

ผลการดำเนินงานแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

บทที่ 5

ผลการดำเนินงานแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

• แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าในด้านต่าง ๆ ทั้งทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต และเพื่อให้ระดับความรุนแรงของผลกระทบลดลง หรือสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่าง ๆ ได้ โดยเป็นการดำเนินการร่วมกันระหว่างกรมชลประทานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 7 แผน ประกอบด้วย

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

• แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ดำเนินการเพื่อติดตามและตรวจสอบผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้าง และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติการทุกปีที่มีการดำเนินงาน เพื่อหามาตรการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น เป็นการดำเนินการร่วมกันระหว่างกรมชลประทานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หลังจากการดำเนินการตามแผนการต่าง ๆ ของโครงการแล้ว ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจำนวน 9 แผน ประกอบด้วย

- 1) แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา
- 2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน
- 3) แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
- 4) แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน
- 5) แผนการติดตามตรวจสอบด้านความอุดมสมบูรณ์และการปรับปรุงคุณภาพของดิน
- 6) แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง
- 7) แผนการติดตามและเฝ้าระวังโรคติดต่อมาโดยแมลง
- 8) แผนการติดตามและการเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของหนอนพายุ
- 9) แผนการติดตามการปฏิบัติตามการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5-1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

แผนปฏิบัติการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณที่โอนจัดสรร (บาท)
แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
5.1.1 แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจด้านการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กรมชลประทาน	1,500,000
5.1.2 แผนการปลูกป่าทดแทนและป้องกันรักษาป่าไม้	กรมป่าไม้	3,279,110
5.1.3 แผนการตรวจสอบอุทกธรณีวิทยาต่อการกระจายของดินเค็ม และตรวจสอบแนวทางการแก้ไขปัญหาดินเค็ม	กรมชลประทาน	300,000
5.1.3 แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร	กรมส่งเสริมการเกษตร	500,000
5.1.5 แผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง	กรมประมง	500,000
5.1.6 แผนการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพ	กรมการพัฒนาชุมชน	200,000
5.1.7 แผนการบริหารการใช้น้ำ	โครงการชลประทานชัยภูมิ	200,000
รวมงบประมาณแผนปฏิบัติการฯ		6,479,110
แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
5.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา	กรมชลประทาน	50,000
5.2.2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน		
5.2.3 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	กรมชลประทาน	300,000
5.2.4 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน	กรมชลประทาน	200,000
5.2.5 แผนการติดตามตรวจสอบด้านความอุดมสมบูรณ์และการปรับปรุงคุณภาพของดิน	กรมพัฒนาที่ดิน	300,000
5.2.6 แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง	กรมประมง	400,000
5.2.7 แผนการติดตามและเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยแมลง	กรมควบคุมโรค	300,000
5.2.8 แผนการติดตามและการเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของหนูนพยาธิ	กรมควบคุมโรค	800,000
5.2.9 แผนการติดตามการปฏิบัติตามการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กรมชลประทาน	500,000
รวมงบประมาณแผนติดตามฯ		2,850,000
รวมทั้งสิ้น		9,329,110

5.1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1.1 แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจด้านการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1.1-1 กิจกรรมที่ดำเนินการโดย สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 6 กรมชลประทาน

หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ภายใต้การดำเนินงานของกรมชลประทาน เป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อตอบสนองความต้องการน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคของราษฎรในช่วงฤดูแล้ง และช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกด้านท้ายอ่างเก็บน้ำตามริมสองฝั่งลำน้ำชี ในช่วงฤดูฝนที่มีปัญหาฝนทิ้งช่วง และช่วงฤดูแล้ง นับได้ว่าเป็นโครงการพัฒนาที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ราษฎรในพื้นที่อำเภอหนองบัวระเหว อำเภอบ้านเขว้า และอำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ คิดเป็นพื้นที่รับประโยชน์ 75,000 ไร่ แต่การพัฒนาโครงการย่อมส่งผลกระทบต่อทั้งทางบวกและทางลบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจและความวิตกกังวลของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ รวมทั้งประเด็นที่สำคัญคือที่ดินทำกินและทรัพย์สินของราษฎร การประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะเริ่มต้นในช่วงระยะก่อสร้าง จนถึงระยะดำเนินการโครงการนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ได้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของโครงการ ผลประโยชน์ที่ประชาชนส่วนใหญ่จะได้รับและมาตรการต่าง ๆ ในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนกลุ่มต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแนวทางการพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุดตลอดจนเป็นการแสดงออกถึงเจตนารมณ์ที่แท้จริงของกรมชลประทาน ที่จะพัฒนาโครงการเพื่อประโยชน์สูงสุดและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนโดยส่วนรวม

ดังนั้น เพื่อเป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยประชาชนทั่วไป หน่วยงานภาครัฐ เอกชนต่างๆ ให้รับทราบข้อมูลโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ อย่างทั่วถึง จึงได้ดำเนินการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ เพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณชนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความรู้ และความเข้าใจแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับงานชลประทาน ที่ถูกต้อง และตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติงานของกรมชลประทาน
2. เพื่อสร้างทัศนคติ และมุมมองที่ดีกับประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ และประชาชนทั่วไป
3. เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับกรมชลประทานในการเป็นผู้สร้างความมั่นคงทางด้านน้ำที่ยั่งยืน

กิจกรรมการดำเนินงาน

1. สื่อมวลชนสัญจร

1.1 ผลิตและเผยแพร่สื่อประชาสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้อง ด้านความก้าวหน้าในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ และประโยชน์ของโครงการพัฒนาลุ่มน้ำชีตอนบน จังหวัดชัยภูมิ ในรูปแบบรายการวาไรตี้ผ่านสื่อออนไลน์ ความยาวไม่น้อยกว่า 15 นาที จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้นงาน โดยเผยแพร่ผ่านทางสื่อออนไลน์ช่องทางเฟซบุ๊ก Facebook หรือช่องทางยูทูบ YouTube หรือ TikTok ซึ่งมีผู้ติดตามไม่น้อยกว่า 400,000 บัญชี (อาจเผยแพร่ช่องทางใดช่องทางหนึ่งหรือต่างช่องกันได้) เพื่อให้สื่อสารตรงเข้าสู่กลุ่มเป้าหมาย โดยให้เกิดการรับรู้รวมไม่น้อยกว่า 300,000 การมองเห็น (Impression) นับจากวันเริ่มโครงการ

2. สื่อประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่

2.1 จัดทำแบบจำลอง 3 มิติ (โมเดล) ในรูปแบบเสมือนจริงด้วยพลาสติกอะคริลิก โดย Laser cutting Machine ทำสีตามแบบ ขนาด 180 x 180 เซนติเมตร ฐานโมเดลสูง 12 เซนติเมตร พร้อมกล่องอะคริลิกใสครอบ แทนไม้วางโมเดลสูง 70 เซนติเมตร แยกส่วนกับฐานไม้ จัดทำตราสัญลักษณ์ขนาด ขนาดสูง 34 เซนติเมตร หนา 10 มิลลิเมตร ติดด้านข้างแทน จัดทำป้ายชื่อโครงการ ตัวหนังสือหนา 6 มิลลิเมตร ติดด้านข้างแทน ติดตั้งไฟ LED รอบพื้นที่รับประโยชน์ และบริเวณอ่างเก็บน้ำ จัดทำส่วนพื้นที่รับน้ำ โดยการอัดรูปแผนที่ Google earth ติดลงพลาสติก ตกแต่งเพิ่มเติมส่วนที่เป็นถนน ต้นไม้ อาคารสำคัญ สถานที่สำคัญ ติดป้ายบอกตำแหน่งต่าง ๆ จัดภูมิทัศน์ให้สวยงามเสมือนจริง

2.2 เสื้อโปโล ผ้า Endurance plus Lacoste งานพิมพ์ระบบ Sublimation ลายxonารี่ พร้อมปักโลโก้กรมชลประทานอกซ้าย แขนขวาปักชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จำนวน 300 ตัว

2.3 ดำเนินการผลิตวีดิทัศน์โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ความยาวไม่น้อยกว่า 3 นาที ต้องจัดหากล้องถ่ายทำระบบ DSLR และอุปกรณ์ครบชุด พร้อมเจ้าหน้าที่ ต้องจัดหาชุดอุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพมุมสูง (Drone) พร้อมเจ้าหน้าที่ควบคุม ทำการตัดต่อภาพ ทำการตัดต่อเสียง ทำการผลิตคอมพิวเตอร์กราฟฟิก 2D และ sketchup 3D บรรยายเสียงประกอบ จัดทำวีดิทัศน์โครงการในรูปแบบไฟล์ข้อมูลใส่ในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลดิจิทัล (USB flash Drive หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 64 GB) พร้อมจัดทำรูปเล่ม จำนวน 1 ชุด

2.4 จัดทำสติ๊กเกอร์ See Through พิมพ์ลายตามแบบ HR Latex ตามขนาด ดังนี้

- ขนาด 87 x 107 เซนติเมตร จำนวน 19 บาน
- ขนาด 76 x 182 เซนติเมตร จำนวน 11 บาน
- ขนาด 78 x 104 เซนติเมตร จำนวน 2 บาน
- ขนาด 81 x 94 เซนติเมตร จำนวน 8 บาน
- ขนาด 82.5 x 103 เซนติเมตร จำนวน 14 บาน
- ขนาด 76 x 188 เซนติเมตร จำนวน 3 บาน

และจัดทำชุดนิทรรศการ บอร์ดชุดงานผ้า ขนาด 300 x 221 เซนติเมตร พิมพ์ 2 ด้าน จำนวน 1 ชุด

ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 (เดือนตุลาคม 2566 – กันยายน 2567)

พื้นที่ดำเนินงาน

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

กลุ่มเป้าหมาย

1. ประชาชนทั่วไป
2. หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง

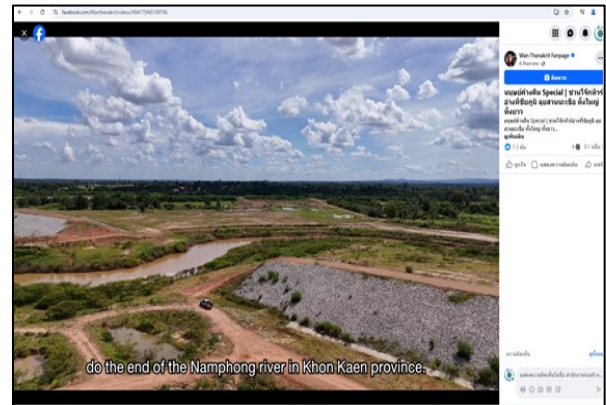
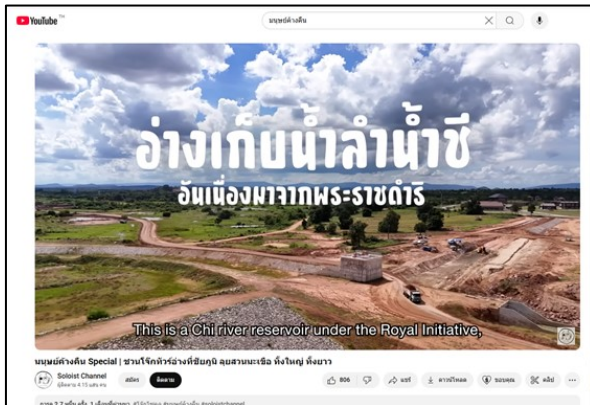
งบประมาณ

1,200,000 บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)

ผลการดำเนินการ

ดำเนินการจัดกิจกรรมสื่อมวลชนสัญจร ได้แก่ ผลิตและเผยแพร่สื่อประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมสื่อประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ ได้แก่ โมเดล เสือโปโล ผลิตภัณฑ์ทัศนโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จัดทำสติ๊กเกอร์ See Through พิมพ์ลาย และจัดทำชุดนิทรรศการ บอร์ดชุดงานผ้า รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 5.1.1-1

สื่อมวลชนสัญจร



โมเดล



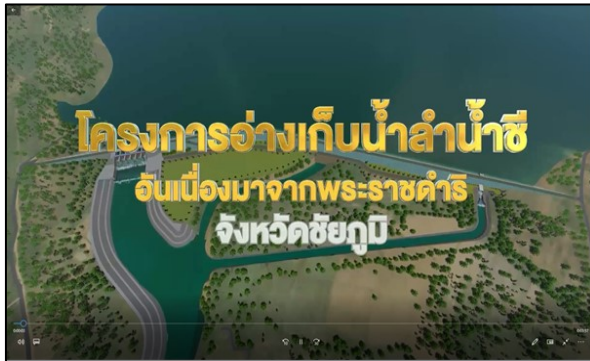
เสือโปโล



ที่มา : สำนักงานชลประทานขนาดใหญ่ที่ 6 กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.1-1 กิจกรรมสื่อมวลชนสัญจรและสื่อประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่

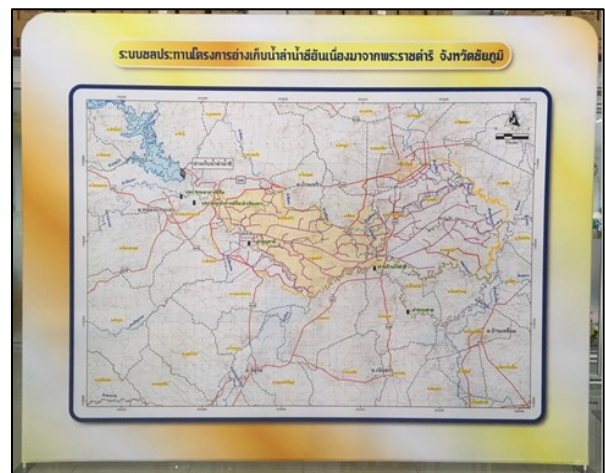
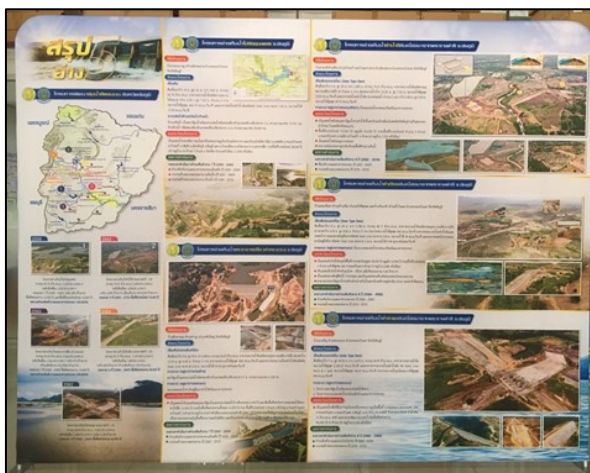
ผลิตรายวิชาโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ



จัดทำสตีกเกอร์ See Through พิมพ์ลาย



ชุดนิทรรศการ บอร์ดชุดงานผ้า



ที่มา : สำนักงานชลประทานขนาดใหญ่ที่ 6 กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.1-1 (ต่อ) กิจกรรมสื่อมวลชนสัญจรและสื่อประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่

5.1.1-2 กิจกรรมที่ดำเนินการโดย โครงการชลประทานชัยภูมิ กรมชลประทาน

หลักการและเหตุผล

กิจกรรมสื่อสาร เป็นหนึ่งในกระบวนการที่สร้างคุณค่าของกระบวนการผลิตและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของกรมชลประทาน เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทั่วไปได้รับรู้และสร้างความเข้าใจเรื่องการพัฒนาแหล่งน้ำ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยการนำสื่อมวลชน หัวหน้าส่วนราชการ ผู้นำท้องที่ ท้องถิ่น พร้อมทั้งประชาชนทั่วไป ลงพื้นที่เพื่อรับรู้สร้างความเข้าใจหลักการและเหตุผลความจำเป็นของการพัฒนาแหล่งน้ำ ที่จะต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน ในการรองรับเรื่องการใช้ประโยชน์ของประชาชนที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราชบรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มศักยภาพการกักเก็บน้ำและช่วยบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรและปศุสัตว์ในพื้นที่ในการปรับปรุงประสิทธิภาพให้สามารถส่งน้ำในพื้นที่ชลประทาน

กรมชลประทาน ได้ศึกษารายละเอียดจัดทำรายงานเบื้องต้น และเสนอแผนงานฟื้นฟูพื้นที่และแก้ไขปัญหาคอนกรีตอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ โดยได้ดำเนินการตามแผนงานที่เสนอโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้างโครงการฯ โดยในการดำเนินงานดังกล่าว จำเป็นจะต้องสร้างการรับรู้เผยแพร่ น้อมรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) ที่ทรงห่วงใยพสกนิกรราษฎรในพื้นที่ชนบท พร้อมจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณชน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อแสดงให้เห็นว่า กรมชลประทานให้ความสำคัญด้านการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ รวมทั้งรณรงค์ให้ความรู้สร้างความเข้าใจ กระตุ้นให้เห็นความสำคัญการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดจนสร้างค่านิยมหรือกระแส/เทรนด์ของสังคมให้ไปในทิศทางสนับสนุนการเกษตรในพื้นที่โครงการฯ อันจะนำไปสู่ความร่วมมือร่วมใจ ร่วมใจ ที่จะพัฒนาพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน

2. เพื่อให้เห็นถึงการดำเนินงานด้านการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของกรมชลประทานในพื้นที่

3. เพื่อผลักดันเป้าหมายงานพัฒนาแหล่งน้ำและการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของกรมชลประทานด้วยการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการต่าง ๆ ของกรมชลประทาน เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีทัศนคติที่ดีต่อองค์กร นำไปสู่การสนับสนุนหรือการมีส่วนร่วมกับโครงการ หรืองานพัฒนาด้านอื่น ๆ อย่างยั่งยืน

กิจกรรมการดำเนินงาน

1. จัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์แนะนำงานชลประทาน
2. จัดทำสื่อบอร์ดงานชลประทานและเผยแพร่ทางสื่อออนไลน์
3. จัดทำวีดิทัศน์ประชาสัมพันธ์งานชลประทาน ความยาวไม่น้อยกว่า 5 นาที

ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 (เดือนมกราคม 2567 – กันยายน 2567)

พื้นที่ดำเนินงาน

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ต.ชีบน อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

งบประมาณ

300,000 บาท (สามแสนบาทถ้วน)

ผลการดำเนินการ

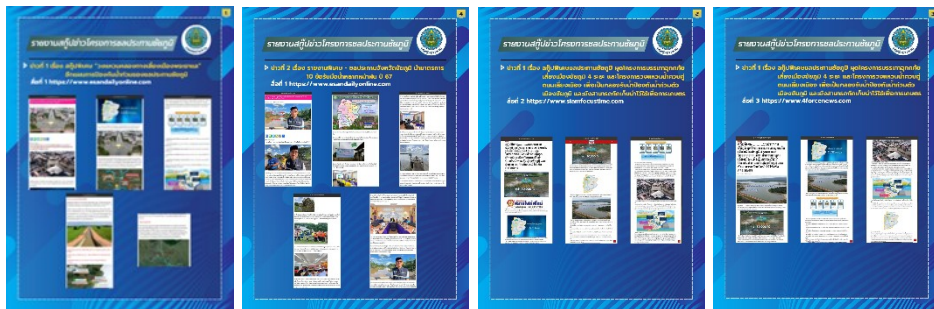
ดำเนินการจัดกิจกรรมสื่อสารได้แก่ การจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์แนะนำงานชลประทาน สกู๊ปข่าวงานชลประทานและเผยแพร่ทางสื่อออนไลน์ โดยเน้นเรื่องการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่โครงการและบริเวณที่เกี่ยวข้อง รวมถึงจัดทำวีดิทัศน์ประชาสัมพันธ์งานชลประทาน ความยาวไม่น้อยกว่า 5 นาที รายละเอียดแสดงดังรูปที่

5.1.1-2

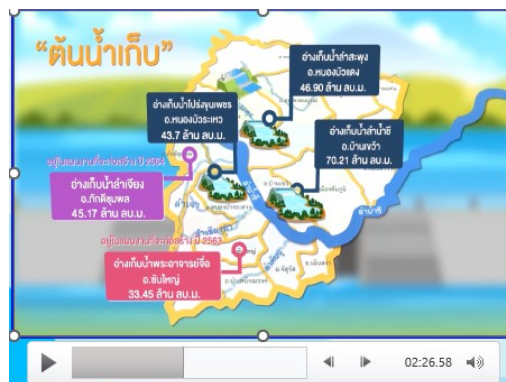
การจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์แนะนำงานชลประทาน



การจัดทำสกู๊ปข่าวงานชลประทานและเผยแพร่ทางสื่อออนไลน์



การจัดทำวีดิทัศน์ประชาสัมพันธ์งานชลประทาน



ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.1-2 กิจกรรมประชาสัมพันธ์งานชลประทาน

5.1.2 แผนการปลูกป่าทดแทนและป้องกันรักษาป่าไม้

หลักการและเหตุผล

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

วัตถุประสงค์

1. เพื่อน้อมนำแนวพระราชดำริมาใช้ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่บริเวณอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ให้มีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น
2. เพื่อให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการร่วมอนุรักษ์ฟื้นฟูพื้นที่ป่าและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่
3. เพื่อเป็นศูนย์เรียนรู้ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้อย่างมีส่วนร่วมสำหรับผู้สนใจและประชาชนทั่วไป
4. เพื่อเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชหายากและเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์

วิธีการดำเนินงาน/กิจกรรมการดำเนินงาน

1. กิจกรรมดำเนินการปลูกป่าทั่วไป จำนวน 465 ไร่
2. กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี) จำนวน 936 ไร่
3. กิจกรรมบำรุงต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศบริเวณถนนทางเข้าโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ความยาว 3.2 กิโลเมตร

ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 (เดือนมิถุนายน 2567 – กันยายน 2567)

พื้นที่ดำเนินการ

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

งบประมาณ

3,279,110 บาท (สามล้านสองแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยสิบบาทถ้วน)

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

โครงการฟื้นฟูสภาพป่าเหนืออ่างเก็บน้ำลำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอบ้านเขว้า และอำเภอนหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

ผลการดำเนินงาน

1. กิจกรรมดำเนินการปลูกป่าทั่วไป จำนวน 465 ไร่ ดำเนินการในพื้นที่ตำบลบ้านเจียง อำเภอภักดีชุมพล จังหวัดชัยภูมิ แสดงดังรูปที่ 5.1.2-1 และพิกัดที่ตั้งแปลงปลูกป่า แสดงดังตารางที่ 5.1.2-1 โดยการปลูกป่าได้ดำเนินการเตรียมชนิดกล้าไม้สำหรับปลูกและปลูกซ่อม จำนวน 8 ชนิด ดังนี้

- กล้าไม้ประดู่	จำนวน	20,000	บาท
- กล้าไม้พะยุง	จำนวน	20,000	บาท
- กล้าไม้ซี่เหล็ก	จำนวน	20,000	บาท
- กล้าไม้ยางนา	จำนวน	20,000	บาท
- กล้าไม้ไผ่	จำนวน	13,000	บาท
- กล้าไม้หว้า	จำนวน	10,225	บาท
- กล้าไม้ตะเคียนทอง	จำนวน	10,000	บาท
- กล้าไม้พะยอม	จำนวน	10,000	บาท

ทั้งนี้ ในกิจกรรมการปลูกป่าทั่วไป มีขั้นตอนการดำเนินงาน ได้แก่ การสำรวจและรังวัดแนวเขตแปลงปลูกและทางตรวจการ การทำทางตรวจการ การทำแนวกันไฟ การถาง การเก็บ ริม สุ่ม เฝ้า การทำหลักและปักหมายแนว การปลูกและการขนกล้า การตายวัชพืชหลังปลูก และการนับอัตราการรอดตายและปลูกซ่อม แสดงดังรูปที่ 5.1.2-2

ตารางที่ 5.1.2-1 พิกัด UTM ที่ตั้งแปลงปลูกป่า จำนวน 465 ไร่

จุดที่	X	Y	จุดที่	X	Y
1	762880	1781864.349	36	763441	1782920.123
2	762321	1781734.448	37	763437	1782944.465
3	762326	1781749.846	38	763464	1782949.756
4	762413	1781897.166	39	763477	1782923.298
5	762504	1781981.833	40	763467	1782901.073
6	762567	1782069.887	41	763438	1782880.965
7	762645	1782245.994	42	763440	1782851.331
8	762653	1782312.034	43	763431	1782806.881
9	762719	1782382.126	44	763497	1782801.589
10	762682	1782471.208	45	763521	1782783.598
11	762794	1782591.858	46	763529	1782807.824
12	762811	1782754.613	47	763640	1782628.966
13	762860	1782946.007	48	763351	1782714.691
14	762983	1783202.729	49	763299	1782759.141
15	762992	1783320.235	50	763042	1782846.983
16	762971	1783375.449	51	762920	1782728.449
17	762986	1783429.181	52	763071	1782641.782
18	763004	1783461.81	53	763026	1782647.349
19	762982	1783492.955	54	763021	1782603.349
20	763082	1783482.795	55	763200	1782541.349
21	763111	1783533.595	56	763213	1782624.349
22	763319	1783445.542	57	763258	1782616.462
23	763353	1783376.115	58	763238	1782529.15
24	763270	1783269.435	59	763146	1782483.349
25	763348	1783266.048	60	763105	1782500.8
26	763338	1783210.168	61	763109	1782517.349
27	763230	1783124.426	62	763039	1782533.349
28	763170	1783093.328	63	763029	1782492.349
29	763247	1782962.456	64	763057	1782417.349
30	763212	1782935.998	65	763083	1782413.349
31	763266	1782940.231	66	763061	1782389.844
32	763303	1782951.873	67	763048	1782349.204
33	763362	1782957.165	68	763068	1782362.539
34	763405	1782927.531	69	763159	1782340.949
35	763419	1782903.19	70	763207	1782327.614

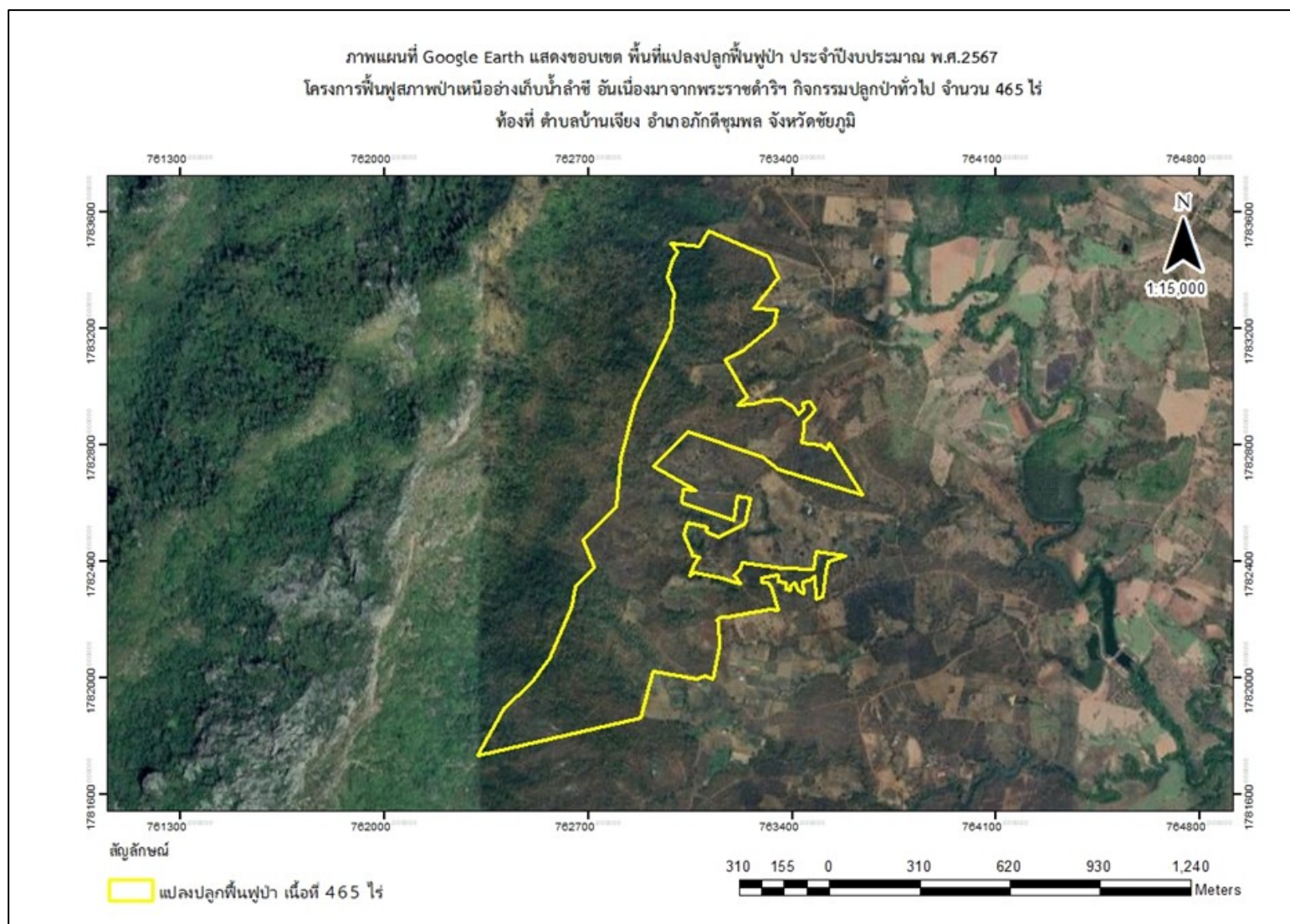
ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

ตารางที่ 5.1.2-1 (ต่อ) พิกัด UTM ที่ตั้งแปลงปลูกป่า จำนวน 465 ไร่

จุดที่	X	Y
71	763224	1782322.534
72	763201	1782352.379
73	763221	1782373.969
74	763228	1782397.502
75	763369	1782377.186
76	763475	1782373.046
77	763480	1782435.223
78	763584	1782418.025
79	763524	1782398.734
80	763515	1782367.619
81	763506	1782276.814
82	763483	1782271.099
83	763478	1782348.569
84	763464	1782336.504
85	763436	1782330.154
86	763441	1782290.784
87	763419	1782300.944
88	763409	1782328.884
89	763394	1782317.454
90	763393	1782302.349

จุดที่	X	Y
91	763379	1782306.349
92	763379	1782326.349
93	763353	1782329.349
94	763353	1782353.349
95	763293	1782342.067
96	763293	1782328.176
97	763317	1782326.192
98	763330	1782309.349
99	763352	1782230.28
100	763326	1782234.904
101	763179	1782209.504
102	763158	1782209.504
103	763140	1782199.344
104	763145	1782194.651
105	763152	1782106.148
106	763128	1781995.856
107	763102	1782008.208
108	763074	1781997.349
109	762922	1782023.349

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้



ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

รูปที่ 5.1.2-1 แผนที่แสดงพื้นที่แปลงปลูกป่า จำนวน 465 ไร่

ดำเนินการสำรวจและรังวัดแนวเขตแปลงปลูกและทางตรวจการ



ดำเนินการทำทางตรวจการ



ดำเนินการทำแนวกันไฟ



ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

รูปที่ 5.1.2-2 กิจกรรมการดำเนินงานปลูกป่าทั่วไป จำนวน 465 ไร่

ดำเนินการถาง



ดำเนินการเก็บ วัชพืชรบกวน



ดำเนินการทำหลักและปักหมุดแนว



ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

รูปที่ 5.1.2-2 (ต่อ) กิจกรรมการดำเนินงานปลูกป่าทั่วไป จำนวน 465 ไร่

ดำเนินการปลูกและการขนกล้า



ดำเนินการดายวัชพืชหลังปลูก



ดำเนินการนํ้าอัตรการรอดตายและปลูกซ่อม



ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

รูปที่ 5.1.2-2 (ต่อ) กิจกรรมการดำเนินงานปลูกป่าทั่วไป จำนวน 465 ไร่

2. กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี) จำนวน 936 ไร่ แบ่งออกเป็นแปลงปลูกปี พ.ศ. 2564 จำนวน 260 ไร่ แปลงปลูกปี พ.ศ. 2565 จำนวน 257 ไร่ และแปลงปลูกปี พ.ศ. 2566 จำนวน 419 ไร่ ซึ่งมีการดำเนินงาน ได้แก่ การซ่อมทางตรวจการ การจัดเวรยามป้องกันไฟป่า การบำรุงต้นไม้ที่ปลูกด้วยการตายวัชพืช จำนวน 2 ครั้ง และการปลูกซ่อม ทั้งนี้ พิกัดที่ตั้งและการดำเนินงานกิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี) แสดงดังตารางที่ 5.1.2-2 และรูปที่ 5.1.2-3 - รูปที่ 5.1.2-4

ตารางที่ 5.1.2-2 ค่าพิกัดแปลงบำรุงป่า (2-6 ปี) จำนวน 936 ไร่

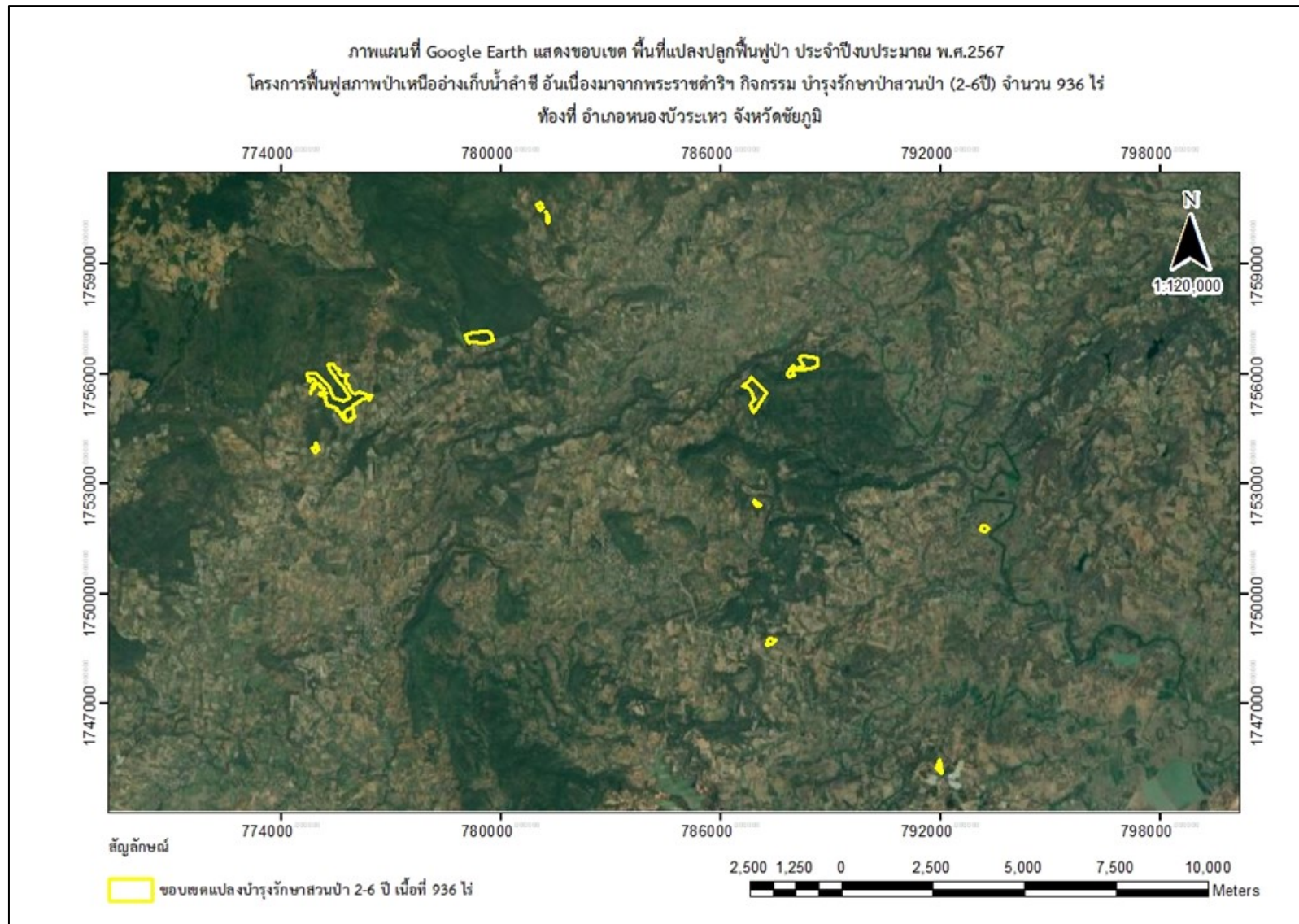
แปลงที่	ลำดับที่	E	N
1	1	787803	1756020
	2	787969	1756233
	3	788064	1756154
	4	788259	1756203
	5	788144	1756454
	6	788157	1756472
	7	788264	1756499
	8	788629	1756430
	9	788650	1756205
	10	788442	1756147
	11	788214	1756136
	12	787936	1756118
	13	788000	1755968
	14	787839	1755936
2	1	786589	1755689
	2	786668	1755735
	3	786781	1755820
	4	786843	1755944
	5	787245	1755476
	6	786892	1754936
	7	786789	1755170
	8	786931	1755287
	9	786904	1755362
	10	786876	1755441
	11	786842	1755529
	12	7896727	1755644

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

ตารางที่ 5.1.2-2 (ต่อ) ค่าพิกัดแปลงบำรุงป่า (2-6 ปี) จำนวน 936 ไร่

แปลงที่	ลำดับที่	E	N	แปลงที่	ลำดับที่	E	N
1	1	774967	1754131	6	1	787402	1748615
	2	775002	1753924		2	787260	1748582
	3	774930	1753862		3	787294	1748776
	4	774879	1753853		4	787496	1748749
	5	774832	1754009	7	1	781274	1760137
	6	774897	1754002		2	781239	1760176
	7	774922	1753988		3	781229	1760223
	8	774911	1754119		4	781251	1760220
2	1	779784	1756902		5	781227	1760390
	2	779564	1756840		6	781196	1760442
	3	779189	1756878		7	781236	1760451
	4	779125	1756856		8	781245	1760398
	5	779003	1757077		9	781314	1760268
	6	779238	1757126		10	781317	1760209
	7	779590	1757168		11	781291	1760184
	8	779727	1757154		12	781292	1760153
3	1	781162	1760527		13	781274	1760137
	2	781063	1760488	8	1	775951	1755115
	3	781019	1760556		2	775989	1754826
	4	780963	1760642		3	775885	1754798
	5	781093	1760700		4	775900	1754738
4	1	786942	1752552		5	75742	1754712
	2	787029	1752444		6	775729	1754944
	3	787060	1752455		7	775815	1755039
	4	787085	1752409	9	1	793125	1751844
	5	786967	1752419		2	793095	1751739
	6	786916	1752459		3	793235	1751707
	7	786890	1752545		4	793302	1751784
5	1	791968	1745472		5	793288	1751830
	2	792049	1745103		6	793229	1751853
	3	791895	1745237		7	793159	1751876

ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้



ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

รูปที่ 5.1.2-3 แผนที่แสดงพื้นที่บำรุงป่า (2-6 ปี) จำนวน 936 ไร่

ดำเนินการซ่อมทางตรวจการ



ดำเนินการจัดเวรยามป้องกันไฟป่า



ดำเนินการตายวัชพืช ครั้งที่ 1



ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

รูปที่ 5.1.2-4 กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี) จำนวน 936 ไร่

ดำเนินการดายวัชพืช ครั้งที่ 2



ดำเนินการปลูกซ่อม

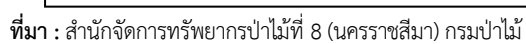


ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

รูปที่ 5.1.2-4 (ต่อ) กิจกรรมบำรุงป่า (2-6 ปี) จำนวน 936 ไร่

3. กิจกรรมบำรุงต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศบริเวณถนนทางเข้าโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ความยาว 3.2 กิโลเมตร โดยมีพื้นที่ดำเนินกิจกรรม แสดงดังรูปที่ 5.1.2-5 ขั้นตอนการดำเนินงาน ได้แก่ การบำรุงดูแลรักษาต้นไม้ กำจัดวัชพืช รอบโคนต้น จำนวน 2 ครั้ง และการใส่ปุ๋ย ปลูกซ่อม และทำเสาหลักค้ำต้นไม้ แสดงดังรูปที่ 5.1.2-6 ทั้งนี้ ดำเนินการเตรียมกล้าไม้ จำนวน 6 ชนิด รวมทั้งสิ้นจำนวน 168 ต้น ดังนี้

- กล้าไม้ต้นอินทนิลน้ำ	จำนวน	28	ต้น
- กล้าไม้ต้นอินทนิลบก	จำนวน	28	ต้น
- กล้าไม้ต้นเสลา	จำนวน	28	ต้น
- กล้าไม้ต้นทองกวาวดอกเหลือง	จำนวน	28	ต้น
- กล้าไม้ต้นเหลืองปรีyarat	จำนวน	28	ต้น
- กล้าไม้ต้นทองอุไร	จำนวน	28	ต้น



รูปที่ 5.1.2-5 แผนที่ดำเนินกิจกรรมบำรุงต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศบริเวณถนนทางเข้า
โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

ดำเนินการบำรุง ดูแลรักษาต้นไม้ กำจัดวัชพืช รอบโค่นต้นไม้ ครั้งที่ 1



ดำเนินการบำรุง ดูแลรักษาต้นไม้ กำจัดวัชพืช รอบโค่นต้นไม้ ครั้งที่ 2



ดำเนินการใส่ปุ๋ย ปลุกซ่อม และทำเสาหลักค้ำต้นไม้



ที่มา : สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) กรมป่าไม้

รูปที่ 5.1.2-6 กิจกรรมบำรุงต้นไม้เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศบริเวณถนนทางเข้า
โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

5.1.3 แผนการตรวจสอบอุทกธรณีวิทยาต่อการกระจายของดินเค็ม และตรวจสอบแนวทางการแก้ไขปัญหาดินเค็ม

หลักการและเหตุผล

จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ที่กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนการตรวจสอบอุทกธรณีวิทยาต่อการกระจายของดินเค็มและการตรวจสอบแนวทางแก้ไขปัญหาดินเค็ม ดังนั้น สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา และสำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน ซึ่งเป็นผู้ได้รับมอบหมาย จึงได้ทำการศึกษาข้อมูลและสำรวจด้านธรณีวิทยา และด้านอุทกธรณีวิทยา รวมทั้งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินของ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ โดยการเจาะสำรวจสภาพธรณีวิทยาใต้ผิวดิน บริเวณพื้นที่ท้ายน้ำ จำนวน 32 หลุม และเจาะบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน จำนวน 15 บ่อ เพื่อทำการศึกษาลักษณะดินและหินรวมถึงสภาพอุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ท้ายน้ำอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่คาดว่าจะเกิดผลกระทบจากการกักเก็บน้ำในอ่างฯ เนื่องจากแรงกดของระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำที่สูงทำให้เกิดทิศทางการไหลของน้ำใต้ผิวดินผ่านบริเวณชั้นดินและหินดังกล่าว โดยมีระยะเวลาการดำเนินงาน 14 ปีตามแผนที่ได้กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนการตรวจสอบอุทกธรณีวิทยาต่อการกระจายของดินเค็ม และตรวจสอบแนวทางแก้ไขที่จะต้องดำเนินการในปี พ.ศ. 2564-2577

วัตถุประสงค์

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

ระยะเวลาดำเนินงาน

ระหว่างเดือนตุลาคม 2566 – กันยายน 2567

พื้นที่ดำเนินการ

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

งบประมาณ

300,000 บาท

หน่วยงานรับผิดชอบ

ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

วิธีดำเนินงาน

- 1) รวบรวมข้อมูลการศึกษาเดิมและรายงานที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลการสำรวจและศึกษา
- 2) สำรวจ ศึกษาและประเมินสภาพธรณีวิทยาและสภาพอุทกธรณีวิทยา ที่เกี่ยวข้องกับการแพร่กระจายของน้ำใต้ดินเค็มและดินเค็มในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง
- 3) วิเคราะห์และประเมินโครงสร้างและลักษณะทางธรณีวิทยา
- 4) สำรวจอุทกธรณีวิทยาเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดิน
- 5) จำแนกชั้นน้ำใต้ดินและคุณสมบัติทางศาสตร์ของชั้นน้ำใต้ดิน รวมทั้งรูปแบบและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ศึกษา
- 6) ศึกษาการแพร่กระจายของชนิดตะกอน
- 7) ศึกษาความสัมพันธ์ของชั้นน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน
- 8) ศึกษารูปแบบทางเคมีและคุณภาพน้ำใต้ดิน
- 7) จัดทำแบบจำลองคณิตศาสตร์ทางอุทกธรณีวิทยาการไหลและแบบจำลองการเคลื่อนที่ของมวลสารเพื่อประเมินการไหลของน้ำใต้ดินและการแพร่กระจายของดินเค็ม
- 8) จัดทำระบบฐานข้อมูลทางอุทกธรณีวิทยาและดินเค็มของพื้นที่โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

ผลการดำเนินการ

ผลการสำรวจ

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) ดังแสดงในรูปที่ 5.1.3-1

- **หมวดหินโคกกรวด (Kkk)** เป็นหมวดหินอายุครีเทเชียสตอนต้น ประกอบด้วย หินทราย หินทรายแป้ง หินโคลน และหินกรวดมน สีน้ำตาลแดง สีแดงปนม่วง โดยหินทรายมีชั้นหนาถึงไม่แสดงชั้น มักมีเม็ดขนาดละเอียด บางชั้นมีการปนกับเม็ดกรวดเล็กน้อย เม็ดกรวดมักจะเป็นหินทรายแป้ง สีน้ำตาลแกมแดง หรือหินโคลน ส่วนกรวดของควอตซ์ และเชิร์ตพบบ้างเล็กน้อย ที่ตั้งห้วงงานโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ รองรับด้วยหมวดหินโคกกรวด

- **หมวดหินมหาสารคาม** เป็นหมวดหินอายุครีเทเชียสตอนปลาย ประกอบด้วยหินโคลน หินทรายแป้ง และเกลือหินอยู่สลับกัน แบ่งออกได้เป็น 6 ลำดับชั้น ดังนี้

- แอนไฮไดรต์ชั้นฐาน (The basal anhydrite) พบรอยต่อกับหินทรายแป้งของหมวดหินโคกกรวด
- เกลือหินชั้นล่าง (Lower Rock Salt) เป็นชั้นเกลือหินที่มีความหนามากที่สุด ประกอบด้วยแร่เกลือหินชั้นหนา และแร่อุปาทิตเทียม
- หินโคลนชั้นล่าง (Lower Claystone) มีสีน้ำตาลแกมแดง และมีจุดสีเขียวอยู่ทั่วไป มีสายแร่คาร์บอเนต และเฮไลต์เล็กๆ อยู่ทั่วไป

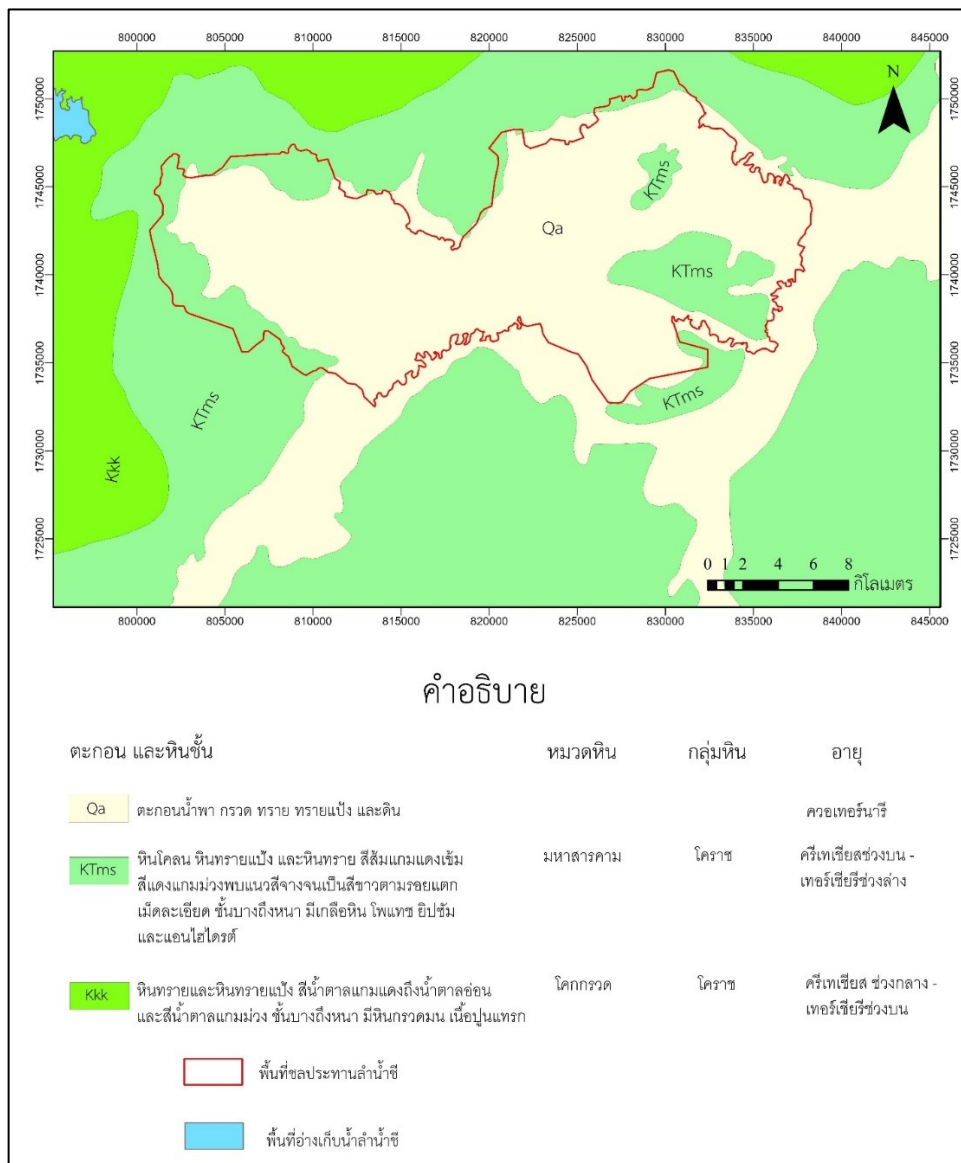
- เกลือหินชั้นกลาง (Middle Rock Salt) ส่วนใหญ่ประกอบด้วยเฮไลต์ แต่ในบางแห่งพบชั้นแอนไฮไดรต์หรือยิปซัมอยู่ด้วย

- หินโคลนชั้นกลาง (Middle Claystone) มีลักษณะเหมือนหินชั้นล่างที่กล่าวมาแล้ว แต่ไม่มีสายแร่เล็กๆ ของคาร์แนลไลต์

- เกลือหินชั้นบน (Upper Rock Salt) ไม่พบแร่โปรแตสเซียมในหินหน่วยนี้เลย

พื้นที่ชลประทานลำนาน้ำชีส่วนใหญ่เป็นชั้นตะกอนดินที่รองรับด้วยหมวดหินมหาสารคาม ซึ่งส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาการแพร่กระจายของน้ำใต้ดิน และดินเค็มในพื้นที่

• ตะกอนอายุควอเตอร์นารี เป็นตะกอนน้ำพา (Qa) มีอายุเริ่มต้นตั้งแต่ 1.8 ล้านปีถึงปัจจุบัน เป็นตะกอนกรวด หทราย หทรายแป้ง และดินเหนียวที่เกิดจากกระบวนการพัดพาโดยทางน้ำ ตะกอนตกสะสมตามร่องน้ำ และที่ราบน้ำท่วมถึง



ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-1 แผนที่แสดงธรณิวิทยาบริเวณพื้นที่ชลประทาน โครงการอ่างเก็บน้ำลำนาน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ (คัดลอกและดัดแปลงจาก แผนที่ธรณิวิทยาจังหวัดชัยภูมิ มาตราส่วน 1:250,000 โดยกรมทรัพยากรธรณี, 2553)

2) สภาพธรณีวิทยาใต้ผิวดิน บริเวณพื้นที่ศึกษา ท้ายเขื่อนกั้นน้ำ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี

จากการเจาะสำรวจธรณีวิทยาใต้ผิวดิน จำนวน 32 หลุม และบ่อสังเกตการณ์ จำนวน 15 บ่อ ดังแสดงในรูปที่ 5.1.3-2 และภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดิน จำนวน 4 แนว ดังแสดงในรูปที่ 5.1.3-3 - 5.1.3-7 มีผลการเจาะสำรวจ ดังนี้

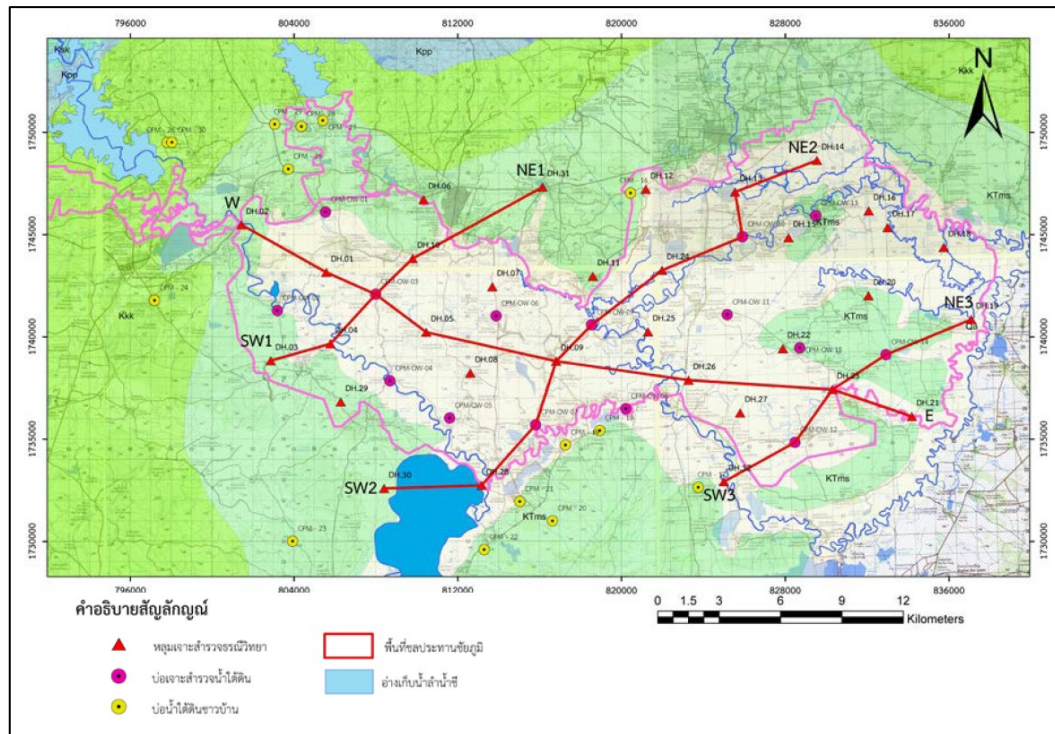
ชั้นดิน (Overburden) ประกอบด้วย ดินทราย และทรายแป้ง (Sand and Silt) สีน้ำตาลแดง (Reddish brown) และสีน้ำตาล (brown) มีคุณสมบัติเป็นพลาสติก (Plasticity) ตั้งแต่ระดับที่ไม่มีความเป็นพลาสติก จนถึงมีความเป็นพลาสติกปานกลาง (Non to medium plasticity fines) เฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ (Low plasticity fines) ดินส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มดินทรายปนทรายแป้ง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

ความแน่นของชั้นดินที่ได้จากการตอกทดลอง (Number of blow) พบว่ามีค่าความแน่นที่กระจายตัวตั้งแต่ระดับต่ำมาก ($N \approx 2-5$) 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)

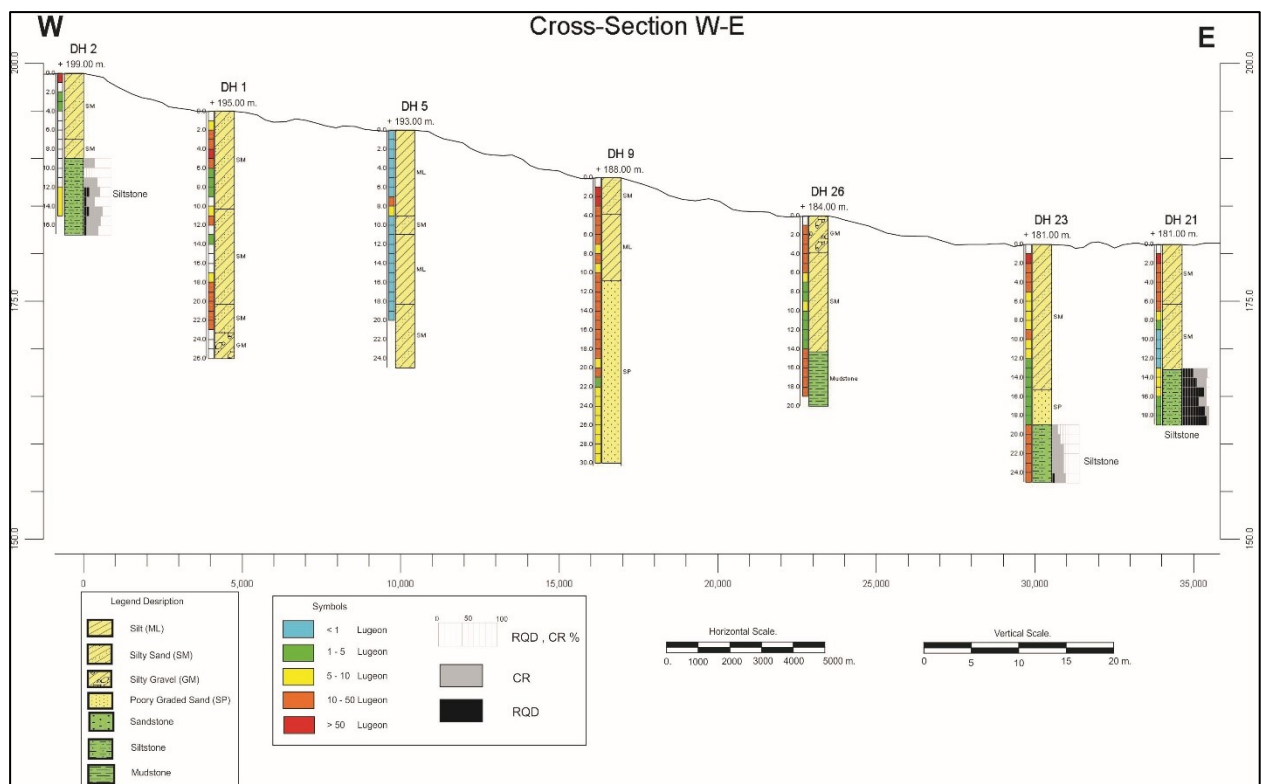
ชั้นหิน (Bed rock) บริเวณพื้นที่แอ่งที่ทำการศึกษา พบว่าที่ระดับความลึกจากผิวดินลงไปประมาณ 6-30 เมตร จะรองรับด้วยหินทรายแป้ง (Siltstone) สีน้ำตาลแดง (Reddish brown) และสีน้ำตาล (brown) มีอัตราการผุพังเฉลี่ยอยู่ในระดับผุพังปานกลาง (Moderately weathered) มีความแข็งอยู่ในระดับแข็งปานกลางถึงแข็ง (Medium to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



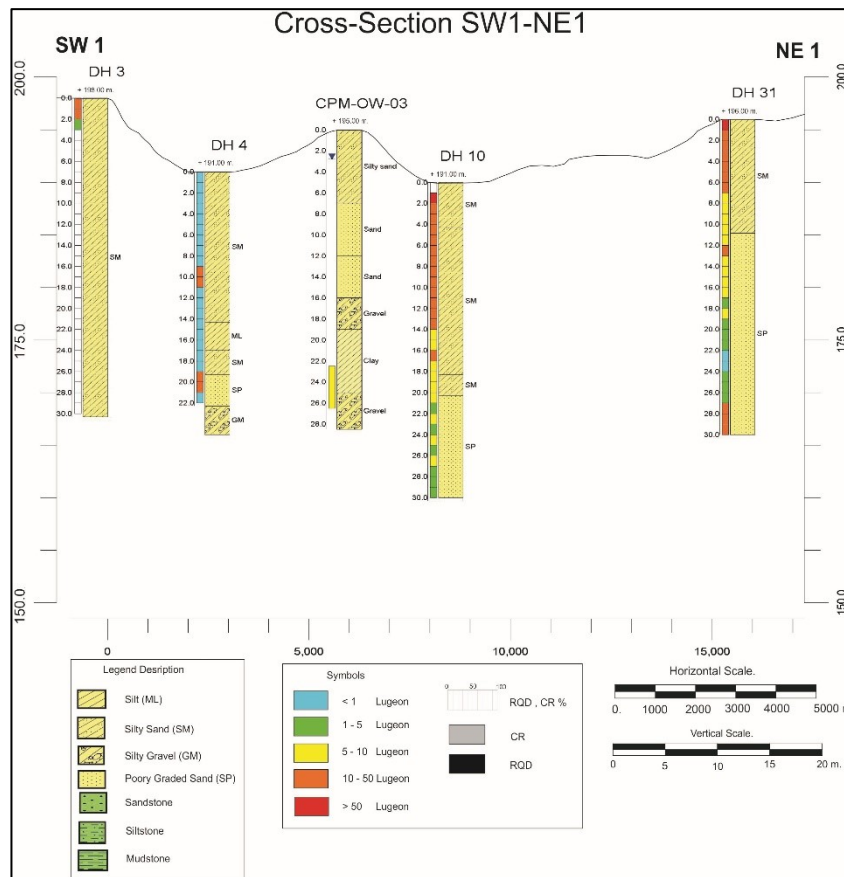
ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-2 แสดงแนวตัดขวางทางธรณีวิทยาใต้ผิวดินจากข้อมูลหลุมเจาะ จำนวน 4 แนว



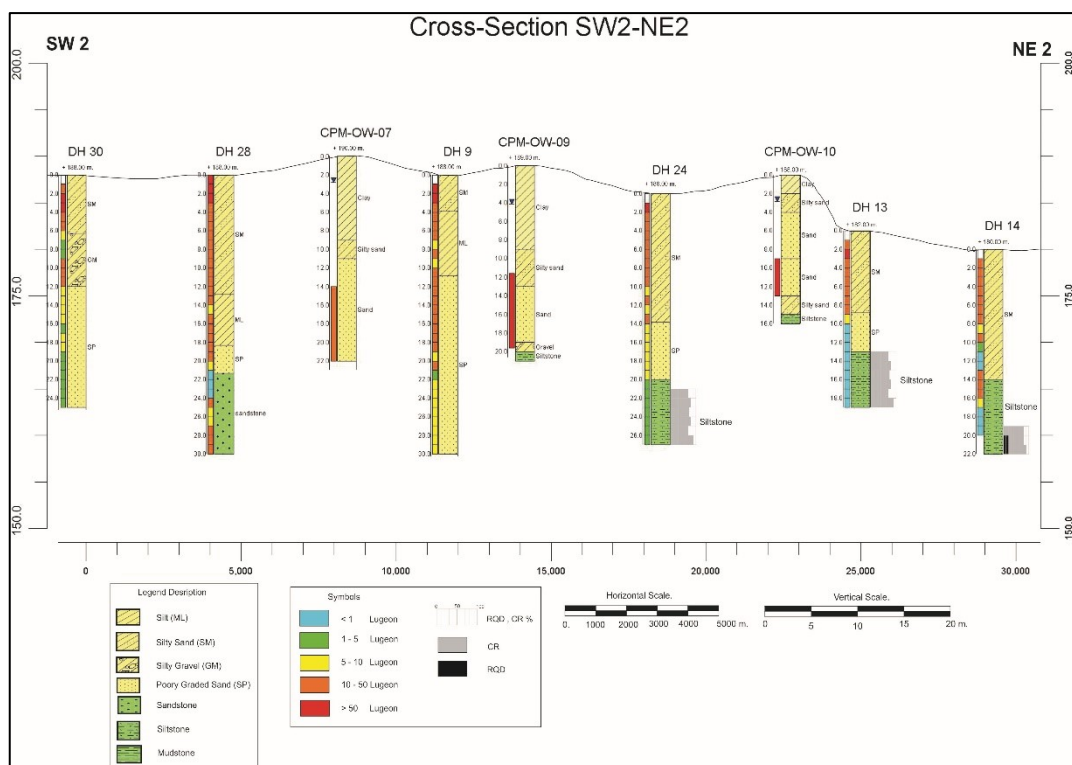
ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-3 แสดงภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดินตามแนว W-E



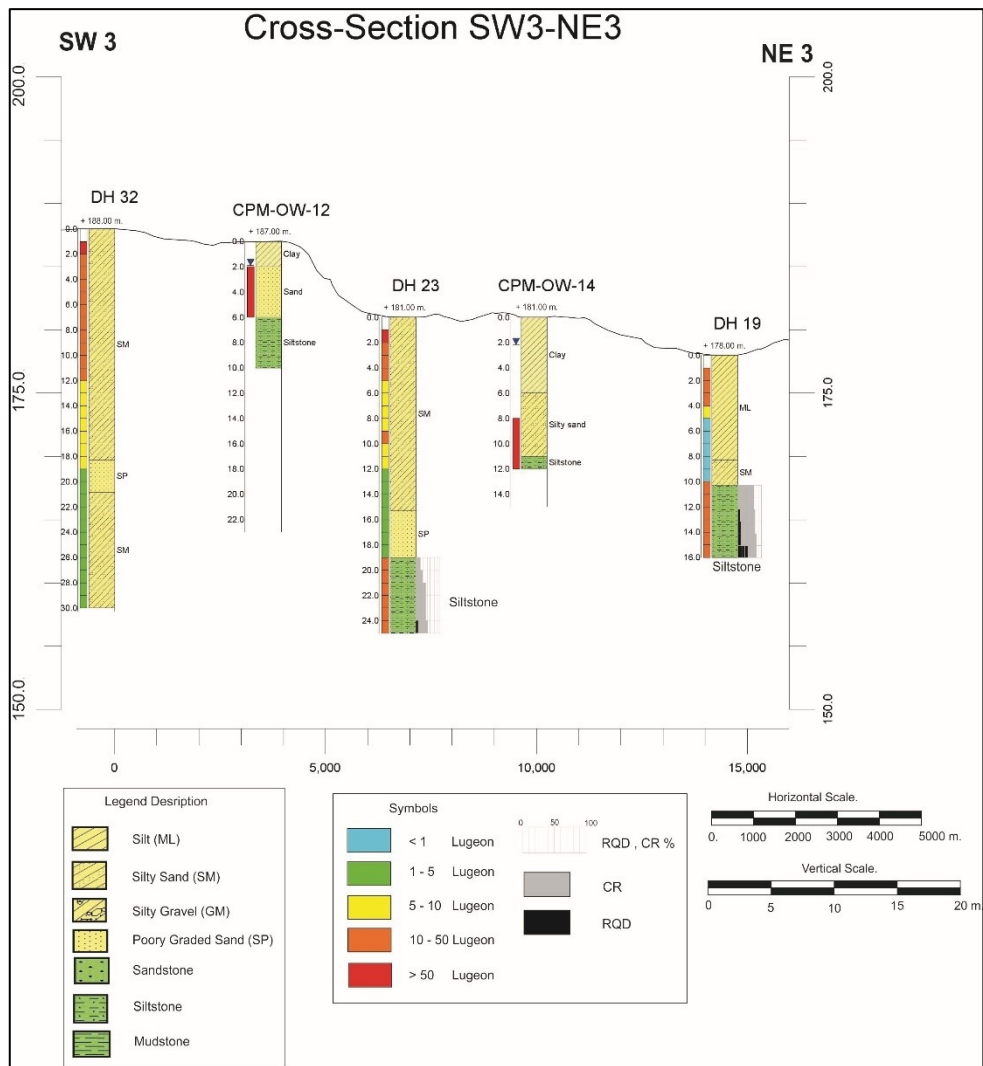
ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-4 แสดงภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดินตามแนว SW1-NE1



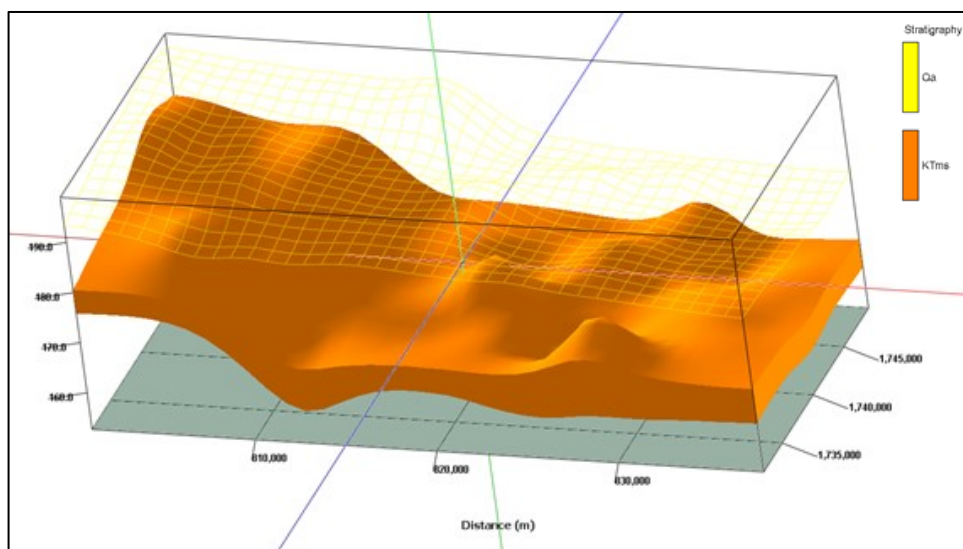
ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-5 แสดงภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดินตามแนว SW2-NE2



ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-6 แสดงภาพตัดขวางธรณีวิทยาใต้ผิวดินตามแนว SW3-NE3



ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-7 แบบจำลอง 3 มิติ สภาพธรณีวิทยาใต้ผิวดิน

3) สภาพอุทกธรณีวิทยา บริเวณพื้นที่ศึกษาท้ายเขื่อนกันน้ำ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริจังหวัดชัยภูมิ

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) ดังแสดงในรูปที่ 5.1.3-8 ซึ่งสามารถจำแนกชั้นหินอุ้มน้ำที่กักเก็บน้ำบาดาลในพื้นที่ศึกษาออกได้เป็น 3 หน่วยหิน ดังนี้

ชั้นหินให้น้ำตะกอนน้ำพา (Qfd) ประกอบด้วย ตะกอนกรวด หยาบ และดินเหนียว ซึ่งยังไม่สมานหรือจับตัวกันเป็นก้อนแข็ง โดยทั่วไปน้ำบาดาลจะกักเก็บอยู่ในช่องว่างของกรวด หรือทรายที่สะสมในที่ราบลุ่มน้ำหลากของทางน้ำต่าง ๆ และบริเวณที่เป็นเนินของกรวด ชั้นของกรวดและทรายจะกักเก็บน้ำได้มากหรือน้อยจะขึ้นอยู่กับลักษณะ ดังนี้

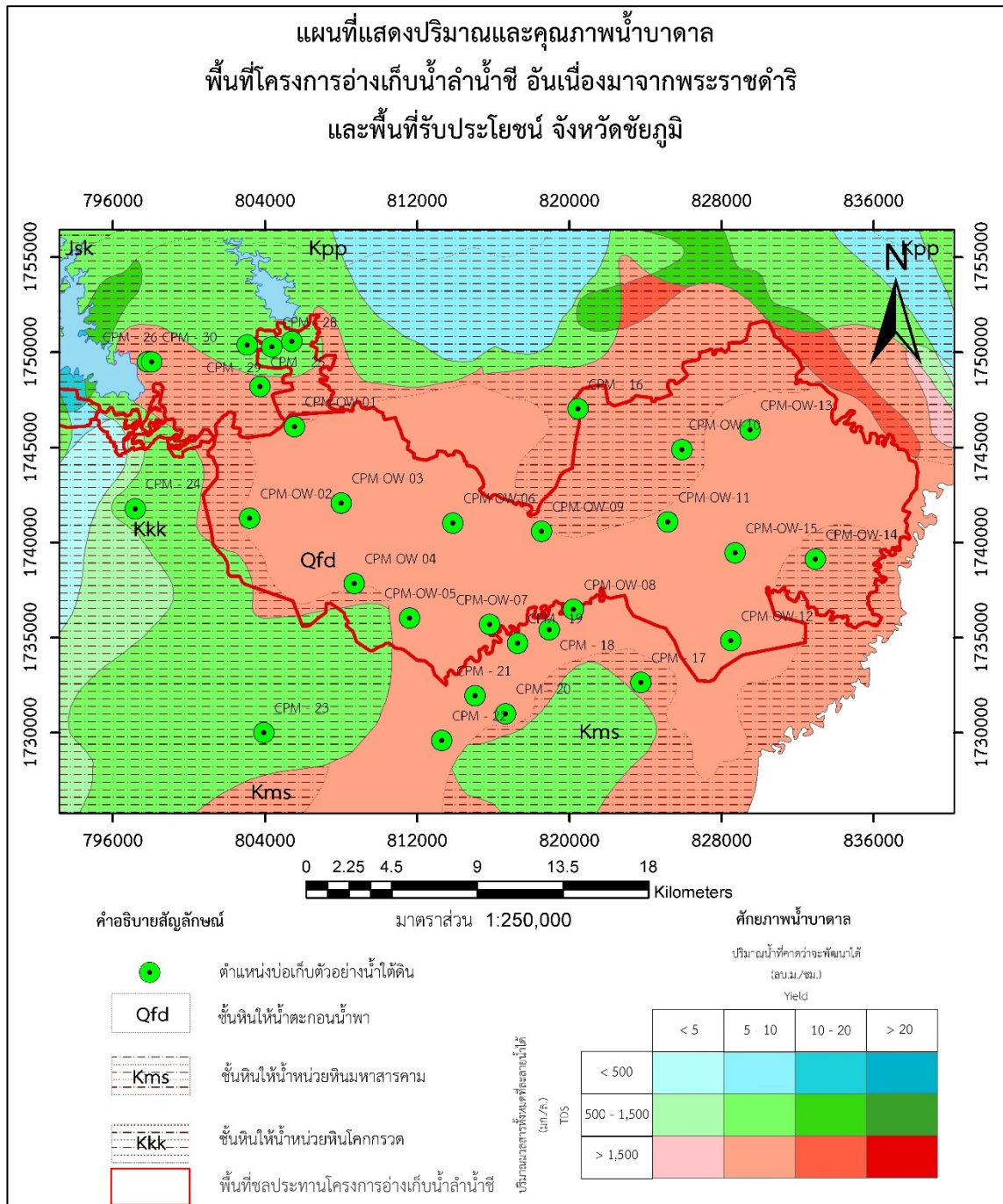
- ความหนาของชั้นกรวดทราย โดยถ้ามีความหนามากก็จะสามารถกักเก็บน้ำบาดาลได้มาก
- การคัดขนาดของกรวด ทราย โดยถ้ามีขนาดเท่า ๆ กัน ก็จะกักเก็บน้ำบาดาลได้มาก
- ลักษณะของกรวด ทราย ถ้ากรวด ทราย มีความกลมมนมากก็จะเป็นแหล่งน้ำบาดาลที่ดี

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

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

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

คุณภาพน้ำบาดาลโดยทั่วไป แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่นอกขอบเขตพื้นที่ชลประทานและพื้นที่ชลประทาน ส่วนพื้นที่นอกขอบเขตพื้นที่ชลประทานนั้นให้น้ำบาดาลที่มีคุณภาพดีเป็นส่วนใหญ่มีเกลือแร่วรรณไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนพื้นที่ชลประทานให้น้ำบาดาลที่ค่อนข้างกระด้างและกร่อยเค็มจะมีเกลือแร่วรรณเกินกว่า 1,500 มิลลิกรัมต่อลิตร ยกเว้นบริเวณที่มีแหล่งน้ำผิวดิน ปริมาณเกลือมีทั้งสูงและต่ำกระจายทั่วไป



ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-8 แผนที่อุทกธรณีวิทยาของพื้นที่ศึกษา
(ดัดแปลงจากแผนที่อุทกธรณีวิทยา กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2550)

4) การสำรวจข้อมูลบ่อบาดาล จากการสำรวจ วัดความลึกของระดับน้ำใต้ดิน และเก็บตัวอย่างน้ำใต้ผิวดิน จากบ่อบาดาล และบ่อสังเกตการณ์ พร้อมทั้งติดตาม และวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำใต้ดิน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ณ วันที่ 20-21 มีนาคม 2567 (ครั้งที่ 1) และ ณ วันที่ 24 กรกฎาคม 2567 (ครั้งที่ 2) แสดงดังรูปที่ 5.1.3-9 - 5.1.3-12 และตำแหน่งที่สำรวจ วัดระดับน้ำ และเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน แสดงดังรูปที่ 5.1.3-13



ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-9 การสำรวจ และวัดระดับน้ำ บ่อสังเกตการณ์ (ก) และบ่อบาดาลจากประปาหมู่บ้าน (ข)
ณ วันที่ 20-21 มีนาคม 2567 (ครั้งที่ 1)



ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-10 การสำรวจ และเก็บตัวอย่างน้ำ บ่อสังเกตการณ์ (ก) และบ่อบาดาลจากประปาหมู่บ้าน (ข)
ณ วันที่ 20-21 มีนาคม 2567 (ครั้งที่ 1)



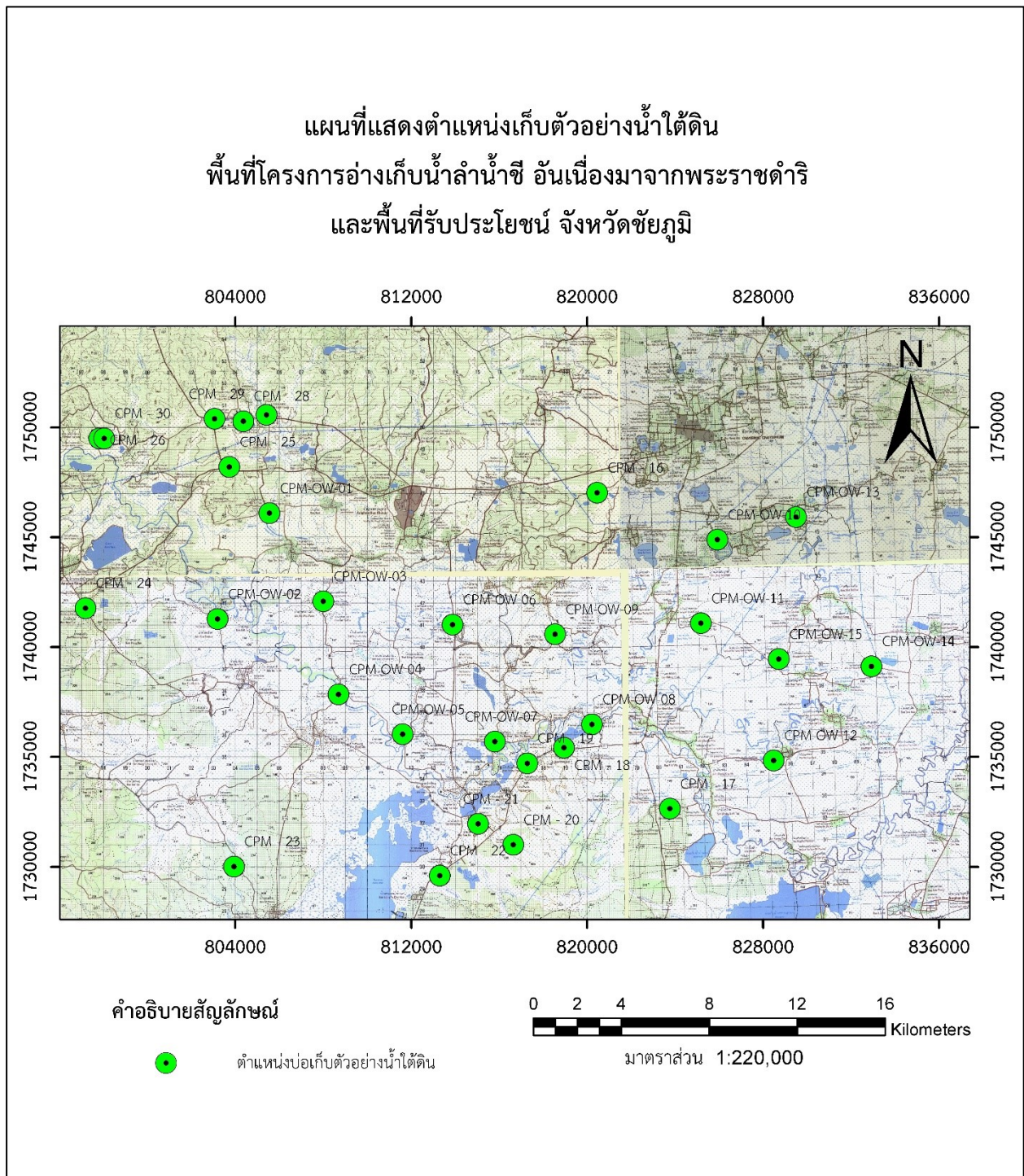
ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-11 การสำรวจ และวัดระดับน้ำ บ่อสังเกตการณ์ (ก) และบ่อบาดาลจากประปาหมู่บ้าน (ข)
ณ วันที่ 24 กรกฎาคม 2567 (ครั้งที่ 2)



ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-12 การสำรวจ และวัดระดับน้ำ บ่อสังเกตการณ์ (ก) และบ่อบาดาลจากประปาหมู่บ้าน (ข)
ณ วันที่ 24 กรกฎาคม 2567 (ครั้งที่ 2)



ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-13 แผนที่แสดงตำแหน่งบ่อสำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

5) ผลการตรวจวัดระดับน้ำใต้ดิน

การสำรวจระดับน้ำใต้ดินมีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับใต้ดิน และใช้เป็นข้อมูลในการประเมินรูปแบบและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน จากการสำรวจ และวัดความลึกของระดับน้ำใต้ดินจากบ่อบาดาล และบ่อสังเกตการณ์ มีรายละเอียดของบ่อบาดาล บ่อสังเกตการณ์ และสถานที่เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินดังแสดงในตารางที่ 5.1.3-1 สรุปผลการวัดระดับน้ำใต้ดินแบ่งออกเป็น 2 พื้นที่ ดังนี้

1. ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูแล้ง ณ วันที่ 9-10 มิถุนายน 2564
 - 1.1 บริเวณพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.90-5.43 เมตรจากผิวดิน
 - 1.2 บริเวณนอกพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 2.13-20.20 เมตรจากผิวดิน
 - 1.3 บ่อน้ำใต้ดินที่มีแรงดัน (นอกพื้นที่ชลประทาน) มีระดับน้ำใต้ดินสูงเหนือระดับผิวดิน 0.10 เมตร
2. ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูฝน ณ วันที่ 20-21 กันยายน 2564
 - 2.1 บริเวณพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 0.60-4.00 เมตรจากผิวดิน
 - 2.2 บริเวณนอกพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.35-20.34 เมตรจากผิวดิน
 - 2.3 บ่อน้ำใต้ดินที่มีแรงดัน (นอกพื้นที่ชลประทาน) มีระดับน้ำใต้ดินสูงเหนือระดับผิวดิน 0.25 เมตร
3. ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูแล้ง ณ วันที่ 24 มีนาคม 2565
 - 3.1 บริเวณพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.11-4.23 เมตรจากผิวดิน
 - 3.2 บริเวณนอกพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.70-19.50 เมตรจากผิวดิน
 - 3.3 บ่อน้ำใต้ดินที่มีแรงดัน (นอกพื้นที่ชลประทาน) มีระดับน้ำใต้ดินสูงเหนือระดับผิวดิน 0.66 เมตร
4. ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูฝน ณ วันที่ 14-15 มิถุนายน 2565
 - 4.1 บริเวณพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 0.79-4.95 เมตรจากผิวดิน
 - 4.2 บริเวณนอกพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.80-18.87 เมตรจากผิวดิน
 - 4.3 บ่อน้ำใต้ดินที่มีแรงดัน (นอกพื้นที่ชลประทาน) มีระดับน้ำใต้ดินสูงเหนือระดับผิวดิน 0.68 เมตร
5. ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูแล้ง ณ วันที่ 14-15 มีนาคม 2566
 - 5.1 บริเวณพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.44-4.99 เมตรจากผิวดิน
 - 5.2 บริเวณนอกพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 2.85-17.90 เมตรจากผิวดิน
 - 5.3 บ่อน้ำใต้ดินที่มีแรงดัน (นอกพื้นที่ชลประทาน) มีระดับน้ำใต้ดินสูงเหนือระดับผิวดิน 0.58 เมตร
6. ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูฝน ณ วันที่ 3-4 กรกฎาคม 2566
 - 6.1 บริเวณพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.06-4.84 เมตรจากผิวดิน
 - 6.2 บริเวณนอกพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 2.02-21.40 เมตรจากผิวดิน
 - 6.3 บ่อน้ำใต้ดินที่มีแรงดัน (นอกพื้นที่ชลประทาน) มีระดับน้ำใต้ดินสูงเหนือระดับผิวดิน 0.64 เมตร

7. ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูแล้ง ณ วันที่ 20-21 มีนาคม 2567
 - 7.1 บริเวณพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.39-6.14 เมตรจากผิวดิน
 - 7.2 บริเวณนอกพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 2.90-22.50 เมตรจากผิวดิน
 - 7.3 บ่อน้ำใต้ดินที่มีแรงดัน (นอกพื้นที่ชลประทาน) มีระดับน้ำใต้ดินสูงเหนือระดับผิวดิน 0.37 เมตร
8. ระดับน้ำใต้ดินที่วัดได้ในฤดูฝน ณ วันที่ 24 กรกฎาคม 2567
 - 8.1 บริเวณพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 0.73-4.14 เมตรจากผิวดิน
 - 8.2 บริเวณนอกพื้นที่ชลประทาน มีความลึกตั้งแต่ 1.63-23.63 เมตรจากผิวดิน
 - 8.3 บ่อน้ำใต้ดินที่มีแรงดัน (นอกพื้นที่ชลประทาน) มีระดับน้ำใต้ดินสูงเหนือระดับผิวดิน 0.68 เมตร

จากการพิจารณากราฟแสดงความลึกของน้ำใต้ดินจากระดับผิวดิน ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2564-2567 ดังแสดงในรูปที่ 5.1.3-14 จากการเปรียบเทียบข้อมูลระดับน้ำใต้ดินตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2567 พบว่า ระดับน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่ชลประทานมีความลึกจากผิวดินตื้นกว่าบริเวณพื้นที่รอบนอก ทั้งในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน สำหรับระดับน้ำใต้ดินที่แตกต่างกันในแต่ละปี ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อระดับน้ำใต้ดิน คือ ปริมาณน้ำฝนตกในแต่ละปี เมื่อทำการเปรียบเทียบข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากสถานีวัดน้ำฝนรายเดือนในแต่ละปี ข้อมูลมีความสอดคล้องกันกับระดับน้ำใต้ดินที่ได้ดำเนินการสำรวจทั้งในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน

เมื่อนำข้อมูลความลึกของระดับน้ำใต้ดินมาประมวลผลเป็นแผนที่แสดงเส้นความสูงระดับน้ำและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในปี พ.ศ. 2567 ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน ดังแสดงในรูปที่ 5.1.3-15 และ รูปที่ 5.1.3-16 โดยพิจารณาจากค่าเฮดรวม (Total head) เป็นตัวการสำคัญในการควบคุมทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน พบว่า พื้นที่รับน้ำ (Recharge area) จากผิวดินหรือฝนที่ตกลงมาและไหลซึมเข้าเติมในระบบของน้ำใต้ดินอยู่บริเวณทิศตะวันตก ทิศเหนือ และทิศใต้ของพื้นที่ศึกษา คือ อำเภอบ้านเขว้า และอำเภोजตุรัส จังหวัดชัยภูมิ ส่วนพื้นที่ที่น้ำใต้ดินมีการไหลขึ้นสู่ผิวดินหรือพื้นที่ที่เรียกว่า พื้นที่สูญเสีย (Discharge area) อยู่บริเวณตอนกลาง และทิศตะวันออกของพื้นที่ศึกษา คือ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ เนื่องจากระบบการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่มีทิศทางการไหลหลักจากทิศตะวันตกซึ่งเป็นพื้นที่รับน้ำไปยังทิศตะวันออกที่เป็นพื้นที่สูญเสีย โดยไหลผ่านบริเวณตอนกลางของพื้นที่ศึกษาเข้าสู่แม่น้ำชีและลำน้ำสาขา ตามทิศทางการไหลหลักของแม่น้ำชีและลำน้ำสาขา ผ่านพื้นที่ส่วนล่างของอำเภอเมืองชัยภูมิ

ตารางที่ 5.1.3-1 แสดงข้อมูลบ่งชี้ผลกระทบน้ำใต้ดินตามตำแหน่งสถานที่เก็บตัวอย่างและวัดระดับน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
จังหวัดชัยภูมิ

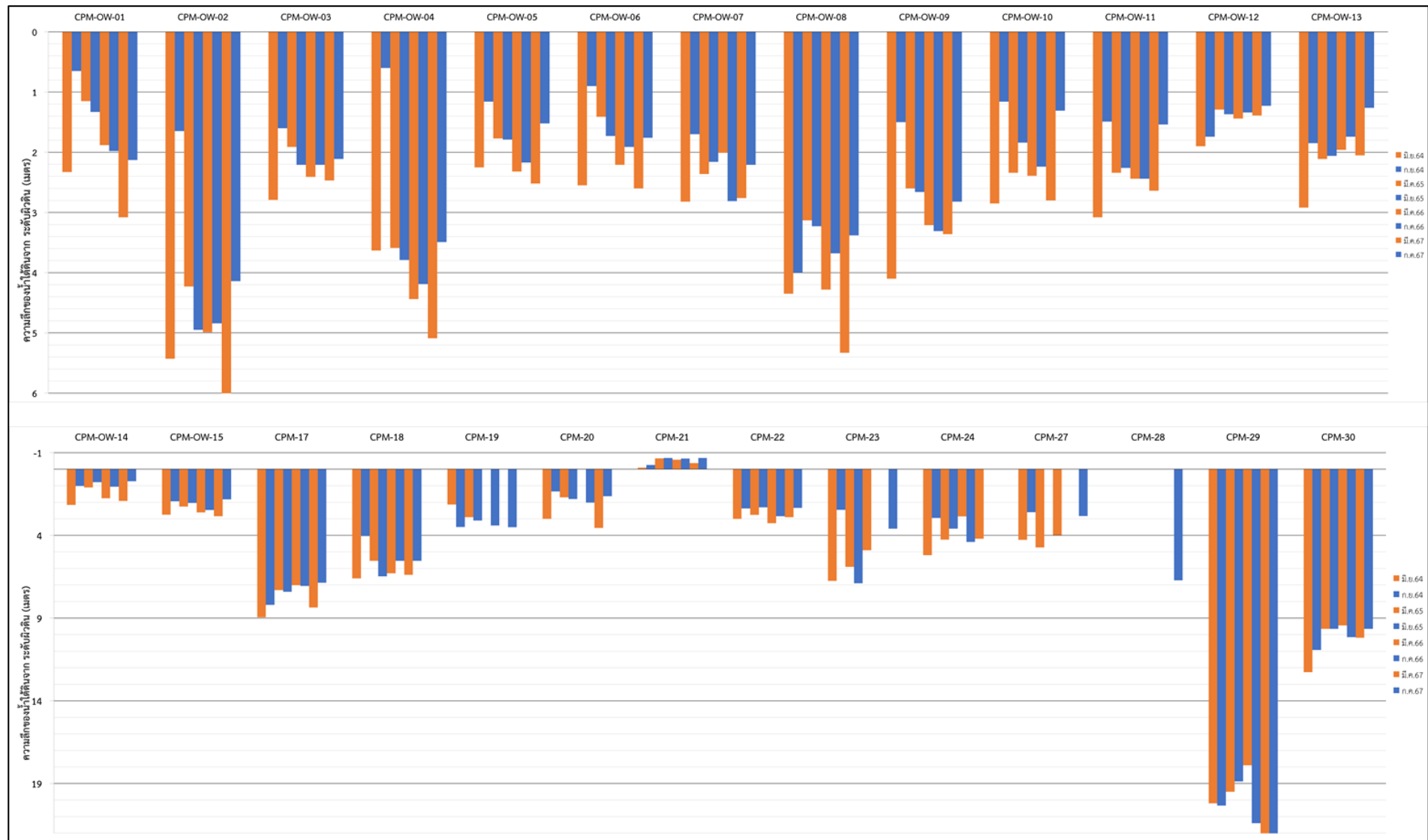
หมายเลขบ่อ	สถานที่อ้างอิง	พิกัด		Zone	ความลึกบ่อ (เมตร)	ระดับ ความสูง (เมตร)	ระดับปากบ่อ (เมตร)	ระดับน้ำใต้ดิน (เมตร)							
		UTME	UTMN					มิ.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67
CPM-OW-01	วัดป่าเรไร	805556	1746093	47	23.50	194.37	0.37	2.33	0.65	1.17	1.35	1.88	1.98	3.08	2.13
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
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
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
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
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
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
CPM-OW-08	วัดเสียน้อย	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
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
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
CPM-OW-11	วัดบ้านโนนดอนน้อย	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
CPM-OW-12	วัดฉิมพลี	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
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
CPM-OW-14	วัดหนองไข่นุ่น	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
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
CPM-16	สระบ่อเกลือ	820446	1747028	47	-	186.04	-	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
CPM-18	ร้านต้นกล้าการเกษตร	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
CPM-19	ที่ชาวบ้านช้างโค ธนาการ์เด็นท์	816688	1733755	47	30.00	191.72	0.90	2.13	3.49	1.20	1.40	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	3.40	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	3.50
CPM-20	บ้านชาวบ้านข่อยข้างPT	816642	1731011	47	40.00	200.22	0.20	3.00	1.35	1.70	1.80	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	2.02	3.55	1.63
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

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

ตารางที่ 5.1.3-1 (ต่อ) แสดงข้อมูลบ่งชี้ผลกระทบน้ำใต้ดินตามตำแหน่งสถานที่เก็บตัวอย่างและวัดระดับน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
จังหวัดชัยภูมิ

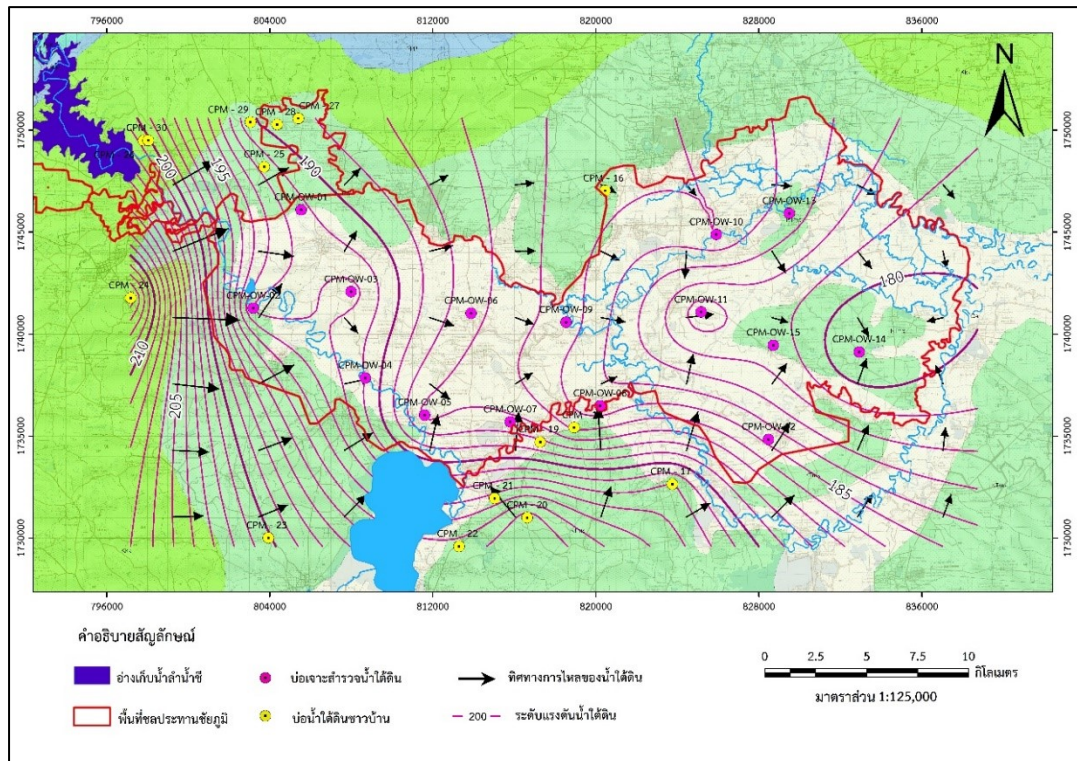
หมายเลขบ่อ	สถานที่อ้างอิง	พิกัด		Zone	ความลึกบ่อ (เมตร)	ระดับ ความสูง (เมตร)	ระดับปากบ่อ (เมตร)	ระดับน้ำใต้ดิน (เมตร)							
		UTME	UTMN					มิ.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67
CPM-22	ร้านอาหารครัวเคียงดิน	813292	1729596	47	40.00	198.24	0.19	3.00	2.37	2.85	2.31	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	2.84	2.90	2.34
CPM-23	โครงการติดตั้งระบบ สูบน้ำพลังงาน แสงอาทิตย์ เพื่อ การเกษตร ม.3	803934	1730015	47	39.00	214.27	0.10	6.75	2.45	5.70	6.70	4.90	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	3.60
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	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้
CPM-25	ร้านอาหารปายแดง	803723	1748197	47	-	214.23	0.30	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้
CPM-26	โครงการอ่างเก็บน้ำลำ น้ำชี	797890	1749490	47	-	209.22	0.40	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้
CPM-27	ประปาหมู่บ้าน บ.ตลาดแร่	805405	1750578	47	-	203.94	0.62	4.27	2.60	4.75	11.87	3.98	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	2.83
CPM-28	โรงเรียนบ้านบ้านกุดไผ่	804356	1750285	47	70.00	206.68	0.50	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	ไม่สามารถวัด ระดับน้ำได้	6.71
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
CPM-30	โครงการอ่างเก็บน้ำลำ น้ำชี	797999	1749489	47	-	210.44	0.35	12.27	10.93	9.70	9.70	9.45	10.15	10.19	9.65

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน



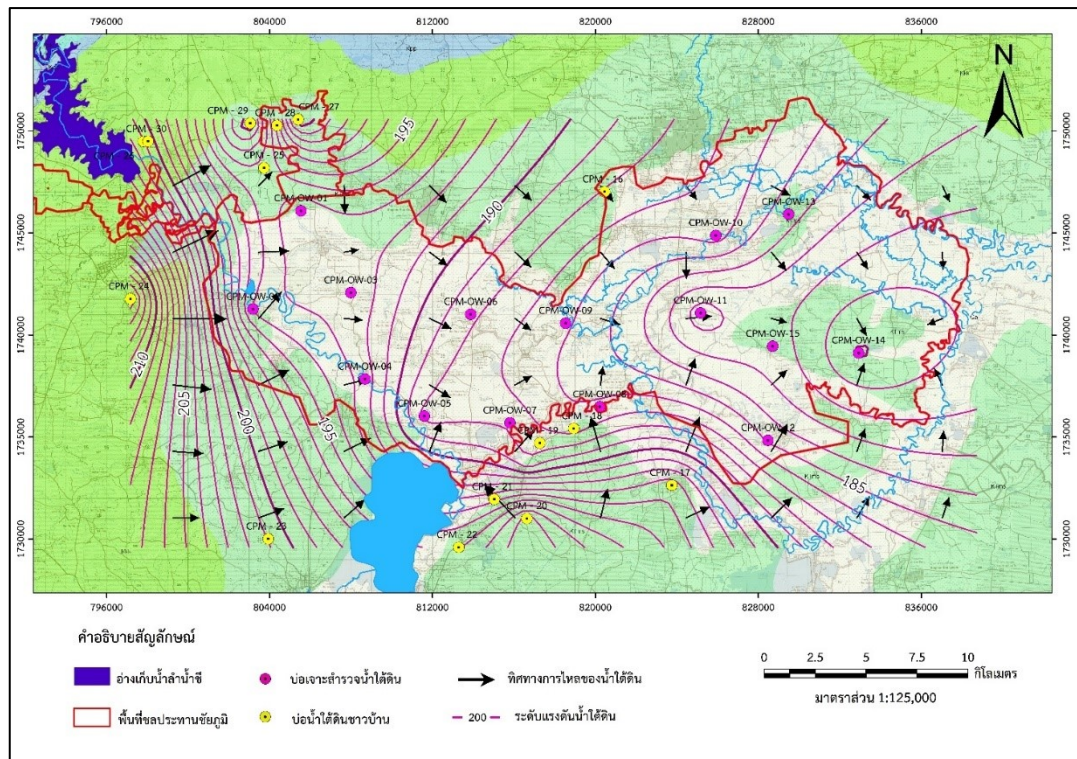
ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-14 กราฟแสดงความลึกของน้ำใต้ดินจากระดับผิวดิน ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2564-2567



ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-15 แผนที่แสดงเส้นความสูงระดับน้ำใต้ดินและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา
ณ วันที่ 20-21 มีนาคม 2567 (ช่วงฤดูแล้ง)



ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-16 แผนที่แสดงเส้นความสูงระดับน้ำใต้ดินและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา
ณ วันที่ 24 กรกฎาคม 2567 (ช่วงฤดูฝน)

6) คุณภาพน้ำใต้ดินในการนำไปใช้ประโยชน์ ด้านอุปโภค บริโภค และการเกษตรกรรม

6.1) การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค (Domestic uses)

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพของน้ำใต้ดินของการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ในบริเวณพื้นที่ศึกษา จำนวน 30 ตัวอย่าง (ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงในภาคผนวก ฉ.) นำผลการวิเคราะห์ คุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะทางเคมี ที่ได้จากการศึกษามาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล ที่ใช้ในการอุปโภค บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 ดังแสดงในตารางที่ 5.1.3-2 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.1.3-2 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 (SO ₄ ²⁻)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 200	250
8	คลอไรด์ (Cl)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 250	600
9	ไนเตรท (NO ₃ ⁻)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 45	45
10	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 300	500
11	ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (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 : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

- **คุณลักษณะทางกายภาพ** ประกอบด้วย ผลการวิเคราะห์ค่าความขุ่น และความเป็นกรด-ด่าง ดังแสดงในตารางที่ 5.1.3-3 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ค่าความขุ่น (Turbidity) คือ ปริมาณสารที่แขวนลอยอยู่ในน้ำ (Colloidal and suspended solids) ซึ่งอาจมีหรือไม่มีโทษ ปกติน้ำบาดาลเป็นน้ำที่ใส น้ำที่ขุ่นจะแสดงถึงสารปนเปื้อน เช่น ดิน สารอินทรีย์ และสารอนินทรีย์ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมกำหนดไว้ไม่เกิน 5 NTU (Turbidity Unit) และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 20 NTU ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าความขุ่นอยู่ในช่วง 0.50–562.00 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 และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีค่าความขุ่นอยู่ในช่วง 0.10–353.00 NTU ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 3 บ่อ

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภค บริโภค ที่กำหนดเกณฑ์อนุโลมสูงสุด อยู่ในช่วง 6.5-9.2 พบว่า ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าอยู่ในช่วง 6.50–7.80 ซึ่งทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนด ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าอยู่ในช่วง 6.20–7.80 ตัวอย่างน้ำที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง ต่ำกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดจำนวน 3 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีค่าอยู่ในช่วง 6.60–8.30 ซึ่งทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนด ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีค่าอยู่ในช่วง 6.60–8.50 ซึ่งทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนด ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าอยู่ในช่วง 6.60–8.20 ซึ่งทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนด ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีค่าอยู่ในช่วง 6.60–8.10 ซึ่งทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนด ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2567 มีค่าอยู่ในช่วง 7.10–8.20 และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีค่าอยู่ในช่วง 6.60–8.20 ซึ่งทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนด

- **คุณลักษณะทางเคมี** ประกอบด้วย ผลการวิเคราะห์ปริมาณค่าเหล็ก แมงกานีส ทองแดง สังกะสี ซัลเฟต คลอไรด์ ไนเตรท ความกระด้างทั้งหมด และปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ ดังแสดงในตารางที่ 5.1.3-4 ถึง 5.1.3-6 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

เหล็ก (Fe) พบในน้ำบาดาลเกือบทุกแห่งในประเทศไทย เพราะสภาพภูมิอากาศเป็นแบบเขตร้อนชื้น น้ำที่มีปริมาณธาตุเหล็กสูง จะทำให้น้ำมีสีแดงขุ่น และทำให้เกิดคราบสนิมเหล็ก มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าเหล็กอยู่ในช่วง <0.005–69.250 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 4 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าเหล็กอยู่ในช่วง <0.005–49.910 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 4 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีค่าเหล็กอยู่ในช่วง <0.005–37.227 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 บ่อ

ตารางที่ 5.1.3-3 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในคุณลักษณะทางกายภาพ

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

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีค่าเหล็กอยู่ในช่วง <0.005–17.586 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 บ่อ ในช่วง ฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าเหล็กอยู่ในช่วง <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 ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 12 บ่อ และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีค่าเหล็กอยู่ในช่วง 0.064–28.255 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 9 บ่อ

แมงกานีส (Mn) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าแมงกานีสอยู่ในช่วง <0.005–7.098 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 11 บ่อ ในช่วง ฤดูฝน 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 ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่

เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด 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 และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีค่าแมงกานีสอยู่ในช่วง $0.005-3.513$ mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 4 บ่อ

ทองแดง (Cu) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่าตัวอย่างน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ พ.ศ. 2564-2567 มีค่าทองแดงไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

สังกะสี (Zn) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 15.0 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่าตัวอย่างน้ำใต้ดินตั้งแต่ พ.ศ. 2564-2567 มีค่าสังกะสีไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ยกเว้นในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 พบตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 4 บ่อ

ซัลเฟต (SO_4) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 200 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 250 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง $0.48-251.20$ mg/l ตัวอย่างน้ำที่มีค่าซัลเฟตในน้ำใต้ดินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 1 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง $0.48-989.40$ mg/l ตัวอย่างน้ำที่มีค่าซัลเฟตในน้ำใต้ดินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง $4.80-916.90$ mg/l ตัวอย่างน้ำที่มีค่าซัลเฟตในน้ำใต้ดินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 4 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง $0.00-394.20$ mg/l ตัวอย่างน้ำที่มีค่าซัลเฟตในน้ำใต้ดินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 1 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง $0.50-304.50$ mg/l ตัวอย่างน้ำที่มีค่าซัลเฟตในน้ำใต้ดินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 3 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง $<0.50-902.00$ mg/l ตัวอย่างน้ำที่มีค่าซัลเฟตในน้ำใต้ดินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 4 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2567 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง $1.00-334.80$ mg/l ตัวอย่างน้ำที่มีค่าซัลเฟตในน้ำใต้ดินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 บ่อ และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีค่าซัลเฟตอยู่ในช่วง $0.50-916.90$ mg/l ตัวอย่างน้ำที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 บ่อ

คลอไรด์ (Cl) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 250 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 600 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีคลอไรด์อยู่ในช่วง $16.30-14,110.00$ mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 14 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีคลอไรด์อยู่ในช่วง $7.50-10,603.00$ mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 12 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีคลอไรด์อยู่ในช่วง $13.10-10,113.00$ mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 11 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีคลอไรด์อยู่ในช่วง $6.40-10,521.00$ 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 และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีคลอไรด์อยู่ในช่วง 11.70–10,416.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 12 บ่อ

ไนเตรท (NO_3) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 45 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีปริมาณไนเตรทอยู่ในช่วง 0.10–110.80 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 3 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีปริมาณไนเตรทอยู่ในช่วง 1.80–108.10 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565 มีปริมาณไนเตรทอยู่ในช่วง 0.00–108.98 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 3 บ่อ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2565 มีปริมาณไนเตรทอยู่ในช่วง <0.001–70.88 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 3 บ่อ ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566 มีปริมาณไนเตรทอยู่ในช่วง 1.77–56.26 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 1 บ่อ 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 และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีปริมาณไนเตรทอยู่ในช่วง 0.89–127.58 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 2 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 ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด 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 และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีค่าความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 67.60–6,765.00 mg/L ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 11 บ่อ

ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 600 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และ 1,200 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค พบว่า 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 ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่า

เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด 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 ในช่วง ฤดูฝน 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 และ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในช่วง 160.30–14,810.00 mg/l ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด จำนวน 13 บ่อ

จากแผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ แบ่งเกณฑ์ตามมาตรฐาน น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน ปี พ.ศ. 2567 ดังแสดงในรูปที่ 5.1.3-17 และ รูปที่ 5.1.3-18 พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินในพื้นที่ชลประทานโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี ส่วนใหญ่มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ เกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด โดยเฉพาะตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มากกว่า 10,000 mg/l พบบริเวณอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ยกเว้น บริเวณนอกขอบเขตพื้นที่รับประโยชน์ มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด และเมื่อเปรียบเทียบกับค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ในช่วงฤดูแล้งและช่วง ฤดูฝน ปี พ.ศ.2567 ตัวอย่างน้ำใต้ดินในฤดูแล้งส่วนใหญ่มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มากกว่าในช่วงฤดูฝน เล็กน้อย

ทั้งนี้ สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินนำมาประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค พบว่า ปริมาณคลอไรด์ และปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ในพื้นที่ชลประทานส่วนใหญ่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลม สูงสุด ทำให้คุณภาพน้ำใต้ดินเป็นน้ำกร่อยถึงเค็ม ไม่เหมาะสมนำไปใช้ในการอุปโภค บริโภค โดยเฉพาะบริเวณ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ น้ำใต้ดินที่มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มากกว่า 10,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ยกเว้น บริเวณนอกขอบเขตพื้นที่ชลประทาน มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดและคุณภาพน้ำค่อนข้างดี นอกจากนั้น ยังพบ ค่าปริมาณแอมโมเนียส สังกะสี และซัลเฟต เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดในบางตัวอย่าง

ตารางที่ 5.1.3-4 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ปริมาณค่าเหล็ก แมงกานีส และซัลเฟต

ดัชนีคุณภาพน้ำ คุณลักษณะทางเคมี																								
หมายเลขบ่อ	เหล็ก (Fe)								แมงกานีส (Mn)								ซัลเฟต (SO ₄ ²⁻)							
	มี.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มี.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67	มี.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มี.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67	มี.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มี.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67
CPM-OW-01	<0.005	0.009	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.077	0.279	<0.005	0.452	0.006	0.006	<0.005	0.006	0.021	0.032	171.90	184.40	149.90	152.30	162.30	166.20	174.30	151.30
CPM-OW-02	69.25	49.91	37.227	17.586	<0.005	0.777	1.065	0.180	3.557	2.895	2.514	2.205	2.004	2.136	1.711	1.793	0.48	1.90	10.60	0.00	0.50	<0.50	1.00	2.90
CPM-OW-03	0.235	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	0.160	0.113	0.907	0.951	0.057	0.005	<0.005	0.081	0.036	0.023	18.30	18.30	33.60	21.60	19.70	17.30	13.00	16.30
CPM-OW-04	0.022	4.941	<0.005	3.879	0.057	0.011	2.933	2.808	2.201	2.957	0.013	3.462	3.441	1.306	0.764	0.210	26.40	22.10	36.00	26.40	19.70	29.80	43.70	46.10
CPM-OW-05	0.006	0.009	<0.005	0.277	<0.005	0.413	5.589	3.793	0.688	1.52	<0.005	0.118	0.605	0.017	0.665	0.138	50.90	67.70	14.90	9.10	53.30	18.20	64.80	56.70
CPM-OW-06	1.379	7.285	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	2.882	0.751	2.21	3.249	0.024	0.006	<0.005	<0.005	0.213	0.042	13.00	16.30	50.90	52.80	56.70	4.80	60.00	47.10
CPM-OW-07	0.012	<0.005	<0.005	<0.005	0.035	<0.005	0.193	0.107	7.098	6.267	0.016	0.025	5.218	3.137	1.088	0.037	124.90	125.80	125.80	125.80	125.80	130.60	130.20	80.70
CPM-OW-08	0.007	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.270	0.253	0.084	-	<0.005	<0.005	0.018	0.041	0.104	0.041	15.40	-	30.30	24.00	59.10	41.30	47.10	46.10
CPM-OW-09	1.034	0.019	0.223	0.066	<0.005	<0.005	0.668	0.914	1.296	1.331	1.384	0.69	<0.005	<0.005	0.078	0.059	48.50	38.90	59.10	50.00	104.70	92.20	103.70	56.70
CPM-OW-10	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.431	0.516	4.318	4.613	3.915	1.546	<0.005	0.353	0.143	0.028	11.50	4.80	47.10	42.70	38.40	50.90	50.00	46.10
CPM-OW-11	0.109	1.126	5.611	0.005	0.005	0.012	6.242	0.736	6.091	2.043	1.954	5.253	5.448	5.421	4.281	3.234	0.50	0.50	31.20	0.00	0.50	<0.50	1.00	0.50
CPM-OW-12	0.031	0.042	<0.005	0.278	0.026	0.141	6.986	25.274	0.634	0.733	0.005	0.4	0.322	0.31	0.413	0.622	5.30	2.40	29.80	1.90	3.80	3.40	8.20	262.70
CPM-OW-13	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.073	0.587	4.201	4.18	5.795	4.976	3.746	3.684	3.549	3.513	251.20	242.10	257.00	249.30	259.40	256.00	244.50	237.30
CPM-OW-14	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.052	0.312	0.065	0.12	0.013	0.108	0.089	0.11	0.031	0.023	2.40	1.90	10.10	0.50	1.00	<0.50	2.40	0.50
CPM-OW-15	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.576	0.340	0.064	0.006	<0.005	<0.005	0.007	0.032	0.373	0.011	101.30	106.10	118.60	112.90	304.50	112.90	91.70	101.80
CPM-16	0.017	0.029	0.141	0.038	0.108	0.168	1.010	2.446	0.011	0.014	0.058	0.007	0.056	0.197	0.320	0.452	4.80	8.20	4.80	3.80	4.80	37.90	1.90	10.10
CPM-17	<0.005	0.018	<0.005	-	0.056	0.007	2.571	3.489	<0.005	0.011	0.012	-	0.026	0.009	0.053	0.060	79.70	81.70	78.30	-	59.10	65.80	80.70	98.00
CPM-18	<0.005	0.011	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.058	0.106	0.011	0.012	0.006	<0.005	0.005	0.018	0.035	0.047	37.90	33.60	38.90	32.20	37.00	3.40	36.00	34.60
CPM-19	0.016	0.025	<0.005	0.015	-	0.086	-	0.830	<0.005	1.106	0.006	0.102		0.319	-	0.465	1.90	4.80	42.70	6.70	-	34.60	-	24.50
CPM-20	<0.005	0.011	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.026	0.087	<0.005	<0.005	0.02	<0.005	<0.005	0.005	0.003	0.006	26.40	26.40	16.30	40.30	37.90	82.10	36.00	25.40
CPM-21	<0.005	0.011	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.093	0.064	0.007	<0.005	0.018	0.009	<0.005	0.012	0.017	0.011	17.30	13.90	15.80	26.40	18.70	21.10	25.40	18.20
CPM-22	<0.005	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.042	0.125	0.026	-	0.01	<0.005	<0.005	<.005	0.057	0.014	186.80	-	122.50	196.00	187.80	302.10	334.80	228.10
CPM-23	<0.005	-	<0.005	<0.005	0.041	<0.005	0.028	2.590	<0.005	-	<0.005	0.013	<0.005	0.013	0.021	0.029	78.30	-	96.50	87.40	94.60	85.50	85.50	67.20
CPM-24	0.018	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	4.909	0.105	0.083	<0.005	<0.005	0.017	0.005	0.007	0.966	0.019	48.50	989.40	916.90	394.20	35.50	902.00	334.30	916.90
CPM-25	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.324	0.075	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	0.064	0.010	205.10	326.10	322.80	213.70	261.80	260.80	233.90	245.90
CPM-26	0.015	<0.005	<0.005	0.008	0.042	0.014	0.082	0.397	0.009	<0.005	<0.005	0.049	0.013	0.016	0.010	0.005	244.50	158.00	318.40	156.10	57.60	116.20	182.00	25.40
CPM-27	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.618	2.596	0.326	<0.005	<0.005	0.331	0.049	0.543	0.035	0.018	22.10	10.10	13.00	9.10	10.60	18.20	25.40	22.10
CPM-28	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	2.375	0.403	<0.005	<0.005	0.027	0.029	0.017	0.068	0.055	0.033	5.80	17.30	13.00	3.80	10.60	8.20	3.80	18.70
CPM-29	1.292	<0.005	<0.005	0.02	0.008	0.045	31.529	28.255	0.201	0.028	0.248	0.577	0.143	0.086	0.158	0.444	0.50	116.70	38.90	16.30	16.30	<0.50	7.70	13.90
CPM-30	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.477	1.236	<0.005	<0.005	0.005	0.03	<0.005	<0.005	0.109	0.080	1.90	1.90	4.80	3.40	8.20	0.50	2.40	8.60

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

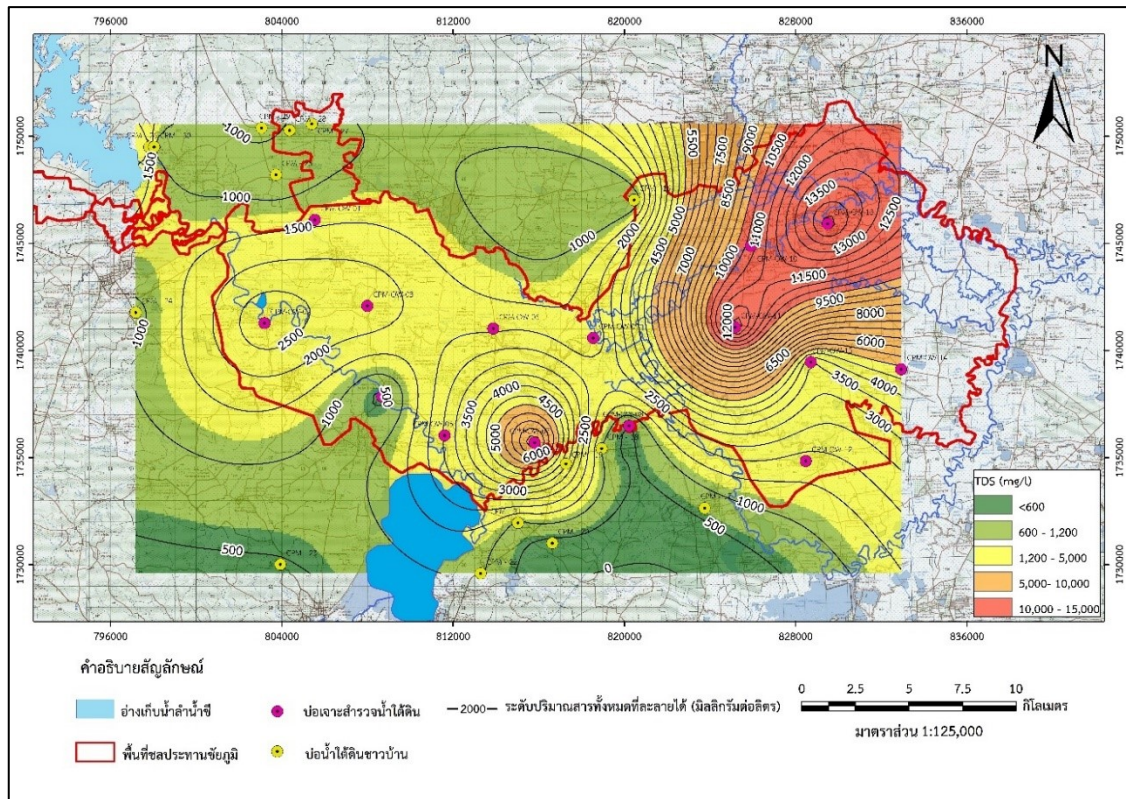
ตารางที่ 5.1.3-5 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ปริมาณคลอไรด์ และไนเตรท

หมายเลขบ่อ	ดัชนีคุณภาพน้ำ คุณลักษณะทางเคมี															
	คลอไรด์ (Cl)								ไนเตรท (NO ₃)							
	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67
CPM-OW-01	639.30	473.00	415.90	432.30	473.00	497.50	440.00	441.80	110.80	108.10	108.98	70.88	56.26	66.01	114.74	127.58
CPM-OW-02	2,153.00	1,811.00	1,737.20	1,761.70	1,810.00	1,802.00	1,825.00	1,767.00	0.10	1.80	0.44	<0.001	2.22	0.44	5.32	10.19
CPM-OW-03	1,909.00	1,501.00	1,280.50	1,313.10	1,378.00	1,378.00	1,354.00	1,425.00	2.20	5.30	3.99	3.10	2.22	3.10	4.87	5.32
CPM-OW-04	84.70	86.50	137.90	153.20	102.10	89.70	79.10	84.00	3.50	3.10	-	<0.001	5.76	4.43	4.87	3.54
CPM-OW-05	1,158.00	1,191.00	106.70	117.40	1,085.00	159.60	1,329.00	362.40	2.70	3.10	4.87	1.77	4.43	6.64	4.87	6.20
CPM-OW-06	2,447.00	1,126.00	1,060.30	1,117.30	1,028.00	1,044.00	926.60	716.60	0.40	1.80	6.20	5.76	3.10	2.22	5.76	4.43
CPM-OW-07	6,117.00	5,057.00	4,975.00	4,958.70	4,893.00	4,673.00	4,958.00	4,916.00	5.80	5.80	6.65	8.42	6.20	4.43	10.63	6.20
CPM-OW-08	285.50	-	234.00	222.00	113.50	119.10	91.50	96.80	2.70	-	3.10	3.54	2.66	2.66	3.54	3.99
CPM-OW-09	1,468.00	1,097.00	946.10	872.70	644.30	1,378.00	606.70	624.80	0.10	5.80	4.43	4.43	2.22	3.54	4.87	4.43
CPM-OW-10	8,971.00	7,259.00	7,177.10	7,340.20	7,136.00	7,340.00	7,250.00	7,291.00	7.10	4.40	6.20	5.76	5.32	3.54	10.19	7.09
CPM-OW-11	13,783.00	9,379.00	9,052.90	8,726.70	9,338.00	9,053.00	8,875.00	8,750.00	6.70	3.50	1.33	5.76	4.87	3.10	9.75	8.42
CPM-OW-12	725.90	542.50	448.60	448.60	628.00	493.60	656.70	2,708.00	3.10	2.70	3.54	2.22	3.54	3.10	3.99	6.20
CPM-OW-13	14,110.00	10,603.00	10,113.00	10,521.00	10,602.00	10,130.00	10,133.00	10,416.00	10.20	6.60	9.30	7.51	7.53	6.64	9.75	7.09
CPM-OW-14	4,323.00	3,156.00	3,262.30	2,936.10	3,181.00	3,230.00	3,075.00	3,416.00	4.90	3.10	4.87	4.43	3.10	3.10	5.32	4.43
CPM-OW-15	2,838.00	2,373.00	2,446.70	2,609.90	3,303.00	2,985.00	1,725.00	2,500.00	12.00	5.80	12.85	13.73	12.40	12.40	8.86	11.96
CPM-16	259.20	163.10	106.00	112.40	135.40	165.60	258.10	214.20	4.00	2.70	1.77	4.43	1.77	3.10	3.10	0.89
CPM-17	200.70	149.30	186.90	-	230.10	202.10	166.70	221.60	14.20	6.20	18.16	-	10.19	11.52	10.19	10.19
CPM-18	269.10	213.80	216.30	222.00	210.30	230.10	226.60	253.20	78.40	54.00	89.93	45.63	16.83	45.19	54.49	56.70
CPM-19	326.20	21.30	20.60	50.70	-	111.00	-	78.40	3.10	21.30	16.83	24.37	-	2.66	-	5.76
CPM-20	34.40	22.70	35.10	22.70	23.80	76.60	23.40	31.60	7.10	10.20	10.19	14.62	9.75	3.10	23.04	10.63
CPM-21	207.80	192.50	192.50	187.60	210.30	200.70	228.40	248.20	57.10	4.40	54.93	47.40	25.69	24.36	31.45	44.74
CPM-22	187.60	-	126.60	143.60	138.60	189.40	211.70	166.70	3.10	-	4.87	3.54	2.66	3.54	4.43	4.87
CPM-23	28.70	-	13.10	9.90	12.00	11.30	10.60	14.20	4.90	-	7.97	8.42	6.64	6.20	5.76	7.09
CPM-24	19.50	102.10	47.20	73.40	24.50	46.40	80.10	66.70	2.70	3.10	5.76	5.76	5.32	4.87	0.44	5.76
CPM-25	75.20	57.10	45.70	40.80	47.20	50.70	50.00	55.00	3.10	2.70	4.87	4.43	4.87	4.87	9.75	5.76
CPM-26	2,447.00	1,146.00	2,675.10	1,207.10	169.50	668.80	1,358.00	11.70	3.10	3.10	4.43	3.54	2.66	3.54	5.32	2.66
CPM-27	326.20	208.20	217.70	215.20	807.40	212.00	258.10	224.80	4.40	4.40	8.42	8.42	27.91	5.76	12.85	12.40
CPM-28	318.10	300.00	301.80	316.30	323.00	311.70	319.80	351.80	3.10	6.20	7.53	8.86	5.76	6.64	4.87	9.75
CPM-29	39.00	224.50	83.30	91.50	119.10	109.20	461.70	608.50	3.10	35.90	3.99	3.54	3.10	4.87	1.77	0.89
CPM-30	16.30	7.50	14.50	6.40	10.60	10.60	11.70	16.00	2.70	2.70	4.43	3.98	14.62	7.09	3.99	5.32

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

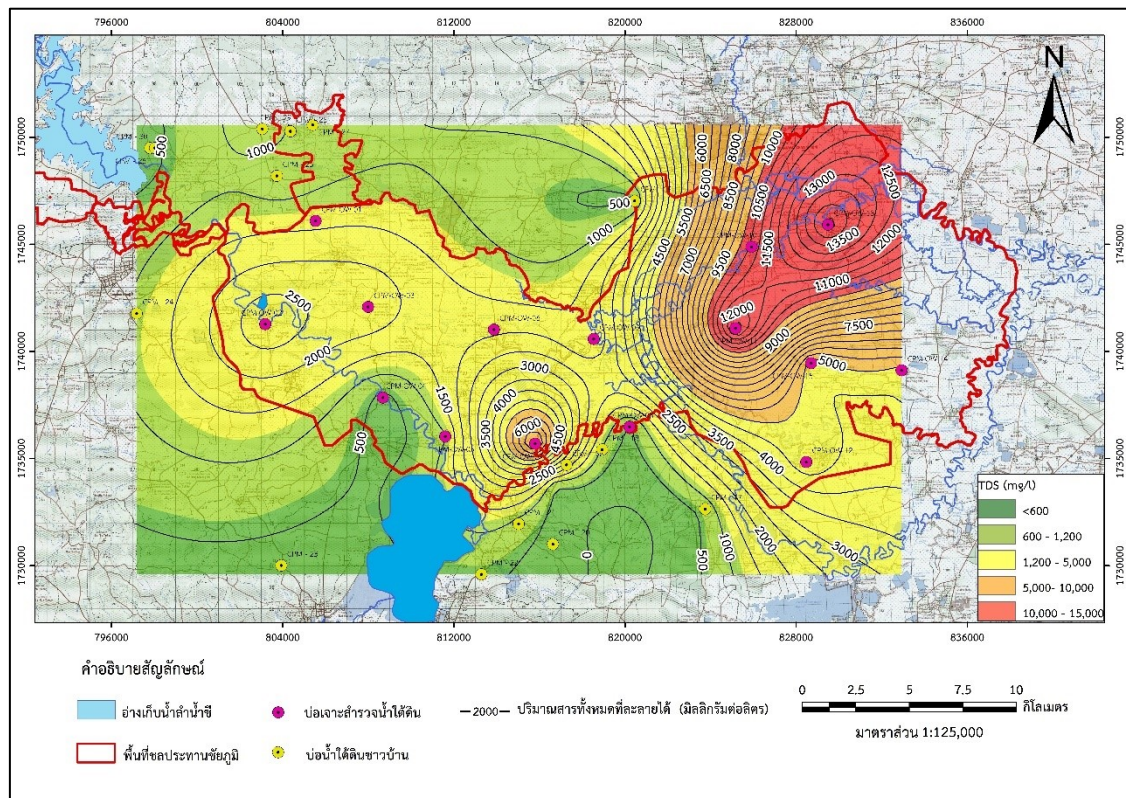
ตารางที่ 5.1.3-6 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ค่าความกระด้างทั้งหมด และปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้

ดัชนีคุณภาพน้ำ คุณลักษณะทางเคมี																
หมายเลขบ่อ	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	ก.พ.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67
CPM-OW-01	384.30	303.20	538.40	535.90	587.00	535.90	509.90	728.60	1,471.00	1,423.00	1,385.00	1,248.00	1,265.00	1,458.00	1,393.00	1,360.00
CPM-OW-02	616.50	581.50	709.60	694.10	854.70	905.70	796.10	629.50	3,041.00	3,080.00	3,140.00	2,870.00	2,790.00	2,870.00	3,030.00	2,950.00
CPM-OW-03	197.20	202.20	285.70	265.20	344.30	331.80	281.20	218.70	2,630.00	2,670.00	2,550.00	2,330.00	2,340.00	2,420.00	2,510.00	2,500.00
CPM-OW-04	131.60	131.60	219.70	270.70	224.70	242.20	231.70	286.20	270.00	285.00	402.00	409.00	312.00	320.00	329.00	347.00
CPM-OW-05	187.20	303.20	35.50	71.60	433.80	92.10	447.40	99.10	1,896.00	2,390.00	273.00	310.00	1,979.00	380.00	2,540.00	921.00
CPM-OW-06	515.40	341.30	474.90	459.40	459.40	433.80	348.80	317.20	3,230.00	2,220.00	2,190.00	3,010.00	1,870.00	1,943.00	1,894.00	1,878.00
CPM-OW-07	2,222.00	2,122.70	1,955.10	2,603.10	2,743.00	2,297.00	2,134.00	2,186.00	7,890.00	7,940.00	8,200.00	7,430.00	7,150.00	7,220.00	7,620.00	7,490.00
CPM-OW-08	177.10	-	181.10	214.20	252.70	237.20	226.20	218.70	617.00	-	679.00	599.00	470.00	495.00	415.00	414.00
CPM-OW-09	283.20	202.20	214.20	280.70	306.20	219.70	213.20	203.20	2,200.00	2,220.00	2,090.00	1,771.00	1,429.00	2,540.00	1,541.00	1,517.00
CPM-OW-10	3,791.00	3,521.80	3,674.90	3,726.00	3,828.00	3,445.00	3,591.00	3,903.00	10,680.00	10,890.00	11,310.00	10,250.00	9,850.00	9,790.00	10,760.00	10,610.00
CPM-OW-11	3,538.00	2,678.60	3,113.50	3,164.50	3,190.00	3,445.00	3,070.00	2,888.00	13,590.00	13,840.00	14,080.00	12,640.00	12,460.00	12,400.00	13,030.00	12,890.00
CPM-OW-12	55.50	76.10	104.60	117.60	166.10	122.60	177.10	780.60	1,640.00	1,699.00	1,591.00	1,430.00	1,586.00	1,556.00	1,805.00	4,940.00
CPM-OW-13	8,087.00	6,191.40	6,073.90	6,073.90	6,826.00	6,431.00	6,115.00	6,765.00	15,400.00	15,510.00	15,380.00	14,040.00	14,060.00	14,190.00	14,820.00	14,810.00
CPM-OW-14	4,043.00	3,032.40	4,032.20	3,674.90	3,943.00	3,624.00	3,318.00	3,747.00	5,340.00	4,990.00	5,260.00	4,550.00	4,810.00	4,790.00	4,850.00	4,820.00
CPM-OW-15	232.70	262.70	250.20	561.40	918.70	535.90	988.80	322.80	4,160.00	4,340.00	4,750.00	4,360.00	5,360.00	5,010.00	3,430.00	4,590.00
CPM-16	91.10	68.10	94.60	97.30	125.10	135.10	119.60	67.60	537.00	409.00	319.00	306.00	314.00	386.00	528.00	431.00
CPM-17	235.20	230.20	334.30	-	469.40	372.80	426.80	431.80	500.00	471.00	635.00	-	635.00	600.00	652.00	650.00
CPM-18	490.40	449.90	403.30	285.70	357.30	469.40	379.80	457.90	840.00	847.00	932.00	807.00	787.00	862.00	887.00	895.00
CPM-19	136.60	177.10	275.70	234.70	-	382.80	-	255.20	550.00	326.00	456.00	376.00	-	762.00	-	576.00
CPM-20	240.20	270.20	224.70	188.70	321.80	500.40	249.70	270.70	356.00	424.00	427.00	380.00	399.00	698.00	341.00	372.00
CPM-21	474.90	561.40	502.90	341.80	489.90	709.60	541.40	614.00	696.00	739.00	800.00	705.00	726.00	729.00	830.00	821.00
CPM-22	545.90	-	298.70	173.60	290.70	367.30	385.30	156.10	859.00	-	859.00	839.00	837.00	977.00	1,069.00	670.00
CPM-23	315.80	-	301.20	229.70	270.70	352.30	369.30	281.20	420.00	-	507.00	446.00	339.00	461.00	462.00	368.00
CPM-24	134.10	924.70	946.80	872.70	120.10	842.20	473.40	1,067.00	216.00	1,262.00	1,117.00	1,024.00	138.00	1,012.00	862.00	1,077.00
CPM-25	391.80	363.80	487.40	250.20	398.30	280.70	301.70	478.90	630.00	747.00	776.00	605.00	636.00	653.00	663.00	668.00
CPM-26	1,213.00	540.90	1,505.70	582.00	234.70	469.40	728.60	112.10	3,580.00	2,330.00	5,000.00	2,330.00	694.00	1,553.00	2,500.00	160.30
CPM-27	530.40	366.30	418.30	280.70	880.70	408.30	405.80	442.40	772.00	673.00	766.00	638.00	1,570.00	706.00	841.00	736.00
CPM-28	348.80	272.70	321.80	260.20	321.80	301.20	327.80	463.40	812.00	888.00	947.00	791.00	889.00	901.00	936.00	956.00
CPM-29	96.10	222.20	217.20	158.10	306.20	290.70	400.80	637.50	400.00	1,200.00	379.00	512.00	557.00	614.00	1,211.00	1,332.00
CPM-30	265.20	265.20	316.30	219.70	313.80	385.30	260.20	379.80	425.00	436.00	475.00	414.00	412.00	429.00	450.00	440.00



ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-17 แผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เป็นเกณฑ์ ในพื้นที่ศึกษา
ณ วันที่ 20-21 มีนาคม 2567 (ช่วงฤดูแล้ง)



ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-18 แผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เป็นเกณฑ์ ในพื้นที่ศึกษา
ณ วันที่ 24 กรกฎาคม 2567 (ช่วงฤดูฝน)

- **คุณลักษณะที่เป็นพิษ** ประกอบด้วย ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารหนู ตะกั่ว และแคดเมียม ตั้งแต่ พ.ศ. 2564-2567 ตามรายละเอียด ดังนี้

สารหนู (As) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ ต้องไม่มีเลยสำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และมีค่าไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินตั้งแต่ พ.ศ. 2564-2567 ทั้งหมดมีปริมาณสารหนูอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ตะกั่ว (Pb) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ ต้องไม่มีเลยสำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และมีค่าไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค พบว่า ตัวอย่างน้ำใต้ดินตั้งแต่ พ.ศ. 2564-2567 มีปริมาณตะกั่วอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่อนุโลมไว้สูงสุด ยกเว้นตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าตะกั่วสูงเกินกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่กำหนด ได้แก่ CPM-OW-02 (0.078 mg/l) บ่อ CPM-OW-13 (0.059 mg/l)

แคดเมียม (Cd) มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้กำหนดค่าไว้ ต้องไม่มีเลยสำหรับเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และมีค่าไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตรสำหรับเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค พบว่าตัวอย่างน้ำใต้ดินตั้งแต่ พ.ศ. 2564-2567 ทั้งหมดมีปริมาณแคดเมียมอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

6.2) การประเมินคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทานและการเกษตร (Agricultural uses)

ในการศึกษาคุณลักษณะน้ำใต้ดินในพื้นที่ศึกษาโครงการ ในประเด็นความเหมาะสมในการใช้น้ำใต้ดินนั้น เพื่อการเพาะปลูก และเพื่อการชลประทานอื่นๆ และได้กำหนดคุณลักษณะที่ใช้กำหนดในการพิจารณาการแบ่งชนิดของน้ำชลประทาน ดังนี้

- คุณลักษณะที่ 1 ปริมาณเกลือที่ละลายน้ำได้ หรือค่าความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity, EC) ผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 5.1.3-7

- คุณลักษณะที่ 2 สัดส่วนของโซเดียมไอออนต่อแคลเซียมไอออนและแมกนีเซียมไอออน (Sodium Absorption Ratio, SAR) ผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 5.1.3-8

ตารางที่ 5.1.3-7 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า

หมายเลขบ่อ	ค่าความนำไฟฟ้า							
	มิ.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67
CPM-OW-01	2,940.00	2,850.00	2,770.00	2,500.00	2,530.00	2,920.00	2,790.00	2,720.00
CPM-OW-02	6,080.00	6,170.00	6,280.00	5,730.00	5,580.00	5,750.00	6,060.00	5,910.00
CPM-OW-03	5,270.00	5,340.00	5,090.00	4,660.00	4,670.00	4,840.00	5,010.00	5,000.00
CPM-OW-04	541.00	570.00	805.00	817.00	623.00	639.00	658.00	695.00
CPM-OW-05	3,790.00	4,780.00	546.00	620.00	3,960.00	760.00	5,080.00	1,842.00
CPM-OW-06	6,470.00	4,440.00	4,380.00	4,020.00	3,740.00	3,890.00	3,790.00	3,760.00
CPM-OW-07	15,780.00	15,880.00	6,410.00	14,870.00	14,310.00	14,430.00	15,240.00	14,980.00
CPM-OW-08	1,235.00	-	1,358.00	1,199.00	941.00	990.00	830.00	829.00
CPM-OW-09	4,400.00	4,440.00	4,190.00	3,540.00	2,860.00	5,090.00	3,080.00	3,030.00
CPM-OW-10	21,400.00	21,800.00	22,600.00	20,500.00	19,700.00	19,580.00	21,500.00	21,200.00
CPM-OW-11	27,200.00	27,700.00	28,200.00	25,300.00	24,900.00	24,800.00	26,100.00	25,800.00
CPM-OW-12	3,280.00	3,400.00	3,180.00	2,860.00	3,170.00	3,110.00	3,610.00	9,880.00
CPM-OW-13	30,800.00	31,000.00	30,800.00	28,100.00	28,100.00	28,400.00	29,600.00	29,600.00
CPM-OW-14	10,680.00	9,970.00	10,530.00	9,110.00	9,630.00	9,580.00	9,700.00	9,640.00
CPM-OW-15	8,320.00	8,670.00	9,510.00	8,720.00	10,720.00	10,010.00	6,870.00	9,180.00
CPM-16	1,074.00	817.00	638.00	612.00	629.00	773.00	1,057.00	870.00
CPM-17	999.00	942.00	1,270.00	-	1,270.00	1,201.00	1,303.00	1,300.00
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
CPM-19	1,100.00	652.00	912.00	752.00	-	1,524.00	-	1,153.00
CPM-20	712.00	848.00	854.00	760.00	799.00	1,397.00	681.00	744.00
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
CPM-22	1,719.00	-	1,718.00	1,678.00	1,674.00	1,953.00	2,140.00	1,376.00
CPM-23	839.00	-	1,014.00	891.00	677.00	921.00	924.00	737.00
CPM-24	432.00	2,520.00	2,230.00	2,050.00	276.00	2,020.00	1,723.00	2,150.00
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
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
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
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
CPM-29	800.00	2,400.00	757.00	1,025.00	1,114.00	1,228.00	2,420.00	2,590.00
CPM-30	851.00	872.00	950.00	828.00	824.00	859.00	900.00	880.00

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

ตารางที่ 5.1.3-8 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าสัดส่วนของโซเดียมไอออนต่อแคลเซียมไอออนและแมกนีเซียมไอออน

หมายเลขบ่อ	SAR							
	มิ.ย.-64	ก.ย.-64	มี.ค.-65	มิ.ย.-65	มี.ค.-66	ก.ค.-66	มี.ค.-67	ก.ค.-67
CPM-OW-01	9.60	10.10	6.20	6.20	6.40	6.30	7.50	5.10
CPM-OW-02	16.60	16.90	14.60	15.20	13.60	12.50	14.60	22.70
CPM-OW-03	33.40	31.30	23.10	24.60	22.20	21.00	24.40	27.30
CPM-OW-04	1.90	1.80	1.70	1.60	1.40	1.20	1.50	1.10
CPM-OW-05	23.20	21.20	6.70	5.60	14.20	6.20	19.10	16.10
CPM-OW-06	23.70	17.30	14.00	13.60	14.40	12.80	15.10	16.30
CPM-OW-07	24.40	24.90	26.80	21.80	21.20	21.70	23.60	22.20
CPM-OW-08	5.70	-	6.20	5.50	3.10	3.60	2.70	2.00
CPM-OW-09	22.40	25.10	21.90	17.40	15.30	30.00	18.40	17.50
CPM-OW-10	25.50	26.70	25.10	25.00	23.40	25.80	25.00	23.40
CPM-OW-11	45.10	43.60	39.40	38.10	39.60	34.90	41.00	36.90
CPM-OW-12	40.60	36.30	28.80	26.80	27.90	27.20	25.60	32.60
CPM-OW-13	20.40	23.90	25.10	25.20	20.90	24.00	23.50	21.90
CPM-OW-14	4.20	4.70	3.80	3.70	4.20	3.80	4.60	4.20
CPM-OW-15	50.50	48.60	52.10	35.50	34.30	39.30	15.40	47.00
CPM-16	7.70	6.50	3.40	3.90	3.20	3.90	6.30	7.00
CPM-17	2.80	2.70	2.70	-	1.80	2.10	2.00	1.90
CPM-18	2.80	3.10	4.10	4.60	3.40	3.10	3.70	3.10
CPM-19	6.90	2.00	1.40	2.40	-	4.90	-	3.80
CPM-20	1.50	1.50	2.80	1.90	1.50	2.20	1.70	1.40
CPM-21	1.40	1.40	1.40	2.40	1.50	0.70	1.60	1.10
CPM-22	4.20	-	6.00	9.50	8.10	6.50	7.90	8.60
CPM-23	1.40	-	1.50	1.90	1.50	1.30	1.40	1.30
CPM-24	1.30	2.60	1.60	1.80	0.70	1.60	3.40	1.50
CPM-25	2.60	3.70	2.60	3.40	2.60	3.40	4.30	1.00
CPM-26	13.00	13.00	16.10	12.60	6.00	8.20	11.80	0.50
CPM-27	2.20	2.70	2.30	2.70	3.20	2.40	2.80	2.30
CPM-28	4.50	5.70	5.30	6.10	5.10	5.20	5.00	3.20
CPM-29	5.30	10.40	1.90	4.20	3.70	4.30	6.30	5.00
CPM-30	1.60	1.50	1.40	2.20	1.20	1.10	2.20	0.40

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

คุณลักษณะที่ 1 : ค่าความนำไฟฟ้า

ค่าความนำไฟฟ้าของน้ำใต้ดินขึ้นอยู่กับปริมาณของสารละลายเกลือแร่ทั้งหมด (Total dissolved solids, TDS) เป็นค่าที่บอกให้ทราบปริมาณของเกลือแร่ทั้งหมด (TDS) ที่ละลายอยู่ในน้ำ ขึ้นอยู่กับชนิด ปริมาณ แร่ธาตุ และอุณหภูมิ แร่ธาตุต่างๆ เมื่ออยู่ในน้ำจะแตกตัวเป็นไอออน (ion) ที่มีประจุบวกและประจุลบ ไอออนจะเป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดี ดังนั้น การวัดการนำไฟฟ้าที่ไหลผ่านสูงจึงบ่งบอกว่ามีแร่ธาตุต่างๆ 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 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีค่าในช่วง 321.00–29,600.00 $\mu\text{S}/\text{cm}$ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแบ่งระดับการใช้น้ำในการชลประทาน ดังแสดงในตารางที่ 5.1.3-9 พบว่า ค่าความนำไฟฟ้าของน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่มีค่า EC อยู่ในเกณฑ์ระดับพอใช้ถึงระดับที่ไม่เหมาะสมที่จะใช้ ส่วนใหญ่น้ำมีระดับความเค็มค่อนข้างสูง ไม่เหมาะสำหรับการใช้ในการชลประทานกับพืช มีเพียงบางบริเวณที่สามารถใช้ในการชลประทานได้

จากแผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ค่าความนำไฟฟ้าใช้เกณฑ์การแบ่งระดับการใช้น้ำในการชลประทาน ในช่วงฤดูแล้ง 2567 ดังแสดงในรูปที่ 5.1.3-19 และ รูปที่ 5.1.3-20 พบว่า บริเวณพื้นที่รับประโยชน์ส่วนใหญ่มีค่าความนำไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์ระดับที่ไม่น่าจะใช้ได้ถึงระดับที่ไม่เหมาะสมที่จะใช้ ส่วนใหญ่น้ำมีระดับความเค็มค่อนข้างสูงไม่เหมาะสำหรับการใช้ในการชลประทานกับพืช โดยเฉพาะตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีค่าความนำไฟฟ้ามากกว่า 10,000 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร พบบริเวณอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ยกเว้น ตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณนอกขอบเขตพื้นที่รับประโยชน์ มีค่าความนำไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์ระดับพอใช้ได้ สามารถใช้ทำการชลประทานกับดินที่มีข้อจำกัดในการระบายน้ำ และเมื่อเปรียบเทียบค่าความนำไฟฟ้าในช่วงฤดูแล้งกับช่วงฤดูฝน ปี พ.ศ. 2567 ตัวอย่างน้ำใต้ดินในฤดูแล้งส่วนใหญ่มีค่าความนำไฟฟ้าน้อยกว่าในช่วงฤดูฝนเล็กน้อย

คุณลักษณะที่ 2 : สัดส่วนของโซเดียมไอออนต่อแคลเซียมไอออนและแมกนีเซียมไอออน (SAR)

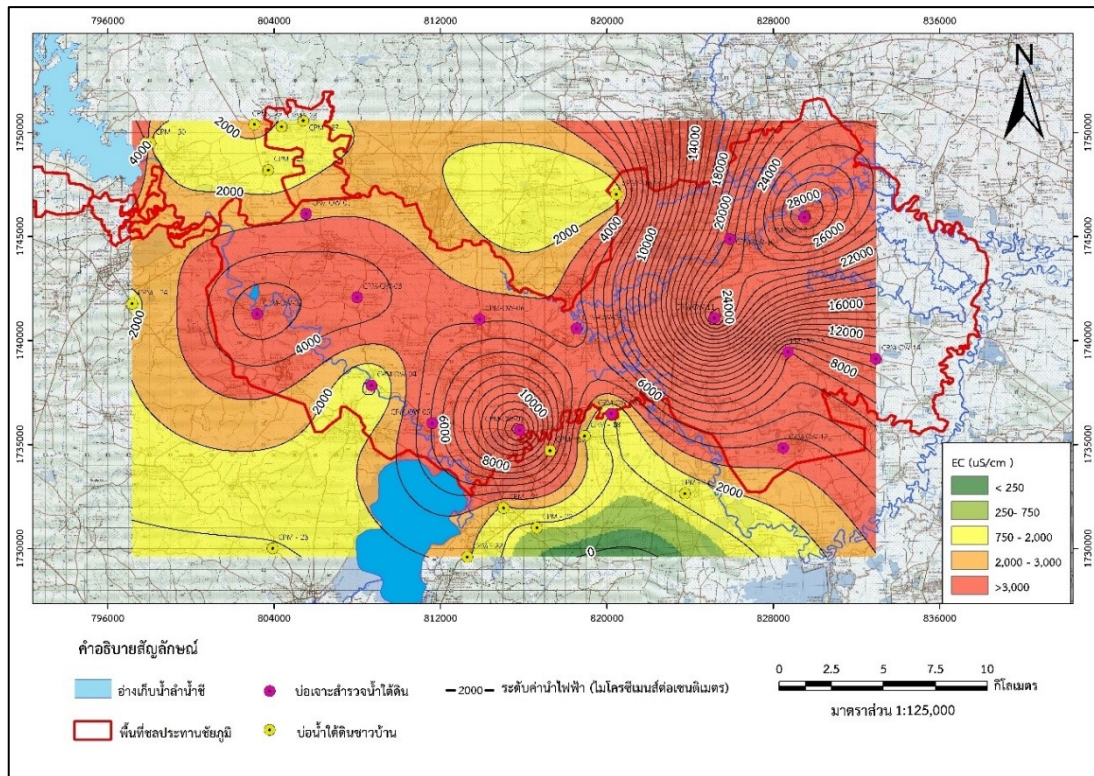
สารอนินทรีย์ที่ละลายในน้ำชลประทานอยู่ในรูปไอออนบวกต่างๆ เช่น แคลเซียม แมกนีเซียม โซเดียม และโพแทสเซียม ส่วนไอออนลบ ได้แก่ คาร์บอเนต ไบคาร์บอเนต ซัลเฟต คลอไรด์ ฟอสเฟต และไนเตรต เป็นต้น ธาตุสำคัญที่บ่งชี้ถึงคุณภาพน้ำการเกษตรกรรมคือโซเดียม ซึ่งมักคำนวณออกมาในรูปของ Sodium Absorption Ratio หรือ SAR โดยปกติปริมาณโซเดียมไอออนในน้ำมีค่าสูงกว่าไอออนอื่นๆ หากมีมากจะส่งผลกระทบต่อคุณสมบัติของดินโดยทำให้อนุภาคดินกระจายตัวไปอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดดินเป็นผลทำให้ปริมาณอากาศของดินในช่องว่างลดลง อัตราการซึมผ่านของดินลดลงเป็นเหตุให้การเจริญเติบโตของพืชลดลง อาจทำให้เกิดชั้นทึบเป็นแผ่นบางๆ บนผิวดิน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการงอกของต้นอ่อน เนื่องจากปริมาณของโซเดียมไอออนในน้ำจะแปรปรวนและมีความสัมพันธ์กับแคลเซียม และแมกนีเซียมไอออน จึงใช้เป็นดัชนีแสดงขีดอันตรายของโซเดียม การพิจารณาความเหมาะสมของน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรกรรมสามารถพิจารณาจาก Sodium Absorption Ratio (SAR)

ตารางที่ 5.1.3-9 เกณฑ์การวัดค่าความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) จำแนกคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน

คุณภาพน้ำ	ค่าความนำไฟฟ้า, EC (ms/m)	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2564	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2564	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2565	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2565	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2566	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2566	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2567	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2567
Class 1 : ระดับดีเยี่ยม (Excellent) น้ำมีความเค็มระดับต่ำ สามารถใช้ในการชลประทานได้	≤ 25 (≤ 250 $\mu\text{S/cm}$)	-	-	-	-	-	-	-	-
Class 2 : ระดับดี (Good) สามารถใช้ในการชลประทานได้ ถ้ามีน้ำชะล้างผ่านดินพอประมาณ ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันผลกระทบความเค็มเป็นกรณีพิเศษ ใช้กับพืชที่มีความทนทานต่อความเค็ม	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-OW-04	CPM-OW-04 CPM-20	CPM-20 CPM-23 CPM-26
Class 3 : ระดับพอใช้ได้ (Permissible) สามารถใช้ทำการชลประทานกับดินที่มีข้อจำกัดในการระบายน้ำ ต้องมีการจัดการอย่างพิเศษ สำหรับควบคุมและใช้กับพืชที่มีความทนทานต่อความเค็ม	75-200 (750-2,000 $\mu\text{S/cm}$)	CPM-OW-08 CPM-16 CPM-17 CPM-18 CPM-19 CPM-21 CPM-22 CPM-23 CPM-25 CPM-27 CPM-28 CPM-29 CPM-30	CPM-16 CPM-17 CPM-18 CPM-20 CPM-21	CPM-OW-05 CPM-OW-08 CPM-17 CPM-18 CPM-19 CPM-20 CPM-21 CPM-22 CPM-23 CPM-25 CPM-27 CPM-28 CPM-29 CPM-30	CPM-OW-04 CPM-OW-08 CPM-17 CPM-18 CPM-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	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
Class 4 : ระดับที่ไม่แนะนำให้ใช้ (Doubtful) อาจใช้ทำการชลประทานได้บางโอกาสในสภาพพิเศษเฉพาะกรณีเท่านั้น ดินมีการขิมน้ำที่ดี มีการระบายน้ำเพียงพอ ต้องให้น้ำส่วนเกินจำนวนมากชะล้างผ่านดินและต้องเลือกปลูกเฉพาะพืชที่มีความทนทานต่อความเค็มสูง	200-300 (2,000-3,000 $\mu\text{S/cm}$)	CPM-OW-01	CPM-25 CPM-27 CPM-28 CPM-30	CPM-OW-01 CPM-OW-04 CPM-24	CPM-OW-01 CPM-OW-12 CPM-24	CPM-OW-01 CPM-OW-09	CPM-OW-01 CPM-24	CPM-OW-01 CPM-22 CPM-29	CPM-OW-01 CPM-24 CPM-29
Class 5 : ระดับที่ไม่เหมาะสมที่จะใช้ (Unsuitable) ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการชลประทาน	≥ 300 (≥ 3,000 $\mu\text{S/cm}$)	CPM-OW-02 CPM-OW-03 CPM-OW-05 CPM-OW-06 CPM-OW-07 CPM-OW-09 CPM-OW-10 CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-13 CPM-OW-14 CPM-OW-15 CPM-26	CPM-OW-01 CPM-24 CPM-29 CPM-OW-02 CPM-OW-03 CPM-OW-05 CPM-OW-06 CPM-OW-07 CPM-OW-09 CPM-OW-10 CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-13 CPM-OW-14 CPM-OW-15 CPM-OW-16 CPM-OW-17 CPM-OW-18 CPM-OW-19 CPM-OW-20 CPM-OW-21 CPM-OW-22 CPM-OW-23 CPM-OW-24 CPM-OW-25 CPM-OW-26	CPM-OW-02 CPM-OW-03 CPM-OW-06 CPM-OW-07 CPM-OW-09 CPM-OW-10 CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-13 CPM-OW-14 CPM-OW-15 CPM-26	CPM-OW-02 CPM-OW-03 CPM-OW-06 CPM-OW-07 CPM-OW-09 CPM-OW-10 CPM-OW-11 CPM-OW-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-27	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-26	CPM-OW-02 CPM-OW-03 CPM-OW-06 CPM-OW-07 CPM-OW-09 CPM-OW-10 CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-13 CPM-OW-14 CPM-OW-15 CPM-26

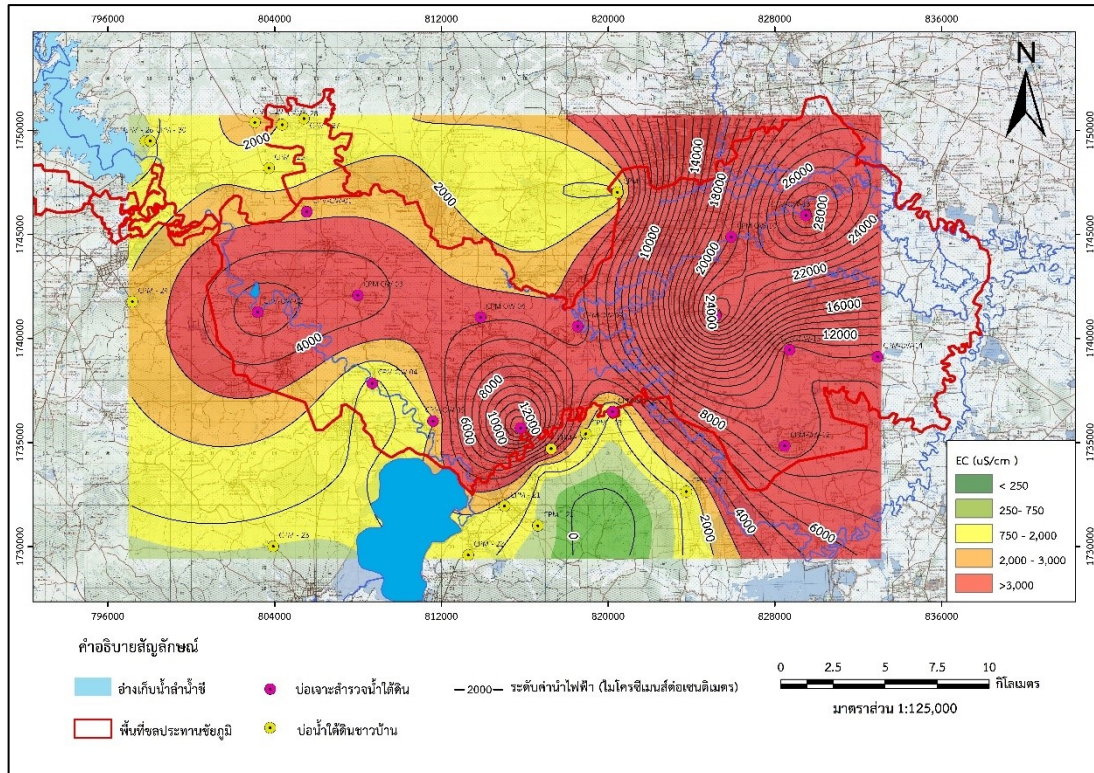
*1 $\mu\text{S/cm}$ = 0.1 mS/m = 0.001 dS/cm

ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน



ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-19 แผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ค่าความนำไฟฟ้าเป็นเกณฑ์ ในพื้นที่ศึกษา
ณ วันที่ 20-21 มีนาคม 2567 (ช่วงฤดูแล้ง)



ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-20 แผนที่แสดงคุณภาพน้ำใต้ดินโดยใช้ค่าความนำไฟฟ้าเป็นเกณฑ์ ในพื้นที่ศึกษา
ณ วันที่ 24 กรกฎาคม 2567 (ช่วงฤดูฝน)

ผลการวิเคราะห์ค่า Sodium Absorption Ratio (SAR) ของตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2564 มีค่าในช่วง 1.30-50.50 ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2564 มีค่าในช่วง 1.40-48.60 ในช่วงฤดูแล้ง 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 และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2567 มีค่าอยู่ในช่วง 0.40-47.00 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแบ่งระดับการใช้ค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) จำแนกคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทานในตารางที่ 5.1.3-10 พบว่า น้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีค่า SAR อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงสูงมาก ต้องระมัดระวังการใช้น้ำกับพืชที่มีความไวต่อความเป็นพิษของโซเดียม จนถึงในบางพื้นที่ไม่เหมาะสมในการใช้น้ำเพื่อการชลประทาน โดยเฉพาะภายในบริเวณขอบเขตพื้นที่ชลประทาน

ทั้งนี้ สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เพื่อการชลประทานและการเกษตร พบว่า ในพื้นที่ชลประทานหรือพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ มีผลการวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า และค่า SAR อยู่ในระดับที่ไม่น่าจะใช้ได้ อาจใช้ทำการชลประทานได้บ้างโอกาสในสภาพพิเศษเฉพาะกรณีเท่านั้น เลือกลูกเฉพาะพืชที่มีความทนทานต่อความเค็มสูง หรือต้องใช้สารช่วยในการปรับปรุง จนถึงระดับไม่เหมาะสมในการใช้น้ำเพื่อการชลประทาน ส่วนผลการวิเคราะห์ในบริเวณนอกขอบเขตพื้นที่ชลประทาน อยู่ในระดับระดับพอใช้ได้ สามารถใช้ทำการชลประทานกับดินที่มีข้อจำกัดในการระบายน้ำ อาจต้องระมัดระวังการใช้น้ำกับพืชที่มีความไวต่อความเป็นพิษของโซเดียม

7) การเปรียบเทียบข้อมูลระดับน้ำใต้ดินกับคุณภาพน้ำใต้ดิน

การสำรวจ และวัดระดับน้ำใต้ดินเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ ประเมินรูปแบบและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินเพื่อศึกษารูปแบบทางเคมี และตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์จำนวน 15 บ่อ บ่อบาดาลเดิมในพื้นที่ศึกษาจำนวน 14 บ่อ และสระบ่อเกลือจำนวน 1 แห่งเมื่อนำข้อมูลผลการสำรวจมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำใต้ดิน และปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ดังแสดงในรูปที่ 5.1.3-21 พบว่า พื้นที่ที่มีระดับน้ำใต้ดินที่ระดับต้นประมาณ 0.60-5.50 เมตร ส่วนใหญ่มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ที่มากกว่า 1,200 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนบริเวณพื้นที่ระดับน้ำใต้ดินที่มีความลึกมากกว่า 5.50 เมตร มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ที่น้อยกว่า 1,200 มิลลิกรัมต่อลิตร (โดยใช้ค่าเกณฑ์ตามมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค 1,200 มิลลิกรัมต่อลิตร) ซึ่งระดับน้ำใต้ดินที่ระดับต้นช่วง 0.60-5.50 เมตร ส่วนใหญ่จะเป็นบริเวณในพื้นที่ชลประทานโครงการ โดยเฉพาะทิศตะวันออกของพื้นที่จะมีค่าระดับน้ำใต้ดินที่ต้นและมีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ที่สูงกว่าบริเวณอื่นๆ ส่วนบริเวณนอกเขตพื้นที่ชลประทานมีระดับน้ำใต้ดินที่ลึกประมาณ 1.79-21.40 เมตร และคุณภาพน้ำใต้ดินค่อนข้างดี

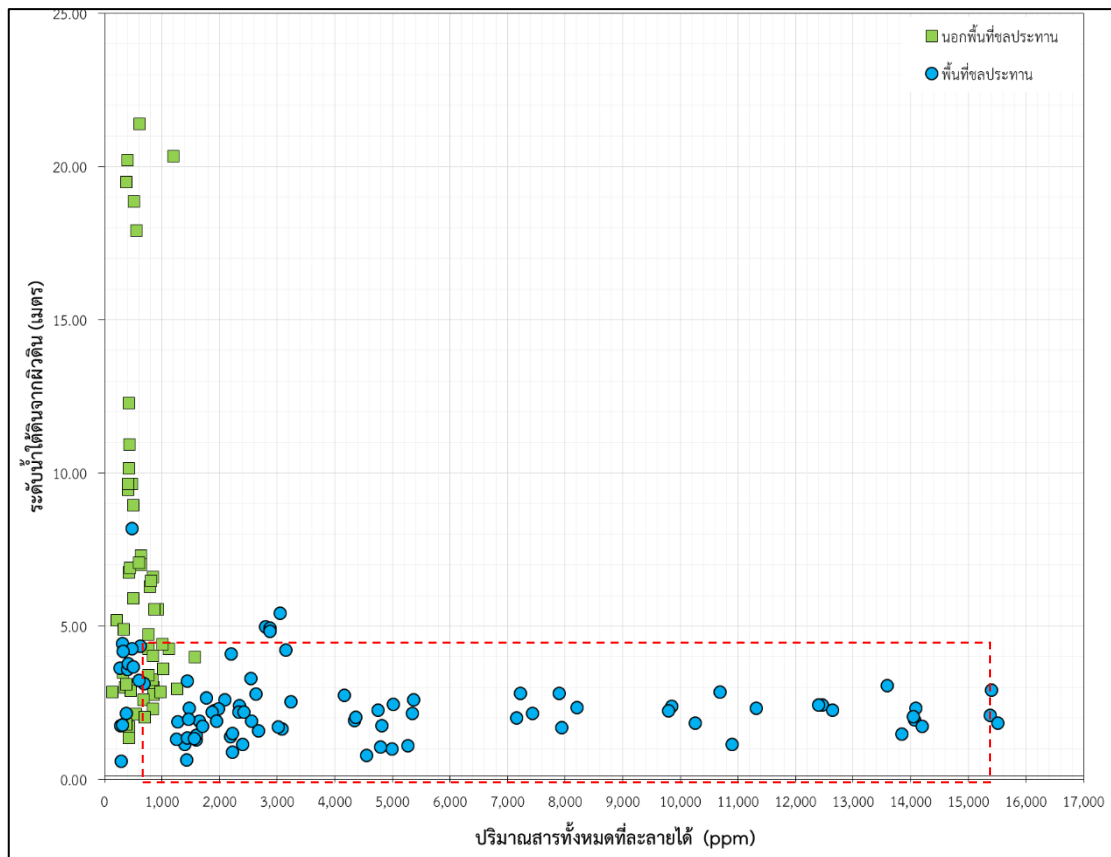
จากการเปรียบเทียบปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ในช่วงฤดูแล้ง กับในช่วงฤดูฝน ในปี พ.ศ. 2567 ดังแสดงในรูปที่ 5.1.3-22 ส่วนใหญ่ตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เก็บในช่วงฤดูแล้งมีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มากกว่าตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เก็บในช่วงฤดูฝนเล็กน้อย ยกเว้นตัวอย่างน้ำใต้ดิน บ่อ CPM-OW-12 และ CPM-OW-15 มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ในช่วงฤดูฝนมากกว่าในช่วงฤดูแล้งค่อนข้างมาก เป็นพื้นที่บริเวณสูญเสียน้ำอยู่ทางทิศตะวันออกของพื้นที่ชลประทาน

ตารางที่ 5.1.3-10 การใช้ค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) จำแนกคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน

SAR	ปริมาณ โซเดียมในน้ำ	คำแนะนำ	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2564	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2564	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2565	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2565	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2566	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2566	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูแล้ง 2567	ตัวอย่างน้ำใต้ดิน ฤดูฝน 2567
≤ 1	ต่ำมาก	สามารถใช้เพื่อการ ชลประทานได้	-	-	-	-	CPM-24	CPM-21	-	CPM-25 CPM-26 CPM-30
1-9	ต่ำ	ระมัดระวังการใช้ น้ำกับพืชที่มีความ ไวต่อความเป็นพิษ ของโซเดียม	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-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-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-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	
10-17	ปานกลาง	ต้องใช้สารช่วยใน การปรับปรุง(เช่น อิปซิม) และ ต้องการการชะล้าง	CPM-OW-01 CPM-OW-02 CPM-26	CPM-OW-01 CPM-OW-02 CPM-OW-06 CPM-26 CPM-29	CPM-OW-02 CPM-OW-06 CPM-26	CPM-OW-02 CPM-OW-06 CPM-OW-09 CPM-26	CPM-OW-02 CPM-OW-05 CPM-OW-06 CPM-OW-09	CPM-OW-02 CPM-OW-06	CPM-OW-02 CPM-OW-06 CPM-OW-15 CPM-26	CPM-OW-05 CPM-OW-06
18-25	สูง	ไม่เหมาะสมในการ ใช้น้ำติดต่อกัน	CPM-OW-05 CPM-OW-06 CPM-OW-07 CPM-OW-09 CPM-OW-13	CPM-OW-05 CPM-OW-07 CPM-OW-09 CPM-OW-13	CPM-OW-03 CPM-OW-09 CPM-OW-10 CPM-OW-13	CPM-OW-03 CPM-OW-07 CPM-OW-10 CPM-OW-13	CPM-OW-03 CPM-OW-07 CPM-OW-10 CPM-OW-13	CPM-OW-03 CPM-OW-07 CPM-OW-13	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
≥ 26	สูงมาก	ไม่เหมาะสมในการ ใช้น้ำเพื่อการ ชลประทาน	CPM-OW-03 CPM-OW-10 CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-15	CPM-OW-03 CPM-OW-10 CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-15	CPM-OW-07 CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-15	CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-15	CPM-OW-11 CPM-OW-12 CPM-OW-15	CPM-OW-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

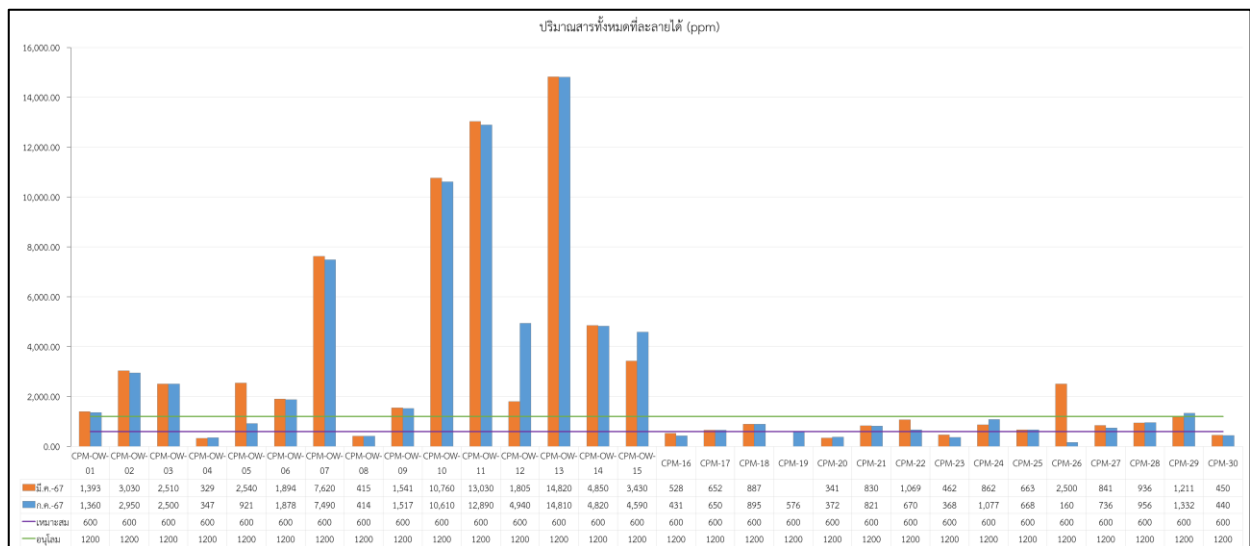
ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

ทั้งนี้ สรุปได้ว่าจากความสัมพันธ์ของผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ศึกษา พบว่า พื้นที่ที่น้ำใต้ดินมีการไหลขึ้นสู่ผิวดินหรือพื้นที่ที่เรียกว่า พื้นที่สูญเสียน้ำ (Discharge area) อยู่บริเวณตะวันออกของพื้นที่ศึกษา คือ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าความเค็มสูงกว่า พื้นที่รับน้ำ (Recharge area) ซึ่งเป็นพื้นที่รับน้ำจากผิวดินหรือฝนที่ตกลงมาและไหลซึมเข้าเติมในระบบของน้ำใต้ดิน อยู่ทางบริเวณตะวันตกและตอนกลางของพื้นที่ศึกษา คือ อำเภอบ้านเขว้า และอำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ คุณภาพน้ำใต้ดินจะมีค่าความเค็มน้อยกว่าพื้นที่สูญเสียน้ำ



ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-21 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลระดับน้ำใต้ดินกับ
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ในปี พ.ศ. 2567



ที่มา : ส่วนวิศวกรรมธรณี สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.3-22 กราฟแสดงการเปรียบเทียบระหว่างปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ในช่วงฤดูแล้งกับฤดูฝน
ในปี พ.ศ. 2567

5.1.4 แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร

หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า และอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ ก่อสร้างขึ้นตามพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาจักรีบรมนาถพิตร์ ที่พระราชทานพระราชดำริเกี่ยวกับงานชลประทานเมื่อวันที่ 5 เมษายน 2526 ความเป็นมาว่า “ควรพิจารณาว่าโครงการและก่อสร้างอ่างเก็บน้ำหรือฝายทดน้ำบริเวณต้นน้ำลำน้ำชี และตามลำน้ำสาขาต่าง ๆ ของลำน้ำชี เพื่อจัดหาน้ำช่วยเหลือราษฎรหมู่บ้านต่าง ๆ ในพื้นที่ที่จะเป็นอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีเดิมให้สามารถมีน้ำทำการเพาะปลูกได้ ทั้งในระยะฤดูฝน-ฤดูแล้ง และมีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคตลอดปี”

สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร จึงดำเนินการพัฒนาอาชีพทางการเกษตรให้แก่เกษตรกรในเขตโครงการฯ โดยให้มีการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตรเพื่อนำร่องในการผลิตสินค้าเกษตร โดยสร้างพื้นฐานการผลิตที่มั่นคง ยั่งยืน ในรูปแบบของการทำการเกษตรแบบผสมผสาน สามารถพัฒนาต่อยอดไปสู่การแปรรูปการตลาด และเป็นแหล่งเรียนรู้ให้เกษตรกรทั่วไปนำไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเอง ตลอดจนการปลูกฝังให้เกษตรกรน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ในการประกอบอาชีพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเพิ่มองค์ความรู้และทักษะเทคโนโลยีด้านการเกษตรให้แก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ
2. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาอาชีพเกษตรกรกรมให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืน
3. เพื่อลดต้นทุนการผลิตทางการเกษตรและเพิ่มรายได้แก่เกษตรกร

ระยะเวลาดำเนินงาน

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 (ตุลาคม 2566 – กันยายน 2567)

พื้นที่ดำเนินงาน

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลส้มป่อย และอำเภอหนองบัวบาน อำเภอจัตุรัส ตำบลบ้านเขว้า และตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

กลุ่มเป้าหมาย

เกษตรกรในพื้นที่ ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ที่ได้รับประโยชน์โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 150 ราย

งบประมาณ

500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

กิจกรรมการดำเนินงาน

1. พัฒนาเกษตรกรสู่อาชีพเกษตรกรรมยั่งยืน ทำการคัดเลือกเกษตรกรในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำ
ลำน้ำซี่ยนเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 150 ราย ดังนี้

1.1 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อยตามความต้องการของเกษตรกร

1.2 การถ่ายทอดความรู้ในการปลูกพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย สร้างรายได้เสริมให้แก่เกษตรกร จำนวน

2 ครั้ง

2. ส่งเสริมและพัฒนาการจัดทำแปลง

2.1 ส่งเสริมการจัดทำแปลงปลูกพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย เสริมสร้างรายได้ โดยสนับสนุนวัสดุ
การเกษตร จำนวน 150 แปลง

2.2 ส่งเสริมการจัดทำแปลงเรียนรู้การทำเกษตรผสมผสาน เพื่อเป็นต้นแบบและแหล่งเรียนรู้
ชุมชน โดยสนับสนุนวัสดุการเกษตร จำนวน 2 แปลง

2.3 ติดตามช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาและประเมินผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน

1. กิจกรรมพัฒนาเกษตรกรสู่อาชีพเกษตรกรรมยั่งยืน

1.1 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อยตามความต้องการของเกษตรกร
โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อชี้แจงโครงการให้เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ และวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่แบบมีส่วนร่วม
ดำเนินการเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2567 ณ ที่ทำการกองทุน ม.11 ตำบลหนองบัวบาน อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ
เกษตรกรเป้าหมาย จำนวน 100 คน และวันที่ 9 สิงหาคม 2567 ณ วัดเกาะสามัคคี หมู่ 10 ตำบลบ้านเขว้า
อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ เกษตรกรเป้าหมาย จำนวน 100 คน



ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

รูปที่ 5.1.4-1 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อย เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2567



ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

รูปที่ 5.1.4-2 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อย เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2567

1.2 การถ่ายทอดความรู้ในการปลูกพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย สร้างรายได้เสริมให้แก่เกษตรกร จำนวน 2 ครั้ง

- ครั้งที่ 1 ดำเนินการเมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2567 ณ ที่ทำการกองทุน หมู่ 11 ตำบลหนองบัวบาน อำเภोजตุรัส จังหวัดชัยภูมิ และวันที่ 15 สิงหาคม 2567 ณ วัดเกาะสามัคคี หมู่ 10 ตำบลบ้านเขว้า อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) บรรยายให้ความรู้ เรื่อง การปลูกพืชอายุสั้นใช้น้ำน้อย

พืชใช้น้ำน้อย หมายถึง พืชที่ใช้น้ำน้อยกว่าข้าว (ข้าวใช้น้ำ 1,200 1,500 ลบ.ม./ไร่/ฤดูกาลผลิต) เช่น พืชไร่ พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ ใช้น้ำประมาณ 300 – 700 ลบ.ม./ไร่/ฤดูกาลผลิต

การพิจารณาชนิดพืชที่ใช้น้ำน้อยและการส่งเสริมการผลิตพืชที่จะลดการปลูกข้าวนาปรังในช่วงวิกฤตภัยแล้งในช่วงวิกฤตภัยแล้งจะต้องคำนึงถึง

(1) เป็นพืชที่สร้างรายได้ สามารถบรรเทาความเดือนร้อนในช่วงภัยแล้ง ซึ่งจะต้องมีตลาดรองรับแน่นอน

(2) เป็นพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่ที่เหมาะสมกับพื้นที่ของเกษตรกร และสามารถที่จะเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวในช่วงเวลาที่เกิดวิกฤตภัยแล้ง (พฤษภาคม 2558 – เมษายน 2559)

(3) ส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการด้านการผลิต การตลาด และสินเชื่อ

2) บรรยาย เรื่อง การป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน

หลักการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน (Integrated Pest Management : IPM)

(1) ปลุกพืชให้แข็งแรงสมบูรณ์ สามารถทนทานต่อการทำลายของแมลงศัตรูพืชและโรคพืชโดยสายพันธุ์ดี เมล็ดพันธุ์ดี เตรียมพื้นที่เพาะปลูกดี ระยะเวลาปลูกเหมาะสมมีการปรับปรุงบำรุงดิน การจัดการปุ๋ย การจัดการน้ำและปลูกพืชหมุนเวียน

(2) ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ ทำให้รู้สถานการณ์และข้อมูลต่างๆในแปลงปลูกพืชทราบชนิดและปริมาณศัตรูพืช/ศัตรูธรรมชาติสามารถตัดสินใจในการเลือกวิธีการจัดการควบคุมศัตรูพืชและวางแผนป้องกันกำจัดศัตรูพืชทันต่อเหตุการณ์ได้

(3) อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ ทั้งตัวห้ำตัวเบียนและจุลินทรีย์ เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีใช้สารกำจัดศัตรูพืชที่มีความปลอดภัย เช่น สารชีวภัณฑ์ สารสกัดธรรมชาติจากพืชรวมทั้งเพิ่มปริมาณศัตรูธรรมชาติโดยการผลิตขยายปลดปล่อย

(4) เกษตรกรเป็นผู้เชี่ยวชาญ/ชำนาญการ/ผู้จัดการที่ดีในการเลือกวิธีการควบคุมศัตรูพืชที่เหมาะสมโดยคำนึงการอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ จำเพาะเจาะจงศัตรูเป้าหมาย ประหยัดปลอดภัยและยั่งยืน

วิธีการควบคุมศัตรูพืชในระบบ IPM

(1) วิธีกล (Mechanical control) เช่น การห่อผล การดักจับทำลายการใช้พลาสติก/ตอตั้งคลุมแปลง กับดักเหยื่อล่อ/กาวเหนียว การใช้มุ้งตาข่าย

(2) วิธีกายภาพ (Physical control) เช่น การใช้แดดในการตากเมล็ดพันธุ์ การใช้รังสีกำจัดแมลงวันทองการใช้แสงไฟหลอดสีน้ำเงิน-ดักแมลงศัตรู

(3) วิธีเขตกรรม (Cultural control) เช่นการรวบรวมส่วนของพืชที่ถูกศัตรูพืชทำลายเผา การปลูกพืชสลับพืชหมุนเวียนการปลูกพืชหลายชนิดและหมุนเวียน

(4) ใช้พันธุ์ต้านทาน (Pest Resistance control) เพื่อต้านทานโรคและแมลงต่างๆ

(5) ชีววิธี (Biological control) วิธีการทางชีววิธีเป็นวิธีการใช้ศัตรูธรรมชาติให้ควบคุมศัตรูพืชโดยอาศัยหลักการสมดุลธรรมชาติวิธีการนี้ใช้ได้ผลในการควบคุมแมลงศัตรู โรคพืชและวัชพืชบางชนิด เช่น การใช้ตัวห้ำ (Predators) คือสัตว์หรือแมลงชนิดใดชนิดหนึ่งที่กินสัตว์หรือแมลงอื่นเป็นอาหารเช่น ตัวดิน แมลงหางหนีบ มวนพิฆาต ภู กบ ตั๊กแตน แมงมุม ตัวเต่า มดแดง ฯลฯ การใช้ตัวเบียน (Parasitoids) คือสิ่งมีชีวิตที่ดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยการเกาะกินอยู่ภายในหรือบนตัวสัตว์หรือแมลงอาศัย (host) ทำให้ host อ่อนแอและตายก่อนกำหนดสามารถเข้าทำลายได้ในทุกระยะการเจริญของสัตว์/แมลงที่อาศัยคือระยะไข่, ระยะตัวหนอน, ดักแด้, ตัวเต็มวัยการใช้ชีวภัณฑ์ในการควบคุมแมลงศัตรูพืชซึ่งไม่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมในแง่ของมลภาวะต่างๆและเชื่อว่าเป็นวิธีการควบคุมศัตรูพืชได้ถาวรกว่าวิธีการอื่นๆเช่น การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ควบคุมโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราในดินได้แก่ โรครากเน่าโคนเน่า โรคเหี่ยว โรคใบไหม้ ใบจุด เป็นต้น การใช้เชื้อราบีเวอร์เรียควบคุมแมลงศัตรูพืชมากกว่า 60 ชนิด เช่น เพลี้ยจักจั่น เพลี้ยไฟ ไรแดงเพลี้ยกระโดด หนอน เป็นต้น การใช้เชื้อ Bt (Bacillus thuringiensis) ควบคุมหนอนกัดกินใบพืช หนอนคืบ หนอนใยผัก หนอนแก้วส้มด้วงหมัดผัก เป็นต้น การใช้เชื้อ BS (Bacillus subtilis) ควบคุมแบคทีเรียและเชื้อรา โรครากเน่าและ ใบจุดดอกร่วงไม่ติดผล (ไม้ผล) เป็นต้น การใช้ไวรัสควบคุมศัตรูพืช เช่นการจัดการหนอนคืบกระหล่ำปลี หนอนเจาะสมอฝ้าย เป็นต้น การใช้ไส้เดือนฝอยควบคุมแมลงศัตรู

(6) ใช้สารสกัดธรรมชาติควบคุมศัตรูพืช (Plant Natural Extracts M. control) พืชสมุนไพรหลายชนิดมีคุณสมบัติควบคุม/กำจัด/ไล่แมลงศัตรูพืช และกำจัดโรคพืชได้ เช่น สะเดา ข่า เสี้ยน ขมิ้นชัน บอระเพ็ด สาบเสือ หนอนตายหยาก หางไหล (โล่ตื้น) ตะไคร้หอม ลูกตะโก ใบยูคาลิปตัส หัวไพลใบมะรุ้ม ฯลฯ

(7) ใช้กฎหมาย (Legal control) เช่น การกักกันพืช การนำเข้าศัตรูธรรมชาติ ประกาศกระทรวงฯ (พืช พาหะ เป็นสิ่งต้องห้าม)

(8) ใช้สารเคมี (Chemical control) เป็นวิธีการสุดท้ายของการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน (Integrated Pest Management : IPM) เช่น การใช้สารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง สารป้องกันและกำจัดโรคพืช ฯลฯ เพราะการใช้สารเคมีมีผลกระทบข้างเคียงทางลบมากมาย

3) บรรยายและฝึกปฏิบัติ เรื่อง การผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาและบิวเวอเลีย

(1) เชื้อราไตรโคเดอร์มา เป็นเชื้อราชั้นสูงเจริญได้ดีในดินที่มีเศษซากพืช ซากของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ และวัสดุอินทรีย์ตามธรรมชาติ เชื้อราไตรโคเดอร์มา สามารถควบคุมโรคพืชในดินได้หลายชนิด เช่น เชื้อราไฟทอปทอรา (Phytophthora spp.) สาเหตุโรครากโคนเน่า เชื้อราพิเทียม (Pythium spp.) สาเหตุโรคเมล็ดเน่า โรคโคนเน่าระดับดิน เชื้อราฟิวซาเรียม (Fusarium spp.) สาเหตุโรคเหี่ยว เชื้อราสเคลอโรเทียม (Sclerotium spp.) สาเหตุของโรคโคนเน่า โรคเหี่ยวของผัก เชื้อราไรซอกโทเนีย (Rhizoctonia solani) สาเหตุโรคเน่าระดับดินของพืชผัก โรคใบติดของทุเรียน โรคกาบใบแห้งของข้าว

วัสดุอุปกรณ์

- หม้อหุงข้าวไฟฟ้า
- ข้าวสาร
- น้ำสะอาด
- ยางวง
- เช็มหมุด
- หัวเชื้อราไตรโคเดอร์มา
- ถุงพลาสติกทนร้อนขนาด 8 x 12 นิ้ว
- ตะเกียงแอลกอฮอล์
- แอลกอฮอล์ 70%

วิธีการผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มา

- หุงข้าวใช้ข้าวสาร 3 ส่วน และน้ำ 2 ส่วน กดสวิตช์ จากนั้นเมื่อหม้อข้าวติดให้ถอดปลั๊กทันที จะได้ข้าวกึ่งสุกกึ่งดิบ ลักษณะเมล็ดข้าวข้างนอกเมล็ดปรี ส่วนข้างในเป็นไตสีขาว ชุ่ยข้าวให้เมล็ดข้าวร่วน หรือใช้ถึงถึงนึ่ง โดยการแช่ข้าว 30 นาที และผึ่งข้าว 30 นาที จากนั้นนึ่งโดยนับจากหลังน้ำเดือดไม่น้อยกว่า 30 นาที

- ตักข้าวใส่ถุง ขณะยังร้อน ถุงละ ½ กิโลกรัมพับปากถุงลงด้านล่าง ทิ้งไว้ให้ข้าวอุ่น
- ใส่หัวเชื้อไตรโคเดอร์มา หากเป็นหัวเชื้อน้ำ ใช้ประมาณ 5 หยด หรือเป็นหัวเชื้อแห้ง

ใช้ 4 – 5 หยด

- รัดยางตรงปากถุงให้แน่นโดยให้มีพื้นที่ว่างในถุงมากกว่าพื้นที่ใส่ข้าว
- เขย่าหัวเชื้อให้กระจายทั่วเมล็ดข้าว
- เจาะรูใต้ยางที่มัดถุง โดยใช้เข็มสะอาดเจาะประมาณ 30 รู
- วางถุงข้าวในลักษณะแบนราบให้ข้าวแผ่กระจายทั่วถุง และไม่วางถุงข้าวซ้อนทับกัน

ควรวางบริเวณที่มีแสงสว่าง อากาศถ่ายเท ไม่มีมดและสัตว์อื่น ๆ ประมาณ 5 – 7 วันเชื้อราจะเจริญปกคลุมเมล็ดข้าว

หมายเหตุ ในการผลิตขยายทุกขั้นตอนควรทำความสะอาดโต๊ะและอุปกรณ์ด้วยแอลกอฮอล์ 70 % และผู้ปฏิบัติงานควรฉีดพ่นแอลกอฮอล์ 70% ทุกครั้งก่อนทำการผลิตขยาย

วิธีการนำเชื้อราไตรโคเดอร์มาไปใช้

- การคลุกเมล็ด ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา (เชื้อสด) 1-2 ช้อนแกง (10-20 กรัม) ต่อเมล็ดพืช 1 กก. โดยคลุกเคล้าให้เข้ากันในถุงอาจเติมน้ำเล็กน้อยเพื่อให้สปอร์ของเชื้อราเคลือบติดบนผิวของเมล็ดพืชได้ดียิ่งขึ้น

- การรองก้นหลุมและการหว่าน ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา 1 กก. บวกกำมะถัน 5 กก. บวกปุ๋ยหมัก 40 กก. รองก้นหลุม ปลุกในพีชผัก พืชสวน 10-20 กรัม/ต้น หว่านในแปลงปลูก 50-100 กรัม/ตารางเมตร และในพืชสวนหว่านใต้ทรงพุ่มในอัตรา 3-5 กก./ต้น

- การผสมกับวัสดุปลูก ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา (เชื้อสด) ที่ผสมแล้วกับวัสดุผสม 1 ส่วน กับวัสดุปลูก 4 ส่วน คลุกเคล้า ให้เข้ากันก่อนบรรจุลงในภาชนะเพาะเมล็ด เพาะกล้า

- การผสมน้ำฉีดพ่น ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา (เชื้อสด) 1 กก. ต่อน้ำ 100 ลิตร โดยกวนล้างสปอร์ในน้ำ 20 ลิตรก่อน จากนั้นกรองเอาเฉพาะน้ำสปอร์เทลงถังฉีดพ่นและเติมน้ำจนเต็ม 100 ลิตร ใช้ฉีดพ่นในแปลงกล้าโคนต้นพืช และฉีดพ่นทางใบ

(2) เชื้อราบิวเวอเรีย มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Beauveria bassiana* จัดเป็นจุลินทรีย์ที่สามารถก่อโรคกับแมลงศัตรูพืชหลายชนิด เช่น เพลี้ยอ่อน เพลี้ยแป้ง เพลี้ยไฟ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล แมลงหวี่ขาว ไรแดง และ หนอนแมลงศัตรูพืช สายพันธุ์ราบิวเวอเรียที่ทดสอบพบว่ามีประสิทธิภาพดี คือ สายพันธุ์ BCC2660 ที่สร้างเส้นใยสีขาว สร้างสปอร์จำนวนมาก ลักษณะคล้ายผงแป้ง (powdery conidia)

การผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย

เชื้อราบิวเวอเรีย สามารถผลิตโดยใช้เมล็ดธัญพืชชนิดต่างๆ เช่น ข้าวสาร โดยนำหัวเชื้อราในรูปผงแห้ง หรือสารแขวนลอยสปอร์ผสมลงในข้าวสารที่ผ่านการนึ่งฆ่าเชื้อและบรรจุในถุงพลาสติกทนความร้อน ปริมาณ 200-500 กรัม ขยำให้เข้ากันทั่วทั้งถุง บ่มเชื้อในที่ร่มและมีอุณหภูมิประมาณ 27 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 7-10 วัน เชื้อราที่ได้ในขั้นตอนนี้เป็นสปอร์ราสดที่สามารถนำไปใช้ได้ทันที หากเก็บไว้นานจะทำให้ประสิทธิภาพลดลง และเกิดการปนเปื้อนจากจุลินทรีย์ชนิดอื่นได้ ทางศูนย์ฯ กำลังพัฒนาสูตรชีวภัณฑ์จากราบิวเวอเรียให้สามารถเก็บรักษาได้นานขึ้น เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บและการนำไปใช้

การใช้งาน

เมื่อต้องการใช้ ให้ทำการล้างสปอร์ออกจากเมล็ดข้าวโดยใช้น้ำสะอาดที่ผสมสารลดแรงตึงผิวหรือสารที่ช่วยให้สปอร์กระจายตัวและเกาะติดกับผิวเมล็ดได้ดีขึ้น เช่น น้ำยาล้างจาน (1-2 ช้อนชาต่อน้ำ 10 ลิตร) หรือใช้สารจับใบตามอัตราที่แนะนำของผลิตภัณฑ์นั้นๆ นำสารแขวนลอยสปอร์ไปฉีดพ่นในแปลงพืช โดยฉีดพ่นบริเวณที่เป็นแหล่งอาศัยของแมลงเพื่อให้สปอร์ราสัมผัสกับตัวแมลงให้มากที่สุด ควรฉีดพ่นในตอนเย็นที่มีอุณหภูมิและความชื้นพอเหมาะต่อการเจริญเติบโตของรา ราบิวเวอเรียจะถูกทำลายได้ง่ายด้วยความร้อนและรังสียูวี ดังนั้นจึงไม่ควรฉีดพ่นเชื้อราขณะที่มีแดดจัดและความร้อนสูง



ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

รูปที่ 5.1.4-3 การถ่ายทอดความรู้ในการปลูกพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย สร้างรายได้เสริมให้แก่เกษตรกร
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 14-15 สิงหาคม พ.ศ. 2567

- ครั้งที่ 2 ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2567 ณ ที่ทำการกองทุน หมู่ 11 ตำบลหนองบัวบาน อำเภोजตุรัส จังหวัดชัยภูมิ และวันที่ 21 สิงหาคม 2567 ณ วัดเกาะสามัคคี หมู่ 10 ตำบลบ้านเขว้า อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) บรรยายและฝึกปฏิบัติ เรื่อง การแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร

● การแปรรูปไข่เค็มพอกดินสอพอง

(1) ส่วนผสม

- ไข่เป็ด ประมาณ 30 ฟอง
- ดินสอพอง 3 ส่วน
- เกลือ 1 ส่วน

(2) ขั้นตอนการทำไข่เค็มพอกดินสอพอง

- นำไข่เค็มคัดขนาดพอเหมาะ ต้องใช้ไข่ที่สดใหม่ ไม่มีรอยแตกร้าว ทำความสะอาดด้วยการนำไปล้าง ถูขัดให้เปลือกไข่ขาวสะอาด

- นำดินสอพอง 3 ส่วน เกลือปน 1 ส่วน (ได้ทั้งต่อปริมาตรและน้ำหนัก) ขั้นตอนแรกนำดินสอพองผสมกับน้ำ คลุกเคล้าให้เข้ากันกับน้ำจนอืดตัว ขั้นตอนต่อไปนำเกลือลงผสมกับดินสอพองที่หมักเตรียมไว้ คลุกเคล้าให้เข้ากันอีกครั้ง

- นำไข่เป็ดที่ทำความสะอาดไว้เรียบร้อยแล้วลงคลุกกับดินสอพองที่เตรียมไว้ ให้เนื้อดินสอพองจับผิวไข่หนาราว 1 มิลลิเมตรจากนั้นนำไข่ไปคลุกกับไข่เถ้ากลบให้ทั่ว ให้ไข่เถ้ากลบเกาะผิวไข่หนาราว 2 มิลลิเมตร

- นำไข่ที่ได้ ลงกล่องบรรจุภัณฑ์ ใช้เวลาหมักไข่ทั้งหมด 7 วัน นำไปปรุงอาหารได้เป็นไข่ดาว ไข่เจียว ไข่ตุ่น ถ้าจะให้ไข่เค็มให้หมักนาน 20-25 วัน หลังจากนั้นนำไปล้างแล้วต้มจนสุก จะได้ไข่เค็มสุกให้รสชาติอร่อย ไข่ขาวเค็มพอดี ไข่แดงมันเยิ้ม

● การแปรรูปปลาสาม

(1) วัตถุดิบ

- ปลาตะเพียน 6 กิโลกรัม
- เกลือ 2 ½ ถัง
- น้ำขาวข้าว 1 กระละมัง
- กระเทียมสับ 1 ชาม
- ผงปรุงรส 1 ช้อนโต๊ะ
- น้ำตาล 3 ช้อนโต๊ะ

(2) วิธีทำ

1. นำปลาตะเพียนมาตัดส่วนครีบบน ครีบล่างออก แล้วควักเหงือก ฝ่าท้อง เอาเครื่องในปลาออกให้หมด เพื่อไม่ให้เนื้อมีกลิ่น

2. ใช้มีดบังเนื้อปลา ตามแนวขวาง ให้ถี่ ๆ แล้วใช้มีดหรือสากทุบเนื้อปลาทั้งสองด้านให้พอแหลก

3. พอบังเนื้อปลาเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นำมาล้างน้ำทำความสะอาด จนกว่าจะไม่มีคราบเลือดติดอยู่ โดยให้ใช้ช้อนควั่นท้องปลาอีกรอบ เพื่อเอาเลือดออกให้หมด

4. นำปลาใส่กะละมัง แล้วใส่เกลือ 2 ½ ถัง คลุกเคล้าให้ทั่ว หมักทิ้งไว้ 3 ชั่วโมง

5. พอคอบเวลา ให้นำไปล้างน้ำสะอาด 1 รอบ เพื่อล้างเกลือออกจนหมด แล้วพักให้สะเด็ดน้ำ ใส่กะละมังสะอาด
6. เทน้ำข้าวข้าวลงในกะละมัง แช่ทิ้งไว้ 2 ชั่วโมง
7. นำปลาล้างน้ำสะอาดอีก 1 รอบ แล้วพักให้สะเด็ดน้ำ วางทิ้งไว้ 20 นาที
8. เตรียมกะละมังสำหรับหมัก ใส่ปลาลงไป ตามด้วยกระเทียมสับ ข้าวเหนียว ผงปรุงรส 1 ช้อนโต๊ะ น้ำตาล 3 ช้อนโต๊ะ คลุกเคล้าให้ทั่ว จนกว่าเนื้อปลาจะรู้สึกเหนียวมือ ใช้เวลาประมาณ 20 นาที
9. เก็บใส่กล่องที่มีฝาปิดมิดชิด วางพักไว้ในอุณหภูมิห้อง 3 วัน เป็นอันเสร็จ



ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

รูปที่ 5.1.4-4 การถ่ายทอดความรู้ในการปลูกพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย สร้างรายได้เสริมให้แก่เกษตรกร
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 20-21 สิงหาคม พ.ศ. 2567

2. กิจกรรมส่งเสริมและพัฒนากิจการจัดทำแปลง

2.1 ส่งเสริมการจัดทำแปลงปลูกพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย เสริมสร้างรายได้ โดยสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ผัก และพันธุ์พืช จำนวน 150 แปลง ได้แก่ อำเภอจตุรัส 50 แปลง อำเภอบ้านเขว้า 100 แปลง ตามรายการ ดังนี้

- เมล็ดพันธุ์แตงไทย
- ข้าวโพดข้าวเหนียว
- เมล็ดพันธุ์มะละกอ พันธุ์ฮอลแลนด์ (ขนาด 10 เมล็ด)
- เมล็ดถั่วฝักยาว (ขนาด 100 เมล็ด)
- เมล็ดพันธุ์แตงโม (ขนาด 40 กรัม)
- เมล็ดพันธุ์แตงกวา (ขนาด 40 กรัม)
- เมล็ดพันธุ์แตงกวา (ขนาด 2 กรัม)
- เมล็ดพันธุ์แตงร้าน (ขนาด 2 กรัม)
- กล้าพันธุ์มะเขือเปราะ (ขนาด 104 หลุม)
- เมล็ดพันธุ์ฟักทอง (ขนาด 100 กรัม)
- ต้นพันธุ์มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง
- ต้นพันธุ์ฝรั่งกิมจู
- ต้นพันธุ์มะนาวแป้น
- ต้นพันธุ์มะขามเทศ
- กล้าพันธุ์พริกซูปเปอร์ฮอท
- เมล็ดพันธุ์มะละกอ พันธุ์แขกดำ (ขนาด 10 เมล็ด)



ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

รูปที่ 5.1.4-5 การมอบปัจจัยการผลิตส่งเสริมการปลูกพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย เสริมสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร

2.2 ส่งเสริมการจัดทำแปลงเรียนรู้การทำการเกษตรผสมผสาน

ส่งเสริมการจัดทำแปลงเรียนรู้การทำการเกษตรผสมผสาน เพื่อเป็นต้นแบบและแหล่งเรียนรู้ชุมชน โดยสนับสนุนวัสดุการเกษตร จำนวน 2 แปลง เกษตรกรต้นแบบการส่งเสริมการจัดทำแปลงเรียนรู้การทำการเกษตรแบบผสมผสาน ได้แก่ นายวินัย บุญชำนาญ หมู่ 5 ตำบลส้มป่อย อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ พิกัดแปลง zone 47 x: 804112 Y: 1741463 และนายสกุล ทาณรงค์ หมู่ 1 ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ พิกัดแปลง zone 47 x: 810335 Y: 1737525 ได้รับการสนับสนุน ต้นพันธุ์ไม้ผล เมล็ดพันธุ์ผัก และสารชีวภัณฑ์ วัสดุการเกษตรอุปกรณ์ในการป้องกันและกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช ตามความต้องการของเกษตรกร ดังนี้

1. แปลงที่ 1 นายสกุล ทาณรงค์ หมู่ 1 ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ได้รับการสนับสนุน ได้แก่ ต้นพันธุ์ตะขบยักษ์ ต้นพันธุ์ฝรั่งกิมจู ต้นพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม ต้นพันธุ์มะนาวแป้นพิจิตร เมล็ดพันธุ์มะละกอ พันธุ์ฮอลแลนด์ (ขนาด 10 เมล็ด) ต้นพันธุ์มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง ต้นพันธุ์มะม่วงแก้วขมิ้น ต้นพันธุ์มะม่วงเขียวเสวย ต้นพันธุ์มะขามเทศ กาวเหนียวดักจับแมลงขนาด 400 กรัม แผ่นเหลืองล่อแมลง ขนาด 15 X 30 ซม. ถังพลาสติกสีดำ ฝาปิดล็อก ขนาด 20 ลิตร ป๋มลม 2 ทาง ครบชุด รวมสายอีก 3 เมตร หัวทราย 2 หัว หัวเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus Subtilis* (BS) และ หัวเชื้อ *Bacillus Thuringiensis* (BT)

2. แปลงที่ 2 นายวินัย บุญชำนาญ หมู่ 5 ตำบลส้มป่อย อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ ได้รับการสนับสนุน ได้แก่ เมล็ดพันธุ์มะละกอ พันธุ์ฮอลแลนด์ (ขนาด 10 เมล็ด) ต้นพันธุ์มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง ต้นพันธุ์มะม่วงแก้วขมิ้น ต้นพันธุ์มะม่วงเขียวเสวย ต้นพันธุ์มะขามเทศ ต้นพันธุ์ทุเรียนหมอนทอง ต้นพันธุ์เงาะโรงเรียน กาวเหนียวดักจับแมลงขนาด 400 กรัม แผ่นเหลืองล่อแมลง ขนาด 15 X 30 ซม. ถังพลาสติกสีดำ ฝาปิดล็อก ขนาด 20 ลิตร ป๋มลม 2 ทาง ครบชุด รวมสายอีก 3 เมตร หัวทราย 2 หัว หัวเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus Subtilis* (BS) และ หัวเชื้อ *Bacillus Thuringiensis* (BT)



นายวินัย บุญชำนาญ หมู่ 5 ต.ส้มป่อย
อ.จัตุรัส จ.ชัยภูมิ



นายสกุล ทาณรงค์ หมู่ 1 ต.ลุ่มลำชี
อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการเกษตร

รูปที่ 5.1.4-6 ส่งเสริมการจัดทำแปลงเรียนรู้การทำการเกษตรผสมผสาน จำนวน 2 แปลง

5.1.5 แผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง

5.1.5-1 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 เพื่อให้ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบได้เข้ามามีการศึกษาเรียนรู้กิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในรูปแบบต่างๆ เป็นการส่งเสริมอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสร้างรายได้ให้ครอบครัวอีกทางหนึ่ง ส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะเลี้ยงให้มีการแปรรูปสัตว์น้ำ เพื่อเพิ่มมูลค่าและพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชน สร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้ชุมชนอย่างมั่นคงต่อไป

วัตถุประสงค์

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

ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 (เดือนตุลาคม 2566 – กันยายน 2567)

พื้นที่ดำเนินงาน

บริเวณพื้นที่ได้รับผลกระทบและพื้นที่ได้รับประโยชน์โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

วิธีการดำเนินงาน

1. คัดเลือกชาวประมงเข้าร่วมกลุ่มอาสาประมงผู้ได้รับผลกระทบ จำนวน 60 คน อบรมให้ความรู้ทางด้านการทำประมงอย่างถูกต้องและรับผิดชอบต่อชุมชนและความรู้ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. เจ้าหน้าที่ประมงถ่ายทอดความรู้ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านการทำประมงอย่างถูกระเบียบกฎหมายประมง และด้านการแปรรูปสัตว์น้ำ
3. จัดตั้งกลุ่มอาสาประมงเพื่อช่วยในการบริหารทรัพยากรประมง จำนวน 1 กลุ่ม
4. กำหนดหลักเกณฑ์ในการทำการประมงในอ่างเก็บน้ำร่วมกัน
5. ควบคุมการทำการประมงและจัดระเบียบการทำการประมงให้เป็นไปตามกฎหมาย
6. จัดตั้งศูนย์เรียนรู้ด้านประมงเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
7. ประชาสัมพันธ์กฎหมายประมงและสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนรอบบริเวณโครงการ

งบประมาณ

300,000 บาท (สามแสนบาทถ้วน)

ผลการดำเนินงาน

1. กิจกรรมการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง

- การถ่ายทอดความรู้ด้านประมงและทักษะการแปรรูปสัตว์น้ำ ได้แก่ ปลาสามตัว ปลาสามฟักห่อใบตอง และไส้กรอกปลาสมุนไพร รวมถึงการถ่ายทอดความรู้ด้านกฎหมาย ระเบียบฯ และการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ ดำเนินการเมื่อวันที่ 21-22 มีนาคม พ.ศ. 2567 ณ อาคารอเนกประสงค์ บ้านโนนน้อย ม.4 ต.ลุ่มลำชี อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ และวันที่ 28-29 มีนาคม พ.ศ. 2567 ณ สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านเขว้า อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น จำนวน 60 ราย ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่สำนักงานประมงจังหวัดชัยภูมิ แสดงดังรูปที่ 5.1.5-1 ถึง รูปที่ 5.1.5-6



ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดชัยภูมิ กรมประมง

รูปที่ 5.1.5-1 การถ่ายทอดความรู้ด้านประมง เมื่อวันที่ 21-22 มีนาคม พ.ศ. 2567

ณ อาคารอเนกประสงค์ บ้านโนนน้อย ม.4 ต.ลุ่มลำชี อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ



ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดชัยภูมิ กรมประมง

รูปที่ 5.1.5-2 การถ่ายทอดความรู้และทักษะการแปรรูปสัตว์น้ำ เมื่อวันที่ 21-22 มีนาคม พ.ศ. 2567
ณ อาคารอเนกประสงค์ บ้านโนนน้อย ม.4 ต.ลุ่มลำชี อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ



ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดชัยภูมิ กรมประมง

รูปที่ 5.1.5-3 การถ่ายทอดความรู้ด้านกฎหมาย ระเบียบฯ และการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ
เมื่อวันที่ 21-22 มีนาคม พ.ศ. 2567 ณ อาคารอเนกประสงค์ บ้านโนนน้อย ม.4 ต.ลุ่มลำชี อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ



ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดชัยภูมิ กรมประมง

รูปที่ 5.1.5-4 การถ่ายทอดความรู้ด้านประมง เมื่อวันที่ 28-29 มีนาคม พ.ศ. 2567

ณ สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านเขว้า อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ



ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดชัยภูมิ กรมประมง

รูปที่ 5.1.5-5 การถ่ายทอดความรู้และทักษะการแปรรูปสัตว์น้ำ เมื่อวันที่ 28-29 มีนาคม พ.ศ. 2567
ณ สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านเขว้า อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ



ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดชัยภูมิ กรมประมง

รูปที่ 5.1.5-6 การถ่ายทอดความรู้ด้านกฎหมาย ระเบียบฯ และการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ
เมื่อวันที่ 28-29 มีนาคม พ.ศ. 2567 ณ สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านเขว้า อ.บ้านเขว้า จ.ชัยภูมิ

5.1.5-2 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. 2567 (เดือนตุลาคม 2566 – กันยายน 2567)

พื้นที่ดำเนินงาน

โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิและพื้นที่รับประโยชน์ โดยปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ บ้านยางนาดี ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

วิธีการดำเนินงาน

1. ผลิตพันธุ์สัตว์น้ำชนิดพื้นถิ่นเพื่อปล่อยลงแหล่งน้ำ ได้แก่ ปลาและกุ้งก้ามกราม
2. ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ ลงในแหล่งน้ำ เพื่อเพิ่มผลผลิตในแหล่งน้ำร่วมกับชุมชน

งบประมาณ

200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน)

ผลการดำเนินงาน

ดำเนินการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ จำนวน 1,000,000 ตัว ได้แก่ กุ้งก้ามกราม จำนวน 500,000 ตัว และปลาตะเพียน จำนวน 500,000 ตัว โดยดำเนินการปล่อยปลาตะเพียน และปล่อยกุ้งก้ามกราม เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2567



ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดชัยภูมิ กรมประมง

รูปที่ 5.1.5-7 กิจกรรมการผลิตและปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ

5.1.6 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

เดือนเมษายน 2567 – มิถุนายน 2567

พื้นที่ดำเนินงาน

- 1) บ้านหินลาด หมู่ที่ 4 ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
- 2) บ้านตะลอมไผ่ หมู่ที่ 1 ตำบลโคกสะอาด อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ
- 3) บ้านแจ้งใหญ่ หมู่ที่ 6 ตำบลห้วยแย้ อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ

งบประมาณ

200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน)

หน่วยงานรับผิดชอบ

สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชัยภูมิ กรมการพัฒนาชุมชน

วิธีการดำเนินงาน

จัดกิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการสาธิตการส่งเสริมอาชีพ (การเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่/การปลูกผักสวนครัว) โดยมีเนื้อหา/หลักสูตรวิชา ดังนี้

1. การส่งเสริมการดำรงชีวิตแบบพอเพียง (ขยายผล) กับครัวเรือนผู้ได้รับผลกระทบโครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชี (การเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่/การปลูกผักสวนครัว) ประกอบด้วย

1.1 ความรู้เกี่ยวกับเชื้อไวรัสโคโรนา (Coronaviruses) หรือ COVID-19 รายละเอียดประกอบด้วย

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

1.2 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รายละเอียดประกอบด้วย

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

1.3 การประยุกต์หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการชีวิตประจำวัน รายละเอียดประกอบด้วย

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

1.4 ชมวิดีโอทัศน์เรื่องศาสตร์พระราชา

1.5 เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้การดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2. การสาธิตและส่งเสริมอาชีพ (การเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่) ประกอบด้วย

2.1 กิจกรรมทบทวน/สรุปการดำเนินกิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2.2 การสาธิตการเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่ รายละเอียดประกอบด้วย

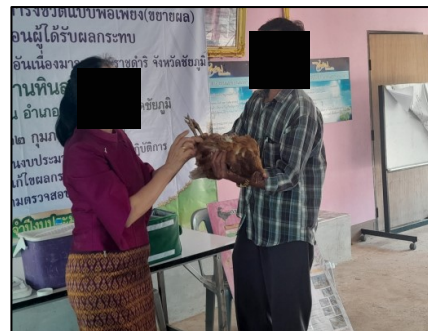
- เทคนิคการเลี้ยงไก่ไข่อย่างง่าย
- อุปกรณ์การทำกรงอย่างง่าย
- ขั้นตอนการประกอบทำกรงอย่างง่าย
- การให้น้ำและอาหาร
- การทำอาหารเสริมเพื่อลดต้นทุน
- การสุขาภิบาล
- ปัจจัยสำคัญ
- โรคและการป้องกัน
- สรุปการดูแลไก่ไข่อย่างง่าย

ผลการดำเนินงาน

จากผลการดำเนินงานจัดกิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการสาธิต การส่งเสริมอาชีพ เมื่อวันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ 2567 ใน 3 ชุมชน ได้แก่

- 1) บ้านหินลาด หมู่ที่ 4 ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
- 2) บ้านตะลอมไผ่ หมู่ที่ 1 ตำบลโคกสะอาด อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ
- 3) บ้านแจ้งใหญ่ หมู่ที่ 6 ตำบลห้วยแย้ อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ

พบว่า คราวเรือนเป้าหมายมีอาชีพเสริม มีรายได้เพิ่มขึ้น และมีการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้เป็นวิถีชีวิต



ที่มา : สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชัยภูมิ กรมการพัฒนาชุมชน

รูปที่ 5.1.6-1 กิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการสาธิต การส่งเสริมอาชีพ บ้านหินลาด หมู่ที่ 4 ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ



ที่มา : สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชัยภูมิ กรมการพัฒนาชุมชน

รูปที่ 5.1.6-2 กิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
และการสาธิต การส่งเสริมอาชีพ บ้านตะลอมไผ่ หมู่ที่ 1 ตำบลโคกสะอาด อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ



ที่มา : สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชัยภูมิ กรมการพัฒนาชุมชน

รูปที่ 5.1.6-3 กิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
และการสาธิต การส่งเสริมอาชีพ บ้านแจ้งใหญ่ หมู่ที่ 6 ตำบลห้วยแย้ อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ

5.1.7 แผนการบริหารการใช้น้ำ

หลักการและเหตุผล

กรมชลประทาน ในฐานะหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการพัฒนาแหล่งน้ำตามศักยภาพลุ่มน้ำให้เพียงพอ และจัดสรรน้ำให้กับผู้ใช้น้ำทุกประเภท เพื่อให้ผู้ใช้น้ำได้รับน้ำอย่างทั่วถึงและเป็นธรรมตลอดจนป้องกันความเสียหายอันเกิดจากน้ำ แต่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำย่อมมีผลกระทบเกิดขึ้นตามมา ทั้งต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนั้นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่ได้รับการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้ดำเนินการก่อสร้างโครงการจะต้องมีแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบควบคู่ไปกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วย

ดังนั้นเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ โดยเฉพาะผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชุมชน การสร้างความเข้าใจตั้งแต่เริ่มวางแผนโครงการ ระหว่างการก่อสร้าง จนถึงระยะดำเนินโครงการที่สามารถบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ กรมชลประทานจึงได้จัดทำแผนการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมซึ่งเป็นกิจกรรมภายใต้แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายทั้งผู้ได้รับผลกระทบและผลประโยชน์ต่อโครงการรับทราบความก้าวหน้าการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้มีการแสดงความคิดเห็น รับทราบข้อมูลที่ต้องจากโครงการ ป้องกันความเข้าใจผิดจากประชาชนกลุ่มต่างๆ และนำมาปรับปรุงแผนการดำเนินงานพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชนอย่างแท้จริง ตลอดจนยังเป็นการแสดงออกถึงความจริงใจและเจตนาารมณ์ที่แท้จริงของกรมชลประทานที่จะพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อประโยชน์สุขและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนในพื้นที่โครงการ

วัตถุประสงค์

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

ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนมิถุนายน 2567 – กันยายน 2567

กลุ่มเป้าหมาย

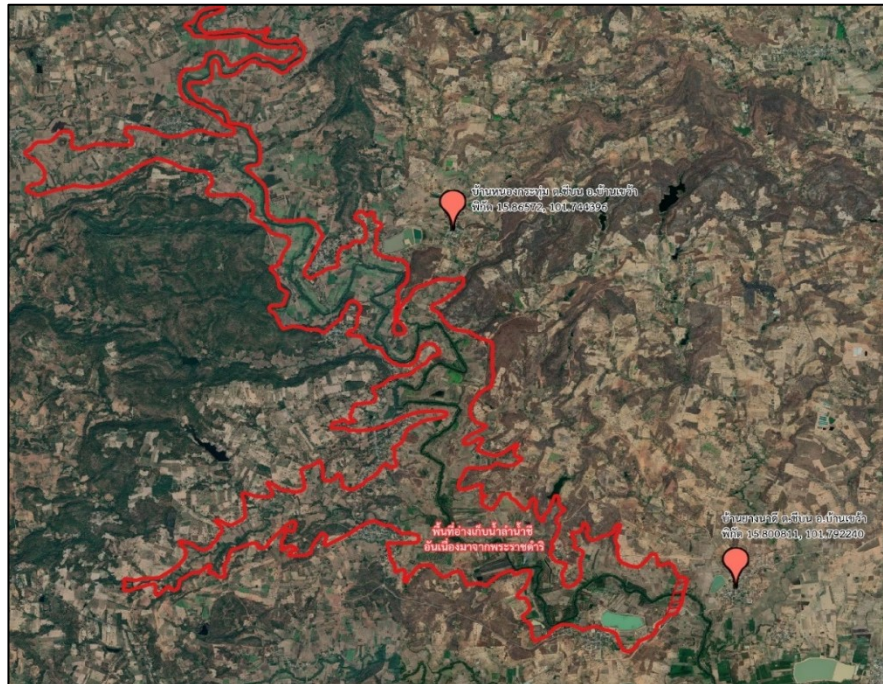
เกษตรกรและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ

งบประมาณ

200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน)

หน่วยงานรับผิดชอบ

โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน



รูปที่ 5.1.7-1 แผนที่พื้นที่การดำเนินงาน

วิธีการดำเนินงาน

1. กิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาองค์ความรู้เรื่องการใช้น้ำ และเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (หลักสูตร ครึ่งวัน) จำนวน 1 ครั้ง เกษตรกรจำนวน 120 คน ประกอบด้วย

1) แสดงความคิดเห็นการใช้น้ำชลประทาน

วัตถุประสงค์ เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้เรื่องการใช้น้ำชลประทาน และการจัดลำดับความสำคัญของการบำรุงระบบชลประทานให้มีประสิทธิภาพ

แนวทางการกิจกรรม การวางแผนการใช้น้ำ และการบำรุงรักษาระบบชลประทาน

เทคนิคกิจกรรม ตอบข้อซักถามและรับฟังข้อเสนอแนะ

2) ชี้แจงรายละเอียดการบริหารจัดการน้ำ

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความเข้าใจแนวทางบริหารจัดการน้ำ

แนวทางการกิจกรรม แนะนำหลักการบริหารจัดการน้ำชลประทาน

เทคนิคกิจกรรม การบรรยาย และตอบข้อซักถาม

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

1) ความรู้ด้านชลประทานเบื้องต้น

วัตถุประสงค์ เพื่อให้การเผยแพร่ความรู้ด้านการชลประทาน การก่อสร้างงานพัฒนาแหล่งน้ำ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำได้อย่างกว้างขวางและเข้าถึงเป้าหมายและเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยเกษตรกรเข้ามามีส่วนร่วม

แนวทางการพัฒนาองค์ความรู้ ข้อมูลการชลประทานเบื้องต้น การก่อสร้างพัฒนาแหล่งน้ำ
เบื้องต้น การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

เทคนิคการพัฒนาองค์ความรู้ การบรรยาย และตอบข้อซักถาม

2) การบริหารจัดการน้ำชลประทาน

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความเข้าใจแก่เกษตรกรเกี่ยวกับการบริหารจัดการชลประทาน
โดยเกษตรกรมีส่วนร่วม

แนวทางการพัฒนาองค์ความรู้ เข้าใจในหลักการ เหตุผล ความจำเป็น และกิจกรรมใน
การบริหารจัดการชลประทาน

เทคนิคการพัฒนาองค์ความรู้ การบรรยาย และตอบข้อซักถาม

3) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านระบบชลประทาน

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในระบบชลประทานมากยิ่งขึ้น

แนวทางการพัฒนาองค์ความรู้ ความรู้ความเข้าใจในระบบชลประทาน

เทคนิคการพัฒนาองค์ความรู้ การบรรยาย และตอบข้อซักถาม

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

1) ศึกษาภาพรวมศูนย์ฯ กิจกรรมต่าง ๆ ในศูนย์เรียนรู้

แนวทางการพัฒนาองค์ความรู้ ด้านการพัฒนาการเกษตรกรรม ตามฐานการเรียนรู้ เกษตร
ทฤษฎีใหม่

เทคนิคการพัฒนาองค์ความรู้ รับฟังการบรรยาย และตอบข้อซักถาม

2) เข้าศึกษาตามฐานเรียนรู้ต่าง ๆ ในศูนย์เรียนรู้

แนวทางการพัฒนาองค์ความรู้ ด้านการพัฒนาการเกษตรกรรม ตามฐานการเรียนรู้ด้าน
การเกษตรกรรม (ข้าว) ด้านการประมง

เทคนิคการพัฒนาองค์ความรู้ รับฟังการบรรยาย และตอบข้อซักถาม

3) เข้าศึกษาตามฐานเรียนรู้ต่าง ๆ ในศูนย์เรียนรู้

แนวทางการพัฒนาองค์ความรู้ ด้านการพัฒนาการเกษตรกรรม ตามฐานการเรียนรู้ด้านปศุสัตว์
ด้านการปรับปรุงบำรุงดิน

เทคนิคการพัฒนาองค์ความรู้ รับฟังการบรรยาย และตอบข้อซักถาม

4) กิจกรรมกลุ่ม/ถอดบทเรียน

วัตถุประสงค์ เพื่อให้สมาชิกได้แสดงความคิดเห็น นำเสนอผลการพัฒนาองค์ความรู้และนำผล
ที่ได้ไปปรับใช้ในการดำเนินงานครั้งต่อไป

แนวทางกิจกรรม แสดงความคิดเห็น นำเสนอผลการเสริมสร้างองค์ความรู้

เทคนิคการพัฒนาองค์ความรู้ การบรรยาย และตอบข้อซักถาม

ผลการดำเนินงาน

1. กิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาองค์ความรู้เรื่องการใช้น้ำ และเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (หลักสูตร ครึ่งวัน) จำนวน 1 ครั้ง เกษตรกรผู้เข้าร่วมจำนวน 124 คน ดำเนินการจัดกิจกรรมเมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2567 ณ ศาลาประชาคม บ้านยางนาดี หมู่ที่ 10 ตำบลชีบน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ เป็นการจัดเวทีประชาคม สร้างความเข้าใจในเรื่องการใช้น้ำและรับฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่าง ๆ โดยเริ่มที่การจัดการน้ำแบบเกษตรกรมีส่วนร่วมประกอบด้วย การสร้างความเข้าใจและจัดตั้งข้อตกลงในการมีส่วนร่วม การจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน (กลุ่มพื้นฐาน) การเสริมสร้างความเข้มแข็งองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน การยกระดับองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน การจัดตั้งคณะกรรมการจัดการชลประทาน การจัดตั้งกองทุนชลประทาน การจ้างเหมางานบำรุงรักษาแก่กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน การมีส่วนร่วมในการส่งน้ำและบำรุงรักษา การประเมินความเข้มแข็งองค์กรผู้ใช้น้ำ รวมถึงการบริหารองค์กรผู้ใช้น้ำ

การประเมินผลสัมฤทธิ์ พบว่า จำนวนผู้เข้าร่วมเวทีประชาคมมีผลการประเมินความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในภาพรวมผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีมาก จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 79.03 แสดงว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ ความเข้าใจสูงกว่าเกณฑ์การประเมินผลของโครงการ (ร้อยละ 70 ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดี) ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความเหมาะสมของ กระบวนการฝึกอบรม ประโยชน์ที่ได้รับจากหัวข้อวิชาการฝึกอบรม และความเหมาะสมของวิทยากรในภาพรวมอยู่ใน ระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านความเหมาะสมของระยะเวลาในการฝึกอบรม และความเหมาะสมของ กระบวนการฝึกอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และส่วนค่าเฉลี่ยระดับความ คิดเห็นของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับความพึงพอใจของโครงการเวทีประชาคมจัดอยู่ในระดับมาก เนื่องจากเห็นว่า ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ด้านการเงินและบัญชี สามารถนำมาใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการปฏิบัติงานได้ (รายละเอียดการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรม แสดงในภาคผนวก ข.)

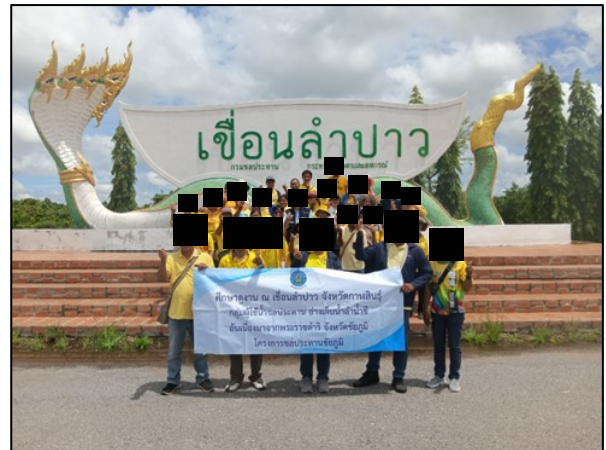
2. กิจกรรมนำเกษตรกรพัฒนาองค์ความรู้ด้านชลประทาน (หลักสูตร 1 วัน) จำนวน 2 ครั้ง โดย ดำเนินการจัดกิจกรรมครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2567 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2567 เกษตรกร ผู้เข้าร่วมจำนวนครั้งละ 44 คน รวมทั้งสิ้น 88 คน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

โครงการชลประทานชัยภูมิ นำเกษตรกรศึกษาดูงาน ณ เขื่อนลำปาว อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมี นายณรงค์ศักดิ์ ปิณฑิษฐ์ หัวหน้าฝ่ายจัดสรรน้ำและปรับปรุงระบบชลประทานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา ลำปาว บรรยายสรุปความเป็นมาโครงการ และบทบาทหน้าที่ต่าง ๆ ของเขื่อนลำปาว จากนั้นให้เกษตรกรรับชม วิดีทัศน์เกี่ยวกับภารกิจของกรมชลประทาน โดย นายณรงค์ศักดิ์ ปิณฑิษฐ์ หัวหน้าฝ่ายจัดสรรน้ำและปรับปรุงระบบ ชลประทานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว และเมื่อเวลา 13.00 น. นำเกษตรกรศึกษาดูงานรอบๆ บริเวณเขื่อน ลำปาว เพื่อศึกษาข้อมูลอาคารชลประทานต่างๆ พร้อมทั้งบอกวิธีการอ่านระดับน้ำในเขื่อนพร้อมกับบรรยายการไหล ของน้ำ จากนั้น นายณรงค์ศักดิ์ ปิณฑิษฐ์ ให้เกษตรกรดูงานพื้นที่การเกษตรที่ได้รับประโยชน์จากโครงการฯ เช่น พื้นที่เลี้ยงกุ้ง ระบบส่งน้ำและให้เกษตรกรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องการทำเกษตรกรรม ที่ใช้น้ำชลประทานจาก เขื่อนลำปาว ทั้งฤดูฝน และฤดูแล้ง โดยเกษตรกรจะมีการประชุมวางแผนการปลูกพืชร่วมกัน พร้อมทั้งเรื่องส่งน้ำ เพราะพื้นที่ส่งน้ำเขื่อนลำปาวมีจำนวนหลายหมื่นไร่ ดังนั้น จะต้องมีการวางแผนบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ ซึ่งการบริหารจัดการน้ำของเขื่อนลำปาวนั้นมีรูปแบบที่เป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำมีคณะกรรมการบริหารการใช้น้ำและ มีกิจกรรมการบริหารการส่งน้ำและบำรุงรักษา อีกทั้ง ได้สรุปผลการศึกษาดูงาน และเนื้อหาสาระต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ ที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อให้มีการพัฒนาและเข้มแข็งในอนาคต ต่อไป (รายละเอียดการประเมินผลสัมฤทธิ์ ของกิจกรรม แสดงในภาคผนวก ข.)



ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.7-2 กิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาองค์ความรู้เรื่องการใช้น้ำ
เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2567



ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.7-3 กิจกรรมพัฒนาองค์ความรู้ด้านชลประทาน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2567



ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.7-4 กิจกรรมพัฒนาองค์ความรู้ด้านชลประทาน ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2567

3. กิจกรรมนำเกษตรกรพัฒนาองค์ความรู้ด้านเกษตรกรรมและการพัฒนาอาชีพ (หลักสูตร 2 วัน 1 คืน) จำนวน 1 ครั้ง เกษตรกรผู้เข้าร่วม จำนวน 44 คน ดำเนินการจัดกิจกรรมเมื่อวันที่ 25 - 26 กรกฎาคม 2567 ณ ศูนย์เรียนรู้นิคมคำสร้อย อำเภอนิคมน้ำอูน จังหวัดมุกดาหาร โดยนำกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำลำน้ำชีฯ พัฒนาองค์ความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องการทำเกษตร และการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ที่จะต้องมีการวางแผนการใช้น้ำลดการสูญเสีย การปลูกพืชให้เหมาะสมกับน้ำต้นทุน ซึ่งในศูนย์เรียนรู้ที่มีการทำระบบน้ำให้กับพืชได้อย่างเหมาะสมสามารถปลูกพืชได้ตลอดทั้งปี ในพื้นที่การเกษตรประมาณ 1 ไร่ ปลูกพืชหลายอย่างขายได้ตลอดทั้งปี และเป็นศูนย์ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับเกษตรกรผู้สนใจได้เข้ามาเรียนรู้ และมีเครือข่ายการเชื่อมโยงการตลาดทั้งในจังหวัดและต่างจังหวัด โดยมีสหกรณ์การเกษตรนิคมคำสร้อยเป็นที่ปรึกษาทั้งในด้านการตลาดสินค้า นอกจากนี้ กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำจากจังหวัดชัยภูมิยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของเกษตรกรได้ในอนาคต (รายละเอียดการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรม แสดงในภาคผนวก ข.)



ที่มา : โครงการชลประทานชัยภูมิ สำนักงานชลประทานที่ 6 กรมชลประทาน

รูปที่ 5.1.7-5 กิจกรรมพัฒนาองค์ความรู้ด้านเกษตรกรรมและการพัฒนาอาชีพ เมื่อวันที่ 25 - 26 กรกฎาคม 2567