

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลจากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างทางนิเวศวิทยาของ
แม่ข่ายม ขอเสนอเป็นหัวข้อตามลำดับดังต่อไปนี้

1. โครงสร้างทางกายภาพของแม่ข่ายม
 - 1.1 สภาพทั่วไปและลักษณะร่องน้ำ
 - 1.2 พื้นที่ลุ่มน้ำ ปริมาตรไหลของน้ำและระดับน้ำ
2. โครงสร้างทางนิเวศวิทยาด้านคุณภาพน้ำ
 - 2.1 อุณหภูมิ
 - 2.2 ความขุ่น
 - 2.3 การนำไฟฟ้า
 - 2.4 ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ
 - 2.5 ความเป็นกรด - ด่าง
 - 2.6 ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ
3. โครงสร้างทางนิเวศวิทยาด้านชีวภาพในแม่ข่ายม
 - 3.1 ชนิดและปริมาณพันธุ์ไม้ในน้ำ
 - 3.2 ชนิดและปริมาณสัตว์น้ำ

โครงสร้างทางกายภาพของแม่ข่ายม

โครงสร้างทางกายภาพได้ทำการศึกษาภาคสนาม และข้อมูลทุติยภูมิของกองอุทกวิทยา
กรมชลประทาน สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
และการพลังงาน ในบริเวณสถานีวัดระดับน้ำของกรมชลประทาน 8 สถานีสรุปได้ดังนี้

1. สภาพทั่วไปและลักษณะร่องน้ำ

จุดที่ 1 สถานีวัดระดับน้ำ Y20 อำเภอสอง จังหวัดแพร่

บริเวณพื้นที่ต้นน้ำของแม่น้ำยม พื้นที่เป็นภูเขาสูงประกอบด้วยป่าผสมผลัดใบ ป่าเบญจพรรณ ป่าดงดิบและป่าเต็งรัง พังแม่น้ำประกอบด้วยไม้ยืนต้นและไม้ชายฝั่งค่อนข้างหนาแน่น บริเวณที่ตั้งสถานีอยู่ห่างจากจุดบรรจบของแม่น้ำพาวซึ่งไหลมาจากจังหวัดลำปาง กับแม่น้ำยมซึ่งไหลมาจากตอนเหนือของอำเภอสอง จังหวัดแพร่ และอำเภอเชียงม่วน จังหวัดเชียงรายเป็นระยะทาง 12 กิโลเมตร มีลำน้ำสาขาเช่น แม่สอง แม่บั้ง แม่ปี่ แม่คาน ฯลฯ ร่องน้ำมีโครงสร้างรูปตัววี (V) ขนาดค่อนข้างกว้าง ความสูงของฝั่งแม่น้ำสองด้านแตกต่างกันเล็กน้อย ฝั่งขวามีความลาดชันมากกว่าฝั่งซ้าย สถานีวัดระดับน้ำตั้งอยู่บนฝั่งขวาของลำน้ำ สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 180.97 เมตร (ภาพประกอบ 3)

จุดที่ 2 สถานีวัดระดับน้ำ Y1 อำเภอเมือง จังหวัดแพร่

บริเวณช่วงต้นของลำน้ำซึ่งไหลผ่านชุมชนในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดแพร่ พื้นที่เป็นภูเขาสูง ประกอบด้วยป่าเบญจพรรณ ป่าดงดิบและพื้นที่ทางการเกษตร พังแม่น้ำมีไม้ยืนต้น ไม้ชายฝั่ง สลับกับการสร้างบ้านเรือนที่อยู่อาศัย มีลำน้ำสาขาเช่น แม่คำมี ห้วยแม่ราก ห้วยแม่ตำแม่หลาย ฯลฯ ร่องน้ำมีโครงสร้างเป็นรูปตัววีขนาดค่อนข้างกว้าง ความสูงและความลาดชันของฝั่งซ้ายมากกว่าฝั่งขวา พื้นที่ท้องน้ำบางช่วงปรากฏเป็นสันดอนน้ำฤดูร้อน สถานีวัดระดับน้ำตั้งอยู่บนฝั่งซ้ายของลำน้ำ สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 143.5 เมตร (ภาพประกอบ 4)

จุดที่ 3 สถานีวัดระดับน้ำ Y6 อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุรชัย

ลำน้ำไหลผ่านพื้นที่อุทยานประวัติศาสตร์แห่งชาติศรีสัชนาลัย พื้นที่สองฝั่งของลำน้ำประกอบด้วยป่าเบญจพรรณและที่ราบลุ่มที่ประชากรใช้ในการเพาะปลูกถั่วเหลืองและอ้อย บริเวณฝั่งแม่น้ำมีฝั่ ไม้ผล ไม้ชายฝั่งและประชาชนตั้งบ้านเรือนอาศัยอยู่กระจัดกระจาย มีลำน้ำสาขาเช่น ห้วยท่าแพ ห้วยแม่บอก ห้วยแม่กลาง ฯลฯ ร่องน้ำมีโครงสร้างเป็นรูปตัววีขนาดค่อนข้างกว้างความสูงของฝั่งทั้งสองด้านแตกต่างกันเล็กน้อย ฝั่งซ้ายมีความลาดชันมากกว่าฝั่งขวา ท้องน้ำบางช่วงเป็นหินขนาดใหญ่ระเกะระกะมากมายซึ่งปรากฏให้เห็นเป็นเกาะและแก่งในช่วงแล้งของทุกปีสถานีวัดระดับน้ำตั้งอยู่บนฝั่งขวาของลำน้ำ สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 59.0 เมตร (ภาพประกอบ 5)

จุดที่ 4 สถานีวัดระดับน้ำ Y33 อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย

ลำน้ำไหลผ่านชุมชนเขตสุขาภิบาลศรีสำโรง พื้นที่สองฝั่งแม่น้ำส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มที่ประชากรใช้ปลูกยาสูบ ถั่วเหลือง และสวนผลไม้ ฝั่งแม่น้ำมีไม้ยืนต้น ไม้ชายฝั่ง โรงสี โรงงานขนาดเล็ก และบ้านเรือนที่อยู่อาศัย มีลำน้ำสาขาเช่น คลองป่าไม้ คลองขัด คลองตันซ้อ ฯลฯ ร่องน้ำมีโครงสร้างรูปตัววีขนาดค่อนข้างแคบ ความสูงของฝั่งแม่น้ำสองด้านแตกต่างกันเล็กน้อย ฝั่งซ้ายมีความลาดชันมากกว่าฝั่งขวา มีพังกันน้ำแบบหินเรียงทั้งสองด้าน เสาวัดระดับน้ำตั้งอยู่บนฝั่งขวาของลำน้ำ สูงจากน้ำทะเลปานกลาง 52.0 เมตร (ภาพประกอบ 6)

จุดที่ 5 สถานีวัดระดับน้ำ Y4 อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

ลำน้ำไหลผ่านชุมชนเขตเทศบาลเมืองสุโขทัย พื้นที่สองฝั่งของลำน้ำเป็นที่ราบลุ่มที่ประชากรใช้ปลูก ถั่วเหลือง ฝ้าย ยาสูบและทานา ฝั่งแม่น้ำประกอบด้วยอาคารบ้านเรือน โรงงาน และร้านค้าหนาแน่น มีลำน้ำสาขาเช่น คลองแม่รำพัน คลองสามพวง ฯลฯ ร่องน้ำมีโครงสร้างรูปตัววีขนาดค่อนข้างแคบ ความสูงและความลาดชันของฝั่งแม่น้ำทั้งสองด้านแตกต่างกันเล็กน้อย มีพังกันน้ำแบบหินเรียงทั้งสองด้านตลอดแนวเขตเทศบาลเมืองสุโขทัย เสาวัดระดับน้ำตั้งอยู่บนฝั่งขวาของลำน้ำ สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 44.0 เมตร (ภาพประกอบ 7)

จุดที่ 6 สถานีวัดระดับน้ำ Y16 อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

ลำน้ำไหลผ่านชุมชนเขตสุขาภิบาลบางระกำ พื้นที่สองฝั่งของลำน้ำเป็นที่ลุ่มประชากรใช้ทำการทานา ชายฝั่งประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้ชายฝั่ง และอาคารบ้านเรือนที่อยู่อาศัยมีลำน้ำสาขาเช่น คลองกรุงกรับ คลองบางแก้ว คลองวังแร่ ฯลฯ ร่องน้ำมีโครงสร้างรูปตัววี ขนาดค่อนข้างแคบกว่าสถานีวัดระดับน้ำอื่น ๆ ฝั่งซ้ายมีความสูงและความลาดชันมากกว่าฝั่งขวา เสาวัดระดับน้ำตั้งอยู่บนฝั่งซ้ายของลำน้ำ สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 35.0 เมตร (ภาพประกอบ 8)

จุดที่ 7 สถานีวัดระดับน้ำ Y17 อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร

ลำน้ำไหลผ่านชุมชนเขตสุขาภิบาลสามง่าม พื้นที่สองฝั่งแม่น้ำเป็นที่ราบลุ่ม ประชากรใช้ทำไร่และทานา ชายฝั่งมีไม้ยืนต้น ไม้ผล ไม้ชายฝั่งและบ้านเรือนที่อยู่อาศัย มีลำน้ำสาขาเช่น คลองหนองงู คลองหนองไฟ คลองยายปาด คลองปากคลอง ฯลฯ ร่องน้ำมีโครงสร้างรูปตัววี ความกว้างขนาดปานกลาง ฝั่งขวามีความสูงและความลาดชันมากกว่าฝั่งซ้าย สถานีวัดระดับน้ำ

ตั้งอยู่บนฝั่งขวาของลำน้ำ สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 31.49 เมตร (ภาพประกอบ 9)

จุดที่ 8 สถานีวัดระดับ Y5 อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร

ลำน้ำไหลผ่านชุมชนเขตสุขาภิบาลโพทะเล พื้นที่สองฝั่งแม่น้ำเป็นที่ราบลุ่มที่ประชากรอาศัยทำไร่ ทำนา ชายฝั่งมีไม้ยืนต้น ไม้ผล ไม้ชายฝั่ง และอาคารบ้านเรือนค่อนข้างหนาแน่นตลอดแนว มีลำน้ำสาขาเช่น ลำน้ำพิจิตร คลองห้วยแก้ว ฯลฯ ร่องน้ำมีโครงสร้างรูปตัววีขนาดค่อนข้างกว้าง ความสูงและความลาดชันฝั่งซ้ายมากกว่าฝั่งขวาเล็กน้อย สถานีวัดระดับนี้ตั้งอยู่บนฝั่งขวาของลำน้ำ สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 22.05 เมตร (ภาพประกอบ 10)

ตลอดสายที่แม่น้ำยมไหลผ่านพื้นที่ในจังหวัดแพร่ยาวประมาณ 220 กิโลเมตร สุรชัย 170 กิโลเมตร พื้นที่ในจังหวัดพิษณุโลก พิจิตร และนครสวรรค์ ประมาณ 165 กิโลเมตร รวม 555 กิโลเมตร มีลำน้ำสาขา 77 สาย กระจายในทิศทางต่าง ๆ บนชั้นหินเนื้อแน่นที่คงทนต่อการกัดเซาะได้แก่ หินดินดาน (Shale) หินทราย (Sandstone) หินปูน (Limestone) หินแกรนิต (Granite) และหินแปร (Metamorphic Rocks) โดยมีโครงสร้างของทางน้ำแบบกิ่งไม้ (Dendritic Pattern) จากแนวหุบเขาสูงที่ราบภาคเหนือตอนกลางและตอนล่าง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ถูกชันทางการเกษตรสลับกับชุมชนที่อยู่อาศัย เนื้อดินตะกอนตามลุ่มน้ำจะเอียงปานกลางเป็นดินร่วนปนดินเหนียว (Clay Loam) ดินร่วนปนทรายหรือทรายแป้ง (Silt) และดินทราย (Sand) เนื้อดินบางช่วงเกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำท่วม ซึ่งจะพบเศษหินต้นกำเนิดดินชั้นล่าง สภาพของดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงปานกลาง มีการระบายน้ำดี สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนแดงหรือค่อนข้างดำซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์และเหมาะแก่การเพาะปลูก

ภาพประกอบ 3 แสดงสภาพทั่วไปบริเวณสถานีวัดระดับน้ำ Y20 อำเภอสอง จังหวัดแพร่



ภาพประกอบ ก. สภาพป่าธรรมชาติพื้นที่ต้นน้ำ



ภาพประกอบ ข. สภาพฝั่งและระดับน้ำในฤดูร้อน

ภาพประกอบ 4 แสดงสภาพทั่วไปบริเวณสถานีวัดระดับน้ำ Y1 อำเภอเมือง จังหวัดแพร่

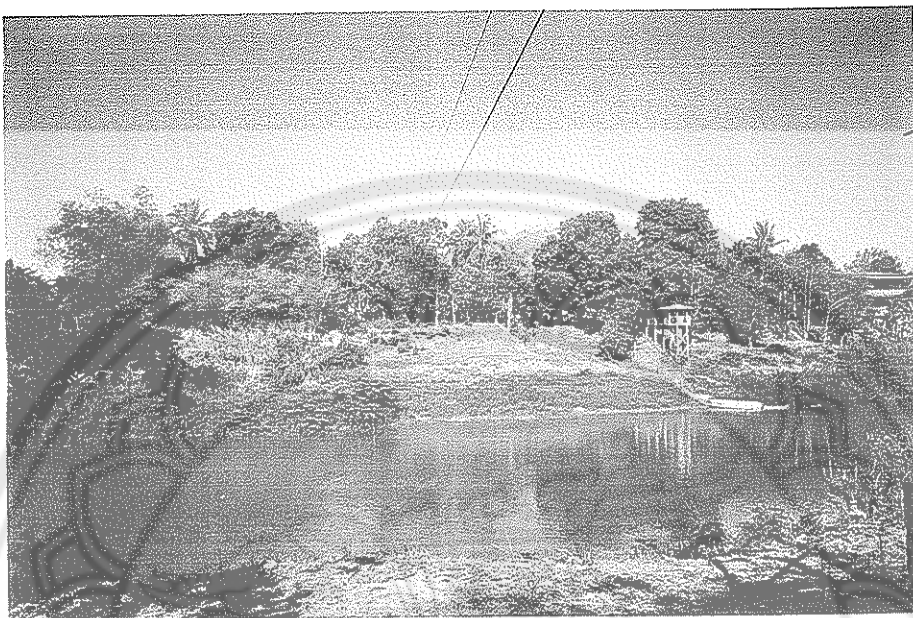


ภาพประกอบ ก. สภาพฝั่งและระดับน้ำในฤดูฝน



ภาพประกอบ ข. สภาพฝั่งและระดับน้ำในฤดูแล้ง

ภาพประกอบ 5 แสดงสภาพทั่วไปบริเวณสถานีวัดระดับน้ำ Y6 อำเภอศรีษะเกษ จังหวัดสุรินทร์

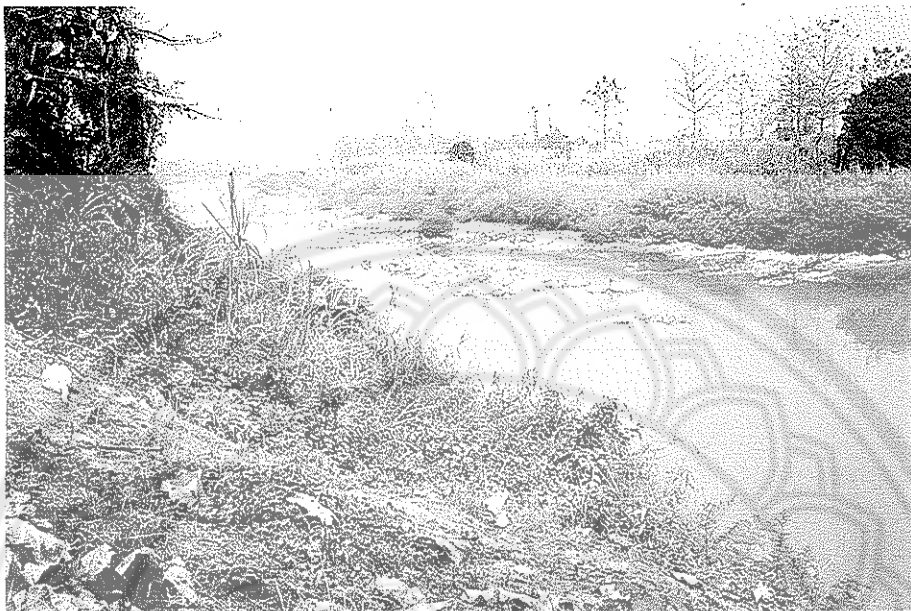


ภาพประกอบ ก. สภาพฝั่งและระดับน้ำในฤดูฝน



ภาพประกอบ ข. สภาพฝั่งและระดับน้ำในฤดูแล้ง

ภาพประกอบ 5 (ต่อ)

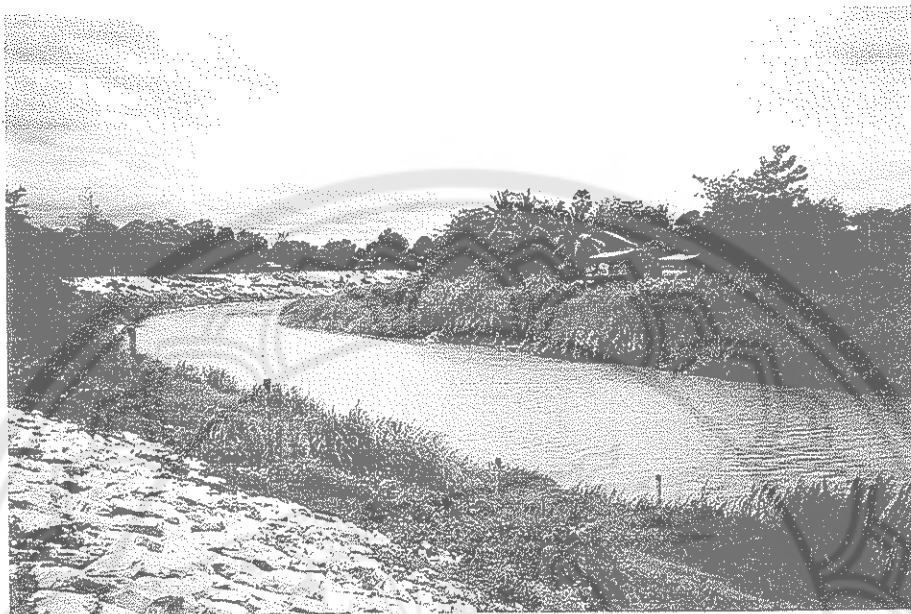


ภาพประกอบ ค. สภาพพังและลักษณะร่องน้ำในฤดูร้อน
บริเวณเหนือสถานีวัดระดับน้ำ 300 เมตร



ภาพประกอบ ง. สภาพพังและลักษณะร่องน้ำในฤดูร้อน
บริเวณใต้สถานีวัดระดับน้ำ 500 เมตร

ภาพประกอบ 6 แสดงสภาพทั่วไปบริเวณสถานีวัดระดับน้ำ Y33 อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย



ภาพประกอบ ก. สภาพฝั่งและระดับน้ำในฤดูฝน



ภาพประกอบ ข. สภาพฝั่งและระดับน้ำในฤดูร้อน

ภาพประกอบ 7 แสดงสภาพทั่วไปบริเวณสถานีวัดระดับน้ำ Y4 อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์

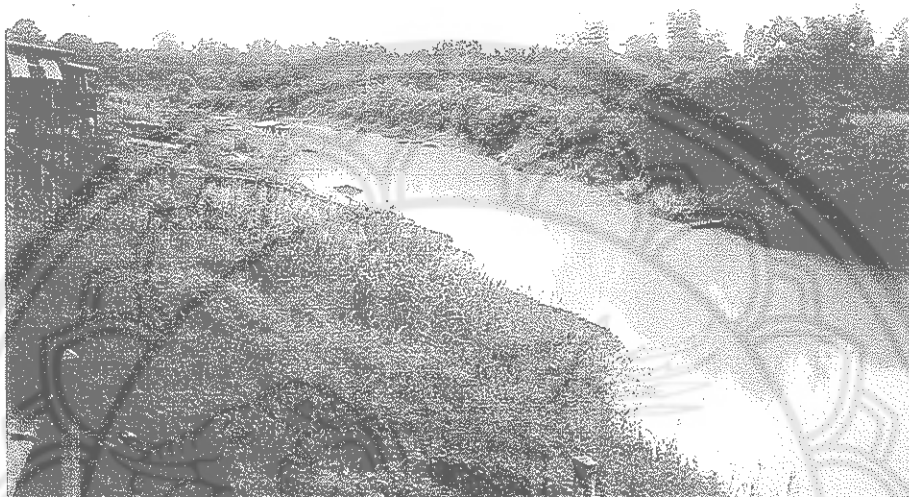


ภาพประกอบ ก. สภาพฝั่งและระดับน้ำในฤดูฝน



ภาพประกอบ ข. สภาพฝั่งและระดับน้ำในฤดูร้อน

ภาพประกอบ 8 แสดงสภาพทั่วไปบริเวณสถานีวัดระดับน้ำ Y16 อำเภอบางระก่า
จังหวัดพิจิตร



ภาพประกอบ ก. สภาพฝั่งและระดับน้ำในฤดูฝน



ภาพประกอบ ข. สภาพฝั่งและระดับน้ำในฤดูร้อน

ภาพประกอบ 9 แสดงสภาพทั่วไปบริเวณสถานีวัดระดับน้ำ Y17 อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร



ภาพประกอบ ก. สภาพฝั่งและระดับน้ำในฤดูฝน

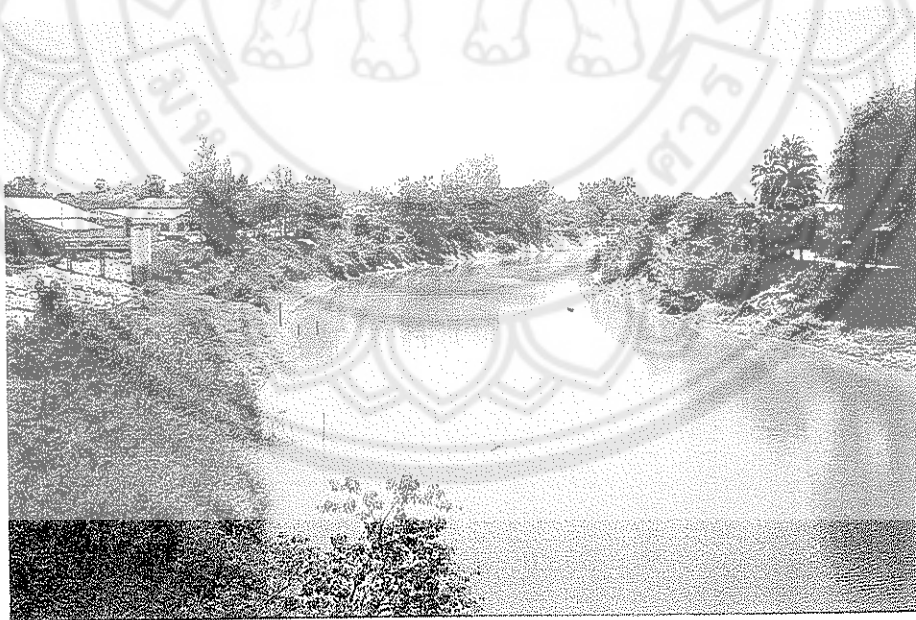


ภาพประกอบ ข. สภาพฝั่งและระดับน้ำในฤดูแล้ง

ภาพประกอบ 10 แสดงสภาพทั่วไปบริเวณสถานีวัดระดับน้ำ Y5 อำเภอห้วยทะเล จังหวัดพิจิตร



ภาพประกอบ ก. สภาพฝั่งและระดับน้ำในฤดูฝน



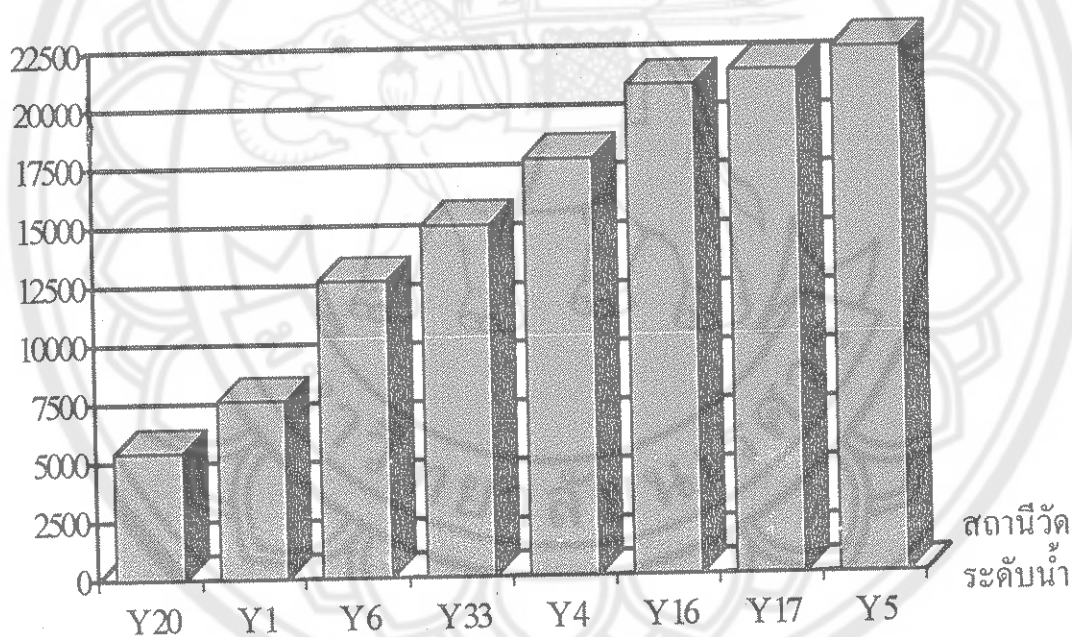
ภาพประกอบ ข. สภาพฝั่งและระดับน้ำในฤดูแล้ง

2. พื้นที่ลุ่มน้ำ ปริมาณไหลของน้ำ และระดับน้ำ

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิของกองอุทกวิทยา กรมชลประทาน สรุปได้ว่าแม่น้ำยมมีพื้นที่ลุ่มน้ำดังแสดงในภาพประกอบ 11 ปริมาณไหลของน้ำดังแสดงในภาพประกอบ 12 ระดับน้ำดังแสดงในภาพประกอบ 13, 14, 15, 16 และระดับน้ำในแม่น้ำยมตลอดสายทุกฤดูกาลจากการศึกษาภาคสนามดังแสดงในตาราง 2 ตามลำดับ

ภาพประกอบ 11 แสดงพื้นที่ลุ่มน้ำของแม่น้ำยมตลอดสาย

พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตารางกิโลเมตร)

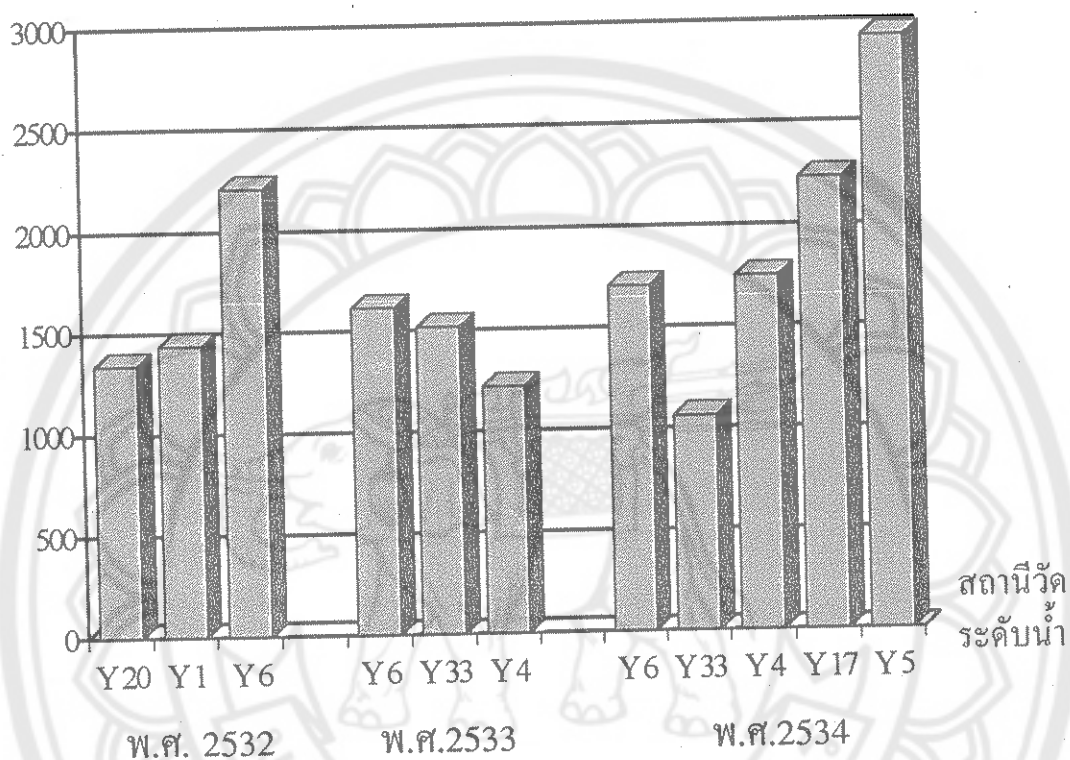


แหล่งข้อมูล : กองอุทกวิทยา กรมชลประทาน

จากภาพประกอบแสดงว่า พื้นที่ลุ่มน้ำในแม่น้ำยมมีค่าเพิ่มขึ้นจนถึงปลายน้ำ

ภาพประกอบ 12 แสดงปริมาณไหลของน้ำในแม่น้ำยม ปี พ.ศ. 2532 - 2534

ปริมาณไหล (ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี)



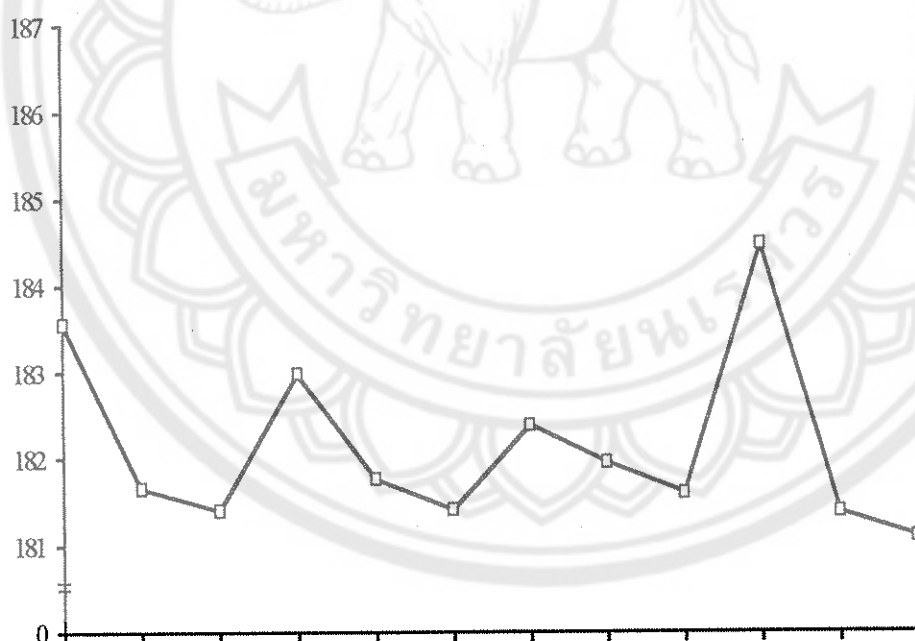
แหล่งข้อมูล : กองอุทกวิทยา กรมชลประทาน

จากภาพประกอบแสดงว่า ปริมาณไหลของน้ำในแม่น้ำยมแต่ละสถานีมีการเปลี่ยนแปลงตามแต่ละปีทำการตรวจวัดโดยมีค่าเพิ่มขึ้นในช่วงปลายลำน้ำ ซึ่งข้อมูลในปี พ.ศ. 2532 และ 2533 บันทึกไว้เพียง 3 สถานี ส่วนในปี พ.ศ. 2534 ข้อมูลที่บันทึกไว้สมบูรณ์มีเพียง 5 สถานี

ระดับน้ำที่รวบรวมได้จากสถิติของสถานีวัดระดับน้ำ 4 สถานี คือ สถานีต้นน้ำ Y20 อำเภอสอง จังหวัดแพร่ และสถานี Y1 อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ สถานีช่วงกลางแม่น้ำ Y6 อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย และสถานีปลายน้ำ Y5 อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร ซึ่งเป็นสถานีที่มีเครื่องมือวัดระดับน้ำอัตโนมัติครบชุด ในช่วงเดือนสิงหาคม 2533 ถึงเดือนเมษายน 2537 ดังแสดงในภาพประกอบ 13, 14, 15 และ 16

โดยกำหนดให้ เดือนสิงหาคม หมายถึง ฤดูฝน
เดือนธันวาคม หมายถึง ฤดูหนาว
เดือนเมษายน หมายถึง ฤดูร้อน

ภาพประกอบ 13 แสดงระดับน้ำสถานีวัดระดับน้ำ Y20 อำเภอสอง จังหวัดแพร่
ระดับน้ำ (เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง)

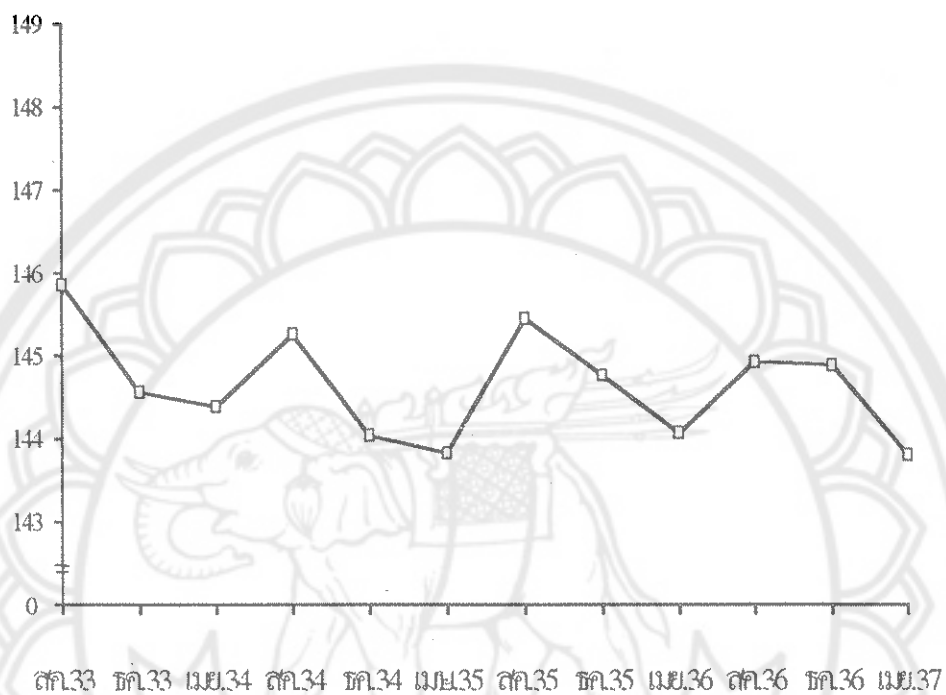


สค.33 ธค.33 เม.ย.34 สค.34 ธค.34 เม.ย.35 สค.35 ธค.35 เม.ย.36 สค.36 ธค.36 เม.ย.37

แหล่งข้อมูล : กองอุทกวิทยา กรมชลประทาน

ภาพประกอบ 14 แสดงระดับน้ำสถานีวัดระดับน้ำ Y1 อำเภอเมือง จังหวัดแพร่

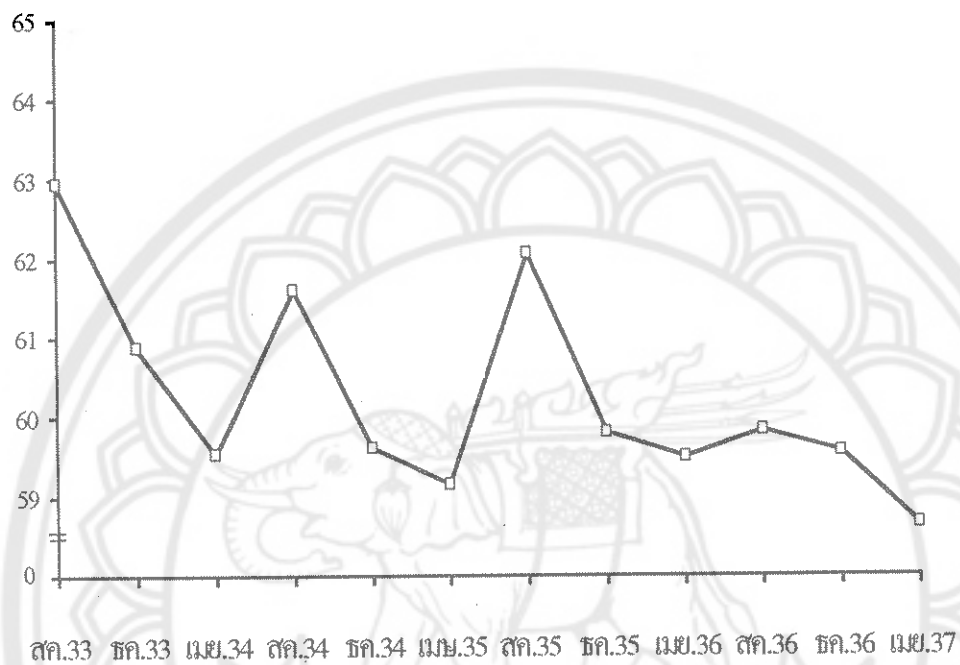
ระดับน้ำ (เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง)



แหล่งข้อมูล : กองอุทกวิทยา กรมชลประทาน

ภาพประกอบ 15 แสดงระดับน้ำสถานีวัดระดับน้ำ Y6 อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

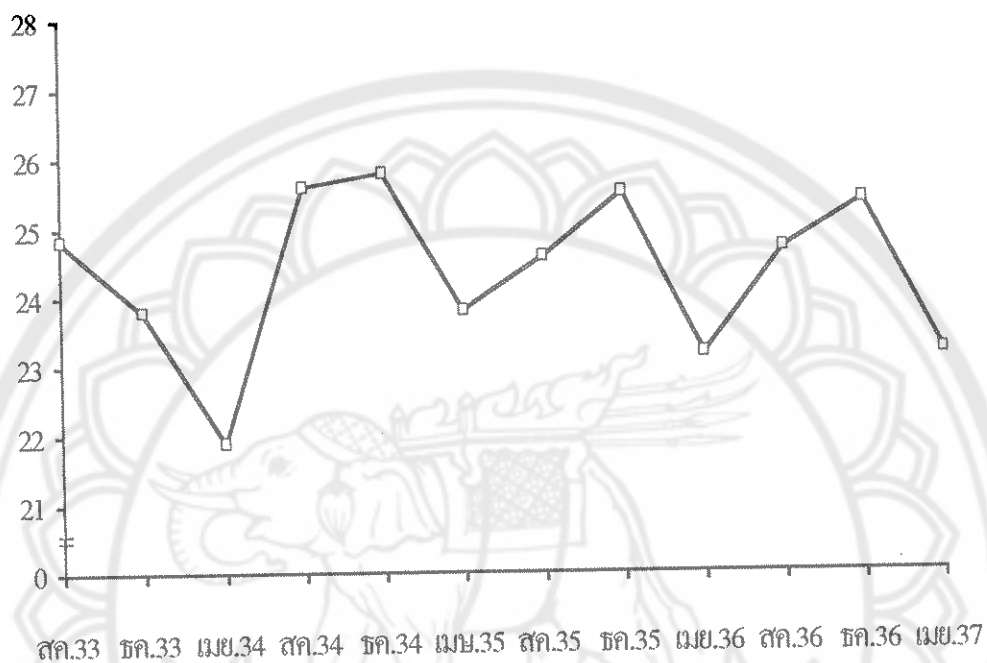
ระดับน้ำ (เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง)



แหล่งข้อมูล : กองอุทกวิทยา กรมชลประทาน

ภาพประกอบ 16 แสดงระดับน้ำสถานีวัดระดับน้ำ Y5 อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร

ระดับน้ำ (เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง)



แหล่งข้อมูล : กองอุทกวิทยา กรมชลประทาน

จากภาพประกอบ 13 - 16 แสดงว่าระดับน้ำของแม่น้ำยมตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2533 ถึงเดือนเมษายน 2537 บริเวณสถานีวัดระดับน้ำ 4 สถานี มีค่าเฉลี่ยสูงสุดทางฤดูฝน และต่ำสุดทางฤดูร้อน แต่ในปี พ.ศ. 2534, 2535 และ 2536 พบว่าระดับน้ำสถานี Y5 อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร มีค่าเฉลี่ยสูงสุดทางฤดูหนาว

ตาราง 2 แสดงระดับน้ำในแม่น้ำยมตลอดสายทุกฤดูกาล

ฤดูกาล	สถานี								ค่าเฉลี่ย
	Y20	Y1	Y6	Y33	Y4	Y16	Y17	Y5	ระดับน้ำ ตลอดปี
ฤดูฝน	4.48	3.05	2.98	5.00	4.30	4.28	3.50	4.33	3.99
ฤดูแล้ง	1.15	2.45	2.16	4.35	3.15	3.10	2.72	4.28	2.92
ฤดูร้อน	.59	.56	-.12	-.40	-.15	-.10	-.25	1.08	0.15
ค่าเฉลี่ยแต่ละสถานี	2.07	2.02	1.67	2.98	2.43	2.42	1.99	3.23	2.35

(หน่วยเป็นเมตรจากระดับศูนย์ของเสาวัดแต่ละแห่ง)

จากตารางแสดงว่า ระดับน้ำในแม่น้ำยมตามสถานีวัดระดับน้ำ 8 สถานีในช่วงฤดูฝน ฤดูแล้ง และฤดูร้อน มีค่าระหว่าง 2.98-5.00, 1.15-4.35 และ - 0.40-1.08 เมตรจากค่าศูนย์ของเสาระดับตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยในฤดูฝน ฤดูแล้งและฤดูร้อน 3.99 2.92 และ 0.15 เมตรจากค่าศูนย์ของเสาระดับ และค่าเฉลี่ยระดับน้ำ 8 สถานีตลอดปีมีค่า 2.35 เมตรจากค่าศูนย์ของเสาระดับ

โครงสร้างทางนิเวศวิทยาด้านคุณภาพน้ำ

โครงสร้างทางนิเวศวิทยาด้านคุณภาพน้ำในแม่น้ำยมของทุกฤดูกาล ตามที่ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้านต่าง ๆ ตลอดสายตามสถานีวัดระดับน้ำของกรมชลประทาน 8 สถานี โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาอุณหภูมิและปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำในภาคสนาม และได้ตัวอย่างมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อหาความขุ่น ความเป็นกรด-ด่าง การนำไฟฟ้า และปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำรายละเอียดของข้อมูลได้สรุปไว้ในตาราง 3, 4 และ 5 ภาพประกอบ 17, 18, 19, 20, 21 และ 22 โดยใช้สัญลักษณ์แสดงปริมาณคุณภาพน้ำในตารางดังนี้

** หมายถึง สูงสุด

* หมายถึง ต่ำสุด

ตาราง 3 แสดงค่าคุณภาพน้ำของแม่น้ำยมตลอดสายในฤดูฝน

คุณภาพของน้ำ						
สถานีวัด	อุณหภูมิ	ความขุ่น	การนำไฟฟ้า	ปริมาณของแข็ง	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณออกซิเจน
ระดับน้ำ	(°C)	(JTU)	(micromhos/cm)	ทั้งหมดที่ละลายน้ำ (mg/l)	ที่ละลายน้ำ	(mg/l)
Y 20	28.5*	27.80*	250	175	7.5	8.2**
Y 1	28.5*	85.30	254	178	7.0*	8.2**
Y 6	30.0	82.80	249*	174*	7.6	7.2
Y 33	29.5	81.50	291	204	8.0**	7.1
Y 4	30.5**	94.37	293**	206**	7.9	7.0
Y 16	29.5	79.67	250	176	7.6	6.9*
Y 17	30.0	127.17**	261	183	7.5	7.0
Y 5	30.0	124.37	269	184	7.5	7.0
ค่าเฉลี่ย	29.5	87.87	265	185	7.6	7.3

จากตารางแสดงว่า คุณภาพน้ำในฤดูฝนบริเวณสถานี Y20 มีค่าอุณหภูมิและความขุ่นของน้ำต่ำสุด มีปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำสูงสุด สถานี Y1 มีค่าอุณหภูมิและความเป็นกรด-ด่างต่ำสุด มีปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำสูงสุด สถานี Y6 มีค่าการนำไฟฟ้าและปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำต่ำสุด สถานี Y33 มีค่าความเป็นกรด-ด่างสูงสุด สถานี Y4 มีค่าอุณหภูมิ การนำไฟฟ้า และปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำสูงสุด สถานี Y6 มีปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำต่ำสุด สถานี Y17 มีค่าความขุ่นของน้ำสูงสุด

ตาราง 4 แสดงค่าคุณภาพน้ำของแม่น้ำยมตลอดสายในฤดูหนาว

คุณภาพของน้ำ						
สถานีวัด	อุณหภูมิ	ความขุ่น	การนำไฟฟ้า	ปริมาณของแข็ง	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณออกซิเจน
ระดับน้ำ	(°C)	(JTU)	(micromhos/cm)	ทั้งหมดที่ละลายน้ำ (mg/l)	ที่ละลายน้ำ	(mg/l)
Y 20	24.0*	22.20*	222*	156*	7.8	7.4**
Y 1	25.5	76.87	240	169	7.2*	7.2
Y 6	25.0	47.72	245	172	7.7	5.2*
Y 33	25.5	93.12	284**	199**	7.8	5.8
Y 4	25.5	82.80	277	194	8.0**	6.8
Y 16	26.0**	101.25**	249	174	7.7	6.2
Y 17	24.5	70.00	254	176	7.8	7.0
Y 5	25.0	69.37	259	180	7.8	7.1
ค่าเฉลี่ย	25.1	70.41	254	178	7.7	6.7

จากตารางแสดงว่า คุณภาพน้ำในฤดูหนาวบริเวณสถานี Y20 มีค่าอุณหภูมิ ความขุ่น การนำไฟฟ้าและปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำต่ำสุด และมีค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ สูงสุด สถานี Y1 มีค่าความเป็นกรด-ด่างต่ำสุด สถานี Y6 มีค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ ต่ำสุด สถานี Y33 มีค่าการนำไฟฟ้าและปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำสูงสุด สถานี Y4 มีค่า ความเป็นกรด-ด่างสูงสุด สถานี Y16 มีค่าอุณหภูมิและความขุ่นของน้ำสูงสุด สถานี Y17

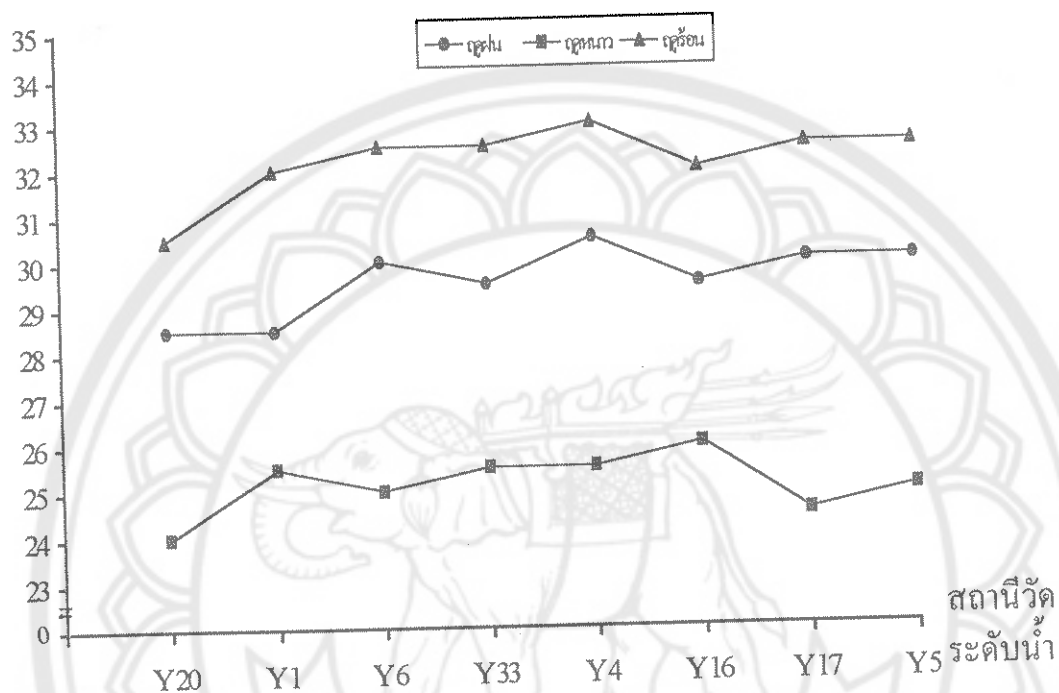
ตาราง 5 แสดงค่าคุณภาพน้ำของแม่น้ำยมตลอดสายในฤดูร้อน

คุณภาพของน้ำ						
สถานีวัด	อุณหภูมิ	ความขุ่น	การนำไฟฟ้า	ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำ	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ
ระดับน้ำ	(°C)	(JTU)	(micromhos/cm)	(mg/l)		(mg/l)
Y 20	30.5*	19.09*	283	198	7.5	6.8**
Y 1	32.0	86.50	290	204	7.1*	6.3
Y 6	32.5	50.55	275*	191*	7.8	5.3
Y 33	32.5	95.77**	295**	207**	8.2**	5.0
Y 4	33.0**	92.70	292	203	8.0	4.6*
Y 16	32.0	76.25	275*	192	8.1	5.2
Y 17	32.5	87.50	292	204	8.1	6.0
Y 5	32.5	65.05	290	202	8.1	6.2
ค่าเฉลี่ย	32.3	71.7	287	200	7.9	5.7

จากตารางแสดงว่า คุณภาพน้ำในฤดูร้อนบริเวณสถานี Y20 มีค่าอุณหภูมิและความขุ่นของน้ำต่ำสุด มีปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำสูงสุด สถานี Y1 มีค่าความเป็นกรด-ด่างต่ำสุด สถานี Y6 มีค่าการนำไฟฟ้าและปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำต่ำสุด สถานี Y33 มีค่าความขุ่น การนำไฟฟ้า ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำและความเป็นกรด-ด่างสูงสุด สถานี Y4 มีค่าอุณหภูมิสูงสุดและปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำต่ำสุด สถานี Y16 มีค่าการนำไฟฟ้าต่ำสุด

ภาพประกอบ 17 แสดงการเปรียบเทียบอุณหภูมิของน้ำในแม่น้ำยมตลอดสายทุกฤดูกาล

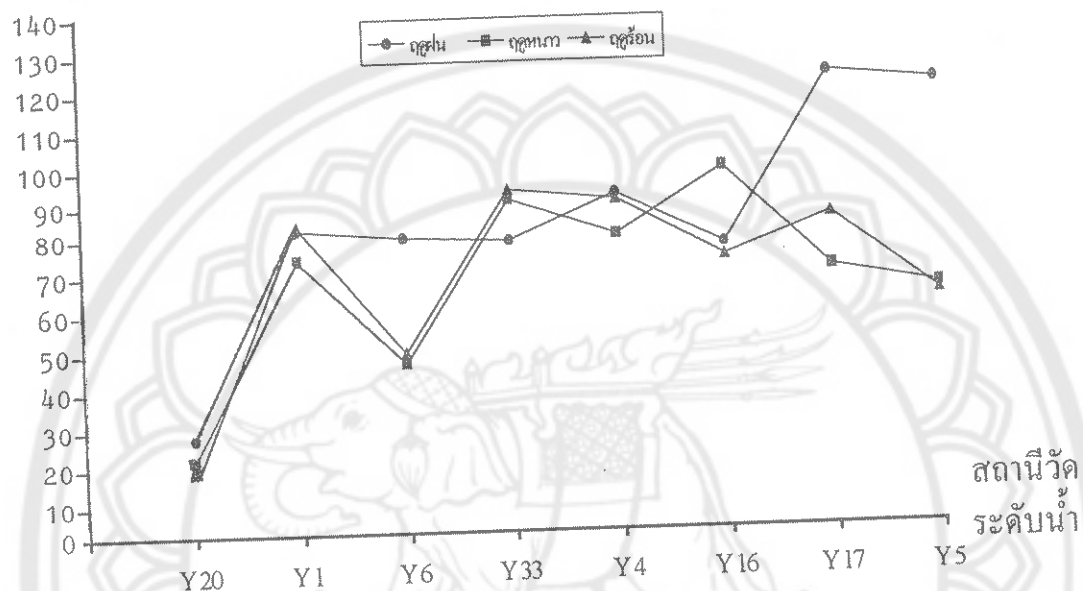
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)



จากภาพประกอบแสดงว่า อุณหภูมิของน้ำมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในฤดูร้อน ลดลงในฤดูฝน และฤดูหนาวตามลำดับ โดยมีค่าสูงสุดในฤดูร้อนบริเวณสถานี Y4 อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย และมีค่าต่ำสุดในฤดูหนาวบริเวณสถานี Y20 อำเภอสอง จังหวัดแพร่

ภาพประกอบ 18 แสดงการเปรียบเทียบความชุ่มของน้ำในแม่น้ำยมตลอดสายทุกฤดูกาล

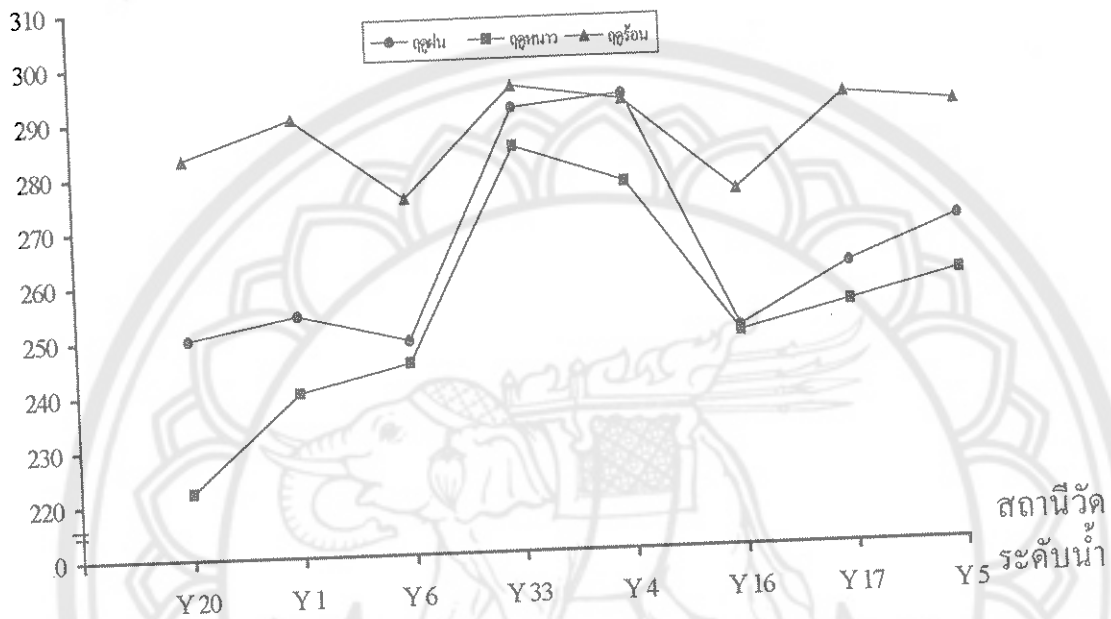
ความชุ่ม (เจทียู)



จากภาพประกอบแสดงว่า ความชุ่มของน้ำมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในฤดูฝน ลดลงในฤดูร้อน และฤดูแล้งตามลำดับ โดยมีค่าสูงสุดในฤดูฝนบริเวณสถานี Y17 อำเภอสามง่าม จังหวัด พิจิตร และต่ำสุดทุกฤดูกาลบริเวณสถานี Y20 อำเภอสอง จังหวัดแพร่

ภาพประกอบ 19 แสดงการเปรียบเทียบการนำไฟฟ้าของน้ำในแม่น้ำยมตลอดสายทุกฤดูกาล

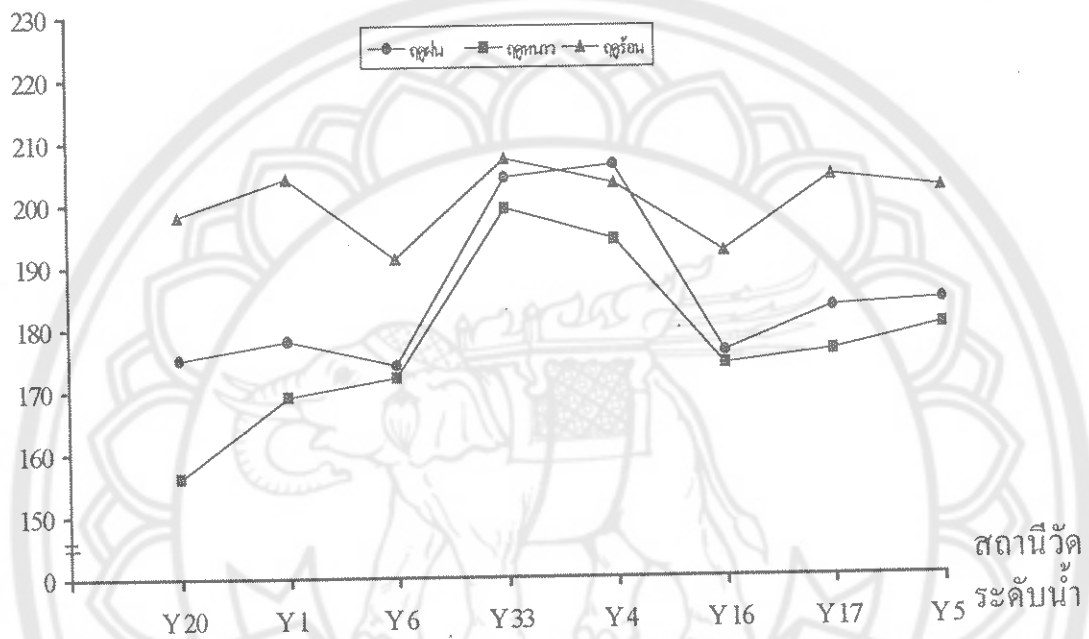
การนำไฟฟ้า (ไมโครโมห์/เซนติเมตร)



จากภาพประกอบแสดงว่า การนำไฟฟ้าของน้ำมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในฤดูร้อน ลดลงในฤดูฝน และฤดูหนาวตามลำดับ โดยมีค่าสูงสุดในฤดูร้อนบริเวณสถานี Y33 อำเภอศรีสาคร จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีค่าต่ำสุดในฤดูหนาวบริเวณสถานี Y20 อำเภอสอง จังหวัดแพร่

ภาพประกอบ 20 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำในแม่น้ำยม
ตลอดสายทุกฤดูกาล

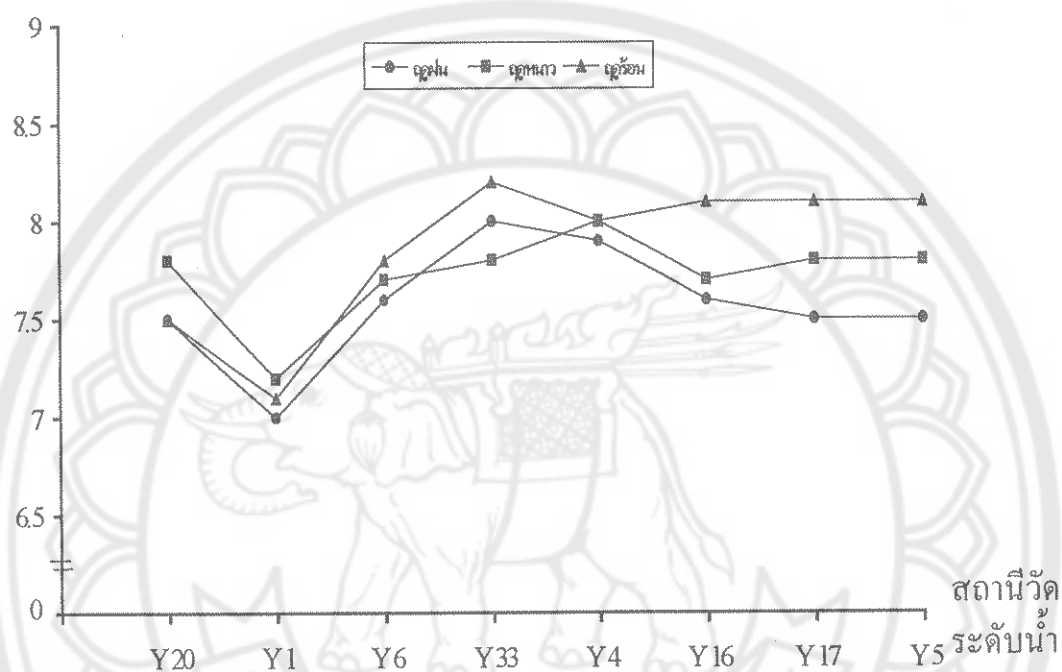
ของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำ (มิลลิกรัม/ลิตร)



จากภาพประกอบแสดงว่า ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำมีค่าเฉลี่ยสูงสุดใน
ฤดูร้อน ลดลงในฤดูฝนและฤดูหนาวตามลำดับ โดยมีค่าสูงสุดในฤดูร้อนบริเวณสถานี Y4 อำเภอ
เมือง จังหวัดสุโขทัย และมีค่าต่ำสุดในฤดูหนาวบริเวณสถานี Y20 อำเภอสอง จังหวัดแพร่

ภาพประกอบ 21 แสดงการเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำในแม่น้ำยมตลอดสาย
ทุกฤดูกาล

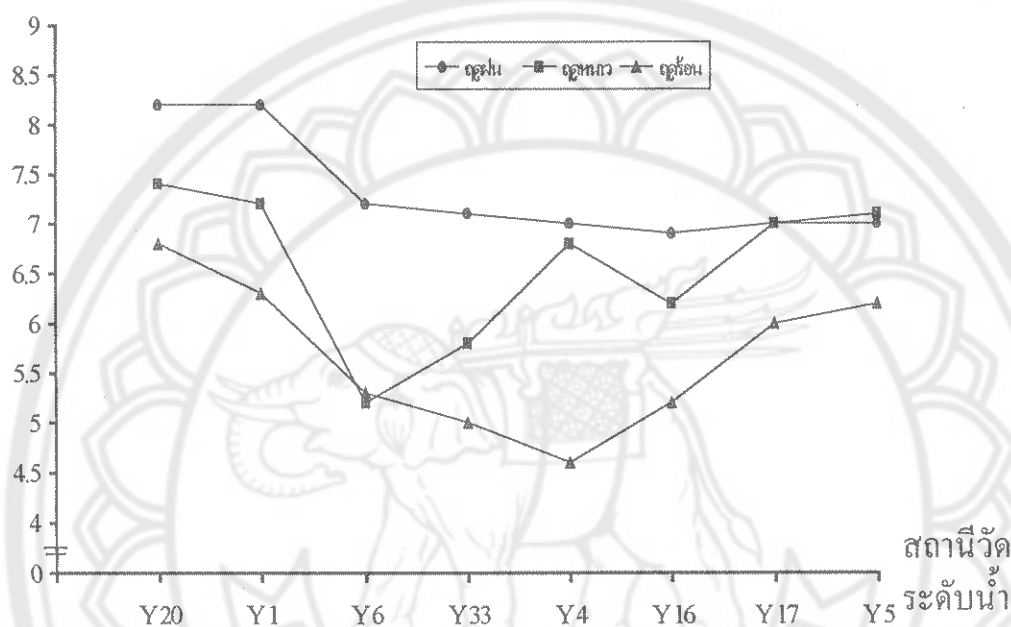
ความเป็นกรด-ด่าง



จากภาพประกอบแสดงว่า ความเป็นกรด-ด่างของน้ำมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในฤดูร้อน ลดลง
ในฤดูหนาวและฤดูฝนตามลำดับ โดยมีค่าสูงสุดในฤดูร้อนบริเวณสถานี Y33 อำเภอศรีสาคร
จังหวัดสุราษฎร์ธานี และมีค่าต่ำสุดในฤดูฝนบริเวณสถานี Y1 อำเภอเมือง จังหวัดแพร่

ภาพประกอบ 22 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณออกซิเจนที่ละลายในแม่น้ำยมตลอดสาย
ทุกฤดูกาล

ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (มิลลิกรัม/ลิตร)



จากภาพประกอบแสดงว่า ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในฤดูฝน ลดลง
ในฤดูแล้งและฤดูร้อนตามลำดับ โดยมีค่าสูงสุดในฤดูฝนบริเวณสถานี Y20 อำเภอสอง และ
สถานี Y1 อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ และมีค่าต่ำสุดในฤดูร้อนบริเวณสถานี Y4 อำเภอเมือง
จังหวัดสุโขทัย

โครงสร้างทางนิเวศวิทยาด้านชีวภาพแม่ไม้

จากการศึกษาสำรวจถึงชนิดและปริมาณของพันธุ์ไม้ในและสัตว์น้ำในแม่ไม้ จาก
แหล่งสำรวจ 8 สถานี ตามฤดูกาลในช่วงเดือนสิงหาคม 2536 ถึงเดือนเมษายน 2537 ได้
รวบรวมและนำเสนอไว้ในตาราง 6 และ 7 ภาพประกอบ 23 และ 24 โดยใช้สัญลักษณ์
แสดงฤดูกาลดังนี้

ฝ หมายถึง ฤดูฝน

น หมายถึง ฤดูแล้ง

ร หมายถึง ฤดูร้อน

และปริมาณของพันธุ์ไม้ในและสัตว์น้ำจากเกณฑ์การประมาณโดยผู้วิจัยและผู้จับสัตว์น้ำ ใช้สัญลักษณ์
แสดงในตารางดังนี้

*** หมายถึง มาก

** หมายถึง ปานกลาง

* หมายถึง น้อย

- หมายถึง ไม่พบ

ลำดับที่	พันธุ์ไม้/วงศ์ ชื่อวิทยาศาสตร์	Y 20 Y 11 Y 6 Y 33 Y 4 Y 16 Y 17 Y 5												
		พ	น	ร	พ	น	ร	พ	น	ร	พ	น	ร	
ลำไย														
วงศ์ <i>Hydrocharitaceae</i>														
1	สาหร่ายหางกระรอก <i>Hydrilla verticillata</i>	*	*	**	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*
รวมลำไย 1 วงศ์ 1 ชนิด														
		1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1
ตีนตุ๊กตะลำ														
วงศ์ <i>Nymphaeaceae</i>														
1	บัวขาว <i>Nymphaea lotus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	*	*
วงศ์ <i>Cyperaceae</i>														
2	กกดอกหนู <i>Cyperus compressus</i>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

ตาราง 6 (ต่อ)

พันธุ์ไม้/วงศ์ พันธุ์ไม้/วงศ์ Y 20 Y 1 Y 6 Y 33 Y 4 Y 16 Y 17 Y 5

ลำดับที่ ชื่อวิทยาศาสตร์

ผ น ร ผ น ร ผ น ร ผ น ร ผ น ร ผ น ร ผ น ร ผ น ร

3 กกสามเหลี่ยม Seirup grossus

รวมหรือพันธุ์ไม้ 2 วงศ์ 3 พันธุ์

พืชไร่

วงศ์ Gramineae

1 พญาผา Imperata cylindrica

2 พญาผา Cynodon dactylon

3 พญาผา Saccharum spontaneum

4 ไร่ Arundo donax

5 พญาผา Saccharum arundinaceum

6 พญาผา Dactyloctenium

aegyptium

ลำดับที่ ๑๖๖๖
ผู้วิจัย นาย ศาสตราจารย์
พันธุ์พันธุ์ นานา/วงศ์

69

ลำดับที่	พันธุ์ไม้/วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์									
		Y 20	Y 1	Y 6	Y 33	Y 4	Y 16	Y 17	Y 5		
		พ น ร	พ น ร	พ น ร	พ น ร	พ น ร	พ น ร	พ น ร	พ น ร		
23	วงศ์ Cyperaceae หญ้า Cyperus rotundus	* **	* **	* **	* **	* **	* **	* **	* **	* *	* **
24	หญ้า Bulbostylis barbata	** **	* **	* **	- -	* **	* **	- -	* *	- *	* *
รวมทั้งหมด 10 วงศ์ 24 ชนิด		20 24 23	18 21 22	16 16 16	15 16 16	11 15 14	18 21 21	18 21 20	18 20 20		
รวมทั้งหมด 15 วงศ์ 31 ชนิด		24 28 27	22 26 28	17 17 18	17 20 20	15 20 17	23 26 25	22 26 25	22 26 26		

จากตาราง 6 ชนิดของพันธุ์ไม้ในที่พบบนแม่น้ำยมมีจำนวน 31 ชนิด ในกลุ่มพืชลอยน้ำ 3 ชนิด 3 วงศ์ พืชใต้น้ำ 1 ชนิด 1 วงศ์ พืชผลพื้นน้ำ 3 ชนิด 2 วงศ์ และพืชชายน้ำ 24 ชนิด 10 วงศ์

ฤดูฝน พบพันธุ์ไม้ 30 ชนิดในกลุ่มพืชลอยน้ำ 2 ชนิด พืชใต้น้ำ 1 ชนิด พืชผลพื้นน้ำ 3 ชนิด และพืชชายน้ำ 24 ชนิด บริเวณที่พบชนิดของพันธุ์ไม้มากที่สุดคือ สถานี Y20 อำเภอสอง จังหวัดแพร่ พบพืชลอยน้ำ 1 ชนิดได้แก่ ผักตบชวา (*Eichhornia crassipes*) พืชใต้น้ำ 1 ชนิดได้แก่ สาหร่ายหางกระรอก (*Hydrilla verticillata*) พืชผลพื้นน้ำ 2 ชนิดได้แก่ กกดอกแบน (*Cyperus Compressuse*) และกกสามเหลี่ยม (*Seirpus grossus*) พืชชายน้ำ 20 ชนิด ปริมาณมากได้แก่ กระถินยักษ์ (*Acacia fornesiana*) ปริมาณปานกลางได้แก่ หญ้าคา (*Imperata cylindrica*) ส้มป่อย (*Acacia rugata*) ราชวटीปา (*Buddleia spp.*) สาบเสือ (*Eupatorium edoratum*) และหญ้าหนวดแมว (*Bulbostylis barbata*) พืชชายน้ำชนิดอื่น ๆ ปริมาณเล็กน้อย บริเวณที่พบชนิดของพันธุ์ไม้น้อยที่สุดคือ สถานี Y4 อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบพืชลอยน้ำ 2 ชนิดได้แก่ ผักตบชวา (*Eichhornia crassipes*) และผักบุ้ง (*Ipomea aquatica*) ปริมาณเล็กน้อย ไม่พบพืชใต้น้ำและพืชผลพื้นน้ำ พืชชายน้ำพบ 11 ชนิด โดยพบหญ้าแพรก (*Cynodon dactylon*) ปริมาณมากที่สุดและพืชชนิดอื่น ๆ ปริมาณเล็กน้อย ชนิดของพันธุ์ไม้ที่พบปริมาณมากในฤดูฝนได้แก่ หญ้าคา (*Imperata cylindrica*) บริเวณสถานี Y17 อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร และกระถินยักษ์ (*Acacia fornesiana*) บริเวณสถานี Y20 อำเภอสอง จังหวัดแพร่ พืชลอยน้ำที่ไม่พบในฤดูฝนคือ ผักแว่น (*Marsillea quadrifolia*)

ฤดูแล้ง พบพันธุ์ไม้ 31 ชนิดในกลุ่มพืชลอยน้ำ 3 ชนิด พืชใต้น้ำ 1 ชนิด พืชผลพื้นน้ำ 3 ชนิด และพืชชายน้ำ 24 ชนิด บริเวณที่พบชนิดของพันธุ์ไม้มากที่สุดคือ สถานี Y20 อำเภอสอง จังหวัดแพร่ พบพืชลอยน้ำและพืชผลพื้นน้ำเช่นเดียวกับฤดูฝน พืชชายน้ำพบ 22 ชนิด ปริมาณมากได้แก่ ไมยราพยักษ์ (*Minosa pigra*) และกระถินยักษ์ (*Acacia fornesiana*) ปริมาณปานกลางได้แก่ หญ้าคา (*Imperata cylindrica*) แฉม (*Saccharum arundinaceum*) ส้มป่อย (*Acacia reguta*) บอน (*Caladium spp.*) ราชวटीปา (*Buddleia spp.*)

สาบเสือ (Eupatorium edoratum) หญ้าหัวหนู (Cyperus rotundus) และหญ้าหนวดแมว (Bulbostylis barbata) พบพืชชนิดอื่น ๆ ปริมาณเล็กน้อย บริเวณที่พบชนิดของพันธุ์ไม้มีน้ำน้อย คือ สถานี Y6 อำเภอศรีสขณาชัย จังหวัดสุราษฎร์ธานี บริเวณนี้ไม่พบพืชลอยน้ำและพืชใต้น้ำ พบพืชผล พันธุ์ 1 ชนิดได้แก่ กกสามเหลี่ยม (Seirpus grossus) ปริมาณเล็กน้อย พบพืชชายน้ำ 16 ชนิด ปริมาณมากได้แก่ อ้อ (Arundo donax) ปริมาณปานกลางได้แก่ หญ้าคา (Imperata cylindrica) หญ้าแพรก (Cynodon dactylon) และพง (Saccharum spontaneum) และพืชชนิดอื่น ๆ ปริมาณเล็กน้อย ชนิดของพันธุ์ไม้ที่พบปริมาณมากในฤดูหนาวคือ หญ้าคา (Imperata Cylindrica) บริเวณสถานี Y17 อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร พง (Saccharum spontaneum) บริเวณสถานี Y6 อำเภอศรีสขณาชัย จังหวัดสุราษฎร์ธานี สถานี Y17 อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร และสถานี Y5 อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร กระถินยักษ์ (Acacia fornesiana) บริเวณสถานี Y20 อำเภอสอง จังหวัดแพร่ และเอื้องเพชรมา (Polygonum punctatum) บริเวณสถานี Y17 อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร

ฤดูร้อน พบพันธุ์ไม้มีน้ำ 31 ชนิดในกลุ่มพืชลอยน้ำ 3 ชนิด พืชใต้น้ำ 1 ชนิด พืชผลพันธุ์ 3 ชนิดและพืชชายน้ำ 24 ชนิด บริเวณที่พบชนิดของพันธุ์ไม้มีน้ำมากที่สุดคือ สถานี Y1 อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ พบพืชลอยน้ำ 1 ชนิดได้แก่ ผักบุ้ง (Ipomea aquatica) พืชใต้น้ำ 1 ชนิด ปริมาณปานกลางได้แก่ สาหร่ายหางกระรอก (Hidrillia verticillata) พืชผลพันธุ์พบ 2 ชนิดได้แก่ กกดอกแบน (Cyperus compressus) และกกสามเหลี่ยม (Seirpus grossus) พืชชายน้ำพบ 22 ชนิด ปริมาณปานกลางได้แก่ หญ้าคา (Imperata cylindrica) หญ้าแพรก (Cynodon dactylon) พง (Saccharum spontaneum) หญ้าตีนนก (Dactyloctenium aegyptium) ไม้ราพ (Mimosa pudica) ไม้ราพยักษ์ (Mimosa pigra) กระถินยักษ์ (Acacia fornesiana) ส้มป่อย (Acacia rugata) มะคำ (Caesalpinia minax) ผักไผ่ (Polygonum odoratum) และพืชชนิดอื่น ๆ ปริมาณเล็กน้อย บริเวณที่พบชนิดพันธุ์ไม้มีน้ำน้อยที่สุดคือ สถานี Y4 อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบพืชลอยน้ำ 2 ชนิด ได้แก่ ผักตบชวา (Eichhornia crassipes) และผักบุ้ง (Ipomea aquatica) ไม่พบพืชใต้น้ำ พบพืชผลพันธุ์ 2 ชนิดได้แก่ กกดอกแบน (Cypera compressuse) และกกสามเหลี่ยม (Seirpus

grossus) พืชชายน้ำพบ 14 ชนิดปริมาณปานกลางได้แก่ พง (Saccharum spontaneum) หญ้าแพรก (Cynodon dactylon) อ้อ (Arundo donax) และแห้วหมู (Cyperus rotundus) พืชไม้ในที่พบปริมาณมากในฤดูร้อนคือ พง (Saccharum spontaneum) บริเวณสถานี Y5 อำเภอรพทะเล จังหวัดพิจิตร อ้อ (Arundo donax) บริเวณสถานี Y6 อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย สถานี Y17 อำเภอสว่างงาม และสถานี Y5 อำเภอรพทะเล จังหวัดพิจิตร หญ้าพร (Leesia hexandra) บริเวณสถานี Y17 อำเภอสว่างงาม และสถานี Y5 อำเภอรพทะเล จังหวัดพิจิตร กระถินยักษ์ (Acacia fornesiana) บริเวณสถานี Y20 อำเภอสอง จังหวัดแพร่ และสาบเสือ (Eupatorium edoratum) บริเวณสถานี Y17 อำเภอสว่างงาม และสถานี Y5 อำเภอรพทะเล จังหวัดพิจิตร



ภาพประกอบ 23 แสดงตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่พบในแม่น้ำยม



ภาพประกอบ ก. ไมยราพยักษ์ (*Mimosa pigra*)

บริเวณสถานี Y20 อำเภอเมือง จังหวัดแพร่



ภาพประกอบ ข. ผักบุ้ง (*Ipomea aquatica*)

บริเวณสถานี Y1 อำเภอเมือง จังหวัดแพร่

ภาพประกอบ 23 (ต่อ)



ภาพประกอบ ค. ผักตบชวา (*Eichhornia crassipes*)และพง
(*Saccharum spontaneum*) บริเวณสถานี Y4 อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์



ภาพประกอบ ง. ผักไผ่ (*Polygonum adorum*)

บริเวณสถานี Y5 อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร

ตาราง 7 ชนิดอะปริมาณส์ที่ใช้แม่ไข่มดแดงสายพันธุ์ต่าง

ลำดับที่	สัตว์น้ำ/วงศ์ ชื่อวิทยาศาสตร์	Y 20	Y 1	Y 6	Y 33	Y 4	Y 16	Y 17	Y 5				
		ผ	น	ร	ผ	น	ร	ผ	น	ร	ผ	น	ร
สัตว์ตัวน้ำ													
วงศ์ Gerridae													
1	จิ้งจกน้ำ <u>Gerris remigis</u>	*	*	-	-	-	-	-	-	*	*	*	*
วงศ์ Notonectidae													
2	แมลงจิ้งจก <u>Notonecta sp.</u>	*	*	-	-	*	*	*	*	-	*	*	*
รวมสัตว์ตัวน้ำ 2 วงศ์ 2 ชนิด													
		2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2
สัตว์น้ำจืด (ปลา)													
วงศ์ Cyprinidae													
1	ปลาหมอ <u>Paralaubuca riveroi</u>	-	-	*	*	*	*	*	*	-	*	*	*
2	ปลาจิ้ง <u>Luciosoma bleekeri</u>	**	**	*	**	**	**	**	**	-	**	**	**

ตาราง 7 (ต่อ)

ลำดับที่	สัตว์น้ำ/วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์										
		Y 20	Y 1	Y 6	Y 33	Y 4	Y 16	Y 17	Y 5			
		น	น	น	น	น	น	น	น	น	น	น
3	ปลากระต่าย <u>Hampala dispar</u>	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	ปลาใต้คางคก <u>Cyclocheilichthys apogon</u>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5	ปลากระเพรา <u>Puntius gonionotus</u>	**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	ปลาน้ำจืด <u>P. orphoides</u>	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7	ปลาสร้อย <u>Cirrhinus jullieni</u>	**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8	ปลานก <u>C. molitorella</u>	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9	ปลา <u>Labiobarbus sp.</u>	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	ปลาพ่นหัวเข็ม <u>Osteocheilus basselti</u>	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11	ปลา <u>Morulus chrysophekadion</u> *	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

ตาราง 7 (ต่อ)

ลำดับที่		สัตว์น้ำ/วงศ์	Y 20	Y 1	Y 6	Y 33	Y 4	Y 16	Y 17	Y 5
ชื่อวิทยาศาสตร์		พ	น	ร	ค	น	ร	ค	น	ร
วงศ์ Bagridae										
12	ปลาตลก <u>Nystus nystus</u>	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13	ปลาหมอสี <u>M. nemurus</u>	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14	ปลาหมอสีหัว <u>M. cavasius</u>	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15	ปลาหมอสีหัว <u>M. vittatus</u>	*	*	*	*	*	*	*	*	*
วงศ์ Anabantidae										
16	ปลากระดี่ <u>Trichogaster trichopterus</u>	-	-	*	*	*	*	*	*	*
17	ปลากระดี่ <u>Trichopsis vittatus</u>	-	-	*	*	*	*	*	*	*
18	ปลาหมอ <u>Anabas testudineus</u>	-	-	*	*	*	*	*	*	*
19	ปลาหมอ <u>Osporonemus garamy</u>	-	-	*	*	*	*	*	*	*

ตาราง 7 (ต่อ)

สัตว์น้ำ/วงศ์
ชื่อวิทยาศาสตร์
ลำดับที่

Y 20 Y 1 Y 6 Y 33 Y 4 Y 16 Y 17 Y 5

ผ น ร ผ น ร ผ น ร ผ น ร ผ น ร ผ น ร ผ น ร ผ น ร

วงศ์ Mastacembelidae

28 ปลาตะเพิง Mastacembelus

circumcinctus

29 ปลาหมอ Macrogynathus aculeatus

วงศ์ Channidae

30 ปลาหมอ Channa striatus

31 ปลาหมอ C. micropeltes

32 ปลาหมอ C. lucius

วงศ์ Cobitidae

33 ปลาหมอขาว Botia modesta

34 ปลาหมอข้างลาย B. hymenophysa

ตาราง 7 (ต่อ)

ลำดับที่	สัตว์น้ำ/วงศ์ ชื่อวิทยาศาสตร์	สัตว์น้ำ/วงศ์																							
		Y 20	Y 1	Y 6	Y 33	Y 4	Y 16	Y 17	Y 5																
		ผ	น	ร	ผ	น	ร	ผ	น	ร	ผ	น	ร	ผ	น	ร									
วงศ์ Clariidae																									
35	ปลาแคบ <u>Clarias batrachus</u>	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*									
วงศ์ Gyrinocheilidae																									
36	ปลาปากกล้วย <u>Gyrinocheilus aymonieri</u>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*									
วงศ์ Soleidae																									
37	ปลาเส้นพญา <u>Synaptura aenea</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
วงศ์ Eleotridae																									
38	ปลา <u>Oxyleotris marmoratus</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
รวมปลา 13 วงศ์ 38 ชนิด		19	21	13	28	32	23	31	37	22	32	35	12	31	34	10	28	31	15	33	34	20	30	33	26

จากตาราง 7 ชนิดของสัตว์น้ำที่พบในแม่น้ำยมมีสัตว์น้ำ 2 ชนิด 2 วงศ์ และสัตว์น้ำอิสระพบปลา 38 ชนิด 13 วงศ์

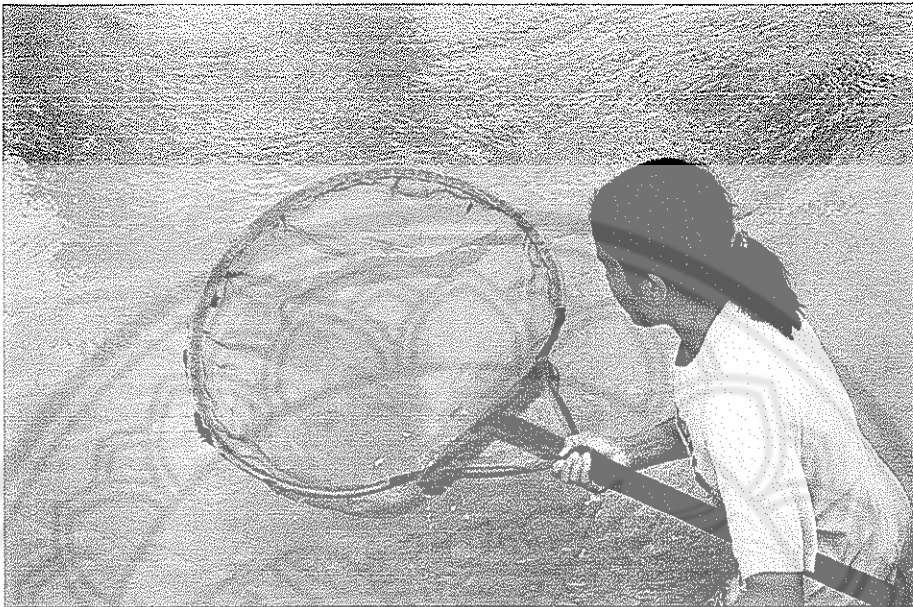
ฤดูฝน พบสัตว์น้ำ 2 ชนิดได้แก่ จิ้งจกน้ำ (Gerris remigis) และแมลงข้าวสาร (Notonecta sp.) ช่วงต้นน้ำและปลายน้ำ พบปลา 37 ชนิด บริเวณที่พบชนิดของปลามากที่สุดคือ สถานี Y17 อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร จำนวน 33 ชนิด ปริมาณมากได้แก่ ปลาฉิว (Luciosoma bleekeri) ปลาสร้อย (Cirrhinus jullieni) ปริมาณปานกลางได้แก่ ปลากดเหลือง (Mystus nermerus) ปลาแขยงใบข้าว (Mystus cavasius) ปลาแขยงข้างลาย (Mystus vittatus) ปลาหูช้างลาย (Botia hymenophysa) และปลารากกล้วย (Gyrinocheilus aymonieri) และปลาชนิดอื่น ๆ ปริมาณเล็กน้อย บริเวณที่พบชนิดของปลาน้อยที่สุดในฤดูฝนคือ สถานี Y20 อำเภอสอง จังหวัดแพร่ จำนวน 19 ชนิด ปริมาณปานกลางได้แก่ ปลาฉิว (Luciosoma bleekeri) และปลาสร้อย (Cirrhinus jullieni) และปลาชนิดอื่น ๆ ปริมาณเล็กน้อย ชนิดของปลาที่พบมากในฤดูฝนได้แก่ ปลาฉิว (Luciosoma bleekeri) ปลาสร้อย (Cirrhinus jullieni) บริเวณสถานี Y6 อำเภอศรีสขาลัย และสถานี Y33 อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุราษฎร์ธานี สถานี Y17 อำเภอสามง่าม และสถานี Y5 อำเภอวิเศษ จังหวัดพิจิตร ปลารากกล้วย (Gyrinocheilus aymonieri) บริเวณสถานี Y33 อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุราษฎร์ธานี และสถานี Y16 อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ปลาที่ไม่พบในฤดูฝนได้แก่ ปลาเป็ด (Wallagonia dinema)

ฤดูหนาว พบสัตว์น้ำ 2 ชนิด ในบริเวณต่าง ๆ และปริมาณใกล้เคียงกับฤดูฝน พบปลา 37 ชนิด บริเวณที่พบชนิดของปลามากที่สุดคือ สถานี Y6 อำเภอศรีสขาลัย จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 37 ชนิด โดยพบปริมาณมากได้แก่ ปลาตะเพียน (Puntius gonionotus) ปลาสร้อย (Cirrhinus jullieni) ปริมาณปานกลางได้แก่ ปลาฉิว (Luciosoma bleekeri) ปลาไส้ตันตาแดง (Cyclocheilichthys apogon) ปลาสังกะวาด (Lalates hexanema) ปลากระทิง (Mastacembelus circumcinctus) ปลาหลด (Macrognathus aculeatus) ปลาหูช้างลาย (Botia hymenophysa) และปลารากกล้วย (Gyrinocheilus aymonieri) และปลาชนิดอื่น ๆ ปริมาณเล็กน้อย บริเวณที่พบชนิดของปลาน้อยที่สุดในฤดูหนาวคือ สถานี Y20

อำเภอสอง จังหวัดแพร่ จำนวน 21 ชนิด ปริมาณปานกลางได้แก่ ปลาฉิว (Luciosoma bleekeri) ปลาดะเพียน (Puntius gonionotus) ปลาสร้อย (Cirrhinus jullieni) และปลาหมูข้างลาย (Biota hymenophysa) และปลาชนิดอื่น ๆ ปริมาณเล็กน้อย ชนิดของปลาที่พบมากในฤดูหนาวได้แก่ ปลาฉิว (Luciosoma bleekeri) บริเวณสถานี Y1 อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ ปลาดะเพียน (Puntius gonionotus) บริเวณสถานี Y6 อำเภอศรีสัชนาลัย สถานี Y33 อำเภอศรีสาคร จังหวัดสุโขทัย และสถานี Y5 อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร ปลาสร้อย (Cirrhinus jullieni) บริเวณสถานี Y6 อำเภอศรีสัชนาลัย สถานี Y33 อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร ปลาแขยงข้างลาย (Mystus vittatus) บริเวณสถานี Y16 อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก และสถานี Y17 อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ปลาหมูข้างลาย (Biota hymenophysa) บริเวณสถานี Y17 อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ปลารากกล้วย (Gyrinocheilus aymonieri) บริเวณสถานี Y33 อำเภอศรีสาคร และสถานี Y4 อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย ปลาที่ไม่พบในฤดูหนาวคือ ปลากระสง (Channa lucius)

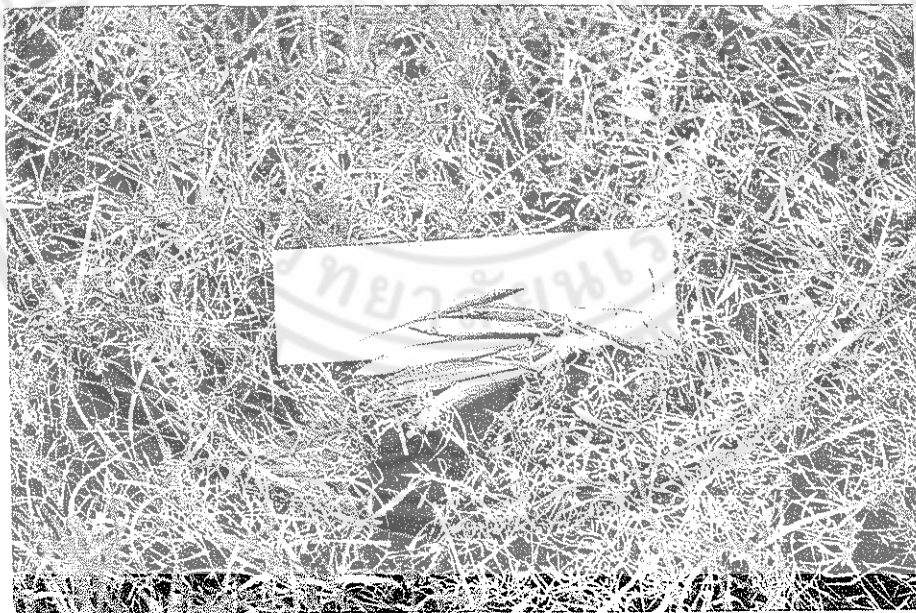
ฤดูร้อน พบสัตว์พืชน้ำ 2 ชนิด กระจายทั่วไป พบปลา 35 ชนิด ปริมาณปานกลางและเล็กน้อยเท่านั้น บริเวณที่พบชนิดของปลามากที่สุดคือ สถานี Y5 อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร จำนวน 26 ชนิด ปริมาณปานกลางได้แก่ ปลาดะเพียน (Puntius gonionotus) ปลาสร้อย (Cirrhinus jullieni) ปลารากกล้วย (Gyrinocheilus aymonieri) และปลาชนิดอื่น ๆ ปริมาณเล็กน้อย บริเวณที่พบชนิดของปลาน้อยที่สุดในฤดูร้อนคือ สถานี Y4 อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย จำนวน 10 ชนิด ปริมาณปานกลางได้แก่ ปลาสร้อย (Cirrhinus jullieni) และปลาชนิดอื่น ๆ ปริมาณเล็กน้อย ชนิดของปลาที่พบปริมาณปานกลางในฤดูร้อนได้แก่ ปลาสร้อย (Cirrhinus jullieni) บริเวณสถานี Y6 อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ปลาดะเพียน (Puntius gonionotus) บริเวณสถานี Y5 อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร และปลารากกล้วย (Gyrinocheilus aymonieri) บริเวณสถานี Y33 อำเภอศรีสาคร จังหวัดสุโขทัย และสถานี Y5 อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร ปลาที่ไม่พบในฤดูร้อนได้แก่ ปลาเปี้ยว (Wallagonia dinema) ปลากระสง (Channa lucius) และปลาญี่ปุ่น (Oxyleotris marmoratus)

ภาพประกอบ 24 แสดงตัวอย่างอุปกรณ์จับสัตว์น้ำและสัตว์น้ำขนาดเล็ก



ภาพประกอบ ก. กระชอน (เครื่องมือจับปลาขนาดเล็ก)

บริเวณสถานี Y6 อำเภอสรีสาทร จังหวัดสุราษฎร์ธานี



ภาพประกอบ ข. ปลารากกล้วย (*Gyrinocheilus aymonieri*)

บริเวณสถานี Y6 อำเภอสรีสาทร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ภาพประกอบ 24 (ต่อ)

ภาพประกอบ ค. ปลาสร้อย (Cirrhinus jullieni)

บริเวณสถานี Y16 อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก



ภาพประกอบ ง. ปลาสาบ (Pongasius suchi)

บริเวณสถานี Y17 อำเภอสว่างงาม จังหวัดพิจิตร