

ปัจจัยที่นำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการลุ่มน้ำสาขาแมริม
จังหวัดเชียงใหม่

**FACTORS OF INTEGRATED WATER RESOURCE MANAGEMENT
OF MAERIM SUB WATERSHED, CHIANG MAI PROVINCE**

ชลธร ทิพย์สุวรรณ¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสถานการณ์และสภาพปัญหาเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรน้ำ รวมถึงกระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียจากการใช้ทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแมริม และเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่นำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแมริม โดยผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในพื้นที่จำนวน 6 กลุ่ม ได้แก่ ตัวแทนชุมชน ตัวแทนหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานภารกิจ ตัวแทนสถาบันการศึกษา ตัวแทนสถาบันศาสนาและตัวแทนภาคธุรกิจ รวมจำนวน 78 คน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงผสมวิธีซึ่งผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการมีส่วนร่วม การศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม การสอบถาม การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มย่อยและการประชุมระดับลุ่มน้ำ และการสำรวจความคิดเห็นเพื่อให้สามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยในครั้งนี้

ผลการวิจัย พบว่า ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแมริมประสบปัญหาจากการใช้ทรัพยากรน้ำหลายประการ ได้แก่ ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ในช่วงฤดูแล้ง ปัญหาน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก ปัญหาน้ำดื่มและน้ำประปาไม่เพียงพอและไม่สะอาด ปัญหาแหล่งน้ำดินเค็มหรือซารุดเสียหาย ปัญหาการทำลายแหล่งต้นน้ำ และปัญหาที่เกิดจากกระบวนการบริหารจัดการที่ขาดประสิทธิภาพ ขาดกระบวนการบูรณาการที่แท้จริง ดังนั้น เพื่อการแก้ปัญหาดังกล่าว ผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่จึงได้ร่วมกันวิเคราะห์ปัจจัยที่นำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ โดยพบปัจจัย ได้แก่ (1) ข้อตกลงร่วมกันในพื้นที่ลุ่มน้ำ (2)วัฒนธรรม ภูมิปัญญาและการจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชน (3) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียจากการใช้ทรัพยากรน้ำ (4)กฎหมาย ระเบียบข้อบังคับที่สอดคล้องกันตลอดทั้งลุ่มน้ำ (5)หลักคุณธรรมจริยธรรมและหลักธรรมาภิบาล (6)องค์กร/หน่วยงานหลักในการบูรณาการ (7) มาตรการและแรงจูงใจในการบริหารจัดการน้ำ (8)ระบบการศึกษาและกระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ (9) แผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ และ(10) ระบบฐานข้อมูลที่สนับสนุนการจัดการทรัพยากรน้ำ ตามลำดับ โดยการวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นให้ชุมชนได้ตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรและปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำที่เกิดขึ้น รวมถึงตระหนักในคุณค่าของตนเอง มีความภูมิใจในภูมิปัญญาของบรรพบุรุษ เปิดโอกาสอย่างเต็มที่ให้ชุมชนได้พัฒนาศักยภาพของตนเองเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาจากการใช้ทรัพยากรน้ำที่เกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแมริมด้วยตนเอง นำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการอย่างแท้จริง

คำสำคัญ : การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ ลุ่มน้ำสาขาแมริม

¹ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภูมิภาคลุ่มน้ำโขงและสาละวินศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Abstract

The purposes of this study were to study situation and challenges of water resource management and to analyze the factors of influencing on water resource management with the participation of stakeholders in the watershed. The 78 samples from 6 groups included representatives of community, local government, related government organization, education institutions, religion institutions, and business sectors in the watershed. The data were collected by observation, questionnaire, interview, seminar, focus group and discussion.

The study found that the challenges of water resources management in Mae Rim Sub watershed originated from inefficient management process and lack of proper integration. Regarding to the problem, the stakeholders in the watershed hard work on factors of integrated water resource management, and found the 10 main factors which were (1) The agreement of the sub watershed, (2) The efficiency of water management by community, (3) The participation of stakeholders, (4) Law and regulation enforcement, (5) The morality and good governance, (6) Main integrated organization, (7) Strategy (measure and incentive) of water management, (8) Education and understanding /knowledge system, (9) Integrated water resources management plan, and (10) Efficient data base system. The findings proposed that the communities should realize to value of resources, problems of water management, the value of themselves, and pride in the wisdom of their ancestors. The communities should also have the opportunity to fully develop their potential to solve the problems by themselves for a real integration of water resources management.

Keywords : Integrated water resource management , Maerim Sub watershed

บทนำ

พื้นที่ลุ่มน้ำแม่วิมเป็นลุ่มน้ำสาขาหนึ่งของลุ่มน้ำปิง ครอบคลุมพื้นที่ใน 3 อำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ คือ อำเภอแม่วิม อำเภอแม่แตง และอำเภอสะเมิง และเป็นพื้นที่หนึ่งที่มีประสบปัญหาด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งถึงแม้ที่ผ่านมาจะมีโครงการต่างๆ และงบประมาณจำนวนมากเพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหา แต่ก็ยังพบว่าโครงการและงบประมาณต่างๆ ที่ใช้ไปนั้นไม่สามารถแก้ไขปัญหาจากการใช้น้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำได้อย่างยั่งยืน ยังคงปรากฏปัญหาหลายประการในพื้นที่ เช่น ปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง ปัญหาแหล่งน้ำดินเค็ม/ขรุขระเสียหาย ปัญหาน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก รวมถึงปัญหาที่เกิดจากกระบวนการบริหารจัดการ โดยปัญหาที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มที่จะนำมาซึ่งความรุนแรงมากขึ้นในอนาคต ทั้งด้านการเกษตร ด้านการอุปโภค บริโภค เนื่องจากการขยายตัวของพื้นที่อยู่อาศัย การท่องเที่ยวและพื้นที่อุตสาหกรรมที่ใช้น้ำมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ด้านการจัดสรรน้ำ การขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคม ส่งผลให้เกิดปัญหาการแย่งน้ำของผู้ใช้น้ำด้านต่างๆ ทั้งพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ การขาดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบในแต่ละพื้นที่

จากแนวโน้มความรุนแรงของปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ รวมถึงปัญหาที่เกิดจากกระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่ผ่านมาดังกล่าว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและเกิดความยั่งยืนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่วิม โดยอาศัยกระบวนการจัดการที่เหมาะสมเน้นการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม และการบริหารจัดการโดยยึดขอบเขตระบบลุ่มน้ำเป็นหลัก เนื่องจากการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างยั่งยืนนั้น จำเป็นต้องแก้ปัญหาย่อยอย่างเป็นระบบ และทำการบูรณาการร่วมกันตั้งแต่พื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำและท้ายน้ำ ทั้งนี้หากพิจารณาหลักการบริหารจัดการลุ่มน้ำ จะพบว่า การแก้ปัญหานั้น พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาหรือลุ่มน้ำย่อยๆ นำไปสู่การแก้ปัญหที่เกิดขึ้นใน

พื้นที่ลุ่มน้ำหลักได้อย่างยั่งยืน ด้วยหลักการเช่นนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่ริม ซึ่งเป็นพื้นที่การศึกษาในครั้งนี้จะสามารถเชื่อมโยงไปสู่การแก้ปัญหาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาอื่นๆ และพื้นที่ลุ่มน้ำหลัก (ลุ่มน้ำปิง) รวมถึงสร้างการบูรณาการร่วมกันในพื้นที่ลุ่มน้ำที่ใหญ่ขึ้นในระดับประเทศ และภูมิภาคโดยเฉพาะภูมิภาคลุ่มน้ำโขงและสาละวินซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำที่คาบเกี่ยวหลายประเทศและมีประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำจำนวนมาก

ซึ่งผลการวิจัยจะนำไปสู่ข้อค้นพบของปัจจัยที่นำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ที่สามารถแก้ปัญหาจากการใช้ทรัพยากรน้ำได้อย่างเห็นผลชัดเจนและเป็นรูปธรรม ตอบสนองแนวนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ โดยปัจจัยที่ค้นพบจะนำมาซึ่งการแก้ไขปัญหามาจากการใช้ทรัพยากรน้ำได้อย่างยั่งยืน การร่วมกันอนุรักษ์และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบและมีการบูรณาการจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความยั่งยืนโดยเฉพาะทรัพยากรน้ำ ส่งเสริมคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ ส่งเสริมเศรษฐกิจและสร้างชุมชนให้เกิดความเข้มแข็ง ประชาชนในพื้นที่สามารถอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข อีกทั้งสามารถเชื่อมโยงไปสู่ชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำอื่นๆทั้งในระดับลุ่มน้ำภายในประเทศและลุ่มน้ำที่คาบเกี่ยวในภูมิภาคลุ่มน้ำโขงและสาละวิน เพื่อก่อให้เกิดการบูรณาการร่วมกันและสร้างสันติสุขทั้งในประเทศและภูมิภาค

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ และสภาพปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่นำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mix Method) โดยผู้วิจัยได้ทำการเชื่อมโยงปรากฏการณ์และข้อมูลที่มีความหลากหลาย เพื่อให้เห็นภาพรวมทั้งระบบในลักษณะของการบูรณาการ แล้วจึงจำแนกสิ่งที่เป็นองค์ประกอบเพื่อแยกส่วนศึกษาเจาะลึก ผู้วิจัยทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่และใช้เครื่องมือวิจัยที่หลากหลายในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยข้อมูลในเชิงคุณภาพนั้นได้มาจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม ไม่มีส่วนร่วมและการสอบถาม การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม การประชุมลุ่มน้ำและการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของพื้นที่ลุ่มน้ำ สถานการณ์และสภาพปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ กระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียจากการใช้ทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่ริม และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่ริม รวมถึงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการของผู้มีส่วนได้เสียจากการใช้ทรัพยากรน้ำในพื้นที่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง ครบถ้วนและเชื่อถือได้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยหรือผู้ที่มีส่วนได้เสียจากการใช้ทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่ริม ได้กำหนดตามขอบเขตของพื้นที่ลุ่มน้ำเป็นหลัก โดยขอบเขตของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่ริมประกอบด้วย 3 อำเภอ ได้แก่ 1) อำเภอแม่แตง ครอบคลุมพื้นที่ 5 ตำบล 2) อำเภอแม่ริม ครอบคลุมพื้นที่ 5 ตำบล และ 3) อำเภอสะเมิง ครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบล รวมทั้งสิ้น 13 ตำบล 72 หมู่บ้าน ซึ่งได้มีการแบ่งกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้มีส่วนได้เสียจากการใช้ทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่ริมออกเป็น 6 กลุ่ม รวมจำนวน 78 คน ดังนี้

1. ตัวแทนชุมชน (หมู่บ้าน) ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่ริม จำนวน 13 คน
2. ตัวแทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล/อบต.) จำนวน 13 คน
3. ตัวแทนจากหน่วยงานภารกิจที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ จำนวน 13 คน
4. ตัวแทนจากสถาบันการศึกษาในพื้นที่ จำนวน 13 คน

5. ตัวแทนจากสถาบันศาสนาในพื้นที่ จำนวน 13 คน

6. ตัวแทนจากภาคธุรกิจในพื้นที่ จำนวน 13 คน

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบสังเกต
2. แบบสอบถาม
3. แบบสัมภาษณ์
4. การสนทนากลุ่ม
5. การประชุมกลุ่มน้ำ
6. แบบสำรวจความคิดเห็น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ทำการเก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูล 2 แหล่ง คือ

1. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้มาจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วมในพื้นที่ การสอบถาม การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มย่อย การประชุมในระดับกลุ่มน้ำ และการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยฯ

2. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสาร หนังสือ บทความ สิ่งพิมพ์ รายงานการศึกษาวิจัย แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ รวมถึงนโยบายและแผนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแควมริมทั้งในอดีต ปัจจุบันและแผนงานในอนาคต

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร การสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและแบบไม่มีส่วนร่วม การสนทนากลุ่ม การประชุมในระดับกลุ่มน้ำ และการสำรวจความคิดเห็น เพื่อกำหนดปัจจัยที่นำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ โดยแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ คือ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล เชื่อมโยงความสัมพันธ์กับกรอบแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้ เพื่อทำความเข้าใจกับความเหมือนและความแตกต่าง ความหลากหลายของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียจากการใช้ทรัพยากรน้ำในพื้นที่ จากนั้นทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การตีความข้อมูล อธิบายและสร้างข้อสรุปจากข้อมูล แล้วนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบการพรรณนาวิเคราะห์ เพื่อให้สามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้อย่างครบถ้วน

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ทำการลงรหัสและบันทึกข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยปัจจัยที่นำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการลุ่มน้ำสาขาแควมริม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (SPSS) ได้แก่ ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean)

สรุปผลการวิจัย

สภาพทั่วไปของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแควมริม

ลุ่มน้ำสาขาแควมริมเป็นลุ่มน้ำสาขาย่อยสาขาหนึ่งของลุ่มน้ำปิงซึ่งเป็นแม่น้ำสายหลักของประเทศ มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 513.65 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ 321,031.25 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ใน 3 อำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ คือ อำเภอแม่แตง อำเภอแควมริม และอำเภอสะเมิง พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแควมริมมีลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา มีบางส่วนเป็นที่ราบสลับกับเนินเขา พื้นที่ป่าไม้คิดเป็น 3 ใน 4 ของพื้นที่ และเป็นแหล่งต้นน้ำสำคัญของแม่น้ำหลายสายซึ่งเป็นลำน้ำหลักในพื้นที่ ทั้งนี้

เนื่องด้วยความอุดมสมบูรณ์และศักยภาพของพื้นที่จึงทำให้พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่มิได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็วในทุกๆด้าน และการเข้ามาประกอบธุรกิจหลากหลายรูปแบบของผู้ประกอบการ การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานจำนวนมาก ทำให้พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่มิกลายเป็นแหล่งอุตสาหกรรมทั้งการผลิต การบริการและการท่องเที่ยวที่สำคัญทั้งในระดับจังหวัดและระดับประเทศ เป็นที่มาของการเข้ามาตั้งถิ่นฐานของประชาชนจำนวนมาก ทั้งที่เป็นคนไทยพื้นเมืองและชุมชนที่เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ (ชาวไทยภูเขา) เผ่าต่างๆ ก่อเกิดเป็นความหลากหลายทั้งทางชาติพันธุ์ ภาษา ศาสนา ความเชื่อ และประเพณีวัฒนธรรม โดยในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่มิมีประชากรรวมจำนวน 49,175 คน เป็นเพศชาย 24,396 คน และหญิง 24,779 คน จำนวนครัวเรือนทั้งหมด 19,538 ครัวเรือน ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุที่เป็นวัยแรงงานมากที่สุด คือ ช่วง 20-60 ปี ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธและมีศาสนาคริสต์บ้างในกลุ่มชาติพันธุ์ ระดับการศึกษาของประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในภาคบังคับ ได้แก่ ประถมศึกษา ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ประกอบอาชีพหลัก ได้แก่ การเกษตร (ทำสวน ทำไร่ ทำนา) เลี้ยงสัตว์ ค้าขาย รับจ้างทั่วไป อุตสาหกรรม และรับราชการ(บางส่วน) โดยผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว ถั่วลิสง ถั่วเขียว มะม่วง ส้มเขียวหวาน พืชผักเมืองหนาว เช่น พริกหวาน แครอท สลัด ชาโยเต้ ดอกไม้เมืองหนาว เช่น ดอกลิลลี่ การเลี้ยงสัตว์ เช่น โคเนื้อ โคนม กระบือ สุกร เป็ด และไก่ โดยอาชีพเสริมของประชาชนในพื้นที่ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ฝีมือแรงงานกลุ่มพัฒนาสตรี กลุ่มแม่บ้าน กิจการเลี้ยงช้าง การเลี้ยงวัวเพื่อเทียมเกวียนสำหรับนักท่องเที่ยว เป็นต้น

สถานการณ์และสภาพปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่มิ

1) ปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง ลำห้วยที่มีอยู่ในแต่ละพื้นที่ก็เริ่มที่จะแห้ง คลองส่งน้ำไม่ได้มาตรฐานเสียหาย ไม่สามารถส่งน้ำมายังพื้นที่การเกษตรได้ รวมไปถึงแหล่งกักเก็บน้ำเกิดการทับถมของตะกอนปริมาณมากจนไม่สามารถกักเก็บปริมาณน้ำได้อย่างเพียงพอ

2) ปัญหาน้ำดื่มและน้ำประปา ที่พบ คือ ปัจจุบันน้ำบ่อเริ่มแห้งลง และน้ำประปาไม่สะอาดเป็นสนิมเหล็ก โดยเฉพาะประปาภูเขา ในช่วงฤดูฝนน้ำจะขุ่น เป็นสีแดงไม่สามารถนำน้ำมาใช้ได้ ส่วนปริมาณน้ำก็ไม่ค่อยพอสำหรับใช้ในฤดูแล้ง

3) ปัญหาแหล่งน้ำดินเงินหรือชำรุดเสียหาย อ่างเก็บน้ำ และฝายดินเงิน อีกทั้งตะกอนที่ถูกพัดพามาในช่วงน้ำหลาก มาทับถมทำให้แหล่งน้ำดินเงิน ร่องระบายน้ำอุดตันในเขตชุมชนหนาแน่น แหล่งน้ำบางแหล่งชำรุดและไม่ได้รับการบำรุงรักษา รวมทั้งปัญหาน้ำในลำเหมืองเน่าเสีย

4) ปัญหาระบบการจัดการน้ำของชุมชนที่ยังขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากชุมชนขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่มีอยู่ในชุมชน เกิดปัญหาการแย่งน้ำในช่วงฤดูแล้ง การขาดระบบการจัดสรรน้ำที่ชัดเจน รวมถึงขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำที่สามารถทำงานแก้ปัญหาพร้อมกับชุมชนในพื้นที่

5) ปัญหาน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก เนื่องจากขาดแหล่งกักเก็บน้ำที่เพียงพอ รวมทั้งแหล่งกักเก็บน้ำที่มีอยู่เกิดปัญหาการทับถมของตะกอน ฝายเก็บน้ำและลำเหมืองของชาวบ้านดินเงิน ชำรุดจนไม่สามารถกักเก็บปริมาณน้ำฝนไว้ได้ พังทลาย น้ำถูกกัดเซาะพังทลายเสียหาย ไม่ได้รับการซ่อมแซม

6) ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าโดยเฉพาะในพื้นที่ป่าต้นน้ำ หลายพื้นที่มีการตัดไม้เพื่อแผ้วถางเป็นพื้นที่การเกษตรทำไร่เลื่อนลอย รวมทั้งการเข้ามาบุกรุกพื้นที่ป่าของกลุ่มนายทุนและกลุ่มผู้มีอิทธิพล

ปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่มิ

1. ปัญหาด้านชุมชน เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ความเชื่อและวิถีชีวิตดั้งเดิมของชุมชน ลักษณะการใช้ น้ำ การให้ความสำคัญต่อทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรน้ำเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ชุมชนขาดการเตรียมตัวและเตรียมพร้อมรับมือกับปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำที่อาจจะเกิดขึ้น ขาดกระบวนการพึ่งพาตนเองและขาดการบริหารจัดการและแก้ปัญหาอย่างบูรณาการ การแบ่งฝักแบ่งฝ่ายของสมาชิกในชุมชน ปัญหาความขัดแย้งและความเข้าใจที่ไม่ตรงกันในแนวทางการบริหารจัดการน้ำและการแก้ปัญหาของหน่วยงานกับชุมชนในพื้นที่

2. ปัญหาด้านองค์กรบริหารจัดการน้ำ (องค์กรชุมชน/ลุ่มน้ำ) เกิดจากกลุ่มหรือองค์กรที่จัดตั้งขึ้นมิได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ไม่มีทิศทางวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ส่งผลให้ขาดทิศทางในการทำงานและการพัฒนากิจกรรมให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งได้ การทำงานขององค์กรบริหารจัดการน้ำที่มีอยู่เป็นลักษณะเฉพาะหน้าเป็นครั้งเป็นคราว ไม่มีความต่อเนื่อง ไม่มีความชัดเจนในโครงสร้าง บทบาท อำนาจหน้าที่และทรัพยากรการบริหารที่ชัดเจนและต่อเนื่อง ขาดแรงจูงใจในการทำงาน ขาดเงินทุนสำหรับกิจกรรมและการประสานงานภายในองค์กรและเครือข่าย ขาดการติดตามและประเมินผล

3. ปัญหาด้านรูปแบบการบริหารจัดการ เกิดจากภาคประชาชนขาดการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ ขาดเวทีการพูดคุยและการเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียจากการใช้ทรัพยากรน้ำทุกกลุ่มในพื้นที่ ได้แลกเปลี่ยนและเสนอแนะความคิดเห็น วิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ตรงกับความต้องการที่แท้จริงของชุมชน ขาดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกันแบบบูรณาการในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่มิ

4. ปัญหาด้านคุณธรรมจริยธรรมและความตระหนักในการใช้ทรัพยากรน้ำ เกิดจากประชาชนขาดความตระหนักในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ขาดการดูแลแหล่งน้ำในพื้นที่ของตนเอง รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ วางเฉยกับปัญหาและแก้ปัญหาไม่จริงจัง ขาดคุณธรรมจริยธรรมและหลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการและแก้ปัญหาให้กับชุมชน

5. ปัญหาด้านการจัดการศึกษาและการสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เนื่องจากปัจจุบันสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่ในพื้นที่และบุคลากรทางการศึกษาบางกลุ่มยังคงมุ่งเน้นคะแนนสอบแต่เพียงอย่างเดียว มิได้มุ่งเน้นการสอนให้นักเรียนมีคุณธรรมจริยธรรม มีความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ และสถาบันการศึกษาในพื้นที่ไม่ได้เข้ามามีส่วนร่วมกับชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรน้ำ ทำให้ขาดการประสานความร่วมมือและสร้างความเข้มแข็งให้กับเครือข่ายสถาบันการศึกษา

6. ปัญหาด้านนโยบายภาครัฐและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เกิดจากการทำงานแบบแยกส่วน ไม่มีการบูรณาการร่วมกัน กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำมีเนื้อหาไม่ครอบคลุม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำมีจำนวนมาก แต่ส่วนใหญ่ก็ยังไม่มีเนื้อหาไม่ครอบคลุมเบ็ดเสร็จ มีความซับซ้อน ขาดความเป็นเอกภาพ และประการสำคัญคือ แนวทางการบริหารจัดการประเทศเป็นไปในลักษณะระดับบนลงสู่ระดับล่าง คือ เป็นการวางนโยบายและกำหนดแนวทางการดำเนินงานจากผู้บริหารระดับสูงของประเทศ โดยไม่ได้ให้ความสำคัญกับระดับชุมชนท้องถิ่น

แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่มิ

1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่มิทุกชุมชนฟื้นฟูวัฒนธรรม และภูมิปัญญาดั้งเดิมที่ใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
2. กำหนดเจ้าภาพหลักในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่มิ
3. พัฒนาระบบการทำงานขององค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่มีอยู่เดิม เช่น คณะกรรมการลุ่มน้ำใน

ระดับ ระดับต่างๆที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่มิม ทั้งในระดับลุ่มน้ำหลัก (ลุ่มน้ำปิง) และลุ่มน้ำสาขาย่อย (สาขาแม่มิม) โดยทำการกำหนดบทบาท หน้าที่ของคณะทำงาน และขั้นตอนการทำงานให้มีความชัดเจนและเข้มงวดมากยิ่งขึ้น

4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกหน่วยงานในพื้นที่ ควรประสานแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกัน เพื่อให้การจัดการทรัพยากรน้ำเป็นไปในทิศทางเดียวกันเป็นแบบการบูรณาการไม่แยกส่วน

5. สอดแทรกและเพิ่มเติมเนื้อหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมทางศาสนาและในวันสำคัญทางศาสนา งานบุญ งานประเพณีต่างๆของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำ

6. ร่วมกันสร้างกระบวนการหรือกิจกรรมต่างๆเพื่อถ่ายทอด ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ ทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ และการใช้ทรัพยากรให้เกิดความยั่งยืนแก่ประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำ ให้ทุกคนได้รับรู้ เข้าใจ และตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากร

7. พัฒนาหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษาในพื้นที่ลุ่มน้ำให้มีความสอดคล้อง และส่งเสริมให้เกิดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

8. ใช้กระบวนการแก้ปัญหาโดยเริ่มต้นจากชุมชนเป็นฐานในทุกกระบวนการ เพื่อให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำสาขาได้มีโอกาสร่วมแสดงความคิดเห็นและร่วมตัดสินใจกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาให้ตรงกับสภาพปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของชุมชนในแต่ละพื้นที่

9. พิจารณาออกกฎหมายที่จำเป็นเพิ่มเติมและปฏิบัติใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดจริงจัง เพื่อกำหนดมาตรการและควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นให้ทันต่อเหตุการณ์ในปัจจุบัน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากกระบวนการวิจัยและแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่นำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่มิม ประกอบด้วย 10 ปัจจัยหลัก ซึ่งเรียงลำดับจากปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ดังนี้ คือ

1. ข้อตกลงร่วมกันในพื้นที่ลุ่มน้ำ
2. วัฒนธรรม ภูมิปัญญาและเครือข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชน
3. การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียจากการใช้ทรัพยากรน้ำ
4. กฎหมาย ระเบียบข้อบังคับต่างๆที่สอดคล้องกันตลอดทั้งลุ่มน้ำ
5. หลักคุณธรรมจริยธรรมและหลักธรรมาภิบาล
6. องค์กร/หน่วยงานหลักในการบูรณาการ
7. มาตรการและแรงจูงใจในการบริหารจัดการน้ำ
8. ระบบการศึกษาและกระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ
9. แผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ
10. ระบบฐานข้อมูลที่สนับสนุนการจัดการทรัพยากรน้ำ

ผลการวิจัยจึงสรุปได้ว่าที่ผ่านมการบริหารจัดการน้ำของภาครัฐยังคงประสบปัญหาหลายประการ ทั้งประสิทธิภาพของระบบการบริหารจัดการและการจัดทำระบบฐานข้อมูล การบังคับใช้กฎหมาย ขาดการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนโดยเฉพาะภาคประชาชน ความสำเร็จในการจัดการทรัพยากรน้ำที่ผ่านมาเกิดจากความเข้มแข็งของชุมชนเป็นส่วนใหญ่ ชุมชนเกิดการเรียนรู้และสร้างกระบวนการจัดการน้ำที่เหมาะสมเป็นส่วนสำคัญในการเพิ่มความเข้มแข็ง เกิดเป็นเครือข่ายภาคประชาชน มีการทำงานที่มีกระบวนการคิด ไตร่ตรอง ตัดสินใจและลงมือทำร่วมกัน ภายใต้การบริหารจัดการของชุมชนเอง โดยที่ผ่านมามีชุมชนต่างๆทั่วประเทศประสบความสำเร็จในการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม บนพื้นฐานการพึ่งตนเองของชุมชนเป็นหลัก ดังนั้น เพื่อให้การเกิดความสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำในภาพรวม

ของประเทศ สามารถแก้ปัญหาจากการใช้ทรัพยากรน้ำได้อย่างยั่งยืนได้นั้น จำเป็นที่ภาครัฐจะต้องให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการน้ำในภาคประชาชน การเปิดโอกาสให้ภาคประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ ประกอบกับข้อค้นพบจากวิจัยซึ่งนอกจากการให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการน้ำโดยชุมชนแล้ว การบริหารจัดการความขัดแย้งและการสร้างความเข้าใจร่วมกัน รวมไปถึงการสร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนได้เสียจากการใช้ทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำก็ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญเนื่องจากในพื้นที่ลุ่มน้ำหนึ่งๆจะมีกลุ่มทางสังคมที่หลากหลาย เมื่อสามารถสร้างความเข้าใจและลดความขัดแย้งทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มได้แล้ว ก็จะช่วยส่งเสริมให้การบริหารจัดการลุ่มน้ำเป็นไปด้วยความราบรื่น รวมไปถึงแนวทางความสำเร็จและปัจจัยที่คาดว่าจะสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา แมริมีได้ เช่น การบริหารจัดการน้ำโดยใช้อรรถกถาความรู้ทั้งที่เป็นภูมิปัญญาดั้งเดิม และเทคโนโลยีสมัยใหม่ ผสมผสานเข้าด้วยกัน การใช้นวัตกรรม ความรู้ความเข้าใจธรรมชาติและประยุกต์ใช้เพื่อการแก้ปัญหา การใช้ระบบการจ่ายค่าตอบแทนให้กับผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมด เพื่อที่จะให้มีประสิทธิภาพและควรดำเนินการอย่างยุติธรรม โปร่งใส การตั้งกลไกการไกล่เกลี่ยความขัดแย้ง การให้ค่าชดเชยสำหรับชาวบ้านที่รักษาผืนป่าในพื้นที่ป่าต้นน้ำ จากปัจจัยทั้งหมด หากมีการผสมผสานปัจจัยต่างๆเหล่านี้เข้าด้วยกันอย่างถูกต้องเหมาะสมแล้ว คาดว่าจะสามารถนำไปสู่การกำหนดแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และนำไปสู่ความยั่งยืนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแมริมีได้อีกในอนาคต

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่นำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ ทั้ง 10 ประการ ดังกล่าว พบว่าส่วนมีความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอื่นๆ หลายทฤษฎี ดังที่ สถาบันแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม (2545) ได้เสนอว่า การจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพนั้นต้องมีองค์ประกอบด้านกฎหมายและสิทธิเกี่ยวกับน้ำ ระบบการบริหารราชการที่กระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น การวางแผนการจัดการลุ่มน้ำ และการจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ ระบบข้อมูลลุ่มน้ำและระบบข้อมูลพื้นฐานหมู่บ้าน และศูนย์สารสนเทศการเกษตรและสหกรณ์ (2536) ซึ่งได้ระบุว่า ควรมีการกำหนดมาตรการเพื่อให้มีการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติชนิดอื่นๆ เช่น ป่าไม้ ที่ดิน เพื่อช่วยสนับสนุนให้การพัฒนาทรัพยากรน้ำเป็นไปอย่างได้ผล และควรออกกฎหมายและกฎเกณฑ์เพื่อควบคุมและการใช้ทรัพยากรน้ำเพื่อให้การใช้น้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และวันดี จอมภักดี (2550) ที่กล่าวว่า การบริหารจัดการลุ่มน้ำในระดับท้องถิ่นจำเป็นต้องเริ่มต้นตั้งแต่การจากระบบระดับท้องถิ่นให้ได้มาตรฐานก่อน รวมทั้งมีการผสมผสานการบริหารจัดการที่ใช้ ภูมิปัญญาของชุมชนในท้องถิ่นด้วย เช่น ระบบเหมืองฝาย เป็นต้น และต้องมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นอย่างชัดเจน เพื่อให้เข้ามามีส่วนรับผิดชอบและสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณและทรัพยากรอื่นๆอย่างเต็มศักยภาพ อีกทั้งต้องมีการประมวลกฎหมายต่างๆ รวมทั้งกฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องมาเป็นกรอบและบรรทัดฐานในการปฏิบัติงานร่วมกัน ในทำนองเดียวกับ ประสิทธิ์ ประครองศรี (2551) ได้ระบุว่า การบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการ ควรพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง คือ การส่งเสริมให้ผู้มีส่วนได้เสียจากการใช้ทรัพยากรน้ำได้เข้ามามีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในการบริหารจัดการทรัพยากรของตนเองโดยยึดหลักเกณฑ์สำคัญ ได้แก่ การมีประสิทธิภาพ ความโปร่งใสเป็นธรรม ความยั่งยืนถาวรอย่างมีเอกภาพแบบบูรณาการ ด้วยการจัดตั้งองค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยมีรูปแบบองค์กรทุกระดับมีลักษณะเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน ประกอบด้วย ผู้แทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสัดส่วนที่เหมาะสม มีระบบข้อมูล การวางแผนที่ดี สามารถปฏิบัติอย่างได้ผลตามเป้าหมาย มีกฎระเบียบข้อบังคับที่ยอมรับและเป็นธรรมกับบุคลากรทุกฝ่าย การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกระดับและทุกขั้นตอน โดยบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง เช่น ทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ ทุกองค์กรพัฒนาและมีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน และศูนย์วิจัยและพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (2550) ที่ได้เสนอว่า การพัฒนาและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในอนาคตต้องดำเนินการแบบบูรณาการ โดยคำนึงถึงคุณภาพชีวิต ส่งเสริม

และสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นหลักและให้มีการมีส่วนร่วมกำหนดแนวทางอย่างเป็นองค์รวม โดยการบูรณาการทรัพยากรน้ำและทรัพยากรอื่นๆ (น้ำ ดิน ป่าไม้ มนุษย์) การบูรณาการทรัพยากรการบริหารจัดการ การบูรณาการองค์กรและหน่วยงาน การบูรณาการด้านปัญหา แผนงานและโครงการ รวมทั้งปัจจัยทางวิชาการ โดยการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ระบบฐานข้อมูล การบูรณาการขั้นตอนในกระบวนการบริหารจัดการลุ่มน้ำ โดยการจัดการแบบผสมผสานการดำเนินงานทุกกิจกรรมและทุกหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง การมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ในทุกระดับของการบริหารจัดการ การกระจายอำนาจการบริหารจัดการไปสู่ระดับลุ่มน้ำและระดับท้องถิ่น โดยเฉพาะองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น

แนวทางการความสำเร็จในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในประเทศไทยนั้นจำเป็นต้องมาจากการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการน้ำโดยชุมชนเป็นหลัก การให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการในระดับท้องถิ่น การให้อำนาจแก่ท้องถิ่นเป็นผู้สามารถบริหารและควบคุมได้อย่างเต็มที่ มีการจัดทำแผนดำเนินการของคณะกรรมการบริหารจัดการลุ่มน้ำ การมีส่วนร่วมในการคิดและการปฏิบัติการระหว่างรัฐบาล ท้องถิ่น คณะกรรมการลุ่มน้ำและภาคประชาชนอย่างจริงจัง โดยใช้มาตรการจูงใจและการใช้อาสาสมัครเพื่อช่วยให้บรรลุผลตามเป้าหมาย เน้นการปลูกฝังให้ความรู้แก่ประชาชน ส่งเสริมความตระหนักให้ทุกฝ่ายเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่ลุ่มน้ำโดยผ่านกระบวนการให้การศึกษาอย่างทั่วถึง สถาบันการศึกษาบรรจุเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับลุ่มน้ำและคุณภาพน้ำในหลักสูตรการเรียนการสอนและการกระตุ้นจิตสำนึกอย่างต่อเนื่อง การใช้กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ที่สอดคล้องกันตลอดทั้งลุ่มน้ำและเน้นความร่วมมือของทุกส่วนราชการ โดยการจัดสรรงบประมาณดำเนินการร่วมกันเพื่อมาใช้ในการบริหารจัดการลุ่มน้ำ นอกจากนี้ คณะกรรมการลุ่มน้ำและภาครัฐจะร่วมกันแสวงหาทุนจากการบริจาคและแหล่งทุนภายนอกเพื่อนำมาเพิ่มเติมสนับสนุนให้แผนงานและโครงการต่างๆ สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ รวมทั้งมีการทำข้อตกลงร่วมกันที่จะดูแลรักษาลุ่มน้ำอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร และประการสำคัญที่สุดคือ การให้ชุมชนเป็นฐานในการบริหารจัดการลุ่มน้ำ เพื่อสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนลุ่มน้ำให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ผู้มีส่วนได้เสียจากการใช้ทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่มิควรรนำปัจจัยที่ค้นพบไปพัฒนากระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการในลำดับต่อไป
2. หน่วยงานภาครัฐควรให้ความสำคัญและสนับสนุนงบประมาณรวมถึงทรัพยากรการบริหารจัดการที่จำเป็นเพื่อส่งเสริมให้สามารถนำปัจจัยที่ได้ไปพัฒนาเป็นกระบวนการบริหารจัดการที่ได้สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาด้านทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่มิได้อย่างแท้จริง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการดำเนินการวิจัยและพัฒนาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่มิอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงและสามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่ได้อย่างเห็นผลเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น
2. ควรทำการศึกษาปัจจัยที่นำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการในพื้นที่ลุ่มน้ำอื่นๆ เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการทั้งในระดับลุ่มน้ำหลักและระดับประเทศ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.(2548). แผนการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพื้นที่ลุ่มน้ำสาขามัธยมน ปีพ.ศ. 2549-2553.
- เกษม จันทรแก้ว. (2539).หลักการจัดการลุ่มน้ำ. ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2554).นโยบายของรัฐและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน. สำนักจัดการคุณภาพน้ำ.
- กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2546). โครงการจัดทำแผนรวม (Integrated Plan) การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง.
- คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2550). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-10. กรุงเทพมหานคร.
- จังหวัดเชียงใหม่. (2553). แผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัดเชียงใหม่. โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เจมส์ แอล เกรตัน. (2543). คู่มือการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจของชุมชน. แปลโดย ศ.นพ. วันชัย วัฒนศัพท์. กรุงเทพฯ: ศูนย์สันติวิธีเพื่อพัฒนาประชาธิปไตย.
- ชรินรัตน์ พุทธิพาน. (2541). รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- ชัยวัฒน์ สถาอานันท์. (2549). การบริหารแบบมีส่วนร่วม. เอกสารประกอบการบรรยาย. 12 กันยายน 2549.
- ปราโมทย์ ไม้กลัด. (2540). แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและแผนแม่บทในการจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำต่างๆ. หนังสือวันวิชาการ, กรุงเทพฯ : กรมชลประทาน.
- ยรรยง อินทร์ม่วง. (2546). วิเคราะห์สถานการณ์นโยบายน้ำของประเทศไทย . เครือข่ายสาขานโยบายการจัดการทรัพยากรน้ำ (สวรศ). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 25 สิงหาคม 2546.
- ยศ สันตสมบัติ. (2542). ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน. ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน). (2552). ประกวดการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ ครั้งที่ 3.
- ส่วนประสานและบริหารจัดการลุ่มน้ำปิงตอนบน สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 1. (2550). รายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการบริหารจัดการเป็นระบบลุ่มน้ำในลุ่มน้ำย่อยลุ่มน้ำแม่ริมตอนบน . กันยายน 2550.
- ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (มปป). คู่มือการปฏิบัติงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- Adil Al Radif. (1999). **Integrated water resources management (IWRM): an approach to face the challenges of the next century and to avert future crisis.** Dhahi enterprises Inc.
- Cohen, M. John and Norman T. Uphoff . (1977). **Rural Development Participation: Concepts and Measures for Project Design Implementation and Evaluation.** New York : The Rural Development Committee Center for International Studies, Con Cornell University.
- Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ). (2004). **Natural Resources and Governance: Incentives for Sustainable Resource Use.**