรวจพบด้วยเครื่องมือข่าย

## 2. การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างแพลงก์ตอน

### 2.1 แพลงก์ตอนพืช

- ผลการสำรวจครั้งที่ 1 (เดือนกุมภาพันธ์) จากการศึกษเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของแพลงก์ตอนพืช โดยการจัดจำแนกถึงระดับแพลงก์ตอนพืชที่พบในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี จำนวน 5 จุด พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด จำนวน 5 ดิวิชัน 7 ชั้น ได้แก่ Chlorophyta.จำนวน 2 ชั้น, ดิวิชัน Chromophyta.จำนวน 2 ชั้น, ดิวิชัน Charophyta. จำนวน 1 ชั้น, ดิวิชัน Cyanophyta. จำนวน 1 ชั้น และดิวิชัน Cyanobacteria. จำนวน 1 ชั้น เมื่อพิจารณาถึงจำนวนของแพลงก์ตอนพืช พบว่า จุดที่ 4 (ไร่ลำชี) มีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมากที่สุด จำนวน 10 ชนิด จุดที่ 1, 3 และ 5 พบจำนวนแพลงก์ตอนพืช 3 ชนิด และจุดที่ 2 พบจำนวนแพลงก์ตอนพืช 2 ชนิด ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.4-6 และ ตารางที่ 5.2.4-7

ตารางที่ 5.2.4-6 ผลการศึกษาแพลงก์ตอนพืชเชิงปริมาณ (ตัวต่อลิตร) ครั้งที่ 1

Division	Class	Scientific name	จุดที่ 1 ห้วยแย้	จุดที่ 2 ยางนาดี	จุดที่ 3 บุตามิ	จุดที่ 4 ไร่ลำชี	จุดที่ 5 บึงคล้า
Chlorophyta.	Chlorophyceae.	<i>Eudorina</i> sp.	360	-	-	-	-
Chlorophyta.	Chlorophyceae.	<i>Pandorina</i> sp.	-	-	-	180	-
Chlorophyta.	Euglenophyceae.	<i>Euglena</i> sp.	-	200	600	100	200
Chlorophyta.	Euglenophyceae.	<i>Lepocinclis</i> sp.	-	-	-	140	260
Chlorophyta.	Euglenophyceae.	<i>Phacus</i> sp.	440	-	-	100	-
Chromophyta.	Dinophyceae.	<i>Peridinium</i> sp.	-	100	200	260	-

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง



ตารางที่ 5.2.4-6 (ต่อ) ผลการศึกษาแพลงก์ตอนพืชเชิงปริมาณ (ตัวต่อลิตร) ครั้งที่ 1


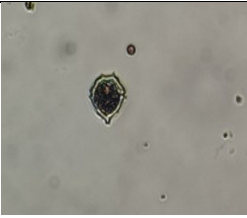
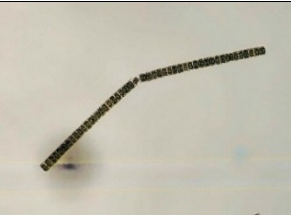
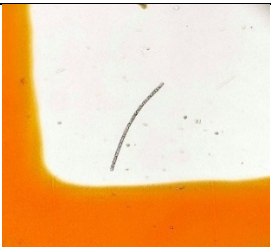



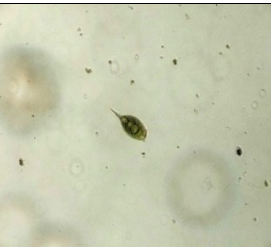

Division	Class	Scientific name	จุดที่ 1 ห้วยแย้	จุดที่ 2 ยางนาดี	จุดที่ 3 บุตามี่	จุดที่ 4 ไร่ลำชี	จุดที่ 5 บึงคล้า
Chromophyta.	Bacillariophyceae.	<i>Gyrosigma sp.</i>	-	-	-	140	-
Chromophyta.	Bacillariophyceae.	<i>Nitzschia sp.</i>	-	-	-	100	-
Charophyta.	Zygnematophyceae.	<i>Desmidium sp.</i>	220	-	-	-	-
Cyanophyta.	Cyanophyceae.	<i>Oscillatoria sp.</i>	-	-	-	160	-
จำนวนชนิด			3	2	2	8	2
ความหนาแน่น			1,020	300	800	1,180	460

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

ตารางที่ 5.2.4-7 ผลการศึกษาแพลงก์ตอนพืชเชิงคุณภาพ ครั้งที่ 1

Division	Class	Scientific name	จุดที่ 1 ห้วยแย้	จุดที่ 2 ยางนาดี	จุดที่ 3 บุตามี่	จุดที่ 4 ไร่ลำชี	จุดที่ 5 บึงคล้า
Chlorophyta.	Chlorophyceae.	<i>Anabaena sp.</i>	-	-	✓	✓	-
Chlorophyta.	Chlorophyceae.	<i>Eudorina sp.</i>	✓	-	-	-	-
Chlorophyta.	Chlorophyceae.	<i>Pandorina sp.</i>	-	-	-	✓	-
Chlorophyta.	Euglenophyceae.	<i>Euglena sp.</i>	-	✓	✓	✓	✓
Chlorophyta.	Euglenophyceae.	<i>Lepocinclis sp.</i>	-	-	-	✓	✓
Chlorophyta.	Euglenophyceae.	<i>Phacus sp.</i>	✓	-	-	✓	-
Chromophyta.	Dinophyceae.	<i>Peridinium sp.</i>	-	✓	✓	✓	-
Chromophyta.	Bacillariophyceae.	<i>Gyrosigma sp.</i>	-	-	-	✓	-
Chromophyta.	Bacillariophyceae.	<i>Nitzschia sp.</i>	-	-	-	✓	-
Charophyta.	Zygnematophyceae.	<i>Desmidium sp.</i>	✓	-	-	-	-
Cyanophyta.	Cyanophyceae.	<i>Oscillatoria sp.</i>	-	-	-	✓	-
Cyanobacteria.	Cyanophyceae.	<i>Surirella sp.</i>	-	-	-	✓	✓
จำนวนชนิดทั้งหมด			3	2	3	10	3

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

			
<i>Euglena sp.</i>	<i>Peridinium sp.</i>	<i>Desmidium sp.</i>	<i>Lepocinclis sp.</i>
			
<i>Oscillatoria sp.</i>	<i>Eudorina sp.</i>	<i>Nitzschia sp.</i>	<i>Surirella sp.</i>
			
<i>Phacus sp.</i>	<i>Gyrosigma sp.</i>	<i>Anabaena sp.</i>	<i>Pandorina sp.</i>

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

#### รูปที่ 5.2.4-5 ภาพตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 1

- ผลการสำรวจครั้งที่ 2 (เดือนมิถุนายน) จากการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของแพลงก์ตอนพืช โดยการจัดจำแนกถึงระดับแพลงก์ตอนพืชที่พบในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี จำนวน 5 จุด พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด จำนวน 5 ตัวย่อย 7 ชั้น ได้แก่ Chlorophyta. จำนวน 2 ชั้น, ตัวย่อย Chromophyta. จำนวน 2 ชั้น, ตัวย่อย Charophyta. จำนวน 1 ชั้น, ตัวย่อย Cyanobacteria. จำนวน 1 ชั้น และตัวย่อย Euglenozoa. จำนวน 1 ชั้น เมื่อพิจารณาถึงจำนวนของแพลงก์ตอนพืช พบว่า จุดที่ 5 (ปู่คล้า) มีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมากที่สุด จำนวน 10 ชนิด, จุดที่ 4 พบจำนวนแพลงก์ตอนพืช 7 ชนิด, จุดที่ 1, 2 พบจำนวนแพลงก์ตอนพืช 4 ชนิด และจุดที่ 3 พบจำนวนแพลงก์ตอนพืช 3 ชนิด ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.4-8 และ ตารางที่ 5.2.4-9

#### ตารางที่ 5.2.4-8 ผลการศึกษาแพลงก์ตอนพืชเชิงปริมาณ (ตัวต่อลิตร) ครั้งที่ 2

Division	Class	Scientific name	จุดที่ 1 ห้วยแย้	จุดที่ 2 ยางนาดี	จุดที่ 3 บุตามิ	จุดที่ 4 ไร่ลำชี	จุดที่ 5 ปู่คล้า
Chlorophyta.	Chlorophyceae.	<i>Eudorina sp.</i>	700	80	-	260	1,200
Chlorophyta.	Chlorophyceae.	<i>Pediastrum duplex.</i>	-	-	-	80	220
Chlorophyta.	Chlorophyceae.	<i>Volvox sp.</i>	-	-	-	160	600
Chlorophyta.	Chlorophyceae.	<i>Closterium sp.</i>	-	-	80	20	220
Chlorophyta.	Euglenophyceae.	<i>Euglena sp.</i>	1,160	200	120	600	720
Chlorophyta.	Euglenophyceae.	<i>Phacus sp.</i>	700	540	-	220	420

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

ตารางที่ 5.2.4-8 (ต่อ) ผลการศึกษาแพลงก์ตอนพืชเชิงปริมาณ (ตัวต่อลิตร) ครั้งที่ 2


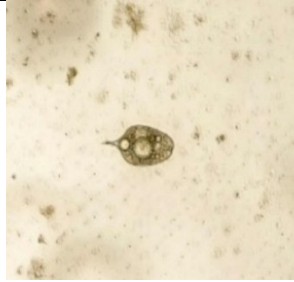
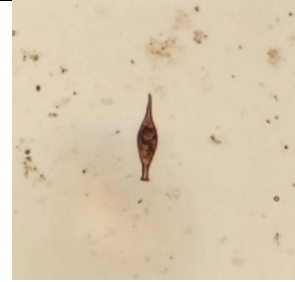



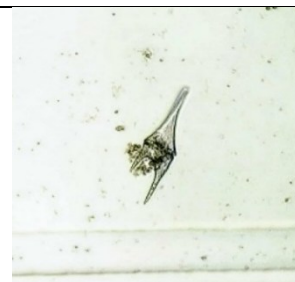


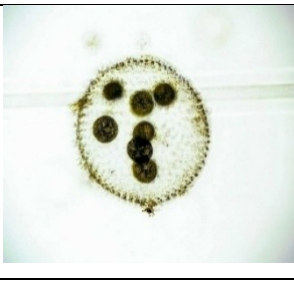
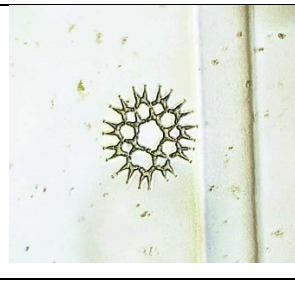
Division	Class	Scientific name	จุดที่ 1 ห้วยแย้	จุดที่ 2 ยางนาดี	จุดที่ 3 บุตามี่	จุดที่ 4 ไร่ลำชี	จุดที่ 5 บึงคล้า
Chromophyta.	Bacillariophyceae.	<i>Surirella sp.</i>	-	-	200	-	-
Chromophyta.	Dinophyceae.	<i>Ceratium sp.</i>	-	-	-	-	40
Charophyta.	Zygnematophyceae.	<i>Staurastrum sp</i>	-	-	-	-	80
Cyanobacteria.	Cyanophyceae.	<i>Spirogyra sp.</i>	-	-	-	-	540
Euglenozoa.	Euglenoidea.	<i>Strombomonas sp.</i>	820	100	-	300	500
จำนวนชนิด			4	4	3	7	10
ความหนาแน่น(เฉลี่ย)			3,380	920	400	1,640	4,540

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

ตารางที่ 5.2.4-9 ผลการศึกษาแพลงก์ตอนพืชเชิงคุณภาพ ครั้งที่ 2

Division	Class	Scientific name	จุดที่ 1 ห้วยแย้	จุดที่ 2 ยางนาดี	จุดที่ 3 บุตามี่	จุดที่ 4 ไร่ลำชี	จุดที่ 5 บึงคล้า
Chlorophyta.	Chlorophyceae.	<i>Eudorina sp.</i>	√	√	√	√	√
Chlorophyta.	Chlorophyceae.	<i>Pediastrum duplex</i>	-	√	-	√	√
Chlorophyta.	Euglenophyceae.	<i>Euglena sp.</i>	√	√	√	√	√
Chlorophyta.	Chlorophyceae.	<i>Volvox sp.</i>	-	-	-	√	√
Chlorophyta.	Euglenophyceae.	<i>Phacus sp.</i>	√	√	-	√	√
Chlorophyta.	Chlorophyceae .	<i>Closterium sp.</i>	-	-	√	√	√
Chromophyta.	Bacillariophyceae.	<i>Surirella sp.</i>	-	-	√	-	-
Chromophyta.	Dinophyceae.	<i>Ceratium sp.</i>	-	-	-	-	√
Charophyta.	Zygnematophyceae.	<i>Staurastrum sp.</i>	-	-	-	-	√
Cyanobacteria.	Cyanophyceae.	<i>Spirogyra sp.</i>	-	√	-	-	√
Euglenozoa.	Euglenoidea.	<i>Strombomonas sp.</i>	√	√	-	√	√
จำนวนชนิดทั้งหมด			4	6	4	7	10

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

			
<i>Euglena sp.</i>	<i>Phacus sp.</i>	<i>Strombomonas sp.</i>	<i>Spirogyra sp.</i>
			
<i>Staurastrum sp.</i>	<i>Eudorina sp.</i>	<i>Ceratium sp.</i>	<i>Surirella sp.</i>
			
<i>Closterium sp.</i>	<i>Volvox sp.</i>	<i>Pediastrum duplex.</i>	

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

## รูปที่ 5.2.4-6 ภาพตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 2

### 2.2 แพลงก์ตอนสัตว์

- ผลการสำรวจครั้งที่ 1 (เดือนกุมภาพันธ์) จากการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของแพลงก์ตอนสัตว์ โดยการจัดจำแนกถึงระดับแพลงก์ตอนสัตว์ ที่พบในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี จำนวน 5 จุด พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมดจำนวน 3 ไฟลัม 4 ชั้น ได้แก่ ไฟลัม Arthropoda. จำนวน 2 ชั้น, Protozoa. จำนวน 1 ชั้น และไฟลัม Rotifera. จำนวน 1 ชั้น เมื่อพิจารณาถึงจำนวนของแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า จุดที่ 4 (ไร่ลำชี) มีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มากที่สุด จำนวน 5 ชนิด, จุดที่ 1, 3 และ 5 พบจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 4 ชนิด และจุดที่ 2 พบจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 2 ชนิด ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.4-10 และตารางที่ 5.2.4-11



ตารางที่ 5.2.4-10 ผลการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์เชิงปริมาณ (ตัวต่อลิตร) ครั้งที่ 1


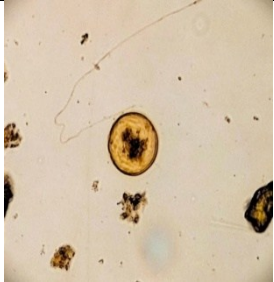


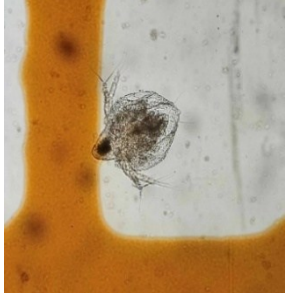




Division	Class	Scientific name	จุดที่ 1 ห้วยแย้	จุดที่ 2 ยางนาดี	จุดที่ 3 บุตามิ	จุดที่ 4 ไร่ลำชี	จุดที่ 5 บึงคล้า
Arthropoda.	Branchiopoda.	<i>Diaphanosoma sp.</i>	-	-	-	60	-
Arthropoda.	Crustacea.	<i>Calanoid copepod.</i>	240	-	-	-	-
Arthropoda.	Crustacea.	<i>Copepod nauplius.</i>	-	-	420	440	-
Arthropoda.	Crustacea.	<i>Cyclopoid copepod.</i>	-	-	520	380	-
Protozoa.	Sarcodina.	<i>Arcella sp.</i>	-	180	260	-	140
Protozoa.	Sarcodina.	<i>Centropyxis sp.</i>	-	180	-	-	100
Protozoa.	Sarcodina.	<i>Diffugia sp.</i>	280	-	-	-	40
Rotifera.	Monogononta.	<i>Testudinella sp.</i>	-	-	-	-	40
Rotifera.	Monogononta.	<i>Keratella sp.</i>	280	-	-	380	-
จำนวนชนิด			3	2	3	4	4
ความหนาแน่น			800	360	1,200	1,260	320

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

ตารางที่ 5.2.4-11 ผลการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์เชิงคุณภาพ ครั้งที่ 1

Division	Class	Scientific name	จุดที่ 1 ห้วยแย้	จุดที่ 2 ยางนาดี	จุดที่ 3 บุตามิ	จุดที่ 4 ไร่ลำชี	จุดที่ 5 บึงคล้า
Arthropoda.	Branchiopoda.	<i>Diaphanosoma sp.</i>	-	-	-	√	-
Arthropoda.	Crustacea.	<i>Calanoid copepod.</i>	√	-	-	-	-
Arthropoda.	Crustacea.	<i>Copepod nauplius.</i>	√	-	√	√	-
Arthropoda.	Crustacea.	<i>Cyclopoid copepod.</i>	-	-	√	√	-
Protozoa.	Sarcodina.	<i>Arcella sp.</i>	-	√	√	√	√
Protozoa.	Sarcodina.	<i>Centropyxis sp.</i>	-	√	-	-	√
Protozoa.	Sarcodina.	<i>Diffugia sp.</i>	√	-	-	-	√
Rotifera.	Monogononta.	<i>Testudinella sp.</i>	-	-	-	-	√
Rotifera.	Monogononta.	<i>Keratella sp.</i>	√	-	√	√	-
จำนวนชนิดทั้งหมด			4	2	4	5	4

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

			
<i>Cyclopoid copepod.</i>	<i>Arcella sp.</i>	<i>Centropyxis sp.</i>	<i>Calanoid copepod.</i>
			
<i>Diaphanosoma sp.</i>	<i>Keratella sp.</i>	<i>Diffugia sp.</i>	<i>Copepod nauplius.</i>
			
<i>Testudinella sp.</i>			

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

#### รูปที่ 5.2.4-7 ภาพตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ ครั้งที่ 1

- ผลการสำรวจครั้งที่ 2 (เดือนมิถุนายน) จากการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของแพลงก์ตอนสัตว์ โดยการจัดจำแนกถึงระดับแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี จำนวน 5 จุด พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมดจำนวน 3 ไฟลัม 4 ชั้น ได้แก่ ไฟลัม Arthropoda. จำนวน 2 ชั้น, Protozoa. จำนวน 1 ชั้น และไฟลัม Rotifera. จำนวน 1 ชั้น เมื่อพิจารณาถึงจำนวนของแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า จุดสำรวจที่ 5 (บึงคล้า) มีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มากที่สุด จำนวน 6 ชนิด, จุดที่ 1, 4 พบจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 4 ชนิด จุดที่ 2 พบจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 3 ชนิด และจุดที่ 3 พบจำนวนแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 2 ชนิด ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.4-12 และ ตารางที่ 5.2.4-13

ตารางที่ 5.2.4-12 ผลการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์เชิงปริมาณ (ตัวต่อลิตร) ครั้งที่ 2










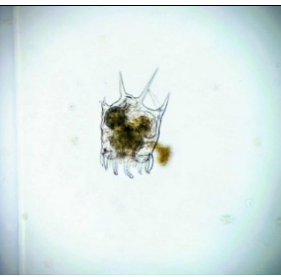
Division	Class	Scientific name	จุดที่ 1 ห้วยแย้	จุดที่ 2 ยางนาดี	จุดที่ 3 บุตามิ	จุดที่ 4 ไร่ลำชี	จุดที่ 5 บึงคล้า
Arthropoda.	Branchiopoda	<i>Alona sp.</i>	-	-	360	-	-
Arthropoda.	Branchiopoda.	<i>Ceriodaphnia sp.</i>	120	340	-	-	-
Arthropoda.	Branchiopoda.	<i>Diaphanosoma sp.</i>	-	-	-	-	280
Arthropoda.	Crustacea.	<i>Calanoid copepod.</i>	-	-	-	500	-
Arthropoda.	Crustacea.	<i>Copepod nauplius.</i>	920	-	300	680	1,560
Arthropoda.	Crustacea.	<i>Cyclopoid copepod.</i>	100	520	-	400	340
Protozoa..	Sarcodina.	<i>Arcella sp.</i>	-	-	-	-	340
Rotifera.	Monogononta.	<i>Polyarthra sp.</i>	240	-	-	-	-
Rotifera.	Monogononta.	<i>Brachionus sp.</i>	-	-	-	260	360
Rotifera.	Monogononta.	<i>Plationus sp.</i>	-	280	-	-	280
จำนวนชนิด			4	3	2	4	6
ความหนาแน่น			1,380	1,140	660	1,840	3,160

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

ตารางที่ 5.2.4-13 ผลการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์เชิงคุณภาพ ครั้งที่ 2

Division	Class	Scientific name	จุดที่ 1 ห้วยแย้	จุดที่ 2 ยางนาดี	จุดที่ 3 บุตามิ	จุดที่ 4 ไร่ลำชี	จุดที่ 5 บึงคล้า
Arthropoda	Branchiopoda	<i>Alona sp.</i>	-	-	√	-	-
Arthropoda	Branchiopoda	<i>Ceriodaphnia sp.</i>	√	√	-	-	-
Arthropoda	Branchiopoda	<i>Diaphanosoma sp.</i>	-	-	-	-	√
Arthropoda	Crustacea	<i>Calanoid copepod</i>	-	-	-	√	√
Arthropoda	Crustacea	<i>Copepod nauplius</i>	√	-	√	√	√
Arthropoda	Crustacea	<i>Cyclopoid copepod</i>	√	√	-	√	√
Protozoa	Sarcodina	<i>Arcella sp.</i>	-	-	-	-	√
Rotifera	Monogononta	<i>Polyarthra sp.</i>	√	-	-	-	-
Rotifera	Monogonont.	<i>Brachionus sp.</i>	-	-	-	√	√
Rotifera	Monogononta	<i>Plationus sp.</i>	-	√	-	-	√
จำนวนชนิดทั้งหมด			4	3	2	4	7

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

			
<i>Alona sp.</i>	<i>Ceriodaphnia sp.</i>	<i>Diaphanosoma sp.</i>	<i>Calanoid copepod.</i>
			
<i>Copepod nauplius.</i>	<i>Cyclopoid copepod.</i>	<i>Arcella sp.</i>	<i>Polyarthra sp..</i>
			
<i>Brachionus sp.</i>	<i>Plationus sp.</i>		

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

## รูปที่ 5.2.4-8 ภาพตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ ครั้งที่ 2

### 2.3 สัตว์หน้าดิน

- ผลการสำรวจครั้งที่ 1 (เดือนกุมภาพันธ์) จากผลการศึกษาตัวอย่างสัตว์หน้าดินในโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี จำนวน 5 จุด พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 2 ไฟลัม ได้แก่ ไฟลัม Arthropoda, และไฟลัม Mollusca. เมื่อพิจารณาตามจุดสำรวจพบว่า จุดที่ 1, 2 และ 5 มีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินทั้งหมด จำนวน 2 ชนิด และจุดที่ 3, 4 พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 1 ชนิด ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.4-14 และ ตารางที่ 5.2.4-15

- ผลการสำรวจครั้งที่ 2 (เดือนมิถุนายน) จากผลการศึกษาตัวอย่างสัตว์หน้าดินในโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี จำนวน 5 จุด พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 2 ไฟลัม ได้แก่ ไฟลัม Arthropoda, และไฟลัม Mollusca. เมื่อพิจารณาตามจุดสำรวจพบว่า จุดที่ 3 มีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินทั้งหมดจำนวน 5 ชนิด, จุดที่ 5 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 4 ชนิด, จุดที่ 1 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 ชนิด, จุดที่ 4 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 ชนิด และจุดที่ 2 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 ชนิด ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2.4-16 และ ตารางที่ 5.2.4-17



ตารางที่ 5.2.4-14 ผลการศึกษาสัตว์หน้าดินเชิงปริมาณ ครั้งที่ 1




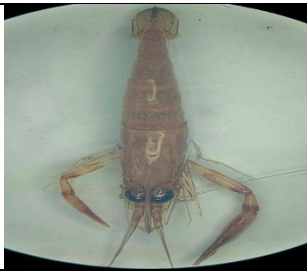
Phylum	Class	Scientific Name	จุดที่ 1 ห้วยไผ่	จุดที่ 2 ยางนาดี	จุดที่ 3 บุตามิ	จุดที่ 4 ไร่ลำชี	จุดที่ 5 บึงคล้า
Arthropoda.	Malacostraca.	<i>Macrobrachium lanchesteri</i>	-	4	-	-	-
Arthropoda.	Insecta.	<i>Hydrophilidae.</i>	4	-	-	-	-
Mollusca.	Bivalvia.	<i>Corbicula sp.</i>	-	-	8	6	7
Mollusca.	Gastropoda.	<i>Pomacea.</i>	6	6	-	-	7
จำนวนชนิด			2	2	1	1	2
ความหนาแน่น(เฉลี่ย)			10	10	8	6	14

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

ตารางที่ 5.2.4.15 ผลการศึกษาสัตว์หน้าดินเชิงคุณภาพ ครั้งที่ 1

Phylum	Class	Scientific Name	จุดที่ 1 ห้วยไผ่	จุดที่ 2 ยางนาดี	จุดที่ 3 บุตามิ	จุดที่ 4 ไร่ลำชี	จุดที่ 5 บึงคล้า
Arthropoda.	Malacostraca.	<i>Macrobrachium lanchesteri</i>	-	✓	-	-	-
Arthropoda.	Insecta.	<i>Hydrophilidae.</i>	✓	-	-	-	-
Mollusca.	Bivalvia.	<i>Corbicula sp.</i>	-	-	✓	✓	✓
Mollusca.	Gastropoda.	<i>Pomacea.</i>	✓	✓	-	-	✓
จำนวนชนิดทั้งหมด			2	2	1	1	2

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

	
<i>Hydrophilidae.</i>	<i>Corbicula sp.</i>
	
<i>Pomacea.</i>	<i>Macrobrachium lanchesteri.</i>

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

รูปที่ 5.2.4-9 ภาพตัวอย่างสัตว์หน้าดิน ครั้งที่ 1

#### ตารางที่ 5.2.4-16 ผลการศึกษาสัตว์หน้าดินเชิงปริมาณ ครั้งที่ 2









Phylum	Class	Scientific Name	จุดที่ 1 ห้วยแย้	จุดที่ 2 ยางนาดี	จุดที่ 3 บุตามิ	จุดที่ 4 ไร่ลำชี	จุดที่ 5 บึงคล้า
Arthropoda	Malacostraca	<i>Macrobrachium Lanchesteri</i>	-	-	6	6	-
Arthropoda	Insecta	<i>Chaoborus sp.</i>	-	-	-	-	4
Arthropoda	Insecta	<i>Hydrophilidae.</i>	-	8	5	7	7
Mollusca	Bivalvia	<i>Corbicula sp.</i>	8	-	7	-	-
Mollusca	Gastropoda	<i>Pomacea.</i>	-	-	-	-	7
Mollusca	Gastropoda	<i>Filopaludina</i>	7	-	6	-	-
Mollusca	Gastropoda	<i>Lymnaea auricularia swin</i>	-	-	6	-	6
Mollusca	Gastropoda	<i>Pilsbryoconcha exilis compressa</i>	6	-	-	-	-
จำนวนชนิด			3	1	5	2	4
ความหนาแน่น(เฉลี่ย)			21	8	30	13	24

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

#### ตารางที่ 5.2.4.17 ผลการศึกษาสัตว์หน้าดินเชิงคุณภาพ ครั้งที่ 2

Phylum	Class	Scientific Name	จุดที่ 1 ห้วยแย้	จุดที่ 2 ยางนาดี	จุดที่ 3 บุตามิ	จุดที่ 4 ไร่ลำชี	จุดที่ 5 บึงคล้า
Arthropoda	Malacostraca	<i>Macrobrachium Lanchesteri</i>	-	-	√	√	-
Arthropoda	Insecta	<i>Chaoborus sp.</i>	-	-	-	-	√
Arthropoda	Insecta	<i>Hydrophilidae.</i>	-	√	√	√	√
Mollusca	Bivalvia	<i>Corbicula sp.</i>	√	-	√	-	-
Mollusca	Gastropoda	<i>Pomacea</i>	-	-	-	-	√
Mollusca	Gastropoda	<i>Filopaludina</i>	√	-	√	-	-
Mollusca	Gastropoda	<i>Lymnaea auricularia swinhoei</i>	-	-	√	-	√
Mollusca	Gastropoda	<i>Pilsbryoconcha exilis compressa</i>	√	-	-	-	-
จำนวนชนิดทั้งหมด			3	1	5	2	4

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

	
<i>Chaoborus sp.</i>	<i>Macrobrachium lanchesteri.</i>
	
<i>Hydrophilidae.</i>	<i>Pomacea.</i>
	
<i>Filopaludina</i>	<i>Lymnaea auricularia swinhoei</i>
	
<i>Pilsbryconcha exilis compressa.</i>	<i>Corbicula sp.</i>

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง

รูปที่ 5.2.4-10 ภาพตัวอย่างสัตว์หน้าดิน ครั้งที่ 2

## 5.2.5 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม

### หลักการและเหตุผล

การพัฒนาแหล่งน้ำของกรมชลประทาน นับว่าเป็นงานที่มีความสำคัญ และมีประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมหลายประการ ได้แก่ การจัดหาน้ำชลประทาน การจัดหาน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว และการบรรเทาอุทกภัย เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การพัฒนาแหล่งน้ำหรือการดำเนินโครงการชลประทาน มักก่อให้เกิดผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ตลอดจนคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตทั้งในด้านบวกและด้านลบ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งกำหนดแผนการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านลบให้น้อยที่สุดหรือหลีกเลี่ยงมิให้เกิดขึ้น และส่งเสริมผลกระทบด้านบวกโดยแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการชลประทาน ประกอบด้วย 2 แผนหลัก คือ แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ แผนการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจสังคม ถูกระบุไว้ในแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจและสังคมของโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สำหรับการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม เป็นการติดตามผลการดำเนินโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (ระยะก่อสร้าง) ซึ่งเป็นการวัดผลการเปลี่ยนแปลงของการดำเนินงานโครงการ ทั้งในแง่สภาพความเป็นอยู่ การเปลี่ยนแปลงทางด้านอาชีพ รายได้ รวมถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ อันเป็นอีกหนึ่งกลไกที่สำคัญในการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม ซึ่งจะช่วยสะท้อนข้อมูลกิจกรรมพื้นฐานทั้งของกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบและกลุ่มผู้รับผลประโยชน์ทั้งในระยะก่อสร้าง และเมื่อดำเนินงานโครงการสมบูรณ์แล้ว จะทำให้สามารถทำการติดตามผลความเปลี่ยนแปลงในมิติต่าง ๆ ในระดับพื้นที่ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ รวมถึงการมีข้อมูลที่จะช่วยในการวางแผนแก้ไขผลกระทบและสภาพเศรษฐกิจและสังคม และพัฒนาชุมชนที่อยู่ในเขตพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาวต่อไป

### วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพและการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจสังคมที่เกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ รวมถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ เพื่อให้ทราบถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ รวมถึงใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนแก้ไขผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจสังคมและแนวทางในพัฒนาชุมชนที่อยู่ในเขตพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### ระยะเวลาดำเนินงาน

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (ตุลาคม 2567 – กันยายน 2568)

### พื้นที่ดำเนินงาน

พื้นที่รับผลกระทบ ครอบคลุม 2 ตำบล ได้แก่ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า และตำบลโคกสะอาด อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ และพื้นที่รับผลประโยชน์ ครอบคลุม 6 ตำบล ได้แก่ ตำบลหนองบัวระเหว อำเภอหนองบัวระเหว ตำบลสัมป่อย ตำบลหนองบัวบาน อำเภอจัตุรัส ตำบลบ้านเขว้า ตำบลตลาดแร้ง ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ แสดงดังตารางที่ 5.2.5-1



ตารางที่ 5.2.5-1 แสดงจำนวนครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
จังหวัดชัยภูมิ

พื้นที่	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่	บ้าน	จำนวน	พิกัด		
ผลกระทบ	ชัยภูมิ	หนองบัวระเหว	โคกสะอาด	1	ตะลอมไผ่	50	15.80675, 101.73306		
				2	ละหานค่าย	52	15.78850, 101.76590		
		บ้านเขว้า	ชีบน	4	หินลาด	25	15.82979, 101.75765		
				5	ยางนาดี	14	15.80060, 101.79168		
				7	กุดตะเคียน	25	15.86735, 101.73578		
		หนองบัวระเหว	ห้วยแย้	3	ห้วยไฮ	30	15.84827, 101.72646		
				6	แจ้งใหญ่	25	15.82857, 101.73274		
				10	โนนสมบูรณ์	30	15.82008, 101.72840		
		รวมจำนวนครัวเรือนตัวอย่างผู้รับผลกระทบ						251	
ผลประโยชน์	ชัยภูมิ	หนองบัวระเหว	หนองบัวระเหว	2	ปากค่ายช่องแมว	10	15.76575, 101.80656		
			จัตุรัส	สั้มป่อย	5	กุดตุ้ม	11	15.70529, 101.80604	
		หนองบัวบาน		2	หนองบัวบาน	11	15.68303, 101.86674		
		บ้านเขว้า	บ้านเขว้า	1	บ้านเขว้า	10	15.77989, 101.90766		
				7	กุดฉนวน	5	15.72707, 101.92962		
				9	กุดฉนวน	1	15.72707, 101.92962		
				19	กุดฉนวน	3	15.72707, 101.92962		
			ตลาดแร้ง	4	ท่าจั่น	10	15.79415, 101.85439		
				18	ห้วยเหนือ	10	15.79404, 101.85443		
			ลุ่มลำชี	2	ท่าแก	10	15.68296, 101.90269		
				7	ป่าไม้แดง	10	15.70204, 101.95292		
				21	ราษฎร์ยางชุม	10	15.70740, 101.91352		
		รวมจำนวนครัวเรือนตัวอย่างผู้รับผลประโยชน์						101	
		รวมทั้งหมด						352	

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

**งบประมาณ**

400,000 บาท (สี่แสนบาทถ้วน)

**กลุ่มเป้าหมาย**

กลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง จำนวน 352 ครัวเรือน แบ่งเป็นครัวเรือนตัวอย่างผู้ได้รับผลกระทบ จำนวน 251 ครัวเรือน และครัวเรือนตัวอย่างผู้ได้รับผลประโยชน์ จำนวน 101 ครัวเรือน

## หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

## วิธีการดำเนินงาน

1. ลงพื้นที่สำรวจความก้าวหน้าในการก่อสร้างบริเวณหัวงานและสำรวจสภาพพื้นที่รับผลประโยชน์ของโครงการ
2. รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากเจ้าหน้าที่สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 6 และผู้นำชุมชนเพื่อรวบรวมข้อมูลมาปรับใช้ในการออกแบบสอบถามและวางแผนการสำรวจข้อมูลให้เหมาะสม และสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่โครงการ
- 3.หารือกับผู้รับจ้างการซึ่งดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิในรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อวางแผนการปฏิบัติงาน
4. ออกแบบสอบถามสำหรับการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจและสังคมและทำการทดสอบแบบสอบถามในพื้นที่
5. ประสานกับผู้นำหมู่บ้านเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจและสังคมรวมถึงแจ้งกำหนดการในการลงพื้นที่สำรวจข้อมูล
6. ลงพื้นที่สำรวจครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบและได้รับผลประโยชน์ จำนวน 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอบ้านเขว้า อำเภอหนองบัวระเหว และอำเภอจัตุรัส
7. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจากการสำรวจ บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผลการศึกษา

## ผลการดำเนินงาน

จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างผู้ได้รับผลกระทบ จำนวน 251 ครัวเรือน และกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างผู้ได้รับผลประโยชน์ จำนวน 101 ครัวเรือน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### **1. ครัวเรือนตัวอย่างผู้ได้รับผลกระทบ**

**1.1 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือน** จากการศึกษาครัวเรือนในพื้นที่รับผลกระทบ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 74.50 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 15-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 44.62 ส่วนใหญ่จบการศึกษาสูงสุดในระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 70.52 มีขนาดครัวเรือนเฉลี่ย 3.79 คน โดยสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 51.93 และเป็นเพศหญิง 45.20 โดยช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 44.62 ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 70.52 รองลงมาจบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 18.33

**1.2 การประกอบอาชีพ** ของสมาชิกครัวเรือนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักคือคือทำการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 80.88 รองลงมาทำงานนอกการเกษตร ร้อยละ 14.74 ผู้ที่ทำเกษตรในฟาร์มเต็มเวลา คิดเป็นร้อยละ 80.88 ด้านการประกอบอาชีพนอกภาคเกษตร ได้แก่ อุตสาหกรรมในครัวเรือน/ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 4.78 รองลงมารับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 5.18 ลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม/บริษัท คิดเป็นร้อยละ 3.59 และรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 1.20

**1.3 การถือครองที่ดิน** กลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง มีพื้นที่ถือครองทั้งหมด 4,512.33 ไร่ คิดเฉลี่ยเป็น 17.97 ไร่/ครัวเรือน โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เพาะปลูก คิดเป็นร้อยละ 83.33

#### 1.4 ลักษณะการทำเกษตร

1) การปลูกมันสำปะหลัง จากการศึกษาพบว่ามีพื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังมากเป็นอันดับหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 44.65 นิยมปลูกในฤดูฝน ร้อยละ 66.19 และปลูกในฤดูแล้ง ร้อยละ 33.80

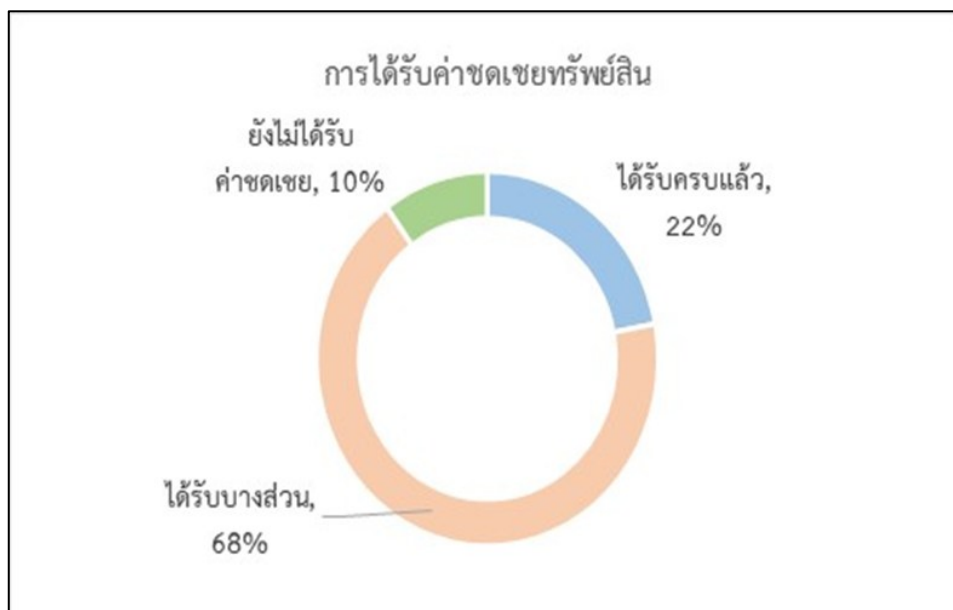
2) การปลูกข้าว จากการศึกษาพบว่ามีการทำนาข้าวเป็นอันดับสอง กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างจำนวน 251 ครัวเรือน ที่ทำนาข้าว คิดเป็นร้อยละ 38.56 ซึ่งนิยมปลูกข้าวในฤดูฝน พันธุ์ที่นิยมปลูก คือ พันธุ์หอมมะลิและข้าวเหนียวนาปรัง

3) การปลูกอ้อยโรงงาน จากการศึกษาพบว่ามีปลูกอ้อย เป็นอันดับสาม คิดเป็นร้อยละ 13.90 โดยส่วนใหญ่นิยมปลูกในฤดูฝน ร้อยละ 82.51

**1.5 ปัญหาในการประกอบอาชีพในปัจจุบัน** พบว่า ส่วนใหญ่แล้วกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างมีปัญหาในการประกอบอาชีพในปัจจุบัน คิดเป็นร้อยละ 84.06 เหตุผลส่วนใหญ่เนื่องจาก รายได้ไม่แน่นอน ร้อยละ 72.51 ค่าครองชีพสูง ร้อยละ 63.50 ต้นทุนสินค้าราคาแพง ร้อยละ 60.66 มีเพียงบางครัวเรือนที่ไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 15.93

**1.6 ปัญหาด้านสังคม** ส่วนใหญ่แล้วครัวเรือนตัวอย่างมีปัญหาในด้านสังคม คิดเป็นร้อยละ 52.58 โดยปัญหาที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ ปัญหายาเสพติด ร้อยละ 81.06 การคมนาคมไม่สะดวก ร้อยละ 33.33 และปัญหาการพนัน ร้อยละ 29.54 มีเพียงบางครัวเรือนที่ไม่พบปัญหา คิดเป็นร้อยละ 47.41

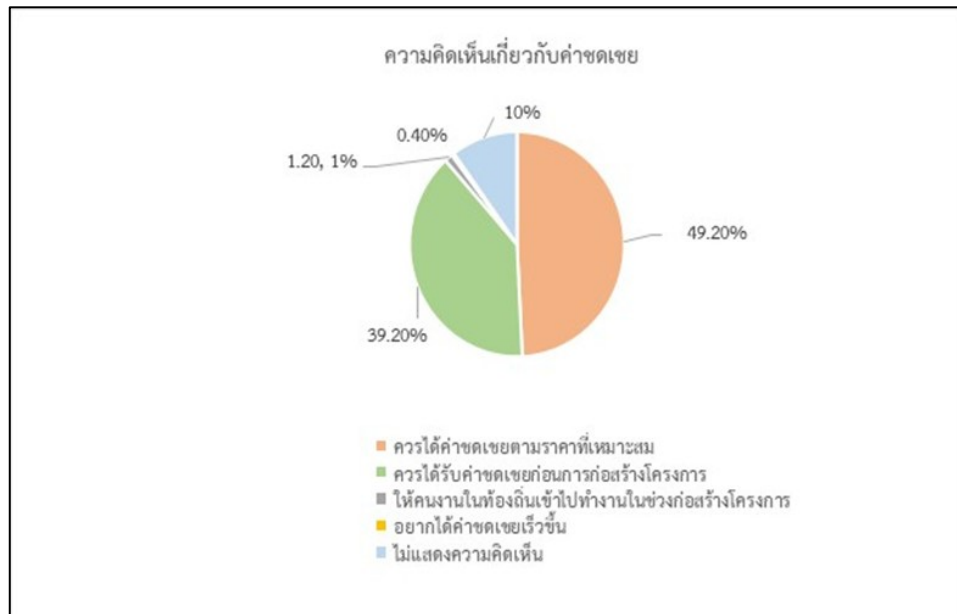
**1.7 การจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สิน** พบว่า กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับค่าชดเชยทรัพย์สินบางส่วน คิดเป็นร้อยละ 68.00 รองลงมาคือ ได้รับค่าชดเชยครบถ้วนแล้ว ร้อยละ 22 และยังไม่ได้รับค่าชดเชย คิดเป็นร้อยละ 10.00 รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 5.2.5.1 ในด้านความพึงพอใจต่อการกระบวนการจ่ายค่าชดเชย ส่วนใหญ่ไม่พอใจ คิดเป็นร้อยละ 76.00 และพอใจ ร้อยละ 24 โดยสาเหตุที่ไม่พอใจ คือ ได้รับเงินล่าช้า คิดเป็นร้อยละ 32.11 รองลงมาคือ ไม่เพียงพอต่อการจัดหาที่ดินใหม่ ร้อยละ 29.47 มีขั้นตอนยุ่งยากและใช้เวลานาน คิดเป็นร้อยละ 13.116 และอื่น ๆ



ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

รูปที่ 5.2.5.1 ร้อยละของการได้รับค่าชดเชยทรัพย์สินของกลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง

ข้อเสนอแนะด้านการชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นว่า ควรได้ค่าชดเชยตามราคาที่เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 49.20 ควรได้รับค่าชดเชยก่อนการก่อสร้างโครงการ คิดเป็น ร้อยละ 39.20 ให้คนงานในท้องถิ่นเข้าไปทำงานในช่วงก่อสร้างโครงการ ร้อยละ 1.20 อยากได้ค่าชดเชยเร็วขึ้น ร้อยละ 0.40 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 10.00 แสดงดังรูปที่ 5.2.5.2



ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

รูปที่ 5.2.5.2 ร้อยละแสดงความคิดเห็นของการได้รับค่าชดเชยทรัพย์สินของกลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง

## 1.8 ความคิดเห็นและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

- การรับรู้/รับทราบข้อมูลของโครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ทราบว่ามีโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี คิดเป็นร้อยละ 88.44 โดยส่วนใหญ่ทราบข้อมูลจาก กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 49.80 รองลงมาได้รับทราบจากเจ้าหน้าที่โครงการชลประทาน ร้อยละ 20.71

- ความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของโครงการ กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างพื้นที่รับผลกระทบ มีความคิดเห็นว่าเป็น คิดเป็นร้อยละ 76.10 โดยเหตุผลที่คิดว่าเป็นส่วนใหญ่ เพราะขาดแคลนน้ำทำการเกษตร/ได้รับน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 57.59 ลดความสูญเสียด้านทรัพย์สินที่เกิดจากน้ำท่วม ร้อยละ 47.12 และมีความคิดเห็นว่าเป็นไม่จำเป็น คิดเป็นร้อยละ 23.90 เหตุผลที่คิดว่าเป็นไม่จำเป็นส่วนใหญ่ เพราะสูญเสียที่ดินในการทำเกษตร ร้อยละ 65.00 น้ำท่วมทำให้ได้รับความเสียหาย ร้อยละ 18.33 และได้รับค่าชดเชยน้อย ไม่ได้รับผลประโยชน์ ร้อยละ 16.66

- ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างพื้นที่รับผลกระทบมีความคิดเห็นว่าเป็นเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ คิดเป็นร้อยละ 76.89 เหตุผลส่วนใหญ่เพราะเพื่อให้มีน้ำใช้เพียงพอในการทำเกษตร ร้อยละ 17.61 แก้ปัญหาน้ำท่วม ร้อยละ 16.58 และไม่เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ คิดเป็นร้อยละ 23.10 เหตุผลส่วนใหญ่เพราะสูญเสียที่ดิน ร้อยละ 56.89 ได้รับค่าชดเชยล่าช้าและไม่คุ้มค่า ร้อยละ 31.03

### - ข้อวิตกกังวล/ข้อคิดเห็น

1) การได้รับเงินชดเชยทรัพย์สิน ครัวเรือนผู้ที่ได้รับผลกระทบ และได้รับเงินค่าชดเชยทรัพย์สิน แบบทยอยจ่ายเป็นค่าชดเชยที่ดิน ค่าชดเชยสิ่งปลูกสร้าง และค่าชดเชยพิเศษแทนการจัดสรรที่ดินแปลงอพยพ ซึ่งได้รับไม่เป็นเงินก้อน ทำให้ไม่สามารถมีเงินก้อนเพื่อทำประโยชน์อื่นได้ เช่น ซื้อที่ดินแปลงใหม่ ทำเกษตร



หรือสร้างที่อยู่อาศัย ทั้งนี้ อยากให้มีการจ่ายค่าเวนคืนให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว และอยากได้ในรูปแบบที่เป็นเงินก้อน และเมื่อได้เงินเวนคืนอยากซื้อที่ดินบริเวณที่ใกล้กับชุมชนเดิม (อยากอยู่ใกล้ญาติพี่น้องเหมือนเดิมรวมถึงใกล้พื้นที่ทำการเกษตร) แต่ค่าที่ดินเริ่มแพงขึ้นเรื่อย ๆ

2) ปัญหาด้านหนี้สิน ซึ่งเป็นปัญหาด้านสังคมที่ต่อเนื่องจากการจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สินล่าช้า คือ มีหลายครัวเรือนที่ไปทำสัญญาซื้อขายที่ดินแปลงใหม่และจ่ายเงินมัดจำส่วนหนึ่ง และคาดว่าจะนำเงินค่าชดเชยทรัพย์สินที่ได้จากการชดเชย ไปจ่ายชำระตามกำหนด ซึ่งการจ่ายล่าช้าได้ส่งผลกระทบด้านหนี้สินเพิ่มเติม อีกทั้งในพื้นที่ได้รับผลกระทบบางพื้นที่ และยังไม่ได้รับค่าชดเชยทรัพย์สิน ซึ่งได้ลงทุนเพาะปลูกพืชต่าง ๆ ส่วนใหญ่เป็นข้าว มันสำปะหลัง และอ้อย แต่ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ เกิดน้ำท่วม ในพื้นที่เกษตรอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดภาวะหนี้ต่อเนื่อง (ไม่มีเงินใช้หนี้ ธกส.ตามกำหนด)

ตารางที่ 5.2.5-2 ความคิดเห็นของผู้รับผลกระทบที่มีต่อโครงการในระยะก่อสร้าง

รายการ	ไม่เห็นด้วย (1)	คะแนน	ปานกลาง (2)	คะแนน	เห็นด้วย (3)	คะแนน	รวม	ค่าเฉลี่ย
<b>ผลกระทบทางบวก</b>								<b>2.14</b>
1. ทำให้การค้าขายของต่างๆ ของชาวบ้านดีขึ้น	44	44	118	236	89	267	547	2.18
2. ทำให้ชาวบ้านมีงานทำมากขึ้น	56	56	114	228	81	243	527	2.10
3. เศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่นดีขึ้น	48	48	116	232	87	261	541	2.16
<b>ผลกระทบทางลบ</b>								<b>1.80</b>
1. ปริมาณสัตว์น้ำในลำน้ำลดลง	118	118	91	182	42	126	426	1.70
2. การพังทลายของดินง่ายขึ้น	94	94	68	136	89	267	497	1.98
3. ทำให้ชาวบ้านเข้าไปพื้นที่เกษตรไม่สะดวก/ สัญจรลำบาก	81	81	73	146	97	291	518	2.06
4. น้ำในลำน้ำลดลง	124	124	87	174	40	120	418	1.67
5. ทำให้น้ำป่าไหลท่วมพื้นที่เกษตรของชาวบ้าน ง่ายขึ้น	63	63	73	146	115	345	554	2.21
6. ทำให้ปริมาณผลผลิตลดลง	72	72	67	134	112	336	542	2.16
7. ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน (จากการขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง)	152	152	63	126	36	108	386	1.54
8. ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน (จากการทำงานของ เครื่องจักร)	160	160	54	108	37	111	379	1.51
9. ทำให้ชาวบ้านสูญเสียที่ดินทำกิน	49	49	55	110	147	441	600	2.39
10. ทำให้สูญเสียรายได้จากการหาของป่า/ล่าสัตว์	128	128	69	138	54	162	428	1.71
11. ทำให้ฝุ่นละอองมากขึ้นจากการก่อสร้าง/ ขนส่งวัสดุก่อสร้าง	123	123	77	154	51	153	430	1.71
12. ทำให้มีขโมยขุดขุมมากขึ้น/ความไม่ ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากคนงาน ก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่	159	159	61	122	31	93	374	1.49
13. ทำให้เกิดอุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้นจากการ ขนส่งวัสดุก่อสร้าง	158	158	62	124	31	93	375	1.49
14. ทำให้สูญเสียความเป็นส่วนตัว	161	161	60	120	30	90	371	1.48
15. ทำให้ครอบครัว/ญาติพี่น้อง ต้องแยกถิ่นที่อยู่ อาศัย	110	110	49	92	95	285	487	1.94

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

จากตารางที่ 5.2.5-2 พบว่า กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างเห็นว่าโครงการส่งผลดีต่อชุมชน โดยผลกระทบทางบวกมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.10–2.18 ซึ่งสะท้อนว่า เห็นด้วย ในระดับค่อนข้างมาก โดยเฉพาะด้านการค้าขายที่ดีขึ้นซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ 2.18 และในด้านผลกระทบทางลบ พบว่า กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุด ได้แก่ ประเด็นหัวข้อที่ทำให้ชาวบ้านสูญเสียที่ดินทำกิน ทำให้น้ำป่าไหลท่วมพื้นที่เกษตรของชาวบ้านง่ายขึ้น และทำให้ปริมาณผลผลิตลดลง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 2.39, 2.21 และ 2.16 ตามลำดับ สะท้อนว่าประชาชนรับรู้ผลกระทบเชิงลบด้านสิ่งแวดล้อม พื้นที่ทำการเกษตรและที่อยู่อาศัยค่อนข้างมาก ทั้งนี้ โดยรวมแล้ว โครงการมีผลดีต่อเศรษฐกิจของชุมชนปานกลาง แต่มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความเป็นอยู่ของประชาชนที่มีร้อยละและค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ซึ่งควรได้รับการแก้ไขและติดตามอย่างใกล้ชิด

ตารางที่ 5.2.5-3 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนผู้รับผลกระทบที่มีต่อโครงการเมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ

รายการ	ไม่มี (0)	น้อย (1)	คะแนน	ปานกลาง (2)	คะแนน	มาก (3)	คะแนน	รวม	ค่าเฉลี่ย
<b>ผลกระทบทางบวก</b>									<b>2.26</b>
1. สามารถบรรเทาปัญหาภัยแล้งดีขึ้น	4	16	16	89	178	142	426	620	2.47
2. สามารถบรรเทาปัญหาน้ำท่วมดีขึ้น	21	29	29	89	178	112	336	543	2.16
3. ชุมชนและครัวเรือนมีน้ำใช้มากขึ้น	4	10	10	69	138	168	504	652	2.60
4. ครัวเรือนเกษตรมีน้ำทำการเพาะปลูกมากขึ้น ทำให้มีผลผลิตทางการเกษตรมากขึ้น	9	33	33	64	128	145	435	596	2.37
5. ประชาชนมีความมั่นคงในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม/มีรายได้เพิ่มขึ้น	19	37	37	75	150	120	360	547	2.18
6. สามารถพัฒนาโครงการให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว	15	26	26	70	140	140	420	586	2.33
7. เศรษฐกิจ/การค้าขายของท้องถิ่นดีขึ้น	15	31	31	80	160	125	375	566	2.25
8. ครอบครัวมีความมั่นคงในการประกอบอาชีพ	20	32	32	97	194	102	306	532	2.12
9. มีการอพยพแรงงานไปทำงานนอกพื้นที่น้อยลง	37	45	45	86	172	83	249	466	1.86
<b>ผลกระทบทางลบ</b>									<b>1.75</b>
1. เมื่อน้ำเพียงพอก็ทำให้มีการใช้สารเคมีเพื่อเร่งผลผลิตมากขึ้น ส่งผลเสียต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม	50	43	43	68	136	90	270	449	1.79
2. คุณภาพดินเสื่อมโทรม เนื่องจากการเพาะปลูกที่มากขึ้น	54	41	41	81	162	75	225	428	1.71

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

จากตารางที่ 5.2.5-3 พบว่า กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างเห็นว่าโครงการส่งผลดีต่อชุมชน โดยผลกระทบทางบวก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.26 ซึ่งสะท้อนว่า เห็นด้วย ในระดับค่อนข้างมาก ในด้านการมีน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค สามารถบรรเทาปัญหาภัยแล้ง และมีน้ำเพื่อการเกษตร ส่งผลในด้านผลผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 2.60 2.47 และ 2.37 ตามลำดับ สะท้อนให้เห็นว่ากลุ่มครัวเรือนตัวอย่างมีความคาดหวังในด้านผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการมีโครงการในด้านต่าง ๆ ค่อนข้างสูง ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นต่อเนื่อง และในด้านผลกระทบทางลบ พบว่า กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างเห็นด้วยในระดับปานกลาง ทั้ง 2 ประเด็นจากการมีน้ำเพียงพอก็ทำให้มีการใช้สารเคมีเพื่อเร่งผลผลิตมากขึ้น ส่งผลเสียต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม รวมถึงคุณภาพดินที่เสื่อมโทรม เนื่องจากการเพาะปลูกที่มากขึ้น ซึ่งมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 1.75 สะท้อนให้เห็นว่ากลุ่มครัวเรือนตัวอย่างมีการรับรู้ผลกระทบเชิงลบด้านสิ่งแวดล้อม พื้นที่ทำการเกษตรและที่อยู่อาศัยค่อนข้างมาก และมีความวิตกกังวลถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

## 2. ครั้วเรือนตัวอย่างผู้ได้รับประโยชน์

**2.1 ข้อมูลทั่วไปของครั้วเรือน** จากการศึกษาครั้วเรือนในพื้นที่รับผลกระทบ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 67.33 โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 47.52 ส่วนใหญ่จบการศึกษาสูงสุดในระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 60.40 มีขนาดครั้วเรือนเฉลี่ย 3.19 คน โดยสมาชิกในครั้วเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 54.80 และเป็นเพศหญิง 45.20 โดยช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 47.52 ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 60.10 รองลงมาจบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 23.76

**2.2 การประกอบอาชีพ** ของสมาชิกครั้วเรือนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักคือทำการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 84.16 รองลงมาทำงานนอกการเกษตร ร้อยละ 14.85 ผู้ที่ทำเกษตรในฟาร์มเต็มเวลา คิดเป็นร้อยละ 84.16 ด้านการประกอบอาชีพนอกภาคเกษตร ได้แก่ อุตสาหกรรมในครั้วเรือน/ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 7.92 รองลงมารับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 2.97 รับราชการ คิดเป็นร้อยละ 1.98 งานก่อสร้าง และอื่น ๆ คิดเป็น 1.98

**2.3 การถือครองที่ดิน** กลุ่มครั้วเรือนตัวอย่าง มีพื้นที่ถือครองทั้งหมด 1,406 ไร่ เฉลี่ย 13.90 ไร่/ครั้วเรือน โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เพาะปลูก คิดเป็นร้อยละ 94.19

### 2.4 ลักษณะการทำเกษตร

1) การปลูกข้าว จากการศึกษาพบว่ามีการทำนาข้าวเป็นอันดับหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 65.50 ซึ่งนิยมปลูกข้าวในฤดูฝน พันธุ์ที่นิยมปลูก คือข้าวเจ้านาหวานและข้าวเหนียวไร่

2) การปลูกอ้อย จากการศึกษาพบว่ามีปลูกอ้อย เป็นอันดับสอง คิดเป็นร้อยละ 25.67

**2.5 ปัญหาในการประกอบอาชีพในปัจจุบัน** พบว่า ส่วนใหญ่แล้วกลุ่มครั้วเรือนตัวอย่างมีปัญหาในการประกอบอาชีพในปัจจุบัน มีเพียงบางครั้วเรือนที่ไม่พบปัญหา คิดเป็นร้อยละ 2.97 ครั้วเรือน ปัญหาที่พบส่วนใหญ่จะเป็นปัญหารายได้น้อย คิดเป็นร้อยละ 23.76 มาเป็นอันดับแรก รองลงมา ไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง/ที่ดินมีน้อย คิดเป็นร้อยละ 22.77 ขาดแคลนน้ำทำการเกษตร ร้อยละ 19.88 ขาดแคลนเงินทุน ร้อยละ 14.85 มีปัญหาโรค/แมลงระบาด ร้อยละ 7.92 ดินไม่มีความอุดมสมบูรณ์ ร้อยละ 5.94 และยังไม่มียาฆ่าแมลง ร้อยละ 1.99

**2.6 ปัญหาด้านสังคม** ส่วนใหญ่แล้วกลุ่มครั้วเรือนตัวอย่างมีปัญหาด้านสังคม มีเพียงบางครั้วเรือนที่ไม่พบปัญหา คิดเป็นร้อยละ 3.97 ครั้วเรือน ปัญหาที่พบส่วนใหญ่จะเป็นปัญหารายได้ไม่เพียงพอจากรายจ่าย คิดเป็นร้อยละ 37.62 รองลงมาเป็นปัญหาขาดแคลนน้ำดื่ม/น้ำใช้ในฤดูแล้ง ร้อยละ 18.81 ค่าครองชีพสูง ร้อยละ 17.82 ปัญหาหนี้สิน ร้อยละ 8.91 ปัญหาโจรผู้ร้าย/ยาเสพติด ร้อยละ 5.94 ปัญหาหนี้สิน/ใช้คุณภาพไม่ดีและไม่มีสถานอนามัย ร้อยละ 2.97 เท่ากัน

### 2.7 ความคิดเห็นและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

- **การรับรู้/รับทราบข้อมูลของโครงการ** พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ทราบว่ามีโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี โดยทราบข้อมูลจาก กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 65.34

ตารางที่ 5.2.5-4 ความคิดเห็นของผู้รับผลประโยชน์ที่มีต่อโครงการในระยะก่อสร้าง

รายการ	ไม่เห็นด้วย (1)	คะแนน	ปานกลาง (2)	คะแนน	เห็นด้วย (3)	คะแนน	รวม	ค่าเฉลี่ย
<b>ผลกระทบทางบวก</b>								<b>2.36</b>
1. ทำให้การค้าขายของต่างๆ ของชาวบ้านดีขึ้น	13	13	43	86	45	135	234	2.32
2. ทำให้ชาวบ้านมีงานทำมากขึ้น	13	13	41	82	47	141	236	2.34
3. เศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่นดีขึ้น	10	10	37	74	54	162	246	2.44
<b>ผลกระทบทางลบ</b>								<b>1.60</b>
1. ปริมาณสัตว์น้ำในลำน้ำลดลง	47	47	38	76	16	48	171	1.69
2. การพังทลายของดินง่ายขึ้น	30	30	42	84	29	87	201	1.99
3. ทำให้ชาวบ้านเข้าไปพื้นที่เกษตรไม่สะดวก/ สัญจรลำบาก	42	42	40	80	19	57	179	1.77
4. น้ำในลำน้ำลดลง	48	48	36	72	17	51	171	1.69
5. ทำให้หน้าป่าไหลท่วมพื้นที่เกษตรของชาวบ้าน ง่ายขึ้น	47	47	25	50	9	87	184	1.82
6. ทำให้ปริมาณผลผลิตลดลง	50	50	26	52	25	75	177	1.75
7. ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน (จากการขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง)	67	67	26	52	8	24	143	1.42
8. ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน (จากการทำงานของ เครื่องจักร)	68	68	23	46	10	30	144	1.43
9. ทำให้ชาวบ้านสูญเสียที่ดินทำกิน	45	45	18	36	38	114	195	1.93
10. ทำให้สูญเสียรายได้จากการหาของป่า/ล่าสัตว์	64	64	25	50	12	36	150	1.49
11. ทำให้ฝุ่นละอองมากขึ้นจากการก่อสร้าง/ ขนส่งวัสดุก่อสร้าง	53	53	31	62	17	51	166	1.64
12. ทำให้มีขโมยขุดขุมมากขึ้น/ความไม่ ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากคนงาน ก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่	65	65	28	56	8	24	145	1.44
13. ทำให้เกิดอุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้นจากการ ขนส่งวัสดุก่อสร้าง	66	66	23	46	12	36	148	1.47
14. ทำให้สูญเสียความเป็นส่วนตัว	73	73	23	46	5	15	134	1.33
15. ทำให้ครอบครัว/ญาติพี่น้อง ต้องแยกถิ่นที่อยู่ อาศัย	77	77	17	34	7	21	132	1.31

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

จากตารางที่ 5.2.5-4 พบว่า ในกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างพื้นที่รับประโยชน์เห็นด้วยในประเด็นด้านผลกระทบทางบวก โดยทำให้การค้าขายของชาวบ้านดีขึ้น มีการจ้างงานในพื้นที่มากขึ้น และเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่นดีขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 2.36 และผลกระทบด้านลบ กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างไม่เห็นด้วย โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 1.60 สะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่รับประโยชน์ได้รับผลเสียทั้งทางตรงและทางอ้อมค่อนข้างน้อย

ทั้งนี้เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่ยังมีแนวคิดในการปลูกพืชไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมคือยังคงรูปแบบการปลูกพืชเช่นเดิม คือ ข้าว อ้อย และมันสำปะหลัง โดยให้เหตุผลว่าเนื่องจากความเหมาะสมของสภาพดิน ทักษะ/ความเชี่ยวชาญของตัวเกษตรกร รวมถึงการขายผลผลิตที่เกษตรกรสามารถเข้าถึงง่าย/มีตลาดรองรับในพื้นที่ และในอนาคตหากโครงการแล้วเสร็จจะทำให้มีปริมาณน้ำเพียงพอตลอดทั้งปีจะช่วยสนับสนุนในเรื่องการปลูกข้าว ในช่วงฤดูแล้ง และปริมาณผลผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้จะส่งผลต่อเนื่องทางด้านรายได้ที่เพิ่มขึ้น และในอนาคตอาจจะมีการปรับเปลี่ยนชนิดพืช แต่อาจจะรอความพร้อมในด้านปัจจัยต่าง ๆ เพื่อประเมินสถานการณ์ในอนาคตอีกครั้ง



## 5.2.6 แผนการติดตามการปฏิบัติตามการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### หลักการและเหตุผล

การพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ จึงได้เสนอแนวทางติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินโครงการ เพื่อให้แผนปฏิบัติการดังกล่าวเป็นไปตามวัตถุประสงค์ กรณีพบว่าแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขดังกล่าวไม่มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันจะได้ทำการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป

### วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้มีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายของโครงการ

### ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (เดือนตุลาคม 2567 ถึง กันยายน 2568)

### พื้นที่ดำเนินการ

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

### งบประมาณ

800,000 บาท (แปดแสนบาทถ้วน)

### หน่วยงานรับผิดชอบ

ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

### วิธีการดำเนินงาน

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

### ผลการดำเนินการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามแผนการติดตามการปฏิบัติตามการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ดำเนินการประชุมพิจารณาแผนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ในวันอังคารที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2568 ณ ห้องประชุมโครงการชลประทานชัยภูมิ อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ ทั้งนี้ ได้จัดทำรายงานการประชุม รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ค. รายงานการประชุม

2. ดำเนินการประชุมติดตามความก้าวหน้าผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ในวันอังคารที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2568 ณ ห้องประชุมโครงการชลประทานชัยภูมิ อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ ทั้งนี้ ได้จัดทำรายงานการประชุม รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ค. รายงานการประชุม

3. เมื่อวันอังคารที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2568 ดำเนินการลงพื้นที่ติดตามแปลงปลูกป่าทดแทน ภายใต้แผนการปลูกป่าทดแทนและป้องกันรักษาป่าไม้ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 2 แปลง ดังนี้

- แปลงปลูกปี 2564 จำนวน 260 ไร่ โดยมีชนิดพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ไม้ยางนา ไม้ชิงเหล็ก และไม้ประดู่ เป็นต้น
- แปลงปลูกปี 2565 จำนวน 53 ไร่ โดยมีชนิดพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ไม้ยางนา ไม้ชิงเหล็ก และไม้หว่า เป็นต้น

4. ดำเนินการประชุมสรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ในวันอังคารที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2568 ณ ห้องประชุมโครงการชลประทานชัยภูมิ อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ ทั้งนี้ ได้จัดทำรายงานการประชุม รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ค. รายงานการประชุม



รูปที่ 5.2.6-1 การประชุมพิจารณาแผน EIMP ครั้งที่ 1/2568  
โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ





รูปที่ 5.2.6-2 การประชุมติดตามความก้าวหน้าตามแผน EIMP ครั้งที่ 2/2568  
โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ



รูปที่ 5.2.6-3 ลงพื้นที่ติดตามแปลงปลูกป่าทดแทน ปี 2568  
โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ





รูปที่ 5.2.6-4 การประชุมสรุปผลการดำเนินงานตามแผน EIMP ครั้งที่ 3/2568  
โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ