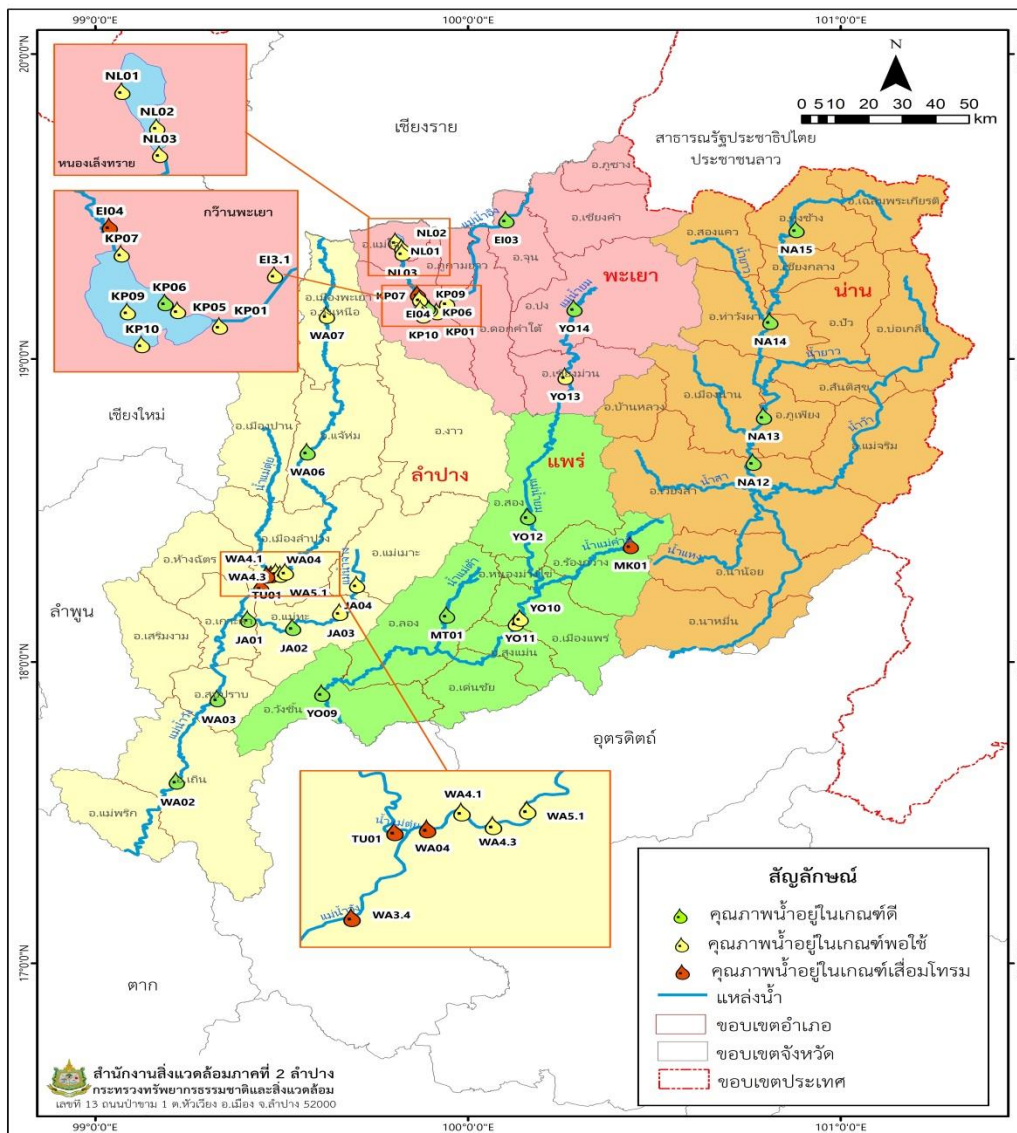


สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561  
 ประจำปีไตรมาสที่ 4 เดือนกรกฎาคม-กันยายน 2561

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 (ลำปาง) ติดตามตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน 6 กลุ่มน้ำอย่างต่อเนื่อง 4 ครั้ง/ปี ในพื้นที่รับผิดชอบ 4 จังหวัด ได้แก่ ลำปาง (ลุ่มน้ำวัง และลุ่มน้ำจาง) พะเยา (ลุ่มน้ำอิง และกวีานพะเยา) แพร่ (ลุ่มน้ำยม) และน่าน (น้ำน่าน) รวมทั้งสิ้น 38 แห่ง (รายละเอียดสถานีแสดงในภาคผนวก) เพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 5 กลุ่มพารามิเตอร์ ได้แก่ กลุ่มคุณภาพน้ำทั่วไป กลุ่มแบคทีเรีย กลุ่มธาตุอาหาร กลุ่มโลหะหนัก และกลุ่มสารกำจัดศัตรูพืช เพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน (พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535) และแสดงผลโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (Water Quality Index ; WQI)



รูปที่ 1 แผนที่แสดงพื้นที่รับผิดชอบ และสถานีเก็บตัวอย่างน้ำแหล่งน้ำผิวดิน สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ประจำปีไตรมาสที่ 4 เดือนกรกฎาคม-กันยายน 2561

ตารางที่ 1 สรุปคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ประจำปีไตรมาสที่ 4/61 (ก.ค.-ก.ย. 61)

แหล่งเก็บ	จุดเก็บ (แห่ง)	คุณภาพน้ำ (WQI)	ปัญหาคุณภาพน้ำ		การนำไปใช้ประโยชน์	การปนเปื้อนจาก โลหะหนัก หรือ สารกำจัด ศัตรูพืช
			ดัชนีที่เป็นปัญหา	ปัญหาทางกายภาพ		
แม่น้ำวัง	9	พอใช้	TCB และ FCB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณสะพานบ้านต้า ต.ชมพู อ.เมือง จ.ลำปาง (WA3.4) พบค่าการปนเปื้อนของแบคทีเรีย (TCB และ FCB) ซึ่งเกินกว่าที่มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 กำหนด</li> <li>- บริเวณสะพานบ้านดงพัฒนา ต.บ่อแฮ้ว อ.เมือง จ.ลำปาง (WA04) มีการปรับพื้นที่เพื่อขยายถนน และพบค่าการปนเปื้อนของแบคทีเรีย (TCB) ซึ่งเกินกว่าที่มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 กำหนด</li> <li>- บริเวณฝายยาง เทศบาลนครลำปาง อ.เมือง จ.ลำปาง (WA4.1) มีซุ้มขายอาหารอยู่บริเวณริมน้ำฝั่งขวา และพบค่าการปนเปื้อนของแบคทีเรีย (TCB และ FCB) เกินกว่าที่มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 กำหนด</li> <li>- บริเวณสะพานรัตนโกสินทร์ 200 ปี อ.เมือง จ.ลำปาง (WA4.3) มีการปล่อยน้ำเสียจากท่อระบายน้ำทั้งสองฝั่ง และพบค่าการปนเปื้อนของแบคทีเรีย (TCB และ FCB) ซึ่งเกินกว่าที่มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 กำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>แม่น้ำวังโดยทั่วไป</li> <li>- เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน</li> <li>- เพื่อการเกษตร</li> <li>แม่น้ำวังเขตชุมชนเมือง</li> <li>- เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน</li> <li>- การอุตสาหกรรม</li> </ul>	ไม่พบ
แม่น้ำจาง	4	ดี			<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน</li> <li>- เพื่อการอนุรักษ์สัตว์</li> </ul>	ไม่พบ

รายงานสรุปสถานการณ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน ครั้งที่ 4/61

แหล่งเก็บ	จุดเก็บ (แห่ง)	คุณภาพน้ำ (WQI)	ปัญหาคุณภาพน้ำ		การนำไปใช้ประโยชน์	การปนเปื้อนจาก โลหะหนัก หรือ สารกำจัด ศัตรูพืช
			ดัชนีที่เป็นปัญหา	ปัญหาทางกายภาพ		
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อการประมง</li> <li>- เพื่อการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ</li> </ul>	
แม่น้ำต๋อย	1	พอใช้	BOD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณสะพานบ้านทับหมาก ต.บ่อแฮ้ว อ.เมือง จ.ลำปาง พบค่า BOD 1.4 mg/L ซึ่งเกินกว่าที่มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 กำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน</li> <li>- เพื่อการเกษตร</li> </ul>	-
แม่น้ำยม	6	พอใช้	TCB และ FCB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณสะพานวังซิ่น ต.วังซิ่น อ.วังซิ่น จ.แพร่ (YO09) บริเวณริมฝั่งขวาของลำน้ำจะอยู่ติดกับพื้นที่อยู่อาศัย และพบค่าการปนเปื้อนของแบคทีเรีย (FCB) ซึ่งเกินกว่าที่มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 กำหนด</li> <li>- บริเวณสะพานพัฒนาภาคเหนือ 8 บ.น้ำโค้ง อ.เมือง จ.แพร่ (YO10) มีการปล่อยน้ำเสียจากท่อระบายน้ำ และพบค่าการปนเปื้อนของแบคทีเรีย (FCB) ซึ่งเกินกว่าที่มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 กำหนด</li> <li>- บริเวณสะพานคลองโพธิ์ บ.คลองโพธิ์ อ.เมือง จ.แพร่ (YO11) มีพีชีริมฝั่งทั้งสองข้างของลำน้ำ และพบค่าการปนเปื้อนของแบคทีเรีย (TCB และ FCB) ซึ่งเกินกว่าที่มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 กำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน</li> <li>- เพื่อการเกษตร</li> </ul>	ไม่พบ

แหล่งเก็บ	จุดเก็บ (แห่ง)	คุณภาพน้ำ (WQI)	ปัญหาคุณภาพน้ำ		การนำไปใช้ประโยชน์	การปนเปื้อนจาก โลหะหนัก หรือ สารกำจัด ศัตรูพืช
			ดัชนีที่เป็นปัญหา	ปัญหาทางกายภาพ		
แม่น้ำแม่ต้า	1	ดี*			<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน</li> <li>- เพื่อการอนุรักษ์สัตว์</li> <li>- เพื่อการประมง</li> <li>- เพื่อการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ</li> </ul>	-
ห้วยแม่คำมี	1	เสื่อมโทรม*	BOD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณสะพานข้ามห้วยแม่คำมี ต.ไฟโตน อ.ร่องวาง จ.แพร่ (MK01) มีพีชีริมฝั่งทั้งสองข้างปริมาณไม่เกินร้อยละ 20 และพบค่า BOD 4.7 mg/l ซึ่งเกินกว่าที่มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 กำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน</li> <li>- การอุตสาหกรรม</li> </ul>	-
กว๊านพะเยา	6	พอใช้	BOD และ FCB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณสะพานหน้าสถานีประมงน้ำจืด อ.เมือง จ.พะเยา (KP01) มีพีชีริมฝั่งทั้งสองข้างของลำน้ำ บริเวณโดยรอบของลำน้ำเป็นพื้นที่อยู่อาศัย และพบค่า BOD 2.4 mg/l ซึ่งเกินกว่าที่มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 กำหนด</li> <li>- บริเวณหน้าอนุสาวรีย์พ่อขุนงำเมือง อ.เมือง จ.พะเยา (KP05) บริเวณริมฝั่งซ้ายของลำน้ำมีการก่อสร้างสะพานทางเดิน และพบค่าการปนเปื้อนของแบคทีเรีย (FCB) และค่า BOD (2.20 mg/l) ซึ่งเกินกว่าที่มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 กำหนด</li> <li>- บริเวณปากแม่น้ำอิงบริเวณสะพานขุนเดช อ.เมือง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน</li> <li>- เพื่อการเกษตร</li> </ul>	ไม่พบ

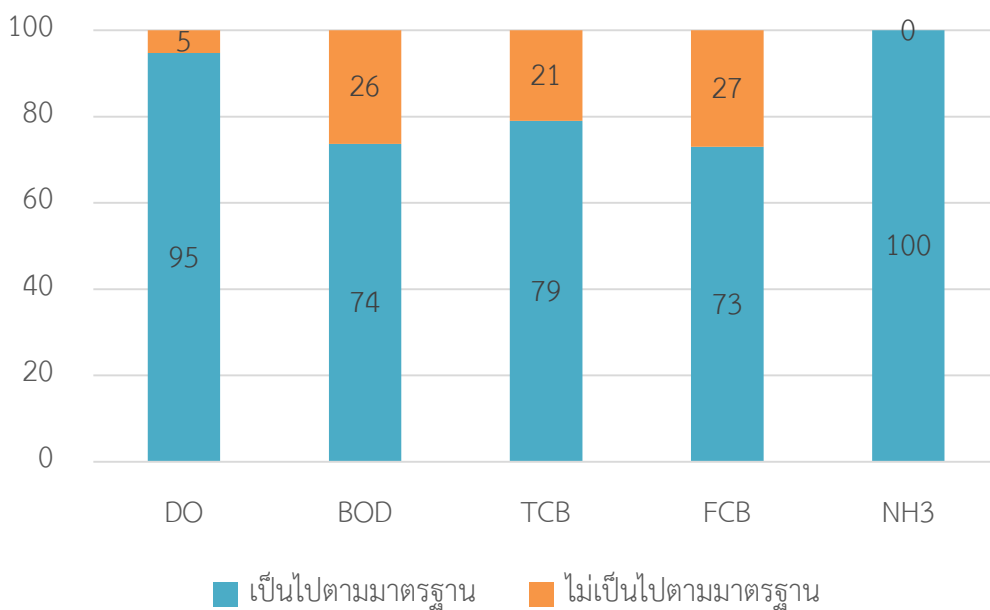
แหล่งเก็บ	จุดเก็บ (แห่ง)	คุณภาพน้ำ (WQI)	ปัญหาคุณภาพน้ำ		การนำไปใช้ประโยชน์	การปนเปื้อนจาก โลหะหนัก หรือ สารกำจัด ศัตรูพืช
			ดัชนีที่เป็นปัญหา	ปัญหาทางกายภาพ		
				จ.พะเยา (KP07) มีพีชีริมฝั่งทั้งสองข้างของลำน้ำ และพบค่า BOD 1.7 mg/l ซึ่งเกินกว่าที่มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 กำหนด - บริเวณปากคลองแม่ใส อ.เมือง จ.พะเยา (KP10) มีพีชีริมฝั่งทั้งสองข้างของลำน้ำ มีลำน้ำย่อยอีกสายหนึ่งที่ไหลมารวมกับลำน้ำนี้ และพบค่า BOD 2.2 mg/l ซึ่งเกินกว่าที่มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 กำหนด		
แม่น้ำอิง	3	พอใช้	BOD	- บริเวณสะพานบ้านร่องห้า ทางเข้าน้ำตกจำปาทอง อ.เมือง จ.พะเยา (EI04) มีพีชีริมฝั่ง มีลอบดักปลาทั้งสองฝั่งของลำน้ำ และพบค่า BOD 1.9 mg/l ซึ่งเกินกว่าที่มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 กำหนด - บริเวณสะพานข้ามน้ำอิง ต.ท่าวังทอง อ.เมือง จ.พะเยา (EI3.1) บริเวณโดยรอบของลำน้ำเป็นพื้นที่การเกษตร มีพีชีริมฝั่ง และพบค่า BOD 1.7 mg/l ซึ่งเกินกว่าที่มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 กำหนด	- เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน - เพื่อการเกษตร	-
หนองเล็งทราย	3	ดี			- เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน - เพื่อการอนุรักษ์สัตว์ - เพื่อการประมง - เพื่อการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ	-

แหล่งเก็บ	จุดเก็บ (แห่ง)	คุณภาพน้ำ (WQI)	ปัญหาคุณภาพน้ำ		การนำไปใช้ประโยชน์	การปนเปื้อนจาก โลหะหนัก หรือ สารกำจัด ศัตรูพืช
			ดัชนีที่เป็นปัญหา	ปัญหาทางกายภาพ		
แม่น้ำน่าน	4	ดี*			<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน</li> <li>- เพื่อการอนุรักษ์สัตว์</li> <li>- เพื่อการประมง</li> <li>- เพื่อการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ</li> </ul>	ไม่พบ

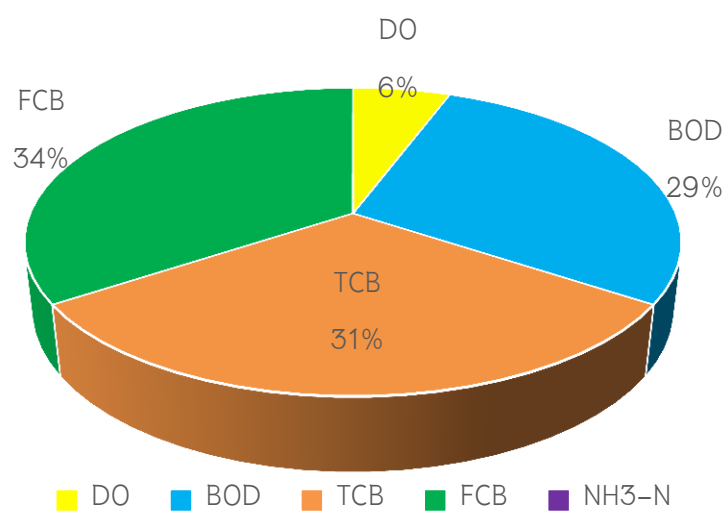
#### หมายเหตุ

1. คุณภาพน้ำตามดัชนีคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน (Water Quality Index, WQI) ให้น้ำหนักค่าคุณภาพน้ำ 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มทั้งหมด (FCB) และแอมโมเนีย (NH<sub>3</sub>)
2. ดี\* คือ ตัวอย่างน้ำเกิดการปนเปื้อนแบคทีเรียระหว่างการขนส่ง ทำให้ไม่สามารถทำการวิเคราะห์พารามิเตอร์ค่าการปนเปื้อนของแบคทีเรียในรูปของ TCB และ FCB ดังนั้นจึงไม่สามารถยืนยันค่าการปนเปื้อนของแบคทีเรียในรูปของ TCB และ FCB ที่แน่ชัดได้ ส่วนพารามิเตอร์ที่ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางห้องปฏิบัติการ โดยทำการตรวจวัด แล้วนำมาเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า พารามิเตอร์ DO BOD และ NH<sub>3</sub>-N เป็นไปตามมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 กำหนด
3. เสื่อมโทรม\* คือ ตัวอย่างน้ำเกิดการปนเปื้อนแบคทีเรียระหว่างการขนส่ง ทำให้ไม่สามารถทำการวิเคราะห์พารามิเตอร์ค่าการปนเปื้อนของแบคทีเรียในรูปของ TCB และ FCB ดังนั้นจึงไม่สามารถยืนยันค่าการปนเปื้อนของแบคทีเรียในรูปของ TCB และ FCB ที่แน่ชัดได้ ส่วนพารามิเตอร์ที่ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางห้องปฏิบัติการ โดยทำการตรวจวัด แล้วนำมาเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า พารามิเตอร์ DO และ NH<sub>3</sub>-N เป็นไปตามมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 กำหนด

เมื่อพิจารณารายพารามิเตอร์เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2 และ 3 ตาม พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 พบว่าส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์ โดยพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มากที่สุด ได้แก่ การปนเปื้อนของฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) ดังรูปที่ 2 คิดเป็นร้อยละของพารามิเตอร์ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำมากที่สุด เมื่อนำมาคิดเป็นร้อยละของพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และ 3 พบว่า การปนเปื้อนของฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) ร้อยละ 34 ค่าการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียรวม (TCB) ร้อยละ 31 ค่าความสกปรกในรูปอินทรีย์สาร (BOD) คิดเป็น ร้อยละ 29 และค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO) ร้อยละ 6 ตามลำดับ ดังรูปที่ 3



รูปที่ 2 สัดส่วนร้อยละรายพารามิเตอร์เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และ 3



รูปที่ 3 แสดงสัดส่วนร้อยละของพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และ 3

รายงานสรุปสถานการณ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน ครั้งที่ 4/61

แม่น้ำ	สถานี	ที่ตั้งสถานี	พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์			
			กลุ่มวัดค่าความสกปรก	กลุ่มธาตุอาหาร	กลุ่มโลหะหนัก	สารกำจัดศัตรูพืช
วัง	WA02	สะพานทองสวัสดิ์ ต.ล้อมแรด อ.เถิน จ.ลำปาง	√	√	-	-
วัง	WA03	จุดสูบน้ำดิบการประปาสบปราบ บ.ห้าหลวง อ.สบปราบ จ.ลำปาง	√	√	√	√
วัง	WA3.4	สะพานบ้านต้า ต.ชมพู อ.เมือง จ.ลำปาง	√	√	-	-
วัง	WA04	สะพานบ้านดงพัฒนา ต.บ่อแฮ้ว อ.เมือง จ.ลำปาง	√	√	-	-
วัง	WA4.1	ฝายยาง เทศบาลนครลำปาง อ.เมือง จ.ลำปาง	√	√	-	-
วัง	WA4.3	สะพานรัตนโกสินทร์ 200ปี อ.เมือง จ.ลำปาง	√	√	-	-
วัง	WA5.1	สะพานเสตุวารี บ.พิชัย อ.เมือง จ.ลำปาง	√	√	-	-
วัง	WA06	จุดบรรจบแม่น้ำสอย บ.หลุก ต.วิเชตนคร อ.แจ้ห่ม จ.ลำปาง	√	√	-	-
วัง	WA07	สะพานทางหลวงหมายเลข 120 กม.45-200 ต.วังเหนือ อ.วังเหนือ จ.ลำปาง	√	√	-	-
จาง	JA01	ฝายบ้านวังพร้าว ต.วังพร้าว อ.เกาะคา จ.ลำปาง	√	√	√	-
จาง	JA02	ฝายบ้านน้ำไทรง อบต.นาครี อ.แม่ทะ จ.ลำปาง	√	√	-	-
จาง	JA03	ฝายบ้านหัวเสือ ต.หัวเสือ อ.แม่ทะ จ.ลำปาง	√	√	-	-
จาง	JA04	ลำน้ำท้ายอ่างเก็บน้ำแม่เกาะ บ.สบเกาะ ต.สบป่าด อ.เมือง จ.ลำปาง	√	√	-	-
ต๋อย	TU01	สะพานบ้านทับหมาก ต.บ่อแฮ้ว อ.เมือง จ.ลำปาง	√	√	-	-
ยม	YO09	สะพานวังขึ้น ต.วังขึ้น อ.วังชิ้น จ.แพร่	√	√	-	-
ยม	YO10	สะพานพัฒนาภาคเหนือ 8 บ.น้ำโค้ง อ.เมือง จ.แพร่	√	√	-	-
ยม	YO11	สะพานคลองโพธิ์ บ.คลองโพธิ์ อ.เมือง จ.แพร่	√	√	-	-
ยม	YO12	ฝายแม่ยม ต.บ้านหนอง อ.สอง จ.แพร่	√	√	√	-
ยม	YO13	สะพานทางหลวงสาย 1091 ข้างหมวดการทางเชียงใหม่ อ.เชียงใหม่ จ.พะเยา	√	√	-	-
ยม	YO14	สะพานแม่น้ำยม ต.นาปรัง อ.ปง จ.พะเยา	√	√	-	-
กว๊านพะเยา	KP01	สะพานหน้าสถานีประมงน้ำจืด อ.เมือง จ.พะเยา	√	√	-	-



รายงานสรุปสถานการณ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน ครั้งที่ 4/61

แม่น้ำ	สถานี	ที่ตั้งสถานี	พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์			
			กลุ่มวัดค่าความสกปรก	กลุ่มธาตุอาหาร	กลุ่มโลหะหนัก	สารกำจัดศัตรูพืช
กว๊านพะเยา	KP05	หน้าอนุสาวรีย์พ่อขุนงำเมือง อ.เมืองจ.พะเยา	√	√	-	-
กว๊านพะเยา	KP06	หน้าการประปา อ.เมือง จ.พะเยา	√	√	√	√
กว๊านพะเยา	KP07	ปากแม่น้ำอิง บริเวณสะพานขุนเดช อ.เมือง จ.พะเยา	√	√	-	-
กว๊านพะเยา	KP09	กลางกว๊านพะเยา อ.เมือง จ.พะเยา	√	√	-	-
กว๊านพะเยา	KP10	ปากคลองแม่ใส อ.เมือง จ.พะเยา	√	√	-	√
อิง	EI03	สะพานแม่น้ำอิง ถ.จุน-แม่ลอยไร่ อ.จุน จ.พะเยา	√	√	-	-
อิง	EI3.1	สะพานข้ามน้ำอิง ต.ท่าวังทอง อ.เมือง จ.พะเยา	√	√	-	-
อิง	EI04	สะพานบ้านร่องห้า ทางเข้าน้ำตกจำปาทอง อ.เมือง จ.พะเยา	√	√	-	-
หนองเล็งทราย	NL01	ด้านเหนือหนองเล็งทราย (ใต้บริเวณเลี้ยงวัว) อ.แม่ใจ จ.พะเยา	√	√	-	-
หนองเล็งทราย	NL02	ฝายน้ำล้นใกล้สำนักงานเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองเล็งทราย อ.แม่ใจ จ.พะเยา	√	√	-	-
หนองเล็งทราย	NL03	สถานีสูบน้ำประปา อ.แม่ใจ จ.พะเยา	√	√	-	-
น่าน	NA12	จุดสูบน้ำเวียงสา ต.สำน อ.เวียงสา จ.น่าน	√	√	√	-
น่าน	NA13	บ้านดอนศรีเสริม ต.โนนเวียง อ.เมือง จ.น่าน	√	√	-	-
น่าน	NA14	จุดสูบน้ำการประปาท่าวังผา ต.ท่าวังผา อ.ท่าวังผา จ.น่าน	√	√	√	√
น่าน	NA15	สะพานทุ่งช้างพัฒนา บ.เวียงสอง ต.และ อ.ทุ่งช้าง จ.น่าน	√	√	-	-
แม่คำมี	KM01	สะพานข้ามห้วยแม่คำมี ต.ไผ่โทน อ.ร้องกวาง จ.แพร่	√	√	-	-
แม่ต้า	MT01	สะพานหลังวัด ต.ต้าผามอก อ.ร้องกวาง จ.แพร่	√	√	-	-

กลุ่ม	ดัชนีคุณภาพน้ำ
คุณภาพน้ำทั่วไป (12 ตัวชี้วัด)	อุณหภูมิอากาศ (Air Temperature)
	อุณหภูมิน้ำ (Water Temperature)
	ค่าความเป็นกรดต่าง (pH)
	ความนำไฟฟ้า (Conductivity)
	ความเค็ม (Salinity)
	ความขุ่น (Turbidity)
	ออกซิเจนละลายในน้ำ (DO)
	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)
	สารละลายน้ำทั้งหมด (TDS)
	สารแขวนลอย (SS)
	ของแข็งทั้งหมด (TS)
	ความกระด้าง (Hardness)
แบคทีเรีย (2 ตัวชี้วัด)	ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)
	โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)
ธาตุอาหาร (3 ตัวชี้วัด)	ไนโตรเจนในรูปแอมโมเนีย (NH <sub>3</sub> )
	ไนโตรเจนในรูปของไนไตรท์ (NO <sub>2</sub> )
	ไนโตรเจนในรูปของไนเตรท (NO <sub>3</sub> )
สิ่งปนเปื้อนที่เป็นโลหะหนัก (9 ตัวชี้วัด)	แคดเมียม (Cd)
	โครเมียม (Cr)
	แมงกานีส (Mn)
	นิกเกิล (Ni)
	ตะกั่ว (Pb)
	สังกะสี (Zn)
	ทองแดง (Cu)
	ปรอท (Hg)
	สารหนู (As)
สิ่งปนเปื้อนที่เป็นสารกำจัดศัตรูพืช (7 ตัวชี้วัด)	Total Organochlorine Pesticides
	DDT
	alpha-BHC
	Aldrin
	Dieldrin
	Endrin
	Heptachlor Epoxide

ภาคผนวก ก

---

การกำหนดมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำ

ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

คุณภาพน้ำ <sup>1/</sup>		ค่าทางสถิติ	หน่วย	การแบ่งประเภท <sup>2/</sup> คุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์				
				1	2	3	4	5
1	สี กลิ่น รส (Colour, Odour and Taste)	-	-	๓	๓	๓	๓	-
2	อุณหภูมิ (Temperature)		°C	๓	๓	๓	๓	-
3	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	-	๓	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-
4	ออกซิเจนละลาย (DO)	P20	มก./ล.	๓	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-
5	บีโอดี (BOD)	P80	มก./ล.	๓	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-
6	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	P80	เอ็ม.พี.เอ็น./100 มล.	๓	≤5,000	≤20,000	-	-
7	แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	P80	เอ็ม.พี.เอ็น./100 มล.	๓	≤1,000	≤4,000	-	-
8	ไนเตรท (NO <sub>3</sub> ) ในหน่วยไนโตรเจน		มก./ล.	๓	มีค่าไม่เกินกว่า		5.0	-
9	แอมโมเนีย (NH <sub>3</sub> ) ในหน่วยไนโตรเจน		มก./ล.	๓	มีค่าไม่เกินกว่า		0.5	-
10	ฟีนอล (Phenols)		มก./ล.	๓	มีค่าไม่เกินกว่า		0.005	-
11	ทองแดง (Cu)		มก./ล.	๓	มีค่าไม่เกินกว่า		0.1	-
12	นิกเกิล (Ni)		มก./ล.	๓	มีค่าไม่เกินกว่า		0.1	-
13	แมงกานีส (Mn)		มก./ล.	๓	มีค่าไม่เกินกว่า		1.0	-
14	สังกะสี (Zn)		มก./ล.	๓	มีค่าไม่เกินกว่า		1.0	-
15	แคดเมียม (Cd)		มก./ล.	๓	มีค่าไม่เกินกว่า		0.005* 0.05**	-
16	โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr <sup>6+</sup> )		มก./ล.	๓	มีค่าไม่เกินกว่า		0.05	-
17	ตะกั่ว (Pb)		มก./ล.	๓	มีค่าไม่เกินกว่า		0.05	-
18	ปรอททั้งหมด (Total Hg)		มก./ล.	๓	มีค่าไม่เกินกว่า		0.002	-
19	สารหนู (As)		มก./ล.	๓	มีค่าไม่เกินกว่า		0.01	-
20	ไซยาไนด์ (Cyanide)		มก./ล.	๓	มีค่าไม่เกินกว่า		0.005	-
21	กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) - ค่ารังสีแอลฟา (Alpha) - ค่ารังสีเบตา (Beta)		เบคเคอเรล/ล.	๓	มีค่าไม่เกินกว่า		0.1	-
22	สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มี		ไมโครกรัม/ล.	๓	มีค่าไม่เกินกว่า		0.05	-

รายงานสรุปสถานการณ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน ครั้งที่ 4/61

	คลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides)						
23	ดีดีที (DDT)		ไมโครกรัม/ล.	๖	มีค่าไม่เกินกว่า	1.0	-
24	บีเอชซี ชนิดแอลฟา (AlphaBHC)		ไมโครกรัม/ล.	๖	มีค่าไม่เกินกว่า	0.02	-
25	ดีลด์ริน (Dieldrin)		ไมโครกรัม/ล.	๖	มีค่าไม่เกินกว่า	0.1	-
26	อัลดริน (Aldrin)		ไมโครกรัม/ล.	๖	มีค่าไม่เกินกว่า	0.1	-
27	เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลอ อีพอกไซด์ (Heptachlor & Heptachlor epoxide)		ไมโครกรัม/ล.	๖	มีค่าไม่เกินกว่า	0.2	-
28	เอนดริน (Endrin)		ไมโครกรัม/ล.	๖	ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด	-	

**หมายเหตุ**

1/ คือ กำหนดค่ามาตรฐานเฉพาะในแหล่งน้ำประเภทที่ 2-4 สำหรับแหล่งน้ำประเภทที่ 1 ให้เป็นไปตามธรรมชาติและแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนด

2/ คือ ค่า DO เป็นเกณฑ์มาตรฐานต่ำสุด

๖ คือ เป็นไปตามธรรมชาติ

๖ คือ อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

\* คือ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

\*\* คือ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

<sup>0</sup>ซ คือ องศาเซลเซียส

P20 คือ ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 20 จากจำนวนตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

P80 คือ ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 จากจำนวนตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

มก./ล. คือ มิลลิกรัมต่อลิตร

MPN คือ เอ็ม.พี.เอ็น หรือ Most Probable Number

วิธีการตรวจสอบเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย Standard Methods for Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA: American Public Health Association, AWWA: American Water Works Association และ WPCF: Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนด

**แหล่งที่มา :** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 10 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

ภาคผนวก ข

---

จุดเก็บและภาพถ่ายสถานีเก็บตัวอย่างน้ำ

ตาราง ข-1 รายละเอียดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ

รายละเอียดจุดเก็บตัวอย่าง		พิกัด	
รหัส	ที่ตั้ง	แกน X	แกน Y
JA01	ฝายบ้านวังพร้าว ต.วังพร้าว อ.เกาะคา จ.ลำปาง	543438	2006170
JA02	ฝายบ้านน้ำไทรง ต.นาครี อ.แม่ทะ จ.ลำปาง	556140	2003154
JA03	ฝายบ้านหัวเสือ ต.หัวเสือ อ.แม่ทะ จ.ลำปาง	569488	2008735
JA04	ลำน้ำทำยอ่างเก็บน้ำแม่เกาะ บ้านสบเกาะ ต.สบป่า อ.แม่เกาะ จ.ลำปาง	574241	2018861
WA02	สะพานทองสวัสดิ์ ต.ล้อมแรด อ.เถิน จ.ลำปาง	523181	1946785
WA03	จุดสูบน้ำดิบการประปาสบปราบ บ.หล้าหลวง อ.สบปราบ จ.ลำปาง	534763	1976993
WA3.4	สะพานบ้านต้า ต.ชมพู อ.เมือง จ.ลำปาง	547045	2017860
WA04	สะพานบ้านดงพัฒนา ต.บ่อแฮ้ว อ.เมือง จ.ลำปาง	550053	2022446
WA4.1	ฝายยาง เทศบาลนครลำปาง อ.เมือง จ.ลำปาง	551420	2023321
WA4.3	สะพานรัตนโกสินทร์ 200 ปี อ.เมือง จ.ลำปาง	552666	2022614
WA5.1	สะพานเสตุวารีย์ หมู่ 1 บ.พิชัย ต.พิชัย อ.เมือง จ.ลำปาง	554032	2023414
WA06	จุดบรรจบแม่น้ำสอย ม.2 บ้านหลุก ต.วิเชตนคร อ.แจ้ห่ม จ.ลำปาง	560030	2067230
WA07	สะพานแม่น้ำวัง อ.วังเหนือ จ.ลำปาง	565383	2116922
TU01	สะพานบ้านทับหมาก ต.บ่อแฮ้ว อ.เมือง จ.ลำปาง	548758	2022301
MK01	สะพานข้ามห้วยแม่คำมี ต.ไผ่โทน อ.ร้องกวาง จ.แพร่	651755	2033591
MT01	สะพานหลังวัด ต.ต้าผามอก อ.ร้องกวาง จ.แพร่	599850	2007850
YO09	สะพานวังซิ่น ต.วังซิ่น อ.วังซิ่น จ.แพร่	564492	1979048
YO10	สะพานพัฒนาภาคเหนือ 8 บ.น้ำโค้ง อ.เมือง จ.แพร่	619307	2005067
YO11	สะพานคลองโพธิ์ บ.คลองโพธิ์ อ.เมือง จ.แพร่	620681	2006844
YO12	ฝายแม่ยม ต.บ้านหนอง อ.สอง จ.แพร่	622553	2043970
YO13	สะพานทางหลวงสาย 1091 ข้างหมวดการทางเชียงใหม่ อ.เชียงใหม่ จ.พะเยา	632824	2095079
YO14	สะพานแม่น้ำยม ต.นาปรัง อ.ปง จ.พะเยา	635132	2119913
EI03	สะพานแม่น้ำอิง ถ.จุน-แม่ลอยไร่ อ.จุน จ.พะเยา	615723	2151914
EI04	สะพานบ้านร่องห้า ทางเข้าน้ำตกจำปาทอง อ.เมือง จ.พะเยา	591013	2124884
EI3.1	สะพานข้ามน้ำอิง ต.ท่าวังทอง อ.เมือง จ.พะเยา	599243	2121750
KP01	สะพานหน้าสถานีประมงน้ำจืด อ.เมือง จ.พะเยา	596494	2118457
KP05	หน้าอนุสาวรีย์พ่อขุนงำเมือง อ.เมือง จ.พะเยา	594413	2119464
KP06	หน้าการประปา อ.เมือง จ.พะเยา	593781	2119977

ตาราง ข-1 รายละเอียดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ (ต่อ)

รายละเอียดจุดเก็บตัวอย่าง		พิกัด	
รหัส	ที่ตั้ง	รหัส	ที่ตั้ง
KP07	ปากแม่น้ำอิงบริเวณสะพานขุนเดช อ.เมือง จ.พะเยา	591602	2123120
KP09	กลางกว๊านพะเยา อ.เมือง จ.พะเยา	591916	2119393
KP10	ปากคลองแม่ใส อ.เมือง จ.พะเยา	592626	2117263
NL01	สถานีสูบน้ำประปา อ.แม่ใจ จ.พะเยา	584758	2143920
NL02	บริเวณกลางหนองเล็งทราย อ.แม่ใจ จ.พะเยา	586490	2141614
NL03	ด้านเหนือหนองเล็งทราย (ใต้บริเวณเลี้ยงวัว) อ.แม่ใจ จ.พะเยา	586628	2139856
NA12	จุดสูบน้ำประปาเวียงสา ต.สำน อ.เวียงสา จ.น่าน	686215	2064262
NA13	บ้านดอนศรีเสริม ต.โนนเวียง อ.เมือง จ.น่าน	689033	2081037
NA14	จุดสูบน้ำการประปาท่าวังผา ต.ท่าวังผา อ.ท่าวังผา จ.น่าน	690449	2115673
NA15	จุดสูบน้ำการประปาทุ่งช้าง ต.และ อ.ทุ่งช้าง จ.น่าน	697467	2419141





รูปที่ ข-1 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณฝายบ้านวังพร้าว ต.วังพร้าว อ.เกาะคา จ.ลำปาง (สถานี JA01)



รูปที่ ข-2 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณฝายบ้านน้ำโห่ง ต.นาคร้ว อ.แม่ทะ จ.ลำปาง (สถานี JA02)



รูปที่ ข-3 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณฝายบ้านหัวเสือ ต.หัวเสือ อ.แม่ทะ จ.ลำปาง (สถานี JA03)



รูปที่ ข-4 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณลำน้ำท่าอย่างเก็บน้ำแม่เมาะ บ.สบเมาะ ต.สบป่าด อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง (สถานี JA04)



รูปที่ ข-5 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสะพานทองสวรรค์ ต.ล้อมแรด อ.เถิน จ.ลำปาง (สถานี WA02)



รูปที่ ข-6 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณจุดสูบน้ำดิบการประปาสบปราบ บ.หล้าหลวง อ.สบปราบ จ.ลำปาง (สถานี WA03)



รูปที่ ข-7 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสะพานบ้านต้า ต.ชมพู อ.เมือง จ.ลำปาง (สถานี WA3.4)



รูปที่ ข-8 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสะพานบ้านดงพัฒนา ต.บ่อแฮ้ว อ.เมือง จ.ลำปาง (สถานี WA04)





รูปที่ ข-9 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณฝายยาง เทศบาลนครลำปาง อ.เมือง จ.ลำปาง (สถานี WA4.1)



รูปที่ ข-10 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสะพานรัตนโกสินทร์ 200 ปี อ.เมือง จ.ลำปาง (สถานี WA4.3)



รูปที่ ข-11 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสะพานเสตุวารี ม.1 บ.พิชัย ต.พิชัย อ.เมือง จ.ลำปาง (สถานี WA5.1)



รูปที่ ข-12 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณจุดบรรจบแม่น้ำสอย ม.2 บ้านหลุก ต.วิเชตนคร อ.แจ้ห่ม จ.ลำปาง (สถานี WA06)



รูปที่ ข-13 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสะพานแม่น้ำวัง อ.วังเหนือ จ.ลำปาง (สถานี WA07)



รูปที่ ข-14 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสะพานบ้านทับหมาก ต.บ่อแฮ้ว อ.เมือง จ.ลำปาง (สถานี TU01)



รูปที่ ข-15 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสะพานข้ามห้วยแม่คำมี ต.ไผ่โทน อ.ร้องกวาง จ.แพร่ (สถานี MK01)



รูปที่ ข-16 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสะพานหลังวัด ต.ตำผามอก อ.ร้องกวาง จ.แพร่ (สถานี MT01)





รูปที่ ข-17 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสะพานวังซิ่น ต.วังซิ่น อ.วังซิ่น จ.แพร่ (สถานี YO09)



รูปที่ ข-18 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสะพานพัฒนาภาคเหนือ 8 บ.น้ำโค้ง อ.เมือง จ.แพร่ (สถานี YO10)



รูปที่ ข-19 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสะพานคลองโพธิ์ บ.คลองโพธิ์ อ.เมือง จ.แพร่ (สถานี YO11)



รูปที่ ข-20 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณฝายแม่ยม ต.บ้านหนุน อ.สอง จ.แพร่ (สถานี YO12)



รูปที่ ข-21 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสะพานทางหลวงสาย 1091 ข้างหมวดการทางเชียงใหม่ อ.เชียงใหม่ จ.พะเยา (สถานี YO13)



รูปที่ ข-22 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสะพานแม่ข่ายม ต.นาปรัง อ.ปง จ.พะเยา (สถานี YO14)



รูปที่ ข-23 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสะพานแม่น้ำอิง ถ.จุน-แม่ลอยไร่ อ.จุน จ.พะเยา (สถานี EI03)



รูปที่ ข-24 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสะพานบ้านร่องห้า ทางเข้าน้ำตกจำปาทอง อ.เมือง จ.พะเยา (สถานี EI04)





รูปที่ ข-25 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสะพานข้ามน้ำอิง ต.ท่าวังทอง อ.เมือง จ.พะเยา (สถานี EI3.1)



รูปที่ ข-26 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสะพานหน้าสถานีประมงน้ำจืด อ.เมือง จ.พะเยา (สถานี KP01)



รูปที่ ข-27 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณหน้าอนุสาวรีย์พ่อขุนงำเมือง อ.เมือง จ.พะเยา (สถานี KP05)



รูปที่ ข-28 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณหน้าการประปา อ.เมือง จ.พะเยา (สถานี KP06)



รูปที่ ข-29 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณปากแม่น้ำอิงบริเวณสะพานขุนเดช อ.เมือง จ.พะเยา (สถานี KP07)



รูปที่ ข-30 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณกลางกวีานพะเยา อ.เมือง จ.พะเยา (สถานี KP09)



รูปที่ ข-31 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณปากคลองแม่ใส อ.เมือง จ.พะเยา (สถานี KP10)



รูปที่ ข-32 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสถานีสูบน้ำประปา อ.แม่ใจ จ.พะเยา (สถานี NL01)





รูปที่ ข-33 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณกลางหนองเล็งทราย อ.แม่ใจ จ.พะเยา (สถานี NL02)



รูปที่ ข-34 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณด้านเหนือหนองเล็งทราย (ใต้บริเวณเลี้ยงวัว) อ.แม่ใจ จ.พะเยา (สถานี NL03)



รูปที่ ข-35 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณจุดสูบน้ำประปาเวียงสา ต.สำน อ.เวียงสา จ.น่าน (สถานี NA12)



รูปที่ ข-36 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ้านดอนศรีเสริม ต.โนนเวียง อ.เมือง จ.น่าน (สถานี NA13)



รูปที่ ข-37 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณจุดสูบน้ำการประปาท่าวังผา ต.ท่าวังผา อ.ท่าวังผา จ.น่าน (สถานี NA14)



รูปที่ ข-38 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณจุดสูบน้ำการประปาทุ่งช้าง ต.และ อ.ทุ่งช้าง จ.น่าน (สถานี NA15)