

### บทที่ 3

#### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก ของกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 - 2566 ประกอบด้วย การตรวจวัด คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน ซึ่งดำเนินการเก็บตัวอย่างโดย ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและใต้ดินในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สำนักวิจัยและพัฒนา และบริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด และทรัพยากรชีวภาพในน้ำ เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยกรมประมง (ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตาก) รายละเอียดดังนี้



##### 3.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนด ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของทางราชการ กำหนด และนำไปเป็นแนวทางในการวางแผนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมต่อไป
- 3) เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกัน และลดมลภาวะที่อาจจะมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงผลกระทบต่อสุขภาพพนักงานภายในโครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ
- 4) เพื่อเป็นข้อมูลผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอต่อองค์กร และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือระเบียบที่กำหนดไว้ทั้งในส่วนของตัวเอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และติดตามการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติตามป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 5) ติดตามการดำเนินงานก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



##### 3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และสำรวจข้อมูลการตรวจวัดในช่วงเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 สรุปได้ดังตารางที่ 3.2 - 1


**ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก**  
**ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566**

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่และช่วงเวลา	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ภาพประกอบ
<b>1. ทรัพยากรทางกายภาพ</b> <b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศและรูปสัณฐาน</b> -พื้นที่โครงการ	- ติดตามตรวจสอบการคืนพื้นที่ในช่วงระยะ 3 ปีแรกของการดำเนินการโดยโครงการชลประทานตาก	3 ปี แรกของระยะดำเนินการ	- ปัจจุบันโครงการอยู่ในช่วงของการกักเก็บน้ำเป็นปีที่ 4 และสำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดกลางที่ 4 ได้ดำเนินการส่งมอบโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก พื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำให้กับโครงการชลประทานตาก เป็นผู้ดำเนินงานต่อไปในการบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษาโครงการ <b>หมายเหตุ : ดำเนินการแล้วเสร็จ</b>	-
<b>1.2 สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา</b> - พื้นที่โครงการ	- เสนอให้กรมชลประทานทำการติดตั้งสถานีวัดข้อมูลภูมิอากาศและสถานีวัดน้ำฝนเพิ่ม 1 แห่ง บริเวณห้วยงานของโครงการ	-	- ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 กรมชลประทานโดยศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนล่าง ดำเนินการติดตั้งสถานีอุตุนิยมวิทยาจำนวน 1 สถานีเพื่อตรวจวัดปริมาณน้ำฝน ความเร็วลม อุณหภูมิ ความกดอากาศ และความชื้นสัมพัทธ์ ปัจจุบันได้ดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์และเครื่องมือเป็นที่เรียบร้อยแล้ว <b>หมายเหตุ : ดำเนินการแล้วเสร็จ</b>	
<b>1.3 อุทกวิทยาน้ำผิวดินและแหล่งน้ำ</b> - พื้นที่โครงการ	- เสนอให้กรมชลประทานติดตั้งเสาวัดระดับน้ำ 3 จุด และบันทึกปริมาณน้ำที่ปล่อยผ่านอาคารระบายน้ำล้น อาคารระบายเครื่องกักหนั ปริมาณ น้ำที่ผันเข้าสู่ระบบชลประทาน	-	- ปัจจุบันทางกรมชลประทานโดยศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนล่างได้ติดตั้งเสาวัดระดับน้ำแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2559 และดำเนินการติดตามตรวจสอบและบันทึกปริมาณน้ำท่าอย่างต่อเนื่อง <b>หมายเหตุ : ดำเนินการแล้วเสร็จ</b>	



**ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก**  
**ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566**

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ และช่วงเวลา	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ภาพประกอบ
<b>1. ทรัพยากรทางกายภาพ (ต่อ)</b>  <b>1.4 คุณภาพน้ำผิวดิน</b> - ต้นน้ำ (ร.ร. ตชด. บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ) - บ้านขุนห้วยแม่สวด - อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน - อ่างเก็บน้ำ - ห้วยแม่สวด (ในเมือง)	- ให้กรมชลประทานติดตามตรวจ สอบ คุณภาพน้ำผิวดินฝองอ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ ชลประทาน ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้น ออกซิเจนละลายน้ำ บีโอดี ฯลฯ เมื่อเริ่ม ดำเนินการเก็บกักน้ำอย่างต่อเนื่อง 5 ปี ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้งและฤดูฝน) - พารามิเตอร์ที่กรมชลประทานดำเนินการ ตรวจวัด ประกอบด้วย pH, EC, TDS, Turbidity, SS, DO, BOD, Alkalinity as CaCO <sub>3</sub> , NO <sub>3</sub> -N, NH <sub>3</sub> -N, SO <sub>4</sub> , Cl, Na, Ca, SAR, RSC, As, Cd, Cu, Fe, Mn, Pb, Total Coliform Bacteria และ Fecal coliform Bacteria	ปีละ 3 ครั้ง (ฤดูหนาว ฤดูแล้ง และฤดูฝน) กุมภาพันธ์ พฤษภาคม กันยายน	- จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ครั้งที่ 1/2566 ตัวแทนฤดูหนาววันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) โดยมีบางดัชนีของคุณภาพน้ำในบางช่วงเวลา และ บางสถานีมีค่าเกินค่ามาตรฐาน หรือต่ำกว่ามาตรฐานกำหนดไว้ เช่น ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด ในพื้นที่ท้ายน้ำสถานีที่ 5 ห้วยแม่ สวดในเมือง มีค่าเกินค่ามาตรฐานกำหนด ซึ่งพบว่าบริเวณ ดังกล่าวมีการเลี้ยงปลุกสัตว์ใกล้กับแหล่งน้ำในรัศมีไม่เกิน 2 เมตร และมีการทิ้งสิ่งปฏิกูลลงลำน้ำ ปริมาณน้ำมีลักษณะไหลเอื่อย ทำ ให้ปริมาณสิ่งปฏิกูลสะสมในลำน้ำปริมาณมาก สำหรับผลการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 2 ตัวแทนฤดูแล้ง วันที่ 4 พฤษภาคม 2566 ดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง การวิเคราะห์ของสำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน ยกเว้น ดัชนีคุณภาพน้ำที่ดำเนินการส่งห้องปฏิบัติการ แผนการดำเนินการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 3 ตัวแทนฤดู ฝนจะดำเนินการในเดือนกันยายน 2566 ต่อไป จะรายงานผลการ วิเคราะห์ในรายงานฉบับถัดไป	 




**ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก**  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566

เงื่อนไขมาตรการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ และช่วงเวลา	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ภาพประกอบ
<b>1.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน</b> - ฌาปนสถานข้างค้ำกบิล - ห้วยแม่สวด (ในเมือง) - โรงเรียนข้างค้ำกบิล - บ้านแม่ดาวแพะ	- ให้กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน เช่น สี ความขุ่น pH ทองแดง คลอไรด์ ฯลฯ ทำการตรวจวัดระดับน้ำคุณภาพน้ำปีละ 2 ครั้ง (ฤดูฝนและฤดูแล้ง) เริ่มดำเนินการในปีที่ 5, 7 และ 10 ของดำเนินการ - พารามิเตอร์ที่กรมชลประทานดำเนินการตรวจวัด ประกอบด้วย pH, TDS, Turbidity, Total Hardness, ความกระด้างถาวร, SO <sub>4</sub> , Cl, As, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Pb, Zn, F, Hg, CN <sup>-</sup> , Total Coliform Bacteria และ Fecal coliform Bacteria	ปีละ 3 ครั้ง (ฤดูหนาว ฤดูแล้ง และฤดูฝน) กุมภาพันธ์ พฤษภาคม กันยายน	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ทั้ง 3 สถานี พบว่า ครั้งที่ 1/2566 ตัวแทนฤดูหนาว (14 กุมภาพันธ์ 2566) พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551  สำหรับผลการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 2 ตัวแทนฤดูแล้ง วันที่ 4 พฤษภาคม 2566 ดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ระหว่างการวิเคราะห์ของสำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน ยกเว้นดัชนีคุณภาพน้ำที่ดำเนินการส่งห้องปฏิบัติการเอกชน แผนการดำเนินการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 3 ตัวแทนฤดูฝนจะดำเนินการในเดือนกันยายน 2566 ต่อไป จะรายงานผลการวิเคราะห์ในรายงานฉบับถัดไป	

**ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก**  
**ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566**




เงื่อนไขมาตรการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ และช่วงเวลา	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>1.6 ทรัพยากรดิน</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ขุดอ่างเก็บน้ำและบ่อยืมดิน ให้ติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดินร่วมกับแผนงานด้านตะกอนและการกัดเซาะ</li> <li>- พื้นที่ชลประทาน ติดตามการเสื่อมโทรมของดินเสนอให้เกษตรกรมีการปรับปรุงดินอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- เสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและโลหะหนักในดิน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบคันดิน การขุด เพื่อป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดการพังทลายตามมาตรการกำหนด และมีการปลูกหญ้าแฝกบริเวณพื้นที่ลาดชัน และมีความเสี่ยงต่อการพังทลาย และติดตามอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งจัดสรรงบประมาณให้กับกรมพัฒนาที่ดินในการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินในพื้นที่รับประโยชน์ และจัดทำแผนที่ความเหมาะสมของดินและการใช้ประโยชน์เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเกษตร</li> </ul> <p><b>หมายเหตุ : ดำเนินการแล้วในปี พ.ศ. 2562</b></p>	
<b>1.7 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว</b> - พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการรั่วของน้ำในเขื่อนอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะจุดที่มีการอัดน้ำปูน</li> <li>- วางแผนการตรวจสอบติดตามการกัดเซาะพังทลายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ตรวจวัดปริมาณตะกอนที่ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำตามลำน้ำสายหลักเป็นประจำ</li> <li>- ควรมีการประเมินผลและการติดตามการเกิดแผ่นดินไหวและเชื่อมโยงเครือข่ายทั้งในและนอกประเทศ</li> <li>- ควรมีแผนการฝึกซ้อมและเตรียมตัวรับภัยแผ่นดินไหวให้กับประชาชน และศึกษาเส้นทางหลบหนีให้ชัดเจน หากเกิดแผ่นดินไหวหรือเขื่อนแตก</li> </ul>	<p>อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมอบหมายให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและติดตามด้านการกัดเซาะพังทลายอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- โครงการมีการติดตามการกัดเซาะของหน้าดิน คันดินในพื้นที่โครงการ</li> <li>- โครงการมีการก่อสร้างเสาวัดระดับน้ำ และมีการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนอย่างสม่ำเสมอ<b>ตามที่ 5</b></li> <li>-โครงการมีการก่อสร้างอาคารติดตามคลื่นแผ่นดินไหว และจัดให้มีอุปกรณ์สำหรับตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว</li> </ul> <p><b>หมายเหตุ : ดำเนินการแล้วเสร็จ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จากการประเมินคลื่นความถี่ของคลื่นแผ่นดินไหว ปัจจุบันไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างแต่อย่างใดแต่อย่างไรก็ตามทางโครงการมีการติดตามตรวจสอบสถานการณ์</li> </ul> <p><b>หมายเหตุ : ดำเนินการแล้วรายละเอียดในบทที่ 5</b></p>	

**ตารางที่ 3.2-1** ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566

เงื่อนไขมาตรการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่และช่วงเวลา	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ภาพประกอบ
1.8 การชะล้างพังทลาย และการตกตะกอน	- เสนอให้กรมชลประทานตรวจสอบปริมาณตะกอนในอ่างเก็บน้ำ ในลำน้ำ และท้ายน้ำ ทำการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ตั้งแต่ปีที่ 5 ของการดำเนินงาน	1 ครั้งต่อปี เริ่มปีที่ 5 ของการ ดำเนินการ	- กรมชลประทานโดยศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนล่าง ได้ดำเนินการตรวจสอบปริมาณตะกอนอย่างต่อเนื่องรายละเอียดดัง บทที่ 5 หมายเหตุ : ดำเนินการแล้ว	
2. ทรัพยากรทางชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง - สถานีที่ 1 ต้นน้ำ 1 - สถานีที่ 2 ต้นน้ำ 2 - สถานีที่ 3 พื้นที่ตอนกลางอ่างเก็บน้ำ - สถานีที่ 4 พื้นที่ตอนท้ายอ่างเก็บน้ำ	- เสนอให้กรมชลประทานติดตามข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณแพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน และปลา รวมถึงการใช้ทรัพยากรประมง (บริเวณท้ายน้ำ)	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการจัดสรรงบประมาณและมอบหมายให้กรมประมงเป็นผู้รับผิดชอบในการติดตามและตรวจสอบทรัพยากรประมงในพื้นที่โครงการ มีผลการตรวจวัดดังหัวข้อที่ 3.4.3 หมายเหตุ : ดำเนินการแล้ว	
2.2 นิเวศวิทยาป่าไม้	- เสนอให้หน่วยงานป่าไม้ท้องถิ่นตรวจสอบพื้นที่ป่าไม้และระบบนิเวศป่าไม้ รวมทั้งพื้นที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงและรูปแบบของการทำการเกษตรปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบการฟื้นตัวของป่าไม้จากการปลูกป่าเสริมรวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันการลักลอบตัดไม้ การบุกรุกทำลายป่า	-	- กรมชลประทาน ร่วมกับกรมป่าไม้ (ส่วนส่งเสริมการปลูกป่า สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 ตาก) ได้ดำเนินการปลูกป่าทดแทนในปี พ.ศ. 2559 จำนวน 871 ไร่ และปี พ.ศ. 2560 จำนวน 1,265 ไร่ ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่สวด อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก และพื้นที่ใกล้เคียงเป็นที่เรียบร้อยแล้ว สำหรับในปี พ.ศ. 2566 เป็นการบำรุงรักษาปีที่ 6 และ 7 พร้อมทั้งมีกิจกรรมลาดตระเวนป้องกันรักษาป่าและควบคุมไฟป่าภายใต้แผนงานการติดตามการปลูกป่าและป้องกันบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ เพื่อเป็นการป้องกันมิให้มีการบุกรุกทำลายป่าเบญจพรรณที่เริ่มฟื้นตัวอยู่โดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ	



**ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก**  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566



เงื่อนไขมาตรการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่และช่วงเวลา	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ภาพประกอบ
2.3 ทรัพยากรสัตว์ป่า	- ดำเนินการสำรวจสัตว์ป่าทั้ง 4 กลุ่ม คือ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน นก และ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ในพื้นที่โครงการแล้วนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกับการศึกษาก่อนหน้านี้ จำการก่อสร้างโครงการ เพื่อเป็นมาตรการในการปรับปรุงมาตรการให้ดีขึ้น	-	- กรมชลประทานจัดสรรงบประมาณให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เป็นผู้ดำเนินการสำรวจและติดตามผลกระทบตอสัตว์ป่า โดยการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าทั้ง 4 กลุ่มตามมาตรการกำหนด ปัจจุบันในระยะดำเนินการปีที่ 5 (พ.ศ. 2566) การดำเนินการสำรวจอยู่ระหว่างดำเนินการโดยสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 14 ตาก กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เป็นผู้ดำเนินการ <b>หมายเหตุ : ดำเนินการแล้วในปี 2564 ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการในปี พ.ศ. 2566</b>	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน - พื้นที่โครงการ	- ติดตามตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน การฟื้นฟูพื้นที่รอบอ่าง บ่อยืมดิน และลุ่มน้ำอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน - ติดตามการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ชลประทานขยายที่สนับสนุนให้ราษฎรเพาะปลูกพืชทดแทนพืชหวงโซอาหาร และติดตามการปรับปรุงพื้นที่เพื่อสนับสนุนการเพาะปลูกดังกล่าว	-	- กรมชลประทานได้มีการดำเนินการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามขอบเขตและขั้นตอนการดำเนินงานตามมาตรการกำหนดเพื่อป้องกันและผลกระทบอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งจัดสรรงบประมาณให้กับกรมส่งเสริมการเกษตร เป็นหน่วยงานดำเนินการสนับสนุนและให้องค์ความรู้ในการพัฒนาและการผลิตสินค้าเกษตร อีกทั้งจัดสรรงบประมาณให้กับกรมพัฒนาที่ดินในการติดตามและตรวจสอบคุณภาพดินในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ พร้อมทั้งจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีคุณภาพ <b>หมายเหตุ : ดำเนินการแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2561</b>	 

**ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก**  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566



เงื่อนไขมาตรการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ และช่วงเวลา	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ภาพประกอบ
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</b>				
<b>3.2 การเกษตรกรรมและการเลี้ยงสัตว์</b> - พื้นที่โครงการ	- ติดตามตรวจสอบตามแผนแม่บทเพื่อ การพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตาของ หน่วยงานต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง - ดำเนินการติดตามตรวจสอบเพื่อควบคุม การขยายพื้นที่เพาะปลูกพืชในเขตลุ่มน้ำ อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบนอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ของพื้นที่ต้นน้ำ อันจะส่งผลให้โลหะหนัก มีโอกาสดื้อปนย้ายและสะสมในพื้นที่ราบ ลุ่มหรือเขตชลประทานได้	-	- กรมชลประทานจัดให้มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบดูแล และจัดสรรงบประมาณให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการ ติดตามด้านการพังทลาย การส่งเสริมการเกษตร และการ ป้องกันการบุกรุกทำลายป่า ประกอบด้วย สำนักงานก่อสร้าง ชลประทานขนาดกลางที่ 4 กรมส่งเสริมการเกษตร และกรม ป่าไม้ เป็นต้น	-
<b>3.3 ระบบชลประทาน และการบริหารจัดการน้ำ</b> - พื้นที่โครงการ	- เสนอให้มีการติดตามกิจกรรมการใช้น้ำ ในการจัดสรรน้ำตามความต้องการของ ผู้ใช้น้ำและกิจกรรมต่าง ๆ	-	- ปัจจุบันโครงการชลประทานตาก ซึ่งเป็นหน่วยงานที่จะรับ มอบโครงการ และมีหน้าที่ได้การดูแลและบำรุงรักษา ได้ ดำเนินการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการบริหารจัดการน้ำเพื่อ การเกษตร และอุปโภค - บริโภคมีประสิทธิภาพ และสามารถ ใช้น้ำเพื่อการเกษตรอย่างเต็มศักยภาพ ดำเนินการแล้วในปี พ.ศ. 2561 บูรณาการร่วมกับกลุ่มผู้ใช้น้ำโครงการอ่างเก็บน้ำ ห้วยแม่สวด อำเภอแม่สวด จังหวัดตากซึ่งมีอยู่เดิม	-



**ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก**  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566

เงื่อนไขมาตรการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่และช่วงเวลา	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ภาพประกอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)				
3.4 การจัดการลุ่มน้ำ	- ติดตามควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำให้เป็นไปตามมาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดินของรัฐโดยร่วมมือกับกรมป่าไม้ สำรวจและตรวจสอบพื้นที่ป่าไม้เหนืออ่างเก็บน้ำและบริเวณพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ	2 ครั้งต่อปี	- กรมชลประทานจัดสรรงบประมาณให้กับกรมป่าไม้ โดยสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 ตาก ดำเนินการปลูกป่าทดแทนจำนวน 2,156 ไร่ และมีกิจกรรมลาดตระเวนเพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้บริเวณโดยรอบลุ่มน้ำอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบนอย่างต่อเนื่อง <b>หมายเหตุ : ปลูกป่าแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2559 – 2561 ปัจจุบันอยู่ระหว่างบำรุงป่าปีที่ 6 และ 7</b>	
3.5 การบรรเทาอุทกภัย	- เสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ติดตามตรวจสอบสภาพน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สวด ข้อมูลระดับน้ำสูงสุดในอ่างเก็บน้ำ ปริมาณน้ำนองสูงสุดที่ปล่อยจากอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน	-	- โครงการจัดสรรงบประมาณและมอบหมายให้สำนักบริหารและการจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทานติดตั้งเสาวัดระดับน้ำ และดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับน้ำ ปริมาณน้ำ <b>หมายเหตุ : ติดตั้งเสาวัดระดับน้ำแล้วเสร็จ</b>	

**ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก**  
**ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566**

เงื่อนไขมาตรการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ และช่วงเวลา	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ภาพประกอบ
<b>4. คุณภาพชีวิต</b>				
<b>4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม</b>	- รวบรวมข้อมูล ความคิดเห็นของประชาชนต่อการพัฒนาโครงการ สภาพปัญหาและความต้องการเสนอแนะการแก้ไข้ปัญหา	ดำเนินการหลัง ก่อสร้าง ปีเว้น 3 ปี	- กรมชลประทานโดยสำนักบริหารโครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 เป็นปีแรกในการดำเนินงานของระยะดำเนินการและดำเนินการเพิ่มเติมในปี 2565 <b>หมายเหตุ : ดำเนินการแล้วเสร็จในปี 2565</b>	-
<b>4.2 การสาธารณสุขและภาวะโภชนาการ</b>	- เฝ้าระวังโรคติดต่อทางน้ำโดยยุง - เฝ้าระวังการแพร่ระบาดของโรคหนองพยาธิ - เฝ้าระวังปริมาณแคดเมียมและสารหนูในคน	ระหว่าง ปี 2561-2567	- กรมชลประทานจัดสรรงบประมาณและมอบหมายให้สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลกเป็นผู้ดำเนินการติดตามและเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากยุง การแพร่ระบาดของโรคหนองพยาธิ เฝ้าระวังปริมาณแคดเมียมและสารหนูในคน <b>หมายเหตุ : ดำเนินการแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2562 – 2563 เป้าหมายดำเนินการเพิ่มเติมในปี พ.ศ. 2566</b>	
<b>4.3 การท่องเที่ยวและการพักผ่อนหย่อนใจ</b>	- ติดตามตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และมีการปรับปรุงรักษาอาคารสถานที่ให้คงสวยงามอยู่เสมอ	-	- ปัจจุบันกรมชลประทานอยู่ในระยะดำเนินการเป็นปีที่ 5 และมีการปรับปรุง ปรับภูมิทัศน์และทัศนียภาพอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างถนนทดแทนของโครงการเพื่อให้สามารถเป็นสถานที่พักผ่อน และสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ของราษฎร และท้องถิ่นต่อไป	

### 3.3 วิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน และส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการจำนวน 2 แห่ง คือ สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน และห้องปฏิบัติการเอกชน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด มีวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง ดังตารางที่ 3.3 - 1

ตารางที่ 3.3-1 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์
1. คุณภาพน้ำผิวดิน	pH	Electrometric Method
	Temperature	Certified Thermometer
	Conductivity	Electrometric Methode
	TDS	Dried at 103-105 °C
	Turbidity	Turbidimeter
	SS	Dried at 103-105 °C
	DO, BOD	Azide Modification Method at 20 °C 5 days
	Alkalinity as CaCO <sub>3</sub>	Trimetric Method
	NO <sub>3</sub> -N	Cadmium Reduction Method
	NH <sub>3</sub> -N	Distillation, Phenate Method
	SO <sub>4</sub>	Turbidimetric Method
	Cl	Standard Method
	Na	Standard Method
	Ca	Standard Method
	SAR	Standard Method
	RSC	Standard Method
	As	Hydride Generation, AAS Method
	Cd	Atomic Adsorption-Direct Aspiration
	Cr	Atomic Adsorption-Direct Aspiration
	Cu	Digestion ,ICP Method
	Fe	Atomic Adsorption-Direct Aspiration
	Mn	Atomic Adsorption-Direct Aspiration
	Pb	Digestion, Electrothermal AAS Method 44
	Total Coliform Bacteria	Multiple Tube Fermentation Technique Method
	Fecal Coliform Bacteria	Multiple Tube Fermentation Technique Method

ตารางที่ 3.3-1 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์
2. คุณภาพน้ำใต้ดิน	pH	Electrometric Method
	TDS	Dried at 103-105 °C
	Turbidity	Turbidimeter
	Total Hardness	Trimetric Method
	ความกระด้างถาวร	Trimetric Method
	NO <sub>3</sub> -N	Cadmium Reduction Method
	NH <sub>3</sub> -N	Distillation, Phenate Method
	SO <sub>4</sub>	Turbidimetric Method
	Cl	Standard Method
	As	Atomic Adsorption-Direct Aspiration
	Cd	Atomic Adsorption-Direct Aspiration
	Cr	Atomic Adsorption-Direct Aspiration
	Cu	Atomic Adsorption-Direct Aspiration
	Fe	Atomic Adsorption-Direct Aspiration
	Mn	Atomic Adsorption-Direct Aspiration
	Pb	Atomic Adsorption-Direct Aspiration
	Zn	Atomic Adsorption-Direct Aspiration
	F	SPADNS
	Hg	Cold Vapour AAS
	CN <sup>-</sup>	Distillation, Pyridine – Barbituric Acid
	Total Coliform Bacteria	Multiple Tube Fermentation Technique Method
	Fecal Coliform Bacteria	Multiple Tube Fermentation Technique Method

### 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.4.1 คุณภาพน้ำผิวดิน

กรมชลประทานโดย เจ้าหน้าที่ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 5 ตำแหน่งตรวจวัด ได้แก่ (1) บริเวณต้นน้ำ ร.ร. ตชด. (เหนืออ่างเก็บน้ำ) (2) บ้านขุนห้วยแม่สวด (3) อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน (4) อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด และ (5) ห้วยแม่สวด (ในเมือง) ในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ และ 4 พฤษภาคม 2566 ส่งตัวอย่างวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในห้องปฏิบัติการสำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน และห้องปฏิบัติการเอกชน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวนดัชนีคุณภาพน้ำสถานีละ 31 พารามิเตอร์ ดังนี้ อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) การนำไฟฟ้า (EC) ของแข็งละลายน้ำ (TDS) ความขุ่น (Turbidity) ของแข็งแขวนลอย (SS) ความเป็นด่าง (Alkalinity as CaCO<sub>3</sub>) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน (NO<sub>3</sub>-N) แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH<sub>3</sub>-N) ซัลเฟต (SO<sub>4</sub>) คลอไรด์ (Cl) โซเดียม (Na) แคลเซียม (Ca) Sodium Absorption Ratio (SAR) Residual Sodium Carbonate (RSC) สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) ทองแดง (Cu) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)

**ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำครั้งที่ 1** เก็บตัวอย่างวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566 จากผลการวิเคราะห์คุณภาพของน้ำผิวดิน ในบริเวณพื้นที่ศึกษาจำนวน 5 สถานี โดยทำการวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพและคุณลักษณะทางเคมี โดยนำผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการศึกษามาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และการชลประทาน ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

**1) จุดเก็บตัวอย่างที่ 1 (SW 1) โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนท่านผู้หญิงวิมณีนุส (เหนืออ่างเก็บน้ำ)** มีคุณลักษณะของน้ำดังนี้

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ พบว่า มีค่าความขุ่น 3.9 NTU ตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้าได้เท่ากับ 450 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 8.0 ค่าความกระด้างทั้งหมด มีค่า 248.2 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำเท่ากับ 4.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีค่าเท่ากับ <1.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ มีค่า 10.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่า 0.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 13.9 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 4.2 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 62.7 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม มีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร โครเมียมมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ทองแดงมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.015 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่า 0.021 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร สังกะสีมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร นิกเกิล มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ ไซยาไนด์ มีค่าเท่ากับตรวจไม่พบ และปรอทมีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ โดยพบว่าปริมาณโลหะหนักทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร ได้แก่ บีเอชซี-แอลฟา, บีเอชซี-เบต้า, บีเอชซี-แกมมา, บีเอชซี-เดลต้า, เฮปตาคลอไรด์, อัลดริน, เฮปตาคลอริปีปอกไซด์, เอนโดรซัลแฟน (I), พาราพารา-ดีดีดี, ดีลดริน, เอนโดรซัลแฟน (II), พาราพารา-ดีดีดี, เอนดริน อัลดีไฮด์, เอนโดรซัลแฟน ซัลเฟต, พาราพารา-ดีดีดี และเมททอกซิลคลอร์ ผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียและโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมดพบว่ามีค่ากับ มากกว่า 3,100 และ 17,000 MPN ต่อ 100 มิลลิเมตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีปัญหาด้านการปนเปื้อนจากสิ่งปฏิกูล และสิ่งขับถ่ายของมนุษย์อยู่บ้าง แต่สามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้

**2) จุดเก็บตัวอย่างที่ 2 (SW 2) บ้านขุนห้วยแม่สวด (เหนืออ่างเก็บน้ำ) มี**  
คุณลักษณะของน้ำ ดังนี้

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ พบว่า มีค่าความขุ่น 0.2 NTU ตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้าได้เท่ากับ 323 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 8.2 ค่าความกระด้างทั้งหมด มีค่า 152.1 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำเท่ากับ 4.65 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีค่าเท่ากับ <1.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ มีค่า 2.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่า 0.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 6.7 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 42.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ยกเว้นปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีที่มีค่าเกินค่ามาตรฐานกำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า สารหนูมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม มีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร โครเมียมมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ทองแดงมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.010 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่า



0.017 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร สังกะสีมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร นิกเกิล มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ ไซยาไนด์ มีค่าเท่ากับตรวจไม่พบ และปรอทมีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ โดยพบว่าปริมาณโลหะหนักทุกตัวนี้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร ได้แก่ บีเอชซี-แอลฟา, บีเอชซี-เบต้า, บีเอชซี-แกมมา, บีเอชซี-เดลต้า, เฮปตาคลอไรด์, อัลดริน, เฮปตาคลอริปีปอกไซด์, เอนโดรซัลแฟน (I), พาราพารา-ดีดีอี, ดีดีดี, เอนโดรซัลแฟน (II), พาราพารา-ดีดีดี, เอนโดรซัลแฟน อัลดีไฮด์, เอนโดรซัลแฟน ซัลเฟต, พาราพารา-ดีดีที และเมททอกซิลคลอร์ ผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียและโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมดพบว่ามีค่ากับ 140 และ 1,100 MPN ต่อ 100 มิลลิเมตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์อยู่บ้าง แต่สามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้

**3) จุดเก็บตัวอย่างที่ 3 (SW 3) อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน (อ่างเก็บน้ำ) มี**  
คุณลักษณะของน้ำ ดังนี้

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ พบว่า มีค่าความขุ่น 3.3 NTU ตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้าได้เท่ากับ 313 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 8.4 ค่าความกระด้างทั้งหมด มีค่า 151.1 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำเท่ากับ 7.60 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีค่าเท่ากับ 1.60 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ มีค่า 6.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่า 2.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 13.9 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 45.3 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า สารหนูมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม มีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร โครเมียมมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ทองแดงมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.015 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่า 0.008 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร สังกะสีมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร นิกเกิล มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ ไซยาไนด์ มีค่าเท่ากับตรวจไม่พบ และปรอทมีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ โดยพบว่าปริมาณโลหะหนักทุกตัวนี้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร ได้แก่ ปิเอชซี-แอลฟา, ปิเอชซี-เบต้า, ปิเอชซี-แกมมา, ปิเอชซี-เดลต้า, เฮปตาคลอไรด์, อัลดริน, เฮปตาคลอร์ปีปอกไซด์, เอนโดรซัลแฟน (I), พาราพารา-ดีดีอี, ดีลดริน, เอนโดรซัลแฟน (II), พาราพารา-ดีดีดี, เอนดริน อัลดีไฮด์, เอนโดรซัลแฟน ซัลเฟต, พาราพารา-ดีดีที และเมททอกซิลคลอร์ ผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียและโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมดพบว่ามีค่ากับ 110 และ 330 MPN ต่อ 100 มิลลิเมตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์อยู่บ้าง แต่สามารถนำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้

**4) จุดเก็บตัวอย่างที่ 4 (SW 4) อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด (ท้ายน้ำ) มีคุณลักษณะของน้ำดังนี้**

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ พบว่า มีค่าความขุ่น 4.2 NTU ตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้าได้เท่ากับ 300 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 8.4 ค่าความกระด้างทั้งหมด มีค่า 142.1 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำเท่ากับ 4.50 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีค่าเท่ากับ 1.50 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ มีค่า 7.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่า 1.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 12.5 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 1.8 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 32.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า สารหนูมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม มีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร โครเมียมมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ทองแดงมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.018 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่า 0.023 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร สังกะสีมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร นิกเกิล มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ ไซยาไนด์ มีค่าเท่ากับตรวจไม่พบ และปรอทมีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ โดยพบว่าปริมาณโลหะหนักทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร ได้แก่ ปิเอชซี-แอลฟา, ปิเอชซี-เบต้า, ปิเอชซี-แกมมา, ปิเอชซี-เดลต้า, เฮปตาคลอไรด์, อัลดริน, เฮปตาคลอร์ปีปอกไซด์, เอนโดรซัลแฟน (I), พาราพารา-ดีดีอี, ดีลดริน, เอนโดรซัลแฟน (II), พาราพารา-ดีดีดี, เอนดริน อัลดีไฮด์, เอนโดรซัลแฟน ซัลเฟต, พาราพารา-ดีดีที และเมททอกซิลคลอร์ ผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียและโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมดพบว่ามีค่ากับ 2 และ 23 MPN ต่อ 100 มิลลิเมตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์อยู่บ้าง แต่สามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้

#### 5) จุดเก็บตัวอย่างที่ 5 (SW 5) ห้วยแม่สวด (ท้ายน้ำ) คุณลักษณะของน้ำดังนี้

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ พบว่า มีค่าความขุ่น 1.4 NTU ตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้าได้เท่ากับ 267 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 8.0 ค่าความกระด้างทั้งหมด มีค่า 118.1 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำเท่ากับ 2.30 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีค่าเท่ากับ <1.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ มีค่า 1.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่า 1.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 16.3 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 12.0 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 33.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ยกเว้นปริมาณออกซิเจนละลายน้ำมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากพบว่าบริเวณสถานีที่ 5 ห้วยแม่สวดท้ายน้ำ ในรัศมี 5 เมตร มีการระบายน้ำจากการใช้ประโยชน์ลงลำน้ำ เช่น สิ่งปฏิกูลจากการเลี้ยงไก่ และมูลฝอยชุมชนปริมาณค่อนข้างมากจนเกิดการสะสมในลำห้วย

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า สารหนูมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม มีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร โครเมียมมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ทองแดงมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.028 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่า 0.032 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร สังกะสีมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร นิกเกิล มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ ไซยาไนด์ มีค่าเท่ากับตรวจไม่พบ และปรอทมีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ โดยพบว่าปริมาณโลหะหนักทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร ได้แก่ บีเอชซี-แอลฟา, บีเอชซี-เบต้า, บีเอชซี-แกมมา, บีเอชซี-เดลต้า, เฮปตาคลอไรด์, อัลดริน, เฮปตาคลอโรปีปอกไซด์, เอนโดรซัลแฟน (I), พาราพารา-ดีดีอี, ดีลดริน, เอนโดรซัลแฟน (II), พาราพารา-ดีดีดี, เอนดริน อัลดีไฮด์, เอนโดรซัลแฟน ซัลเฟต, พาราพารา-ดีดีที และเมททอกซิลคลอร์ ผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียและโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมดพบว่ามีค่ากับ 490 และ 3,300 MPN ต่อ 100 มิลลิเมตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์อยู่บ้าง แต่สามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณ ร.ร. ตชด. และบ้านขุนห้วยแม่สวด

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์		มาตรฐาน*	มาตรฐานแหล่งน้ำเพื่อการชลประทาน
			โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน			
			ร.ร. ตชด.	บ้านขุนห้วยแม่สวด	ประเภทที่ 3	
1.	วันที่เก็บตัวอย่าง	-	14 กุมภาพันธ์ 2566		-	-
2.	pH	-	8.0	8.2	5.0-9.0	5.0 – 9.0
3.	Temperature	°C	30.5	29.7	-	-
4.	Conductivity	µS/cm	450	323	-	ไม่เกิน 3000
5.	TDS	mg/l	225.0	161.7	-	-
6.	Turbidity	NTU	3.9	0.2	-	-
7.	SS	mg/l	10.5	2.3	-	-
8.	Alkalinity as CaCO <sub>3</sub>	mg/l	248.2	152.1	500	-
9.	DO	mg/l	4.05	4.65	4.0	-
10.	BOD	mg/l	<1.00	<1.00	2.0	-
11.	NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0.8	0.7	5.0	ไม่เกิน 10
12.	NH <sub>3</sub> -N	mg/l	<0.1	<0.1	0.5	-
13.	SO <sub>4</sub>	mg/l	13.9	6.7	-	ไม่เกิน 900
14.	Cl	mg/l	4.2	2.5	-	ไม่เกิน700
15.	Na	mg/l	3.4	2.5	-	
16.	Ca	mg/l	62.7	42.7	-	
17.	SAR	-	0.1	0.1	-	ไม่เกิน 4
18.	RSC	มิลลิอิควิวเลนซ์/ลิตร	0.0	0.0	-	-
19.	As	mg/l	0.005	<0.005	0.01	-
20.	Cd	mg/l	<0.005	<0.005	0.05	ไม่เกิน 0.01
21.	Cr	mg/l	<0.005	<0.005	0.05	ไม่เกิน 0.1
22.	Cu	mg/l	<0.005	<0.005	0.1	ไม่เกิน 0.2
23.	Fe	mg/l	0.015	0.010	-	ไม่เกิน 5.0
24.	Mn	mg/l	0.021	0.017	1.0	ไม่เกิน 0.2
25.	Pb	mg/l	<0.005	<0.005	0.05	ไม่เกิน 5.0
26.	TCB	MPN/100 ml	17,000	1,100	20,000	-
27.	FCB	MPN/100 ml	3,100	140	4,000	-
28.	Zn	mg/l	<0.005	<0.005	1.0	ไม่เกิน 2.0
29.	Phenol	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.005	-
30.	Ni	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.1	-
31.	Hg	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.002	-
32.	CN <sup>-</sup>	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.005	-

**ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณ ร.ร. ตชด. และบ้านขุนห้วยแม่สวด**

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์		มาตรฐาน*	มาตรฐานแหล่งน้ำเพื่อการชลประทาน
			โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน			
			ร.ร. ตชด.	บ้านขุนห้วยแม่สวด	ประเภทที่ 3	
33.	สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน					
	บีเอชซี – แอลฟา	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤ 0.02	
	บีเอชซี – เบต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	บีเอชซี – แกมมา	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	บีเอชซี – เดลต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เฮปตาคลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	อัลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	
	เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เอนโดซัลแฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	พารา, พารา – ดีดีอี	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	ดิลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	
	เอนดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	
	เอนโดซัลแฟน (III)	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	พารา, พารา – ดีดีดี	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เอนดริน อัลดีไฮด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	พาราม พารา – ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เมททอกซิคลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	

มาตรฐาน : \*ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) (ค.ศ. 1994) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537; ประเภทที่ 3

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

น้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

การอุปโภค และบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน 2. การเกษตร

สถานีเก็บตัวอย่าง

1. สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่ต้นน้ำโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (ตอนเหนืออ่างเก็บน้ำ)
2. สถานีที่ 2 บ้านขุนห้วยแม่สวด (ตอนเหนืออ่างเก็บน้ำ)
3. สถานีที่ 3 อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน
4. สถานีที่ 4 อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด (ตอนใต้อ่างเก็บน้ำ)
5. สถานีที่ 5 ห้วยแม่สวดในเมือง (ตอนใต้อ่างเก็บน้ำ)

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน อ่างเก็บน้ำ และห้วยแม่สวด

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐาน*	มาตรฐานแหล่งน้ำเพื่อการชลประทาน
			โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน				
			อ่างแม่สวดตอนบน	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด	ห้วยแม่สวด	ประเภทที่ 3	
1.	วันที่เก็บตัวอย่าง	-	14 กุมภาพันธ์ 2566			-	-
2.	pH	-	8.4	8.4	8.0	5.0-9.0	5.0 – 9.0
3.	Temperature	°C	31.0	30.8	30.3	-	-
4.	Conductivity	µS/cm	313	300	267	-	ไม่เกิน 3000
5.	TDS	mg/l	156.5	149.8	133.6	-	-
6.	Turbidity	NTU	3.3	4.2	1.4	-	-
7.	SS	mg/l	6.1	7.2	1.4	-	-
8.	Alkalinity as CaCO <sub>3</sub>	mg/l	151.1	142.1	118.1	500	-
9.	DO	mg/l	7.60	4.50	2.30	4.0	-
10.	BOD	mg/l	1.60	1.50	<1.00	2.0	-
11.	NO <sub>3</sub> -N	mg/l	2.7	1.1	1.3	5.0	ไม่เกิน 10
12.	NH <sub>3</sub> -N	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	0.5	-
13.	SO <sub>4</sub>	mg/l	13.9	12.5	16.3	-	ไม่เกิน 900
14.	Cl	mg/l	2.5	1.8	12.0	-	ไม่เกิน700
15.	Na	mg/l	2.3	2.8	5.5	-	
16.	Ca	mg/l	45.3	32.3	33.7	-	
17.	SAR	mg/l	0.1	0.1	0.2	-	ไม่เกิน 4
18.	RSC	มิลลิอิควิวาเลนซ์/ลิตร	0.0	0.0	0.0	-	-
19.	As	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	-
20.	Cd	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	0.05	ไม่เกิน 0.01
21.	Cr	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	0.05	ไม่เกิน 0.1
22.	Cu	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	0.1	ไม่เกิน 0.2
23.	Fe	mg/l	0.015	0.018	0.028	-	ไม่เกิน 5.0
24.	Mn	mg/l	0.008	0.023	0.032	1.0	ไม่เกิน 0.2
25.	Pb	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	0.05	ไม่เกิน 5.0
26.	TCB	MPN/100 ml	330	23	3,300	20,000	-
27.	FCB	MPN/100 ml	110	2	490	4,000	-
28.	Zn	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	1.0	ไม่เกิน 2.0
29.	Phenol	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
30.	Ni	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
31.	Hg	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
32.	CN <sup>-</sup>	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.005	-



**ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน อ่างเก็บน้ำ  
และห้วยแม่สวด**

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐาน*	มาตรฐานแหล่งน้ำเพื่อการชลประทาน
			โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน			ประเภทที่ 3	
			อ่างแม่สวดตอนบน	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด	ห้วยแม่สวด		
33.	สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน						
	บีเอชซี – แอลฟา	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤ 0.02	
	บีเอชซี – เบต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	บีเอชซี – แกมมา	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	บีเอชซี – เดลต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เฮปตาคลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	อัลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	
	เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เอนโดซัลแฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	พารา, พารา – ดีดีอี	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	ดิลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	
	เอนดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	
	เอนโดซัลแฟน (III)	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	พารา, พารา – ดีดีดี	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เอนดริน อัลดีไฮด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	พาราม พารา – ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เมททอกซิคลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	

มาตรฐาน : \*ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) (ค.ศ. 1994) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำ  
ในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537; ประเภทที่ 3

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของ  
สหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้

น้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

การอุปโภค และบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน 2. การเกษตร

สถานีเก็บตัวอย่าง

1. สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่ต้นน้ำโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (ตอนเหนืออ่างเก็บน้ำ)
2. สถานีที่ 2 บ้านขุนห้วยแม่สวด (ตอนเหนืออ่างเก็บน้ำ)
3. สถานีที่ 3 อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน
4. สถานีที่ 4 อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด (ตอนใต้อ่างเก็บน้ำ)
5. สถานีที่ 5 ห้วยแม่สวดในเมือง (ตอนใต้อ่างเก็บน้ำ)

**ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำครั้งที่ 2** เก็บตัวอย่างวันที่ 4 พฤษภาคม 2566 จากผลการวิเคราะห์คุณภาพของน้ำผิวดิน ในบริเวณพื้นที่ศึกษาจำนวน 5 สถานี โดยทำการวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพและคุณลักษณะทางเคมี โดยนำผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการศึกษามาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และการชลประทาน ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

**1) จุดเก็บตัวอย่างที่ 1 (SW 1) โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนท่านผู้หญิงทวี มณีนุส (เหนืออ่างเก็บน้ำ)** มีคุณลักษณะของน้ำดังนี้

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ พบว่า มีค่าความขุ่น 4.6 NTU ตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้าได้เท่ากับ 473 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 7.9 ค่าความกระด้างทั้งหมด มีค่า 243.2 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำเท่ากับ 6.25 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีค่าเท่ากับ <1.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ มีค่า 10.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่า 0.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 3.8 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 65.3 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า สารหนูมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม มีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร โครเมียมมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ทองแดงมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.013 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่า 0.016 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร สังกะสีมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร นิกเกิล มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ ไซยาไนด์ มีค่าเท่ากับตรวจไม่พบ และปรอทมีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ โดยพบว่าปริมาณโลหะหนักทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร ได้แก่ บีเอชซี-แอลฟา, บีเอชซี-เบต้า, บีเอชซี-แกมมา, บีเอชซี-เดลต้า, เฮปตาคลอไรด์, อัลดริน, เฮปตาคลอริปีปอกไซด์, เอนโดรซัลแฟน (I), พาราพารา-ดีดีดี, ดีดีดี, เอนโดรซัลแฟน (II), พาราพารา-ดีดีดี, เอนโดรซัลแฟน อัลดีไฮด์, เอนโดรซัลแฟน ซัลเฟต, พาราพารา-ดีดีดี และเมททอกซิลคลอร์ ผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียและโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมดพบว่ามีค่ากับ มากกว่า 3,300 และ 3,300 MPN ต่อ 100 มิลลิเมตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีปัญหาด้านการปนเปื้อนจากสิ่งปฏิกูล และสิ่งขับถ่ายของมนุษย์อยู่บ้าง แต่สามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้

**2) จุดเก็บตัวอย่างที่ 2 (SW 2) บ้านขุนห้วยแม่สวด (เหนืออ่างเก็บน้ำ) มี**  
คุณลักษณะของน้ำ ดังนี้

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ พบว่า มีค่าความขุ่น 3.1 NTU ตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้าได้เท่ากับ 363 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 8.3 ค่าความกระด้างทั้งหมด มีค่า 172.1 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำเท่ากับ 7.78 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีค่าเท่ากับ <1.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ มีค่า 6.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่า 0.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 4.8 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 51.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ยกเว้นปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีที่มีค่าเกินค่ามาตรฐานกำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า สารหนูมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม มีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร โครเมียมมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ทองแดงมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.019 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่า 0.014 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร สังกะสีมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร นิกเกิล มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ ไซยาไนด์ มีค่าเท่ากับตรวจไม่พบ และปรอทมีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ โดยพบว่าปริมาณโลหะหนักทุกตัวนี้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร ได้แก่ ปิเอชซี-แอลฟา, ปิเอชซี-เบต้า, ปิเอชซี-แกมมา, ปิเอชซี-เดลต้า, เฮปตาคลอไรด์, อัลดริน, เฮปตาคลอริปีปอกไซด์, เอนโดรซัลแฟน (I), พาราพารา-ดีดีอี, ดีลดริน, เอนโดรซัลแฟน (II), พาราพารา-ดีดีดี, เอนดริน อัลดีไฮด์, เอนโดรซัลแฟน ซัลเฟต, พาราพารา-ดีดีที และเมททอกซิลคลอร์ ผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียและโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมดพบว่ามีค่ากับ 240 และ 2,400 MPN ต่อ 100 มิลลิเมตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์อยู่บ้าง แต่สามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้

**3) จุดเก็บตัวอย่างที่ 3 (SW 3) อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน (อ่างเก็บน้ำ) มี**  
คุณลักษณะของน้ำ ดังนี้

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ พบว่า มีค่าความขุ่น 8.6 NTU ตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้าได้เท่ากับ 304 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 8.4 ค่าความกระด้างทั้งหมด มีค่า 142.1 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำเท่ากับ 6.60 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีค่าเท่ากับ <1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ มีค่า 11.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่า 0.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 6.7 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 39.9 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า สารหนูมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม มีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร โครเมียมมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ทองแดงมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.007 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่า <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร สังกะสีมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร นิกเกิล มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ ไซยาไนด์ มีค่าเท่ากับตรวจไม่พบ และปรอทมีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ โดยพบว่าปริมาณโลหะหนักทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร ได้แก่ บีเอชซี-แอลฟา, บีเอชซี-เบต้า, บีเอชซี-แกมมา, บีเอชซี-เดลต้า, เฮปตาคลอไรด์, อัลดริน, เฮปตาคลอริปีปอกไซด์, เอนโดรซัลแฟน (I), พาราพารา-ดีดีอี, ดีลดริน, เอนโดรซัลแฟน (II), พาราพารา-ดีดีดี, เอนดริน อัลดีไฮด์, เอนโดรซัลแฟน ซัลเฟต, พาราพารา-ดีดีที และเมททอกซิลคลอร์ ผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียและโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมดพบว่ามีค่าเท่ากับ 330 และ 330 MPN ต่อ 100 มิลลิเมตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์อยู่บ้าง แต่สามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้

**4) จุดเก็บตัวอย่างที่ 4 (SW 4) อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด (ท้ายน้ำ) มีคุณลักษณะ**  
ของน้ำดังนี้

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ พบว่า มีค่าความขุ่น 13.2 NTU ตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้าได้เท่ากับ 293 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 8.4 ค่าความกระด้างทั้งหมด มีค่า 146.4 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำเท่ากับ 5.43 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีค่าเท่ากับ 1.10 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ มีค่า 17.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่า 0.70 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 5.8 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 1.8 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 37.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า สารหนูมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม มีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร โครเมียมมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ทองแดงมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.019 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่า 0.008 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร สังกะสีมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร นิกเกิล มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ ไซยาไนด์ มีค่าเท่ากับตรวจไม่พบ และปรอทมีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ โดยพบว่าปริมาณโลหะหนักทุกตัวนี้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร ได้แก่ บีเอชซี-แอลฟา, บีเอชซี-เบต้า, บีเอชซี-แกมมา, บีเอชซี-เดลต้า, เฮปตาคลอไรด์, อัลดริน, เฮปตาคลอริปีปอกไซด์, เอนโดรซัลแฟน (I), พาราพารา-ดีดีอี, ดีดีดี, เอนโดรซัลแฟน (II), พาราพารา-ดีดีดี, เอนโดรอิน อัลดีไฮด์, เอนโดรซัลแฟน ซัลเฟต, พาราพารา-ดีดีที และเมททอกซิลคลอร์ ผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียและโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมดพบว่ามีค่ากับ 23 และ 79 MPN ต่อ 100 มิลลิเมตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์อยู่บ้าง แต่สามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้

#### 5) จุดเก็บตัวอย่างที่ 5 (SW 5) ห้วยแม่สวด (ท้ายน้ำ) คุณลักษณะของน้ำดังนี้

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ พบว่า มีค่าความขุ่น 4.8 NTU ตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้าได้เท่ากับ 471 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 7.9 ค่าความกระด้างทั้งหมด มีค่า 243.2 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำเท่ากับ 0.10 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีค่าเท่ากับ 4.60 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ มีค่า 11.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่า 0.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 4.8 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 6.4 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 77.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตาม

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ยกเว้นปริมาณออกซิเจนละลายน้ำมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากพบว่าบริเวณสถานีที่ 5 ห้วยแม่สวดท้ายน้ำ ในรัศมี 5 เมตร มีการระบายน้ำจากการใช้ประโยชน์ลงลำน้ำ เช่น สิ่งปฏิกูลจากการเลี้ยงไก่ และมูลฝอยชุมชนปริมาณค่อนข้างมากจนเกิดการสะสมในลำห้วย

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า สารหนูมีค่าเท่ากับ  $<0.005$  มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม มีค่าเท่ากับ  $<0.005$  มิลลิกรัมต่อลิตร โครเมียมมีค่าเท่ากับ  $<0.005$  มิลลิกรัมต่อลิตร ทองแดงมีค่าเท่ากับ  $<0.005$  มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ  $0.018$  มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่า  $0.468$  มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วมีค่าเท่ากับ  $<0.005$  มิลลิกรัมต่อลิตร สังกะสีมีค่าเท่ากับ  $<0.005$  มิลลิกรัมต่อลิตร นิกเกิล มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ ไซยาไนด์ มีค่าเท่ากับตรวจไม่พบ และปรอทมีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ โดยพบว่าปริมาณโลหะหนักทุกตัวนี้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร ได้แก่ บีเอชซี-แอลฟา, บีเอชซี-เบต้า, บีเอชซี-แกมมา, บีเอชซี-เดลต้า, เฮปตาคลอไรด์, อัลดริน, เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์, เอนโดรซัลแฟน (I), พาราพารา-ดีดีอี, ดีลดริน, เอนโดรซัลแฟน (II), พาราพารา-ดีดีดี, เอนดริน อัลดีไฮด์, เอนโดรซัลแฟน ซัลเฟต, พาราพารา-ดีดีที และเมททอกซิลคลอร์ ผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียและโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมดพบว่ามีค่ากับ  $2,800$  และ  $17,000$  MPN ต่อ  $100$  มิลลิเมตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์อยู่บ้าง แต่สามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้



ตารางที่ 3.4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณ ร.ร. ตชด. และบ้านขุนห้วยแม่สวด

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์		มาตรฐาน*	มาตรฐานแหล่งน้ำเพื่อการชลประทาน
			โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน			
			ร.ร. ตชด.	บ้านขุนห้วยแม่สวด	ประเภทที่ 3	
1.	วันที่เก็บตัวอย่าง	-	4 พฤษภาคม 2566		-	-
2.	pH	-	7.9	8.3	5.0-9.0	5.0 – 9.0
3.	Temperature	°C	29.8	30.0	-	-
4.	Conductivity	µS/cm	473	363	-	ไม่เกิน 3000
5.	TDS	mg/l	236.0	181.6	-	-
6.	Turbidity	NTU	4.6	3.1	-	-
7.	SS	mg/l	10.0	6.9	-	-
8.	Alkalinity as CaCO <sub>3</sub>	mg/l	243.2	172.1	500	-
9.	DO	mg/l	6.25	7.78	4.0	-
10.	BOD	mg/l	<1.00	<1.00	2.0	-
11.	NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0.9	0.7	5.0	ไม่เกิน 10
12.	NH <sub>3</sub> -N	mg/l	<0.1	<0.1	0.5	-
13.	SO <sub>4</sub>	mg/l	3.8	4.8	-	ไม่เกิน 900
14.	Cl	mg/l	2.5	2.5	-	ไม่เกิน700
15.	Na	mg/l	3.4	2.1	-	
16.	Ca	mg/l	65.3	51.1	-	
17.	SAR	-	0.1	0.1	-	ไม่เกิน 4
18.	RSC	มิลลิอิควิวเลนซ์/ลิตร	0.63	0.00	-	-
19.	As	mg/l	<0.005	<0.005	0.01	-
20.	Cd	mg/l	<0.005	<0.005	0.05	ไม่เกิน 0.01
21.	Cr	mg/l	<0.005	<0.005	0.05	ไม่เกิน 0.1
22.	Cu	mg/l	<0.005	<0.005	0.1	ไม่เกิน 0.2
23.	Fe	mg/l	0.013	0.019	-	ไม่เกิน 5.0
24.	Mn	mg/l	0.016	0.014	1.0	ไม่เกิน 0.2
25.	Pb	mg/l	<0.005	<0.005	0.05	ไม่เกิน 5.0
26.	TCB	MPN/100 ml	3,300	2,400	20,000	-
27.	FCB	MPN/100 ml	3,300	240	4,000	-
28.	Zn	mg/l	<0.005	<0.005	1.0	ไม่เกิน 2.0
29.	Phenol	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.005	-
30.	Ni	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.1	-
31.	Hg	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.002	-
32.	CN <sup>-</sup>	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.005	-

**ตารางที่ 3.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณ ร.ร. ตชด. และบ้านขุนห้วยแม่สวด**

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์		มาตรฐาน*	มาตรฐานแหล่งน้ำเพื่อการชลประทาน
			โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน			
			ร.ร. ตชด.	บ้านขุนห้วยแม่สวด	ประเภทที่ 3	
33.	สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน					
	ปีเอชซี – แอลฟา	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤ 0.02	
	ปีเอชซี – เบต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	ปีเอชซี – แกมมา	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	ปีเอชซี – เดลต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เฮปตาคลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	อัลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	
	เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เอนโดซัลแฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	พารา, พารา – ดีดีอี	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	ดิลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	
	เอนดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	
	เอนโดซัลแฟน (III)	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	พารา, พารา – ดีดีดี	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เอนดริน อัลดีไฮด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	พาราม พารา – ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เมททอกซิคลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	

มาตรฐาน : \*ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) (ค.ศ. 1994) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537; ประเภทที่ 3

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้  
น้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภค และบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน 2. การเกษตร  
สถานีเก็บตัวอย่าง

6. สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่ต้นน้ำโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (ตอนเหนืออ่างเก็บน้ำ)
7. สถานีที่ 2 บ้านขุนห้วยแม่สวด (ตอนเหนืออ่างเก็บน้ำ)
8. สถานีที่ 3 อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน
9. สถานีที่ 4 อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด (ตอนใต้อ่างเก็บน้ำ)
10. สถานีที่ 5 ห้วยแม่สวดในเมือง (ตอนใต้อ่างเก็บน้ำ)

ตารางที่ 3.4-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน อ่างเก็บน้ำ และห้วยแม่สวด

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐาน*	มาตรฐานแหล่งน้ำเพื่อการชลประทาน
			โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน				
			อ่างแม่สวดตอนบน	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด	ห้วยแม่สวด	ประเภทที่ 3	
1.	วันที่เก็บตัวอย่าง	-	4 พฤษภาคม 2566			-	-
2.	pH	-	8.4	8.4	7.9	5.0-9.0	5.0 – 9.0
3.	Temperature	°C	30.1	30.4	30.2	-	-
4.	Conductivity	µS/cm	304	293	471	-	ไม่เกิน 3000
5.	TDS	mg/l	152.2	146.4	235.0	-	-
6.	Turbidity	NTU	8.6	13.2	4.8	-	-
7.	SS	mg/l	11.7	17.2	11.8	-	-
8.	Alkalinity as CaCO <sub>3</sub>	mg/l	142.1	134.1	243.2	500	-
9.	DO	mg/l	6.60	5.43	0.10	4.0	-
10.	BOD	mg/l	<1.00	1.10	4.60	2.0	-
11.	NO <sub>3</sub> -N	mg/l	0.9	0.70	0.8	5.0	ไม่เกิน 10
12.	NH <sub>3</sub> -N	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	0.5	-
13.	SO <sub>4</sub>	mg/l	6.7	5.8	4.8	-	ไม่เกิน 900
14.	Cl	mg/l	5.0	1.8	6.4	-	ไม่เกิน700
15.	Na	mg/l	2.3	2.3	5.1	-	
16.	Ca	mg/l	39.9	37.9	77.8	-	
17.	SAR	mg/l	0.1	0.1	0.2	-	ไม่เกิน 4
18.	RSC	มิลลิอิควิวาเลนซ์/ลิตร	0.00	0.003	0.58	-	-
19.	As	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	-
20.	Cd	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	0.05	ไม่เกิน 0.01
21.	Cr	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	0.05	ไม่เกิน 0.1
22.	Cu	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	0.1	ไม่เกิน 0.2
23.	Fe	mg/l	0.007	0.019	0.018	-	ไม่เกิน 5.0
24.	Mn	mg/l	<0.005	0.008	0.468	1.0	ไม่เกิน 0.2
25.	Pb	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	0.05	ไม่เกิน 5.0
26.	TCB	MPN/100 ml	330	79	17,000	20,000	-
27.	FCB	MPN/100 ml	330	23	2,800	4,000	-
28.	Zn	mg/l	0.005	<0.005	0.016	1.0	ไม่เกิน 2.0
29.	Phenol	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
30.	Ni	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
31.	Hg	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
32.	CN <sup>-</sup>	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.005	-

**ตารางที่ 3.4-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน อ่างเก็บน้ำ  
และห้วยแม่สวด**

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐาน*	มาตรฐานแหล่งน้ำเพื่อการชลประทาน
			โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน				
			อ่างแม่สวดตอนบน	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด	ห้วยแม่สวด	ประเภทที่ 3	
33.	สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน						
	บีเอชซี – แอลฟา	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤ 0.02	
	บีเอชซี – เบต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	บีเอชซี – แกมมา	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	บีเอชซี – เดลต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เฮปตาคลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	อัลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	
	เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เอนโดซัลแฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	พารา, พารา – ดีดีอี	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	ดิลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	
	เอนดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	
	เอนโดซัลแฟน (III)	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	พารา, พารา – ดีดีดี	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เอนดริน อัลดีไฮด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	พาราม พารา – ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	เมททอกซิคลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	
	ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	

มาตรฐาน : \*ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) (ค.ศ. 1994) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำ  
ในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537; ประเภทที่ 3

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของ  
สหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้

น้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

การอุปโภค และบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน 2. การเกษตร

สถานีเก็บตัวอย่าง

6. สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่ต้นน้ำโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (ตอนเหนืออ่างเก็บน้ำ)

7. สถานีที่ 2 บ้านขุนห้วยแม่สวด (ตอนเหนืออ่างเก็บน้ำ)

8. สถานีที่ 3 อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน

9. สถานีที่ 4 อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด (ตอนใต้อ่างเก็บน้ำ)

สถานีที่ 5 ห้วยแม่สวดในเมือง (ตอนใต้อ่างเก็บน้ำ)

### 3.4.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน

กรมชลประทานโดย เจ้าหน้าที่ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 3 ตำแหน่งตรวจวัด ได้แก่ (1) ในเมืองแม่สวด (2) โรงเรียนบ้าน ค้างคิบาล และ (3) บ้านแม่ดาวแพะ ในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ และ 4 พฤษภาคม 2566 ส่งตัวอย่างวิเคราะห์ คุณภาพน้ำผิวดินในห้องปฏิบัติการสำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน และห้องปฏิบัติการเอกชน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวนดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน 21 ดัชนี ดังนี้ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ของแข็งละลายน้ำ (TDS) ความขุ่น (Turbidity) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความกระด้างถาวร ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ ) คลอไรด์ (Cl) สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โคโรเนียม (Ce) ทองแดง (Cu) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียทั้งหมด E.coli ฟลูออไรด์ (F)ปรอท (Hg) และไซยาไนด์ ( $\text{CN}^-$ )

ผลการตรวจวัดเมื่อวันที่ **14 กุมภาพันธ์ 2566** และผลการตรวจวัดเมื่อวันที่ **4 พฤษภาคม 2566** พบว่า ส่วนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่องกำหนดมาตรฐานน้ำบาดาลใช้สำหรับการบริโภค ยกเว้นปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และปริมาณอีโคไล (E.coli) ในบางสถานีของการตรวจวัดมี ค่าเกินค่ามาตรฐานกำหนด โดยพบว่า แหล่งน้ำบาดาลทั้ง 3 สถานี ปัจจุบันทางชุมชน โรงเรียน หรือราษฎร มิได้นำมาเพื่อการบริโภคแต่อย่างใด แต่นำมาใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและการเกษตรในครัวเรือนเท่านั้น อีกทั้งลักษณะบ่อน้ำเป็นบ่อน้ำตื้นที่ตั้งอยู่ใกล้ชิดกับระบบสาธารณสุขบริโภค และระบบสุขาภิบาลของชุมชน จึง ส่งผลให้มีการปนเปื้อนจากสภาพแวดล้อมโดยรอบโดยเฉพาะสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยชุมชนผ่านการซึมลงใน ระดับน้ำใต้ดิน ดังตารางที่ 3.4-5 ถึง 3.4-6

**ตารางที่ 3.4-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณห้วยแม่สวด (ในเมือง) ร.ร.บ้านค้ำกิบาล  
และบ้านแม่ดาวแพะ**

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐานเกณฑ์ที่	
			โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน			เหมาะสม	อนุโลม
			ห้วยแม่สวด (ในเมือง)	ร.ร.บ้าน ค้ำกิบาล	บ้านแม่ดาว แพะ		
1.	วันที่เก็บตัวอย่าง	-	14 กุมภาพันธ์ 2566			-	-
2.	pH	-	7.7	7.5	8.1	7.0 – 8.5	6.5 – 9.2
3.	TDS	mg/l	231.0	355.0	222.0	ไม่เกิน 600	1,200
4.	Turbidity	NTU	0.1	4.1	0.2	5	20
5.	Total Hardness	mg/l	227.2	311.2	26.7	300	500
6.	ความกระด้างถาวร	mg/l	36.0	33.0	19.5	ไม่เกิน 200	250
7.	SO <sub>4</sub>	mg/l	36.0	60.0	23.0	ไม่เกิน 200	250
8.	Cl	mg/l	13.1	12.0	4.2	ไม่เกิน 250	600
9.	As	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	ต้องไม่มี	0.05
10.	Cd	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	ต้องไม่มี	0.01
11.	Cr	mg/l	0.007	<0.005	<0.005	-	-
12.	Cu	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 1.0	1.5
13.	Fe	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.5	1
14.	Mn	mg/l	0.019	1.338	<0.005	ไม่เกิน 0.3	0.5
15.	Pb	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	ต้องไม่มี	0.05
16.	Zn	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 5	15
17.	F	mg/l	0.20	0.17	0.09	ไม่เกิน 0.7	1
18.	แบคทีเรียทั้งหมด	CFU/ml	5.0×10 <sup>5</sup>	2.2×10 <sup>4</sup>	2.6×10 <sup>4</sup>	ไม่เกิน 500	-
19.	TCB	MPN/100 ml	3.5×10 <sup>4</sup>	790	23	น้อยกว่า 2.2	-
20.	E.Coli	MPN/100 ml	7.8	280	<1.8	ต้องไม่มีเลย	-
21.	Hg	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ต้องไม่มี	0.001
22.	CN <sup>-</sup>	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ต้องไม่มี	0.1

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน  
ลงวันที่ 15 กันยายน 2543

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของ  
สหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ

1. สถานีที่ 1 ในเมืองแม่สวด

2. สถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านค้ำกิบาล

3. สถานีที่ 3 บ้านแม่ดาวแพะ

**ตารางที่ 3.4-5 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณห้วยแม่สวด (ในเมือง) ร.ร.บ้านค่างกิบาล และบ้านแม่ดาวพะ**

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐานเกณฑ์ที่	
			โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน			เหมาะสม	อนุโลม
			ห้วยแม่ สวด (ในเมือง)	ร.ร.บ้าน ค่างกิบาล	บ้านแม่ดาว พะ		
23.	สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน						
	ปีเอชซี – แอลฟา	ไม่โครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	ปีเอชซี – เบต้า	ไม่โครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	ปีเอชซี – แกมมา	ไม่โครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	ปีเอชซี – เดลต้า	ไม่โครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	เฮปตาคลอร์	ไม่โครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	อัลดริน	ไม่โครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์	ไม่โครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	เอนโดซัลแฟน (I)	ไม่โครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	พารา, พารา – ดีดีอี	ไม่โครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	ดิลดริน	ไม่โครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	เอนดริน	ไม่โครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	เอนโดซัลแฟน (III)	ไม่โครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	พารา, พารา – ดีดีดี	ไม่โครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	เอนดริน อัลดีไฮด์	ไม่โครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต	ไม่โครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	พาราม พารา – ดีดีที	ไม่โครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	เมททอกซิคลอร์	ไม่โครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	ดีดีที	ไม่โครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน  
ลงวันที่ 15 กันยายน 2543

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของ  
สหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ

สถานีที่ 1 ในเมืองแม่สวด      2. สถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านค่างกิบาล      3. สถานีที่ 3 บ้านแม่ดาวพะ

**ตารางที่ 3.4-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณห้วยแม่สวด (ในเมือง) ร.ร.บ้านค้ำกิบาล  
และบ้านแม่ดาวแพะ**

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐานเกณฑ์ที่	
			โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน			เหมาะสม	อนุโลม
			ห้วยแม่สวด (ในเมือง)	ร.ร.บ้าน ค้ำกิบาล	บ้านแม่ดาว แพะ		
1.	วันที่เก็บตัวอย่าง	-	4 พฤษภาคม 2566			-	-
2.	pH	-	8.2	7.5	8.1	7.0 – 8.5	6.5 – 9.2
3.	TDS	mg/l	160.4	292.0	252.0	ไม่เกิน 600	1,200
4.	Turbidity	NTU	1.4	5.9	0.2	5	20
5.	Total Hardness	mg/l	160.6	262.7	247.7	300	500
6.	ความกระด้างถาวร	mg/l	8.5	113.6	19.5	ไม่เกิน 200	250
7.	SO <sub>4</sub>	mg/l	6.2	96.1	9.6	ไม่เกิน 200	250
8.	Cl	mg/l	8.9	13.8	9.9	ไม่เกิน 250	600
9.	As	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	ต้องไม่มี	0.05
10.	Cd	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	ต้องไม่มี	0.01
11.	Cr	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	-	-
12.	Cu	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 1.0	1.5
13.	Fe	mg/l	<0.005	0.014	<0.005	ไม่เกิน 0.5	1
14.	Mn	mg/l	0.007	0.064	<0.005	ไม่เกิน 0.3	0.5
15.	Pb	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	ต้องไม่มี	0.05
16.	Zn	mg/l	<0.005	0.007	<0.005	ไม่เกิน 5	15
17.	F	mg/l	0.11	0.30	0.13	ไม่เกิน 0.7	1
18.	แบคทีเรียทั้งหมด	CFU/ml	1.4×10 <sup>5</sup>	2.1×10 <sup>5</sup>	1.1×10 <sup>4</sup>	ไม่เกิน 500	-
19.	TCB	MPN/100 ml	<1.8	17,000	33	น้อยกว่า 2.2	-
20.	E.Coli	MPN/100 ml	<1.8	1,300	<1.8	ต้องไม่มีเลย	-
21.	Hg	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ต้องไม่มี	0.001
22.	CN <sup>-</sup>	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ต้องไม่มี	0.1

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน  
ลงวันที่ 15 กันยายน 2543

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของ  
สหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ

1. สถานีที่ 1 ในเมืองแม่สวด      2. สถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านค้ำกิบาล      3. สถานีที่ 3 บ้านแม่ดาวแพะ



**ตารางที่ 3.4-6 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณห้วยแม่สวด (ในเมือง) ร.ร.บ้านค้ำกิบาล  
และบ้านแม่ดาวพะ**

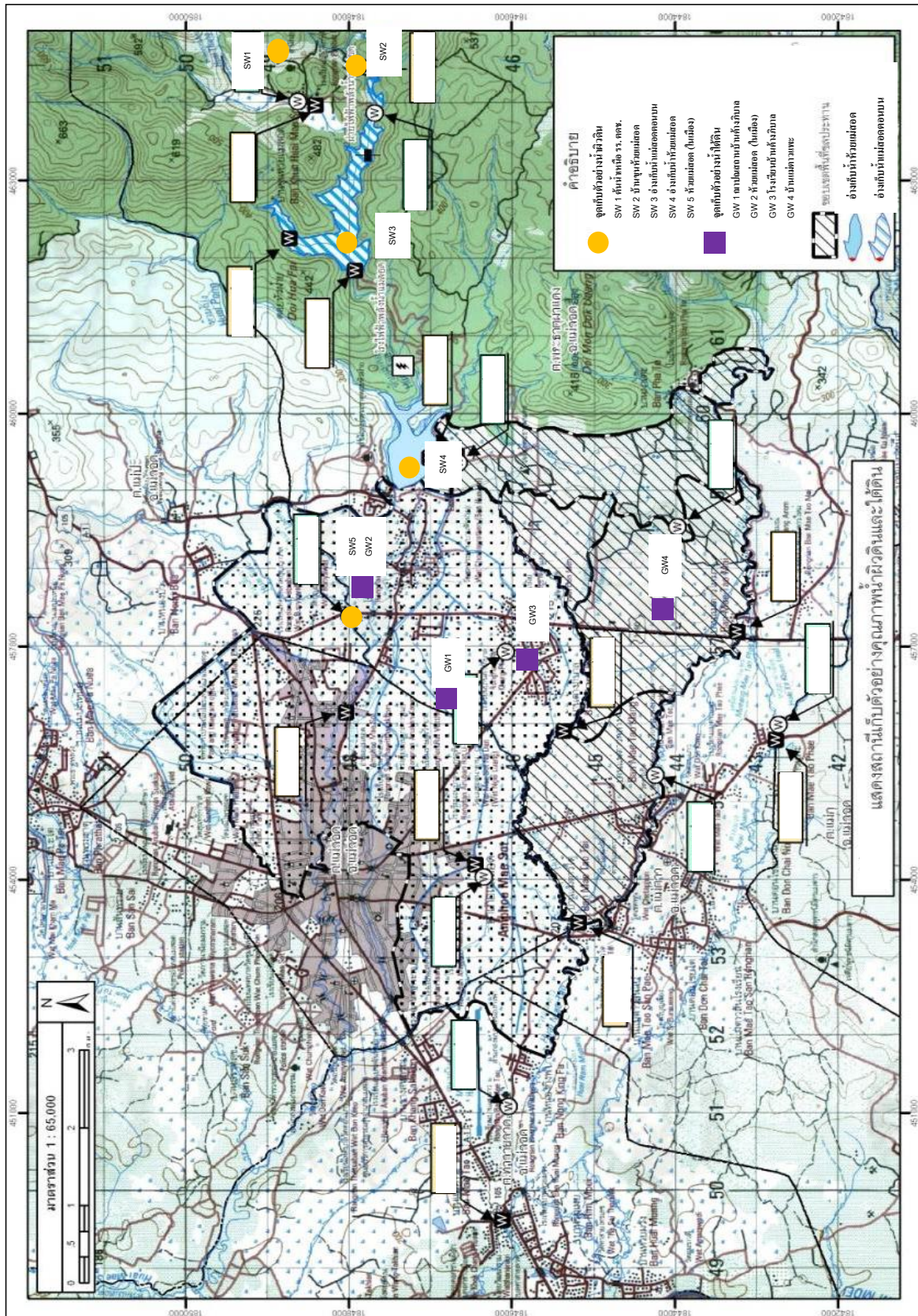
อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐานเกณฑ์ที่	
			โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน			เหมาะสม	อนุโลม
			ห้วยแม่ สวด (ในเมือง)	ร.ร.บ้าน ค้ำกิบาล	บ้านแม่ดาว พะ		
23.	สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน						
	ปีเอชซี – แอลฟา	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	ปีเอชซี – เบต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	ปีเอชซี – แกมมา	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	ปีเอชซี – เดลต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	เฮปตาคลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	อัลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	เอนโดซัลแฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	พารา, พารา – ดีดีอี	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	ดิลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	เอนดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	เอนโดซัลแฟน (III)	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	พารา, พารา – ดีดีดี	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	เอนดริน อัลดีไฮด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	พาราม พารา – ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	เมททอกซิกลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน  
ลงวันที่ 15 กันยายน 2543

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของ  
สหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ


สถานีที่ 1 ในเมืองแม่สวด      2. สถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านค้ำกิบาล      3. สถานีที่ 3 บ้านแม่ดาวพะ



รูปที่ 3.4-1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและใต้ดิน



### ตารางที่ 3.4 – 7 ลักษณะสภาพแวดล้อมรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

รหัส	สถานี	รูปถ่าย	ลักษณะพื้นที่จุดเก็บตัวอย่าง
SW1	โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ท่านผู้หญิงทวี มณีนุศ (เหนืออ่างเก็บน้ำ)	 	<p><b>สภาพแวดล้อมโดยรอบ :</b> พื้นที่ต้นน้ำใกล้กับพื้นที่ชุมชน และแปลงเกษตรของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนท่านผู้หญิงทวี มณีนุศ ระยะห่างจากลำน้ำไม่เกิน 50 เมตร และมีพื้นที่เกษตรกรรม เช่น แปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น มีการทำปุ๋ยสัสด์แบบเปิด โดยเฉพาะการเลี้ยงโค และกระบือ ทำให้สัตว์สามารถเข้ามาใช้พื้นที่ลำน้ำได้ มีการถ่ายสิ่งปฏิกูลมูล ลงลำน้ำ</p> <p><b>พืชที่พบ :</b> ตะไคร่น้ำ</p> <p><b>ลักษณะตัวอย่างน้ำ :</b> ตัวอย่างน้ำมีลักษณะใส มีตะกอนดินและทรายเล็กน้อย</p>
SW2	บ้านขุนห้วยแม่สวด (เหนืออ่างเก็บน้ำ)	 	<p><b>สภาพแวดล้อมโดยรอบ :</b> เป็นลำน้ำสาขาอีกลำน้ำบริเวณต้นน้ำเหนืออ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรมโดยเฉพาะแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และพบการทำปุ๋ยสัสด์แบบปล่อยอิสระ โดยเฉพาะโค และกระบือ อีกทั้งพบการลงใช้พื้นที่บริเวณลำน้ำ และการถ่ายมูลบางส่วนไว้บริเวณดังกล่าว</p> <p><b>พืชที่พบ :</b> ตะไคร่น้ำ</p> <p><b>ลักษณะตัวอย่างน้ำ :</b> ตัวอย่างน้ำมีลักษณะใส และมีตะกอนเหลืองขุ่นเล็กน้อย ที่เกิดจากการสะสมของตะไคร่น้ำ และสิ่งปฏิกูลโดยเฉพาะมูลของโค และกระบือที่เข้ามาใช้ประโยชน์ น้ำมีกลิ่นโคลนกลิ่นตะไคร่น้ำ</p>




ตารางที่ 3.4 – 7 (ต่อ) ลักษณะสภาพแวดล้อมรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

รหัส	สถานี	รูปถ่าย	ลักษณะพื้นที่จุดเก็บตัวอย่าง
SW3	อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน (อ่างเก็บน้ำ)		สภาพแวดล้อมโดยรอบ : เป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำบริเวณจุดเก็บตัวอย่างเป็นแพของเอกชน เพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ และกิจกรรมต่างๆ เช่น การตกปลา มีขยะบริเวณริมขอบอ่างจากกิจกรรมของมนุษย์ พืชที่พบ : ไม่พบ ลักษณะตัวอย่างน้ำ : ตัวอย่างน้ำมีลักษณะใส มีตะกอนเล็กน้อย
SW4	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด (ท้ายอ่างเก็บน้ำ)	  	สภาพแวดล้อมโดยรอบ : เป็นอ่างเก็บน้ำตั้งอยู่ท้ายน้ำของอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน แต่มีขนาดเล็กกว่า ปริมาณน้ำในอ่างอยู่ที่ร้อยละ 50 พืชที่พบ : ไม่พบ ลักษณะตัวอย่างน้ำ : ตัวอย่างน้ำมีลักษณะใส มีตะกอนเล็กน้อย น้ำไม่มีกลิ่น

ตารางที่ 3.4 – 7 (ต่อ) ลักษณะสภาพแวดล้อมรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

รหัส	สถานี	รูปถ่าย	ลักษณะพื้นที่จุดเก็บตัวอย่าง
SW5	ห้วยแม่สวด (ทำอ่างเก็บน้ำ)		<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ : ลำห้วยที่มีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร อยู่ใกล้กับบ้านของประชาชนในระยะ 5 เมตร และใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรมในระยะ 50 เมตร โดยเฉพาะแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และอ้อย และมีวัชพืชขึ้นทั่วไป พบปริมาณขยะมูลฝอยปริมาณค่อนข้างมาก</p> <p>พืชที่พบ : -</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ : ใสมีตะกอนเล็กน้อย น้ำมีกลิ่นสิ่งปฏิกูล และมูลสัตว์</p>

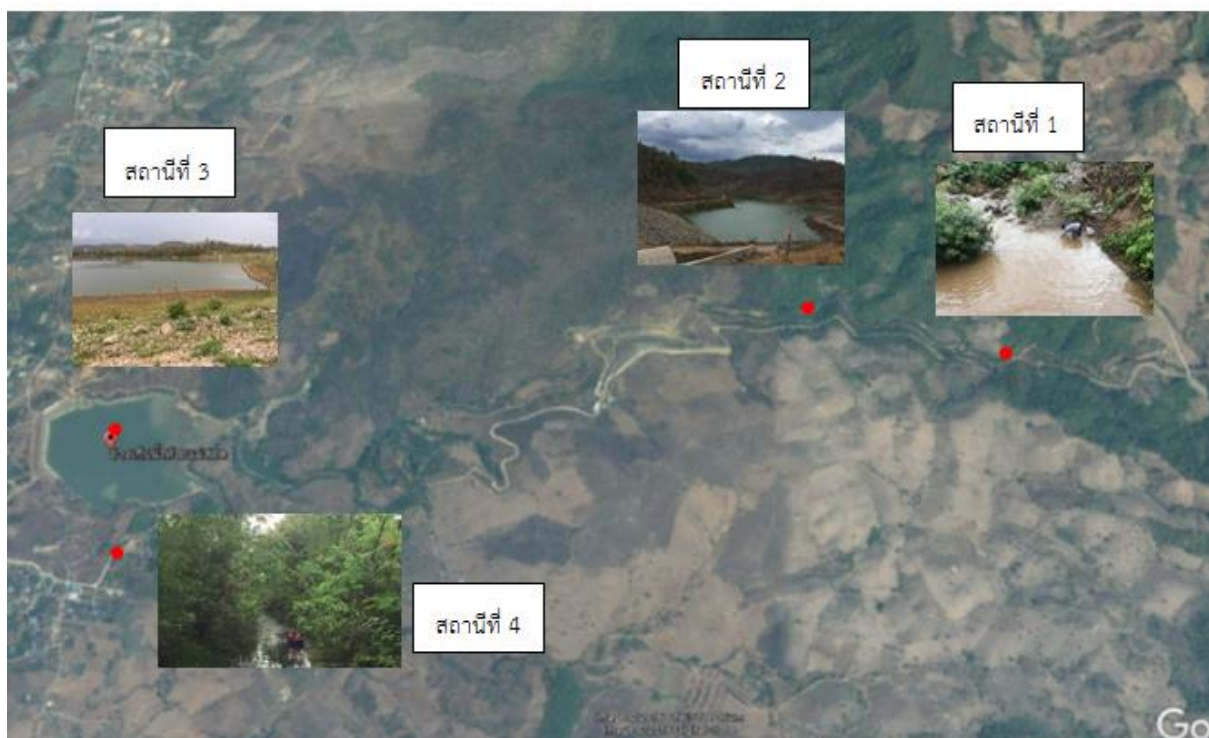
### ตารางที่ 3.4 – 8 ลักษณะสภาพแวดล้อมรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

รหัส	สถานี	รูปถ่าย	ลักษณะพื้นที่จุดเก็บตัวอย่าง
GW1	บ่อน้ำตื้น (ในเมือง)		สภาพแวดล้อมโดยรอบ : บ่อน้ำตื้นความลึกประมาณ 20 เมตร ปากบ่อไม่มีการปิด และตั้งอยู่ในบริเวณบ้านของชาวบ้าน ใกล้กับถนนทางหลวงในระยะ 10 เมตร พืชที่พบ : ไม้พุ่ม ลักษณะตัวอย่างน้ำ : ตัวอย่างน้ำมีลักษณะใส
GW2	บ่อน้ำตื้นโรงเรียนบ้านค้ำกิบาล		สภาพแวดล้อมโดยรอบ : บ่อน้ำตื้นความลึกประมาณ 20 เมตร ปากบ่อมีการปิดด้วยกระเบื้อง และตั้งอยู่ในบริเวณบ้านของชาวบ้าน ใกล้กับถนนภายในหมู่บ้านในระยะ 10 เมตร ระดับน้ำจากปากบ่อลึกลงไปประมาณ 1 เมตร พืชที่พบ : ไม้พุ่ม ลักษณะตัวอย่างน้ำ : ตัวอย่างน้ำมีลักษณะใส มีลูกน้ำยุง
GW3	บ่อน้ำบาดาลโรงเรียนบ้านแม่ดาวพะ		สภาพแวดล้อมโดยรอบ : บ่อน้ำตื้นความลึกประมาณ 40 เมตร ปากบ่อมีการปิดสนิท อยู่ภายใต้การดูแลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และตั้งอยู่ในบริเวณโรงเรียนบ้านแม่ดาวพะ เก็บตัวอย่างน้ำจากก๊อกน้ำ ปลายสายยาง พืชที่พบ : ไม้พุ่ม ลักษณะตัวอย่างน้ำ : ตัวอย่างน้ำมีลักษณะใส มีตะกอนสีแดงอิฐเล็กน้อย มีกลิ่นสนิม



### 3.4.3 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

กรมชลประทานจัดสรรงบประมาณเบิกจ่ายแทนกัน ไปยังกรมประมง ดำเนินการเก็บตัวอย่างและติดตามด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมงและการตกค้างโลหะหนักในสัตว์น้ำ โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตาก ทั้งระหว่างก่อสร้าง และระหว่างดำเนินการโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบนจังหวัดตาก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะได้ทราบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่ลุ่มน้ำตาบมีความเสี่ยงของการตกค้างโลหะหนักในสัตว์น้ำที่จะนำมาบริโภค กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางน้ำและทรัพยากรประมง เพราะเพิ่มความชุ่มชื้นในลำน้ำด้านท้ายน้ำรวมทั้งระบบนิเวศมีการเปลี่ยนแปลงไปจนส่งผลถึงทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีอยู่เดิม การนำเสนอให้มีแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินผลกระทบและเสนอแนวทางในการส่งเสริมด้านกิจกรรมประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อการทำประมงแบบยั่งยืน เพื่อประเมินสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำทรัพยากรประมง และการตกค้างของโลหะหนักในสัตว์น้ำในพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน



รูปที่ 3.4 – 2 สถานีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวดตอนบน

### 1) ผลการติดตามนิเวศวิทยาทางน้ำประจำปี พ.ศ. 2566

กรมประมง โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตาก ดำเนินการสำรวจด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมงจำนวน 2 ครั้ง (พฤษภาคมและกรกฎาคม 2565) จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย สถานีที่ 1 ห้วยแม่สวดบริเวณบ้านขุนห้วยแม่สวด สถานีที่ 2 บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน สถานีที่ 3 อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด บริเวณบ้านหัวฝาย และสถานีที่ 4 ห้วยแม่สวดบริเวณบ้านแม่สวด

ผลการวิเคราะห์เบื้องต้น พบสัตว์น้ำ สถานีที่ 1 ห้วยแม่สวดบริเวณบ้านขุนห้วยแม่สวด พบ ชนิดพันธุ์สัตว์น้ำจำนวน 5 ชนิด สถานีที่ 2 บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จำนวน 11 ชนิด สถานีที่ 3 อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวดบริเวณบ้านหัวฝาย จำนวน 15 ชนิด และสถานีที่ 4 ห้วยแม่สวดบริเวณบ้านแม่สวด จำนวน 17 ชนิด

สำหรับผลการวิเคราะห์และจำแนกชนิดพันธุ์แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน อยู่ระหว่างการดำเนินการ จะนำเสนอและรายงานงานในรายงานฉบับถัดไป

ผลการวิเคราะห์การตกสะสมสมของปริมาณโลหะหนักในสัตว์น้ำจำนวน 4 ดัชนี ประกอบด้วย แคดเมียม สารหนู ตะกั่ว และปรอท ทั้ง 4 สถานี ไม่พบค่าเกินมาตรฐานที่กำหนดดังตารางที่

3.4 - 9



ตารางที่ 3.4 - 9 ผลการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในสัตว์น้ำครั้งที่ 1 (พฤษภาคม 2566)

ลำดับ	สถานี	ชนิดสัตว์น้ำ	สารหนู (mg/kg)	แคดเมียม (mg/kg)	ตะกั่ว (mg/kg)	ปรอท (mg/kg)
		มาตรฐานโลหะหนัก	*ไม่เกิน 2.0	**ไม่เกิน 0.5	*ไม่เกิน 0.5	*ไม่เกิน 0.5
1	St.1	มะไฟ 1	0.177	0.005	<0.075	ตรวจไม่พบ
2	St.1	ขี้ยกหางเหลือง 1	0.267	0.004	<0.075	<0.039
3	St.2	แป้นแก้ว 1	ตรวจไม่พบ	0.004	<0.075	ตรวจไม่พบ
4	St.2	บ้า	ตรวจไม่พบ	<0.004	<0.075	ตรวจไม่พบ
5	St.2	นิล 1	0.200	<0.004	<0.075	ตรวจไม่พบ
6	St.2	ขี้ยกหางเหลือง 2	ตรวจไม่พบ	0.005	<0.075	ตรวจไม่พบ
7	St.2	แก้มข้า 1	ตรวจไม่พบ	<0.004	<0.075	ตรวจไม่พบ
8	St.3	มะไฟ 2	0.180	0.005	<0.075	ตรวจไม่พบ
9	St.3	ตะเพียนขาว 1	<0.110	<0.004	<0.075	<0.039
10	St.3	หางเหลือง 1	<0.110	<0.004	<0.075	ตรวจไม่พบ
11	St.3	แป้นแก้ว 2	ตรวจไม่พบ	<0.004	<0.075	ตรวจไม่พบ
12	St.3	กระแห	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	<0.075	ตรวจไม่พบ
13	St.3	ตะเพียนขาว 2	ตรวจไม่พบ	<0.004	<0.075	ตรวจไม่พบ
14	St.3	สร้อยขาว 1	ตรวจไม่พบ	<0.004	<0.075	ตรวจไม่พบ
15	St.3	ขี้ยกหางเหลือง 3	ตรวจไม่พบ	<0.004	<0.075	ตรวจไม่พบ
16	St.3	แป้นแก้ว 3	ตรวจไม่พบ	<0.004	<0.075	ตรวจไม่พบ
17	St.4	แก้มข้า 2	ตรวจไม่พบ	<0.004	<0.075	ตรวจไม่พบ
18	St.4	มะไฟ 3	0.186	0.005	<0.075	ตรวจไม่พบ
19	St.4	ขี้ยกหางเหลือง 4	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	<0.075	ตรวจไม่พบ
20	St.4	สร้อยขาว 2	0.139	<0.004	<0.075	<0.039
21	St.4	กริมควาย	0.170	<0.004	<0.075	ตรวจไม่พบ
22	St.4	หางเหลือง 2	0.437	<0.004	0.123	<0.039
23	St.4	แป้นแก้ว 4	<0.110	<0.004	<0.075	ตรวจไม่พบ
24	St.4	บุ้ทราย	0.152	ตรวจไม่พบ	<0.075	ตรวจไม่พบ



รูปที่ 3.4-3 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมง



รูปที่ 3.4-3 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมง





รูปที่ 3.4-3 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมง



ปลาสร้อยขาว  
(*Henicorhynchus siamensis*)



ปลากระแห  
(*Barbonymus schwanefeldii*)



ปลาช้อยอกหางเหลือง  
(*Mystacoleucus atridorsalis*)



ปลาหางเหลือง  
(*Mystacoleucus argenteus*)



ปลาแป้นแก้ว  
(*Parambassis ranga*)



ปลาบ้า  
(*Leptobarbus hoevenii*)



ปลาจืด  
(*Heteropneustes kemratensis*)



ปลากระทุงเหว  
(*Xenentodon cancila*)



ปลาแก้มช้ำ  
(*Systomus rubripinnis*)

รูปที่ 3.4-4 ตัวอย่างพันธุ์สัตว์น้ำที่พบในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก ครั้งที่ 1  
(พฤษภาคม)



ปลาซิวควายพม่า  
(*Rasbora daniconius*)



ปลากระดี่หม้อ  
(*Trichopodus trichopterus*)



ปลากินยุง  
(*Gambusia affinis*)



ปลาซิวใบไม้  
(*Devario sp.*)



ปลามะไฟ  
(*Pethia stoliczka*)



ปลาอีตด  
(*Lepidocephalichthys berdmorei*)



ปลาตะเพียนขาว  
(*Barbonymus gonionotus*)



ปลาบุษราคัม  
(*Oxyeleotris marmorata*)



ปลาสวาย  
(*Pangasianodon hypophthalmus*)

รูปที่ 3.4-4 (ต่อ) ตัวอย่างพันธุ์สัตว์น้ำที่พบในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก  
ครั้งที่ 1 (พฤษภาคม)





หอยขม  
(*Filopaludina martensi*)



หอยเชอรี่  
(*Pomacea canaliculata*)



หอยกาบลาย  
(*Scabies crispata*)



หอยเจดีย์เล็ก  
(*Tarebia sp.*)



กุ้งฝอย  
(*Macrobrachium lanchesteri*)



ปู  
(*Somaniathelphusa sp.*)

รูปที่ 3.4-4 (ต่อ) ตัวอย่างพันธุ์สัตว์น้ำที่พบในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก  
ครั้งที่ 1 (พฤษภาคม)