

บทที่ 5

การติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ

บทที่ 5

การติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ

5.1 คุณภาพน้ำผิวดิน

การดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายบ้านไผ่-มหาสารคาม-ร้อยเอ็ด-มุกดาหาร-นครพนม ในระยะก่อสร้าง ได้ดำเนินการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยในรอบครึ่งปีหลังดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 13 สถานี โดยพิจารณาแยกตามสัญญาก่อสร้างโครงการ กล่าวคือ

สัญญาที่ 1 ช่วงบ้านไผ่-หนองพอก จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยคะคาง จังหวัดมหาสารคาม แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด และลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด

สัญญาที่ 2 ช่วงหนองพอก-สะพานมิตรภาพ 3 จำนวน 10 สถานี ได้แก่ ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร ห้วยบังอี จังหวัดมุกดาหาร ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร ห้วยสาขาห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม และห้วยบังกอ จังหวัดนครพนม

ดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมด 13 ดัชนี ได้แก่ อุณหภูมิ ความเป็นกรด - ด่าง น้ำมันและไขมัน ความขุ่น ค่าการนำไฟฟ้า ของแข็งแขวนลอยรวม ของแข็งที่ละลายน้ำ ออกซิเจนละลาย ความสกปรกในรูปบีโอดี ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ไนโตรเจน-ไนเตรท แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินดังรูปที่ 5.1-1 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินดังรูปที่ 5.1-2 และพิกัดทางภูมิศาสตร์ (Geographic Positioning System) แสดงดังตารางที่ 5.1-1 วิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินแสดงดังตารางที่ 5.1-2

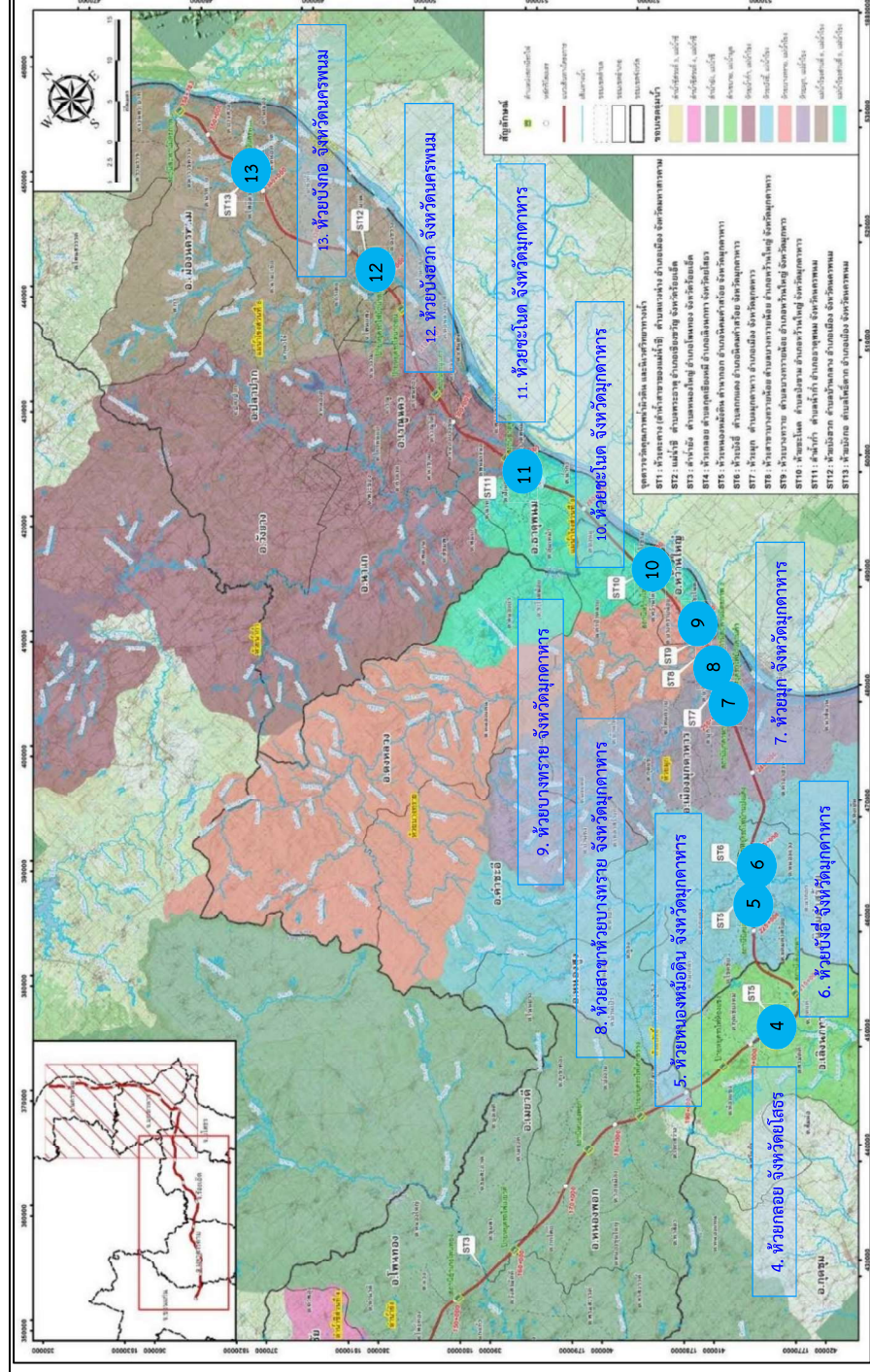
ตารางที่ 5.1-1 พิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ

สัญญาก่อสร้าง โครงการ	สถานีติดตามตรวจสอบ	พิกัดทางภูมิศาสตร์ (WGS84)		
		UTM	X	Y
สัญญาที่ 1 ช่วงบ้านไผ่-หนองพอก	1. ห้วยคะคาง จังหวัดมหาสารคาม	48Q	314816	1784035
	2. แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด	48Q	366576	1790307
	3. ลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด	48Q	395262	1803293
สัญญาที่ 2 ช่วงหนองพอก- สะพานมิตรภาพ 3	4. ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร	48Q	442020	1799383
	5. ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร	48Q	453204	1813480
	6. ห้วยบังอี่ จังหวัดมุกดาหาร	48Q	453581	1813945
	7. ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร	48Q	467792	1833640
	8. ห้วยสาขาห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร	48Q	469211	1836826
	9. ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร	48Q	470089	1839267
	10. ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร	48Q	470933	1851511
	11. ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม	48Q	468330	1871808
	12. ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม	48Q	472730	1902086
	13. ห้วยบังกอ จังหวัดนครพนม	48Q	470077	1919110

ตารางที่ 5.1-2 วิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ภาชนะที่บรรจุ	วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง
1. คุณภาพน้ำ ผิวดิน	- อุณหภูมิ	Laboratory and Field Method	ขวดพลาสติก (PE)	- ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม
	- ความเป็นกรด-ด่าง	Electrometric Method	ขวดพลาสติก (PE)	- ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม
	- น้ำมันและไขมัน	Partition-Gravimetric Method	ขวดแก้วปากกว้าง	- แฉะเย็นที่อุณหภูมิ 4 องศา (± 2 องศา) - เติมน้ำกรดไฮโดรคลอริก (HCL)
	- ความขุ่น	Nephelometric Method	ขวดพลาสติก (PE)	- แฉะเย็นที่อุณหภูมิ 4 องศา (± 2 องศา)
	- ค่าการนำไฟฟ้า	Laboratory Method	ขวดพลาสติก (PE)	- แฉะเย็นที่อุณหภูมิ 4 องศา (± 2 องศา)
	- ของแข็งแขวนลอยรวม	Dried at 103 – 105 °C	ขวดพลาสติก (PE)	- แฉะเย็นที่อุณหภูมิ 4 องศา (± 2 องศา)
	- ของแข็งที่ละลายน้ำ	Dried at 103 – 105 °C	ขวดพลาสติก (PE)	- แฉะเย็นที่อุณหภูมิ 4 องศา (± 2 องศา)
	- ออกซิเจนละลาย	Azide Modification Method	ขวดแก้ว	- แฉะเย็นที่อุณหภูมิ 4 องศา (± 2 องศา) - เติมน้ำละลายอัลคาไลด์ ไอโอไดด์ เอไซด์ (AIA) - เติมน้ำละลายแมงกานีสซัลเฟต (MnSO ₄ ·H ₂ O)
	- ความสกปรกในรูปบีโอดี	5-Day BOD Test	ขวดพลาสติก (PE)	- แฉะเย็นที่อุณหภูมิ 4 องศา (± 2 องศา)
	- ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	Stannous Chloride Method	ขวดพลาสติก (PE)	- แฉะเย็นที่อุณหภูมิ 4 องศา (± 2 องศา)
	- ไนเตรท-ไนโตรเจน	Cadmium Reduction	ขวดพลาสติก (PE)	- แฉะเย็นที่อุณหภูมิ 4 องศา (± 2 องศา)
	- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	MPN Test	ขวดสีขาว	- แฉะเย็นที่อุณหภูมิ 4 องศา (± 2 องศา)
	- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN Test	ขวดสีขาว	- แฉะเย็นที่อุณหภูมิ 4 องศา (± 2 องศา)

รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายบ้านใหม่สาครคาม-ร้อยเอ็ด-มุกดาหาร-นครพนม ของการรถไฟแห่งประเทศไทย ครึ่งที่ 2/2567 เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายบ้านไผ่-มหาสารคาม-ร้อยเอ็ด-มุกดาหาร นครพนม, มีนาคม 2563

รูปที่ 5.1-1 (ต่อ) สถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพชีวิตดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ ระยะก่อสร้าง



1. ห้วยคะคาง จังหวัดมหาสารคาม



2. แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด



3. ลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด



4. ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร



5. ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร

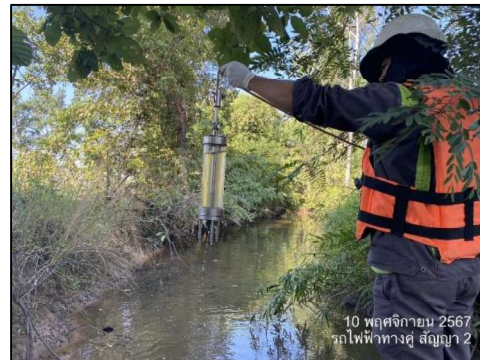


6. ห้วยบังอี่ จังหวัดมุกดาหาร

รูปที่ 5.1-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567



7. ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร



8. ห้วยสาขาห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร



9. ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร



10. ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร



11. ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม



12. ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม

รูปที่ 5.1-2 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567



13. ห้วยบังกอ จังหวัดนครพนม

รูปที่ 5.1-2 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567

5.1.1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ระยะก่อสร้าง ตรวจวัดเมื่อวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 13 สถานี ได้แก่ ห้วยคะคาง จังหวัดมหาสารคาม แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด ลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร ห้วยบังอี่ จังหวัดมุกดาหาร ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร ห้วยสาขาห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม และห้วยบังกอ จังหวัดนครพนม ดังแสดงในตารางที่ 5.1.1-1 และรูปที่ 5.1.1-1 ถึง รูปที่ 5.1.1-13 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ห้วยคะคาง จังหวัดมหาสารคาม

ผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำของห้วยคะคาง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 29.00 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรดต่างตรวจวัดได้ 7.53 ค่าความขุ่นตรวจวัดได้ 90.75 เอ็นทียู น้ำมันและไขมันตรวจวัดได้ 2.4 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยรวมตรวจวัดได้ 70 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งที่ละลายน้ำตรวจวัดได้ 146 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้าตรวจวัดได้ 168.00 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำตรวจวัดได้ 6.35 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดีตรวจวัดได้ 5.8 มิลลิกรัม/ลิตร ไนโตรเจน-ไนเตรท ตรวจวัดได้ 0.07 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ตรวจวัดได้ 0.306 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ตรวจพบ 1,100 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนแบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม ตรวจพบ 78.0 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

2) แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด

ผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำของแม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 30.55 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรดต่างตรวจวัดได้ 8.59 ค่าความขุ่นตรวจวัดได้ 89.55 เอ็นทียู น้ำมันและไขมันตรวจวัดได้ 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยรวมตรวจวัดได้ 28 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งที่ละลายน้ำ ตรวจวัดได้ 168 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้าตรวจวัดได้ 331.00 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำตรวจวัดได้ 6.40 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดีตรวจวัดได้ 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไนโตรเจน-ไนเตรท ตรวจวัดได้ 0.59 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสตรวจวัดได้ 0.153 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ตรวจพบ 330 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ตรวจพบ 130 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

3) ลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 29.06 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรดต่าง ตรวจวัดได้ 7.68 ค่าความขุ่น ตรวจวัดได้ 26.55 เอ็นทียู น้ำมันและไขมัน ตรวจวัดได้ 1.6 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยรวม ตรวจวัดได้ 19 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งที่ละลายน้ำ ตรวจวัดได้ 52 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้า ตรวจวัดได้ 107.00 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำตรวจวัดได้ 6.20 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี ตรวจวัดได้ 3.9 มิลลิกรัม/ลิตร ไนโตรเจน-ไนเตรท ตรวจวัดได้ 0.10 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.14 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ตรวจพบ 330 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ตรวจพบ 110 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

4) ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร

ผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำของห้วยกลอย จังหวัดยโสธร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 29.26 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรดต่าง ตรวจวัดได้ 7.27 ค่าความขุ่นตรวจวัดได้ 7.18 เอ็นทียู น้ำมันและไขมันตรวจวัดได้ 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยรวม ตรวจวัดได้ 11 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งที่ละลายน้ำ ตรวจวัดได้ 54 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้าตรวจวัดได้ 50.00 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ปริมาณออกซิเจนละลาย ตรวจวัดได้ 6.25 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี ตรวจวัดได้ 3.1 มิลลิกรัม/ลิตร ไนโตรเจน-ไนเตรท ตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.14 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ตรวจพบ 130 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ตรวจพบน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

5) ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร

ผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำของห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 28.37 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรดต่าง ตรวจวัดได้ 6.99 ค่าความขุ่นตรวจวัดได้ 73.10 เอ็นทียู น้ำมันและไขมันตรวจวัดได้ 1.7 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยรวม ตรวจวัดได้ 30 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งที่ละลายน้ำตรวจวัดได้ 68 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้า ตรวจวัดได้ 45.00 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ปริมาณออกซิเจนละลาย ตรวจวัดได้ 6.55 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี ตรวจวัดได้ 3.5 มิลลิกรัม/ลิตร ไนโตรเจน-ไนเตรท ตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.14 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ตรวจพบ 130 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ตรวจพบ 20.0 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

6) ห้วยบังอี จังหวัดมุกดาหาร

ผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำของห้วยบังอี จังหวัดมุกดาหาร พบว่า มีอุณหภูมิ 30.11 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรดต่างตรวจวัดได้ 7.72 ค่าความขุ่น ตรวจวัดได้ 10.10 เอ็นทียู น้ำมันและไขมัน ตรวจวัดได้ 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยรวม ตรวจวัดได้ 6 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งที่ละลายน้ำ ตรวจวัดได้ 50 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้าตรวจวัดได้ 63.00 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ปริมาณออกซิเจนละลาย ตรวจวัดได้ 6.60 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี ตรวจวัดได้ 2.3 มิลลิกรัม/ลิตร ไนโตรเจน-ไนเตรท ตรวจวัดได้ 1.70 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.14 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ตรวจพบ 2,400 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ตรวจพบ 68.0 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

7) ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร

ผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำของห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 26.70 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรดต่าง ตรวจวัดได้ 8.10 ค่าความขุ่นตรวจวัดได้ 20.75 เอ็นทียู น้ำมันและไขมัน ตรวจวัดได้ 1.3 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยรวม ตรวจวัดได้ 10 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งที่ละลายน้ำ ตรวจวัดได้ 52 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้า ตรวจวัดได้ 80.00 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ปริมาณออกซิเจนละลาย ตรวจวัดได้ 6.45 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี ตรวจวัดได้ 2.1 มิลลิกรัม/ลิตร ไนโตรเจน-ไนเตรท ตรวจวัดได้ 0.45 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.14 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ตรวจพบ 700 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ตรวจพบ 78.0 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

8) ห้วยสาขาห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร

ผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำของห้วยสาขาห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 24.08 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรดต่าง ตรวจวัดได้ 7.87 ค่าความขุ่นตรวจวัดได้ 10.55 เอ็นทียู น้ำมันและไขมัน ตรวจวัดได้ 1.3 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยรวม ตรวจวัดได้ 11 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งที่ละลายน้ำตรวจวัดได้ 50 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้า ตรวจวัดได้ 67.00 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ปริมาณออกซิเจนละลาย ตรวจวัดได้ 6.55 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี ตรวจวัดได้ 4.4 มิลลิกรัม/ลิตร ไนโตรเจน-ไนเตรท ตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ตรวจวัดได้ 0.31 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ตรวจพบ 110,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ตรวจพบ 11,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

ทั้งนี้ จากการสำรวจพื้นที่โดยรอบจุดเก็บตัวอย่างบริเวณห้วยสาขาห้วยบางทราย พบว่า อยู่ใกล้กับที่พักอาศัยของชุมชนระยะห่างประมาณ 16 เมตร และบริเวณโดยรอบเป็นทุ่งนาซึ่งมีการเลี้ยงวัวและควายรอบๆ บริเวณแหล่งน้ำดังกล่าว จึงมีสัตว์ลงไปแช่น้ำและขับถ่ายในแหล่งน้ำ ดังภาคผนวกที่ 2-35 ซึ่งในช่วงฤดูฝนมักเกิดการชะล้างน้ำและสิ่งปฏิกูลลงสู่แหล่งน้ำ จึงอาจเป็นสาเหตุให้มีการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มจากน้ำทั้งชุมชนและการเลี้ยงสัตว์มากกว่าพื้นที่อื่น ทั้งนี้บริเวณพื้นที่ดังกล่าวยังไม่มีกิจกรรมโครงการแต่อย่างใด

9) ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร

ผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำของห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 27.76 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรดต่าง ตรวจวัดได้ 8.52 ค่าความขุ่นตรวจวัดได้ 7.52 เอ็นทียู น้ำมันและไขมันตรวจวัดได้ 1.5 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยรวม ตรวจวัดได้ 14 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งที่ละลายน้ำ ตรวจวัดได้ 50 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้าตรวจวัดได้ 69.00 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ปริมาณออกซิเจนละลายตรวจวัดได้ 5.80 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดีตรวจวัดได้ 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไนโตรเจน-ไนเตรทตรวจวัดได้ 0.34 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ตรวจวัดได้ 0.184 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ตรวจพบ 330 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ตรวจพบ 40.0 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

10) ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร

ผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำของห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 26.50 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรดต่าง ตรวจวัดได้ 7.48 ค่าความขุ่น ตรวจวัดได้ 6.92 เอ็นทียู น้ำมันและไขมัน ตรวจวัดได้ 1.4 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยรวม ตรวจวัดได้ 5 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งที่ละลายน้ำ ตรวจวัดได้ 52 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้า ตรวจวัดได้ 50.00 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ปริมาณออกซิเจนละลาย ตรวจวัดได้ 5.70 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี ตรวจวัดได้ 2.1 มิลลิกรัม/ลิตร ไนโตรเจน-ไนเตรทตรวจวัดได้ 0.07 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.14 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ตรวจพบ 260 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ตรวจพบ 68.0 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

11) ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม

ผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำของลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 28.50 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรดต่าง ตรวจวัดได้ 7.42 ค่าความขุ่น ตรวจวัดได้ 4.80 เอ็นทียู น้ำมันและไขมัน ตรวจวัดได้ 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยรวม ตรวจวัดได้ 5 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งที่ละลายน้ำ ตรวจวัดได้ 54 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้า ตรวจวัดได้ 107.00 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ปริมาณออกซิเจนละลายตรวจวัดได้ 5.55 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดีตรวจวัดได้ 1.3 มิลลิกรัม/ลิตร ไนโตรเจน-ไนเตรทตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.14 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ตรวจพบ 110 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ตรวจพบ 40.0 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

12) ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม

ผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำของห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 28.98 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรดต่าง ตรวจวัดได้ 7.62 ค่าความขุ่น ตรวจวัดได้ 6.78 เอ็นทียู น้ำมันและไขมัน ตรวจวัดได้ 1.3 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยรวม ตรวจวัดได้น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งที่ละลายน้ำ ตรวจวัดได้ 50 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้า ตรวจวัดได้ 147.00 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ปริมาณออกซิเจนละลายตรวจวัดได้ 5.80 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี ตรวจวัดได้ 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร ไนโตรเจน-ไนเตรทตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ตรวจวัดได้ 0.153 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ตรวจพบ 490 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ตรวจพบ น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

13) ห้วยบังกอ จังหวัดนครพนม

ผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำของห้วยบังกอ จังหวัดนครพนม พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 26.40 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรดต่าง ตรวจวัดได้ 7.55 ค่าความขุ่น ตรวจวัดได้ 14.90 เอ็นทียู น้ำมันและไขมันตรวจวัดได้ 1.4 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอย รวมตรวจวัดได้ 9 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งที่ละลายน้ำ ตรวจวัดได้ 52 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้า ตรวจวัดได้ 90.00 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ปริมาณออกซิเจนละลาย ตรวจวัดได้ 5.50 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี ตรวจวัดได้ 1.1 มิลลิกรัม/ลิตร ไนโตรเจน-ไนเตรท ตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ตรวจวัดได้ 0.153 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ตรวจพบ 140 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ตรวจพบ 20.0 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในลำน้ำต่างๆ พบว่า บริเวณห้วยคะคาง จังหวัดมหาสารคาม แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด ลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตราฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 กรณีเป็นแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำจากกิจกรรมบางประเภท สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อนและสามารถใช้ประโยชน์ เพื่อการอุตสาหกรรม) ยกเว้นค่าความสกปรกในรูปบีโอดี บริเวณห้วยคะคาง จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร และเนื่องจากห้วยคะคางเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่เป็นสาขาย่อยและได้รับน้ำจากหลายที่จึงทำให้มีการปนเปื้อนในแหล่งน้ำ ส่งผลให้ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ ค่าความขุ่น น้ำมันและไขมัน ของแข็งแขวนลอยรวมของแข็งที่ละลายน้ำ ค่าการนำไฟฟ้า ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มทั้งหมด ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานตามประกาศข้างต้น

ส่วนบริเวณห้วยกลอย จังหวัดยโสธร ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร ห้วยบังอี่ จังหวัดมุกดาหาร ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร ห้วยสาขาห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม และห้วยบังกอ จังหวัดนครพนม พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตราฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 สำหรับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 (การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร) ยกเว้นค่าความสกปรกในรูปบีโอดี บริเวณห้วยกลอย จังหวัดยโสธร ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร ห้วยบังอี่ จังหวัดมุกดาหาร ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร ห้วยสาขาห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร ซึ่งบริเวณห้วยดังกล่าวมีลักษณะ สีนํ้าตาล ขุ่น มีกลิ่น และมีตะกอน ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำที่มี

ความสกปรกสูง และเมื่อตรวจสอบสภาพปัจจุบันและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบบริเวณห้วยต่าง ๆ เป็นห้วยธรรมชาติที่เป็นสาขาย่อยของหลายๆ แม่น้ำหลายทาง และยังเป็นท้องรับน้ำทิ้งของชุมชนและมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร จึงอาจจะมีการปนเปื้อนจากการทำเกษตรกรรม ทำให้ค่าความสกปรกในรูปบีโอดีมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด ทั้งนี้ ค่าความขุ่น น้ำมันและไขมัน ของแขวงแขวนลอยรวมของแข็งที่ละลายน้ำ ค่าการนำไฟฟ้า และฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานตามประกาศข้างต้น

ตารางที่ 5.1.1-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567 ครั้งที่ 2/2567

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			มาตรฐานแหล่งน้ำ ประเภทที่ 4
		ห้วยคดค้าง จังหวัดมหาสารคาม	แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด	ลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.53	8.59	7.68	5.0-9.0
อุณหภูมิ	°C	29.00	30.55	29.06	ธรรมชาติ
ความขุ่น	NTU	90.75	89.55	26.55	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	2.4	1.2	1.6	-
ของแข็งแขวนลอยรวม	mg/l	70	28	19	-
ของแข็งที่ละลายน้ำ	mg/l	146	168	52	-
ค่าการนำไฟฟ้า	µS/cm	168.00	331.00	107.00	-
ออกซิเจนละลาย	mg/l	6.35	6.40	6.20	≥2.0
ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/l	5.8*	4.0	3.9	≤4.0
ไนโตรเจน-ไนโตรเจน	mg/l	0.07	0.59	0.10	≤5.0
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	mg/l	0.306	0.153	<0.14	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100ml	1.1x10 ³	3.3x10 ²	3.3x10 ²	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100ml	78.0	1.3x10 ²	1.1x10 ²	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 4)
หมายเหตุ : * ผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร และเนื่องจากห้วยคดค้างเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่เป็นสาขาย่อยและได้รับน้ำจากหลายที่ซึ่งทำให้มีการปนเปื้อนในแหล่งน้ำ ส่งผลให้ค่า BOD ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

สภาพตัวอย่าง : ห้วยคดค้าง จังหวัดมหาสารคาม . พื้นสีน้ำตาล มีกลิ่น และมีตะกอน, แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด : พื้นเล็กน้อย ไม่มีกลิ่น และมีตะกอน, ลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด : พื้น ไม่มีกลิ่น และมีตะกอน

ตารางที่ 5.1.1-1 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567 ครั้งที่ 2/2567

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์					มาตรฐานแหล่งน้ำ ประเภทที่ 3
		ห้วยลอย จังหวัดยโสธร	ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยบังอี จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยสาขาคือบางทราย จังหวัดมุกดาหาร	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.27	6.99	7.72	8.10	7.87	5.0-9.0
อุณหภูมิ	°C	29.26	28.37	30.11	26.70	24.08	-
ความขุ่น	NTU	7.18	73.10	10.10	20.75	10.55	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	1.2	1.7	1.2	1.3	1.3	-
ของแข็งแขวนลอยรวม	mg/l	11	30	6	10	11	-
ของแข็งที่ละลายน้ำ	mg/l	54	68	50	52	50	-
ค่าการนำไฟฟ้า	µS/cm	50.00	45.00	63.00	80.00	67.00	-
ออกซิเจนละลาย	mg/l	6.25	6.55	6.60	6.45	6.55	≥4.0
ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/l	3.1*	3.5*	2.3*	2.1*	4.4*	≤2.0
ไนเตรท-ไนโตรเจน	mg/l	<0.05	<0.05	1.70	0.45	<0.05	≤5.0
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	mg/l	<0.14	<0.14	<0.14	<0.14	0.31	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100ml	1.3×10 ²	1.3×10 ²	2.4×10 ³	7.0×10 ²	1.1×10 ^{5*}	≤20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100ml	<1.8	20.0	68.0	78.0	1.1×10 ^{4*}	≤4,000

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

หมายเหตุ : * ผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากบริเวณห้วยดังกล่าวมีลักษณะ สีนํ้าตาล ขุ่น มีตะกอน และมีคราบน้ำมัน ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำที่มีความสกปรกสูง และเมื่อตรวจสอบสภาพปัจจุบันและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบบริเวณห้วยต่าง ๆ เป็นห้วยธรรมชาติที่เป็นสาขาย่อยของหลาย ๆ แม่น้ำหลายทาง และยังเป็นร่องรับน้ำทั้งของชุมชนและมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร จึงอาจจะมีการปนเปื้อนจากการทำเกษตรกรรมทำให้

ค่าความสกปรกในรูปบีโอดีมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

สภาพตัวอย่าง : ห้วยลอย : ขุ่นเล็กน้อย ไม่มีกลิ่น และมีตะกอน , ห้วยบังอี : สี สีนํ้าตาล มีกลิ่น และมีตะกอน , ห้วยมุก : ขุ่น สีนํ้าตาล ไม่มีกลิ่น มีตะกอน และมีคราบน้ำมัน

ห้วยสาขาคือบางทราย : ขุ่นเล็กน้อย ไม่มีกลิ่น และมีตะกอน

ตารางที่ 5.1.1-1 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567 ครั้งที่ 2/2567

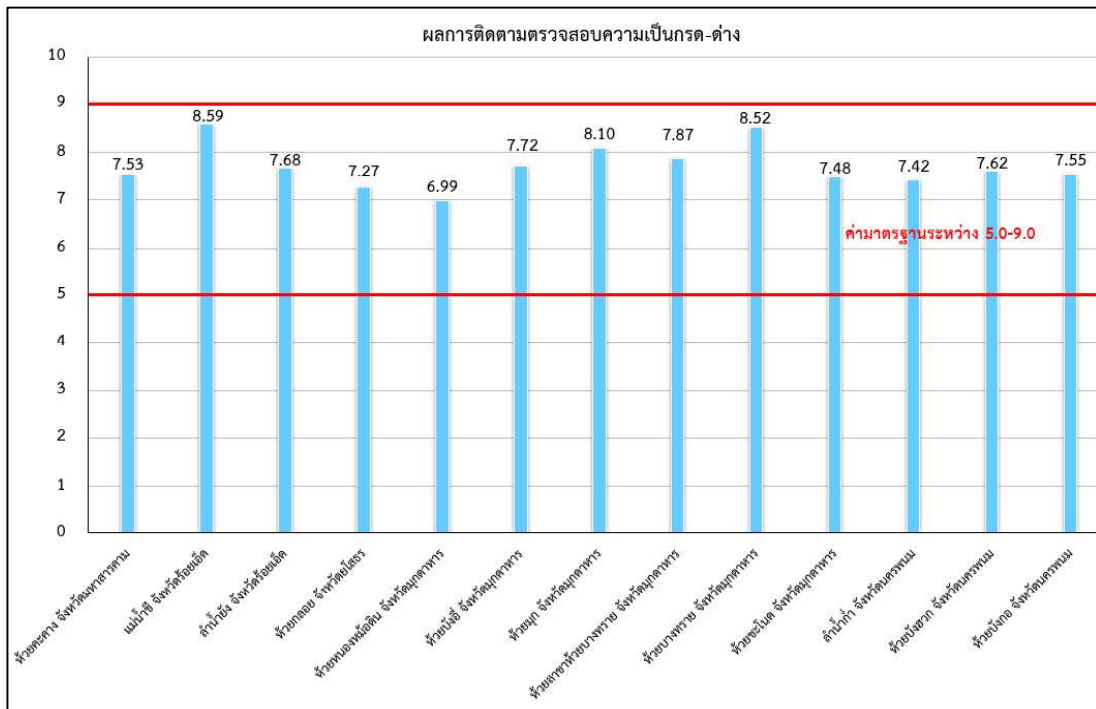
ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์					มาตรฐานแหล่งน้ำ ประเภทที่ 3
		ห้วยบงทราย จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร	ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม	ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม	ห้วยบังกอก จังหวัดนครพนม	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.52	7.48	7.42	7.62	7.55	5.0-9.0
อุณหภูมิ	°C	27.76	26.50	28.50	28.98	26.40	-
ความขุ่น	NTU	7.52	6.92	4.80	6.78	14.90	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	1.5	1.4	1.2	1.3	1.4	-
ของแข็งแขวนลอยรวม	mg/l	14	5	5	<5	9	-
ของแข็งที่ละลายน้ำ	mg/l	50	52	54	50	52	-
ค่าการนำไฟฟ้า	µS/cm	69.00	50.00	107.00	147.00	90.00	-
ออกซิเจนละลาย	mg/l	5.80	5.70	5.55	5.80	5.50	≥4.0
ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/l	2.0	2.1*	1.3	1.2	1.1	≤2.0
ไนโตรเจน-ไนโตรเจน	mg/l	0.34	0.07	<0.05	<0.05	<0.05	≤5.0
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	mg/l	0.184	<0.14	<0.14	0.153	0.153	-
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100ml	3.3×10 ²	2.6×10 ²	1.1×10 ²	4.9×10 ²	1.4×10 ²	≤20,000
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100ml	40.0	68.0	40.0	<1.8	20.0	≤4,000

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)
หมายเหตุ : * ผลการวิเคราะห์ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากบริเวณห้วยดังกล่าวลักษณะ สีนํ้าตาล ขุ่น มีตะกอน และมีคราบน้ำมัน ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำที่ความสกปรกสูง และเมื่อตรวจสอบสภาพปัจจุบันและการใช้ประโยชน์
ที่ดินโดยรอบบริเวณห้วยต่าง ๆ เป็นห้วยธรรมชาติที่เป็นสาขาย่อยของหลายๆ แม่น้ำหลายทาง และยังเป็นท้องรับน้ำทิ้งของชุมชนและมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร จึงอาจจะมีการปนเปื้อนจากการทำเกษตรกรรมทำให้

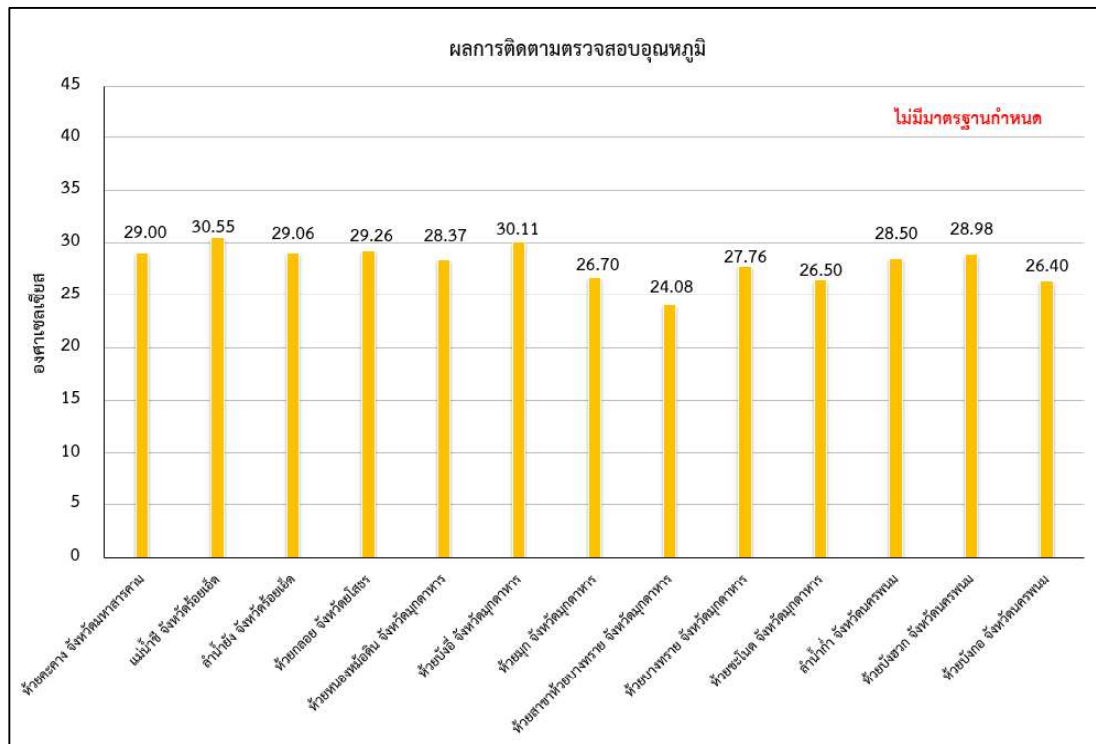
ค่าความสกปรกในรูปบีโอดีมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

สภาพตัวอย่าง : ห้วยบงทราย : ขุ่นเล็กน้อย ไม่มีกลิ่น มีตะกอน และมีความขุ่นต่ำ, ห้วยชะโนด : ขุ่น สีนํ้าตาลอ่อน ไม่มีกลิ่น และไม่มีตะกอน, ลำน้ำก่ำ : ใส ไม่มีกลิ่น และไม่มีตะกอน, ห้วยบังฮวก : ขุ่น สีนํ้าตาล มีกลิ่น และมีตะกอน

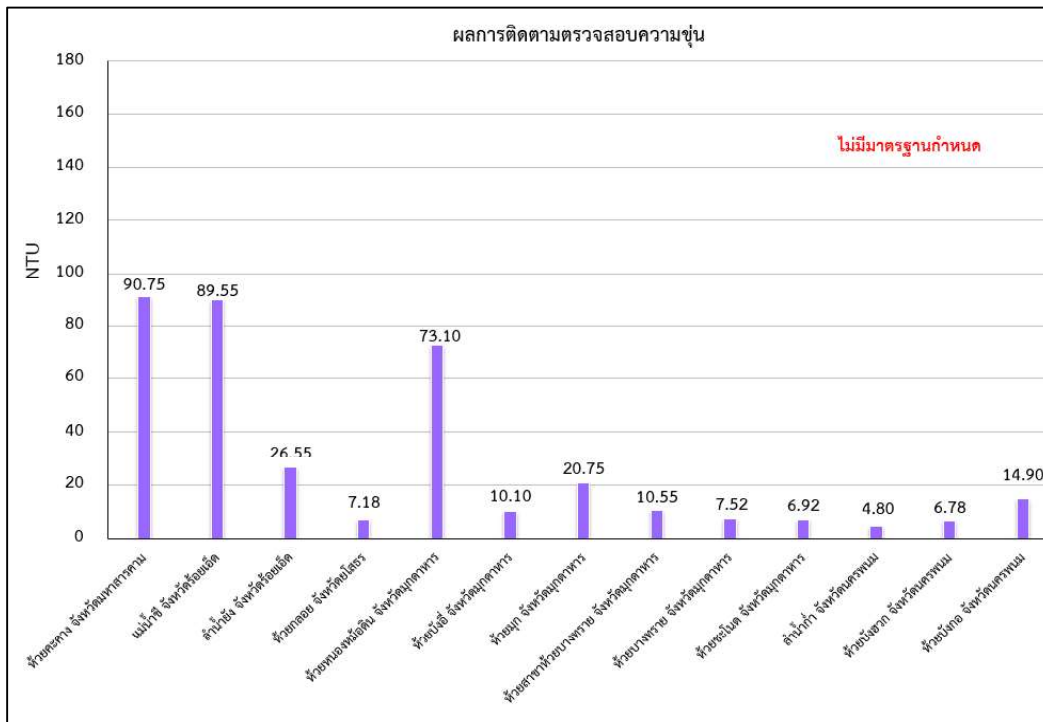
ห้วยบังกอก : ขุ่น สีนํ้าตาล มีกลิ่น และมีตะกอน



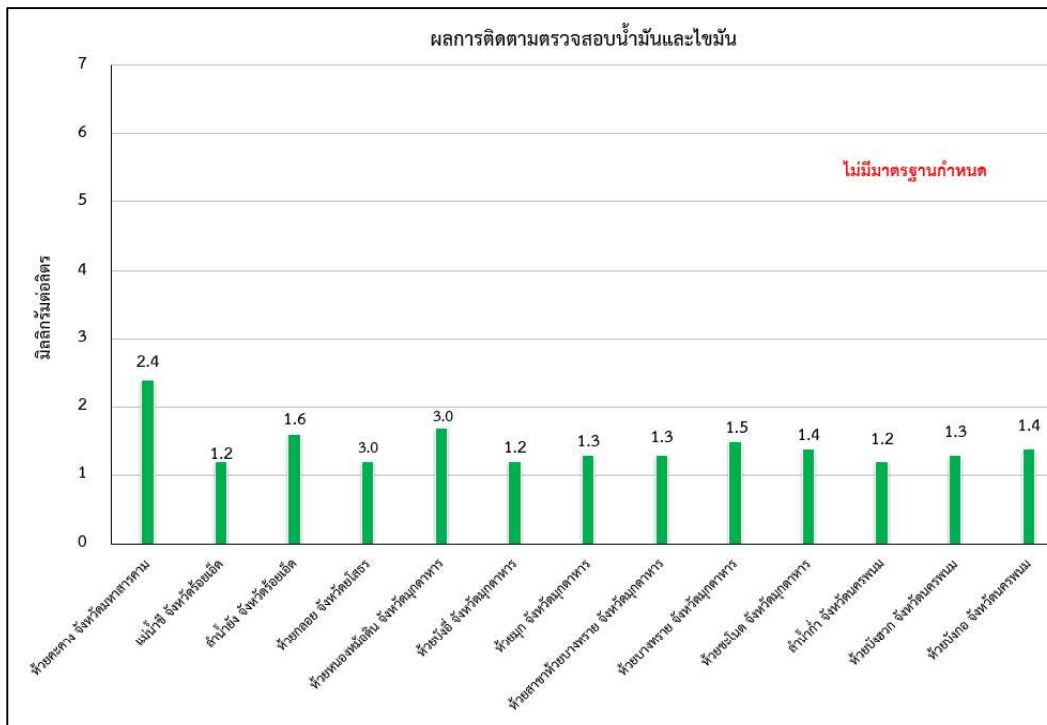
รูปที่ 5.1.1-1 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง
เก็บตัวอย่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567



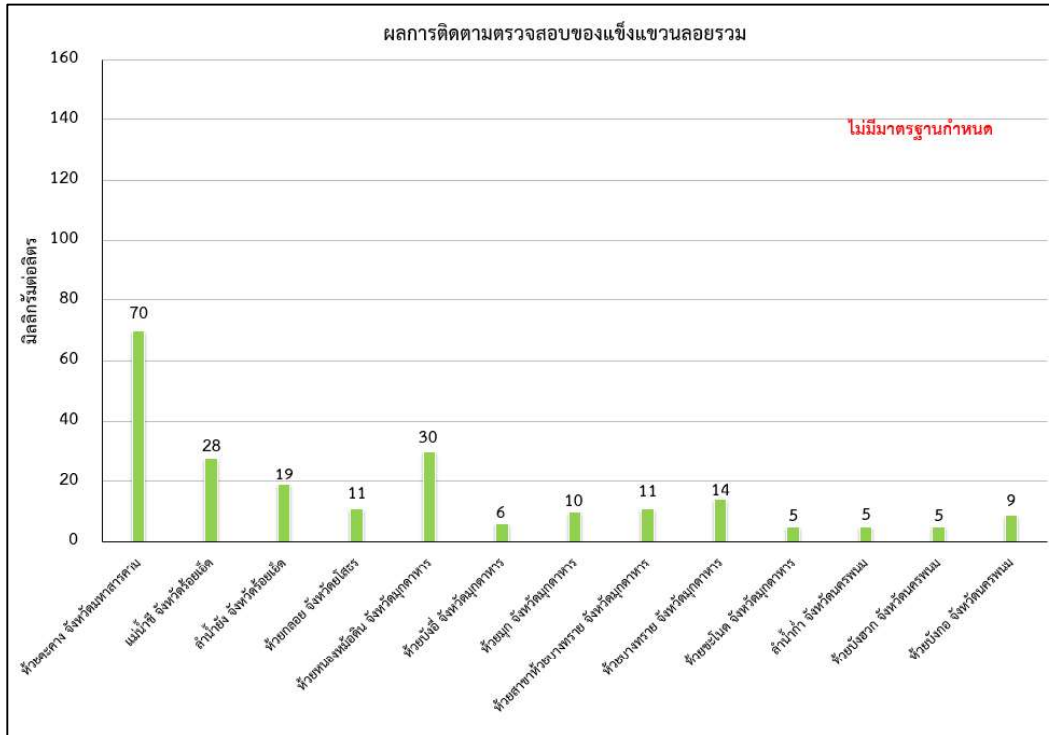
รูปที่ 5.1.1-2 ผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิ
เก็บตัวอย่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567



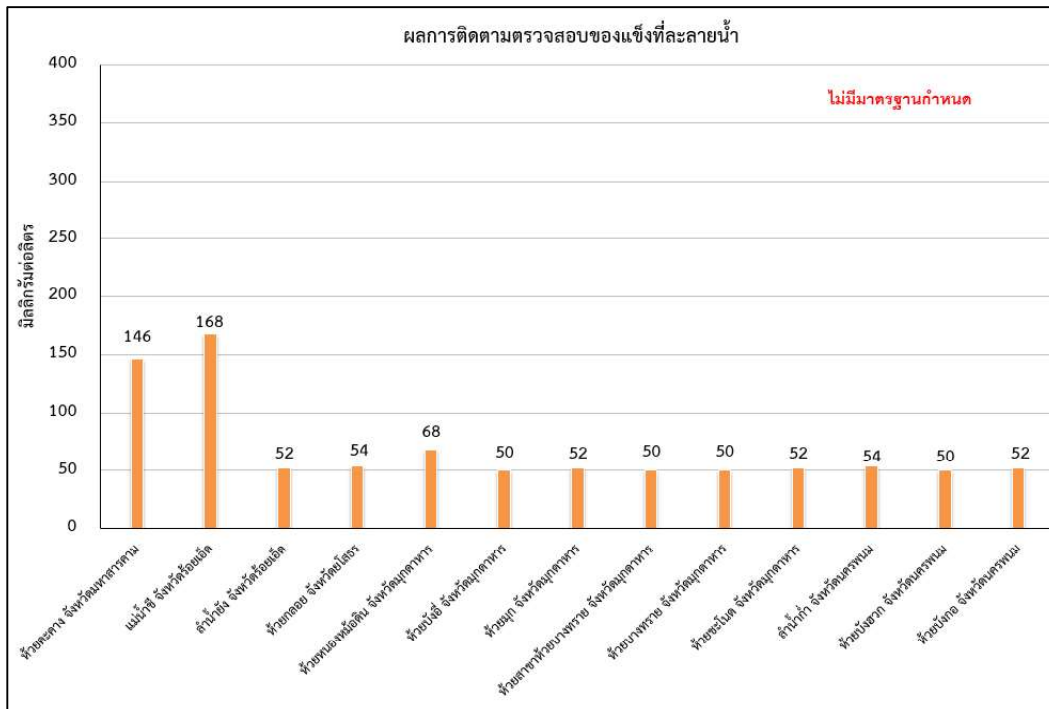
รูปที่ 5.1.1-3 ผลการติดตามตรวจสอบความขุ่น
เก็บตัวอย่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567



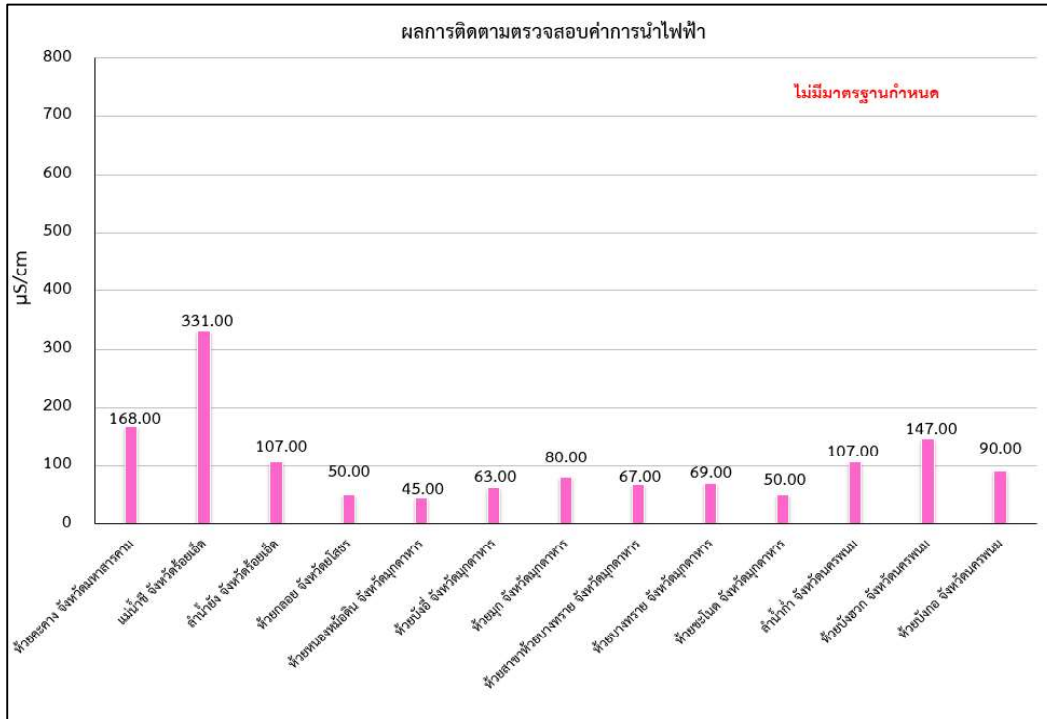
รูปที่ 5.1.1-4 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน
เก็บตัวอย่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567



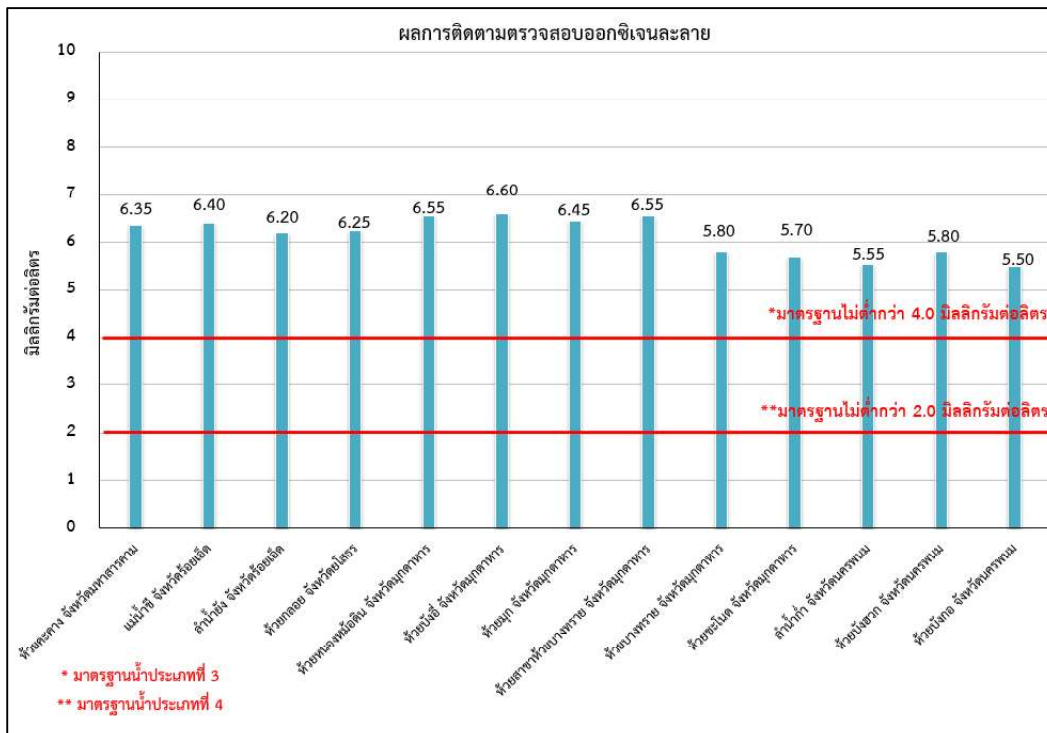
รูปที่ 5.1.1-5 ผลการติดตามตรวจสอบของเชิงแขวนลอยรวม
เก็บตัวอย่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567



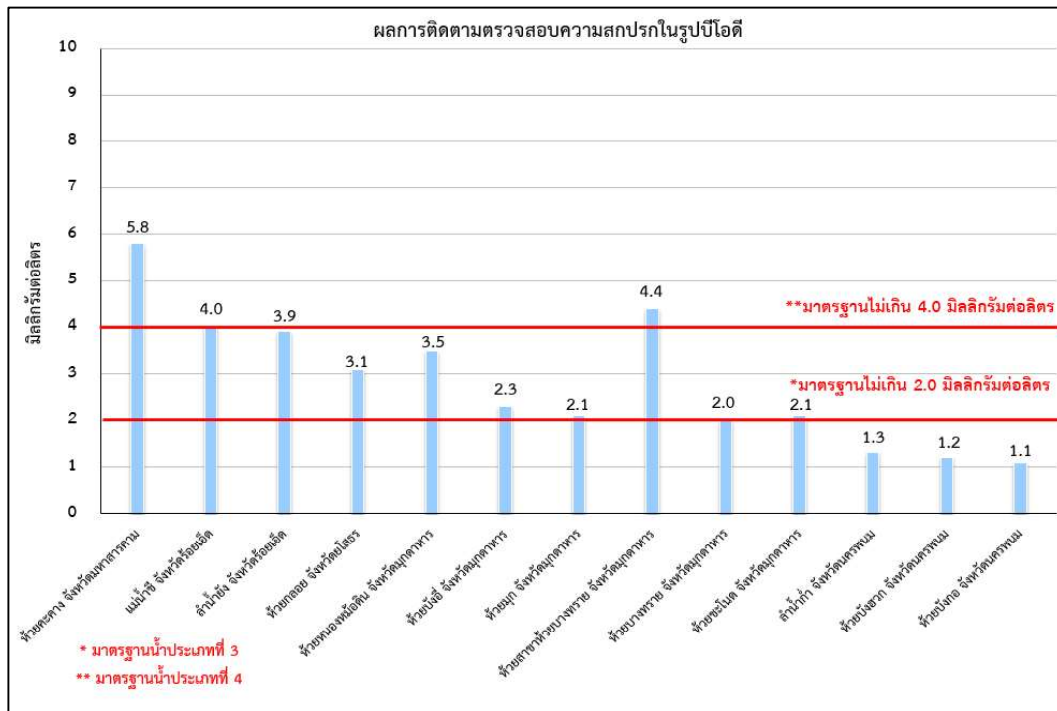
รูปที่ 5.1.1-6 ผลการติดตามตรวจสอบของเชิงที่ละลายน้ำ
เก็บตัวอย่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567



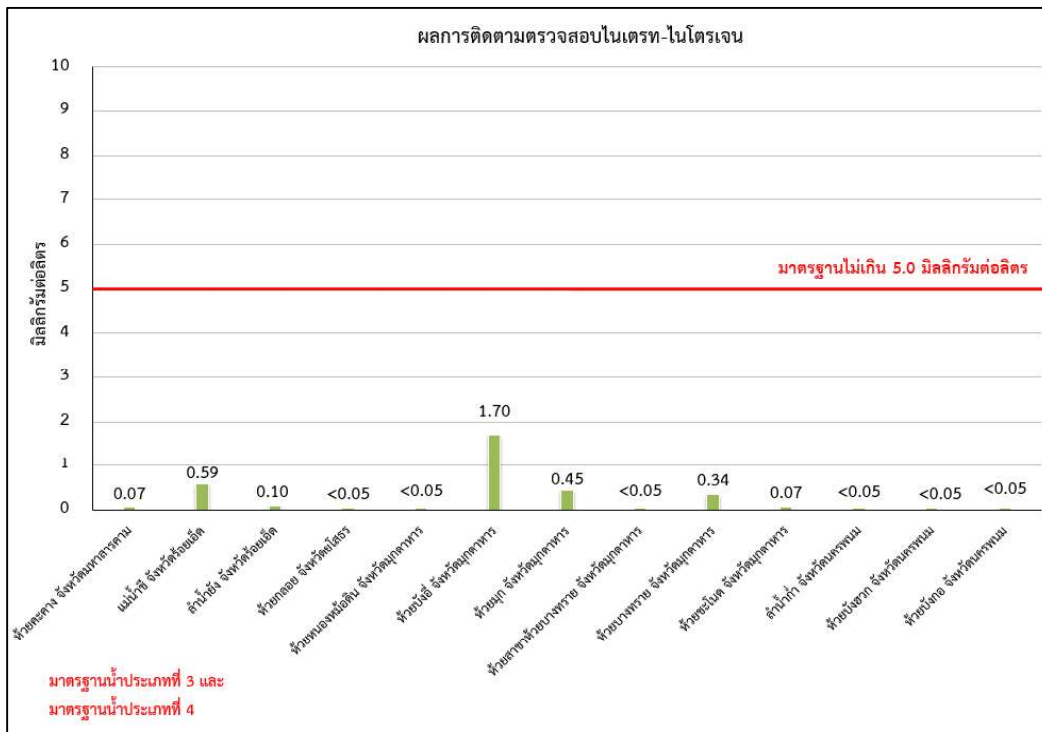
รูปที่ 5.1.1-7 ผลการติดตามตรวจสอบค่าการนำไฟฟ้า
เก็บตัวอย่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567



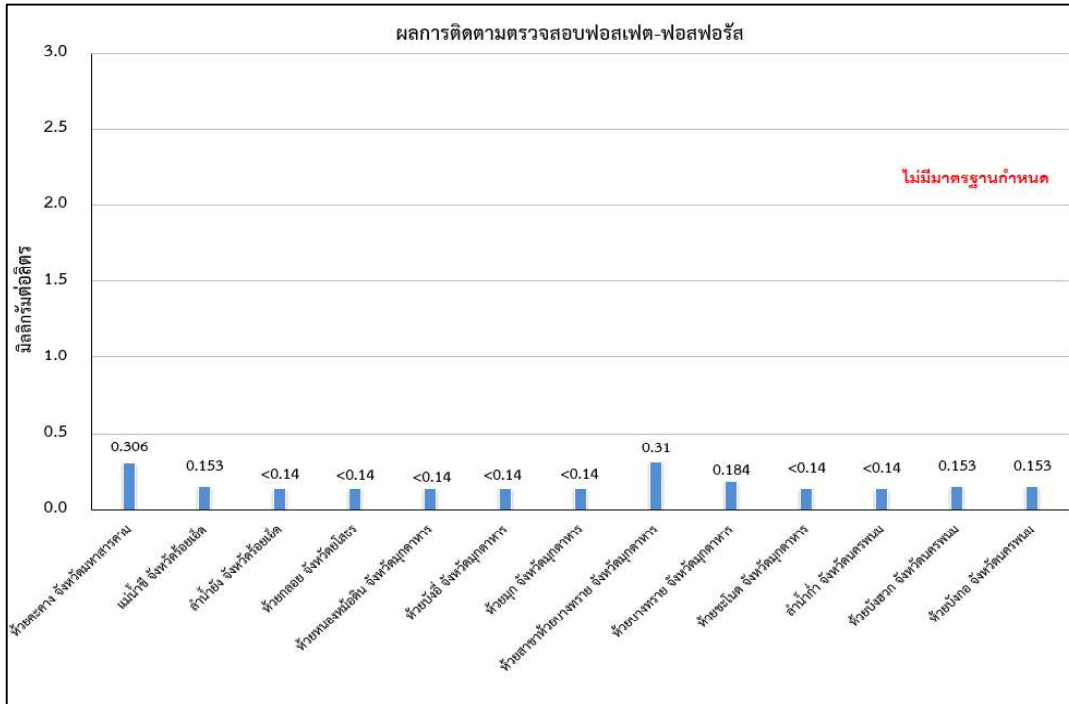
รูปที่ 5.1.1-8 ผลการติดตามตรวจสอบออกซิเจนละลาย
เก็บตัวอย่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567



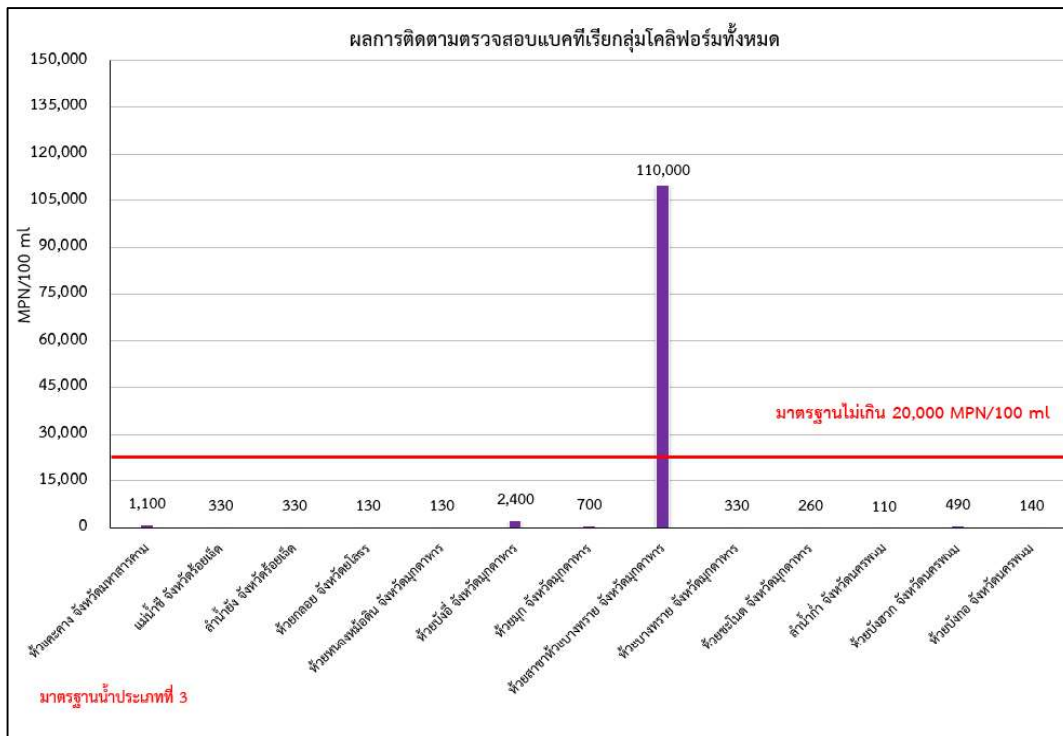
รูปที่ 5.1.1-9 ผลการติดตามตรวจสอบความสกปรกในรูปบีไอดี
เก็บตัวอย่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567



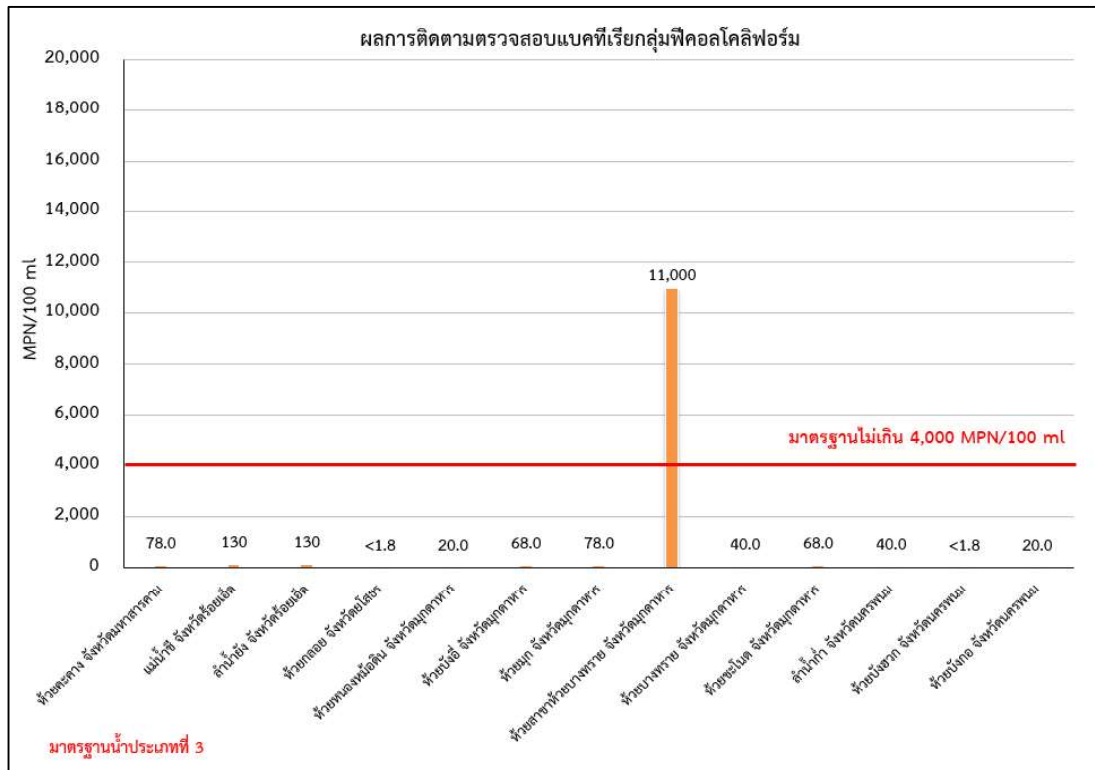
รูปที่ 5.1.1-10 ผลการติดตามตรวจสอบไนเตรท-ไนโตรเจน
เก็บตัวอย่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567



รูปที่ 5.1.1-11 ผลการติดตามตรวจสอบฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส
เก็บตัวอย่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567



รูปที่ 5.1.1-12 ผลการติดตามตรวจสอบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด
เก็บตัวอย่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567



รูปที่ 5.1.1-13 ผลการติดตามตรวจสอบแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม
เก็บตัวอย่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567

5.1.2 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายบ้านไผ่-มหาสารคาม-ร้อยเอ็ด-มุกดาหาร-นครพนม ในระยะก่อสร้าง จำนวน 13 สถานี โดยพิจารณาแยกตามสัญญาก่อสร้างโครงการ กล่าวคือ

สัญญาที่ 1 ช่วงบ้านไผ่-หนองพอก จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยคะคาง จังหวัดมหาสารคาม แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด และลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด เริ่มดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2566 ในวันที่ 13-14 มิถุนายน 2566 ครั้งที่ 2/2566 ในวันที่ 17-18 พฤศจิกายน 2566 ครั้งที่ 1/2567 วันที่ 25-28 มิถุนายน 2567 และครั้งที่ 2/2567 วันที่ 11 พฤศจิกายน 2567

สัญญาที่ 2 ช่วงหนองพอก-สะพานมิตรภาพ 3 จำนวน 10 สถานี ได้แก่ ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร ห้วยบังอี จังหวัดมุกดาหาร ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร ห้วยสาขาห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม และห้วยบังกอ จังหวัดนครพนม เริ่มดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2566 ในวันที่ 15-17 พฤศจิกายน 2566 และครั้งที่ 1/2567 วันที่ 25-28 มิถุนายน 2567 และครั้งที่ 2/2567 วันที่ 9-10 พฤศจิกายน 2567

เมื่อทำการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน สัญญาที่ 1 ช่วงบ้านไผ่-หนองพอก และสัญญาที่ 2 ช่วงหนองพอก-สะพานมิตรภาพ 3 พบว่า ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567 สถานีติดตามตรวจสอบน้ำผิวดินในพื้นที่สัญญาที่ 1 ช่วงบ้านไผ่-หนองพอก ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สำหรับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำจากกิจกรรมบางประเภทสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อนและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรม) ยกเว้นค่าความสกปรกในรูปบีโอดี บริเวณห้วยคะคาง จังหวัดมหาสารคาม ในเดือนมิถุนายน 2566 เดือนพฤศจิกายน 2566 และเดือนพฤศจิกายน 2567 ส่วนสถานีติดตามตรวจสอบน้ำผิวดินสัญญาที่ 2 ช่วงหนองพอก-สะพานมิตรภาพ 3 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สำหรับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 (การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร) ยกเว้นค่าออกซิเจนละลาย (DO) ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร ในเดือนมิถุนายน 2566 และค่าบีโอดี (BOD) ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร ห้วยบังอี จังหวัดมุกดาหาร และห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร ในเดือนพฤศจิกายน 2566 เดือนมิถุนายน 2567 และเดือนพฤศจิกายน 2567 ห้วยสาขาห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร ในเดือนพฤศจิกายน 2566 และเดือนพฤศจิกายน 2567 ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม ในเดือนมิถุนายน 2567 ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม ในเดือนพฤศจิกายน 2566 และเดือนมิถุนายน 2567 และห้วยบังกอ

จังหวัดนครพนม ในเดือนมิถุนายน 2567 และเดือนพฤศจิกายน 2567 และแบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบบที่เรียกกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ห้วยสาขาห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร ในเดือนพฤศจิกายน 2567 ที่มี ค่าเกินมาตรฐาน โดยแสดงผลได้ดังตารางที่ 5.1.2-1 และรูปที่ 5.1.2-1 ถึง รูปที่ 5.1.2-13

ตารางที่ 5.1.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์				มาตรฐานแหล่งน้ำ ประเภทที่ 4
		แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด				
		13 มิ.ย. 66	17 พ.ย. 66	28 มิ.ย. 67	11 พ.ย. 67	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.10	7.66	7.18	8.59	5.0-9.0
อุณหภูมิ	°C	31.80	25.00	32.82	30.55	ธรรมชาติ
ความขุ่น	NTU	41.50	51.80	29.75	89.55	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	1.8	3.2	1.6	1.2	-
ของแข็งแขวนลอยรวม	mg/l	43	54	54	28	-
ของแข็งที่ละลายน้ำ	mg/l	234	170	160	168	-
ค่าการนำไฟฟ้า	µS/cm	313.00	273.00	265.00	331.00	-
ออกซิเจนละลาย	mg/l	5.32	6.30	4.65	6.40	≥2.0
ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/l	3.6	3.2	3.0	4.0	≤4.0
ไนเตรท-ไนโตรเจน	mg/l	0.52	<0.05	<0.05	0.59	≤5.0
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส*	mg/l	0.24	<0.14	<0.14	0.153	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100ml	2.8x10 ³	1.3x10 ²	4.0x10 ²	3.3x10 ²	-
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100ml	78.0	20.0	2.7x10 ²	1.3x10 ²	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 4)

หมายเหตุ : * วิเคราะห์โดย บริษัท ยูไนเต็ด เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 5.1.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์				มาตรฐานแหล่งน้ำ ประเภทที่ 4
		ลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด				
		13 มิ.ย. 66	17 พ.ย. 66	28 มิ.ย. 67	11 พ.ย. 67	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.32	7.20	7.22	7.68	5.0-9.0
อุณหภูมิ	°C	36.70	27.50	34.25	29.06	ธรรมชาติ
ความขุ่น	NTU	669.50	38.40	75.40	26.55	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	2.4	2.9	3.6	1.6	-
ของแข็งแขวนลอยรวม	mg/l	296	26	58	19	-
ของแข็งที่ละลายน้ำ	mg/l	286	90	138	52	-
ค่าการนำไฟฟ้า	µS/cm	91.20	91.70	226.00	107.00	-
ออกซิเจนละลาย	mg/l	5.52	6.10	6.15	6.20	≥2.0
ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/l	4.0	3.1	3.4	3.9	≤4.0
ไนเตรท-ไนโตรเจน	mg/l	0.33	0.10	<0.05	0.10	≤5.0
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส*	mg/l	1.07	<0.14	<0.14	<0.14	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100ml	4.6x10 ²	2.2x10 ²	1.7x10 ²	3.3x10 ²	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม	MPN/100ml	1.7x10 ²	78.0	1.1x10 ²	1.1x10 ²	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 4)

หมายเหตุ : * วิเคราะห์โดย บริษัท ยูนิแอด แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 5.1.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3
		ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร			
		17 พ.ย. 66	27 มิ.ย. 67	10 พ.ย. 67	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.56	5.92	7.27	5.0-9.0
อุณหภูมิ	°C	26.00	31.90	29.26	-
ความขุ่น	NTU	14.70	222.0	7.18	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	2.2	0.7	1.2	-
ของแข็งแขวนลอยรวม	mg/l	12	112	11	-
ของแข็งที่ละลายน้ำ	mg/l	92	146	54	-
ค่าการนำไฟฟ้า	µS/cm	95.20	38.00	50.00	-
ออกซิเจนละลาย	mg/l	5.80	6.55	6.25	≥4.0
ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/l	5.0*	3.7*	3.1*	≤2.0
ไนเตรท-ไนโตรเจน	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	≤5.0
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	mg/l	<0.14	<0.14	<0.14	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100ml	1.7x10 ²	1.3 × 10 ⁴	1.3x10 ²	≤20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม	MPN/100ml	20.0	3.3 × 10 ²	<1.8	≤4,000

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (แบ่งลง 3 ประเภท 3)

หมายเหตุ : * ผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 5.1.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2566-พฤศจิกายน 2567

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3
		ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร			
		16 พ.ย. 66	27 มี.ย. 67	10 พ.ย. 67	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.07	7.15	6.99	5.0-9.0
อุณหภูมิ	°C	25.00	30.63	28.37	-
ความขุ่น	NTU	47.80	86.30	73.10	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	1.6	1.4	1.7	-
ของแข็งแขวนลอยรวม	mg/l	33	36	30	-
ของแข็งที่ละลายน้ำ	mg/l	66	112	68	-
ค่าการนำไฟฟ้า	µS/cm	54.90	61.00	45.00	-
ออกซิเจนละลาย	mg/l	4.30	3.60	6.55	≥4.0
ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/l	4.9*	3.6*	3.5*	≤2.0
ไนเตรท-ไนโตรเจน	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	≤5.0
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	mg/l	<0.14	0.337	<0.14	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100ml	1.1x10 ³	9.2 x 10 ³	1.3x10 ²	≤20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟีโคไลดิฟอร์ม	MPN/100ml	2.6x10 ²	9.4 x 10 ²	20.0	≤4,000

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (แบ่งลงน้ำประเภทที่ 3)

หมายเหตุ : * ผลการวิเคราะห์ค่าไม่ไปตามเกณฑ์กำหนด

ตารางที่ 5.1.2-1(ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3
		ห้วยบังอี จังหวัดมุกดาหาร			
		16 พ.ย. 66	27 มิ.ย. 67	10 พ.ย. 67	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.35	7.11	7.72	5.0-9.0
อุณหภูมิ	°C	27.60	33.16	30.11	-
ความขุ่น	NTU	23.00	9.10	10.10	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	1.5	1.5	1.2	-
ของแข็งแขวนลอยรวม	mg/l	16	25	6	-
ของแข็งที่ละลายน้ำ	mg/l	68	66	50	-
ค่าการนำไฟฟ้า	µS/cm	63.30	62.00	63.00	-
ออกซิเจนละลาย	mg/l	6.20	6.45	6.60	≥4.0
ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/l	5.1*	2.7*	2.3*	≤2.0
ไนเตรท-ไนโตรเจน	mg/l	0.05	<0.05	1.70	≤5.0
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	mg/l	<0.14	<0.14	<0.14	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100ml	2.7x10 ²	1.3 x 10 ³	2.4x10 ³	≤20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100ml	1.1x10 ²	3.3 x 10 ²	68.0	≤4,000

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

หมายเหตุ : * ผลการวิเคราะห์ที่มีค่าไม่เกินไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 5.1.2-1(ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			มาตรฐานแหล่งน้ำ ประเภทที่ 3
		ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร			
		16 พ.ย. 66	27 มิ.ย. 67	10 พ.ย. 67	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.04	6.69	8.10	5.0-9.0
อุณหภูมิ	°C	28.60	29.48	26.70	-
ความขุ่น	NTU	27.50	0.72	20.75	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	2.2	2.3	1.3	-
ของแข็งแขวนลอยรวม	mg/l	13	21	10	-
ของแข็งที่ละลายน้ำ	mg/l	102	148	52	-
ค่าการนำไฟฟ้า	µS/cm	106.80	92.00	80.00	-
ออกซิเจนละลาย	mg/l	6.80	3.55*	6.45	≥4.0
ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/l	4.3*	3.6*	2.1*	≤2.0
ไนเตรท-ไนโตรเจน	mg/l	0.09	<0.05	0.45	≤5.0
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	mg/l	<0.14	<0.14	<0.14	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100ml	3.3x10 ²	7.9 × 10 ³	7.0x10 ²	≤20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100ml	1.3x10 ²	1.1 × 10 ²	8.10	≤4,000

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

หมายเหตุ : * ผลการวิเคราะห์ที่มีค่าไม่เกินไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 5.1.2-1(ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			มาตรฐานแหล่งน้ำ ประเภทที่ 3
		ห้วยสาขาห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร			
		16 พ.ย. 66	27 มิ.ย. 67 ^{1/}	10 พ.ย. 67	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.84	-	7.87	5.0-9.0
อุณหภูมิ	°C	27.10	-	24.08	-
ความขุ่น	NTU	86.20	-	10.55	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	1.6	-	1.3	-
ของแข็งแขวนลอยรวม	mg/l	105	-	11	-
ของแข็งที่ละลายน้ำ	mg/l	66	-	50	-
ค่าการนำไฟฟ้า	µS/cm	59.00	-	67.00	-
ออกซิเจนละลาย	mg/l	4.00	-	6.55	≥4.0
ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/l	4.4*	-	4.4*	≤2.0
ไนเตรท-ไนโตรเจน	mg/l	0.10	-	<0.05	≤5.0
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	mg/l	0.398	-	0.31	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100ml	1.1×10 ³	-	1.1×10 ^{5*}	≤20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100ml	1.1×10 ³	-	1.1×10 ^{4*}	≤4,000

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

หมายเหตุ : * ผลการวิเคราะห์ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

^{1/}ไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินห้วยสาขาห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร ได้ เนื่องจากในวันที่เก็บตัวอย่างสภาพแหล่งน้ำแห้ง ไม่มีน้ำ

ตารางที่ 5.1.2-1(ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			มาตรฐานแหล่งน้ำ ประเภทที่ 3
		ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร			
		15 พ.ย. 66	26 มิ.ย. 67	9 พ.ย. 67	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.67	5.72	8.52	5.0-9.0
อุณหภูมิ	°C	27.90	29.42	27.76	-
ความขุ่น	NTU	9.37	168.50	7.52	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	1.9	2.3	1.5	-
ของแข็งแขวนลอยรวม	mg/l	12	40	14	-
ของแข็งที่ละลายน้ำ	mg/l	50	114	50	-
ค่าการนำไฟฟ้า	µS/cm	59.10	53.00	69.00	-
ออกซิเจนละลาย	mg/l	6.50	5.80	5.80	≥4.0
ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/l	1.9	1.8	2.0	≤2.0
ไนเตรท-ไนโตรเจน	mg/l	0.21	<0.05	0.34	≤5.0
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	mg/l	<0.14	0.245	0.184	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100ml	1.4x10 ²	1.4x10 ⁴	3.3x10 ²	≤20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100ml	1.1x10 ²	4.5x10 ²	40.0	≤4,000

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

ตารางที่ 5.1.2-1(ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			มาตรฐานแหล่งน้ำ ประเภทที่ 3
		ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร			
		15 พ.ย. 66	26 มิ.ย. 67	9 พ.ย. 67	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.26	6.65	7.48	5.0-9.0
อุณหภูมิ	°C	27.30	29.19	26.50	-
ความขุ่น	NTU	9.32	19.34	6.92	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	1.5	1.6	1.4	-
ของแข็งแขวนลอยรวม	mg/l	6	11	5	-
ของแข็งที่ละลายน้ำ	mg/l	60	88	52	-
ค่าการนำไฟฟ้า	µS/cm	46.40	81.00	50.00	-
ออกซิเจนละลาย	mg/l	6.25	6.80	5.70	≥4.0
ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/l	3.2*	2.6*	2.1*	≤2.0
ไนเตรท-ไนโตรเจน	mg/l	0.11	<0.05	0.07	≤5.0
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	mg/l	<0.14	<0.14	<0.14	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100ml	1.3×10 ³	1.7×10 ⁴	2.6×10 ²	≤20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100ml	45.0	2.2×10 ³	68.0	≤4,000

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในพ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

หมายเหตุ : * ผลการวิเคราะห์ที่มีค่าไม่เกินไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 5.1.2-1(ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			มาตรฐานแหล่งน้ำ ประเภทที่ 3
		ลำน้ำเก่า จังหวัดนครพนม			
		15 พ.ย. 66	26 มิ.ย. 67	9 พ.ย. 67	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.03	6.54	7.42	5.0-9.0
อุณหภูมิ	°C	29.00	31.11	28.50	-
ความขุ่น	NTU	3.46	5.58	4.80	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	1.4	2.2	1.2	-
ของแข็งแขวนลอยรวม	mg/l	5	5	5	-
ของแข็งที่ละลายน้ำ	mg/l	84	56	54	-
ค่าการนำไฟฟ้า	µS/cm	149.80	132.00	107.00	-
ออกซิเจนละลาย	mg/l	5.20	5.85	5.55	≥4.0
ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/l	1.5	2.6*	1.3	≤2.0
ไนเตรท-ไนโตรเจน	mg/l	0.05	<0.05	<0.05	≤5.0
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	mg/l	<0.14	<0.14	<0.14	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100ml	1.3×10 ²	4.9×10 ²	1.1×10 ²	≤20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100ml	20.0	1.3×10 ²	40.0	≤4,000

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

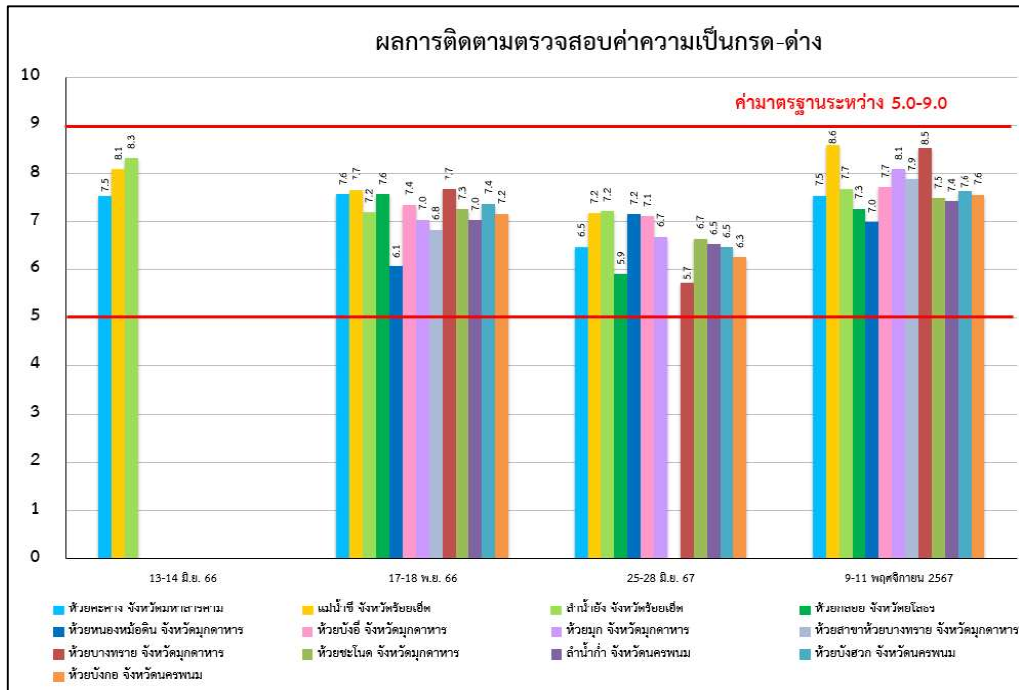
หมายเหตุ : * ผลการวิเคราะห์ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 5.1.2-1(ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567

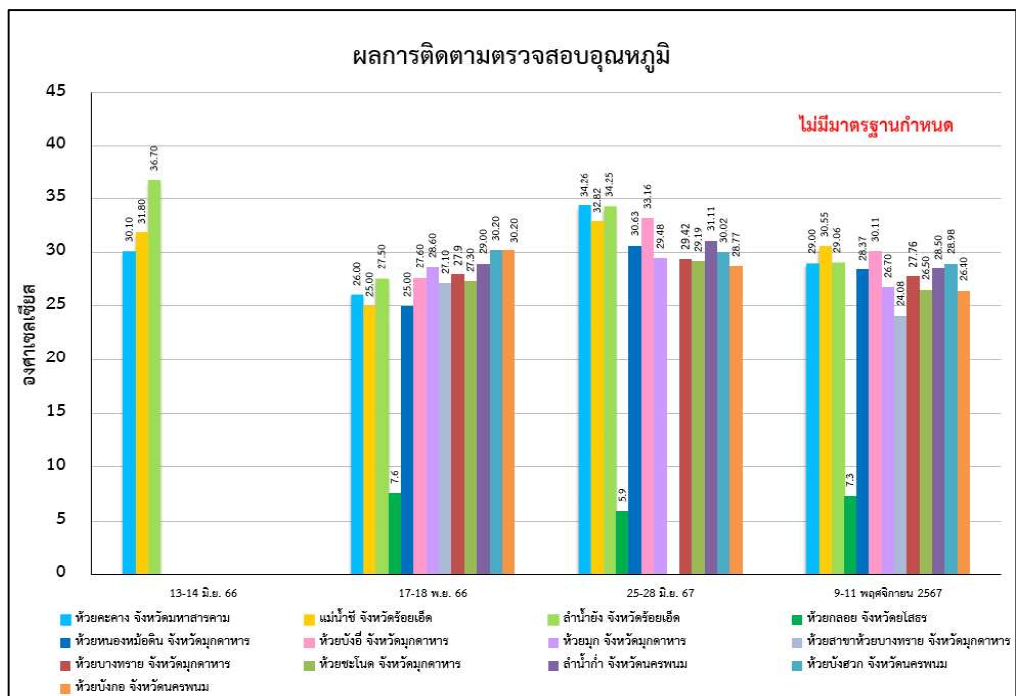
ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3
		ห้วยบึงฮวก จังหวัดนครพนม			
		15 พ.ย. 66	26 มิ.ย. 67	9 พ.ย. 67	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.37	6.48	7.62	5.0-9.0
อุณหภูมิ	°C	30.20	30.02	28.98	-
ความขุ่น	NTU	11.35	15.00	6.78	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	1.6	1.5	1.3	-
ของแข็งแขวนลอยรวม	mg/l	12	12	<5	-
ของแข็งที่ละลายน้ำ	mg/l	96	310	50	-
ค่าการนำไฟฟ้า	µS/cm	136.90	620.00	147.00	-
ออกซิเจนละลาย	mg/l	6.30	6.85	5.80	≥4.0
ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/l	2.5*	2.4*	1.2	≤2.0
ไนเตรท-ไนโตรเจน	mg/l	0.13	<0.05	<0.05	≤5.0
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	mg/l	<0.14	<0.14	0.153	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100ml	1.3×10 ²	7.9×10 ²	4.9×10 ²	≤20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100ml	78.0	1.3×10 ²	<1.8	≤4,000

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

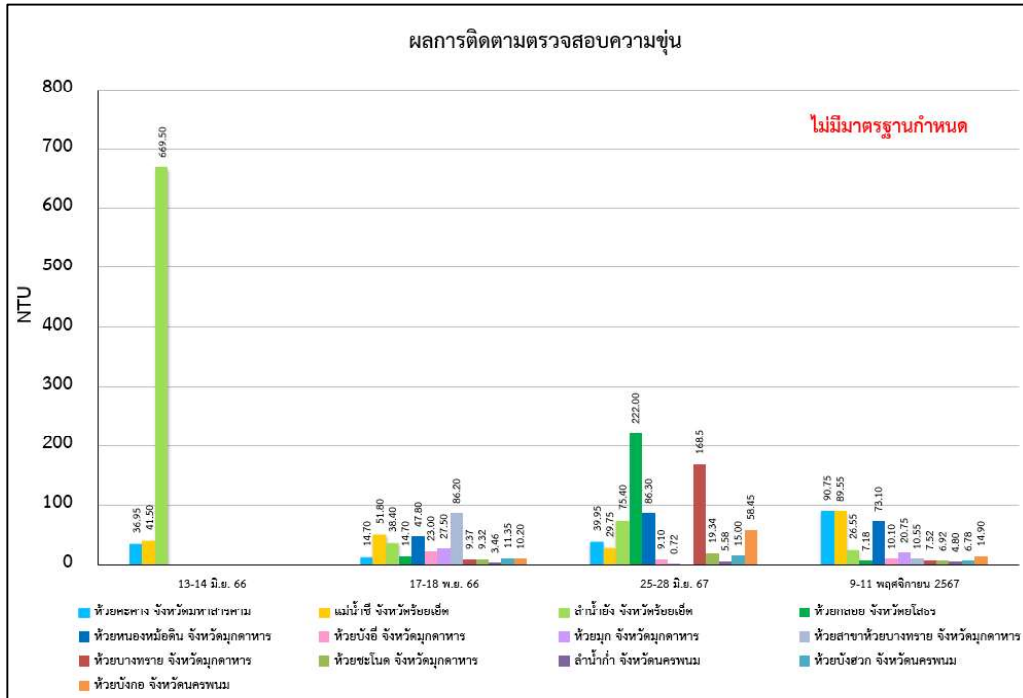
หมายเหตุ : * ผลการวิเคราะห์ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



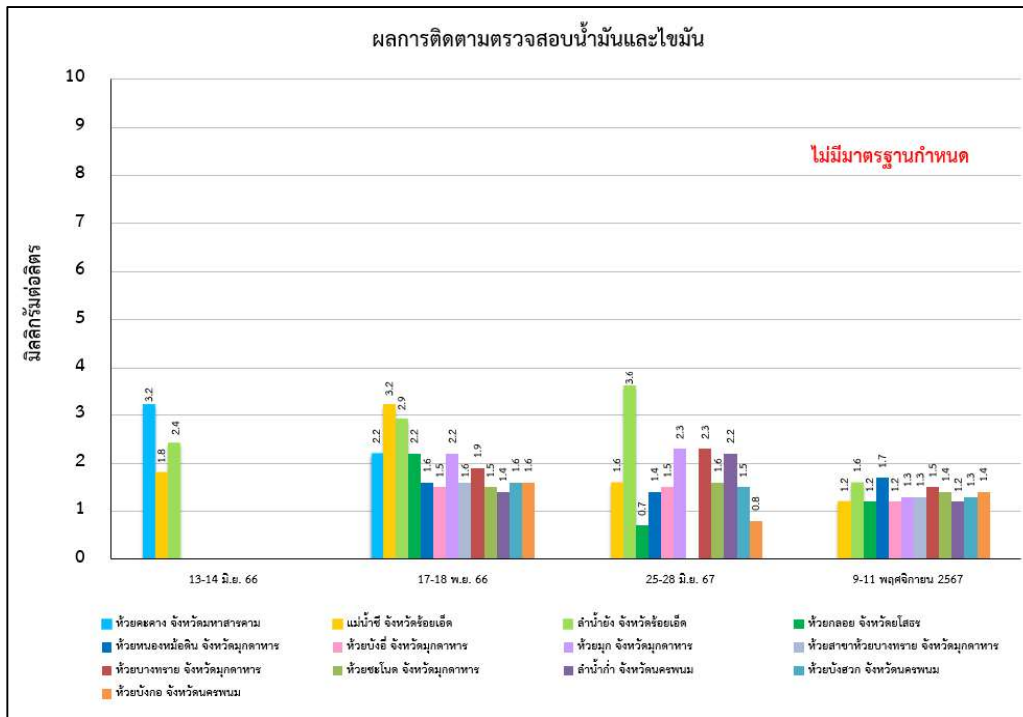
รูปที่ 5.1.2-1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567



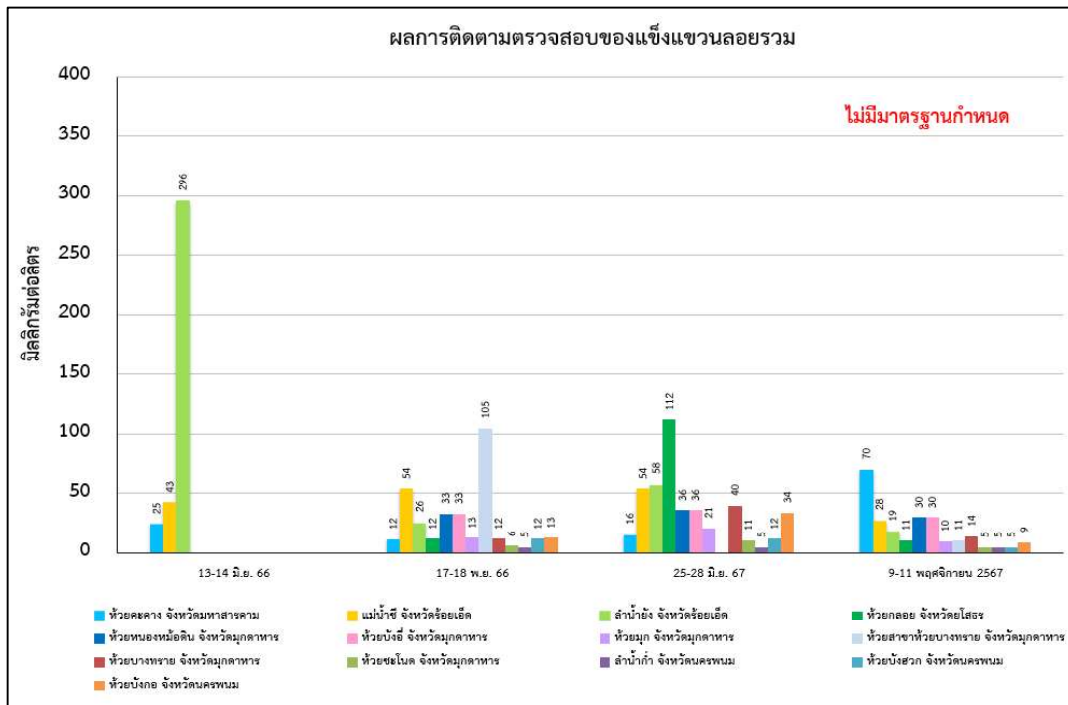
รูปที่ 5.1.2-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิ
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567



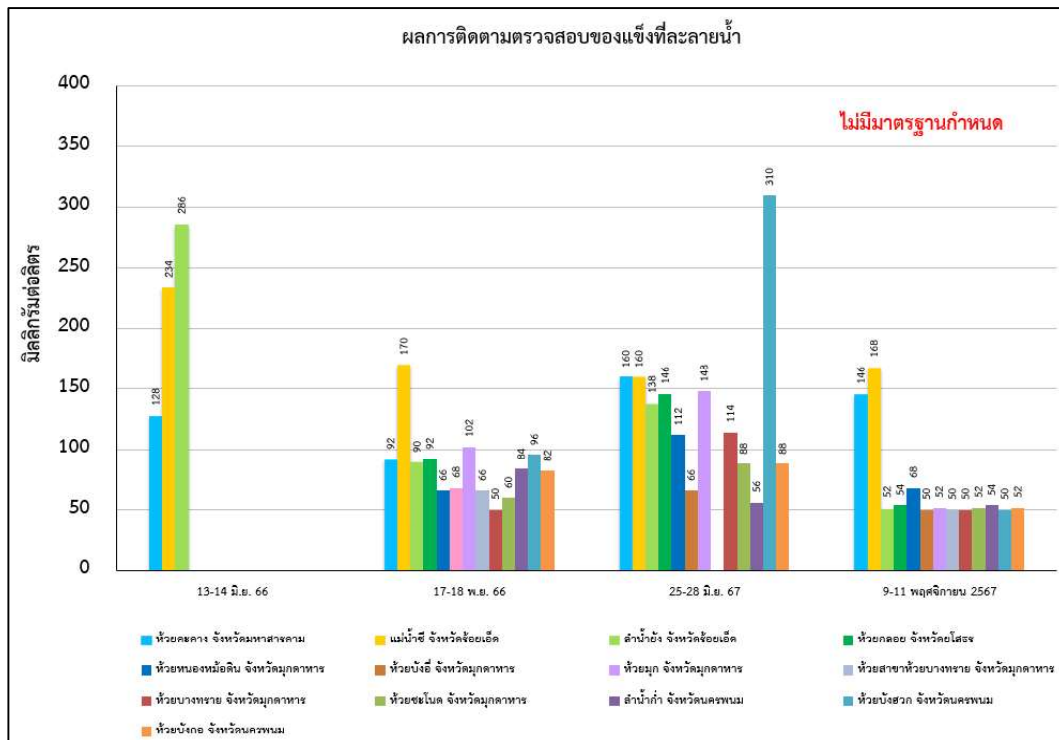
รูปที่ 5.1.2-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความขุ่น
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567



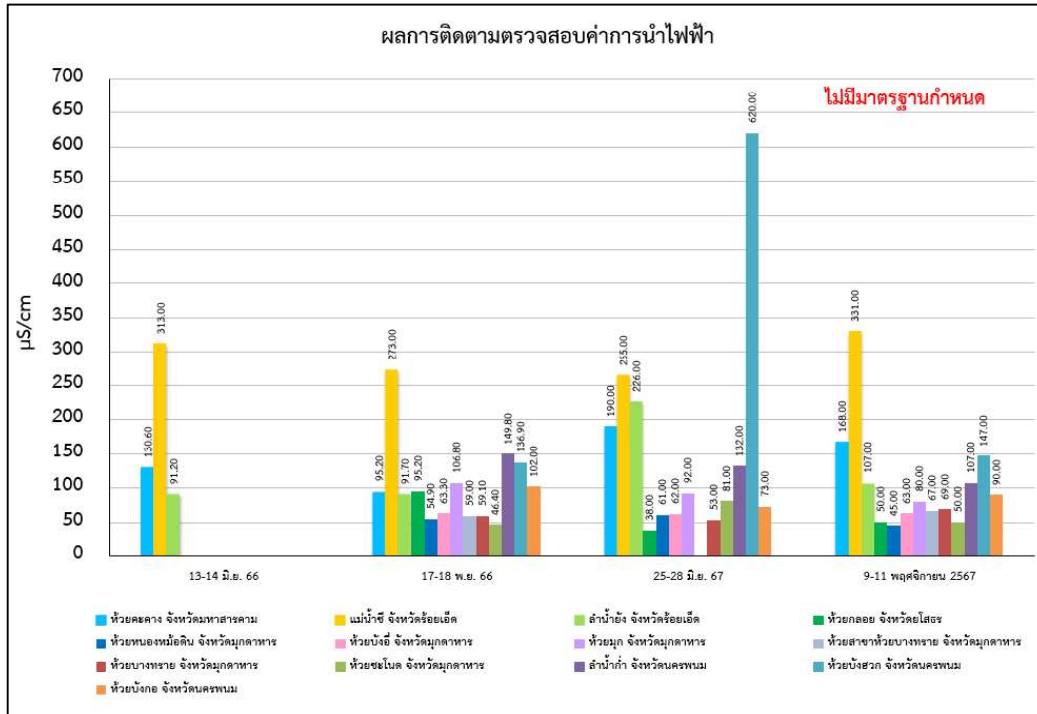
รูปที่ 5.1.2-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567



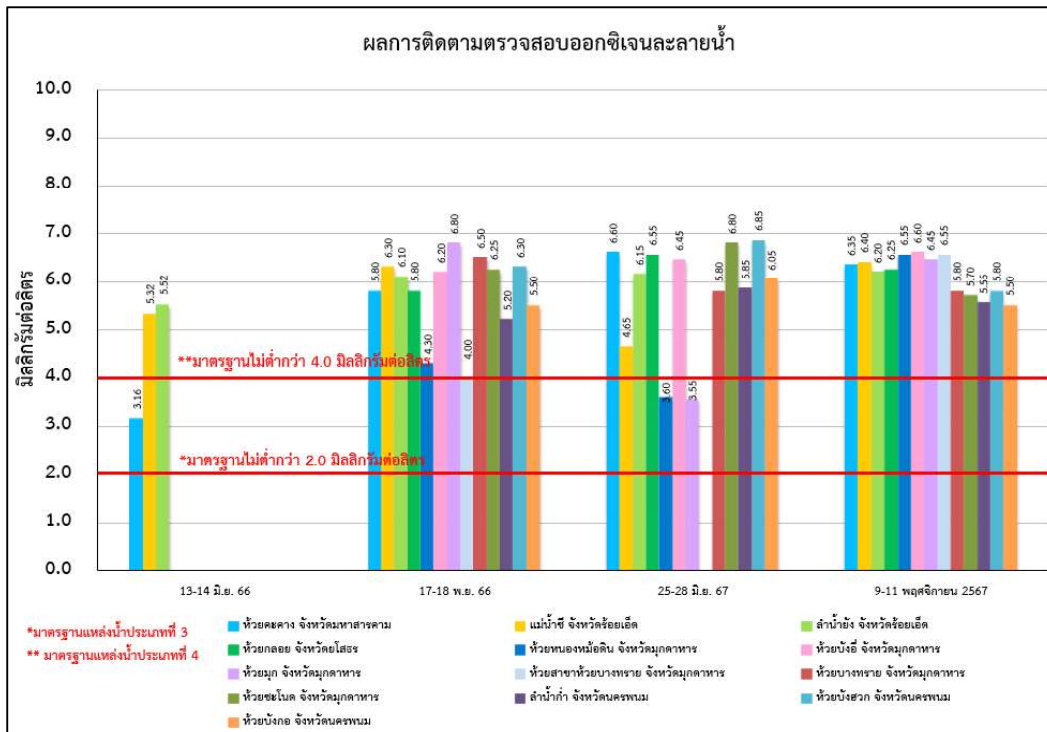
รูปที่ 5.1.2-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยรวม
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567



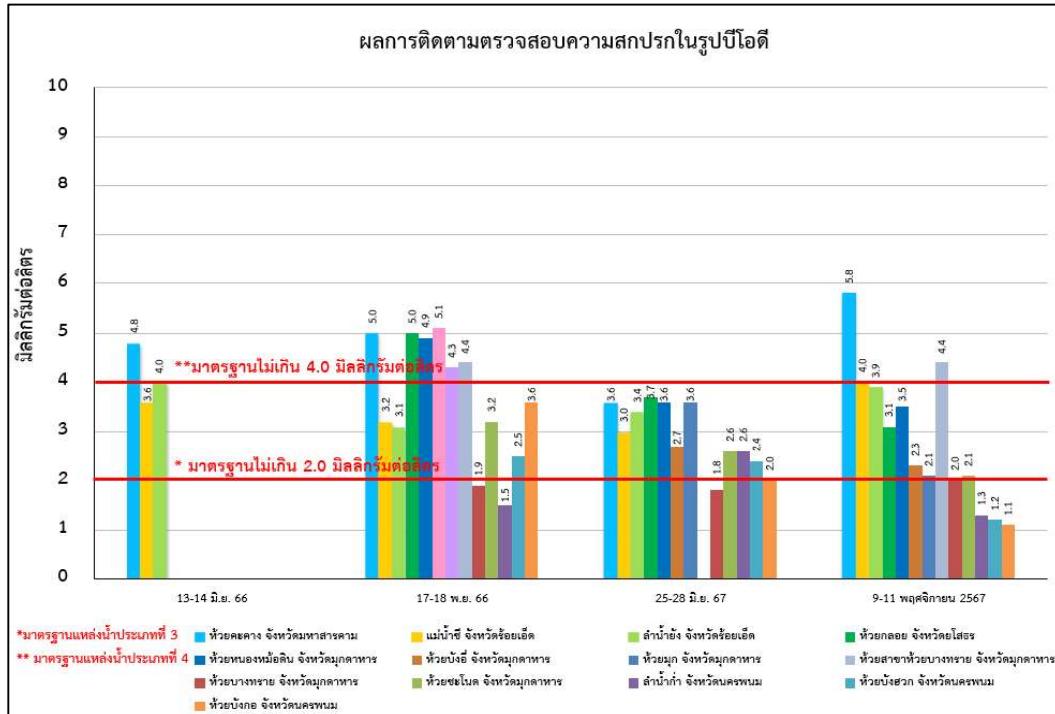
รูปที่ 5.1.2-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งที่ละลายน้ำ
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567



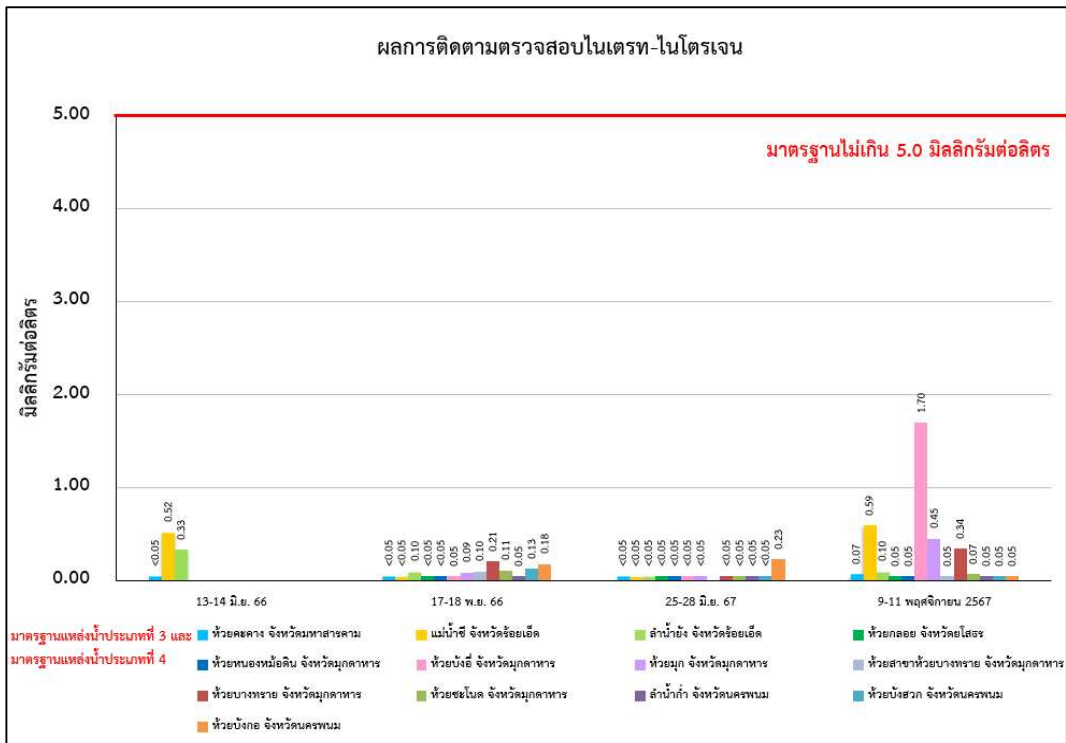
รูปที่ 5.1.2-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบค่าการนำไฟฟ้า
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567



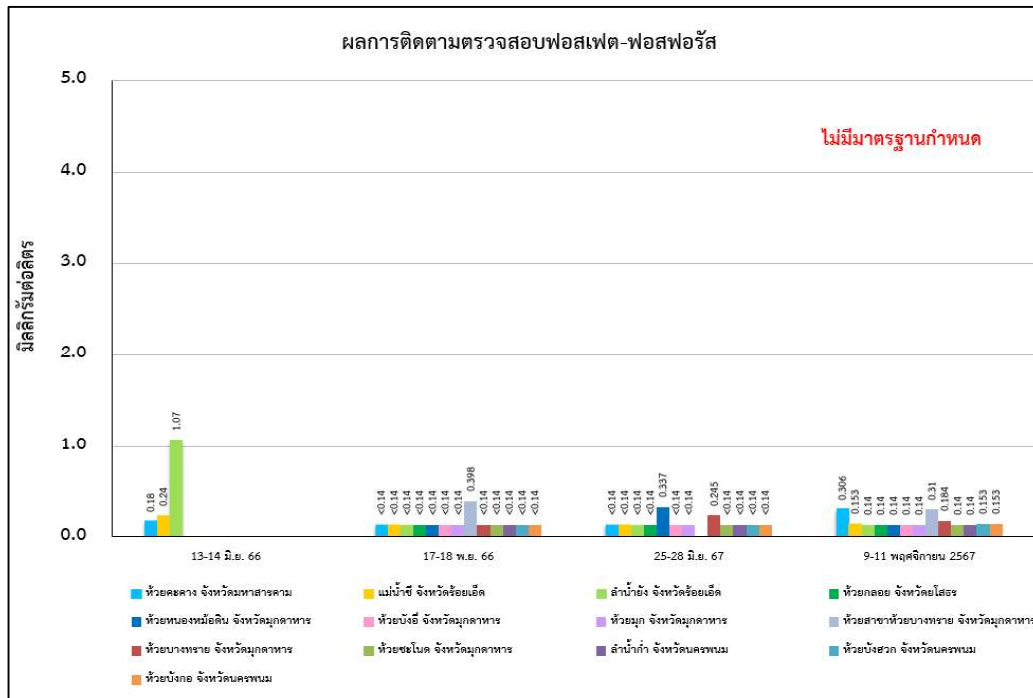
รูปที่ 5.1.2-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบออกซิเจนละลายน้ำ
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567



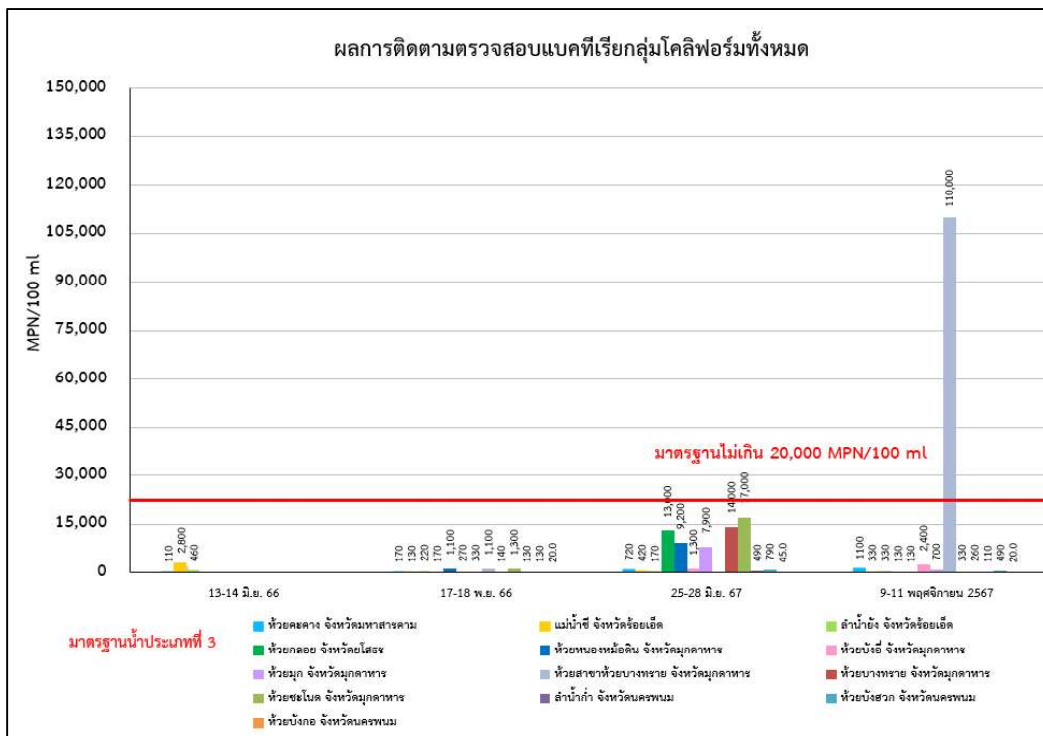
รูปที่ 5.1.2-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสกปรกในรูปปีโอดี
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567



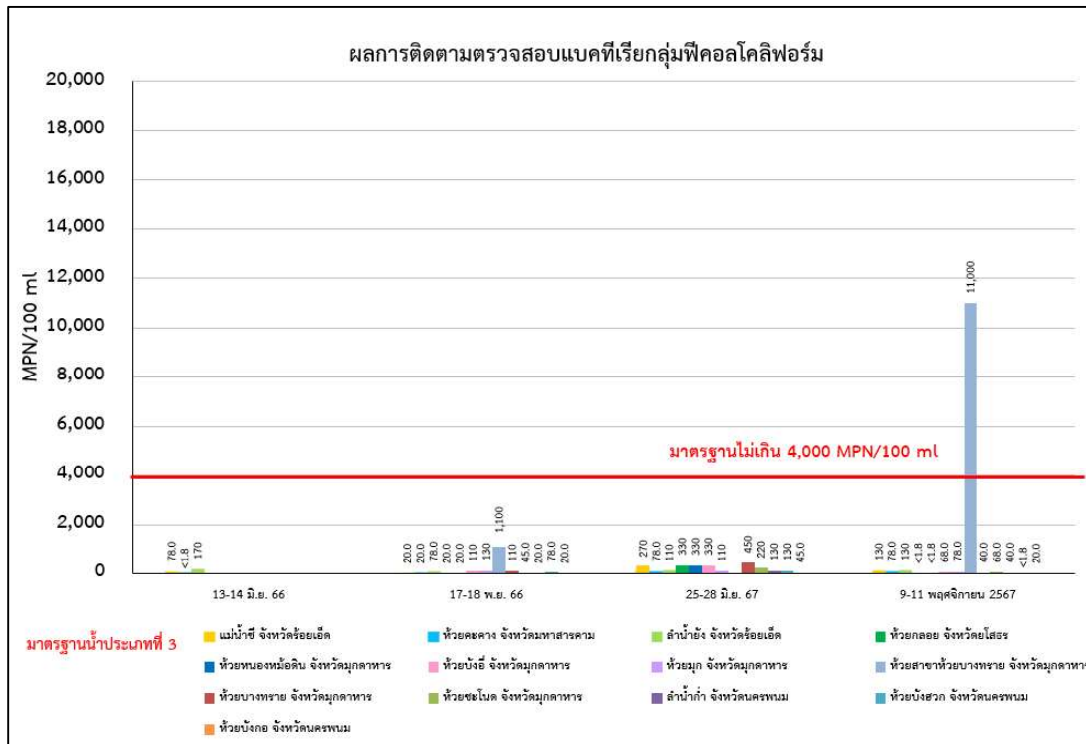
รูปที่ 5.1.2-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบไนเตรท-ไนโตรเจน
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567



รูปที่ 5.1.2-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567



รูปที่ 5.1.2-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567



รูปที่ 5.1.2-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567

5.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ

การศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ปลา และพรรณไม้น้ำ ทำการเก็บตัวอย่างจุดเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 13 สถานี โดยพิจารณาแยกตามสัญญาก่อสร้างโครงการ กล่าวคือ

สัญญาที่ 1 ช่วงบ้านไผ่-หนองพอก จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยคด จังหวัดมหาสารคาม แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด และลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด

สัญญาที่ 2 ช่วงหนองพอก-สะพานมิตรภาพ 3 จำนวน 10 สถานี ได้แก่ ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร ห้วยบง จังหวัดมุกดาหาร ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร ห้วยสาขาห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม ห้วยบง จังหวัดนครพนม และห้วยบง จังหวัดนครพนม

โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567 ภาพการเก็บตัวอย่างน้ำนิเวศวิทยาทางน้ำ แสดงดังรูปที่ 5.2-1



1. ห้วยคะคาง จังหวัดมหาสารคาม



2. แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด



3. ลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด



4. ห้วยกลอย จังหวัดมุกดาหาร



5. ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร



6. ห้วยบังอี่ จังหวัดมุกดาหาร

รูปที่ 5.2-1 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567



7. ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร



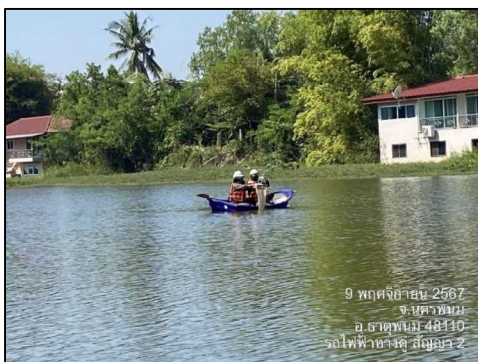
8. ห้วยสาขาห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร



9. ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร



10. ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร



11. ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม



12. ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม

รูปที่ 5.2-1 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567



13. ห้วยบังกอ จังหวัดนครพนม

รูปที่ 5.2-1 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567

5.2.1 วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำของโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายบ้านไผ่-มหาสารคาม-ร้อยเอ็ด-มุกดาหาร-นครพนม ระยะก่อสร้าง ดำเนินการสำรวจ 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ ประกอบไปด้วย แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ปลา และพรรณไม้น้ำ รายละเอียดแสดงดังนี้

แพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ เก็บตัวอย่างน้ำประมาณ 30 ลิตร ที่ผ่านการกรองด้วยถุงแพลงก์ตอน (Plankton Net) ขนาดตาข่าย (Mesh size หรือ Sieve size) กว้าง 20 ไมครอนสำหรับแพลงก์ตอนพืช และขนาดตาข่ายกว้าง 60 ไมครอนสำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ ปลายกรวยของถุงแพลงก์ตอนมีกระเปาะสำหรับรองรับแพลงก์ตอนที่กรองได้ ตัวอย่างแพลงก์ตอนที่กรองได้นำไปใส่ในขวดเก็บตัวอย่างรักษาสภาพตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลีนเข้มข้น 2 - 5% โดยปริมาตร รีบนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของสถานีวิจัยประมงศรีราชาเพื่อจำแนกชนิด (Species) และความชุกชุม (Abundance) โดยใช้วิธี Counting Technique ของ Shannon Weiner's Index (Krab, 1985)

สัตว์หน้าดิน เก็บตัวอย่างตะกอนดิน ด้วย Grab Sampler สุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ซ้ำบนพื้นที่แต่ละแห่ง จากนั้นนำตัวอย่างตะกอนดินมาร่อนผ่านตะแกรง 3 ขนาด ได้แก่ 2.0, 1.0 และ 0.5 มิลลิเมตร เพื่อคัดแยกสัตว์หน้าดิน จากนั้นนำตัวอย่างสัตว์หน้าดินที่ติดบนตะแกรงร่อนใส่ลงในขวดเก็บตัวอย่างขนาด 100 มิลลิลิตร รักษาสภาพด้วยสารละลายฟอร์มาลีนความเข้มข้น 10% โดยปริมาตร รีบนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่สถานีวิจัยประมงศรีราชา เพื่อจำแนกชนิด (Species) และความชุกชุม (Abundance) โดยใช้วิธี Counting Technique ของ Shannon Weiner's Index (Krab, 1985)

ปลา ทำการเก็บตัวอย่างปลาโดยใช้อวน ขนาดช่องตาอวน 1 เซนติเมตร ความยาว 20-30 เมตร ลึก 2.5-3 เมตร (อวนทับตลิ่ง) ล้อมแล้วลากในพื้นที่ 300 ตารางเมตร แล้วนำตัวอย่างปลาที่ได้ทำการรักษาตัวอย่างด้วยน้ำยาฟอร์มาลินเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ บันทึกข้อมูลสภาพทางนิเวศวิทยาของสถานีเก็บตัวอย่าง และวันเดือนปีที่ทำการเก็บตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์ชนิด ขนาด และปริมาณความชุกชุมในห้องปฏิบัติการชีววิทยา และคำนวณดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ (Diversity Index) โดยวิธีการของ Shannon-Weiner's Index (Krebs, 1985) ตลอดจนประเมินสถานภาพของปลาในด้านการคุ้มครองตามกฎหมาย (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ชนิดพันธุ์เด่น ชนิดที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์ Standing Crop ของปลาที่พบในแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ

พรรณไม้น้ำ ดำเนินการสำรวจพรรณไม้น้ำโดยวางแปลงตัวอย่างขนาด 3x20 ตารางเมตร บริเวณสถานีเก็บตัวอย่าง สังเกตชนิดและการกระจายของพรรณไม้น้ำที่พบ จัดบันทึกชนิด ประเภท (พืชลอยน้ำ พืชใต้น้ำ พืชโผล่เหนือน้ำ หรือพืชชายน้ำ) การกระจาย และศึกษามวลชีวภาพโดยการสุ่มด้วยแปลง Quadrat ขนาด 1x1 ตารางเมตร จำนวน 3-5 ซ้ำ ซึ่งน้ำหนักตัวอย่างพรรณไม้เพื่อประเมินมวลชีวภาพ นำข้อมูลเหล่านี้มาทำการประเมินการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลสถานที่ ส่วนพรรณไม้น้ำที่ไม่สามารถวิเคราะห์ชนิดได้ในสนามจะนำมาวิเคราะห์ชนิดและปริมาณในห้องปฏิบัติการชีววิทยา

การวิเคราะห์ตัวอย่างแพลงก์ตอน ใช้การจำแนกด้วยกล้องจุลทรรศน์ เพื่อจำแนกชนิดและตรวจนับปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ โดยดำเนินการตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 by APHA, AWWA and WEF สำหรับสัตว์หน้าดินจำแนกกลุ่มในระดับ Family เมื่อจำแนกชนิดและปริมาณในแต่ละจุดที่ทำการเก็บตัวอย่างแล้วจะนำจำนวนและชนิดที่สำรวจพบมาประเมินสภาพของแหล่งน้ำ โดยพิจารณาจากดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (Species Diversity Index) ความชุกชุมทางชนิด (Richness Index) และดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (Species Diversity index) ของ Shannon-Weiner (1963)

$$H' = -\sum_{i=1}^k p_i (\log p_i)$$

โดย H' คือ ค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิด

P_i คือ สัดส่วนความหนาแน่นของชนิดที่ i ในจุดนั้น คำนวณได้จากสูตร

$$P_i = \frac{n_i}{N}$$

โดย N คือ ผลรวมจำนวนตัวทั้งหมดของทุกชนิดที่พบในจุดนั้น คำนวณได้จากสูตร

$$N = \sum_{i=1}^k n_i \quad i = 1, \dots, k$$

N_i คือ จำนวนตัวของชนิดที่ i

K คือ จำนวนชนิดที่พบในแต่ละจุด

เกณฑ์การพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ มีดังนี้

ค่าดัชนีความหลากหลาย	ระดับความหลากหลาย	การแปลความหมาย
$H' < 1$	ต่ำ	แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของสิ่งมีชีวิต
$H' = 1-3$	ปานกลาง	แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้
$H' > 3$	สูง	แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

• ความชุกชุมทางชนิด (Richness Index) เป็นค่าที่พิจารณาอย่างง่าย ๆ จากจำนวนชนิดทั้งหมดของสัตว์ที่พบในตัวอย่าง ส่วนใหญ่มักขึ้นอยู่กับขนาดของตัวอย่างที่เก็บในการสำรวจถ้าเก็บตัวอย่างมาก ก็จะมีจำนวนชนิดของตัวอย่างสัตว์มากขึ้น การศึกษาใช้วิธีของ Margalef's index คำนวณได้จากสูตร

$$d = (S - 1) / \ln(N)$$

d คือ ดัชนีค่ามาร์กาเลฟ (Margalef's Index)

S คือ จำนวนชนิดทั้งหมด

N คือ จำนวนตัวทั้งหมด

\ln คือ natural logarithm

- ดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index)

เป็นค่าที่บ่งบอกถึงการแพร่กระจายของสัตว์น้ำในแต่ละจุดสำรวจและเทียบสำรวจ ในกรณีที่พบค่าสูงแสดงว่าจุดสำรวจนั้นประกอบด้วยสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ ที่มีจำนวนใกล้เคียงและมีการกระจายที่สม่ำเสมอ โดยศึกษาค่าตามวิธีของ Pielou index (Washington, 1984; Ludwig and Reynolds, 1988; Clarke and Warwick, 1994) คำนวณได้จากสูตร

$$E = \frac{H}{\ln S} \quad \text{หรือ} \quad E = \frac{H}{H_{\max}} \quad (H_{\max} = \ln S)$$

โดย E คือ ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ

H คือ ค่าดัชนีความหลากหลาย

S คือ จำนวนชนิดที่พบในจุดสำรวจนั้น

H_{\max} คือ ค่าดัชนีความหลากหลายที่มีค่าได้มากที่สุดของแต่ละจุดสำรวจจากการพบจำนวนในแต่ละชนิด (S) มีปริมาณมากเท่าๆ กัน

5.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ

ผลการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายบ้านไผ่-มหาสารคาม-ร้อยเอ็ด-มุกดาหาร-นครพนม ระยะก่อสร้าง เมื่อวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 13 สถานี โดยทำการตรวจสอบ จำนวนชนิด ปริมาณความชุกชุม/ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ปลา และพรรณไม้น้ำ ดังแสดงการเก็บตัวอย่างนิเวศในรูปที่ 5.2.2-1 ดังตารางที่ 5.2.2-1 ถึง ตารางที่ 5.2.2-5 ผลการติดตามตรวจสอบมีรายละเอียดดังนี้

1) ห้วยคเคาง จังหวัดมหาสารคาม

- **แพลงก์ตอนพืช** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 3 ชนิด ใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 24 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 6 ชนิด รวมทั้งหมด 33 ชนิด มีปริมาณ 16,484,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Eudorina elegans* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.25 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.36

- **แพลงก์ตอนสัตว์** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโปรโตซัว) จำนวน 3 ชนิด ใน Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 6 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 10 ชนิด มีปริมาณ 7,159,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Tintinnidium* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.32 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.57

- **สัตว์หน้าดิน** พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum คือ Phylum Mollusca (กลุ่มหอยฝาเดียว หอยสองฝา) พบ 3 สกุล ได้แก่ *Filopaludina* sp. (หอยขม) *Trochotaia* sp. (หอยเวียน) และ *Scabies* sp. (หอยกาบลาย) มีปริมาณสกุลละ 15, 15 และ 489 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ มีปริมาณรวมทั้งหมด 519 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.26

- **ปลา** พบ ปลา จำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Chordata พบ 3 สกุล ได้แก่ ชนิด *Clupeichthys aesarnensis* (ปลาชีวก้าว) *Rasbora myersi* (ปลาชีวกวาย) และ *Parambassis siamensis* (ปลาแป้นแก้ว) ปริมาณปลา 4 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายปลาเท่ากับ 1.04

- **พรรณไม้น้ำ** จากการสำรวจพบพรรณไม้น้ำ ทั้งหมด 9 ชนิด

2) แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด

- **แพลงก์ตอนพืช** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 5 ชนิด ใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 17 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 11 ชนิด รวมทั้งหมด 33 ชนิด มีปริมาณ 1,410,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Oscillatoria* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.31 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 0.95

- **แพลงก์ตอนสัตว์** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโปรโตซัว) จำนวน 5 ชนิด ใน Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 6 ชนิด มีปริมาณ 174,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Tintinnopsis* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.75 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 0.98

- **สัตว์หน้าดิน** พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Mollusca (กลุ่มหอยฝาเดียว หอยสองฝา) พบ 3 สกุล ได้แก่ *Filopaludina* sp. (หอยขม) *Pilsbryconcha* sp. (หอยกาบ) และ *Scabies* sp. (หอยกาบลาย) มีปริมาณสกุลละ 75, 15 และ 104 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ มีปริมาณรวมทั้งหมด 194 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.90

- **ปลา** พบปลา จำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Chordata พบ 4 สกุล ได้แก่ ชนิด *Clupeichthys aesarnensis* (ปลาชีวก้าว) *Gymnostomus siamensis* (ปลาสร้อยขาว) *Parachela* sp. (ปลาแปบ) และ *Rasbora borapetensis* (ปลาชีวกางแดง) ปริมาณปลา 4 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายปลาเท่ากับ 1.39

- **พรรณไม้น้ำ** จากการสำรวจพบพรรณไม้น้ำ ทั้งหมด 4 ชนิด

3) ลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด

- **แพลงก์ตอนพืช** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 1 ชนิด และใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 21 ชนิด Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 12 ชนิด รวมทั้งหมด 34 ชนิด มีปริมาณ 2,131,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Pandorina morum* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.20 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 0.91

- **แพลงก์ตอนสัตว์** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโปรโตซัว) จำนวน 2 ชนิด และใน Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 3 ชนิด มีปริมาณ 81,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้ง 3 ชนิดมีปริมาณเท่ากัน มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.10 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.00

- **สัตว์หน้าดิน** พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Mollusca (กลุ่มหอยฝาเดียว หอยสองฝา) พบ 2 สกุล ได้แก่ *Pilsbryconcha* sp. (หอยกาบ) และ *Pysunio* sp. (หอยกาบ) มีปริมาณสกุลละ 504 และ 15 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ มีปริมาณรวมทั้งหมด 519 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.13

- **ปลา** พบปลา จำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Chordata พบ 6 สกุล ได้แก่ ชนิด *Trichopodus trichopterus* (ปลากระตี่หม้อ) *Gymnostomus siamensis* (ปลาสร้อยขาว) *Parachela* sp. (ปลาแปบ) *Rasbora borapetensis* (ปลาชีวกหางแดง) *Rasbora myersi* (ปลาชีวกวาย) และ *Parambassis siamensis* (ปลาแป้นแก้ว) ปริมาณปลา 13 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายปลาเท่ากับ 1.61

- **พรรณไม้น้ำ** จากการสำรวจพบพรรณไม้น้ำ ทั้งหมด 5 ชนิด

4) ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร

- **แพลงก์ตอนพืช** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 1 ชนิด ใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 23 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 13 ชนิด รวมทั้งหมด 37 ชนิด มีปริมาณ 44,845,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Coelastrum sphaericum* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.95 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.54

- **แพลงก์ตอนสัตว์** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโปรโตซัว) จำนวน 2 ชนิด ใน Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 5 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 4 ชนิด รวมทั้งหมด 11 ชนิด มีปริมาณ 719,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nuaplius มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.14 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.89

- **สัตว์หน้าดิน** พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 1 คือ Phylum Mollusca (กลุ่มหอยฝาเดียว หอยสองฝา) พบ 2 สกุล ได้แก่ *Filopaludina* sp. (หอยขม) และ *Trochotaia* sp. (หอยเวียน) มีปริมาณสกุลละ 238 และ 119 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ มีปริมาณรวมทั้งหมด 357 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.64

- ปลา พบปลา จำนวน 1 Phylum คือ Phylum Chordata พบ 3 สกุล ได้แก่ ชนิด *Trichopsis vittata* (ปลากริมควาย) *Xenentodon cancila* (ปลาเข็มแม่น้ำ) *Esomus metallicus* (ปลาชีวนวดยาว) และ *Parambassis siamensis* (ปลาแป้นแก้ว) ปริมาณปลา 5 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายปลาเท่ากับ 1.05

- พรรณไม้น้ำ จากการสำรวจพบพรรณไม้น้ำ ทั้งหมด 6 ชนิด

5) ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร

- แพลงก์ตอนพืช จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 24 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 9 ชนิด รวมทั้งหมด 33 ชนิด มีปริมาณ 8,038,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Dinobryon sociale* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.42 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 0.69

- แพลงก์ตอนสัตว์ จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโปรโตซัว) จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 5 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 7 ชนิด มีปริมาณ 321,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nuaplius มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.72 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.88

- สัตว์หน้าดิน พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Arthropoda พบ 1 สกุล ได้แก่ *Macrobrachium* sp. (กุ้งฝอย) และ Phylum Mollusca (กลุ่มหอยฝาเดียว หอยสองฝา) พบ 2 สกุล ได้แก่ *Filopaludina* sp. (หอยขม) และ *Trochotaia* sp. (หอยเวียน) มีปริมาณสกุลละ 30, 208 และ 252 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ มีปริมาณรวมทั้งหมด 490 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.88

- ปลา พบปลา จำนวน 1 Phylum คือ Phylum Chordata พบ 3 สกุล ได้แก่ ชนิด *Trichopsis vittata* (ปลากริมควาย) *Esomus metallicus* (ปลาชีวนวดยาว) *Parambassis siamensis* (ปลาแป้นแก้ว) และ *Pao* sp. (ปลาปักเป้า) ปริมาณปลา 7 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายปลาเท่ากับ 1.35

- พรรณไม้น้ำ จากการสำรวจพบพรรณไม้น้ำ ทั้งหมด 5 ชนิด

6) ห้วยบังอี จังหวัดมุกดาหาร

- **แพลงก์ตอนพืช** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 5 ชนิด ใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 17 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 15 ชนิด รวมทั้งหมด 37 ชนิด มีปริมาณ 1,735,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Fragilaria capucina* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.25 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 0.90
- **แพลงก์ตอนสัตว์** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโพรโตซัว) จำนวน 4 ชนิด มีปริมาณ 138,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Arcella vulgaris* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.29 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.92
- **สัตว์หน้าดิน** พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 1 Phylum คือ Phylum Mollusca (กลุ่มหอยฝาเดียว หอยสองฝา) พบ 2 สกุล ได้แก่ *Bithynia* sp. (หอยไซ) และ *Corbicula* sp. (หอยทราย) มีปริมาณสกุลละ 15 และ 638 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ มีปริมาณรวมทั้งหมด 653 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย เท่ากับ 0.11
- **ปลา** พบปลา จำนวน 1 Phylum คือ Phylum Chordata พบ 2 สกุล ได้แก่ ชนิด *Xenentodon cancula* (ปลาเข็มแม่น้ำ) และ *Esomus metallicus* (ปลาชิวหนวดยาว) ปริมาณปลา 4 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายปลาเท่ากับ 0.56
- **พรรณไม้น้ำ** จากการสำรวจพบพรรณไม้น้ำ ทั้งหมด 6 ชนิด

7) ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร

- **แพลงก์ตอนพืช** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 3 ชนิด ใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 20 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 10 ชนิด รวมทั้งหมด 33 ชนิด มีปริมาณ 3,023,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Trachelomonas rugulosa* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.98 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 0.85
- **แพลงก์ตอนสัตว์** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโพรโตซัว) จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 1 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 3 ชนิด มีปริมาณ 60,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Arcella vulgaris* *Trichocerca* sp. และ Copepod nuaplius มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 1.10 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.00

- **สัตว์หน้าดิน** พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum คือ Phylum Mollusca (กลุ่มหอยฝาเดียว หอยสองฝา) พบ 2 สกุล ได้แก่ *Filopaludina* sp. (หอยขม) และ *Trochotaia* sp. (หอยเวียน) มีปริมาณสกุลละ 252 และ 75 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ มีปริมาณรวมทั้งหมด 387 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.99

- **ปลา** พบปลา จำนวน 1 Phylum คือ Phylum Chordata พบ 2 สกุล ได้แก่ ชนิด *Esomus metallicus* (ปลาชิวหนวดยาว) และ *Parambassis siamensis* (ปลาเป็นแก้ว) ปริมาณปลา 3 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายปลาเท่ากับ 0.64

- **พรรณไม้น้ำ** จากการสำรวจพบพรรณไม้น้ำ ทั้งหมด 5 ชนิด

8) ห้วยสาขาห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร

- **แพลงก์ตอนพืช** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 2 ชนิด ใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 21 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 17 ชนิด รวมทั้งหมด 40 ชนิด มีปริมาณ 5,233,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Merismopedia convoluta* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.79 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 0.76

- **แพลงก์ตอนสัตว์** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโปรโตซัว) จำนวน 5 ชนิด ใน Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 2 ชนิด และใน Phylum Arthropoda 1 ชนิด รวมทั้งหมด 8 ชนิด มีปริมาณ 309,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Arcella* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.94 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.93

- **สัตว์หน้าดิน** พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 1 Phylum คือ Phylum Mollusca (กลุ่มหอยฝาเดียว หอยสองฝา) พบ 2 สกุล ได้แก่ *Pomacea* sp. (หอยเชอรี่) และ *Filopaludina* sp. (หอยขม) มีปริมาณสกุลละ 89 และ 15 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ มีปริมาณรวมทั้งหมด 104 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.41

- **ปลา** พบปลา จำนวน 1 Phylum คือ Phylum Chordata พบ 1 สกุล ได้แก่ ชนิด *Esomus metallicus* (ปลาชิวหนวดยาว) ปริมาณปลา 6 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายปลาเท่ากับ 0.00

- **พรรณไม้น้ำ** จากการสำรวจพบพรรณไม้น้ำ ทั้งหมด 4 ชนิด

9) ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร

- **แพลงก์ตอนพืช** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 1 ชนิด ใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 40 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 14 ชนิด รวมทั้งหมด 55 ชนิด มีปริมาณ 6,547,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Ankistrodesmus falcatus* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.17 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 0.79

- **แพลงก์ตอนสัตว์** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโพรโตซัว) จำนวน 1 ชนิด และใน Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 9 ชนิด รวมทั้งหมด 10 ชนิด มีปริมาณ 1,366,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Polyarthra vulgaris* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.55 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.67

- **สัตว์หน้าดิน** พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum คือ Phylum Mollusca (กลุ่มหอยฝาเดียว หอยสองฝา) พบ 3 สกุล ได้แก่ *Pomacea* sp. (หอยเชอรี่) *Bithynia* sp. (หอยไซ) และ *Filopaludina* sp. (หอยขม) มีปริมาณสกุลละ 30, 15 และ 15 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ มีปริมาณรวมทั้งหมด 105 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.75

- **ปลา** พบปลา จำนวน 1 Phylum คือ Phylum Chordata พบ 2 สกุล ได้แก่ ชนิด *Betta* sp. (ปลากัด) และ *Trichopsis vittata* (ปลากริมควาย) ปริมาณปลา 3 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย ปลาเท่ากับ 0.64

- **พรรณไม้น้ำ** จากการสำรวจพบพรรณไม้น้ำ ทั้งหมด 7 ชนิด

10) ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร

- **แพลงก์ตอนพืช** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 3 ชนิด ใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 23 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 8 ชนิด รวมทั้งหมด 34 ชนิด มีปริมาณ 5,997,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Peridinium gatunense* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.70 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 0.48

- **แพลงก์ตอนสัตว์** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโปรโตซัว) จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 2 ชนิด และใน Phylum Arthropoda 1 ชนิด รวมทั้งหมด 4 ชนิด มีปริมาณ 168,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Polyarthra vulgaris* และ Copepod nuaplius มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.26 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.91

- **สัตว์หน้าดิน** พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Arthropoda พบ 2 สกุล ได้แก่ *Hydrometra* sp. (มวนเข็ม) และ *Macrobrachium* sp. (กุ้งฝอย) และ Phylum Mollusca (กลุ่มหอยฝาเดียว หอยสองฝา) พบ 1 สกุล ได้แก่ *Trochotaia* sp. (หอยเวียน) มีปริมาณสกุลละ 15, 163 และ 15 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ มีปริมาณรวมทั้งหมด 193 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.54

- **ปลา** พบปลา จำนวน 1 Phylum คือ Phylum Chordata พบ 3 สกุล ได้แก่ ชนิด *Betta* sp. (ปลากัด) *Trichopsis vittata* (ปลากริมควาย) และ *Esomus metallicus* (ปลาชีวนวดยาว) ปริมาณปลา 3 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายปลาเท่ากับ 1.10

- **พรรณไม้น้ำ** จากการสำรวจพบพรรณไม้น้ำ ทั้งหมด 13 ชนิด

11) ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม

- **แพลงก์ตอนพืช** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 3 ชนิด ใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 13 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 7 ชนิด รวมทั้งหมด 23 ชนิด มีปริมาณ 3,156,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Peridinium gatunense* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.74 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 0.55

- **แพลงก์ตอนสัตว์** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโปรโตซัว) จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 3 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 5 ชนิด มีปริมาณ 107,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Keratella cochlearis* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.56 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.97

- **สัตว์หน้าดิน** พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum คือ Phylum Arthropoda พบ 1 สกุล ได้แก่ *Sayamia* sp. (ปูนา) มีปริมาณรวมทั้งหมด 30 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.00

- ปลา พบปลา จำนวน 1 Phylum คือ Phylum Chordata พบ 3 สกุล ได้แก่ ชนิด *Xenentodon cancula* (ปลาเข็มแม่น้ำ) *Barbonymus schwanenfeldii* (ปลากะแห) และ *Rasbora borapetensis* (ปลาชิวหางแดง) ปริมาณปลา 3 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายปลาเท่ากับ 1.10
- พรรณไม้น้ำ จากการสำรวจพบพรรณไม้น้ำ ทั้งหมด 8 ชนิด

12) ห้วยบงฮวก จังหวัดนครพนม

- แพลงก์ตอนพืช จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 3 ชนิด ใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 27 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 8 ชนิด รวมทั้งหมด 38 ชนิด มีปริมาณ 19,123,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Peridinium gatunense* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.31 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 0.36
- แพลงก์ตอนสัตว์ จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโปรโตซัว) จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 9 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 11 ชนิด มีปริมาณ 836,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Polyarthra dolichoptera* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.92 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.80
- สัตว์หน้าดิน พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ได้แก่ Phylum Arthropoda พบ 2 สกุล ได้แก่ *Hydrometra* sp. (มวนเข็ม) และ *Sayamia* sp. (ปูนา) และ Phylum Mollusca (กลุ่มหอยฝาเดียว หอยสองฝา) พบ 2 สกุล ได้แก่ *Pomacea* sp. (หอยเชอรี่) และ *Trochotaia* sp. (หอยเวียน) มีปริมาณสกุลละ 15, 30, 15 และ 30 ตัวต่อตารางเมตร มีปริมาณรวมทั้งหมด 90 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.33
- ปลา พบปลา จำนวน 1 Phylum คือ Phylum Chordata พบ 2 สกุล ได้แก่ ชนิด *Betta* sp. (ปลากัด) และ *Trichopsis vittata* (ปลากริมควาย) ปริมาณปลา 5 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายปลาเท่ากับ 0.50
- พรรณไม้น้ำ จากการสำรวจพบพรรณไม้น้ำ ทั้งหมด 6 ชนิด

13) ห้วยบังกอ จังหวัดนครพนม

- **แพลงก์ตอนพืช** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 2 ชนิด ใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 12 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 6 ชนิด รวมทั้งหมด 20 ชนิด มีปริมาณ 1,476,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Peridinium gatunense* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.60 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 0.87

- **แพลงก์ตอนสัตว์** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 5 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 6 ชนิด มีปริมาณ 676,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Polyarthra dolichoptera* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.32 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.74

- **สัตว์หน้าดิน** พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum คือ Phylum Mollusca (กลุ่มหอยฝาเดียว หอยสองฝา) พบ 1 สกุล ได้แก่ *Filopaludina* sp. (หอยขม) มีปริมาณรวมทั้งหมด 45 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.00

- **ปลา** พบปลา จำนวน 1 Phylum คือ Phylum Chordata พบ 2 สกุล ได้แก่ ชนิด *Trichopodus trichopterus* (ปลากระดี่หม้อ) และ *Trichopsis vittata* (ปลากริมควาย) ปริมาณปลา 2 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายปลาเท่ากับ 0.69

- **พรรณไม้น้ำ** จากการสำรวจพบพรรณไม้น้ำ ทั้งหมด 4 ชนิด

ตารางที่ 5.2.2-1 ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	สัญญาที่ 1		
	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ห้วยคตาง จังหวัดมหาสารคาม	แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด	ลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด
	11 พ.ย. 67	11 พ.ย. 67	11 พ.ย. 67
Division Cyanophyta			
Class Cyanophyceae			
Order Chroococcales			
Family Chroococcaceae			
1. <i>Merismopedia</i> sp.	74,000	-	-
Order Nostocales			
Family Oscillatoriaceae			
2. <i>Oscillatoria</i> sp.	49,000	148,000	27,000
3. <i>Spirulina platensis</i>	-	25,000	-
Family Nostocaceae			
4. <i>Anabaena affinis</i>	49,000	-	-
5. <i>Anabaena</i> sp.	-	25,000	-
6. <i>Cylindrospermum</i> sp.	-	25,000	-
7. <i>Raphidiopsis</i> sp.	-	25,000	-
Division Chlorophyta			
Class Chlorophyceae			
Order Volvocales			
Family Volvocaceae			
8. <i>Eudorina elegans</i>	12,103,000	-	27,000
9. <i>Pandorina morum</i>	590,000	-	318,000
Order Tetrasporales			
Family Palmellaceae			
10. <i>Sphaerocystis Schroeteri</i>	49,000	99,000	80,000
Order Chlorococcales			
Family Hydrodictyaceae			
11. <i>Pediastrum duplex</i>	49,000	-	53,000
12. <i>Pediastrum simplex</i>	25,000	-	53,000
Family Coelastraceae			
13. <i>Coelastrum microporum</i>	1,378,000	49,000	106,000
14. <i>Coelastrum sphaericum</i>	-	25,000	53,000
Family Oocystaceae			
15. <i>Ankistrodesmus falcatus</i>	-	25,000	27,000
16. <i>Chlorella vulgaris</i>	-	-	-

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	สัญญาที่ 1		
	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ห้วยคเตาง จังหวัดมหาสารคาม	แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด	ลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด
	11 พ.ย. 67	11 พ.ย. 67	11 พ.ย. 67
17. <i>Kirchneriella lunaris</i>	-	123,000	-
Family Scenedesmaceae			
18. <i>Crucigenia apiculata</i>	-	-	53,000
19. <i>Scenedesmus armatus</i>	49,000	-	-
20. <i>Scenedesmus quadricauda</i>	-	25,000	27,000
Order Zygomatales			
Family Desmidiaceae			
21. <i>Closterium acerosum</i>	25,000	-	133,000
22. <i>Closterium kuetzingii</i>	25,000	-	-
23. <i>Cosmarium granatum</i>	25,000	-	-
24. <i>Cosmarium rectangulare</i>	-	-	27,000
25. <i>Cosmarium</i> sp.	-	-	27,000
Class Euglenophyceae			
Order Euglenales			
Family Euglenaceae			
26. <i>Euglena acus</i>	172,000	-	-
27. <i>Euglena gracilis</i>	25,000	25,000	-
28. <i>Euglena</i> sp.	49,000	-	-
29. <i>Lepocinclis ovum</i>	98,000	-	133,000
30. <i>Phacus hamatus</i>	98,000	-	-
31. <i>Phacus longicauda</i>	49,000	-	-
32. <i>Phacus ranula</i>	148,000	-	-
33. <i>Phacus tortus</i>	123,000	-	-
34. <i>Strombomonas acuminata</i>	-	25,000	53,000
35. <i>Strombomonas fluviatilis</i>	-	49,000	-
36. <i>Strombomonas girardiana</i>	-	25,000	-
37. <i>Strombomonas</i> sp.	-	25,000	27,000
38. <i>Trachelomonas crebea</i>	25,000	74,000	80,000
39. <i>Trachelomonas daugerdiana</i>	-	25,000	-
40. <i>Trachelomonas hispida</i>	123,000	-	212,000
41. <i>Trachelomonas lacustris</i>	-	-	53,000
42. <i>Trachelomonas mirabilis</i>	25,000	25,000	-
43. <i>Trachelomonas rugulosa</i>	74,000	49,000	27,000
44. <i>Trachelomonas</i> sp.	689,000	49,000	133,000

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	สัญญาที่ 1		
	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ห้วยคะคาง จังหวัดมหาสารคาม	แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด	ลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด
	11 พ.ย. 67	11 พ.ย. 67	11 พ.ย. 67
45. <i>Trachelomonas superba</i>	25,000	74,000	-
Division Chromophyta			
Class Bacillariophyceae			
Order Biddulphiales			
Suborder Coscinodiscineae			
Family Thalassiosiraceae			
46. <i>Cyclotella meneghiniana</i>	-	25,000	-
47. <i>Cyclotella stelligera</i>	-	25,000	27,000
Family Aulacoseiraceae			
48. <i>Aulacoseira granulata</i>	49,000	49,000	-
Order Bacillariales			
Suborder Fragilariineae			
Family Fragilariaceae			
49. <i>Fragilaria capucina</i>	-	-	53,000
50. <i>Synedra ulna</i>	-	25,000	27,000
Suborder Bacillariineae			
Family Eunotiaceae			
51. <i>Eunotia pectinalis</i>	25,000	-	27,000
Family Cymbellaceae			
52. <i>Gomphonema parvulum</i>	49,000	25,000	27,000
Family Naviculaceae			
53. <i>Gyrosigma attenuatum</i>	-	49,000	-
54. <i>Gyrosigma</i> sp.	-	-	27,000
55. <i>Navicula lanceolata</i>	49,000	-	27,000
Family Bacillariaceae			
56. <i>Nitzschia acicularis</i>	-	49,000	-
57. <i>Nitzschia</i> sp.	-	-	53,000
Family Surirellaceae			
58. <i>Surirella elegans</i>	25,000	25,000	27,000
59. <i>Surirella linearis</i>	-	-	27,000
60. <i>Surirella robusta</i>	-	49,000	-

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	สัญญาที่ 1		
	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ห้วยคะคาง จังหวัดมหาสารคาม	แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด	ลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด
	11 พ.ย. 67	11 พ.ย. 67	11 พ.ย. 67
Class Crysophyceae			
Order Synurales			
Family Mallomonadaceae			
61. <i>Mallomonas</i> sp.	-	25,000	-
Class Dinophyceae			
Order Peridinales			
Family Peridiniaceae			
62. <i>Peridinium gatunense</i>	-	25,000	27,000
63. <i>Peridinium</i> sp.	74,000	-	53,000
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	33	33	34
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	16,484,000	1,410,000	2,131,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	1.25	3.31	3.20
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.36	0.95	0.91

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร	ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยบังอี่ จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยสาขา ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร
	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67
Division Cyanophyta					
Class Cyanophyceae					
Order Chroococcales					
Family Chroococcaceae					
1. <i>Merismopedia convoluta</i>	-	-	-	-	1,332,000
Order Nostocales					
Family Oscillatoriaceae					
2. <i>Lyngbya</i> sp.	18,000	-	-	-	-
3. <i>Oscillatoria planctonica</i>	-	-	79,000	-	-
4. <i>Oscillatoria</i> sp.	-	-	20,000	274,000	22,000
5. <i>Oscillatoria tenuis</i>	-	-	39,000	98,000	-
Family Nostocaceae					
6. <i>Cylindrospermum</i> sp.	-	-	39,000	-	-
7. <i>Raphidiopsis</i> sp.	-	-	20,000	294,000	-
Division Chlorophyta					
Class Chlorophyceae					
Order Volvocales					
Family Volvocaceae					
8. <i>Eudorina elegans</i>	-	161,000	39,000	118,000	-
9. <i>Gonium pectorale</i>	-	-	-	-	-
10. <i>Gonium sociale</i>	-	-	20,000	-	-
11. <i>Pandorina morum</i>	-	563,000	59,000	196,000	22,000
Order Tetrasporales					
Family Palmellaceae					
12. <i>Sphaerocystis Schroeteri</i>	4,059,000	442,000	20,000	-	-
Order Chlorococcales					
Family Hydrodictyaceae					
13. <i>Pediastrum duplex</i>	18,000	-	-	20,000	-
Family Coelastraceae					
14. <i>Coelastrum microporum</i>	277,000	-	20,000	-	-
15. <i>Coelastrum sphaericum</i>	17,712,000	-	-	-	-
Family Botryococcaceae					
16. <i>Botryococcus braunii</i>	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร	ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยบังอี่ จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยสาขา ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร
	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67
Family Oocystaceae					
17. <i>Ankistrodesmus densus</i>	18,000	-	-	-	-
18. <i>Ankistrodesmus falcatus</i>	295,000	40,000	-	-	-
19. <i>Ankistrodesmus</i> sp.	74,000	-	-	-	-
20. <i>Chlorella vulgaris</i>	-	-	-	-	-
21. <i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	8,856,000	60,000	-	-	67,000
22. <i>Kirchneriella lunaris</i>	55,000	-	39,000	-	-
23. <i>Kirchneriella subsolitaria</i>	-	40,000	-	-	-
24. <i>Oocystis elliptica</i>	55,000	-	20,000	-	-
25. <i>Tetraedron gracile</i>	18,000	-	-	-	-
Family Scenedesmaceae					
26. <i>Crucigenia apiculata</i>	55,000	-	-	-	44,000
27. <i>Scenedesmus armatus</i>	-	-	-	-	-
28. <i>Scenedesmus denticulatus</i>	-	-	-	-	-
29. <i>Scenedesmus dimorphus</i>	-	-	-	-	-
30. <i>Scenedesmus opoliensis</i>	-	-	-	-	-
31. <i>Scenedesmus quadricauda</i>	-	-	-	-	-
32. <i>Scenedesmus</i> sp.	-	20,000	-	-	44,000
Order Zygomatales					
Family Zygnemataceae					
33. <i>Spirogyra</i> sp.	111,000	-	59,000	-	-
34. <i>Spirogyra weberi</i>	-	-	-	314,000	-
Family Mesotaeniaceae					
35. <i>Gonatozygon aculeatum</i>	18,000	20,000	-	-	-
Family Desmidiaceae					
36. <i>Closterium acerosum</i>	-	-	-	-	22,000
37. <i>Closterium ehrrenbergii</i>	-	-	-	-	-
38. <i>Closterium gracile</i>	-	20,000	-	20,000	-
39. <i>Closterium kuetzingii</i>	-	-	-	-	-
40. <i>Closterium lineatum</i>	-	-	-	-	44,000
41. <i>Cosmarium nudum</i>	-	-	20,000	20,000	44,000
42. <i>Cosmarium rectangulare</i>	-	-	98,000	-	-
43. <i>Cosmarium</i> sp.	-	-	-	-	44,000

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร	ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยบังอี่ จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยสาขา ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร
	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67
44. <i>Euastrum sinuosum</i>	-	-	-	-	44,000
45. <i>Staurastrum gracile</i>	-	-	-	-	-
46. <i>Staurastrum pinnatum</i>	-	-	-	-	-
47. <i>Staurastrum</i> sp.	18,000	-	-	-	-
48. <i>Staurastrum wildemanii</i>	-	20,000	-	-	-
Class Class Euglenophyceae					
Order Euglenales					
Family Euglenaceae					
49. <i>Euglena acus</i>	-	-	20,000	20,000	67,000
50. <i>Euglena gracilis</i>	18,000	-	-	-	-
51. <i>Euglena oxyuris</i>	18,000	80,000	20,000	-	-
52. <i>Euglena</i> sp.	18,000	60,000	-	-	-
53. <i>Euglena splendens</i>	-	-	-	-	-
54. <i>Euglena tripteris</i>	-	-	-	-	-
55. <i>Euglena viridis</i>	-	-	-	-	22,000
56. <i>Lepocinclis ovum</i>	-	-	20,000	59,000	244,000
57. <i>Lepocinclis</i> sp.	-	402,000	20,000	-	-
58. <i>Phacus angulatus</i>	-	20,000	-	-	-
59. <i>Phacus hamatus</i>	18,000	-	-	59,000	22,000
60. <i>Phacus longicauda</i>	18,000	-	-	-	-
61. <i>Phacus platalea</i>	37,000	-	-	-	-
62. <i>Phacus ranula</i>	-	-	-	-	22,000
63. <i>Phacus</i> sp.	37,000	40,000	-	-	-
64. <i>Phacus stokesii</i>	-	-	20,000	-	-
65. <i>Phacus tortus</i>	-	20,000	-	-	22,000
66. <i>Strombomonas fluviatilis</i>	-	-	-	-	-
67. <i>Strombomonas acuminata</i>	-	40,000	-	98,000	-
68. <i>Strombomonas australica</i>	-	40,000	-	59,000	-
69. <i>Strombomonas gibberosa</i>	-	-	-	20,000	-
70. <i>Strombomonas girardiana</i>	-	40,000	-	-	-
71. <i>Trachelomonas crebea</i>	-	40,000	-	78,000	44,000

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร	ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยบังอี่ จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยสาขา ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร
	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67
72. <i>Trachelomonas daugerdiana</i>	-	40,000	-	78,000	22,000
73. <i>Trachelomonas hispida</i>	-	-	-	39,000	-
74. <i>Trachelomonas klebsii</i>	-	-	-	-	-
75. <i>Trachelomonas mirabilis</i>	-	40,000	-	-	-
76. <i>Trachelomonas rugulosa</i>	-	1,608,000	138,000	431,000	22,000
77. <i>Trachelomonas similis</i>	-	-	-	20,000	22,000
78. <i>Trachelomonas</i> sp.	-	141,000	79,000	59,000	333,000
79. <i>Trachelomonas superba</i>	1,993,000	-	-	20,000	-
80. <i>Trachelomonas volzii</i>	-	-	-	39,000	44,000
Division Chromophyta					
Class Bacillariophyceae					
Order Biddulphiales					
Suborder Coscinodiscineae					
Family Thalassiosiraceae					
81. <i>Cyclotella stelligera</i>	18,000	-	-	-	-
82. <i>Stephanodiscus</i> sp.	-	-	-	-	-
Family Aulacoseiraceae					
83. <i>Aulacoseira granulata</i>	1,568,000	20,000	-	20,000	-
Order Bacillariales					
Suborder Fragilariineae					
Family Fragilariaceae					
84. <i>Fragilaria capucina</i>	-	-	295,000	294,000	444,000
85. <i>Synedra acus</i>	-	-	-	-	-
86. <i>Synedra ulna</i>	-	20,000	39,000	-	22,000
Family Licmophoriaceae					
87. <i>Licmophora abbreviata</i>	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร	ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยบังอี่ จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยสาขาว จังหวัดมุกดาหาร
	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67
Suborder Bacillariineae					
Family Eunotiaceae					
88. <i>Eunotia lineolata</i>	-	-	20,000	-	22,000
89. <i>Eunotia pectinalis</i>	37,000	20,000	20,000	-	89,000
Family Cymbellaceae					
90. <i>Gomphonema parvulum</i>	-	-	59,000	-	44,000
Family Naviculaceae					
91. <i>Amphora ovalis</i>	-	-	-	-	22,000
92. <i>Gyrosigma attenuatum</i>	-	-	-	20,000	-
93. <i>Gyrosigma</i> sp.	-	-	-	-	-
94. <i>Hantzschia amphioxys</i>	-	-	-	-	22,000
95. <i>Navicula cuspidata</i>	-	-	-	-	-
96. <i>Navicula lanceolata</i>	-	-	118,000	39,000	44,000
97. <i>Navicula</i> sp.	18,000	-	39,000	-	355,000
98. <i>Pinnularia biceps</i>	-	-	20,000	-	-
99. <i>Pinnularia gibba</i>	18,000	-	20,000	-	622,000
100. <i>Pinnularia grunowii</i>	-	-	20,000	-	89,000
101. <i>Pinnularia subanglica</i>	-	-	-	-	22,000
102. <i>Pinnularia viridis</i>	-	-	-	-	466,000
103. <i>Stauroneis anceps</i>	-	-	-	-	133,000
Family Bacillariaceae					
104. <i>Nitzschia acicularis</i>	-	-	-	-	-
105. <i>Nitzschia palea</i>	-	-	-	-	-
106. <i>Nitzschia reversa</i>	-	-	-	-	-
107. <i>Nitzschia sinuata</i>	-	-	-	-	-
108. <i>Nitzschia</i> sp.	-	-	39,000	59,000	-
Family Surirellaceae					
109. <i>Surirella elegans</i>	-	-	20,000	-	67,000
110. <i>Surirella linearis</i>	-	-	39,000	-	-
111. <i>Surirella robusta</i>	-	-	20,000	20,000	111,000
112. <i>Surirella</i> sp.	-	-	-	20,000	-
113. <i>Surirella tenera</i>	-	-	-	20,000	-

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร	ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยบังอี่ จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยสาขา ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร
	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67
Class Cryophyceae					
Order Ochromonadales					
Family Dinobryaceae					
114. <i>Dinobryon sertularia</i>	-	-	-	-	-
115. <i>Dinobryon sociale</i>	2,583,000	2,312,000	-	-	-
Order Synurales					
Family Mallomonadaceae					
116. <i>Mallomonas acaroides</i>	74,000	201,000	-	-	-
117. <i>Mallomonas caudata</i>	55,000	-	-	-	-
118. <i>Mallomonas litomesa</i>	2,122,000	503,000	59,000	-	-
119. <i>Mallomonas producta</i>	18,000	-	-	-	-
120. <i>Mallomonas</i> sp.	-	60,000	-	-	-
Class Dinophyceae					
Order Gonyaulacalea					
Family Ceratiaceae					
121. <i>Ceratium hirundinella</i>	332,000	-	-	-	-
Order Peridinales					
Family Peridiniaceae					
122. <i>Peridinium bipes</i>	-	-	-	-	-
123. <i>Peridinium gatunense</i>	3,801,000	704,000	-	39,000	44,000
124. <i>Peridinium</i> sp.	387,000	201,000	-	59,000	-
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	37	33	37	33	40
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	44,845,000	8,038,000	1,735,000	3,023,000	5,233,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	1.95	2.42	3.25	2.98	2.79
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.54	0.69	0.90	0.85	0.76

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยชะโนดจังหวัด มุกดาหาร	ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม	ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม	ห้วยบังกอ จังหวัดนครพนม
	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67
Division Cyanophyta					
Class Cyanophyceae					
Order Chroococcales					
Family Chroococcaceae					
1. <i>Merismopedia convoluta</i>	-	-	-	-	-
Order Nostocales					
Family Oscillatoriaceae					
2. <i>Lyngbya</i> sp.	-	-	-	-	-
3. <i>Oscillatoria planctonica</i>	60,000	-	-	-	-
4. <i>Oscillatoria</i> sp.	-	21,000	88,000	30,000	25,000
5. <i>Oscillatoria tenuis</i>	-	42,000	35,000	15,000	100,000
Family Nostocaceae					
6. <i>Cylindrospermum</i> sp.	-	-	-	-	-
7. <i>Raphidiopsis</i> sp.	-	63,000	53,000	15,000	-
Division Chlorophyta					
Class Chlorophyceae					
Order Volvocales					
Family Volvocaceae					
8. <i>Eudorina elegans</i>	101,000	21,000	18,000	358,000	75,000
9. <i>Gonium pectorale</i>	-	21,000	-	-	-
10. <i>Gonium sociale</i>	-	-	18,000	-	-
11. <i>Pandorina morum</i>	201,000	21,000	-	775,000	-
Order Tetrasporales					
Family Palmellaceae					
12. <i>Sphaerocystis Schroeteri</i>	482,000	337,000	350,000	596,000	50,000
Order Chlorococcales					
Family Hydrodictyaceae					
13. <i>Pediastrum duplex</i>	-	-	-	-	-
Family Coelastraceae					
14. <i>Coelastrum microporum</i>	161,000	-	-	-	-
15. <i>Coelastrum sphaericum</i>	20,000	21,000	18,000	-	-
Family Botryococcaceae					
16. <i>Botryococcus braunii</i>	-	-	-	30,000	-

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถาบันวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร	ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม	ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม	ห้วยบังกอ จังหวัดนครพนม
	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67
Family Oocystaceae					
17. <i>Ankistrodesmus densus</i>	60,000	-	-	-	-
18. <i>Ankistrodesmus falcatus</i>	1,528,000	-	35,000	-	-
19. <i>Ankistrodesmus</i> sp.	-	-	-	-	-
20. <i>Chlorella vulgaris</i>	603,000	-	-	-	-
21. <i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	141,000	421,000	280,000	-	-
22. <i>Kirchneriella lunaris</i>	141,000	-	-	60,000	-
23. <i>Kirchneriella subsolitaria</i>	40,000	-	-	-	-
24. <i>Oocystis elliptica</i>	60,000	21,000	-	-	-
25. <i>Tetraedron gracile</i>	-	-	-	15,000	-
Family Scenedesmaceae					
26. <i>Crucigenia apiculata</i>	-	-	-	45,000	-
27. <i>Scenedesmus armatus</i>	20,000	21,000	-	-	-
28. <i>Scenedesmus denticulatus</i>	60,000	-	-	-	-
29. <i>Scenedesmus dimorphus</i>	101,000	21,000	-	-	-
30. <i>Scenedesmus opoliensis</i>	60,000	-	-	-	-
31. <i>Scenedesmus quadricauda</i>	-	21,000	-	-	-
32. <i>Scenedesmus</i> sp.	80,000	-	-	-	-
Order Zygomatales					
Family Zygnemataceae					
33. <i>Spirogyra</i> sp.	-	42,000	-	30,000	-
34. <i>Spirogyra weberi</i>	-	-	-	-	-
Family Mesotaeniaceae					
35. <i>Gonatozygon aculeatum</i>	-	-	18,000	-	-
Family Desmidiaceae					
36. <i>Closterium acerosum</i>	-	-	-	-	-
37. <i>Closterium ehrrenbergii</i>	20,000	-	-	-	-
38. <i>Closterium gracile</i>	-	-	-	-	-
39. <i>Closterium kuetzingii</i>	-	-	-	-	25,000
40. <i>Closterium lineatum</i>	-	-	-	-	-
41. <i>Cosmarium nudum</i>	-	-	-	-	-
42. <i>Cosmarium rectangulare</i>	20,000	-	-	-	-
43. <i>Cosmarium</i> sp.	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถาบันวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร	ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม	ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม	ห้วยบังกอ จังหวัดนครพนม
	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67
44. <i>Euastrum sinuosum</i>	-	-	-	-	-
45. <i>Staurastrum gracile</i>	-	21,000	-	-	-
46. <i>Staurastrum pinnatum</i>	-	21,000	-	-	-
47. <i>Staurastrum</i> sp.	40,000	-	-	-	-
48. <i>Staurastrum wildemanii</i>	-	-	-	-	-
Class Class Euglenophyceae					
Order Euglenales					
Family Euglenaceae					
49. <i>Euglena acus</i>	20,000	-	-	373,000	25,000
50. <i>Euglena gracilis</i>	20,000	-	-	-	-
51. <i>Euglena oxyuris</i>	20,000	21,000	-	149,000	-
52. <i>Euglena</i> sp.	80,000	21,000	-	60,000	-
53. <i>Euglena splendens</i>	-	-	-	30,000	-
54. <i>Euglena tripteris</i>	-	-	18,000	-	-
55. <i>Euglena viridis</i>	-	-	-	-	-
56. <i>Lepocinclis ovum</i>	80,000	-	-	536,000	50,000
57. <i>Lepocinclis</i> sp.	20,000	147,000	-	-	-
58. <i>Phacus angulatus</i>	-	-	-	-	75,000
59. <i>Phacus hamatus</i>	-	-	-	-	-
60. <i>Phacus longicauda</i>	-	-	18,000	15,000	-
61. <i>Phacus platalea</i>	20,000	-	-	30,000	-
62. <i>Phacus ranula</i>	-	-	18,000	60,000	-
63. <i>Phacus</i> sp.	40,000	-	18,000	-	75,000
64. <i>Phacus stokesii</i>	-	-	-	-	-
65. <i>Phacus tortus</i>	-	-	-	-	75,000
66. <i>Strombomonas fluviatilis</i>	40,000	-	-	-	-
67. <i>Strombomonas acuminata</i>	60,000	-	-	477,000	-
68. <i>Strombomonas australica</i>	40,000	-	-	-	-
69. <i>Strombomonas gibberosa</i>	-	-	-	-	-
70. <i>Strombomonas girardiana</i>	20,000	-	-	-	-
71. <i>Trachelomonas crebea</i>	40,000	42,000	-	30,000	25,000

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร	ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม	ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม	ห้วยบังกอ จังหวัดนครพนม
	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67
72. <i>Trachelomonas daugerdiana</i>	-	63,000	-	45,000	25,000
73. <i>Trachelomonas hispida</i>	141,000	105,000	70,000	209,000	50,000
74. <i>Trachelomonas klebsii</i>	40,000	-	-	15,000	-
75. <i>Trachelomonas mirabilis</i>	-	42,000	-	75,000	-
76. <i>Trachelomonas rugulosa</i>	20,000	21,000	-	104,000	-
77. <i>Trachelomonas similis</i>	40,000	-	-	15,000	-
78. <i>Trachelomonas</i> sp.	80,000	-	70,000	268,000	75,000
79. <i>Trachelomonas superba</i>	20,000	21,000	-	45,000	-
80. <i>Trachelomonas volzii</i>	20,000	21,000	-	45,000	-
Division Chromophyta					
Class Bacillariophyceae					
Order Biddulphiales					
Suborder Coscinodiscineae					
Family Thalassiosiraceae					
81. <i>Cyclotella stelligera</i>	40,000	21,000	-	-	-
82. <i>Stephanodiscus</i> sp.	261,000	-	-	-	-
Family Aulacoseiraceae					
83. <i>Aulacoseira granulata</i>	40,000	-	-	-	-
Order Bacillariales					
Suborder Fragilariineae					
Family Fragilariaceae					
84. <i>Fragilaria capucina</i>	302,000	-	70,000	-	-
85. <i>Synedra acus</i>	40,000	21,000	-	-	-
86. <i>Synedra ulna</i>	402,000	-	-	60,000	-
Family Licmophoriaceae					
87. <i>Licmophora abbreviata</i>	-	21,000	-	-	-

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร	ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม	ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม	ห้วยบังกอ จังหวัดนครพนม
	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67
Suborder Bacillariineae					
Family Eunotiaceae					
88. <i>Eunotia lineolata</i>	-	-	-	-	-
89. <i>Eunotia pectinalis</i>	-	-	-	15,000	-
Family Cymbellaceae					
90. <i>Gomphonema parvulum</i>	20,000	-	-	-	-
Family Naviculaceae					
91. <i>Amphora ovalis</i>	-	-	-	-	-
92. <i>Gyrosigma attenuatum</i>	-	-	-	-	-
93. <i>Gyrosigma</i> sp.	-	-	35,000	-	-
94. <i>Hantzschia amphioxys</i>	-	-	-	-	-
95. <i>Navicula cuspidata</i>	-	21,000	-	-	-
96. <i>Navicula lanceolata</i>	-	-	-	-	-
97. <i>Navicula</i> sp.	40,000	-	18,000	-	25,000
98. <i>Pinnularia biceps</i>	-	-	-	-	125,000
99. <i>Pinnularia gibba</i>	-	-	-	-	-
100. <i>Pinnularia grunowii</i>	-	-	-	-	-
101. <i>Pinnularia subanglica</i>	-	-	-	-	-
102. <i>Pinnularia viridis</i>	-	-	-	-	-
103. <i>Stauroneis anceps</i>	-	-	-	15,000	-
Family Bacillariaceae					
104. <i>Nitzschia acicularis</i>	80,000	-	-	-	-
105. <i>Nitzschia palea</i>	322,000	-	-	-	-
106. <i>Nitzschia reversa</i>	-	-	-	15,000	-
107. <i>Nitzschia sinuata</i>	20,000	-	-	-	-
108. <i>Nitzschia</i> sp.	-	-	-	-	-
Family Surirellaceae					
109. <i>Surirella elegans</i>	-	-	-	15,000	-
110. <i>Surirella linearis</i>	-	-	-	-	-
111. <i>Surirella robusta</i>	-	-	-	-	25,000
112. <i>Surirella</i> sp.	-	-	-	-	-
113. <i>Surirella tenera</i>	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร	ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม	ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม	ห้วยบังกอ จังหวัดนครพนม
	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67
Class Cryophyceae					
Order Ochromonadales					
Family Dinobryaceae					
114. <i>Dinobryon sertularia</i>	-	-	-	15,000	-
115. <i>Dinobryon sociale</i>	-	-	-	-	-
Order Synurales					
Family Mallomonadaceae					
116. <i>Mallomonas acaroides</i>	-	505,000	18,000	-	50,000
117. <i>Mallomonas caudata</i>	-	-	-	-	-
118. <i>Mallomonas litomesa</i>	-	42,000	35,000	253,000	75,000
119. <i>Mallomonas producta</i>	-	-	-	-	-
120. <i>Mallomonas</i> sp.	-	-	-	-	-
Class Dinophyceae					
Order Gonyaulacalea					
Family Ceratiaceae					
121. <i>Ceratium hirundinella</i>	-	21,000	-	-	-
Order Peridinales					
Family Peridiniaceae					
122. <i>Peridinium bipes</i>	20,000	-	35,000	-	-
123. <i>Peridinium gatunense</i>	60,000	3,705,000	1,820,000	14,185,000	426,000
124. <i>Peridinium</i> sp.	40,000	-	-	-	-
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	55	34	23	38	20
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	6,547,000	5,997,000	3,156,000	19,123,000	1,476,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	3.17	1.70	1.74	1.31	2.60
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.79	0.48	0.55	0.36	0.87

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-2 ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	สัญญาที่ 1		
	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ห้วยคตาง จังหวัดมหาสารคาม	แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด	ลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด
	11 พ.ย. 67	11 พ.ย. 67	11 พ.ย. 67
Phylum Protozoa			
Subphylum Plasmodroma			
Class Sarcodina			
Subclass Rhizopoda			
Order Testacida			
Family Arcellidae			
1. <i>Arcella</i> sp.	-	25,000	-
2. <i>Arcella vulgaris</i>	25,000	25,000	-
Family Euglyphidae			
3. <i>Euglypha acanthophora</i>	-	25,000	-
4. <i>Euglypha rotunda</i>	-	-	27,000
Subphylum Ciliophora			
Class Ciliata			
Subclass Spirotricha			
Order Tintinnida			
Family Tintinnididae			
5. <i>Tintinnidium</i> sp.	4,034,000	-	-
Family Codonellidae			
6. <i>Tintinnopsis</i> sp.	1,181,000	49,000	27,000
Order Hypotrichida			
7. <i>Aspidisca</i> sp.	-	25,000	-
Phylum Rotifera			
Class Monogononta			
Order Ploima			
Family Brachionidae			
8. <i>Anuraeopsis fissa</i>	49,000	-	-
Family Lecanidae			
9. <i>Lecane thienemanni</i>	-	25,000	-
Family Asplanchnidae			
10. <i>Asplanchna priodonta</i>	197,000	-	-
11. <i>Asplanchna</i> sp.	-	-	27,000
Family Synchaetidae			
12. <i>Polyarthra vulgaris</i>	49,000	-	-
13. <i>Synchaeta pectinata</i>	246,000	-	-

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	สัญญาที่ 1		
	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ห้วยคาง จังหวัดมหาสารคาม	แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด	ลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด
	11 พ.ย. 67	11 พ.ย. 67	11 พ.ย. 67
Order Flosculariacea			
Family Testudinellidae			
14. <i>Trochosphaera</i> sp.	74,000	-	-
Family Flosculariidae			
15. <i>Ptygura pectinifera</i>	1,230,000	-	-
Phylum Arthropoda			
Class Crustacea			
Subclass Copepoda			
Order Cyclopoida			
16. Cyclopod copepod	74,000	-	-
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	10	6	3
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	7,159,000	174,000	81,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.32	1.75	1.10
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.57	0.98	1.00

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร	ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยบังอี่ จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยสาขาห้วย บางทราย จังหวัดมุกดาหาร
	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67
Phylum Protozoa					
Subphylum Plasmodroma					
Class Sarcodina					
Subclass Rhizopoda					
Order Testacida					
Family Arcellidae					
1. <i>Arcella</i> sp.	-	-	39,000	-	89,000
2. <i>Arcella vulgaris</i>	-	-	59,000	20,000	22,000
Family Diffugiidae					
3. <i>Diffugia lobostoma</i>	111,000	-	-	-	44,000
Family Euglyphidae					
4. <i>Euglypha acanthophora</i>	18,000	-	20,000	-	-
5. <i>Euglypha</i> sp.	-	-	-	-	-
Subphylum Ciliophora					
Class Ciliata					
Subclass Holotricha					
Order Gymnostomatida					
6. <i>Coleps</i> sp.	-	20,000	20,000	-	-
Subclass Spirotricha					
Order Tintinnida					
Family Codonellidae					
7. <i>Tintinnopsis</i> sp.	-	-	-	-	22,000
Subclass Peritricha					
Order Peritrichida					
8. <i>Pyxicola</i> sp.	-	-	-	-	22,000

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร	ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยบังอี่ จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยสาขาห้วย บางทราย จังหวัดมุกดาหาร
	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67
Phylum Rotifera					
Class Monogononta					
Order Ploima					
Family Brachionidae					
9. <i>Anuraeopsis</i> sp.	-	-	-	-	-
10. <i>Brachionus denneri</i>	55,000	-	-	-	-
11. <i>Brachionus falcatus</i>	111,000	-	-	-	-
12. <i>Brachionus</i> sp.	37,000	-	-	-	-
13. <i>Keratella cochlearis</i>	-	-	-	-	-
14. <i>Keratella valga</i>	-	-	-	-	-
Family Lecanidae					
15. <i>Lecane thienemanni</i>	-	-	-	-	-
Family Notommatidae					
16. <i>Cephalodella gibba</i>	-	-	-	-	22,000
Family Tricercidae					
17. <i>Trichocerca capucina</i>	-	-	-	-	-
18. <i>Trichocerca pusilla</i>	74,000	20,000	-	-	44,000
19. <i>Trichocerca similis</i>	-	-	-	-	-
20. <i>Trichocerca</i> sp.	-	-	-	20,000	-
Family Gastropodidae					
21. <i>Ascomorpha agilis</i>	-	40,000	-	-	-
22. <i>Ascomorpha</i> sp.	-	-	-	-	-
Family Asplanchnidae					
23. <i>Asplanchna herricki</i>	-	-	-	-	-
24. <i>Asplanchna priodonta</i>	-	60,000	-	-	-

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร	ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยบังอี่ จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยสาขาห้วย บางทราย จังหวัดมุกดาหาร
	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67
Family Synchaetidae					
25. <i>Polyarthra dolichoptera</i>	-	-	-	-	-
26. <i>Polyarthra major</i>	-	-	-	-	-
27. <i>Polyarthra vulgaris</i>	18,000	40,000	-	-	-
28. <i>Synchaeta oblonga</i>	-	-	-	-	-
Order Flosculariaceae					
Family Testudinellidae					
29. <i>Filinia cornuta</i>	-	-	-	-	-
30. <i>Filinia opoliensis</i>	-	20,000	-	-	-
Family Flosculariidae					
31. <i>Ptygura</i> sp.	-	-	-	-	-
Phylum Arthropoda					
Class Crustacea					
Subclass Branchiopoda					
Order Diplostraca					
Suborder Cladocera					
Family Bosminidae					
32. <i>Bosmina</i> sp.	18,000	-	-	-	-
Subclass Copepoda					
33. Copepod nuaplius	185,000	121,000	-	20,000	44,000
Order Calanoida					
34. Calanoid copepod	55,000	-	-	-	-
Order Cyclopoida					
35. Cyclopod copepod	37,000	-	-	-	-
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	11	7	4	3	8
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	719,000	321,000	138,000	60,000	309,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	2.14	1.72	1.28	1.10	1.94
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.89	0.88	0.92	1.00	0.93

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	ห้วยบางทราย จังหวัด มุกดาหาร	ห้วยชะโนด จังหวัด มุกดาหาร	ลำน้ำก่ำ จังหวัด นครพนม	ห้วยบังฮวก จังหวัด นครพนม	ห้วยบังกอ จังหวัด นครพนม
	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67
Phylum Protozoa					
Subphylum Plasmodroma					
Class Sarcodina					
Subclass Rhizopoda					
Order Testacida					
Family Arcellidae					
1. <i>Arcella</i> sp.	-	-	18,000	-	-
2. <i>Arcella vulgaris</i>	-	-	-	-	-
Family Diffugiidae					
3. <i>Diffugia lobostoma</i>	-	-	-	-	-
Family Euglyphidae					
4. <i>Euglypha acanthophora</i>	21,000	18,000	-	-	
5. <i>Euglypha</i> sp.	-	-	-	25,000	
Subphylum Ciliophora					
Class Ciliata					
Subclass Holotricha					
Order Gymnostomatida					
6. <i>Coleps</i> sp.	-	-	-	-	-
Subclass Spirotricha					
Order Tintinnida					
Family Codonellidae					
7. <i>Tintinnopsis</i> sp.	-	-	-	-	-
Subclass Peritricha					
Order Peritrichida					
8. <i>Pyxicola</i> sp.	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	ห้วยบางทราย จังหวัด มุกดาหาร	ห้วยชะโนด จังหวัด มุกดาหาร	ลำน้ำก่ำ จังหวัด นครพนม	ห้วยบังฮวก จังหวัด นครพนม	ห้วยบังกอ จังหวัด นครพนม
	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67
Phylum Rotifera					
Class Monogononta					
Order Ploima					
Family Brachionidae					
9. <i>Anuraeopsis</i> sp.	-	-	-	30,000	-
10. <i>Brachionus denneri</i>	-	-	-	-	-
11. <i>Brachionus falcatus</i>	-	-	-	-	-
12. <i>Brachionus</i> sp.	-	-	-	-	-
13. <i>Keratella cochlearis</i>	-	21,000	35,000	119,000	-
14. <i>Keratella valga</i>	-	-	-	30,000	-
Family Lecanidae					
15. <i>Lecane thienemanni</i>	-	-	-	15,000	-
Family Notommatidae					
16. <i>Cephalodella gibba</i>	20,000	-	-	15,000	-
Family Tricocercidae					
17. <i>Trichocerca capucina</i>	-	-	18,000	-	-
18. <i>Trichocerca pusilla</i>	60,000	-	-	-	-
19. <i>Trichocerca similis</i>	-	-	-	15,000	-
20. <i>Trichocerca</i> sp.	-	-	-	-	-
Family Gastropodidae					
21. <i>Ascomorpha agilis</i>	-	-	-	-	-
22. <i>Ascomorpha</i> sp.	-	-	-	15,000	25,000
Family Asplanchnidae					
23. <i>Asplanchna herricki</i>	20,000	-	-	-	-
24. <i>Asplanchna priodonta</i>	40,000	-	-	60,000	-
Family Synchaetidae					
25. <i>Polyarthra dolichoptera</i>	322,000	-	-	209,000	175,000
26. <i>Polyarthra major</i>	60,000	-	-	-	50,000

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ ครั้งที่ 2/2567

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	ห้วยบางทราย จังหวัด มุกดาหาร	ห้วยชะโนด จังหวัด มุกดาหาร	ลำน้ำก่ำ จังหวัด นครพนม	ห้วยบังฮวก จังหวัด นครพนม	ห้วยบังกอ จังหวัด นครพนม
	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67
27. <i>Polyarthra vulgaris</i>	683,000	63,000	-	253,000	351,000
28. <i>Synchaeta oblonga</i>	101,000	-	-	-	-
Order Flosculariacea					
Family Testudinellidae					
29. <i>Filinia cornuta</i>	20,000	-	-	-	-
30. <i>Filinia opoliensis</i>	-	-	-	-	-
Family Flosculariidae					
31. <i>Ptygura</i> sp.	40,000	-	-	-	-
Phylum Arthropoda					
Class Crustacea					
Subclass Branchiopoda					
Order Diplostraca					
Suborder Cladocera					
Family Bosminidae					
32. <i>Bosmina</i> sp.	-	-	-	-	-
Subclass Copepoda					
33. Copepod nauplius	-	63,000	18,000	75,000	-
Order Calanoida					
34. Calanoid copepod	-	-	-	-	-
Order Cyclopoida					
35. Cyclopod copepod	-	-	-	-	50,000
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	10	4	5	11	6
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	1,366,000	168,000	107,000	836,000	676,000
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์	1.55	1.26	1.56	1.92	1.32
ดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์	0.67	0.91	0.97	0.80	0.74

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-3 ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของสัตว์หน้าดิน ครั้งที่ 2/2567

ชนิดสัตว์หน้าดิน	สัญญาที่ 1		
	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)		
	ห้วยคเคาง จังหวัดมหาสารคาม	แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด	ลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด
	11 พ.ย. 67	11 พ.ย. 67	11 พ.ย. 67
Phylum Mollusca			
Class Gastropoda			
Order Architaenioglossa			
Family Viviparidae			
<i>Filopaludina</i> sp. (หอยขม)	15	75	-
<i>Trochotaia</i> sp. (หอยเวียน)	15	-	-
Class Bivalvia			
Order Unionoida			
Family Unionidae			
<i>Pilsbryconcha</i> sp. (หอยกาบ)	-	15	504
<i>Pysunio</i> sp. (หอยกาบ)	-	-	15
<i>Scabies</i> sp. (หอยกาบลาย)	489	104	-
ชนิดสัตว์หน้าดิน	3	3	2
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	519	194	519
ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน	0.26	0.90	0.13
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอสัตว์หน้าดิน	0.24	0.82	0.19

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-3 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของสัตว์หน้าดิน ครั้งที่ 2/2567

ชนิดสัตว์หน้าดิน	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)				
	ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร	ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยบังอี่ จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยสาขาห้วย บางทราย จังหวัดมุกดาหาร
	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67
Phylum Arthropoda					
Class Insecta					
Order Hemiptera					
Family Hydrometridae					
<i>Hydrometra</i> sp. (มวนเข็ม)	-	-	-	-	-
Class Malacostraca					
Order Decapoda					
Family Gecarcinucidae					
<i>Sayamia</i> sp. (ปูนา)	-	-	-	-	-
Family Palaemonidae					
<i>Macrobrachium</i> sp. (กุ้งฝอย)	-	30	-	-	-
Phylum Mollusca					
Class Gastropoda					
Order Architaenioglossa					
Family Ampullariidae					
<i>Pomacea</i> sp. (หอยเชอรี่)	-	-	-	-	89
Family Bithyniidae					
<i>Bithynia</i> sp. (หอยไซ)	-	-	15	-	-
Family Viviparidae					
<i>Filopaludina</i> sp. (หอยขม)	238	208	-	252	15
<i>Trochotaia</i> sp. (หอยเวียน)	119	252	-	75	-

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-3 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของสัตว์หน้าดิน ครั้งที่ 2/2567

ชนิดสัตว์หน้าดิน	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)				
	ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร	ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยบังอี่ จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยสาขาห้วย บางทราย จังหวัดมุกดาหาร
	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67
Order Basommatophora Family Bulinidae <i>Indoplanorbis</i> sp. (หอยคัน)	-	-	-	-	-
Order Neogastropoda Family Buccinidae <i>Clea</i> sp. (หอยเจดีย์)	-	-	-	30	-
Order Sigmurethra Family Lymnaeidae <i>Lymnaea</i> sp. (หอยคัน)	-	-	-	-	-
Class Bivalvia Order Venerida Family Cyrenidae <i>Corbicula</i> sp. (หอยทราย)	-	-	638	30	-
ชนิดสัตว์หน้าดิน	2	3	2	4	2
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	357	490	653	387	104
ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน	0.64	0.88	0.11	0.99	0.41
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอสัตว์หน้าดิน	0.92	0.80	0.16	0.71	0.59

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-3 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของสัตว์หน้าดิน ครั้งที่ 2/2567

ชนิดสัตว์หน้าดิน	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)				
	ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร	ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม	ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม	ห้วยบังกอ จังหวัดนครพนม
	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67
Phylum Arthropoda					
Class Insecta					
Order Hemiptera					
Family Hydrometridae					
<i>Hydrometra</i> sp. (มวนเข็ม)	-	15	-	15	-
Class Malacostraca					
Order Decapoda					
Family Gecarcinucidae					
<i>Sayamia</i> sp. (ปูนา)	-	-	30	30	-
Family Palaemonidae					
<i>Macrobrachium</i> sp. (กุ้งฝอย)	-	163	-	-	-
Phylum Mollusca					
Class Gastropoda					
Order Architaenioglossa					
Family Ampullariidae					
<i>Pomacea</i> sp. (หอยเชอรี่)	30	-	-	15	-
Family Bithyniidae					
<i>Bithynia</i> sp. (หอยไซ)	15	-	-	-	-
Family Viviparidae					
<i>Filopaludina</i> sp. (หอยขม)	15	-	-	-	45
<i>Trochotaia</i> sp. (หอยเวียน)	-	15	-	30	-

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-3 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของสัตว์หน้าดิน ครั้งที่ 2/2567

ชนิดสัตว์หน้าดิน	สัญญาที่ 2				
	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)				
	ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร	ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร	ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม	ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม	ห้วยบังกอ จังหวัดนครพนม
	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67
Order Basommatophora					
Family Bulinidae					
<i>Indoplanorbis</i> sp. (หอยคัน)	15	-	-	-	-
Order Neogastropoda					
Family Buccinidae					
<i>Clea</i> sp. (หอยเจดีย์)	15	-	-	-	-
Order Sigmurethra					
Family Lymnaeidae					
<i>Lymnaea</i> sp. (หอยคัน)	15	-	-	-	-
Class Bivalvia					
Order Venerida					
Family Cyrenidae					
<i>Corbicula</i> sp. (หอยทราย)	-	-	-	-	-
ชนิดสัตว์หน้าดิน	6	3	1	4	1
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	105	193	30	90	45
ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน	1.75	0.54	0.00	1.33	0.00
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอสัตว์หน้าดิน	0.98	0.49	-	0.96	-

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-4 ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของปลา ครั้งที่ 2/2567

ชนิดปลา	สัญญาที่ 1			ช่วงขนาด (ซม.)	น้ำหนักรวม (กรัม)
	ปริมาณปลา (ตัวต่อตารางเมตร)				
	ห้วยคตคาง จังหวัด มหาสารคาม	แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด	ลำน้ำยัง จังหวัด ร้อยเอ็ด		
	11 พ.ย. 67	11 พ.ย. 67	11 พ.ย. 67		
Phylum Chordata					
Class Actinopterygii					
Order Anabantiformes					
Family Osphronemidae					
Trichopodus trichopterus (ปลาทอง)	-	-	1	4.20-6.50	3.40
Order Clupeiformes					
Family Clupeidae					
Clupeichthys aesamensis (ปลาชีวก้าว)	1	1	-	4.00	0.30
Order Cypriniformes					
Family Cyprinidae					
Gymnostomus siamensis (ปลาสร้อยขาว)	-	1	1	7.20-7.60	8.30
Parachela sp. (ปลาแปบ)	-	1	1	8.50-9.90	10.00
Rasbora borapetensis (ปลาชีวก้าวแดง)	-	1	4	2.50-4.50	1.30
Rasbora myersi (ปลาชีวกวายน)	1	-	2	5.50-10.00	14.40
Order Perciformes					
Family Ambassidae					
Parambassis siamensis (ปลาแปบแก้ว)	2	-	4	4.10-6.00	11.40
ชนิดปลา	3	4	6	2.50-10.00	49.10
ปริมาณปลา	4	4	13		
ดัชนีความหลากหลายปลา	1.04	1.39	1.61		

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-4 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของปลา ครั้งที่ 2/2567

ชนิดปลา	สัญญาที่ 2					ช่วงขนาด (ซม.)	น้ำหนักรวม (กรัม)
	ปริมาณปลา (ตัวต่อตารางเมตร)						
	ห้วยกลอย จังหวัด ยโสธร	ห้วยหนอง หม้อดิน จังหวัด มุกดาหาร	ห้วยบังอี่ จังหวัด มุกดาหาร	ห้วยมุก จังหวัด มุกดาหาร	ห้วยสาขาห้วย บางทราย จังหวัด มุกดาหาร		
	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67		
Phylum Chordata							
Class Actinopterygii							
Order Anabantiformes							
Family Osphronemidae							
Betta sp. (ปลากัด)	-	-	-	-	-	2.00-3.50	1.10
Trichopodus trichopterus (ปลากะตักหม้อ)	-	-	-	-	-	7.00	7.00
Trichopsis vittata (ปลากะริมควาย)	1	2	-	-	-	3.40-5.30	3.40-5.30
Order Beloniformes							
Family Belonidae							
Xenentodon cancila (ปลาเข็มแม่น้ำ)	2	-	1	-	-	11.20-14.60	13.70
Order Clupeiformes							
Family Clupeidae							
Barbonymus schwanenfeldii (ปลากะแห)	-	-	-	-	-	5.50	2.10
Esomus metallicus (ปลาชีวนวดยาว)	2	2	3	1	6	0.80-4.90	6.60
Rasbora borapetensis (ปลาชีวนางแดง)	-	-	-	-	-	2.70	0.10
Order Perciformes							
Family Ambassidae							
Parambassis siamensis (ปลาแป้นแก้ว)	-	2	-	2	-	2.50-3.50	1.30
Order Tetraodontiformes							
Family Tetraodontidae							
Pao sp. (ปลาปักเป้า)	-	1	-	-	-	1.70	0.40
ชนิดปลา	3	4	2	2	1	0.80-14.60	35.50
ปริมาณปลา	5	7	4	3	6		
ดัชนีความหลากหลายปลา	1.05	1.35	0.56	0.64	0.00		

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-4 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของปลา ครั้งที่ 2/2567

ชนิดปลา	สัญญาที่ 2					ช่วงขนาด (ซม.)	น้ำหนักรวม (กรัม)
	ปริมาณปลา (ตัวต่อตารางเมตร)						
	ห้วยบางทราย	ห้วยชะโนด	ลำน้ำก่ำ	ห้วยบังฮวก	ห้วยบังกอ		
	จังหวัด	จังหวัด	จังหวัด	จังหวัด	จังหวัด		
	มุกดาหาร	มุกดาหาร	นครพนม	นครพนม	นครพนม		
	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67		
Phylum Chordata							
Class Actinopterygii							
Order Anabantiformes							
Family Osphronemidae							
Betta sp. (ปลากัด)	2	1	-	4	-	2.00-3.50	1.10
Trichopodus trichopterus (ปลากะตักหน่อ)	-	-	-	-	1	7.00	7.00
Trichopsis vittata (ปลากะกิมควาย)	1	1	-	1	1	3.40-5.30	3.40-5.30
Order Beloniformes							
Family Belonidae							
Xenentodon cancula (ปลาเข็มแม่น้ำ)	-	-	1	-	-	11.20-14.60	13.70
Order Clupeiformes							
Family Clupeidae							
Barbonymus schwanenfeldii (ปลากะแห)	-	-	1	-	-	5.50	2.10
Esomus metallicus (ปลาชีวนวดยาว)	-	1	-	-	-	0.80-4.90	6.60
Rasbora borapetensis (ปลาชีวนางแดง)	-	-	1	-	-	2.70	0.10
Order Perciformes							
Family Ambassidae							
Parambassis siamensis (ปลาแป้นแก้ว)	-	-	-	-	-	2.50-3.50	1.30
Order Tetraodontiformes							
Family Tetraodontidae							
Pao sp. (ปลาปักเป้า)	-	-	-	-	-	1.70	0.40
ชนิดปลา	2	3	3	2	2	0.80-14.60	35.50
ปริมาณปลา	3	3	3	5	2		
ดัชนีความหลากหลายปลา	0.64	1.10	1.10	0.50	0.69		

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

ตารางที่ 5.2.2-5 ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของพรรณไม้ ครั้งที่ 2/2567

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อภาษาไทย	สัญญาที่ 1		
			ผลการวิเคราะห์พรรณไม้		
			ห้วยคตคาง จังหวัดมหาสารคาม	แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด	ลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด
			11 พ.ย. 67	11 พ.ย. 67	11 พ.ย. 67
<u>วัชพืชลอยน้ำ</u>					
Convolvulaceae	<i>Ipomoea aquatica</i>	ผักบุ้ง	+	-	-
Pontederiaceae	<i>Eichhornia crassipes</i>	ผักตบชวา	+	+	-
<u>วัชพืชชายน้ำ</u>					
Commelinaceae	<i>Commelina diffusa</i>	ผักปลาใบแคบ	+	-	-
Mimosaceae	<i>Mimosa pigra</i>	ไมยราบยักษ์	+	-	+
	<i>Neptunia javanica</i>	กระถูด	+	-	-
Poaceae	<i>Bracharia mutica</i>	หญ้าขน	++	+	++
	<i>Bracharia reptans</i>	หญ้าน้ำดิน	+	++	++
	<i>Leptochloa chinensis</i>	หญ้าดอกขาว	++	++	++
	<i>Phragmites karka</i>	แขม	+	-	++
รวมจำนวนพรรณไม้ที่พบทั้งหมด			9	4	5

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

- ไม่พบ + น้อย ++ ปานกลาง +++ มาก

ตารางที่ 5.2.2-5 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของพรรณไม้ น้ำ ครั้งที่ 2/2567

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อภาษาไทย	สัญญาที่ 2				
			ผลการวิเคราะห์พรรณไม้ น้ำ				
			ห้วยกลอย จังหวัด ยโสธร	ห้วยหนอง หม้อดิน จังหวัด มุกดาหาร	ห้วยบังอี่ จังหวัด มุกดาหาร	ห้วยมุก จังหวัด มุกดาหาร	ห้วยสาขา ห้วยบางทราย จังหวัด มุกดาหาร
			10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67	10 พ.ย. 67
พืชใต้น้ำ							
Gentianaceae	<i>Nymphoides indica</i>	บัวบา	-	-	-	-	-
Nymphaeaceae	<i>Nelumbo nucifera</i>	บัวหลวง	-	-	-	-	-
	<i>Nymphaeaceae nucifera</i>	บัวสาย	+	+	-	-	-
พืชลอยน้ำ							
Convolvulaceae	<i>Ipomoea aquatica</i>	ผักบุ้ง	+	-	-	-	-
Lemnaceae	<i>Spirodella oligorrhiza</i>	แหนเป็ด	-	-	-	-	-
Onagraceae	<i>Ludwigia adscendens</i>	แพงพวยน้ำ	-	-	-	-	-
Pontederiaceae	<i>Eichhornia crassipes</i>	ผักตบชวา	-	-	-	-	-
Salvinaceae	<i>Salvinia molesta</i>	จอกหูหนูยักษ์	-	-	-	-	-
พืชชายน้ำ							
Araceae	<i>Colocasia esculenta</i>	บอน	-	-	-	-	-
	<i>Lasia spinosa</i>	ผักหนาม	-	-	-	-	-
Athyriaceae	<i>Diplazium esculentum</i>	ผักกูด	-	-	-	-	-
Commelinaceae	<i>Commelina diffusa</i>	ผักปลามใบแคบ	-	-	+	-	-
Marsileaceae	<i>Marsilea crenata</i>	ผักแว่น	-	-	-	-	-
Mimosaceae	<i>Mimosa pigra</i>	ไมยราบยักษ์	+	+	+	+	+
	<i>Neptunia javanica</i>	กระดาด	-	-	-	-	-
Poaceae	<i>Brachiaria mutica</i>	หญ้าขน	+++	++	++	++	++
	<i>Brachiaria reptans</i>	หญ้าตีนติด	++	+	+	++	+
	<i>Leptochloa chinensis</i>	หญ้าดอกขาว	+++	++	++	++	++
	<i>Phragmites karka</i>	แขม	-	-	-	+	-
Polygonaceae	<i>Polygonum glabrum</i>	ผักไผ่น้ำ	-	-	+	-	-
รวมจำนวนชนิดพรรณไม้ น้ำ ที่พบทั้งหมด			6	5	6	5	4

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

- ไม่พบ + น้อย ++ ปานกลาง +++ มาก

ตารางที่ 5.2.2-5 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของพรรณไม้ น้ำ ครั้งที่ 2/2567

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อภาษาไทย	สัญญาที่ 2				
			ผลการวิเคราะห์พรรณไม้ น้ำ				
			ห้วย บางทราย จังหวัด มุกดาหาร	ห้วย ชะโนด จังหวัด มุกดาหาร	ลำน้ำก่ำ จังหวัด นครพนม	ห้วยบังฮวก จังหวัด นครพนม	ห้วยบังกอ จังหวัด นครพนม
			9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67	9 พ.ย. 67
พืชใต้น้ำ							
Gentianaceae	<i>Nymphoides indica</i>	บัวบา	-	-	-	++	-
Nymphaeaceae	<i>Nelumbo nucifera</i>	บัวหลวง	-	-	+	-	-
	<i>Nymphaeaceae nucifera</i>	บัวสาย	-	+	+	-	-
พืชลอยน้ำ							
Convolvulaceae	<i>Ipomoea aquatica</i>	ผักบุ้ง	+	+	-	-	-
Lemnaceae	<i>Spirodella oligorrhiza</i>	แหนเป็ด	-	+	-	-	-
Onagraceae	<i>Ludwigia adscendens</i>	แพงพวยน้ำ	-	+	-	-	-
Pontederiaceae	<i>Eichhornia crassipes</i>	ผักตบชวา	+	-	-	-	-
Salvinaceae	<i>Salvinia molesta</i>	จอกหูหนูยักษ์	-	-	-	+	-
พืชชายน้ำ							
Araceae	<i>Colocasia esculenta</i>	บอน	-	+	-	-	-
	<i>Lasia spinosa</i>	ผักหนาม	-	+	-	-	-
Athyriaceae	<i>Diplazium esculentum</i>	ผักกูด	-	+	-	-	-
Commelinaceae	<i>Commelina diffusa</i>	ผักปลาใบแคบ	-	+	+	-	-
Marsileaceae	<i>Marsilea crenata</i>	ผักแว่น	-	+	-	-	-
Mimosaceae	<i>Mimosa pigra</i>	ไมยราบยักษ์	+	-	+	+	+
	<i>Neptunia javanica</i>	กระถูด	-	-	+	-	-
Poaceae	<i>Brachiaria mutica</i>	หญ้าขน	++	++	++	+	+
	<i>Brachiaria reptans</i>	หญ้าตีนติด	+	++	+	+	+
	<i>Leptochloa chinensis</i>	หญ้าดอกขาว	++	++	+++	+	+
	<i>Phragmites karka</i>	แขม	++	+	-	-	-
Polygonaceae	<i>Polygonum glabrum</i>	ผักไผ่น้ำ	-	-	-	-	-
รวมจำนวนชนิดพรรณไม้ น้ำที่พบทั้งหมด			7	13	8	6	4

หมายเหตุ : วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา, 2567

- ไม่พบ + น้อย ++ ปานกลาง +++ มาก

5.2.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ

ผลการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายบ้านไผ่-มหาสารคาม-ร้อยเอ็ด-มุกดาหาร-นครพนม ในระยะก่อสร้าง จำนวน 13 สถานี โดยพิจารณาแยกตามสัญญาก่อสร้างโครงการ กล่าวคือ

สัญญาที่ 1 ช่วงบ้านไผ่-หนองพอก ระยะก่อสร้าง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยคะคาง จังหวัดมหาสารคาม แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด และลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด เริ่มดำเนินการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ครั้งที่ 1/2566 ในวันที่ 13-14 มิถุนายน 2566 ครั้งที่ 2/2566 ในวันที่ 17-18 พฤศจิกายน 2566 ครั้งที่ 1/2567 ในวันที่ 25-28 มิถุนายน 2567 และครั้งที่ 2/2567 ในวันที่ 11 พฤศจิกายน 2567 ผลการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณห้วยคะคาง จังหวัดมหาสารคาม แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด และลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด สรุปได้ดังนี้

- ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช ในระยะก่อสร้าง เมื่อเทียบระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567 พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มคงที่ และมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้สามารถบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณที่ติดตามตรวจสอบมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถอาศัยอยู่ได้
- ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนสัตว์ ในระยะก่อสร้าง เมื่อเทียบระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567 พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มคงที่ และมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้สามารถบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณที่ติดตามตรวจสอบมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถอาศัยอยู่ได้
- ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดิน ในระยะก่อสร้าง เมื่อเทียบระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567 พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มคงที่ และมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้สามารถบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณที่ติดตามตรวจสอบมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถอาศัยอยู่ได้
- ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของปลา ในระยะก่อสร้าง เมื่อเทียบระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567 พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สามารถบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณที่ติดตามตรวจสอบมีคุณสมบัติที่มีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้
- จำนวนชนิดของพรรณไม้ในน้ำ ในระยะก่อสร้าง เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567 พบว่า จำนวนชนิดของพรรณไม้ในน้ำส่วนใหญ่มีแนวโน้มคงที่

โดยแสดงรายละเอียดเปรียบเทียบผลตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 5.2.3-1 และรูปที่ 5.2.3-1 ถึงรูปที่ 5.2.3-5

สัญญาที่ 2 ช่วงหนองพอก-สะพานมิตรภาพ 3 จำนวน 10 สถานี ได้แก่ ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร ห้วยบังอี จังหวัดมุกดาหาร ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร ห้วยสาขาห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม และห้วยบังกอ จังหวัดนครพนม เริ่มดำเนินการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ครั้งที่ 1/2566 ในวันที่ 15-17 พฤศจิกายน 2566 ครั้งที่ 1/2567 ในวันที่ 25-28 มิถุนายน 2567 และ ครั้งที่ 2/2567 ในวันที่ 9-10 พฤศจิกายน 2567 ผลการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ สรุปได้ดังนี้

- ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช ในระยะก่อสร้าง เมื่อเทียบระหว่างเดือน มิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567 พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สามารถบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณที่ติดตามตรวจสอบมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถอาศัยอยู่ได้
- ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนสัตว์ ในระยะก่อสร้าง เมื่อเทียบระหว่างเดือน มิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567 พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง และมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้สามารถบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณที่ติดตามตรวจสอบมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถอาศัยอยู่ได้
- ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดิน ในระยะก่อสร้าง เมื่อเทียบระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2566-พฤศจิกายน 2567 พบว่า ดัชนีความหลากหลายมีแนวโน้มลดลง และมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้สามารถบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณที่ติดตามตรวจสอบมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถอาศัยอยู่ได้
- ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของปลา ในระยะก่อสร้าง เมื่อเทียบระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2566-พฤศจิกายน 2567 พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง และมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สามารถบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณที่ติดตามตรวจสอบมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้
- จำนวนชนิดของพรรณไม้น้ำ ในระยะก่อสร้าง เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2566-พฤศจิกายน 2567 พบว่า จำนวนชนิดของพรรณไม้น้ำไม่แตกต่างกัน

รายละเอียดเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 5.2.3-1 และรูปที่ 5.2.3-1 ถึงรูปที่ 5.2.3-5

ตารางที่ 5.2.3-1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)			แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)			สัตว์น้ำดิน (Benthos)				ปลา		พรรณไม้ น้ำ
	จำนวน (ชนิด)	ปริมาณ (หน่วย/ลบ.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	จำนวน (ชนิด)	ปริมาณ (หน่วย/ลบ.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	จำนวน (ชนิด)	ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	จำนวน (ชนิด)	ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	
ห้วยกระเจา จังหวัดมหาสารคาม													
14 มิ.ย. 66	32	4,633,000	2.71	5	165,000	1.55	3	81	1.06	2	7	0.41	12
18 พ.ย. 66	33	5,216,000	2.02	3	56,000	1.04	1	75	0.00	3	7	0.00	9
28 มิ.ย. 67	28	1,088,000	3.03	8	480,000	1.82	6	224	1.53	4	19	0.94	10
11 พ.ย. 67	33	16,484,000	1.25	10	7,159,000	1.32	3	519	0.26	3	4	1.04	9
แม่น้ำชี จังหวัดร้อยเอ็ด													
13 มิ.ย. 66	30	4,912,000	2.22	8	1,361,000	0.67	2	125	0.26	2	6	0.45	5
17 พ.ย. 66	21	415,000	2.90	2	64,000	0.50	3	90	1.01	2	10	0.33	4
28 มิ.ย. 67	45	11,335,000	2.44	8	196,000	1.77	4	209	1.06	3	5	1.05	10
11 พ.ย. 67	33	1,410,000	3.31	6	174,000	1.75	3	194	0.90	4	4	1.39	4
ลำน้ำยัง จังหวัดร้อยเอ็ด													
13 มิ.ย. 66	22	3,292,000	2.48	9	360,000	1.76	1	27	0.00	1	12	0.00	5
17 พ.ย. 66	32	769,000	3.14	8	274,000	1.85	4	268	0.86	2	5	0.50	4
28 มิ.ย. 67	29	3,107,000	2.54	11	1,600,000	1.35	2	90	0.69	2	3	0.64	15
11 พ.ย. 67	34	2,131,000	3.20	3	81,000	1.10	2	519	0.13	6	13	1.61	3

หมายเหตุ : ไม่สามารถวิจัยถึงระดับชนิดได้ (Unidentified Species)

เกณฑ์ : ดัชนีความหลากหลายของ Shannon and Weiner (1963) และ Trivedi (1979)

H < 1.0 = แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

1.0 ≤ H ≤ 3.0 = แหล่งน้ำนั้นมีความสมดุลที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

H > 3.0 = แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ตารางที่ 5.2.3-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)			แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)			สัตว์น้ำดิน (Benthos)				ปลา		พรรณไม้ น้ำ
	จำนวน (ชนิด)	ปริมาณ (หน่วย/ลบ.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	จำนวน (ชนิด)	ปริมาณ (หน่วย/ลบ.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	จำนวน (ชนิด)	ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	จำนวน (ชนิด)	ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	
ห้วยกลอย จังหวัดยโสธร													
17 พ.ย. 66	30	2,358,000	2.63	6	240,000	1.02	3	105	0.80	3	5	1.05	8
27 มิ.ย. 67	28	899,000	2.82	7	139,000	1.62	2	431	0.64	4	23	1.00	8
10 พ.ย. 67	37	44,845,000	1.95	11	719,000	2.14	2	357	0.64	3	5	1.05	6
ห้วยหนองหม้อดิน จังหวัดมุกดาหาร													
16 พ.ย. 66	27	7,025,000	1.20	14	540,000	2.31	2	135	0.69	1	4	0.00	5
27 มิ.ย. 67	21	328,100	2.11	10	2,455,000	0.54	1	89	0.00	4	55	0.61	11
10 พ.ย. 67	33	8,038,000	2.42	7	321,000	1.72	3	490	0.88	4	7	1.35	5
ห้วยบั้งอี จังหวัดมุกดาหาร													
16 พ.ย. 66	21	763,000	2.35	5	135,000	1.30	2	90	0.45	2	4	0.69	4
27 มิ.ย. 67	32	1,625,000	2.92	12	220,000	2.28	3	283	0.66	2	7	0.60	6
10 พ.ย. 67	37	1,735,000	3.25	4	138,000	1.28	2	653	0.11	2	4	0.56	6

หมายเหตุ : ไม่สามารถวินิจฉัยระดับชนิดได้ (Unidentified Species)

เกณฑ์ : ดัชนีความหลากหลายของ Shannon and Weiner (1963) และ Trivedi (1979)

H < 1.0 = แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

1.0 ≤ H ≤ 3.0 = แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมกับสิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

H > 3.0 = แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ตารางที่ 5.2.3-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)			แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)			สัตว์หน้าดิน (Benthos)				ปลา			พรรณไม้ น้ำ
	จำนวน (ชนิด)	ปริมาณ (หน่วย/ลบ.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	จำนวน (ชนิด)	ปริมาณ (หน่วย/ลบ.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	จำนวน (ชนิด)	ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	จำนวน (ชนิด)	ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)		
ห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร														
16 พ.ย. 66	39	129,220,000	0.19	12	584,000	2.05	3	253	0.76	2	3	0.64	5	
27 มิ.ย. 67	22	3,759,000	2.26	9	524,000	1.84	1	356	0.00	6	34	1.38	6	
10 พ.ย. 67	33	3,023,000	2.98	3	60,000	1.10	4	387	0.99	2	3	0.64	5	
ห้วยสาขาท้ายบางทราย จังหวัดมุกดาหาร														
16 พ.ย. 66	19	465,000	2.74	5	105,000	1.38	4	165	1.16	3	5	1.05	6	
26 มิ.ย. 67	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์ได้ เนื่องจากสภาพน้ำแห้ง และไม่มีน้ำ ณ วันที่ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่าง													
10 พ.ย. 67	40	5,233,000	2.79	8	309,000	1.94	2	104	0.41	1	6	0.00	4	
ห้วยบางทราย จังหวัดมุกดาหาร														
15 พ.ย. 66	45	5,400,000	3.25	9	1,421,000	1.07	3	90	1.01	4	6	1.33	5	
26 มิ.ย. 67	39	2,644,000	3.07	10	471,000	1.91	4	624	0.98	3	6	1.01	5	
9 พ.ย. 67	55	6,547,000	3.17	10	1,366,000	1.55	6	105	1.75	2	3	0.64	7	
ห้วยชะโนด จังหวัดมุกดาหาร														
15 พ.ย. 66	42	1,109,000	3.32	7	262,000	1.37	3	135	0.96	4	6	1.33	4	
26 มิ.ย. 67	33	1,095,000	2.97	6	138,000	1.61	4	150	1.19	3	21	0.85	4	
9 พ.ย. 67	34	5,997,000	1.74	4	168,000	1.26	3	193	0.54	3	3	1.10	13	

หมายเหตุ : ไม่สามารถวินิจฉัยระดับชนิดได้ (Unidentified Species)

เกณฑ์ : ดัชนีความหลากหลายของ Shannon and Weiner (1963) และ Trivedi (1979)
H < 1.0 = แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต
1.0 ≤ H ≤ 3.0 = แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่ชีวิตจะอาศัยอยู่ได้
H > 3.0 = แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ตารางที่ 5.2.3-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)			แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)			สัตว์หน้าดิน (Benthos)				ปลา		พรรณไม้ น้ำ
	จำนวน (ชนิด)	ปริมาณ (หน่วย/ลบ.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	จำนวน (ชนิด)	ปริมาณ (หน่วย/ลบ.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	จำนวน (ชนิด)	ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	จำนวน (ชนิด)	ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	
ลำน้ำก่ำ จังหวัดนครพนม													
15 พ.ย. 66	38	6,321,000	2.55	6	77,000	1.75	2	149	0.61	5	6	1.56	9
26 มิ.ย. 67	46	12,853,000	2.38	24	3,098,000	2.16	4	135	1.27	2	8	0.56	9
9 พ.ย. 67	23	3,156,000	1.74	5	107,000	1.56	1	30	0.54	3	3	1.10	8
ห้วยบังฮวก จังหวัดนครพนม													
15 พ.ย. 66	14	516,000	1.83	4	56,000	1.39	1	60	0.00	1	2	0.00	8
26 มิ.ย. 67	42	19,927,000	1.97	25	2,221,000	2.48	3	105	0.96	5	11	1.29	8
9 พ.ย. 67	38	19,123,000	1.31	11	836,000	1.92	4	90	1.33	2	5	0.50	6
ห้วยบังก้อ จังหวัดนครพนม													
15 พ.ย. 66	24	927,000	2.64	15	513,000	2.19	1	30	0.00	4	6	1.33	4
26 มิ.ย. 67	41	1,751,000	3.27	16	674,000	2.40	2	104	0.41	7	58	1.31	4
9 พ.ย. 67	20	1,476,000	2.60	6	676,000	1.32	1	45	0.00	2	2	0.50	4
เกณฑ์	-	-	1.0≤H≤3.0	-	-	1.0≤H≤3.0	-	-	1.0≤H≤3.0	-	-	H <1.0	-

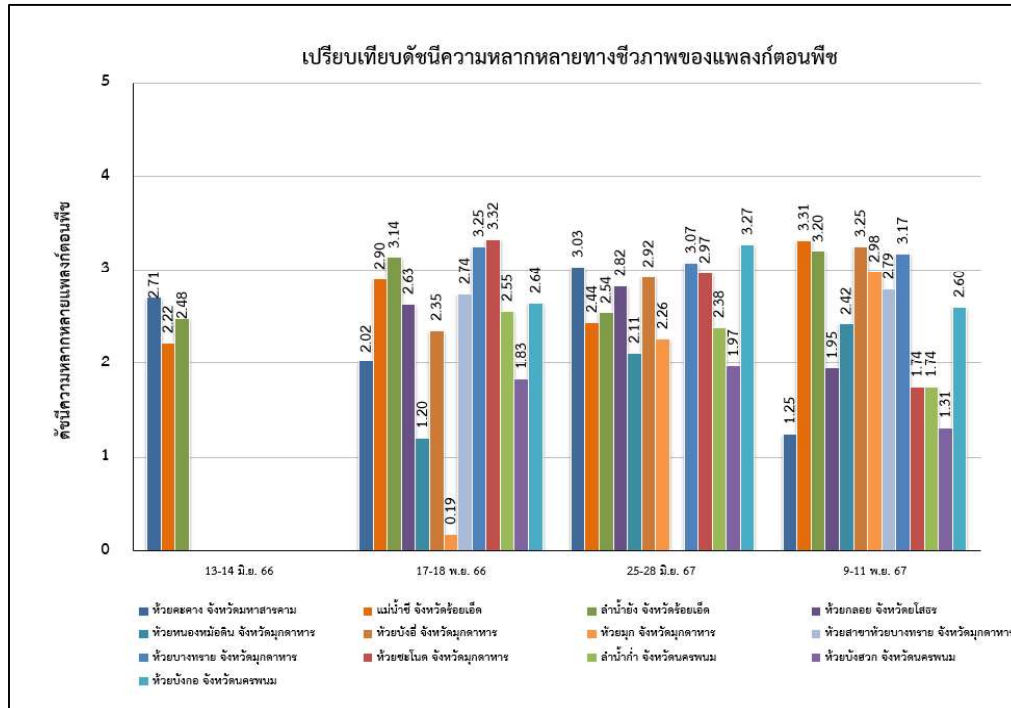
หมายเหตุ : ไม่สามารถวินิจฉัยถึงระดับชนิดได้ (Unidentified Species)

เกณฑ์ : ดัชนีความหลากหลายของ Shannon and Weiner (1963) และ Trivedi (1979)

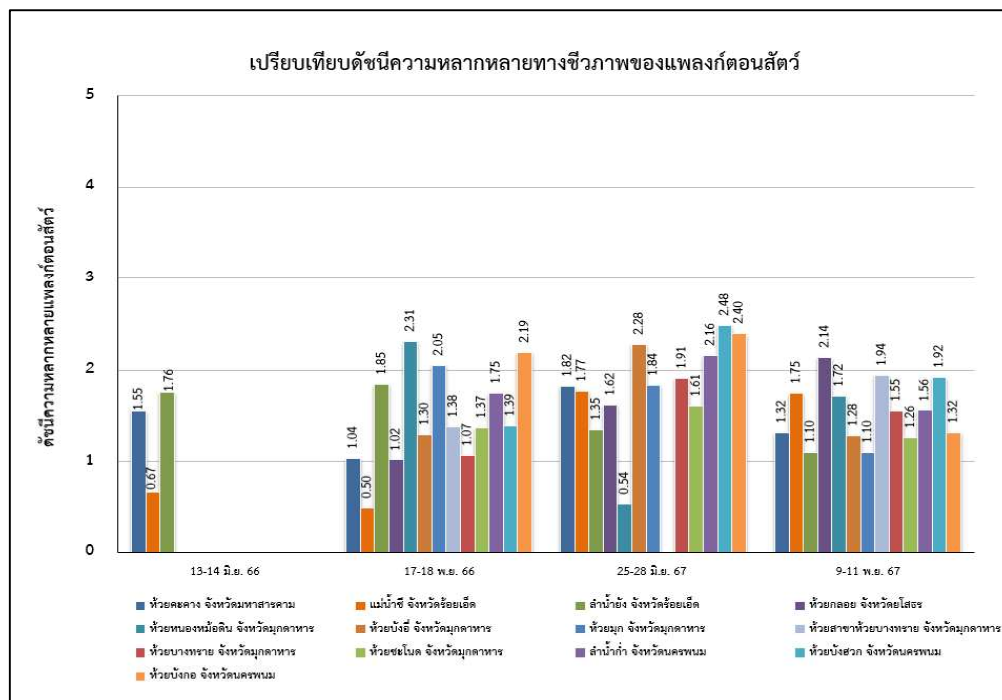
H < 1.0 = แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

1.0 ≤ H ≤ 3.0 = แหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่มีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

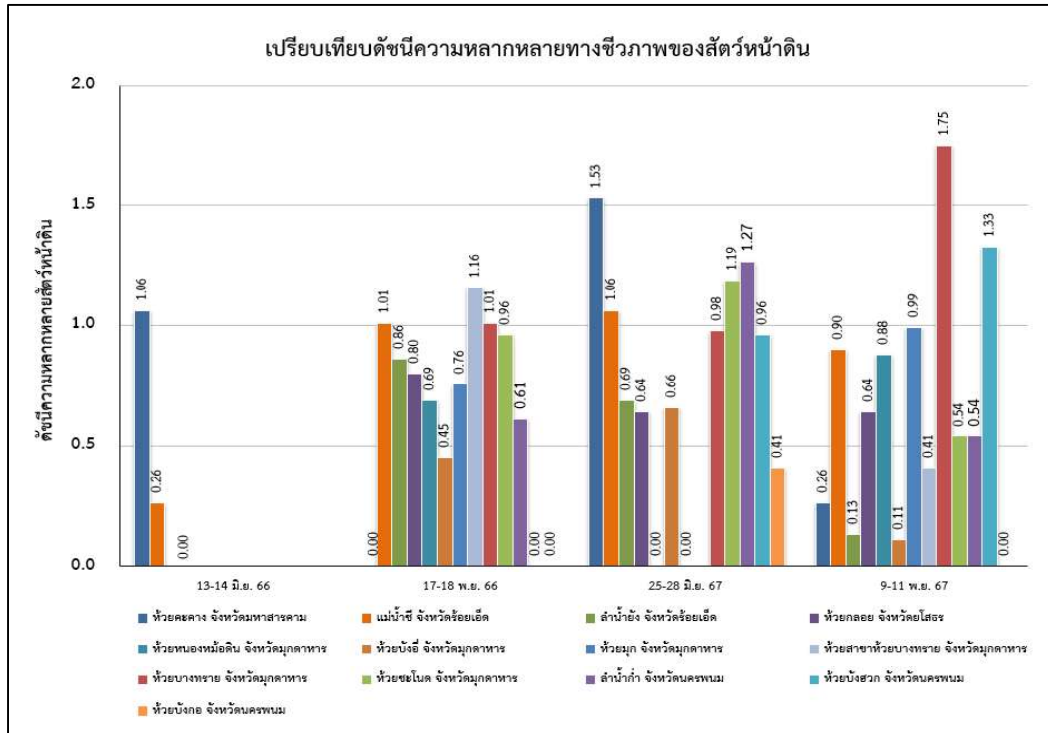
H > 3.0 = แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต



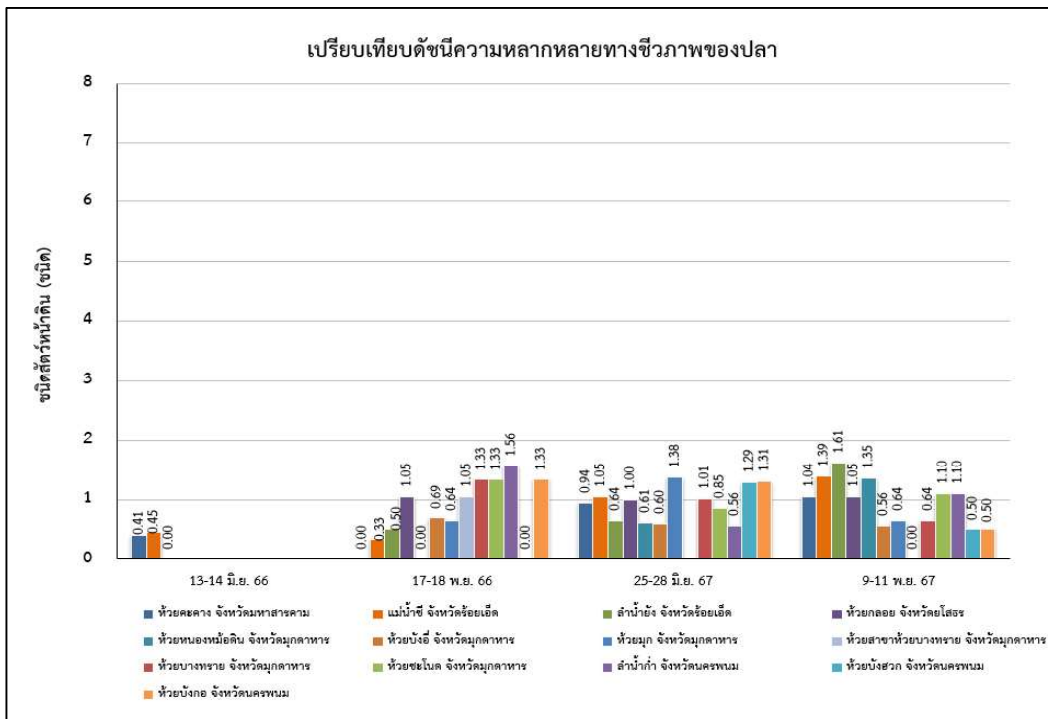
รูปที่ 5.2.3-1 เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567



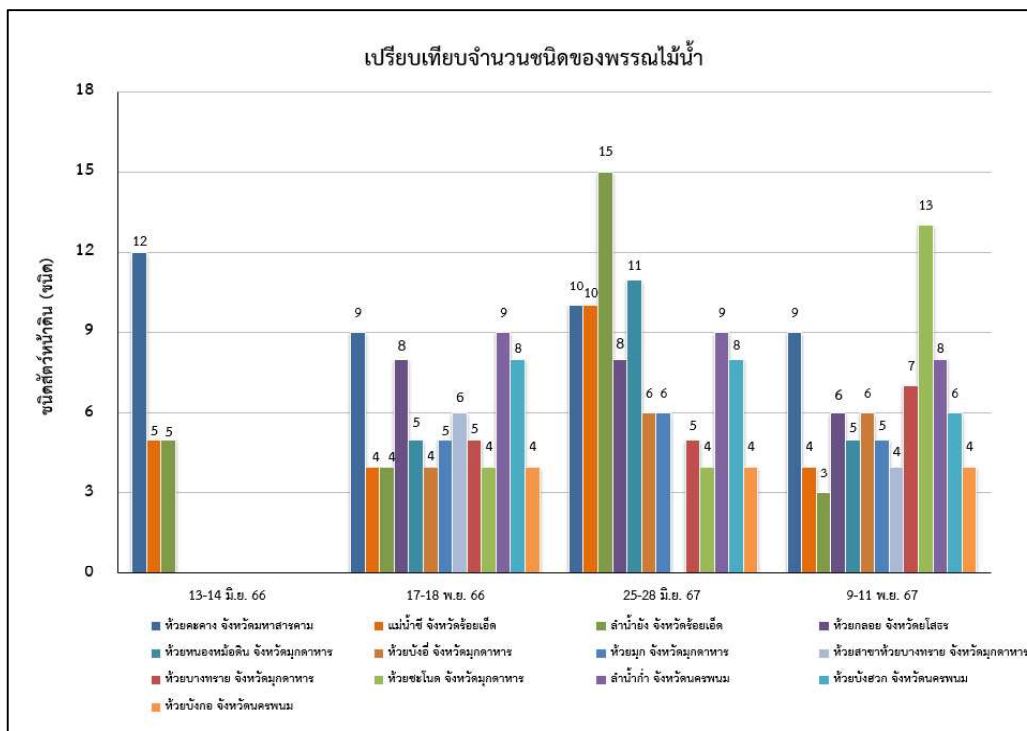
รูปที่ 5.2.3-2 เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567



รูปที่ 5.2.3-3 เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567



รูปที่ 5.2.3-4 เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายของปลา
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567



รูปที่ 5.2.3-5 เปรียบเทียบจำนวนชนิดพรรณไม้
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2566-พฤศจิกายน 2567