

บทที่ 5

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก มีวัตถุประสงค์เพื่อลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ และแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น ที่ต้องดำเนินการโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน และมีกรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบซึ่งการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มีทั้งหมดจำนวน 13 แผนงานรวมงบประมาณทั้งสิ้น 5,604,700 บาท มีดังนี้

1) แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. งานปลูกป่าและรักษาพื้นที่ต้นน้ำลำธาร
2. งานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

2) แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. แผนงานติดตามด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน
2. แผนงานติดตามด้านอุตุนิยมวิทยา
3. แผนงานติดตามคุณภาพน้ำผิวดิน
4. แผนงานติดตามคุณภาพน้ำใต้ดิน
5. แผนงานติดตามตรวจสอบธรณีวิทยาแผ่นดินไหว
6. แผนงานติดตามด้านการตกตะกอน และการชะล้างพังทลาย
7. แผนติดตามด้านทรัพยากรประมง นิเวศวิทยาทางน้ำ
8. แผนงานติดตามการปลูกป่าและป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้
9. แผนติดตามเฝ้าระวังปริมาณแคะเหมี่ยม/สารหนู
10. แผนการติดตามการปฏิบัติป้องกันแก้ไขและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม

ตาราง ที่ 5 - 1 แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปี 2564

ลำดับ	แผนปฏิบัติการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณที่ได้รับจัดสรร
1.	งานปลูกป่าและรักษาพื้นที่ต้นน้ำลำธาร	กรมป่าไม้ - สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 ตาก	2,178,720
2.	งานส่งเสริมและพัฒนากสิกรรม	กรมส่งเสริมการเกษตร	516,000
3.	แผนงานติดตามด้านอุตุนิยมวิทยา	กรมชลประทาน - ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนล่าง	150,000
4.	แผนงานติดตามด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน	กรมชลประทาน - ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนล่าง	100,000
5.	แผนงานติดตามคุณภาพน้ำผิวดิน	กรมชลประทาน สำนักบริหารโครงการ	195,000
6.	แผนงานติดตามคุณภาพน้ำใต้ดิน	กรมชลประทาน สำนักบริหารโครงการ	125,000
7.	แผนงานติดตามตรวจสอบธรณีวิทยาแผ่นดินไหว	กรมชลประทาน สำนักสำรวจวิศวกรรมและธรณีวิทยา	300,000
8.	แผนงานติดตามด้านการตกตะกอน และการชะล้างพังทลาย	กรมชลประทาน ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนล่าง	100,000
9.	แผนงานติดตามด้านทรัพยากรประมง นิเวศวิทยาทางน้ำ	กรมประมง ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตาก	350,000
10.	แผนงานติดตามการปลูกป่าและป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้	กรมป่าไม้ สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 ตาก	140,000
11.	แผนงานติดตามเฝ้าระวังปริมาณแคดเมียม/สารหนู	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก	500,000
12.	แผนการติดตามการปฏิบัติป้องกันแก้ไขและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กรมชลประทาน สำนักบริหารโครงการ	500,000
รวมงบประมาณทั้งสิ้น			5,604,700

ที่มา : ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน, 2564

5.1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1.1 แผนงานปลูกป่าและรักษาพื้นที่ต้นน้ำลำธาร

1) หลักการและเหตุผล

ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สวด ประกาศตามประกาศกฎกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 639 (พ.ศ. 2516) ออกตามความในพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 เนื้อที่ 697,750 ไร่ สภาพพื้นที่เป็นที่ทำกินของราษฎร และพื้นที่ที่ป่าคงสภาพป่าสมบูรณ์ที่ยังเหลืออยู่มีแนวโน้มจะถูกบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะบริเวณตอนเหนือโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำของห้วยแม่สวด ห้วยแม่ดาว ประกอบกับพื้นที่ป่าไม้โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำอยู่ใกล้กับชุมชน จึงมีโอกาสูงที่จะถูกบุกรุกเข้ายึดถือครองทำประโยชน์ การปฏิบัติงานจึงมีความจำเป็นเร่งด่วนและกวดขันมากยิ่งขึ้น

โครงการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ป่าไม้ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน เป็นการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ป่าไม้ที่เสื่อมโทรม บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำที่จะดูดซับและกักเก็บน้ำ เป็นแหล่งน้ำต้นทุนและปล่อยลงในอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน แต่ในปัจจุบันพบว่า พื้นที่ป่าเหนืออ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบนมีสภาพเสื่อมโทรมเนื่องจากการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า การเผาป่า การบุกรุกพื้นที่เพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัย ทำการเกษตร และทำไร่เลื่อนลอยในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก ส่งผลต่อการเกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ปัญหาไฟป่า นอกจากนี้พื้นที่ต้นน้ำยังไม่สามารถทำตามหน้าที่ในการรักษาสมดุลของระบบนิเวศป่าไม้โดยเฉพาะการดูดซับและกักเก็บน้ำเอาไว้ได้ ทำให้พื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบนขาดความชุ่มชื้นตลอดปี

2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเป็นการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ป่าไม้ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน
- 2) เพื่อเป็นการฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่มีสภาพเสื่อมโทรมจากการถูกบุกรุกแผ้วถาง ให้มีความอุดมสมบูรณ์ และมีความชุ่มชื้นตลอดทั้งปี
- 3) เพื่อเป็นการป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ลดปริมาณน้ำไหลพาหน้าดินเพิ่มการซึมซับของน้ำผ่านผิวดิน
- 4) เพื่อลดปัญหาการเกิดไฟป่า
- 5) เพื่อเพิ่มความสมดุลของระบบนิเวศน์ และมีความหลากหลายของชนิดพรรณไม้ บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน และเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า
- 6) เพื่อเป็นแหล่งเพิ่มรายได้เศรษฐกิจชุมชน และเพิ่มคุณภาพชีวิตของชุมชนโดยรอบพื้นที่

3) หน่วยงานรับผิดชอบ

กรมป่าไม้ โดยสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 (ตาก)

4) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ป่าเสื่อมโทรมเหนืออ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ได้รับการฟื้นฟูให้มีความอุดมสมบูรณ์ และมีความชุ่มชื้นตลอดทั้งปี เนื้อที่ 2,136 ไร่ สำหรับในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ดำเนินการบำรุงป่าปีที่ 5 จำนวน 1,265 ไร่ และบำรุงป่าปีที่ 6 จำนวน 871 ไร่

5) งบประมาณดำเนินการ

กรมป่าไม้โดยสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 (ตาก) ขอรับการสนับสนุนงบประมาณจาก กรมชลประทาน จำนวน 2,178,720 บาท (สองล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นแปดพันเจ็ดร้อยยี่สิบบาทถ้วน) สำหรับในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จะดำเนินการบำรุงป่าปีที่ 5 จำนวน 1,265 ไร่ (งบประมาณดำเนินการ 1,290,300 บาท) และดำเนินการบำรุงป่าปีที่ 6 จำนวน 871 ไร่ (งบประมาณดำเนินการ 889,420 บาท)

6) วิธีการและกิจกรรมในการดำเนินงาน

ดำเนินการฟื้นฟูสภาพป่าเพื่อชดเชยพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน และฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำเหนืออ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ที่มีสภาพเสื่อมโทรมจากการบุกรุกแผ้วถาง ให้มีความอุดมสมบูรณ์ เนื้อที่ 2,136 ไร่ เป็นการพัฒนาป่าไม้โดยใช้ทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1. กิจกรรมบำรุงรักษาป่า

1.1 การซ่อมแซมทางตรวจการ ดำเนินการซ่อมแซมทางตรวจการให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี เพื่ออำนวยความสะดวกและใช้เป็นทางลาดตระเวนตรวจการการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ โดยทางตรวจการให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร ทำการปรับปรุงพื้นที่ผิวทางให้มีสภาพดีด้วยวัสดุสองข้างทางข้างละอย่างน้อย 2 เมตร โดยใช้แรงงานคนหรือแทรกเตอร์ล้อยาง

1.2 ยามป้องกันไฟ จัดคนพร้อมอุปกรณ์ดับไฟป่าเพื่อเดินตรวจตราพื้นที่แปลงปลูกป่าทั้งหมดโดยรอบที่อยู่ใกล้เคียงแปลงปลูกป่า หากตรวจพบไฟป่าหะดมคนและอุปกรณ์เข้าดับโดยเร็ว

1.3 การดายวัชพืชครั้งที่ 1 กำจัดวัชพืชที่ขึ้นแ่งแย่งต้นไม้ที่ปลูกในแปลงปลูกโดยการตัด ถาก ถาง กำจัดวัชพืชตามแนวปลูกกว้างประมาณ 2 เมตร เศษวัชพืชจัดกองเป็นแนวระหว่างแนวปลูกหรือกองไว้เป็นกลุ่ม ๆ ให้วัชพืชย่อยสลายตามธรรมชาติ ไม่ทำการเผาวางวัชพืชจนเตียน ทิ้งพื้นที่แล้วนำมากองรวมสุมเผาหรือใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชโดยเด็ดขาด

1.4 การใส่ปุ๋ย ให้การรอบคอบคนต้นไม้โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 เมตร พร้อม
กับใส่ปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยเคมี เพื่อเร่งการเติบโต

1.5 การปลูกซ่อม การปลูกซ่อมในระหว่างการตายวัชพืชครั้งที่ 1 ให้ทำการหมายเหตุ
ตำแหน่งปลูกซ่อมบริเวณต้นที่ตาย จากนั้นทำการถากรอบหลักตำแหน่งโดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1
เมตร ขุดหลุมปลูกซ่อมให้มีขนาดกว้าง ยาว ลึก ประมาณ 30 เซนติเมตร ให้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยเคมี ผสม
ดินรองกันหลุม แล้วนำต้นไม้ลงปลูก

1.6 การตายวัชพืชครั้งที่ 2 เป็นการกำจัดวัชพืชที่ขึ้นแก่แย่งต้นไม้ที่ปลูกในแปลงปลูก
โดยการตัด ถาก ถาง กำจัดวัชพืชตามแนวปลูกกว้างประมาณ 2 เมตร เศษวัชพืชจัดกองเป็นแนวระหว่าง
แนวปลูกหรือกองไว้เป็นกลุ่ม ๆ ให้วัชพืชย่อยสลายตามธรรมชาติ ไม่ทำการเผ้วถางวัชพืชจนเตียน ทั้งทั้ง
พื้นที่แล้วนำมากองรวมสุมเผาหรือใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชโดยเด็ดขาด การตายวัชพืชครั้งที่ 2 ให้เว้น
ระยะห่างภายหลังจากการตายวัชพืชครั้งที่ 1 และการปลูกซ่อมไม่น้อยกว่า 30 วัน ในระหว่างการตาย
วัชพืชครั้งที่ 2 ให้นับการรอดตาย โดยอัตราการรอดตายต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 หากการรอดตายน้อย
กว่าที่กำหนดให้ทำการปลูกซ่อม

7) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 พื้นที่ป่าไม้ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบนได้รับการฟื้นฟู
ให้มีความอุดมสมบูรณ์ดังเดิม

7.2 ป่าต้นน้ำที่มีสภาพเสื่อมโทรมจากการบุกรุกแผ้วถางบริเวณอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน
ได้รับการฟื้นฟูให้มีความอุดมสมบูรณ์ และมีความชุ่มชื้นตลอดปี

7.3 พื้นที่ป่าเหนืออ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน มีปริมาณการชะล้างพังทลายของหน้าดิน
และน้ำไหลบ่าหน้าดินลดลง ปริมาณการซึมซาบของน้ำผ่านผิวดินมากขึ้น

7.4 อัตราการเกิดไฟป่าบริเวณพื้นที่ป่าเหนืออ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน และพื้นที่ใกล้เคียง
ลดลง

7.5 พื้นที่ป่าเหนืออ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน มีความสมดุลของระบบนิเวศน์ มีความ
หลากหลายของชนิดพรรณไม้ และเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า

7.6 ราษฎรในพื้นที่โครงการมีรายได้ต่อครัวเรือนเพิ่มขึ้น และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

8) สรุปผลการดำเนินงาน

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 กิจกรรมบำรุงและรักษาป่าปีที่ 5 จำนวน 1,256 ไร่ และปีที่ 6 รวม 871 ไร่ มีรายละเอียดดังนี้

- กรมป่าไม้ โดยสำนักส่งเสริมการปลูกป่า ส่วนฟื้นฟูป่าไม้ และสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 14 ตาก รายงานผลความก้าวหน้าการดำเนินงานกิจกรรมบำรุงรักษาป่าปีที่ 5 และ 6 ปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินงาน โดยได้รับจัดสรรงบประมาณเบิกจ่ายแทนกันจากกรมชลประทานตามหนังสือ กษ 0302/356 ลงวันที่ 13 มกราคม 2565 ภายใต้แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จำนวนทั้งสิ้น 2,178,720 บาท

- ความก้าวหน้าการเบิกจ่ายงบประมาณ แบ่งออกเป็น ค่าบำรุงรักษาป่าปีที่ 5 จำนวน 1,256 ไร่ งบประมาณ 1,290,300 บาท ผลการเบิกจ่าย ณ วันที่ 15 มิถุนายน 2565 จำนวน 1,015,900 บาท คิดเป็นร้อยละ 78.73 ค่าบำรุงรักษาป่าปีที่ 6 จำนวน 871 ไร่ งบประมาณ 888,420 บาท ผลการเบิกจ่าย ณ วันที่ 15 มิถุนายน 2565 จำนวน 245,943 บาท คิดเป็นร้อยละ 27.68

- ทั้งนี้ รายละเอียดและสรุปผลการดำเนินงานกิจกรรมบำรุงรักษาป่า จะรายงานใน รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2565 ต่อไป

5.1.2 แผนงานส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม

1) หลักการและเหตุผล

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก เป็นโครงการปรับปรุงเพิ่มความจุอ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวดให้สามารถเก็บน้ำได้เต็มประสิทธิภาพ ก่อสร้างระบบท่อส่งน้ำเพื่อขยายพื้นที่ชลประทานที่อยู่ระหว่างฝายของห้วยแม่สวด และฝายขวาของห้วยแม่ดาวและก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแม่สวดในห้วยแม่สวดและห้วยแม่โป่ง (ลำห้วยสาขาของห้วยแม่สวด) ได้แก่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ผันไปลงลำห้วยสาขา เพื่อส่งน้ำไปยังพื้นที่ฝายขวาของห้วยแม่ดาว เพื่อแก้ไขปัญหาภัยแล้งช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น 6,740 ไร่ แก่ไข่น้ำท่วมในพื้นที่อำเภอแม่สวด และแก้ไขปัญหาปนเปื้อนแคดเมียมในลุ่มน้ำแม่ดาว ผลิตไฟฟ้ากำลังเฉลี่ยปีละ 2.45 ล้านหน่วย จัดสรรน้ำการประปาส่วนภูมิภาคผลิตน้ำประปาได้ 6.595 ลบ.ม.ต่อปี โดยเป็นพื้นที่การเกษตรครอบคลุมพื้นที่ตำบลพระธาตุผาแดง ตำบลแม่ดาว ตำบลแม่ปะ ตำบลแม่สวด และตำบลแม่กุ อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก พื้นที่ปลูกคือ ข้าวนาปี ประมาณ 8,000 ไร่ พืชไร่ (ข้าวโพดหลังนา) ประมาณ 4,000 ไร่ พืชอื่น ๆ (ไม้ผล พืชไร่ ไร่สวนผสม) 340 ไร่

จากรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก พบว่าส่งผลกระทบในทางบวกโดยมีพื้นที่เกษตรกรรมได้รับน้ำจากระบบชลประทานเพิ่มขึ้น รวมถึงได้แนวทางการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมในเขตพื้นที่โครงการเช่น การส่งเสริมการปลูกพืชที่ตลาดมีความต้องการสูง ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตร การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต การบริหารจัดการน้ำชลประทานอย่างมีประสิทธิภาพผ่านองค์กรผู้ใช้น้ำ หรือองค์กรทางการเกษตรในพื้นที่ รวมถึงส่งเสริมให้มีการทำการเกษตรผสมผสานและสนับสนุนการเกษตรอินทรีย์ กรมส่งเสริมการเกษตรจึงกำหนดกรอบการดำเนินงานโครงการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมในเขตชลประทานโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก ซึ่งเป็นระยะก่อสร้างโดยมุ่งเน้นการศึกษาวิเคราะห์พื้นที่และชุมชนเพื่อจัดทำแนวทางการดำเนินงานโครงการในระยะต่อไปที่สอดคล้องกับศักยภาพพื้นที่ ตรงกับความต้องการของเกษตรกร สามารถแก้ไขปัญหาอย่างแท้จริง และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเกษตรกรและชุมชน

2) วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมให้มีความรู้ความสามารถในการผลิต และการจัดการสินค้าเกษตรตามความต้องการของตลาด
2. เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกร พัฒนาการรวมกลุ่มของชุมชน และเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิต และการตลาด
3. เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ จากการศึกษาดูงานการผลิตพืชทางเลือกที่ชุมชนสนใจ และสอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กรมส่งเสริมการเกษตร (สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรอำเภอ และกองส่งเสริม
โครงการพระราชดำริ การจัดการพื้นที่และวิศวกรรมเกษตร)

4) พื้นที่ปฏิบัติงาน/กลุ่มเป้าหมาย

พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก/เกษตรกรในพื้นที่
โครงการจำนวน 120 ราย

5) วิธีดำเนินการ

5.1 กิจกรรมการดำเนินงาน

5.1.1 กิจกรรมส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เกษตรกรเป้าหมาย
จำนวน 30 ราย โดยดำเนินการถ่ายทอดความรู้และเชื่อมโยงเครือข่าย เทคโนโลยีการผลิต การตลาด พร้อม
ทั้งจัดทำแปลงเรียนรู้ จำนวน 5 แปลง

5.1.2 กิจกรรมส่งเสริมการเพิ่มคุณภาพและผลผลิตข้าว เกษตรกรเป้าหมาย
จำนวน 30 ราย พร้อมทั้งถ่ายทอดความรู้ และจัดทำแปลงเรียนรู้จำนวน 5 แปลง

5.1.3 กิจกรรมส่งเสริมการผลิตพืชพลังงานทดแทน เกษตรกรเป้าหมายจำนวน
30 ราย จัดถ่ายทอดความรู้และจัดทำแปลงเรียนรู้จำนวน 5 แปลง

5.1.4 กิจกรรมส่งเสริมการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรกรเป้าหมาย จำนวน 30
ราย จัดถ่ายทอดองค์ความรู้ และจัดทำแปลงเรียนรู้จำนวน 5 แปลง

5.1.5 ศึกษาดูงานเรื่องการปลูกและแปรรูปมะม่วงหิมพานต์ เกษตรกรเป้าหมาย
จำนวน 40 ราย

5.1.6 กิจกรรมติดตามให้การช่วยเหลือ และประเมินผลการดำเนินงาน

5.2 ผลผลิต ผลลัพธ์ ตัวชี้วัด

5.2.1 ผลผลิต (Output)

- เกษตรกรได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการเรียนรู้ด้านการผลิต
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

- เกษตรกรได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ตามกระบวนการเรียนรู้ด้านการผลิต
ข้าว

- เกษตรกรได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ตามกระบวนการเรียนรู้ด้านการผลิตพืช
พลังงานทดแทน

- เกษตรกรได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ตามกระบวนการเรียนรู้ด้านการทำ
เกษตรทฤษฎีใหม่

- เกษตรกรได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ตามกระบวนการศึกษาดูงาน

5.2.2 ผลลัพธ์ (Outcome) พร้อมตัวชี้วัดผล

- เกษตรกรที่เข้ารับการถ่ายทอดความรู้ที่ได้มาใช้ในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
- เกษตรกรที่เข้ารับการถ่ายทอดความรู้ที่ได้มาใช้ในการผลิตเมล็ดข้าว
- เกษตรกรที่เข้ารับการถ่ายทอดความรู้ที่ได้มาใช้ในการผลิตพืชพลังงานทดแทน
- เกษตรกรที่เข้ารับการถ่ายทอดความรู้ที่ได้มาใช้ในการทำเกษตรทฤษฎีใหม่
- เกษตรกรที่ร่วมศึกษาดูงาน นำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของตนเอง

6) ความก้าวหน้าการดำเนินงาน

กรมส่งเสริมการเกษตรโดย สำนักงานเกษตรอำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ได้บริหารจัดการงบประมาณเบิกจ่ายแทนกัน จำนวน 516,000 บาท เพื่อดำเนินกิจกรรมภายใต้แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินการลงพื้นที่จัดกิจกรรมการถ่ายทอดองค์ความรู้ในกิจกรรมต่าง ๆ

ทั้งนี้ การดำเนินกิจกรรมจะมีความสอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ และมีประโยชน์เพื่อให้เกษตรกรนำความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดมาใช้ในการพัฒนาการผลิต การสร้างการตลาด กลุ่มพืชต่าง ๆ เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าว พืชพลังงานทดแทน และการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ พร้อมทั้งการสร้างแปลงเรียนรู้เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับเกษตรกรในชุมชน นำความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาดูงาน เป็นแนวคิดในการต่อยอดการทำการเกษตรในพื้นที่ของตนเองได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

สำหรับสรุปผลการดำเนินงานของกิจกรรมจะรายงานในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2565 ซึ่งจะเป็นรายงานสรุปผลการดำเนินงานทั้งหมดในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ต่อไป

5.2 แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.2.1. แผนงานติดตามด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน ติดตามด้านการตกตะกอน และแผนงานด้าน อุทุนิยมวิทยา

1) หลักการและเหตุผล

ตามที่ราษฎรอำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ประสบปัญหาวิกฤติน้ำทั้งน้ำแล้ง – น้ำท่วม เป็นประจำทุกปี คือในช่วงฤดูแล้งประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อทำการเกษตร ในเขตตำบลพระธาตุผาแดง ตำบลแม่ตาวและตำบลแม่กุ รวมทั้งในช่วงฤดูฝนมีปัญหาน้ำท่วมในเขตเทศบาลแม่สวด ซึ่งจากการตรวจสอบและศึกษาข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งการประชุมหารือร่วมกันของคณะทำงานของกรมชลประทานและหน่วยงานต่าง ๆ ได้พิจารณาสรุปได้ว่าเห็นสมควรทำการก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบนเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว รวมทั้งเพิ่มศักยภาพของการประปาที่จะต้องใช้จำนวนมากต่อการเจริญเติบโตของพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ

ภายหลังจากการก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ตามความต้องการของราษฎร และตอบสนองความต้องการต่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคมและอุตสาหกรรมในเขตเศรษฐกิจพิเศษนั้น เพื่อเป็นการติดตามและเฝ้าระวังสภาพปัญหาด้านภูมิอากาศที่มีความจำเป็น และสำคัญต่อการจัดการและบริหารจัดการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อความต้องการ อีกทั้งยังเป็นการติดตามเพื่อเฝ้าระวังปัญหาด้านต่าง ๆ จากสภาพอากาศตามฤดูกาล เพื่อป้องกันผลกระทบต่อโครงสร้างของเขื่อน และพื้นที่ใกล้เคียงของโครงการ จึงมีความจำเป็นในการติดตามด้านอุทุนิยมวิทยา

2) วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำปริมาณน้ำ ปริมาณน้ำฝน และปริมาณตะกอนแขวนลอยในพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ

3) หน่วยงานรับผิดชอบ

กรมชลประทาน โดยศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนล่าง

4) พื้นที่ดำเนินการ

SW.15 ติดตั้งเสาระดับน้ำที่สะพานรถยนต์ ที่บ้านขุนห้วยแม่สวด ต.พระธาตุผาแดง อ.แม่สวด จ.ตาก

SW.16 ติดตั้งเสาระดับน้ำที่บ้านขุนห้วยแม่สวด (ห้วยทุ่งน้อย) ต.พระธาตุผาแดง อ.แม่สวด จ.ตาก

5) งบประมาณดำเนินการ

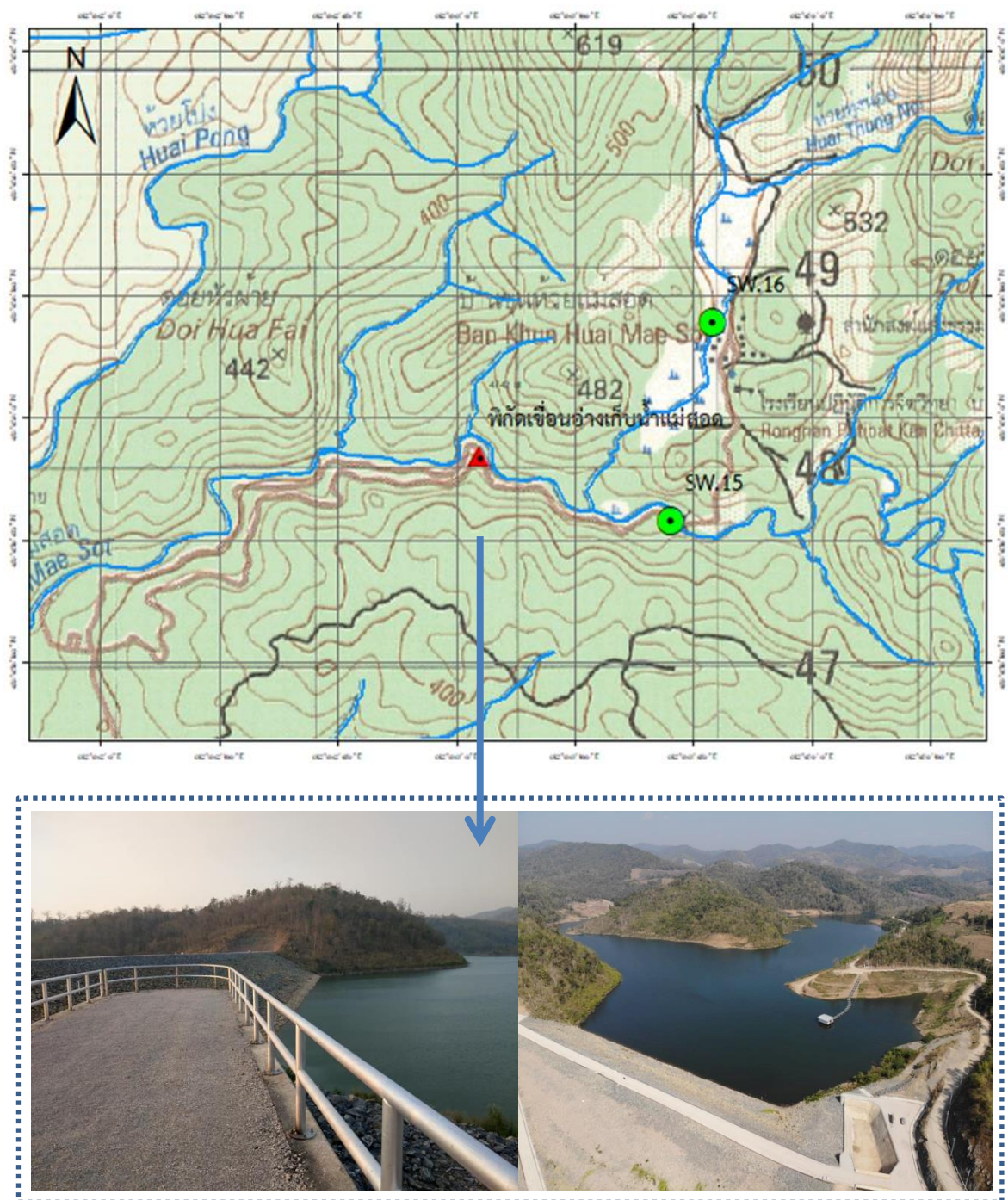
งบประมาณประจำปี พ.ศ. 2563 จำนวน 350,000 บาท

6) วิธีการดำเนินงาน

เก็บบันทึกข้อมูลระดับน้ำ ปริมาณน้ำ ปริมาณน้ำฝนและปริมาณตะกอนแขวนลอย และรวบรวมข้อมูลดังกล่าว เพื่อติดตามและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำ ปริมาณน้ำ และปริมาณตะกอนแขวนลอย ในบริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ

7) ผลการดำเนินงาน

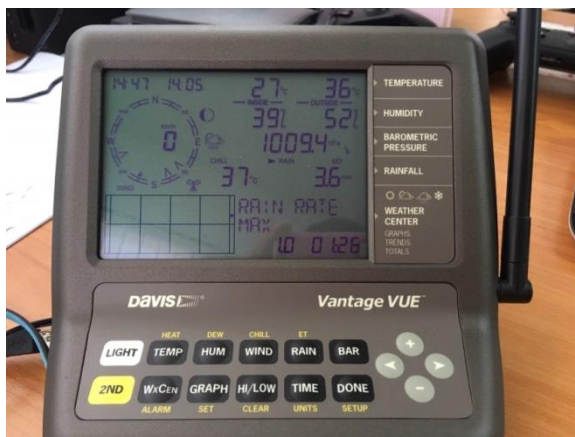
ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 – 2564 กรมชลประทานโดยศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนล่าง ได้ดำเนินการติดตามสถานการณ์ปริมาณน้ำท่า ปริมาณตะกอนแขวนลอยในลำน้ำห้วยแม่สวด โดยการติดตั้งเสาวัดระดับน้ำจำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีวัดน้ำท่า SW.16 และ SW.15 ดังรูปที่ 5.2.1 - 1 พร้อมทั้งติดตามตรวจวัดปริมาณน้ำท่าอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่ออ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ได้ดำเนินการติดตั้งสถานีวัดค่าอุณหภูมิตัวประกอบด้วยทิศทางลม ปริมาณน้ำฝน เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่หัวงาน ดังรูปที่ 5.2.1 - 1



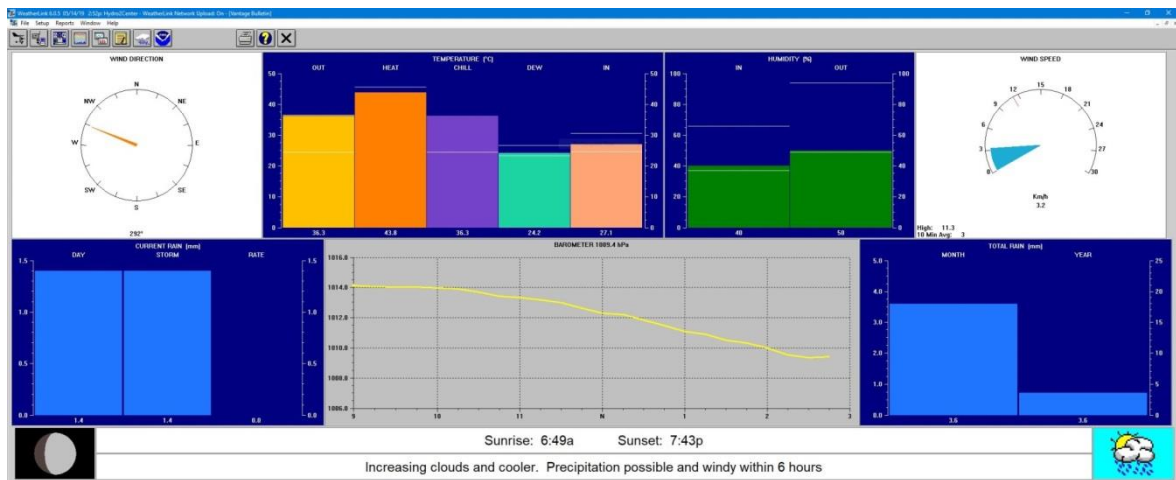
รูปที่ 5.2.1 – 1 ตำแหน่งที่ตั้งและสภาพพื้นที่ติดตั้งเครื่องอุทุนิยมวิทยา และเสาวัดปริมาณน้ำท่า



รูปที่ 5.2.1 – 2 อุปกรณ์เครื่องมือตรวจวัดอุตุนิยมวิทยา
(น้ำฝน ความเร็วลม อุณหภูมิ ความกดอากาศ และความชื้นสัมพัทธ์)



รูปที่ 5.2.1 – 3 Monitor ข้อมูลแบบไร้สาย (50 – 150 เมตร)

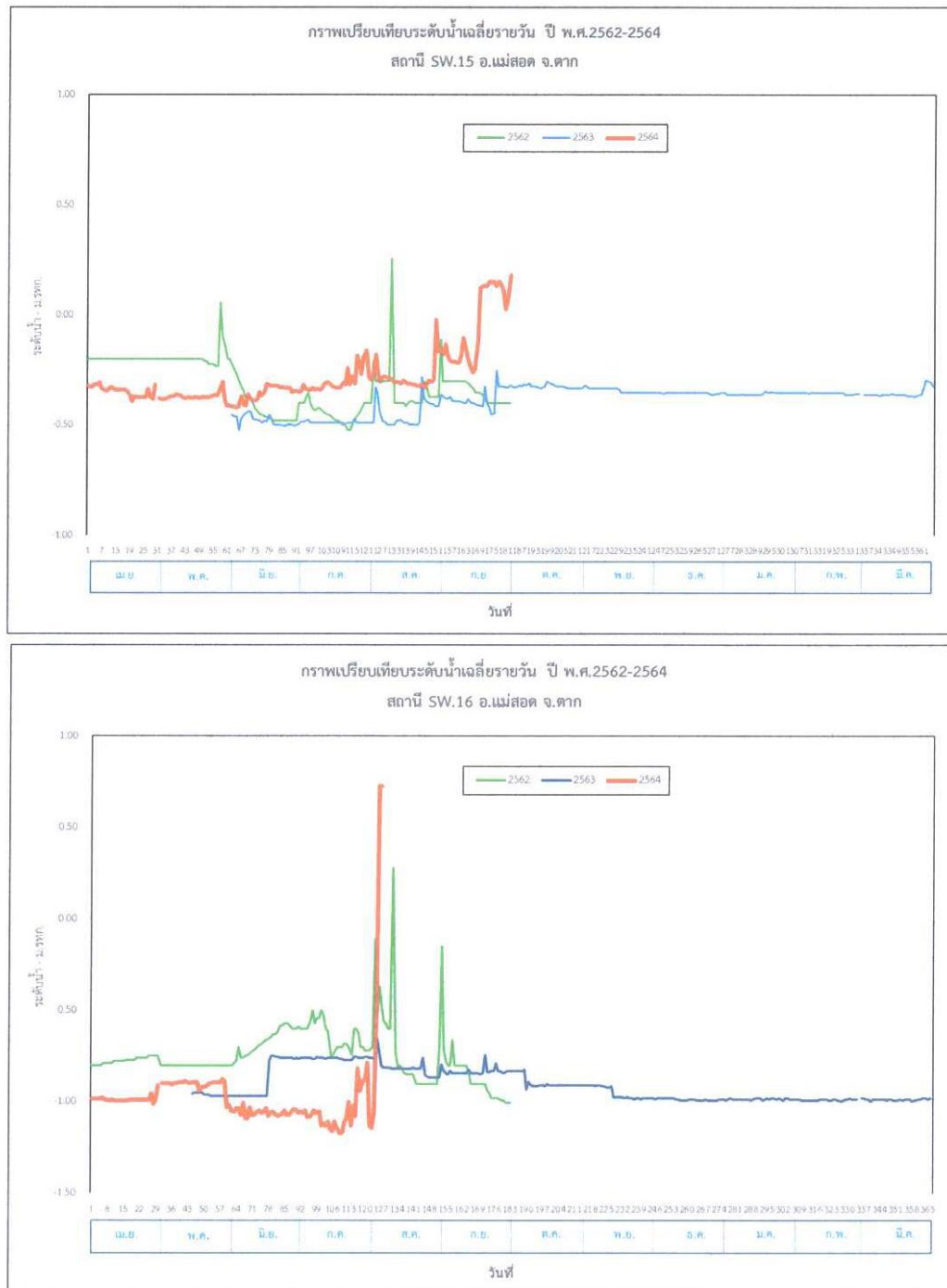


รูปที่ 5.2.1 – 4 การแสดงผลการตรวจวัดผ่านโปรแกรมในคอมพิวเตอร์

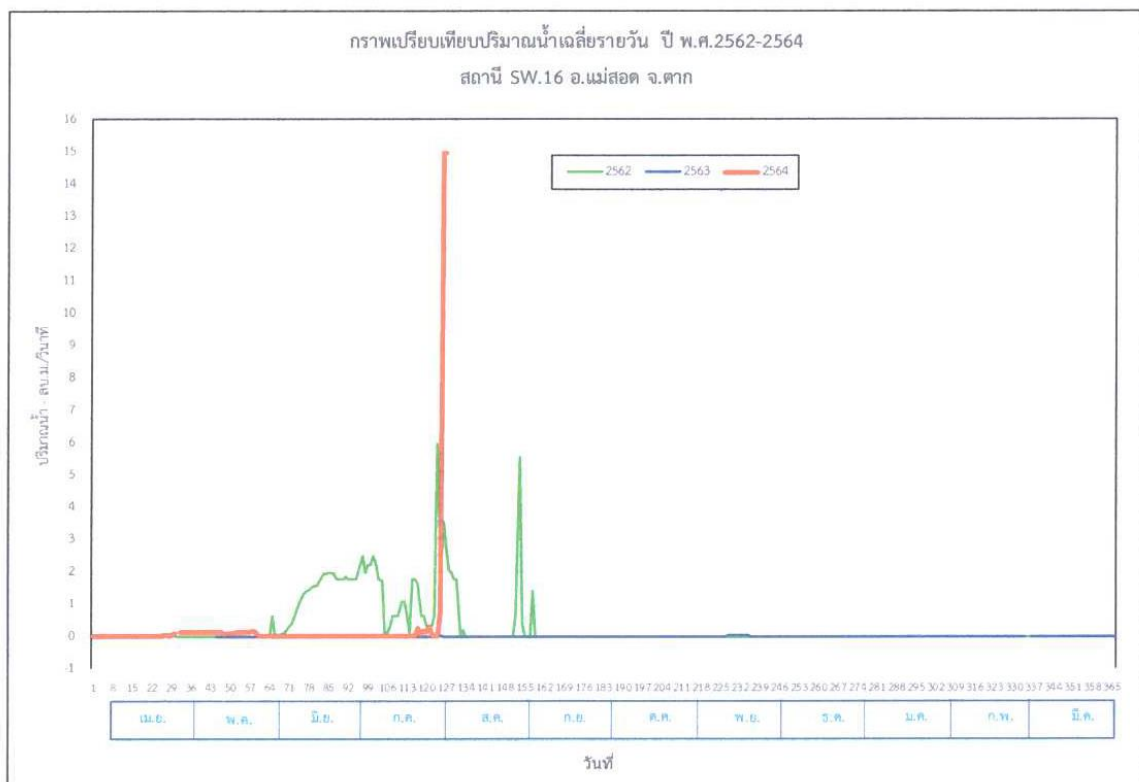
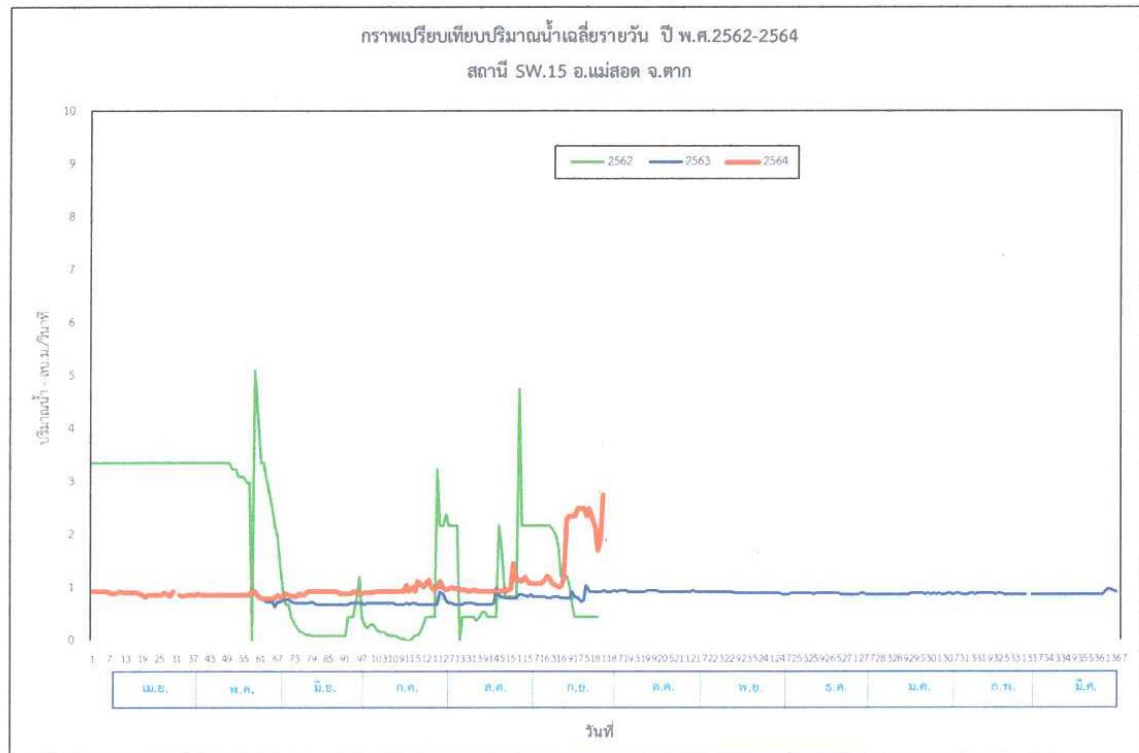


รูปที่ 5.2.1 – 5 การติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิวิทยุบริเวณห้วงานโครงการ

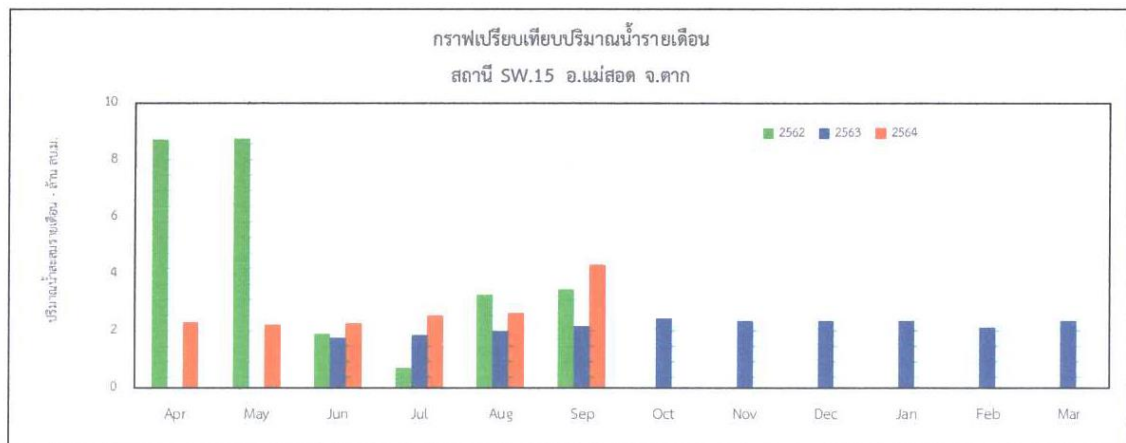
ข้อมูลระดับน้ำ การติดตามสถานการณ์ปริมาณน้ำท่า และระดับน้ำในลำห้วยแม่สวดจาก
สถานีติดตั้ง SW.15 และ SW.16 อ่างแม่สวด จังหวัดตาก และดำเนินการติดตามสถานการณ์ตั้งปี พ.ศ.
2562 ถึงปัจจุบัน รายละเอียดดังรูปที่ 5.2.1 – 6



รูปที่ 5.2.1 – 6 กราฟเปรียบเทียบระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน ปี พ.ศ. 2562 ถึง 2564



รูปที่ 5.2.1 – 6 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน ปี พ.ศ. 2562 ถึง 2564



ปริมาณน้ำรายเดือน สถานี SW.15 (หน่วย : ล้าน ลบ.ม.)

ปี	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar
2562	8.7091	8.7661	1.9207	0.7197	3.2763	3.4620						
2563	0.0000	0.0000	1.7686	1.8541	2.0002	2.1972	2.4736	2.3475	2.3743	2.3466	2.1349	2.3466
2564	2.3077	2.2231	2.2576	2.5505	2.6395	4.3304						

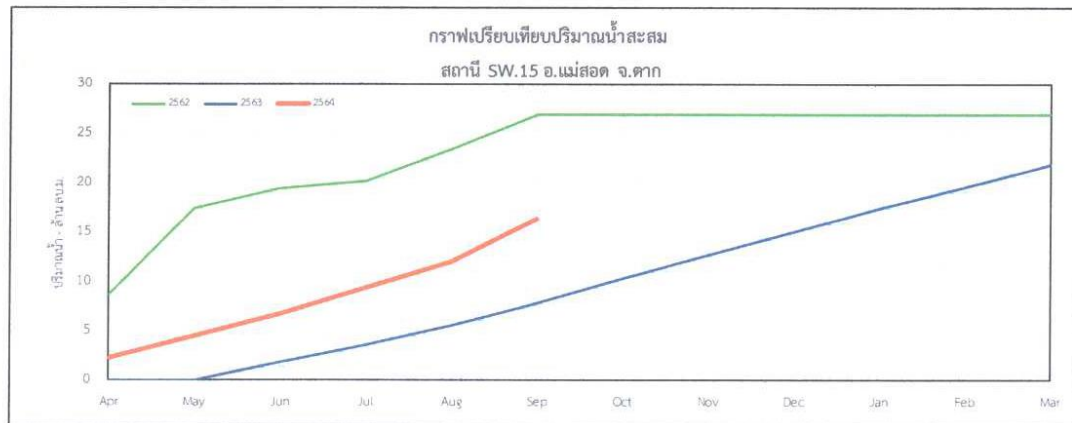


ปริมาณน้ำรายเดือน สถานี SW.16 (หน่วย : ล้าน ลบ.ม.)

ปี	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar
2562	0.0203	0.0000	1.8527	0.2173	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2563	0.0000	0.0147	0.0259	0.0268	0.0219	0.0133	0.0043	0.0292	0.0216	0.0242	0.0173	0.0242
2564	0.0259	0.3240	0.0000	0.0795	2.6508							

รูปที่ 5.2.1 – 7 กราฟเปรียบเทียบระดับน้ำเฉลี่ยรายเดือน ปี พ.ศ. 2562 ถึง 2564

จากการเปรียบเทียบปริมาณน้ำรายเดือนสถานีที่ SW.15 ปี พ.ศ. 2564 มีปริมาณน้ำไหลผ่านในฤดูฝนมากที่สุดในเดือนสิงหาคม ซึ่งตรวจวัดปริมาณน้ำสะสมทั้งเดือนได้ 4.33 ล้านลูกบาศก์เมตร และปริมาณน้ำรายเดือนที่สถานี SW.16 ปี พ.ศ. 2564 มีปริมาณน้ำที่ไหลผ่านในช่วงฤดูฝนที่มากที่สุดในเดือนสิงหาคม ซึ่งตรวจวัดปริมาณน้ำไหลผ่านสะสมทั้งเดือนได้ 2.65 ล้านลูกบาศก์เมตร



ปริมาณน้ำรายเดือน สถานี SW.15 (หน่วย : ล้าน ลบ.ม.)

ปี	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar
2562	8.7	17.5	19.4	20.1	23.4	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9
2563	0.0	0.0	1.8	3.6	5.6	7.8	10.3	12.6	15.0	17.4	19.5	21.8
2564	2.3	4.5	6.8	9.3	12.0	16.3						



ปริมาณน้ำสะสมรายเดือน สถานี SW.16 (หน่วย : ล้าน ลบ.ม.)

ปี	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar
2562	0.02	0.02	1.87	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09
2563	0.00	0.01	0.04	0.07	0.09	0.10	0.11	0.14	0.16	0.18	0.20	0.22
2564	0.03	0.35	0.35	0.43	3.08							

รูปที่ 5.2.1 – 8 กราฟเปรียบเทียบปริมาณน้ำสะสม ปี พ.ศ. 2562 ถึง 2564

จากกราฟปริมาณน้ำรายปีสถานี SW.15 ปี พ.ศ. 2564 มีปริมาณน้ำสะสมถึงเดือนสิงหาคม เท่ากับ 16.308 ล้านลูกบาศก์เมตร และสถานี SW.16 ปี พ.ศ. 2564 มีปริมาณน้ำสะสมเดือนสิงหาคม เท่ากับ 3.08 ล้านลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 5.2.1 – 1 ข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายวันสถานี SW.15 อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก

ปริมาณน้ำฝนรายวันสถานี Sw.15 อ.แม่สวด จ.ตาก ปี พ.ศ. 2564

วันที่	Apr มม.	May มม.	Jun มม.	Jul มม.	Aug มม.	Sep มม.	Oct มม.	Nov มม.	Dec มม.	Jan มม.	Feb มม.	Mar มม.
1	0.0	1.6		2.6	32.0		5.2					
2	0.0	2.6		10.2	36.6		0.0					
3	0.2	2.2		14.4	34.4		0.0					
4	5.6	2.2		0.0	41.6		0.8					
5	18.8	1.8		0.2	47.0							
6	15.0	1.2		3.4	38.2							
7	14.0	1.4		1.8	76.6							
8	0.0	2.2	1.6	1.2	5.8							
9	6.0	35.8	0.0	3.8	10.6							
10	1.6	7.2	0.0	2.4	1.0							
11	10.6	0.4	0.0	20.4	9.6							
12	15.8	0.0	0.0	8.8	4.2							
13	10.8	0.8	0.0	0.0	4.2							
14	33.0	0.0	0.0	6.2	5.6							
15	10.0	0.0	0.0	1.6	2.8	1.0						
16	2.2	0.0	0.0	0.4	3.8	14.8						
17	3.6	7.2	0.0	0.6	0.0	0.0						
18	2.0	2.2	0.0	1.8	0.0	0.0						
19	0.2	0.0	0.0	1.2	0.2	0.0						
20	0.0	0.0	0.0		0.2	1.4						
21	2.6	0.2	0.0		0.0	19.4						
22	0.6	1.2	1.8		0.0	1.0						
23	0.0	1.4	3.6		0.8	6.8						
24	0.0	0.4	8.2		5.8	35.0						
25	0.0	0.0	0.4		3.6	23.0						
26	0.2	2.2	0.0		3.2	7.2						
27	4.0	29.4	3.8		5.4	5.4						
28	3.6	17.6	0.4		16.4	1.0						
29	2.0	7.0	6.4		46.4	37.4						
30	1.6	78.4	7.2		18.6	0.0						
31		0.0			0.0							

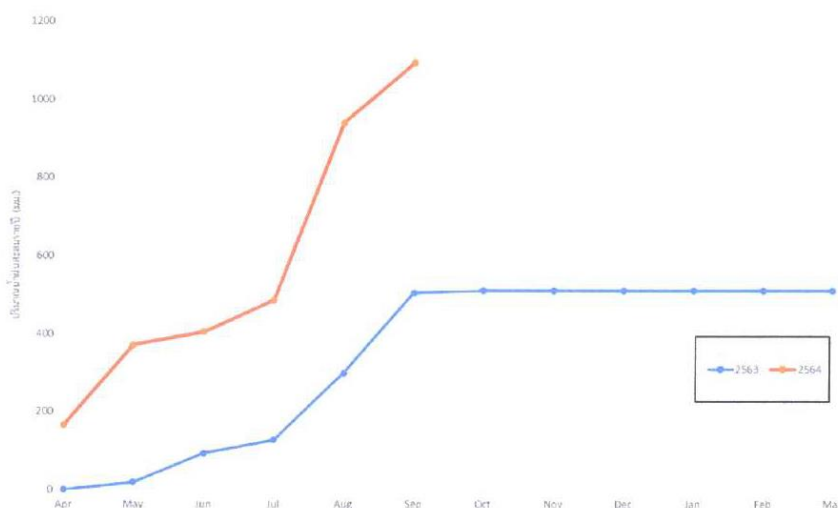
ปริมาณน้ำฝนรายเดือน สถานี Sw.15 อ.แม่สวด จ.ตาก

ปี	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Total	
2563	0	18.4	74.8	33.6	172	205	5.4	0	0	0	0	0	509.2	mm.
2564	164	206.6	33.4	81	454.6	153.4								mm.

ปริมาณน้ำฝนสะสม สถานี Sw.15 อ.แม่สวด จ.ตาก

ปี	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	
2563	0	18.4	93.2	126.8	298.8	503.8	509.2	509.2	509.2	509.2	509.2	509.2	mm.
2564	164	370.6	404	485	939.6	1093							mm.

กราฟปริมาณน้ำฝนสะสม สถานี Sw.15 อ.แม่สวด จ.ตาก



รูปที่ 5.2.1 – 9 ข้อมูลปริมาณน้ำฝนสถานี SW.15 อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก

จากกราฟปริมาณน้ำฝนสะสมสถานี SW.15 อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ปี พ.ศ. 2564 วัดปริมาณน้ำฝนสะสมถึงเดือนกันยายน เท่ากับ 1,093 มิลลิเมตร

ตารางที่ 5.2.1 – 2 ข้อมูลสภาพอุตุนิยมวิทยา สถานี SW.15 อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ปี พ.ศ. 2564

	อุณหภูมิสูงสุด	อุณหภูมิต่ำสุด	ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย	ความกดอากาศเฉลี่ย	ความเร็วลมเฉลี่ย
	(องศาเซลเซียส)	(องศาเซลเซียส)	เปอร์เซ็นต์	hPa	กม./ชม.
เมษายน	30.71	25.88	81.2	993.56	7.49
พฤษภาคม	31.11	25.73	87.53	990.17	7.61
มิถุนายน	26.63	23.48	86.22	1014.98	5.13
กรกฎาคม	26.68	23.97	89.71	1008.27	5.43
สิงหาคม	25.32	23.24	91.38	997.64	6.35
กันยายน	26.59	23.67	92.57	990.33	7.03
ตุลาคม					
พฤศจิกายน					
ธันวาคม					
มกราคม					
กุมภาพันธ์					
มีนาคม					

5.2.2 แผนงานติดตามคุณภาพน้ำผิวดิน

1) หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างและองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในช่วงระหว่างการก่อสร้าง โดยเฉพาะบริเวณที่ทำการก่อสร้างและทางด้านท้ายน้ำ ส่วนในช่วงดำเนินการ การเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำจะมีผลกระทบจากการเน่าเปื่อยของพืช/ต้นไม้ ทำให้น้ำมีปริมาณสารอินทรีย์สูงขึ้น นอกจากนี้การพัฒนาระบบชลประทานภายหลังดำเนินโครงการ ซึ่งจะมีการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกเพิ่มขึ้น จะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำที่ระบายออกจากพื้นที่ชลประทานได้ ประกอบกับพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ดาวประสบปัญหาด้านการปนเปื้อนแคดเมียม ดังนั้นจึงควรติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ

2) วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในลำน้ำห้วยแม่สวด ในอ่างเก็บน้ำและในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและการดำเนินโครงการ

3) หน่วยงานรับผิดชอบ

กรมชลประทาน โดยสำนักบริหารโครงการ

4) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน มี 5 สถานี ดังนี้

ตารางที่ 5.2.2 - 1 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

สถานีที่	สถานที่	พิกัด
SW1	ต้นน้ำ ร.ร.ตชด.(เหนืออ่างเก็บน้ำ)	16°43'06.8"N 98°39'43.7"E
SW2	บ้านขุนห้วยแม่สวด	16°42'41.1"N 98°39'57.2"E
SW3	อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน	16°42'48.0"N 98°38'37.9"E
SW4	อ่างเก็บน้ำแม่สวด	16°42'29.4"N 98°37'05.5"E
SW5	ห้วยแม่สวด (ในเมือง)	16°42'43.6"N 98°36'02.5"E




5) วิธีการดำเนินการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้างโครงการและในระยะดำเนินการ โดยเก็บตัวอย่างปีละ 3 ฤดูกาล คือ ฤดูหนาว (มกราคม) ฤดูแล้ง (เมษายน) ฤดูฝน (กรกฎาคม)

6) งบประมาณดำเนินการ

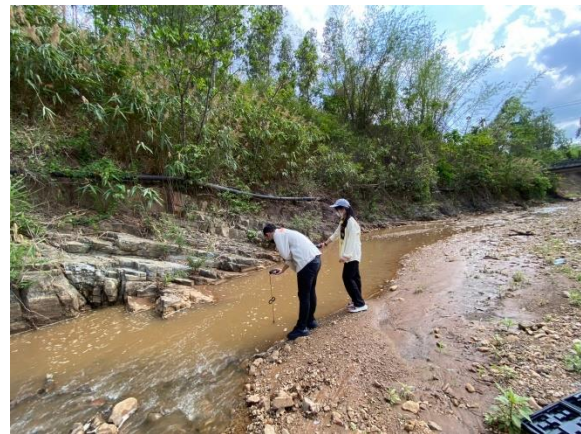
งบประมาณในการดำเนินการปี 2565 รวมทั้งสิ้น 210,000 บาท

ตารางที่ 5.2.2 – 2 สภาพทั่วไปของจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	รายละเอียด	สภาพทั่วไป
	SW1 พิกัด : 16°43'06.8"N 98°39'43.7"E	ความกว้างลำน้ำประมาณ 5 เมตร ความลึกของน้ำประมาณ 25 เซนติเมตร สภาพพื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และหมู่บ้านเป็นต้น
	SW2 พิกัด : 16°42'41.1"N 98°39'57.2"E	ความกว้างลำน้ำ ประมาณ 8-10 เมตร ท้องน้ำมีลักษณะทรายปนหิน ความลึกของน้ำประมาณ 10-30 เซนติเมตร สภาพการใช้ประโยชน์รอบพื้นที่เป็นภูเขาหัวโล้น ทำการเกษตรโดยเฉพาะข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
	SW3 พิกัด : 16°42'48.0"N 98°38'37.9"E	อ่างเก็บน้ำ ลึกประมาณ 2-6 เมตร สภาพการใช้ประโยชน์รอบพื้นที่เป็นป่า ติดพื้นที่เกษตรกรรม และ อาคารสำนักงานชั่วคราวของกรมชลประทาน
	SW4 พิกัด : 16°42'29.4"N 98°37'05.5"E	อ่างเก็บน้ำ ลึกประมาณ 1-5 เมตร สภาพการใช้ประโยชน์รอบพื้นที่เป็นป่า ติดพื้นที่เกษตรกรรม และบ้านพักอาศัย อาคารสำนักงานของกรมชลประทาน
	SW5 พิกัด : 16°42'43.6"N 98°36'02.5"E	ความกว้างลำน้ำ ประมาณ 4-5 เมตร ท้องน้ำมีลักษณะเป็นโคลน ความลึกของน้ำประมาณ 20-90 เซนติเมตร สภาพการใช้ประโยชน์รอบพื้นที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ติดกับที่พักอาศัยของประชาชน มีขยะปะปนและใกล้กับเส้นทางคมนาคมหลัก



สถานที่ 1 บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ (โรงเรียนตำรวจ ตชด. ท่านผู้หญิงฯ)



สถานที่ 2 บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ (บ้านขุนห้วยแม่สวด)



สถานที่ 3 อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน

รูปที่ 5.2.2 – 1 ภาพการเก็บตัวอย่างน้ำและตรวจวัดคุณภาพน้ำภาคสนาม



สถานีที่ 4 บริเวณท้ายอ่างเก็บน้ำ (อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด)



สถานีที่ 5 บริเวณท้ายน้ำ (ห้วยแม่สวดในเมือง) ปริมาณน้ำน้อยถึงแห้งขอด

รูปที่ 5.2.2 – 1 (ต่อ) ภาพการเก็บตัวอย่างน้ำและตรวจวัดคุณภาพน้ำภาคสนาม

7) ความก้าวหน้าการดำเนินงาน

กรมชลประทานโดยส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2565 ตัวแทนฤดูหนาวและครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2565 ตัวแทนฤดูแล้งพบว่า คุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 เพื่อการเกษตร โดยพบว่ามีบางดัชนีคุณภาพน้ำที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด เช่น ค่าบีโอดี และค่าดีไอ ที่มีค่าสูงกว่ามาตรฐานกำหนดและต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด ตามลำดับ (บางสถานี) โดยแสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดรายละเอียดดังบทที่ 3 ทั้งนี้ การดำเนินการเก็บตัวอย่างตัวแทนฤดูฝนมีแผนการดำเนินงานในช่วงเดือนกรกฎาคม 2565 จะรายงานผลการวิเคราะห์ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2/2565 ต่อไป

5.2.3. แผนงานติดตามคุณภาพน้ำใต้ดิน

1) หลักการและเหตุผล

ติดตามผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสภาพน้ำบาดาลหรือน้ำใต้ดินจากการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบนคือ ผลกระทบต่อปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำ ซึ่งเป็นที่เกรงว่าจะเกิดขึ้นบริเวณที่ทำการเกษตรชลประทาน โดยเฉพาะคุณภาพน้ำในชั้นน้ำตื้นอาจเปลี่ยนแปลงหรือเกิดการปนเปื้อนจากการใช้สารปราบศัตรูพืชได้ และติดตามตรวจสอบธาตุที่ละลายน้ำได้จากตะกอนท้องน้ำในอ่างเก็บน้ำ

2) วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบระดับน้ำและคุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการได้แก่ พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ และธาตุที่ละลายน้ำในตะกอนท้องน้ำเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะในการป้องกันแก้ไขผลกระทบได้อย่างถูกต้อง

3) หน่วยงานรับผิดชอบ

กรมชลประทาน โดยสำนักบริหารโครงการ

4) พื้นที่ดำเนินการ

ตารางที่ 5.2.3 - 1 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ

สถานีที่	สถานที่	ตัวแทน	พิกัด
GW1	ในเมือง	พื้นที่ชลประทานเดิม	16°42'44.1"N 98°36'01.1"E
GW2	โรงเรียนบ้านค้ำกิบาล	พื้นที่ชลประทานเดิม	16°41'45.3"N 98°35'51.2"E
GW3	บ้านแม่ดาวแพะ	พื้นที่ชลประทานเปิดใหม่	16°40'21.0"N 98°34'54.9"E

5) วิธีการดำเนินการ

คุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 3 สถานี จำนวน 3 ฤดูกาล คือ เดือนมกราคม (ตัวแทนฤดูหนาว) เดือนเมษายน (ตัวแทนฤดูแล้ง) และเดือนกรกฎาคม (ตัวแทนฤดูฝน) นำมาวิเคราะห์คุณภาพน้ำจำนวน 21 ดัชนี

6) งบประมาณดำเนินการ

งบประมาณในปีงบประมาณ 2565 รวมทั้งสิ้น 110,000 บาท

7) ความก้าวหน้าการดำเนินงาน กรมชลประทานโดยส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2565 ตัวแทนฤดูหนาว และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2565 เป็นตัวแทนฤดูแล้ง พบว่า ส่วนใหญ่ทั้ง 3 สถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด อีโคไล และฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ที่มีค่าเกินค่ามาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินรายละเอียดดังบทที่ 3 และมีแผนการดำเนินงานเก็บตัวอย่างตัวแทน ฤดูฝนในช่วงเดือนกรกฎาคม 2565 จะรายงานผลการวิเคราะห์ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันแก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2/2565 จะเป็นรายงานสรุปผลการดำเนินงานต่อไป



สถานีที่ 1 บ่อน้ำตื้น (ในเมืองแม่สวด)



สถานีที่ 2 บ่อน้ำตื้น (โรงเรียนบ้านค้ำกิบาล)

รูปที่ 5.2.3 – 1 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ



สถานที่ 3 บ่อบาดาล (โรงเรียนบ้านแม่ตาวพะ)

รูปที่ 5.2.3 – 1 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ

5.2.4 แผนติดตามด้านทรัพยากรประมง นิเวศวิทยาทางน้ำ

1) หลักการและเหตุผล

การติดตามตรวจสอบด้านนิเวศทางน้ำทรัพยากรประมงและการตกค้างโลหะหนักในสัตว์น้ำทั้งระหว่างก่อสร้างและระหว่างดำเนินการโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบนจังหวัดตากเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อจะได้ทราบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ลุ่มน้ำตาวมีความเสี่ยงของการตกค้างโลหะหนักในสัตว์น้ำที่จะนำมาบริโภคกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการอาจส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางน้ำและทรัพยากรประมงเพราะเพิ่มความขุ่นในลำน้ำด้านท้ายน้ำรวมทั้งระบบนิเวศมีการเปลี่ยนแปลงไปจนส่งผลถึงทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีอยู่เดิมการนำเสนอให้มีแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินผลกระทบและเสนอแนวทางในการส่งเสริมด้านกิจกรรมประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการทำประมงแบบยั่งยืนต่อไป

2) วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำทรัพยากรประมง และการตกค้างของโลหะหนักในสัตว์น้ำบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน และพื้นที่รับประโยชน์

3) หน่วยงานรับผิดชอบ

กรมประมง โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตาก

4) พื้นที่ดำเนินการ

ลำน้ำที่ไหลผ่านอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน และลำน้ำสาขาในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่รับประโยชน์

5) งบประมาณดำเนินการ

งบประมาณในปีงบประมาณ 2565 รวมทั้งสิ้น 350,000 บาท

6) วิธีการดำเนินงาน

6.1 งานสำรวจตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ

เก็บตัวอย่าง 2 ครั้งต่อปี ระหว่างเดือนธันวาคม 2564 ถึงกันยายน 2565 ตัวอย่างที่เก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และปลา

6.1.1 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างแพลงก์ตอน แบ่งเป็น 2 วิธี ได้แก่

1) แพลงก์ตอนพืช

- เก็บตัวอย่างเชิงคุณภาพ (Qualitative) เพื่อนำมาจำแนกชนิด นำถุงลากแพลงก์ตอนที่มีขนาดช่องตา 10 ไมครอน ลากในแนวตั้ง จากระดับประมาณ 0.5 เมตรเหนือพื้นท้องน้ำ (bottom) มาถึงผิวน้ำ (surface) 3 ครั้ง เก็บรักษาด้วยน้ำยาลูกอล ทำการจำแนกกลุ่มของแพลงก์ตอนพืชในห้องปฏิบัติการ ผ่านกล้องกำลังขยายต่ำ ใช้ไมโครไพเพตต์เลือกแพลงก์ตอนที่ต้องการนำมาทำสไลด์ถาวร โดยหยดกลีเซอริน ในสไลด์หลุมวางตัวอย่าง ใช้เข็มปักแมลงขนาด 100 ไมครอนจัดตัวอย่างให้อยู่กึ่งกลางหลุมปิดด้วยแผ่นปิดสไลด์ นำยาทาเล็บมาทาเชื่อมขอบแผ่นปิดสไลด์กับสไลด์ เพื่อกันไม่ให้สไลด์แห้ง จำแนกชนิดผ่านกล้องจุลทรรศน์ Meiji กำลังขยาย 4, 10, 40 และ 100 เท่า ใช้เอกสารอ้างอิงได้แก่ Prescott (1962); Shiota (1966); Mizuno (1968); ลัดดา (๒๕๓๘) และคิริ และคณะ (2544)

- เก็บตัวอย่างเชิงปริมาณ (Quantitative) เพื่อนำมานับ (หน่วยต่อมิลลิเมตร) ใช้ Patalas Sampler เก็บตัวอย่างที่ 3 ระดับ ที่ผิวน้ำ กลางน้ำ และระดับพื้นท้องน้ำ ผ่านถุงแพลงก์ตอนขนาด 20 ไมครอน และรักษาด้วยน้ำยาลูกอล นำมานับในห้องปฏิบัติการด้วยเซตวิคส์ไลต์ผ่านกล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 10 x 10 เท่า

2) แพลงก์ตอนสัตว์

- เก็บตัวอย่างเชิงคุณภาพ (Qualitative) เพื่อนำมาจำแนกชนิด นำถุงลากแพลงก์ตอนที่มีขนาดช่องตา 100 ไมครอน ลากในแนวตั้ง จากระดับพื้นท้องน้ำ (bottom) มาถึงผิวน้ำ (surface) 3 ครั้ง เก็บรักษาด้วยฟอร์มาลินที่ความเข้มข้น 4% ทำการจำแนกชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ในห้องปฏิบัติการ ใช้กล้องกำลังขยายต่ำ และใช้ไมโครไพเพตต์เลือกแพลงก์ตอนสัตว์ที่ต้องการนำมาทำสไลด์ถาวร โดยหยดกลีเซอรินในสไลด์หลุมวางตัวอย่าง ใช้เข็มปักแมลงขนาด 100 ไมครอนจัดตัวอย่างให้อยู่กึ่งกลางหลุม ปิดด้วยแผ่นปิดสไลด์ นำยาทาเล็บหรือ depex มาทาเชื่อมขอบแผ่นปิดสไลด์กับสไลด์ เพื่อกันไม่ให้สไลด์แห้ง ทำการจำแนกชนิดผ่านกล้องจุลทรรศน์ Meiji กำลังขยาย 4, 10, 4 และ 100 เท่า หนังสือที่ใช้ประกอบการจำแนกชนิดได้แก่ Sminov (1971) Koste (1978; 1994) Segers (1995; 1998) และ ธนาภรณ์ และคณะ (2550)

- เก็บตัวอย่างเชิงปริมาณ (Quantitative) เพื่อนำมานับ (ตัวต่อลิตร) เป็นการหาปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ ตัวต่อลิตร โดยใช้ Patalas Sampler ขนาด 31 ลิตร ขนาดตา 100 ไมครอน เก็บตัวอย่างที่ 3 ระดับ เก็บรักษาด้วยฟอร์มาลินที่ความเข้มข้น 4% นำมานับในห้องปฏิบัติการด้วยเซตวิคส์ไลต์ผ่านกล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 10 x 10 เท่า

6.1.2 สัตว์หน้าดิน

เก็บตัวอย่างเชิงคุณภาพและปริมาณ (Qualitative และ Quantitative) เพื่อนำมาจำแนกชนิด โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินประเภท Ekman Grab ขนาด 15 x 15 ตารางเซนติเมตร จำนวน 3 ครั้งนำมาร่อนหาสัตว์หน้าดิน โดยใช้ตะแกรงขนาดช่องตา 500 ไมครอน ใส่ขวดเก็บรักษาด้วยฟอร์มาลินที่ความเข้มข้น 4% ตัวอย่างสัตว์หน้าดิน ที่ได้นำมาจำแนกชนิด และนับจำนวนในห้องปฏิบัติการ โดยใช้กล้องกำลังขยายต่ำ จำแนกโดยใช้หนังสือ Brandt (1974) และ Usinger (1968)

6.1.3 ปลา สุ่มเก็บตัวอย่างปลาด้วยวิธีการดังต่อไปนี้ Ricker (1968)

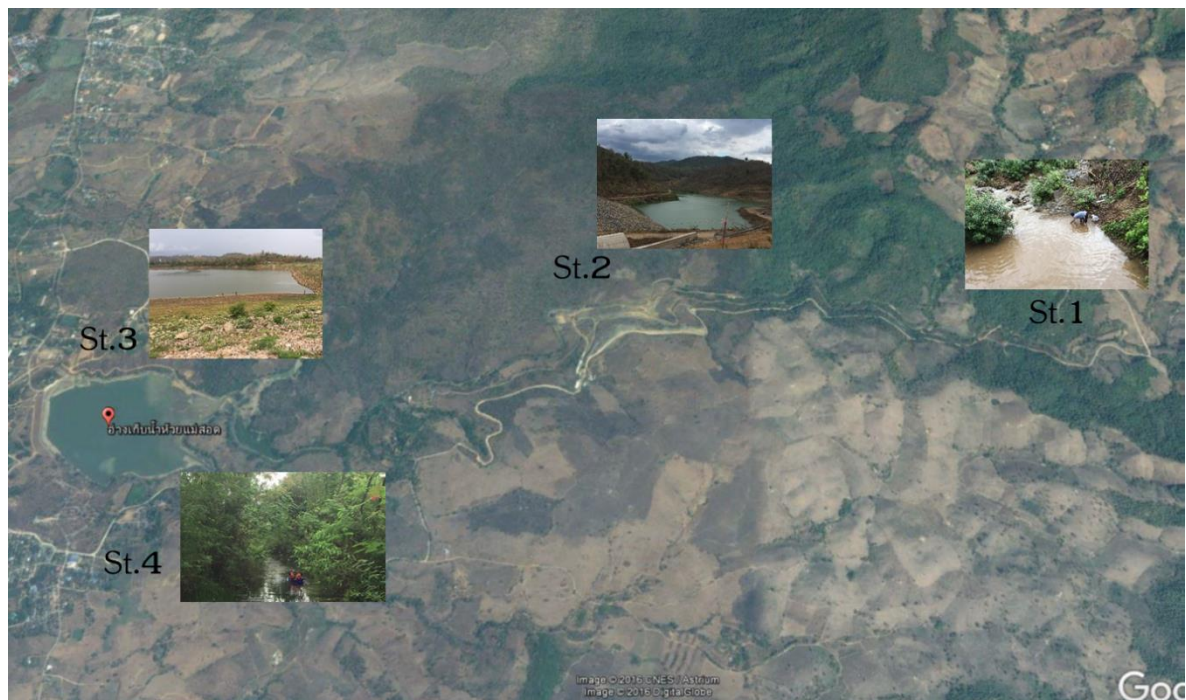
1) กำลังการผลิตทางการประมง หรือ standing crop (ปริมาณของสัตว์น้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในขณะใดขณะหนึ่ง) ใช้เครื่องมือวนทับตลิ่งขนาดตา 0.5 เซนติเมตร ยาว 25 เมตร ล้อมแล้วลากจับปลาเป็นวงได้พื้นที่ประมงเป็นตารางเมตร ปลาที่จับได้นำมาจำแนกชนิดด้วยวิธีของ Rainboth (1996) ชั่งน้ำหนักโดยใช้หน่วยเป็นกรัม ที่ตลิ่งนิคม 1 ตำแหน่ง วัดความยาวโดยใช้หน่วยเป็นเซนติเมตร ข้อมูลที่ได้นำไปคำนวณหาปริมาณสัตว์น้ำต่อหน่วยพื้นที่

2) ประสิทธิภาพอัตราการจับสัตว์น้ำของเครื่องมือประมง หรือ CPUE ใช้เครื่องมือข่าย 6 ขนาดช่องตา 20, 30, 40, 55, 70 และ 90 มิลลิเมตร ลงทิ้งไว้ค้างคืน ปลาที่จับได้นำมาจำแนกชนิดด้วยวิธีของ Rainboth (1996) ชั่งน้ำหนักโดยใช้หน่วยเป็นกรัมที่ตลิ่งนิคม 2 ตำแหน่ง วัดความยาวโดยใช้หน่วยเป็นมิลลิเมตร ข้อมูลที่ได้นำไปคำนวณหาปริมาณอัตราการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยเวลา

3) รวบรวมตัวอย่างปลาที่ซื้อจากชาวประมง นำไปดำเนินการตรวจสอบและจำแนกชนิดตามหลักอนุกรมวิธานด้วยหนังสือและเอกสารวิชาการทางอนุกรมวิธานตามเอกสารอ้างอิง เช่น ภาสกร (2557), คณะประมง (2533), Nelson (2016), Rainboth (1996) ฯลฯ เพื่อดูชนิดและการสืบพันธุ์ของปลา (ระยะเจริญพันธุ์ (maturity stage) และ ค่าดัชนีความสมบูรณ์เพศในปลา (Gonadosomatic Index, GSI))

6.1.4 งานสำรวจตรวจสอบด้านการตกค้างของโลหะหนักในสัตว์

รวบรวมตัวอย่างตัวแทนสัตว์น้ำกลุ่มต่างๆ จากจุดเก็บตัวอย่างสถานีที่ 2, 3 และ 4 ส่งตัวอย่างสัตว์น้ำให้ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) เพื่อนำไปวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในสัตว์น้ำ ได้แก่ แคดเมียม ตะกั่วปรอท และสารหนู



รูปที่ 5.2.4 – 1 จุดเก็บตัวอย่างทรัพยากรประมงโดยเจ้าหน้าที่จาก
ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตาก กรมประมง

7. ความก้าวหน้าการดำเนินงาน

กรมประมง โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตาก ได้รับงบประมาณเบิกจ่ายแทน
กันจำนวน 350,000 บาท ดำเนินการติดตามและประเมินผลนิเวศวิทยาทางน้ำ ภายใต้แผนติดตาม
ตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก

ความก้าวหน้าการดำเนินงานระหว่างวันที่ 15-18 มีนาคม 2565 ศูนย์วิจัยและพัฒนา
ประมงน้ำจืดตาก ดำเนินการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมง ครั้งที่ 1/2565 ในช่วงฤดู
แล้ง



รูปที่ 5.2.4 – 2 กิจกรรมสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมง ครั้งที่ 1

ระหว่างวันที่ 15-18 มีนาคม 2565

ผลการดำเนินงานครั้งที่ 1 เดือนมีนาคม 2565

พันธุ์สัตว์น้ำ ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำในการสำรวจครั้งที่ 1/ 2565 พบว่าจากการสำรวจ ในเดือนมีนาคม 2565 พบสัตว์น้ำทั้งสิ้น 8 อันดับ 14 วงศ์ 23 ชนิด เป็นปลา 22 ชนิด และ กุ้ง 1 ชนิด โดยวงศ์ *Cyprinidae* พบมีความหลากหลายมากที่สุดจำนวน 10 ชนิด ได้แก่ แก้มขาว ขี้ยกหาง เหลืองหาง เหลือง ชิวควายพม่า ตะเพียนขาว กระแห นวลจันทร์เทศ ไช้ออง มะไฟ และสร้อยขาว รองลงมาก็คือวงศ์ *Nemacheilidae* พบมีความหลากหลายจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ค้อลายปล้องแม่เมย ,วงศ์ *Cobitidae* พบมีความหลากหลายจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ อีต ,วงศ์ *Ambassidae* พบมีความหลากหลายจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ แป้นแก้ว ,วงศ์ *Eleotridae* พบมีความหลากหลายจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ บู่ทราย , วงศ์ *Cichlidae* พบมีความ หลากหลายจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ นิล ,วงศ์ *Belonidae* พบมีความหลากหลายจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ กระทุง เทว ,วงศ์ *Osphronemidae* พบมีความหลากหลายจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ กระดี่หม้อ ,วงศ์ *Poeciliidae* พบมีความหลากหลายจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ กินยุง ,วงศ์ *Clariidae* พบมีความหลากหลายจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ดุกดำน ,วงศ์ *Heteropneustidae* พบมีความหลากหลายจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ จีต ,วงศ์ *Anabantidae* พบ มีความหลากหลายจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ หมอ ,วงศ์ *Channidae* พบมีความหลากหลายจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ก้าง และวงศ์ *Palaemonidae* พบมีความหลากหลายจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ กุ้งฝอย โดยพื้นที่ตอนต้นน้ำสถานีที่ 1 ห้วยแม่สวด บริเวณบ้านขุนห้อยแม่สวด พบชนิดพันธุ์รวมพบมีความ หลากหลายจำนวน 1 ชนิดทั้งสิ้น 6 ชนิด พื้นที่สถานีที่ 2 ห้อยแม่สวด บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน พบ ชนิดพันธุ์รวมทั้งสิ้น 13 ชนิด สถานีที่ 3 พื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่สวด บริเวณบ้านห้วยฝาย พบชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวม ทั้งสิ้น 13 ชนิด และสถานีที่ 4 พื้นที่ตอนท้ายอ่างเก็บน้ำ พบชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวม ทั้งสิ้น 17 ชนิด โดยชนิด สัตว์น้ำที่พบแตกต่างกันไปตามลักษณะสภาพแวดล้อมของแหล่งน้ำที่ทำการสำรวจ

ตารางที่ 5.2.4-1 ชนิดสัตว์น้ำที่พบในโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบนจากการสำรวจครั้งที่ 1 ปี พ.ศ.
2565

ชนิด	วงศ์ /ชื่อไทย	สถานี เครื่องมือ ชื่อวิทยาศาสตร์	ครั้งที่ ๑					
			st.๑		st.๒		st.๓	
			อวน	ข่าย	อวน	ข่าย	อวน	ข่าย
ชนิด	วงศ์ /ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	อวน	ข่าย	อวน	ข่าย	อวน	ข่าย
Order	Cypriniformes (๑)							
Family	Cyprinidae (๑)							
๑	แก้มซ้าย	<i>Systemus rubripinnis</i> (Val. in Cuv. & Val., ๑๘๕๒)	/	๓,๔,๕,๕	/	๔,๕,๕,๗	/	๓,๕,๕
๒	ขี้ของหางเหลือง	<i>Mystacoleucus marginatus</i> (Valenciennes, ๑๘๕๒)	/	๒,๓,๔	/	๒,๓,๔,๕	/	
๓	หางเหลือง	<i>Mystacoleucus argenteus</i> (Day, ๑๘๘๔)	/	๒,๓	/	๒,๓	/	๒,๓
๔	จิวกาหม่า	<i>Rasbora daniconius</i> (Hamilton, ๑๘๒๒)						๒
๕	ตะเพียนขาว	<i>Barbonymus gonionotus</i> (Bleeker, ๑๘๕๐)		๕,๕		๕,๕,๗,๙		๓
๖	กระแห	<i>Barbonymus schwanefeldii</i> (Bleeker, ๑๘๕๓)						
๗	นวลจันทร์เทศ	<i>Cirrhinus cirrhosus</i> (Bloch, ๑๗๙๕)		๔		๓,๔		๒,๓
๘	ไข่ออง	<i>Osteobrama feae</i> Vinciguerra, ๑๘๙๐						๒
๙	มะไฟ	<i>Pethia stoliczkana</i> (Day, ๑๘๗๑)	/	๒	/	/	/	
๑๐	สร้อยขาว	<i>Henicorhynchus siamensis</i> (Sauvage, ๑๘๘๑)				๓,๔,๕,๕	/	๓,๔,๕,๕
๑๑	Nemacheilidae (๒)		/					
	ค้อลายปล้องแม่เมย	<i>Schistura similis</i> Kottelat, ๑๙๙๐						
๑๒	Cobitidae (๓)							
	อีตีด	<i>Lepidocephalichthys berdmorei</i> (Blyth, ๑๘๖๐)						
Order	Perciformes (๒)							
Family	Ambassidae (๔)							
	แป้นแก้ว	<i>Parambassis ranga</i> (Hamilton, ๑๘๒๒)	/	๒,๓,๔	/	/	/	๒
Family	Eleotridae (๕)							
	ปูทราย	<i>Oxyeleotris marmorata</i> (Bleeker, ๑๘๕๒)						๓
Order	Cichliformes (๓)							
Family	Cichlidae (๖)							
	นิล	<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, ๑๗๕๘)	/	๓,๔,๕,๕,๗,๙	/	/	/	๕,๕

ตารางที่ 5.2.4-1 (ต่อ)

ชนิดสัตว์น้ำที่พบในโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบนจากการสำรวจครั้งที่ 1

ปี พ.ศ. 2565

ชนิด	วงศ์/ชื่อไทย	สถานี เครื่องมือ ชื่อวิทยาศาสตร์	ครั้งที่ ๑					
			st.๑		st.๒		st.๓	
			อวน	อวน	อวน	ข่าย ชั่งตา (ชม.)	อวน	ข่าย ชั่งตา (ชม.)
Order	Beloniformes (๔)							
Family	Belontiidae (๗)							
๑๖	กระทุงเหว	<i>Xenentodon cancila</i> (Hamilton, ๑๘๒๒)		/	/			
๑๗	กระดี่หม้อ	<i>Trichopodus trichopterus</i> (Pallas, ๑๗๗๐)					๓	๓
Order	Cyprinodontiformes (๔)							
Family	Poeciliidae (๔)		/	/				
๑๘	กิ้งกือ	<i>Gambusia affinis</i> (Baird and Girard, ๑๘๕๓)						
Order	Siluriformes (๖)							
Family	Clariidae (๑๐)							
๑๙	ตุ๊กตาดัน	<i>Clarias batrachus</i> (Linnaeus, ๑๗๕๘)			/			
Family	Heteropneustidae (๑๑)							
๒๐	จืด	<i>Heteropneustes kemratisensis</i> Fowler, ๑๙๓๗			๓,๔			
Order	Anabantiformes (๗)							
Family	Anabantidae (๑๒)							
๒๑	หมอ	<i>Anabos testudineus</i> (Bloch, ๑๗๙๒)			๕,๕			๓
Family	Channidae (๑๓)							
๒๒	ก้าง	<i>Channa gachua</i> (Hamilton, ๑๘๒๒)	/					
Order	Decapoda (๔)							
Family	Palaemonidae (๑๔)							
๒๓	กุ้งฝอย	<i>Macrobrachium lancheesteri</i> (De Man, ๑๙๑๑)	/	/	/			
รวมชนิดที่พบ			๖	๕	๑๐	๕	๕	๑๒

ดัชนีบ่งชี้สภาพนิเวศ

เมื่อพิจารณาดัชนีบ่งชี้ สภาพนิเวศของประชาคมปลาตามปัจจัยที่ศึกษามีรายละเอียด ดังนี้ ผลการประเมินค่าดัชนีบ่งชี้ สภาพนิเวศตามสถานีสำรวจจากการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 1 ในปี 2565 พบว่า ผลจับทางการประมงด้วยชุดเครื่องมือข่ายหรือ CPUE ซึ่งทำการสำรวจได้เฉพาะสถานีที่ 2, 3 และ 4 เฉลี่ยเท่ากับ $1.14 + 0.88$ กิโลกรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตร.ม.ต่อคืน สถานีสำรวจที่พบมีค่ามากที่สุด คือ บริเวณสถานีที่ 3 มีค่า 1.76 กิโลกรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตร.ม.ต่อคืน สถานีที่พบมีค่าน้อยที่สุด คือ บริเวณสถานีที่ 4 มีค่า 0.14 กิโลกรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตร.ม.ต่อคืน สำหรับกำลังการผลิตทางการประมง หรือ standing crop เฉลี่ยเท่ากับ $1.81 + 1.60$ กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีค่าสูงสุดเท่ากับ 3.94 กิโลกรัมต่อไร่ บริเวณสถานีที่ 1 และพบมีค่าน้อยสุดที่สถานีที่ 3 โดยมีค่า เท่ากันที่ 0.45 กิโลกรัมต่อไร่

ตารางที่ 5.2.4-2 ค่าดัชนีประชาคมปลาในบริเวณอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตามสถานีสำรวจ

สถานีที่	จำนวน ชนิดปลา	CPUE ข่าย (กก./๑๐๐ ตร.ม./คืน)	standing crop (กิโลกรัมต่อไร่)
๑	๖	-	๓.๙๔
๒	๑๓	๑.๕๒	๐.๗๐
๓	๑๓	๑.๗๖	๐.๔๕
๔	๑๗	๐.๑๔	๒.๑๔
เฉลี่ย	-	๑.๑๔	๑.๘๑
S.D.	-	๐.๘๘	๑.๖๐

แพลงก์ตอนพืช แพลงค์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน

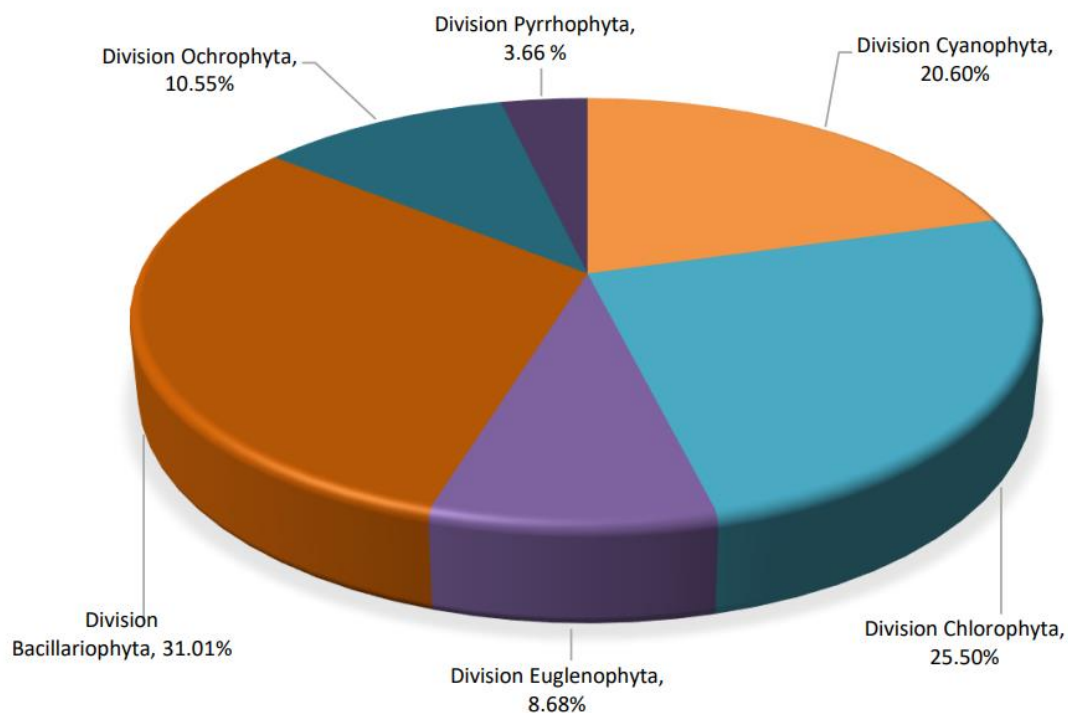
ความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช จากการศึกษาคความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก จาก 4 สถานีเก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 เดือนมีนาคม 2565 พบความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งสิ้น 6 ดิวิชั่น 14 ชนิด โดยจำแนกเป็น

- 1) ดิวิชั่น Cyanophyta (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) พบจำนวน 5 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 20.60 โดยปริมาณของแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด
- 2) ดิวิชั่น Chlorophyta (สาหร่ายสีเขียว) พบจำนวน 7 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 25.50 โดย ปริมาณของแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด
- 3) ดิวิชั่น Bacillariophyta (ไดอะตอม) พบจำนวน 13 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 31.01 โดย ปริมาณของแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด

4) ดิวิชัน Euglenophyta พบจำนวน 3 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 8.68 โดยปริมาณของ
แพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด

5) ดิวิชัน Ochrophyta พบจำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 10.55 โดยปริมาณของ
แพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด

6) ดิวิชัน Pyrrophyta พบจำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 3.66 โดยปริมาณของ
แพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด



รูปที่ 5.2.4-3 องค์ประกอบของแพลงก์ตอนพืช (ร้อยละโดยปริมาณ) ที่พบจากการสำรวจในพื้นที่โครงการ
อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก ในการสำรวจครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2565

ตารางที่ 5.2.4 -3 ปริมาณความหลากหลาย ความชุกชุม (เซลล์/ลิตร) ของแพลงก์ตอนพืชที่พบจากการสำรวจ

ชนิดแพลงก์ตอนพืช/เดือน		มีนาคม			
สถานที่		๑	๒	๓	๔
Division Cyanophyta					
Class: Cyanophyceae					
Order Oscillatoriales					
Family Oscillatoriaceae					
๑	<i>Oscillatoria spp.</i>	๑,๒๙๖	๑๘,๘๑๕	๕,๑๔๘	๘,๒๕๙
Order Synechococcales					
Family Merismopediaceae					
๒	<i>Merismopedia punctata</i>			๑๑๑	๖๓๐
Family Pseudanabaenaceae					
๓	<i>Pseudanabena spp.</i>	-	๖๓๐	๑๔๘	๒๕๙
Order Nostocales					
Family Nostocaceae					
๔	<i>Anabaena spp.</i>	๔,๒๕๙	๑,๔๘๑	๗๔๑	๒,๘๑๕
Order Nostocales					
Family Aphanizomenonaceae					
๕	<i>Cylindrospermopsis sp.</i>	-	๒,๔๘๑	๑,๕๕๖	๔๐๗
Order Chroococcales					
Family Microcystaceae					
๖	<i>Microcystis aeruginosa</i>		๓,๒๙๖	๒,๕๗๘	๑,๐๓๗
รวม (๖ ชนิด)		๕,๕๕๕	๒๖,๗๐๓	๑๐,๒๘๒	๑๓,๔๐๗
Division Chlorophyta					
Class: Chlorophyceae					
Order Sphaeropleales					
Family Hydrodictyaceae					
๗	<i>Pediastrum spp.</i>	๗๗๘	๒,๐๓๗	๔,๗๔๑	๘,๙๖๓
Family Goniaceae					
๘	<i>Gonium sociale</i>			๓,๘๓๓	-
Class: Zynematophyceae					
Order Desmidiaceae					
Family Desmidiaceae					
๙	<i>Cosmarium spp.</i>	๒๙๖	๗๔	๑,๖๓๐	-

ตารางที่ 5.2.4 -3 (ต่อ) ปริมาณความหลากหลาย ความชุกชุม (เซลล์/ลิตร) ของแพลงก์ตอนพืชที่พบจากการสำรวจ

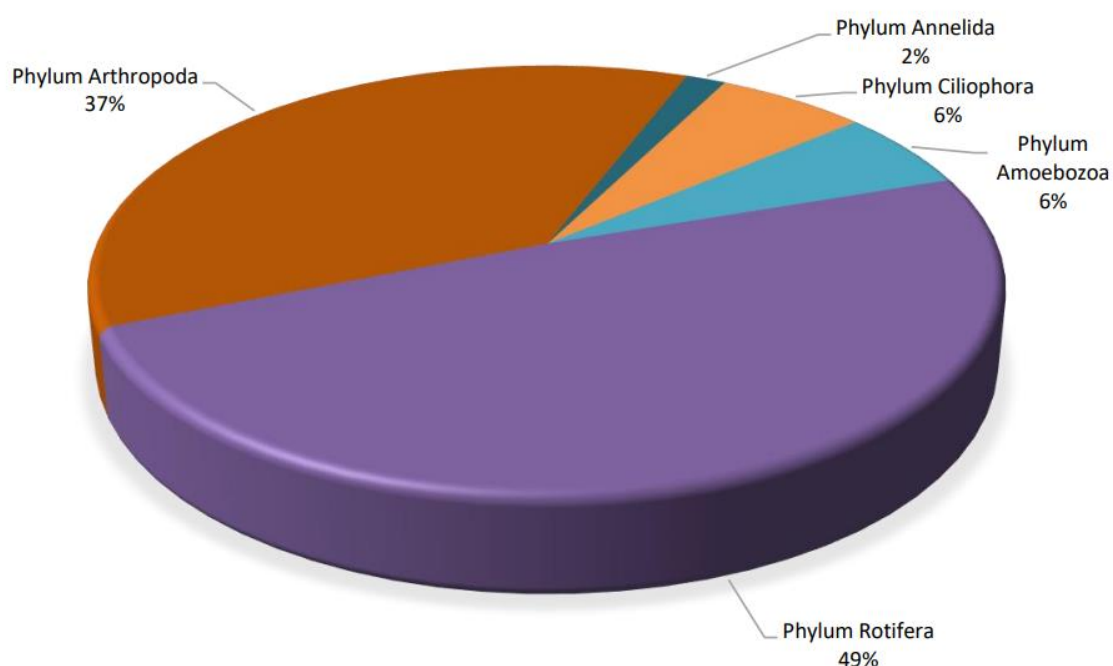
ชนิดแพลงก์ตอนพืช/เดือน		มีนาคม			
สถานีที่		๑	๒	๓	๔
Family Closteriaceae					
๑๐	<i>Closterium spp.</i>	๗๔	-	-	-
Class: Trebouxiophyceae					
Order Chlorellales					
Family Chlorellaceae					
๑๑	<i>Dictyosphaerium spp.</i>		๗๔	๒,๕๑๙	
รวม (๕ ชนิด)		๑,๑๔๘	๒,๑๘๕	๑๒,๗๒๓	๘,๙๖๓
Division Bacillariophyta					
Class: Bacillariophyceae					
Order Naviculales					
Family Naviculaceae					
๑๒	<i>Gyrosigma spp.</i>	๗๘๘	๑,๔๐๗		
๑๓	<i>Navicula spp.</i>	๒,๐๗๔	๑,๔๔๔		-
Family Pinnulariaceae					
	<i>Pinnularia sp.</i>	๑,๘๘๖			
Order Bacillariales					
Family Bacillariaceae					
๑๔	<i>Nitzschia spp.</i>	๒,๘๘๙	๓๗๐		
Order Cymbellales					
Family Cymbellaceae					
๑๕	<i>Cymbella spp.</i>	๓๗๐	๑๘๕	-	-
๑๖	<i>Gomphonema sp.</i>	-	๒๕๙	-	
Order Fragilariales					
Family Fragilariaceae					
๑๗	<i>Synedra ulna</i>	๒,๔๘๑	๘๕๒	๑,๖๓๐	๑๑๑
Order Surirellales					
Family Surirellaceae					
๑๘	<i>Surirella robusta</i>	๓,๒๒๒	๒,๘๘๙	-	-

ตารางที่ 5.2.4 -3 (ต่อ) ปริมาณความหลากหลาย ความชุกชุม (เซลล์/ลิตร) ของแพลงก์ตอนพืชที่พบจากการสำรวจ

ชนิดแพลงก์ตอนพืช/เดือน		มีนาคม			
สถานีที่		๑	๒	๓	๔
Order Mastogloiales					
Family Achnanthaceae					
๑๙	<i>Achnanthes</i> sp.	๖๓๐	๑,๒๕๙	-	-
Order Cocconeidales					
Family Cocconeidaceae					
๒๐	<i>Cocconeis</i> sp.	๒,๔๘๑	๒,๘๘๙	๑,๓๓๓	๒๕๙
Class: Coscinodiscophyceae					
Order Aulacoseirales					
Family Aulacoseiraceae					
๒๑	<i>Aulacoseira</i> spp.	๗๗๘	๔๔๔	๒๙๖	๑๘๕
รวม (๑๑ ชนิด)		๑๗,๖๐๙	๑๑,๙๙๘	๓,๒๕๙	๕๕๕
Division Euglenophyta					
Class: Euglenophyceae					
Order Euglenida					
Family Euglenidae					
๒๒	<i>Euglena</i> sp.	-	๔๔๔	๒,๓๗๐	-
๒๓	<i>Strombomonas</i> spp.	-	-	๑๘๕	-
รวม (๒ ชนิด)		-	๔๔๔	๒,๕๕๕	-
Division Pyrrophyta					
Class: Dinophyceae					
Order Peridinales					
Family Peridiniopsidaceae					
๒๔	<i>Peridiniopsis</i> spp.	-	-	๑๐,๐๘๙	-
รวม (๑ ชนิด)		-	-	๑๐,๐๘๙	-

ความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์ ในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก จาก 4 สถานีเก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 ในเดือนมีนาคม 2565 พบว่ามีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ รวมทั้งสิ้น 5 ไฟลัม 14 ชนิด โดยจำแนกเป็น

- 1) Phylum Rotifera จำนวน 5 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 49.05 โดยปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด
- 2) Phylum Arthropoda จำนวน 5 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 37.02 โดยปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด
- 3) Phylum Ciliophora จำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 6.26 โดยปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด
- 4) Phylum Annelida จำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 1.66 โดยปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด
- 5) Phylum Amoebozoa จำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 6.01 โดยปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด



รูปที่ 5.2.4 – 4 องค์ประกอบแพลงก์ตอนสัตว์ (ร้อยละโดยปริมาณ) ที่พบจากการสำรวจในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก ในการสำรวจ ครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2565

ตารางที่ 5.2.4 – 4 ปริมาณความหลากหลาย ความชุกชุม (เซลล์/ลิตร) ของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบจากการสำรวจ

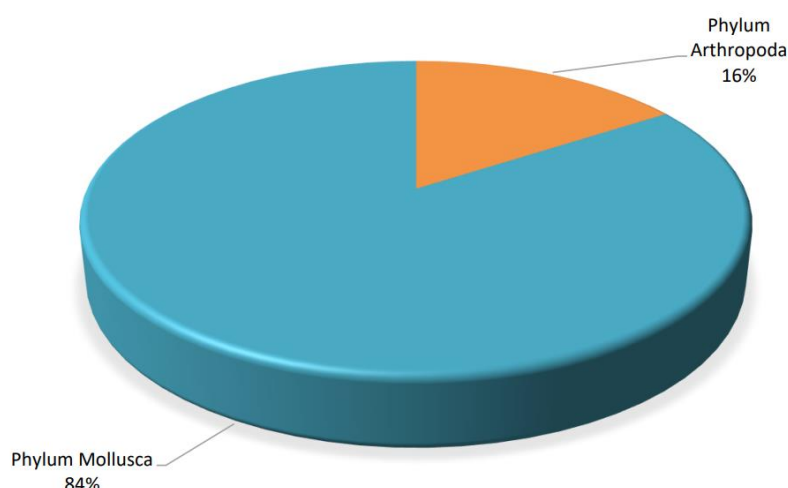
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์/เดือน สถานีสำรวจ	มีนาคม			
	๑	๒	๓	๔
Phylum Ciliophora				
Class: Spirotrichea				
Order Tintinnida				
Family Codonellidae				
๑ <i>Tintinnopsis</i>	๓๖๔	๒๙๐	๔๒๕	๔๔๕
รวม (๑ ชนิด)	๓๖๔	๒๙๐	๔๒๕	๔๔๕
Phylum Amoebozoa				
Class: Tubulinea				
Order Arcellinida				
Family Arcellinida				
๒ <i>Arcella</i> sp.		๑๒๘	๒๙๗	
Family Diffugiidae				
๓ <i>Diffugia</i>	๒๔๓	๒๕๐	๓๙๒	๑๕๕
รวม (๒ ชนิด)	๒๔๓	๓๗๘	๖๘๙	๑๕๕
Phylum Rotifera				
Class: Monogononta				
Order Pliota				
Family Brachionidae				
๔ <i>Anuraeopsis</i> sp.		๕๔๐	๒๗๐	๔๐๕
๕ <i>Brachionus</i> sp.	๑๔๒	๒๘๓๕	๒๐๒๕	๑๔๘๕
๖ <i>Keratella</i> sp.	๖๐	๒๗๐		๖๗๕
Family Synchaetidae				
๗ <i>Polyarthra</i> sp.		๒๐๒๕	๕๔๐	
Order Flosculariaceae				
Family Hexarthridae				
๘ <i>Hexarthra</i> sp.		๑๓๕	๕๔๐	
รวม (๕ ชนิด)	๒๐๒	๕๘๐๕	๓๓๗๕	๒๕๖๕
Phylum Arthropoda				
Class: Hexanauplia				
Subclass: Copepoda				
๙ <i>Nauplii Copepod</i>		๖๕๔	๑๓๑๖	๖๙๕
๑๐ <i>Copepodid copepod</i>	๒๒	๘๑๐	๒๐๒๕	๑๐๖๖
Class: Insecta				
Order Diptera				
Family Trichoceridae				
๑๑ <i>Trichocera</i> sp.		๕๔๐	๑๒๑๕	๖๗๕

ตารางที่ 5.2.4 – 4 (ต่อ) ปริมาณความหลากหลาย ความชุกชุม (เซลล์/ลิตร) ของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบจากการสำรวจ

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์/เดือน สถานีสำรวจ	มีนาคม			
	๑	๒	๓	๔
Class: Branchiopoda				
Order Ctenopoda				
Family Sididae				
๑๒ <i>Diaphanosoma</i> sp.				
Order Anomopoda				
Family Moinidae				
๑๓ <i>Moina macrocopa</i> (Straus, ๑๘๒๐)				
รวม (๕ ชนิด)	๒๒	๒๐๐๔	๔๕๕๖	๒๔๓๖
Phylum Annelida				
Class: Polychaeta				
๑๔ <i>Polychaeta larvae</i>		๒๗๐	๔๐๕	
รวม (๑ ชนิด)	-	๒๗๐	๔๐๕	-

ความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์หน้าดิน จากการศึกษาความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์หน้าดินในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก จาก 4 สถานีเก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 เดือนมีนาคม 2565 พบมีความหลากหลายของชนิดสัตว์หน้าดินรวมทั้งสิ้น 2 ไฟลัม 5 ชนิดโดยจำแนกเป็น

- 1) ไฟลัม Mollusca พบ 4 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 84.17 โดยปริมาณของสัตว์หน้าดินที่พบ ทั้งหมด
- 2) ไฟลัม Arthropoda พบ 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 15.83 โดยปริมาณของสัตว์หน้าดินที่พบทั้งหมด



รูปที่ 5.2.4 – 5 องค์ประกอบสัตว์หน้าดิน (ร้อยละโดยปริมาณ) ที่พบจากการสำรวจในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก ในการสำรวจครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2565

ตารางที่ 5.2.4 – 5 ปริมาณความหลากหลาย ความชุกชุม (ตัว/ตารางเมตร) ของสัตว์หน้าดินที่พบจากการสำรวจ

ชนิดสัตว์หน้าดิน/เดือน สถานีสำรวจ	มีนาคม			
	1	2	3	4
Phylum Mollusca				
Class: Gastropoda				
Order Mesogastropoda				
Family Viviparidae				
1 <i>Filopaludina sumatrensis</i>	0	0	44	44
2 <i>Filopaludina martensi</i>	0	88	44	356
Family Viviparidae				
3 <i>Tarebia granifera</i>	311	88	1244	0
Class: Bivalvia				
Order Unionoida				
Family Amblemidae				
4 <i>Scabies</i> sp.	0	0	88	44
รวม (4 ชนิด)	311	176	1420	444
Phylum Arthropoda				
Class: Insecta				
Order Diptera				
Family Chironomidae				
5 <i>Chironomus</i> sp.	0	176	222	44
รวม (1 ชนิด)	0	176	222	44

ตรวจสอบด้านการตกค้างของโลหะหนักในสัตว์น้ำ

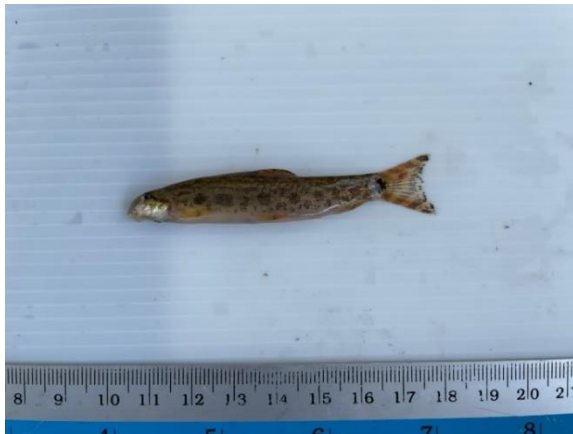
ผลการตรวจสอบโลหะหนักตกค้าง สารหนู แคดเมียม ตะกั่ว และปรอท ในสัตว์น้ำที่พบบริเวณอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ทั้ง 4 สถานี มีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้

ตารางที่ 5.2.4 - 6 ชนิดสัตว์น้ำและค่าโลหะหนักสารหนู แคดเมียม ตะกั่ว และปรอท ที่ตรวจพบจากการสำรวจครั้งที่ 1 ประจำปี 2565

ลำดับ	สถานี		Arsenic	Cadmium	Lead	Mercury
		ชนิดสัตว์น้ำ	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
		มาตรฐานโลหะหนัก ในอาหาร	*ไม่เกิน 2.0	*ไม่เกิน 0.5	*ไม่เกิน 0.5	*ไม่เกิน 0.5
1	st.1	มะไฟ1	0.205	<0.004	0.078	0.110
2	st.1	ขี้ดอกหางเหลือง1	Not Detected	Not Detected	<0.075	0.117
3	st.2	นิล	<0.110	Not Detected	Not Detected	0.053
4	st.2	สร้อยขาว1	0.249	Not Detected	Not Detected	0.040
5	st.2	กระแห1	Not Detected	Not Detected	Not Detected	0.085
6	st.2	ตะเพียนขาว1	Not Detected	Not Detected	<0.075	0.102
7	st.2	แป้นแก้ว1	Not Detected	Not Detected	<0.075	0.190
8	st.2	ขี้ดอกหางเหลือง2	Not Detected	Not Detected	<0.075	0.116
9	st.2	หางเหลือง	Not Detected	<0.004	0.076	0.175
10	st.2	มะไฟ2	<0.110	<0.004	0.077	0.123
11	st.3	แก้มข้า1	Not Detected	Not Detected	Not Detected	0.062
12	st.3	ตะเพียนขาว2	Not Detected	Not Detected	Not Detected	0.102
13	st.3	สร้อยขาว2	Not Detected	Not Detected	Not Detected	<0.039
14	st.3	แป้นแก้ว2	Not Detected	Not Detected	<0.075	0.197
15	st.3	กระแห2	Not Detected	Not Detected	Not Detected	0.092
16	st.3	นวลจันทร์เทศ	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected
17	st.3	ขี้ดอกหางเหลือง3	Not Detected	Not Detected	Not Detected	0.075
18	st.4	ดุกด้าน	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected
19	st.4	แป้นแก้ว3	Not Detected	Not Detected	<0.075	0.193
20	st.4	แก้มข้า2	Not Detected	Not Detected	Not Detected	0.070
21	st.4	สร้อยขาว3	Not Detected	Not Detected	Not Detected	0.094



รูปที่ 5.2.4 – 6 ตัวอย่างปลาที่สำรวจพบในโครงการอ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวดตอนบน ครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2565



รูปที่ 5.2.4 – 6 (ต่อ) ตัวอย่างปลาที่สำรวจพบในโครงการอ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวดตอนบน ครั้งที่ 1 ปี พ.ศ.
2565

5.2.5 แผนงานติดตามตรวจสอบธรณีวิทยาแผ่นดินไหว

1) หลักการและเหตุผล

ในการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำหรือเขื่อน สิ่งที่สำคัญที่สุดที่ต้องพิจารณาเป็นอันดับแรกคือ ข้อมูลพื้นฐานทางธรณีวิทยาที่เกี่ยวข้องกับลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวรอยเลื่อนหรือรอยแตกขนาดใหญ่ที่ยังคงมีการเคลื่อนตัวอยู่ ว่าปรากฏในพื้นที่หรือไม่และมีมากน้อยเพียงไร รวมถึงพิจารณาว่าเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่หรือไม่

จากการศึกษาพบว่า มีแนวรอยแตกและรอยเลื่อนของชั้นหินของโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในแนวตะวันตกเฉียงเหนือ - ตะวันออกเฉียงใต้ และแนวตะวันตกเฉียงเหนือ - ตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับแนวรอยเลื่อนมีพลัง (active faults) ในพื้นที่ภาคเหนือและตะวันตกของประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มรอยเลื่อนเมย - แม่ปิง (Moei - Mae Ping Fault Zone) ที่อยู่ใกล้กับบริเวณพื้นที่โครงการ จากแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย โดยกรมทรัพยากรธรณี (2548) แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าพื้นที่โครงการจัดอยู่ใน “เขต 2ข” คือมีโอกาสได้รับความรุนแรงแผ่นดินไหวระดับ 7-8 ตามมาตราเมอร์คัลลี ซึ่งสิ่งก่อสร้างที่ออกแบบอาจเสียหายเล็กน้อย ซึ่งถือว่าเป็นเขตที่มีความเสี่ยงสูงที่สุดในประเทศ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบแผ่นดินไหวในพื้นที่โครงการและรัศมีโดยรอบอย่างต่อเนื่อง

2) วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามผลกระทบแผ่นดินไหวที่จะมีผลโดยตรงต่อโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบนของกรมชลประทาน และเพื่อติดตามพฤติกรรมการเกิดแผ่นดินไหวบริเวณด้านตะวันตกของประเทศไทยที่มีสภาพธรณีวิทยาโครงสร้างของรอยเลื่อนย่อยจำนวนมาก (รูปที่ 2) และวิเคราะห์โอกาส แนวโน้มที่จะเกิดแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ ตามสถิติข้อมูลการเกิดแผ่นดินไหว เพื่อให้พร้อมต่อการออกมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน และโครงการอื่น ๆ ในบริเวณใกล้เคียง

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กรมชลประทาน โดยสำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา

4) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก

5) งบประมาณ

งบประมาณปี พ.ศ. 2565 จำนวน 300,000 บาท

7) วิธีการดำเนินงาน

1. เชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต ผ่านระบบสัญญาณโทรศัพท์ 3G (รูปที่ 3) เพื่อดึงข้อมูลแผ่นดินไหวที่บันทึกไว้ในเครื่องบันทึกข้อมูลแผ่นดินไหว (รูปที่ 4 และ 5) ในสถานีตรวจวัดแผ่นดินไหว โดยข้อมูลที่ได้จะใช้ในรูปแบบของค่าอัตราเร่งของพื้นดิน ณ เวลาที่เกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่ตั้งโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

2. นำข้อมูลแผ่นดินไหวมากรองสัญญาณ (filter) ในโปรแกรม Geodas แล้วเลือกค่าสูงสุดของสัญญาณแผ่นดินไหวที่อ่านมาในรูปแบบของค่าอัตราเร่งของพื้นดิน (Peak Ground Acceleration = PGA) จากค่าที่ได้ทั้งสามแกน

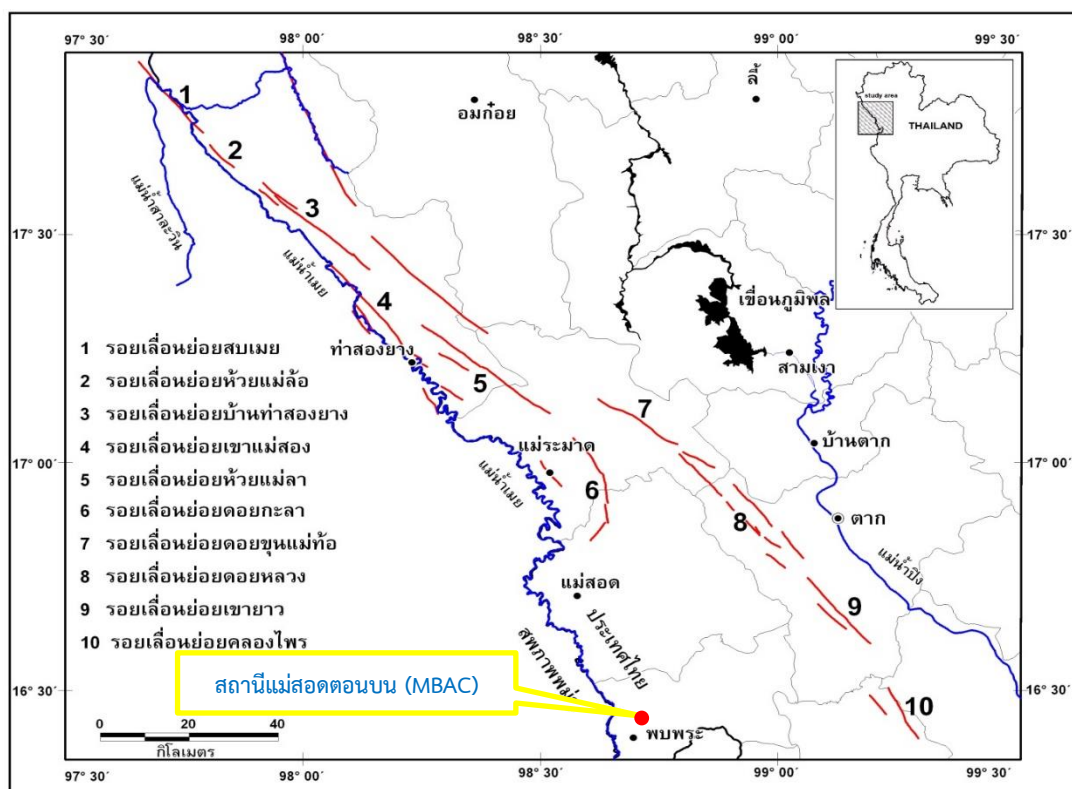
3. นำค่าอัตราเร่งสูงสุดที่คำนวณได้มาเปรียบเทียบกับค่าอัตราเร่งสูงสุดในแผนที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทย บริเวณที่ตั้งเขื่อน เพื่อใช้พิจารณาระดับความปลอดภัยจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว ที่อาจจะมีผลกระทบต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมและออกมาตรการรองรับได้ทันทั่วทั้งพื้นที่ ในกรณีที่เกิดผลกระทบที่รุนแรงในระดับที่เพิ่มขึ้น

8) ความก้าวหน้าการดำเนินงาน

สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา ส่วนวิศวกรรมธรณี ได้ดำเนินการศึกษาพฤติกรรมการเกิดแผ่นดินไหวบริเวณที่ตั้งเขื่อนขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ของกรมชลประทานตามเงื่อนไขของ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ให้กรมชลประทานทำการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านธรณีวิทยาแผ่นดินไหว บริเวณที่ตั้งเขื่อนทั้งก่อนการก่อสร้าง ระหว่างการก่อสร้าง และภายหลังการกักเก็บน้ำในเขื่อน และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบซึ่งคาดว่าจะมีผลกระทบต่อเนื่องในรัศมี 100-150 กิโลเมตร จากที่ตั้งเขื่อน (ICOLD, 1989) โดยโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน เป็นโครงการอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง ที่ได้ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดค่าอัตราความเร่งของพื้นดิน (Accelerograph) สถานีแม่สวดตอนบน (MBAC) จำนวน 1 เครื่อง (รูปที่ 1) นอกพื้นที่อาคารตัวเขื่อน (free filled) ซึ่งตั้งอยู่ ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก พิกัด 16 42.5916'N และ 098 38.4024' E โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้



รูปที่ 5.2.5 - 1 สถานีตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว บริเวณใกล้กับหัวงานโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน
ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก



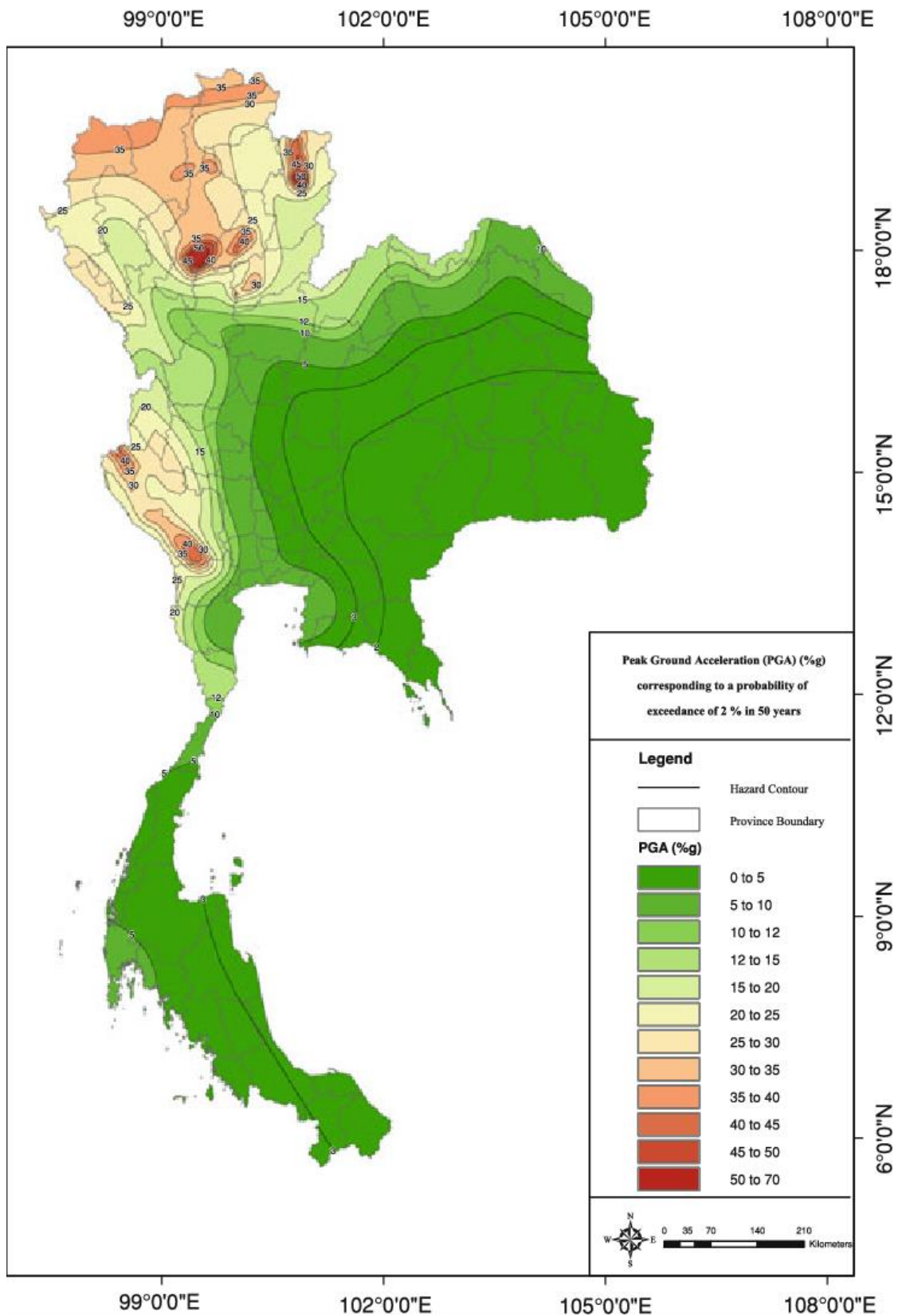
รูปที่ 5.2.5 - 2 แผนที่แสดงสภาพธรณีวิทยาโครงสร้างรอยเลื่อน บริเวณสถานีตรวจวัดแผ่นดินไหว
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก

2. นำข้อมูลแผ่นดินไหวมากรองสัญญาณ (filter) ในโปรแกรม Geodas แล้วเลือกค่าสูงสุดของสัญญาณแผ่นดินไหวที่อ่านมาในรูปแบบของค่าอัตราเร่งของพื้นดิน (Peak Ground Acceleration = PGA) จากค่าที่ได้ทั้งสามแกน

3. นำค่าอัตราเร่งสูงสุดที่คำนวณได้มาเปรียบเทียบกับค่าอัตราเร่งสูงสุดในแผนที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทยบริเวณที่ตั้งเขื่อน เพื่อใช้พิจารณาระดับความปลอดภัยจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่อาจจะมีผลกระทบต่อเขื่อน เพื่อเตรียมความพร้อมและออกมาตรการรองรับได้ทันทั่วทั้งที่ ในกรณีที่เกิดผลกระทบที่รุนแรงในระดับที่เพิ่มขึ้น



รูปที่ 5.2.5 – 3 อุปกรณ์รับส่งข้อมูลแผ่นดินไหว ผ่านระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ต และระบบพลังงาน และอุปกรณ์ตรวจวัดค่าอัตราเร่งของพื้นดิน (Accelerograph)



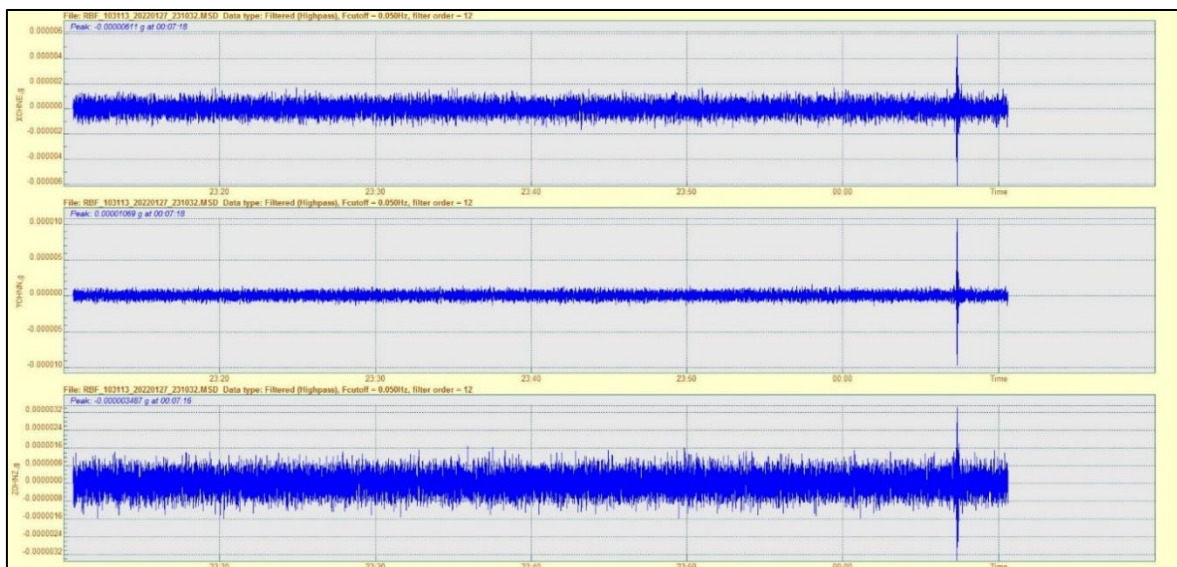
รูปที่ 5.2.5 - 4 แผนที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทย (ดร.เป็นหนึ่งใน วาณิชชัย และคณะ, 2553)

ผลการตรวจวัดค่าอัตราเร่งของพื้นดิน และรูปแบบคลื่นแผ่นดินไหวที่เกิดขึ้น

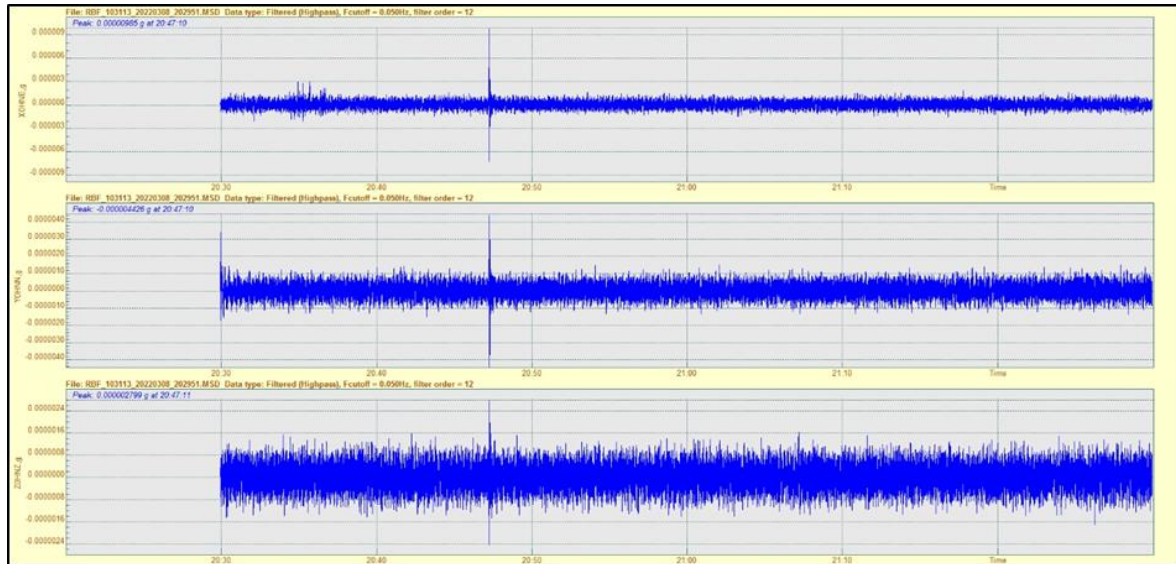
1. คลื่นแผ่นดินไหว ที่มีค่าอัตราเร่งของพื้นดิน 0.00000859g จากเหตุการณ์แผ่นดินไหว วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2565 เวลา 19:59 น. ขนาด 2.8 ความลึก 4 กิโลเมตร พิกัด 16.982 เหนือ 97.883 ตะวันออก บริเวณ ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของ อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ประมาณ 79 กิโลเมตร



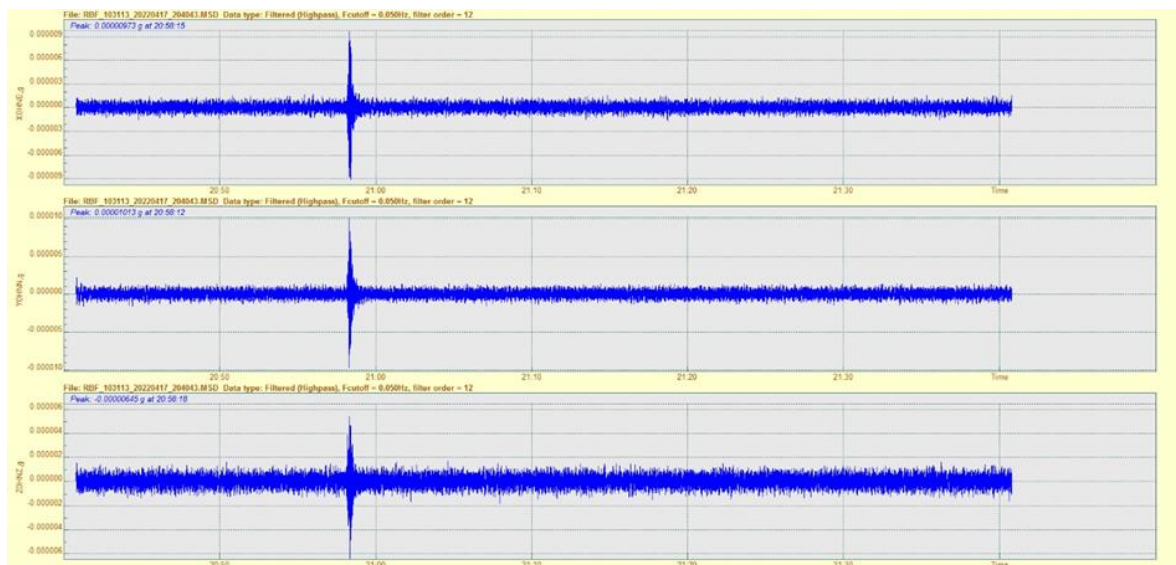
2. คลื่นแผ่นดินไหว สามารถวัดค่าอัตราเร่งของพื้นดินได้ 0.00001069g จากเหตุการณ์ แผ่นดินไหว วันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2565 เวลา 07:07 น. ขนาด 2.8 ความลึก 1 กิโลเมตร พิกัด 17.211 เหนือ 97.943 ตะวันออก บริเวณทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประมาณ 84 กิโลเมตร



3. คลื่นแผ่นดินไหว สามารถวัดค่าอัตราเร่งของพื้นดินได้ 0.00000985g จากเหตุการณ์ แผ่นดินไหว วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2565 เวลา 03:48 น. ขนาด 1.8 ความลึก 2 กิโลเมตร พิกัด 16.835 เหนือ 98.818 ตะวันออก บริเวณ ตำบลพะวอ อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ประมาณ 23 กิโลเมตร



4. คลื่นแผ่นดินไหว สามารถวัดค่าอัตราเร่งของพื้นดินได้ 0.00001013g จากเหตุการณ์ แผ่นดินไหว วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2565 เวลา 03:58 น. ขนาด 3.2 ความลึก 1 กิโลเมตร พิกัด 17.207 เหนือ 98.546 ตะวันออก บริเวณ ตำบลแม่ตื่น อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก ประมาณ 56 กิโลเมตร



ตารางที่ 5.2.5 – 1 สรุปค่าอัตราเร่งที่คำนวณได้จากเหตุการณ์แผ่นดินไหวขนาดต่างๆ

No	Date	Time	Lat.	Long.	M	Depth (Km)	PGA (g)	Location
1	4 พ.ย. 64	00:02	17.373	98.098	2.4	7	-	ประเทศเมียนมา
2	9 ม.ค. 65	21:46	16.24	98.874	1.5	1	-	ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของ อ.พบพระ จ.ตาก ประมาณ 25 กม.
3	15 ม.ค. 65	19:59	16.982	97.883	2.8	4	0.00000859g	ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของ อ.แม่สวด จ.ตาก ประมาณ 79 กม.
4	28 ม.ค. 65	07:07	17.211	97.943	2.8	1	0.00001069g	ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของ อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน ประมาณ 84 กม.
5	8 มี.ค. 65	03:48	16.835	98.818	1.8	2	0.00000985g	ต.พะวอ อ.แม่สวด จ.ตาก
6	11 มี.ค. 65	07:43	17.274	97.69	2.6	4	-	ประเทศเมียนมา
7	8 เม.ย. 65	02:34	16.347	98.955	1.5	1	-	ต.โมโกร อ.อุ้มผาง จ.ตาก
8	17 เม.ย. 65	03:58	17.207	98.546	3.2	1	0.00001013g	ต.แม่ต๋น อ.แม่ระมาด จ.ตาก
9	22 เม.ย. 65	19:00	17.557	98.001	1.8	1	-	ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก

Remark : M = ขนาดของการเกิดแผ่นดินไหว

PGA = ค่าอัตราเร่งของพื้นดินสูงสุด

ตารางที่ 5.2.5 – 2 สถิติผลการตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหวตั้งแต่ปี พ.ศ.2559 – 2565

ที่	ว/ด/ป	เวลา	พิกัด	ขนาด	ลึก (Km)	พื้นที่	รอยเลื่อน	ค่าอัตราเร่ง
1	21 ต.ค. 59	04.48 น.	16.08/98.71	2.4	2	อ.อุ้มผาง จ.ตาก	-	0.0003
2	21 ต.ค. 59	09.35 น.	16.12/98.85	1.7	7	อ.อุ้มผาง จ.ตาก	-	0.00005
3	28 ต.ค. 59	17.28 น.	18.17/98.86	1.5	3	อ.ฮอด จ.เชียงใหม่	-	0.00035
4	21 ธ.ค. 59	22.51 น.	18.54/98.49	2.0	1	อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่	-	0.00002
5	29 ธ.ค. 59	07.00 น.	18.54/98.53	2.0	1	อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่	-	0.000002
6	2 ม.ค. 60	09.09 น.	18.57/99.81	3.0	4	อ.ดอยหล่อ จ.เชียงใหม่	-	0.0000605
7	8 ม.ค. 60	03.08 น.	16.10/98.07	3.9	5	อ.อุ้มผาง จ.ตาก	-	0.000002
8	15 ม.ค. 60	07.49 น.	17.54/98.04	2.4	1	อ.ท่าสองยาง จ.ตาก	-	0.00007
9	3 พ.ค. 60	00.07 น.	16.33/98.93	1.5	1	อ.แม่ระมาด จ.ตาก	-	0.0000674
10	10 ก.ย. 60	07.39 น.	18.53/99.07	3.1	3	อ.เมือง จ.ลำพูน	รอยเลื่อนแม่ทา	0.00004
11	23 ต.ค. 60	22.58 น.	18.21/100.14	3.4	2	อ.เมือง จ.แพร่	-	0.0000143
12	7 ธ.ค. 60	17.26 น.	17.25/98.38	3.5	1	อ.ท่าสองยาง จ.ตาก	-	0.00013
13	12 ม.ค. 61	01.26 น.	18.28/96.12	5.9	10	Pyu Myanmar	-	0.000633
14	31 ม.ค. 61	22.10 น.	15.14/98.29	3.3	4	อ.สังขละบุรี จ.กาญจนบุรี	-	0.000168
15	27 เม.ย. 62	18.04 น.	15.81/99.10	2.1	2	อ.อุ้มผาง จ.ตาก	-	-
16	25 ก.ย. 62	09.14 น.	17.47/98.09	2.5	2	อ.ท่าสองยาง จ.ตาก	-	0.00002822
17	1 ก.พ. 63	11.52 น.	18.37/98.30	2.9	1	อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่	-	0.00001163
18	6 มี.ค. 63	08.16 น.	18.37/98.28	2.2	2	อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่	-	0.0000044
19	1 เม.ย. 63	19.22 น.	19.22/98.37	2.9	3	อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	-	0.00000549
20	9 มิ.ย. 63	22.50 น.	19.02/99.02	2.9	2	อ.แม่สรวาย จ.เชียงราย	-	0.0001049
21	4 ก.ค. 63	11.51 น.	15.76/97.89	2.5	10	ตกลีงใต้ อ.พบพระ จ.ตาก 110 กม.	-	0.00002909
22	5 ก.ค. 63	18.12 น.	16.74/98.42	2.1	2	ตกลีงเหนือ อ.แม่สวด จ.ตาก 17 กม.	-	0.0002375
23	31 ส.ค. 63	24.40 น.	15.46/98.21	2.4	3	เมียนมาร์	-	0.00002971
24	8 ก.ย. 63	04.08 น.	16.55/98.43	3.1	4	เมียนมาร์	-	0.000611
25	27 ก.ย. 63	08.39 น.	17.25/98.35	1.8	10	อ.ท่าสองยาง จ.ตาก	-	-
26	13 ก.ย. 63	07.10 น.	16.58/98.55	2.1	2	เมียนมาร์	-	0.0001355
27	19 ก.ย. 63	24.24 น.	16.57/98.51	2.4	10	เมียนมาร์	-	0.0004951
28	9 พ.ย. 63	19.25 น.	16.83/98.47	2.2	1	ตกลีงเหนือ อ.แม่สวด จ.ตาก ในเมียนมาร์	-	0.0000124
29	6 ธ.ค. 63	02.40 น.	17.88/97.76	1.8	5	อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน	-	-
30	10 ธ.ค. 63	08.21 น.	17.02/98.27	2.0	1	เมียนมาร์	-	0.00002442
31	17 เม.ย. 64	02.07 น.	17.67/98.69	2.0	2	เมียนมาร์	-	0.00000295
32	27 พ.ค. 64	06.29 น.	18.02/98.99	1.9	1	อ.ทุ่งช้าง จ.ลำพูน	-	0.00001374
33	3 มิ.ย. 64	14.05 น.	17.02/98.62	2.3	2	อ.แม่ระมาด จ.ตาก	-	-
34	25 มิ.ย. 64	18.40 น.	17.59/97.96	1.8	2	อ.ท่าสองยาง จ.ตาก	-	-

ตารางที่ 5.2.5 – 2 (ต่อ) สถิติผลการตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหวตั้งแต่ปี พ.ศ.2559 – 2565

ที่	ว/ด/ป	เวลา	พิกัด	ขนาด	ลึก (Km)	พื้นที่	รอยเลื่อน	ค่าอัตราเร่ง
35	4 พ.ย. 64	00:02	17.373/98.098	2.4	7	ประเทศเมียนมา	-	-
36	9 ม.ค. 65	21:46	16.24/98.874	1.5	1	ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ของ อ.พบพระ จ.ตาก ประมาณ 25 กม.	-	-
37	15 ม.ค. 65	19:59	16.982/97.883	2.8	4	ทางทิศตะวันตกเฉียง เหนือของ อ.แม่สวด จ.ตาก ประมาณ 79 กม.	-	0.00000859g
38	28 ม.ค. 65	07:07	17.211/97.943	2.8	1	ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ของ อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน ประมาณ 84 กม.	-	0.00001069g
39	8 มี.ค. 65	03:48	16.835/98.818	1.8	2	ต.พะวอ อ.แม่สวด จ.ตาก	-	0.00000985g
40	11 มี.ค. 65	07:43	17.274/97.69	2.6	4	ประเทศเมียนมา	-	-
41	8 เม.ย. 65	02:34	16.347/98.955	1.5	1	ต.โมโกร อ.อุ้มผาง จ.ตาก	-	-
42	17 เม.ย. 65	03:58	17.207/98.546	3.2	1	ต.แม่ตึ่น อ.แม่ระมาด จ.ตาก	-	0.00001013g
43	22 เม.ย. 65	19:00	17.557/98.001	1.8	1	ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสอง ยาง จ.ตาก	-	-

สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์

1. ปัจจัยที่ทำให้ผลกระทบต่อเนื่องในกรณีที่เกิดแผ่นดินไหวแต่ละครั้ง ได้แก่ ค่าความเร่งสูงสุดที่ตรวจวัดได้ ทิศทางแรงและขนาดของการเกิดแผ่นดินไหว ระยะทางและการลดทอนคลื่น และสภาพธรณีโครงสร้างบริเวณที่เกิดแผ่นดินไหว

2. เหตุการณ์แผ่นดินไหวบริเวณด้านตะวันตกของประเทศไทย ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2564 ถึงเดือน พฤษภาคม 2565 ส่วนใหญ่เป็นเหตุการณ์แผ่นดินไหวนอกพื้นที่ตั้งโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน สามารถตรวจวัดเพื่อคำนวณค่าอัตราเร่งของพื้นดิน ได้จากสถานีโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ได้แต่มีค่าอัตราเร่งที่ต่ำมาก

3. จากการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านธรณีวิทยาแผ่นดินไหว บริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ในเดือนตุลาคม 2564 ถึงเดือนพฤษภาคม 2565 สามารถคำนวณค่าอัตราเร่งสูงสุด (Peak Ground Acceleration = PGA) ที่เกิดจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว

ในประเทศ และบริเวณใกล้เคียง ห่างจากจุดที่ตั้งสถานีในรัศมี 150 กิโลเมตร (ICOLD, 1989) ได้ 0.00001069g จากเหตุการณ์แผ่นดินไหว ในวันที่ 28 มกราคม 2565 ขนาด 2.8 ความลึก 1 กิโลเมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของ อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน ประมาณ 84 กม.และ สามารถตรวจวัดค่าอัตราเร่งจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว ภายในประเทศ และนอกประเทศ ที่อยู่ห่างไกลจากสถานีตรวจวัดแผ่นดินไหวแม่สวดตอนบนได้ แต่มีค่าต่ำมาก

4. จากการเปรียบเทียบค่าอัตราเร่งของพื้นดินที่ตรวจวัดได้ กับค่าอัตราเร่งสูงสุดในพื้นที่ตั้งโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน (รูปที่ 6) แล้ว พบว่า ค่าอัตราเร่งสูงสุดที่ตรวจวัดได้มีค่าต่ำมาก (0.00001069g) เมื่อเปรียบเทียบกับค่าทางสถิติของอัตราเร่งสูงสุดในพื้นที่โครงการ (0.15g - 0.2g) จึงทำให้โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก อยู่ในเกณฑ์ ที่ปลอดภัยจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวในช่วงที่เกิดแผ่นดินไหวโดยรอบรัศมี 150 กิโลเมตร ในเดือนตุลาคม 2564 ถึงเดือนพฤษภาคม 2565

5. จากตารางแสดงสถิติผลการตรวจวัดค่าอัตราเร่งจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว ตั้งแต่ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดแผ่นดินไหว มาในปี 2559 จนถึงปัจจุบัน พบว่า เหตุการณ์แผ่นดินไหวขนาดใหญ่ ถึงแม้จะอยู่นอกประเทศที่อยู่ติดกัน สามารถส่งผลกระทบต่อพื้นที่ตั้งเขื่อนได้มาก ดังเช่นเหตุการณ์ขนาดใหญ่ ขนาด 5.9 ในประเทศเมียนมาร์ วันที่ 12 มกราคม 2561 เวลา 01.26 น. นั้น สถานีตรวจวัดค่าอัตราเร่งของพื้นดินบริเวณโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบนสามารถวัดได้ 0.0006g ซึ่งเป็นค่าสูงสุด ตั้งแต่ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดแผ่นดินไหว บริเวณห้วยงานโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน

ข้อเสนอแนะ

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ตะวันตกของประเทศไทย เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงภัยจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่อยู่ในเกณฑ์สูง เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ใกล้รอยเลื่อนย่อยหลายรอยเลื่อน ได้แก่ รอยเลื่อนย่อยสบเมย รอยเลื่อนย่อยห้วยแม่ล้อ รอยเลื่อนย่อยบ้านท่าสองยาง รอยเลื่อนย่อยเขาแม่สอง รอยเลื่อนย่อยห้วยแม่ลา รอยเลื่อนย่อยดอยกะลา รอยเลื่อนย่อยดอยขุนแม่ท้อ รอยเลื่อนย่อยดอยหลวง รอยเลื่อนย่อยเขายาว รอยเลื่อนย่อยคลองไพล ซึ่งมีโอกาสเกิดการขยับตัวทำให้เกิดแผ่นดินไหวได้ ถึงแม้ว่ากรมทรัพยากรธรณียังไม่ได้กำหนดให้เป็นรอยเลื่อนมีพลัง แต่รอยเลื่อนย่อยบ้านท่าสองยางเคยมีเหตุการณ์แผ่นดินไหวเกิดขึ้นมาหลายครั้ง จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาผลกระทบจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงอย่างต่อเนื่อง เพื่อออกมาตรการรองรับกับผลกระทบแผ่นดินไหวที่อาจจะเกิดขึ้นกับอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบนได้ทันการณ์ ในกรณีที่มีค่าอัตราเร่งของพื้นดิน

บริเวณพื้นที่โครงการมีค่าสูง และเพื่อรองรับกับเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นมาจากการขยับตัวของรอยเลื่อนมีพลังใต้ดิน ที่มองไม่เห็น (blind fault) ซึ่งอาจมีขนาดใหญ่ เกิดการคาดเดา รวมทั้งเหตุการณ์แผ่นดินไหวขนาดใหญ่ที่เกิดในบริเวณประเทศข้างเคียง ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อบริเวณที่ตั้งเขื่อนได้เช่นกัน

5.2.6 แผนงานติดตามการปลูกป่าและป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้

1) หลักการและเหตุผล

ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สวด ประกาศตามประกาศกฎกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 639 (พ.ศ. 2516) ออกตามความในพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 เนื้อที่ 697,750 ไร่ สภาพพื้นที่เป็นที่ทำกินของราษฎร และพื้นที่ที่ป่าคงสภาพป่าสมบูรณ์ที่ยังเหลืออยู่มีแนวโน้มจะถูกบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะบริเวณตอนเหนือโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำของห้วยแม่สวด ห้วยแม่ตาบ ประกอบกับพื้นที่ป่าไม้โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำอยู่ใกล้กับชุมชน จึงมีโอกาสสูงที่จะถูกบุกรุกเข้ายึดถือครองทำประโยชน์ การปฏิบัติงานจึงมีความจำเป็นเร่งด่วนและกวดขัน

จากสถานการณ์ดังกล่าว การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตามแผนงานปกติจะไม่สามารถหยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นภูเขาสูงและเส้นทางสัญจรลำบาก ประกอบกับอัตรากำลังเจ้าหน้าที่มีจำนวนจำกัด จึงจำเป็นต้องมีการสนธิกำลังและบูรณาการหน่วยงาน ในการลาดตระเวนทางเท้าและทางรถยนต์ กำหนดพื้นที่ที่เสี่ยงและล่อแหลมต่อการถูกบุกรุกและหมั่นตรวจตรา ควบคุม เฝ้าระวัง มิให้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้อย่างต่อเนื่อง สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 (ตาก) จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและปราบปรามการทำลายทรัพยากรป่าไม้พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 (ตาก) เพื่อให้เป็นการปฏิบัติงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเกิดประโยชน์สูงสุด

2) วัตถุประสงค์

1) เพื่อสนธิกำลังบูรณาการหน่วยงาน ในการตรวจตรา ควบคุม เฝ้าระวัง การบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ ในพื้นที่เสี่ยงและล่อแหลมต่อการถูกบุกรุกอย่างเคร่งครัด

2) เพื่อสร้างความเข้าใจและให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่ ตลอดจนสร้างจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

3) หน่วยงานรับผิดชอบ

กรมป่าไม้ โดย สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 (ตาก)

4) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก และพื้นที่ป่าไม้โดยรอบ และใกล้เคียงอ่างเก็บน้ำ ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่สวด

5) งบประมาณดำเนินการ

งบประมาณที่ใช้ในปีงบประมาณ 2565 รวมทั้งสิ้น 140,000 บาท

6) วิธีดำเนินการ

1. หน่วยป้องกันรักษาป่าที่ ตก.8 (แม่ละเมา) ร่วมกับสายตรวจปราบปรามการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ สายที่ 1 ชุดปฏิบัติการที่ 1 ลาดตระเวนพื้นที่เป้าหมายโดยประสานงานกับฝ่ายปกครอง ทหาร ตำรวจ ในพื้นที่ และพิจารณามอบหมายเจ้าหน้าที่ประจำจุดตรวจหรือจุดสกัดในพื้นที่ล่อแหลมต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้

2. การดำเนินคดีการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ ให้ประสานกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ในพื้นที่เพื่อร่วมกันตรวจสอบ หาเบาะแสผู้กระทำผิด และหลังจากการดำเนินคดีแล้วให้ทำบันทึกข้อตกลงระหว่างหน่วยป้องกันรักษาป่าในพื้นที่กับกำนันหรือผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่ร่วมเฝ้าระวังพื้นที่ดังกล่าว มิให้ผู้ใดเข้าไปทำประโยชน์อีกอย่างเด็ดขาด

3. หัวหน้าหน่วยป้องกันรักษาป่าที่ ตก.8 (แม่ละเมา) รายงานผลการปฏิบัติงานตามข้อ 1. และ 2. พร้อมเอกสารรูปภาพประกอบทันทีเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ

7) ความก้าวหน้าการดำเนินงาน

กิจกรรมการติดตามและประเมินผลการปลูกป่าและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การลาดตระเวนเชิงคุณภาพ และประเมินผลการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้บริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก และบริเวณใกล้เคียง ดำเนินการโดยกรมป่าไม้ สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 14 ตาก งบประมาณเบิกจ่ายแทนกันจำนวน 140,000 บาท ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการ จะรายงานผลการดำเนินงานในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก ฉบับที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2565 ระยะดำเนินการปีที่ 4 ซึ่งจะเป็นรายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ต่อไป

5.2.7 แผนติดตามด้านเศรษฐกิจและสังคม

1) หลักการและเหตุผล

การพัฒนาอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก เพื่อเป็นการยกระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนในพื้นที่อพยพ การดำเนินโครงการย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งในส่วนบุคคล ครุฑเรือน ชุมชน และส่วนรวมในระดับกว้าง และผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นย่อมมีทั้งทางบวกและทางลบ การติดตามการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจสังคมและเกษตรกรรม จึงควรกระทำอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ทั้งในช่วงก่อสร้างอ่างเก็บน้ำและระบบชลประทาน และช่วงดำเนินการโครงการเพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์ สภาพปัญหาและความพึงพอใจต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ภายหลังจากการดำเนินโครงการ

ในส่วนของแผนงานติดตามด้านเศรษฐกิจและสังคมถูกระบุไว้ในภายใต้แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการพัฒนาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งในส่วนบุคคล ครุฑเรือน ชุมชน และส่วนรวมในระดับกว้าง และผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นย่อมมีทั้งทางบวกและทางลบ การติดตามการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจสังคมและเกษตรกรรม จึงควรกระทำอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ทั้งในช่วงก่อสร้างอ่างเก็บน้ำและระบบชลประทาน และช่วงดำเนินการโครงการโดยการติดตามผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจสังคมของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก ในครั้งนี้เป็นการติดตามผลการดำเนินโครงการ ภายใต้อำนาจปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ระยะดำเนินการ (ครั้งที่ 2 ของแผนติดตามด้านเศรษฐกิจและสังคม)

2) วัตถุประสงค์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามให้ทราบถึงสถานการณ์ สภาพปัญหาและความพึงพอใจต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังจากการดำเนินโครงการ ตลอดจนแนวทางแก้ไขปัญหามาจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้โครงการบรรลุผลตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการดำเนินโครงการ

3) หน่วยงานรับผิดชอบ

ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

4) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ (ครุฑเรือนในพื้นที่ชลประทาน โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด จังหวัดตาก) ในเขตอำเภอแม่สวด จังหวัดตาก รวม 4 ตำบล (ตำบลแม่สวด ตำบลแม่ตาบ ตำบลปะและตำบลพระธาตุผาแดง)

5) งบประมาณดำเนินการ

งบประมาณที่ใช้ในปีงบประมาณ 2565 รวมทั้งสิ้น 300,000 บาท

6) วิธีดำเนินการ

ดำเนินการศึกษารวบรวมข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคม (แผนงานการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก (ครัวเรือนในพื้นที่ชลประทาน โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด อำเภอแม่สวด จังหวัดตากและครัวเรือนในบริเวณพื้นที่เกษตรน้ำฝน) ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ ในเขตอำเภอแม่สวด จังหวัดตากใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน หรือบุคคลในครัวเรือน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ สำนักบริหารโครงการโดยส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ ได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร แม่สวดในการสำรวจข้อมูลฯ และจัดทำรายงานสรุปผลการศึกษาดังกล่าว

7) ความก้าวหน้าการดำเนินงาน

ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพพื้นที่โครงการประสานงานหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก และอบรมแบบสอบถามในการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนผู้ได้รับประโยชน์ให้กับผู้รับจ้าง ปัจจุบันผู้รับจ้างได้ดำเนินการเตรียมการติดตามด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยผู้รับจ้างจะดำเนินการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการฯ ของครัวเรือนผู้ได้รับผลประโยชน์ (ครัวเรือนในพื้นที่ชลประทาน โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด จังหวัดตาก) จากการมีโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก และจัดทำรายงานการติดตามด้านเศรษฐกิจ เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก ฉบับที่ 2/2565 ระยะดำเนินการปีที่ 4 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2565 ซึ่งจะเป็นรายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำปี พ.ศ. 2565 ต่อไป

8) ปัญหา/อุปสรรค

ไม่มีปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินงานการติดตามด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก



รูปที่ 5.2.7-1 การสำรวจสภาพพื้นที่โครงการ และการอบรมแบบสอบถามในการสำรวจข้อมูลด้าน
เศรษฐกิจสังคมครัวเรือนผู้ได้รับประโยชน์

5.2.8 แผนติดตามเฝ้าระวังปริมาณแคดเมียม/สารหนู

1) หลักการและเหตุผล

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำห้วยแม่สวดตอนบน เป็นโครงการต่อเนื่องปีที่ 7 ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านบวก ในการได้มาซึ่งพลังงานไฟฟ้า การนำมาไว้ใช้สำหรับการอุปโภคบริโภค รวมทั้งเพื่อ การเกษตร นอกจากนี้ยังบรรเทาปัญหาการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ ขณะเดียวกันก็ส่งผลกระทบต่อประชาชน ทางด้านลบเช่นกัน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศทางน้ำ นอกจากจะส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมแล้วยังมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ที่มีการพัฒนาแหล่งน้ำด้วย เนื่องจากมี การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศแหล่งน้ำ มีการกักเก็บ และระบายน้ำผ่านคลองชลประทาน ไปในพื้นที่เกษตร ที่ พบการปนเปื้อนสารแคดเมียมในดินซึ่งพืชดูดซึม และเข้าสู่ร่างกายคนที่กินพืชผลทางการเกษตร เช่น ข้าว ถั่วเหลือง พืชผักต่าง ๆ การบริโภคอาหาร โดยเฉพาะข้าว ที่ปนเปื้อนแคดเมียมในปริมาณสูง และติดต่อกัน เป็นเวลานานอาจเกิดพิษจากแคดเมียมได้ ระดับแคดเมียมในปัสสาวะใช้เป็นตัวชี้วัดที่ดีต่อภาวะแคดเมียม เกิดขนาดในร่างกาย โดยไตและกระดูกเป็นอวัยวะที่สำคัญที่แสดงสภาวะพิษของแคดเมียม

แคดเมียมในปัสสาวะเป็นดัชนีชี้วัดที่ดี ที่จะสะท้อนถึงการรับสัมผัสแคดเมียมเรื้อรัง การ เพิ่มขึ้นของระดับแคดเมียมในปัสสาวะ จะเกิดเมื่อใดได้รับความเสียหายจนถึงระดับวิกฤต ซึ่งทำให้มีการ ปลดปล่อยแคดเมียมจาก intrarenal พร้อมกับการลดลงของการดูดซึมแคดเมียมในประชาชนที่ได้รับสัมผัส แคดเมียมจากสิ่งแวดล้อมหรือประกอบอาชีพที่ต้องสัมผัสแคดเมียม

รายงานผลกระทบกับกระดูกพบครั้งแรกในการศึกษาในประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณลุ่มน้ำ ชินซูประเทศญี่ปุ่น ในปี 2493 จากการปนเปื้อนแคดเมียมในน้ำระบบชลประทาน ทำให้มีการปนเปื้อนของ แคดเมียมเข้าสู่ข้าวในบริเวณดังกล่าว โดยโรคที่เกิดขึ้น คือ Itai-Itai disease หรือ Ouch-Ouch ที่แปลว่า โอ้ย-โอ้ย ที่แสดงถึงอาการปวดมาก ส่วนใหญ่เกิดในผู้หญิง โดยลักษณะของโรค จะพบกระดูกหักหลายท่อน กระดูกบาง และกระดูกพรุน มีรายงานที่เกี่ยวข้องกับกระดูกในประเทศญี่ปุ่นอีกหลายการศึกษาตั้งแต่พบ การปนเปื้อนแคดเมียมเมื่อปี 2493

การศึกษาในกลุ่มผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ปนเปื้อนแคดเมียมจากโรงงานแบตเตอรี่ในสวีเดน พบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างแคดเมียมในเลือด กับความหนาแน่นของกระดูก และระหว่างแคดเมียมใน ปัสสาวะ กับความเสี่ยงของการเกิดโรคกระดูกหัก และกระดูกพรุน โดยพบว่า ความหนาแน่นของกระดูก ลดลงในกลุ่มผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่มีแคดเมียมในเลือด ตั้งแต่ 0.56 ไมโครกรัมต่อลิตร ความเสี่ยงต่อ การเกิดกระดูกหักพบว่าเพิ่มขึ้นในกลุ่มคนที่มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป ที่มีแคดเมียมในเลือดมากกว่า 2 ไมโครกรัม ต่อลิตรครีเอตินิน แต่ไม่พบนัยสำคัญในกลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 50 ปี และยังพบความสัมพันธ์ความเสี่ยงการเกิด กระดูกพรุนเพิ่มมากขึ้นในผู้ชายที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ที่มีแคดเมียมในปัสสาวะตั้งแต่ 5 ไมโครกรัมต่อครีเอ ตินิน

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน มีวัตถุประสงค์หนึ่งของโครงการ คือ เพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำทดแทนแหล่งน้ำเดิมที่ปนเปื้อนแคดเมียม ในการทำการเพาะปลูกพืชที่เป็นพืชห่วงโซ่อาหารทั้งของคนและสัตว์ การติดตามผลกระทบในคน จึงเป็นส่วนหนึ่งที่จะสะท้อนความสำเร็จของโครงการว่า สามารถช่วยให้ประชาชนลดการสัมผัสพืชห่วงโซ่อาหาร โดยเป็นผลจากการใช้แหล่งน้ำจากอ่างเก็บน้ำ มาทำการเพาะปลูกพืชเพื่อใช้การบริโภคได้หรือไม่

ดังนั้น เพื่อติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบด้านสุขภาพจากโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง โรงพยาบาลแม่สวด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่สวด และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก จึงจัดทำโครงการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก ปีที่ 7

2) วัตถุประสงค์

1. เพื่อติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังสถานการณ์ด้านสาธารณสุขจากโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน
2. เพื่อเฝ้าระวังสุขภาพของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากมลพิษในสิ่งแวดล้อมที่มีแคดเมียมในร่างกายสูงเกินเกณฑ์

3) หน่วยงานรับผิดชอบ

สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก โรงพยาบาลแม่สวด และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่สวด

4) พื้นที่ดำเนินการ/กลุ่มเป้าหมาย

บริเวณโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก และพื้นที่รับประโยชน์ สตรีอายุ 50 ปีขึ้นไป จำนวน 1,000 ราย และอายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 200 ราย

5) งบประมาณดำเนินการ

งบประมาณที่ใช้ในปีงบประมาณ 2565 รวมทั้งสิ้น 500,000 บาท

6) วิธีการดำเนินงาน

- จัดทำแผนการดำเนินงาน และประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำแผนการออกหน่วยให้บริการประชาชนในกลุ่มเป้าหมายให้ครอบคลุมพื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อนแคดเมียม และอยู่ในพื้นที่ได้รับประโยชน์จากโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก
- ประชาสัมพันธ์และเตรียมพื้นที่การให้บริการ
- การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

7) ความก้าวหน้าการดำเนินงาน

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 หน่วยงานทางด้านการให้บริการทางสาธารณสุขยังคงได้รับผลกระทบจากสถานการณ์โรคระบาด ส่งผลให้การดำเนินงานมีความล่าช้า จึงทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนรายละเอียดแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์และความเพียงพอของบุคลากรในการดำเนินงาน มิให้ได้รับผลกระทบต่อภารกิจหลักในปัจจุบัน ทั้งนี้ปัจจุบันพบว่า สถานการณ์ ณ เดือนมิถุนายน 2565 สถานการณ์เริ่มคลี่คลาย สามารถดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้มากยิ่งขึ้น จึงได้รับเปลี่ยนเวลาในการดำเนินงานมาเป็นเดือนกรกฎาคม 2565 ดังนั้น ผลการดำเนินงานจะสามารถรายงานได้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2/2565 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก ระยะดำเนินการปีที่ 4 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2565 ต่อไป

5.2.9 แผนติดตามการปฏิบัติป้องกันแก้ไขและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) หลักการและเหตุผล

กรมชลประทาน ในฐานะหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการพัฒนาแหล่งน้ำตามศักยภาพลุ่มน้ำให้เพียงพอ และจัดสรรน้ำให้กับผู้ใช้น้ำทุกประเภท เพื่อให้ผู้ใช้น้ำได้รับน้ำอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม ตลอดจนป้องกันความเสียหายอันเกิดจากน้ำ ซึ่งการทำงานของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ย่อมมีผลกระทบเกิดขึ้นตามมาไม่ว่าจะเป็นในด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่ได้รับการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้ดำเนินการก่อสร้างโครงการจะต้องมีแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบควบคู่ไปกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วย

แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีนั้น มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนหลายหน่วยงาน ซึ่งแบ่งตามภารกิจของหน่วยงานนั้น ๆ

สำนักบริหารโครงการ ในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดทำแผนงานติดตามการปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมขึ้น เพื่อให้เกิดการบูรณาการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และติดตามให้การดำเนินงาน การใช้จ่ายงบประมาณก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน

2) วัตถุประสงค์

1. เพื่อติดตามการดำเนินงานโครงการให้เป็นไปตามมาตรการที่เสนอแนะในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด
3. จัดสรรงบประมาณและติดตามการใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. สรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติต่อไป

3) หน่วยงานรับผิดชอบ

ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

4) ระยะเวลาดำเนินการ

ติดตามผลตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

5) วิธีดำเนินงาน

1. พิจารณาและทำความเข้าใจต่อข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบที่เสนอแนะในรายงานฯ และแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. พิจารณาแผนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนปฏิบัติการฯ เสนอแผนงานและงบประมาณ เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณประจำปี 2565
3. จัดสรรงบประมาณให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนที่ได้รับความเห็นชอบ
4. จัดประชุมเพื่อติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ทุก 3 เดือน และประชุมเพื่อสรุปผลการดำเนินงานประจำปีในเดือนกันยายน
5. ลงพื้นที่เพื่อติดตามและให้ข้อเสนอแนะต่อการปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
6. จัดทำสรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง (ประจำปีเดือน กรกฎาคม และมกราคมของปีถัดไป)

6) เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จของโครงการ

1. ติดตามการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ได้ครบทุกแผนงาน
2. ให้ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินงานตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้โครงการเกิดประสิทธิผลสูงสุด