

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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



3.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนด ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของทางราชการ กำหนด และนำไปเป็นแนวทางในการวางแผนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมต่อไป
- 3) เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกัน และลดมลภาวะที่อาจจะมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึง ผลกระทบต่อสุขภาพพนักงานภายในโครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ
- 4) เพื่อเป็นข้อมูลผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอต่อองค์กร และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือระเบียบที่กำหนดไว้ทั้งในส่วนของทางโครงการเอง และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และติดตามการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปตาม แผนการปฏิบัติตามป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
- 5) ติดตามการดำเนินงานก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม


3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม โดยวิธีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และสำรวจข้อมูลการตรวจวัดในช่วงเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2566 สรุปได้ดังตารางที่ 3.2 - 1



ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566

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



ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่และช่วงเวลา	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ภาพประกอบ
1. ทรัพยากรทางกายภาพ (ต่อ) 1.4 คุณภาพน้ำผิวดิน - ต้นน้ำ (ร.ร. ตชด. บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ) - บ้านขุนห้วยแม่สวด - อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน - อ่างเก็บน้ำ - ห้วยแม่สวด (ในเมือง)	- ให้กรมชลประทานติดตามตรวจ สอบ คุณภาพน้ำผิวดินฝายอ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ชลประทาน ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้น ออกซิเจนละลายน้ำ บีโอดี ฯลฯ เมื่อเริ่มดำเนินการเก็บกักน้ำอย่างต่อเนื่อง 5 ปี ปีละ 3 ครั้ง (ฤดูหนาว ฤดูแล้ง และฤดูฝน) - พารามิเตอร์ที่กรมชลประทานดำเนินการตรวจวัด ประกอบด้วย pH, EC, TDS, Turbidity, SS, DO, BOD, Alkalinity as CaCO ₃ , NO ₃ -N, NH ₃ -N, SO ₄ , 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 สิงหาคม	- จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ครั้งที่ 1/2566 ตัวแทนฤดูหนาววันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) โดยมีบางดัชนีของคุณภาพน้ำในบางช่วงเวลา และบางสถานีมีค่าเกินค่ามาตรฐาน หรือต่ำกว่ามาตรฐานกำหนดไว้ เช่น ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด ในพื้นที่ท้ายน้ำสถานีที่ 5 ห้วยแม่สวดในเมือง มีค่าเกินค่ามาตรฐานกำหนด ซึ่งพบว่าบริเวณดังกล่าวมีการเลี้ยงปลุ่สัตว์ใกล้กับแหล่งน้ำในรัศมีไม่เกิน 2 เมตร และมีการทิ้งสิ่งปฏิกูลลงลำน้ำ ปริมาณน้ำมีลักษณะไหลเอื่อย ทำให้ปริมาณสิ่งปฏิกูลสะสมในลำน้ำปริมาณมาก สำหรับผลการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 2 ตัวแทนฤดูแล้ง วันที่ 4 พฤษภาคม 2566 ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับผลการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 3 ตัวแทนฤดูฝน วันที่ 24 สิงหาคม 2566 ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	




ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566

เงื่อนไขมาตรการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่และช่วงเวลา	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ภาพประกอบ
1.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน - ฌาปนสถานบั้งค้ำภึบาล - ห้วยแม่สวด (ในเมือง) - โรงเรียนบั้งค้ำภึบาล - บ้านแม่ดาวแพะ	- ให้กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน เช่น สี ความขุ่น pH ทองแดง คลอไรด์ ฯลฯ ทำการตรวจวัดระดับน้ำคุณภาพน้ำปีละ 3 ครั้ง (ฤดูแล้ง ฤดูฝน และฤดูหนาว) เริ่มดำเนินการในปีที่ 5, 7 และ 10 ของดำเนินการ - พารามิเตอร์ที่กรมชลประทานดำเนินการตรวจวัดประกอบด้วย pH, TDS, Turbidity, Total Hardness, ความกระด้างถาวร, SO ₄ , Cl, As, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Pb, Zn, F, Hg, CN ⁻ , Total Coliform Bacteria และ Fecal coliform Bacteria	ปีละ 3 ครั้ง (ฤดูหนาว ฤดูแล้ง และฤดูฝน) กุมภาพันธ์ พฤษภาคม สิงหาคม	- 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 ดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นกลุ่มแบคทีเรียที่มีค่าสูงกว่ามาตรฐานกำหนดในบางสถานี สำหรับผลการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 3 ตัวแทนฤดูฝน วันที่ 24 สิงหาคม 2566 ดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นกลุ่มแบคทีเรียที่มีค่าสูงกว่ามาตรฐานกำหนดในบางสถานี	 




ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566

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

ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 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
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566

เงื่อนไขมาตรการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ และช่วงเวลา	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ภาพประกอบ
2.3 ทรัพยากรสัตว์ป่า	- ดำเนินการสำรวจสัตว์ป่าทั้ง 4 กลุ่ม คือ สัตว์ สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน นก และ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ในพื้นที่โครงการแล้วนำ ข้อมูลมาเปรียบเทียบกับการศึกษาก่อนหน้านี้ เพื่อการก่อสร้างโครงการ เพื่อเป็นมาตรการใน การปรับปรุงมาตรการให้ดีขึ้น	-	- กรมชลประทานจัดสรรงบประมาณให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เป็นผู้ดำเนินการสำรวจและติดตาม ผลกระทบต่อนกสัตว์ป่า โดยการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าทั้ง 4 กลุ่มตามมาตรการกำหนด ปัจจุบันในระยะดำเนินการปีที่ 5 (พ.ศ. 2566) ปัจจุบันดำเนินการแล้วเสร็จรายละเอียดดังบทที่ 5 หมายเหตุ : ดำเนินการแล้วในปี 2564 และปี 2566	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของ มนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน - พื้นที่โครงการ	- ติดตามตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน การ ฟื้นฟูพื้นที่ที่รบกวน บ่อขุดดิน และลุ่มน้ำอ่าง เก็บน้ำแม่สวดตอนบน - ติดตามการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ชลประทานขยายที่สนับสนุนให้ราษฎร เพาะปลูกพืชทดแทนพืชไร่ไร่อาหาร และ ติดตามการปรับปรุงพื้นที่เพื่อสนับสนุนการ เพาะปลูกดังกล่าว	-	- กรมชลประทานได้มีการดำเนินการตรวจสอบการใช้ ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามขอบเขตและ ขั้นตอนการดำเนินงานตามมาตรการกำหนดเพื่อป้องกันและ ผลกระทบอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งจัดสรรงบประมาณให้กับ กรมส่งเสริมการเกษตร เป็นหน่วยงานดำเนินการสนับสนุนและ ให้องค์ความรู้ในการพัฒนาและการผลิตสินค้าเกษตร อีกทั้ง จัดสรรงบประมาณให้กับกรมพัฒนาที่ดินในการติดตามและ ตรวจสอบคุณภาพดินในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ พร้อม ทั้งจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ ประโยชน์ที่ดินอย่างมีคุณภาพ หมายเหตุ : ดำเนินการจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน แล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2561 สำหรับด้านการส่งเสริม การเกษตรยังดำเนินการอย่างต่อเนื่อง	 



ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566

เงื่อนไขมาตรการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ และช่วงเวลา	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ภาพประกอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)				
3.2 การเกษตรกรรมและการเลี้ยงสัตว์ - 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	-
3.3 ระบบชลประทาน และการบริหารจัดการน้ำ - 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
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 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 หมายเหตุ : ปลูกป่าแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2559 – 2561 ปัจจุบันอยู่ระหว่างบำรุงป่าปีที่ 6 และ 7	
3.5 การบรรเทาอุทกภัย	- เสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ติดตามตรวจสอบสภาพน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สวด ข้อมูลระดับน้ำสูงสุดในอ่างเก็บน้ำ ปริมาณน้ำนองสูงสุดที่ปล่อยจากอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน	-	- โครงการจัดสรรงบประมาณและมอบหมายให้สำนักบริหารและการจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทานติดตั้งเสาวัดระดับน้ำ และดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับน้ำ ปริมาณน้ำ หมายเหตุ : ติดตั้งเสาวัดระดับน้ำแล้วเสร็จ	

ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566

เงื่อนไขมาตรการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ และช่วงเวลา	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ภาพประกอบ
4. คุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม	- รวบรวมข้อมูล ความคิดเห็นของประชาชนต่อการพัฒนาโครงการ สภาพปัญหาและความต้องการเสนอแนะการแก้ไข้ปัญหา	ดำเนินการหลังก่อสร้าง ปีเว้น 3 ปี	- กรมชลประทานโดยสำนักบริหารโครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 เป็นปีแรกในการดำเนินงานของระยะดำเนินการและดำเนินการเพิ่มเติมในปี 2565 หมายเหตุ : ดำเนินการแล้วเสร็จในปี 2565	-
4.2 การสาธารณสุขและภาวะโภชนาการ	- เฝ้าระวังโรคติดต่อทางน้ำโดยยุง - เฝ้าระวังการแพร่ระบาดของโรคหนองพยาธิ - เฝ้าระวังปริมาณแคดเมียมและสารหนูในคน	ระหว่าง ปี 2561-2567	- กรมชลประทานจัดสรรงบประมาณและมอบหมายให้สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลกเป็นผู้ดำเนินการติดตามและเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากยุง การแพร่ระบาดของโรคหนองพยาธิ เฝ้าระวังปริมาณแคดเมียมและสารหนูในคน หมายเหตุ : ดำเนินการแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2562 – 2563 ดำเนินการเพิ่มเติมในปี พ.ศ. 2566 แล้วเสร็จ	
4.3 การท่องเที่ยวและการพักผ่อนหย่อนใจ	- 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 ₃	Trimetric Method
	NO ₃ -N	Cadmium Reduction Method
	NH ₃ -N	Distillation, Phenate Method
	SO ₄	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 ₃ -N	Cadmium Reduction Method
	NH ₃ -N	Distillation, Phenate Method
	SO ₄	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 ⁻	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 CaCO₃) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน (NO₃-N) แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH₃-N) ซัลเฟต (SO₄) 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 พบฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียและโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 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, ดีดีดี, เอนโดรซัลแฟน (II), พาราพารา-ดีดีดี, เอนโดรซัลแฟน 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 ₃	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 ₃ -N	mg/l	0.8	0.7	5.0	ไม่เกิน 10
12.	NH ₃ -N	mg/l	<0.1	<0.1	0.5	-
13.	SO ₄	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 ⁻	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					
	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 หรือมาตรฐานของสหรัฐอเมริการ่วมกันกำหนดไว้
น้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภค 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 ₃	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 ₃ -N	mg/l	2.7	1.1	1.3	5.0	ไม่เกิน 10
12.	NH ₃ -N	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	0.5	-
13.	SO ₄	mg/l	13.9	12.5	16.3	-	ไม่เกิน 900
14.	Cl	mg/l	2.5	1.8	12.0	-	ไม่เกิน 700
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 ⁻	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.005	-

**ตารางที่ 3.4-2 (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 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-ดีดีอี, 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 ตรวจวัดค่าความนำ
ไฟฟ้าได้เท่ากับ 363 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 8.3 ค่าความ
กระด้างทั้งหมด มีค่า 172.1 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ
เท่ากับ 7.78 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีค่าเท่ากับ <1.00 มิลลิกรัมต่อ
ลิตร ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ มีค่า 6.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่า 0.7 มิลลิกรัมต่อ
ลิตร ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 4.8 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่า
เท่ากับ 51.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตาม
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ยกเว้นปริมาณความต้องการออกซิเจน
ทางชีวเคมีที่มีค่าเกินค่ามาตรฐานกำหนด

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก พบว่า สารหนูมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อ
ลิตร 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 มิลลิกรัม
ต่อลิตร นิกเกิล มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ ไซยาไนด์ มีค่าเท่ากับตรวจไม่พบ และปรอทมีค่าเท่ากับ ตรวจไม่
พบ โดยพบว่าปริมาณโลหะหนักทุกตัวนี้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศ
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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 มีค่าอยู่ในเกณฑ์
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียและโคลิฟอร์ม
แบคทีเรีย ทั้งหมดพบว่ามีค่ากับ 240 และ 2,400 MPN ต่อ 100 มิลลิเมตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมี
การปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์อยู่บ้าง 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, เฮปตาคลอริปโปกไซด์, 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 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, 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 $2,800$ 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 ₃	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 ₃ -N	mg/l	0.9	0.7	5.0	ไม่เกิน 10
12.	NH ₃ -N	mg/l	<0.1	<0.1	0.5	-
13.	SO ₄	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 ⁻	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 ₃	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 ₃ -N	mg/l	0.9	0.70	0.8	5.0	ไม่เกิน 10
12.	NH ₃ -N	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	0.5	-
13.	SO ₄	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 ⁻	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)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำครั้งที่ 3 เก็บตัวอย่างวันที่ 24 สิงหาคม 2566 จากผลการวิเคราะห์คุณภาพของน้ำผิวดิน ในบริเวณพื้นที่ศึกษาจำนวน 5 สถานี โดยทำการวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพและคุณลักษณะทางเคมี โดยนำผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการศึกษามาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และการชลประทาน ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

1) จุดเก็บตัวอย่างที่ 1 (SW 1) โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนท่านผู้หญิงทวี มณีนุศ (เหนืออ่างเก็บน้ำ) มีคุณลักษณะของน้ำดังนี้

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ พบว่า มีค่าความขุ่น 4.2 NTU ตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้าได้เท่ากับ 504 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 7.7 ค่าความกระด้างทั้งหมด มีค่า 255.2 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำเท่ากับ 6.70 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีค่าเท่ากับ 1.16 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ มีค่า 8.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่า 1.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 12.5 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 6.4 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 83.8 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 0.011 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่า 0.035 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, ดีดีดี, เอนโดรซัลแฟน (II), พาราพารา-ดีดีดี, เอนโดรซัลแฟน อัลดีไฮด์, เอนโดรซัลแฟน ซัลเฟต, พาราพารา-ดีดีที และเมททอกซิลคลอร์ ผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียและโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมดพบว่ามีค่ากับ มากกว่า 1,100 และ 7,900 MPN ต่อ 100 มิลลิเมตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีปัญหาด้านการปนเปื้อนจากสิ่งปฏิกูล และสิ่งขับถ่ายของมนุษย์อยู่บ้าง แต่สามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้

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

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ พบว่า มีค่าความขุ่น 2.0 NTU ตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้าได้เท่ากับ 394 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 8.2 ค่าความกระด้างทั้งหมด มีค่า 185.1 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำเท่ากับ 7.15 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีค่าเท่ากับ 0.39 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ มีค่า 1.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่า 1.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ <0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 5.7 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 63.3 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 0.009 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่า 0.018 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 130 และ 7,900 MPN ต่อ 100 มิลลิเมตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์อยู่บ้าง แต่สามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้

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

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ พบว่า มีค่าความขุ่น 11.0 NTU ตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้าได้เท่ากับ 248 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 8.2 ค่าความกระด้างทั้งหมด มีค่า 109.6 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำเท่ากับ 11.29 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีค่าเท่ากับ 1.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ มีค่า 12.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 15.4 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 0.7 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 35.7 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 0.009 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่า <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร สังกะสีมีค่าเท่ากับ 0.008 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, ดีดีดี, เอนโดรซัลแฟน (II), พาราพารา-ดีดีดี, เอนโดรอิน อัลดีไฮด์, เอนโดรซัลแฟน ซัลเฟต, พาราพารา-ดีดีดี และเมททอกซิลคลอร์ ผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ พบฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียและโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมดพบว่ามีค่ากับ 33 และ 220 MPN ต่อ 100 มิลลิเมตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์อยู่บ้าง แต่สามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้

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

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ พบว่า มีค่าความขุ่น 5.0 NTU ตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้าได้เท่ากับ 199 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 8.2 ค่าความกระด้างทั้งหมด มีค่า 91.6 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำเท่ากับ 11.32 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีค่าเท่ากับ 0.91 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ มีค่า 6.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่า 0.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 13.0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 0.7 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 29.6 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 <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่า <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วมีค่าเท่ากับ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร สังกะสีมีค่าเท่ากับ 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร นิกเกิล มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ ไซยาไนด์ มีค่าเท่ากับตรวจไม่พบ และปรอทมีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ โดยพบว่าปริมาณโลหะหนักทุกตัวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร ได้แก่ บีเอชซี-แอลฟา, บีเอชซี-เบต้า, บีเอชซี-แกมมา, บีเอชซี-เดลต้า, เฮปตาคลอไรด์, อัลดริน, เฮปตาคลอริปโปกไซด์, 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 46 และ 330 MPN ต่อ 100 มิลลิเมตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์อยู่บ้าง แต่สามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้

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

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ พบว่า มีค่าความขุ่น 5.1 NTU ตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้าได้เท่ากับ 446 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 7.9 ค่าความกระด้างทั้งหมด มีค่า 205.2 มิลลิกรัมต่อลิตรในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำเท่ากับ 5.56 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีค่าเท่ากับ 1.02 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ มีค่า 3.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่า 1.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 24.0 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 4.2 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 64.3 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 0.015 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่า 0.056 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, 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 $7,900$ และ $11,000$ MPN ต่อ 100 มิลลิเมตร ตามลำดับ แสดงว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์อยู่บ้าง แต่สามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้

ตารางที่ 3.4-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณ ร.ร. ตชด. และบ้านขุนห้วยแม่สวด

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์		มาตรฐาน*	มาตรฐานแหล่งน้ำเพื่อการชลประทาน
			โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน			
			ร.ร. ตชด.	บ้านขุนห้วยแม่สวด	ประเภทที่ 3	
1.	วันที่เก็บตัวอย่าง	-	24 สิงหาคม 2566		-	-
2.	pH	-	7.7	8.2	5.0-9.0	5.0 – 9.0
3.	Temperature	°C	29.3	30.1	-	-
4.	Conductivity	µS/cm	504	394	-	ไม่เกิน 3000
5.	TDS	mg/l	252.0	197.1	-	-
6.	Turbidity	NTU	4.2	2.0	-	-
7.	SS	mg/l	8.9	1.1	-	-
8.	Alkalinity as CaCO ₃	mg/l	255.2	185.1	500	-
9.	DO	mg/l	6.70	7.15	4.0	-
10.	BOD	mg/l	1.16	0.39	2.0	-
11.	NO ₃ -N	mg/l	1.3	1.3	5.0	ไม่เกิน 10
12.	NH ₃ -N	mg/l	<0.1	<0.1	0.5	-
13.	SO ₄	mg/l	12.5	16.3	-	ไม่เกิน 900
14.	Cl	mg/l	6.4	5.7	-	ไม่เกิน700
15.	Na	mg/l	2.5	2.5	-	
16.	Ca	mg/l	83.8	63.3	-	
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	0.011	0.009	-	ไม่เกิน 5.0
24.	Mn	mg/l	0.035	0.018	1.0	ไม่เกิน 0.2
25.	Pb	mg/l	<0.005	<0.005	0.05	ไม่เกิน 5.0
26.	TCB	MPN/100 ml	7,900	7,900	20,000	-
27.	FCB	MPN/100 ml	1,100	130	4,000	-
28.	Zn	mg/l	0.006	0.007	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 ⁻	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.005	-

ตารางที่ 3.4-5 (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 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 3.4-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน อ่างเก็บน้ำ และห้วยแม่สวด

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐาน*	มาตรฐานแหล่งน้ำเพื่อการชลประทาน
			โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน				
			อ่างแม่สวดตอนบน	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด	ห้วยแม่สวด	ประเภทที่ 3	
1.	วันที่เก็บตัวอย่าง	-	24 สิงหาคม 2566			-	-
2.	pH	-	8.2	8.2	7.9	5.0-9.0	5.0 – 9.0
3.	Temperature	°C	30.3	30.1	30.1	-	-
4.	Conductivity	µS/cm	248	199	446	-	ไม่เกิน 3000
5.	TDS	mg/l	123.9	99.5	223.0	-	-
6.	Turbidity	NTU	11.0	5.0	5.1	-	-
7.	SS	mg/l	12.8	6.5	3.9	-	-
8.	Alkalinity as CaCO ₃	mg/l	109.6	91.6	205.2	500	-
9.	DO	mg/l	11.29	11.32	5.56	4.0	-
10.	BOD	mg/l	1.00	0.91	1.02	2.0	-
11.	NO ₃ -N	mg/l	1.0	0.7	1.2	5.0	ไม่เกิน 10
12.	NH ₃ -N	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	0.5	-
13.	SO ₄	mg/l	15.4	13.0	24.0	-	ไม่เกิน 900
14.	Cl	mg/l	0.7	0.7	4.2	-	ไม่เกิน 700
15.	Na	mg/l	2.1	1.8	4.8	-	
16.	Ca	mg/l	35.7	29.6	64.3	-	
17.	SAR	mg/l	0.1	0.1	0.1	-	ไม่เกิน 4
18.	RSC	มิลลิอิควิวาเลนซ์/ลิตร	0.0	0.0	0.00	-	-
19.	As	mg/l	<0.005	<0.005	0.011	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	0.009	<0.005	0.015	-	ไม่เกิน 5.0
24.	Mn	mg/l	<0.005	<0.005	0.056	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	220	330	11,000	20,000	-
27.	FCB	MPN/100 ml	33	46	7,900	4,000	-
28.	Zn	mg/l	0.008	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 ⁻	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.005	-

**ตารางที่ 3.4-6 (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

10. สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่ต้นน้ำโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (ตอนเหนืออ่างเก็บน้ำ)

11. สถานีที่ 2 บ้านขุนห้วยแม่สวด (ตอนเหนืออ่างเก็บน้ำ)

12. สถานีที่ 3 อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน

13. 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 ยูโนเด็ค แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวนดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน 21 ดัชนี ดังนี้ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ของแข็งละลายน้ำ (TDS) ความขุ่น (Turbidity) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความกระด้างถาวร ซัลเฟต (SO_4) คลอไรด์ (Cl) สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Ce) ทองแดง (Cu) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียทั้งหมด E.coli ฟลูออไรด์ (F)ปรอท (Hg) และไซยาไนด์ (CN^-)

ผลการตรวจวัดเมื่อวันที่ **14 กุมภาพันธ์ 2566** ผลการตรวจวัดเมื่อวันที่ **4 พฤษภาคม 2566** และผลการตรวจวัดเมื่อวันที่ **24 สิงหาคม 2566** พบว่า ส่วนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่องกำหนดมาตรฐานน้ำบาดาลใช้ สำหรับการบริโภค ยกเว้นปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และปริมาณอี โคไล (E.coli) ในบางสถานีของการตรวจวัดมีค่าเกินค่ามาตรฐานกำหนด โดยพบว่า แหล่งน้ำบาดาลทั้ง 3 สถานี ปัจจุบันทางชุมชน โรงเรียน หรือราษฎรมิได้นำมาเพื่อการบริโภคแต่อย่างใด แต่นำมาใช้ประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและการเกษตรในครัวเรือนเท่านั้น อีกทั้งลักษณะบ่อน้ำเป็นบ่อน้ำตื้นที่ตั้งอยู่ใกล้ชิดกับระบบ สาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาลของชุมชน จึงส่งผลให้มีการปนเปื้อนจากสภาพแวดล้อมโดยรอบ โดยเฉพาะสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยชุมชนผ่านการซึมลงในระดับน้ำใต้ดิน ดังตารางที่ 3.4-5 ถึง 3.4-6

**ตารางที่ 3.4-7 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 ₄	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 ⁵	2.2×10 ⁴	2.6×10 ⁴	ไม่เกิน 500	-
19.	TCB	MPN/100 ml	3.5×10 ⁴	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 ⁻	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 3.4-7 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณห้วยแม่สวด (ในเมือง) ร.ร.บ้านค้างภิบาล
และบ้านแม่ดาวพะ**

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐานเกณฑ์ที่	
			โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน			เหมาะสม	อนุโลม
			ห้วยแม่ สวด (ในเมือง)	ร.ร.บ้าน ค้างภิบาล	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	-	-
	เมททอกซิกลอร์	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 โรงเรียนบ้านค้างภิบาล 3. สถานีที่ 3 บ้านแม่ดาวพะ

**ตารางที่ 3.4-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณห้วยแม่สวด (ในเมือง) ร.ร.บ้านค้ำกิบาล
และบ้านแม่ดาวพะ**

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐานเกณฑ์ที่	
			โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน			เหมาะสม	อนุโลม
			ห้วยแม่สวด (ในเมือง)	ร.ร.บ้าน ค้ำกิบาล	บ้านแม่ดาว พะ		
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 ₄	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 ⁵	2.1×10 ⁵	1.1×10 ⁴	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 ⁻	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 บ้านแม่ดาวพะ

**ตารางที่ 3.4-8 (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	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	-	-
	เมททอกซิกลอร์	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 โรงเรียนบ้านค้ำกิบาล 3. สถานีที่ 3 บ้านแม่ดาวพะ

**ตารางที่ 3.4-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณห้วยแม่สวด (ในเมือง) ร.ร.บ้านค้ำกิบาล
และบ้านแม่ดาวแพะ**

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐานเกณฑ์ที่	
			โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน			เหมาะสม	อนุโลม
			ห้วยแม่สวด (ในเมือง)	ร.ร.บ้าน ค้ำกิบาล	บ้านแม่ดาว แพะ		
1.	วันที่เก็บตัวอย่าง	-	24 สิงหาคม 2566			-	-
2.	pH	-	8.0	7.4	7.8	7.0 – 8.5	6.5 – 9.2
3.	TDS	mg/l	290.0	292.0	133.5	ไม่เกิน 600	1,200
4.	Turbidity	NTU	1.8	6.2	0.2	5	20
5.	Total Hardness	mg/l	285.7	275.7	132.6	300	500
6.	ความกระด้างถาวร	mg/l	58.5	18.5	24.0	ไม่เกิน 200	250
7.	SO ₄	mg/l	66.8	43.7	17.3	ไม่เกิน 200	250
8.	Cl	mg/l	7.4	8.2	6.4	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	0.006	0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.5	1
14.	Mn	mg/l	<0.005	1.006	<0.005	ไม่เกิน 0.3	0.5
15.	Pb	mg/l	0.005	<0.005	<0.005	ต้องไม่มี	0.05
16.	Zn	mg/l	0.767	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 5	15
17.	F	mg/l	0.26	0.20	0.18	ไม่เกิน 0.7	1
18.	แบคทีเรียทั้งหมด	CFU/ml	6.6×10^3	1.1×10^4	16	ไม่เกิน 500	-
19.	TCB	MPN/100 ml	79	330	<1.8	น้อยกว่า 2.2	-
20.	E.Coli	MPN/100 ml	6.8	17	<1.8	ต้องไม่มีเลย	-
21.	Hg	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ต้องไม่มี	0.001
22.	CN ⁻	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 3.4-9 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณห้วยแม่สวด (ในเมือง) ร.ร.บ้านค้ำกิบาล
และบ้านแม่ดาวพะ**

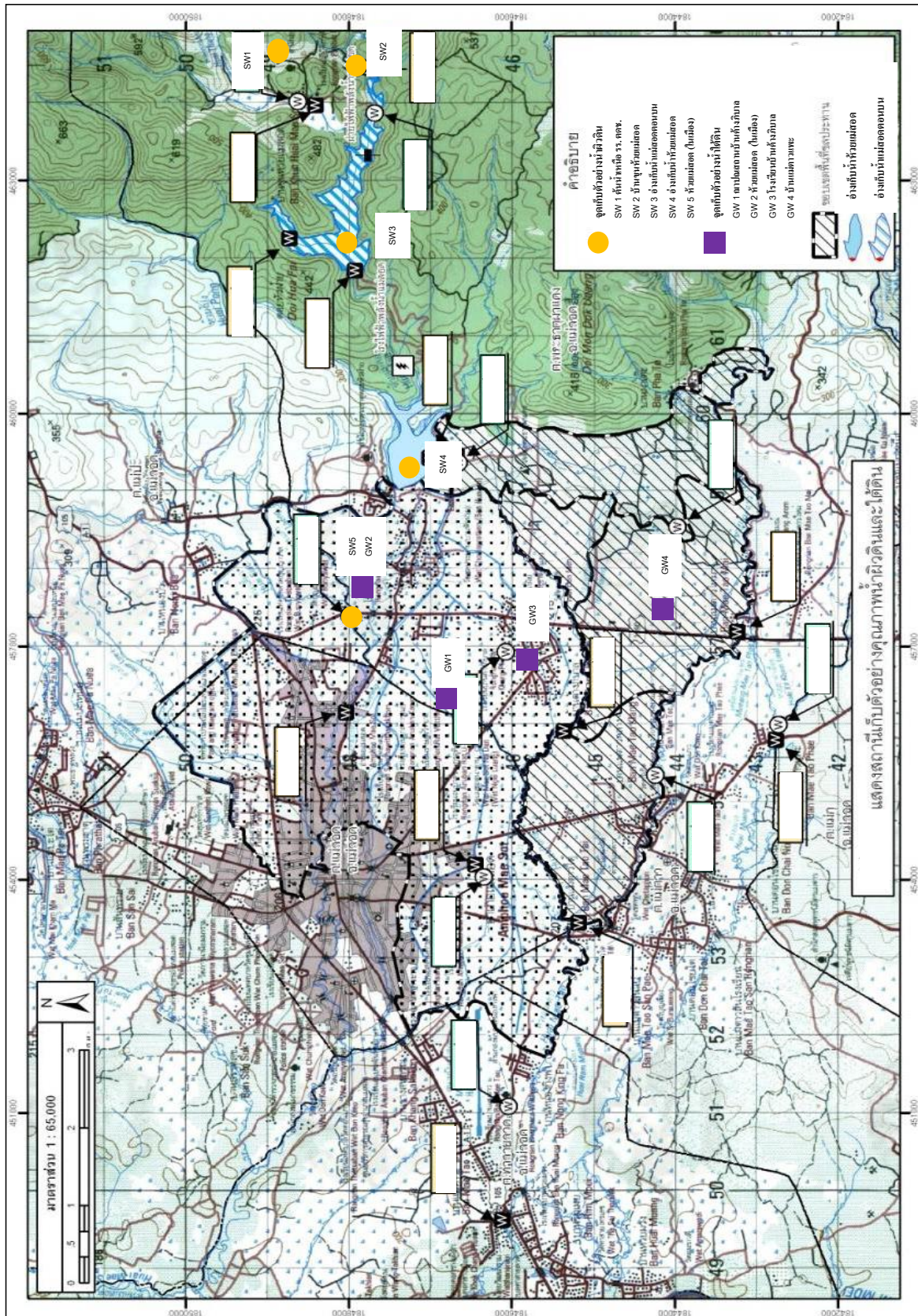
อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐานเกณฑ์ที่	
			โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน			เหมาะสม	อนุโลม
			ห้วยแม่ สวด (ในเมือง)	ร.ร.บ้าน ค้ำกิบาล	บ้านแม่ดาว พะ		
23.	สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน						
	ปีเอชซี – แอลฟา	ไม่โครกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
	ปีเอชซี – เบต้า	ไม่โครกรัมต่อลิตร	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 โรงเรียนบ้านค้ำกิบาล 3. สถานีที่ 3 บ้านแม่ดาวพะ



รูปที่ 3.4-1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและใต้ดิน

ตารางที่ 3.4 – 10 ลักษณะสภาพแวดล้อมรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

รหัส	สถานี	รูปถ่าย	ลักษณะพื้นที่จุดเก็บตัวอย่าง
SW1	โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ท่านผู้หญิงทวี มณีนุศ (เหนืออ่างเก็บน้ำ)	 	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ : พื้นที่ต้นน้ำใกล้กับพื้นที่ชุมชน และแปลงเกษตรของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนท่านผู้หญิงทวี มณีนุศ ระยะห่างจากลำน้ำไม่เกิน 50 เมตร และมีพื้นที่เกษตรกรรม เช่น แปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น มีการทำคูส้วมแบบเปิด โดยเฉพาะการเลี้ยงโค และกระบือ ทำให้สัตว์สามารถเข้ามาใช้พื้นที่ลำน้ำได้ มีการถ่ายสิ่งปฏิกูลมูล ลงลำน้ำ</p> <p>พืชที่พบ : ตะไคร่น้ำ</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ : ตัวอย่างน้ำมีลักษณะใส มีตะกอนดินและทรายเล็กน้อย เกิดจากการไหลของกระแสน้ำความเร็วเล็กน้อย ระดับความลึกของน้ำประมาณ 15 – 30 เซนติเมตร</p>
SW2	บ้านขุนห้วยแม่สวด (เหนืออ่างเก็บน้ำ)	 	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ : เป็นลำน้ำสาขาอีกลำน้ำบริเวณต้นน้ำเหนืออ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรมโดยเฉพาะแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และพบการทำคูส้วมแบบปล่อยอิสระ โดยเฉพาะโค และกระบือ อีกทั้งพบการลงใช้พื้นที่บริเวณลำน้ำ และการถ่ายมูลบางส่วนไว้บริเวณดังกล่าว ความกว้างของลำน้ำขณะที่มีน้ำไหลประมาณ 2.5 เมตร ระดับความลึกอยู่ระหว่าง 20 – 30 เซนติเมตร กระแสน้ำไหลตลอดเวลา</p> <p>พืชที่พบ : ตะไคร่น้ำ</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ : ตัวอย่างน้ำมีลักษณะใส มีตะกอนทรายเล็กน้อย ไม่มีกลิ่น</p>




ตารางที่ 3.4 – 10 (ต่อ) ลักษณะสภาพแวดล้อมรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

รหัส	สถานี	รูปถ่าย	ลักษณะพื้นที่จุดเก็บตัวอย่าง
SW3	อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน (อ่างเก็บน้ำ)	 	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ : เป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำบริเวณจุดเก็บตัวอย่างเป็นแพของเอกชน เพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ และกิจกรรมต่างๆ เช่น การตกปลา มีขยะบริเวณริมขอบอ่างจากกิจกรรมของมนุษย์</p> <p>พืชที่พบ : ไม่พบ</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ : ตัวอย่างน้ำมีสีน้ำตาลอ่อน กิ่งใส และมีตะกอนลอยเล็กน้อย มีกลิ่นหมักของพืชริมน้ำ</p>
SW4	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด (ท้ายอ่างเก็บน้ำ)	 	<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ : เป็นอ่างเก็บน้ำตั้งอยู่ท้ายน้ำของอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน แต่มีขนาดเล็กกว่า ปริมาณน้ำในอ่างอยู่ที่ร้อยละ 50</p> <p>พืชที่พบ : ไม่พบ</p> <p>ลักษณะตัวอย่างน้ำ : ตัวอย่างน้ำมีลักษณะใส มีตะกอนเล็กน้อย น้ำมีกลิ่นโคลนและซากพืชที่หมักหมมบริเวณชายอ่างเก็บน้ำ</p>

ตารางที่ 3.4 – 10 (ต่อ) ลักษณะสภาพแวดล้อมรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

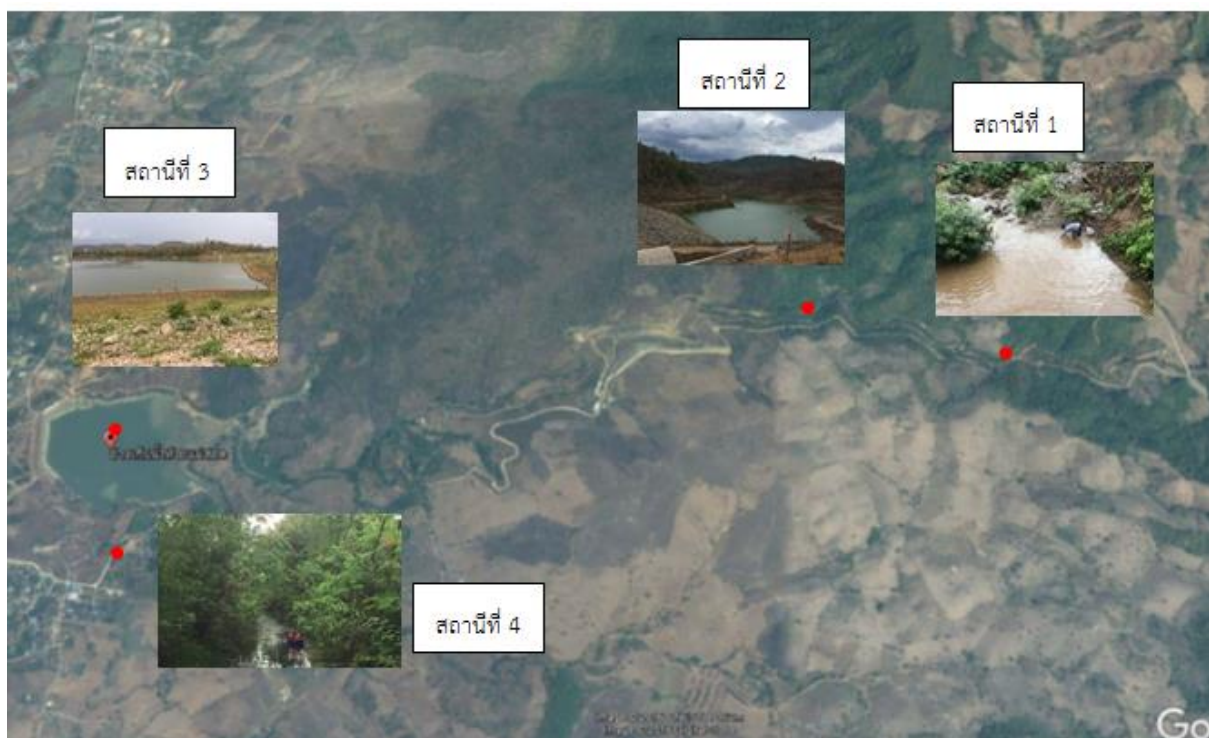
รหัส	สถานี	รูปถ่าย	ลักษณะพื้นที่จุดเก็บตัวอย่าง
SW5	ห้วยแม่สวด (ทำอ่างเก็บน้ำ)		<p>สภาพแวดล้อมโดยรอบ : ลำห้วยที่มีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร กระแสน้ำไหลเรื่อยตลอดเวลา อยู่ใกล้กับบ้านของประชาชนในระยะ 5 เมตร และใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรมในระยะ 50 เมตร โดยเฉพาะแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และอ้อย และมีวัชพืชขึ้นทั่วไป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

ตารางที่ 3.4 – 11 ลักษณะสภาพแวดล้อมรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

รหัส	สถานี	รูปถ่าย	ลักษณะพื้นที่จุดเก็บตัวอย่าง
GW1	บ่อน้ำตื้น (ในเมือง)		สภาพแวดล้อมโดยรอบ : บ่อน้ำตื้นความลึกประมาณ 20 เมตร ปากบ่อไม่มีการปิด และตั้งอยู่ในบริเวณบ้านของชาวบ้าน ใกล้กับถนนทางหลวงในระยะ 10 เมตร พืชที่พบ : ไม้พุ่ม ลักษณะตัวอย่างน้ำ : ตัวอย่างน้ำมีลักษณะใส
GW2	บ่อน้ำตื้นโรงเรียนบ้าน ค่างกิบาล		สภาพแวดล้อมโดยรอบ : บ่อน้ำตื้นความลึกประมาณ 20 เมตร ปากบ่อมีการปิดด้วยกระเบื้อง และตั้งอยู่ในบริเวณบ้านของชาวบ้าน ใกล้กับถนนภายในหมู่บ้านในระยะ 10 เมตร ระดับน้ำจากปากบ่อล้นลงไปประมาณ 1 เมตร พืชที่พบ : ไม้พุ่ม ลักษณะตัวอย่างน้ำ : ตัวอย่างน้ำมีลักษณะใส มีลูกน้ำยุง
GW3	บ่อบาดาลโรงเรียนบ้าน แม่ดาวแพะ		สภาพแวดล้อมโดยรอบ : บ่อน้ำตื้นความลึกประมาณ 40 เมตร ปากบ่อมีการปิดสนิท อยู่ภายใต้การดูแลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และตั้งอยู่ในบริเวณโรงเรียนบ้านแม่ดาวแพะ เก็บตัวอย่างน้ำจากก๊อกน้ำ ปลายสายยาง พืชที่พบ : ไม้พุ่ม ลักษณะตัวอย่างน้ำ : ตัวอย่างน้ำมีลักษณะใส มีตะกอนสีแดงอิฐเล็กน้อย มีกลิ่นสนิม

3.4.3 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

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



รูปที่ 3.4 – 2 สถานีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวดตอนบน

1) ผลการติดตามนิเวศวิทยาทางน้ำประจำปี พ.ศ. 2566

การดำเนินงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านประมงโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ปีนี้เป็นปีที่ 8 ของการดำเนินการศึกษา ซึ่งอยู่ในระยะดำเนินงานโดยอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จสามารถกักเก็บน้ำได้

เนื่องจากในปัจจุบันการสำรวจความหลากหลายและความชุกชุมของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำ ไม่สามารถใช้เครื่องมือกระแสไฟฟ้าในการสำรวจได้ จึงได้ปรับเปลี่ยนวิธีการเก็บข้อมูลโดยใช้ชุดเครื่องมือ ข่าย 6 ช่องตา ร่วมกับเครื่องมืออวนทับตลิ่ง ซึ่งเครื่องมือทั้งสองค่อนข้างมีข้อจำกัดในการสำรวจบริเวณต้นน้ำ ดังนั้นในการศึกษาข้อมูลจึงเน้นศึกษาความหลากหลายของประชากรสัตว์น้ำที่สำรวจพบในการดำเนินโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก

สัตว์น้ำ

1) ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำตามสภาพนิเวศน์แหล่งน้ำที่สำรวจปี 2566 พบว่าจากการสำรวจ พบสัตว์น้ำทั้งสิ้น 14 วงศ์ 39 ชนิด เป็นปลา 31 ชนิด หอย 6 ชนิด กุ้ง 1 ชนิด และปู 1 ชนิด โดยปลาในวงศ์ Cyprinidae พบมีความหลากหลายมากที่สุดจำนวน 14 ชนิด รองลงมาคือ ครอบครัว Osphronemidae พบมีความหลากหลายจำนวน 2 ชนิด, ครอบครัว Nemacheilidae พบมีความหลากหลายจำนวน 2 ชนิด, ครอบครัว Poeciliidae พบมีความหลากหลายจำนวน 2 ชนิด และครอบครัว Channidae พบมีความหลากหลายจำนวน 2 ชนิด โดยพื้นที่ตอนต้นน้ำบริเวณสถานีที่ 1 พบชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวมทั้งสิ้น 9 ชนิด พื้นที่สถานีที่ 2 บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน พบชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวมทั้งสิ้น 11 ชนิด สถานีที่ 3 พื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่สวด พบชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวมทั้งสิ้น 17 ชนิด สถานีที่ 4 พื้นที่ตอนท้ายอ่างเก็บน้ำ พบชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวมทั้งสิ้น 23 ชนิด โดยชนิดสัตว์น้ำที่พบแตกต่างกันไปตามลักษณะสภาพแวดล้อมของแหล่งน้ำที่ทำการสำรวจ เช่น สถานีที่ 1 พันธุ์สัตว์น้ำที่พบเป็นชนิดพันธุ์ที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ลำธารต้นน้ำพื้นที่สูง ได้แก่ ปลาคล้ายปล้องแม่เมย ปลาชีวิใบไฟ ปลามะไฟ เป็นต้น ส่วนสถานีที่ 2 ซึ่งเริ่มทำการกักเก็บน้ำ น้ำที่เข้ามาสู่อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบนบางส่วนมาจากลำน้ำที่ไหลมาจากสถานีที่ 1 พันธุ์สัตว์น้ำที่พบบางชนิดจึงมีชนิดพันธุ์ที่เป็นปลาลำธารที่สูง ได้แก่ ปลาหางเหลือง ปลามะไฟ และนอกจากนี้ยังพบปลาที่พบได้ในแหล่งน้ำทั่วไป เช่น ปลาตะเพียนขาว ปลาแบนแก้ว เช่นเดียวกับปลาที่พบในสถานีที่ 3 ซึ่งรับน้ำมาจากสถานีที่ 1 และ 2 จึงยังคงพบปลาที่อาศัยอยู่ตามแหล่งน้ำลำธารต้นน้ำบ้าง เช่น ปลามะไฟ แต่ส่วนใหญ่ที่พบจะเป็นชนิดที่พบได้ในแหล่งน้ำทั่วไป เช่น ปลากระแห ปลาสร้อยขาว ปลาแบนแก้ว ส่วนในสถานีที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่มีชุมชนอยู่โดยรอบ มีการทิ้งน้ำเสียและของเสียจากชุมชน มีสาหร่ายและพันธุ์ไม้น้ำอื่นๆ ขึ้นอยู่ พันธุ์สัตว์น้ำที่พบส่วนใหญ่เป็นชนิดที่สามารถอาศัยอยู่ในน้ำที่มีคุณภาพน้ำค่อนข้างต่ำ เช่น ปลากระดี่หม้อ ปลากริมควาย เป็นต้น ดังนั้นชาวบ้านในชุมชนควรช่วยกันดูแลและรักษาแหล่งน้ำก่อนที่จะเสื่อมโทรมไปกว่านี้ โดยการร่วมรณรงค์ไม่

ทั้งสิ่งปลูกและน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ เพื่อป้องกันให้น้ำไม่เน่าเสียและเป็นการลดปริมาณสาหร่าย รวมถึง
ควรกำจัดพรรณไม้น้ำเพื่อป้องกันการขึ้นของลำน้ำด้วย **รายละเอียดดังตารางที่ 3.4 - 12**

2) ผลจับทางการประมงด้วยชุดเครื่องมือข่ายหรือ CPUE พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.43 ± 0.34 กิโลกรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตร.ม.ต่อคืน สถานีสำรวจที่พบมีค่ามากที่สุด คือ บริเวณสถานีที่ 3 มีค่า 0.81 กิโลกรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตร.ม.ต่อคืน สถานีที่พบมีค่าน้อยที่สุด คือ บริเวณสถานีที่ 4 มีค่า 0.16 กิโลกรัม ต่อพื้นที่ข่าย 100 ตร.ม.ต่อคืน สำหรับกำลังการผลิตทางการประมง หรือ standing crop เฉลี่ย เท่ากับ 3.76 ± 1.38 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีค่าสูงสุดเท่ากับ 4.82 กิโลกรัมต่อไร่ บริเวณสถานีที่ 2 และพบมี ค่าน้อยสุดบริเวณสถานีที่ 1 โดยมีค่าเท่ากับ 1.74 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งพบว่ามีค่าผลการจับค่อนข้างต่ำ จึงควรมีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงสู่อ่างเก็บน้ำเพื่อเป็นการเพิ่มปริมาณของสัตว์น้ำ เพื่อให้เกิดการใช้ ประโยชน์ของอ่างเก็บน้ำได้อย่างสูงสุด

แพลงก์ตอน

แพลงก์ตอนพืช พบความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งสิ้น 6 ดิวิชั่น 36 ชนิด โดยดิวิชั่นที่พบมากที่สุดคือ Bacillariophyta (ไดอะตอม) คิดเป็นร้อยละ 36.77 โดยปริมาณของแพลงก์ ตอนพืชที่พบทั้งหมด โดยชนิดเด่นที่พบมากที่สุดคือ *Planktolingbya sp.* พบปริมาณมากที่สุดในสถานีที่ 2 ในเดือนพฤษภาคม แพลงก์ตอนสัตว์พบความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งสิ้น 4 ไฟลัม 14 ชนิด โดยกลุ่ม Rotifera เป็นกลุ่มหลักที่พบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.78 โดยปริมาณของแพลงก์ ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด โดยชนิดเด่นที่พบ คือ *Diffugia sp.* ซึ่งพบปริมาณมากที่สุดในสถานีที่ 4 ในเดือน กรกฎาคม โดยชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนที่เปลี่ยนแปลงไปส่วนใหญ่มาจากอิทธิพลของปริมาณน้ำท่า และสารอาหารที่มากับน้ำท่า ซึ่งแตกต่างกันไปตามฤดูกาล โดยที่แพลงก์ตอนพืชมีบทบาทหลักใน การเป็น ผู้ผลิตเบื้องต้น (Primary producer) ของห่วงโซ่อาหาร และเป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์ จากนั้น แพลงก์ตอนสัตว์ก็จะถูกกินด้วยสัตว์น้ำวัยอ่อน ตามด้วยสัตว์น้ำอื่น **รายละเอียดดังตารางที่ 3.4 – 13 ถึง 3.4 -14**

สัตว์หน้าดิน

พบมีความหลากหลายของชนิดสัตว์หน้าดินรวมทั้งสิ้น 2 ไฟลัม โดยไฟลัมที่พบมากที่สุด คือ Mollusca คิดเป็นร้อยละ 72.83 ของปริมาณสัตว์หน้าดินที่พบทั้งหมด โดยชนิดเด่นที่พบ ได้แก่ *Tarebia granifera* พบมากที่สุดในสถานีที่ 2 ในเดือนกรกฎาคม ซึ่งปริมาณสัตว์หน้าดินที่สำรวจยังไม่ พบว่ามี แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในเชิงที่แตกต่างอย่างชัดเจน โดยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจาก ปัจจัยของฤดูกาล ปริมาณน้ำ และสารอาหารที่มากับน้ำท่าที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไป **รายละเอียด ดังตารางที่ 3.4 – 15**

ตารางที่ 3.4 – 12 ชนิดสัตว์น้ำที่สำรวจพบในโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบนจากการสำรวจในปี 2566

ชนิด	วงศ์ /ชื่อไทย	สถานที่ เครื่องมือ ชื่อวิทยาศาสตร์	ครั้งที่ 1					ครั้งที่ 2				
			st.1	st.2	st.3	st.4	st.1	st.2	st.3	st.4		
			اون	ช่าย	ช่าย	ออน	ช่าย	ออน	ช่าย	ออน	ช่าย	ออน
			ชื่อยาว (ซม.)					ชื่อยาว (ซม.)				
Order	Osteoglossiformes (1)											
Family	Notopteridae (1)											
1	กราย	<i>Chitala ornata</i> (Gray, 1831)							3			
Order	Cypriniformes (2)											
Family	Cobitidae (2)											
2	อีศ	<i>Lepidocephalichthys beardmorei</i> (Blyth, 1860)			/					/	2	
Family	Nemacheilidae (3)											
3	คัลลายเนื้อเล็กสาลง	<i>Paracanthocobitis zonaltemans</i> (Blyth, 1860)	/									
4	คัลลายทองมมเมย	<i>Schisura similis</i> Kottelat, 1990	/									
Family	Cyprinidae (4)											
5	ไซคอง	<i>Osteobrama feae</i> Vinciguerra, 1890									2,3	
6	ไซโป่ง	<i>Devatio</i> sp.	/									
7	จิหวทกยาวนกดัก	<i>Esonus metallicus</i> Ahl, 1923	/									
8	ไท	<i>Leptobarbus hoevenii</i> (Bleeker, 1851)	/						/	4	/	
9	จิหวายพนา	<i>Rostora dankonius</i> (Hamilton, 1822)									2	
10	สัวยขาว	<i>Henicotherichthys siamensis</i> (Sauvage, 1881)						4,5,5	/		3,4	
11	กาพิ	<i>Labeo chrysophekadian</i> (Bleeker, 1850)										
12	ดะปัยขาว	<i>Barbonymus gonionotus</i> (Bleeker, 1850)	/		/			4,5,5,7			4	
13	กรมเท	<i>Barbonymus schwanerfeldii</i> (Bleeker, 1853)						3,4,5,5,9				
14	ทางสิง	<i>Mystacoleucus argenteus</i> (Day, 1888)	/		/			2	/		2,3	
15	ช้อยทองคิง	<i>Mystacoleucus marginatus</i> (Valenciennes, 1842)	/		/			3,4,5,5	/			
16	พวง	<i>Necisochilus stracheyi</i> (Day, 1871)										
17	ไผ่	<i>Pethia stoliczkan</i> (Day, 1871)	/	/	/					2	/	
18	แกว	<i>Systomus rubripinnis</i> (Val. in Cuv. & Val., 1842)						4,5,5	/	4,5,5	/	

ตารางที่ 3.4 – 12 (ต่อ) ชนิดสัตว์น้ำที่สำรวจพบในโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบนจากการสำรวจในปี 2566

ชนิด	วงศ์ /ชื่อไทย	สถานที่ เครื่องมือ ชื่อวิทยาศาสตร์	ครั้งที่ 1				ครั้งที่ 2				
			st.1	st.2	st.3	st.4	st.1	st.2	st.3	st.4	
			อวน	อวน	ข่าย	อวน	ข่าย	อวน	อวน	ข่าย	อวน
			ช่องตา (ชม.)				ช่องตา (ชม.)				
Order	Siluriformes (3)										
Family	Pangasidae (5)										
19	ถาวย	<i>Pangasionodon hypophthalmus</i> (Sauvage, 1878)				5.5					
Family	Clariidae (6)										
20	ตุ๋กัสดืย	<i>Clarias gariepinus</i> (Burchell, 1822)									5.5
Family	Heteropneustidae (7)										
21	ทุง	<i>Heteropneustes komatensis</i> Fowler, 1937			3				2.3		
Order	Gobiiformes (4)										
Family	Eleotridae (8)										
22	ทุงควาย	<i>Oxyeleotris mamorata</i> (Bleeker, 1852)									3.4
Order	Anabantiformes (5)										
Family	Osphronemidae (9)										
23	ทุงคัฒอ	<i>Trichopodus trichopterus</i> (Pallas, 1770)							/		3
24	กัฒควาย	<i>Trichopsis vittatus</i> (Cuvier & Valenciennes, 1831)							/		/
Family	Channidae (10)										
25	กัาง	<i>Channa gachua</i> (Hamilton, 1822)							/		
26	ชัฒน	<i>Channa striata</i> (Bloch, 1797)							/		/
Order	Cichliformes (6)										
Family	Cichlidae (11)										
27	ทุง	<i>Cheochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)	/	/				/	9	/	
Order	Cyprinodontiformes (7)										
Family	Poeciliidae (12)										
28	ทุงคัฒง	<i>Gambusia affinis</i> (Baird and Girard, 1853)	/								
29	ทุงคัฒง	<i>Poecilia reticulata</i> Peters, 1859									
Order	Beloniformes (8)										
Family	Belonidae (13)										
30	ทุงคัฒง	<i>Xenentodon cancula</i> (Hamilton, 1822)									/

**ตารางที่ 3.4 – 13 ปริมาณความหลากหลาย ความชุกชุม (เซลล์ต่อลิตร) ของแพลงก์ตอนพืชที่พบจากการ
สำรวจในปี 2566**

ชนิดแพลงก์ตอนพืช/เดือน					พฤษภาคม				กรกฎาคม			
สถานที่					1	2	3	4	1	2	3	4
Division Cyanophyta												
Class: Cyanophyceae												
Order Nostocales												
Family Aphanizomenonaceae												
1	<i>Cylindrospermopsis</i> sp.	1,710	1,125	3,645	3,330	-	1,305	1,890	-			
Family Nostocaceae												
2	<i>Anabaena</i> sp.	-	1,215	2,025	2,475	1,260	-	3,375	3,195			
3	<i>Nostoc</i> sp.	-	-	-	-	765	1,080	-	2,070			
Order Oscillatoriales												
Family Oscillatoriaceae												
4	<i>Oscillatoria</i> sp.	1,350	945	450	675	-	-	2,520	1,530			
5	<i>Phormidium</i> spp.	1,170	1,305	2,115	-							
Order Synechococcales												
Family Pseudanabaenaceae												
6	<i>Pseudanabena</i> sp.	-	720	1,755	675	1,485	-	630	675			
Family Leptolyngbyaceae												
7	<i>Planktolyngbya</i> sp.	3,330	13,680	7,065	5,040	-	1,215	-	-			
Order Chroococcales												
Family Microcystaceae												
8	<i>Microcystis</i> sp.	-	1,935	1,665	405	-	-	-	-			
รวม (8 ชนิด)					7,560	20,925	18,720	12,600	3,510	3,600	8,415	7,470
Division Chlorophyta												
Class: Chlorophyceae												
Order Chlamydomonadales												
Family Volvocaceae												
9	<i>Eudorina</i> sp.	-	1,395	675	1,980	-	1,350	2,025	-			
10	<i>Volvox</i> sp.	810	-	1,620	-	-	-	-	-			

**ตารางที่ 3.4 – 13 (ต่อ) ปริมาณความหลากหลาย ความชุกชุม (เซลล์ต่อลิตร) ของแพลงก์ตอนพืชที่พบ
จากการสำรวจในปี 2566**

ชนิดแพลงก์ตอนพืช/เดือน					กรกฎาคม			
สถานที่	1	2	3	4	1	2	3	4
Order Sphaeropleales								
Family Hydrodictyaceae								
11 <i>Pediastrum biviae</i>	-	855	-	720	-	-	-	-
12 <i>Pediastrum duplex</i>	-	-	-	-	-	1,035	1,530	810
13 <i>Pediastrum simplex</i>	180	-	1,395	-	1,215	2,025	-	-
Family Scenedesmaceae								
14 <i>Scenedesmus</i> sp.	-	2,025	855	315	-	810	1,260	-
Class: Trebouxiophyceae								
Order Chlorellales								
Family Chlorellaceae								
15 <i>Actinastrum</i> sp.	-	1,215	585	1,305	-	-	-	-
Class: Zygnematales								
Order Desmidiaceae								
Family Desmidiaceae								
16 <i>Cosmarium</i> sp.	4,095	3,015	360	-	-	-	-	-
17 <i>Staurastrum</i> sp.					1,389	717	-	-
Family Closteriaceae								
18 <i>Closterium</i> sp.	-	-	-	-	675	1,395	-	-
Order Zygnematales								
Family Zygnemataceae								
19 <i>Spirogyra</i> sp.	-	-	-	-	2,017	1,254	-	-
รวม (11 ชนิด)	5,085	7,110	4,815	2,340	5,296	7,236	2,790	810
Division Euglenophyta								
Class: Euglenophyceae								
Order Euglenales								
Family Euglenaceae								
20 <i>Euglena oxyuris</i>	3,375	1,350	4,455	2,745	1,485	6,210	5,580	1,927
21 <i>Euglena proxima</i>	3,330	3,735	15,120	-	6,210	1,305	8,370	1,350
22 <i>Strombomonas</i> sp.	-	495	1,080	-	-	-	-	-
Family Phacaceae								
23 <i>Lepocinclis</i> sp.	-	-	-	-	-	1,350	-	2,745
24 <i>Phacus</i> sp.	990	225	360	1,125	1,305	5,985	2,115	-
รวม (5 ชนิด)	7,695	5,805	21,015	3,870	9,000	14,850	16,065	6,022

**ตารางที่ 3.4 – 13 (ต่อ) ปริมาณความหลากหลาย ความชุกชุม (เซลล์ต่อลิตร) ของแพลงก์ตอนพืชที่พบ
จากการสำรวจในปี 2566**

ชนิดแพลงก์ตอนพืช/เดือน					พฤษภาคม				กรกฎาคม			
สถานที่					1	2	3	4	1	2	3	4
Division Bacillariophyta												
Class: Bacillariophyceae												
Order Naviculales												
Family Naviculaceae												
25	<i>Caloneis</i> sp.	1,710	1,080	1,215	-				2,160	-	-	-
26	<i>Gyrosigma</i> sp.	3,645	-	1,125	1,755				1,980	1,260	1,215	2,160
27	<i>Navicula</i> sp.	1,080	3,780	6,075	-				-	1,215	2,070	720
Family Pinnulariaceae												
28	<i>Pinnularia</i> sp.	-	540	-	7,155				-	-	-	-
Family Pleurosigmataceae												
29	<i>Pleurosigma</i> sp.	-	-	-	-				-	-	585	-
Order Bacillariales												
Family Bacillariaceae												
30	<i>Bacillaria</i> sp.	-	-	-	-				-	1,215	2,610	3,465
31	<i>Nitzschia</i> sp.	1,530	1,845	2,205	-				1,980	1,935	1,575	8,820
32	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	-	-	-	-				-	1,845	-	-
Order Cymbellales												
Family Cymbellaceae												
33	<i>Cymbella</i> sp.	2,430	1,305	3,105	-				-	-	-	-
34	<i>Gomphonema</i> sp.	-	1,260	1,575	-				-	-	-	-
35	<i>Geissleria</i> sp.	2,250	-	2,430	450				-	1,935	1,440	-
Order Fragilariales												
Family Fragilariaceae												
36	<i>Synedra</i> spp.	1,125	1,575	-	3,510				8,280	5,445	8,730	1,395
Order Surirellales												
Family Surirellaceae												
37	<i>Suirella</i> sp.	135	720	3,105	-				1,305	675	1,260	-

**ตารางที่ 3.4 – 13 (ต่อ) ปริมาณความหลากหลาย ความชุกชุม (เซลล์ต่อลิตร) ของแพลงก์ตอนพืชที่พบ
จากการสำรวจในปี 2566**

ชนิดแพลงก์ตอนพืช/เดือน					พฤษภาคม				กรกฎาคม			
สถานีที่	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Class: Coscinodiscophyceae												
Order Aulacoseirales												
Family Aulacoseiraceae												
38 <i>Aulacoseira</i> sp.	203	630	-	1,170	1,485	-	-	-	-	-	-	-
Order Rhizosoleniales												
Family Rhizosoleniaceae												
39 <i>Guinardia</i> sp.	-	-	-	-	1,845	1,350	-	585	-	-	-	-
รวม (15 ชนิด)	14,108	12,735	20,835	14,040	19,035	16,875	19,485	17,145				
Division Ochrophyta												
Class: Chrysophyceae												
Family Dinobryaceae												
40 <i>Dinobryon</i> sp.	1,395	-	2,835	2,610	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม (1 ชนิด)	1,395	-	2,835	2,610	-	-	-	-				
Division Pyrrophyta												
Class: Dinophyceae												
Order Peridinales												
Family Peridiniaceae												
41 <i>Peridinium</i> sp.	3,465	-	1,620	7,425	720	2,070	6,120	-	-	-	-	-
รวม (1 ชนิด)	3,465	-	1,620	7,425	720	2,070	6,120	-				

**ตารางที่ 3.4 – 14 ปริมาณความหลากหลาย ความชุกชุม (เซลล์ต่อลิตร) ของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบจาก
การสำรวจในปี 2566**

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์/เดือน	พฤษภาคม				กรกฎาคม			
สถานีสำรวจ	1	2	3	4	1	2	3	4
Phylum Ciliophora								
Class: Oligotrichea								
Order Choreotrichida								
Family Codonellidae								
1 <i>Tintinnopsis</i> sp.	80	226	338	-	-	495	1890	-
Family Tintinnidiidae								
2 <i>Tintinnidium</i> sp.	207	-	455	329	-	-	-	-
รวม (2 ชนิด)	287	226	793	329	0	495	1890	0
Phylum Amoebozoa								
Class: Tubulinea								
Order Arcellinida								
Family Arcellinida								
3 <i>Arcella</i> sp.	-	-	-	-	-	1620	765	-
Family Diffugiidae								
4 <i>Diffugia</i>	-	507	394	906	4500	2745	3330	7200
รวม (2 ชนิด)	0	507	394	906	4500	2745	3330	7200
Phylum Rotifera								
Class: Monogononta								
Order Pluma								
Family Brachionidae								
5 <i>Anuraeopsis</i> sp.	862	577	545	1070	-	1395	855	-
6 <i>Brachionus</i> sp.	181	648	385	334	1800	-	990	765
7 <i>Keratella</i> sp.	1159	-	570	188	810	-	-	-
Family Lecanidae								
8 <i>Lecane</i> sp.	-	-	-	-	1980	630	1530	675
Family Synchaetidae								
9 <i>Polyarthra</i> sp.	-	1117	868	305	-	765	1800	-
Order Ploimida								
Family Trichocercidae								
10 <i>Trichocera</i> sp.	675	568	-	84	1845	810	-	945
Order Flosculariaceae								
Family Trochosphaeridae								
11 <i>Filinia</i> sp.	200	492	385	306	-	-	-	-
รวม (7 ชนิด)	3077	3402	2753	2287	6435	3600	5175	2385

**ตารางที่ 3.4 – 14 (ต่อ) ปริมาณความหลากหลาย ความชุกชุม (เซลล์ต่อลิตร) ของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบ
จากการสำรวจในปี 2566**

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์/เดือน	พฤษภาคม				กรกฎาคม			
สถานีสำรวจ	1	2	3	4	1	2	3	4
Phylum Arthropoda								
Class: Copepoda								
Order Calanoida								
12 <i>Nauplius stage</i>	797	188	1216	291	4410	585	1665	540
13 <i>Copepodite stage</i>	385	534	361	216	-	2475	2025	-
Class: Branchiopoda								
Order Anomopoda								
Family Daphniidae								
14 <i>Daphnia sp.</i>	895	173	1154	770	-	-	-	-
รวม (3 ชนิด)	2077	895	2731	1277	4410	3060	3690	540

**ตารางที่ 3.4 – 15 ปริมาณความหลากหลาย ความชุกชุม (เซลล์ต่อลิตร) ของสัตว์หน้าดินที่พบจากการ
สำรวจในปี 2566**

ชนิดสัตว์หน้าดิน/เดือน	พฤษภาคม				กรกฎาคม			
สถานีสำรวจ	1	2	3	4	1	2	3	4
Phylum Mollusca								
Class: Gastropoda								
Order Architaenioglossa								
Family Viviparidae								
2 <i>Filopaludina sumatrensis</i>	-	-	89	-	-	-	-	-
3 <i>Filopaludina martensi</i>	-	-	-	48	91	45	-	84
4 <i>Filopaludina filosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	85
Order Caenogastropoda								
Family Pachychilidae								
1 <i>Brotia citrina</i>	-	-	-	-	-	-	-	44
Family Thiaridae								
5 <i>Tarebia granifera</i>	-	87	440	-	225	578	-	489
6 <i>Thiara scabra</i>	42	-	-	-	-	-	-	-
Order Neogastropoda								
Family Buccinoidea								
7 <i>Clea helena</i>	-	-	-	85	-	-	230	-
Class: Bivalvia								
Order Unionoida								
Family Unionidae								
8 <i>Scabies</i> sp.	-	-	-	46	-	-	-	-
รวม (12 ชนิด)	42	87	529	179	316	623	230	702
Phylum Annelida								
Class: Clitellata								
Order Tubificida								
Family Naididae								
9 <i>Tubifex</i> sp.	-	-	84	439	-	-	220	-
รวม (1 ชนิด)	0	0	84	439	0	0	220	0
Phylum Arthropoda								
Class: Insecta								
Order Ephemeroptera								
Family Ephemeridae								
10 <i>Hexagenia</i> sp.	267	-	-	-	-	-	-	-
รวม (1 ชนิด)	267	0	0	0	0	0	0	0

การตกค้างของโลหะหนักในสัตว์น้ำ

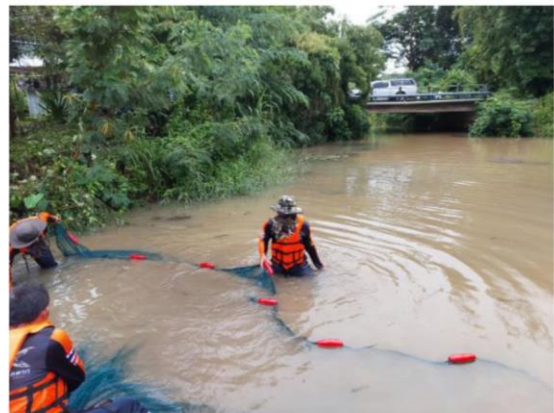
ปริมาณโลหะหนักสารหนู แคดเมียม ตะกั่ว และปรอทในสัตว์น้ำที่ส่งตรวจจากการเก็บตัวอย่าง 2 ครั้งในเดือนพฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม ปี 2566 ไม่พบค่าเกินมาตรฐาน แต่จากการศึกษาในระยะ 7 ปี (ปี 2559 - 2565) พบว่าปรอทจะเป็นชนิดโลหะหนักที่พบค่อนข้างสูงในสัตว์น้ำเกือบทุกปี โดยเมื่อเปรียบเทียบกับในปี 2559 พบปรอทในปลาน้ำจืด เท่ากับ 0.429 มิลลิกรัม/กิโลกรัม (กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด, 2559) ในปี 2560 พบปรอทในปลาแป้นแก้ว และปลาชะโด บริเวณสถานีที่ 3 สูงเกินค่ามาตรฐาน โดยพบสูงที่สุดในปลาชะโด เท่ากับ 0.585 มิลลิกรัม/กิโลกรัม (ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตาก, 2560) ปี 2562 พบว่าปริมาณปรอทในปลาช่อนมีค่าค่อนข้างสูง คือ 0.467 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ในปี 2563 พบค่าที่เกินมาตรฐานในปลาช่อนในการสำรวจเดือนสิงหาคม มีค่าเท่ากับ 1.546 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ในปี 2564 พบปรอทในปลาช่อนค่าค่อนข้างสูง คือ 0.472 มิลลิกรัม/กิโลกรัม (กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด, 2564) และในปี 2565 พบค่าเกินมาตรฐานในเดือนกรกฎาคม บริเวณสถานีที่ 2 และ 3 พบปริมาณ ปรอทในปลาแป้นแก้ว มีค่าเท่ากับ 0.518-0.586 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และปลาน้ำจืดมีค่าเท่ากับ 0.520 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ซึ่งเกินค่ามาตรฐานในอาหารที่ไม่ควรเกิน 0.5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม จะเห็นได้ว่ามีแนวโน้มที่จะพบการตกค้างของปรอทในสัตว์น้ำบริเวณพื้นที่โครงการค่อนข้างสูง อาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้ จึงควรมีการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงแหล่งที่มาและแหล่งตกค้างของปรอท เพื่อหาแนวทาง ป้องกันการตกค้างในสัตว์น้ำและในสิ่งแวดล้อมต่อไป รายละเอียดดังตารางที่ 3.4 - 16 ถึง 3.4 - 17

ตารางที่ 3.4 – 16 ชนิดสัตว์น้ำและค่าโลหะหนักสารหนู แคดเมียม ตะกั่ว และปรอท ที่ตรวจพบจากการ
สำรวจครั้งที่ 1 ปีสำรวจ 2566

ลำดับ	สถานี	ชนิดสัตว์น้ำ	สารหนู (mg/kg)	แคดเมียม (mg/kg)	ตะกั่ว (mg/kg)	ปรอท (mg/kg)
		มาตรฐานโลหะหนัก ในอาหาร	*ไม่เกิน 2.0	**ไม่เกิน 0.5	*ไม่เกิน 0.5	*ไม่เกิน 0.5
1	st.1	มะไฟ1	0.177	0.005	<0.075	ตรวจไม่พบ
2	st.2	แป้นแก้ว1	ตรวจไม่พบ	0.004	<0.075	ตรวจไม่พบ
3	st.2	บ้า	ตรวจไม่พบ	<0.004	<0.075	ตรวจไม่พบ
4	st.2	นิล1	0.200	<0.004	<0.075	ตรวจไม่พบ
5	st.2	ขี้ดอกหางเหลือง1	ตรวจไม่พบ	0.005	<0.075	ตรวจไม่พบ
6	st.2	พลวงหิน	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	<0.075	0.255
7	st.2	กาดำ	0.153	0.009	ตรวจไม่พบ	0.080
8	st.2	จีด	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.117
9	st.2	ยี่สกเทศ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.170
10	st.2	นิล1	0.142	ตรวจไม่พบ	<0.075	0.078
11	st.3	ตะเพียนสาละวิน2	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
12	st.3	กระแห1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.079
13	st.3	ขี้ดอกหางเหลือง3	<0.110	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.097
14	st.3	อีด	<0.110	0.005	<0.075	0.097
15	st.3	แก้มข้า	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.157
16	st.3	สร้อยขาว	<0.110	ตรวจไม่พบ	<0.075	0.093
17	st.3	นิล2	0.234	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	<0.039
18	st.3	แป้นแก้ว	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	<0.075	0.247
19	st.4	ตะเพียนสาละวิน3	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.090
20	st.4	กระแห2	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.091
21	st.4	ชีวควายพม่า	ตรวจไม่พบ	<0.004	ตรวจไม่พบ	0.066
22	st.4	กริมควาย	0.143	<0.004	<0.075	0.047
23	st.4	ช่อน	<0.110	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.134
24	st.4	กระดี่หม้อ	0.401	ตรวจไม่พบ	<0.075	<0.039

ตารางที่ 3.4 – 17 ชนิดสัตว์น้ำและค่าโลหะหนักสารหนู แคดเมียม ตะกั่ว และปรอท ที่ตรวจพบจากการ
สำรวจครั้งที่ 2 ปีสำรวจ 2566

ลำดับ	สถานี	ชนิดสัตว์น้ำ	สารหนู (mg/kg)	แคดเมียม (mg/kg)	ตะกั่ว (mg/kg)	ปรอท (mg/kg)
		มาตรฐานโลหะหนัก ในอาหาร	*ไม่เกิน 2.0	**ไม่เกิน 0.5	*ไม่เกิน 0.5	*ไม่เกิน 0.5
1	st.1	ชื่อยอกหางเหลือง1	0.117	<0.004	<0.075	<0.039
2	st.2	จืด	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	<0.075	ตรวจไม่พบ
3	st.2	แบนแกว1	ตรวจไม่พบ	0.004	<0.075	0.047
4	st.2	แก้มข้า1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	<0.039
5	st.2	ชื่อยอกหางเหลือง2	ตรวจไม่พบ	<0.004	<0.075	0.039
6	st.2	นิล1	0.138	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	<0.039
7	st.2	มะไฟ	0.297	0.004	<0.075	0.052
8	st.2	กาดำ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
9	st.3	หางเหลือง	0.230	0.005	<0.075	<0.039
10	st.3	สร้อยขาว1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	<0.039
11	st.3	แบนแกว2	ตรวจไม่พบ	<0.004	<0.075	<0.039
12	st.3	นิล2	0.286	0.016	<0.075	<0.039
13	st.3	แบนแกว3	ตรวจไม่พบ	<0.004	<0.075	0.043
14	st.3	กระแห	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	<0.075	<0.039
15	st.3	แก้มข้า2	ตรวจไม่พบ	<0.004	ตรวจไม่พบ	0.039
16	st.3	อืด	ตรวจไม่พบ	0.005	<0.075	<0.039
17	st.4	ช่อน	0.199	0.005	<0.075	0.042
18	st.4	กระดี่หม้อ	0.321	<0.004	<0.075	0.046
19	st.4	คุกรัสเซีย	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
20	st.4	แบนแกว4	ตรวจไม่พบ	<0.004	<0.075	<0.039
21	st.4	สร้อยขาว2	<0.110	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	<0.039



รูปที่ 3.4 – 3 ภาพถ่ายการสำรวจทรัพยากรสัตว์น้ำบริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน
ประจำปี 2566



รูปที่ 3.4 – 3 (ต่อ) ภาพถ่ายการสำรวจทรัพยากรสัตว์น้ำบริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน
ประจำปี 2566



รูปที่ 3.4 – 3 (ต่อ) ภาพถ่ายการสำรวจทรัพยากรสัตว์น้ำบริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน
ประจำปี 2566



ปลาแก้มช้ำ
(*Systemus rubripinnis*)



ปลาช้อยหางเหลือง
(*Mystacoleucus atridorsalis*)



ปลาสร้อยขาว
(*Henicorhynchus siamensis*)



ปลาไข้อง
(*Osteobrama feae*)



ปลาบ้า
(*Leptobarbus hoevenii*)



ปลาดะเพียนขาว
(*Babonymus gonionotus*)



ปลาหางเหลือง
(*Mystacoleucus argenteus*)



ปลาแป้นแก้ว
(*Parambassis ranga*)



ปลานิล
(*Oreochromis niloticus*)

รูปที่ 3.4 – 4 ภาพตัวอย่างสัตว์น้ำที่สำรวจพบในโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ปี 2566



ปลาจืด
(*Heteropneustes kemratensis*)



ปลากาดำ
(*Labeo chrysophekadian*)



ปลากลาย
(*Chitala ornata*)



ปลากระตี่หม้อ
(*Trichopodus trichopterus*)



ปลากริมความ
(*Trichopsis vittatus*)



ปลาชีวควายพม่า
(*Rasbora daniconius*)



หอยกาบลาย
(*Scabirs cispata*)

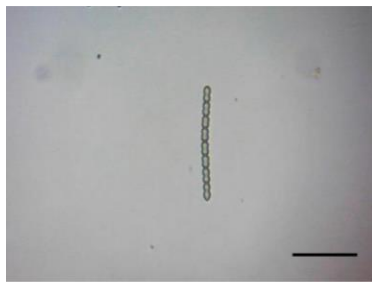


กุ้งฝอย
(*Macrobrachium lanchesteri*)

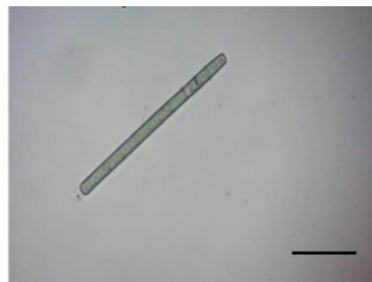


ปู
(*Somanniathelphusa* sp.)

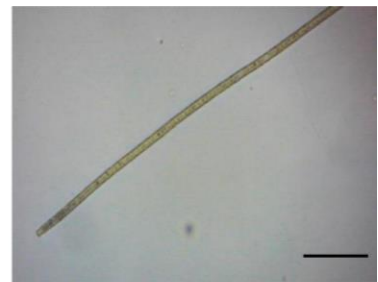
รูปที่ 3.4 - 4 (ต่อ) ภาพตัวอย่างสัตว์น้ำที่สำรวจพบในโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ปี 2566



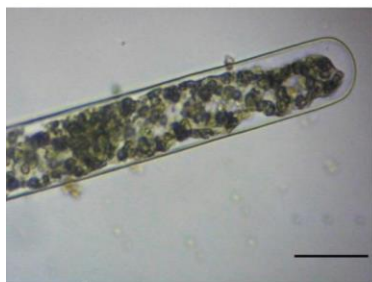
Pseudanabaena sp.



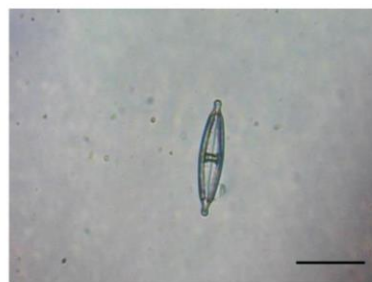
Oscillatoria sp.



Phormidium sp.



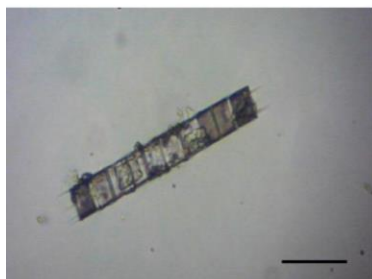
Spirogyra sp.



Navicula sp.



Cymbella sp.



Aulacoseira sp.



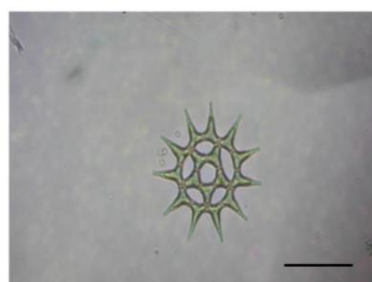
Phacus sp.



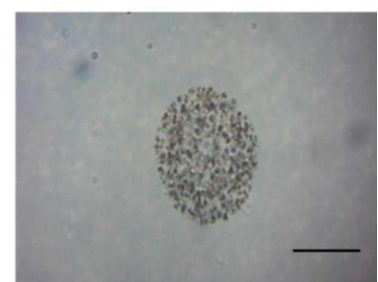
Gyrosigma sp.



Peridinium sp.

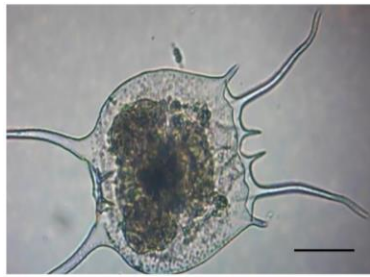


Pediastrum biwae

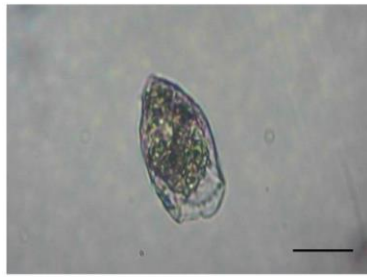


Volvox sp.

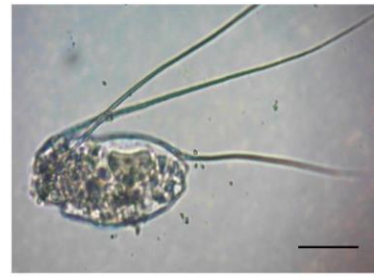
รูปที่ 3.4 – 5 ภาพตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชที่สำรวจพบในโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ปี 2566



Brachionus sp.



Anuraeopsis sp.



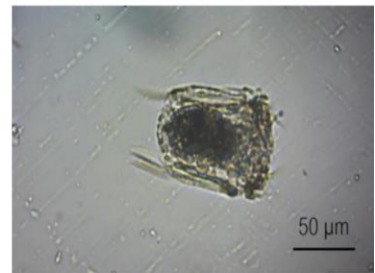
Filinia sp.



Lecane sp.



Keratella sp.



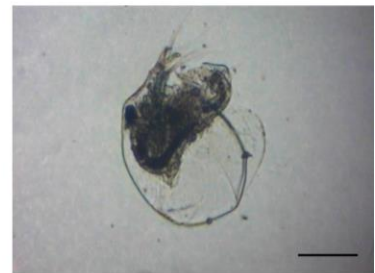
Polyarthra sp.



Diffugia sp.



Polyarthra sp.



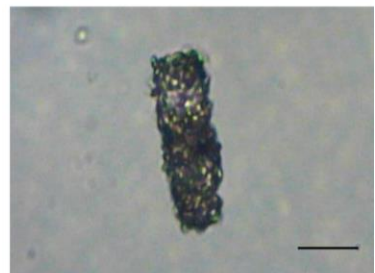
Daphniidae



Polyarthra sp.



Copepodite

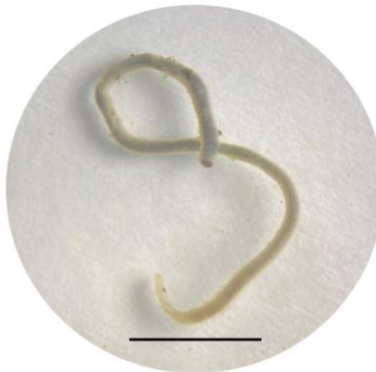


Tinitinnopsis sp.

รูปที่ 3.4 – 6 ภาพตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ที่สำรวจพบในโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ปี 2566



Hexagenia sp.



Tubifex sp.



Clea helena



Filopaludina sumatensis



Tarebia granifera



Filopaludina filosa



Filopaludina matensi



Filopaludina martensi.



Brotia citrina

รูปที่ 3.4 – 7 ภาพตัวอย่างสัตว์หน้าดินที่สำรวจพบในโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ปี 2566