

**การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร
ของชุมชนตำบลทุ่งปี อำเภอม่วง จังหวัดเชียงใหม่**
**Water Management for Agriculture in Thung pee Sub-District,
Mae Wang District, Chiang Mai Province**

สุทธิดา โกฏิแก้ว^{*1}, เดชรัตน์ สุขกำเนิด²

Sudthida Kotkaew^{*1}, Decharat Sukkhamnerd²

บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันการเรียนรู้เพื่อปวงชน

Geduate College, Learning Institute For Everyone

Email: svection99@gmail.com

Received 4 September 2025

Revised 11 June 2026

Accepted 6 May 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัญหาการใช้น้ำเพื่อการเกษตรในตำบลทุ่งปี 2) เพื่อศึกษาระบบการบริหารจัดการน้ำของชุมชนตำบลทุ่งปี 3) เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้ใช้น้ำในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ และการบริหารจัดการน้ำให้เหมาะสมกับวิถีเกษตรชุมชนอย่างยั่งยืน ดำเนินการโดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เก็บข้อมูลภาคสนามด้วยแบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบสนทนากลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชนตำบลทุ่งปี เกิดจาก (1) ปัญหาภายนอก ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิศาสตร์ การบุกรุกลำน้ำ หลักทำการค้าของนายทุนทั้งในและนอกพื้นที่ (2) ปัญหาภายใน ได้แก่ ตัวฝ่ายขาดรู้และสืกร่อน มีตะกอนทรายทับถม ลำน้ำตื้นเขิน ไม่มีงบประมาณจากภาครัฐ คณะกรรมการและสมาชิกขาดความรู้ด้านการบริหารจัดการน้ำ รวมถึงการปรับเปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูกทำให้ต้องใช้น้ำมากขึ้น การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ต้องอาศัยการบูรณาการความร่วมมือจากทุกภาคส่วน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การปลูกป่า และการป้องกันการทำลายป่า ควบคู่กับการให้ความรู้ทางวิชาการด้านการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ มีการจัดสรรน้ำตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด พัฒนาศักยภาพคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำ และสนับสนุนจากภาครัฐอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการจัดให้มีแหล่งกักเก็บน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก เพื่อใช้ในฤดูแล้ง ซึ่งจะช่วยแก้ไขปัญหาภัยแล้งและลดความเสี่ยงจากน้ำท่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การบริหารจัดการน้ำของชุมชนตำบลทุ่งปี, การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร, การใช้น้ำในการเกษตร การมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลทุ่งปี

Abstract

This research aims to achieve three primary objectives: 1) to investigate the challenges regarding water usage for agriculture in Thung Pi Sub-district; 2) to examine the existing community-based water management systems; and 3) to explore the participation of water user members in resolving water scarcity issues and establishing management practices that align with sustainable community livelihoods. This study was conducted using a qualitative

research methodology, collecting field data through in-depth interviews, questionnaires, and focus group discussions. The research findings reveal that agricultural water management problems in Thung Pi Sub-district stem from two main sources. Firstly, external factors include geographical changes, encroachment on natural waterways, and the commercial interests of both local and outside investors. Secondly, internal factors involve physical deterioration, such as dilapidated weirs, heavy sedimentation, and shallow watercourses. Furthermore, the community faces a lack of government funding, while committee members and general users lack technical knowledge in water management. The shift toward planting water-intensive crops has also significantly increased demand. To ensure sustainability, agricultural water management must rely on the integrated cooperation of all sectors. Relevant authorities should promote natural resource conservation, reforestation, and forest protection alongside providing academic knowledge on comprehensive water systems. It is essential to implement strict water allocation regulations, enhance the capacity of management committees, and secure continuous government support. Additionally, the development of water storage facilities during the flood season is crucial for use during the dry season. Implementing these strategies will effectively mitigate drought problems and reduce the risks of flooding, ultimately fostering long-term resilience for the agricultural community.

Keywords: Community Water Management in Thung Pi Subdistrict, Water Management for Agriculture, Water Use in Agriculture, Community Participation in Thung Pi Subdistrict.

1. บทนำ

น้ำเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ความต้องการใช้น้ำมีเพิ่มขึ้นตลอดเวลาตามจำนวนการเพิ่มของประชากร การใช้ประโยชน์ของน้ำมีหลายด้าน ได้แก่ ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค เพื่อการเกษตรกรรม เพื่ออุตสาหกรรม เพื่อเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อการคมนาคมขนส่ง เพื่อการสร้างพลังงาน เพื่อการนันทนาการ จากประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ที่ได้จากน้ำจะเห็นว่ามนุษย์มีการใช้น้ำเป็นจำนวนมากในชีวิตประจำวัน แต่สถานการณ์ในปัจจุบัน โลกของเรากำลังประสบปัญหาต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำ อาทิเช่น ปัญหาป่าไม้ถูกทำลาย ปัญหาการใช้น้ำไม่เหมาะสม เช่น การใช้น้ำมากเกินไปจนทำให้เกิดภาวะขาดแคลนน้ำ หรือการสูบน้ำในดินขึ้นมาใช้มากจนดินทรุด นอกจากนั้นยังมีปัญหาการเปลี่ยนแปลงดินฟ้าอากาศเนื่องจาก ปรากฏการณ์ แอลนีโน (EL Nino) ลานีนา (LA Nina) ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่ผิดธรรมชาติส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำ เช่น เกิดความแห้งแล้งในบริเวณที่ฝนตกชุก เป็นต้น

จากการศึกษาแหล่งข้อมูลผู้ใช้น้ำแต่ละเส้นของชุมชนตำบลทุ่งปี ปัญหาที่เกิดขึ้นกับสมาชิกผู้ใช้น้ำหรือเกษตรกรชาวตำบลทุ่งปี คือ ปริมาณน้ำ ที่มีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำ พื้นที่ทางการเกษตรมีมากขึ้น ปริมาณน้ำมีน้อยเนื่องจากคลองส่งน้ำที่ต่อจากฝายและตัวฝาย มีสิ่งกีดขวางไม่ว่าจะเป็นตะกอน ขยะ หญ้าที่ขึ้นปกคลุม พื้นที่เก็บน้ำมีไม่เพียงพอ ประกอบกับงบประมาณที่ทางหน่วยงานของรัฐมีเข้ามาช่วยเหลือน้อยมาก เนื่องจากไม่มีงบประมาณในการจัดการดูแลรักษาเหมืองฝาย ซึ่งเป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรของ

ชุมชนตำบลทุ่งปี จึงต้องใช้การมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้ใช้น้ำชุดลอกตะกอน ที่เหนือฝายและคลองส่งน้ำ เพื่อทำให้ปริมาณน้ำไหลผ่านสะดวกและเพียงพอต่อการใช้น้ำในการเพาะปลูก

ปัญหาของการมีน้ำไม่เพียงพอต่อการใช้น้ำในพื้นที่การเกษตรของชุมชนตำบลทุ่งปี มีหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหาของการมีน้ำไม่เพียงพอดังกล่าว แบ่งเป็นปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 ปัจจัยภายนอก เป็นปัจจัยที่เกิดจากสภาพทางภูมิศาสตร์ สภาพแวดล้อม และพฤติกรรมของบุคคลภายนอกชุมชนตำบลทุ่งปี ได้แก่ 1) มีการบุกรุกลำน้ำแม่วางเพื่อทำการค้า ล่องแพ ร้านอาหาร สร้างสิ่งกีดขวางในลำน้ำแม่วาง ส่งผลให้ปริมาณน้ำไหลผ่านน้อยมาก 2) นักท่องเที่ยวทิ้งขยะชิ้นเล็ก ๆ สองฝั่งลำน้ำแม่วางนานไปทำให้เกิดการทับถมเป็นตะกอน หรือไหลลงสู่ลำน้ำแม่วาง เป็นสาเหตุให้ทางน้ำถูกกีดขวาง 3) เกิดภาวะโลกร้อนซึ่งเป็นปัญหาสำคัญทำให้ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล เกิดการขาดแคลนน้ำ และเกิดภัยแล้ง ปริมาณน้ำฝนที่ตกมีมากเกินไป ป่าไม้และดินไม่รับน้ำ หรือไม่อุ้มน้ำ ทำให้เกิดน้ำท่วม รวมทั้งเกิดความแห้งแล้งในช่วงหน้าแล้ง 4) นายทุนทั้งในและนอกท้องถิ่น รวมถึงโครงการของรัฐ ขยายการใช้น้ำมากเกินความจำเป็น ทั้งในส่วนของชุมชนต้นน้ำตอนบนและลุ่มน้ำแม่วางตอนล่างในช่วงหน้าแล้ง การที่โครงการหลวงในพื้นที่ช่วงต้นน้ำใช้สปริงเกอร์ ซึ่งไม่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ รวมถึงการปลูกพืชหลายครั้ง หลายประเภทในเวลาเดียวกันและหลายเวลา

1.2 ปัจจัยภายใน เป็นปัจจัยที่เกิดจากพฤติกรรมการบริหารจัดการน้ำของชุมชนตำบลทุ่งปี ได้แก่ 1) ป่าไม้ต้นน้ำถูกทำลายโดยกลุ่มชาวบ้านที่อยู่ต้นน้ำ 2) ปัญหาที่เกิดจากฝายแห่งอื่น ๆ มาขอใช้น้ำโดยต้องการปิดทางน้ำของสมาชิกที่กำลังใช้น้ำ เพื่อให้มีน้ำไหลไปสู่ฝายแห่งต่อ ๆ ไป ซึ่งทำให้ส่งผลกระทบต่อสมาชิกที่กำลังใช้น้ำ การจะปล่อยน้ำได้ต้องให้ฝายที่อยู่เหนือฝายดังกล่าวเป็นผู้ปล่อยน้ำก่อน ดังนั้น จึงต้องไปเจรจาขอใช้น้ำก่อนรอบการปล่อยน้ำ 3) พื้นที่รับน้ำมีระยะทางยาวไกลทำให้เกษตรกรทำน้ำไม่ได้รับน้ำ หรือได้รับน้ำช้า เนื่องจากมีการลักลอบ กักน้ำ ขโมยน้ำ น้ำหายลงในดิน และดินแห้งไม่หนึบน้ำที่ไหลผ่าน 4) ไม่มีแหล่งกักเก็บน้ำ เช่น เขื่อน อ่างเก็บน้ำ ก่อนแยกเข้าสู่ลำเหมืองสาขา เพราะเวลาฤดูน้ำหลากน้ำจะเอ่อล้นไหลเข้าท่วม บ้าน สวน ไร่นา และปล่อยทิ้งเปล่าประโยชน์ 5) ปัญหาแหล่งน้ำ อ่างเก็บน้ำ ฝาย และคลองส่งน้ำตื้นเขิน ขาดสูญหาย ทำให้น้ำไหลผ่านไม่สะดวก สาเหตุมาจากตะกอนที่ถูกพัดพามาในช่วงน้ำหลาก 6) ปัญหาจากสมาชิกผู้ใช้น้ำ ขาดความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการน้ำและไม่ให้ความร่วมมือ 7) ปัญหาคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำเหมืองฝายนาขนาด ขาดความรู้ด้านวิชาการเรื่องการบริหารจัดการน้ำ 8) ปัญหาน้ำท่วม ซึ่งสาเหตุของปัญหานี้มาจากดินไม่อุ้มน้ำ ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมามากเกินไป แหล่งกักเก็บน้ำมีไม่เพียงพอ รวมถึงแหล่งกักเก็บน้ำตามธรรมชาติที่มีอยู่เดิมและที่สร้างขึ้นใหม่เกิดการขาดสูญหาย และมีตะกอนทับถม ทำให้ฝายเก็บน้ำและคลองส่งน้ำตื้นเขิน เกิดน้ำล้นออกมาท่วมพื้นที่ 9) ปัญหาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชน ยังขาดประสิทธิภาพเนื่องจากคนในชุมชนยังขาดความรู้ ความเข้าใจอย่างถูกต้องเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่มีอยู่ในชุมชน ในขณะที่ความต้องการใช้น้ำมีปริมาณสูงแต่ปริมาณน้ำที่มีอยู่น้อย ชาวบ้านยังคงใช้วิธีการรอคอยการช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเข้ามาแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ขาดแผนนโยบายในการสร้างความตระหนักให้คนในพื้นที่เข้ามาบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยตนเอง และไม่มีการสนับสนุนในส่วนนี้ รวมถึงการขาดบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการน้ำที่จะทำงานแก้ปัญหาพร้อมกับชุมชนอย่างจริงจัง จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจทำวิจัยเรื่องการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชนตำบลทุ่งปี อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อศึกษาปัญหาการใช้น้ำเกิดจากอะไร ระบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชนตำบลทุ่งปีเป็นอย่างไร และการมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้ใช้น้ำใน

การแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง เพื่อนำสู่ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการน้ำที่พัฒนาสู่การสร้างระบบการบริหารจัดการทั้งระบบให้สอดคล้อง เหมาะสมกับวิถีเกษตรชุมชนอย่างยั่งยืนได้

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาปัญหาการใช้น้ำในการเกษตรของเกษตรกรในตำบลทุ่งปี อำเภอมะนัง จังหวัด เชียงใหม่

2.2 เพื่อศึกษาระบบการบริหารจัดการน้ำของชุมชนตำบลทุ่งปี อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่

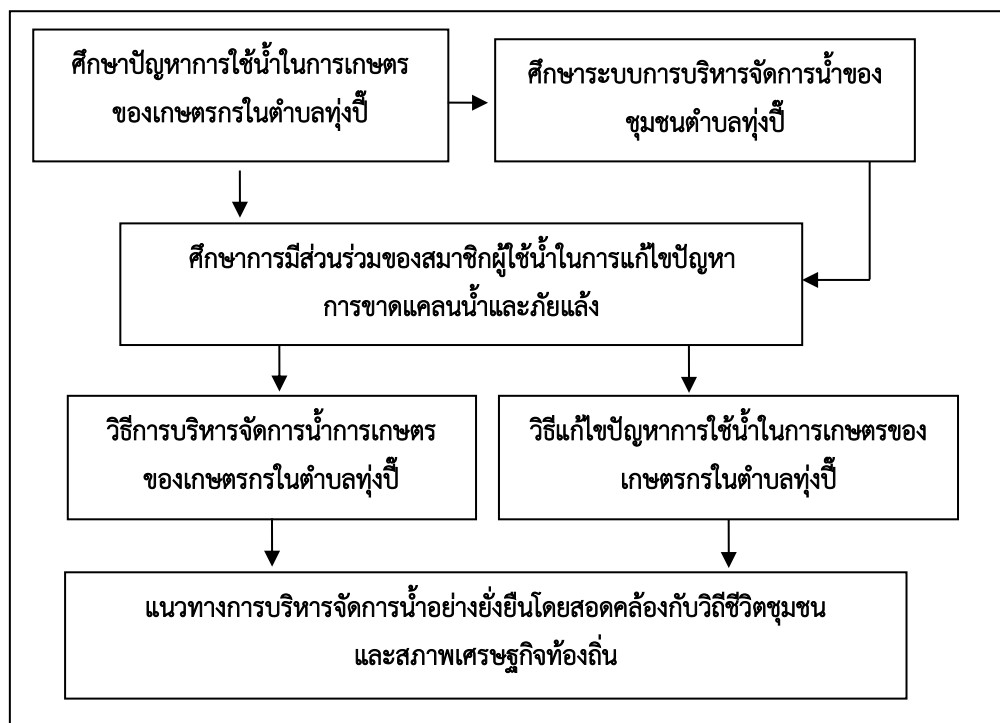
2.3 เพื่อศึกษาถึงการมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้ใช้น้ำในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง เพื่อนำสู่ข้อเสนอแนะ ในการบริหารจัดการน้ำที่พัฒนาสู่การสร้างระบบการจัดการทั้งระบบให้สอดคล้อง เหมาะสมกับวิถีเกษตรชุมชนอย่างยั่งยืนได้

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย เริ่มจากการศึกษาสภาพปัญหาการใช้น้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่รวมถึงปัญหา ระบบการบริหารจัดการน้ำของชุมชน และบทบาทการมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้ใช้น้ำในการแก้ไขปัญหาการขาด แคลนน้ำ ซึ่งถือเป็นปัจจัยตั้งต้นที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการน้ำในชุมชน

โดยเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ การตอบแบบสอบถาม และการสนทนากลุ่ม ทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึก เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการใช้น้ำเพื่อการเกษตร การบริหารจัดการน้ำของชุมชนตำบลทุ่งปี และบทบาทการมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้ใช้น้ำ ทั้งจากปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน รวมทั้งได้รวบรวมข้อมูล คณะกรรมการบริหารจัดการน้ำ และสมาชิกผู้ใช้น้ำ รูปแบบการปลูกพืช และสภาพเศรษฐกิจของชุมชน ช่วยให้เข้าใจโครงสร้างการจัดการน้ำ และพฤติกรรมการณ์การใช้น้ำของชุมชนอย่างรอบด้าน

ผลการศึกษานำไปสู่การค้นพบวิธีการแก้ไข้ปัญหาและอุปสรรคเชิงระบบ ค้นพบการพัฒนา รูปแบบ การบริหารจัดการน้ำการเกษตรของเกษตรกรในตำบลทุ่งปี สุดท้ายนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ตามหลัก วิชาการ เพื่อกำหนดเป็นแนวทางการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนโดยสอดคล้องกับวิถีชีวิตชุมชนและสภาพ เศรษฐกิจท้องถิ่น ตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

4. ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาการบริหารจัดการน้ำ เพื่อการเกษตรของชุมชนตำบลทุ่งปี อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นกรอบในการอธิบายและวิเคราะห์ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ โดยแบ่งการทบทวนวรรณกรรม ออกเป็น 5 ประเด็น สำคัญ ได้แก่ 1) แนวคิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 2) แนวคิดการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร 3) แนวคิดระบบเหมืองฝายและภูมิปัญญาท้องถิ่น 4) แนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชน และ 5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 แนวคิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ทรัพยากรน้ำเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ รวมถึงการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ หมายถึง กระบวนการวางแผน พัฒนา ใช้ และควบคุมทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน โดยคำนึงถึงความสมดุลระหว่างความต้องการใช้น้ำของมนุษย์ และการรักษาระบบนิเวศน์ (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2565) ดังนั้น การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จึงมีบทบาทสำคัญในการจัดสรรและใช้ประโยชน์จากน้ำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ภายใต้ข้อจำกัดของปริมาณน้ำที่มีอยู่

แนวคิดสำคัญที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล คือ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ (Integrated Water Resources Management: IWRM) แนวคิดที่เน้นการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนในชุมชน เพื่อให้การใช้น้ำเกิดประสิทธิภาพและเป็นธรรม (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2565) เป็นการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงความเชื่อมโยงของทรัพยากรน้ำกับระบบนิเวศ เศรษฐกิจ และสังคม รวมถึงการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน หลักการสำคัญของ IWRM ได้แก่ 1) การจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำ 2) การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน 3) การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม และ 4) การคำนึงถึงความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม แนวคิดดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ปัญหาน้ำไม่ได้เกิดจาก “ปริมาณ

น้ำ” เพียงอย่างเดียว แต่เกิดจาก “การบริหารจัดการ” เช่น การจัดสรรน้ำไม่เหมาะสม การเข้าถึงทรัพยากรน้ำที่ไม่เท่าเทียม และการขาดกลไกการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาที่พบในชุมชนตำบลทุ่งปี

4.2 แนวคิดการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร

น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตทางการเกษตรโดยเฉพาะในพื้นที่ เกษตรกรรมที่พึ่งพาน้ำฝนและระบบชลประทาน การจัดการน้ำที่ดีจะช่วยลดความเสี่ยงจากภัยแล้งและน้ำท่วม (กรมชลประทาน, 2563) การจัดการน้ำเพื่อการเกษตรจึงต้องคำนึงถึงทั้งปริมาณและประสิทธิภาพการใช้น้ำ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าและยั่งยืน การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรควรประกอบไปด้วย 1) การจัดสรรน้ำอย่างเป็นธรรม 2) การจัดสรรน้ำตามความต้องการของพืช 3) การพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำ เช่น อ่างเก็บน้ำ ฝาย และ 4) การบริหารจัดการระบบส่งน้ำให้มีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีความสำคัญต่อการจัดการน้ำ เนื่องจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงส่งผลให้ปริมาณน้ำฝนไม่สม่ำเสมอ เกิดทั้งภัยแล้งและน้ำท่วมในพื้นที่เดียวกัน การเลือกชนิดพืชให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำ เช่น การปลูกพืชใช้น้ำน้อย หรือการปรับเปลี่ยนฤดูการเพาะปลูก ถือเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยลดปัญหาการขาดแคลนน้ำ อย่างไรก็ตาม ในหลายพื้นที่รวมถึงตำบลทุ่งปี พบว่าการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเพาะปลูกไปสู่พืชใช้น้ำมาก ส่งผลให้ความต้องการใช้น้ำเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำ

4.3 แนวคิดระบบเหมืองฝายและภูมิปัญญาท้องถิ่น

ระบบเหมืองฝายเป็นระบบการจัดการน้ำแบบดั้งเดิมที่พบในภาคเหนือของประเทศไทย โดยเป็นภูมิปัญญาที่ชุมชนร่วมกันสร้างและบริหารจัดการ เพื่อกระจายน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติไปยังพื้นที่การเกษตร ลักษณะสำคัญของระบบเหมืองฝายเป็นระบบที่อาศัยแรงงานและความร่วมมือของชุมชน มีการกำหนดกติกาการใช้น้ำร่วมกัน มีความยืดหยุ่น สามารถปรับตัวตามสภาพแวดล้อม เหมืองฝายเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สำคัญของภาคเหนือ โดยมีการจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมของชุมชน และมี “แก่งฝาย” เป็นผู้ควบคุมการจัดสรรน้ำ งานวิจัยของ พิระพงษ์ เภาแดง (2559) พบว่า ระบบเหมืองฝายสามารถบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากชุมชนมีความเข้มแข็งและมีการจัดการที่ดี ขณะที่งานวิจัยของ อัมพิกา อ่ำลอย (2566) พบว่า ระบบเวรใช้น้ำและกติกาชุมชนช่วยให้เกิดความเป็นธรรมในการใช้น้ำ ทำนองเดียวกัน พรพิไล เลิศวิชา และคณะ (2552) อธิบายว่า ระบบเหมืองฝายไม่ใช่เพียงโครงสร้างทางกายภาพ แต่เป็นระบบสังคมที่เชื่อมโยงกับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชุมชนดังกล่าว สะท้อนถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นและการพึ่งพาทรัพยากรน้ำร่วมกันของคนในชุมชน ระบบเหมืองฝายมีประสิทธิภาพในการจัดการน้ำสูง และสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมได้ดี อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพของระบบขึ้นอยู่กับความเข้มแข็งของชุมชนและการมีส่วนร่วมของสมาชิก ในปัจจุบันระบบเหมืองฝายหลายแห่งประสบปัญหา เช่น การตื้นเขินของคลองส่งน้ำ การชำรุดของฝาย และการขาดงบประมาณ ในการบำรุงรักษา รวมถึงการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของชุมชน ทำให้ความร่วมมือของสมาชิกลดลง นอกจากนี้ งานวิจัยของ กฤษติ์ สุนันตา และ วินิจ ฝาเจริญ (2568) ยังแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาระบบเหมืองฝายจำเป็นต้องผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ากับองค์ความรู้ทางวิชาการ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนในระยะยาว

4.4 แนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชน

การมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การบริหารจัดการน้ำประสบความสำเร็จ โดยชุมชนจะมีบทบาทในการวางแผน ตัดสินใจ และดูแลรักษาแหล่งน้ำการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ เช่น คณะกรรมการบริหารจัดการน้ำชุมชนช่วยให้เกิดการกระจายทรัพยากรน้ำอย่างทั่วถึงและลดความขัดแย้ง รัตนชาติ ทองดี (2567)

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยเฉพาะในระดับท้องถิ่นแนวคิดการมีส่วนร่วมสามารถแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ 1) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร 2) การแสดงความคิดเห็น 3) การตัดสินใจ 4) การดำเนินงานและประเมินผล การมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิภาพควรครอบคลุมทุกขั้นตอน ไม่ใช่เพียงการมีส่วนร่วมในระดับปฏิบัติเท่านั้น แนวคิดการพัฒนาชุมชนแบบมีส่วนร่วม (Participatory Development) เน้นให้ชุมชนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา โดยให้คนในชุมชนมีบทบาทกำหนดทิศทาง และบริหารจัดการทรัพยากรของตนเอง ฉลวย ชัยสุรจินดา (2567) ระบุว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การบริหารจัดการน้ำประสบความสำเร็จ และสามารถพัฒนาไปสู่ความยั่งยืนได้อย่างไรก็ตาม ในหลายชุมชนพบว่า การมีส่วนร่วมยังอยู่ในระดับการปฏิบัติ เช่น การร่วมแรงงานมากกว่าการมีส่วนร่วมเชิงนโยบาย ส่งผลให้การบริหารจัดการน้ำขาดประสิทธิภาพ

4.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ให้มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยหลายปัจจัย ได้แก่ การมีส่วนร่วมของชุมชน การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาแหล่งน้ำ การวางแผน การใช้น้ำอย่างเป็นระบบ และการนำเทคโนโลยีหรือแนวทางการใช้น้ำอย่างประหยัดมาใช้ ซึ่งแนวทางดังกล่าวสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาการบริหารจัดการน้ำของชุมชนตำบลทุ่งปี อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา เพื่อให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

จากการศึกษาของ ชัชชัย ปะมาคะเต (2558) พบว่า การบริหารจัดการน้ำในชุมชนที่มีการมีส่วนร่วมของประชาชน จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและลดปัญหาการขาดแคลนน้ำในทำนองเดียวกัน พันธุ์ทิพย์ นวานุช และคณะ (2565) ได้ศึกษาการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรโดยชุมชน พบว่า ปัญหาการขาดแคลนน้ำเกิดจากความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่ปริมาณน้ำต้นทุนลดลง จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังนั้น การจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมและการวางแผนการใช้น้ำร่วมกันในชุมชน จึงเป็นแนวทางสำคัญในการแก้ไขปัญหา นอกจากนี้ งานวิจัยของ วรชัย ทองคำฟู และคณะ (2568) แสดงให้เห็นว่า การเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนตั้งแต่การวางแผน การดำเนินงาน และการประเมินผล จะช่วยให้การจัดการน้ำมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดความขัดแย้งในชุมชน จากการศึกษาของ นฤมล พงษ์ไทย (2564) ปัญหาหลักการใช้น้ำเพื่อการเกษตร คือ การขาดระบบจัดสรรน้ำที่ชัดเจน และแหล่งน้ำมีขนาดเล็กไม่เพียงพอ สอดคล้องกับ ยศสรณ์ ศรีสุข และคณะ (2568) ศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำ พบว่า การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการวางแผนการใช้น้ำและการตัดสินใจ มีผลต่อประสิทธิภาพในการใช้น้ำอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดด้านน้ำ การมีส่วนร่วมจะช่วยให้เกิดการจัดสรรน้ำอย่างเหมาะสมและลดการใช้น้ำเกินความจำเป็น นอกจากนี้ จิตติวัฒน์ ว่องวรรณกุล (2565) ศึกษาการบริหารจัดการน้ำของชุมชนโดยใช้ภูมิปัญญาล้านนา พบว่า ระบบเหมืองฝายเป็นกลไกสำคัญในการกระจายน้ำไปยังพื้นที่การเกษตรกรรมอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม โดยอาศัยกติกาชุมชนและความร่วมมือของผู้ใช้น้ำ นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้ภูมิปัญญาเหมืองฝายร่วมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการน้ำในระยะยาว

4.6 สรุปการทบทวนวรรณกรรม

การศึกษการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชนตำบลทุ่งปี อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา จำเป็นต้องอาศัยกรอบแนวคิดสำคัญที่บูรณาการทั้งการจัดการทรัพยากรน้ำ การเกษตร ภูมิปัญญาท้องถิ่นและการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยแนวคิดการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ (IWRM) เน้นการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นธรรม และยั่งยืนผ่านการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน ขณะที่การจัดการน้ำเพื่อการเกษตรมุ่งให้สอดคล้องกับความต้องการของพืชและรับมือกับความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น ระบบเหมืองฝายมีบทบาทสำคัญในการกระจายน้ำและสร้างกติกาก่อนการใช้น้ำร่วมกันในชุมชน แต่ประสิทธิภาพ

ขึ้นอยู่กับความเข้มแข็งของชุมชนและการปรับตัวให้ทันสมัย นอกจากนี้ การมีส่วนร่วมของชุมชนในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวางแผนจนถึงการดำเนินงานเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของการจัดการน้ำ โดยงานวิจัยที่เกี่ยวข้องชี้ให้เห็นว่า ปัญหาหลักเกิดจากความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นและการจัดการน้ำที่ไม่เหมาะสม ดังนั้น การบริหารจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพจึงต้องอาศัยการบูรณาการองค์ความรู้ การมีส่วนร่วม และการวางแผน อย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว

5. ระเบียบวิธีวิจัย

5.1 รูปแบบการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นการศึกษาข้อมูลด้วยตัวของผู้วิจัยเองในการลงพื้นที่ ทั้งจากการศึกษาและการสังเกตแบบละเอียดในทุก ๆ ด้านแบบเจาะลึก ใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก การประชุมย่อย หรือการสนทนากลุ่ม (Focus group) การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม และการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม

5.2 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาในครั้งนี้ ประกอบด้วยประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ดังนี้

5.2.1 ประชากร

เกษตรกรที่ใช้น้ำเพื่อการเกษตรของตำบลทุ่งปี อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่

5.2.2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 37 คน โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ประกอบด้วย ตัวแทนจากกลุ่มบุคคลดังต่อไปนี้

- 1) เกษตรกรผู้ใช้น้ำ ประกอบด้วย ตัวแทนจากกลุ่มทำนา 5 คน ตัวแทนจากกลุ่มทำสวน 5 คน ตัวแทนจากกลุ่มเลี้ยงสัตว์ 5 คน ตัวแทนจากกลุ่มชุมชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 5 คน
- 2) คณะกรรมการเหมืองฝายนาทราย 2 คน
- 3) เกษตร อำเภอมะนัง 1 คน
- 4) เจ้าหน้าที่ อบต.ทุ่งปี หรือเกษตรตำบล 1 คน

5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทบทวนความรู้จากแนวทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ลงพื้นที่ภาคสนามในตำบลทุ่งปี อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเก็บข้อมูลเชิงลึกผ่านเครื่องมือต่าง ๆ ดังนี้

5.3.1 การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี โดยรายละเอียดดังนี้

1) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) รวมทั้งสิ้น 37 คน ได้แก่ (1) เกษตรกรตัวแทนกลุ่มทำนา ทำสวน เลี้ยงสัตว์และผู้มีส่วนได้เสีย รวม 20 คน (2) คณะกรรมการเหมืองฝาย 3 คน (3) เกษตรอำเภอมะนัง 1 คน (4) เจ้าหน้าที่ อบต. ทุ่งปีหรือเกษตรตำบล 1 คน

2) สถานที่เก็บข้อมูล ในพื้นที่ชุมชนตำบลทุ่งปี ที่ทำการเหมืองฝายและสำนักงานหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

3) นวัตกรรมผู้ให้ข้อมูลสำคัญล่วงหน้าและดำเนินการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว บันทึกเสียงและจดบันทึกประเด็นสำคัญ โดยเน้นประเด็นการจัดการน้ำและสภาพปัญหาในพื้นที่

5.3.2 การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

- 1) เก็บข้อมูลจากตัวแทนเกษตรกรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่มีความรู้มีประสบการณ์ร่วมกัน ในประเด็นการใช้น้ำ โดยคัดเลือกจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญข้างต้น 6 - 12 คนต่อกลุ่ม
- 2) สถานที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ ห้องประชุม อบต. หุ่นปี
- 3) วิธีการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้นำสนทนา (Moderator) เพื่อกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนทัศนะ การถกเถียง และการหาข้อสรุปในประเด็นแนวทางการบริหารจัดการน้ำร่วมกัน

5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.4.1 การสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal Interview) เป็นการสัมภาษณ์แบบเปิดกว้าง ไม่จำกัดคำตอบ เพื่อให้ทราบข้อมูลของคำตอบตามการปฏิบัติจริง และการสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการ (Formal Interview) คือ การสัมภาษณ์ที่มีแบบฟอร์มในการสัมภาษณ์ โดยมีการตั้งประเด็นคำถามเพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษา

5.4.2 การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม และการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม ในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ เพื่อการเกษตรของชุมชนตำบลห้วยปี

5.4.3 การประชุมย่อย หรือการสนทนากลุ่ม (Focus group) หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูล การสนทนาของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เช่น กลุ่มสมาชิกผู้ใช้น้ำ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียจากการใช้น้ำเป็นต้น

5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis)

5.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการจำแนกข้อมูลเพื่อจัดระบบข้อมูลเพื่อตอบคำถาม ศึกษาว่าสิ่งที่ได้มานั้นคืออะไร หรือเป็นอย่างใดหาความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อแยกแยะเงื่อนไขและสาเหตุ

5.5.2 สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้เพื่อสร้างข้อสรุปจากข้อมูลที่ได้ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม เอกสารการบันทึกประจำวัน

5.5.3 จัดเวทีนำเสนอข้อมูลการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรระดับตำบล และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

5.5.4 นำเสนอข้อมูลการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับ

6. ผลการวิจัย

6.1 เพื่อศึกษาปัญหาการใช้น้ำในการเกษตรของเกษตรกรในตำบลห้วยปี อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรตำบลห้วยปีประสบปัญหาการใช้น้ำเพื่อการเกษตรอย่างต่อเนื่อง โดยปัญหาที่สำคัญประกอบด้วย ปัญหาภายใน ปริมาณน้ำมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ในภาคเกษตร โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง แหล่งน้ำและระบบส่งน้ำมีสภาพตื้นเขิน ทั้งนี้ สาเหตุสำคัญมาจากการเพิ่มขึ้นของพื้นที่เพาะปลูกในขณะที่แหล่งน้ำมีจำกัด ฝายและคลองส่งน้ำมีสภาพตื้นเขิน และชำรุดจากการสะสมของตะกอน วัชพืชและขยะ ส่งผลให้การไหลของน้ำไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังพบปัญหาการจัดสรรน้ำที่ไม่เป็นธรรมระหว่างพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และท้ายน้ำ เนื่องจากการกักน้ำ การสูญเสียน้ำลงในดิน รวมถึงการขาดแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อรองรับน้ำในฤดูน้ำหลาก ทำให้ไม่สามารถนำน้ำมาใช้ได้อย่างเต็มที่ อีกทั้ง สมาชิกผู้ใช้น้ำและคณะกรรมการบริหารเหมืองฝายยังขาดความรู้เรื่องการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ

และมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำในระดับจำกัด และปัญหายานนอกมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การบุกรุกลำน้ำ การทิ้งขยะ และการใช้น้ำเกินความจำเป็นจากโครงการรัฐและกลุ่มทุน ล้วนส่งผลกระทบต่อ การใช้น้ำของเกษตรกรในตำบลทุ่งปี ทำให้ปัญหาการใช้น้ำทวีความรุนแรงมากขึ้น

6.2 เพื่อศึกษาระบบการบริหารจัดการน้ำของชุมชนตำบลทุ่งปี อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่

ผลการศึกษาพบว่า การบริหารจัดการน้ำของชุมชนตำบลทุ่งปี ใช้ระบบเหมืองฝายซึ่งเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นและเป็นเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาขึ้นมา เพื่อใช้ในการชะลอการไหลของน้ำและยกระดับความสูงของน้ำตามแหล่งธรรมชาติ เพื่อจัดสรรเข้าสู่พื้นที่การเกษตรโดยส่งไปตามลำเหมือง หรือคลองส่งน้ำที่ขุดขึ้นมา จะเห็นได้ว่า ระบบการบริหารจัดการน้ำของชุมชนตำบลทุ่งปี เป็นระบบการบริหารจัดการน้ำโดยอาศัย คณะกรรมการบริหารจัดการน้ำเหมืองฝายนาทรายเป็นกลไกหลักอยู่ภายใต้การดูแลของคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำ ซึ่งมีบทบาทในการจัดสรรน้ำ การกำหนดรอบการปล่อยน้ำ การดูแลรักษาฝายและคลองส่งน้ำ อย่างไรก็ตาม ระบบการบริหารจัดการน้ำยังขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากคณะกรรมการเหมืองฝายและสมาชิก ผู้ใช้น้ำส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ด้านวิชาการเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ การดำเนินงานด้านการดูแลรักษาแหล่งน้ำ เช่น การขุดลอกตะกอน การกำจัดวัชพืช และการซ่อมแซมฝายมัก อาศัยแรงงานและความร่วมมือของสมาชิกผู้ใช้น้ำเป็นหลัก เนื่องจากได้รับงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงาน รัฐในระดับที่จำกัด อีกทั้งองค์การบริหารส่วนตำบลยังขาดนโยบายชัดเจนในการส่งเสริมให้ชุมชนมีบทบาท ในการบริหารจัดการน้ำด้วยตนเองอย่างยั่งยืน

6.3 เพื่อศึกษาถึงการมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้ใช้น้ำในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ และภัยแล้ง เพื่อนำข้อเสนอแนะ ในการบริหารจัดการน้ำที่พัฒนาสู่การสร้างระบบการจัดการทั้งระบบให้ สอดคล้อง เหมาะสมกับวิถีเกษตรชุมชนอย่างยั่งยืนได้

ผลการศึกษาพบว่า การมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้ใช้น้ำของชุมชนในระดับที่เป็นทางการและไม่เป็น ทางการ โดยสมาชิกผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วมในกิจกรรมการดูแลรักษาแหล่งน้ำ เช่น การร่วมขุดลอกตะกอนเหนือฝาย และคลองส่งน้ำ กำจัดวัชพืชและการซ่อมแซมรักษาตัวฝาย โดยเฉพาะในช่วงที่ขาดงบประมาณสนับสนุนจาก ภาครัฐ การมีส่วนร่วมดังกล่าวสะท้อนถึงการพึ่งพาตนเองและความเข้มแข็งของชุมชนในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตามการมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้ใช้น้ำยังอยู่ในลักษณะของการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้ามากกว่าการมีส่วนร่วม เชิงวางแผนและตัดสินใจ สมาชิกส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ อย่างเป็นระบบ และยังคงมีทัศนคติรอคอยความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐเป็นหลัก ส่งผลให้การมีส่วนร่วม ในการกำหนดนโยบาย แผนงาน และกติกาการใช้น้ำร่วมกันยังมีค่อนข้างจำกัด ปัญหาการขาดความ ร่วมมือของสมาชิกบางส่วน เช่น การกักน้ำ ขโมยน้ำ หรือใช้น้ำเกินความจำเป็น ส่งผลให้เกิดความขัดแย้ง ระหว่างเกษตรกรต้นน้ำ กลางน้ำ และท้ายน้ำ กระทบต่อความเป็นธรรมในการกระจายน้ำ นอกจากนี้ กลไก การเรียนรู้ร่วมกันและการพัฒนาศักยภาพของคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำ ทำให้ระบบการจัดการน้ำของ ชุมชนยังไม่สามารถพัฒนาไปสู่ความยั่งยืนได้

จากผลการศึกษา สามารถนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการบริหารจัดการน้ำของชุมชน โดยควร ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้ใช้น้ำในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวางแผน การตัดสินใจ การดำเนินงาน และการติดตามประเมินผล ควบคู่กับการพัฒนาความรู้ด้านการจัดการน้ำ การฟื้นฟูป่าต้นน้ำ การสร้างหรือ ปรับปรุงแหล่งกักเก็บน้ำ การสนับสนุนเชิงนโยบายและงบประมาณจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ระบบการ บริหารจัดการน้ำของชุมชนตำบลทุ่งปี มีความสอดคล้องกับวิถีเกษตรชุมชน และสามารถพัฒนาไปสู่ความ ยั่งยืนในระยะยาว

7. อภิปรายผล

7.1 เพื่อศึกษาปัญหาการใช้น้ำในการเกษตรของเกษตรกรในตำบลทุ่งปี อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดสระแก้ว

จากผลการศึกษาพบว่า ปัญหาการใช้น้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรในตำบลทุ่งปี ลักษณะเป็นปัญหาโครงสร้างและปัญหาด้านการบริหารจัดการ โดยมีสาเหตุสำคัญทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอก ปัญหา น้ำมักไม่ได้เกิดจากปริมาณน้ำเพียงอย่างเดียว รายงานของ กรมชลประทาน (2560) ชี้ให้เห็นว่า ปัญหาการขาดแคลนน้ำในภาคการเกษตร ไม่ได้เกิดจากปริมาณน้ำที่ไม่เพียงพอเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากการกระจายน้ำที่ไม่ทั่วถึง การใช้น้ำเกินแผน และระบบชลประทานที่ยังไม่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูก เกิดจากการจัดสรร การเข้าถึงการใช้ประโยชน์ที่ไม่เป็นธรรมและไม่มีประสิทธิภาพ ปัจจัยภายในที่สำคัญ ได้แก่ การขาดของ ตัวฝ่ายและคลองส่งน้ำ แหล่งน้ำที่มีอยู่เดิมและคลองส่งน้ำตื้นเขิน การขาดแหล่งกักเก็บน้ำที่เหมาะสม รวมถึง การขาดความรู้และความร่วมมือของสมาชิกผู้ใช้น้ำ ซึ่งส่งผลให้เกษตรกร โดยเฉพาะพื้นที่ท้ายน้ำประสบปัญหา การขาดแคลนน้ำมากที่สุด ชุมชนเกษตรกรที่พึ่งพาระบบเหมืองฝายดั้งเดิม หากขาดการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง และขาดกลไกการจัดการร่วมจะนำไปสู่ความขัดแย้งและการใช้น้ำที่ไม่ทั่วถึง นอกจากนี้ ปัจจัย ภายนอก เช่น การบุกรุกลำน้ำแม่หวัง การท่องเที่ยวที่ขาดการจัดการขยะ และผลกระทบจากภาวะโลกร้อน ส่งผลซ้ำเติมสถานการณ์น้ำของชุมชน ทำให้ปริมาณน้ำไม่สอดคล้องกับฤดูกาล เกิดปัญหาน้ำท่วมและภัยแล้ง ในพื้นที่เดียวกัน ซึ่งสะท้อนให้เห็นความเปราะบางของระบบทรัพยากรน้ำในระดับชุมชนอย่างชัดเจน ทั้งนี้ ปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชนตำบลทุ่งปี เกิดจากทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก การที่ระบบการบริหารจัดการน้ำของชุมชนยังขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากการขาดความรู้ด้านวิชาการ และการ สนับสนุนจากภาครัฐ ซึ่งมีผลการศึกษาหลายงานที่พบว่า การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชนจะประสบ ผลสำเร็จได้ จำเป็นต้องมีการเสริมสร้างศักยภาพของคณะกรรมการ และสมาชิกผู้ใช้น้ำควบคู่ไปกับการ สนับสนุนเชิงนโยบาย นอกจากนี้ การมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้ใช้น้ำที่ยังคงจำกัดอยู่ในขั้นตอนปฏิบัติ สะท้อนให้ เห็นว่าชุมชนยังขาดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง หากสามารถพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วม ให้ครอบคลุมตั้งแต่การวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน การตัดสินใจ และการติดตามประเมินผล จะช่วยเพิ่ม ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำและนำไปสู่ความยั่งยืนในระยะยาว

7.2 ศึกษากระบวนการบริหารจัดการน้ำของชุมชนตำบลทุ่งปี อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดสระแก้ว

จากการศึกษากระบวนการบริหารจัดการน้ำของชุมชนตำบลทุ่งปี พบว่า ชุมชนมีระบบการจัดการน้ำที่ ยึดโยงกับวิถีชีวิตและการเกษตรเป็นฐานสำคัญ โดยอาศัยเหมืองฝายและโครงสร้างการส่งน้ำแบบดั้งเดิมเป็น กลไกหลักในการกระจายน้ำไปยังพื้นที่เกษตรกรรม ระบบเหมืองฝายดังกล่าวเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มี การพัฒนายาวนาน โดยมีลักษณะเป็นการสร้างฝายเพื่อทดแทนน้ำจากลำน้ำธรรมชาติ และเป็ยน้ำเข้าสู่ คลองส่งน้ำ หรือ “ลำเหมือง” เพื่อกระจายน้ำไปยังพื้นที่เพาะปลูก พระพงษ์ เภาแดง (2559) นอกจากนี้ การจัดการน้ำในระบบเหมืองฝายยังอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นสำคัญ โดยมีการกำหนดกติกาการใช้น้ำ ร่วมกันอย่างเป็นธรรม ซึ่งสะท้อนถึงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบชุมชนเป็นฐาน อย่างไรก็ตามจาก การศึกษาพบว่า การบริหารจัดการน้ำในระบบดังกล่าว ยังขาดประสิทธิภาพในหลายด้าน ทั้งด้านโครงสร้าง พื้นฐาน การวางแผน และองค์ความรู้ทางวิชาการ โดยเฉพาะคณะกรรมการบริหารเหมืองฝายและสมาชิกผู้ใ้ น้ำ ซึ่งส่วนใหญ่ยังคงอาศัยประสบการณ์และขนบธรรมเนียมเดิมเป็นหลัก อีกทั้งชุมชนยังพึ่งพาความช่วยเหลือ จากหน่วยงานรัฐเป็นสำคัญ ขณะที่การสนับสนุนเชิงนโยบายจากองค์การบริหารส่วนตำบลยังมีจำกัด ส่งผลให้ การแก้ไขปัญหาเป็นไปในลักษณะเฉพาะหน้า และไม่สามารถแก้ไขปัญหายั่งยืน โครงสร้างอย่างยั่งยืน ดังนั้น จึงควรมีการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการน้ำโดยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนควบคู่กับการปรับปรุง

โครงสร้างพื้นฐาน และบูรณาการองค์ความรู้สมัยใหม่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความยั่งยืนของระบบในระยะยาว

7.3 ศึกษาการมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้ใช้น้ำในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง เพื่อนำเสนอข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการน้ำที่พัฒนาสู่การสร้างระบบการจัดการทั้งระบบให้สอดคล้อง เหมาะสมกับวิถีเกษตรชุมชน และสภาพเศรษฐกิจท้องถิ่นได้

ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า การมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้ใช้น้ำในชุมชนตำบลทุ่งปี มีบทบาทสำคัญในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง โดยเฉพาะในระดับการปฏิบัติการ สมาชิกผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วมในกิจกรรมการดูแลรักษาแหล่งน้ำ เช่น การร่วมแรงกันขุดลอกตะกอนเหนือฝายและคลองส่งน้ำ การกำจัดวัชพืช และการซ่อมแซมฝาย ซึ่งเป็นการมีส่วนร่วมในลักษณะการช่วยเหลือเกื้อกูลและการพึ่งพาตนเองของชุมชน สอดคล้องกับวิถีการจัดการน้ำแบบเหมืองฝายที่อาศัยความร่วมมือ และความสามัคคีของคนในชุมชนเป็นพื้นฐาน การมีส่วนร่วมดังกล่าวจำกัดอยู่ในลักษณะของการแก้ไขเฉพาะหน้ามากกว่าการมีส่วนร่วมในเชิงวางแผน การตัดสินใจ และการกำหนดทิศทางการใช้น้ำร่วมกันในระยะยาว สมาชิกผู้ใช้น้ำส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้การมีส่วนร่วมในระดับนโยบายและการกำหนดทิศทางการจัดการน้ำของชุมชนยังไม่เข้มแข็งเท่าที่ควร นอกจากนี้ยังพบว่า ทิศนคติของสมาชิกบางส่วนที่ยังคงรอคอยความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐ เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาศักยภาพการจัดการน้ำด้วยตนเองของชุมชน การขาดกลไกการเรียนรู้ร่วมกัน และศักยภาพของคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำเหมืองฝายนาทราย ทำให้การมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้ใช้น้ำยังไม่สามารถยกระดับไปสู่การจัดการน้ำทั้งระบบได้อย่างแท้จริง ปัญหาการกักน้ำ การใช้น้ำเกินความจำเป็น และความขัดแย้งระหว่างเกษตรกร ต้นน้ำ กลางน้ำ และท้ายน้ำ สะท้อนให้เห็นถึงการขาดกระบวนการมีส่วนร่วมที่เป็นธรรม

นอกจากนี้ยังพบว่า ทิศนคติ การพัฒนาการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชนตำบลทุ่งปี ให้ความสำคัญจำเป็นต้องส่งเสริมการมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้ใช้น้ำในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ และร่วมติดตามประเมินผล ควบคู่กับการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ การสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในชุมชน และการพัฒนาศักยภาพของคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำ

ทั้งนี้การบริหารจัดการน้ำที่สอดคล้องกับวิถีเกษตรชุมชน ควรมุ่งพัฒนาไปสู่ระบบการจัดการน้ำทั้งระบบ (Integrated Water Management) ที่เชื่อมโยงมิติด้านทรัพยากรธรรมชาติ สังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของชุมชนเข้าด้วยกัน โดยอาศัยความร่วมมือของสมาชิกผู้ใช้น้ำเป็นฐานสำคัญ ร่วมกับการสนับสนุนเชิงนโยบาย งบประมาณ และองค์ความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ชุมชนสามารถบริหารจัดการน้ำได้อย่างเป็นธรรม มีประสิทธิภาพ และยั่งยืนในระยะยาว ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาพลังคน และพลังแห่งการเรียนรู้ การพัฒนาพลังคนเพื่อให้คนในชุมชนมีคุณภาพ มีคุณธรรม และคนในชุมชนมีความสุข โดยต้องให้ความสำคัญกับการศึกษาลักษณะพลังแห่งการเรียนรู้ ส่งเสริมให้สมาชิกในชุมชนมีทักษะและกระบวนการในการคิด การวิเคราะห์และการแก้ปัญหา และนำความรู้มาใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการน้ำสู่ความสมดุล พอเพียงและยั่งยืน (ฐกร กาญจน์จิรเดช, มยุรี รัตนเสริมพงศ์ และ สมบูรณ์ สุขสำราญ, 2561)

8. สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

8.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชนตำบลทุ่งปี อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาการใช้น้ำในการเกษตร ระบบการบริหารจัดการน้ำของชุมชน และการมีส่วนร่วม

ร่วมของสมาชิกผู้ใช้น้ำ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการน้ำที่สอดคล้องกับวิถีเกษตร ชุมชนอย่างยั่งยืน ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า ปัญหาการขาดแคลนน้ำของชุมชนตำบลทุ่งปีเป็นปัญหาเชิง โครงสร้าง และเชิงระบบ ซึ่งเกิดจากความเชื่อมโยงระหว่างทรัพยากรน้ำ ระบบการบริหารจัดการ และระดับ การมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำ

ผลการศึกษาด้านปัญหาการใช้น้ำในการเกษตรพบว่า เกษตรกรในตำบลทุ่งปีประสบปัญหาการขาด แคลนน้ำอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง สาเหตุสำคัญไม่ได้เกิดจากปริมาณน้ำเพียงอย่างเดียว แต่เกิด จากการจัดการทรัพยากรน้ำที่ไม่มีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านโครงสร้างทางกายภาพ เช่น ฝายและคลองส่งน้ำที่ ตื้นเขินและชำรุด การขาดแหล่งกักเก็บน้ำ รวมถึงการจัดสรรน้ำที่ไม่เป็นธรรมระหว่างพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และท้ายน้ำ ปัจจัยภายนอก เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การบุกรุกลำน้ำ การทิ้งขยะ และการใช้น้ำ เกินความจำเป็นจากภาคส่วนอื่น ล้วนส่งผลซ้ำเติมให้ปัญหาการใช้น้ำของเกษตรกรมีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ผลการวิจัยในประเด็นนี้สอดคล้องกับแนวคิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ (Integrated Water Resources Management: IWRM) ที่มองว่า ปัญหาน้ำเป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และผู้มีส่วนได้เสียในระบบลุ่มน้ำเดียวกัน

ในด้านระบบการบริหารจัดการน้ำของชุมชน ผลการวิจัยพบว่า ชุมชนตำบลทุ่งปีใช้ระบบเหมืองฝาย ซึ่งเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีบทบาทสำคัญในการจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตร ระบบดังกล่าวมีความยืดหยุ่นและ สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน อย่างไรก็ตามระบบการบริหารจัดการน้ำยังขาดประสิทธิภาพในเชิง การวางแผน การบำรุงรักษา และองค์ความรู้ด้านวิชาการ คณะกรรมการบริหารจัดการน้ำและสมาชิกผู้ใช้น้ำ ส่วนใหญ่ยังอาศัยประสบการณ์และขนบธรรมเนียมดั้งเดิมเป็นหลัก ขณะที่การสนับสนุนเชิงนโยบายและ งบประมาณจากหน่วยงานภาครัฐและองค์การบริหารส่วนตำบลยังมีข้อจำกัด ส่งผลให้การจัดการน้ำเป็นไปใน ลักษณะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ไม่สามารถพัฒนาไปสู่การจัดการเชิงโครงสร้างและเชิงป้องกันได้อย่าง ยั่งยืน

สำหรับการมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้ใช้น้ำ ผลการวิจัยพบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนยังอยู่ในระดับการ ปฏิบัติเป็นหลัก เช่น การร่วมแรงกันขุดลอกตะกอน กำจัดวัชพืช และซ่อมแซมฝาย ซึ่งสะท้อนถึงความเข้มแข็ง และการพึ่งพาตนเองของชุมชนในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม การมีส่วนร่วมดังกล่าวยังไม่ครอบคลุมในระดับการ วางแผน การตัดสินใจ และการกำหนดกติกาการใช้น้ำร่วมกัน สมาชิกส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจด้าน การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ และยังมีทัศนคติพึ่งพาการช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐ ส่งผลให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในการใช้น้ำระหว่างเกษตรกรในพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และท้ายน้ำอย่างต่อเนื่อง

โดยสรุป ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ปัญหาการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชนตำบลทุ่งปี เป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนและเชื่อมโยงกันทั้งระบบ การแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องพัฒนาการบริหาร จัดการน้ำในมุมมองแบบบูรณาการ โดยเชื่อมโยงมิติด้านทรัพยากรธรรมชาติ โครงสร้างการบริหารจัดการ และ การมีส่วนร่วมของชุมชนเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ

8.2 ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชนตำบลทุ่งปีในครั้งนี้ ผู้วิจัยมี ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชนตำบลทุ่งปี เชิงนโยบายและการบริหาร จัดการ เชิงการพัฒนาศักยภาพชุมชน เชิงโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งแวดล้อม และการวิจัยครั้งต่อไป ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

8.2.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการบริหารจัดการ

1) หน่วยงานภาครัฐ และองค์การบริหารส่วนตำบล ควรกำหนดนโยบายและแผนการบริหารจัดการน้ำในระดับชุมชนอย่างชัดเจน โดยสนับสนุนงบประมาณในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาฝาย คลองส่งน้ำ และแหล่งกักเก็บน้ำอย่างต่อเนื่อง

2) ควรส่งเสริมการบูรณาการจัดการน้ำทั้งระบบตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ และท้ายน้ำ เพื่อลดความขัดแย้งในการใช้น้ำและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดสรรน้ำอย่างเป็นธรรม

8.2.2 ข้อเสนอแนะเชิงการพัฒนาศักยภาพชุมชน

1) ควรจัดอบรม และถ่ายทอดความรู้ด้านการบริหารจัดการน้ำ การใช้น้ำอย่างประหยัด การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้แก่คณะกรรมการบริหารเหมืองฝาย และสมาชิกผู้ใช้น้ำ

2) ควรส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของชุมชนในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวางแผน การตัดสินใจ การดำเนินงาน และการติดตามประเมินผล เพื่อสร้างความเป็นเจ้าของทรัพยากรน้ำร่วมกัน

8.2.3 ข้อเสนอแนะเชิงโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งแวดล้อม

1) ควรสร้างแหล่งกักเก็บน้ำเพิ่ม และพัฒนาพื้นที่พุ่มน้ำแหล่งกักเก็บน้ำที่มีอยู่ เช่น อ่างเก็บน้ำฝายชะลอน้ำ และแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำสำรองในช่วงฤดูแล้ง

2) ควรส่งเสริมอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ และการฟื้นฟูระบบนิเวศลุ่มน้ำ เพื่อเพิ่มความสามารถในการอุ้มน้ำของดิน รวมทั้งลดปัญหาน้ำท่วมและภัยแล้งในระยะยาว

8.2.4 ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาการบริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำแม่ข่ายทั้งระบบ เพื่อให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างชุมชน ต้นน้ำ กลางน้ำ และท้ายน้ำ

2) ควรมีการศึกษารูปแบบการจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมของชุมชนอื่น ๆ ที่ประสบผลสำเร็จ เพื่อนำมาเปรียบเทียบและประยุกต์ใช้กับบริบทของชุมชนตำบลทุ่งปี

3) ควรศึกษาเชิงปริมาณเกี่ยวกับปริมาณน้ำ ความต้องการใช้น้ำ และประสิทธิภาพของระบบส่งน้ำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ

เอกสารอ้างอิง

- กฤษติ สุนันตา และ วินิจ ผาเจริญ. (2568). การพัฒนารูปแบบการใช้ประโยชน์และการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร อย่างยั่งยืนกรณีศึกษาชุมชนบ้านหนองบัว ตำบลเชิงดอยอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์*, 2(2), 17-32.
- กรมชลประทาน. (2560). *รายงานสถานการณ์น้ำเพื่อการเกษตร*. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ฉลวย ชัยสุจินดา. (2566). *การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืนในเขตตำบลตะเคียน อำเภอร่อนฉิม จังหวัดสงขลา*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการเกษตร, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช].
- ซัชชัย ปะมาคะเต. (2558). การบริหารทรัพยากรน้ำในท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วม: รูปแบบหนึ่งของการบริหารกิจการสาธารณะ [Participatory local water resource management: A model of public affairs management]. *วารสารการบริหารท้องถิ่น*, 8(2), 23-38

- ฐกร กาญจน์จิระเดช, มยุรี รัตนเสริมพงศ์ และสมบูรณ์ สุขสำราญ. (2561). รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนของจังหวัดอุทัยธานี ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร*, 4(2), 537-552
- ฐิติวัฒน์ ว่องวรรณกุล. (2567). การบริหารจัดการน้ำของชุมชนเพื่อการเกษตรโดยใช้ภูมิปัญญาล้านนา. *วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่*, 4(8), 383-398
- ณัญญาณี บุญทองคำ. (2559). *การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในลุ่มน้ำป่าสัก จังหวัดเพชรบูรณ์* [ดุชนิพนธ์ปริญญาดุชนิพนธ์บัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย].
- นฤมล พงษ์ไทย. (2564). ปัญหาการใช้น้ำเพื่อการเกษตรในประเทศไทย. *วารสารเกษตรศาสตร์* 15(1), 23-35.
- พรพิไล เลิศวิชา และคณะ. (2552). *เหมืองฝาย: จัดการน้ำ จัดการคน บนพื้นฐานภูมิศาสตร์ และวัฒนธรรม*. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.
- พระพงษ์ เงามแดง. (2559). *แนวทางการพัฒนาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มเหมืองฝาย ตำบลโหล่งขอด อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่].
- พันธุ์ทิพย์ นวานุช, บุครินทร์ ใหม่รุ่งโรจน์, พัทธนันท์ สิริโชคตามณี, และพงศพล มหาวัจน์. (2565). การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรโดยชุมชน. *วารสารวิชาการวิทยาลัยสันตพล*, 4(2), 182-190.
- ยศสรล ศรีสุข, อรทัย มิ่งอิพล, วิภา นิลงค์, กอบลาภ อารีศรีสม, และภาวิณี อารีศรีสม. (2568). การมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อศึกษาสถานการณ์ด้านทรัพยากรน้ำภาคการเกษตรกรรมลุ่มน้ำห้วยตอง อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวิชาการวิทยาลัยบริหารศาสตร์*, 4(2), 110-133.
- รัตนชาติ ทองดี. (2567). *ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการสู่ความยั่งยืนในระดับพื้นที่กรณีศึกษา: การบริหารจัดการน้ำขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองฝ้าย อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].
- วรชัย ทองคำฟู, วิภา นิลงค์, พุฒิสรรค์ เครือคำ, และสนธิ ลิทธิ. (2568). ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากร การเกษตรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำ ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารภูมิเวศพัฒนายั่งยืน*, 4(2), 1-16.
- วีระกิตต์ เอกอัครวิจิตร, สุนทร ธนศิลป์พิชิต, และไพฑูรย์ มาเมือง. (2024). รูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนในการส่งเสริมให้เกิดชุมชนเข้มแข็ง. *วารสารภักดีชุมพลปริทรรศน์*, 2(2), 39-49.
- สุริย์รัตน์ พูลเจริญศิลป์. (2564). *การพัฒนาการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของสมาชิกผู้ใช้น้ำตำบลทับผึ้ง อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย* [สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิตมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมชาตินิเทศ].
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2565). *แผนบริหารจัดการน้ำของประเทศ*. สำนักนายกรัฐมนตรี.
- อัมพิกา อ่ำลอย. (2568). ระบบเหมืองฝายเมืองคอง: ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการจัดการน้ำอย่างยั่งยืนของชุมชนเกษตรกรรมในแอ่งที่ราบ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์*, 2(1), 17-30
- อำพล ปุญญา. (2560). *รูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามหลักพุทธวิธีของจังหวัดพิจิตร*. [ดุชนิพนธ์ปริญญาดุชนิพนธ์บัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย].