

รูปแบบภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำลำปะทาว

The Pattern of Local Wisdom in Water Resources Management in Lam Pathao Watershed

กิตติชัย รัตน์¹

Kitichai Rattana

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ระหัดวิดน้ำ และระบบประปาภูเขา เพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำลำปะทาว โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ประกอบด้วย การประเมินสภาพแวดล้อมชุมชนแบบมีส่วนร่วม (Participatory Rural Appraisal: PRA) การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) การสนทนากลุ่มเจาะจง (Focus Group) ผลการวิจัยผู้ใช้ภูมิปัญญาทั้งสองกลุ่มให้ความคิดเห็นว่า การใช้ภูมิปัญญาส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการพัฒนานวัตกรรมในทางที่ดีขึ้น รวมทั้งการสร้างกลไกของชุมชนในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำสำหรับชุมชน โดยมีชุดภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกิดขึ้น 2 มิติคือ มิติด้านการพัฒนาเทคโนโลยีพื้นบ้านเพื่อการนำน้ำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตรกรรม และมิติด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในการบริหารจัดการกลุ่มเพื่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำในระดับชุมชน

คำสำคัญ: ภูมิปัญญาท้องถิ่น การจัดการทรัพยากรน้ำ

ABSTRACT

The objective of this research is to study the pattern of local wisdom on waterwheel and mountain waterworks system in water resource management in Lam Pathao watershed. The principle methodology was participatory action research (PAR) consisting of participatory rural appraisal, questionnaires, in-depth interview and focus group. The results from both local wisdom users showed their opinions that local wisdom usage positively influenced to changing in economic, social, environment and natural resources, and innovation development. The wisdoms created community mechanism in water resources usage. The outputs from local wisdom are divided into 2 aspects; local technology development for water transport in agriculture and learning process for community water resources usage.

Key Words: Local Wisdom, Water Resources Management

E-mail: fforkcr@ku.ac.th

¹ ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Department of Conservation, Faculty of Forestry, Kasetsart University

คำนำ

จากปัญหาในการจัดการทรัพยากรน้ำที่ผ่านมา เช่น การไม่สามารถใช้ประโยชน์จากระบบชลประทาน เชื่อน อ่างเก็บน้ำ ได้อย่างเต็มที่ตามเป้าหมาย การคัดค้านต่อต้านจากราษฎรในพื้นที่ และบางโครงการกลับก่อให้เกิดปัญหาการเสื่อมโทรมของคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนั้นแนวทางในการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน จึงควรมุ่งไปสู่การจัดการบนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมการตัดสินใจและการดำเนินการของชุมชนท้องถิ่น รวมถึงการให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาท้องถิ่น อันเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ประสบการณ์ การดำรงชีวิตของชุมชนซึ่งได้สั่งสมและถ่ายทอดสืบต่อกันมาหลายชั่วอายุคน

การวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นในรูปของ Tacit Knowledge ให้เป็น Explicit Knowledge บนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น โดยการวิเคราะห์ศักยภาพชุมชนในการเสริมสร้างภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ การศึกษารูปแบบและแนวทางในการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำลำปะทาวให้กว้างขวางยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถนำภูมิปัญญาท้องถิ่นไปประยุกต์ใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำอื่นๆ ที่มีภูมิณีเวศใกล้เคียงกันได้ได้อย่างเหมาะสมกับบริบทชุมชน โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Whyte, 1991; Mills, 2000) ร่วมกับแนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2550) แนวคิดเกี่ยวกับชุมชนและการวิเคราะห์ชุมชน (กิตติชัย, 2549) แนวคิดเกี่ยวกับทุนทางสังคม (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, มปป.) แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ (เกษม, 2539) และแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (กิตติชัย, 2549)

สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

การวิจัยนี้ทำการศึกษาในพื้นที่ลำปะทาวซึ่งเป็นลำน้ำสาขาของลำน้ำชี มีต้นน้ำเกิดจากลำห้วยหรือร่องน้ำหลายสายบนหลังภูแล่นคาและลำห้วยในพื้นที่ราบหลายสาย ลำปะทาวมีขอบเขตลุ่มน้ำ 1,154 ตารางกิโลเมตร มีความยาวของลำน้ำประมาณ 68 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 9 ตำบล ในเขตอำเภอเมือง และ 4 ตำบล ในเขตอำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสลับซับซ้อน สภาพป่ามีทั้งป่าดิบและป่าโปร่ง โดยทั่วไปเป็นที่ราบสูงมีเทือกเขาล้อมรอบที่ราบเอาไว้ ปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ลุ่มน้ำลำปะทาวในรอบ 25 ปี (1979-2004) มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,085 มิลลิเมตรต่อปี (753-1722 มิลลิเมตรต่อปี) การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำประกอบด้วย การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ซึ่งพื้นที่บริเวณต้นน้ำ เพาะปลูกพืชหลากหลายชนิด เช่น ทำนา ทำสวนผลไม้ สวนยางพารา ไร่มันสำปะหลัง ไร่อ้อย ไร่สับปะรด เป็นต้น ส่วนพื้นที่ราบบริเวณด้านท้ายน้ำทำนาข้าวเป็นหลัก

อุปกรณ์และวิธีการ

1. วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Method)

1) การประเมินสภาพแวดล้อมชุมชนแบบมีส่วนร่วม (Participatory Rural Appraisal: PRA) เป็นกระบวนการในขั้นตอนเริ่มต้นของการดำเนินงานวิจัย ซึ่งประเด็นการตรวจเยี่ยมประกอบด้วย การตรวจเยี่ยมพื้นที่เบื้องต้น (Community Meeting) การสำรวจ/ศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สภาพแวดล้อมทางสังคม และการตรวจสอบกิจกรรมการใช้ทรัพยากรของชุมชน โดยใช้เทคนิคที่เหมาะสมกับบริบทชุมชน เช่น การทำแผนที่ชุมชน การทำปฏิทินฤดูกาล การศึกษาระเบียบ/กติกาชุมชนในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ

2) กระบวนการสังเกตและเข้าถึงชุมชน โดยการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participatory Observation) การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participatory Observation) โดยการพบปะผู้นำชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และสังเกตพฤติกรรมและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำของชุมชน

3) การสนทนากลุ่มเจาะจง (Focus Group Discussion) โดยจัดในรูปของเวทีชาวบ้าน ซึ่งมีผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มประมาณ 20-25 คน ซึ่งประเด็นการสนทนาประกอบด้วย ประวัติชุมชน วิธีการดำเนินชีวิตของชุมชน บทบาทผู้นำชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ ศักยภาพการรวมกลุ่มองค์กรชุมชน ปัญหาและข้อจำกัดในการจัดการทรัพยากรน้ำ และข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาศักยภาพชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น

4) การสัมภาษณ์เดี่ยวแบบเจาะลึก (In-depth Interview) โดยกำหนดผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ในการให้ข้อมูลในการวิจัย ได้แก่ ผู้นำชุมชน ประธานกลุ่มองค์กรชุมชน กรรมการหมู่บ้าน ฝ่ายบริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น โดยการสัมภาษณ์เป็นการพูดคุยแบบไม่เป็นทางการ และไม่มีโครงสร้างของแบบสัมภาษณ์ที่กำหนดไว้ตายตัว (Non-structure Interview)

5) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคสามเส้า (Triangulation) การใช้เทคนิคสามเส้ามีองค์ประกอบดังนี้ (Bechstedt, 1997) ใช้กลุ่มนักวิจัยแบบสหวิทยาการ (Multidisciplinary Team) มีความหลากหลายของแหล่งข้อมูล (Diversity of Sources of Information) มีความหลากหลายของเทคนิคการเก็บข้อมูล (Diversity of Information and Techniques)

2. วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Method)

การวิจัยเชิงปริมาณ โดยการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งทำการทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม (reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's alpha Coefficient) ซึ่งทดสอบก่อนเก็บข้อมูลจริง (pre-test) จำนวน 30 ครั้งเรือน ในชุมชนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับชุมชนที่ทำการศึกษา ทำการการเก็บรวบรวมข้อมูลกับหัวหน้าหรือตัวแทนครัวเรือน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) สำหรับกลุ่มระหัดวิดน้ำ และการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) สำหรับกลุ่มประปาภูเขา ซึ่งกำหนดขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรยามานะ (Yamane, 1973) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 155 ครัวเรือน และวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามโดยการวิเคราะห์ด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความถี่ พร้อมทั้งแสดงข้อมูลในรูปของตาราง ประกอบวิธีการเชิงพรรณนา (Descriptive Method) ในการอธิบายและวิจารณ์ผล

ผลและวิจารณ์

1. ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่

1) ระหัดวิดน้ำแบบภูมิปัญญาท้องถิ่น ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ตอนกลางของลำน้ำลำปะทาว การติดตั้งและใช้ระหัดวิดน้ำจะจำเพาะอยู่ในความยาวของลำน้ำประมาณ 10 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ คือ บ้านเลี้ยวน้อย ตำบลบ้านเล่า บ้านนาไก่อู ตำบลนาเลี้ยว บ้านเลี้ยวน้อยพัฒนา ตำบลบ้านเล่า และ บ้านนาฝาย ตำบลนาฝาย ปัจจุบันนี้มีระหัดวิดน้ำทั้งหมดจำนวน 16 ตัว และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นอีกในอนาคต โดยระหัดวิดน้ำแบบภูมิปัญญาท้องถิ่นจัดเป็นภูมิปัญญาประเภท ความรู้/ความสามารถ การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และสิ่งก่อสร้างด้วยวัสดุท้องถิ่น และการจัดการเพื่อจัดสรรน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม

2) ประปาภูเขาแบบภูมิปัญญาท้องถิ่น ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ตอนบน (พื้นที่ต้นน้ำ) ของลำน้ำลำปะทาว การจัดสร้างระบบประปาภูเขาของชาวบ้านตาดโตน ได้จัดทำขึ้นบริเวณพื้นที่น้ำตกตาดโตน ซึ่งเป็นพื้นที่ในความดูแลของอุทยานแห่งชาติน้ำตกตาดโตน โดยมีการจัดสรรน้ำให้เข้าสู่ระบบท่อประปาด้วยแรงดันของน้ำตกลงสู่ถังเก็บน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่บ้านตาดโตน หมู่ที่ 1 ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ โดยประปาภูเขาแบบภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นการประดิษฐ์เครื่องมือ อุปกรณ์ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งถือเป็นการจัดการหรือการปฏิบัติในการจัดการน้ำที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตชุมชน เพื่อการจัดสรรน้ำและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำของชุมชนการจัดการทรัพยากรน้ำโดยระบบประปาภูเขา

2. การวิเคราะห์ศักยภาพชุมชนในการเสริมสร้างภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ

2.1 การวิเคราะห์ศักยภาพชุมชนที่ใช้ระหัดวิดน้ำแบบภูมิปัญญาท้องถิ่น

1) ด้านบริบทชุมชน การสัมภาษณ์ผู้ใช้ระหัดวิดน้ำแบบภูมิปัญญาท้องถิ่นจำนวน 16 คน ทั้งหมดเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 53 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 81.25 มีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และภูมิฐานะของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดอยู่ในพื้นที่แต่กำเนิด โดยทั้งหมดเป็นหัวหน้าครัวเรือน และมีสถานภาพทางสังคมเป็นกรรมการหมู่บ้าน ประกอบอาชีพหลัก คือ การทำนา และบางส่วนมีอาชีพเสริม เช่น การเลี้ยงสัตว์ ปลูกผัก และทอดผ้า รายได้ของกลุ่มตัวอย่างอยู่ระหว่าง 3,000-5,000 บาทต่อเดือน เฉลี่ยประมาณ 5,400 บาทต่อเดือน โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 81.25 ไม่มีเงินออม และมีการกู้หนี้ยืมสินเพื่อนำมาซื้อปัจจัยทางการผลิต ซึ่งจำนวนเงินยืมประมาณ 15,000-40,000 บาท โดยเฉลี่ยประมาณ 28,750 บาทต่อครัวเรือน

2) ด้านสถานการณ์และการใช้ประโยชน์ด้านทรัพยากรน้ำ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดใช้น้ำเพื่อการดื่มกินจากน้ำฝน และ ร้อยละ 62.50 มีแหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนจากคลองประทาว รองลงมา คือน้ำประปาและน้ำบาดาล และทั้งหมดใช้น้ำเพื่อการเกษตรจากลำประทาว โดยชุมชนมีการจัดการทรัพยากรน้ำโดยการจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตร โดยให้ราษฎรมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม

3) ความคิดเห็นต่อการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ กลุ่มผู้ใช้ระหัดวิดน้ำแบบภูมิปัญญาท้องถิ่นทั้งหมดมีความคิดเห็นว่า การบริหารจัดการประสบความสำเร็จ เนื่องจาก สามารถลดต้นทุนการใช้น้ำได้ การมีน้ำใช้ในนาตลอดทั้งปี โดยปัญหาและอุปสรรคของการจัดการนั้น ส่วนใหญ่เห็นว่า การมีน้ำน้อยจะเป็นปัญหาต่อการทำงานของระหัดวิดน้ำ นอกจากนี้กลุ่มผู้ใช้ระหัดวิดน้ำคิดเห็นว่าแนวทางในการส่งเสริมหรือสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นนี้ คือการส่งเสริมให้เยาวชนในท้องถิ่นได้มีการเรียนรู้และดำเนินการต่อไป

4) ความคิดเห็นต่อผลดีและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการใช้ภูมิปัญญา

ด้านเศรษฐกิจ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 43.75 เห็นว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ร้อยละ 43.75 เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น และร้อยละ 12.50 ยังไม่แน่ใจ สำหรับประเด็นที่เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นมากที่สุดคือ รายได้ต่อครัวเรือนเพิ่มขึ้น และเกิดการขยายตัวของภาคเกษตรกรรม

ด้านสังคม กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 62.50 เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมที่ดีขึ้น ร้อยละ 25.00 เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่แย่ลง และร้อยละ 12.50 เห็นว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ โดยประเด็นด้านสังคมที่เปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นมากที่สุดคือ เกิดการรวมกลุ่มในชุมชน การปฏิสัมพันธ์ระหว่างราษฎรในชุมชน และเกิดการมีส่วนร่วมในชุมชน

ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 81.25 เห็นว่า มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น และร้อยละ 18.75 เห็นว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ เกิดขึ้น

ด้านการพัฒนานวัตกรรม/เทคโนโลยีที่เหมาะสม กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 62.50 เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น และร้อยละ 37.50 เห็นว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ โดยประเด็นที่เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นมากที่สุดคือคือ เกิดแรงจูงใจในการพัฒนาเทคโนโลยี รองลงมาเห็นว่า เกิดการสร้างนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการบริหารจัดการ

จากข้อมูลดังกล่าว วิเคราะห์ได้ว่า กลุ่มผู้ใช้ระหัดวิดน้ำแบบภูมิปัญญาท้องถิ่นทั้งหมดประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรมซึ่งต้องใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำโดยตรง รวมทั้งรายได้ต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างถือว่าอยู่ในเกณฑ์ขั้นต่ำ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการทำเกษตรกลุ่มตัวอย่างจึงเลือกที่จะใช้ระหัดวิดน้ำแบบภูมิปัญญาท้องถิ่นแทนการใช้เครื่องสูบน้ำซึ่งมีต้นทุนสูงเกินไป นอกจากนี้ การที่กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีสถานภาพทางสังคม ย่อมที่จะรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการบริหารจัดการทรัพยากรต่างๆ รวมทั้งผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบริหารจัดการที่ผ่านมาได้มากกว่าชาวบ้านโดยทั่วไป ดังนั้น การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จึงถือเป็นต้นแบบในการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นต่อไป นอกจากนี้สิ่งที่สะท้อนถึงความสำเร็จในการใช้ระหัดวิดน้ำแบบภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ ผลดีหรือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นด้านสังคมที่ก่อให้เกิดการรวมตัว การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์จากการใช้ระหัดวิดน้ำ การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น เนื่องจากน้ำที่เกิดจากการผันโดยระหัดวิดน้ำ จะเป็นน้ำที่ไม่ผ่านกระบวนการทางเครื่องจักรกลใดๆ ทำให้น้ำไม่เปลี่ยนสถานภาพทางด้านอุณหภูมิ ชาวบ้านเรียกน้ำที่ผ่านระหัดวิดน้ำว่า “น้ำเย็น” ซึ่งเป็นการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ไม่เป็นการรบกวนนิเวศวิทยาของแหล่งน้ำ

2.2 การวิเคราะห์ศักยภาพชุมชนที่ใช้ประปาภูเขาแบบภูมิปัญญาท้องถิ่น

1) ด้านบริบทชุมชน การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 155 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงร้อยละ 64.52 และเพศชาย ร้อยละ 35.48 อายุเฉลี่ย 44 ปี โดยร้อยละ 63.23 มีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และภูมิฐานะของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 51.61 อยู่ในพื้นที่แต่กำเนิด และย้ายมาจากถิ่นอื่น ร้อยละ 48.59 โดยมีระยะเวลาในการอยู่อาศัยตั้งแต่ 4-59 ปี ระยะเวลาเฉลี่ย 31 ปี และส่วนใหญ่ร้อยละ 96.15 มีสถานภาพทางสังคมเป็นลูกบ้าน สำหรับการประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 58.06 ประกอบอาชีพหลัก คือ การทำนา รายได้ของกลุ่มตัวอย่างอยู่ระหว่าง 2,500-30,000 บาทต่อเดือน เฉลี่ยประมาณ 9,000 บาทต่อเดือน โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50.32 ไม่มีเงินออมและมีการกัหนัยืมสินเพื่อใช้ในชีวิิตประจำวัน และเพื่อการเกษตร ซึ่งจำนวนเงินยืมประมาณ 8,000-80,000 บาท

2) ด้านสถานการณ์และการใช้ประโยชน์ด้านทรัพยากรน้ำ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดใช้น้ำเพื่อการดื่มกินจากน้ำฝน และใช้น้ำในครัวเรือนจากประปาภูเขา สำหรับแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.4 ใช้น้ำฝน รองลงมาใช้จาก น้ำคลอง น้ำประปาภูเขา และบางส่วนใช้น้ำฝนร่วมกับน้ำประปาภูเขา ซึ่งชุมชนมีการจัดการทรัพยากรน้ำโดยการจัดสรรน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค โดยให้ราษฎรเสียค่าธรรมเนียมในการจัดการ และรับผลประโยชน์ร่วมกัน

4) ความคิดเห็นต่อการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการบริหารจัดการประสบความสำเร็จ เนื่องจากการมีน้ำใช้ในนาตลอดทั้งปี และได้รับความร่วมมือของชาวบ้าน โดยปัญหา และอุปสรรคของการจัดการนั้น ส่วนใหญ่เกิดจากอุปกรณ์ชำรุด ซึ่งได้รับการ

ปรับปรุงแก้ไขโดยชาวบ้านเอง นอกจากนี้ส่วนใหญ่เห็นว่าแนวทางในการส่งเสริมหรือสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นนี้คือการให้เยาวชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษา และบริหารจัดการ

5) ความคิดเห็นต่อผลดีและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการใช้ภูมิปัญญา

ด้านเศรษฐกิจ กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 85.81 เห็นว่า มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ร้อยละ 10.32 เห็นว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น และร้อยละ 3.87 ยังไม่แน่ใจ สำหรับประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นมากที่สุดคือ รายได้ต่อครัวเรือนเพิ่มขึ้น รองลงมาคือเกิดการขยายตัวของภาคเกษตรกรรม และเกิดการขยายตัวของภาคบริการ/การท่องเที่ยว

ด้านสังคม กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 81.94 เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมที่ดีขึ้น ร้อยละ 10.32 เห็นว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ และเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงที่แย่ลง และไม่แน่ใจ ร้อยละ 3.87 เท่ากัน โดยประเด็นด้านสังคมที่เปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นมากที่สุดคือ เกิดการรวมกลุ่มในชุมชน เกิดการมีส่วนร่วมในชุมชน และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างราษฎรในชุมชน ตามลำดับ

ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 46.45 เห็นว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ เกิดขึ้น และร้อยละ 35.48 เห็นว่าเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ร้อยละ 16.13 เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่แย่ลง และร้อยละ 1.94 ยังไม่แน่ใจ

ด้านการพัฒนานวัตกรรม/เทคโนโลยีที่เหมาะสม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 83.23 เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ร้อยละ 14.19 เห็นว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ และร้อยละ 2.58 เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่แย่ลง โดยประเด็นที่เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นคือ เกิดแรงจูงใจในการพัฒนาเทคโนโลยี และเกิดการสร้างนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการบริหารจัดการ

การใช้ประปาภูเขาแบบภูมิปัญญาท้องถิ่นถือเป็นนวัตกรรมท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำตามประสบการณ์ของชุมชน ที่ต้องพึ่งพาอาศัยน้ำเป็นปัจจัยเพื่อการผลิตและอุปโภคบริโภคในครัวเรือน การบริหารจัดการระบบประปาภูเขาของชุมชน ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบำรุงรักษา และได้มีการจัดตั้งกลุ่ม/คณะกรรมการประปาภูเขาของชุมชน โดยมีผู้รู้ในท้องถิ่น และผู้นำชุมชนให้ความร่วมมือ ซึ่งราษฎรส่วนใหญ่เห็นว่าการมีระบบประปาภูเขาที่มีผลดีต่อการดำรงชีวิตของชุมชน และส่งผลดีต่อการรวมกลุ่มองค์กรชุมชนที่จะมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ และเป็นการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำได้อย่างยั่งยืน โดยจุดเด่นของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำคือความสามารถของชุมชนในการเข้าถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำในลำปะทาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังก่อให้เกิดชุดประสบการณ์ในด้านธรรมชาติวิทยาของลำน้ำเป็นอย่างดี ซึ่งผลพวงของการใช้ประโยชน์ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธารควบคู่ไปด้วย อย่างไรก็ตาม กระบวนการจัดการของชุมชนยังคงมีข้อจำกัดในด้านบทบาทของผู้นำและการประสานการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก

3. แนวทางในการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ

3.1 ปัจจัยที่มีผลการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ

การพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ จำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนา ทั้งปัจจัยที่ก่อให้เกิดการพัฒนา ปัจจัยที่ทำให้การจัดการทรัพยากรน้ำด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นประสบความสำเร็จ และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้และการพัฒนาภูมิปัญญา ทั้งนี้เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำให้ยังคงอยู่ และเป็นองค์ความรู้ที่มีขยายผลไปยังพื้นที่อื่นๆ

(กิตติชัย และชาญชัย, 2548) โดยปัจจัยที่ก่อให้เกิดการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้นเกิดจากการที่สมาชิกในชุมชนเคยประสบปัญหาด้านทรัพยากรน้ำร่วมกัน และความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดการพัฒนาความรู้เดิมในเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำ ผสมผสานกับความรู้ใหม่ที่ได้รับ ประกอบกับความต้องการในการสืบทอดความรู้ที่เกิดจากการสังสมประสบการณ์จากรุ่นหนึ่งสู่รุ่นหนึ่ง นอกจากนั้นการได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐทั้งทางด้านความรู้และเงินทุนสนับสนุน ถือเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ในส่วนของปัจจัยที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน คือ ความขัดแย้งของสมาชิกในชุมชนที่มีความต้องการในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงควรที่ให้สมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการบริหารจัดการในทุกขั้นตอน ตลอดจนการสร้างจิตสำนึกให้ราษฎรในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำเพื่อให้เกิดการบริหารจัดการอย่างยั่งยืน

3.2 แนวทางในการส่งเสริมการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นของทั้ง 2 พื้นที่ มีการรวมกลุ่มเป็นกลุ่มเล็กๆ รวมทั้งมีข้อจำกัดในด้านกระบวนการถ่ายทอดภูมิปัญญา และขาดผู้สนใจในการสืบทอด ดังนั้นเพื่อให้เกิดการต่อยอดภูมิปัญญาให้กว้างขวางยิ่งขึ้น จึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1) การอนุรักษ์และส่งเสริมการขยายผลภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในพื้นที่ศึกษา ควรให้สอดคล้องกับสภาวะแวดล้อมและบริบทชุมชนที่เปลี่ยนแปลงไป โดยคำนึงถึงทุนทางสังคมและฐานความรู้เดิมที่ชุมชนมีอยู่ โดยอาจเลือกถ่ายทอดให้กับสมาชิกในครัวเรือนของผู้รู้ภูมิปัญญา หรือถ่ายทอดให้กับผู้สนใจที่เป็นสมาชิกในชุมชน

2) บุคลากรองค์ความรู้ท้องถิ่นด้านการจัดการทรัพยากรน้ำผ่านการเรียนรู้ของเยาวชนและสถานศึกษาในท้องถิ่น โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานของรัฐควรสนับสนุนให้ปราชญ์หรือผู้รู้ท้องถิ่นเป็นวิทยากรผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วิชา และกิตติชัย (2547)

3) สนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำในตำบลบ้านเล่า ตำบลนาเสียว และตำบลนาฝาย หรือกลุ่มอนุรักษ์ระหวัดวิดน้ำด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น พร้อมทั้งประสานความร่วมมือให้เกิดการสนับสนุนความร่วมมือจากเครือข่ายภายนอกชุมชน เพื่อเป็นการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

4. การบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ

หลักการสำคัญของการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ การประยุกต์ใช้ทุนทางสังคม (Social Capital) ในการสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำผ่านกระบวนการจัดการความรู้ท้องถิ่น (Local Knowledge Management) โดยมีแนวทางสำคัญคือ การมุ่งส่งเสริมการขีดความสามารถของผู้รู้ต่างๆ ในชุมชนให้เป็นที่รู้จักของสังคมอย่างแพร่หลาย และควรจัดความเชี่ยวชาญของผู้รู้เหล่านี้ตามทักษะและความสามารถที่มีอยู่ เพื่อถ่ายทอดและขยายผลสู่บุคคลอื่นๆ ให้กว้างขวาง ทั้งนี้ควรให้เกิดการจัดตั้งสถาบันชุมชนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชน รวมตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรสนับสนุนเทคนิค/วิชาการเฉพาะด้านที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน โดยกระบวนการดำเนินงานต้องบูรณาการความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้นำชุมชนในระดับพื้นที่ด้วย

สรุป

การวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยพบว่า ชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำมีการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ 2 รูปแบบคือ ระเบิดวิถีน้ำ และประปาภูเขา โดยการใช้ภูมิปัญญาดังกล่าวทำให้เห็นถึงกลไกระดับชุมชนในการประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของชุมชน บนพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มในระดับชุมชนโดยตรง

ผลจากการวิจัย สรุปได้ว่า ชุมชนมีความต้องการพัฒนาศักยภาพในการจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อให้เกิดการขยายผลในพื้นที่ และดำรงรักษาภูมิปัญญาท้องถิ่นให้สอดคล้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน ดังนั้นแนวทางในการพัฒนาจึงควรเน้นการกระตุ้นให้ผู้นำชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความพร้อมและศักยภาพในการพัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรน้ำแบบพึ่งตนเอง ภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีพื้นบ้านที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำในชุมชนให้มีความหลากหลาย นอกจากนี้เพื่อให้เกิดกลไกการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนที่เข้มแข็ง หน่วยงานภาครัฐ ควรสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการสืบค้นและถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำให้ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางและอย่างต่อเนื่อง ขณะเดียวกันหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรประสานความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำในระดับชุมชนให้เกิดขึ้น เพื่อให้กลุ่มผู้ใช้น้ำได้เข้ามามีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ประเด็นปัญหา และวางแผนตัดสินใจในการพัฒนาแหล่งน้ำและจัดการทรัพยากรน้ำแบบมีส่วนร่วม และยังสามารถมีบทบาทในการวางแผนการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้และป่าต้นน้ำควบคู่ไปด้วย ตลอดจนการพัฒนาระบบการเข้าถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ เช่น การติดตั้งระบบกรองน้ำประปาเพื่อการปรับปรุงคุณภาพน้ำ การเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำโดยชุมชน รวมถึงการเผยแพร่ความรู้และจิตสำนึกให้กับเยาวชนและสถานศึกษาในท้องถิ่นให้ได้มีโอกาสในการศึกษาเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ผ่านการดำเนินกิจกรรมร่วมกับชุมชน

เอกสารอ้างอิง

กรมทรัพยากรน้ำ. 2550. ๖๐ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อเฉลิมพระเกียรติ

เนื่องในโอกาสการจัดงานฉลองสิริราชสมบัติครบ ๖๐ ปี. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.

กิตติชัย รัตนะ และชาญชัย งามเจริญ. 2548. การบริหารจัดการลุ่มน้ำโดยชุมชนเป็นศูนย์กลาง. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

กิตติชัย รัตนะ. 2549. การมีส่วนร่วมในการจัดการลุ่มน้ำ. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

เกษม จันทรแก้ว. 2539. หลักการจัดการลุ่มน้ำ. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

วิชา นิยม และกิตติชัย รัตนะ. 2547. การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. มปป. **ความหมายของทุนทางสังคม**. (online)

Available: <http://www.trf.or.th/>. วันที่ 20 กรกฎาคม 2551.

Bechstedt, H. 1997. **Participatory Research and Technology Development**. A Training Manual based on a Workshop held from 26 May to 3 June, 1997 in Chiang Mai, Thailand.

Mills, G. E. 2000. **Action Research: A Guide for the Teacher Researcher**. Prentice-Hall, Ohio.

Whyte, F. W. 1991. **Participatory Action Research**. Sag Publication, London.

Yamane, T. 1973. **Statistics: An Introductory Analysis**. 3rd ed., Harper International Edition, Tokyo.