

บทที่ 4

ผลการศึกษา

เมื่อพิจารณาสถานการณ์คุณภาพน้ำ ดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำต่างๆ ในพื้นที่ต้นน้ำที่มีการฟื้นฟู อ่างเก็บน้ำหาว จังหวัดเพชรบูรณ์ พ.ศ. 2551-2552 จำนวน 7 พารามิเตอร์ ได้แก่ ความเป็นกรด-เบส (pH) ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved oxygen) ความขุ่น (Turbidity) อุณหภูมิของน้ำ (Temperature) การนำไฟฟ้า (Electrical conductivity) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids) และของแข็งแขวนลอย (Suspended solids) โดยแบ่งผลการวิเคราะห์รายตำบล อำเภอ และแต่ละระดับพื้นที่ที่มีการสูญเสียดิน ได้แก่ ตำบลวังวาง 7 สถานี ตำบลหลักด่าน 9 สถานี ตำบลน้ำหนาว 6 สถานี ตำบลโคกมน 8 สถานี อำเภอป่าหาวในภาพรวมทั้งอำเภอ (4 ตำบล) 30 สถานี และพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดิน 5 ระดับ ได้แก่ พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อยมาก (0-2 ต้นต่อไร่ต่อปี) ไม่พบสถานี พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อย (2-5 ต้นต่อไร่ต่อปี) 13 สถานี พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินปานกลาง (5-20 ต้นต่อไร่ต่อปี) 8 สถานี พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรง (20-100 ต้นต่อไร่ต่อปี) 5 สถานี และพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก (>100 ต้นต่อไร่ต่อปี) 4 สถานี

จากนั้นดำเนินการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ ดัชนีคุณภาพน้ำ ในพื้นที่ต้นน้ำที่มีการฟื้นฟู อ่างเก็บน้ำหาว พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2552 จำนวน 7 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved oxygen) ความเป็นกรด-เบส (pH) ความขุ่น (Turbidity) อุณหภูมิของน้ำ (Temperature) การนำไฟฟ้า (Electrical conductivity) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids) และของแข็งแขวนลอย (Suspended solids) โดยแบ่งผลการวิเคราะห์รายตำบล อำเภอ และแต่ละระดับพื้นที่ที่มีการสูญเสียดิน และนำดัชนีคุณภาพน้ำ พ.ศ. 2551-2552 ในพื้นที่ฟื้นฟู อ่างเก็บน้ำหาว จังหวัดเพชรบูรณ์ มาวิเคราะห์ผลแบบ Pair Sample T-test เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ โดยทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแต่ละตำบล ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอำเภอ และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ในแต่ละระดับในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดิน มีผลการศึกษาดังนี้

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำรายตำบล และอำเภอหน้าหนาว

1) ตำบลวังกกวาง

พ.ศ. 2551

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในตำบลวังกกวาง ทั้งหมด 7 สถานี (ตารางที่ 4.1) พบว่าความเป็นกรด-เบส (pH) มีค่าสูงสุดบริเวณแม่น้ำปาง (V6) เท่ากับ 7.39 ส่วนค่าต่ำสุดบริเวณห้วยแปก (V1) เท่ากับ 6.50 โดยแหล่งน้ำดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำไหลขนาดเล็ก บริเวณริมฝั่งมีต้นไม้และวัชพืชเป็นจำนวนมาก จึงอาจเกิดการทับถมของเศษวัชพืช ทำให้มีการย่อยสลายสารอินทรีย์ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้มีค่าความกรด-เบส ต่ำกว่าบริเวณอื่น แต่อย่างไรก็ตามแหล่งน้ำในพื้นที่ตำบลวังกกวางมีค่าความเป็นกรด-เบสเฉลี่ยเท่ากับ 6.92 ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 5-9 (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

อุณหภูมิของน้ำมีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีแม่น้ำปาง (V6) และ สถานีแม่น้ำพอง (V7) มีค่าเท่ากับ 23.43 องศาเซลเซียส และมีค่าที่ต่ำที่สุดบริเวณสถานีหน้าถ้ำใหญ่หน้าหนาว (V1) มีค่าเท่ากับ 20.90 องศาเซลเซียส เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีน้ำไหลผ่านต้นไม้เป็นจำนวนมาก ทำให้อุณหภูมิของน้ำต่ำกว่าบริเวณอื่นๆ อุณหภูมิมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 22.06 องศาเซลเซียส ซึ่งอุณหภูมิมักจะส่งผลต่อการแพร่กระจายของสิ่งที่มีชีวิตในแหล่งน้ำ นอกจากนี้ยังส่งผลถึงความหนาแน่นของน้ำและความสามารถในการละลายของสารบางอย่างและก๊าซบางชนิดอีกด้วย ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 23-32 องศาเซลเซียส (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

การนำไฟฟ้าของน้ำมีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีหน้าถ้ำใหญ่หน้าหนาว (V1) เท่ากับ 402.00 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริเวณดังกล่าวน้ำได้ไหลผ่านพื้นที่ป่าทำให้มีสารอินทรีย์ต่างๆ ปนเปื้อนในแหล่งน้ำมากกว่าบริเวณอื่นๆ และมีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยยาง (V4) เท่ากับ 59.80 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่มีฝายกั้นน้ำถาวรกั้นลำน้ำ ทำให้น้ำหน้าฝายนิ่ง อาจทำให้เกิดการตกตะกอนจากสารอินทรีย์ หรือสารละลายต่างๆ ที่เจือปนมา กับน้ำ แหล่งน้ำที่ศึกษาในพื้นที่ตำบลวังกกวางมีการนำไฟฟ้าเฉลี่ย เท่ากับ 116.54 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน กำหนดไว้ 2,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ออกซิเจนละลายในน้ำมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีแม่น้ำปาง (V6) เท่ากับ 8.6 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีค่าต่ำสุดบริเวณห้วยแปก (V2) เท่ากับ 6.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริเวณดังกล่าวเป็นน้ำค่อนข้างนิ่งทำให้ตะกอนอินทรีย์ สิ่งปฏิภูลต่างๆ ที่มาจากชุมชนเกิดการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ ทำให้ออกซิเจนน้อยกว่าบริเวณอื่น เมื่อพิจารณาในแหล่งน้ำต่างๆ ของตำบลวังขวาง พบว่า ออกซิเจนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ความขุ่นมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหินลับ (V3) เท่ากับ 71.00 เอ็นทียู ส่วนบริเวณสถานีหน้าถ้ำใหญ่หน้าหนาว (V1) มีค่าต่ำสุด เท่ากับ 2.36 เอ็นทียู ความขุ่นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 36.26 เอ็นทียู ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งลงบ่อน้ำบาดาล โดยกำหนดไว้ 50 เอ็นทียู (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งแขวนลอย พบว่า มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยไร่ใต้ (V5) เท่ากับ 138 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีหน้าถ้ำใหญ่หน้าหนาว (V1) เท่ากับ 6.33 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.14 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าเกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดไว้ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีหน้าถ้ำใหญ่หน้าหนาว (V1) เท่ากับ 201.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยยาง (V4) เท่ากับ 25.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.41 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ตารางที่ 4.1
คุณภาพน้ำในตำบลวังกวาง พ.ศ. 2551

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
V1	หน้าถ้ำใหญ่หน้าหนาว	6.91	20.90	402.00	2.36	6.33	7.6	201.00
V2	ห้วยแปก	6.50	21.53	111.67	68.33	66.33	6.4	55.33
V3	ห้วยหินลับ	6.87	21.80	77.77	71.00	58.00	7.3	39.93
V4	ห้วยยาง	6.72	21.37	49.80	28.33	31.67	7.5	25.00
V5	ห้วยไร่ใต้	6.87	21.93	50.17	38.50	138.00	7.6	25.50
V6	แม่น้ำปาง	7.39	23.43	72.63	21.33	42.33	8.6	36.33
V7	แม่น้ำพอง	7.17	23.43	51.77	24.00	57.33	8.0	25.80
ค่าต่ำสุด		6.50	20.90	49.80	2.36	6.33	6.4	25.00
ค่าสูงสุด		7.39	23.43	402.00	71.00	138.00	8.6	201.00
ค่าเฉลี่ย		6.92	22.06	116.54	36.26	57.14	7.6	58.41

หมายเหตุ

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด คือ ค่าสูงสุด

พ.ศ. 2552

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในตำบลวังกวาง ทั้งหมด 7 สถานี (ตารางที่ 4.2) พบว่าความเป็นกรด-เบส (pH) มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหินลับ (V3) เท่ากับ 7.88 ค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยไร่ใต้ (V5) สถานีแม่น้ำปาง (V6) และ สถานีแม่น้ำพอง (V7) เท่ากับ 7.16 โดยแหล่งน้ำดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำไหล บริเวณริมฝั่งมีต้นไม้ และ วัชพืชเป็นจำนวนมาก จึงอาจเกิดการทับถมของเศษวัชพืช ทำให้มีการย่อยสลายสารอินทรีย์ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้มีค่าความกรด-เบส ต่ำกว่าบริเวณอื่น แต่อย่างไรก็ตามแหล่งน้ำในพื้นที่ตำบลวังกวางมีค่าความเป็นกรด-เบสเฉลี่ย เท่ากับ 7.41 ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 5-9 (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

อุณหภูมิของน้ำมีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีแม่น้ำพอง (V6) มีค่าเท่ากับ 25.43 องศาเซลเซียส และมีค่าต่ำที่สุดบริเวณสถานีหน้าถ้ำใหญ่ น้ำหนาว (V1) มีค่าเท่ากับ 22.97 องศาเซลเซียส เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีน้ำไหลผ่านพื้นที่ป่า อุณหภูมิมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 24.49 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 23-32 องศาเซลเซียส (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

การนำไฟฟ้า มีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีหน้าถ้ำใหญ่ น้ำหนาว (V1) เท่ากับ 450.00 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริเวณดังกล่าวน้ำได้ไหลผ่านพื้นที่ป่าทำให้มีสารอินทรีย์ต่างๆ เจือปนในแหล่งน้ำมากกว่าบริเวณอื่นๆ และมีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยไร่ได้ (V5) เท่ากับ 68.00 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร การนำไฟฟ้าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 177.05 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน กำหนดไว้ 2,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ออกซิเจนละลายน้ำมีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีแม่น้ำพอง (V6) เท่ากับ 7.9 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยแปก (V2) และสถานีห้วยยาง (V4) เท่ากับ 7.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริเวณดังกล่าวเป็นน้ำค่อนข้างนิ่งทำให้ตะกอนอินทรีย์ สิ่งปฏิกูลต่างๆ ที่มาจากชุมชนเกิดการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ ทำให้ออกซิเจนน้อยกว่าบริเวณอื่น ซึ่งออกซิเจนละลายน้ำมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ความขุ่นมีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีห้วยหินลับ (V3) เท่ากับ 84.00 เอ็นทียู ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำไหลผ่านพื้นที่ชุมชน บริเวณริมฝั่งมีการทำการเกษตร จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้แหล่งน้ำมีความขุ่นมากกว่าบริเวณอื่น ส่วนบริเวณสถานีหน้าถ้ำใหญ่ น้ำหนาว (V1) มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1.67 เอ็นทียู ความขุ่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.52 เอ็นทียู ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งลงบ่อน้ำบาดาล โดยกำหนดไว้ 50 เอ็นทียู (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีหน้าถ้ำใหญ่ น้ำหนาว (V1) เท่ากับ 225.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยไร่ได้ (V5) เท่ากับ 34.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 88.65 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งแขวนลอย มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยเปก (V2) เท่ากับ 46.25 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีหน้าถ้ำใหญ่หน้าหนาว (V1) เท่ากับ 4.50 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.02 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดไว้ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ตารางที่ 4.2

คุณภาพน้ำในตำบลวังยาง พ.ศ. 2552

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
V1	หน้าถ้ำใหญ่หน้าหนาว	7.17	22.97	450.00	1.67	4.50	7.4	225.00
V2	ห้วยเปก	7.52	24.00	99.63	48.00	46.25	7.3	50.00
V3	ห้วยหินลับ	7.88	25.00	166.67	84.00	45.00	7.4	84.00
V4	ห้วยยาง	7.83	24.00	170.67	8.50	12.75	7.3	85.33
V5	ห้วยไร่ใต้	7.16	25.40	68.00	23.67	32.67	7.7	34.00
V6	แม่น้ำปาง	7.16	24.63	140.00	11.33	27.00	7.9	70.00
V7	แม่น้ำพอง	7.16	25.43	144.40	8.50	21.00	7.8	72.20
ค่าต่ำสุด		7.16	22.97	68.00	1.67	4.50	7.3	34.00
ค่าสูงสุด		7.88	25.43	450.00	84.00	46.25	7.9	225.00
ค่าเฉลี่ย		7.41	24.49	177.05	26.52	27.02	7.5	88.65

หมายเหตุ

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด คือ ค่าสูงสุด

2) ตำบลหลักด่าน

พ.ศ. 2551

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในตำบลหลักด่าน ทั้งหมด 9 สถานี (ตารางที่ 4.3) พบว่าความเป็นกรด-เบส (pH) มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยขอนแก่น (L4) เท่ากับ 7.75 ซึ่งน้ำมีลักษณะเป็นกลางเหมาะสมกับการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ และมีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหลักด่าน (L2) เท่ากับ 6.27 โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 6.94 ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 5-9 (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

อุณหภูมิของน้ำมีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีห้วยกะโปะ (L6) เท่ากับ 23.70 องศาเซลเซียส และมีค่าต่ำที่สุดบริเวณสถานีห้วยขอนแก่น (L4) โดยแหล่งน้ำในพื้นที่ตำบลหลักด่านมีอุณหภูมิเฉลี่ย เท่ากับ 22.17 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 23-32 องศาเซลเซียส (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

การนำไฟฟ้าของน้ำ มีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีห้วยขอนแก่น (L4) เท่ากับ 440.00 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร และมีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีน้ำตก (L9) เท่ากับ 30.43 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร โดยแหล่งน้ำในพื้นที่ตำบลหลักด่านมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 161.47 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน กำหนดไว้ 2,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ออกซิเจนละลายในน้ำมีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีน้ำตก (L9) เท่ากับ 8.3 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหลักด่าน (L2) เท่ากับ 6.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำไหลขนาดเล็ก ไหลผ่านพื้นที่ป่าไผ่ และ พื้นที่ทำการเกษตรและมีเศษใบไม้ กิ่งไม้ร่วงลงมาในแหล่งน้ำเกิดการย่อยสลายจึงอาจเป็นสาเหตุให้แหล่งน้ำมีค่าออกซิเจนต่ำกว่าบริเวณอื่นๆ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาทั้งตำบลหลักด่าน พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 7.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ความขุ่น มีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีห้วยน้ำหนาว (L3) เท่ากับ 38.27 เอ็นทียู เนื่องจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าวไหลผ่านพื้นที่ชุมชน ซึ่งอาจมีการเจือปนจากของเสียลงสู่แหล่งน้ำทำให้แหล่งน้ำมีความขุ่น ส่วนบริเวณที่มีค่าต่ำสุดคือบริเวณสถานีน้ำตก (L9) มีค่าเท่ากับ 3.32 เอ็นทียู ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำที่ไหลผ่านพื้นที่ป่าชุมชน แหล่งน้ำในพื้นที่ตำบล

หลักด้านมีความขุ่นเฉลี่ย เท่ากับ 16.93 เอน์ทียู ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งลงบ่อน้ำบาดาล โดยกำหนดไว้ 50 เอน์ทียู (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งแขวนลอยมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยน้ำหนาว (L3) เท่ากับ 33.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนบริเวณสถานีน้ำตก (L9) มีค่าต่ำสุด เท่ากับ 5.00 มิลลิกรัมต่อลิตร แหล่งน้ำในพื้นที่ตำบลหลักด้านมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 18.74 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดไว้ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยขอนแก่น (L4) เท่ากับ 220.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีน้ำตก (L9) เท่ากับ 15.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 80.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ตารางที่ 4.3
คุณภาพน้ำในตำบลหลักด่าน พ.ศ. 2551

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
L1	ห้วยลาด	7.73	20.97	252.00	14.55	14.00	7.3	126.00
L2	ห้วยหลักด่าน	6.27	23.50	80.37	23.80	14.33	6.2	40.00
L3	ห้วยน้ำหนาว	6.40	23.20	194.67	38.27	33.00	7.1	97.00
L4	ห้วยขอนแก่น	7.75	20.93	440.00	6.73	12.00	7.4	220.00
L5	ห้วยส้มมอ	6.60	23.40	209.67	26.17	31.00	7.2	104.00
L6	ห้วยกะโปะ	7.69	23.70	105.57	16.67	25.33	8.1	52.93
L7	ห้วยวังฆาลา	6.88	21.20	71.63	9.47	18.33	8.1	36.00
L8	ห้วยวังฆาลา 2	6.83	21.20	68.90	13.40	15.67	7.8	34.50
L9	น้ำตก	6.32	21.40	30.43	3.32	5.00	8.3	15.00
ค่าต่ำสุด		6.27	20.93	30.43	3.32	5.00	6.2	15.00
ค่าสูงสุด		7.75	23.70	440.00	38.27	33.00	8.3	220.00
ค่าเฉลี่ย		6.94	22.17	161.47	16.93	18.74	7.5	80.60

หมายเหตุ

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนตต่อเซนติเมตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด

คือ ค่าสูงสุด

พ.ศ. 2552

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในตำบลหลักด่าน ทั้งหมด 9 สถานี (ตารางที่ 4.4) พบว่า ความเป็นกรด-เบส (pH) มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยกะโปะ (L6) เท่ากับ 8.82 ซึ่งน้ำมีลักษณะเป็นเบส และมีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยน้ำหนาว (L3) เท่ากับ 7.17 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.70 ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 5-9 (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

อุณหภูมิมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยกะโปะ (L6) เท่ากับ 27.00 องศาเซลเซียส และมีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยวังผา (L7) เท่ากับ 22.03 องศาเซลเซียส โดยแหล่งน้ำในพื้นที่ตำบลหลักด่านมีอุณหภูมิเฉลี่ย เท่ากับ 23.64 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 23-32 องศาเซลเซียส (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

การนำไฟฟ้ามีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหลักด่าน (L2) เท่ากับ 387.67 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร และมีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยวังผา 2 (L8) เท่ากับ 72.97 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร โดยแหล่งน้ำในพื้นที่ตำบลหลักด่านมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 223.19 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 2,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ออกซิเจนละลายน้ำมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยกะโปะ (L6) เท่ากับ 7.9 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยน้ำหนาว (L3) เท่ากับ 6.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำไหลขนาดเล็ก ไหลผ่านพื้นที่ป่าไผ่ และมีเศษใบไม้ ร่วงลงมาในแหล่งน้ำ เกิดการย่อยสลายจึงอาจเป็นสาเหตุให้แหล่งน้ำมีค่าออกซิเจนต่ำกว่าบริเวณอื่นๆ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาทั้งตำบลหลักด่าน พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 7.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ความขุ่นมีค่าสูงสุดคือบริเวณสถานีห้วยส้มผอ (L5) เท่ากับ 15.03 เอ็นทียู ส่วนบริเวณที่มีค่าต่ำสุดคือบริเวณสถานีน้ำตก (L9) มีค่าเท่ากับ 1.83 เอ็นทียู ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำที่ไหลผ่านพื้นที่ป่าชุมชน แหล่งน้ำในพื้นที่ตำบลหลักด่านมีความขุ่นเฉลี่ย เท่ากับ 8.85 เอ็นทียู ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งลงบ่อน้ำบาดาล โดยกำหนดไว้ 50 เอ็นทียู (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหลักด่าน (L2) เท่ากับ 193.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยวังผา 2 (L8) เท่ากับ 36.50 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 111.43 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งแขวนลอย มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยส้มผอ (L5) เท่ากับ 19.75 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนสถานีน้ำตก (L9) มีค่าของแข็งแขวนลอยต่ำสุด เท่ากับ 4.67 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 13.07 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดไว้ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ตารางที่ 4.4
คุณภาพน้ำในตำบลหลักด่าน พ.ศ. 2552

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
L1	ห้วยลาด	7.92	23.27	326.00	11.97	10.50	7.5	163.00
L2	ห้วยหลักด่าน	8.08	23.27	387.67	8.33	10.83	7.1	193.00
L3	ห้วยน้ำหนาว	7.17	24.83	130.70	12.67	17.36	6.5	65.00
L4	ห้วยขอนแก่น	7.79	23.17	249.33	14.33	16.00	7.3	124.00
L5	ห้วยส้มผอ	7.68	25.00	236.00	15.03	19.75	7.2	118.00
L6	ห้วยกะโปะ	8.82	27.00	216.67	1.93	16.83	7.9	108.33
L7	ห้วยวังผา	7.29	22.03	263.67	7.85	10.50	7.7	132.00
L8	ห้วยวังผา 2	7.29	22.10	72.97	5.67	11.17	7.7	36.50
L9	น้ำตก	7.30	22.10	125.73	1.83	4.67	7.8	63.00
ค่าต่ำสุด		7.17	22.03	72.97	1.83	4.67	6.5	36.50
ค่าสูงสุด		8.82	27.00	387.67	15.03	19.75	7.9	193.00
ค่าเฉลี่ย		7.70	23.64	223.19	8.85	13.07	7.4	111.43

หมายเหตุ

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด

คือ ค่าสูงสุด

3) ตำบลน้ำหนาว

พ.ศ. 2551

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในตำบลน้ำหนาว ทั้งหมด 6 สถานี (ตารางที่ 4.5) พบว่าความเป็นกรด-เบส (pH) มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า 2 (N4) เท่ากับ 6.94 ต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยป่าตองใต้ (N2) เท่ากับ 5.90 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.41 ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 5-9 (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

อุณหภูมิมีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีห้วยป่าตองใต้ (N2) เท่ากับ 21.57 องศาเซลเซียส ค่าที่ต่ำที่สุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า (N6) เท่ากับ 21.30 องศาเซลเซียส ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 21.41 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 23-32 องศาเซลเซียส (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

การนำไฟฟ้าของน้ำมีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า 2 (N4) เท่ากับ 109.50 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยป่าตองใต้ (N2) เท่ากับ 33.53 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 73.17 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 2,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ออกซิเจนละลายน้ำมีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานี ห้วยหนองงูเห่า (N6) เท่ากับ 7.4 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยน้ำปาง (N1) เท่ากับ 6.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำที่ไหลผ่านพื้นที่ชุมชนทำให้มีการเจือปนจากสารอินทรีย์ต่างๆ ในชุมชนลงสู่แหล่งน้ำได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ความขุ่นมีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า (N6) เท่ากับ 86.50 เอ็นทียู มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยน้ำปาง (N1) เท่ากับ 19.00 เอ็นทียู มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 53.31 เอ็นทียู ซึ่งมีค่าเกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งลงบ่อน้ำบาดาล โดยกำหนดไว้ 50 เอ็นทียู (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งแขวนลอย มีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีห้วยใหญ่ 2 (N5) เท่ากับ 86.67 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยภูเก้าเครือ (N3) เท่ากับ 8.67 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ย

เท่ากับ 46.47 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดไว้ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดค่าสูงสุดที่สถานีห้วยหนองงูเห่า 2 (N4) เท่ากับ 54.80 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดที่สถานีห้วยป่าตองใต้ (N2) เท่ากับ 16.77 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 36.55 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ตารางที่ 4.5
คุณภาพน้ำในตำบลน้ำหนาว พ.ศ. 2551

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
N1	ห้วยน้ำปาง	6.48	21.40	71.73	19.00	26.00	6.3	35.77
N2	ห้วยป่าตองใต้	5.90	21.57	33.53	24.50	17.50	6.6	16.77
N3	ห้วยห้วยน้ำเควรี	6.24	21.50	78.90	36.33	8.67	7.1	39.45
N4	ห้วยหนองงูเห่า 2	6.94	21.33	109.50	77.00	73.00	7.1	54.80
N5	ห้วยใหญ่	6.54	21.33	73.50	76.50	86.67	6.7	36.70
N6	ห้วยหนองงูเห่า	6.38	21.30	71.83	86.50	67.00	7.4	35.80
ค่าต่ำสุด		5.90	21.30	33.53	19.00	8.67	6.3	16.77
ค่าสูงสุด		6.94	21.57	109.50	86.50	86.67	7.4	54.80
ค่าเฉลี่ย		6.41	21.41	73.17	53.31	46.47	6.9	36.55

หมายเหตุ

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนตต่อเซนติเมตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด คือ ค่าสูงสุด

พ.ศ. 2552

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในตำบลน้ำหนาว ทั้งหมด 6 สถานี (ตารางที่ 4.6) พบว่าความเป็นกรด-เบส (pH) มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยใหญ่ (N5) เท่ากับ 7.22 ต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า (N6) เท่ากับ 7.19 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.21 ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 5-9 (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

อุณหภูมิมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยป่าตองใต้ (N2) เท่ากับ 24.60 องศาเซลเซียส ค่าที่ต่ำที่สุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า 2 (N4) เท่ากับ 23.63 องศาเซลเซียส ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 24.06 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 23-32 องศาเซลเซียส (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

การนำไฟฟ้ามีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยน้ำปาง (N1) เท่ากับ 171.50 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า (N6) เท่ากับ 36.07 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 80.83 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 2,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ออกซิเจนละลายน้ำมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหญ้าเครือ (N3) เท่ากับ 6.7 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยป่าตองใต้ (N2) และ สถานีห้วยหนองงูเห่า 2 (N4) เท่ากับ 6.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำไหลขนาดเล็กไหลผ่านพื้นที่ชุมชนทำให้มีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ต่างๆ จากชุมชนลงสู่แหล่งน้ำได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ความขุ่นมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า 2 (N4) เท่ากับ 236.00 เอ็นทียู อาจเนื่องมาจากบริเวณดังกล่าวไหลผ่านพื้นที่เกษตร เมื่อฝนตกจึงเกิดการชะล้างพังทลายของดินเป็นตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำ มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยน้ำปาง (N1) เท่ากับ 12.33 เอ็นทียู มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 77.00 เอ็นทียู ซึ่งมีค่าเกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งลงบ่อน้ำบาดาล โดยกำหนดไว้ 50 เอ็นทียู (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งแขวนลอย มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า 2 (N4) เท่ากับ 233.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยป่าตองใต้ (N2) เท่ากับ 10.50 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 73.75 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน

อุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดไว้ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยน้ำปาง (N1) เท่ากับ 85.50 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า (N6) เท่ากับ 18.97 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 40.54 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ตารางที่ 4.6
คุณภาพน้ำในตำบลน้ำหนาว พ.ศ. 2552

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
N1	ห้วยน้ำปาง	7.21	24.10	171.50	12.33	11.67	6.7	85.50
N2	ห้วยป่าตองใต้	7.21	24.60	52.83	14.00	10.50	6.3	26.53
N3	ห้วยห้วยน้ำครือ	7.21	24.17	79.83	16.67	14.00	6.7	39.90
N4	ห้วยหนองงูเห่า 2	7.21	23.63	44.67	236.00	233.00	6.3	22.27
N5	ห้วยใหญ่	7.22	23.70	100.07	57.00	56.33	6.5	50.07
N6	ห้วยหนองงูเห่า	7.19	24.13	36.07	126.00	117.00	6.4	18.97
ค่าต่ำสุด		7.19	23.63	36.07	12.33	10.50	6.3	18.97
ค่าสูงสุด		7.22	24.60	171.50	236.00	233.00	6.7	85.50
ค่าเฉลี่ย		7.21	24.06	80.83	77.00	73.75	6.5	40.54

หมายเหตุ

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด คือ ค่าสูงสุด

4) ตำบลโคกมน

พ.ศ. 2551

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในตำบลโคกมน ทั้งหมด 8 สถานี (ตารางที่ 4.7) พบว่าความเป็นกรด-เบส (pH) มีค่าสูงสุด บริเวณสถานีห้วยหมากทัน (K6) เท่ากับ 8.28 ค่าต่ำสุด บริเวณสถานีห้วยภูอี (K1) เท่ากับ 5.98 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.24 ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 5-9 (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

อุณหภูมิมีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีห้วยตาดหมอก (K3) เท่ากับ 22.17 องศาเซลเซียส ค่าต่ำที่สุด บริเวณสถานีห้วยภูอี (K1) เท่ากับ 21.53 องศาเซลเซียส ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 21.90 องศาเซลเซียส โดยกำหนดไว้ในช่วง 23-32 องศาเซลเซียส (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

การนำไฟฟ้า มีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีห้วยหมากทัน (K6) เท่ากับ 434.00 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร อาจเนื่องมาจากการเจือปนของมลภาวะจากแหล่งชุมชน มีค่าต่ำสุด บริเวณสถานีห้วยภูอี (K1) เท่ากับ 52.63 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 209.38 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 2,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ออกซิเจนละลายน้ำมีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีฝายน้ำกั้นใกล้ห้วยหมากทัน (K5) และสถานีแม่น้ำเชิญ (K7) เท่ากับ 8.1 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยภูอี (K7) เท่ากับ 6.9 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ความขุ่นมีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีห้วยภูอี (K1) เท่ากับ 41.33 เอ็นทียู มีค่าต่ำสุด บริเวณสถานีห้วยหมากทัน (K6) เท่ากับ 6.97 เอ็นทียู มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.59 เอ็นทียู ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งลงบ่อน้ำบาดาล โดยกำหนดไว้ 50 เอ็นทียู (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งแขวนลอย มีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีห้วยภูอี (K1) เท่ากับ 32.33 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุด บริเวณสถานีห้วยตูปโกก (K8) เท่ากับ 16.67 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 24.63 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดไว้ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีห้วยหมากทัน (K6) เท่ากับ 217.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุด บริเวณสถานีห้วยภูอี (K1) เท่ากับ 26.20 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ย

เท่ากับ 104.67 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ตารางที่ 4.7
คุณภาพน้ำในตำบลโคกมน พ.ศ. 2551

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
K1	ห้วยภูงี	5.98	21.53	52.63	41.33	32.33	6.9	26.20
K2	ห้วยหินฮ่อง	6.92	21.87	192.67	24.67	23.67	7.1	96.33
K3	ห้วยตาดหมอก	6.50	22.17	112.25	26.00	28.00	7.0	56.13
K4	ห้วยตาดหมอก 2	6.71	22.03	132.17	21.33	19.67	7.1	66.05
K5	ฝายน้ำกั้น ใกล้ห้วยหมากทัน	7.94	21.73	389.33	12.90	24.33	8.1	194.00
K6	ห้วยหมากทัน	8.28	21.83	434.00	6.97	21.33	8.0	217.00
K7	แม่น้ำเชิญ	7.94	22.00	186.33	12.57	31.00	8.1	93.67
K8	ห้วยตบโกก	7.64	22.00	175.67	10.93	16.67	8.0	87.97
ค่าต่ำสุด		5.98	21.53	52.63	6.97	16.67	6.9	26.20
ค่าสูงสุด		8.28	22.17	434.00	41.33	32.33	8.1	217.00
ค่าเฉลี่ย		7.24	21.90	209.38	19.59	24.63	7.5	104.67

หมายเหตุ

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด คือ ค่าสูงสุด

พ.ศ. 2552

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในตำบลโคกมน ทั้งหมด 8 สถานี (ตารางที่ 4.8) พบว่า ความเป็นกรด-เบส (pH) มีค่าสูงสุด บริเวณสถานีแม่น้ำเชิญ (K7) และ สถานีห้วยตบโกก (K8)

เท่ากับ 7.22 ค่าต่ำสุดบริเวณสถานีฝายน้ำกั้นใกล้ห้วยหมากทัน (K5) เท่ากับ 7.18 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.20 ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 5-9 (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

อุณหภูมิมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีหมากทัน (K6) เท่ากับ 27.50 องศาเซลเซียส ค่าต่ำที่สุด บริเวณสถานีห้วยตาดหมอก (K3) เท่ากับ 24.63 องศาเซลเซียส ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 25.85 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 23-32 องศาเซลเซียส (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

การนำไฟฟ้ามีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหมากทัน (K6) เท่ากับ 548.67 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร มีค่าต่ำสุด บริเวณสถานีห้วยภูสี (K1) เท่ากับ 117.53 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 244.83 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 2,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ออกซิเจนละลายน้ำมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีฝายน้ำกั้นใกล้ห้วยหมากทัน (K5) เท่ากับ 8.1 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานี ห้วยตาดหมอก 2 (K4) เท่ากับ 6.6 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ความขุ่นมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยตาดหมอก (K3) เท่ากับ 17.03 เอ็นทียู มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหมากทัน (K6) เท่ากับ 1.42 เอ็นทียู มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.15 เอ็นทียู ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งลงบ่อน้ำบาดาล โดยกำหนดไว้ 50 เอ็นทียู (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งแขวนลอย มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีแม่น้ำเชิญ (K7) เท่ากับ 22.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุด บริเวณสถานีห้วยตูบโกก (K8) เท่ากับ 10.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.04 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดไว้ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหมากทัน (K6) เท่ากับ 274.33 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยภูสี (K1) เท่ากับ 58.73 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 122.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ตารางที่ 4.8
คุณภาพน้ำในตำบลโคกมน พ.ศ. 2552

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
K1	ห้วยภูฮี้	7.21	24.97	117.53	4.85	13.00	6.8	58.73
K2	ห้วยหินฮ่อง	7.20	25.10	321.33	4.33	14.50	6.7	160.67
K3	ห้วยตาดหมอก	7.19	24.63	263.00	17.03	18.33	7.1	131.50
K4	ห้วยตาดหมอก 2	7.19	25.63	212.67	5.43	13.50	6.6	106.33
K5	ฝายน้ำกั้น ใกล้ห้วยหมากทัน	7.18	27.17	165.33	6.32	17.00	8.1	82.67
K6	ห้วยหมากทัน	7.20	27.50	548.67	1.42	12.00	7.6	274.33
K7	แม่น้ำเชิญ	7.22	25.47	163.00	3.33	22.00	8.0	81.50
K8	ห้วยตูปโกก	7.22	26.33	167.00	6.50	10.00	7.8	83.50
ค่าต่ำสุด		7.18	24.63	117.53	1.42	10.00	6.6	58.73
ค่าสูงสุด		7.22	27.50	548.67	17.03	22.00	8.1	274.33
ค่าเฉลี่ย		7.20	25.85	244.82	6.15	15.04	7.3	122.40

หมายเหตุ

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด คือ ค่าสูงสุด

5) อำเภอหน้าหนาว

พ.ศ. 2551

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในอำเภอหน้าหนาวในภาพรวมทั้งอำเภอ (4 ตำบล) ทั้งหมด 30 สถานี (ตารางที่ 4.9) พบว่า ความเป็นกรด-เบส (pH) มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหมากทัน (N25) เท่ากับ 8.28 ซึ่งเป็นบริเวณใกล้ฝายทดน้ำแบบถาวร อาจทำให้มีการปนเปื้อนจากคอนกรีต ซึ่งเป็นวัสดุทำฝายทดน้ำ ส่งผลให้แหล่งน้ำบริเวณดังกล่าวมีความเป็นกรด-เบส สูงกว่าบริเวณอื่นๆ

ส่วนค่าต่ำสุดบริเวณสถานี ห้วยป่าตองใต้ (N15) เท่ากับ 5.90 โดยแหล่งน้ำดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำไหลขนาดเล็ก บริเวณริมฝั่งมีต้นไม้ และวัชพืชเป็นจำนวนมาก จึงอาจเกิดการทับถมของเศษวัชพืช ทำให้มีการย่อยสลายสารอินทรีย์ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้มีความกรด-เบส ต่ำกว่าบริเวณอื่น ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.91 ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 5-9 (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

อุณหภูมิของน้ำมีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีห้วยกะโปะ (N7) มีค่าเท่ากับ 23.70 องศาเซลเซียส และ มีค่าที่ต่ำที่สุดบริเวณสถานีหน้าถ้ำใหญ่หน้าหนาว (N1) มีค่าเท่ากับ 20.90 องศาเซลเซียส เนื่องจากบริเวณดังกล่าวไหลผ่านพื้นที่ป่า มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 21.92 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 23-32 องศาเซลเซียส (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

การนำไฟฟ้า มีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีห้วยขอนแก่น (N5) เท่ากับ 440.00 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริเวณดังกล่าวน้ำได้ไหลผ่านชุมชนทำให้มีสารอินทรีย์ต่างๆ เจือปนในแหล่งน้ำมากกว่าบริเวณอื่นๆ และ มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีน้ำตก (N13) เท่ากับ 30.43 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร แหล่งน้ำที่ศึกษาในพื้นที่อำเภอน้ำหนาวมีการนำไฟฟ้าเฉลี่ยเท่ากับ 146.10 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 2,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ออกซิเจนละลายน้ำมีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีแม่น้ำปาง (N29) เท่ากับ 8.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริเวณดังกล่าวเป็นแม่น้ำขนาดใหญ่ บริเวณริมฝั่งมีต้นไม้ และวัชพืชเป็นจำนวนมาก ซึ่งพืชเหล่านี้จะสังเคราะห์แสงจึงอาจเป็นการเพิ่มออกซิเจนให้กับแหล่งน้ำมีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหลักด่าน (N4) เท่ากับ 6.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริเวณดังกล่าวเป็นน้ำค่อนข้างนิ่งทำให้ตะกอนอินทรีย์ สิ่งปฏิกูลต่างๆ ที่มาจากชุมชนเกิดการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ ทำให้ออกซิเจนน้อยกว่าบริเวณอื่น เมื่อพิจารณาในแหล่งน้ำต่างๆ ของอำเภอน้ำหนาว พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ความขุ่นมีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า (N19) เท่ากับ 86.50 เอ็นทียู ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำไหลผ่านพื้นที่ชุมชน บริเวณริมฝั่งมีการทำการเกษตร จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้แหล่งน้ำมีความขุ่นมากกว่าบริเวณอื่น ส่วนบริเวณสถานีหน้าถ้ำใหญ่หน้าหนาว

(N1) มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 2.36 เอ็นทียู มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.53 เอ็นทียู ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งลงบ่อน้ำบาดาล โดยกำหนดไว้ 50 เอ็นทียู (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งแขวนลอย มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยไร่ใต้ (N28) เท่ากับ 138.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีน้ำตก (N13) เท่ากับ 5.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 32.82 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดไว้ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546) ยกเว้นสถานีห้วยไร่ใต้

ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด พบว่า มีค่าสูงสุดบริเวณห้วยซอนแก่น (N5) เท่ากับ 220.00 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีน้ำตก (N13) เท่ากับ 15.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 73.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ตารางที่ 4.9
คุณภาพน้ำในพื้นที่อำเภอน้ำหนาว พ.ศ. 2551

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
N1	หน้าถ้ำใหญ่น้ำหนาว	6.91	20.90	402.00	2.36	6.33	7.6	201.00
N2	ห้วยลาด	7.73	20.97	252.00	14.55	14.00	7.3	126.00
N3	ห้วยหลักด่าน	6.27	23.50	80.37	23.80	14.33	6.2	40.00
N4	ห้วยน้ำหนาว	6.40	23.20	194.67	38.27	33.00	7.1	97.00
N5	ห้วยซอนแก่น	7.75	20.93	440.00	6.73	12.00	7.4	220.00
N6	ห้วยส้มมอ	6.60	23.40	209.67	26.17	31.00	7.2	104.00
N7	ห้วยกะโปะ	7.69	23.70	105.57	16.67	25.33	8.1	52.93
N8	ห้วยแปก	6.50	21.53	111.67	51.33	36.33	6.4	55.33
N9	ห้วยหินลับ	6.87	21.80	77.77	71.00	58.00	7.3	39.33
N10	ห้วยยาง	6.72	21.37	49.80	28.33	31.67	7.5	25.00
N11	ห้วยวังผาลา	6.88	21.20	71.63	9.47	18.33	8.1	36.00
N12	ห้วยวังผาลา 2	6.83	21.20	68.90	13.40	15.67	7.8	34.50
N13	น้ำตก	6.32	21.40	30.43	3.32	5.00	8.3	15.00

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
N14	ห้วยน้ำปาง	6.48	21.40	71.73	19.00	26.00	6.3	35.77
N15	ห้วยป่าตองใต้	5.90	21.57	33.53	24.50	17.50	6.6	16.77
N16	ห้วยหญ้าเครือ	6.24	21.50	78.90	36.33	8.67	7.1	39.45
N17	ห้วยหนองงูเห่า 2	6.94	21.33	109.50	77.00	73.00	7.1	54.80
N18	ห้วยใหญ่	6.54	21.33	73.50	66.50	56.67	6.7	36.70
N19	ห้วยหนองงูเห่า	6.38	21.30	71.83	86.50	67.00	7.4	35.80
N20	ห้วยภูสี	5.98	21.53	52.63	41.33	32.33	6.9	26.20
N21	ห้วยหินฮ่อง	6.92	21.87	192.67	24.67	23.67	7.1	96.33
N22	ห้วยตาดหมอก	6.50	22.17	112.25	26.00	28.00	7.0	56.13
N23	ห้วยตาดหมอก 2	6.71	22.03	132.17	21.33	19.67	7.1	66.05
N24	ฝายน้ำกั้นใกล้ ห้วยหมากทัน	7.94	21.73	389.33	12.90	24.33	8.1	194.00
N25	ห้วยหมากทัน	8.28	21.83	434.00	6.97	21.33	8.0	217.00
N26	แม่น้ำเชิญ	7.94	22.00	186.33	12.57	31.00	8.1	93.67
N27	ห้วยตูปโกก	7.64	22.00	175.67	10.93	16.67	8.0	87.97
N28	ห้วยไร่ใต้	6.87	21.93	50.17	38.50	138.00	7.6	25.50
N29	แม่น้ำปาง	7.39	23.43	72.63	21.33	42.33	8.6	36.33
N30	แม่น้ำพอง	7.17	23.43	51.77	24.00	57.33	8.0	25.80
ค่าต่ำสุด		5.90	20.90	30.43	2.36	5.00	6.2	15.00
ค่าสูงสุด		8.28	23.70	440.00	86.50	138.00	8.1	220.00
ค่าเฉลี่ย		6.91	21.92	146.10	28.53	32.82	7.4	73.03

หมายเหตุ

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนตต่อเซนติเมตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

■ คือ ค่าต่ำสุด

■ คือ ค่าสูงสุด

พ.ศ. 2552

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในอำเภอน้ำหนาวในภาพรวมทั้งอำเภอ (4 ตำบล) ทั้งหมด 30 สถานี (ตารางที่ 4.10) พบว่า ความเป็นกรด-เบส (pH) มีค่าสูงสุดบริเวณห้วยกะปะ (N7) เท่ากับ 8.82 ค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยไร่ใต้ (N28) สถานีแม่น้ำพาง (N29) และสถานีแม่น้ำพอง (N30) เท่ากับ 7.16 โดยแหล่งน้ำดังกล่าวมีต้นไม้ และวัชพืชเป็นจำนวนมาก จึงอาจเกิดการทับถมของเศษวัชพืช ทำให้มีการย่อยสลายสารอินทรีย์ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้มีค่าความเป็นกรด-เบส ต่ำกว่าบริเวณอื่น แต่อย่างไรก็ตามแหล่งน้ำในพื้นที่อำเภอน้ำหนาวมีค่าความเป็นกรด-เบสเฉลี่ยเท่ากับ 7.40 ซึ่งมีค่าไม่เกิน ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 5-9 (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

อุณหภูมิของน้ำมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหมากทัน (N25) มีค่าเท่ากับ 27.50 องศาเซลเซียส และมีค่าที่ต่ำที่สุดบริเวณสถานีห้วยวังผา (N11) มีค่าเท่ากับ 22.03 องศาเซลเซียส เนื่องจากบริเวณดังกล่าวไหลผ่านพื้นที่ป่าชุมชน ทำให้อุณหภูมิน้ำต่ำกว่าบริเวณอื่นๆ ส่วนอุณหภูมิน้ำมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 24.51 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 23-32 องศาเซลเซียส (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

การนำไฟฟ้าของน้ำมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหมากทัน (N25) เท่ากับ 548.67 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริเวณดังกล่าวน้ำได้ไหลผ่านพื้นที่ชุมชนทำให้มีสารอินทรีย์ต่างๆ เจือปนในแหล่งน้ำ มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า (N19) เท่ากับ 36.07 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร การนำไฟฟ้าเฉลี่ย เท่ากับ 189.72 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 2,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ออกซิเจนละลายน้ำมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีฝายน้ำกั้นใกล้ห้วยหมากทัน (N24) เท่ากับ 8.1 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยป่าตองใต้ (N15) เท่ากับ 6.3 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อพิจารณาในแหล่งน้ำต่างๆ ของอำเภอน้ำหนาว พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 7.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ความขุ่นมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า 2 (N17) เท่ากับ 236.00 เอ็นทียู ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำไหลผ่านพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนบริเวณสถานี

ห้วยหมากทัน (N25) มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1.42 เอน์ทียู มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 25.88 เอน์ทียู ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งลงบ่อน้ำบาดาล โดยกำหนดไว้ 50 เอน์ทียู (กรมควบคุมมลพิษ, 2546) ยกเว้น ห้วยหนองงูเห่า, ห้วยหนองงูเห่า 2 และห้วยใหญ่

ของแข็งแขวนลอย มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า 2 (N17) เท่ากับ 233.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีหน้าถ้ำใหญ่หน้าหนาว (N1) เท่ากับ 4.50 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดไว้ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546) ยกเว้น ห้วยหนองงูเห่า, ห้วยหนองงูเห่า 2 และห้วยใหญ่

ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหมากทัน (N25) เท่ากับ 274.33 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า (N19) เท่ากับ 18.97 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 94.86 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ตารางที่ 4.10

คุณภาพน้ำในพื้นที่อำเภอน้ำหนาว พ.ศ. 2552

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
N1	หน้าถ้ำใหญ่หน้าหนาว	7.17	22.97	450.00	1.67	4.50	7.4	225.00
N2	ห้วยลาด	7.92	23.27	326.00	11.97	10.50	7.5	163.00
N3	ห้วยหลักด่าน	8.08	23.27	387.67	8.33	10.83	7.1	193.00
N4	ห้วยน้ำหนาว	7.17	24.83	130.70	12.67	17.36	6.5	65.00
N5	ห้วยขอนแก่น	7.79	23.17	249.33	14.33	16.00	7.3	124.00
N6	ห้วยส้มผอ	7.68	25.00	236.00	15.03	19.75	7.2	118.00
N7	ห้วยกะโปะ	8.82	27.00	216.67	1.93	16.83	7.9	108.33
N8	ห้วยแบก	7.52	24.00	99.63	98.33	56.25	7.3	50.00
N9	ห้วยหินลับ	7.88	25.00	166.67	84.00	45.00	7.4	84.00
N10	ห้วยยาง	7.83	24.00	170.67	8.50	12.75	7.3	85.33
N11	ห้วยวังผาลา	7.29	22.03	263.67	7.85	10.50	7.7	132.00
N12	ห้วยวังผาลา 2	7.29	22.10	72.97	5.67	11.17	7.7	36.50
N13	น้ำตก	7.30	22.10	125.73	1.83	4.67	7.8	63.00

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
N14	ห้วยน้ำปาง	7.21	24.10	171.50	12.33	11.67	6.7	85.50
N15	ห้วยป่าตองใต้	7.21	24.60	52.83	14.00	10.50	6.3	26.53
N16	ห้วยหญ้าเครือ	7.21	24.17	79.83	16.67	14.00	6.7	39.90
N17	ห้วยหนองงูเห่า 2	7.21	23.63	44.67	236.00	233.00	6.3	22.27
N18	ห้วยใหญ่	7.22	23.70	100.07	117.00	95.33	6.5	50.07
N19	ห้วยหนองงูเห่า	7.19	24.13	36.07	156.00	127.00	6.4	18.97
N20	ห้วยภูสี	7.21	24.97	117.53	4.85	13.00	6.8	58.73
N21	ห้วยหินฮ้อง	7.20	25.10	321.33	4.33	14.50	6.7	160.67
N22	ห้วยตาดหมอก	7.19	24.63	263.00	17.03	18.33	7.1	131.50
N23	ห้วยตาดหมอก 2	7.19	25.63	212.67	5.43	13.50	6.6	106.33
N24	ฝายน้ำกั้นใกล้ ห้วยหมากทัน	7.18	27.17	165.33	6.32	17.00	8.1	82.67
N25	ห้วยหมากทัน	7.20	27.50	548.67	1.42	12.00	7.6	274.33
N26	แม่น้ำเชิญ	7.22	25.47	163.00	3.33	22.00	8.0	81.50
N27	ห้วยตูปโกก	7.22	26.33	167.00	6.50	10.00	7.8	83.50
N28	ห้วยไร่ใต้	7.16	25.40	68.00	23.67	32.67	7.7	34.00
N29	แม่น้ำปาง	7.16	24.63	140.00	11.33	27.00	7.9	70.00
N30	แม่น้ำพอง	7.16	25.43	144.40	8.50	21.00	7.8	72.20
ค่าต่ำสุด		7.16	22.03	36.07	1.42	4.50	6.3	18.97
ค่าสูงสุด		8.82	27.50	548.67	236.00	233.00	8.1	274.33
ค่าเฉลี่ย		7.40	24.51	189.72	25.88	30.95	7.2	94.86

หมายเหตุ

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนตต่อเซนติเมตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด

คือ ค่าสูงสุด

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแต่ละระดับพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดิน

1) พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อย

พ.ศ. 2551

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อย (2-5 ต้นต่อไร่ต่อปี) ทั้งหมด 13 สถานี (ตารางที่ 4.11) พบว่า ความเป็นกรด-เบส (pH) มีค่าสูงสุดบริเวณสถานี ห้วยหมากทัน (N25) เท่ากับ 8.28 ส่วนค่าต่ำสุดบริเวณสถานี ห้วยป่าตองใต้ (N15) เท่ากับ 5.90 โดยแหล่งน้ำดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำไหลขนาดเล็ก บริเวณริมฝั่งมีต้นไม้ และวัชพืชเป็นจำนวนมาก จึงอาจเกิดการทับถมของเศษวัชพืช ทำให้มีการย่อยสลายสารอินทรีย์ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้มี ความเป็นกรด-เบส ต่ำกว่าบริเวณอื่น ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 6.93 ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 5-9 (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

อุณหภูมิ น้ำ มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีแม่ น้ำ เจริญ (N26) และสถานี ห้วยตูปอก (N27) มีค่าเท่ากับ 22.00 องศาเซลเซียส มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีหน้า ถ้ำใหญ่ น้ำหนาว (N1) มีค่าเท่ากับ 20.90 องศาเซลเซียส เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีน้ำไหลผ่านก้อนหินเป็นจำนวนมาก ทำให้ อุณหภูมิของน้ำต่ำกว่าบริเวณอื่นๆ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 21.51 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าไม่เกินค่า มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 23-32 องศาเซลเซียส (กรมควบคุม มลพิษ, 2546)

การนำไฟฟ้า มีค่าสูงสุดบริเวณสถานี ห้วยหมากทัน (N25) เท่ากับ 434.00 ไมโคร ซีเมนต์ต่อเซนติเมตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานี น้ำตก (N13) เท่ากับ 30.43 ไมโครซีเมนต์ต่อ เซนติเมตร ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่อยู่ในพื้นที่ป่า อาจทำให้สารอินทรีย์ หรือสารละลายต่างๆ ที่เจือปนกับน้ำเกิดการดูดซับจากต้นไม้ จึงทำให้การนำไฟฟ้าต่ำ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 157.30 ไมโคร ซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 2,000 ไมโครซีเมนต์ ต่อเซนติเมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าสูงสุดบริเวณสถานี น้ำตก (N13) เท่ากับ 8.3 มิลลิกรัมต่อ ลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานี ห้วยน้ำปาง (N14) เท่ากับ 6.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งออกซิเจน ละลายน้ำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ

ผิวดินซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ความขุ่น มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยภูสี (N20) เท่ากับ 41.33 เอ็นทียู เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำไหลผ่านพื้นที่ชุมชน อาจเกิดการเจือปนของสารอินทรีย์รวมถึงมลพิษจากชุมชน ส่งผลให้แหล่งน้ำมีความขุ่นมากกว่าบริเวณอื่น มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีหน้าถ้ำใหญ่ น้ำหนาว (N1) เท่ากับ 2.36 เอ็นทียู มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.03 เอ็นทียู ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งลงบ่อน้ำบาดาล โดยกำหนดไว้ 50 เอ็นทียู (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งแขวนลอย มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยไร่ใต้ (N28) เท่ากับ 32.33 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีน้ำตก (N13) เท่ากับ 5.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.60 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดไว้ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าสูงสุดบริเวณห้วยหมากทัน (N25) เท่ากับ 217.005 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีน้ำตก (N13) เท่ากับ 15.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 78.64 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ตารางที่ 4.11
คุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อย
(2-5 ต้นต่อไร่ต่อปี) พ.ศ. 2551

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
N1	น้ำถ้ำใหญ่หน้าหนาว	6.91	20.90	402.00	2.36	6.33	7.6	201.00
N10	ห้วยยาง	6.72	21.37	49.80	28.33	31.67	7.5	25.00
N11	ห้วยวังผาปลา	6.88	21.20	71.63	9.47	18.33	8.1	36.00
N12	ห้วยวังผาปลา 2	6.83	21.20	68.90	13.40	15.67	7.8	34.50
N13	น้ำตก	6.32	21.40	30.43	3.32	5.00	8.3	15.00
N14	ห้วยน้ำพาง	6.48	21.40	71.73	19.00	26.00	6.3	35.77
N15	ห้วยป่าตองใต้	5.90	21.57	33.53	24.50	17.50	6.6	16.77
N16	ห้วยหญ้าเครือ	6.24	21.50	78.90	36.33	8.67	7.1	39.45
N20	ห้วยภูสี	5.98	21.53	52.63	41.33	32.33	6.9	26.20
N24	ฝายน้ำกั้น ใกล้ห้วยหมากทัน	7.94	21.73	389.33	12.90	24.33	8.1	194.00
N25	ห้วยหมากทัน	8.28	21.83	434.00	6.97	21.33	8.0	217.00
N26	แม่น้ำเชิญ	7.94	22.00	186.33	12.57	31.00	8.1	93.67
N27	ห้วยตูปโกก	7.64	22.00	175.67	10.93	16.67	8.0	87.97
ค่าต่ำสุด		5.90	20.90	30.43	2.36	5.00	6.3	15.00
ค่าสูงสุด		8.28	22.00	434.00	41.33	32.33	8.3	217.00
ค่าเฉลี่ย		6.93	21.51	157.30	17.03	19.60	7.6	78.64

หมายเหตุ

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนตต่อเซนติเมตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

■ คือ ค่าต่ำสุด

■ คือ ค่าสูงสุด

พ.ศ. 2552

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อย (2-5 ต้นต่อไร่ต่อปี) ทั้งหมด 13 สถานี (ตารางที่ 4.12) พบว่า ความเป็นกรด-เบส (pH) มีค่าสูงสุดบริเวณสถานี ห้วยยาง (N10) เท่ากับ 7.83 ค่าต่ำสุดบริเวณสถานีหน้าถ้ำใหญ่หน้าหนาว (N1) เท่ากับ 7.17 โดยแหล่งน้ำดังกล่าวอยู่ในพื้นที่ป่า มีต้นไม้ และ วัชพืชเป็นจำนวนมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.27 ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 5-9 (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

อุณหภูมิของน้ำมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหมากทัน (N25) เท่ากับ 27.50 องศาเซลเซียส มีค่าที่ต่ำที่สุดบริเวณสถานีห้วยวังมาลา (N11) เท่ากับ 22.03 องศาเซลเซียส เนื่องจากแหล่งน้ำดังกล่าวไหลผ่านพื้นที่ป่าชุมชน ทำให้อุณหภูมิต่ำกว่าบริเวณอื่นๆ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.42 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 23-32 องศาเซลเซียส (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

การนำไฟฟ้ามีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหมากทัน (N25) เท่ากับ 548.67 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยป่าตองใต้ (N15) เท่ากับ 52.83 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร การนำไฟฟ้าเฉลี่ย เท่ากับ 196.06 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 2,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ออกซิเจนละลายน้ำมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีฝายน้ำกั้นใกล้ห้วยหมากทัน (N24) เท่ากับ 8.1 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยป่าตองใต้ (N15) เท่ากับ 6.3 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ความขุ่นมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหญ้าเครือ (N16) เท่ากับ 16.67 เอ็นทียู ส่วนบริเวณสถานีหน้าถ้ำใหญ่หน้าหนาว (N1) มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1.67 เอ็นทียู เมื่อพิจารณาแหล่งน้ำในพื้นที่ พบว่า ความขุ่นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.00 เอ็นทียู ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งลงบ่อน้ำบาดาล โดยกำหนดไว้ 50 เอ็นทียู (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งแขวนลอย มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีแม่น้ำเชิญ (N26) เท่ากับ 22.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีหน้าถ้ำใหญ่หน้าหนาว (N1) เท่ากับ 4.50 มิลลิกรัมต่อลิตร มี

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.83 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดไว้ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด พบว่า มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหมากทัน (N25) เท่ากับ 274.33 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยป่าตองใต้ (N15) เท่ากับ 26.53 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 98.04 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบาย น้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการ ชลประทาน โดยกำหนดไว้ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ตารางที่ 4.12
คุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อย
(2-5 ต้นต่อไร่ต่อปี) พ.ศ. 2552

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
N1	น้ำถ้ำใหญ่หน้าหนาว	7.17	22.97	450.00	1.67	4.50	7.4	225.00
N10	ห้วยยาง	7.83	24.00	170.67	8.50	12.75	7.3	85.33
N11	ห้วยวังผาปลา	7.29	22.03	263.67	7.85	10.50	7.7	132.00
N12	ห้วยวังผาปลา 2	7.29	22.10	72.97	5.67	11.17	7.7	36.50
N13	น้ำตก	7.30	22.10	125.73	1.83	4.67	7.8	63.00
N14	ห้วยน้ำพาง	7.21	24.10	171.50	12.33	11.67	6.7	85.50
N15	ห้วยป่าตองใต้	7.21	24.60	52.83	14.00	10.50	6.3	26.53
N16	ห้วยหญ้าเครือ	7.21	24.17	79.83	16.67	14.00	6.7	39.90
N20	ห้วยภูฮี้	7.21	24.97	117.53	4.85	13.00	6.8	58.73
N24	ฝายน้ำกั้น ใกล้ห้วยหมากทัน	7.18	27.17	165.33	6.32	17.00	8.1	82.67
N25	ห้วยหมากทัน	7.20	27.50	548.67	1.42	12.00	7.6	274.33
N26	แม่น้ำเชิญ	7.22	25.47	163.00	3.33	22.00	8.0	81.50
N27	ห้วยตือบโกก	7.22	26.33	167.00	6.50	10.00	7.8	83.50
ค่าต่ำสุด		7.17	22.03	52.83	1.42	4.50	6.3	26.53
ค่าสูงสุด		7.83	27.50	548.67	16.67	22.00	8.1	274.33
ค่าเฉลี่ย		7.27	24.42	196.06	7.00	11.83	7.4	98.04

หมายเหตุ

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด คือ ค่าสูงสุด

2) พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินปานกลาง

พ.ศ. 2551

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินปานกลาง (5-20 ต้นต่อไร่ต่อปี) ทั้งหมด 8 สถานี (ตารางที่ 4.13) พบว่า ความเป็นกรด-เบส (pH) มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยขอนแก่น (N5) เท่ากับ 7.75 ค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหลักด่าน (N3) เท่ากับ 6.27 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.96 ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 5-9 (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

อุณหภูมิมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหลักด่าน (N3) มีค่าเท่ากับ 23.50 องศาเซลเซียส ค่าที่ต่ำสุดคือบริเวณสถานีห้วยขอนแก่น (N5) มีค่าเท่ากับ 20.93 องศาเซลเซียส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.29 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 23-32 องศาเซลเซียส เพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ไม่เกิน 3 องศาเซลเซียส (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

การนำไฟฟ้า มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยขอนแก่น (N5) เท่ากับ 440.00 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริเวณดังกล่าวน้ำได้ไหลผ่านชุมชนทำให้มีสารอินทรีย์ต่างๆ ปนเปื้อนในแหล่งน้ำมากกว่าบริเวณอื่นๆ มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีแม่น้ำพอง (N30) เท่ากับ 51.77 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 183.86 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 2,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีแม่น้ำพอง (N30) เท่ากับ 8.0 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหลักด่าน (N3) เท่ากับ 6.2 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ความขุ่น มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยส้มผ่อ (N6) เท่ากับ 26.17 เอ็นทียู ส่วนบริเวณสถานีห้วยขอนแก่น (N5) มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 6.73 เอ็นทียู มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.91 เอ็นทียู ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งลงบ่อน้ำบาดาล โดยกำหนดไว้ 50 เอ็นทียู (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งแขวนลอย มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีแม่น้ำพอง (N30) เท่ากับ 57.33 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยขอนแก่น (N5) เท่ากับ 12.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ย

เท่ากับ 25.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดไว้ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยขอนแก่น (N5) เท่ากับ 220.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีแม่น้ำพอง (N30) เท่ากับ 25.80 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 91.79 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ตารางที่ 4.13

คุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินปานกลาง

(5-20 ต้นต่อไร่ต่อปี) พ.ศ. 2551

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
N2	ห้วยลาด	7.73	20.97	252.00	14.55	14.00	7.3	126.00
N3	ห้วยภูสี	6.27	23.50	80.37	23.80	14.33	6.2	40.00
N5	ห้วยขอนแก่น	7.75	20.93	440.00	6.73	12.00	7.4	220.00
N6	ห้วยส้มมอ	6.60	23.40	209.67	26.17	31.00	7.2	104.00
N21	ห้วยหินฮ่อง	6.92	21.87	192.67	24.67	23.67	7.1	96.33
N22	ห้วยตาดหมอก	6.50	22.17	112.25	26.00	28.00	7.0	56.13
N23	ห้วยตาดหมอก 2	6.71	22.03	132.17	21.33	19.67	7.1	66.05
N30	แม่น้ำพอง	7.17	23.43	51.77	24.00	57.33	8.0	25.80
ค่าต่ำสุด		6.27	20.93	51.77	6.73	12.00	6.2	25.80
ค่าสูงสุด		7.75	23.50	440.00	26.17	57.33	8.0	220.00
ค่าเฉลี่ย		6.96	22.29	183.86	20.91	25.00	7.2	91.79

หมายเหตุ

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด

คือ ค่าสูงสุด

พ.ศ. 2552

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินปานกลาง (5-20 ต้นต่อไร่ต่อปี) ทั้งหมด 8 สถานี (ตารางที่ 4.14) พบว่า ความเป็นกรด-เบส (pH) มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหลักด่าน (N3) เท่ากับ 8.08 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำไหลผ่านชุมชน ค่าต่ำสุดบริเวณสถานีแม่น้ำพอง (N30) เท่ากับ 7.16 โดยแหล่งน้ำดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำไหลขนาดใหญ่ บริเวณริมฝั่งมีต้นไม้ และวัชพืชเป็นจำนวนมาก จึงอาจเกิดการทับถมของเศษวัชพืช ทำให้มีการย่อยสลายสารอินทรีย์ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้มีความกรด-เบสต่ำกว่าบริเวณอื่น ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 7.53 ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 5-9 (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

อุณหภูมิของน้ำมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีตาตหมอก 2 (N23) มีค่าเท่ากับ 25.63 องศาเซลเซียส ค่าที่ต่ำที่สุดบริเวณสถานีห้วยขอนแก่น (N5) มีค่าเท่ากับ 23.17 องศาเซลเซียส อุณหภูมิมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 24.44 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 23-32 องศาเซลเซียส เพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ไม่เกิน 3 องศาเซลเซียส (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

การนำไฟฟ้า มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหลักด่าน (N3) เท่ากับ 387.67 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริเวณดังกล่าวน้ำได้ไหลผ่านชุมชนทำให้มีสารอินทรีย์ต่างๆ เจือปนในแหล่งน้ำมากกว่าบริเวณอื่นๆ ค่าต่ำสุดบริเวณสถานีแม่น้ำพอง (N30) เท่ากับ 144.40 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร การนำไฟฟ้าเฉลี่ย เท่ากับ 267.55 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 2,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ออกซิเจนละลายในน้ำมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีแม่น้ำพอง (N30) เท่ากับ 7.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยตาตหมอก 2 (N23) เท่ากับ 6.6 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ความขุ่นมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีตาตหมอก (N22) เท่ากับ 17.03 เอ็นทียู ส่วนบริเวณสถานีห้วยหินฮ่อง (N21) มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 4.33 เอ็นทียู มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.62 เอ็นทียู ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งลงบ่อน้ำบาดาล โดยกำหนดไว้ 50 เอ็นทียู (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งแขวนลอย มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีแม่น้ำพอง (N30) เท่ากับ 21.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยลาด (N2) เท่ากับ 10.50 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.55 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดไว้ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด พบว่า มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหลักด่าน (N3) เท่ากับ 193.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าต่ำสุดบริเวณสถานีแม่น้ำพอง (N30) เท่ากับ 72.20 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 133.59 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ตารางที่ 4.14

คุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินปานกลาง
(5-20 ต้นต่อไร่ต่อปี) พ.ศ. 2552

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
N2	ห้วยลาด	7.92	23.27	326.00	11.97	10.50	7.5	163.00
N3	ห้วยหลักด่าน	8.08	23.27	387.67	8.33	10.83	7.1	193.00
N5	ห้วยขอนแก่น	7.79	23.17	249.33	14.33	16.00	7.3	124.00
N6	ห้วยส้มมอ	7.68	25.00	236.00	15.03	19.75	7.2	118.00
N21	ห้วยหินฮ่อง	7.20	25.10	321.33	4.33	14.50	6.7	160.67
N22	ห้วยตาดหมอก	7.19	24.63	263.00	17.03	18.33	7.1	131.50
N23	ห้วยตาดหมอก 2	7.19	25.63	212.67	5.43	13.50	6.6	106.33
N30	แม่น้ำพอง	7.16	25.43	144.40	8.50	21.00	7.8	72.20
ค่าต่ำสุด		7.16	23.17	144.40	4.33	10.50	6.6	72.20
ค่าสูงสุด		8.08	25.63	387.67	17.03	21.00	7.8	193.00
ค่าเฉลี่ย		7.53	24.44	267.55	10.62	15.55	7.2	133.59

หมายเหตุ

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนตต่อเซนติเมตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด

คือ ค่าสูงสุด

3) พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรง

พ.ศ. 2551

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรง (20-100 ต้นต่อไร่ต่อปี) ทั้งหมด 5 สถานี (ตารางที่ 4.15) พบว่า ความเป็นกรด-เบส (pH) มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยกะโปะ (N7) เท่ากับ 7.69 มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยน้ำหนาว (N4) เท่ากับ 6.40 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.04 ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 5-9 (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

อุณหภูมิน้ำ มีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีห้วยกะโปะ (N7) มีค่าเท่ากับ 23.70 องศาเซลเซียส มีค่าที่ต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหินลับ (N9) มีค่าเท่ากับ 21.80 องศาเซลเซียส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.81 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 23-32 องศาเซลเซียส เพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ไม่เกิน 3 องศาเซลเซียส (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

การนำไฟฟ้า มีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีห้วยน้ำหนาว (N4) เท่ากับ 194.67 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแหล่งน้ำบริเวณดังกล่าวไหลผ่านชุมชนทำให้มีสารอินทรีย์ต่างๆ ปนเปื้อนในแหล่งน้ำมากกว่าบริเวณอื่นๆ มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยไร่ได้ (N28) เท่ากับ 50.17 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร การนำไฟฟ้าเฉลี่ย เท่ากับ 100.16 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 2,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีแม่น้ำปาง (N29) เท่ากับ 8.6 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยน้ำหนาว (N4) เท่ากับ 7.1 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ความขุ่น มีค่าสูงที่สุดบริเวณสถานีห้วยหินลับ (N9) เท่ากับ 71.00 เอ็นทียู ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำไหลผ่านชุมชน มีพื้นที่เกษตรกรรมอยู่โดยรอบ มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยกะโปะ (N7) เท่ากับ 16.67 เอ็นทียู มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 37.15 เอ็นทียู ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งลงบ่อน้ำบาดาล โดยกำหนดไว้ 50 เอ็นทียู (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งแขวนลอย มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยไร่ใต้ (N28) เท่ากับ 138.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยกะโปะ (N7) เท่ากับ 25.33 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.33 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดไว้ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยน้ำหนาว (N4) เท่ากับ 97.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยไร่ใต้ (N28) เท่ากับ 25.50 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.34 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ตารางที่ 4.15

คุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรง
(20-100 ต้นต่อไร่ต่อปี) พ.ศ. 2551

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
N4	ห้วยน้ำหนาว	6.40	23.20	194.67	38.27	33.00	7.1	97.00
N7	ห้วยกะโปะ	7.69	23.70	105.57	16.67	25.33	8.1	52.93
N9	ห้วยหินลับ	6.87	21.80	77.77	71.00	58.00	7.3	39.93
N28	ห้วยไร่ใต้	6.87	21.93	50.17	38.50	138.00	7.6	25.50
N29	แม่น้ำพาง	7.39	23.43	72.63	21.33	42.33	8.6	36.33
ค่าต่ำสุด		6.40	21.80	50.17	16.67	25.33	7.1	25.50
ค่าสูงสุด		7.69	23.70	194.67	71.00	138.00	8.6	97.00
ค่าเฉลี่ย		7.04	22.81	100.16	37.15	59.33	7.7	50.34

หมายเหตุ

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด

คือ ค่าสูงสุด

พ.ศ. 2552

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรง (20-100 ตันต่อไร่ต่อปี) ทั้งหมด 5 สถานี (ตารางที่ 4.16) พบว่า ความเป็นกรด-เบส (pH) มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยกะโปะ (N7) เท่ากับ 8.82 ค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยไร่ใต้ (N28) และ สถานีแม่น้ำพาง (N29) เท่ากับ 7.16 ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 7.64 ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 5-9 (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

อุณหภูมิของน้ำมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยกะโปะ (N7) มีค่าเท่ากับ 27.00 องศาเซลเซียส ค่าต่ำสุดบริเวณสถานีแม่น้ำพาง (N29) มีค่าเท่ากับ 24.63 องศาเซลเซียส มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 25.37 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 23-32 องศาเซลเซียส เพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ไม่เกิน 3 องศาเซลเซียส (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

การนำไฟฟ้า มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยกะโปะ (N7) เท่ากับ 216.67 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ค่าต่ำสุดที่บริเวณสถานีห้วยไร่ใต้ (N28) เท่ากับ 68.00 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร การนำไฟฟ้าเฉลี่ย เท่ากับ 144.41 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 2,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ออกซิเจนละลายน้ำมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยกะโปะ (N7) เท่ากับ 7.9 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยน้ำหนาว (N4) เท่ากับ 6.5 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ความขุ่นมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหินลับ (N9) เท่ากับ 84.00 เอ็นทียู มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยกะโปะ (N7) เท่ากับ 1.93 เอ็นทียู มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.72 เอ็นทียู ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งลงบ่อน้ำบาดาล โดยกำหนดไว้ 50 เอ็นทียู (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งแขวนลอย มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหินลับ (N9) เท่ากับ 45.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยกะโปะ (N7) เท่ากับ 16.83 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.77 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดไว้ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด พบว่า มีค่าสูงสุดบริเวณห้วยกะโปะ (N7) เท่ากับ 108.33 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยไร่ใต้ (N28) เท่ากับ 34.00 มิลลิกรัมต่อลิตร

มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 72.27 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ตารางที่ 4.16
คุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรง
(20-100 ต้นต่อไร่ต่อปี) พ.ศ. 2552

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
N4	ห้วยน้ำหนาว	7.17	24.83	130.70	12.67	17.36	6.5	65.00
N7	ห้วยกะโปะ	8.82	27.00	216.67	1.93	16.83	7.9	108.33
N9	ห้วยหินลับ	7.88	25.00	166.67	84.00	45.00	7.4	84.00
N28	ห้วยไร่ไต้	7.16	25.40	68.00	23.67	32.67	7.7	34.00
N29	แม่น้ำปาง	7.16	24.63	140.00	11.33	27.00	7.9	70.00
ค่าต่ำสุด		7.16	24.63	68.00	1.93	16.83	6.5	34.00
ค่าสูงสุด		8.82	27.00	216.67	84.00	45.00	7.9	108.33
ค่าเฉลี่ย		7.64	25.37	144.41	26.72	27.77	7.5	72.27

หมายเหตุ

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด

คือ ค่าสูงสุด

4) พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก

พ.ศ. 2551

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก (>100 ต้นต่อไร่ต่อปี) ทั้งหมด 4 สถานี (ตารางที่ 4.17) พบว่า ความเป็นกรด-เบส (pH) มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า (N19) เท่ากับ 6.38 ค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยแปก (N8) เท่ากับ 6.50

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.59 ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 5-9 (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

อุณหภูมิน้ำมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยแปก (N8) เท่ากับ 21.53 องศาเซลเซียส มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า (N19) มีค่าเท่ากับ 21.30 องศาเซลเซียส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.38 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 23-32 องศาเซลเซียส เพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ไม่เกิน 3 องศาเซลเซียส (กรมควบคุมมลพิษ, 2546) โดยอุณหภูมิส่งผลถึงความหนาแน่นของน้ำและความสามารถในการละลายของสารบางอย่างและก๊าซบางชนิดอีกด้วย

การนำไฟฟ้า มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยแปก (N8) เท่ากับ 111.67 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริเวณดังกล่าวน้ำได้ไหลผ่านชุมชนทำให้มีสารอินทรีย์ต่างๆปนเปื้อนในแหล่งน้ำมากกว่าบริเวณอื่นๆ มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า (N19) เท่ากับ 71.83 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 91.63 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 2,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า (N19) เท่ากับ 7.4 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยแปก (N8) เท่ากับ 6.4 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ความขุ่น มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า (N19) เท่ากับ 86.50 เอ็นทียู ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำไหลผ่านพื้นที่เกษตรกรรม จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้แหล่งน้ำมีความขุ่นมากกว่าบริเวณอื่น ส่วนบริเวณสถานีห้วยแปก (N8) มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 68.33 เอ็นทียู มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 77.08 เอ็นทียู ซึ่งมีค่าเกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งลงบ่อน้ำบาดาล โดยกำหนดไว้ 50 เอ็นทียู (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งแขวนลอย มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยใหญ่ (N18) เท่ากับ 86.67 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยแปก (N8) เท่ากับ 66.33 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 73.25 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าเกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดไว้ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าสูงสุดบริเวณห้วยแปก (N8) เท่ากับ 55.33 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า (N19) เท่ากับ 35.80 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 45.66 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 4.17
คุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก
(>100 ตันต่อไร่ต่อปี) พ.ศ. 2551

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
N8	ห้วยแปก	6.50	21.53	111.67	68.33	66.33	6.4	55.33
N17	ห้วยหนองงูเห่า 2	6.94	21.33	109.50	77.00	73.00	7.1	54.80
N18	ห้วยใหญ่	6.54	21.33	73.50	76.50	86.67	6.7	36.70
N19	ห้วยหนองงูเห่า	6.38	21.30	71.83	86.50	67.00	7.4	35.80
ค่าต่ำสุด		6.38	21.30	71.83	68.33	66.33	6.4	35.80
ค่าสูงสุด		6.94	21.53	111.67	86.50	86.67	7.4	55.33
ค่าเฉลี่ย		6.59	21.38	91.63	77.08	73.25	6.9	45.66

หมายเหตุ

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด คือ ค่าสูงสุด

พ.ศ. 2552

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก (>100 ตันต่อไร่ต่อปี) ทั้งหมด 4 สถานี (ตารางที่ 4.18) พบว่า ความเป็นกรด-เบส (pH) มีค่าสูงสุดบริเวณห้วยแปก (N8) เท่ากับ 7.52 ค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า (N19) เท่ากับ 7.19 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.29 ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 5-9 (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

อุณหภูมิของน้ำมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า (N19) มีค่าเท่ากับ 24.13 องศาเซลเซียส ค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า 2 (N17) มีค่าเท่ากับ 23.63 องศาเซลเซียส มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 23.87 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้ในช่วง 23-32 องศาเซลเซียส เพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ไม่เกิน 3 องศาเซลเซียส (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

การนำไฟฟ้า มีค่าสูงสุดบริเวณห้วยใหญ่ (N18) เท่ากับ 100.07 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า (N19) เท่ากับ 36.07 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 70.11 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 2,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยแปก (N8) เท่ากับ 7.3 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า 2 (N17) เท่ากับ 6.3 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 6.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยกำหนดไว้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ความขุ่นมีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า 2 (N17) เท่ากับ 236.00 เอ็นทียู ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำไหลผ่านพื้นที่ทำการเกษตร เมื่อฝนตกจึงการชะล้างพังทลายของตะกอนดิน ไหลลงสู่แหล่งน้ำ จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้แหล่งน้ำมีความขุ่นมาก ส่วนบริเวณสถานีห้วยแปก (N8) มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 48.00 เอ็นทียู มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 116.75 เอ็นทียู ซึ่งมีค่าเกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งลงบ่อน้ำบาดาล โดยกำหนดไว้ 50 เอ็นทียู (กรมควบคุมมลพิษ, 2546) ยกเว้นสถานีห้วยแปก

ของแข็งแขวนลอย มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า 2 (N17) เท่ากับ 233.00 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยแปก (N8) เท่ากับ 46.25 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 113.15 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าเกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม โดยกำหนดไว้ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546) ยกเว้นสถานีห้วยแปก

ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าสูงสุดบริเวณสถานีห้วยใหญ่ (N18) เท่ากับ 50.07 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำสุดบริเวณสถานีห้วยหนองงูเห่า (N19) เท่ากับ 18.97 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 35.33 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำ

ชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน โดยกำหนดไว้ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2546)

ตารางที่ 4.18

คุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก (>100 ตันต่อไร่ต่อปี) พ.ศ. 2552

รหัส	สถานี	pH	Temp (°C)	EC (µs/cm)	Turbidity (NTU)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TDS (mg/l)
N8	ห้วยแปก	7.52	24.00	99.63	48.00	46.25	7.3	50.00
N17	ห้วยหนองงูเห่า 2	7.21	23.63	44.67	236.00	233.00	6.3	22.27
N18	ห้วยใหญ่	7.22	23.70	100.07	57.00	56.33	6.5	50.07
N19	ห้วยหนองงูเห่า	7.19	24.13	36.07	126.00	117.00	6.4	18.97
ค่าต่ำสุด		7.19	23.63	36.07	48.00	46.25	6.3	18.97
ค่าสูงสุด		7.52	24.13	100.07	236.00	233.00	7.3	50.07
ค่าเฉลี่ย		7.29	23.87	70.11	116.75	113.15	6.6	35.33

หมายเหตุ

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด คือ ค่าสูงสุด

การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ

1) การศึกษาการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำในพื้นที่ต้นน้ำน้ำหนาว

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำในพื้นที่ต้นน้ำน้ำหนาว ปี พ.ศ. 2551-2552 (ตารางที่ 4.19) รายตำบล และอำเภอน้ำหนาว จำนวน 7 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved oxygen) ความเป็นกรด-เบส (pH) การนำไฟฟ้า (Electrical conductivity) อุณหภูมิน้ำ (Water temperature) ของแข็งแขวนลอย (Suspended solids)

ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids) และความขุ่น (Turbidity) พบว่า คุณหมอน้ำ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง การนำไฟฟ้า ออกซิเจนละลายน้ำ และของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ลดลง ส่วนความขุ่น และของแข็งแขวนลอยมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น อาจเนื่องจากการฟื้นฟูพื้นที่ต้นน้ำ ส่งผลให้เกิดการยึดเกาะหน้าดินมากขึ้น การกัดเซาะตะกอนดินจึงน้อยลง ยกเว้นในตำบลน้ำหนาว อาจเนื่องจากการชะล้างตะกอนดินในพื้นที่เกษตรกรรม ลงสู่แหล่งน้ำ ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ลดลง มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 4.19
การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในพื้นที่ต้นน้ำน้ำหนาว
รายตำบล ปี พ.ศ. 2551-2552

พารามิเตอร์	ตำบล				อำเภอ น้ำหนาว
	วังกกวาง	หลักด่าน	น้ำหนาว	โคกมน	
ความเป็นกรด-เบส (pH)	+	+	+	+	+
อุณหภูมิ (Water temperature)	0	0	0	0	0
การนำไฟฟ้า (Electrical conductivity)	-	-	-	-	-
ความขุ่น (Turbidity)	+	+	-	+	+
ของแข็งแขวนลอย (Suspended solids)	+	+	-	+	+
ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved oxygen)	-	-	-	-	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids)	-	-	-	-	-

หมายเหตุ 0 คือ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
 + คือ ดีขึ้น
 - คือ ลดลง

1.1) ตำบลวังขาว

ค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำตำบลวังขาวใน ปี พ.ศ. 2551-2552 (ตารางที่ 4.20) พบว่า คุณหมอน้ำมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 22.06 เป็น 24.49 องศาเซลเซียส การนำไฟฟ้า และของแข็ง ละลายน้ำทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 116.54 เป็น 177.05 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร และ 58.41 เป็น 88.65 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าเฉลี่ยลดลง เท่ากับ, 7.6 เป็น 7.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ความขุ่น และของแข็งแขวนลอยมีค่าเฉลี่ยลดลง เท่ากับ 36.26 เป็น 26.52 เอ็นทียู และ 57.14 เป็น 27.02 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ

1.2) ตำบลหลักด่าน

ค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำตำบลหลักด่านใน ปี พ.ศ. 2551-2552 (ตารางที่ 4.21) คุณหมอน้ำ มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 22.17 เป็น 23.64 องศาเซลเซียส การนำไฟฟ้า และของแข็งละลายน้ำ ทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 161.47 เป็น 223.19 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร และ 80.60 เป็น 111.43 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าเฉลี่ยลดลง เท่ากับ 7.5 เป็น 7.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ความขุ่น และของแข็งแขวนลอย มีค่าเฉลี่ยลดลง เท่ากับ 16.93 เป็น 8.85 เอ็นทียู, 18.74 เป็น 13.07 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ

1.3) ตำบลน้ำหนาว

ค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำตำบลน้ำหนาวใน ปี พ.ศ. 2551-2552 (ตารางที่ 4.22) คุณหมอน้ำ มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 21.41 เป็น 24.06 องศาเซลเซียส ออกซิเจนละลายน้ำ ค่าเฉลี่ยลดลง เท่ากับ 6.9 เป็น 6.5 มิลลิกรัมต่อลิตร การนำไฟฟ้า และของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าเฉลี่ย เพิ่มขึ้น เท่ากับ 73.17 เป็น 80.83 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร และ 36.55 เป็น 40.54 มิลลิกรัมต่อ ลิตร ตามลำดับ ความขุ่น และของแข็งแขวนลอยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 53.31 เป็น 77.00 เอ็นทียู และ 46.47 เป็น 73.75 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อาจเนื่องจากการเกิดการชะล้างตะกอน ดินในพื้นที่เกษตรกรรมลงสู่แหล่งน้ำ

1.4) ตำบลโคกมน

ค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำตำบลโคกมนในปี พ.ศ. 2551-2552 (ตารางที่ 4.23) คุณภาพน้ำมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 21.90 เป็น 25.85 องศาเซลเซียส การนำไฟฟ้า และของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 209.38 เป็น 244.82 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร และ 104.67 เป็น 122.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าเฉลี่ยลดลง เท่ากับ 7.5 เป็น 7.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ความขุ่น และของแข็งแขวนลอยมีค่าเฉลี่ยลดลง เท่ากับ 19.59 เป็น 6.15 เอ็นทียู และ 24.63 เป็น 15.04 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ

1.5) อำเภอหนองหาน

ค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำอำเภอหนองหานในภาพรวมทั้งอำเภอ (4 ตำบล) ปี พ.ศ. 2551-2552 (ตารางที่ 4.24) คุณภาพน้ำมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 21.92 เป็น 24.51 องศาเซลเซียส การนำไฟฟ้า และของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 146.10 เป็น 189.72 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร และ 73.03 เป็น 94.86 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าเฉลี่ยลดลง เท่ากับ 7.4 เป็น 7.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ความขุ่น และของแข็งแขวนลอยมีค่าเฉลี่ยลดลง เท่ากับ 29.43 เป็น 25.88 เอ็นทียู และ 34.82 เป็น 28.99 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อาจเนื่องจากการฟื้นฟูพื้นที่ป่า ส่งผลให้เกิดการยึดเกาะหน้าดินมากขึ้น การกัดเซาะตะกอนดินจึงน้อยลง

ตารางที่ 4.20
คุณภาพน้ำในตำบลวังขวาง พ.ศ. 2551-2552

รหัส	สถานที่	pH		Temp (°C)		EC (µs/cm)		Turbidity (NTU)		SS (mg/l)		DO (mg/l)		TDS (mg/l)	
		2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552
V1	หน้าถ้ำใหญ่น้ำหนาว	6.91	7.17	20.90	22.97	402.00	450.00	2.36	1.67	6.33	4.50	7.6	7.4	201.00	225.00
V2	ห้วยแปก	6.50	7.52	21.53	24.00	111.67	99.63	68.33	48.00	66.33	46.25	6.4	7.3	55.33	50.00
V3	ห้วยหินลับ	6.87	7.88	21.80	25.00	77.77	166.67	71.00	84.00	58.00	45.00	7.3	7.4	39.93	84.00
V4	ห้วยยาง	6.72	7.83	21.37	24.00	49.80	170.67	28.33	8.50	31.67	12.75	7.5	7.3	25.00	85.33
V5	ห้วยไร่ใต้	6.87	7.16	21.93	25.40	50.17	68.00	38.50	23.67	138.00	32.67	7.6	7.7	25.50	34.00
V6	แม่น้ำพาง	7.39	7.16	23.43	24.63	72.63	140.00	21.33	11.33	42.33	27.00	8.6	7.9	36.33	70.00
V7	แม่น้ำพอง	7.17	7.16	23.43	25.43	51.77	144.40	24.00	8.50	57.33	21.00	8.0	7.8	25.80	72.20
ค่าต่ำสุด		6.50	7.16	20.90	22.97	49.80	68.00	2.36	1.67	6.33	4.50	6.4	7.3	25.00	34.00
ค่าสูงสุด		7.39	7.88	23.43	25.43	402.00	450.00	71.00	84.00	138.00	46.25	8.6	7.9	201.00	225.00
ค่าเฉลี่ย		6.92	7.41	22.06	24.49	116.54	177.05	36.26	26.52	57.14	27.02	7.6	7.5	58.41	88.65

หมายเหตุ

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด

คือ ค่าต่ำสุด

คือ ค่าสูงสุด

ตารางที่ 4.21
คุณภาพน้ำในตำบลหลักด่าน พ.ศ. 2551-2552

รหัส	สถานที่	pH		Temp (°C)		EC (µs/cm)		Turbidity (NTU)		SS (mg/l)		DO (mg/l)		TDS (mg/l)	
		2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552
L1	ห้วยลาด	7.73	7.92	20.97	23.27	252.00	326.00	14.55	11.97	14.00	10.50	7.3	7.5	126.00	163.00
L2	ห้วยหลักด่าน	6.27	8.08	23.50	23.27	80.37	387.67	23.80	8.33	14.33	10.83	6.2	7.1	40.00	193.00
L3	ห้วยน้ำหนาว	6.40	7.17	23.20	24.83	194.67	130.70	38.27	12.67	33.00	17.36	7.1	6.5	97.00	65.00
L4	ห้วยขอนแก่น	7.75	7.79	20.93	23.17	440.00	249.33	6.73	14.33	12.00	16.00	7.4	7.3	220.00	124.00
L5	ห้วยส้มมอ	6.60	7.68	23.40	25.00	209.67	236.00	26.17	15.03	31.00	19.75	7.2	7.2	104.00	118.00
L6	ห้วยกะโปะ	7.69	8.82	23.70	27.00	105.57	216.67	16.67	1.93	25.33	16.83	8.1	7.9	52.93	108.33
L7	ห้วยวังผาลา	6.88	7.29	21.20	22.03	71.63	263.67	9.47	7.85	18.33	10.50	8.1	7.7	36.00	132.00
L8	ห้วยวังผาลา 2	6.83	7.29	21.20	22.10	68.90	72.97	13.40	5.67	15.67	11.17	7.8	7.7	34.50	36.50
L9	น้ำตก	6.32	7.30	21.40	22.10	30.43	125.73	3.32	1.83	5.00	4.67	8.3	7.8	15.00	63.00
ค่าต่ำสุด		6.27	7.17	20.93	22.03	30.43	72.97	3.32	1.83	5.00	4.67	6.2	6.5	15.00	36.50
ค่าสูงสุด		7.75	8.82	23.70	27.00	440.00	387.67	38.27	15.03	33.00	19.75	8.3	7.9	220.00	193.00
ค่าเฉลี่ย		6.94	7.70	22.17	23.64	161.47	223.19	16.93	8.85	18.74	13.07	7.5	7.4	80.60	111.43

หมายเหตุ

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด

คือ ค่าต่ำสุด

คือ ค่าสูงสุด

ตารางที่ 4.22
คุณภาพน้ำในตำบลน้ำหนาว พ.ศ. 2551-2552

รหัส	สถานที่	pH		Temp (°C)		EC (µs/cm)		Turbidity (NTU)		SS (mg/l)		DO (mg/l)		TDS (mg/l)	
		2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552
N1	ห้วยน้ำปาง	6.48	7.21	21.40	24.10	71.73	171.50	19.00	12.33	26.00	11.67	6.3	6.7	35.77	85.50
N2	ห้วยป่าตองใต้	5.90	7.21	21.57	24.60	33.53	52.83	24.50	14.00	17.50	10.50	6.6	6.3	16.77	26.53
N3	ห้วยหญ้าศรี	6.24	7.21	21.50	24.17	78.90	79.83	36.33	16.67	8.67	14.00	7.1	6.7	39.45	39.90
N4	ห้วยหนองงูเห่า 2	6.94	7.21	21.33	23.63	109.50	44.67	77.00	236.00	73.00	233.00	7.1	6.3	54.80	22.27
N5	ห้วยใหญ่	6.54	7.22	21.33	23.70	73.50	100.07	76.50	57.00	86.67	56.33	6.7	6.5	36.70	50.07
N6	ห้วยหนองงูเห่า	6.38	7.19	21.30	24.13	71.83	36.07	86.50	126.00	67.00	117.00	7.4	6.4	35.80	18.97
ค่าต่ำสุด		5.90	7.19	21.30	23.63	33.53	36.07	19.00	12.33	8.67	10.50	6.3	6.3	16.77	18.97
ค่าสูงสุด		6.94	7.22	21.57	24.60	109.50	171.50	86.50	236.00	86.67	233.00	7.4	6.7	54.80	85.50
ค่าเฉลี่ย		6.41	7.21	21.41	24.06	73.17	80.83	53.31	77.00	46.47	73.75	6.9	6.5	36.55	40.54

หมายเหตุ

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด

คือ ค่าต่ำสุด

คือ ค่าสูงสุด

ตารางที่ 4.23
คุณภาพน้ำในตำบลโคกมน พ.ศ. 2551-2552

รหัส	สถานที่	pH		Temp (°C)		EC (µs/cm)		Turbidity (NTU)		SS (mg/l)		DO (mg/l)		TDS (mg/l)	
		2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552
K1	ห้วยภูอี	5.98	7.21	21.53	24.97	52.63	117.53	41.33	4.85	32.33	13.00	6.9	6.8	26.20	58.73
K2	ห้วยหินฮ่อง	6.92	7.20	21.87	25.10	192.67	321.33	24.67	4.33	23.67	14.50	7.1	6.7	96.33	160.67
K3	ห้วยตาดหมอก	6.50	7.19	22.17	24.63	112.25	263.00	26.00	17.03	28.00	18.33	7.0	7.1	56.13	131.50
K4	ห้วยตาดหมอก 2	6.71	7.19	22.03	25.63	132.17	212.67	21.33	5.43	19.67	13.50	7.1	6.6	66.05	106.33
K5	ฝายน้ำกั้น ใกล้ห้วยหมากทัน	7.94	7.18	21.73	27.17	389.33	165.33	12.90	6.32	24.33	17.00	8.1	8.1	194.00	82.67
K6	ห้วยหมากทัน	8.28	7.20	21.83	27.50	434.00	548.67	6.97	1.42	21.33	12.00	8.0	7.6	217.00	274.33
K7	แม่น้ำเชิญ	7.94	7.22	22.00	25.47	186.33	163.00	12.57	3.33	31.00	22.00	8.1	8.0	93.67	81.50
K8	ห้วยตูปโกก	7.64	7.22	22.00	26.33	175.67	167.00	10.93	6.50	16.67	10.00	8.0	7.8	87.97	83.50
ค่าต่ำสุด		5.98	7.18	21.53	24.63	52.63	117.53	6.97	1.42	16.67	10.00	6.9	6.6	26.20	58.73
ค่าสูงสุด		8.28	7.22	22.17	27.50	434.00	548.67	41.33	17.03	32.33	22.00	8.1	8.1	217.00	274.33
ค่าเฉลี่ย		7.24	7.20	21.90	25.85	209.38	244.82	19.59	6.15	24.63	15.04	7.5	7.3	104.67	122.40

หมายเหตุ

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด

คือ ค่าสูงสุด

ตารางที่ 4.24
คุณภาพน้ำในพื้นที่อำเภอน้ำหนาว พ.ศ. 2551-2552

รหัส	สถานที่	pH		Temp (°C)		EC (µs/cm)		Turbidity (NTU)		SS (mg/l)		DO (mg/l)		TDS (mg/l)	
		2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552
N1	น้ำตกใหญ่ น้ำหนาว	6.91	7.17	20.90	22.97	402.00	450.00	2.36	1.67	6.33	4.50	7.6	7.4	201.00	225.00
N2	ห้วยลาด	7.73	7.92	20.97	23.27	252.00	326.00	14.55	11.97	14.00	10.50	7.3	7.5	126.00	163.00
N3	ห้วยหลักด่าน	6.27	8.08	23.50	23.27	80.37	387.67	23.80	8.33	14.33	10.83	6.2	7.1	40.00	193.00
N4	ห้วยน้ำหนาว	6.40	7.17	23.20	24.83	194.67	130.70	38.27	12.67	33.00	17.36	7.1	6.5	97.00	65.00
N5	ห้วยขอนแก่น	7.75	7.79	20.93	23.17	440.00	249.33	6.73	14.33	12.00	16.00	7.4	7.3	220.00	124.00
N6	ห้วยส้มผ่อ	6.60	7.68	23.40	25.00	209.67	236.00	26.17	15.03	31.00	19.75	7.2	7.2	104.00	118.00
N7	ห้วยกะโปะ	7.69	8.82	23.70	27.00	105.57	216.67	16.67	1.93	25.33	16.83	8.1	7.9	52.93	108.33
N8	ห้วยแปก	6.50	7.52	21.53	24.00	111.67	99.63	51.33	98.33	36.33	56.25	6.4	7.3	55.33	50.00
N9	ห้วยหินลับ	6.87	7.88	21.80	25.00	77.77	166.67	71.00	84.00	58.00	45.00	7.3	7.4	39.93	84.00
N10	ห้วยยาง	6.72	7.83	21.37	24.00	49.80	170.67	28.33	8.50	31.67	12.75	7.5	7.3	25.00	85.33

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

รหัส	สถานที่	pH		Temp (°C)		EC (µs/cm)		Turbidity (NTU)		SS (mg/l)		DO (mg/l)		TDS (mg/l)	
		2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552
N11	ห้วยวังผาปลา	6.88	7.29	21.20	22.03	71.63	263.67	9.47	7.85	18.33	10.50	8.1	7.7	36.00	132.00
N12	ห้วยวังผาปลา 2	6.83	7.29	21.20	22.10	68.90	72.97	13.40	5.67	15.67	11.17	7.8	7.7	34.50	36.50
N13	น้ำตก	6.32	7.30	21.40	22.10	30.43	125.73	3.32	1.83	5.00	4.67	8.3	7.8	15.00	63.00
N14	ห้วยน้ำพาง	6.48	7.21	21.40	24.10	71.73	171.50	19.00	12.33	26.00	11.67	6.3	6.7	35.77	85.50
N15	ห้วยป่าตองใต้	5.90	7.21	21.57	24.60	33.53	52.83	24.50	14.00	17.50	10.50	6.6	6.3	16.77	26.53
N16	ห้วยหน้าเคเรือ	6.24	7.21	21.50	24.17	78.90	79.83	36.33	16.67	8.67	14.00	7.1	6.7	39.45	39.90
N17	ห้วยหนองงูเห่า 2	6.94	7.21	21.33	23.63	109.50	44.67	77.00	236.00	73.00	233.00	7.1	6.3	54.80	22.27
N18	ห้วยใหญ่	6.54	7.22	21.33	23.70	73.50	100.07	66.50	117.00	56.67	95.33	6.7	6.5	36.70	50.07
N19	ห้วยหนองงูเห่า	6.38	7.19	21.30	24.13	71.83	36.07	86.50	156.00	67.00	127.00	7.4	6.4	35.80	18.97
N20	ห้วยภูสี	5.98	7.21	21.53	24.97	52.63	117.53	41.33	4.85	32.33	13.00	6.9	6.8	26.20	58.73

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

รหัส	สถานที่	pH		Temp (°C)		EC (µs/cm)		Turbidity (NTU)		SS (mg/l)		DO (mg/l)		TDS (mg/l)	
		2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552
N21	ห้วยหินฮ่อง	6.92	7.20	21.87	25.10	192.67	321.33	24.67	4.33	23.67	14.50	7.1	6.7	96.33	160.67
N22	ห้วยตาดหมอก	6.50	7.19	22.17	24.63	112.25	263.00	26.00	17.03	28.00	18.33	7.0	7.1	56.13	131.50
N23	ห้วยตาดหมอก 2	6.71	7.19	22.03	25.63	132.17	212.67	21.33	5.43	19.67	13.50	7.1	6.6	66.05	106.33
N24	ฝายน้ำกั้นใกล้ ห้วยหมากทัน	7.94	7.18	21.73	27.17	389.33	165.33	12.90	6.32	24.33	17.00	8.1	8.1	194.00	82.67
N25	ห้วยหมากทัน	8.28	7.20	21.83	27.50	434.00	548.67	6.97	1.42	21.33	12.00	8.0	7.6	217.00	274.33
N26	แม่น้ำเชิญ	7.94	7.22	22.00	25.47	186.33	163.00	12.57	3.33	31.00	22.00	8.1	8.0	93.67	81.50
N27	ห้วยตูปโกก	7.64	7.22	22.00	26.33	175.67	167.00	10.93	6.50	16.67	10.00	8.0	7.8	87.97	83.50
N28	ห้วยไร่ใต้	6.87	7.16	21.93	25.40	50.17	68.00	38.50	23.67	138.00	32.67	7.6	7.7	25.50	34.00
N29	แม่น้ำปาง	7.39	7.16	23.43	24.63	72.63	140.00	21.33	11.33	42.33	27.00	8.6	7.9	36.33	70.00
N30	แม่น้ำพอง	7.17	7.16	23.43	25.43	51.77	144.40	24.00	8.50	57.33	21.00	8.0	7.8	25.80	72.20
ค่าต่ำสุด		5.90	7.16	20.90	22.03	30.43	36.07	2.36	1.42	5.00	4.50	6.2	6.3	15.00	18.97
ค่าสูงสุด		8.28	8.82	23.70	27.50	440.00	548.67	86.50	236.00	138.00	233.00	8.1	8.1	220.00	274.33
ค่าเฉลี่ย		6.91	7.40	21.92	24.51	146.10	189.72	28.53	30.56	32.82	30.95	7.4	7.2	73.03	94.86

หมายเหตุ

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด

คือ ค่าต่ำสุด

คือ ค่าสูงสุด

2) การศึกษาการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำในแต่ละระดับพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินในพื้นที่ต้นน้ำน้ำหนาวที่มีการฟื้นฟู

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำในแต่ละระดับพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินในพื้นที่ต้นน้ำน้ำหนาวที่มีการฟื้นฟู ปี พ.ศ. 2551-2552 (ตารางที่ 4.25) ได้แก่ พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อย พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินปานกลาง พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรง พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก จำนวน 7 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved oxygen) ความเป็นกรด-เบส (pH) การนำไฟฟ้า (Electrical conductivity) อุณหภูมิ (Water temperature) ของแข็งแขวนลอย (Suspended solids) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids) และความขุ่น (Turbidity) พบว่า อุณหภูมิไม่มีการเปลี่ยนแปลง การนำไฟฟ้า ออกซิเจนละลายน้ำ และของแข็งละลายน้ำทั้งหมดนั้น มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ลดลง ส่วนความขุ่น และของแข็งแขวนลอยมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น อาจเนื่องจากการฟื้นฟูพื้นที่ต้นน้ำ ส่งผลให้เกิดการยึดเกาะหน้าดินมากขึ้น การกัดเซาะตะกอนดินจึงน้อยลง ยกเว้นในตำบลน้ำหนาว อาจเนื่องจากการชะล้างตะกอนดินในพื้นที่เกษตรกรรมลงสู่แหล่งน้ำ ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ลดลง มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 4.25
 การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในแต่ละระดับพื้นที่ที่มี
 ปริมาณการสูญเสียดิน ในพื้นที่ต้นน้ำน้ำหนาว
 พ.ศ. 2551-2552

พารามิเตอร์	ระดับพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดิน				
	น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	รุนแรง	รุนแรงมาก
ความเป็นกรด-เบส (pH)	na	+	+	+	+
อุณหภูมิน้ำ (Water temperature)	na	0	0	0	0
การนำไฟฟ้า (Electrical conductivity)	na	-	-	-	-
ความขุ่น (Turbidity)	na	+	+	+	-
ของแข็งแขวนลอย (Suspended solids)	na	+	+	+	-
ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved oxygen)	na	-	-	-	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids)	na	-	-	-	-

หมายเหตุ 0 คือ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
 + คือ ดีขึ้น
 - คือ ลดลง
 na คือ ไม่ปรากฏ

2.1) พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อย

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อย ในพื้นที่ต้นน้ำน้ำหนาวที่มีการฟื้นฟู ปี พ.ศ. 2551-2552 (ตารางที่ 4.26) พบว่า คุณหมอน้ำมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 21.51 เป็น 24.42 องศาเซลเซียส การนำไฟฟ้า และของแข็งแขวนลอย มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 157.30 เป็น 196.06 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร และ 78.64 เป็น 98.04 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อาจเนื่องจากการเจือปนของสารอินทรีย์ต่างๆ จากชุมชนลงสู่แหล่งน้ำ ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าเฉลี่ยลดลง เท่ากับ 7.6 เป็น 7.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ความขุ่น และของแข็งแขวนลอย มีค่าเฉลี่ยลดลง เท่ากับ 17.03 เป็น 7.00 เอ็นทียู, 19.60 เป็น 11.83 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อาจเนื่องจากการฟื้นฟูพื้นที่ป่า ส่งผลให้เกิดการยึดเกาะหน้าดินมากขึ้น การกัดเซาะตะกอนดินจึงน้อยลง

2.2) พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินปานกลาง

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินปานกลาง ในพื้นที่ต้นน้ำน้ำหนาวที่มีการฟื้นฟู ปี พ.ศ. 2551-2552 (ตารางที่ 4.27) พบว่า คุณหมอน้ำ มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 22.29 เป็น 24.44 องศาเซลเซียส การนำไฟฟ้า และของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 183.86 เป็น 267.55 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร และ 91.79 เป็น 133.59 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ออกซิเจนละลายน้ำ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 7.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ความขุ่น และของแข็งแขวนลอยมีค่าเฉลี่ยลดลง เท่ากับ 20.91 เป็น 10.62 เอ็นทียู และ 25.00 เป็น 15.55 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ

2.3) พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรง

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรง ในพื้นที่ต้นน้ำน้ำหนาวที่มีการฟื้นฟู ปี พ.ศ. 2551-2552 (ตารางที่ 4.28) พบว่า คุณหมอน้ำ มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 22.81 เป็น 25.37 องศาเซลเซียส การนำไฟฟ้า และของแข็งละลายน้ำทั้งหมดนั้น มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 100.16 เป็น 144.41 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตรและ 50.34 เป็น 72.27 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าเฉลี่ยลดลง เท่ากับ 7.7 เป็น 7.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ความขุ่น และของแข็งแขวนลอยมีค่าเฉลี่ยลดลง เท่ากับ 37.15 เป็น 26.72 เอ็นทียู และ 59.33 เป็น 27.77 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ

2.4) พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก ในพื้นที่ต้นน้ำน้ำหนาวที่มีการฟื้นฟู ปี พ.ศ. 2551-2552 (ตารางที่ 4.29) พบว่า คุณหมอน้ำ มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 21.38 เป็น 23.87 องศาเซลเซียส การนำไฟฟ้า และของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยลดลง เท่ากับ 91.63 เป็น 70.11 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร และ 45.66 เป็น 35.33 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าเฉลี่ยลดลง เท่ากับ 6.9 เป็น 6.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ความขุ่น และของแข็งแขวนลอยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เท่ากับ 77.08 เป็น 116.75 เอ็นทียู และ 73.25 เป็น 113.15 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อาจเนื่องมาจากอยู่ใกล้พื้นที่เกษตรกรรม เมื่อฝนตกจึงเกิดการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ ส่งผลให้ความขุ่น และของแข็งแขวนลอยมีค่าสูงขึ้น

ตารางที่ 4.26
 คุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อย
 (2-5 ต้นต่อไร่ต่อปี) ในปี พ.ศ. 2551-2552

รหัส	สถานที่	pH		Temp (°C)		EC (µs/cm)		Turbidity (NTU)		SS (mg/l)		DO (mg/l)		TDS (mg/l)	
		2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552
N1	หน้าถ้ำใหญ่หน้าหนาว	6.91	7.17	20.90	22.97	402.00	450.00	2.36	1.67	6.33	4.50	7.6	7.4	201.00	225.00
N10	ห้วยยาง	6.72	7.83	21.37	24.00	49.80	170.67	28.33	8.50	31.67	12.75	7.5	7.3	25.00	85.33
N11	ห้วยวังผาปลา	6.88	7.29	21.20	22.03	71.63	263.67	9.47	7.85	18.33	10.50	8.1	7.7	36.00	132.00
N12	ห้วยวังผาปลา 2	6.83	7.29	21.20	22.10	68.90	72.97	13.40	5.67	15.67	11.17	7.8	7.7	34.50	36.50
N13	น้ำตก	6.32	7.30	21.40	22.10	30.43	125.73	3.32	1.83	5.00	4.67	8.3	7.8	15.00	63.00
N14	ห้วยน้ำปาง	6.48	7.21	21.40	24.10	71.73	171.50	19.00	12.33	26.00	11.67	6.3	6.7	35.77	85.50
N15	ห้วยป่าตองใต้	5.90	7.21	21.57	24.60	33.53	52.83	24.50	14.00	17.50	10.50	6.6	6.3	16.77	26.53
N16	ห้วยหญ้าเครือ	6.24	7.21	21.50	24.17	78.90	79.83	36.33	16.67	8.67	14.00	7.1	6.7	39.45	39.90
N20	ห้วยภูสี	5.98	7.21	21.53	24.97	52.63	117.53	41.33	4.85	32.33	13.00	6.9	6.8	26.20	58.73
N24	ฝายน้ำกั้น ใกล้ห้วยหมากทัน	7.94	7.18	21.73	27.17	389.33	165.33	12.90	6.32	24.33	17.00	8.1	8.1	194.00	82.67

ตารางที่ 4.26 (ต่อ)

รหัส	สถานที่	pH		Temp (°C)		EC (µs/cm)		Turbidity (NTU)		SS (mg/l)		DO (mg/l)		TDS (mg/l)	
		2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552
N25	ห้วยหมากทัน	8.28	7.20	21.83	27.50	434.00	548.67	6.97	1.42	21.33	12.00	8.0	7.6	217.00	274.33
N26	แม่น้ำเชิญ	7.94	7.22	22.00	25.47	186.33	163.00	12.57	3.33	31.00	22.00	8.1	8.0	93.67	81.50
N27	ห้วยตือบโกก	7.64	7.22	22.00	26.33	175.67	167.00	10.93	6.50	16.67	10.00	8.0	7.8	87.97	83.50
ค่าต่ำสุด		5.90	7.17	20.90	22.03	30.43	52.83	2.36	1.42	5.00	4.50	6.3	6.3	15.00	26.53
ค่าสูงสุด		8.28	7.83	22.00	27.50	434.00	548.67	41.33	16.67	32.33	22.00	8.3	8.1	217.00	274.33
ค่าเฉลี่ย		6.93	7.27	21.51	24.42	157.30	196.06	17.03	7.00	19.60	11.83	7.6	7.4	78.64	98.04

หมายเหตุ

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด คือ ค่าสูงสุด

ตารางที่ 4.27
คุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินปานกลาง
(5-20 ต้นต่อไร่ต่อปี) ในปี พ.ศ. 2551-2552

รหัส	สถานที่	pH		Temp (°C)		EC (µs/cm)		Turbidity (NTU)		SS (mg/l)		DO (mg/l)		TDS (mg/l)	
		2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552
N2	ห้วยลาด	7.73	7.92	20.97	23.27	252.00	326.00	14.55	11.97	14.00	10.50	7.3	7.5	126.00	163.00
N3	ห้วยภูฮี้	6.27	8.08	23.50	23.27	80.37	387.67	23.80	8.33	14.33	10.83	6.2	7.1	40.00	193.00
N5	ห้วยขอนแก่น	7.75	7.79	20.93	23.17	440.00	249.33	6.73	14.33	12.00	16.00	7.4	7.3	220.00	124.00
N6	ห้วยส้มมอ	6.60	7.68	23.40	25.00	209.67	236.00	26.17	15.03	31.00	19.75	7.2	7.2	104.00	118.00
N21	ห้วยหินฮ้อง	6.92	7.20	21.87	25.10	192.67	321.33	24.67	4.33	23.67	14.50	7.1	6.7	96.33	160.67
N22	ห้วยตาดหมอก	6.50	7.19	22.17	24.63	112.25	263.00	26.00	17.03	28.00	18.33	7.0	7.1	56.13	131.50
N23	ห้วยตาดหมอก 2	6.71	7.19	22.03	25.63	132.17	212.67	21.33	5.43	19.67	13.50	7.1	6.6	66.05	106.33
N30	แม่น้ำพอง	7.17	7.16	23.43	25.43	51.77	144.40	24.00	8.50	57.33	21.00	8.0	7.8	25.80	72.20
ค่าต่ำสุด		6.27	7.16	20.93	23.17	51.77	144.40	6.73	4.33	12.00	10.50	6.2	6.6	25.80	72.20
ค่าสูงสุด		7.75	8.08	23.50	25.63	440.00	387.67	26.17	17.03	57.33	21.00	8.0	7.8	220.00	193.00
ค่าเฉลี่ย		6.96	7.53	22.29	24.44	183.86	267.55	20.91	10.62	25.00	15.55	7.2	7.2	91.79	133.59

หมายเหตุ

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด

คือ ค่าสูงสุด

ตารางที่ 4.28
คุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรง
(20-100 ต้นต่อไร่ต่อปี) ในปี พ.ศ. 2551-2552

รหัส	สถานที่	pH		Temp (°C)		EC (µs/cm)		Turbidity (NTU)		SS (mg/l)		DO (mg/l)		TDS (mg/l)	
		2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552
N4	ห้วยน้ำหนาว	6.40	7.17	23.20	24.83	194.67	130.70	38.27	12.67	33.00	17.36	7.1	6.5	97.00	65.00
N7	ห้วยกะโปะ	7.69	8.82	23.70	27.00	105.57	216.67	16.67	1.93	25.33	16.83	8.1	7.9	52.93	108.33
N9	ห้วยหินลับ	6.87	7.88	21.80	25.00	77.77	166.67	71.00	84.00	58.00	45.00	7.3	7.4	39.93	84.00
N28	ห้วยไร่ไต้	6.87	7.16	21.93	25.40	50.17	68.00	38.50	23.67	138.00	32.67	7.6	7.7	25.50	34.00
N29	แม่น้ำปาง	7.39	7.16	23.43	24.63	72.63	140.00	21.33	11.33	42.33	27.00	8.6	7.9	36.33	70.00
ค่าต่ำสุด		6.40	7.16	21.80	24.63	50.17	68.00	16.67	1.93	25.33	16.83	7.1	6.5	25.50	34.00
ค่าสูงสุด		7.69	8.82	23.70	27.00	194.67	216.67	71.00	84.00	138.00	45.00	8.6	7.9	97.00	108.33
ค่าเฉลี่ย		7.04	7.64	22.81	25.37	100.16	144.41	37.15	26.72	59.33	27.77	7.7	7.5	50.34	72.27

หมายเหตุ

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนตต่อเซนติเมตร)

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด

คือ ค่าต่ำสุด

คือ ค่าสูงสุด

ตารางที่ 4.29
คุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก
(>100 ตันต่อไร่ต่อปี) ในปี พ.ศ. 2551-2552

รหัส	สถานที่	pH		Temp (°C)		EC (µs/cm)		Turbidity (NTU)		SS (mg/l)		DO (mg/l)		TDS (mg/l)	
		2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552	2551	2552
N8	ห้วยแปก	6.50	7.52	21.53	24.00	111.67	99.63	68.33	48.00	66.33	46.25	6.4	7.3	55.33	50.00
N17	ห้วยหนองงูเห่า 2	6.94	7.21	21.33	23.63	109.50	44.67	77.00	236.00	73.00	233.00	7.1	6.3	54.80	22.27
N18	ห้วยใหญ่	6.54	7.22	21.33	23.70	73.50	100.07	76.50	57.00	86.67	56.33	6.7	6.5	36.70	50.07
N19	ห้วยหนองงูเห่า	6.38	7.19	21.30	24.13	71.83	36.07	86.50	126.00	67.00	117.00	7.4	6.4	35.80	18.97
ค่าต่ำสุด		6.38	7.19	21.30	23.63	71.83	36.07	68.33	48.00	66.33	46.25	6.4	6.3	35.80	18.97
ค่าสูงสุด		6.94	7.52	21.53	24.13	111.67	100.07	86.50	236.00	86.67	233.00	7.4	7.3	55.33	50.07
ค่าเฉลี่ย		6.59	7.29	21.38	23.87	91.63	70.11	77.08	116.75	73.25	113.15	6.9	6.6	45.66	35.33

หมายเหตุ

Temp คือ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)

Turbidity คือ ความขุ่น (เอ็นทียู)

pH คือ ความเป็นกรด-เบส

SS คือ ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)

EC คือ การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)

TDS คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด

DO คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

คือ ค่าต่ำสุด

คือ ค่าสูงสุด

ผลการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำรายตำบล และอำเภอ้านานาว

สมการดัชนีคุณภาพน้ำ ซึ่งพัฒนาจากแบบสอบถามข้อมูลช่วงเริ่มปลูก กรณีใกล้เคียงกับสภาวะพื้นที่ต้นน้ำ ได้แก่ การไถ พรวน กัดเซาะ ของนิษา คู้ยทรัพย์ (2552) และ พันธูชา สืบวงศ์ (2552) เพื่อหาสมการที่เหมาะสม (รายละเอียดใน ภาคผนวก ก) พบว่า ได้สมการดัชนีคุณภาพน้ำ 4 ทางเลือก (ตารางที่ 4.30) โดยวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 6 พารามิเตอร์ แต่ถ้าตัดการนำไฟฟ้าออก ตามการหาน้ำหนักความสำคัญของพารามิเตอร์ เพื่อให้ง่ายขึ้น ประหยัด และ สะดวก ซึ่งสมการที่เหมาะสมกับพื้นที่ต้นน้ำ คือ สมการลำดับที่ 2 คือ $WQI = 0.185 (pH) + 0.195 (DO) + 0.227 (SS) + 0.209 (Tur) + 0.184 (TDS)$ มีความเหมาะสมมากที่สุด โดยของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าน้ำหนักสูงสุด รองลงมา คือ ความขุ่น (Tur), ออกซิเจนละลายน้ำ (DO), ความเป็นกรด-เบส (pH) และ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ให้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำของพื้นที่อำเภอ้านานาว ปี พ.ศ. 2551 มีคะแนนเท่ากับ 75.09 และ ปี พ.ศ. 2552 มีคะแนนเท่ากับ 82.10 (ตารางที่ 4.30)

ตารางที่ 4.30

สมการดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่ต้นน้ำที่มีการฟื้นฟู
อำเภอ้านานาว จังหวัดเพชรบูรณ์

ลำดับ	สมการดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI)	ดัชนีคุณภาพน้ำ	
		พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552
1	$0.158(ave.pH)+0.166(ave.DO)+0.146(ave.EC)+0.194(ave.SS)+0.178(ave.Tur)+0.158(ave.TDS)$	74.75	78.67
2	$0.185(ave.pH)+0.195(ave.DO)+0.227(ave.SS)+0.209(ave.Tur)+0.184(ave.TDS)$	75.09	82.10
3	$0.227(ave.pH)+0.239(ave.DO)+0.278(ave.SS)+0.256(ave.Tur)$	71.13	78.96
4	$0.309(ave.DO)+0.360(ave.SS)+0.331(ave.Tur)$	67.77	75.23

เมื่อ	ave	= ระดับคะแนนเฉลี่ย
	pH	= ความเป็นกรด-เบส
	EC	= การนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร)
	Tur	= ความขุ่น (เอ็นทียู)
	SS	= ของแข็งแขวนลอย (มิลลิกรัมต่อลิตร)
	DO	= ออกซิเจนละลายน้ำ (มิลลิกรัมต่อลิตร)
	TDS	= ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

จากค่าคุณภาพน้ำในพื้นที่ต้นน้ำน้ำหนาว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ พ.ศ. 2551 และ ปี พ.ศ. 2552 ที่ได้ สามารถนำมาวิเคราะห์หาดัชนีคุณภาพน้ำได้จากสมการลำดับที่ 4 ได้ ดัชนีคุณภาพน้ำของพารามิเตอร์ต่างๆ รายตำบล อำเภอเมือง และแต่ละระดับพื้นที่ที่มีปริมาณ การสูญเสียดิน มีรายละเอียด ดังนี้

1) ตำบลวังกกวาง

พ.ศ. 2551

ดัชนีคุณภาพน้ำในตำบลวังกกวาง ปี พ.ศ. 2551 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าสูงสุดที่ สถานีหน้าถ้ำใหญ่ น้ำหนาว (V1) เท่ากับ 92.27 คะแนน ค่าต่ำสุดคือสถานีห้วยเป๊ก (V2) เท่ากับ 59.93 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 70.24 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี เทียบได้กับมาตรฐาน คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 (ตารางที่ 4.31)

พ.ศ. 2552

ดัชนีคุณภาพน้ำในตำบลวังกกวาง ปี พ.ศ. 2552 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าสูงสุดที่ สถานีหน้าถ้ำใหญ่ น้ำหนาว (V1) เท่ากับ 92.87 คะแนน ค่าต่ำสุดคือสถานีห้วยหินลับ (V3) เท่ากับ 58.21 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 78.55 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี เทียบได้กับมาตรฐาน คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 (ตารางที่ 4.31)

ตารางที่ 4.31

ดัชนีคุณภาพน้ำในตำบลวังขวาง พ.ศ. 2251-2552

รหัส	สถานี	ดัชนีคุณภาพน้ำ	
		พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552
V1	หน้าถ้ำใหญ่หน้าหนาว	92.27	92.87
V2	ห้วยแปก	54.66	65.51
V3	ห้วยหินลับ	59.93	58.21
V4	ห้วยยาง	74.42	88.13
V5	ห้วยไร่ใต้	65.91	76.65
V6	แม่น้ำปาง	73.43	82.15
V7	แม่น้ำพอง	71.03	86.33
ค่าต่ำสุด		54.66	58.21
ค่าสูงสุด		92.27	92.87
ค่าเฉลี่ย		70.24	78.55

2) ตำบลหลักด่าน

พ.ศ. 2551

ดัชนีคุณภาพน้ำในตำบลหลักด่าน ปี พ.ศ. 2551 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าสูงสุดที่ สถานีน้ำตก (L9) เท่ากับ 91.82 คะแนน ค่าต่ำสุดคือสถานีห้วยน้ำหนาว (L3) เท่ากับ 67.46 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 82.37 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี เทียบได้กับมาตรฐานคุณภาพ แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 (ตารางที่ 4.32)

พ.ศ. 2552

ดัชนีคุณภาพน้ำในตำบลหลักด่าน ปี พ.ศ. 2552 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าสูงสุดที่ สถานีน้ำตก (L9) เท่ากับ 95.60 คะแนน ค่าต่ำสุดคือสถานีห้วยกะโปะ (L6) เท่ากับ 80.07 คะแนน

มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.13 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี เทียบได้กับมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 (ตารางที่ 4.32)

ตารางที่ 4.32

ดัชนีคุณภาพน้ำ ในตำบลหลักด่าน พ.ศ. 2251-2552

รหัส	สถานี	ดัชนีคุณภาพน้ำ	
		พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552
L1	ห้วยลาด	86.08	87.26
L2	ห้วยหลักด่าน	78.07	85.23
L3	ห้วยน้ำหนาว	67.46	84.34
L4	ห้วยขอนแก่น	87.76	84.87
L5	ห้วยส้มมอ	72.85	83.01
L6	ห้วยกะโปะ	81.44	80.07
L7	ห้วยวังผาลา	87.80	91.16
L8	ห้วยวังผาลา 2	88.05	92.62
L9	น้ำตก	91.82	95.60
ค่าต่ำสุด		67.46	80.07
ค่าสูงสุด		91.82	95.60
ค่าเฉลี่ย		82.37	87.13

3) ตำบลน้ำหนาว

พ.ศ. 2551

ดัชนีคุณภาพน้ำในตำบลน้ำหนาว ปี พ.ศ. 2551 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าสูงสุดที่สถานีห้วยหญ้าศรี (N3) เท่ากับ 80.95 คะแนน ค่าต่ำสุดคือสถานีห้วยหนองงูเห่า (N6) เท่ากับ 54.52 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 66.22 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ เทียบได้กับมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 (ตารางที่ 4.33)

พ.ศ. 2552

ดัชนีคุณภาพน้ำในตำบลน้ำหนาว ปี พ.ศ. 2552 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าสูงสุดที่ สถานีห้วยน้ำปาง (N1) เท่ากับ 87.60 คะแนน ค่าต่ำสุดคือสถานีห้วยหนองงูเห่า 2 (N4) เท่ากับ 49.97 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 70.51 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี เทียบได้กับมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 (ตารางที่ 4.33)

ตารางที่ 4.33

ดัชนีคุณภาพน้ำ ในตำบลน้ำหนาว พ.ศ. 2251-2552

รหัส	สถานี	ดัชนีคุณภาพน้ำ	
		พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552
N1	ห้วยน้ำปาง	74.35	87.60
N2	ห้วยป่าตองใต้	74.86	87.10
N3	ห้วยหญ้าเครือ	80.95	86.21
N4	ห้วยหนองงูเห่า 2	58.01	49.97
N5	ห้วยใหญ่	54.61	60.19
N6	ห้วยหนองงูเห่า	54.52	51.98
ค่าต่ำสุด		54.52	49.97
ค่าสูงสุด		80.95	87.60
ค่าเฉลี่ย		66.22	70.51

4) ตำบลโคกมน

พ.ศ. 2551

ดัชนีคุณภาพน้ำในตำบลโคกมน ปี พ.ศ. 2551 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าสูงสุดที่ สถานีห้วยตูปอก (K8) เท่ากับ 87.56 คะแนน ค่าต่ำสุดคือสถานีห้วยภูสี (K1) เท่ากับ 64.18 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 77.79 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี เทียบได้กับมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 (ตารางที่ 4.34)

พ.ศ. 2552

ดัชนีคุณภาพน้ำในตำบลโคกมน ปี พ.ศ. 2552 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าสูงสุดที่ สถานีห้วยตูปโกก (K8) เท่ากับ 92.51 คะแนน ค่าต่ำสุดคือสถานีห้วยตาดหมอก (K3) เท่ากับ 83.88 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 88.25 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี เทียบได้กับมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 (ตารางที่ 4.34)

ตารางที่ 4.34

ดัชนีคุณภาพน้ำ ในตำบลโคกมน พ.ศ. 2251-2552

รหัส	สถานี	ดัชนีคุณภาพน้ำ	
		พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552
K1	ห้วยภูฮี้	64.18	89.15
K2	ห้วยหินฮ้อง	78.97	87.05
K3	ห้วยตาดหมอก	73.98	83.88
K4	ห้วยตาดหมอก 2	81.49	87.46
K5	ฝายน้ำกั้นใกล้ห้วยหมากทัน	79.51	89.26
K6	ห้วยหมากทัน	79.68	89.84
K7	แม่น้ำเชิญ	76.96	86.84
K8	ห้วยตูปโกก	87.56	92.51
ค่าต่ำสุด		64.18	83.88
ค่าสูงสุด		87.56	92.51
ค่าเฉลี่ย		77.79	88.25

5) อำเภอน้ำหนาว

พ.ศ. 2551

ดัชนีคุณภาพน้ำในอำเภอน้ำหนาวในภาพรวมทั้งอำเภอ (4 ตำบล) ปี พ.ศ. 2551 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าสูงสุดที่สถานีหน้าถ้ำใหญ่น้ำหนาว (N1) เท่ากับ 92.27 คะแนน ค่าต่ำสุดคือสถานีห้วยหนองงูเห่า (N19) เท่ากับ 54.52 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 75.09 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี เทียบได้กับมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 (ตารางที่ 4.35)

พ.ศ. 2552

ดัชนีคุณภาพน้ำในอำเภอน้ำหนาวในภาพรวมทั้งอำเภอ (4 ตำบล) ปี พ.ศ. 2552 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าสูงสุดที่สถานีน้ำตก (N13) เท่ากับ 95.60 คะแนน ค่าต่ำสุดคือสถานีห้วยหนองงูเห่า 2 (N17) เท่ากับ 49.97 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 82.10 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี เทียบได้กับมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 (ตารางที่ 4.35)

ตารางที่ 4.35

ดัชนีคุณภาพน้ำ ในอำเภอน้ำหนาว พ.ศ. 2251-2552

รหัส	สถานี	ดัชนีคุณภาพน้ำ	
		พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552
N1	หน้าถ้ำใหญ่น้ำหนาว	92.27	92.87
N2	ห้วยลาด	86.08	87.26
N3	ห้วยหลักด่าน	78.07	85.23
N4	ห้วยน้ำหนาว	67.46	84.34
N5	ห้วยขอนแก่น	87.76	84.87
N6	ห้วยสัมมอ	72.85	83.01
N7	ห้วยกะโปะ	81.44	80.07
N8	ห้วยแปก	54.66	65.51

ตารางที่ 4.35 (ต่อ)

รหัส	สถานี	ดัชนีคุณภาพน้ำ	
		พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552
N9	ห้วยหินลับ	59.93	58.21
N10	ห้วยยาง	74.42	88.13
N11	ห้วยวังผาลา	87.80	91.16
N12	ห้วยวังผาลา 2	88.05	92.62
N13	น้ำตก	91.82	95.60
N14	ห้วยน้ำปาง	74.35	87.60
N15	ห้วยป่าตองใต้	74.86	87.10
N16	ห้วยหญ้าไคร้	80.95	86.21
N17	ห้วยหนองงูเห่า 2	58.01	49.97
N18	ห้วยใหญ่	54.61	60.19
N19	ห้วยหนองงูเห่า	54.52	51.98
N20	ห้วยภูสี	64.18	89.15
N21	ห้วยหินฮ่อง	78.97	87.05
N22	ห้วยตาดหมอก	73.98	83.88
N23	ห้วยตาดหมอก 2	81.49	87.46
N24	ฝายน้ำกั้นใกล้ห้วยหมากทัน	79.51	89.26
N25	ห้วยหมากทัน	79.68	89.84
N26	แม่น้ำเชิญ	76.96	86.84
N27	ห้วยตูปโกก	87.56	92.51
N28	ห้วยไร่ใต้	65.91	76.65
N29	แม่น้ำปาง	73.43	82.15
N30	แม่น้ำพอง	71.03	86.33
ค่าต่ำสุด		54.52	49.97
ค่าสูงสุด		92.27	95.60
ค่าเฉลี่ย		75.09	82.10

ผลการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำในแต่ละระดับพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดิน

1) พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อย

พ.ศ. 2551

ดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อย (2-5 ต้นต่อไร่ต่อปี) พ.ศ. 2551 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าสูงสุดที่สถานีหน้าถ้ำใหญ่ น้ำหนาว (N1) เท่ากับ 92.27 คะแนน มีค่าต่ำสุดที่สถานีห้วยภูสี (N20) เท่ากับ 64.18 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 80.96 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี เทียบได้กับมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 (ตารางที่ 4.36)

พ.ศ. 2552

ดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อย (2-5 ต้นต่อไร่ต่อปี) พ.ศ. 2552 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าสูงสุดที่สถานีน้ำตก (N13) เท่ากับ 95.60 คะแนน มีค่าต่ำสุดที่สถานีห้วยหญ้าเครือ (N16) เท่ากับ 86.21 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 89.92 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี เทียบได้กับมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 (ตารางที่ 4.36)

ตารางที่ 4.36

ดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อย
(2-5 ต้นต่อไร่ต่อปี) พ.ศ. 2251-2552

รหัส	สถานี	ดัชนีคุณภาพน้ำ	
		พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552
N1	หน้าถ้ำใหญ่ น้ำหนาว	92.27	92.87
N10	ห้วยยาง	74.42	88.13
N11	ห้วยวังพาลา	87.80	91.16
N12	ห้วยวังพาลา 2	88.05	92.62
N13	น้ำตก	91.82	95.60
N14	ห้วยน้ำปาง	74.35	87.60

ตารางที่ 4.36 (ต่อ)

รหัส	สถานี	ดัชนีคุณภาพน้ำ	
		พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552
N15	ห้วยป่าตองใต้	74.86	87.10
N16	ห้วยหญ้าเครือ	80.95	86.21
N20	ห้วยภูสี	64.18	89.15
N24	ฝายน้ำกั้นใกล้ห้วยหมากทัน	79.51	89.26
N25	ห้วยหมากทัน	79.68	89.84
N26	แม่น้ำเชิญ	76.96	86.84
N27	ห้วยตูปอก	87.56	92.51
ค่าต่ำสุด		64.18	86.21
ค่าสูงสุด		92.27	95.60
ค่าเฉลี่ย		80.96	89.92

2) พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินปานกลาง

พ.ศ. 2551

ดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินปานกลาง (5-20 ต้นต่อไร่ต่อปี) พ.ศ. 2551 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าสูงสุดที่สถานีห้วยขอนแก่น (N5) เท่ากับ 87.76 คะแนน มีค่าต่ำสุดที่สถานีแม่น้ำพอง (N30) เท่ากับ 71.03 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 78.78 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี เทียบได้กับมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 (ตารางที่ 4.37)

พ.ศ. 2552

ดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินปานกลาง (5-20 ต้นต่อไร่ต่อปี) พ.ศ. 2552 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าสูงสุดที่สถานีห้วยตาดหมอก 2 (N23) เท่ากับ 87.46 คะแนน มีค่าต่ำสุดที่สถานีห้วยส้มมอ (N6) เท่ากับ 83.01 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 85.64 คะแนน

คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี เทียบได้กับมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 (ตารางที่ 4.37)

ตารางที่ 4.37

ดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินปานกลาง
(5-20 ต้นต่อไร่ต่อปี) พ.ศ. 2251-2552

รหัส	สถานี	ดัชนีคุณภาพน้ำ	
		พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552
N2	ห้วยลาด	86.08	87.26
N3	ห้วยหลักด่าน	78.07	85.23
N5	ห้วยซอนแก่น	87.76	84.87
N6	ห้วยส้มมอ	72.85	83.01
N21	ห้วยหินฮ่อง	78.97	87.05
N22	ห้วยตาดหมอก	73.98	83.88
N23	ห้วยตาดหมอก 2	81.49	87.46
N30	แม่น้ำพอง	71.03	86.33
ค่าต่ำสุด		71.03	83.01
ค่าสูงสุด		87.76	87.46
ค่าเฉลี่ย		78.78	85.64

3) พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรง

พ.ศ. 2551

ดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรง (20-100 ต้นต่อไร่ต่อปี) พ.ศ. 2552 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าสูงสุดที่สถานีห้วยกะโปะ (N7) เท่ากับ 81.44 คะแนน มีค่าต่ำสุดที่สถานีห้วยหินลับ (N9) เท่ากับ 59.93 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 69.63 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ เทียบได้กับมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 (ตารางที่ 4.38)

พ.ศ. 2552

ดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรง (20-100 ต้นต่อไร่ต่อปี)
พ.ศ. 2552 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าสูงสุดที่สถานีห้วยน้ำหนาว (N4) เท่ากับ 84.34 คะแนน
มีค่าต่ำสุดที่สถานีห้วยหินลับ (N9) เท่ากับ 58.21 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 76.28 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ใน
เกณฑ์ดี เทียบได้กับมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 (ตารางที่ 4.38)

ตารางที่ 4.38

ดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรง
(20-100 ต้นต่อไร่ต่อปี) พ.ศ. 2251-2552

รหัส	สถานี	ดัชนีคุณภาพน้ำ	
		พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552
N4	ห้วยน้ำหนาว	67.46	84.34
N7	ห้วยกะโปะ	81.44	80.07
N9	ห้วยหินลับ	59.93	58.21
N28	ห้วยไร่ไต้	65.91	76.65
N29	แม่น้ำปาง	73.43	82.15
ค่าต่ำสุด		59.93	58.21
ค่าสูงสุด		81.44	84.34
ค่าเฉลี่ย		69.63	76.28

4) พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก

พ.ศ. 2551

ดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก (>100 ต้นต่อไร่ต่อปี)
พ.ศ. 2552 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าสูงสุดที่สถานีห้วยหนองงูเห่า 2 (N17) เท่ากับ 58.01
คะแนน มีค่าต่ำสุดที่สถานีห้วยหนองงูเห่า (N19) เท่ากับ 54.52 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.45 คะแนน

คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม เทียบได้กับมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 (ตารางที่ 4.39)

พ.ศ. 2552

ดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก (>100 ตันต่อไร่ต่อปี) พ.ศ. 2552 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าสูงสุดที่สถานีห้วยแปก (N8) เท่ากับ 65.51 คะแนน มีค่าต่ำสุดที่สถานีห้วยหนองงูเห่า 2 (N17) เท่ากับ 49.97 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.91 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม เทียบได้กับมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 (ตารางที่ 4.39)

ตารางที่ 4.39

ดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก (>100 ตันต่อไร่ต่อปี) พ.ศ. 2251-2552

รหัส	สถานี	ดัชนีคุณภาพน้ำ	
		พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552
N8	ห้วยแปก	54.66	65.51
N17	ห้วยหนองงูเห่า 2	58.01	49.97
N18	ห้วยใหญ่	54.61	60.19
N19	ห้วยหนองงูเห่า	54.52	51.98
ค่าต่ำสุด		54.52	49.97
ค่าสูงสุด		58.01	65.91
ค่าเฉลี่ย		55.45	56.91

การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงดัชนีคุณภาพน้ำ

1) การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงดัชนีคุณภาพน้ำรายตำบล และอำเภอน้ำหนาว

เมื่อพิจารณาพื้นที่ศึกษา พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าเพิ่มขึ้นในรายตำบล และอำเภอน้ำหนาวในภาพรวมทั้งอำเภอ (4 ตำบล) โดยดัชนีคุณภาพน้ำ ในปี พ.ศ. 2551 ของตำบลวังแก้ว ตำบลหลักด่าน ตำบลน้ำหนาว ตำบลโคกมน และอำเภอน้ำหนาว มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 70.24, 82.37, 66.22, 77.79 และ 75.09 คะแนน ตามลำดับ คะแนนดัชนีคุณภาพน้ำในปี พ.ศ. 2552 ของตำบลวังแก้ว ตำบลหลักด่าน ตำบลน้ำหนาว ตำบลโคกมน และ อำเภอน้ำหนาว มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 78.55, 87.13, 70.51, 88.25 และ 82.10 คะแนน ตามลำดับ คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี เทียบได้กับมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและ สามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ 3) การประมง 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ (ตารางที่ 4.40 และ ภาพที่ 4.1)

ตารางที่ 4.40

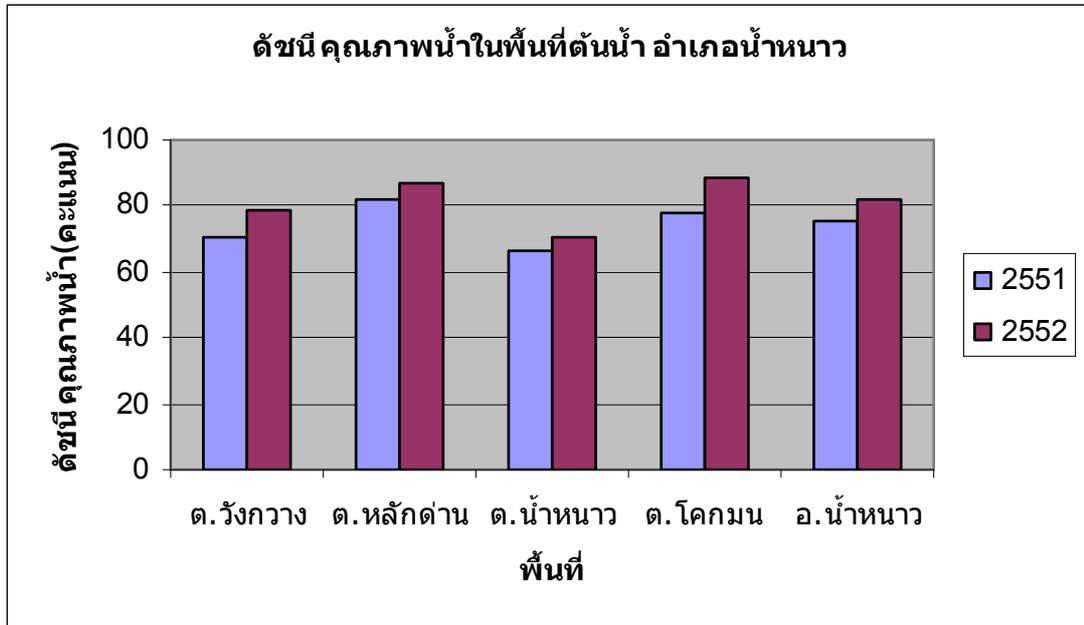
ดัชนีคุณภาพน้ำรายตำบล และอำเภอน้ำหนาว

พ.ศ. 2251-2552

พื้นที่	ดัชนีคุณภาพน้ำ (คะแนน)	
	พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552
ตำบลวังแก้ว	70.24	78.55
ตำบลหลักด่าน	82.37	87.13
ตำบลน้ำหนาว	66.22	70.51
ตำบลโคกมน	77.79	88.25
อำเภอน้ำหนาว	75.09	82.10

ภาพที่ 4.1

ดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีการฟื้นฟู อ่างเก็บน้ำหาว



2) การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงดัชนีคุณภาพน้ำในแต่ละระดับพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดิน

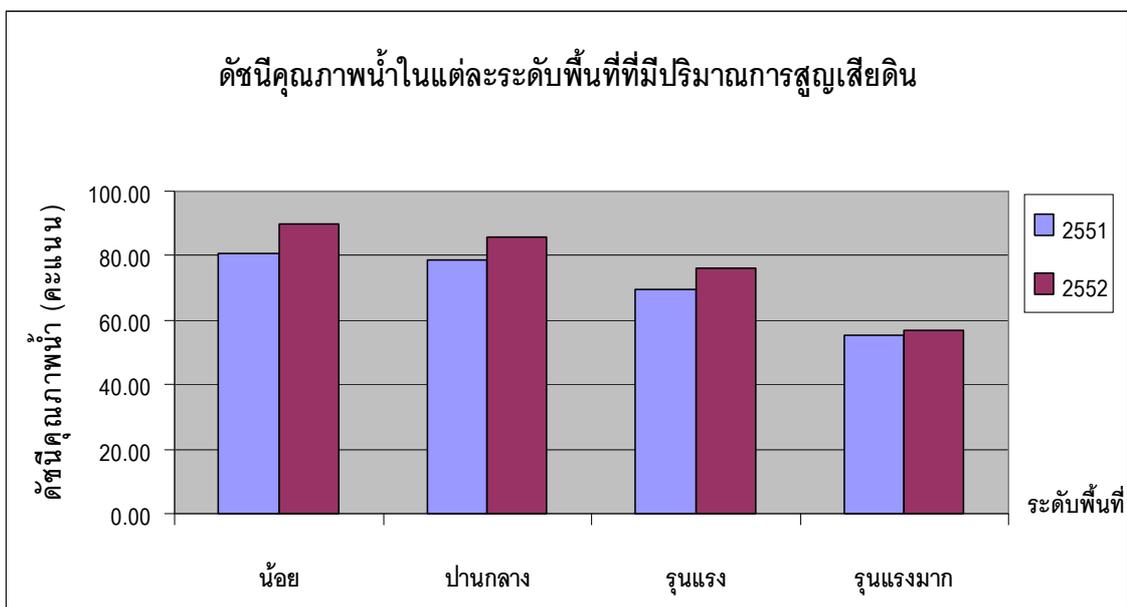
เมื่อพิจารณาพื้นที่ศึกษา พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าเพิ่มขึ้นในแต่ละระดับพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดิน ปี พ.ศ. 2551 ได้ดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อย พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินปานกลาง พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรง และ พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 80.96, 78.78, 69.63 และ 55.45 คะแนน ตามลำดับ และดัชนีคุณภาพน้ำในแต่ละระดับพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดิน พ.ศ. 2552 ได้ค่าคะแนนดัชนีคุณภาพน้ำของพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อย พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินปานกลาง พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรง และ พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 89.92, 85.64, 76.28 และ 56.91 คะแนน ตามลำดับ ซึ่งคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อย พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินปานกลาง พื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี เทียบได้กับมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ส่วนพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม เทียบได้กับมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ซึ่งดัชนีคุณภาพน้ำของพื้นที่ต้นน้ำ

น้ำหนาวในแต่ละพื้นที่ที่มีระดับการสูญเสียดินนั้นมีค่าเพิ่มขึ้น จากระดับพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก จนถึงระดับพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินน้อย ตามลำดับ อาจเนื่องมาจากในพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดิน มีค่าของแข็งแขวนลอย และความชุ่มลดลง ตามระดับการสูญเสียดิน ส่งผลให้ดัชนีคุณภาพน้ำดีขึ้น (ตารางที่ 4.41 และ ภาพที่ 4.2)

ตารางที่ 4.41
ดัชนีคุณภาพน้ำในแต่ละระดับพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดิน
พ.ศ. 2551-2552

ระดับการสูญเสียดิน	ดัชนีคุณภาพน้ำ	
	พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552
ปริมาณการสูญเสียดินน้อย	80.96	89.92
ปริมาณการสูญเสียดินปานกลาง	78.78	85.64
ปริมาณการสูญเสียดินรุนแรง	69.63	76.28
ปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก	55.45	56.91

ภาพที่ 4.2
ดัชนีคุณภาพน้ำในแต่ละระดับพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดิน
พ.ศ. 2251-2552



การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยดัชนีคุณภาพน้ำทางสถิติ

จากการศึกษาดัชนีคุณภาพน้ำ ในปี พ.ศ. 2551 และ ปี พ.ศ. 2552 ในพื้นที่ต้นน้ำ น้ำหนาว อำเภอป่าสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้การวิเคราะห์ผลแบบ Pair Sample T-test เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่ม (รายละเอียดใน ภาคผนวก ข) ดังนี้

1) รายตำบล และอำเภอป่าสัก ปี พ.ศ. 2551-2552

การวิเคราะห์ผลแบบ Pair Sample T-test ของดัชนีคุณภาพน้ำ พ.ศ. 2551-2552 ในพื้นที่ที่มีการฟื้นฟูรายตำบล ได้แก่ ตำบลวังขาว ตำบลหลักด่าน ตำบลน้ำหนาว ตำบลโคกมน และอำเภอป่าสักในภาพรวมทั้งอำเภอ พบว่า มีความแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 มีค่า P-Value เท่ากับ 0.921, 0.771, 0.039, 0.108 และ 0.344 ตามลำดับ อาจเนื่องจากการต้องใช้เวลาในการฟื้นฟูพื้นที่ ส่งผลให้ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าไม่แตกต่างกัน แม้ว่าจะมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น (รายละเอียดใน ภาคผนวก ข)

2) ระดับพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดิน

การวิเคราะห์ผลแบบ Pair Sample T-test ของดัชนีคุณภาพน้ำ พ.ศ. 2551-2552 ในแต่ละระดับพื้นที่ฟื้นฟูที่มีปริมาณการสูญเสียดิน ได้แก่ ปริมาณการสูญเสียดินน้อย ปริมาณการสูญเสียดินปานกลาง ปริมาณการสูญเสียดินรุนแรง ปริมาณการสูญเสียดินรุนแรงมาก และภาพรวมของพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดินระดับต่างๆ พบว่า มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 มีค่า P-Value เท่ากับ 0.019, 0.265, 0.531, 0.141 และ 0.033 ตามลำดับ อาจเนื่องจากการแบ่งตามระดับพื้นที่ที่มีปริมาณการสูญเสียดิน ทำให้เกิดความชัดเจนในการแบ่งกลุ่มพื้นที่ ส่งผลให้ค่าดัชนีคุณภาพน้ำมีความแตกต่างกัน (รายละเอียดใน ภาคผนวก ข)