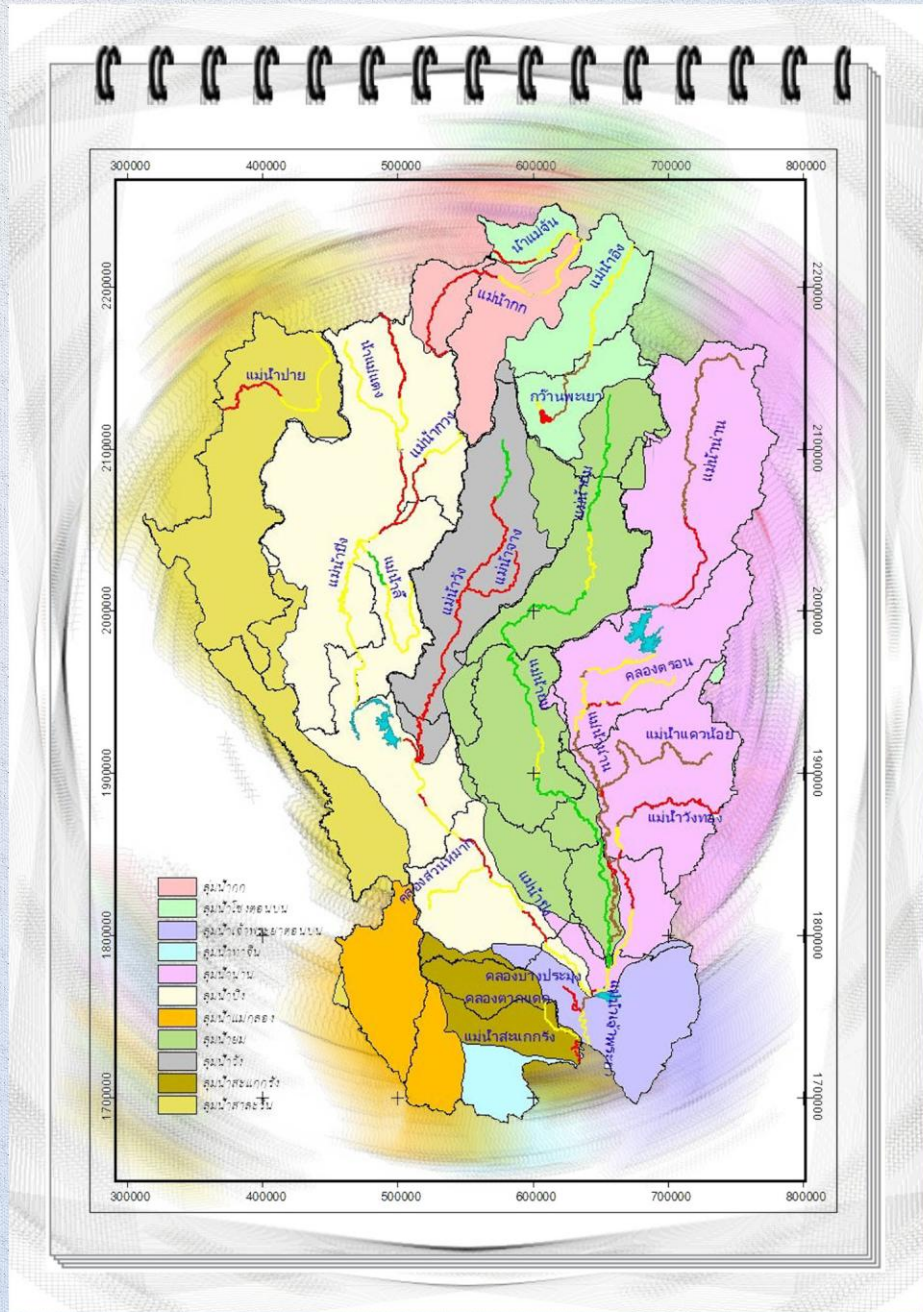


การวิเคราะห์ สถานการณ์คุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคเหนือ ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 3/2554



กรกฎาคม 2554



สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 เชียงใหม่
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ลำปาง
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 พิษณุโลก
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 4 นครสวรรค์

สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การวิเคราะห์สถานการณ์คุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคเหนือ
ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
ครั้งที่ 3 ประจำปีงบประมาณ 2554

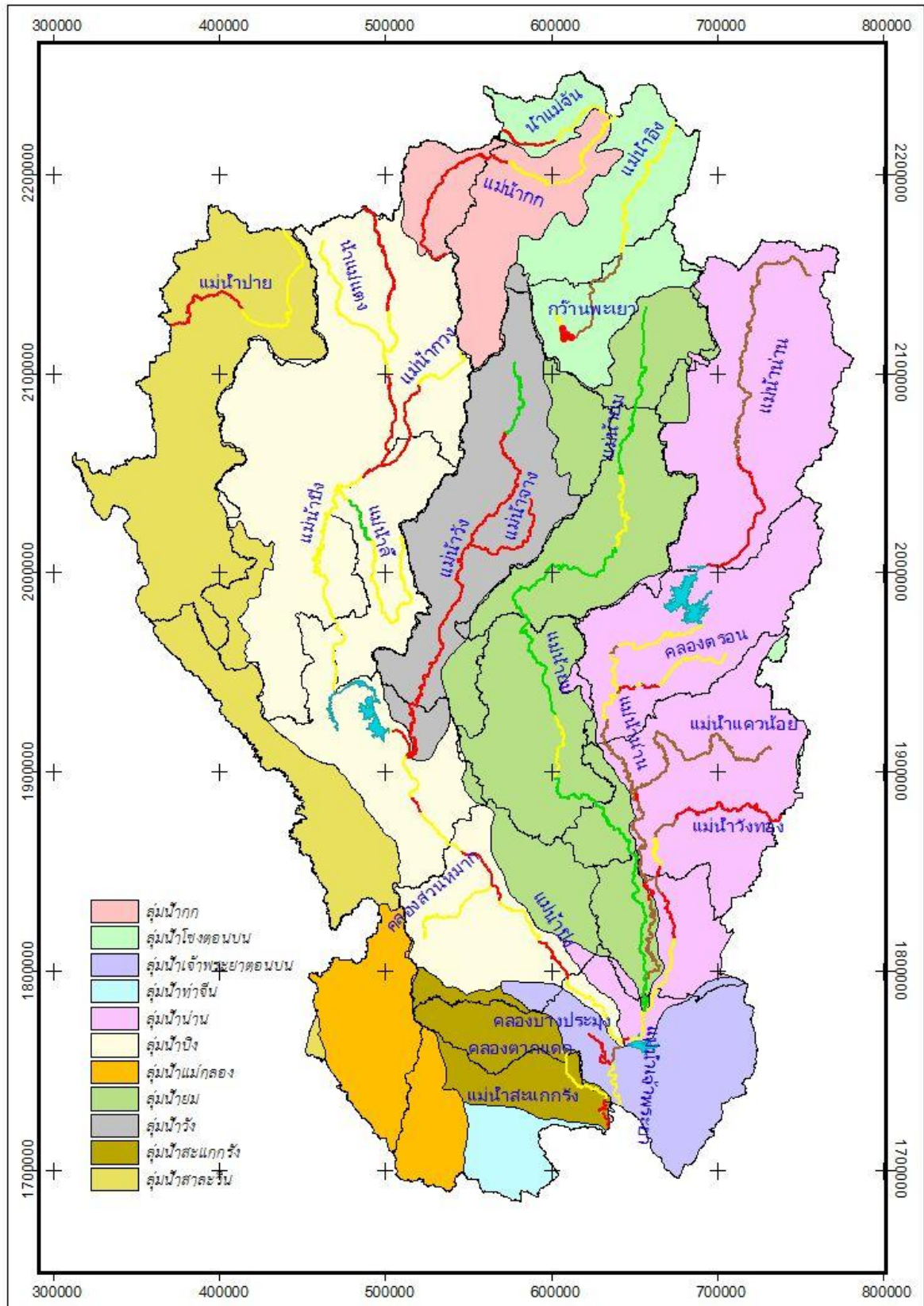
- ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์คุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคเหนือ
ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 3 ประจำปีงบประมาณ 2554
- ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบผลคุณภาพน้ำย้อนหลังและแนวโน้มผลคุณภาพน้ำ
- ส่วนที่ 3 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 -4
สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรกฎาคม 2554

ส่วนที่ 1

ผลคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคเหนือครั้งที่ 3/2554



1.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

คุณภาพน้ำ หมายถึง ความเหมาะสมของน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรมเฉพาะของมนุษย์คุณภาพของน้ำตามแหล่งน้ำธรรมชาติ จะเปลี่ยนแปลงไป มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยของสภาพแวดล้อมเป็นสำคัญ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ลักษณะของธรณีวิทยา พืชพรรณธรรมชาติ รวมถึงกิจกรรมของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ (เกษม 2526)

คุณภาพน้ำประกอบด้วย

1. คุณสมบัติน้ำทางกายภาพ หมายถึง ลักษณะความสกปรกในน้ำที่ปรากฏให้เห็นด้วยตา ให้อู้อกรหรือดมกลิ่นได้ ลักษณะเหล่านี้ ได้แก่ ความขุ่น สี กลิ่น รส
2. คุณสมบัติน้ำทางเคมี หมายถึง ลักษณะของน้ำนั้นมีแร่ธาตุต่าง ๆ ละลายมากับน้ำ แร่ธาตุเหล่านี้สามารถทำให้คุณสมบัติของน้ำเปลี่ยนแปลงไปได้ อาจทำให้น้ำนั้นไม่ปลอดภัยที่จะใช้ดื่มเพราะสารบางอย่างอาจเป็นพิษต่อมนุษย์ได้ คุณสมบัติน้ำที่สำคัญได้แก่ ความเป็นกรด ความเป็นด่าง ความกระด้าง ออกซิเจนละลายน้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนเตรต (NO_3^-) ไนเตรต (NO_2^-) แอมโมเนีย (NH_4^+) ฟอสเฟต (PO_4^-) ปริมาณความต้องการออกซิเจน (BOD) คลอไรด์ ความเค็ม ซัลเฟต ยาปราบศัตรูพืช โลหะหนัก ผงซักฟอก คลอโรฟิลล์ เป็นต้น
3. คุณภาพของน้ำทางชีวภาพ ได้แก่ น้ำที่มีสิ่งมีชีวิตเจือปน เช่น แพลงค์ตอนพืชและสัตว์ แบคทีเรีย พืชน้ำ และเชื้อโรคอื่น ๆ เป็นต้น

การกำหนดมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำ

ตามมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 บัญญัติให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นเป้าหมายในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ซึ่งมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมนี้จะต้องอาศัยหลักวิชาการและหลักการทางวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐาน โดยจะต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

หลักเกณฑ์ในการพิจารณากำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำ

1. ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมแต่ละประเภท ในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นมีประโยชน์หลายด้าน(Multi Purposes) โดยคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ในกิจกรรมแต่ละประเภท ในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นมีการใช้ประโยชน์หลายด้านพร้อมกัน
2. สถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำหลักของประเทศและแนวโน้มของคุณภาพน้ำที่อาจมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ในอนาคต
3. คำนึงถึงสุขภาพและความปลอดภัยของชีวิตมนุษย์และสัตว์น้ำส่วนใหญ่
4. ความรู้สึกพึงพอใจในการยอมรับระดับคุณภาพน้ำในเขตต่างๆ ของประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำหลัก และของประชาชนส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามการปรับปรุงค่ามาตรฐานในอนาคต จำเป็นจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของระดับการลงทุนและภาวะทางเศรษฐกิจในพื้นที่ลุ่มน้ำที่อยู่ในแผนการพัฒนาตลอดจนความ

เป็นไปได้ในเทคโนโลยีในการบำบัดของเสียและสารพิษจากแหล่งกำเนิดของเสีย ซึ่งได้แก่ กิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

วัตถุประสงค์ในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำ

เพื่อเป็นแนวทางการรักษาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่คงสภาพดีเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ และฟื้นฟูคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่เสื่อมโทรม หรือมีแนวโน้มของการเสื่อมโทรมที่ดีขึ้น

เป้าหมายในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน

1. เพื่อให้มีการจัดทำแบ่งประเภทแหล่งน้ำโดยมีมาตรฐานระดับที่เหมาะสมสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ
2. เพื่อให้มีมาตรฐานคุณภาพน้ำและวิธีการตรวจสอบที่เป็นหลักสำหรับการวางโครงการต่างๆ ที่ต้องคำนึงถึงแหล่งน้ำเป็นสำคัญ
3. เพื่อรักษาคุณภาพแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นต้นน้ำให้ปราศจากการปนเปื้อนจากกิจกรรมใดๆทั้งสิ้น

แหล่งน้ำผิวดินได้แบ่งการใช้ประโยชน์ออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำคุณภาพที่มีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- การอนุรักษ์สัตว์
- การประมง
- การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

- ประเภทที่ 3** ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
- การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - การเกษตร
- ประเภทที่ 4** ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
- การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน
 - การอุตสาหกรรม
- ประเภทที่ 5** ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

จากที่ได้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคเหนือ และได้นำข้อมูลที่ได้นำเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และนำชั้นข้อมูลที่เกี่ยวข้งมาวิเคราะห์ร่วมกัน โดยแบ่งตามพื้นที่ลุ่มน้ำ ดังนี้ ลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง ลุ่มน้ำยม ลุ่มน้ำน่าน ลุ่มน้ำกก ลุ่มน้ำสาละวิน ลุ่มน้ำโขงตอนบน ลุ่มน้ำสะแกกรัง และลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน ได้ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

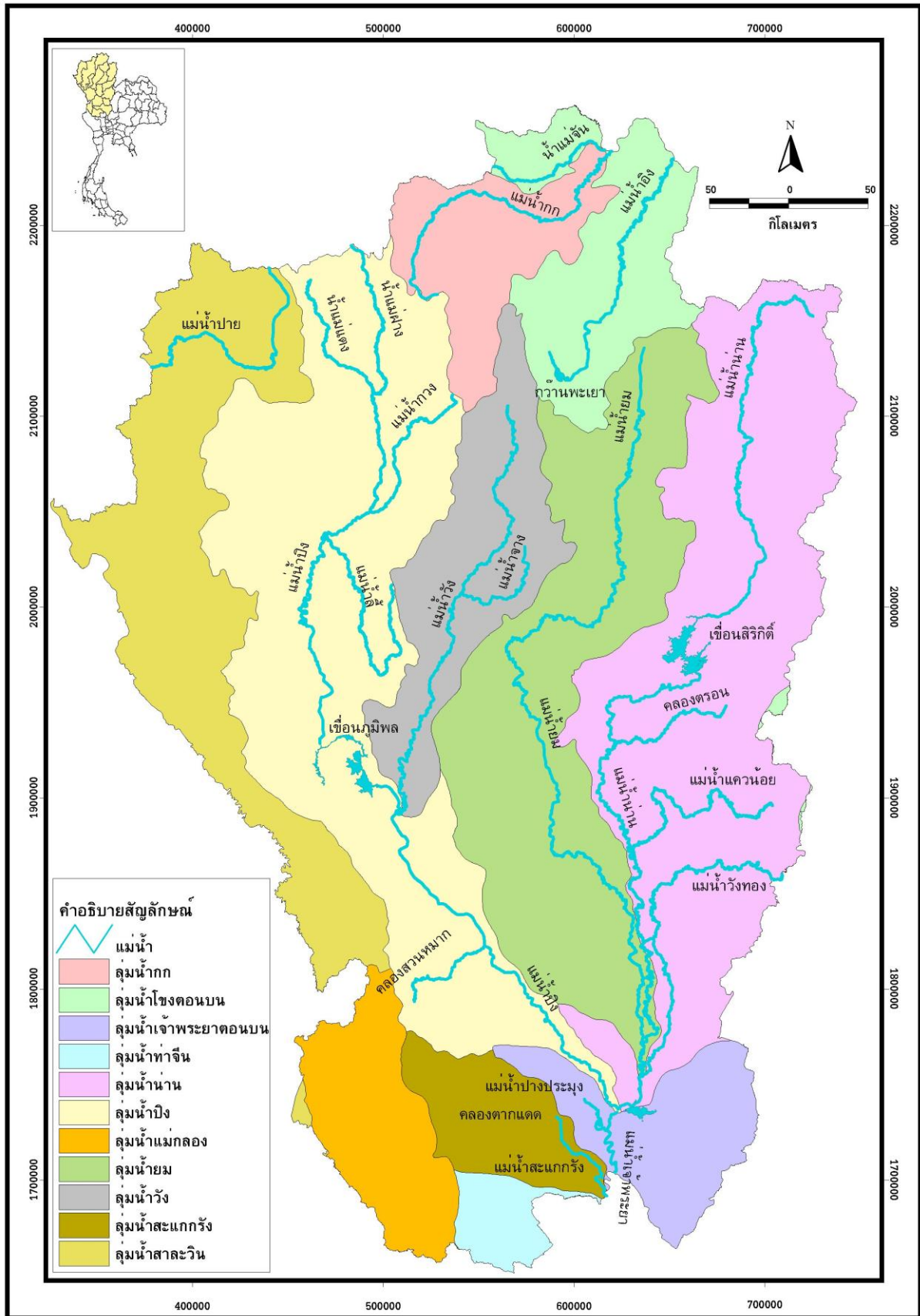
ตารางที่ 1 จุดเก็บตัวอย่างของแม่น้ำและแหล่งน้ำในแต่ละพื้นที่ดำเนินการของ สสภ.1 – 4

สสภ.	พื้นที่ดำเนินการ	แม่น้ำและแหล่งน้ำ	จุดเก็บตัวอย่างน้ำ*	จำนวนสถานี
1	เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำพูน (32 สถานี)	แม่น้ำปิงตอนบน	PI 10 – PI 15, PI 11.5	7
		แม่น้ำปาย	PY01 - PY03	3
		แม่น้ำฝาง	FA01 – FA02	2
		แม่น้ำกก	KK01 – KK04	4
		แม่น้ำแม่จัน	MJ01 – MJ02	2
		แม่น้ำแม่แตง	MT01	1
		แม่น้ำลี้	LE01 - LE04	4
		แม่น้ำกวัง	KU01 – KU07	7
		แม่น้ำอิง	EI01-EI02	2

ตารางที่ 1 จุดเก็บตัวอย่างของแม่น้ำและแหล่งน้ำในแต่ละพื้นที่ดำเนินการของ สสภ.1 – 4 (ต่อ)

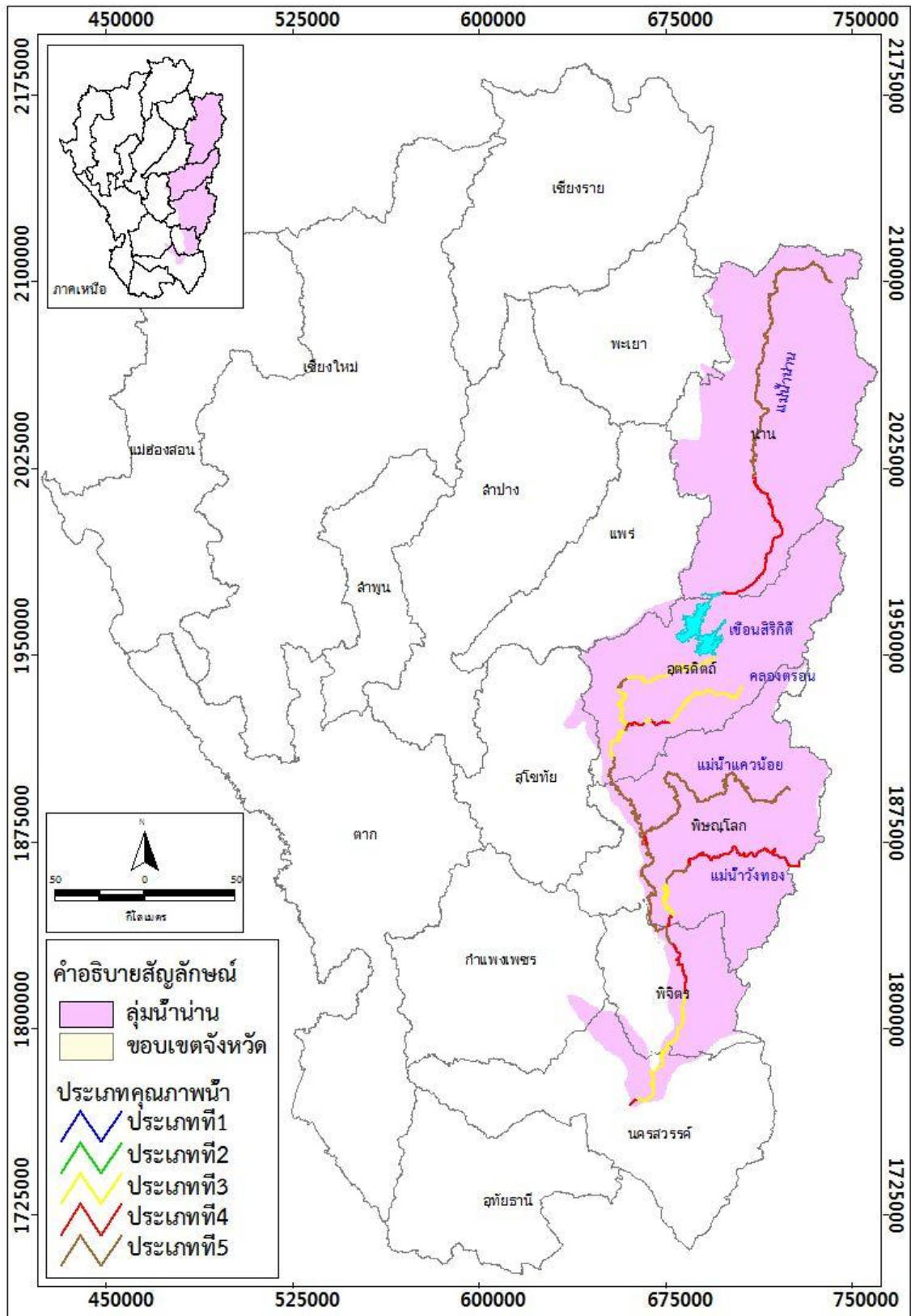
สสภ.	พื้นที่ดำเนินการ	แม่น้ำและแหล่งน้ำ	จุดเก็บตัวอย่างน้ำ*	จำนวน สถานี
2	ลำปาง พะเยา แพร่ สุโขทัย (30 สถานี)	แม่น้ำวังตอนบน	*WA 02 , *WA 03, WA03.1, WA 04.1, WA 05.1, *WA06	6
		แม่น้ำยมตอนบนและกลาง	*YO05 - *YO14, YO08.1, YO09.1	12
		แม่น้ำจาง	JA01- JA04*	4
		แม่น้ำอิง	EI03 - EI04*	2
		กว๊านพะเยา	KP01, KP05-KP07, KP09,KP10*	6
3	พิษณุโลก น่าน พิจิตร อุตรดิตถ์ (42 สถานี)	แม่น้ำน่านตอนบนและกลาง	NA 02 – NA 14*	13
		แม่น้ำยมตอนล่าง	YO 01 – YO 04*	4
		แม่น้ำวังทอง	WT01 – WT05*	5
		คลองตรอน	TR01 – TR05*	5
		แม่น้ำแควน้อย	KW01 – KW04*	4
		แม่น้ำพิจิตร	PJ01 - PJ05*	5
		คลองโคกช้าง	KC1 – KC2	2
คลองโป่งนก	PNC1 - PNC4	4		
4	นครสวรรค์ ตาก กำแพงเพชร อุทัยธานี (40 สถานี)	แม่น้ำวังตอนล่าง	*WA 01, WA 0.1	2
		แม่น้ำปิงตอนกลางและล่าง	*PI 01 – PI 09*, PI 05.5-PI 05.6, PI 09.1-PI 09.2	13
		เจ้าพระยาตอนบน	CH 30 – CH 32*	3
		แม่น้ำน่านตอนล่าง	*NA 01, NA0.1, NA1.1	3
		แม่น้ำยมตอนล่าง	YO 0.5	1
		แม่น้ำสะแกกรัง	SA01 - SA07	7
		แควตากแดด	TDC	1
		คลองบางประมง	BPMC	1
		คลองสวนหมาก	SMC1 - SMC2	2
		บึงบอระเพ็ด	BP01 - BP05	5
		ห้วยตาก	HT	1
คลองวังเจ้า	WJC	1		

หมายเหตุ: * จุดเก็บตัวอย่างตามกรมควบคุมมลพิษกำหนด (รายละเอียด ดังภาคผนวก ก)



แผนที่ ขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำภาคเหนือ

2.1.1 ลุ่มน้ำน่าน (Nan Basin)



แผนที่แสดงคุณภาพพื้นที่ลุ่มน้ำน่าน

ข้อมูลพื้นฐาน

แม่น้ำน่าน มีต้นกำเนิดอยู่ที่ ดอยภูแว ในเทือกเขาหลวงพระบาง จังหวัดน่าน มีความยาวตลอดลำน้ำ 615 กิโลเมตร ซึ่งยาวที่สุดในบรรดาแคว้นน้ำเจ้าพระยาด้วยกัน นับเป็นหนึ่งในแม่น้ำสายหลักในภาคเหนือและภาคกลางของไทย โดยได้ไหลรวมกับแม่น้ำปิง กลายเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำสำคัญสายหนึ่งของประเทศแม่น้ำน่านไหลจากอำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอทุ่งช้าง อำเภอเชียงกลาง อำเภอปัว อำเภอท่าวังผา อำเภอเมืองน่าน อำเภอภูเพียง อำเภอเวียงสา อำเภอนาน้อย ผ่านมาทางอำเภอนาหมื่น จังหวัดน่านและถูกกั้นด้วยเขื่อนสิริกิติ์ ที่อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ จากนั้นไหลผ่านอำเภอเมืองอุตรดิตถ์ อำเภอตรอน อำเภอพิชัย ลงมายังอำเภอพรมพิราม อำเภอเมืองพิษณุโลก แล้วไหลผ่านอำเภอเมืองพิจิตร อำเภอตะพานหิน อำเภอบางมูลนาก รวมกับแม่น้ำยม ที่ตำบลเกยไชย อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ แล้วไหลไปรวมกับแม่น้ำปิง ที่ตำบลแควใหญ่ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ เป็นแม่น้ำเจ้าพระยาขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 34,331 ตารางกิโลเมตร ลำน้ำสาขาที่สำคัญ ได้แก่ แม่น้ำวังทอง แม่น้ำแควน้อย คลอง ตรอน น้ำปาด น้ำแหง น้ำว่า น้ำยาว 1 น้ำยาว 2 และแม่น้ำน่านตอนบน ความยาวของลำน้ำรวมทุกลำน้ำประมาณ 2,191 กิโลเมตร อ่างเก็บน้ำที่สำคัญ คือ เขื่อนสิริกิติ์ ประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 2,375,480 คน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้ ร้อยละ 40.6 พืชไร่ ร้อยละ 30.7 และนาข้าวร้อยละ 22.3

แม่น้ำน่าน

แม่น้ำน่านในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 พิษณุโลกมีจุดตรวจสอบทั้งหมด 13 สถานี ในพื้นที่ จังหวัดน่าน จำนวน 3 สถานี จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 3 สถานี จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 3 สถานี และจังหวัดพิจิตร จำนวน 4 สถานี เริ่มตั้งแต่ต้นแม่น้ำน่าน บริเวณจุดสูบน้ำประปาท่าวังผา ต.ท่าวังผา อ.ท่าวังผา จ.น่าน ไปจนถึงสะพานข้ามแม่น้ำน่าน ต.บางมูลนาก อ.บางมูลนาก จ.พิจิตร จากจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ ดังกล่าวในช่วงเดือนพฤษภาคมและมิถุนายน 2554 (ครั้งที่ 3/54) แหล่งน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงเสื่อมโทรม และเมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำช่วงเดียวกันปี 2554 กับปี 2553 (ครั้งที่ 3/53) พบว่า แหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมากมากขึ้นเป็นร้อยละ 62 ในปี 2554 ในขณะที่แหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ของปี 2553 มีสัดส่วนลดลง เมื่อเทียบ กับปี 2554 พารามิเตอร์สำคัญที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำ คือ การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) และและค่าแอมโมเนียไนโตรเจน(NH₃-N) (ตารางที่ 1) เนื่องจากมีชุมชนอาศัยอยู่สองฝั่งแม่น้ำหลายชุมชน ทำให้เกิดสะสมสิ่งสกปรกที่เกิดการชะล้างสิ่งสกปรกในพื้นที่ลงสู่แหล่งน้ำ และจากการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนัก 8 พารามิเตอร์ ได้แก่ แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) คอปเปอร์ (Cu) และสารหนู (As) พบค่าโลหะหนักคือแคดเมียม ในสถานี NA05 สะพานถนนสายพิจิตร-อ.เนินมะปราง (ทางหลวงหมายเลข 111) ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิจิตร NA06 สะพานวัดสว่างอารมณ์ ต.ท่าทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก NA07 จุดสูบน้ำประปาเทศบาลเมืองพิษณุโลก หน้าวัดโพธิญาณ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก NA08 หน้าเขื่อนนเรศวร อ.พรมพิราม จ.พิษณุโลก NA09 สะพานพิชัย ต.ในเมือง อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์ NA11 สะพานบ้านวังของ ต.จี่วังม อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ NA13 บ้านดอนศรีเสริม ต.ในเวียง อ.เมือง จ.น่าน NA14 จุดสูบน้ำการประปาท่าวังผา ต.ท่าวังผา อ.ท่าวังผา จ.น่าน มีค่าเท่ากับ 0.0198 ,0.0136 , 0.0086, 0.0152, 0.0252, 0.0275, 0.0072, และ 0.0067 mg/l ตามลำดับ (มาตรฐานฯ ประเภทที่ 4



กำหนดให้มีค่าไม่มากกว่า 0.005 mg/l) แมงกานีส (Mn) ในสถานี NA13 มีค่าเท่ากับ 1.04 mg/l (มาตรฐานฯ ประเภทที่ 4 กำหนดให้มีค่าไม่มากกว่า 1.0 mg/l) ตะกั่ว (Pb) ในสถานี NA05 ,NA08, NA09,NA11 และ NA13 มีค่าเท่ากับ 0.0955, 0.0937, 0.0906, 0.0857 และ 0.1159 mg/l ตามลำดับ (มาตรฐานฯ ประเภทที่ 4 กำหนดให้มีค่าไม่มากกว่า 0.05 mg/l) และสารหนู (As) ในสถานี NA13 มีค่าเท่ากับ 0.0138 mg/l (มาตรฐานฯ ประเภทที่ 4 กำหนดให้มีค่าไม่มากกว่า 0.01 mg/l) ซึ่งทำให้ถูกจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ประเภทที่ 5 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินรายสถานีพบว่าจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 จำนวน 3 สถานี สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร การอุปโภคบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน คือ สถานี NA02 สะพาน ต.บางมูลนาก อ.บางมูลนาก จ.พิจิตร NA03 สะพานรัฐราษฎร์รังสรรค์ ต.ห้วยเกตุ อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร และ NA10 สะพานพัฒนาภาคเหนือ 13 อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ ประเภทที่ 4 จำนวน 2 สถานี สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม การอุปโภคและบริโภค โดยต้องทำการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน คือ สถานี NA04วัดท่าหลวง ต.ท่าหลวง อ.เมือง จ.พิจิตร และ NA12 อ.เวียงสา จ.น่าน และ ประเภทที่ 5 จำนวน 8 สถานี สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเพื่อการคมนาคม คือ สถานี NA05, NA06, NA07, NA08, NA09, NA11, NA13 และ NA14 และในส่วนของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 4 นครสวรรค์ รับผิดชอบ แม่น้ำน่านตอนล่างเริ่มตั้งแต่พื้นที่ตำบลชุมแสง อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ลงมาจนถึงพื้นที่ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพแม่น้ำน่านตอนล่าง จำนวน 3 สถานีพบว่าคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม(ประเภทที่4) ร้อยละ 100 โดยมีพารามิเตอร์ที่เป็นปัญหาสำคัญ คือ ความสกปรกในรูปบีโอดี ค่าออกซิเจนละลายน้ำ และการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย รายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำแม่น้ำน่าน

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
NA01	3.4	1.0	2300	200	4	DO	เสื่อมโทรม
NA0.1	3.6	0.9	5000	3000	4	DO	เสื่อมโทรม
NA1.1	4.0	1.2	13000	8000	4	FCB	เสื่อมโทรม
NA02	4.20	1.53	4,250	1,700	3	-	พอใช้
NA03	4.40	1.58	16,000	1,700	3	Cd	พอใช้
NA04	4.00	1.76	>=16000	>=16000	4	FCB	เสื่อมโทรม
NA05	4.20	2.18	16,000	3,000	5	-	เสื่อมโทรมมาก
NA06	5.20	2.73	16,000	5,000	5	BOD	เสื่อมโทรมมาก
NA07	5.00	2.12	9,000	550	5	-	เสื่อมโทรมมาก
NA08	5.20	2.00	>=16000	1,700	5	-	เสื่อมโทรมมาก
NA09	4.60	2.15	>=16000	800	5	BOD	เสื่อมโทรมมาก
NA10	4.40	0.90	16,000	1,400	3	BOD	พอใช้
NA11	4.20	0.92	2,800	600	5	-	เสื่อมโทรมมาก
NA12	5.40	1.30	>=16000	5,000	4	-	เสื่อมโทรม
NA13	5.00	2.09	>=16000	>=16000	5	Cd	เสื่อมโทรมมาก
NA14	5.00	0.75	>=16000	900	5	BOD	เสื่อมโทรมมาก
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-

แม่น้ำวังทอง

แม่น้ำวังทอง มีจุดตรวจสอบทั้งหมด 5 สถานี ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 5 สถานี เริ่มตั้งแต่บริเวณบ้านท่ามะขาม ม.8 ต.ไผ่ล้อม อ.บางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก ไปจนถึง บ้านน้ำตกลอย ม.1 ต.แก่งโสภา อ.วังทอง จ.พิษณุโลก จากจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ ดังกล่าว ในช่วงเดือนพฤษภาคมและมิถุนายน 2554 (ครั้งที่ 3/54) แหล่งน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม และเมื่อเทียบกับปี 2553 พบว่า เกณฑ์คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมากขึ้น โดยคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ร้อยละ 20



จากปีก่อนที่คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมเท่านั้น พารามิเตอร์สำคัญที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำตลอดปี คือ การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) (ตารางที่ 1) เนื่องจากมีการชะล้างตะกอนสิ่งสกปรกจากพื้นที่เกษตรกรรม และชุมชน สะสมลงแม่น้ำ และจากการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนัก 8 พารามิเตอร์ ได้แก่ แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) คอปเปอร์ (Cu) และสารหนู

(As) พบว่าสถานี Wt03 มีค่าโครเมียม (Cr) เท่ากับ 0.0564 mg/l เกินมาตรฐานฯ แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 (มาตรฐานฯ ประเภทที่ 4 กำหนดให้มีค่าไม่มากกว่า 0.05 mg/l) ซึ่งทำให้สถานีนี้ถูกจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ประเภทที่ 5 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินพบว่า แม่น้ำวังทอง จัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร การอุปโภคบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน จำนวน 1 สถานี คือ สถานี Wt02 สะพานวังน้ำใส บ้านวังน้ำใส ม.6 ต.แม่ระกา อ.วังทอง จ.พิษณุโลก ประเภทที่ 4 สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม การอุปโภคและบริโภค โดยต้องทำการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานี Wt01 สะพานท่ามะขาม บ้านท่ามะขาม ม.8 ต.ไผ่ล้อม อ.บางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก Wt04 สะพานชัณนาม บ้านชัณนาม ม.3 ต.ชัณนาม อ.วังทอง จ.พิษณุโลก และ Wt05 สะพานน้ำตกปอย บ้านน้ำตกปอย ม.1 ต.แก่งโสภา อ.วังทอง จ.พิษณุโลก และประเภทที่ 5 จำนวน 1 สถานี คือ สถานี Wt03 รายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำแม่น้ำวังทอง

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
WT01	4.00	3.69	16,000	500	4	BOD	เสื่อมโทรม
WT02	5.40	2.06	>=16000	9,000	3	-	พอใช้
WT03	5.20	1.80	>=16000	400	5	Cd	เสื่อมโทรมมาก
WT04	5.00	1.70	16,000	600	4	-	เสื่อมโทรม
WT05	6.80	2.25	2,200	220	4	Cd,Pb	เสื่อมโทรม
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-

แม่น้ำแควน้อย และคลองโคกช้าง

แม่น้ำแควน้อย และคลองโคกช้าง อยู่ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก มีจุดตรวจสอบทั้งหมด 4 สถานี และ 2 สถานี ตามลำดับ โดยแม่น้ำแควน้อย เริ่มตั้งแต่บ้านแก่งคันนา ต.คันไช้ อ.วัดโบสถ์ ไปจนถึง ม.5 ต.มะขามสูง อ.เมือง จ.พิษณุโลก และคลองโคกช้าง 2 สถานี บริเวณบ้านคลองโคกช้าง ต.อรัญญิก อ.เมือง จ.พิษณุโลก และบ้านคลองคูน ต.อรัญญิก อ.เมือง จ.พิษณุโลก จากจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ ดังกล่าว ในช่วงเดือนพฤษภาคม และมิถุนายน 2554 (ครั้งที่ 4/54) แม่น้ำแควน้อย แหล่งน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมากขึ้น และเมื่อเทียบกับปี 2553 จากร้อยละ 25 ในปี 2553 เป็นร้อยละ 75 ในปี 2554 พารามิเตอร์สำคัญที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำตลอดปี คือ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) (ตารางที่ 1) เนื่องจากมีการชะล้างตะกอนสิ่งสกปรกจากพื้นที่เกษตรกรรม และชุมชน สะสมลงแม่น้ำ และจากการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนัก 8 พารามิเตอร์ ได้แก่ แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) คอปเปอร์ (Cu) และสารหนู (As) พบว่าสถานี Kw02 สะพานวังน้ำใส บ้านวังน้ำใส ม.6 ต.แม่ระกา อ.วังทอง จ.พิษณุโลก และ Kw03 สะพานวังครุฑ บ้านวังครุฑ ม.12 ต.วังทอง อ.วังทอง จ.พิษณุโลก มีค่าแคดเมียมเท่ากับ 0.088 และ 0.064 mg/l ตามลำดับเกินมาตรฐานฯ แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 (มาตรฐานฯ ประเภทที่ 4 กำหนดให้มีค่าไม่มากกว่า 0.005 mg/l) Kw04 สะพานชัยนาม บ้านชัยนาม ม.3 ต.ชัยนาม อ.วังทอง จ.พิษณุโลก มีค่าโครเมียม (Cr) เท่ากับ 0.07 mg/l และค่าสารหนู (As) เท่ากับ 0.0125 mg/l เกินมาตรฐานฯ แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 (มาตรฐานฯ ประเภทที่ 4 กำหนดให้โครเมียมมีค่าไม่มากกว่า 0.05 mg/l และค่าสารหนูมีค่าไม่มากกว่า 0.01 mg/l) ซึ่งทำให้สถานีนี้ถูกจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ประเภทที่ 5 ในส่วนของคลองโคกช้าง ในช่วงเดือนพฤษภาคมและมิถุนายน 2554 (ครั้งที่ 3/54) แหล่งน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก และเมื่อเทียบกับปี 2553 (ครั้งที่ 2/53) พบว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำยังไม่ดีขึ้น เสื่อมโทรมมาร้อยละ 100 พารามิเตอร์สำคัญที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำตลอดปี คือ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟิโคลโคลิฟอร์ม (FCB) และออกซิเจนละลาย (DO) (ตารางที่ 1) เนื่องจากมีการระบายน้ำเสียชุมชนจากในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก และตำบลอรัญญิก ซึ่งเป็นชุมชนค่อนข้างหนาแน่นประกอบกับสภาพน้ำในคลองโคกช้างนิ่งไม่ไหล มีผักตบชวา จึงส่งผลให้คลองโคกช้างมีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมและความสกปรกค่อนข้างสูง และจากการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนัก พบว่าสถานี Kc01 มีค่าแคดเมียมเท่ากับ 0.0061 mg/l เกินมาตรฐานฯ แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 (มาตรฐานฯ ประเภทที่ 4 กำหนดให้แคดเมียมมีค่าไม่มากกว่า 0.005) ซึ่งทำให้สถานีนี้ถูกจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ประเภทที่ 5 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินพบว่าแม่น้ำแควน้อย และคลองโคกช้าง จัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม การอุปโภคและบริโภค โดยต้องทำการฆ่าเชื้อโรค และปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ แม่น้ำแควน้อย Kw01 และจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 สามารถใช้ประโยชน์ เพื่อการคมนาคม จำนวน 5 สถานี คือ แม่น้ำแควน้อย Kw02 ถึง Kw04 และคลองโคกช้าง สถานี Kc01 และ Kc02 รายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำแม่น้ำแควน้อยและคลองโคกช้าง

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ	เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
-------	-------------------	----------------	------------------------	-----------

	DO	BOD	TCB	FCB			
KW01	6.00	1.76	900	900	4	-	เสื่อมโทรม
KW02	6.20	2.16	2,200	500	5	Cd	เสื่อมโทรมมาก
KW03	5.40	2.35	2,200	150	5	BOD	เสื่อมโทรมมาก
KW04	5.60	2.89	2,800	110	5	BOD	เสื่อมโทรมมาก
KC01	4.80	2.00	3,500	210	5	Cd ,BOD,DO,NH3	เสื่อมโทรมมาก
KC02	1.00	11.40	>=16000	>=16000	5	BOD,DO,NH3	เสื่อมโทรมมาก
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-

คลองโป่งนก

คลองโป่งนก อยู่ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก มีจุดตรวจสอบทั้งหมด 4 สถานี เริ่มตั้งแต่ ม.7 บ้านโป่งนก ต.หอกลอง อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก ไปจนถึง บ้านไผ่ถ้ำ ต.มะตอง อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก จากจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ ดังกล่าว ในช่วงเดือนมีนาคม 2554 (ครั้งที่ 3/54) แหล่งน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก เมื่อเทียบกับปี 2553 พบว่า พบว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำยังไม่ดีขึ้น พารามิเตอร์สำคัญที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำตลอดปี คือ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ เนื่องจากมีการระบายน้ำเสียชุมชนและน้ำเสียจากภาคเกษตรกรรมลงสู่คลองโป่งนก จึงเกิดการสะสมสิ่งสกปรกในแหล่งน้ำ และจากการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนัก 8 พารามิเตอร์ ได้แก่ แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) คอปเปอร์ (Cu) และสารหนู (As)พบว่าสถานี Pnc01 และ Pnc04 มีค่าแคดเมียมเท่ากับ 0.0245 และ 0.0051 mg/l ตามลำดับเกินมาตรฐานฯ แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 (มาตรฐานฯ ประเภทที่ 4 กำหนดให้แคดเมียมมีค่าไม่มากกว่า 0.005 mg/l) และ Pnc01พบค่า ตะกั่ว (Pb) เท่ากับ 0.146 mg/l มาตรฐานฯ แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 (มาตรฐานฯ ประเภทที่ 4 กำหนดให้มีค่าไม่มากกว่า 0.05 mg/l) ซึ่งทำให้สถานีนี้ถูกจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯประเภทที่ 5 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินพบว่าคลองโป่งนก จัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม คือ ทุกสถานี



ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำคลองโป่งนก

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
PNC01	2.00	2.14	>=16000	>=16000	5	FCB	เสื่อมโทรมมาก

PNC02	2.20	2.26	3,500	230	5	BOD	เสื่อมโทรมมาก
PNC03	4.00	3.98	>=16000	16000	5	FCB, BOD	เสื่อมโทรมมาก
PNC04	4.00	3.14	16,000	800	5	Cd, BOD	เสื่อมโทรมมาก
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-

คลองตรอน

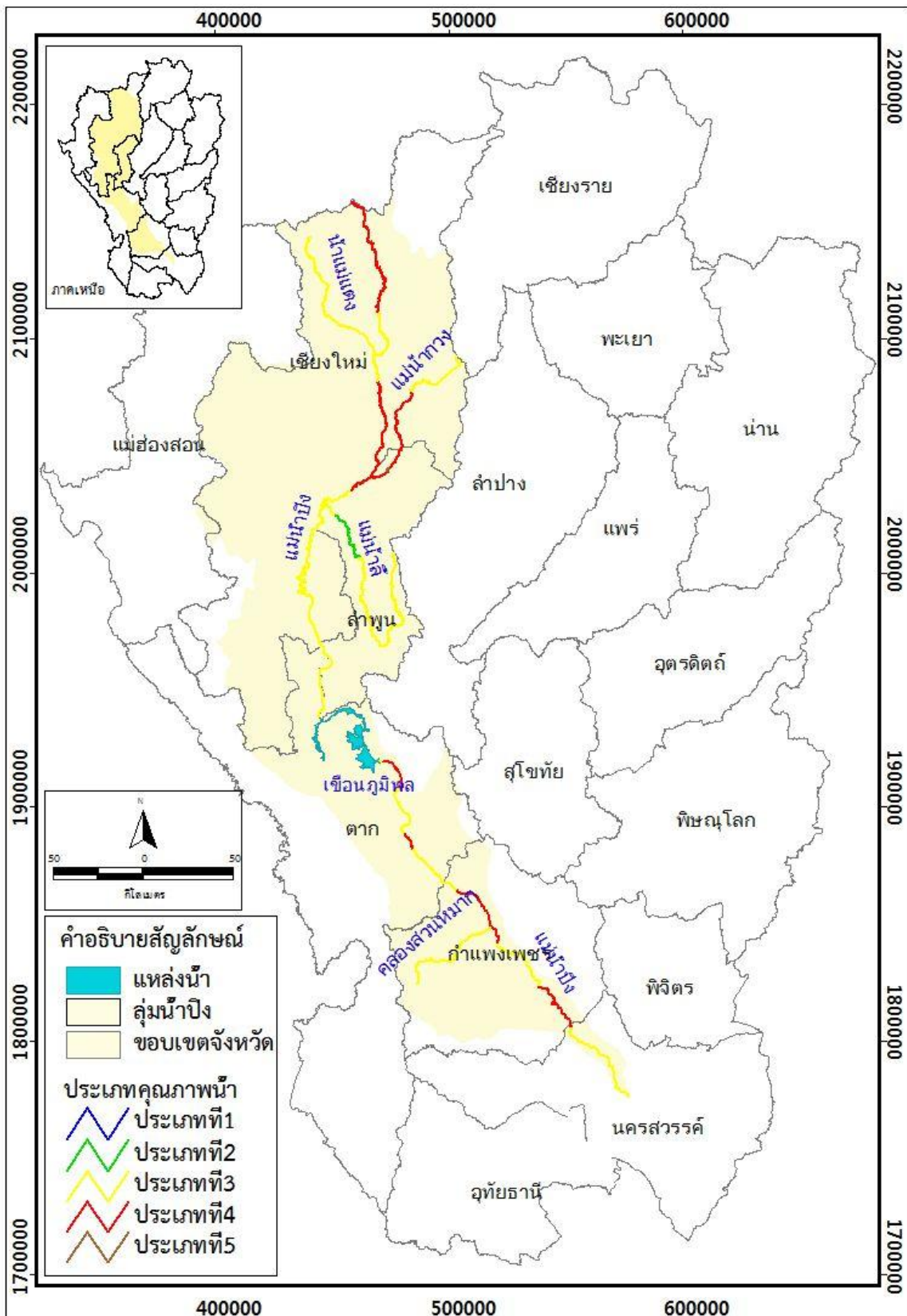
คลองตรอน อยู่ในพื้นที่จังหวัดอุตรดิตถ์ มีจุดตรวจสอบทั้งหมด 5 สถานี เริ่มตั้งแต่ ต.บ้านแก่ง อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์ ไปจนถึง บ้านเขาสัก ม.10 ต.ผักของ อ.ทองแสนขัน จ.อุตรดิตถ์ จากจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำดังกล่าว ในช่วงเดือนพฤษภาคมและมิถุนายน 2554 (ครั้งที่ 3/54) แหล่งน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม เมื่อเทียบกับปี 2553 พบว่า เกณฑ์คุณภาพน้ำโดยรวมดีกว่าปีก่อน พารามิเตอร์สำคัญที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำตลอดปี คือ การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) (ตารางที่ 1) เนื่องจากมีการชะล้างตะกอนสิ่งสกปรกจากพื้นที่เกษตรกรรม และชุมชน สะสมลงแม่น้ำ และจากการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนัก 8 พารามิเตอร์ ได้แก่ แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) คอปเปอร์ (Cu) และสารหนู (As) พบว่า สถานี Trc01 มีค่าแคดเมียม และตะกั่ว เท่ากับ 0.074 และ 0.0668 mg/l มาตรฐานฯ แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 (มาตรฐานฯ ประเภทที่ 4 กำหนดให้แคดเมียมมีค่าไม่มากกว่า 0.005 และตะกั่ว มีค่าไม่มากกว่า 0.05 mg/l ตามลำดับ) ซึ่งทำให้สถานีนี้ถูกจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯประเภทที่ 5 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินพบว่าคลองตรอน จัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 จำนวน 2 สถานี สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร การอุปโภคบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน คือ Trc03 หมู่ 8 ต.น้ำอ่าง อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์ และ Trc05 สะพานบุงประชานิมิตร บ้านเขาสัก หมู่ 10 ต.ผักของ อ.ทองแสนขัน จ.อุตรดิตถ์ จัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม การอุปโภคและบริโภค โดยต้องทำการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อนจำนวน 2 สถานี คือ Trc02 สะพานข้ามคลองตรอน บ้านเหล่า ต.น้ำอ่าง อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์ และ Trc04 หมู่ 2 ต.บ่อทอง อ.ทองแสนขัน จ.อุตรดิตถ์ และประเภทที่ 5 จำนวน 1 สถานี คือ Trc01 สะพานคลองตรอน ต.บ้านแก่ง อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์ รายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำคลองตรอน

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
TRC01	4.20	3.10	550	270	5	BOD	เสื่อมโทรมมาก
TRC02	5.00	2.82	>=16000	2,000	4	BOD	เสื่อมโทรม
TRC03	3.00	2.92	>=16000	1,400	3	BOD	พอใช้
TRC04	4.60	3.24	>=16000	2,500	4	BOD	เสื่อมโทรม
TRC05	5.80	2.51	1,700	1,300	3	BOD	พอใช้
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-

มาตรฐานประเภทที่ 4	≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	-	-	-
--------------------	------------	------------	---	---	---	---	---

2.1.2 ลุ่มน้ำปิง (Ping Basin)



แผนที่แสดงคุณภาพน้ำพื้นที่ลุ่มน้ำปิง

ข้อมูลพื้นฐาน

แม่น้ำปิง เป็นแม่น้ำสายสำคัญของประเทศไทย ไหลอยู่ในหุบเขาระหว่างทิวเขาถนนธงชัยกลางกับทิวเขาฝิบนน้ำตะวันตก มีต้นน้ำอยู่ที่ดอยเชียงดาวในอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ไหลลงทางใต้ผ่านจังหวัดลำพูน รวมกับแม่น้ำวังที่อำเภอสบ้านตาก จังหวัดตาก ไหลลงใต้ผ่านจังหวัดกำแพงเพชร แล้วบรรจบกับแม่น้ำน่านที่ *ปากน้ำโพ* จังหวัดนครสวรรค์ (ซึ่งแม่น้ำยมเข้ามารวมกับแม่น้ำน่านก่อนหน้านี) และจากจุดนี้ไปเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำเจ้าพระยา มีความยาวทั้งสิ้น 658 กิโลเมตร

ลุ่มน้ำปิงอยู่ทางภาคเหนือของประเทศ เกิดจากต้นน้ำในเขตอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ เกิดจากเทือกเขาฝิบนน้ำ ให้การระบายน้ำจากทิศเหนือลงสู่ทางทิศใต้ ไหลไปรวมกับแม่น้ำวังที่จังหวัดตากแล้วไหลไปรวมกับแม่น้ำน่านที่จังหวัดนครสวรรค์ เกิดเป็นเจ้าพระยา ลำน้ำสาขาที่สำคัญ ได้แก่ แม่น้ำปิง น้ำแม่จืด แม่น้ำแม่แตง น้ำแม่ริม น้ำแม่กวง น้ำแม่งาน น้ำแม่ลี น้ำแม่กลาง น้ำแม่แจ่ม น้ำแม่หาด น้ำแม่ตื่น ห้วยแม่ท้อ คลองวังเจ้า คลองแม่ระกา และคลองสวนหมาก มีความยาวของลำน้ำ ประมาณ 74 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัด คือ จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน ตาก กำแพงเพชร และนครสวรรค์ ขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 33,898 ตารางกิโลเมตร อ่างเก็บน้ำที่สำคัญในลุ่มน้ำนี้ คือ เขื่อนภูมิพล เขื่อนแม่กวง และเขื่อนแม่จืด ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี ประมาณ 1,180 มิลลิเมตร มีประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 2,474,870 คน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ร้อยละ 46.5 พืชไร่ร้อยละ 31.2 และนาข้าวร้อยละ 12.6

แม่น้ำปิงตอนบน

แม่น้ำปิงตอนบนเริ่มตั้งแต่พื้นที่เหนือเขื่อนภูมิพลที่อำเภอดอยเต่าจังหวัดเชียงใหม่ขึ้นไปจนถึงพื้นที่ต้นน้ำในอำเภอเชียงดาว อำเภอเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่ครอบคลุมพื้นที่ของ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดลำพูน และจังหวัดแม่ฮ่องสอนในพื้นที่อำเภอปายบาง สภาพแม่น้ำปิง โดยทั่วไปน้ำมีสีน้ำตาล โดยทั่วไปมีความลึก 0.3-4.0 เมตร น้ำจะไหลผ่านพื้นที่เกษตร และไหลผ่านเขตชุมชนบริเวณสะพานข้ามแม่น้ำวังสิงห์คำ ตำบล ป่าตัน ,สะพานข้ามแม่น้ำข้างสถานีตำรวจภูธรภาค 5 อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ และสะพานหลวงพ่อบุญเย็นอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน จากการ



ตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำปิงพบว่าอยู่ในเกณฑ์พอใช้ 3 สถานี คิดเป็นร้อยละ 42.86 และอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม 4 สถานี คิดเป็นร้อยละ 57.14 โดยบริเวณสะพาน (หน้าศูนย์อุทกวิทยากองหิน) บ.กองหิน ต.ทางดง อ.ฮอด จ.เชียงใหม่บริเวณสะพานหนองปลาสุวาย-ดงหาดนาค ต.สบเตี๊ยะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ และบริเวณสะพานบ้านช่อแล ต.ช่อแล อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สามารถนำน้ำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคได้โดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน นอกจากนี้ยังใช้ในการเกษตรได้ ข้อมูลคุณภาพน้ำที่สำคัญ ได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำมีค่าอยู่ในช่วง 4.3-6.2 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีมีค่าอยู่ในช่วง 0.23-1.04 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มมีค่าอยู่ในช่วง 8,000-11,000 MPN/100 ml และแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มมีค่าอยู่ในช่วง 1,300-2,300 MPN/100 ml, บริเวณสะพานหลวงพ่อบุญเย็น บ้านแม่กะ ต.ปากบ่อ อ.ป่าซาง จ.ลำพูน บริเวณสะพานข้างสถานีตำรวจภูธรภาค 5 ต.ป่าแดด บริเวณสะพานบ้านวังสิงห์คำ ต.ป่าตัน อ.เมือง และบริเวณสะพานใกล้หิมวดการทางหลวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อม

โทรรม สามารถนำมาใช้เพื่อการอุตสาหกรรม หากนำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษ โดยที่บริเวณสะพานหลวงพ่อบุญเย็น บ้านแม่ก๊ะและบริเวณสะพานใกล้หวนวดการทางเชียงดาว ดัชนีบ่งชี้คือแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มมีค่าอยู่ในช่วง 24,000-90,000 MPN/100ml ส่วนบริเวณสะพานข้างสถานีตำรวจภูธรภาค 5 และบริเวณสะพานบ้านวังสิงห์คำ ดัชนีบ่งชี้คือ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 5,000-1,000 MPN/100ml สำหรับข้อมูลคุณภาพน้ำอื่นที่สำคัญได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงพอใช้มีค่าอยู่ในช่วง 5.8-7.2 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์อยู่ในเกณฑ์ดีถึงพอใช้มีค่าอยู่ในช่วง 0.42-1.79 มิลลิกรัมต่อลิตร

สรุปคุณภาพน้ำแม่ปิงโดยทั่วไปอยู่ในพอใช้ถึงเสื่อมโทรรม ปัญหาส่วนใหญ่การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม และแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม นอกจากนี้ยังบริเวณสะพานหลวงพ่อบุญเย็น บ้านแม่ก๊ะ ต.ปากบ่อง อ.ป่าซาง จ.ลำพูน พบปริมาณไนโตรเจนในรูปแอมโมเนียสูงเกินค่ามาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน คือมีค่า 0.62 มิลลิกรัมต่อลิตร รายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำแม่น้ำปิงตอนบน

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
PI10	6.2	0.92	11,000	2,300	3	-	พอใช้
PI11	6.2	1.04	8,000	1,300	3	-	พอใช้
PI11.5	5.8	1.79	17,000	8,000	4	FCB	เสื่อมโทรรม
PI12	6.2	0.42	90,000	1,200	4	TCB	เสื่อมโทรรม
PI13	5.9	1.08	24,000	2,300	4	TCB	เสื่อมโทรรม
PI14	4.3	0.23	8,000	1,100	3	-	พอใช้
PI15	7.2	0.47	16,000	5,000	4	FCB	เสื่อมโทรรม
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-

แม่น้ำปิงตอนล่าง

แม่น้ำปิงตอนล่างเริ่มตั้งแต่พื้นที่สันเขื่อนภูมิพล อำเภอสามเงา จังหวัดตาก ลงมาจนถึงพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ครอบคลุมพื้นที่ของจังหวัดตาก จังหวัดกำแพงเพชร และ จังหวัดนครสวรรค์รวม 3 จังหวัด จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพแม่น้ำปิงตอนล่าง จำนวน 13 สถานี พบว่าคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ (ประเภทที่ 3) ร้อยละ 46.15 เกณฑ์เสื่อมโทรม (ประเภทที่ 4) ร้อยละ 38.50 และเกณฑ์ดี (ประเภทที่ 2) และเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ร้อยละ 7.69 เท่ากัน โดยมีพารามิเตอร์ที่เป็นปัญหาสำคัญคือ ค่าออกซิเจนละลายน้ำ การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด รายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำแม่น้ำปิงตอนล่าง

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
PI06	5.3	1.2	8000	800	3	DO,TCB	พอใช้
PI07	5.4	1.2	24000	13000	4	TCBFCB	เสื่อมโทรม
PI08	4.8	1.2	13000	1700	3	DO,TCB,FCB	พอใช้
PI09	5.2	1.2	14000	8000	4	FCB	เสื่อมโทรม
PI09.1	3.5	1.3	>1600	500	4	DO	เสื่อมโทรม
PI9.2	6.7	1.2	1600	300	2	-	ดี
PI05.5	4.7	1.6	30000	5000	4	TCB,FCB	เสื่อมโทรม
PI05	4.6	0.8	1300	200	3	DO	พอใช้
PI04	4.2	1.2	3000	400	3	DO	พอใช้
PI03	4.8	1.3	22000	7000	4	TCB,FCB	เสื่อมโทรม
PI05.6	5.2	1.1	11000	2700	5	NH3-N	เสื่อมโทรมมาก
PI02	4.4	1.5	3000	800	3	DO	พอใช้
PI01	4.7	0.8	3000	1100	3	DO,FCB	พอใช้
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-

น้ำแม่กวาง

น้ำแม่กวางเป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำปิงตอนบน มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาที่อยู่ในเขตอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ แม่น้ำนี้ไหลผ่าน อำเภอดอยสะเก็ด อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอเมือง และ อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน และมาบรรจบกับแม่น้ำปิงที่บริเวณหมู่บ้านสบทา อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน ซึ่งจากผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่กวาง พบอยู่ในเกณฑ์พอใช้ จำนวน 1 สถานี คิดเป็นร้อยละ 14.29 อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม 5 สถานี คิดเป็นร้อยละ



71.42 และอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมากจำนวน 1 สถานี คิดเป็นร้อยละ 14.29 โดยบริเวณสะพานบ้านแม่หวาน ต.ป่าเมี่ยง อ.ดอยสะเก็ด คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้สามารถนำน้ำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคได้โดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน นอกจากนี้ยังใช้ในการเกษตรได้ ข้อมูลคุณภาพน้ำที่สำคัญ ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมีค่า 7.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ความสกปรกของน้ำในรูปของสารอินทรีย์อยู่ในเกณฑ์ดี มีค่า 0.81 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม อยู่ในเกณฑ์พอใช้มีค่า 9,000 MPN/100ml และ 4,000 MPN/100ml ตามลำดับ, บริเวณหน้าฝายทดน้ำและระบายทรายแม่กวาง 2 สะพานป่าซาง จ.ลำพูน (ฝายสบทา) และบริเวณหน้าฝายทดน้ำและระบายทรายแม่กวาง 1 อ.เมือง จ.ลำพูน (ฝายบ้านยู) คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม สามารถนำน้ำมาใช้เพื่อการอุตสาหกรรม หากนำน้ำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษ ดัชนีบ่งชี้ที่สำคัญ ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์มีค่าอยู่ในช่วง 2.79-3.23 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มมีค่าอยู่ในช่วง 90,000-160,000 MPN/100ml และ 17,000-8,000 MPN/100ml สำหรับข้อมูลคุณภาพน้ำอื่นที่สำคัญ ได้แก่ ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้มีค่าอยู่ในช่วง 5.2-5.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, บริเวณหน้าฝายวังทอง (เหนือนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ) ต.เมืองง่า อ.เมือง จ.ลำพูน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม สามารถนำน้ำมาใช้เพื่อการอุตสาหกรรม หากนำน้ำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษ ดัชนีบ่งชี้ที่สำคัญ ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำมีค่า 2.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความสกปรกของน้ำในรูปของสารอินทรีย์มีค่า 3.05 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม มีค่า 90,000 MPN/100ml และ 50,000 MPN/100ml, แม่กวางบริเวณสะพานถนนสันทราย - ดอยสะเก็ด หน้าหมู่บ้านเอสอาร์แลนด์ อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม สามารถนำน้ำมาใช้เพื่อการอุตสาหกรรม หากนำน้ำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษ ดัชนีบ่งชี้ที่สำคัญ ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำมีค่า 2.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความสกปรกของน้ำในรูปของสารอินทรีย์มีค่า 2.82 มิลลิกรัมต่อลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 160,000 MPN/100ml สำหรับข้อมูลคุณภาพน้ำอื่นที่สำคัญ ได้แก่ แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มอยู่ในเกณฑ์พอใช้ มีค่า 4,000 MPN/100ml, แม่กวางบริเวณสะพานท่านาง ด้านเหนือเทศบาลเมืองลำพูน ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ลำพูน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม สามารถนำน้ำมาใช้เพื่อการอุตสาหกรรม หากนำน้ำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษ ดัชนีบ่งชี้ที่สำคัญ ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์มีค่า 2.37 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับข้อมูลคุณภาพน้ำอื่นที่สำคัญ ได้แก่ ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้มีค่า 4.2 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มอยู่ในเกณฑ์พอใช้มีค่า 11,000 MPN/100ml และ 1,700 MPN/100ml และบริเวณสะพานใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ อ.เมือง จ.ลำพูน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมากไม่สามารถนำมาใช้เพื่อกิจกรรมใดๆได้ นอกจากนี้

การคมนาคม เท่านั้น ดัชนีบ่งชี้ที่สำคัญ ปริมาณความสกปรกของน้ำในรูปของสารอินทรีย์มีค่า 4.31 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับข้อมูลคุณภาพน้ำอื่นที่สำคัญได้แก่ ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้มีค่า 4.7 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่ม ฟิคัลโคลิฟอร์มอยู่ในเกณฑ์พอใช้มีค่า 14,000 MPN/100ml และ 2,200 MPN/100ml สรุปคุณภาพน้ำแม่น้ำกวัง โดยทั่วไปคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงเสื่อมโทรมมาก ปัญหาหลักมาจากปริมาณความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์สูง และการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคัลโคลิฟอร์ม นอกจากนี้ยังพบปริมาณแอมโมเนียไนโตรเจนมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ค่าไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่า 1.07 มิลลิกรัมต่อลิตร บริเวณหน้าฝายวังทอง (เหนือนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ) ต.เหมืองง่า อ.เมือง จ.ลำพูน รายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำแม่น้ำกวัง

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
KU01	5.5	3.23	90,000	17,000	4	TCB,FCB,BOD	เสื่อมโทรม
KU02	5.2	2.79	160,000	8,000	4	TCB,FCB,BOD	เสื่อมโทรม
KU03	4.2	2.37	11,000	1,700	4	BOD	เสื่อมโทรม
KU04	4.7	4.31	14,000	2,200	5	BOD	เสื่อมโทรมมาก
KU05	2.9	3.05	90,000	50,000	4	TCB,FCB,BOD,DO	เสื่อมโทรม
KU06	2.9	2.82	160,000	4,000	4	TCB,BOD,DO	พอใช้
KU07	7.2	0.81	9,000	1,400	3	-	พอใช้
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-

น้ำแม่ลี

น้ำแม่ลี เป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำปิงตอนบน มีต้นกำเนิดจาก ดอยขุนกวัง ซึ่งเป็นเทือกเขาที่อยู่ในเขตอำเภอลี่ จังหวัดลำพูน แม่น้ำนี้ จะมีทิศทางไหลขึ้นไปทางตอนเหนือ และไหลลงสู่แม่น้ำปิง ที่บริเวณ หมู่บ้านวังสะแกง อำเภอลี่ จังหวัดลำพูน สภาพน้ำลี้โดยทั่วไปน้ำจะมีสี น้ำตาลตะกอนดิน ยกเว้นบริเวณสะพานหน้าฝาย ร.พ.ช. อ.บ้านโฮ้ง จ.ลำพูน ที่น้ำจะใส มีความลึก 0.3 – 1.0 เมตร โดยทั่วไปน้ำจะไหลผ่าน พื้นที่ทางการเกษตร ซึ่งเป็นสวนลำไยเป็นส่วนใหญ่ จากการตรวจสอบ



คุณภาพน้ำแม่ลี จำนวน 4 สถานี พบคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี 1 สถานี คิดเป็นร้อยละ 25 และอยู่ในเกณฑ์พอใช้ 3 สถานี คิดเป็นร้อยละ 75 โดย บริเวณสะพานบ้านต้นฝั้ง ต.หนองล่อง กิ่ง อ.เวียงหนองล่อง จ.ลำพูน ถึงบริเวณสะพานบ้านใหม่ศิวิไล อ.ลี่ จ.ลำพูน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงพอใช้ สามารถนำน้ำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคได้โดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุง คุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน นอกจากนี้ยังใช้ในการเกษตรได้ ข้อมูลคุณภาพน้ำที่สำคัญ ได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมีค่าอยู่ในช่วง 6.6-7.4 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีอยู่ในเกณฑ์ดีมีค่าอยู่ในช่วง 1.2-1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิโคลิฟอร์มมีค่าอยู่ในช่วง 8,000-16,000 MPN/100 ml และ 500-1,300 MPN/100 ml ตามลำดับ สรุปคุณภาพน้ำลี้โดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดีถึงพอใช้ รายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำแม่ลี

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
LE01	6.9	1.2	7,000	1,700	3	-	พอใช้
LE02	7.4	1.2	2,200	400	2	-	พอใช้
LE03	7.3	1.5	16,000	500	3	-	พอใช้
LE04	6.6	1.4	8,000	1,300	3	-	พอใช้
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-

แม่น้ำแม่แตง

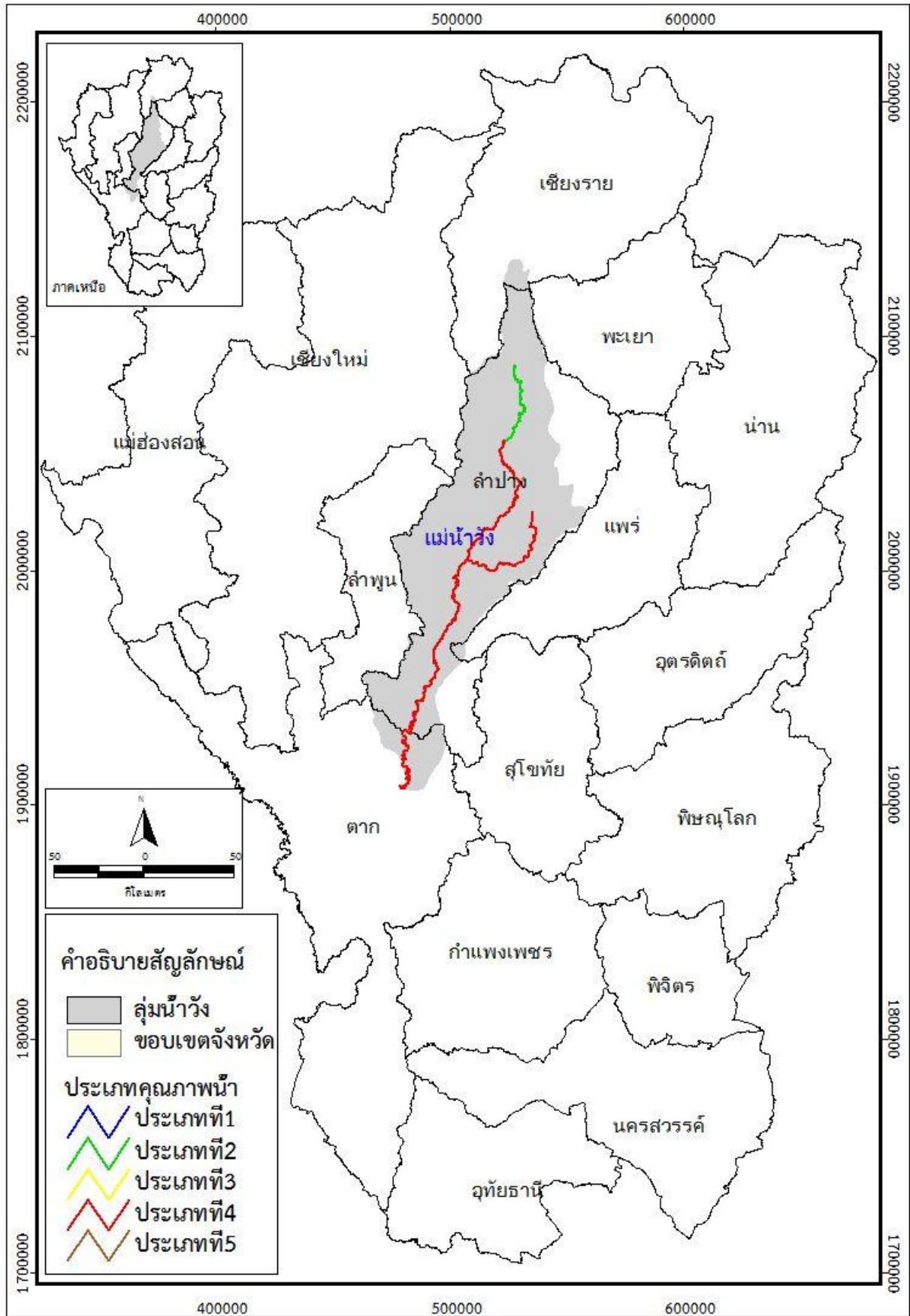
น้ำแม่แตงเป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำปิงตอนบน ต้นกำเนิดมาจากตอยถั่วในเขตอำเภอเวียงแหง จ.เชียงใหม่ ไหลผ่านอำเภอเชียงดาว และอำเภอแม่แตงไปลงแม่น้ำปิงที่ตำบลสันมหาพน อำเภอแม่แตง รวมมีความยาวลำน้ำ 154 กิโลเมตร สภาพน้ำแม่แตงน้ำจะมีสีน้ำตาล มีความลึกประมาณ 1.0 เมตร น้ำไหลผ่านเขตชุมชน และพื้นที่ทางการเกษตร จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่แตง บริเวณสะพานตำบลสันมหาพน อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สามารถนำน้ำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคได้โดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน นอกจากนี้ยังใช้ในการเกษตรได้ ข้อมูลคุณภาพน้ำที่สำคัญ ได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมีค่า 6.7 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีอยู่ในเกณฑ์ดีมีค่า 0.99 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มอยู่ในเกณฑ์พอใช้มีค่า 8,000 MPN/100 ml และ 1,300 MPN/100 ml ตามลำดับ



ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำแม่แตง

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
MT01	6.7	0.99	8,000	1,300	3	-	พอใช้
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-

2.1.3 ลุ่มน้ำวัง (Wang Basin)



แผนที่ แสดงคุณภาพน้ำพื้นที่ลุ่มน้ำวัง

ข้อมูลพื้นฐาน

ลุ่มน้ำวังเกิดจากต้นน้ำในเขตรอยต่อระหว่างจังหวัดลำปาง เชียงราย เชียงใหม่ และพะเยา ซึ่งอยู่ทางภาคเหนือของประเทศ โดยต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาผีปันน้ำให้การระบายน้ำจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือลงสู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ไหลลงไปเก็บกักไว้ในเขื่อน กิวลมแล้วจึงไหลผ่านตัวเมืองจังหวัดลำปางไปรวมกับแม่น้ำปิงในเขตจังหวัดตากกลายเป็นแม่น้ำปิง ลุ่มน้ำวังมีขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 10,792 ตารางกิโลเมตร ซึ่งเป็นลุ่มน้ำที่มีขนาดเล็กที่สุดในบรรดาแควปิง วัง ยม และน่าน ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดลำปาง และตาก ลำน้ำสาขาที่สำคัญ ได้แก่ แม่น้ำวัง น้ำแม่สวย น้ำแม่ตุ๋ย น้ำแม่จาง และน้ำแม่ต้า อ่างเก็บน้ำที่สำคัญ คือ เขื่อนกิวลม ปริมาณ น้ำฝนเฉลี่ยต่อปีประมาณ 1,070 มิลลิเมตร มีประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 737,700 คน การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นป่าไม้ร้อยละ 71.3 พืชไร่ร้อยละ 13.8 และนาข้าวร้อยละ 9.2

แม่น้ำวัง

ลุ่มน้ำวัง เป็นลุ่มน้ำในลำดับที่ 7 จากจำนวนลุ่มน้ำทั้งหมด 25 ลุ่มน้ำของประเทศมีพื้นที่ประมาณ 10,791 ตารางกิโลเมตร หรือ 6,746,250 ไร่ เป็นแควที่มีขนาดเล็ก และสั้นที่สุดของแม่น้ำเจ้าพระยา มีความยาวตามลำน้ำประมาณ 460 กิโลเมตร เกิดจากเทือกเขาผีปันน้ำ บริเวณดอยหลวง บ้านป่าหุ้ง อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย ลุ่มน้ำตอนบน มีเทือกเขาผีปันน้ำล้อมรอบ สภาพเป็นเนินเขามีพื้นที่ราบน้อย ตอนกลางของลุ่มน้ำเป็นที่ราบสลับเนินเขาในเขตตัวเมืองจังหวัดลำปาง ส่วนตอนล่างเป็นพื้นที่ค่อนข้างราบและไหลไปบรรจบกับแม่น้ำปิง ตอนท้ายเขื่อนภูมิพล ประมาณ 30 กิโลเมตร ที่บ้านปากวัง ตำบลตากออก อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ลุ่มน้ำวังมีพื้นที่ครอบคลุม 2 จังหวัด คือจังหวัดลำปาง (ยกเว้น อ.งาว และ ต.แม่มอก ต.เวียงมอก อ.เถิน) และจังหวัดตาก (อำเภอสามเงา และ อำเภอบ้านตาก) มีประชากร รวม 767,816 คน (จากข้อมูล จปฐ.ปี 2546) มี พื้นที่เพื่อการเกษตร 1.177 ล้านไร่ หรือประมาณ ร้อยละ 17.5 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ประชากรมีรายได้เฉลี่ย 22,625 บาท/คน/ปี ภูมิอากาศมีอากาศร้อนอบอ้าวเกือบตลอดปี ฤดูร้อน ร้อนจัด และหนาวจัดในฤดูหนาว มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 41.6 องศาเซลเซียส เฉลี่ยต่ำสุด 10.5 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนวัดได้ 1,105.0 มิลลิเมตรต่อปี ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย 1,582.24 ล้าน ลบ.ม./ปี โดยมีร้อยละ 82.84 เป็นปริมาณน้ำท่าในฤดูฝน และในฤดูแล้ง ร้อยละ 17.16 ความต้องการน้ำจากทุกภาคส่วนในปี 2547 มีปริมาณ 973.50 ล้าน ลบ.ม.และประมาณการ ในปี 2567 จะมีความต้องการน้ำจากทุกภาคส่วนมากถึง 1,149.07 ล้าน ลบ.ม. จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า คุณภาพน้ำแม่น้ำวังส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ตั้งแต่บริเวณสะพานทองสวรรค์ ต.ล้อมแรด อ.เถิน จ.ลำปาง (WA02) บริเวณจุดสูบน้ำดิบการประปา อ.สบปราบ จ.ลำปาง (WA03) บริเวณสะพานราษฎร์-รัฐพัฒนา บ้านนางแตง อ.เกาะคา จ.ลำปาง (WA3.1) บริเวณฝายยาง เทศบาลนครลำปาง (WA4.1) และ บริเวณสะพานเสตุวารี ต.พิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง (WA5.1) โดยมีค่าความสกปรกในรูปอินทรีย์สารเกินมาตรฐาน มีเพียงบริเวณจุดบรรจบแม่น้ำสอย บ้านหลุก ตำบลวิเชตนคร อำเภอห่ม จังหวัดลำปาง (WA06) ที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี และในส่วนของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 4 รับผิดชอบ แม่น้ำวังตอนล่างเริ่มตั้งแต่พื้นที่ตำบลวังหมัน อำเภอสามเงา จังหวัดตาก ลงมาจนถึงพื้นที่บ้านแม่สลิด อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพแม่น้ำวังตอนล่าง จำนวน 2 สถานี พบว่าคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ (ประเภทที่ 3) ร้อยละ 100 โดยมีพารามิเตอร์ที่เป็นปัญหาสำคัญ คือ ค่า



อ อ ก ชี เ จ น ล ะ ล ำ ย น้ ำ แ ล ะ
 การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม รายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำแม่น้ำวัง

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
WA-02	6.9	2.4	1,300	1,300	4	BOD	เสื่อมโทรม
WA-03	6.9	2.8	16,00	300	4	BOD,TCB	เสื่อมโทรม
WA-3.1	6.3	2.2	>16,000	2,200	4	BOD,TCB	เสื่อมโทรม
WA-4.1	6.7	2.2	9,000	1,300	4	BOD	เสื่อมโทรม
WA-5.1	6.9	2.2	2,400	500	4	BOD	เสื่อมโทรม
WA-06	7.6	1.1	2,200	800	2		ดี
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-

แม่น้ำจาง

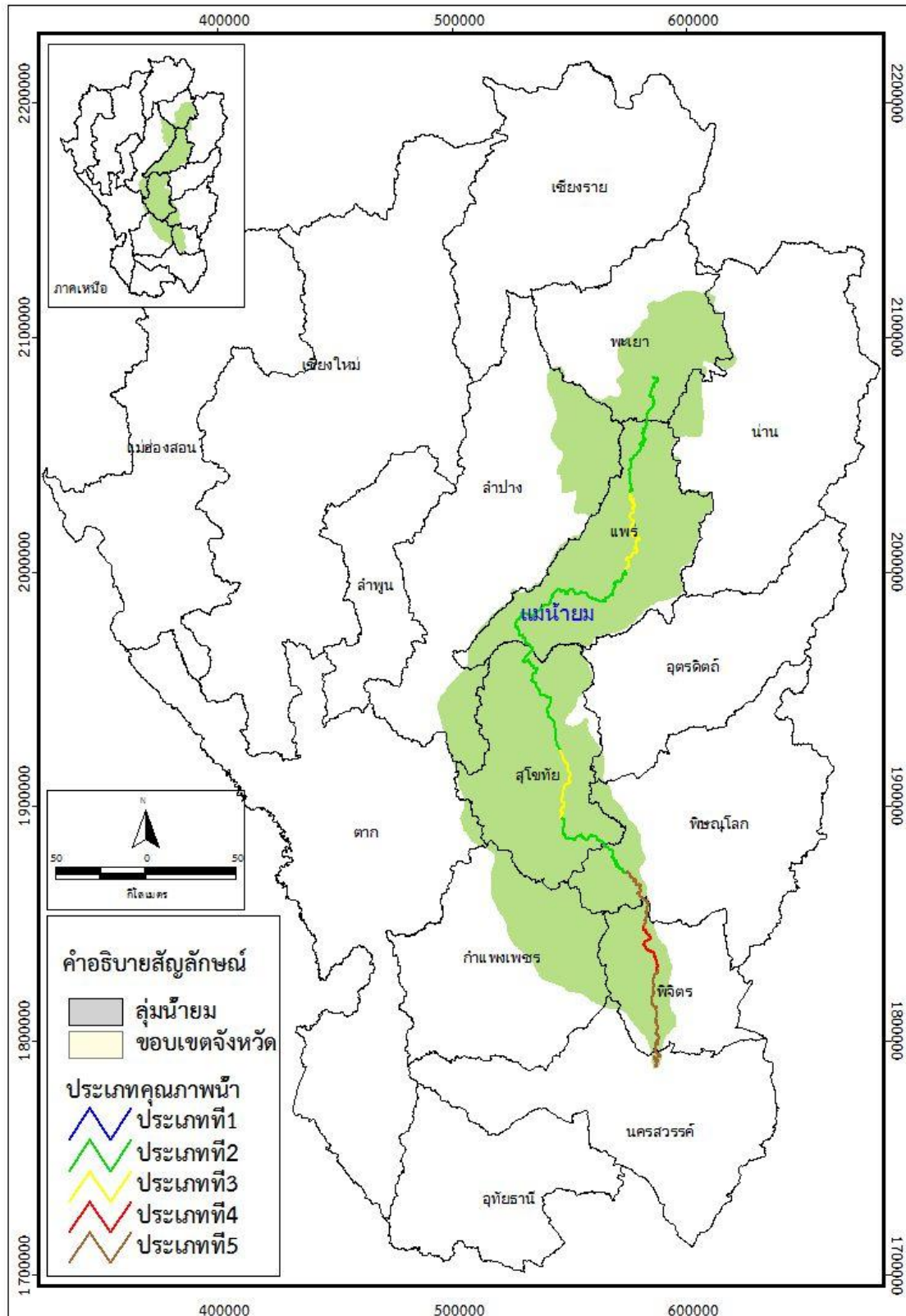
ลักษณะพื้นที่โดยรอบทั่วไป เป็นบ้านเรือนและพื้นที่เกษตรกรรม บริเวณที่จุดเก็บตัวอย่างน้ำเป็นฝายเพื่อการชลประทานขนาดเล็ก จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า คุณภาพน้ำทุกสถานีมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม โดยมีค่าความสกปรกในรูปบีโอดี สูงเกินมาตรฐาน ซึ่งอาจเกิดจากเป็นช่วงหน้าฝนที่มีการชะล้างสิ่งปฏิกูลจากชุมชนลงสู่แหล่งน้ำเป็นจำนวนมาก ทำให้ตรวจพบค่า BOD เกินมาตรฐานรายละเอียดดังตาราง



ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำแม่น้ำจาง

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
JA-01	6.8	2.7	1,300	800	4	BOD	เสื่อมโทรม
JA-02	5.6	2.5	800	40	4	BOD	เสื่อมโทรม
JA-03	7.4	2.5	900	110	4	BOD	เสื่อมโทรม
JA-04	7.4	2.8	130	40	4	BOD	เสื่อมโทรม
มาตรฐานประเภทที่ 2	≥ 6.0	≤ 1.5	-	$\leq 1,000$	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	≥ 4.0	≤ 2.0	-	$\leq 4,000$	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	-	-	-

2.1.4 ลุ่มน้ำยม (Yom Basin)



แผนที่ แสดงคุณภาพน้ำพื้นที่ลุ่มน้ำยม

ข้อมูลพื้นฐาน

แม่น้ำยม เป็นแม่น้ำที่มีต้นกำเนิดอยู่ในป่าดงดิบสูงชันสลับซับซ้อนบนเทือกเขาฝิปันน้ำและเทือกเขาแดนลาว ซึ่งอยู่ในเขตจังหวัดเชียงราย พะเยา และแพร่ มีความยาวประมาณ 700 กิโลเมตร กระแสน้ำไหลผ่านที่ราบสูงของจังหวัดแพร่ สุโขทัย พิษณุโลก และพิจิตร ไปบรรจบกับแม่น้ำน่านที่อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ก่อนแม่น้ำน่านจะไปรวมกับแม่น้ำปิง ที่ปากน้ำโพ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ เกิดเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำสายสำคัญของพื้นที่ราบลุ่มภาคกลางของประเทศไทย

สภาพโครงสร้างทางน้ำของแม่น้ำยมมีลักษณะแบบกิ่งไม้ ประกอบด้วยลำน้ำสาขา 77 สาย ระดับน้ำสูงสุดในฤดูฝน ลดลงเมื่อถึงฤดูหนาว และต่ำสุดในฤดูร้อน ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงตามอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ขนาดพื้นที่ ลุ่มน้ำประมาณ 23,616 ตารางกิโลเมตร ให้การระบายน้ำจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือลงสู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ไหลผ่าน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยาเป็นพื้นที่ราบน้ำท่วมถึงเป็นส่วนใหญ่แล้วไหลผ่านจังหวัดแพร่ สุโขทัย พิจิตร ไปรวมกับแม่น้ำน่าน ที่จังหวัดนครสวรรค์เกิดเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง คือ บริเวณใต้จังหวัดสุโขทัยลงมา จึงมีการใช้พื้นที่ทำ การเกษตร โดยปลูกข้าวเป็นพืชหลัก ลำน้ำสาขาที่สำคัญ ได้แก่ แม่น้ำยม แม่น้ำควน น้ำปี่ แม่น้ำขาว น้ำแม่คำมี น้ำแม่ต้า ห้วยแม่สิน น้ำแม่หมอก และน้ำแม่รำพัน ความยาวของลำน้ำประมาณ 1,340 กิโลเมตร(รวมทุกลำน้ำ) ลุ่มน้ำนี้ไม่มีแหล่งเก็บน้ำขนาดใหญ่มีแต่ แหล่งเก็บน้ำขนาดกลาง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำแม่สอง อ่างเก็บน้ำแม่หมอก และอ่างเก็บน้ำห้วยท่าแพ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีประมาณ 1,100 มิลลิเมตร มีประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 1,752,780 คน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ร้อยละ 44 นาข้าวร้อยละ 35.9 และเป็นพืชไร่ร้อยละ 14.8

แม่น้ำยม

สภาพของพื้นที่โดยทั่วไปเป็นบ้านเรือนและชุมชนกระจายตัว ไม่หนาแน่น การใช้ประโยชน์ลำน้ำเป็นไปเพื่อการเกษตรกรรม และอุปโภคบริโภค จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 รับผิดชอบมีจุดตรวจสอบ 10 สถานี ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า คุณภาพน้ำของแม่น้ำยมส่วนใหญ่จัดอยู่ในเกณฑ์ดีถึงพอใช้ ร้อยละ 58.3 มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 41.7 คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม และในส่วนของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 รับผิดชอบ มีจุดตรวจสอบทั้งหมด 4 สถานี ในพื้นที่ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 สถานี และจังหวัดพิจิตร จำนวน 3 สถานี เริ่มตั้งแต่บริเวณสะพานแม่น้ำยม เทศบาลตำบลบางระกำ อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก ไปจนถึงสะพานโพทะเล อ.โพทะเล จ.พิจิตร จากจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำดังกล่าวในช่วงเดือนพฤษภาคมและเดือนมิถุนายน 2554 (ครั้งที่ 3/54) แหล่งน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก และเมื่อเทียบกับปี 2553 พบว่า เกณฑ์คุณภาพน้ำโดยรวมยังไม่ดีขึ้น เนื่องจากพบว่าคุณภาพน้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 33 เป็นร้อยละ 75 ในปี 2554 ตามลำดับ โดยพารามิเตอร์สำคัญที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำ คือ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) และการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และออกซิเจนละลาย (DO) (ตารางที่ 1) เนื่องมาจากน้ำทิ้งชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรม ไหลลงสู่แม่น้ำยม และจากการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนัก 8 พารามิเตอร์ ได้แก่ แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) คอปเปอร์ (Cu) และสารหนู (As) พบค่าโลหะหนักคือแคดเมียม ในสถานี YO01 สะพานโพทะเล อ.โพทะเล จ.พิจิตร YO02 วัดท่าบัวทอง ต.วังจิก อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร และ YO04 สะพานแม่น้ำยมเทศบาลตำบลบางระกำ อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก มีค่าเท่ากับ 0.0118, 0.0072 และ 0.0069 mg/L ตามลำดับ เกินมาตรฐานฯ แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 (มาตรฐานฯ ประเภทที่ 4 กำหนดให้มีค่าไม่มากกว่า 0.005 mg/L) และตะกั่ว (Pb) ในสถานี YO01 มีค่าเท่ากับ 0.0525 mg/L 4 (มาตรฐานฯ ประเภทที่ 4 กำหนดให้มีค่าไม่มากกว่า 0.05 mg/L) ซึ่งทำให้

สถานีนี้ถูกจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ประเภทที่ 5 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินของพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 พบว่าแม่น้ำยมจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม การอุปโภคและบริโภค โดยต้องทำการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน จำนวน 1 สถานี YO03 สะพานบ้านสามง่าม ต.สามง่าม อ.สามง่าม จ.พิจิตร และจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเพื่อ การคมนาคม จำนวน 3 สถานี คือ สถานี YO01, YO02 และ YO04 และในส่วนของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 4 นครสวรรค์ รับผิดชอบ แม่น้ำยมตอนล่าง โดยได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ในพื้นที่ตำบลท่าไม้ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพ แม่น้ำยมตอนล่างจำนวน 1 สถานี พบว่าอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม (ประเภทที่ 4) ร้อยละ 100 ตามลำดับ โดยมีพารามิเตอร์ที่เป็นปัญหาสำคัญ คือค่าออกซิเจนละลายน้ำ รายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำแม่น้ำยม

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
YO-01	5.20	3.91	5,000	1,700	5	BOD	เสื่อมโทรมมาก
YO-02	4.40	2.99	1,400	300	5	BOD	เสื่อมโทรมมาก
YO-03	3.20	3.02	16,000	400	4	BOD	เสื่อมโทรม
YO-04	4.00	2.33	>=1600	1600	5	Cd	เสื่อมโทรมมาก
YO-05	6.5	1.1	2,200	800	2	-	ดี
YO-06	6.6	1.6	16,000	600	3	-	พอใช้
YO-07	6.6	1.8	5,000	1,300	3	-	พอใช้
YO-08	6.9	0.8	2,800	260	2	-	ดี
YO-09	7.2	1.1	2,800	300	2	-	ดี
YO-10	6.7	1.1	5,000	700	2	-	ดี
YO-11	6.8	1.7	16,000	300	3	-	พอใช้
YO-12	7.4	1.6	2,400	230	2	-	ดี
YO-13	7.1	1.5	300	40	3	-	พอใช้
YO-14	7.6	1.4	1,300	140	3	-	พอใช้
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-

แม่น้ำพิจิตร

แม่น้ำพิจิตร มีจุดตรวจสอบทั้งหมด 5 สถานี ในพื้นที่จังหวัดพิจิตร ตั้งแต่บริเวณบ้านเกาะลาว ม.6 ต.คลองคเชนทร์ อ.เมือง จ.พิจิตร ไปจนถึงวัดหิรัญญาราม ต.บางคลาน อ.บางมูลนาก จ.พิจิตร จากจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำดังกล่าว ในช่วงเดือนพฤษภาคมและมิถุนายน 2554 (ครั้งที่ 3/54) แหล่งน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมากเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2553 จากร้อยละ 33 เป็นร้อยละ 80 ในปี 2554 พารามิเตอร์สำคัญที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำ คือ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟีคอล



โคลิฟอร์ม (FCB) และออกซิเจนละลาย (DO) (ตารางที่ 1) เนื่องจากชุมชนอาศัยอยู่สองฝั่งแม่น้ำหลายชุมชนทำให้เกิดสะสมสิ่งสกปรกที่เกิดการชะล้างสิ่งสกปรกในพื้นที่ลงสู่แหล่งน้ำ ดังกล่าว ประกอบกับสภาพของแม่น้ำพิจิตร มีสภาพนิ่ง ไหลช้า ดินเลน และจากการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนัก 8 พารามิเตอร์ ได้แก่ แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) คอปเปอร์ (Cu) และสารหนู (As) พบว่าสถานี

Pj03 บ้านย่านขาด ม.3 ต.ทับหมัน อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร และ Pj04 บ้านเมืองเก่า ต.เมืองเก่า อ.เมือง จ.พิจิตร มีค่าแคลอเมียมเท่ากับ 0.008 และ 0.0091 mg/l ตามลำดับ เกินมาตรฐานฯ แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 (มาตรฐานฯ ประเภทที่ 4 กำหนดให้มีค่าไม่มากกว่า 0.005 mg/l) ซึ่งทำให้สถานีนี้อยู่จัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ประเภทที่ 5 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินพบว่าแม่น้ำพิจิตร จัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 จำนวน 1 สถานี สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม การอุปโภคและบริโภค โดยต้องทำการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน คือ สถานี PJ05 บ้านเกาะลาว ม.6 ต.คลองคเชนทร์ อ.เมือง จ.พิจิตร และประเภทที่ 5 จำนวน 4 สถานี สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคมคือ สถานี PJ01 ถึง PJ04 รายละเอียดดังตารางรายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำแม่น้ำพิจิตร

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
PJ01	6.00	3.04	700	500	5	BOD	เสื่อมโทรมมาก
PJ02	5.60	4.21	1,700	700	5	BOD	เสื่อมโทรมมาก
PJ03	5.20	2.34	2,200	40	5	DO,BOD,Cd	เสื่อมโทรมมาก
PJ04	3.20	2.94	9,000	1,200	5	Cd ,BOD	เสื่อมโทรมมาก
PJ05	6.00	1.47	9,000	3,000	4	FCB	เสื่อมโทรม
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-

2.1.5 ลุ่มน้ำกก (Kok Basin)

ข้อมูลพื้นฐาน

ลุ่มน้ำกกอยู่ทางภาคเหนือของประเทศไทย เกิดจากต้นน้ำทางทิศเหนือเมืองกก รัฐเชียงใหม่ ประเทศสหภาพพม่า ลำน้ำไหล ผ่านเมืองกกและเมืองสาด เข้าเขตแดนประเทศไทยที่ช่องน้ำแม่กก อำเภอแม่เอย จังหวัดเชียงใหม่ และไหลไปทางทิศตะวันออกผ่าน อำเภอแม่เอยแล้วเข้าเขตจังหวัดเชียงราย ผ่านอำเภอแม่จันและอำเภอเมืองโดยไหลไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ผ่านอำเภอ เชียงแสนและไหลลงแม่น้ำโขงขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 7,895 ตารางกิโลเมตร มีลำน้ำสาขาที่สำคัญ คือ น้ำแม่ฝาง น้ำแม่ลาว น้ำแม่สวย และน้ำแม่กกตอนล่าง ลุ่มน้ำนี้ไม่มีแหล่งเก็บน้ำขนาดใหญ่มีแต่แหล่งเก็บน้ำขนาดกลาง คือ ฝายแม่ลาว ซึ่งเป็นฝายให้น้ำแก่พื้นที่ชลประทาน มีประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 410,700 คน การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นป่าไม้ร้อยละ 62.7 พืชไร่ร้อยละ 21.4 นาข้าวร้อยละ 13.8 ที่ลุ่มและทุ่งหญ้าร้อยละ 0.3 แหล่งน้ำร้อยละ 0.3 และเมืองร้อยละ 0.3

แม่น้ำกก

แม่น้ำกกมีต้นกำเนิดจากประเทศพม่า ไหลผ่านอำเภอแม่เอยจังหวัดเชียงใหม่ อำเภอแม่จัน อำเภอเมือง อำเภอเวียงชัย อำเภอพญาเม็งราย จังหวัดเชียงราย และไหลลงแม่น้ำโขงที่อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย แม่น้ำกก เป็นเส้นทางน้ำสายสำคัญ ที่ก่อให้เกิดชุมชนและศิลปวัฒนธรรมสองฝั่งแม่น้ำมากมายเนื่องจาก แม่น้ำกกมีความอุดมสมบูรณ์ของพันธุ์ปลานานาชนิด และเป็นเส้นเลือดที่ใช้หล่อเลี้ยงพื้นที่เกษตรตั้งแต่อำเภอแม่เอยจังหวัดเชียงใหม่จนถึงอำเภอเชียงแสนจังหวัดเชียงรายรวมระยะทางประมาณ 200 กิโลเมตร มีลำน้ำสาขาที่สำคัญคือ แม่น้ำฝาง สภาพน้ำแม่กกโดยทั่วไปมีความลึก 1.3-3.8 เมตร น้ำจะเป็นสีน้ำตาล ไหลผ่านพื้นที่ทาง



การเกษตร ยกเว้นที่บริเวณสะพานแม่ฟ้าหลวงมีท่าเรือเมียงราย สำหรับบริการนักท่องเที่ยว และบริเวณสะพานเหนือเมืองที่มีร้านอาหาร จากผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำกกจำนวน 4 สถานี พบว่าอยู่ในเกณฑ์พอใช้ 4 สถานี โดยบริเวณสะพานแม่น้ำกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน จ.เชียงรายถึง บริเวณ สะพานแม่ฟ้าหลวง อ.เมือง จ. เชียงราย คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สามารถนำน้ำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคได้โดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน นอกจากนี้ยังใช้ในการเกษตรได้ ข้อมูลคุณภาพน้ำที่สำคัญ ได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงพอใช้มีค่าอยู่ในช่วง 5.5-6.0 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีอยู่ในเกณฑ์ดีถึงพอใช้มีค่าอยู่ในช่วง 1.18-1.54 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มอยู่ในเกณฑ์ดีถึงพอใช้มีค่าอยู่ในช่วง 3,000-16,000 MPN/100 ml และ 500-3,000 MPN/100 ml ตามลำดับ

ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำแม่น้ำกก

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
KK01	5.9	1.29	9,000	700	3	-	พอใช้
KK02	5.5	1.54	16,000	2,400	3	-	พอใช้
KK03	5.9	1.18	3,000	500	3	-	พอใช้
KK04	6	1.5	14,000	3,000	3	-	พอใช้
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-

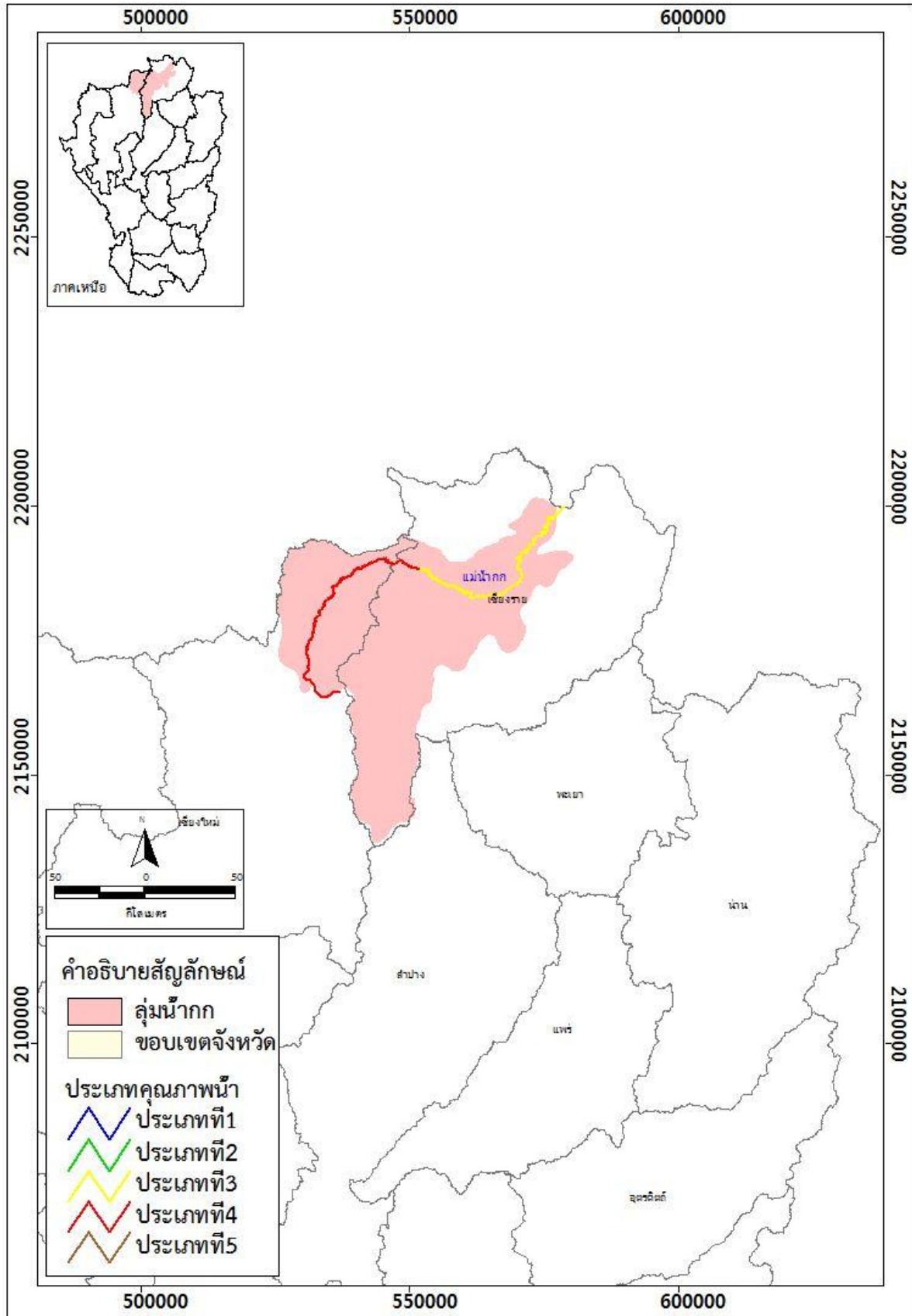
แม่น้ำฝาง

แม่น้ำฝางเป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำกกมีต้นน้ำอยู่บริเวณดอยขุนห้วยฝางและดอยหัวโทซึ่งอยู่ตอนใต้ของพื้นที่กิ่งอำเภอไชยปราการ ไหลผ่านอำเภอไชยปราการ ฝาง แม่อา และไหลลงสู่แม่น้ำกกที่ตำบลท่าตอน อ.แม่อา จ.เชียงใหม่ มีความยาวลำน้ำประมาณ 70 กม. มีพื้นที่ 1,948.5 ตารางกิโลเมตร มีปริมาณน้ำท่าโดยเฉลี่ยประมาณ 860 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี สภาพน้ำฝางโดยทั่วไปจะมีสีน้ำตาล มีความลึก 0.3 – 0.6 เมตร น้ำจะไหลผ่านพื้นที่ทางการเกษตรและชุมชน จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำฝาง พบคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมทั้ง 2 โดยบริเวณสะพานข้ามแม่น้ำ ต.ศรีดงเย็น อ.ไชยปราการ จ. เชียงใหม่ และบริเวณสะพานปิง- สันโค้ง อ.แม่อา จ.เชียงใหม่ คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม สามารถนำน้ำมาใช้เพื่อการอุตสาหกรรม หากนำน้ำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษ ดัชนีบ่งชี้ที่สำคัญได้แก่ การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคัล โคลิฟอร์มมีค่าอยู่ในช่วง 24,000-30,00 MPN/100ml และ 5,000-24,000 MPN/100ml ข้อมูลคุณภาพน้ำที่สำคัญได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงพอใช้มีค่าอยู่ในช่วง 5.4-7.2 มิลลิกรัมต่อลิตร และบีโอดีอยู่ในเกณฑ์ดีมีค่าอยู่ในช่วง 0.67-1.21 มิลลิกรัมต่อลิตร สรุปคุณภาพน้ำแม่น้ำฝางโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ปัญหามาจากการปนเปื้อนแบคทีเรียรายละเอียดยังคงมี



ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำแม่น้ำฝาง

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
FA01	7.2	0.67	24,000	24,000	4	TCB,FCB	เสื่อมโทรม
FA02	5.4	1.21	30,000	5,000	4	TCB,FCB	เสื่อมโทรม
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-



แผนที่ แสดงคุณภาพน้ำลุ่มน้ำภาค

2.1.6 ลุ่มน้ำสาละวิน (Salawin Basin)

ข้อมูลพื้นฐาน

ลุ่มน้ำสาละวินอยู่ทางภาคเหนือของประเทศไทย เกิดจากต้นน้ำในประเทศทิเบตและไหลผ่านประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน พม่า ผ่านประเทศไทย ในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอนและบางส่วนของจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดตาก ซึ่งจะไหล รวมกับแม่น้ำเมยแล้วไหลลงทะเลอันดามันที่เมือง Moulmein ประเทศพม่า มีขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 19,120 ตารางกิโลเมตร ให้การระบายน้ำจากทิศเหนือลงสู่ทางทิศใต้ มีลำน้ำสาขาที่สำคัญ คือ น้ำแม่ปายตอนบน ห้วยแม่สา น้ำของน้ำแม่ปายตอนล่าง แม่สะมาด น้ำแม่สะริน แม่น้ำยวมตอนบน น้ำแม่ลาหลวง น้ำแม่ยวมตอนล่าง น้ำแม่สะเรียง น้ำแมริด น้ำแม่เงา น้ำแม่สาละวินตอนบน น้ำแม่เงาะ น้ำแม่เมยตอนบน ห้วยแม่ละเมา และน้ำแม่เมยตอนล่าง ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีประมาณ 1,250 มิลลิเมตร มีประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 497,460 คน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้ร้อยละ 76.3 พืชไร่ร้อยละ 7.12 และนาข้าวร้อยละ 1.26

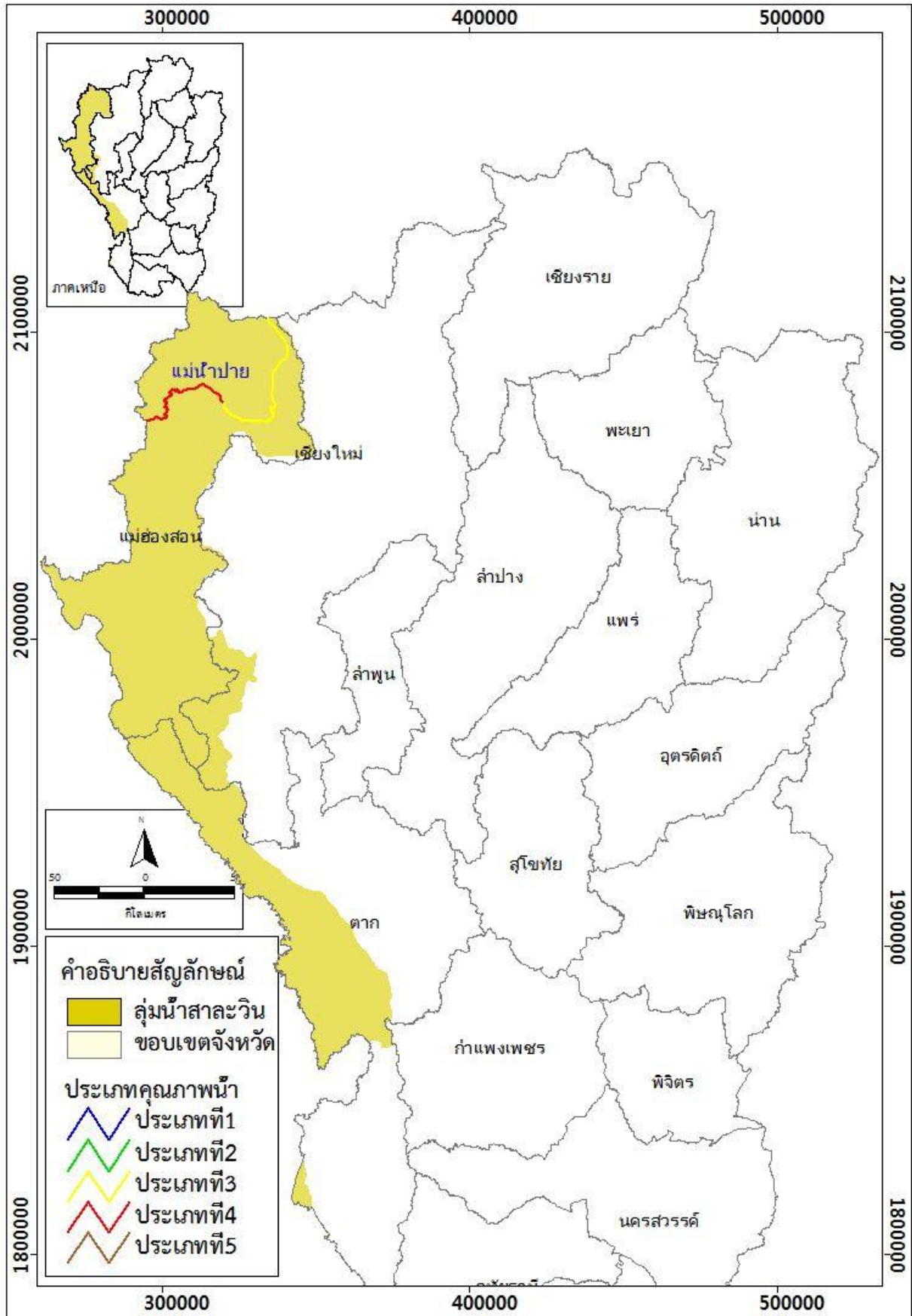
แม่น้ำปาย

มีต้นกำเนิดมาจากบริเวณรอยต่อของทิวเขาถนนธงชัยบรรจบกับทิวเขาแดนลาว ในเขตอำเภอปาย ไหลผ่านอำเภอปาย อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ไปลงแม่น้ำสาละวินในเขตประเทศพม่า มีความยาวประมาณ 135 กิโลเมตร สภาพแม่น้ำปายโดยทั่วไปน้ำจะมีสีน้ำตาล มีความลึก 0.3-0.5 เมตร ไหลผ่านพื้นที่ทางการเกษตรและไหลเข้าเขตชุมชนบริเวณหวนการทางปางหมู อ.เมือง จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำปาย พบว่าอยู่ในเกณฑ์พอใช้ 2 สถานี โดยบริเวณสะพาน ถ.เชียงใหม่ - ปาย กม. 88 - 89 อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สามารถนำน้ำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคได้โดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน นอกจากนี้ยังใช้ในการเกษตรได้ ข้อมูลคุณภาพน้ำที่สำคัญ ได้แก่ บีโอดีมีค่า 0.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายน้ำมีค่า 6.8 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มมีค่า 4,000 MPN/100 ml และแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มมีค่า 2,200 MPN/100 ml และบริเวณกรมวิชาการเกษตร อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน และบริเวณหวนการทางปางหมู อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม สามารถนำน้ำมาใช้เพื่อการอุตสาหกรรม หากนำน้ำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษ ดัชนีบ่งชี้ที่สำคัญได้แก่ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 50,00-160,000 MPN/100 ml และบริเวณหวนการทางปางหมูยังพบการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มมีค่า 90,000 MPN/100ml สำหรับข้อมูลคุณภาพน้ำอื่นที่สำคัญ ได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมีค่าอยู่ในช่วง 7.1-7.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และบีโอดีอยู่ในเกณฑ์ดีมีค่าอยู่ในช่วง 1.02-1.37 มิลลิกรัมต่อลิตร สรุปคุณภาพน้ำแม่น้ำปายโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงเสื่อมโทรม



ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำแม่น้ำปาย

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
PY01	7.1	1.02	160,000	90,000	4	TCB,FCB	เสื่อมโทรม
PY02	7.5	1.37	50,000	1,700	4	TCB	เสื่อมโทรม
PY03	6.8	0.7	4,000	2,200	3	-	พอใช้
มาตรฐานประเภทที่ 2	≥ 6.0	≤ 1.5	-	$\leq 1,000$	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	≥ 4.0	≤ 2.0	-	$\leq 4,000$	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	-	-	-



แผนที่ แสดงคุณภาพน้ำพื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน

2.1.7 ลุ่มน้ำโขงตอนบน (Khong Basin)

ข้อมูลพื้นฐาน

ลุ่มน้ำโขงอยู่ทางภาคเหนือของประเทศ เกิดจากต้นน้ำในที่ราบสูงทิเบตไหลผ่านตอนใต้ของประเทศจีน ตะวันออกของ ประเทศพม่า ไทย ลาว และกัมพูชา และไหลลงทะเลจีนใต้ที่ทิศใต้ของประเทศเวียดนาม ในประเทศไทยลุ่มน้ำโขงมีลำน้ำสาขาใน ภาคเหนือ และตะวันออกเฉียงเหนือ ให้การระบายน้ำจากทางทิศเหนือลงสู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ไหลผ่านจังหวัดเชียงราย พะเยา แล้วไหลผ่านจังหวัดหนองคาย นครพนม และมุกดาหารในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และบรรจบกับแม่น้ำมูลที่อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี แล้วจึงไหลลงทะเลจีนใต้ ดังนั้นพื้นที่ลุ่มน้ำโขง จึงสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ลุ่มน้ำแม่โขง ในภาคเหนือ และลุ่มน้ำแม่โขงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 57,428 ตารางกิโลเมตร อ่างเก็บน้ำที่สำคัญในลุ่มน้ำนี้ คือ เขื่อนลำน้ำอูน และเขื่อนห้วยหลวง ประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 5,763,960 คน การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นนาข้าวร้อยละ 38.6 เป็นพื้นที่ป่าไม้ร้อยละ 28.7 พืชไร่ร้อยละ 23.5 และไม้ยืนต้นร้อยละ 5.1

แม่น้ำอิง

แม่น้ำอิงเป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำโขงมีต้นกำเนิดระหว่างง่ามเขาตอนเหนือของเทือกเขาฝิปันน้ำตอนกลางครอบคลุมพื้นที่ 2 จังหวัด คือ จังหวัดเชียงรายและจังหวัดพะเยา ไหลไปรวมกับแม่น้ำลาวที่ อำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย แล้วไหลไปลงแม่น้ำโขงตรงจุดที่เรียกว่า “สบอิง” ที่บ้านปากอิงล่าง ต.ศรีดอนชัย อ.เชียงของ จ.เชียงราย รวมระยะทางทั้งสิ้น 240 กิโลเมตร สภาพน้ำอิงโดยทั่วไปน้ำมีสีน้ำตาล มีความลึก 0.4-0.5 เมตร โดยทั่วไปน้ำจะไหลผ่านพื้นที่ทางการเกษตร นอกจากนี้บริเวณสะพานแม่น้ำอิง อ.พญาเม็งราย จ.เชียงราย มีฝาย ซึ่งจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า แม่น้ำอิงบริเวณที่ไหลผ่านสะพานข้ามแม่น้ำอิง ถ.จุน-แม่ลอยไร่ อ.จุน จ.พะเยา (EI03) มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก โดยมีค่าความสกปรกในรูปบีโอดีสูงเกินมาตรฐาน และค่าออกซิเจนละลายน้ำต่ำ ส่วนจุดที่ไหลผ่านบริเวณสะพานบ้านร่องห้า ปากทางเข้าน้ำตกจำปาทอง อ.เมือง จ.พะเยา (EI04) มีคุณภาพน้ำเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์พอใช้

ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำแม่น้ำอิง

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
EI01	4.6	1.04	200	80	3	-	พอใช้
EI02	4	1.27	5,000	500	3	-	พอใช้
EI-03	1.5	2.8	2,400	220	5	-	เสื่อมโทรมมาก
EI-04	5.7	1.6	300	20	3	-	พอใช้
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-

น้ำแม่จัน

เป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำโขงต้นน้ำเกิดจากสันปันน้ำในตำบลแม่สลองนอก อำเภอแม่ฟ้าหลวง น้ำไหลจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก ผ่านที่ราบบริเวณอำเภอแม่จันไปบรรจบกับน้ำแม่คำที่บ้านร่องกลางใน ตำบลป่าสัก อ.เชียงแสน จ.เชียงรายแล้วจึงไหลลงสู่แม่น้ำโขงที่บ้านสบคำ สภาพน้ำแม่จันโดยทั่วไปน้ำมีสีน้ำตาล มีความลึก 0.2 เมตร น้ำจะไหลผ่านพื้นที่ทางการเกษตรและแหล่งท่องเที่ยว (โป่งน้ำร้อนป่าตึง) บริเวณ อบต.ป่าตึง และไหลผ่านเขตชุมชน และร้านอาหาร บริเวณตลาดแม่จัน จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่จัน พบคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ 1 สถานี โดย บริเวณหน้าอบต.ป่าตึง อ.แม่จัน จ.เชียงราย คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สามารถนำน้ำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคได้โดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน นอกจากนี้ยังใช้ในการเกษตรได้ ข้อมูลคุณภาพน้ำที่สำคัญ ได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้มีค่า 6.4 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีอยู่ในเกณฑ์ดีมีค่า 1.36 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มอยู่ในเกณฑ์พอใช้มีค่า 16,000 MPN/100 ml และ 1,400 MPN/100 ml ตามลำดับ และบริเวณตลาดแม่จัน อ.แม่จัน จ.เชียงราย คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม สามารถนำน้ำมาใช้เพื่อการอุตสาหกรรม หากนำน้ำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษ ดัชนีบ่งชี้ที่สำคัญได้แก่ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 30,000 MPN/100 ml และแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มมีค่า 8,000 MPN/100 ml สำหรับข้อมูลคุณภาพน้ำอื่นที่สำคัญ ได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมีค่า 6.2 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีอยู่ในเกณฑ์ดีมีค่า 1.1 มิลลิกรัมต่อลิตร สรุปลักษณะน้ำแม่จันโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงเสื่อมโทรม ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม

ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำแม่จัน

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ	เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
-------	-------------------	----------------	------------------------	-----------

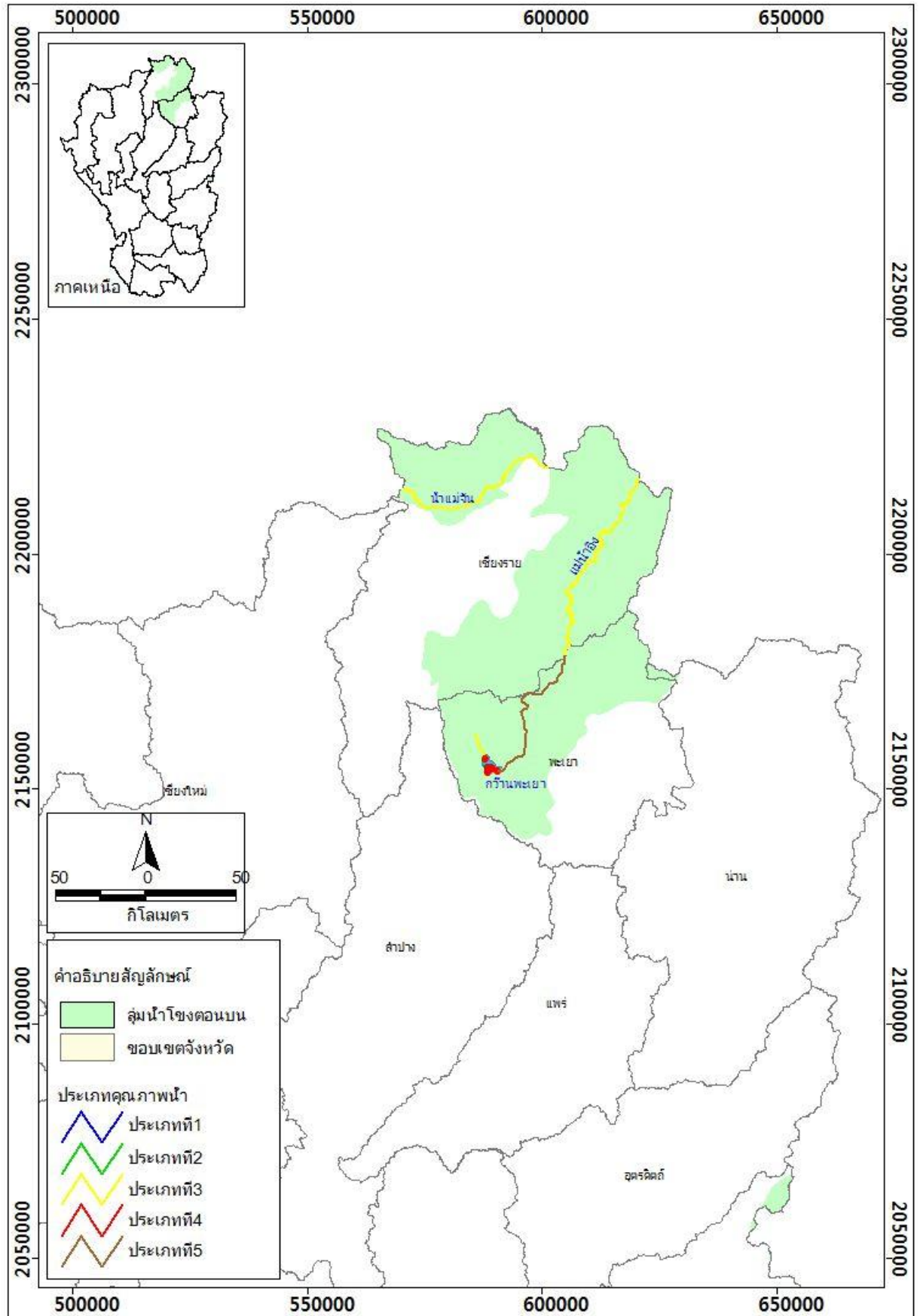
	DO	BOD	TCB	FCB			
MJ01	6.4	1.36	16,000	1,400	3	-	พอใช้
MJ02	6.2	1.1	30,000	8,000	4	TCB,FCB	เสื่อมโทรม
มาตรฐานประเภทที่ 2	≥ 6.0	≤ 1.5	-	$\leq 1,000$	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	≥ 4.0	≤ 2.0	-	$\leq 4,000$	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	-	-	-

กว๊านพะเยา

สภาพพื้นที่โดยรอบกว๊านทั่วไป เป็นชุมชนหนาแน่น มีร้านอาหารตั้งอยู่ริมกว๊าน ไปจนถึงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม การใช้ประโยชน์ลำนน้ำเป็นไปเพื่อการอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม และประมง สภาพแหล่งน้ำเป็นน้ำนิ่ง ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน พบว่าคุณภาพน้ำของกว๊านพะเยา จัดอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก โดยดัชนีชี้วัดที่สำคัญที่มีค่าเกินมาตรฐานคือ ความสกปรกในรูปบีโอดีมีค่าสูงเกินมาตรฐาน แสดงให้เห็นถึงปริมาณสารอินทรีย์ในกว๊านพะเยาที่มีปริมาณมาก จนทำให้จุลินทรีย์มีความต้องการใช้ออกซิเจนในกระบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์ในแหล่งน้ำสูง ส่วนการที่สารอินทรีย์มีปริมาณมากในกว๊านพะเยานั้น อาจมาจากการชะล้างสิ่งปฏิกูลจากชุมชน หรือสิ่งปฏิกูลจากการเลี้ยงสัตว์ลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง โดยไม่ผ่านการบำบัด นอกจากนี้ยังมาจากการที่มีพีชน้ำในกว๊านเป็นจำนวนมาก เมื่อตายลงจึงเป็นแหล่งของสารอินทรีย์ ส่วนในบริเวณปากคลองแม่ใส อ.เมือง จ.พะเยา คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ รายละเอียดดังตาราง

ตาราง ผลคุณภาพน้ำกว๊านพะเยา

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
KP01	5.9	3.0	40	<20	4	-	เสื่อมโทรม
KP05	7.0	3.3	5,000	1,700	4	-	เสื่อมโทรม
KP06	7.2	3.5	1,400	300	4	BOD,FCB	เสื่อมโทรม
KP07	1.1	3.2	3,000	300	5	BOD	เสื่อมโทรมมาก
KP09	7.1	3.2	20	<20	4	BOD	เสื่อมโทรม
KP10	1.9	3.2	800	170	5	DO,BOD	เสื่อมโทรมมาก
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-



แผนที่ แสดงคุณภาพน้ำพื้นที่ลุ่มน้ำโขงตอนบน

2.1.8 ลุ่มน้ำสะแกกรัง (Sa Kae Krang Basin)

ข้อมูลพื้นฐาน

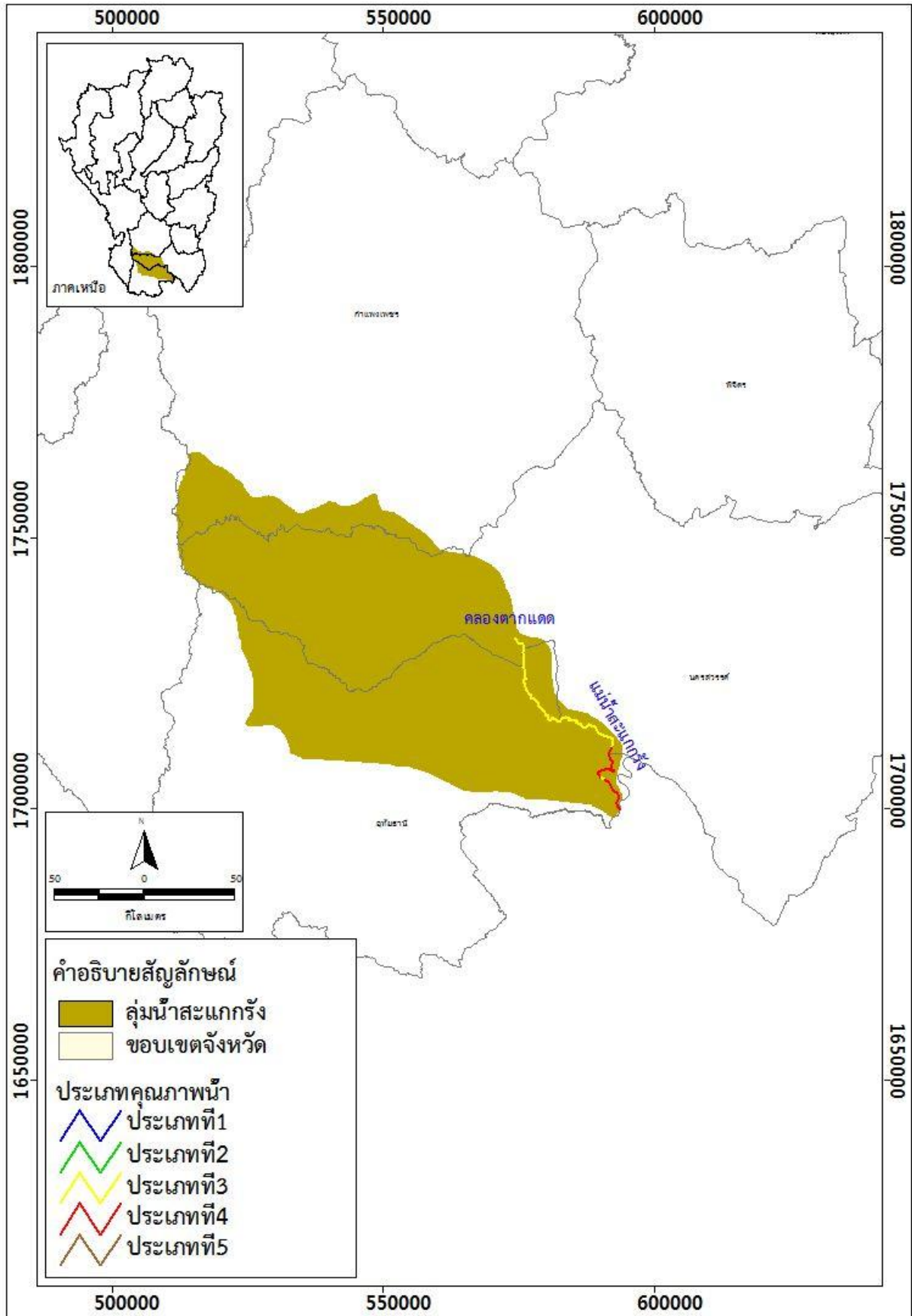
ลุ่มน้ำสะแกกรัง เป็นลุ่มน้ำซึ่งอยู่ทางภาคกลางของประเทศ เกิดจากพื้นที่ต้นน้ำลำธารที่เป็นเทือกเขาทางภาคเหนือของ ประเทศไทยระหว่างจังหวัดอุทัยธานี กำแพงเพชร และนครสวรรค์ ให้การระบายน้ำจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือลงสู่ทิศตะวันออก โดยไหลจากอำเภอแม่วงก์และอำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ไปรวมกับคลองโพธิ์ที่อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี แล้ว ไหลไปรวมกับห้วยทับเสลาที่อำเภอทัพทัน ต่อจากนั้นไหลไปรวมกับแม่น้ำเจ้าพระยา ที่อำเภอโกรกพระ จังหวัดอุทัยธานี ขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 5,202 ตารางกิโลเมตร มีลำน้ำสาขาที่สำคัญ คือ น้ำแม่วงก์ คลองโพธิ์ ห้วยทับเสลา และแม่น้ำสะแกกรังตอนล่าง อ่างเก็บน้ำที่สำคัญ คือ เขื่อนทับเสลา สภาพพื้นที่ลุ่มน้ำสะแกกรังบริเวณต้นน้ำลำธารมีความลาดชันค่อนข้างสูงแล้วจึงลดความลาดชันลงตอนปลายของลำน้ำจึงทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมประจำทุกปีในช่วงฤดูฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีประมาณ 1,135 มิลลิเมตร มีประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 428,000 คน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นนาข้าวร้อยละ 33.6 ไร่ไร่ร้อยละ 29.9 ป่าไม้ร้อยละ 29 ที่ลุ่ม และทุ่งหญ้าร้อยละ 6.3 ไม้ยืนต้นร้อยละ 0.6 พื้นที่ชุมชนร้อยละ 0.4 และแหล่งน้ำร้อยละ 0.2

แม่น้ำสะแกกรัง

แม่น้ำสะแกกรังครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดอุทัยธานี บางส่วนของจังหวัดนครสวรรค์ และจังหวัดกำแพงเพชร จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพแม่น้ำสะแกกรังจำนวน 7 สถานี พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม (ประเภทที่ 4) ร้อยละ 71.43 และอยู่ในเกณฑ์พอใช้ (ประเภทที่ 3) ร้อยละ 28.57 โดยมีพารามิเตอร์ที่เป็นปัญหาสำคัญ คือ ความสกปรกในรูปบีโอดี การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และ ค่าออกซิเจนละลายน้ำ รายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำแม่น้ำสะแกกรัง

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
SA01	4.2	2.1	5000	1300	4	BOD	เสื่อมโทรม
SA02	4.0	1.3	17000	1700	3	DO,TCB,FCB	พอใช้
SA03	4.1	1.7	400	<200	3	DO,BOD	พอใช้
SA04	3.4	1.4	24000	13000	4	DO,TCB,FCB	เสื่อมโทรม
SA05	3.3	1.8	5000	1300	4	DO	เสื่อมโทรม
SA06	4.9	1.0	90000	90000	4	TCB,FCB	เสื่อมโทรม
SA07	4.1	1.2	90000	3000	4	TCB	เสื่อมโทรม
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	<=4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-



แผนที่ แสดงคุณภาพน้ำพื้นที่ลุ่มน้ำสะแกกรัง

ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน (Chao Phraya Basin)

ข้อมูลพื้นฐาน

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา เป็นลุ่มน้ำที่เกิดจากการรวมตัวของแม่น้ำปิง วัง ยม และน่านที่ไหลมาบรรจบกันที่ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ แล้วไหลผ่านพื้นที่ราบภาคกลางและไหลลงสู่อ่าวไทย มีแม่น้ำสะแกกรัง ไหลมาบรรจบที่อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ เมื่อไหลผ่านจังหวัดชัยนาทจะบรรจบกับแม่น้ำท่าจีนและมีแม่น้ำน้อยไหลมาบรรจบที่เขตอำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท แม่น้ำน้อยนี้จะไหลมาบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยาอีกที่อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา นอกจากนี้จะมีแม่น้ำลพบุรีซึ่งเชื่อมกับแม่น้ำป่าสัก ที่อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยาไหลมาบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยาที่อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี ส่วนคลองบางแก้วจะไหลมาบรรจบแม่น้ำพระยาที่จังหวัดอ่างทอง ขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 21,725 ตารางกิโลเมตร ความยาวของลำน้ำรวมทุกลำน้ำ ประมาณ 612 กิโลเมตร ลำน้ำสาขาที่สำคัญ คือ แม่น้ำเจ้าพระยาสายหลัก และบึงบอระเพ็ด อ่างเก็บน้ำที่สำคัญของลุ่มน้ำนี้ คือ เขื่อนเจ้าพระยา จังหวัดชัยนาท ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีประมาณ 1,490 มิลลิเมตร มีประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 11,710,970 คน การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นนาข้าว ร้อยละ 61.8 พืชไร่ร้อยละ 17.5 และไม้ยืนต้นร้อยละ 5.9

แม่น้ำเจ้าพระยาตอนบน

แม่น้ำเจ้าพระยาตอนบน เริ่มตั้งแต่พื้นที่ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ลงมาจนถึงพื้นที่ ตำบลท่าน้ำอ้อย อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบน จำนวน 3 สถานี พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ (ประเภทที่ 3) ร้อยละ 66.67 และเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก (ประเภทที่ 5) ร้อยละ 33.33 โดยมีพารามิเตอร์ที่เป็นปัญหาสำคัญ คือ ค่าออกซิเจนละลายน้ำ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ และแอมโมเนีย รายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบน

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
CH30	4.9	1.4	2300	800	3	DO	พอใช้
CH31	5.1	1.8	5000	3000	3	DO,BOD	พอใช้
CH32	4.8	1.4	13000	5000	5	NH3-N	เสื่อมโทรมมาก
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-

คลองสาขา

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 4 นครสวรรค์ ได้ดำเนินการเฝ้าระวังคลองสาขา จำนวน 3 สาย ได้แก่ คลองสวนหมาก จังหวัดกำแพงเพชร , คลองบางประมุง จังหวัดนครสวรรค์ และแควตากแดด จังหวัดอุทัยธานี ห้วยตากและคลองวังเจ้า จังหวัดตาก จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพคลองสาขา จำนวน 6 สถานี พบว่า

ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม(ประเภทที่4) ร้อยละ 50 เกณฑ์พอใช้ (ประเภทที่ 3) ร้อยละ 33.33 และเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก (ประเภทที่ 5) ร้อยละ 16.67 โดยมีพารามิเตอร์ที่เป็นปัญหาสำคัญ คือ ความสกปรกในรูปบีโอดี ค่าออกซิเจนละลายน้ำ การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแอมโมเนีย รายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำคลองสาขา

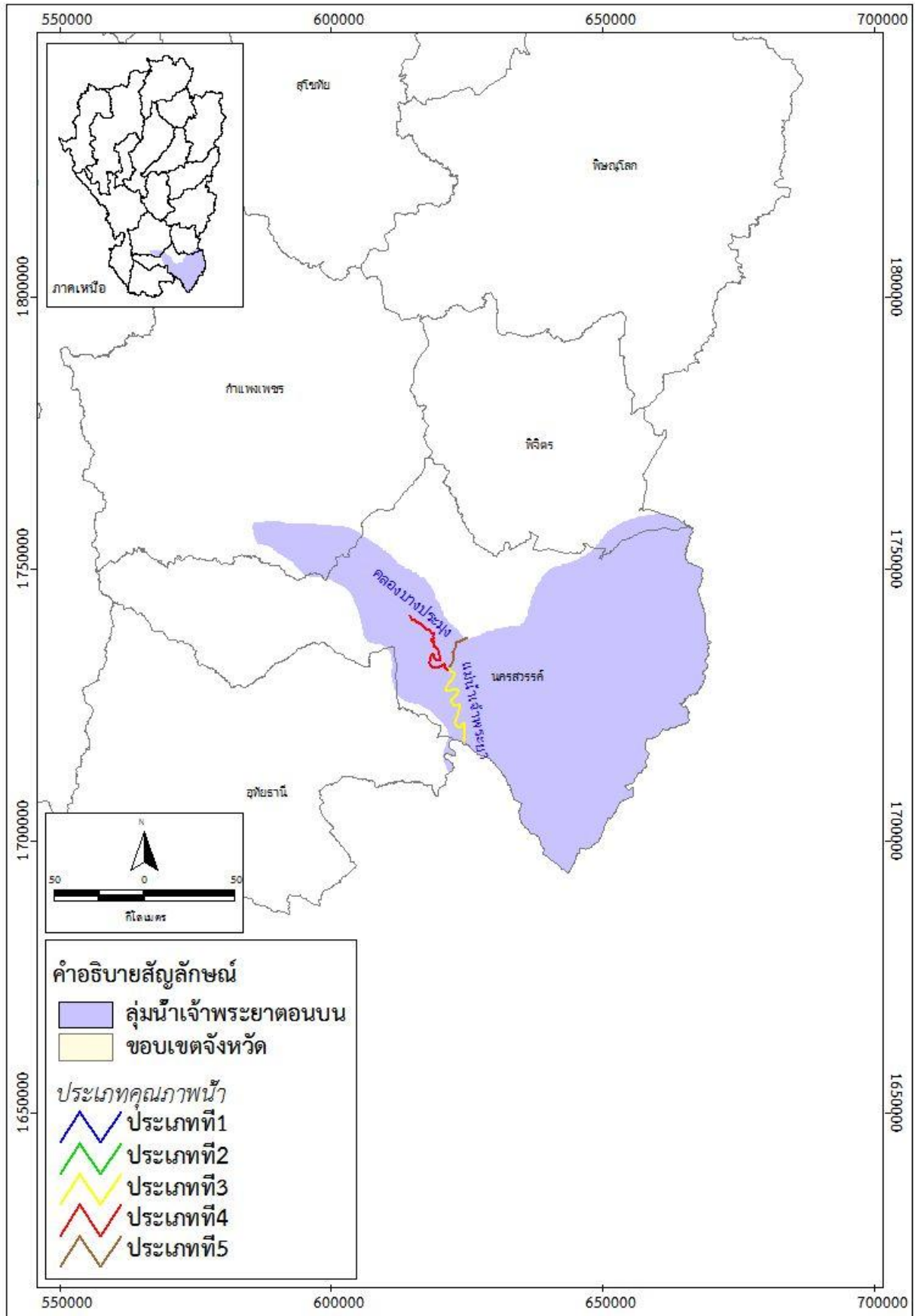
สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
BPMC	3.0	1.6	>1600	>1600	4	DO	เสื่อมโทรม
TDC	4.6	1.6	>1600	>1600	3	DO,BOD	พอใช้
SMC1	6.0	0.8	8000	800	3	TCB	พอใช้
SMC2	5.4	0.5	1700	400	5	NH3-N	เสื่อมโทรมมาก
HT	4.8	1.8	50000	2600	4	TCB	เสื่อมโทรม
WJC	5.9	1.4	30000	8000	4	TCB,FCB	เสื่อมโทรม
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-

บึงบอระเพ็ด

บึงบอระเพ็ดเป็นทะเลสาบน้ำจืดขนาดใหญ่ของจังหวัดนครสวรรค์ น้ำในบึงบอระเพ็ด ได้รับจากน้ำฝนธรรมชาติและน้ำป่าจากที่ราบสูง บึงบอระเพ็ดมีเนื้อที่ทั้งหมด 132,737 ไร่ 56 ตารางวา โดยมีอาณาเขตติดต่อกับ 3 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอท่าตะโก และ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพบึงบอระเพ็ด จำนวน 5 สถานี พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้(ประเภทที่ 3) ร้อยละ 100 โดยมีพารามิเตอร์ที่เป็นปัญหาสำคัญ คือ ความสกปรกในรูปบีโอดี และ ค่าออกซิเจนละลายน้ำ รายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงผลคุณภาพน้ำบึงบอระเพ็ด

สถานี	คุณภาพน้ำที่สำคัญ				เกณฑ์คุณภาพน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ	คุณภาพน้ำ
	DO	BOD	TCB	FCB			
BP01	5.4	1.6	13	8	3	DO,BOD	พอใช้
BP02	4.7	1.7	21	11	3	DO,BOD	พอใช้
BP03	5.7	1.8	30	4	3	DO,BOD	พอใช้
BP04	4.5	1.6	23	13	3	DO,BOD	พอใช้
BP05	4.8	1.9	130	130	3	DO,BOD	พอใช้
มาตรฐานประเภทที่ 2	>=6.0	<=1.5	-	<=1,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 3	> = 4.0	< = 2.0	-	< = 4,000	-	-	-
มาตรฐานประเภทที่ 4	> = 2.0	< = 4.0	-	-	-	-	-



แผนที่ แสดงคุณภาพน้ำพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน

ส่วนที่ 2

การเปรียบเทียบผลคุณภาพน้ำย้อนหลัง และแนวโน้มผลคุณภาพน้ำ

2.1 แม่น้ำปิง

จากผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพแม่น้ำปิง ในช่วงเดือนพฤษภาคม – เดือนกรกฎาคม ในปีงบประมาณ 2549 ถึงปีงบประมาณ 2554 รวม 14 จุด ตั้งแต่บริเวณต้นน้ำ ที่จังหวัดเชียงใหม่ จนถึง บริเวณปลายน้ำ จังหวัดนครสวรรค์ ผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางเปรียบเทียบผลคุณภาพน้ำ แม่น้ำปิง

ตารางเปรียบเทียบผลคุณภาพน้ำ แม่น้ำปิง

สถานี	ผลคุณภาพน้ำ					
	2549	2550	2551	2552	2553	2554
PI01	พอใช้	พอใช้	พอใช้	พอใช้	ดี	พอใช้
PI02	เสื่อมโทรม	ดี	เสื่อมโทรม	พอใช้	พอใช้	พอใช้
PI03	ดี	พอใช้	พอใช้	พอใช้	พอใช้	เสื่อมโทรม
PI04	เสื่อมโทรม	พอใช้	พอใช้	พอใช้	ดี	พอใช้
PI05	พอใช้	ดี	พอใช้	พอใช้	ดี	พอใช้
PI06	พอใช้	พอใช้	พอใช้	พอใช้	ดี	พอใช้
PI07	เสื่อมโทรม	ดี	เสื่อมโทรม	พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม
PI08	พอใช้	ดี	พอใช้	เสื่อมโทรม	ดี	พอใช้
PI09	พอใช้	ดี	พอใช้	เสื่อมโทรม	ดี	เสื่อมโทรม
PI09.1	ดี	พอใช้	พอใช้	พอใช้	พอใช้	พอใช้
PI10	-	พอใช้	เสื่อมโทรม	พอใช้	ดี	พอใช้
PI11	-	เสื่อมโทรม	พอใช้	พอใช้	ดี	ดี
PI11.5	-	เสื่อมโทรม	พอใช้	ดี	เสื่อมโทรม	พอใช้
PI12	-	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	พอใช้	พอใช้
PI13	-	พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรมมาก	พอใช้	พอใช้
PI14	-	เสื่อมโทรม	พอใช้	พอใช้	ดี	พอใช้
PI15	-	เสื่อมโทรม	พอใช้	เสื่อมโทรม	ดี	พอใช้

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในตาราง พบว่า คุณภาพน้ำในบางบริเวณมี **แนวโน้มที่ดีขึ้น** เช่น สะพานหน้าสถานีตำรวจภูธร อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ (PI12) ,บ้านวังสิงห์คำ ตำบลป่าตาล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ (PI113)พัฒนาจาก คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม พอใช้ ซึ่งปัจจุบันผลคุณภาพน้ำอยู่ในระดับพอใช้ ตามลำดับ และบริเวณที่แม่น้ำปิงผ่าน อ.เมือง และ อ. บ้านตาก จังหวัดตาก (PI04,PI15) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีคุณภาพน้ำเริ่มดีขึ้น

บริเวณที่มี **แนวโน้มแย่ลง** เช่น สะพานเกิดตติขจร อำเภอเมือง จังหวัดตาก (PI07) ซึ่งเดิม มีคุณภาพน้ำอยู่ในระดับพอใช้ แต่ปัจจุบัน คุณภาพน้ำอยู่ในระดับเสื่อมโทรมมาก รวมถึง ตำบลบ้านตาก อำเภอบ้านตาก จังหวัดตากจังหวัดเชียงใหม่ (PI09) และ สะพานบ้านแสนตอ ตำบลแสนตอ อำเภอขามเฒ่าบุรี จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีคุณภาพน้ำเริ่มแย่ลง

2.2.2 แม่น้ำวัง

จากผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพแม่น้ำวัง ในช่วงเดือนพฤษภาคม – เดือนกรกฎาคม ในปีงบประมาณ 2549 ถึงปีงบประมาณ 2554 รวม 7 จุด ตั้งแต่บริเวณต้นน้ำ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง และไหลลงมาบรรจบกับแม่น้ำปิงที่จังหวัดตาก ผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางเปรียบเทียบผลคุณภาพน้ำ แม่น้ำวัง

ตาราง เปรียบเทียบผลคุณภาพน้ำ แม่น้ำวัง

สถานี	ผลคุณภาพน้ำ					
	2549	2550	2551	2552	2553	2554
WA0.1	พอใช้	พอใช้	เสื่อมโทรม	พอใช้	ดี	พอใช้
WA01	ดี	ดี	พอใช้	พอใช้	พอใช้	พอใช้
WA-02	ดี	พอใช้	เสื่อมโทรม	ดี	พอใช้	เสื่อมโทรม
WA-03	ดี	เสื่อมโทรม	ดี	พอใช้	พอใช้	เสื่อมโทรม
WA-4.1	เสื่อมโทรม	ดี	เสื่อมโทรม	พอใช้	พอใช้	เสื่อมโทรม
WA-5.1	ดี	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	ดี	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม
WA-06	พอใช้	พอใช้	เสื่อมโทรม	พอใช้	พอใช้	พอใช้

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในตาราง พบว่า คุณภาพน้ำในบางบริเวณมี **แนวโน้มที่ดีขึ้น** เช่น จุดบรรจบกับแม่น้ำสอย หมู่ 2 ตำบลวิเชตนคร อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง

บริเวณที่**ควรมีการเฝ้าระวัง** และหาแนวทางแก้ไข คือ สะพานเถิน อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง (WA02) , บ้านหล้าหลวง ตำบลสบปราบ อำเภอสบปราบ (WA03) จังหวัดลำปาง, ฝ่ายยางเทศบาลนครลำปาง จังหวัดลำปาง (WA04.1)

2.2.3 แม่น้ำยม

จากผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพแม่น้ำยม ในช่วงเดือนพฤษภาคม – เดือนกรกฎาคม ในปีงบประมาณ 2549 ถึงปีงบประมาณ 2554 รวม 14 จุด พบผลการตรวจวัดดังรายละเอียดในตาราง

ตาราง เปรียบเทียบผลคุณภาพน้ำ แม่น้ำยม

สถานี	ผลคุณภาพน้ำ					
	2549	2550	2551	2552	2553	2554
YO01	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรมมาก	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรมมาก	เสื่อมโทรมมาก
YO02	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรมมาก
YO03	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม

YO04	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรมมาก	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรมมาก	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรมมาก
YO-05	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรมมาก	ดี
YO-06	ดี	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	พอใช้	เสื่อมโทรมมาก	พอใช้
YO-07	พอใช้	พอใช้	ดี	พอใช้	พอใช้	พอใช้
YO-08	เสื่อมโทรม	พอใช้	ดี	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	ดี
YO-09	เสื่อมโทรม	พอใช้	ดี	ดี	ดี	ดี
YO-10	พอใช้	พอใช้	พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	ดี
YO-11	เสื่อมโทรม	ดี	พอใช้	เสื่อมโทรม	พอใช้	พอใช้
YO-12	พอใช้	พอใช้	พอใช้	พอใช้	พอใช้	พอใช้
YO-13	พอใช้	ดี	ดี	ดี	เสื่อมโทรม	พอใช้
YO-14	พอใช้	เสื่อมโทรม	ดี	ดี	เสื่อมโทรม	พอใช้

จากข้อมูลในตาราง พบว่า **บริเวณที่ควรมีการเฝ้าระวัง** เนื่องจากมีคุณภาพน้ำอยู่ในระดับเสื่อมโทรม ถึงเสื่อมโทรมมากติดต่อกันหลายปี คือ ในบริเวณ สะพานโพทะเล อ.โพทะเล จ.พิจิตร(YO01) วัดท่าบัวทอง ต.วังจัก อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร (YO02) และบริเวณ สะพานแม่น้ำยม สุขาภิบาลบางระกำ อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (YO04), สะพานพระร่วง ต.ธานี อ.เมือง จ.สุโขทัย (YO05), สะพานบ้านวังหินพัฒนา ต.ปากแคว อ.เมือง จ.สุโขทัย (YO06) และ ฝ่ายแม่ยม ต.บ้านหนุน อ.สอง จ.แพร่(YO012) และบริเวณสะพานบ้านสามง่าม ต.สามง่าม อ.สามง่าม จ.พิจิตร (YO03)ในช่วงนี้ปริมาณน้ำไม่มีในการตรวจคุณภาพน้ำอันเนื่องจากภาวะภัยแล้ง

บริเวณที่มีคุณภาพน้ำที่มี**แนวโน้มแย่ลง** คือ บริเวณจุดสูบน้ำดิบใกล้สะพานแขวน อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย (YO07), สะพานศรีสัชนาลัย ต.หาดเสี้ยว อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย (YO08), สะพานห้วยแม่สิน บ.แม่สิน อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย (YO08.1), สะพานวังขึ้น ต.วังขึ้น อ.วังขึ้น จ.แพร่ (YO09), สะพานพัฒนาภาคเหนือ 8 บ.น้ำคั้ง อ.เมือง จ.แพร่ (YO10), ฝ่ายแม่ยม อำเภอสอง จังหวัดแพร่ (YO12) สะพานทางหลวงสาย 1091 ข้างหมวดการทางเชียงใหม่ อ.เชียงใหม่ จ.พะเยา (YO13) และสะพานแม่น้ำยม อ.ปง (YO14)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในตาราง พบว่า คุณภาพน้ำในบางบริเวณมี**แนวโน้มที่ดีขึ้น** สะพานมหาโพธิ์ บ้านมหาโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ (YO11) ฝ่ายแม่ยม อำเภอสอง จังหวัดแพร่ (YO12) สะพานข้างหมวดการ 1091 ข้างหมวดการทางเชียงใหม่ อำเภอเชียงใหม่ จังหวัดแพร่ (YO13)

2.2.4 แม่น้ำน่าน

จากผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพแม่น้ำน่าน ในช่วงเดือนพฤษภาคม – เดือนกรกฎาคม ในปีงบประมาณ 2549 ถึงปีงบประมาณ 2554 รวม 16 จุด พบผลการตรวจวัดดังรายละเอียดในตาราง

ตาราง เปรียบเทียบผลคุณภาพน้ำ แม่น้ำน่าน

สถานี	ผลคุณภาพน้ำ					
	2549	2550	2551	2552	2553	2554
NA0.1	พอใช้	เสื่อมโทรม	พอใช้	พอใช้	พอใช้	พอใช้
NA01	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	พอใช้	พอใช้	เสื่อมโทรม	พอใช้
NA1.1	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	พอใช้	พอใช้	พอใช้	พอใช้
NA 2	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	พอใช้
NA 3	พอใช้	เสื่อมโทรม	พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	พอใช้
NA 4	เสื่อมโทรม	พอใช้	เสื่อมโทรม	พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม
NA 5	พอใช้	พอใช้	พอใช้	พอใช้	พอใช้	เสื่อมโทรมมาก
NA 6	พอใช้	เสื่อมโทรม	พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรมมาก
NA 7	พอใช้	พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรมมาก
NA 8	พอใช้	เสื่อมโทรม	พอใช้	ดี	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรมมาก
NA 9	เสื่อมโทรม	ดี	พอใช้	พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรมมาก
NA 10	ดี	พอใช้	พอใช้	พอใช้	พอใช้	พอใช้
NA 11	ดี	ดี	พอใช้	พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรมมาก
NA 12	เสื่อมโทรม	ดี	เสื่อมโทรม	พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม
NA 13	เสื่อมโทรม	พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรมมาก
NA 14	เสื่อมโทรม	พอใช้	เสื่อมโทรม	พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรมมาก

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในตาราง พบว่า คุณภาพน้ำในบางบริเวณมี **แนวโน้มที่ดีขึ้น** เช่น บริเวณสะพาน ต.บางมูลนาก อ.บางมูลนาก จ.พิจิตร (NA 2), บริเวณหน้าวัดเกรียงไกรใต้ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ (NA01) ,สะพานข้ามแม่น้ำน่านด้านเหนือเขตเทศบาลเมืองชุมแสง อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ (NA1.1) สะพานพัฒนาภาคเหนือ 13 อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์(NA10) สะพานบ้านวังขอน ตำบลจี่งวาม อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ (NA11) คุณภาพน้ำของแม่น้ำน่านส่วนใหญ่ มีแนวโน้มแยลง และบริเวณที่ควรมีการเฝ้าระวัง และหาแนวทางแก้ไข คือ สะพานวัดสว่างอารมณ์ ตำบลท่าทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก(NA06) ,จุดสูบน้ำประปาเทศบาลเมืองพิษณุโลก หน้าวัดโพธิญาณ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก(NA07) , หน้าเขื่อนนเรศวร อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก(NA08) ,บ้านดอนศรีเสริม ตำบลในเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน (NA13) , จุดสูบน้ำการประปาท่าวังผา ตำบลท่าวังผา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน(NA14) เนื่องจากช่วงที่ดำเนินการตรวจวัดปริมาณน้ำค่อนข้างสูง มีปัญหาน้ำท่วมและมีการชะล้างหน้าดินในพื้นที่

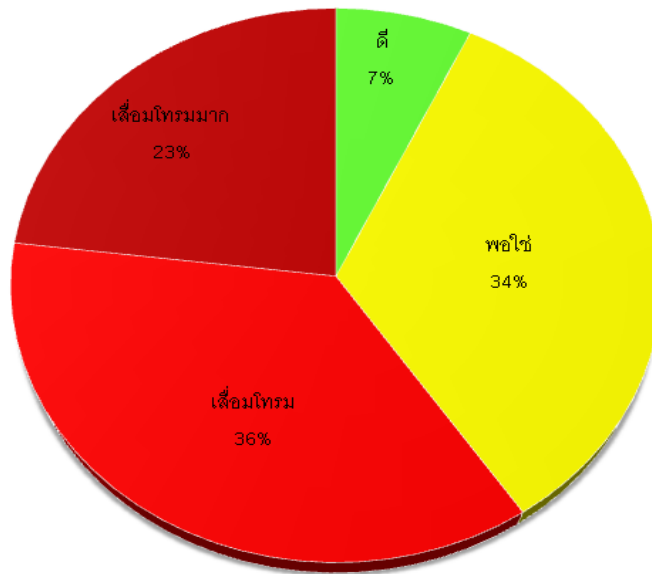
ส่วนที่ 3

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

3.1 สรุปผลคุณภาพน้ำในพื้นที่ภาคเหนือ

ผลการศึกษาคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่ภาคเหนือทั้งหมด อันประกอบไปด้วย 8 กลุ่มน้ำ คือ กลุ่มน้ำปิง กลุ่มน้ำวัง กลุ่มน้ำยม กลุ่มน้ำน่าน กลุ่มน้ำกก กลุ่มน้ำโขงตอนบน กลุ่มน้ำสาละวิน กลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน กลุ่มน้ำสะแกกรัง ในช่วงเดือน พฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม 2554 รวมทั้งหมด 144 สถานี พบว่า คุณภาพน้ำส่วน

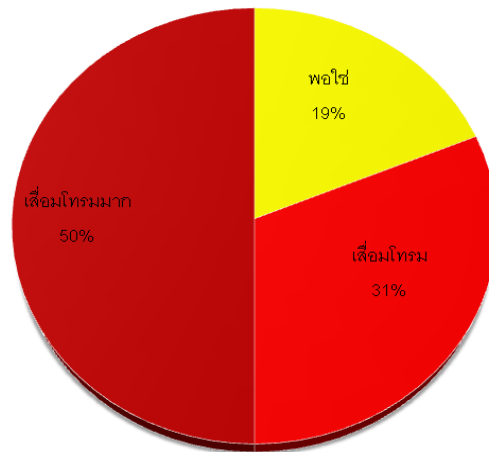
ใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงเสื่อมโทรม ถึงร้อยละ 70 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 23 และมีเพียงร้อยละ 7 เท่านั้นที่
คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ดังรูป



ผลคุณภาพน้ำพื้นที่ภาคเหนือ ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม 2554

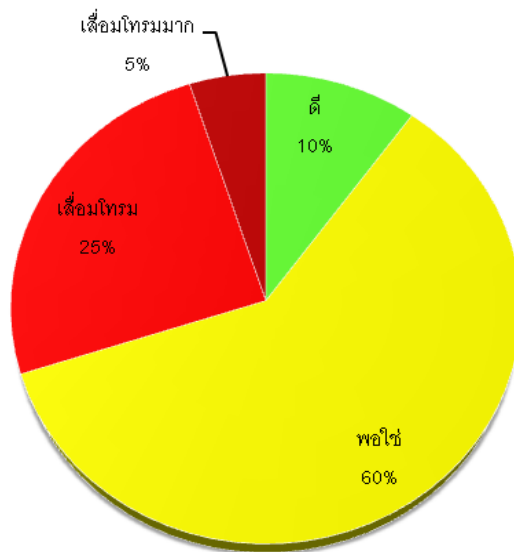
หากพิจารณาในรายละเอียดของคุณภาพน้ำของกลุ่มน้ำหลัก คือ กลุ่มน้ำปิง กลุ่มน้ำวัง กลุ่มน้ำยม และกลุ่มน้ำ
น่าน พบว่า

กลุ่มน้ำน่าน คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมากถึง ร้อยละ 50 รองลงมา อยู่ในเกณฑ์เสื่อม
โทรม ร้อยละ 31 และพอใช้ ร้อยละ 19 ตามลำดับ



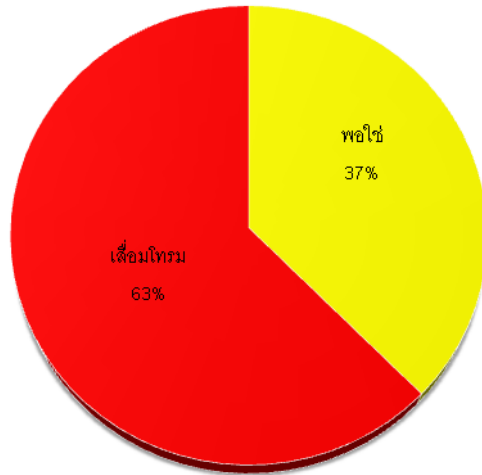
ผลคุณภาพน้ำลุ่มน้ำน่าน ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม 2554

ลุ่มน้ำปิง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 60 รองลงมาอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมร้อยละ 25 อยู่ในเกณฑ์ดีร้อยละ 10 และพบว่า ลุ่มน้ำปิงตอนบน ยังพบคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมาก ซึ่งควรมีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด ร้อยละ 5



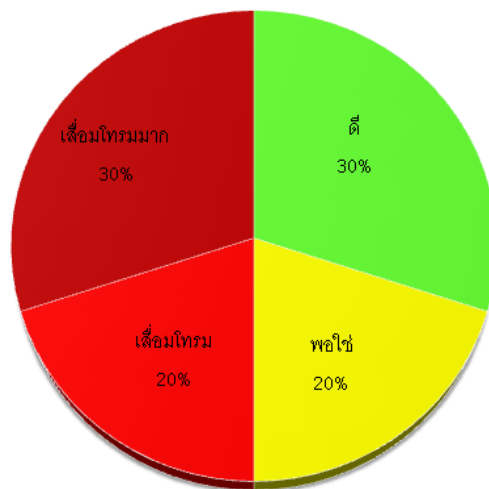
ผลคุณภาพน้ำลุ่มน้ำปิง ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม 2554

ลุ่มน้ำวัง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมร้อยละ 63 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ร้อยละ 37 ทำให้ภาพโดยรวมของแม่น้ำวัง มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม



ผลคุณภาพน้ำลุ่มน้ำวัง ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม 2554

ลุ่มน้ำยม คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เลื่อมโทรมมาก ร้อยละ 44 เลื่อมโทรม ร้อยละ 39 และอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 17 ซึ่งถือว่าคุณภาพของลุ่มน้ำยมในช่วงนี้อยู่ในขั้นวิกฤต เพราะภาพโดยรวมแล้วคุณภาพน้ำแย่มากเกือบทั้งหมด



ผลคุณภาพน้ำลุ่มน้ำยม ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม 2554

3.2 ข้อเสนอแนะ

การติดตามตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพแหล่งน้ำ เป็นกิจกรรมที่จำเป็นในการจัดการคุณภาพน้ำ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถแสดงถึงสถานภาพของแหล่งน้ำ ได้แก่ คุณภาพน้ำทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ ตาม

สถานีเก็บตัวอย่างที่กำหนดไว้อย่างสม่ำเสมอ และเฝ้าสังเกตว่าค่าของคุณภาพน้ำตามสถานีเก็บตัวอย่างเหล่านั้น มีการเปลี่ยนแปลงดีขึ้นหรือต่ำลงอย่างไรเมื่อเวลาหรือสภาพแวดล้อมของน้ำเปลี่ยนไป ทั้งนี้การเก็บตัวอย่าง จะต้องมีความเข้าใจธรรมชาติของแหล่งน้ำนั้น และแหล่งกำเนิดมลพิษบริเวณใกล้เคียง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการเลือกเก็บตัวอย่างให้ได้ตัวแทนของแหล่งน้ำที่ถูกต้องและใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ งานที่เกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินจะประกอบด้วย การสำรวจและตรวจสอบคุณภาพน้ำ การเก็บรักษาตัวอย่างน้ำ การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลข้อมูล รวมถึงการจัดทำรายงานคุณภาพน้ำเพื่อเผยแพร่สู่สาธารณะ ให้เกิดความเข้าใจและตระหนักถึงสถานการณ์หรือสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

1. ควรมีการบูรณาการข้อมูลและการจัดการคุณภาพแหล่งน้ำร่วมกันของหน่วยงานที่ดูแลลำน้ำ ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เนื่องจาก คุณภาพของแหล่งน้ำภายในหนึ่งลุ่มน้ำนั้น ย่อมมีความสัมพันธ์และมีผลสืบเนื่องถึงกัน
2. ควรมีการพิจารณาถึงแหล่งที่มา หรือสาเหตุอันทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ให้มากขึ้น และแก้ไขจากสาเหตุนั้น ๆ เช่น แหล่งกำเนิดมลพิษ ประเภทต่าง ๆ เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขอย่างต่อเนื่อง
3. นำผลการวิเคราะห์ไปเพื่อทำการวางแผนและประชาสัมพันธ์สร้างเครือข่ายภาคประชาชนในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำให้เกิดการแก้ไขอย่างยั่งยืน
4. มีการตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลที่น่าวิเคราะห์อย่างสม่ำเสมอเพื่อความถูกต้องและแม่นยำ
5. ควรมีการเชื่อมโยงข้อมูลด้านต่างๆ เพื่อทำการวิเคราะห์เชิงพื้นที่หาปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแม่น้ำ ซึ่งต้องใช้ข้อมูลที่มีความหลากหลาย เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนและแก้ปัญหาคุณภาพน้ำได้อย่างเป็นระบบ
6. สนับสนุนข้อมูลเชิงลึกให้กับท้องถิ่น ที่มีผลคุณภาพน้ำที่มีแนวโน้มเสื่อมโทรมเพิ่มขึ้น

เรื่อง การวิเคราะห์สถานการณ์คุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคเหนือด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ครั้งที่ 3 ประจำปีงบประมาณ 2554

พิมพ์เมื่อ 22 กรกฎาคม 2554

ที่ปรึกษา ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1- 4

คณะผู้จัดทำ	นางสาวจิราพร	ชูเกียรติวินา	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	สสภ.1
	นายปฏิภาณ	สักลอ	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	สสภ.1
	นางสาวรัชดาภรณ์	บุญसारะวัง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	สสภ.2
	นายดุสิต	ประสิทธิ์เขตกิจ	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ	สสภ.3
	นายปรัชญา	ตระกลรัตน์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	สสภ.3
	นายเสกสรร	สุประดิษฐ์อาภรณ์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ	สสภ.4
	นางสาวกรรณิกา	สั๊กกายะกรมงคล	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ	สสภ.4
	นางสาวนพวรรณ	หรั่งหมอยา	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ	สสภ.4
	นางสาวธนวดี	อยู่ป้อม	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	สสภ.4
	นายรัฐพล	ดวงดอก	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	สสภ.4

จัดพิมพ์และเผยแพร่

ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1-4
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 เชียงใหม่
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ลำปาง
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 พิษณุโลก
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 4 นครสวรรค์

สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม