

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปราย

จากการศึกษาสภาพพื้นที่ของบ้านเอืยก ตำบลสันป่ายาง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีภารการศึกษาทั้งระบบนิเวศแหล่งน้ำที่เป็นแหล่งน้ำนิ่ง และแหล่งน้ำไหล รวมถึงการจัดการและภูมิปัญญาของชุมชนในการดูแลแหล่งน้ำระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2551 ถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2552 และมีการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากการจัดเวทีย่อยเพื่อสอบถามจากชุมชน รวมไปถึงข้อมูลของบริโกลและอุปโกลจากการใช้น้ำ รวมถึงการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับคุณภาพน้ำ นอกจากนี้ยังจะได้ข้อมูลที่เป็นพื้นฐานสำหรับการใช้จำนวนของสิ่งมีชีวิตที่ศึกษาชนิดเด่น (dominant species) การกระจาย และคุณภาพน้ำใน parameter ที่มีความสัมพันธ์กัน โดยผลการศึกษาในแต่ละหัวข้อมีดังนี้

4.1 การศึกษาคุณภาพ ปริมาณน้ำ ความอุดมสมบูรณ์ และสิ่งมีชีวิตในน้ำ

การศึกษาดำเนินการตามหัวข้อคุณภาพและปริมาณน้ำในพื้นที่บ้านเอืยกประกอบไปด้วยแหล่งน้ำไหลขนาดกลาง 4 จุดศึกษา แหล่งน้ำไหลขนาดเล็ก 4 จุดศึกษา และ แหล่งน้ำนิ่ง 4 จุดศึกษาในการศึกษา 3 ฤดู ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2551 ถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2552 สรุปผลการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

คุณภาพน้ำดีจัดเป็นน้ำสะอาดประเภทที่ 2-3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่มีสภาพตามธรรมชาติโดยมีการปนเปื้อนน้ำทิ้งบางกิจกรรมและสามารถใช้เป็นประโยชน์ได้โดยผ่านกระบวนการบำบัดแบบปรกติ ซึ่งจากการวิเคราะห์คุณภาพทางด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ พบว่าแหล่งน้ำในพื้นที่บ้านเอืยกจัดเป็นแหล่งน้ำที่มีสภาพน้ำที่เป็นน้ำปานกลางถึงค่อนข้างดี เป็นต้นน้ำลำธาร และมีกิจกรรมรบกวนต่ำ ซึ่งมีลักษณะดังนี้

1. การอุปโภค และบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
2. การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
3. มีการอนุรักษ์ระบบนิเวศวิทยาการแหล่งน้ำ

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตที่พบและการใช้เป็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพน้ำในพื้นที่บ้านเอืยก พบว่าสิ่งมีชีวิตที่เลือกมาใช้ในการเป็นดัชนีบ่งชี้สถานะของน้ำคือ ได้แก่ สาหร่ายและแมลงน้ำบางชนิดมีการกระจายสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ร่วมกับการศึกษาปัจจัยทางกายภาพและเคมี ซึ่งจากการวิจัยในครั้งนี้สามารถกำหนดตัวชี้วัดทรัพยากรน้ำสามารถแบ่งออกได้เป็น การดัชนีชี้วัดทางกายภาพโดยเฉพาะปริมาณน้ำ และคุณภาพน้ำบาง

ประการ โดยด้านคุณภาพน้ำได้แบ่งดัชนีออกเป็นสองแบบด้วยกันคือ ดัชนีทางกายภาพและเคมี ดัชนีทางชีวภาพ ความอุดมสมบูรณ์ และประการสุดท้ายคือการใช้ดัชนีชี้วัดจากชุมชนและวิถีชีวิต (ตารางที่ 2 และ 3)

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาปริมาณ และคุณภาพน้ำ ทางด้านภาพและเคมี ดัชนีทางชีวภาพ และความอุดมสมบูรณ์ในแหล่งน้ำไหลในพื้นที่บ้านเอืยก

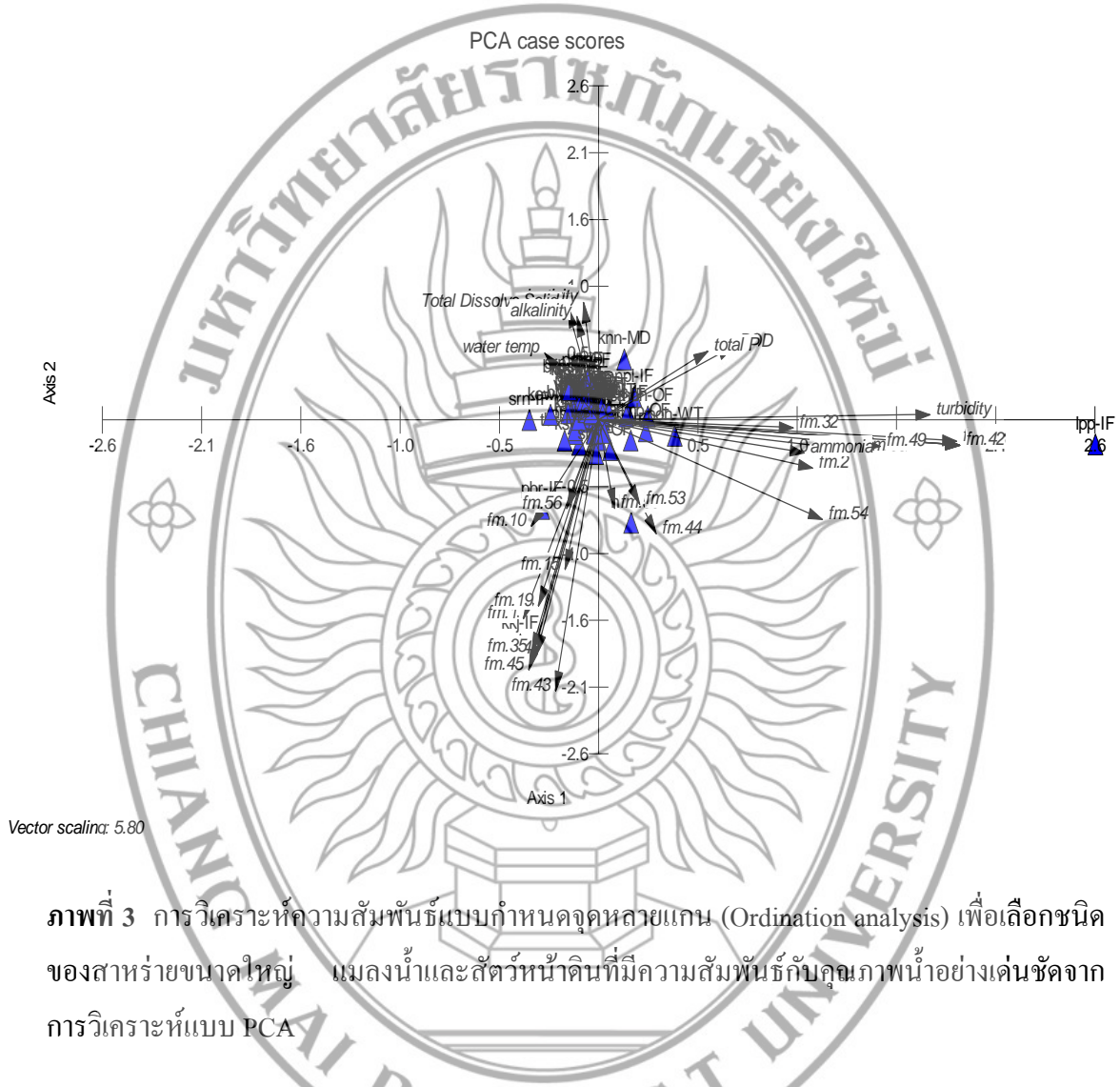
แหล่งน้ำไหล	คุณภาพน้ำ* (ตามมาตรฐานน้ำจืด ผิวดิน)	คุณภาพน้ำ (กายภาพ,เคมี และ ชีวภาพ)	ปริมาณน้ำ (เฉลี่ย)	ความอุดมสมบูรณ์
แมริ่ม 1	ระดับ 2-3	Mesosaprobic	1.75 m ³ /s	ปานกลาง
แมริ่ม 2	ระดับ 3	Mesosaprobic	1.65 m ³ /s	ปานกลาง
แมริ่ม 3	ระดับ 3	Mesosaprobic	2.10 m ³ /s	ปานกลาง
แมริ่ม 4	ระดับ 2-3	Mesosaprobic	1.95 m ³ /s	ปานกลาง
ห้วยปู่ตา 1	ระดับ 2	Oligo- Mesosaprobic	0.45 m ³ /s	น้อย
ห้วยปู่ตา 2	ระดับ 2-3	Mesosaprobic	0.5 m ³ /s	ปานกลาง
ห้วยหลวง 1	ระดับ 2	Oligo- Mesosaprobic	0.65 m ³ /s	น้อย
ห้วยหลวง 2	ระดับ 2-3	Mesosaprobic	0.8 m ³ /s	ปานกลาง

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาปริมาณ และคุณภาพน้ำ ทางด้านภาพและเคมี ดัชนีทางชีวภาพ และความอุดมสมบูรณ์ในแหล่งน้ำนิ่งในพื้นที่บ้านเอือก

แหล่งน้ำนิ่ง	คุณภาพน้ำ* (ตามมาตรฐานน้ำจืด ผิวดิน)	คุณภาพน้ำ (กายภาพ,เคมี และ ชีวภาพ)	ปริมาณน้ำ (เฉลี่ย)	ความอุดมสมบูรณ์
อ่างเก็บน้ำ 1	ระดับ 3	Mesosaprobic	350 m ³	ปานกลาง
อ่างเก็บน้ำ 2	ระดับ 2	Oligo- Mesosaprobic	6,100 m ³	ปานกลาง
อ่างเก็บน้ำ 3	ระดับ 3	Mesosaprobic	4,150 m ³	ปานกลาง
อ่างเก็บน้ำ 4	ระดับ 2-3	Mesosaprobic	900 m ³	ปานกลาง

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการใช้สิ่งมีชีวิตในการติดตามตรวจสอบคุณภาพและปริมาณน้ำ โดยใช้ชนิดและปริมาณประเมินร่วมกับคุณภาพน้ำทางกายภาพและเคมีที่ศึกษาจากจุดเก็บตัวอย่างแต่ละจุด เพื่อให้เป็นดัชนีประเมินคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำจืดในเขตร้อนที่สามารถใช้ได้ทั่วไป โดยจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพน้ำทางกายภาพ และเคมี โดยการเก็บตัวอย่างจากนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ร่วมกับข้อมูลคุณภาพน้ำของนักวิจัยในท้องถิ่นและข้อมูลของสาหร่ายขนาดใหญ่ และสัตว์หน้าดินในกลุ่มแมลงน้ำโดยเฉพาะชนิดที่พบเห็นและปริมาณมากน้อยของสิ่งมีชีวิต โดยการทดสอบทางสถิติแบบตัวแปรเดียว (univariate analysis) เช่น การถดถอยพหุ (multiple regression analysis) และสหสัมพันธ์แบบพหุ (multiple correlation analysis) ความแปรปรวนกลุ่ม(ANOVA) โดยใช้โปรแกรม SPSS เพื่อศึกษาแนวทางความสัมพันธ์เบื้องต้น วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวแทนสิ่งมีชีวิตและคุณภาพน้ำโดยการทดสอบทางสถิติแบบสหสัมพันธ์แบบหลายตัวแปร(Multivariate analysis) ได้แก่การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบกำหนดจุดหลายแกน (Ordination analysis) โดยใช้โปรแกรม MVSP และ PC-ORD ซึ่งสามารถนำศักยภาพของสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ไปสร้างเป็นดัชนีชีวภาพในแต่ละกลุ่มสิ่งมีชีวิตที่ศึกษา ซึ่งจากผลการศึกษาการกระจายของสาหร่ายขนาดใหญ่ และสัตว์หน้าดินในการศึกษาจาก

นักวิจัยท้องถิ่นและนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่พบว่า การกระจายของสิ่งมีชีวิตบางชนิดมีแนวโน้มที่จะมีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพน้ำ และสามารถเป็นตัวแทนของการสร้างดัชนีชีวภาพอย่างง่ายในพื้นที่บ้านเอือกได้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบกำหนดจุดหลายแกน (Ordination analysis) เพื่อเลือกชนิดของสาหร่ายขนาดใหญ่ แมลงน้ำและสัตว์หน้าดินที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพน้ำอย่างเด่นชัดจากการวิเคราะห์แบบ PCA

จากข้อมูลการกระจายของสาหร่ายขนาดใหญ่และสัตว์หน้าดินในกลุ่มแมลงน้ำที่พบทั้งหมด สามารถเลือกสิ่งมีชีวิตที่มีแนวโน้มและมีคุณสมบัติในการใช้เป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างง่ายได้ แต่ในส่วนของปริมาณน้ำพบว่า การใช้สิ่งมีชีวิตไม่มีความสัมพันธ์อย่างชัดเจนกับปริมาณของน้ำ โดยสามารถแบ่งออกได้เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีแนวโน้มในการบ่งชี้คุณภาพน้ำดี คุณภาพน้ำปานกลาง และคุณภาพปานกลางค่อนข้างเสียน้ำเสียจากคุณภาพน้ำและระบบนิเวศริมฝั่งน้ำที่เปลี่ยนแปลงไปมีผลต่อปัจจัยทางชีวภาพ โดยเฉพาะสาหร่ายขนาดใหญ่และ

แมลงน้ำ ที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศและเมื่อนำมาเทียบกับคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีบางประการของแต่ละจุดเก็บตัวอย่างในแต่ละครั้งของการเก็บตัวอย่างไม่ว่าจะเป็นการศึกษาร่วมกันระหว่างนักวิจัยและชุมชน รวมถึงการวิเคราะห์ทางด้าน Principle Component Analysis (PCA) ของคุณสมบัติทางด้านกายภาพ และเคมีบางประการ ในแต่ละจุดเก็บตัวอย่าง พบว่าจะมีความโดดเด่นในจุดเก็บตัวอย่างของแหล่งน้ำต้นน้ำ ต้นน้ำ เช่น แมลงน้ำวงศ์ Baetidae มีความสัมพันธ์กับต้นน้ำลำธารและมีปริมาณอาหารเพียงพอต่อการดำรงชีวิต แล้วยังชอบอาศัยอยู่ใต้พื้นทราย แมลงน้ำวงศ์ Siphonuridae และ Chironomidae และแมลงน้ำวงศ์ Siphonuridae อาศัยอยู่ที่ที่มีปริมาณออกซิเจนสูง ชอบอาศัยอยู่ในตะกอนนิ่ม ส่วนสาหร่ายขนาดใหญ่พบว่ามีสาหร่ายสีเขียวในสกุล *Nemaloinopsis* spp” และ *Batrachospermum* spp. เป็นสาหร่ายที่พบและมีรายงานจากโรงเรียน/ชุมชนต้นน้ำที่มีคุณภาพน้ำค่อนข้างดี ส่วนในบริเวณที่มีการไหลผ่านของน้ำในเขตชุมชนจะมีปริมาณสาหร่ายขนาดใหญ่ในกลุ่มสาหร่ายสีเขียวในกลุ่ม *Cladophora* sp. (สาหร่ายไถ) และ *Spirogyra* sp. (สาหร่ายเตา) สูง โดยการกระจายของสาหร่ายขนาดใหญ่และสัตว์หน้าดินในกลุ่มแมลงน้ำมีการกระจายดังตาราง

4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความหลากหลายและการกระจายของสิ่งมีชีวิตกับสถานะและความอุดมสมบูรณ์คุณภาพ และลักษณะทั่วไปของแหล่งน้ำ

จากข้อมูลการกระจายของสาหร่ายขนาดใหญ่และสัตว์หน้าดินในกลุ่มแมลงน้ำที่พบทั้งหมด สามารถเลือกสิ่งมีชีวิตที่มีแนวโน้มและมีคุณสมบัติในการใช้เป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างง่ายได้ (Kunpradid and Peerapompisal, 2002) แต่ในส่วนของปริมาณน้ำพบว่าการใช้สิ่งมีชีวิตไม่มีความสัมพันธ์อย่างชัดเจนกับปริมาณของน้ำ โดยสามารถแบ่งออกได้เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีแนวโน้มในการบ่งชี้คุณภาพน้ำดี คุณภาพน้ำปานกลาง และคุณภาพน้ำปานกลางค่อนข้างเลี่ยน้ำเสียจากคุณภาพน้ำและระบบนิเวศริมฝั่งน้ำที่เปลี่ยนแปลงไปมีผลต่อบัณฑิตทางชีวภาพ โดยเฉพาะสาหร่ายขนาดใหญ่และแมลงน้ำ ที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศและเมื่อนำมาเทียบกับคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีบางประการของแต่ละจุดเก็บตัวอย่างในแต่ละครั้งของการเก็บตัวอย่างไม่ว่าจะเป็นการศึกษาร่วมกันระหว่างนักวิจัยและชุมชน รวมถึงการวิเคราะห์ทางด้าน Principle Component Analysis (PCA) ของคุณสมบัติทางด้านกายภาพ และเคมีบางประการ ในแต่ละจุดเก็บตัวอย่าง พบว่าจะมีความโดดเด่นในจุดเก็บตัวอย่างของแหล่งน้ำต้นน้ำ ต้นน้ำ เช่น แมลงน้ำวงศ์ Baetidae มีความสัมพันธ์กับต้นน้ำลำธารและมีปริมาณอาหารเพียงพอต่อการดำรงชีวิต แล้วยังชอบอาศัยอยู่ใต้พื้นทราย แมลงน้ำวงศ์ Siphonuridae และ Chironomidae และแมลงน้ำวงศ์ Siphonuridae อาศัยอยู่ที่ที่มีปริมาณออกซิเจนสูง ชอบอาศัยอยู่ในตะกอนนิ่ม ซึ่งตรงกับรายงานของศาสตราจารย์ ดร.พรหมชาติแก้ว และพิชญ วรณชง (2542) ซึ่งมีการวิจัยในลุ่มน้ำแม่แจ่ม ซึ่งพื้นที่ๆมี

ลักษณะใกล้เคียงกันกับพื้นที่บ้านเอืยก ส่วนสาหร่ายขนาดใหญ่พบว่าสาหร่ายสีเขียวในกลุ่ม *Nemalinoopsis* spp” และ *Batrachospermum* spp. เป็นสาหร่ายที่พบและมีรายงานจากพื้นที่ชุมชนต้นน้ำที่มีคุณภาพน้ำค่อนข้างดี (Kunpradid *et al.* 2004) ส่วนในบริเวณที่มีการไหลผ่านของน้ำในเขตชุมชนจะมีปริมาณสาหร่ายขนาดใหญ่ในกลุ่มสาหร่ายสีเขียวในกลุ่ม *Cladophora* sp. (สาหร่ายไถ) และ *Spirogyra* sp. (สาหร่ายเตา) สูง (Whitton and Martyn, 1995)

ส่วนการวิเคราะห์พื้นที่ของแหล่งน้ำในบ้านเอืยกพบว่า ผลทางกายภาพ เคมี และชีวภาพบางประการแสดงให้เห็นถึงสภาพน้ำในพื้นที่บ้านเอืยกมีลักษณะเป็นแหล่งน้ำที่เป็นน้ำสะอาด เป็นต้นน้ำลำธาร และมีกิจกรรมรบกวนต่ำ มีปริมาณของน้ำเพียงพอตลอดทั้งปี เนื่องจากการจัดการที่ค่อนข้างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดการในชุมชน ซึ่งเป็นการเลือกและอาสาสมัคร ในการดูแล รักษา และบริหารจัดการ ไม่ว่าจะเป็นในด้านของปริมาณและคุณภาพของน้ำ รวมถึงการใช้น้ำอีกด้วย โดยในบ้านเอืยก มีการบริหารจัดการน้ำผ่านกลุ่มผู้ดูแลแหล่งน้ำ ซึ่งเรียกว่า “แก้มือและแก้มือ” ซึ่งระบบนี้จัดเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นของภาคเหนือ แต่ในปัจจุบันพบเห็นได้น้อย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการใช้ประโยชน์ของดินและแหล่งน้ำ สามารถจะพบเห็นได้เฉพาะพื้นที่ๆ มีการทำเกษตร ลักษณะของระบบแก้มือและแก้มือจะมีการดำเนินการโดยได้มีการตั้งตัวแทนในการดูแล รักษา และบริหารการใช้น้ำ โดยสมาชิกของแก้มือและแก้มือ จะคัดเลือกจากชุมชน และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ร่วมกับอาสาสมัครของแต่ละพื้นที่ๆ อยู่ใกล้แหล่งน้ำ มีวาระการทำงาน และมีการหมุนเวียนกันเป็นผู้นำ ทุกๆ 2 ปี ซึ่งการดำเนินการส่วนใหญ่จะไม่มีค่าตอบแทน แต่เป็นการอุทิศเวลาเพื่อส่วนรวม แก้มือและแก้มือจะมีหน้าที่ ดูแลแหล่งน้ำ ซ่อมบำรุงระบบส่งน้ำ ตรวจสอบและควบคุมจากการปนเปื้อน การใช้น้ำอย่างผิดวิธี น้ำทิ้ง การสร้างฝาย การควบคุมปริมาณน้ำ และการแจกจ่ายน้ำให้กับผู้ใช้น้ำในหมู่บ้าน รวมไปถึงเป็นผู้ตัดสินในกรณีพิพาทของการใช้น้ำในหมู่บ้าน

4.3 การศึกษาการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่บ้านเอืยก

จากการวิเคราะห์ที่ได้แสดงให้เห็นถึงสภาพน้ำในพื้นที่บ้านเอืยก พบว่ามีลักษณะเป็นแหล่งน้ำที่เป็นน้ำสะอาด เป็นต้นน้ำลำธาร และมีกิจกรรมรบกวนต่ำ มีปริมาณของน้ำเพียงพอตลอดทั้งปี เนื่องจากการจัดการที่ค่อนข้างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดการในชุมชน ซึ่งเป็นการเลือกและอาสาสมัคร ในการดูแล รักษาและบริหารจัดการ ไม่ว่าจะเป็นในด้านของปริมาณและคุณภาพของน้ำ รวมถึงการใช้น้ำอีกด้วย โดยในบ้านเอืยก มีการบริหารจัดการน้ำผ่านกลุ่มผู้ดูแลแหล่งน้ำ ซึ่งเรียกว่า “แก้มือและแก้มือ” ซึ่งระบบนี้จัดเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นของภาคเหนือ แต่ในปัจจุบันพบเห็นได้น้อย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการใช้ประโยชน์ของดินและแหล่งน้ำ สามารถจะพบ

เห็นได้เฉพาะพื้นที่ๆมีการทำการเกษตร ลักษณะของระบบแก้มืองแก่ฝายจะมีการดำเนินการโดยได้มีการตั้งตัวแทนในการดูแล รักษา และบริหารการใช้ น้ำ โดยสมาชิกของแก้มืองและแก่ฝาย จะคัดเลือกจากชุมชน และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ร่วมกับอาสาสมัครของแต่ละพื้นที่ๆ อยู่ใกล้แหล่งน้ำ มีวาระการทำงาน และมีการหมุนเวียนกันเป็นผู้นำ ทุกๆ 2 ปี ซึ่งการดำเนินการส่วนใหญ่จะไม่มีค่าตอบแทน แต่เป็นการอุทิศเวลาเพื่อส่วนรวม แก้มืองแก่ฝายจะมีหน้าที่ ดูแลแหล่งน้ำ ชุมบ้ำรุงระบบส่งน้ำ ตรวจสอบและควบคุมจากการปนเปื้อน การใช้น้ำอย่างผิดวิธี น้ำทิ้ง การสร้างฝาย การควบคุมปริมาณน้ำ และการแจกจ่ายน้ำให้กับผู้ใช้น้ำในหมู่บ้าน รวมไปถึงเป็นผู้ตัดสินในกรณีพิพาทของการใช้น้ำในหมู่บ้าน

4.4 รูปแนวทางการศึกษาการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่บ้านเอืยก

จากการศึกษาและรวบรวม สถานภาพและคุณภาพทรัพยากรน้ำของพื้นที่บ้านเอืยก พบว่า สถานภาพและข้อมูลที่ได้มีความสัมพันธ์และแตกต่างออกไปตามแต่ละพื้นที่ โดยลักษณะของแหล่งน้ำในบ้านเอืยกจัดเป็นลุ่มน้ำในร่องภูเขา สภาพภูมิอากาศทั่วไปอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ส่งผลให้มีฝนตกตามฤดูกาล และมีปริมาณน้ำท่า ซึ่งจากปริมาณน้ำที่อาจจะขาดแคลนในบางช่วง และกิจกรรมต่างๆในพื้นที่พบว่าเกิดปัญหาในด้านการบริหารจัดการ การดูแลรักษาทรัพยากรน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านคุณภาพน้ำ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นได้ดังนี้

1) คุณภาพและปริมาณของน้ำในพื้นที่บ้านเอืยก มีคุณภาพที่ดี และมีปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการ ซึ่งเกิดจากการวางแผนการบริหารจัดการในชุมชน ผ่านแนวทางการจัดตั้งผู้ดูแลระบบแก้มืองฝาย

2) แหล่งน้ำไหลก่อนเข้าหมู่บ้าน แม่น้ำแม่แดงและน้ำในแม่น้ำสาขาส่วนมากมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีจะมีปัญหาคอนภาพน้ำที่พบบ้างมีเพียงค่าความขุ่นที่พบค่อนข้างสูงในช่วงฤดูน้ำหลาก และจะมีปัญหาปริมาณน้ำที่ลดลงในช่วงฤดูแล้ง ส่วนแหล่งน้ำนิ่งมีปริมาณที่เพียงพอ

3) แหล่งน้ำในพื้นที่บ้านเอืยกมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางเมื่อศึกษาจากสิ่งมีชีวิต 2 ชนิด ได้แก่ สาหร่ายขนาดใหญ่ และแมลงน้ำ ซึ่งสิ่งมีชีวิตทั้งสองกลุ่มต่างแสดงผลถึงความสัมพันธ์กับสภาพแหล่งน้ำในบ้านเอืยก และสามารถนำมาใช้เป็นดัชนีอย่างง่ายในการบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรน้ำ ร่วมกับการบริหารจัดการในท้องถิ่น เช่น แหล่งน้ำไหลหลังจากเข้าหมู่บ้าน และในพื้นที่การเกษตรพบว่าคุณภาพทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี มีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในทุกด้าน แต่เริ่มมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์และจุลชีพสูงขึ้น

อย่างไรก็ตามพบว่ายังมีหลายพื้นที่ที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค เนื่องจากเป็นพื้นที่ห่างไกลลำน้ำ ซึ่งเป็นปัญหาในด้านการจัดหาน้ำดิบมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคทั้งจากลำน้ำธรรมชาติ และอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก และแหล่งน้ำบาดาลมีน้อย นอกจากนี้ยังมีความกังวลของชุมชนเกี่ยวกับการขาดแคลนน้ำในอนาคต เนื่องจากการขยายตัวของพื้นที่การเกษตร เช่นการเพิ่มใช้น้ำเพิ่มขึ้นในฤดูแล้งแล้ว ประสิทธิภาพชลประทานต่ำและในโครงการชลประทานที่มีการพัฒนาที่มีคลองส่งน้ำและจุดบังคับน้ำต่างๆ แต่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่จากภาคการเกษตรเป็นที่อยู่อาศัย ทำให้มีประสิทธิภาพการใช้น้ำต่ำ

นอกจากนี้ยังสามารถสรุปประเด็นปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจากตัวแทนของผู้มีหน้าที่จัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่บ้านเอืยก โดยเฉพาะการขาดการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการน้ำในโครงการชลประทาน การลดลงของทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำได้แก่ ผู้ผลิต ผู้บริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์น้ำ

