

การเสริมสร้างภาวะผู้นำชุมชนในการพัฒนาและถ่ายทอดภูมิปัญญา
ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาบ้านเมืองงาย
ตำบลเมืองงาย อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่

Improvement of Community Leadership in Development and
Dissemination of Knowledge Concerning the Water Resource Management:
A Case Study of Mueang Ngai Sub-District, Chiang Dao District
Chiang Mai Province

ชนันธร บัวสุข (Chanunthorn Buasook)¹ ชวิศ จิตวิจิตร (Chawit Chitwicharn)²

มนัส สุวรรณ (Manat Suwan)³ สมาน ฟุ่แสง (Sman Foosang)⁴

^{1*,2,3,4} สาขาวิชาผู้นำทางการศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

*ผู้แต่งหลัก: อีเมล: ta_phun@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาบริบทในการจัดการทรัพยากรน้ำ ภูมิปัญญาดั้งเดิมและภูมิปัญญาสมัยใหม่ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ 2) เพื่อบูรณาการภูมิปัญญาดั้งเดิมและภูมิปัญญาสมัยใหม่ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ 3) เพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำและการถ่ายทอดภูมิปัญญา เป็นการวิจัยเชิงบรรยายกลุ่มตัวอย่างได้แก่ สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำในตำบลเมืองงายจากการเทียบจากตารางสำเร็จรูป กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักได้แก่ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลภายในชุมชนได้แก่ ผู้นำที่เป็นทางการ ประกอบด้วย ผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กำนันผู้ใหญ่บ้านและผู้นำที่ไม่เป็นทางการประกอบด้วย ผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำ ปราชญ์ชุมชน ผู้อาวุโส และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลภายนอกชุมชน ได้แก่เจ้าหน้าที่ภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าหน้าที่ชลประทาน เจ้าหน้าที่หน่วยจัดการต้นน้ำแม่งาย และเจ้าหน้าที่เกษตรตำบล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ การสำรวจโดยใช้เทคนิค participatory rural appraisal (PRA) การสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่มเจาะจง การจัดการความรู้ การประเมินรูปแบบภูมิปัญญาร่วมสมัย เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแบบสำรวจความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุมชนมีการจัดการทรัพยากรน้ำโดยใช้ระบบเหมืองฝายซึ่งเป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมและมีคณะกรรมการเหมืองฝายทำหน้าที่บริหารจัดการ และการจัดการทรัพยากรน้ำชลประทานตามหลักวิชาการซึ่งเป็นภูมิปัญญาสมัยใหม่มีคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำทำหน้าที่บริหารจัดการ 2) การบูรณาการภูมิปัญญาดั้งเดิมและภูมิปัญญาสมัยใหม่เป็นภูมิปัญญาร่วมสมัยมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพบริบทคือ ระบบการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ 3) ภาวะผู้นำที่ดีและมีประสิทธิภาพในการพัฒนาและถ่ายทอดภูมิปัญญา ประกอบด้วย ส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้ในชุมชน สนับสนุนให้สมาชิกเข้าไปมีส่วนร่วมตลอดถึงผลักดันให้มีเครือข่ายกลุ่มน้ำเดียวกัน ใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการ และยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาและประยุกต์ให้มีความเหมาะสมกับบริบท โดยกิจกรรมการถ่ายทอดภูมิปัญญาของผู้นำชุมชน (ผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำ) ประกอบด้วย การบอกกล่าว การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติร่วมกัน การสาธิต

การใช้แหล่งเรียนรู้ และการศึกษาดูงาน สร้างความพึงพอใจแก่สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำชุมชน การพัฒนาและถ่ายทอดภูมิปัญญา การจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน

Abstract

The objectives of this research were 1) to study context of the water resource management, traditional and modern wisdom concerning the water resource management 2) to integrate traditional and modern wisdom concerning the water resource management and 3) to improve community leadership in the water resource management and dissemination of modern wisdom. In this research a descriptive was used to carry out the research activities. The sampling subjects for quantitative research were those who used the water. The key informants for qualitative research were the informants inside the community and the informants outside the community. The research tools consisted of survey technique of Participatory Rural Appraisal (PRA), enquiry, in-depth interview, focus group discussion, knowledge management, evaluation of contemporary wisdom model, civil society dialogue, and public satisfaction survey form. The results found that 1) The water resource management at the rice field level based on an irrigation system, which was a traditional wisdom. It consisted of an irrigation channel head, a check dam head, and the water resource management at the project level used technical knowledge on hydrodynamics for the water resource management. 2) The integration of traditional and modern wisdom is an amalgam of knowledge/contemporary wisdom regarding the water resource management; it is suitable for, and consistent with, context of the issue, that is to say, the water resource management starting out from the watershed area down to the course of its middle and end. 3) The leadership regarded as good and effective in development and dissemination of the aforesaid wisdom consisted of promoting and creating a learning source in community, supporting its members to participate and push up formation of same water group network, applying the principle of good governance to management, and knowing how to accept diversity of the modern technology for developing and applying it to suit the above mentioned. The context by disseminating the body knowledge by means of telling, learning through working together, demonstrating the use of learning source, and relevant study tour. The activity organizing for disseminating local wisdom on the water resource management made all the members of the water using groups satisfied at a high level.

Keywords: community leadership, development and dissemination of wisdom, sustainable water management

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศที่มุ่งเน้นการเจริญเติบโตในด้านเศรษฐกิจเป็นหลักส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างด้านเศรษฐกิจพื้นฐานของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต จากการผลิตเพื่อบริโภคในครัวเรือนเป็นการผลิตเพื่อจำหน่ายแนวโน้มความต้องการสินค้าทางการเกษตรมีมากขึ้นจึงมีการขยายพื้นที่ทำการเกษตรมากขึ้นด้วยทำให้มีการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าต้นน้ำส่งผลให้เกิดการเสียสมดุลของระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมทำให้สภาวะอากาศแปรปรวนเกิดปัญหาร้ายแรง ฝนทิ้งช่วงซึ่งสร้างความเสียหายอย่างหนักแก่พืชผลทางการเกษตรและการดำรงชีวิตของผู้คนโดยรวม (กรมทรัพยากรน้ำ, 2549, หน้า 10)

การจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนเมืองงายใช้ระบบเหมืองฝายซึ่งเป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมที่ถูกถ่ายทอดกันมาจากรุ่นสู่รุ่นที่มีสอดคล้องกับวิถีชีวิต สังคมและวัฒนธรรม การเร่งผลิตสินค้าทางการเกษตรตามความต้องการของกระแสบริโภคนิยมทำให้ระบบเหมืองฝายไม่สามารถจัดการทรัพยากรน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงมีระบบชลประทานเข้ามาแทนที่นับเป็นภูมิปัญญาสมัยใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการทรัพยากรน้ำทำให้การส่งน้ำไปยังพื้นที่การเกษตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ปัญหาร้ายแรง ฝนทิ้งช่วงเป็นเวลายาวนานส่งผลให้แหล่งน้ำต้นทุนมีน้ำไม่เพียงพอที่จะส่งไปยังพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรได้ เกิดปัญหาการแย่งชิงน้ำระหว่างเกษตรกรด้วยกันเอง การเห็นประโยชน์ส่วนตัวมากกว่าประโยชน์ส่วนรวม การขาดจิตสำนึกในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำที่ขาดแห่งเอื้อประโยชน์ให้แก่ตัวเองและพวกพ้อง ซึ่งปัญหาดังกล่าวได้ขยายออกไปในวงกว้างครอบคลุมทุกพื้นที่ในตำบลเมืองงาย สะท้อนให้เห็นถึงความล้มเหลวในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำในชุมชนอย่างสิ้นเชิง

ปรากฏการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่ามีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาภูมิปัญญาโดยการบูรณาการระหว่างภูมิปัญญาดั้งเดิมและภูมิปัญญาสมัยใหม่สกัดออกมาเป็นภูมิปัญญาร่วมสมัยด้านการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อให้มีประสิทธิภาพ เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพบริบทของชุมชนในปัจจุบันโดยอาศัยผู้นำชุมชน(ผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำ) ที่ได้รับการเสริมสร้างภาวะผู้นำเป็นผู้นำที่ดีและมีประสิทธิภาพในการถ่ายทอดภูมิปัญญาสู่ชุมชนเพื่อให้เกิดการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาบริบทการจัดการทรัพยากรน้ำ ภูมิปัญญาดั้งเดิม ภูมิปัญญาสมัยใหม่ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำในตำบลเมืองงาย อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อบูรณาการภูมิปัญญาดั้งเดิม และภูมิปัญญาสมัยใหม่ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำในตำบลเมืองงาย อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำและการถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านการจัดการทรัพยากรน้ำสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดภาวะผู้นำแบบควันตัม (quantum leadership) สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์ (2557, หน้า 1-3) ที่ได้สรุปบทบาทภาวะผู้นำแบบควันตัม (quantum leadership) ว่าเป็นภาวะผู้นำที่มีการส่งเสริมและพัฒนาความเป็นผู้นำตนเองและของผู้ร่วมงาน สนับสนุนส่งเสริมการเรียนรู้และการเผยแพร่ความรู้ โดยยึดหลักที่ว่าคนเป็นศูนย์กลางขององค์กร (person-centered organization) เน้นส่งเสริมการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (learning organization)

แนวคิดการเสริมสร้างภาวะผู้นำชุมชน ญัฐนรี ศรีทอง (2552, หน้า 407-414) ที่ได้รับบุหลักของการเสริมสร้างภาวะผู้นำชุมชน ซึ่งประกอบด้วย 1) ผู้นำชุมชนต้องลดบทบาทของตนเองให้เหลือน้อยที่สุด และร่วมมือกันส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนในชุมชนเป็นผู้กระทำการพัฒนา (actor) ด้วยตนเองให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมปัจจุบันมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนได้อย่างเหมาะสม 2) ผู้นำชุมชนควรส่งเสริมให้ประชาชนในชุมชนใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนา 3) ส่งเสริมให้ประชาชนได้พัฒนาตนเองในด้านการคิด วิเคราะห์และเลือกสรรข้อมูล ข่าวสารและทรัพยากรได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 4) ผู้นำชุมชนต้องส่งเสริมให้ชุมชนเกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ 5) ส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกประเภทให้ครบทุกขั้นตอนเพื่อสร้างความรู้ในการเป็นเจ้าของ 6) กำหนดให้คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและเพื่อให้ประชาชนได้มีความรู้และประสบการณ์สามารถนำไปพัฒนาอาชีพและเพิ่มรายได้

แนวคิดการพัฒนาภูมิปัญญา เทิดชาย ช่วยบำรุง (2554, หน้า 47) ที่ได้กล่าวถึงการพัฒนาภูมิปัญญาว่าควรปรับปรุงภูมิปัญญาให้เหมาะสมกับยุคสมัยและเกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยใช้ภูมิปัญญาเป็นฐานในการรวมกลุ่ม นอกจากนี้

แนวคิดการถ่ายทอดภูมิปัญญา สุมาลี สังข์ศรี (2550, หน้า 99-100) ได้สรุปถึงวิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาว่าประกอบด้วย การบอกกล่าว การสาธิต การปฏิบัติจริง ใช้แหล่งเรียนรู้ เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน กรมทรัพยากรน้ำ (2551, หน้า 15-16) ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงคือ การเห็นความสำคัญของการสร้างความสมดุลของทรัพยากรน้ำ

ระเบียบวิธีวิจัย

1. **ประเภทของงานวิจัย** การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย

2. **ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากร ได้แก่ สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่ตำบลเมืองงาย อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 460 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่ตำบลเมืองงาย อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 209 คน ซึ่งการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้การเทียบจำนวนประชากรตามตารางสำเร็จรูปของ Darwin Hendel (มนัส สุวรรณ, 2549, หน้า 73) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ผู้วิจัยคัดเลือกเจาะจงจากผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการจัดการทรัพยากรน้ำโดยตรง ซึ่งแยกผู้ให้ข้อมูลหลักออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักภายในชุมชน ประกอบด้วย

ผู้นำชุมชนที่เป็นทางการ ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำองค์กรส่วนท้องถิ่น (เทศบาลตำบลเมืองงาย, เทศบาลตำบลพระธาตุปู่กำ) จำนวน 4 คน

ผู้นำชุมชนที่ไม่เป็นทางการ ได้แก่ ผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลเมืองงาย จำนวน 48 คน ปราชญ์ชุมชน จำนวน 2 คน ผู้อาวุโส จำนวน 1 คน

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักภายนอกชุมชน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าหน้าที่ชลประทาน เจ้าหน้าที่หน่วยจัดการต้นน้ำแม่งาย และเจ้าหน้าที่เกษตร จำนวน 3 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสำรวจในภาคสนาม (field survey) เกี่ยวกับสภาพบริบทของชุมชนในด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม/พิธีกรรม สภาพแหล่งน้ำ ภูมิปัญญาด้านการจัดการทรัพยากรน้ำโดยใช้เทคนิค participatory rural appraisal (PRA) ครอบคลุมการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม

การสัมภาษณ์ (interview) เป็นการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายเปิด ในประเด็นการจัดการทรัพยากรน้ำของผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำ ภูมิปัญญาที่ใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำ ภาวะผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ใช้การสัมภาษณ์เจาะลึก (in-depth interview) ไม่เป็นทางการกับผู้นำชุมชนที่เป็นทางการ

การสนทนากลุ่มเจาะจง (focus group discussion) ดำเนินการสนทนากลุ่มกับผู้ให้ข้อมูลหลักทั้งภายในและภายนอกชุมชน ดังนี้

การสนทนากลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักภายในชุมชนประกอบด้วย ผู้นำชุมชนที่เป็นทางการในประเด็น นโยบาย/แผนงาน/โครงการเกี่ยวกับการพัฒนาด้านทรัพยากรน้ำตลอดถึงภาวะผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การสนทนากลุ่มผู้นำที่ไม่เป็นทางการในประเด็นข้อดี-ข้อเสียของภูมิปัญญาดั้งเดิมและภูมิปัญญาสมัยใหม่ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำในสภาพบริบทที่มีการเปลี่ยนแปลง

การสนทนากลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักภายนอกชุมชน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ภาครัฐที่เกี่ยวข้องในประเด็นหลักการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ

การจัดการความรู้ (knowledge management) ประกอบด้วยขั้นตอนการกำหนดชนิดความรู้ (Define) ขั้นตอนการแสวงหาความรู้หรือการสร้างทุนปัญญา (Create) ขั้นตอนการสกัดและจัดเก็บองค์ความรู้ (Capture) ขั้นตอนการแบ่งปันความรู้ (Share) และขั้นตอนการนำไปใช้ (Use)

แบบประเมินภูมิปัญญาร่วมสมัยของนักวิชาการจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าหน้าที่ชลประทาน เจ้าหน้าที่หน่วยจัดการต้นน้ำ เจ้าหน้าที่เกษตรตำบล

การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำในชุมชนเกี่ยวกับปัญหาการจัดการทรัพยากรน้ำ การหาแนวทางแก้ไขปัญหาการจัดการทรัพยากรน้ำ ตลอดถึงลักษณะของผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำที่ดีและมีประสิทธิภาพในการพัฒนาและถ่ายทอดการจัดการทรัพยากรน้ำ

แบบสอบถามความพึงพอใจของสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำที่มีต่อการพัฒนาและถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านการจัดการทรัพยากรน้ำของผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยใช้เกณฑ์การแปลผลการให้คะแนนในแบบสอบถามลักษณะเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) ตามแบบของ Likert Scale เป็นมาตราวัดที่ให้เลือกคำตอบ 5 ระดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลด้านบริบทในการจัดการทรัพยากรน้ำ ภูมิปัญญาดั้งเดิมและภูมิปัญญาสมัยใหม่ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำจากการสำรวจภาคสนามโดยใช้เทคนิค participatory rural appraisal (PRA) รวบรวมข้อมูลด้านภาวะผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำจากการสนทนากลุ่มผู้นำที่เป็นทางการและวิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของภูมิปัญญาด้านการจัดการทรัพยากรน้ำจากการสนทนากลุ่มผู้นำชุมชนที่ไม่เป็นทางการ รวบรวมข้อมูลจากการสังเคราะห์ข้อดีของภูมิปัญญาเพื่อนำไปสู่รูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนโดยการจัดการความรู้ รวบรวมข้อมูลการเสริมสร้างภาวะผู้นำชุมชนในการถ่ายทอดภูมิปัญญา จากการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจต่อการถ่ายทอดภูมิปัญญาจากแบบสอบถามความพึงพอใจของสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ สัมภาษณ์ สนทนากลุ่มเจาะจง และศึกษาเอกสารพร้อมก็นำมาสังเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ตรวจสอบข้อมูลโดยใช้เทคนิคสามเส้า (triangulation) โดยและจัดทำเป็นข้อสรุปนำเสนอต่อผู้เข้าร่วมประชุมเพื่อพิจารณาปรับปรุงจนมีมติ/ฉันทามติ (consensus) ร่วมกันต่อรูปแบบภูมิปัญญาด้านการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน โดยมีนักวิชาการจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องทำการประเมินภูมิปัญญาอีกครั้ง ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของสมาชิกที่มีต่อการถ่ายทอดภูมิปัญญาของผู้นำชุมชนวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐานค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานประมวลผลในรูปแบบการพรรณนาความเรียง

สรุปผลการวิจัย

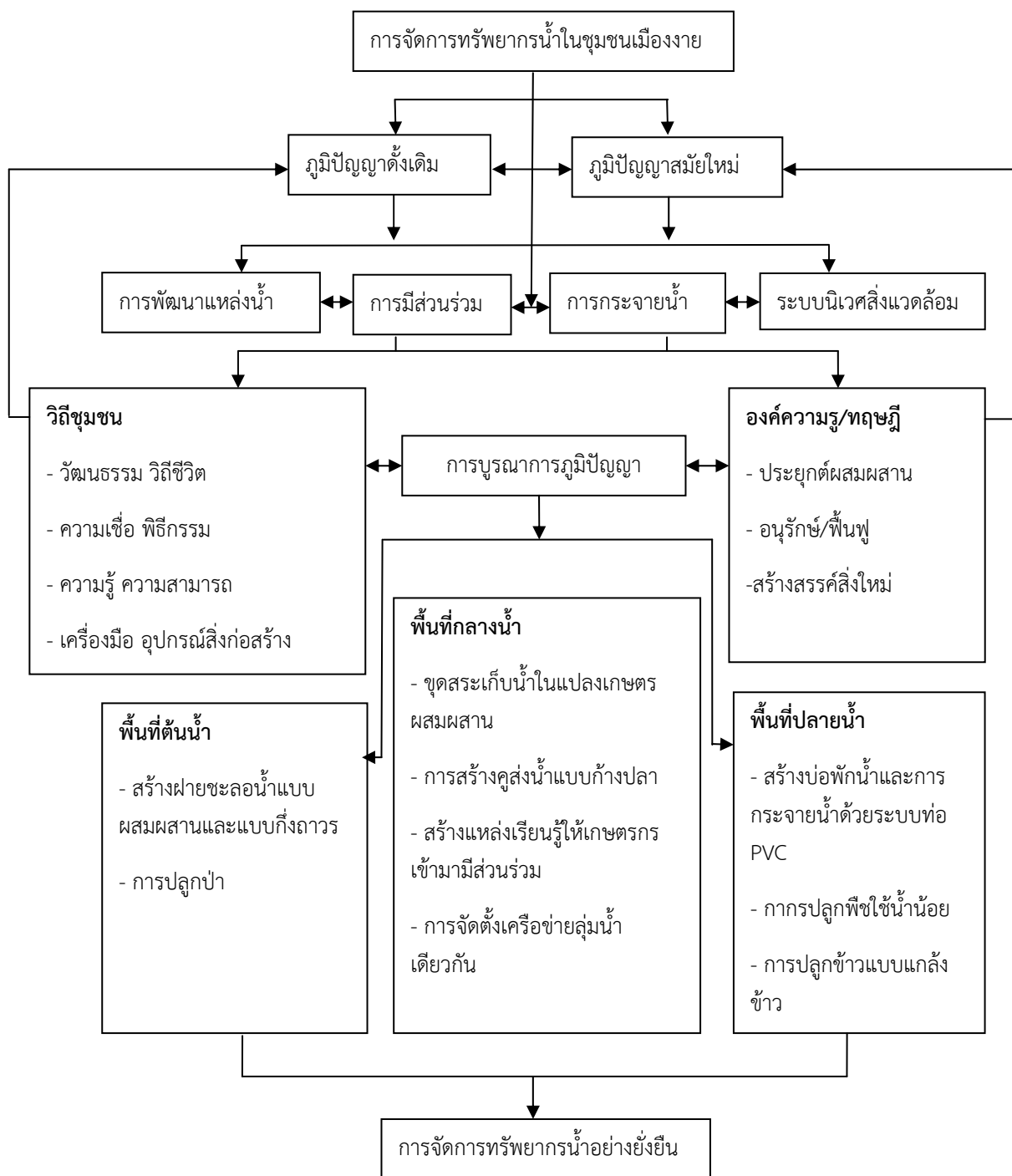
ผลการศึกษาสรุปได้ว่า บริบทการจัดการทรัพยากรน้ำ ภูมิปัญญาดั้งเดิมและภูมิปัญญาสมัยใหม่ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ พบว่า ในชุมชนมีแหล่งทรัพยากรน้ำได้แก่ 1) แหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ แม่น้ำ ลำห้วย หนอง บึง มีการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรโดยระบบเหมืองฝายซึ่งเป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมแพร่กระจายน้ำโดยคูล่งน้ำ มีคณะกรรมการเหมืองฝาย ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญด้านทรัพยากรน้ำ ทำหน้าที่บริหารจัดการทรัพยากรน้ำระบบเหมืองฝายในพื้นที่นอกเขตชลประทาน 2) แหล่งน้ำชลประทาน ได้แก่ อ่างเก็บน้ำแม่ซ้อน และอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ยายซึ่งเป็นแหล่งน้ำต้นทุนเพื่อการเกษตร ใช้ระบบชลประทานตามหลักวิชาการด้านชลศาสตร์ซึ่งเป็นภูมิปัญญาสมัยใหม่ในการจัดการทรัพยากรน้ำแพร่กระจายน้ำโดยคลองส่งน้ำ มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วยผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำ ได้แก่ ประธานกลุ่มผู้ใช้น้ำ รองประธานกลุ่มฯ และคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำ ทำหน้าที่บริหารจัดการทรัพยากรน้ำชลประทานในพื้นที่เขตชลประทาน

การบูรณาการภูมิปัญญาดั้งเดิม และภูมิปัญญาสมัยใหม่ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ พบว่า เกิดองค์ความรู้/ภูมิปัญญาร่วมสมัยด้านการจัดการทรัพยากรน้ำที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพบริบทและนำไปสู่การจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนทั้งระบบตั้งแต่พื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ดังนี้

การจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ต้นน้ำ เป็นการนำเอาข้อดีของภูมิปัญญาดั้งเดิม/ระบบเหมืองฝาย และข้อดีของภูมิปัญญาสมัยใหม่/ระบบชลประทานมาผสมผสานกันด้วยการทำฝายชะลอน้ำซึ่งในบริเวณพื้นที่ตอนบนของพื้นที่ต้นน้ำใช้รูปแบบการสร้างฝายแบบผสมผสานเป็นฝายที่สามารถช่วยดักตะกอนเพื่อลดสิ่งปนเปื้อนของทรัพยากรน้ำในพื้นที่ตอนล่าง ส่วนพื้นที่ตอนกลางและตอนล่างของพื้นที่ต้นน้ำเป็นพื้นที่รับน้ำจากลำห้วยสองลำห้วยที่ไหลมาบรรจบกัน ลักษณะของฝายชะลอน้ำจึงเป็นฝายชนิดกึ่งถาวรซึ่งมีโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กมีความแข็งแรง คงทน และได้ทำการปลูกป่าควบคู่ไปกับการทำฝายใช้เป็นแนวกันไฟป่า

การจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่กลางน้ำ เป็นการผสมผสานภูมิปัญญาดั้งเดิม/ระบบเหมืองฝายและภูมิปัญญาสมัยใหม่/ระบบชลประทานโดยการขุดสระเก็บน้ำในแปลงเกษตรผสมผสาน ต่อยอดการทำเกษตรผสมผสานส่งเสริมการทำปุ๋ยอินทรีย์ และใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ให้เกษตรกรเข้ามามีส่วนร่วมในการได้แลกเปลี่ยนข้อมูล การร่วมแสดงความคิดเห็น ร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมรับผิดชอบ ตลอดจนการจัดตั้งเครือข่ายลุ่มน้ำเดียวกัน ในการทำหน้าที่เป็นสื่อสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำทั้งในพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ การสร้างคูส่งน้ำแบบก้างปลาให้มีลักษณะแผ่กระจายออกไปเพื่อสร้างความชุ่มชื้นให้กระจายทั่วพื้นที่เพาะปลูก

การจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ปลายน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่นอกเขตชลประทานอาศัยน้ำฝนและน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติในการทำการเกษตร ผลการวิจัยครั้งนี้ได้นำเอาภูมิปัญญาดั้งเดิมมาผสมผสานกับภูมิปัญญาสมัยใหม่โดยต่อยอดการสร้างบ่อพักน้ำที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัย และคงทนโดยใช้ท่อ PVC เชื่อมต่อจากบ่อพักน้ำเพื่อส่งน้ำมายังพื้นที่เพาะปลูก ซึ่งก่อนหน้านี้เกษตรกรใช้ไม้รวกผาครึ่งเพื่อรับน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติและส่งไปยังพื้นที่เพาะปลูก อีกทั้งสนับสนุนให้มีการทำนาแบบใช้น้ำน้อยโดยได้ส่งผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำไปศึกษาการทำนาแบบเปียกสลับแห้งแก่เกษตรกรที่สถานีทดลองการใช้น้ำชลประทานแม่แตง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งสรุปองค์ความรู้ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ซึ่งสามารถสรุปองค์ความรู้ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำตามที่ปรากฏในภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 แผนผังการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนในพื้นที่ ต.เมืองงาย อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่

การเสริมสร้างภาวะผู้นำชุมชน (ผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำ) ในการพัฒนาและถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านการจัดการทรัพยากรน้ำสู่ชุมชนเพื่อให้เกิดการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมนำไปสู่ความยั่งยืนในที่สุดพบว่าลักษณะของผู้นำที่ดีและมีประสิทธิภาพในการพัฒนาและถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วย 1) การส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้โดยการสร้างแหล่งเรียนรู้ในชุมชน 2) การสนับสนุนให้สมาชิกเข้าไปมีส่วนร่วมตลอดถึงผลักดันให้มีเครือข่ายกลุ่มน้ำเดียวกันเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการจัดการทรัพยากรน้ำทั้งภายในและภายนอกชุมชน 3) การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 4) การรู้จักยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อนำมาพัฒนาและประยุกต์ให้มีความเหมาะสมกับบริบท

การจัดกิจกรรมถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านการจัดการทรัพยากรน้ำของผู้นำชุมชน (ผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำ) ประกอบด้วย การบอกกล่าว การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติร่วมกัน การสาธิต การใช้แหล่งเรียนรู้ และการศึกษาดูงาน ซึ่งพอสรุปกิจกรรมการถ่ายทอดภูมิปัญญาตามตารางที่ 1 ดังนี้
ตารางที่ 1 วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาร่วมสมัยของผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำ

พื้นที่	องค์ความรู้/ภูมิปัญญาร่วมสมัย	วิธีการถ่ายทอด
พื้นที่ต้นน้ำ	การทำฝายผสมผสาน	การเรียนรู้ร่วมกันผ่านการปฏิบัติ
	การทำฝายกึ่งถาวร	การเรียนรู้ร่วมกันผ่านการปฏิบัติ
	การปลูกป่า	การเรียนรู้ร่วมกันผ่านการปฏิบัติ
	การสืบสาน/อนุรักษ์พิธีกรรม	การบอกกล่าว
พื้นที่กลางน้ำ	การจัดการทรัพยากรน้ำในแปลงเกษตรผสมผสาน	การสาธิตจากแหล่งเรียนรู้
	การสร้างคูส่งน้ำแบบก้างปลา	การเรียนรู้ร่วมกันผ่านการปฏิบัติ
	การสร้างเครือข่ายกลุ่มน้ำเดียวกัน	การเรียนรู้ร่วมกันผ่านการปฏิบัติ
พื้นที่ปลายน้ำ	การสร้างบ่อพักน้ำ และการกระจายน้ำด้วยท่อ PVC.	การเรียนรู้ร่วมกันผ่านการปฏิบัติ
	การปลูกพืชแบบใช้น้ำน้อย	แหล่งเรียนรู้
	การทำนาแบบใช้น้ำน้อย	การศึกษาดูงาน

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนในพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของผู้นำชุมชน (ผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำ) สร้างความพึงพอใจให้แก่สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำในภาพรวมอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ระดับ 3.58

อภิปรายผลการวิจัย

การจัดการทรัพยากรน้ำ ภูมิปัญญาดั้งเดิมและภูมิปัญญาสมัยใหม่ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ ผลการศึกษา พบว่า ชุมชนมีการจัดการทรัพยากรน้ำระบบเหมืองฝายในพื้นที่นอกเขตชลประทานโดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ต้นน้ำ และปลายน้ำ มีคณะกรรมการเหมืองฝายทำหน้าที่บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ระบบเหมืองฝายมีการสร้างฝายเพื่อนำน้ำมาใช้ประโยชน์ซึ่งโครงสร้างของตัว

ฝายประกอบไปด้วย วัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างซึ่งส่วนใหญ่ได้แก่ ไม้ไผ่/ไม้รวก ตอก (เชือกผูก) หิน ดิน ทรายนับเป็นภูมิปัญญาที่ได้รับการถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น ดังนั้นระบบเหมืองฝายจึงเป็นการจัดการทรัพยากรน้ำที่อาศัยภูมิปัญญาในด้านความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และเทคโนโลยีชาวบ้านเข้ามาช่วย ทั้งนี้ยังมีความเชื่อมโยงกับทรัพยากรป่า และดินเนื่องจากการสร้างฝายกั้นลำห้วยนั้นสามารถเก็บกักน้ำและช่วยในการชะลอการไหลของน้ำในฤดูน้ำหลาก น้ำที่ถูกเก็บกักอยู่บริเวณหน้าฝายนี้สามารถซึมเข้าไปอยู่ในดินและระเหยออกมาในช่วงฤดูแล้งทำให้มีน้ำไว้ใช้ตลอดทั้งปี ประกอบกับโครงสร้างของฝายชาวบ้านซึ่งดินและทรายที่ไหลมาตามกระแสน้ำสามารถเล็ดลอดผ่านไปไม่ได้ ทำให้บริเวณหน้าฝายมีน้ำลิกอยู่เสมอไม่ต้องเสียเวลาทำการขุดลอกฝาย และยังเป็นที่อยู่อาศัยของปลาซึ่งสามารถว่ายขึ้นมาวางไข่ได้ ทั้งนี้บริเวณรอบๆ ฝายจะมีต้นไม้หลากหลายชนิดขึ้นอยู่อย่างมากมายเนื่องจากพื้นที่มีความชุ่มชื้นเกิดความหลากหลายทางชีวภาพ สอดรับพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเกี่ยวกับการทำฝายว่า “การสร้างฝายต้นน้ำเป็นระยะๆ ทำให้เกิดสระน้ำขนาดเล็กสำหรับช่วยบรรเทาความชุ่มชื้นให้กับป่าไม่ให้ค่อยๆ คืนสภาพเดิมและในขณะเดียวกันก็เป็นการอนุรักษ์ต้นน้ำลำธารด้วย” (สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 2542 หน้า 123) และยศ สันตสมบัติ (2554, หน้า 187-189) ในมิติของการเกี่ยวข้องกันของฝายชาวบ้านกับภูมินิเวศ โดยเฉพาะการคิดค้นระบบการจัดการน้ำ ดิน และป่าให้สอดคล้องกับระบบการผลิตทำให้ปกป้องรักษาธรรมชาติสิ่งแวดล้อมรอบข้างเพื่อสร้างหลักประกันเกี่ยวกับความสมดุลของธรรมชาติแวดล้อม ส่วนพื้นที่ในเขตชลประทานมีการจัดการทรัพยากรน้ำระบบชลประทานซึ่งมีแหล่งน้ำต้นทุนคือ อ่างเก็บน้ำ มีระบบส่งน้ำที่ประกอบไปด้วยคลองสายใหญ่และคลองสายซอย และระบบแพร่กระจายน้ำสู่แปลงทุกเพาะปลูกของเกษตรกรซึ่งได้แก่ คูส่งน้ำ โครงสร้างของอาคารชลประทานประกอบไปด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก จึงมีความแข็งแรง คงทน ถาวร ประโยชน์ที่ได้รับคือ การส่งน้ำจากแหล่งน้ำต้นทุนไปสู่แปลงเพาะปลูกของเกษตรกรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็วและทั่วถึงโดยไม่เกิดการสูญเสียน้ำระหว่างทาง มีคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชลประทาน ประกอบด้วย ผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำและกรรมการ ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชลประทานภายใต้ระเบียบการใช้น้ำอ่างเก็บน้ำชลประทาน

การบูรณาการภูมิปัญญาดั้งเดิมและภูมิปัญญาสมัยใหม่ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำเป็นองค์ความรู้ใหม่/ภูมิปัญญาร่วมสมัยด้านการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน และมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพบริบทของชุมชน พบว่า ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำมีความเห็นไปในทิศทางเดียวกันในการบูรณาการภูมิปัญญาดั้งเดิม/ระบบเหมืองฝายและภูมิปัญญาสมัยใหม่/ระบบชลประทานเป็นองค์ความรู้/ภูมิปัญญาร่วมสมัยนำไปสู่รูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนโดยพิจารณาอย่างเป็นองค์รวม (holistic) ทั้งในพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ซึ่งประกอบไปด้วยการสร้างฝายชะลอน้ำในพื้นที่ต้นน้ำควบคู่กับการปลูกป่า เพื่อเป็นแหล่งเก็บกักน้ำและสร้างความชุ่มชื้นช่วยพลิกฟื้นคืนผืนป่าให้กลับมาอุดมสมบูรณ์ ส่วนพื้นที่กลางน้ำมีรูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำที่หลากหลาย เนื่องจากพื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่อยู่ในเขตชลประทาน โดยได้มีการจัดตั้งเครือข่ายลุ่มน้ำเดียวกันซึ่งจะเป็นสื่อสัมพันธ์ระหว่างคนในพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ สร้างแหล่งเรียนรู้ให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแสดงความคิดเห็น ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบ ช่วยกัน

ดูแลรักษาระบบชลประทานทำให้เกิดจิตสำนึกในการเป็นเจ้าของระบบชลประทาน ต่อยอดการทำการเกษตรผสมผสานสนับสนุนการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ โดยการน้อมนำเอาเกษตรทฤษฎีใหม่ในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ ส่งผลให้ได้รับรางวัลเกษตรผสมผสานระดับประเทศในปี พ.ศ. 2558 การสร้างคูส่งน้ำแบบก้างปลาให้กระจายทั่วพื้นที่กลางน้ำเพื่อสร้างความชุ่มชื้น ในส่วนพื้นที่ปลายน้ำซึ่งอาศัยน้ำฝนในการทำการเกษตรการส่งเสริมความรู้ด้านการปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย และการทำนาแบบใช้น้ำน้อยทำให้ลดต้นทุนและเพิ่มรายได้แก่สมาชิกทั้งนี้ยังช่วยลดปัญหาการใช้น้ำและลดปัญหาการแย่งชิงน้ำได้ สอดรับกับกรมชลประทานที่ระบุถึงการสร้างคูส่งน้ำแบบก้างปลาเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นในดิน (กรมชลประทาน, 2559 หน้า 30) และสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (2556, หน้า 140) โดยระบุองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของพื้นที่การเกษตรคือการสร้างสระเก็บน้ำเพื่อเก็บกักน้ำฝนและน้ำจากแหล่งอื่นจึงจะถือได้ว่าเป็นการสร้างสระเก็บน้ำที่สมบูรณ์แบบตามหลักของเกษตรทฤษฎีใหม่

การเสริมสร้างภาวะผู้นำชุมชนในการถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน พบว่า การขับเคลื่อนองค์ความรู้/ภูมิปัญญาร่วมสมัยให้เกิดการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมนำไปสู่ความเข้มแข็งและยั่งยืนในที่สุดจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยผู้นำชุมชน (ผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำ) ที่ดีและมีประสิทธิภาพในการพัฒนาและถ่ายทอดภูมิปัญญาด้วยความรู้ ความสามารถ เข้าใจและเข้าถึงวิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาด้วยกระบวนการที่ง่ายแก่การเข้าใจ โดยมีความจริงใจ ซื่อสัตย์ อดทน เสียสละมีจิตสำนึกเอาใจใส่ต่อทรัพยากรตลอดถึงสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำอย่างทั่วถึง ซึ่งนำไปสู่การจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนในชุมชนต่อไปสร้างความพึงพอใจต่อสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำเป็นอย่างมาก สอดรับกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในมิติการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ต้องอาศัยความมีเหตุผล และความพอประมาณมีความรู้เพื่อใช้เป็นภูมิคุ้มกันสิ่งกระทบจากภายในและภายนอกภายใต้หลักสำคัญต้องเสริมสร้างให้มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความอดทน ขยันหมั่นเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 2556, หน้า 128) สอดคล้องกับแนวคิดของสุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์ (2557, หน้า 1-3) ที่ได้สรุปภาวะผู้นำแบบควันตัม (quantum leaders) ว่าเป็นผู้นำที่คอยเอาใจใส่ผู้ร่วมงานโดยยึดหลักที่ว่าคนมีความสำคัญสูงสุดและยึดมั่นต่อหลักการทางคุณธรรมเป็นฐานในการปฏิบัติเพื่อรักษาความน่าเชื่อถือและความเป็นบุคคลที่สัตย์ซื่อถือคุณธรรมประกอบกับสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และการเผยแพร่ความรู้ และสอดคล้องกับแนวคิดสุมาลี สังข์ศรี (2550, หน้า 99-100) ด้านการถ่ายทอดภูมิปัญญ่ว่าควรเป็นวิธีการที่เข้าใจง่าย เช่น การเล่าเรื่อง การปฏิบัติจริงในสถานการณ์จริงและการปฏิบัติอย่างมีส่วนร่วม

ข้อเสนอแนะ

แนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนเป็นการจัดการทรัพยากรน้ำโดยให้ความสำคัญในการจัดการทั้งระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการทรัพยากรน้ำ ผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำและสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำควรให้ความร่วมมือแนวทางดังกล่าวไปปฏิบัติอย่างจริงจัง

หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญในทุกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำ และให้การสนับสนุนทั้งด้านการจัดฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

แก่คณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชนอันได้แก่ ประธานกลุ่มผู้ใช้น้ำ รองประธานกลุ่มฯ กรรมการกลุ่มฯ เพื่อนำขยายผลสู่สมาชิกกลุ่มฯ เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชนเข้มแข็งและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งจะเป็นพลังอำนาจในการต่อรองต่อไป

ควรมีการสนับสนุนแนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชน ซึ่งได้มาจากการบูรณาการของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องสู่แผนการจัดการทรัพยากรน้ำระดับอำเภอ และผนวกเข้ากับแผนระดับจังหวัดในที่สุด

รายการอ้างอิง

กรมทรัพยากรน้ำ. (2549). **โครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง.**

กรุงเทพฯ: กรมทรัพยากรน้ำ.

กรมชลประทาน. (2559) **114 ปี กรมชลประทานสายธารแห่งพระบารมี.** กรุงเทพฯ: กรมชลประทาน.

ณัฐนรี ศรีทอง. (2552) **ภาวะความเป็นผู้นำ.** กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรี้นติ้ง.เฮ้าส์.

เทิดชาย ช่วยบำรุง. (2554) **ภูมิปัญญาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นเชิงสร้างสรรค์.** กรุงเทพฯ: วิทยาลัยพัฒนาการปกครองส่วนท้องถิ่นสถาบันพระปกเกล้า.

มนัส สุวรรณ. (2549). **ระเบียบวิธีวิจัย.** กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ยศ สันตสมบัติ. (2554). **การจัดการทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพลุ่มน้ำ.** เชียงใหม่: (อัสสัณ).

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. (2542).

ประวัติศาสตร์ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. (2556). **4350**

การทรงงานเพื่อประโยชน์สุขแห่งมหาชน. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทมีเดีย มาร์เก็ตติ้ง.

สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์. (2557). **แนวคิดภาวะผู้นำแบบควินตัน.** (อัสสัณ).

สุมาลี สังข์ศรี. (2550). **ภูมิปัญญาท้องถิ่นและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้,** วารสารศึกษาศาสตร์ มสท, 2, 99-100.