



รายงานการศึกษาวิจัย

ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำชี



ส่วนวิจัยและพัฒนาทรัพยากรน้ำ
สำนักวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา

กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำชี
ชื่อผู้วิจัย นายบุญชัย งามวิทย์โรจน์, นางสมทรง เจริญกัญฑ์อรุณ, นายพงศ์พิพัฒน์ เสมอคำ
ปีที่ทำการวิจัย (แล้วเสร็จ) 2551

บทคัดย่อ

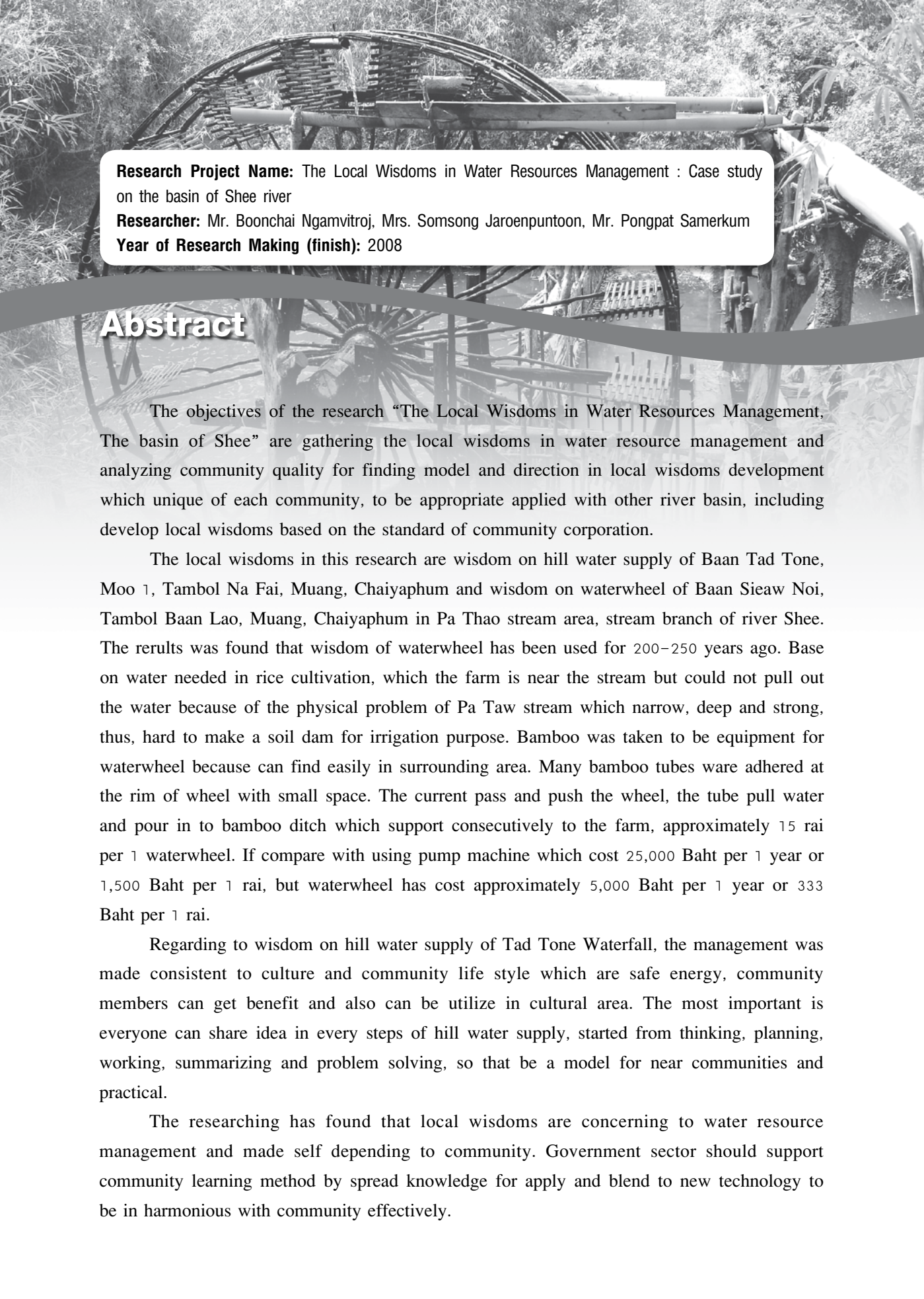
โครงการวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ กรณีศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำชี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและวิเคราะห์ศักยภาพชุมชนเพื่อหารูปแบบและแนวทางในการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละชุมชน ให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในลุ่มน้ำอื่นได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งการพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นบนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น

ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ศึกษาในครั้งนี้ ประกอบด้วย ภูมิปัญญาประปาภูเขา ที่บ้านตาดโตน หมู่ที่ 1 ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ และภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำ ที่บ้านเลี้ยวน้อย ตำบลบ้านเล่า อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ในพื้นที่ลุ่มน้ำลำปะทาว ซึ่งเป็นลำน้ำสาขาของลุ่มน้ำชี ผลการวิจัยพบว่า ภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำ มีประวัติการสร้างและใช้มาแล้วประมาณ 200-250 ปี แนวคิดมาจากความต้องการใช้น้ำเพาะปลูกข้าว ซึ่งมีที่นาอยู่ใกล้ลำน้ำแต่ไม่สามารถนำน้ำขึ้นมาใช้ได้เพราะลำปะทาวมีลักษณะเป็นลำน้ำแคบๆ มีน้ำลึกและไหลแรง ไม่เหมาะแก่การสร้างฝายดินเนื่องจากง่ายต่อการกัดเซาะ วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างระหัดวิดน้ำเป็นไม้ไผ่ซึ่งเป็นวัสดุธรรมชาติที่หาได้จากชายป่ารอบๆพื้นที่ กระทบกไม้ไผ่นำมาตีไว้ที่ริมกัลลือเป็นช่วงๆ กระแสน้ำที่พัดผ่านจะผลัดดันให้กัลลือหมุน ทำให้กระทบกไม้ไผ่ตักน้ำขึ้นมาแล้วเทลงบนรางไม้ไผ่ ที่รองรับน้ำต่อกันเป็นทอดๆ เข้าไปสู่ที่นาประมาณ 15 ไร่ต่อหนึ่งระหัดวิดน้ำ เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้เครื่องสูบน้ำ มีต้นทุนในการสูบน้ำประมาณ 25,000 บาทต่อปี หรือ 1,500 บาทต่อไร่ แต่ระหัดวิดน้ำมีต้นทุนในการวิดน้ำประมาณ 5,000 บาทต่อปี หรือคิดเป็นเงิน 333 บาทต่อไร่

สำหรับภูมิปัญญาประปาภูเขา ซึ่งมีแหล่งน้ำมาจากน้ำตกตาดโตน มีรูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตชุมชน โดยไม่ต้องสิ้นเปลืองพลังงานเชื้อเพลิงหรือไฟฟ้า สมาชิกในชุมชนได้รับประโยชน์ทุกครัวเรือน และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่การเกษตรได้อีกด้วย และที่สำคัญทุกคนมีส่วนร่วมในการดำเนินการที่เกี่ยวกับประปาภูเขาของชุมชนในทุกขั้นตอน ตั้งแต่ การคิด การวางแผน การลงมือปฏิบัติ การติดตามประเมินผล และการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน จนหมู่บ้านใกล้เคียงได้มาดูลักษณะและนำไปประยุกต์ใช้แล้ว

ข้อค้นพบดังกล่าวนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่าภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นบทบาทของชุมชนที่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและสามารถพึ่งพาตนเองได้ หน่วยงานภาครัฐ ควรสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน โดยเผยแพร่องค์ความรู้ดังกล่าวเพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้และผสมผสานเทคโนโลยีใหม่ๆ ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คำสำคัญ: ภูมิปัญญาท้องถิ่น การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ระหัดวิดน้ำ ประปาภูเขา



Research Project Name: The Local Wisdoms in Water Resources Management : Case study on the basin of Shee river

Researcher: Mr. Boonchai Ngamvitroj, Mrs. Somsong Jaroenpuntoon, Mr. Pongpat Samerkum

Year of Research Making (finish): 2008

Abstract

The objectives of the research “The Local Wisdoms in Water Resources Management, The basin of Shee” are gathering the local wisdoms in water resource management and analyzing community quality for finding model and direction in local wisdoms development which unique of each community, to be appropriate applied with other river basin, including develop local wisdoms based on the standard of community corporation.

The local wisdoms in this research are wisdom on hill water supply of Baan Tad Tone, Moo 1, Tambol Na Fai, Muang, Chaiyaphum and wisdom on waterwheel of Baan Sieaw Noi, Tambol Baan Lao, Muang, Chaiyaphum in Pa Thao stream area, stream branch of river Shee. The results was found that wisdom of waterwheel has been used for 200–250 years ago. Base on water needed in rice cultivation, which the farm is near the stream but could not pull out the water because of the physical problem of Pa Taw stream which narrow, deep and strong, thus, hard to make a soil dam for irrigation purpose. Bamboo was taken to be equipment for waterwheel because can find easily in surrounding area. Many bamboo tubes ware adhered at the rim of wheel with small space. The current pass and push the wheel, the tube pull water and pour in to bamboo ditch which support consecutively to the farm, approximately 15 rai per 1 waterwheel. If compare with using pump machine which cost 25,000 Baht per 1 year or 1,500 Baht per 1 rai, but waterwheel has cost approximately 5,000 Baht per 1 year or 333 Baht per 1 rai.

Regarding to wisdom on hill water supply of Tad Tone Waterfall, the management was made consistent to culture and community life style which are safe energy, community members can get benefit and also can be utilize in cultural area. The most important is everyone can share idea in every steps of hill water supply, started from thinking, planning, working, summarizing and problem solving, so that be a model for near communities and practical.

The researching has found that local wisdoms are concerning to water resource management and made self depending to community. Government sector should support community learning method by spread knowledge for apply and blend to new technology to be in harmonious with community effectively.

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงหลายท่าน คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ท่านอธิบดี ท่านรองอธิบดี (นายธเนศ ดาवासวรรณ) และท่านผู้อำนวยการสำนักวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา ที่ได้ให้ความสนใจและสนับสนุนงบประมาณ ตลอดจนช่วยให้การบริหารจัดการงานวิจัย ครั้งนี้ดำเนินการไปได้ด้วยดี นอกจากนี้ทีมงานวิจัยยังได้รับการสนับสนุนจากสำนักบริหารกลางที่ได้อำนวยความสะดวกในการเบิกจ่ายงบประมาณของโครงการวิจัยภายใต้ระเบียบข้อบังคับของทางราชการ รวมทั้งสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 4 จังหวัดขอนแก่น ที่ได้ประสาน แนะนำ และให้ข้อเสนอแนะที่ดีในการเข้าพื้นที่ภาคสนามจนสามารถจัดเก็บข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในพื้นที่ของกลุ่มน้ำชีตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย คณะผู้วิจัยขอขอบคุณต่อสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติที่ได้รับมอบหมายตามมติคณะรัฐมนตรีให้ทำหน้าที่พิจารณาตรวจสอบข้อเสนอการวิจัย และได้พิจารณาให้การสนับสนุนต่อกรมทรัพยากรน้ำในการดำเนินโครงการวิจัยในครั้งนี้

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ อาจารย์ ดร.กิติชัย รัตนะ และทีมงานวิจัยจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ได้ให้ความสนใจ และเข้าร่วมการเก็บข้อมูลตามเครื่องมือที่กรมทรัพยากรน้ำได้พัฒนาขึ้นมา ตลอดจนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนของกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ที่ทำให้งานวิจัยครั้งนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น สำหรับผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญที่จะต้องกล่าวขอบคุณในครั้งนี้ด้วยได้แก่นายกองชุน กุศลครอง (ผู้ให้ข้อมูลหลัก ภูมิปัญญาท้องถิ่นระหวัดวิดน้ำ) และนายวิเศษ สารระคำ (ผู้ให้ข้อมูลหลัก ภูมิปัญญาท้องถิ่นระบบประปาภูเขา) รวมทั้งผู้ให้ข้อมูลสนับสนุนทุกคนในชุมชนของทั้งสองภูมิปัญญาที่ช่วยทำให้งานวิจัยมีคุณค่าและสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะเด่น ความจำเป็นและประโยชน์ที่จะได้รับจากทั้งสองภูมิปัญญา

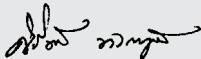
ท้ายที่สุดนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณข้าราชการและลูกจ้างในสำนักวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยาทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมืออย่างดีในระหว่างการประชุมเพื่อเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ คณะผู้วิจัยขอถือโอกาสนี้แสดงความซาบซึ้งในไมตรีจิต และความเอื้อเฟื้อที่มีต่อคณะผู้วิจัยในรูปแบบต่าง ๆ ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จตามเป้าหมายอย่างดียิ่ง

คณะผู้วิจัย
สำนักวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา

คำนำ

การพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นนับเป็นสิ่งสำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำจึงให้ความสำคัญต่อบทบาทของชุมชนท้องถิ่นที่ได้พยายามสร้างสรรค์เป็นน้ำพักน้ำแรงร่วมกันของคนในชุมชนจนกลายเป็นเอกลักษณ์และวัฒนธรรมประจำถิ่นที่เหมาะสมต่อการดำรงวิถีชีวิต หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้น ๆ แต่ภูมิปัญญาท้องถิ่นส่วนใหญ่เป็นความรู้ หรือเป็นสิ่งที่ได้มาจากประสบการณ์ หรือเป็นความเชื่อสืบต่อกันมาซึ่งขาดองค์ความรู้ หรือขาดหลักฐานยืนยันหนักแน่น การสร้างการยอมรับที่เกิดจากฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงเป็นไปได้ยาก เพราะบุคคลทั่วไปที่อยู่นอกชุมชนไม่มีประสบการณ์เช่นเดียวกับคนในท้องถิ่นนั้น ๆ ภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงถูกละเลยไม่เห็นคุณค่า ทำให้ไม่มีการนำมาใช้ประโยชน์เท่าที่ควร ปราชญ์การณีสถูดยุทธศาสตร์และการดำรงอยู่ของภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงเกิดขึ้น ภูมิปัญญาที่อยู่ได้นานมักเป็นภูมิปัญญาที่ปรับตัวได้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชนที่เป็นปัจจัยภายในและสอดคล้องกับสังคมปัจจุบันที่เป็นปัจจัยภายนอกนั้นคือ มีการพัฒนานั้นเอง ดังนั้นงานวิจัยและพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจึงมีส่วนช่วยในการพัฒนา ทำให้เห็นภาพรวมบทบาทของชุมชนที่มีต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ ทั้งยังช่วยประเมินขอบเขตการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นฯ โดยเฉพาะในแง่การผสมผสานองค์ความรู้เข้าด้วยกันโดยระดมทีมนักวิจัยทั้งด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ทั้งสองกลาง และส่วนภูมิภาค โดยเน้นการวิจัยบนฐานของชุมชนที่ให้ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมเสนอรายละเอียดพร้อมบุคคลเจ้าของภูมิปัญญาแก่คณะผู้วิจัยที่จะได้รวบรวมและจำแนกหมวดหมู่ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้เป็นระบบที่ง่ายต่อการเข้าถึงและการผสมผสานองค์ความรู้เพื่อยกระดับความรู้ของภูมิปัญญานั้น ๆ ไปสู่การให้บริการในระดับเครือข่ายและระดับประเทศต่อไป

รายงานผลการวิจัยครั้งนี้จึงเปรียบเสมือนคู่มือหรือแนวทางการวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยนำเครื่องมือที่ได้มีการพัฒนาจากการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่จากสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 1-10 และจากนักวิชาการในสำนักที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ เครื่องมือสำหรับการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-Depth Interview) เครื่องมือสำหรับการสนทนากลุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Focus Group) และเครื่องมือสำหรับการสังเกต (Observation) ที่เป็นเครื่องมือและกลไกสำคัญของระเบียบวิธีวิจัยที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในระหว่างการทำวิจัย (Participatory Action Research: PAR) ซึ่งได้รวบรวมแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยแบบมีส่วนร่วมไว้ด้วย จึงเป็นประโยชน์ต่อนักวิจัยของสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 1-10 และนักวิจัยจากสำนักฯ และส่วนต่าง ๆ ขององค์กรลุ่มน้ำที่จะผนึกกำลังร่วมกันพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นให้มีบทบาทสำคัญต่อชุมชนท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้ต่อไป


(นายศิริพงศ์ หังสพฤกษ์)
อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

คณะที่ปรึกษาโครงการ

- | | | |
|----------------|------------|---|
| 1. นายศิริพงศ์ | หังสพฤกษ์ | อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ |
| 2. นายธเนศ | ดาวาสูวรรณ | รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ |
| 3. นายบุญธรรม | ศิริชัย | ผู้อำนวยการสำนักวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา |

คณะผู้วิจัย

- | | | |
|-----------------|----------------|--|
| 1. นายบุญชัย | งามวิทย์โรจน์ | ผู้อำนวยการส่วนวิจัยและพัฒนาทรัพยากรน้ำ
(หัวหน้าโครงการวิจัย) |
| 2. นางสมทรง | เจริญภรณ์ฑูรณ์ | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 8 ว.
(นักวิจัย) |
| 3. นายพงศ์พัฒน์ | เสมอคำ | วิศวกรโยธา 6 ว.
(นักวิจัย) |

สารบัญ

บทคัดย่อ

- ภาษาไทย
- ภาษาอังกฤษ

กิตติกรรมประกาศ

คำนำ

คณะที่ปรึกษาและคณะผู้วิจัย

สารบัญตาราง

สารบัญภาพ

บทที่ 1 บทนำ

- | | | |
|-----|------------------------------|----|
| 1.1 | ความเป็นมา | 11 |
| 1.2 | วัตถุประสงค์ในการวิจัย | 14 |
| 1.3 | ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย | 14 |
| 1.4 | นิยาม ความหมาย | 15 |

บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเสริมสร้างภูมิปัญญาท้องถิ่น

- | | | |
|-----|--|----|
| | ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ | 16 |
| 2.1 | แนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ | 17 |
| 2.2 | แนวคิดเกี่ยวกับชุมชนและการวิเคราะห์ชุมชน | 22 |
| 2.3 | แนวคิดเกี่ยวกับการเสริมสร้างศักยภาพชุมชน | 27 |
| 2.4 | การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชนแบบมีส่วนร่วม | 29 |
| 2.5 | แนวคิดเกี่ยวกับทุนทางสังคม | 36 |
| 2.6 | แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ | 37 |
| 2.7 | ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ | 42 |

บทที่ 3 กระบวนการและขั้นตอนการวิจัย

- | | | |
|-----|----------------------|----|
| 3.1 | กรอบแนวคิดในการวิจัย | 47 |
| 3.2 | ขอบเขตการวิจัย | 51 |
| 3.3 | วิธีการวิจัย | 51 |

บทที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

- | | | |
|-----|-------------------------|----|
| 4.1 | พื้นที่ลุ่มน้ำชี | 65 |
| 4.2 | จังหวัดชัยภูมิ | 67 |
| 4.3 | พื้นที่ลุ่มน้ำลำปะทาว | 70 |
| 4.4 | สถานที่ตั้งของภูมิปัญญา | 73 |

บทที่ 5 ผลการศึกษา	74
5.1 ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่	75
5.2 การวิเคราะห์ศักยภาพชุมชนในการเสริมสร้างภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	94
5.3 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับภูมิปัญญาท้องถิ่นระหัดวิดน้ำและระบบประปาภูเขาในพื้นที่ลุ่มน้ำชี	99
5.4 รูปแบบและแนวทางในการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	109
5.5 การบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	116
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	120
6.1 สรุป	121
6.2 ข้อเสนอแนะ	125
บรรณานุกรม	127
ภาคผนวก ก แผนที่แนวความคิด (Mine Map) ในการดำเนินการวิจัย	129
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์	132
ภาคผนวก ค ภาพการดำเนินงานในพื้นที่	145

สารบัญตาราง

ตารางที่		
2-1	การกำหนดหลักเกณฑ์ในการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน	32
3-1	ลักษณะเด่นของเทคนิคสโนว์บอล	58
3-2	กระบวนการในการคัดเลือกชุมชนเป้าหมายของโครงการโดยใช้เทคนิคสโนว์บอล	60
5-1	รายชื่อ ที่อยู่ของเจ้าของระหัดวิดน้ำและพื้นที่รับประโยชน์จากระหัดวิดน้ำ	87

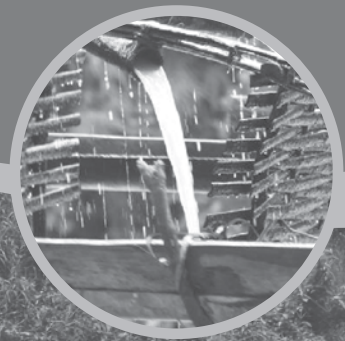
สารบัญภาพ

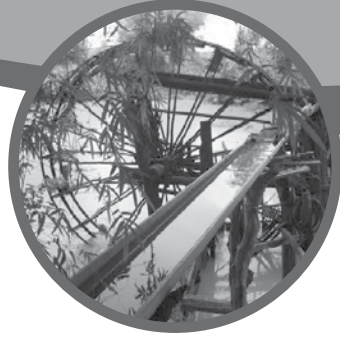
ภาพที่		
2-1	ธรรมจักรแห่งการเสริมสร้างศักยภาพผู้นำชุมชน	34
2-2	การกำหนดขอบเขตของพื้นที่ลุ่มน้ำ	38
2-3	ขั้นตอนการดำเนินการในการจัดการลุ่มน้ำ	40
2-4	แนวทางตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	43
3-1	กรอบแนวคิด กระบวนการและขั้นตอนการวิจัย	50
3-2	การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคสามเส้า (Triangulation)	56

4-1	แผนที่ลุ่มน้ำชี	65
4-2	แหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดชัยภูมิ	68
4-3	อนุสาวรีย์พระยาภักดีชุมพล	69
4-4	แผนที่ท่องเที่ยวจังหวัดชัยภูมิ	69
4-5	สถานที่ตั้งของภูมิปัญญา	73
5-1	หลักคำ (เสาโครงคำ)	77
5-2	คาน (ข้าง)	77
5-3	หมอนรองคุม	77
5-4	คุมระทัด	78
5-5	กำระทัด	78
5-6	กงระทัด	78
5-7	คือ (ขึ้น)	79
5-8	ตาด	79
5-9	บั้ง	79
5-10	รางรับน้ำ	80
5-11	รางส่งน้ำ	80
5-12	รวงน้ำ	80
5-13	ราวกันน้ำ (เขี่ยก)	81
5-14	ปล่องเรือ	81
5-15	สถานที่ที่เหมาะสมในการติดตั้งระทัดวิดน้ำ	82
5-16	จุดที่ตั้งที่ช่วงลำน้ำแคบๆ สามารถทำเขี่ยกกันได้ และไม่ไกลที่นา	82
5-17	การจัดการน้ำด้วยระทัดวิดน้ำเข้าพื้นที่นา	85
5-18	กระบวนการขั้นตอนการส่งน้ำเข้าพื้นที่นาโดยการใช้ภูมิปัญญาระทัดวิดน้ำ	86
5-19	การใช้อุปกรณ์เครื่องมือตักปลา	89
5-20	บริเวณน้ำตกตาดโตน ซึ่งมีน้ำไหลแรง	91
5-21	บริเวณบ่อพักน้ำจากน้ำตก	91
5-22	ระบบท่อส่งน้ำไปยังพื้นที่ตอนล่าง	92
5-23	บริเวณกั้นพังกน้ำทั้งสองจุดของระบบปาภูเข้านบ้านตาดโตน	92
5-24	การใช้ประโยชน์จากประปาภูเขา	94
5-25	กระบวนการบูรณาการเพื่อขับเคลื่อนภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	119
6-1	ระทัดวิดน้ำของกลุ่มชุมชนตำบลบ้านเล่า	122
6-2	การพินน้ำด้วยระทัดวิดน้ำ	122
6-3	การนำน้ำจากลำปะทาวมาใช้ประโยชน์โดยใช้ภูมิปัญญาประปาภูเขา	124



บทที่ 1 บทนำ





1.1 ความเป็นมา

ลุ่มน้ำซีตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีพื้นที่ลุ่มน้ำรวมทั้งสิ้น 49,476 ตร.กม. โดยมีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขต 12 จังหวัด ได้แก่ ชัยภูมิ ขอนแก่น กาฬสินธุ์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ยโสธร อุบลราชธานี นครราชสีมา เลย หนองบัวลำภู อุดรธานี และ ศรีสะเกษ ลุ่มน้ำซีตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 15 องศา 30 ลิปดาเหนือถึงเส้นรุ้งที่ 17 องศา 30 ลิปดาเหนือ และอยู่ระหว่างเส้นแวงที่ 101 องศา 30 ลิปดาตะวันออก ถึง เส้นแวงที่ 104 องศา 30 ลิปดาตะวันออก ด้านทิศเหนือติดกับลุ่มน้ำโขง ทิศใต้ติดกับลุ่มน้ำมูล ทิศตะวันออก ติดกับลุ่มน้ำโขงและลุ่มน้ำมูล และทิศตะวันตกติดกับลุ่มน้ำป่าสัก สภาพภูมิประเทศของ ลุ่มน้ำซีประกอบไปด้วย เทือกเขาสูงทางทิศตะวันออกและทิศเหนือ คือ เทือกเขาภูพาน ส่วนทิศตะวันตกคือเทือกเขาดงพญาเย็น ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำซี และแม่น้ำสาขาที่สำคัญหลายสาย พื้นที่ตอนกลางเป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนและมีเนินเล็กน้อย ทางตอนใต้ของลุ่มน้ำ แม่น้ำสายหลักคือ แม่น้ำซี มีต้นกำเนิดมาจากเขายอดซีในเทือกเขาเพชรบูรณ์ ไหลผ่านอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดเพชรบูรณ์ เข้าสู่จังหวัดขอนแก่น ผ่านอำเภอมัญจาคีรี และ อำเภอชนบท ผ่านอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม เข้าสู่จังหวัดร้อยเอ็ด ยโสธร แล้วไหลไปบรรจบกับแม่น้ำมูลในจังหวัดอุบลราชธานี

ลุ่มน้ำซีมีลำน้ำสาขาที่สำคัญ คือ ลำน้ำชี ลำสะพุง ลำกระเจอน ลำคันฉู ห้วยสามหมอก ลำน้ำพอง ห้วยพวย ลำพะเนียง น้ำพรหม ลำน้ำเซียง ห้วยสายบาตร ลำปาว ลำพันชาด และลำน้ำยัง อ่างเก็บน้ำที่สำคัญในลุ่มน้ำนี้คือ เขื่อนอุบลรัตน์ เขื่อนจุฬาภรณ์ เขื่อนลำน้ำพุง และเขื่อนลำปาว พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีประมาณ 1,150 มิลลิเมตร ประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 6,709,330 คน การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ ร้อยละ 23.5 พื้นที่ป่าไม้ ร้อยละ 22.2 พื้นที่แหล่งน้ำ ร้อยละ 2.8 พื้นที่ลุ่ม และทุ่งหญ้าธรรมชาติ ร้อยละ 2.7 พื้นที่ชุมชน ร้อยละ 1.4 และพื้นที่ปลูกพืชสวนและไม่ยืนต้น ร้อยละ 0.2

พื้นที่ลุ่มน้ำขึ้นนับว่าเป็นพื้นที่ที่มีฐานระบบทรัพยากรทางสังคมที่เข้มแข็ง ประกอบด้วย เครือข่ายประชาสังคมหลากหลาย เช่น เครือข่ายปราชญ์อีสาน และเครือข่ายข่าวอินทรีย์ เครือข่ายดังกล่าวมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วในระยะ 15 ปีที่ผ่านมา จนกระทั่งในปัจจุบันมีจำนวนสมาชิกของเครือข่ายประมาณไม่ต่ำกว่า 50,000 คนที่กำลังพัฒนาความรู้และ ภูมิปัญญาของตนเองด้านการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการพึ่งตนเองและเศรษฐกิจพอเพียง จึงเหมาะสมที่จะใช้เป็นพื้นที่ต้นแบบในการค้นหา พัฒนา พื้นฟูภูมิปัญญา และขยายผลการ ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง กลุ่มคนเหล่านี้สามารถให้ข้อมูลเชิงภูมิปัญญา ร่วมมือในการ ตรวจสอบ พัฒนา และเชื่อมโยงภูมิปัญญาเข้ากับหลักการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะทำให้มีการ พัฒนาภูมิปัญญาอย่างเป็นประโยชน์และสอดคล้องกับหลักทางวิชาการ เพื่อแก้ไขปัญหา ทรัพยากรน้ำ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาทรัพยากรดิน ต้นไม้ ป่าไม้ สังคม ประเพณีและ วัฒนธรรมอย่างเชื่อมโยงกันแบบองค์รวม

ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำเป็นความรู้ที่เชื่อมโยงเทคโนโลยี ระบบ นิเวศและสังคมวัฒนธรรมเข้าด้วยกัน ภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงเป็นความรู้ที่มีคุณค่าและความ ดีงามและจรรโลงชีวิตและวิถีชุมชนให้อยู่ร่วมกับธรรมชาติและสภาวะแวดล้อมได้อย่าง กลมกลืนและสมดุล ภูมิปัญญาท้องถิ่นยังเป็นรากฐานการพัฒนาที่เริ่มจากการพัฒนาเพื่อ การพึ่งพาตนเอง การพัฒนาเพื่อการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน และการพัฒนาที่ผสมผสาน องค์ความรู้สากลบนฐานภูมิปัญญาเดิมเพื่อเกิดเป็นภูมิปัญญาร่วมสมัยที่ใช้ประโยชน์ได้กว้างขึ้น ดังนั้นภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงมีคุณค่าไม่เพียงแต่ต่อท้องถิ่นและผู้คนเท่านั้น แต่ยังเอื้อประโยชน์ อย่างใหญ่หลวงต่อการวางแผนพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนและมั่นคง

จากลักษณะธรรมชาติของภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นความรู้ที่ไม่มีการประมวลและจัดให้ เป็นระบบ ชนิดที่เรียกว่า“องค์ความรู้” ฉะนั้นจึงไม่อาจถ่ายทอดโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ ของโลกสมัยใหม่ได้ (เช่น การสอนในห้องเรียน การเขียนเป็นหนังสือ หรือการขึ้นในเว็บไซต์ เป็นต้น) แต่ชุมชนสามารถถ่ายทอดภูมิปัญญาเหล่านี้ได้โดยผ่านวิถีชีวิต เป็นการยากที่คน ภายนอกซึ่งมิได้สัมผัสกับวิถีชีวิตเช่นนั้นจะเรียนรู้ได้ อย่างไรก็ตามการพัฒนา “ความรู้” เช่นนี้ ขึ้นมาเป็น “องค์ความรู้” สามารถกระทำได้และสมควรที่จะกระทำอย่างยิ่งเพื่อใช้เป็นฐาน สำหรับการสร้างองค์ความรู้ของสังคม และเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการทรัพยากรน้ำอย่าง ยั่งยืน อันจะส่งผลให้เกิดความยั่งยืนในระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมสืบต่อไป

สำนักวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ ได้พบว่า ทักษะคิดและมุมมองของ สังคมที่มีต่อชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงเริ่มเปลี่ยนแปลงไปจากในอดีตที่นโยบาย รวมทั้ง โครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำจะถูกกำหนดจากเบื้องบน (Top-Down) บนพื้นฐาน ของความรู้ ความเชี่ยวชาญของนักวิจัยจากสถาบันวิจัยและสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เป็นหลัก

โดยขาดการผสมผสาน การให้ความสำคัญกับภูมิปัญญา วัฒนธรรมและความต้องการของชุมชนท้องถิ่นเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การจัดการทรัพยากรน้ำที่ผ่านมาไม่ประสบความสำเร็จอย่างเต็มที่เท่าที่ควร ภายใต้โครงการ การศึกษาภูมิปัญญาในการจัดการทรัพยากรน้ำ ที่ดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2546-2548 เห็นได้จากการเกิดผลที่ไม่พึงประสงค์ เช่น การคัดค้านต่อต้านจากประชาชนในพื้นที่ การไม่สามารถใช้ประโยชน์จากระบบชลประทาน เชื้อน อ่างเก็บน้ำ ได้อย่างเต็มที่ตามเป้าหมาย และบางโครงการกลับก่อให้เกิดปัญหาการเสื่อมโทรมของคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสียเอง ปัจจุบันแนวทางในการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ได้มุ่งไปสู่การจัดการบนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมการตัดสินใจและการดำเนินการของชุมชนท้องถิ่น รวมถึงการให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาท้องถิ่น อันเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ประสบการณ์ การดำรงชีวิตของชุมชนซึ่งได้สั่งสมและถ่ายทอดสืบต่อกันมาหลายชั่วอายุคน

แม้ว่าจะมีการศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้บ้างก็ตาม แต่ข้อมูลเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำต่าง ๆ ยังคงค่อนข้างจำกัด ขาดการบันทึกรวบรวม และพัฒนาอย่างเป็นระบบ ในปีงบประมาณ 2551 สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา ได้รับการสนับสนุนข้อเสนอโครงการวิจัย ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำชี จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติตามมติคณะรัฐมนตรี โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ ศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำดังกล่าว เพื่อประโยชน์ในการเผยแพร่ ส่งเสริม สนับสนุนยกระดับคุณค่าและความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการจัดการทรัพยากรน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่มุมมองของการปรับประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์น้ำ รวมทั้งการจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม แล้วนำมาพัฒนาต่อยอดตามหลักวิชาการในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยคัดเลือกภูมิปัญญาระดับท้องถิ่น และระบบประปาภูเขา ซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่มีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่น มีความสำคัญและมีคุณค่าต่อชุมชน แต่กำลังจะสูญหายไป การอนุรักษ์ภูมิปัญญาเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้เมื่อชุมชนมีความภูมิใจเห็นความสำคัญ จึงต้องสร้างคุณค่าให้ปรากฏ และสืบสานให้คงอยู่ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

- 1) ศึกษารวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำชี
- 2) วิเคราะห์ศักยภาพชุมชนในการเสริมสร้างภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
- 3) ศึกษารูปแบบและแนวทางในการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ
- 4) ศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อให้สามารถนำไปใช้ในลุ่มน้ำอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม
- 5) จัดการความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นในรูปของ Tacit Knowledge ให้เป็น Explicit Knowledge

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

- 1) ชุมชนท้องถิ่นที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย สามารถร่วมกำหนดวิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ และจัดทำแผนบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้อย่างเหมาะสม
- 2) กรมทรัพยากรน้ำและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำแนวทางเสริมสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นที่ได้จากการวิจัยไปประยุกต์ใช้หรือเป็นต้นแบบในการพัฒนาเครือข่ายชุมชนท้องถิ่นเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- 3) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถนำแผนบูรณาการอันเป็นผลจากการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นอย่างแท้จริงไปประยุกต์ใช้ หรือพัฒนาแผนงานที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถแก้ไขและบรรเทาปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรน้ำอย่างสัมฤทธิ์ผล
- 4) เกิดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักวิจัยและชุมชนท้องถิ่น ในกระบวนการจัดทำแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทด้านสภาพแวดล้อม ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคม วัฒนธรรมของชุมชน
- 5) กรมทรัพยากรน้ำ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งผู้นำชุมชน ได้เข้าใจถึงศักยภาพของชุมชนท้องถิ่น ปัญหาอุปสรรคในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ รวมถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งในด้านการส่งเสริมหรือลดทอนการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นต่อไป

6) พัฒนาการองค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงทรัพยากรน้ำ บนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น

7) สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ที่มีคุณภาพและพัฒนาสมาชิกชุมชนท้องถิ่นให้สามารถเป็นนักวิจัยระดับรากหญ้า ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาของตนและชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

1.4 นิยามและความหมาย

ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local wisdom/Indigenous Knowledge) ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นองค์ความรู้ที่พัฒนาขึ้นในบริบททางกายภาพและวัฒนธรรมทางปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อม เป็นความรู้ของชุมชน กลุ่มชนต่างๆ ที่ได้สั่งสมมา สืบทอดและพัฒนามาเป็นเวลายาวนาน

ทุนทางสังคม หมายถึง ฐาน (ทุน) ทรัพยากรธรรมชาติ ฐาน (ทุน) วัฒนธรรม ประเพณี ค่านิยมเกี่ยวกับความเอื้ออาทร และความสามัคคี ที่ทำให้คนมีความเอื้อเพื่อเอื้อแก่ต่อกัน มีระบบคิด หรือวิถีคิด วิถีปฏิบัติ การรวมความคิดความรู้สติปัญญา กำลัง และความชำนาญที่มีอยู่ไปใช้ในการจัดการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน รวมทั้งมีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอีกด้วย ทุนทางสังคมเป็นคุณค่าเดิมที่มีอยู่แล้วในสังคมไทย ทุนทางสังคมสามารถก่อให้เกิดพลังที่จะขับเคลื่อนชุมชนได้ พลังในที่นี้ได้แก่พลังแห่งปัญญาหรือความรู้ ซึ่งเป็นพลังที่จะช่วยให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้จริงและยั่งยืน

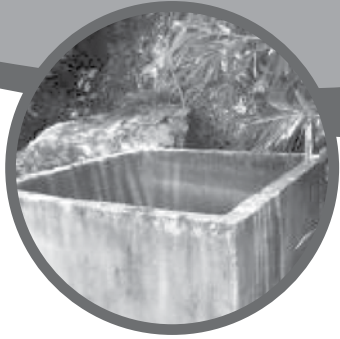
การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ หมายถึง การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำ เพื่อจัดหาน้ำ การจัดสรรน้ำและใช้ทรัพยากรน้ำ การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ รวมทั้งการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ

ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ หมายถึง ความรู้ มโนทัศน์ ความเชื่อ ประเพณี ระเบียบ ข้อห้าม วิธีการ ความสามารถ ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ซึ่งอาจจะเป็นผลผลิตของปัจเจกบุคคลหรือชุมชน ที่ถูกนำมาใช้เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชนท้องถิ่นในลักษณะต่างๆ ได้แก่ การจัดหาแหล่งน้ำ/การใช้ประโยชน์ การอนุรักษ์ และฟื้นฟูแหล่งน้ำ การพัฒนาแหล่งน้ำ และการจัดการองค์กร/กลุ่มผู้ใช้น้ำ ฯลฯ ได้อย่างสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม และวัฒนธรรมชุมชน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเกิดขึ้นจากความเฉลียวฉลาดของแต่ละคน การปฏิบัติ/ทดลองในชีวิตประจำวันและการเรียนรู้ แล้วสั่งสมเป็นประสบการณ์และถ่ายทอดสืบต่อกันมา



บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่ เกี่ยวกับการเสริมสร้าง ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำ





2.1 แนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.1.1 ปิยามความหมาย

ภูมิปัญญา หมายถึง ความรู้ ความคิด ความเชื่อ ความสามารถ ความชัดเจน ที่กลุ่มชน ได้จากประสบการณ์ที่สั่งสมไว้ในการปรับตัวและการดำรงชีพในระบบนิเวศหรือสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางสังคม วัฒนธรรมที่ได้มีการพัฒนาการสืบสานกัน มาเป็นผลของการใช้สติปัญญาปรับตัวกับสภาวะต่างๆ ในพื้นที่ที่กลุ่มชนนั้นตั้งหลักแหล่ง ถิ่นฐานอยู่ และได้แลกเปลี่ยนสังสรรค์ทางวัฒนธรรมกับกลุ่มอื่นจากพื้นที่ในสิ่งแวดล้อมอื่นที่ได้มีการติดต่อสัมพันธ์กัน แล้วรับเอามาปรับเปลี่ยนนำมาสร้างประโยชน์หรือแก้ปัญหาในสิ่งแวดล้อมและบริบททางสังคม วัฒนธรรมของกลุ่มนั้น ภูมิปัญญาจึงมีทั้งภูมิปัญญาอันเกิด ประสบการณ์ในพื้นที่ ภูมิปัญญาที่มาจากภายนอกและภูมิปัญญาที่ผลิตใหม่ หรือผลิตซ้ำเพื่อการแก้ปัญหาและการปรับตัวให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป (เอกวิทย์ อ่างใน มาริสา, 2541)

ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local wisdom หรือ Indigenous Knowledge) ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นองค์ความรู้ที่พัฒนาขึ้นในบริบททางกายภาพและวัฒนธรรมทางปฏิสัมพันธ์ระหว่างคน กับสิ่งแวดล้อม เป็นความรู้ของชุมชน กลุ่มชนต่างๆ ที่ได้สั่งสมมา สืบทอดและพัฒนามาเป็น เวลานับร้อยนับพันปี ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีลักษณะใกล้เคียงกับองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คือเป็นองค์ความรู้ที่ได้ผ่านการพิสูจน์ทดลองและผ่านกระบวนการคัดสรรปรับปรุงและพัฒนา ความคิดอย่างเป็นระบบมาแล้ว แต่ภูมิปัญญาท้องถิ่นต่างกันจากความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ตรงที่ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีลักษณะจำเพาะเจาะจงเฉพาะท้องถิ่น เป็นองค์ความรู้ที่เกิดจากการ ปฏิสัมพันธ์และการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันระหว่างมนุษย์ สัตว์ พืช พลังธรรมชาติ ดวง วิญญาณ ที่ดิน แหล่งน้ำ และลักษณะภูมิประเทศในอาณาบริเวณแห่งใดแห่งหนึ่งโดยเฉพาะ กรมทรัพยากรน้ำ (2550) ได้ให้ความหมายของภูมิปัญญา หมายถึง ความรู้ ความเชื่อ ความ สามารถของมนุษย์ในการแก้ปัญหา ปรับตัวจัดความสัมพันธ์และการดำรงชีวิตให้ผสมผสาน สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม วัฒนธรรม และวิถีชีวิตของกลุ่มชน

เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองและบรรพบุรุษที่ถ่ายทอดสืบต่อกันมาจึงเป็นความรู้แบบองค์รวม (Holistic) ที่มีความเกี่ยวพันอย่างใกล้ชิดกับระบบสังคมวัฒนธรรม รวมถึงความเชื่อทางศาสนาหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์

2.1.2 ประเภทของภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

กรมทรัพยากรน้ำ (2550) ได้จัดประเภทของภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำไว้ 8 ประเภท ประกอบด้วย

1) **ผู้มีความรู้ในท้องถิ่น/ปราชญ์ชาวบ้าน** คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับผู้มีความรู้ในท้องถิ่น หรือปราชญ์ชาวบ้าน ซึ่งมีความรู้ในด้านต่าง ๆ อันเป็นที่นับถือ และเชื่อถือของคนท้องถิ่น เช่น ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข็มเฉลิม ผู้ใช้ความรู้ด้านวนเกษตรกับการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ณ บ้านห้วยหิน ต.ลาดกระทิง อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา เป็นต้น

2) **ความรู้ ความสามารถ** คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับความรู้ การสะสม ความสามารถและประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและมีการถ่ายทอดสืบต่อมาตั้งแต่บรรพบุรุษถึงปัจจุบัน

3) **ความเชื่อ พิธีกรรม ศาสนา** คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อ พิธีกรรม ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี ซึ่งเกี่ยวข้องกับจิตใจความเชื่อที่มีการสืบทอดมาจากบรรพบุรุษ เช่น ความเชื่อเรื่องผีขุนน้ำ ความเชื่อเรื่องป่าแดง พิธีการสืบชะตาแม่น้ำ การบวชป่า เป็นต้น

4) **ระเบียบ กฎเกณฑ์** คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกฎระเบียบจารีตชุมชน กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน และมีการปฏิบัติสืบต่อกันมา

5) **เครื่องมือ อุปกรณ์** คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับความรู้ความสามารถในการประดิษฐ์คิดค้นนำวัสดุอุปกรณ์ หรือทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนมาทำเป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการดำรงชีวิต

6) **สิ่งก่อสร้างด้วยวัสดุท้องถิ่น** คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการนำวัสดุ อุปกรณ์หรือทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติมาก่อสร้างเป็นสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้ในการดำรงชีวิต เช่น การทำฝายแม้ว เป็นต้น

7) **การจัดการ การปฏิบัติ** คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับใช้ความรู้ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จัดสรรน้ำ การปฏิบัติในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตชุมชน

8) **วัฒนธรรม/วิถีชีวิต** คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตซึ่งเป็นวิถีชีวิตหรือวัฒนธรรมของท้องถิ่นนั้น ๆ

2.1.3 ลักษณะของภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

กรมทรัพยากรน้ำ (2550) ได้สรุปลักษณะสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น ว่าเป็นเรื่องของการใช้ความรู้ ทักษะ ความเชื่อ และพฤติกรรม ซึ่งเกิดขึ้นภายในชุมชน อีกทั้งยังเป็นความรู้แบบองค์รวมที่เกิดจากการเชื่อมโยงความรู้หรือกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน คนกับธรรมชาติแวดล้อม และคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ มีลักษณะเฉพาะ หรือมีเอกลักษณ์ในตัวเอง มีวัฒนธรรมเป็นพื้นฐาน เป็นเรื่องของการแก้ปัญหา การจัดการ การปรับตัว การเรียนรู้ เพื่อความอยู่รอดของบุคคล ชุมชน และสังคม คำนึงถึงวิถีการดำรงชีพในชุมชน อันได้แก่ การดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตต่าง ทั้งคน สัตว์ผลผลิตของชุมชน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ มีลักษณะเป็นพลวัต (Dynamic) เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยและมีพัฒนาการอยู่ตลอดเวลา ไม่มีกรอบที่ตายตัว เป็นระบบ จึงไม่อาจถ่ายทอดโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ของโลกสมัยใหม่ แต่ภูมิปัญญาท้องถิ่นจะถูกสืบทอดโดยผ่านวิถีชีวิต การปฏิบัติและการบอกเล่าต่อ ๆ กันมา ซึ่งเป็นการยากที่บุคคลภายนอกผู้ซึ่งไม่ได้สัมผัสกับวิถีชีวิตดังกล่าวจะเรียนรู้ได้

ดังนั้น กรมทรัพยากรน้ำจึงได้สรุปลักษณะของภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำไว้ 7 ประเภท ประกอบด้วย

- 1) ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพน้ำ
- 2) ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรน้ำ
- 3) ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ ได้แก่
 - (1) การใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร
 - (2) การใช้ประโยชน์ด้านการอุปโภคบริโภค
 - (3) การใช้ประโยชน์ด้านพลังงาน
- 4) ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พื้นฟูทรัพยากรน้ำ และป่าต้นน้ำ ได้แก่
 - (1) การอนุรักษ์/พื้นฟูแหล่งน้ำ
 - (2) การอนุรักษ์/พื้นฟูป่าต้นน้ำ
- 5) ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและจัดหาแหล่งน้ำ ได้แก่
 - (1) การจัดทำฝายต้นน้ำ
 - (2) การจัดทำประปาภูเขา
- 6) ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุทกภัย
- 7) ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง

2.1.4 การถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

ความรู้ที่มีคุณค่าจะดำรงอยู่ได้ จะมีกระบวนการส่งต่อหรือถ่ายทอดความรู้ ซึ่งกระบวนการถ่ายทอดความรู้ทางภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นการถ่ายทอดจากการพัฒนาความรู้ การสั่งสมประสบการณ์ในชุมชนจากรุ่นสู่รุ่น ต้องใช้เวลา ความใกล้ชิดในเนื้อหาแต่ละเรื่อง แต่ละขั้นตอน มีลักษณะที่เป็นความรู้ รวมเป็นกลุ่มวัฒนธรรม (Traditional knowledge) ผ่านทางคติความเชื่อ บริบททางพิธีกรรมและประเพณีต่างๆ หรือความรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้ และประสบการณ์ส่วนบุคคล เกิดขึ้นบนพื้นฐานการรับรู้และฝึกฝนที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล

กระบวนการถ่ายทอดความรู้ที่เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ สำคัญอยู่ที่การให้ความสำคัญต่อคุณค่าของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ที่มีผลต่อการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิตและการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างคนกับธรรมชาติที่มีความผสมกลมกลืนกัน ซึ่งกระบวนการถ่ายทอดความรู้มีวิธีการการถ่ายทอดที่แตกต่างกันในแต่ละระดับ เช่น ระดับครอบครัวและเครือญาติ การเรียนรู้ เกิดจากการทำกิจกรรมร่วมกันในครัวเรือน การทำไร่ทำนา การประกอบพิธีกรรมร่วมกันในครัวเรือน หรือการละเล่น โดยมีคนเฒ่าคนแก่หรือพ่อแม่คอยสั่งสอน ส่วนในระดับชุมชนกระบวนการเรียนรู้มีได้ผูกขาดอยู่ในสถาบันใดสถาบันหนึ่ง เป็นการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การประกอบพิธีกรรมต่างๆ ประจำหมู่บ้าน ซึ่งกระบวนการถ่ายทอดความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ จะมีระบบการถ่ายทอดที่ครอบครัวและชุมชน โดยถ่ายทอดผ่านทางประเพณี ความเชื่อ คำสอน บทเพลง โดยผู้อาวุโสเป็นผู้นำและศูนย์รวมจิตใจ เพื่อให้สอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม เพื่อการดำเนินชีวิตอยู่ได้อย่างปกติสุข และสามารถใช้ทรัพยากรท้องถิ่นได้อย่างยั่งยืน

2.1.5 ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ หมายถึง ความรู้ มโนทัศน์ ความเชื่อ ประเพณี ระเบียบ ข้อห้าม วิธีการ ความสามารถ ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ซึ่งอาจจะเป็นผลผลิตของปัจเจกบุคคลหรือชุมชน ที่ถูกนำมาใช้เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชนท้องถิ่นในลักษณะต่างๆ ได้แก่ การจัดหาแหล่งน้ำ/การใช้ประโยชน์ การอนุรักษ์ และฟื้นฟูแหล่งน้ำ การพัฒนาแหล่งน้ำ และการจัดการองค์กร/กลุ่มผู้ใช้น้ำ ฯลฯ ได้อย่างสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม และวัฒนธรรมชุมชน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเกิดขึ้นจากความเฉลียวฉลาดของแต่ละคน การปฏิบัติ/ทดลองในชีวิตประจำวันและการเรียนรู้แล้วสั่งสมเป็นประสบการณ์และถ่ายทอดสืบต่อกันมา (กรมทรัพยากรน้ำ, 2550)

นิติ (2545) อ้างในกรมทรัพยากรน้ำ (2550) ได้ตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือความรู้ของชาวบ้านในการจัดการทรัพยากรน้ำ ไว้หลายประเด็น สรุปได้ดังนี้

1) ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือความรู้ของชาวบ้านในการจัดการทรัพยากรน้ำ ไม่ใช่ ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีล้วนๆ แต่เป็นความรู้ที่เชื่อมโยงอย่างน้อย 3 ด้านเข้าด้วยกัน คือ ด้านเทคโนโลยี ด้านระบบนิเวศ และด้านสังคมวัฒนธรรม ความสำเร็จในการจัดการน้ำแบบ ชาวบ้าน หมายถึง การสร้างความรู้ที่เชื่อมโยงทั้ง 3 ด้านนี้เข้าด้วยกัน

2) ภูมิปัญญาในการจัดการน้ำของชาวบ้านมีพื้นฐานอยู่ที่ท่าทีซึ่งมีต่อธรรมชาติ กล่าวคือ ยอมรับว่าความแปรผันของธรรมชาติเป็นเรื่องปกติ ฤดูน้ำท่วมมีน้ำหลาก ฤดูแล้งก็ ภัยแล้งเป็นธรรมดา ปัญหาไม่ได้อยู่ที่การเปลี่ยนแปลงหรือควบคุมธรรมชาติ เช่น เปลี่ยนน้ำ ใหลแห้งกลายเป็นน้ำ คือควบคุมมิให้เกิดน้ำหลากในหน้าน้ำ แต่ปัญหาคืออยู่ที่จะให้ประโยชน์อย่าง ยั่งยืนจากธรรมชาติได้อย่างไร

3) การใช้ประโยชน์จากธรรมชาติอย่างยั่งยืนนั้นความรู้ในการจัดการน้ำของชาวบ้าน บอกไว้ชัดเจนว่าต้องใช้น้ำอย่างพอดี เช่น การเก็บน้ำโดยใช้สระน้ำตื้นในพื้นที่สวน/ไร่นาของ ชาวบ้าน สามารถใช้ปลูกพืชบางอย่างในฤดูแล้งได้ ซึ่งหากชาวบ้านต้องการผลกำไรอย่างไร ่ไม่อันก็ไม่มีทางที่จะหาน้ำมาบ่อนการผลิตได้อย่างเพียงพอทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าชาวบ้าน ไม่ยอมรับผลิตเชิงพาณิชย์ ชาวบ้านผลิตของไว้ขายจำนวนมาก แต่พวกเขาารู้ดีว่า ต้องมีขีดจำกัด ี่ความพอดี

4) การจัดการน้ำทั้งสามมิติ รวมทั้งส่วนที่เป็นท่าทีหรือทัศนคติเช่นนี้ นับว่าเป็น ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นความรู้ที่ไม่มี การประมวลและจัดให้เป็นระบบองค์ความรู้ จึงไม่อาจ ถ่ายทอดโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ของโลกสมัยใหม่ ทั้งการสอนในห้องเรียน ตำราหนังสือ หรือข้อความในเว็บบไซต์ อย่างไรก็ตามภูมิปัญญาท้องถิ่นได้มีการถ่ายทอดผ่านวิถีชีวิตให้กับผู้ ี่เกี่ยวข้องในวิถีชีวิตได้สืบทอดต่อไป

5) การยอมรับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นทางเลือกของการ จัดการน้ำของชาวบ้าน ในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่ชาวบ้านสามารถควบคุมได้ ไปจนถึง อำนาจในการจัดการไร่นาของตนเองได้อย่างอิสระ

การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำมีความสำคัญต่อการจัดการ ทรัพยากรน้ำ เพราะน้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความจำเป็นในการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ทุกชนิด ชุมชนได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ ได้สั่งสมองค์ความรู้ ความเชื่อและภูมิปัญญา ในการใช้ทรัพยากรน้ำ การจัดการน้ำและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำของชุมชน ผ่าน การเรียนรู้สั่งสมและถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษสืบต่อกันมาเป็นเวลาอันยาวนาน

ความรู้ทางวัฒนธรรมภูมิปัญญามาเป็นฐานในการพัฒนา เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ ยั่งยืน (ประเวศ, 2537) กล่าวว่าการพัฒนาใดๆ โดยละเลยภูมิปัญญาท้องถิ่นจะไม่ประสบ ความสำเร็จอย่างแท้จริง ดังนั้น การจัดการทรัพยากรน้ำมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำ

ภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกับการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อให้เกิดความยั่งยืน เกิดความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับ วิถีชีวิต วัฒนธรรมประเพณี ความเชื่อ และความต้องการของชุมชนท้องถิ่นด้วย

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับชุมชนและการวิเคราะห์ชุมชน

2.2.1 นิยาม ความหมาย

ชุมชน หมายถึง ถิ่นฐานที่อยู่ของกลุ่มคน ถิ่นฐานนี้มีพื้นที่อ้างอิงได้ และกลุ่มคนนี้มีการอยู่อาศัยร่วมกัน มีการทำกิจกรรม เรียนรู้ ติดต่อสื่อสาร ร่วมมือและพึ่งพาอาศัยกัน มีวัฒนธรรมและภูมิปัญญาประจำถิ่น มีจิตวิญญาณและ ความผูกพันอยู่กับพื้นที่แห่งนั้น อยู่ภายใต้การปกครองเดียวกัน (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2549)

ชุมชนตามแนวคิดทางสังคมวิทยา หมายถึง อาณาบริเวณที่มีการรวมกลุ่มกันของบุคคล รวมกันเป็นครอบครัว จากหลาย ๆ ครอบครัวรวมกันเป็นชุมชนขึ้น การก่อเกิดกันเป็นชุมชนหนึ่งชุมชนใด อาจมีปัจจัยมาจากความคล้ายคลึงกันทางชาติพันธุ์ ศาสนา วัฒนธรรม หรือจารีตของชุมชน หรือความต้องการอยู่รอดในสังคม นอกจากนี้ความเป็นชุมชนยังต้องการอาณาบริเวณที่ชัดเจนเพื่อใช้ในการประกอบกิจกรรมทางสังคม มีการวางกฎเกณฑ์ กติกาทั้งโดยการใช้กฎหมาย จารีต คุณธรรม ศีลธรรม หรือวิถีประเพณีเพื่อควบคุมปฏิสัมพันธ์ ในสังคมมิให้มีความไร้ระเบียบ (กิตติชัย, 2549)

2.2.2 การวิเคราะห์ชุมชนแบบมีส่วนร่วม

กิตติชัย (2549) การวิเคราะห์ชุมชนแบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการในการศึกษา สืบค้น สํารวจ ตรวจสอบสภาพโครงสร้างและหน้าที่ของชุมชนทั้งในเชิงของการรวมกลุ่ม ปฏิสัมพันธ์ ความผูกพัน ความขัดแย้ง การควบคุมแบบแผนการปฏิบัติของสมาชิกในชุมชน รวมทั้งความต้องการของชุมชนต่อการพัฒนาชุมชนในด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณสุข การเมือง วัฒนธรรมและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยให้สมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในการสะท้อนข้อมูลของชุมชนเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ วางแผน ตัดสินใจ ดำเนินการ และการติดตามผลในสิ่งที่ชุมชนได้ตัดสินใจไป อันมีเป้าหมายเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนให้ดีขึ้น

ตามหลักการและแนวคิดทางสังคมวิทยาดั้งเดิม ได้แบ่งวิธีการศึกษาสังคมและชุมชน ออกเป็น 4 ประเภทด้วยกันคือ

1) วิธีคิดเอาเอง (Philosophical Method) โดยการสังเกตอย่างง่าย ๆ เพื่อให้เห็นปรากฏการณ์ที่แท้จริงที่เกิดขึ้น จากนั้นก็อธิบายสิ่งที่พบเห็นจากการสังเกต สามารถพัฒนาสิ่งที่พบเห็นอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นหลักการ แนวคิด ทฤษฎีได้ในที่สุดหากพิสุจน์

ปรากฏการณ์เหล่านั้นได้อย่างแม่นยำถูกต้อง วิธีการเช่นนี้ใช้การวินิจฉัยส่วนบุคคลของผู้ศึกษา ซึ่งไม่ควรมือคด/เอนเอียงในการศึกษา

2) วิธีการรวบรวม (Genetic Method) เป็นการศึกษาชุมชนโดยการรวบรวมและสืบค้นจากเอกสาร ข้อมูล จุดหมายเหตุ บันทึกที่ได้มีการรวบรวมไว้ เพื่อมาอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

3) วิธีการทางสถิติ (Statistical Method) เป็นการศึกษาชุมชนโดยการออกแบบเครื่องมือในการสำรวจข้อมูลชุมชนเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อนำไปสู่การอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

4) วิธีการศึกษารายกรณี (Case Study) เป็นการศึกษาชุมชนในลักษณะของการเจาะจงกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการศึกษา เป็นการศึกษาสำรวจอย่างลึกซึ้ง ผู้ศึกษาต้องคุ้นเคยกับกลุ่มเป้าหมายเป็นอย่างดี ใช้การศึกษาอย่างต่อเนื่อง และมีระบบปฏิสัมพันธ์เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น การสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) การตรวจสอบทัศนคติส่วนบุคคล การเข้าไปมีส่วนร่วมกับเหตุการณ์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อย่างไรก็ตาม วิธีการศึกษาแบบนี้ต้องนำผลการศึกษามาอธิบายเป็นรายกรณีเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ที่มีสภาพแวดล้อมและบริบทที่แตกต่างกัน

เครื่องมือในการศึกษาชุมชนมากมาย ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษา แต่ละวิธีการต่างก็มีข้อจำกัดในการนำมาใช้ทั้งสิ้น ฉะนั้นการเลือกวิธีการศึกษาแบบใดจึงควรพิจารณาถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการทำงานควบคู่ไปด้วย

2.2.3 เครื่องมือวิเคราะห์ชุมชนแบบมีส่วนร่วม

การทำงานร่วมกับชุมชน เป็นกระบวนการที่ต้องทำอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การศึกษาสภาพแวดล้อมชุมชนในเบื้องต้น การเข้าถึงชุมชน การมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับชุมชน รวมถึงการวางแผนการแก้ไขปัญหาร่วมกับชุมชนแบบมีส่วนร่วม การศึกษาชุมชนจึงต้องรู้จักเลือกใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ชุมชน โดยพิจารณาจากเงื่อนไขต่างๆ เช่น วัตถุประสงค์ของการศึกษา ระยะเวลาที่จะอำนวยให้ได้กับการศึกษา ขอบเขตของหน่วยชุมชนที่ศึกษา รวมทั้งพิจารณาถึงความเหมาะสมกับบริบทของชุมชน ฯลฯ (กิตติชัย, 2549) ซึ่งเครื่องมือในการศึกษาชุมชนที่สำคัญ ดังนี้

1) การประเมินสถานะชนบทแบบเร่งด่วน (Rapid Rural Appraisal:RRA)

การประเมินสถานะชนบทแบบเร่งด่วนมุ่งเน้นการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ระหว่างนักวิจัยจากสาขาต่างๆ (บุคคลภายนอกชุมชน) กับประสบการณ์ของชาวบ้าน (บุคคลภายในชุมชน) โดยเลือกใช้วิธีการศึกษาและเครื่องมือหลายๆ อย่างประกอบกันเพื่อให้เข้าใจสภาพชนบทดียิ่งขึ้น โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ชุมชนในมิติต่างๆ

2) การประเมินสถานะชุมชนแบบมีส่วนร่วม (Participatory Rural Appraisal: PRA)

การประเมินสถานะชุมชนแบบมีส่วนร่วมจะเป็นวิธีการศึกษาชุมชนในเชิงของการให้สมาชิกในชุมชนเกิดปฏิสัมพันธ์เชิงสร้างสรรค์กับผู้ศึกษา โดยคนในชุมชนเป็นผู้ศึกษาวิเคราะห์ เริ่มจากสิ่งที่ชาวบ้านคิด ชาวบ้านรู้ ชาวบ้านรู้สึก ชาวบ้านเชื่อ แล้วจึงจัดกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งวัตถุประสงค์ของการศึกษาแบบนี้เน้นที่ผลประโยชน์ต่อชุมชนท้องถิ่นเป็นสำคัญ และให้คนที่ร่วมกระบวนการมีความสามารถที่จะวิเคราะห์ ตัดสินใจ และวางแนวทางแก้ปัญหาของชุมชนได้มากขึ้น

3) การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการศึกษาและวิเคราะห์ชุมชนแบบละเอียด โดยเน้นให้ชุมชนเป้าหมายมีศักยภาพในการพัฒนาชุมชนร่วมกับคณะผู้วิจัยอย่างต่อเนื่อง บทบาทสำคัญในการจัดการชุมชนจะอยู่ที่สมาชิกของชุมชนมากกว่าคณะผู้วิจัย อีกทั้งยังให้บทบาทของนักพัฒนาเข้ามาสนับสนุนการดำเนินงานควบคู่ไปด้วย

เทคนิคนี้ชุมชนจะเห็นความสำคัญของชุมชน ทั้งในกระบวนการให้ข้อมูลข่าวสาร การเตรียมความพร้อมชุมชน การวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน การตัดสินใจและการดำเนินงาน รวมทั้งการติดตามประเมินผล เป้าหมายของกระบวนการวิจัยลักษณะนี้ช่วยให้ชุมชนหรือชาวบ้านมีประสบการณ์และทักษะในการวิจัยท้องถิ่น นอกจากนี้ ทำให้ชุมชนเกิดการรวมกลุ่มเป็นองค์กรที่เข้มแข็งยิ่งขึ้น

รูปแบบของการรวมตัวเป็นองค์กรของชุมชนนั้น นักวิจัยภายนอกชุมชนทำหน้าที่เป็นนักจัดองค์กร ช่วยอบรมความรู้และทักษะของการทำวิจัยให้แก่ชุมชน และระดมในการครอบงำความคิดและการตัดสินใจของชุมชนและส่งเสริมให้ชาวบ้านเป็นผู้มีบทบาทในทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย ซึ่งได้แก่ 1) ระยะเวลาก่อนทำการวิจัย 2) ระยะเวลาของการทำวิจัย 3) ระยะเวลาจัดทำแผน 4) ระยะเวลาการนำไป 5) ระยะเวลาติดตามและประเมินผล

4) การวิเคราะห์การพึ่งพาตนเองของชุมชน (TERMS)

การวิเคราะห์ศักยภาพของชุมชนในการพึ่งพาตนเอง โดยการวิเคราะห์สังเคราะห์ถึงแต่ละปัจจัยว่ามีความสัมพันธ์กับการแสดงออกถึงพฤติกรรมของสมาชิกในชุมชนในทิศทางใด การวิเคราะห์ตามแนวทางนี้มองว่าแต่ละชุมชนมีความสัมพันธ์กับปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ หลายประการ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของชุมชน อีกทั้งปัจจัยที่นำมาพิจารณาก็อาจปรับเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์และบริบทแวดล้อม สำหรับปัจจัยที่นำมาพิจารณาประกอบด้วย 5 ปัจจัยคือ

- 1) การพึ่งพาตนเองในด้านเทคโนโลยี (Technology: T) หมายถึง ความสมดุลระหว่างความต้องการเทคโนโลยีพื้นฐานกับการตอบสนองความต้องการเทคโนโลยีพื้นฐาน
- 2) การพึ่งพาตนเองในด้านเศรษฐกิจ (Economic: E) หมายถึง ความสมดุลระหว่างรายได้กับรายจ่ายของครัวเรือนในชุมชนชนบท
- 3) การพึ่งพาตนเองในด้านทรัพยากรธรรมชาติ (Resource: R) หมายถึง ความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกใช้ไปกับการทดแทน
- 4) การพึ่งพาตนเองทางจิตใจ (Mind: M) หมายถึง ความสมดุลหรือความมั่นคงของจิตใจ ในที่นี้หมายถึงการที่สมาชิกในชุมชนมีจิตสำนึก ความตระหนักและให้ความสำคัญกับคุณค่าของจิตใจ รวมทั้งความโอบอ้อมอารี การช่วยเหลือเผื่อแผ่ต่อกันของสมาชิกในครัวเรือนและชุมชน
- 5) การพึ่งพาตนเองทางสังคม (Social: S) หมายถึง ความสมดุลหรือความเข้มแข็งของกลุ่มคน ครอบครัวยุทธ ชุมชน หรือองค์กรใด ๆ ในสังคม หรือการมีภาวะผู้นำที่ดี สมาชิกในชุมชนมีความต้องการการมีส่วนร่วมสูง และมีพลังทางสังคมในการริเริ่มแก้ไขปัญหาบนพื้นฐานของศักยภาพของชุมชน

2.2.4 เทคนิควิธีการเข้าถึงชุมชน

กิติชัย (2549) กล่าวว่า การเข้าถึงชุมชน เป็นกระบวนการในการบูรณาการนักวิจัยหรือผู้ศึกษาชุมชนให้สามารถรับรู้สถานภาพของชุมชนในด้านต่างๆ โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมของชุมชน ปัญหาในการพัฒนาชุมชน คุณค่าทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญา รวมถึงบุคคล กลุ่มคน องค์กรท้องถิ่น หรือทุนทางสังคมที่เกิดขึ้นในชุมชนและเกี่ยวข้องกับ การแสดงปฏิสัมพันธ์ของสมาชิกในชุมชน อันจะนำไปสู่การศึกษาวิเคราะห์ชุมชนในเชิงลึกต่อไป โดยเทคนิคต่างๆ ในการเข้าถึงชุมชนที่มีอยู่ในปัจจุบันต่างก็มีข้อจำกัดในการใช้ ดังนั้น จึงต้องเลือกใช้งานอย่างเหมาะสมกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของงานที่วางไว้ โดยเทคนิคที่สำคัญๆ มีดังต่อไปนี้

1) การสังเกต (Observation)

เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยโดยการใช้อย่างระมัดระวังของผู้สังเกต แล้วผู้สังเกตเป็นฝ่ายบันทึกสิ่งที่สังเกตได้ อาจบันทึกได้หลายวิธี เช่น การเขียน การอัดเสียงลงในแถบบันทึกเสียง บันทึกเหตุการณ์ไว้ในวีดิทัศน์ วิธีการสังเกตเหมาะสำหรับการศึกษาพฤติกรรมของบุคคลและปรากฏการณ์ต่างๆ

2) การสัมภาษณ์ (Interview)

การสัมภาษณ์เป็นการพบปะถามตอบกันโดยตรง ผู้สัมภาษณ์เป็นฝ่ายซักถามโดยการพูด ผู้ตอบก็ตอบโดยการพูด แล้วผู้สัมภาษณ์เป็นฝ่ายบันทึก

3) การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview)

เป็นวิธีการสื่อสารสองทาง (Two-way Communication) มีการสนทนาระหว่างผู้ที่มีข้อมูลกับผู้ต้องการทราบข้อมูล เป็นการถาม-ตอบกันโดยตรง หากมีข้อสงสัย หรือเข้าใจไม่ชัดเจนก็ทำความเข้าใจจนชัดเจนในทันที เป็นการสร้างความมั่นใจให้ทั้งผู้ตอบและผู้ศึกษาสามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกรายบุคคล (Individual Depth Interview) การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

4) การใช้แบบสอบถาม (Questionnaire)

เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเชิงสำรวจ ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างหรือกลุ่มประชากรที่จะรวบรวมข้อมูลนั้นอยู่ในลักษณะที่กระจายกระจายกันมาก ๆ รวมทั้งงบประมาณและเวลาที่จำกัด จึงเหมาะสมกับการใช้เครื่องมือนี้

5) การสนทนากลุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Focus Group)

เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในประเด็นปัญหาที่เฉพาะเจาะจง โดยมีผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) เป็นผู้คอยจุดประเด็นในการสนทนา เพื่อชักจูงให้กลุ่มเกิดแนวคิดและแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นหรือแนวทางการสนทนาอย่างกว้างขวางและละเอียดลึกซึ้ง โดยมีผู้เข้าร่วมสนทนาในแต่ละกลุ่มประมาณ 6-10 คน ซึ่งเลือกมาจากประชากรเป้าหมายที่กำหนดเอาไว้

6) การสำรวจในภาคสนาม (Field Survey)

การเข้าสนาม หรือการลงสู่ชุมชนมีความสำคัญต่อการวิจัยเชิงคุณภาพและการศึกษาชุมชน เพราะว่าการเข้าสนามอย่างถูกต้อง การกำหนดบทบาทที่เหมาะสมของนักวิจัยที่อยู่ในสนาม และการสร้างความไว้วางใจให้เกิดขึ้นในชุมชน ล้วนเป็นเงื่อนไขสำคัญของการทำงานวิจัยชุมชนต่อไป

7) การศึกษาแบบผสมผสาน (Integrated Study)

การศึกษาแบบผสมผสาน คือการนำเอาเทคนิควิธีการต่างๆ ในการศึกษา วิเคราะห์ชุมชนมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาชุมชนโดยเริ่มต้นที่การเข้าภาคสนาม หรือการลงสู่ชุมชน จากนั้นใช้การสังเกตทั้งที่มีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม การสัมภาษณ์พูดคุยอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ การใช้ข้อมูลเอกสารมือสองในการศึกษาหาประวัติของชุมชน การสนทนากลุ่มเพื่อระดมความคิดเกี่ยวกับชุมชน เทคนิค วิธีการแบบผสมผสานเหล่านี้จะช่วยให้ผู้ศึกษาวิจัยได้ทราบข้อมูล ข้อเท็จจริงของชุมชนได้มากในมุมมองที่หลากหลาย

ทั้งนี้เทคนิคในการเข้าถึงชุมชนมีหลากหลายวิธี แต่ในการนำไปใช้ในการศึกษาชุมชนต่างๆ นั้นจะต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษาเป็นสำคัญในการเลือกใช้วิธีการต่างๆ เพื่อการศึกษาต่อไป

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการเสริมสร้างศักยภาพชุมชน

2.3.1 ปิยามและความหมาย

กิติชัย รัตนะ (2549) กล่าวว่า ศักยภาพของชุมชน หมายถึง ชีตความสามารถของชุมชนในการจัดการทรัพยากรเพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน รวมทั้งให้เกิดการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในลุ่มน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามหลักการอนุรักษ์วิทยา (Conservation Practice) นอกจากนี้ยังหมายรวมถึงความสามารถในการประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อการดำรงชีวิตที่สอดคล้องกับสภาพภูมินิเวศของชุมชน และยังคงครอบคลุมถึงการพัฒนาระบบทัศน์ทางความคิด สติปัญญาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการสนับสนุนการจัดการปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ภายในชุมชนอีกด้วย

ศักยภาพชุมชนเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงขีดความสามารถสูงสุดที่ชุมชนจะตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาและการจัดการชุมชนบนพื้นฐานของทรัพยากรที่ชุมชนมีอยู่ ฉะนั้นในแต่ละชุมชนจึงมีศักยภาพที่แตกต่างกัน และความแตกต่างกันเหล่านี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยสนับสนุนหลายประการดังนี้

1) ชีตความสามารถในการเรียนรู้ ในที่นี้หมายถึง ชีตความสามารถของบุคคลหรือกลุ่มองค์กรชุมชน หรือสมาชิกในสถาบันต่างๆ ในชุมชนที่จะเข้าถึงความรู้และสามารถจัดการความรู้ได้อย่างเป็นระบบ หมวดยหมู่และประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้ตามครรลองของชุมชน โดยทั่วไปชีตความสามารถในการเรียนรู้อยู่กับพื้นฐานทางการศึกษา แหล่งความรู้โดยรอบ ความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับผู้ถ่ายทอดความรู้ รวมถึงสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของบุคคล

2) ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในชุมชน ในที่นี้หมายถึงทรัพยากรที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและมนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ตามความต้องการได้ เช่น ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ทรัพยากรน้ำและแหล่งน้ำ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า โดยทรัพยากรต่างๆ เหล่านี้เปรียบเสมือนกับเป็นทุนของชุมชนที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

3) สมาชิกในชุมชน ในที่นี้หมายรวมถึงบทบาทของสมาชิกในชุมชน ศักยภาพของความเป็นผู้นำในชุมชน ระบบการได้มาซึ่งผู้นำ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชนต่อกระบวนการพัฒนาชุมชนในด้านต่างๆ อย่างแข็งขัน การแสดงบทบาทของสมาชิกในชุมชน

4) ระบบการบริหารจัดการชุมชน เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบต่างๆ เช่น การระดมสมาชิกในชุมชน การระดมทุน การกำหนดกฎเกณฑ์กติกาในการจัดการชุมชน การจัดตั้งกลุ่มตามวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพลังอำนาจในการต่อรองกับกลุ่มภายนอก นอกจากนี้ยังสัมพันธ์

กับการพัฒนาระบบการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน หรือแม้กระทั่งหลักในการปกครองท้องถิ่นที่ดีตามหลักธรรมาภิบาล ฯลฯ ซึ่งล้วนแล้วแต่มีความสำคัญของการพัฒนาระบบการบริหารจัดการชุมชนทั้งสิ้น

2.3.2 การเสริมสร้างศักยภาพชุมชน

การเสริมสร้างศักยภาพชุมชน หมายถึง กระบวนการดำเนินงานเพื่อเป็นการกระตุ้นส่งเสริม สนับสนุน ประสานให้ชุมชนมีขีดความสามารถในการบริหารจัดการในมิติต่างๆ ที่สูงขึ้น ทั้งขีดความสามารถในการเตรียมความพร้อมชุมชน การเสริมสร้างศักยภาพของผู้นำ การให้ความรู้และจิตสำนึกด้านอนุรักษ์แก่ชุมชน รวมไปถึงการให้สมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ วางแผน ตัดสินใจ ดำเนินงานและการติดตามประเมินผลการดำเนินงานของชุมชน อันเป็นการตอบสนองต่อเป้าหมายที่วางไว้

การเสริมสร้างศักยภาพชุมชนต้องดำเนินไปอย่างไม่รีบร้อน และสอดคล้องกับค่านิยม และวัฒนธรรมของชุมชน หรือหากต้องปรับเปลี่ยนวิถีปกติของชุมชน ก็ควรปรับเปลี่ยนแบบค่อยเป็นค่อยไป สำหรับการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนมีแนวทางปฏิบัติหลายแนวทาง การเลือกใช้แนวทางใดนั้นก็ควรพิจารณาจากความพร้อมของชุมชนเป็นสำคัญ รวมไปถึงพิจารณาจากประเด็นอื่นๆ ดังนี้

- 1) ความต้องการของชุมชน หมายถึง ชุมชนควรระบุความต้องการที่แท้จริงต่อการสนับสนุนการดำเนินงานของชุมชนในการแก้ไขปัญหา
- 2) ความวิกฤตของปัญหา หมายถึง ควรพิจารณาจากความรุนแรงของปัญหาที่จะส่งผลกระทบต่อในวงกว้างและเชื่อมโยงไปสู่การดำเนินชีวิตของสมาชิกในชุมชน
- 3) ความเป็นได้ในทางปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถในการนำแนวทางการเสริมสร้างไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

2.3.3 แนวทางการเสริมสร้างศักยภาพชุมชน

แนวทางในการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนเป็นการกำหนดกรอบแผนการปฏิบัติเพื่อสนับสนุนการจัดการทรัพยากรในลุ่มน้ำ โดยมุ่งเน้นให้ชุมชนมีขีดความสามารถในการจัดการที่สูงขึ้น โดยมีประเด็นในการดำเนินงานดังนี้

- 1) การประยุกต์ใช้ทุนทางสังคมของชุมชน
- 2) การสนับสนุนการจัดทำแผนแม่บทชุมชน
- 3) การพัฒนาศักยภาพและบทบาทผู้นำชุมชน
- 4) การสร้างและพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ชุมชน
- 5) การเสริมสร้างศักยภาพกลุ่มและองค์กรเครือข่าย

- 6) สนับสนุนให้เกิดการวิจัยที่บ้านด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 7) พัฒนาระบบสุขภาพการเป็นวิทยากรกระบวนการชุมชน
- 8) จัดลำดับความสำคัญของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 9) ส่งเสริมความเข้มแข็งขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- 10) จัดทำเวทีชาวบ้านเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของชุมชน
- 11) ส่งเสริมการดำเนินชีวิตของชุมชนแบบเศรษฐกิจพอเพียง
- 12) ปรับเปลี่ยนบทบาทการทำงานขององค์กรสนับสนุนชุมชน

การปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมขององค์กร เป็นสิ่งจำเป็นต่อการพัฒนาศักยภาพขององค์กรยุคใหม่ ให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงและนำพาองค์กรให้สามารถทำงานสนองต่อความต้องการของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถสนับสนุนบทบาทขององค์กรชุมชนให้พึ่งพาตนเองได้ โดยที่หน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรภายนอกเข้ามาสนับสนุนการดำเนินงานให้น้อยที่สุด เพื่อชี้ให้เห็นว่าชุมชนนั้นมีความพร้อมในการพัฒนาศักยภาพของตนเอง

2.4 การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชนแบบมีส่วนร่วม

2.4.1 แนวคิดการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชน

การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีของชุมชน ในการจัดการทรัพยากรน้ำ ควรเริ่มต้นที่การพัฒนาบทบาทของผู้นำชุมชนให้มีความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยควรส่งเสริม ชักนำ และโน้มน้าวใจให้บุคคลเหล่านี้ให้ความร่วมมือกับรัฐในการดำเนินงานด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง รวมถึงต้องขยายแนวร่วมในการดำเนินงานในรูปของเครือข่ายให้กว้างขวางยิ่งขึ้น การมีเครือข่ายชุมชน จึงเป็นแนวทางในการเสริมสร้างการเรียนรู้ร่วมกันทั้งในด้านการวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน และการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหา เพื่อลดข้อขัดแย้งในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชนให้เกิดผลสำเร็จ

การรวมกลุ่มชุมชนในรูปแบบเครือข่าย จึงเป็นการประสานความร่วมมือเชิงพื้นที่ และต้องอาศัยองค์ประกอบหลายประการมาสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ผู้นำร่วม แผนงานงบประมาณ หน่วยงานสนับสนุน หน่วยงานพื้นที่เป้าหมาย ตลอดจนการมีส่วนร่วมของมวลสมาชิกของเครือข่าย ดังนั้นการบริหารจัดการเครือข่าย จึงต้องเตรียมความพร้อมขององค์ประกอบเหล่านี้ เพื่อให้สามารถสร้างเครือข่ายการเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม

2.4.2 กระบวนการเข้าถึงชุมชน

นักพัฒนาซึ่งเปรียบเสมือนกับเป็นบุคคล/องค์กรภายนอกที่เข้ามาทำงานในชุมชนจะต้องทำความเข้าใจในบริบทของชุมชนอย่างใกล้ชิด โดยมีกระบวนการเข้าถึงชุมชน ดังนี้

- 1) ศึกษาและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมชุมชนให้ครอบคลุมในทุกมิติ ทั้งสภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพ ชีวภาพ รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติ ค่านิยม วัฒนธรรมและประเพณีชุมชน ประวัติความเป็นมาของชุมชน การตั้งถิ่นฐาน รวมถึงตลอดจนภูมิหลังและความขัดแย้งที่ชุมชน (เกษม, 2539; กิติชัย, 2549)
- 2) เริ่มต้นเข้าถึงผู้นำชุมชนเป็นลำดับแรก โดยเข้าพบปะหารือกับผู้นำชุมชนอย่างไม่เป็นทางการ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ที่นักพัฒนาจะเข้ามาดำเนินงานในพื้นที่
- 3) จัดเตรียมเอกสารและข้อมูลและแผนงานเกี่ยวกับการดำเนินงานเพื่อประชาสัมพันธ์ให้กับหัวหน้าส่วนราชการในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสมาชิกในชุมชน
- 4) กำหนดบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในชุมชนเพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน พร้อมทั้งถ่ายทอดความรู้ และแนวคิดในการเข้าร่วมดำเนินงานกับทางโครงการ
- 5) การปฏิบัติงานในระดับพื้นที่ หน่วยงานพัฒนาจะเป็นผู้ประสานผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้เข้าร่วมดำเนินงาน
- 6) การรับฟังข้อมูลและสภาพปัญหา

2.4.3 การวิเคราะห์ระดับความต้องการของชุมชน

ในการวิเคราะห์ระดับความต้องการที่แท้จริงของชุมชน ต้องเริ่มต้นจากการสำรวจสภาพแวดล้อมของชุมชนในด้านต่างๆ ให้ครอบคลุมทุกมิติ เพื่อประเมินสถานภาพ ปัญหาที่แต่ละชุมชนประสบอยู่ หรือเคยประสบมาก่อน ทั้งนี้เพื่อเป็นฐานในการพิจารณาให้เห็นถึงความต้องการที่ชุมชนมีต่อการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น การวัดระดับความต้องการของชุมชนเป็นการประเมินเพื่อบ่งชี้ความต้องการรับการ พัฒนา เพื่อตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหา การวัดระดับความต้องการ สามารถกำหนดได้จากปัจจัยต่างๆ ดังนี้

- 1) ความวิกฤตของปัญหา
 - 2) ความพร้อมและความร่วมมือของชุมชนในการแก้ไขปัญหา ความกระตือรือร้นของชุมชน
 - 3) การสนับสนุนขององค์กรและเครือข่ายภายนอก
 - 4) การศึกษาขอบเขตของการบริหารจัดการกับปัญหา เป็นการศึกษาถึงขอบเขตเชิงพื้นที่ หรือขอบเขตของบทบาทภารกิจที่องค์กร หรือชุมชนจะสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง
- เมื่อได้วิเคราะห์ระดับความต้องการของชุมชนในการแก้ไขปัญหาแล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นการประเมินศักยภาพของชุมชนในการแก้ไขปัญหา โดยมากจะมุ่งเน้นให้ชุมชนเป็นผู้เรียนรู้กับปัญหาและแสวงหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาเป็นลำดับแรกสุดก่อน เพื่อให้เกิด

การพึ่งพาตนเองมากกว่าจะพึ่งการสนับสนุนจากองค์กรหรือเครือข่ายภายนอกเป็นหลัก เพราะท้ายที่สุดแล้ว ชุมชนต้องอยู่ร่วมกับพื้นที่อย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ฉะนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องบริหารจัดการกับปัจจัยแวดล้อมที่จะคุกคามให้เกิดปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.4 การสร้างแผนชุมชน

การสร้างแผนชุมชน (Community Planning) เป็นกระบวนการสังเคราะห์สภาพปัญหา และความต้องการของชุมชน เพื่อนำไปสู่การวางแผนการจัดกับสภาพปัญหาเหล่านั้น โดยใช้ความต้องการของชุมชนเป็นเป้าหมายที่ต้องกระทำให้บรรลุ แผนชุมชนจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสมาชิกในชุมชนเห็นพ้องต้องกันว่ามีความจำเป็นที่จะต้องแสวงหาทางออกในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ โดยพิจารณาจากศักยภาพและความพร้อมของชุมชนเป็นหลัก ซึ่งองค์ประกอบในการสนับสนุนกระบวนการสร้างแผนชุมชน ดังนี้

- 1) ความต้องการร่วมของสมาชิกในชุมชน
- 2) บทบาทของผู้นำชุมชน
- 3) การมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชน
- 4) กระบวนการในการจัดทำแผนชุมชน
- 5) การผลักดันแผนชุมชนสู่การปฏิบัติ

2.4.5 การจำแนกผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) หมายถึง บุคคล กลุ่มคน องค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน หรือการได้รับประโยชน์ ผลกระทบ อันเป็นผลมาจากการดำเนินงาน โดยทั่วไปผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จะเป็นผู้ที่ต้องให้ความสำคัญต่อการปัญหาหรือประเด็นการพัฒนา ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 2 กลุ่มคือ (วิชา และกิตติชัย, 2547; วันชัย, 2547)

- 1) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (Primary Stakeholders) เป็นกลุ่มคนที่มีอิทธิพลสูงหรือมีบทบาทโดยตรงต่อความสำเร็จ/ล้มเหลวในการดำเนินงาน
- 2) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรอง (Secondary Stakeholders) เป็นกลุ่มคนที่มีอิทธิพลรองลงมาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก หรือมีบทบาทโดยอ้อมต่อความสำเร็จ/ล้มเหลวในการดำเนินงาน

2.4.6 การกำหนดหลักเกณฑ์ในการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน

การเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยองค์ประกอบที่เข้ามาเกี่ยวข้องมากมาย เนื่องจากการมีส่วนร่วมจะมีความเข้มข้นแตกต่างกันไปตามสภาพ

แวดล้อมของชุมชน อีกทั้งความสามารถในการควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ของผู้ที่ต้องจัดให้มีกระบวนการมีส่วนร่วมเกิดขึ้น บ่อยครั้งที่ผู้จัดกระบวนการไม่ใส่ใจกับระดับความสำคัญของหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ทำให้ในกระบวนการมีส่วนร่วมไม่สามารถทำให้บรรลุเป้าประสงค์ที่ต้องการได้ ดังนั้น ผู้จัดกระบวนการจึงต้องมีทักษะ ประสพการณ์ที่เพียงพอในการควบคุมปัจจัยต่าง ๆ และให้ปัจจัยเหล่านั้นเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมให้ตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงได้ (ตารางที่ 2-1)

ตารางที่ 2-1 การกำหนดหลักเกณฑ์ในการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน

หลักเกณฑ์	คะแนน ความสามารถ ในการควบคุม ปัจจัย ¹	ระดับ ความสำคัญ ²	ค่าคะแนน รวม ³
1. ระยะเวลาของการดำเนินงาน ด้านการมีส่วนร่วมทั้งกระบวนการ	3	2	6
2. ความหลากหลายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	3	3	9
3. ระดับของความต้องการของชุมชน ต่อการแก้ไขปัญหา	1	3	3
4. ระบบความเชื่อ วัฒนธรรม จารีตประเพณีของชุมชนในพื้นที่	2	2	4
5. ภูมิหลังของความขัดแย้งในการจัดการ ทรัพยากรระหว่างรัฐกับราษฎรในท้องถิ่น	2	2	4
6. นโยบายของรัฐในการแก้ไขปัญหา	1	2	2
7. ความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	2	2	4
8. ความยากจน การไม่รู้หนังสือ ความเป็น ชุมชนที่ด้อยโอกาสในการพัฒนา	1	2	2
9. สภาพแวดล้อมในระหว่างการทำงาน	3	1	3
10. รูปแบบและขั้นตอนของการมีส่วนร่วม ของชุมชน	3	3	9

หมายเหตุ: ¹ หมายถึงคะแนนความสามารถในการควบคุมปัจจัยมีค่าตั้งแต่ 1-3

- 1 = ความสามารถในการควบคุมปัจจัยน้อย
- 2 = ความสามารถในการควบคุมปัจจัยปานกลาง
- 3 = ความสามารถในการควบคุมปัจจัยมาก

² หมายถึงคะแนนระดับความสำคัญที่มีผลต่อการดำเนินงาน มีค่าตั้งแต่ 1-3

- 1 = มีค่าความสำคัญในระดับน้อย
- 2 = มีค่าความสำคัญในระดับปานกลาง
- 3 = มีค่าความสำคัญในระดับมาก

2.4.7 การระดมพลังสมองในงานการมีส่วนร่วมของชุมชน

การระดมพลังสมอง (Brainstorming) เป็นเทคนิคอย่างหนึ่ง ที่จะช่วยทำลายวิธีการขัดขวางความคิด และยังช่วยในการแสวงหาความคิดที่แยกย่อย ในบางเรื่องที่ไม่สามารถหาความคิดออกไปได้ การใช้เทคนิคการระดมพลังสมอง ถือเป็นทางเลือกที่เหมาะสมยิ่ง เพราะการระดมพลังสมอง ช่วยในการค้นหาคำตอบที่ต้องการ และสามารถจัดคำตอบที่ไม่ต้องการออกไป (ธัญญา, 2545; ธัญกร, 2547) เป็นวิธีในการรวบรวมประเด็นต่างๆ ให้เป็นระบบหมวดหมู่ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยมีขั้นตอนในการระดมพลังสมองดังนี้ (กิตติชัย, 2549; ปกรณ์, 2545; ยุคดา และธนิษานต์, 2548)

- 1) กำหนดประเด็นที่ต้องการจะระดมพลังสมองให้ชัดเจน
- 2) การเตรียมเวทีในการระดมพลังสมอง
- 3) กำหนดกติกาในการระดมพลังสมอง
- 4) กระบวนการระดมพลังสมองแบบมีส่วนร่วม
- 5) การสรุปประเด็นและการนำประเด็นไปปฏิบัติ

2.4.8 การเสริมสร้างศักยภาพชุมชนด้วยผู้นำที่เข้มแข็ง

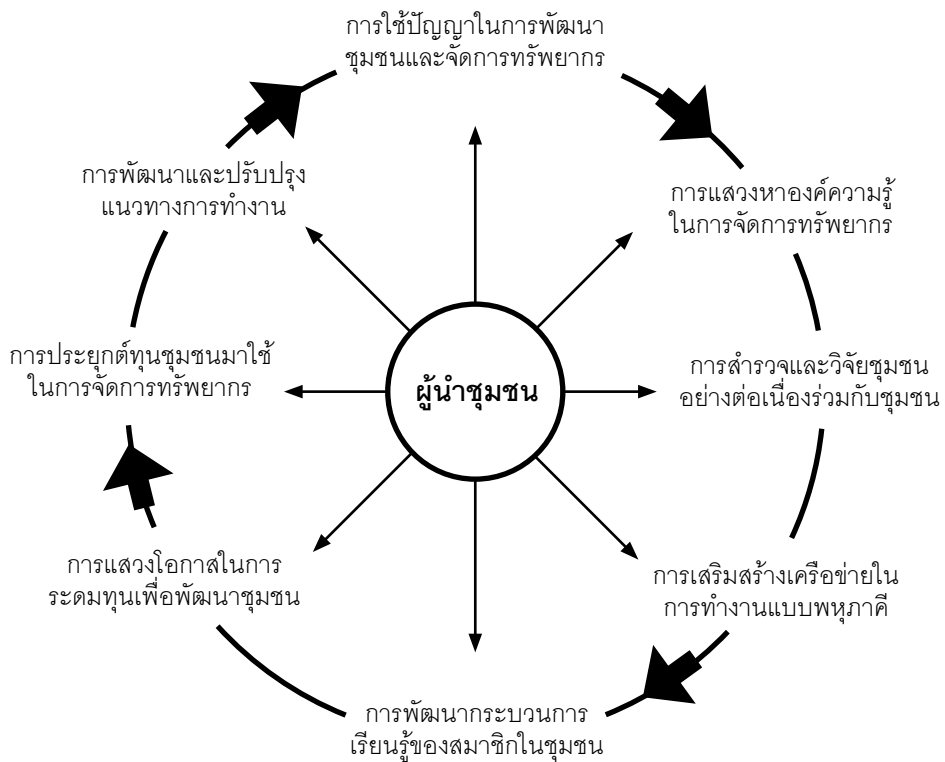
ผู้นำชุมชนที่ดี ควรมีทัศนคติในการพัฒนาชุมชน และการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในแนวทางที่ถูกต้องด้วย แต่เชื่อว่าผู้นำทุกคนจะมีพื้นความรู้ความเข้าใจในงานพัฒนาในมิติต่างๆ เท่าเทียมกัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องเสริมสร้างศักยภาพของผู้นำชุมชนให้เกิดความเข้มแข็ง เพื่อให้เขาเหล่านั้นทำงานในชุมชนได้อย่างคล่องตัวและเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับความต้องการของชุมชน

การเสริมสร้างศักยภาพผู้นำชุมชน มีมุมมองที่หลากหลาย ที่ผู้นำสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวาง การพัฒนามนุษย์ให้มีศักยภาพนั้น จะต้องมีการพัฒนาให้ครบทั้ง 3 ด้านคือ (พระธรรมปิฎก, 2544)

- 1) ด้านพฤติกรรมและวิถีชีวิต ตลอดจนการทำงานหาเลี้ยงชีพ เป็นระดับของการปรากฏตัวของการแก้ไขปัญหา
- 2) ด้านจิตใจ เช่นพัฒนาคุณธรรม ความเข้มแข็งมั่นคงของจิตใจ และสภาพจิตใจที่ดีงาม รวมทั้งความสุข
- 3) ด้านปัญญา หรือปรีชาญาณ คือความรู้ความเข้าใจต่างๆ รวมทั้งแนวความคิด ทัศนคติและค่านิยม ดังนั้นหากไม่มีการพัฒนาคนแล้ว ก็ทำให้เกิดปัญหาเพิ่มขึ้น เป็นปัญหาหยาบซ้อนขึ้นมามากจนปัญหาระยะยาว

ดังนั้นการที่จะทำให้ผู้นำชุมชนมีความเข้มแข็งทั้งวิถีคิดและวิถีปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรกลุ่มน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องอาศัยการดำเนินงานตามแนวทางของ “ธรรมจักรแห่งการเสริมสร้างศักยภาพผู้นำชุมชน” โดยมีสาระสำคัญดังนี้ (ภาพที่ 2-1)

- 1) เป็นผู้ที่ใช้ปัญญา (Intellectual) ในการพิจารณา ไตร่ตรองงานพัฒนาชุมชน และการจัดการทรัพยากรอย่างละเอียดถี่ถ้วน
- 2) การแสวงหาความรู้และนวัตกรรมใหม่ๆ (Knowledge) เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนและการจัดการทรัพยากรอยู่เสมอ
- 3) การสำรวจสภาพแวดล้อมและความเป็นไปของชุมชน (Research) ด้วยกระบวนการศึกษาวิจัยชุมชนแบบเข้มข้น โดยให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัยในรูปแบบของ “ประชาพิจัย” อย่างจริงจัง



ภาพที่ 2-1 ธรรมชาติแห่งการเสริมสร้างศักยภาพผู้นำชุมชน
ที่มา: กิติชัย และชาญชัย (2548)

4) การเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือ (Networking) ในการทำงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งที่เป็นหน่วยงาน/องค์กรที่ดำรงอยู่ในชุมชนและนอกชุมชน โดยไม่แยกว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน

5) กระบวนการเรียนรู้ของสมาชิกในชุมชน (Learning) โดยที่ผู้นำชุมชนต้องเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงและเป็นแบบอย่างในการเสริมสร้างการเรียนรู้ของชุมชนร่วมกัน กระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ด้วยวิธีที่หลากหลาย เช่น การเสวนา การเปิดเวทีสาธารณะ เวทีประชาคม การประชุมเชิงปฏิบัติการ การประชุมสัมมนา การศึกษาดูงาน เป็นต้น

6) การแสวงหาโอกาสในการระดมทุน (Fund) หรือทรัพยากรเพื่อการบริหารจัดการได้อย่างเพียงพอ

7) การประยุกต์หรือนำเอาทุนชุมชน (Social Capital) มาใช้ในการพัฒนาชุมชนหรือการจัดการทรัพยากร โดยเฉพาะทุนทางองค์กรชุมชน ทุนทางภูมิปัญญาของชาวบ้านสามารถนำมาใช้ในการจัดการทรัพยากรได้ทั้งสิ้น

8) การรู้จักทบทวนและปรับปรุง (Review and Revise) แนวทางการทำงานอย่างต่อเนื่อง ต้องทบทวนและปรับปรุงการทำงานให้สอดคล้องกับนโยบายใหม่ของรัฐ รวมทั้งสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน การทบทวนและปรับปรุงการทำงาน

2.4.9 รูปแบบในการจัดการชุมชนเพื่อสนับสนุนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

หลักการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) เป็นการดำเนินกิจกรรมสนับสนุนการพัฒนาทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน โดยไม่ทำลายโอกาสในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของคนรุ่นหลัง ดังนั้น การจัดการชุมชน จึงควรยึดแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนให้เกิดความสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาแบบทางสายกลาง หมายถึง การพัฒนาที่อยู่บนพื้นฐานของความสมดุลระหว่างการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติควบคู่กับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างยั่งยืน อันมีรูปแบบที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการชุมชนได้ดังต่อไปนี้

1) **สนับสนุนการจัดการป่าชุมชนขนาดเล็ก** หมายถึง ป่าไม้ที่มีพื้นที่อยู่ในระยะประชิดกับชุมชน และสมาชิกชุมชนได้เข้าไปใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในเขตป่า เนื่องจากชุมชนบนพื้นที่ต้นน้ำส่วนใหญ่ยังคงพึ่งพิงทรัพยากรจากป่า

2) **การปรับรูปแบบการเกษตรกรรมแบบผสมผสาน** โดยเริ่มจากการปรับวิธีการผลิตพืชเกษตรจากพืชเชิงเดี่ยวมาสู่การเกษตรแบบพืชผสมผสาน ทั้งไม้ยืนต้น พืชสมุนไพร พืชสวนครัว หรือบ่อน้ำ พืชที่ผลิตได้สามารถนำมาใช้ในครัวเรือน บางส่วนอาจนำไปจำหน่ายยังตลาดภายนอก

3) **สร้างความเข้มแข็งของกลุ่มองค์กรชุมชน** ความเข้มแข็งของกลุ่มองค์กรชุมชนเกิดจากการร่วมมือในการสร้างพลังต่อรองของสมาชิกในชุมชนที่ต้องการพัฒนาตนเองและ

ชุมชนให้มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่ดีขึ้น อันเป็นเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน

4) **การฟื้นฟูระบบนิเวศต้นน้ำโดยชุมชนมีส่วนร่วม** ระบบนิเวศลุ่มน้ำ เป็นหน่วยพื้นที่ที่เหมาะสมกับการนำมาใช้ในการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ โดยเน้นการฟื้นฟูฐานทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ชุมชนไปพร้อม ๆ กัน วิธีการฟื้นฟูระบบนิเวศลุ่มน้ำ

5) **การเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้ของชุมชนในการอนุรักษ์ต้นน้ำ** เป็นการดำเนินการโดยการพัฒนาศักยภาพของชุมชน เยาวชน และองค์กรชุมชนในท้องถิ่น รวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการสนับสนุนการดำเนินงานด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้สามารถดำเนินการได้หลากหลายรูปแบบ

การนำรูปแบบการเสริมสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชนแบบมีส่วนร่วมไปประยุกต์ใช้ในการทำงานระดับพื้นที่ มีประเด็นของข้อเสนอแนะที่ต้องคำนึงถึงดังต่อไปนี้

1) ในแต่ละชุมชนมีความต้องการในการแก้ไขปัญหาที่แตกต่างกัน ดังนั้นควรเลือกใช้รูปแบบการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชนตามความต้องการของพื้นที่เป็นหลักสำคัญ

2) ควรมีการสำรวจข้อมูลระดับชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่เป้าหมายในการทำงานอย่างเพียงพอต่อการตัดสินใจและวางแผนในด้านต่าง ๆ ข้อมูลที่สำรวจได้ควรมีการวิเคราะห์/สังเคราะห์อย่างละเอียดถี่ถ้วนทั้งที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ

3) นักวางแผนชุมชน ต้องมีประสบการณ์และทักษะในการไกล่เกลี่ยข้อพิพาทที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นจึงควรเป็นบุคคลที่มีความยืดหยุ่นในการทำงาน และมีทักษะในการปฏิบัติงานโดยชุมชนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง รวมทั้งต้องเป็นบุคคลที่มีความมุ่งมั่น ตั้งใจในการทำงาน เพื่อให้เกิดความไว้วางใจของชุมชน

4) ในการปฏิบัติงาน ควรมีการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ อย่างเป็นเอกภาพและกลมกลืน ทั้งการประสานแผน บุคลากร งบประมาณ และพื้นที่ปฏิบัติงาน

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับทุนทางสังคม

ทุนทางสังคม หมายถึง ฐาน (ทุน) ทรัพยากรธรรมชาติ ฐาน (ทุน) วัฒนธรรม ประเพณี ค่านิยมเกี่ยวกับความเอื้ออาทร และความสามัคคี ที่ทำให้คนมีความเอื้อเพื่อเผื่อแผ่ต่อกัน มีระบบคิด หรือวิธีคิด วิธีปฏิบัติ การรวมความคิดความรู้สึกดีปัญญา กำลัง และความชำนาญที่มีอยู่ไปใช้ในการจัดการแก้ไขปัญหาพร้อมกัน รวมทั้งมีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอีกด้วย ทุนทางสังคมเป็นคุณค่าเดิมที่มีอยู่แล้วในสังคมไทย ทุนทางสังคมสามารถก่อให้เกิดพลังที่จะขับเคลื่อนชุมชนได้ พลังในที่นี้ได้แก่พลังแห่งปัญญาหรือความรู้ ซึ่งเป็นพลังที่จะช่วยให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้จริงและยั่งยืน (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย)

ทุนทางสังคม หมายถึง ผลรวมของสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสังคม ทั้งในส่วนที่ได้จากการสั่งสมและการต่อยอดรวมถึงการรวมตัวของคนที่มีความผูกพันเพื่อสร้างประโยชน์ต่อส่วนรวม บนพื้นฐานของความไว้วางใจ เชื่อใจ สายใยแห่งความผูกพันและวัฒนธรรมที่ฝังงอก ซึ่งหากนำมาพัฒนาและใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมแล้วจะเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติและสังคมให้สมดุลและยั่งยืนได้ ทุนทางสังคมของชุมชนสามารถจำแนกออกเป็นกลุ่มต่างๆ ได้ดังนี้

1) ทุนทางทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน เช่น ทรัพยากรดิน ทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า ทรัพยากรน้ำและแหล่งน้ำ ทรัพยากรแร่ธาตุ ฯลฯ

2) ทุนทรัพยากรบุคคล อันหมายถึง ผู้รู้ในชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน นายกองค้ำกรบริหารส่วนตำบล ประชาชนชาวบ้าน ผู้เฒ่าในชุมชน ผู้นำทางศาสนาและพิธีกรรม ฯลฯ

3) ทุนทางภูมิความรู้และภูมิปัญญา อันหมายถึง วิธีคิด ความรู้ ความฉลาด และการประยุกต์ใช้ความรู้และประสบการณ์ในการดำเนินชีวิต เช่น ความรู้ในเรื่องสมุนไพรพื้นบ้าน การรักษาโรคด้วยยาสมุนไพร ความรู้ในเรื่องการประกอบอาหารพื้นบ้าน ความรู้ในเรื่องการดูแลรักษาทรัพยากรของชุมชน ภูมิปัญญาในการดูแลป่าต้นน้ำ ฯลฯ

4) ทุนทางองค์กรและสถาบันในชุมชน อันประกอบด้วย วัดหรือศาสนสถาน สถานีอนามัยตำบล โรงเรียน ที่ทำการองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานสหกรณ์การเกษตร และองค์กรอื่นๆ ที่จัดตั้งขึ้นโดยชุมชน ฯลฯ

5) ทุนทางสถานที่/โครงสร้างพื้นฐานและถาวรวัตถุ เช่น หอกระจายข่าวชุมชน ที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน ศาลาประชาคม ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีประจำตำบล โครงข่ายถนนเชื่อมโยงระหว่างตำบล แหล่งน้ำประจำหมู่บ้าน ระบบประปาภูเขา และบ่อบาดาล ฯลฯ

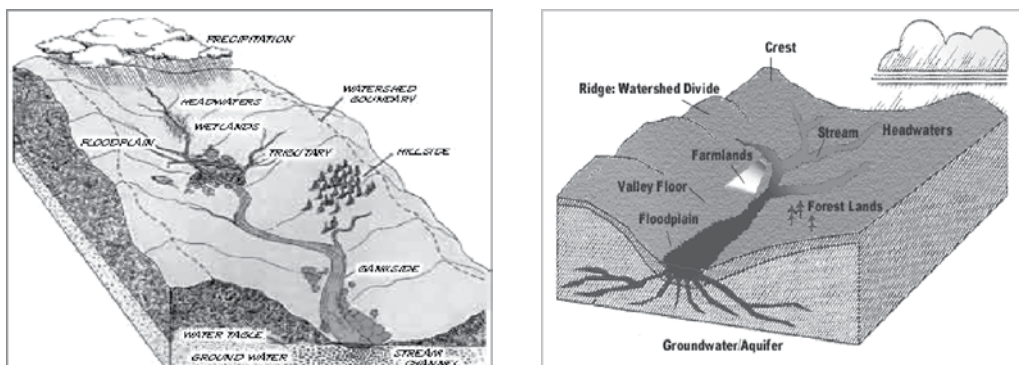
ดังนั้นหากจะใช้ทุนทางสังคมในแต่ละพื้นที่ที่มีอยู่เพื่อประโยชน์สำหรับการจัดการทรัพยากรน้ำ จึงเป็นไปในลักษณะของการใช้ทุนทางสังคมให้เป็นกลไกที่เอื้อให้ชุมชนหันมาร่วมมือร่วมใจเพื่อดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำได้อย่างเต็มศักยภาพ มีความสอดคล้องกับวิถีและวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับแบบแผนการดำรงชีวิต ซึ่งในที่สุดแล้วย่อมสะท้อนภาพการอยู่ร่วมกันระหว่างชุมชนกับสิ่งแวดล้อมที่กลมกลืน มีการเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกันและสอดคล้องกันไปตามวิถีธรรมชาติ อันเป็นเป้าประสงค์สูงสุดการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

2.6 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ

2.6.1 ลุ่มน้ำและพื้นที่ลุ่มน้ำ

เกษม (2539) ได้ให้ความหมายของลุ่มน้ำ หมายถึง หน่วยของพื้นที่หนึ่ง ที่เกี่ยวข้องกับจัดการน้ำโดยเฉพาะ มีขนาดตามความต้องการของแต่ละบุคคลและประเภทการศึกษา

กิติชัย (2549) กล่าวว่า พื้นที่ลุ่มน้ำ หมายถึง หน่วยของพื้นที่ซึ่งล้อมรอบด้วยสันปันน้ำ เป็นพื้นที่รับน้ำฝนของแม่น้ำสายหลักในกลุ่มน้ำนั้น ๆ เมื่อฝนตกลงมาในพื้นที่ลุ่มน้ำ น้ำจะไหลลงสู่ลำธารสายย่อย ๆ (Sub-order) แล้วรวมกันออกสู่ลำธารสายใหญ่ และรวมกันออกสู่แม่น้ำสายหลัก (Mainstream) จนไหลออกปากน้ำ (Outlet) ในที่สุด (ภาพที่ 2-2)



ภาพที่ 2-2 การกำหนดขอบเขตของพื้นที่ลุ่มน้ำ

2.6.2 การจัดการลุ่มน้ำ

เกษม (2539) ได้ให้ความหมายของการจัดการลุ่มน้ำ หมายถึง การจัดการพื้นที่เพื่อให้ได้น้ำที่มีปริมาณมากพอ คุณภาพดี การไหลสม่ำเสมอ พร้อมทั้งควบคุมเสถียรภาพของดิน ลดความเสียหายจากน้ำท่วม และจัดการใช้ทรัพยากรลุ่มน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดการลุ่มน้ำ จึงเปรียบเสมือนการจัดการทั้งโครงสร้างและบทบาท/หน้าที่ เป็นการจัดการแบบผสมผสาน หมายถึง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในลุ่มน้ำทุกชนิดหรือทุกประเภท ต้องวางแผนการจัดการแบบผสมผสานทั้งแนวตั้งและไม่ว่าจะเป็นการจัดการป่าไม้ สัตว์ป่า ดินและที่ดิน หินและแร่ เมือง/ชุมชน อุตสาหกรรม ฯลฯ ในทำนองเดียวกันต้องวางแผนการจัดการแบบผสมผสานระหว่างพื้นที่สูง ที่เนินและที่ราบ ให้รองรับและสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ถ้าเกิดความผิดพลาดในการจัดการตอนหนึ่งตอนใดของลุ่มน้ำ มักส่งผลกระทบต่อตอนอื่นๆ เสมอ

เกษม (2539) ได้ให้ความหมายของปรัชญา หมายถึง ความสำนึกปฏิบัติ ถ้าทำในสิ่งนั้น ๆ แล้วจะได้รับความสำเร็จ และสัมฤทธิ์ดังที่ตั้งเป้าประสงค์เอาไว้ ดังนั้น ปรัชญาการจัดการลุ่มน้ำ คือ ความเชื่อได้กระทำกิจกรรมทางการจัดการลุ่มน้ำที่ตั้งเป้าเอาไว้ สัมฤทธิ์ผลทางการจัดการลุ่มน้ำ นั่นคือ ลักษณะการไหล/การมีให้ และคุณภาพเป็นไปตามต้องการโดยต้องมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปตามหลักวิชาการ ซึ่งปรัชญาทางการจัดการลุ่มน้ำ คือ “เก็บน้ำไว้ในดิน เก็บดินไว้กับที่และลดน้ำฤดูฝน เพิ่มน้ำฤดูร้อน”

2.6.3 หลักการจัดการลุ่มน้ำ

เกษม (2539) กล่าวว่า การจัดการลุ่มน้ำ เป็นการจัดการพื้นที่ ซึ่งมีสิ่งแวดล้อมหลากหลายรวมกันอยู่ เป็นระบบพื้นที่ลุ่มน้ำ หรือระบบนิเวศลุ่มน้ำ ดังนั้นถ้าจะกล่าวว่าการจัดการลุ่มน้ำก็คือการจัดการสิ่งแวดล้อมในระบบลุ่มน้ำเพื่อให้ทำงานร่วมกัน สร้างผลผลิตหรือแสดงบทบาทของลุ่มน้ำในการ “ให้น้ำ” ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถและประสิทธิภาพการจัดการสิ่งแวดล้อมในระบบลุ่มน้ำ เป็นการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืนตลอดไป ให้น้ำและผลผลิตอื่น ๆ ควบคู่กันไปอย่างสม่ำเสมอ ทั้งหมดนี้อยู่ภายใต้หลักการจัดการลุ่มน้ำทั้ง 3 ขั้นตอน ได้แก่

1) การวางแผนการใช้ที่ดิน/การแบ่งเขตลุ่มน้ำ

พื้นที่ลุ่มน้ำแต่ละแห่งแต่ละพื้นที่มีลักษณะทั้งสมบัติทางเคมี ฟิสิกส์ และชีววิทยาแตกต่างกัน จึงทำให้ดินแต่ละแห่งหรือแต่ละจุดมีสมรรถนะในการนำมาใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกันไป ในการจัดการลุ่มน้ำ จึงจำเป็นต้องแบ่งชั้นประเภทที่ดินทั้งลุ่มน้ำตามสมรรถนะการใช้ประโยชน์ก่อนการดำเนินการใด ๆ ทั้งสิ้น เพื่อให้การจัดการลุ่มน้ำได้รับผลตอบแทนตามวัตถุประสงค์อย่างแน่นอน

2) การใช้ทรัพยากรลุ่มน้ำ และมาตรการควบคุมตามวิธีการอนุรักษ์

การใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกต้องตามหลักการและวิธีการอนุรักษ์วิทยา ไม่ฟุ่มเฟือย และเป็นไปด้วยความระมัดระวัง เป็นส่วนหนึ่งซึ่งช่วยป้องกันมลพิษสิ่งแวดล้อมในลุ่มน้ำ เพื่อให้การกำหนดแผนการใช้ทรัพยากรที่ถูกต้อง ควรจะมีหลักดำเนินการตามประเภทของทรัพยากรเป็นสำคัญ ดังนี้

2.1) ทรัพยากรที่ใช้แล้วไม่รู้จักหมดสิ้น ซึ่งได้แก่ อากาศ ดิน น้ำ เป็นต้น ทรัพยากรเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นต่อมนุษย์และสัตว์ ทั้ง ๆ ที่มีใช้ตลอดเวลา แต่ถ้าใช้แบบสุรุ่ยสุร่ายไม่ระมัดระวัง ทรัพยากรเหล่านี้มีการปนเปื้อนจนไม่เอื้ออำนวยต่อการใช้ประโยชน์ต่อไป จึงต้องมีหลักการใช้ให้ถูกต้อง

(1) ต้องใช้ทรัพยากรนั้น ๆ ปราศจากการปนเปื้อนของมลพิษ เพื่อให้การใช้นั้น ไม่มีพิษมีภัยต่อร่างกาย และทรัพยากรอื่น ๆ

(2) ต้องรักษาทรัพยากรที่สัมพันธ์หรือที่เกี่ยวข้องกันไม่สร้างปัญหาสภาพแวดล้อม

(3) ต้องรักษาชนิด ปริมาณ สัดส่วน และการกระจาย ของทรัพยากรลุ่มน้ำให้สามารถรักษาสมดุลทางธรรมชาติให้ดีที่สุด

2.2) ทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป ซึ่งได้แก่ สินแร่ น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น การใช้ทรัพยากรเหล่านี้นอกจากจะทำให้เกิดปัญหาการลดน้อยลงของทรัพยากรเหล่านี้แล้ว ของเสียจากทรัพยากรเหล่านี้ มักก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อมที่รุนแรงด้วย เช่น ทำให้น้ำเสีย อากาศเสีย ดินเสีย หลักการในการใช้ทรัพยากรเหล่านี้ คือ

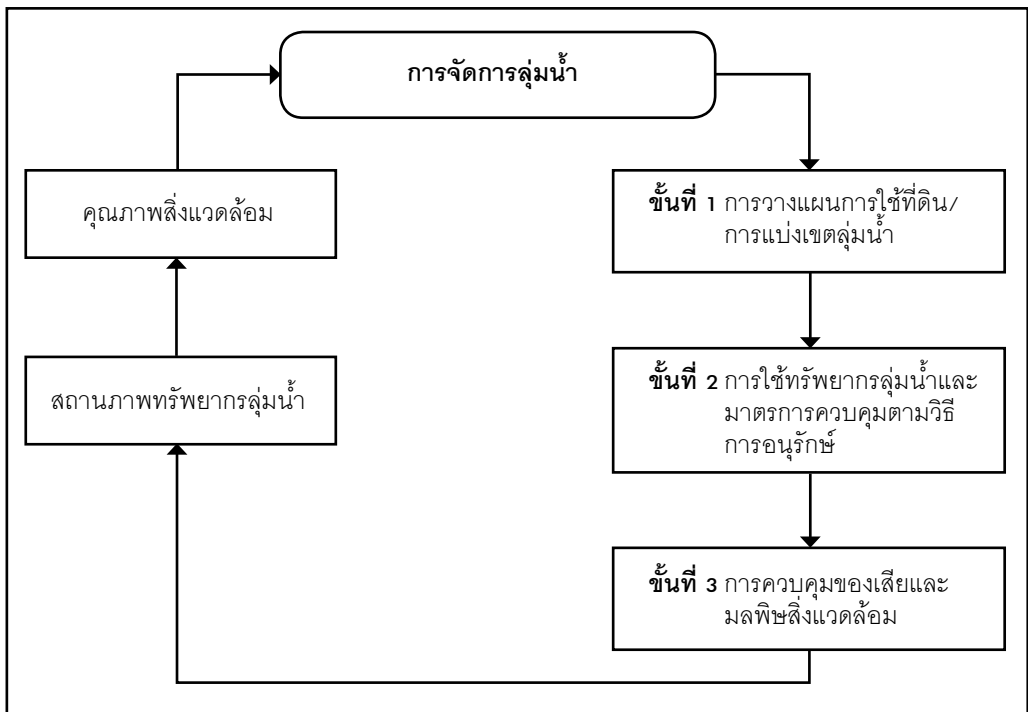
- (1) ต้องใช้ทรัพยากรเหล่านี้ตามความจำเป็น ไม่ฟุ่มเฟือย ด้วยความระมัดระวัง
- (2) ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ
- (3) ต้องใช้ไม่ให้เกิดปัญหามลพิษ

2.3) ทรัพยากรที่ใช้แล้วมีทดแทนได้ ซึ่งได้แก่ ทรัพยากรประมง ป่าไม้ มนุษย์ สัตว์ เป็นต้น เป็นทรัพยากรที่ค่อนข้างอ่อนแอ เมื่อมีภัยมากระทบก็จะส่งผลกระทบต่อมา หลักการใช้ทรัพยากรเหล่านี้ คือ

- (1) ต้องใช้ส่วนที่เพิ่มพูนของทรัพยากรนั้น ๆ
- (2) ต้องควบคุมและรักษาส່วนที่เป็นต้นทุน (stock) ให้มีศักยภาพในการผลิตส่วนที่เพิ่มพูนได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดไป
- (3) ต้องกำจัดมลพิษที่จะก่อให้เกิดปัญหาต่อต้นทุน (stock) ของทรัพยากรนั้น ๆ
- (4) ใช้ทรัพยากรที่เหมาะสมต่อทรัพยากรนั้น ๆ

3) การควบคุมของเสียและมลพิษสิ่งแวดล้อม

ในการจัดการลุ่มน้ำขั้นตอนที่สำคัญที่จำเป็นต้องมีคือมาตรการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม ซึ่งการควบคุมในที่นี้มิใช่เป็นพิษที่เป็นสารเคมีที่เป็นเชื้อโรค หรือลักษณะกายภาพมิให้เปลี่ยนไป แต่อาจเป็นการป้องกันมลพิษทางสังคม และเศรษฐกิจด้วย



ภาพที่ 2-3 ขั้นตอนการดำเนินการในการจัดการลุ่มน้ำ
ที่มา: หลักการจัดการลุ่มน้ำ (เกษม, 2539)

2.6.4 แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550–2554) ได้กำหนดไว้ในเรื่องของการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้ ดังนี้

1) การบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ

1.1) การสร้างความเข้มแข็งให้กับกลไกการบริหารจัดการลุ่มน้ำอย่างเป็นระบบ โดยต่อยอดภาคประชาสังคมจังหวัด ขยายออกเป็นภาคประชาสังคมลุ่มน้ำ ที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง พร้อมทั้งเชื่อมโยงให้เป็นเครือข่าย ในการร่วมบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ร่วมกับลุ่มน้ำใกล้เคียงเพื่อเคลื่อนน้ำต้นทุนระหว่างกัน

1.2) การสนับสนุนให้ชุมชนท้องถิ่นจัดทำแหล่งน้ำขนาดเล็กและฝายแม้ว (check dam) เพื่อชะลอน้ำ เสริมความชุ่มชื้น เพื่อคืนความสมบูรณ์ให้กับป่า และดักตะกอน

1.3) การจัดระบบฐานข้อมูลน้ำให้ทันสมัยให้สามารถใช้ประโยชน์การวางแผนสนับสนุนกิจกรรมของภาคการผลิต และในการเป็นระบบเตือนภัยถึงสถานการณ์น้ำ

1.4) กำหนดให้ทุกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องคิดรวมค่าบำบัดน้ำเสียไว้ในค่าน้ำประปา โดยให้คิดในอัตราที่ก้าวหน้า โดยสนับสนุนให้มีการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบรวบรวมและบำบัดให้มีประสิทธิภาพ และครอบคลุมพื้นที่ ควบคู่ไปกับการส่งเสริมให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย ณ แหล่งกำเนิด ทั้งจากภาคอุตสาหกรรม ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ภาคบริการ และครัวเรือน

1.5) การใช้โอกาสในการมีความร่วมมือในระดับภูมิภาคกับประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อบริหารจัดการลุ่มน้ำระหว่างประเทศให้ต่างได้ประโยชน์ร่วมกัน เช่น การเจรจากับจีน เวียดนาม กัมพูชา ลาว และพม่า ภายใต้อนุสัญญาความร่วมมือของกลุ่มประเทศในภูมิภาค ลุ่มน้ำโขง (Greater Mekhong Sub-region : GMS) เพื่อหาข้อตกลงร่วมกันในการบริหารจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำโขงร่วมกัน เป็นต้น

2) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพหุภาคี โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุมชน ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง โดยให้ความสำคัญเป็นลำดับแรกกับการเข้าร่วมบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชนภายในท้องถิ่น ทั้งนี้ภายใต้ขอบเขตแห่งสิทธิและหน้าที่ที่ชัดเจนตลอดกระบวนการเข้ามีส่วนร่วม โดยจะต้องไม่เป็นการลดทอนผลประโยชน์ของคนทั้งชาติโดยรวม

2.7 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

2.7.1 ปรัชญาและแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

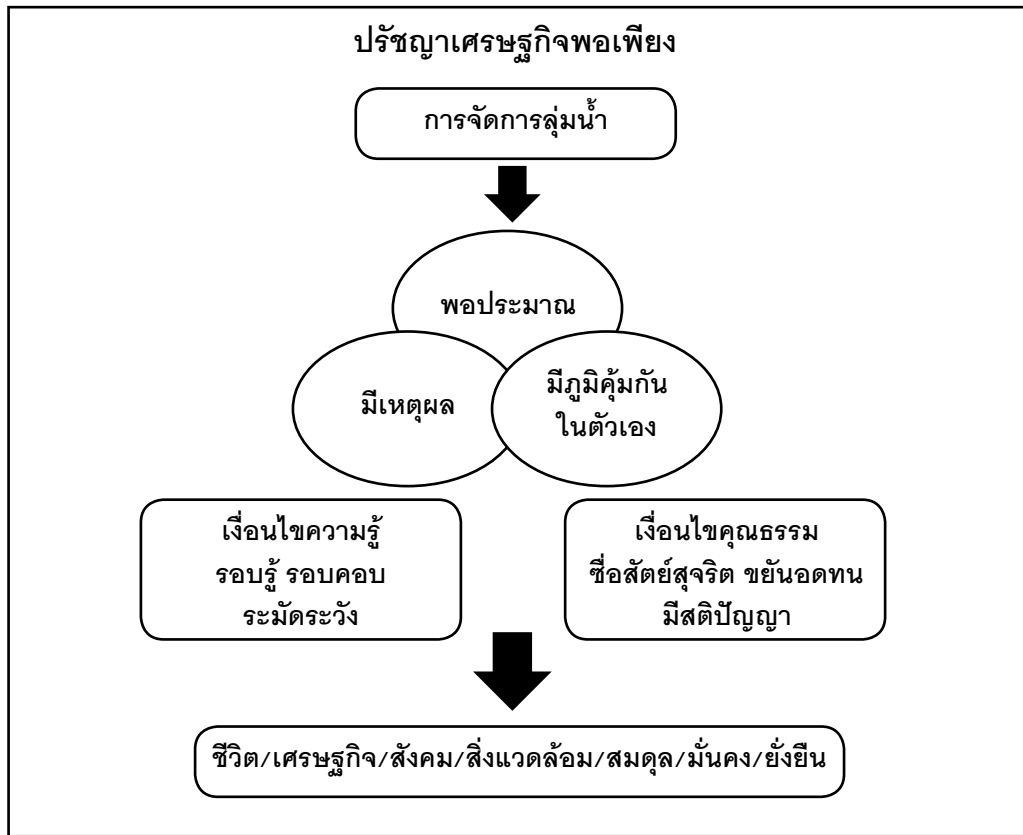
“เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำรัสชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า 25 ปี ตั้งแต่ก่อนวิกฤติทางเศรษฐกิจ และภายหลังได้ทรงเน้นย้ำ แนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อให้รอดพ้น และสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมั่นคงและมั่นคงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่างๆ

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติของประชาชนในทุกระดับตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชนจนถึงระดับประเทศ โดยเฉพาะการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันทันต่อยุคโลกาภิวัตน์

ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณอย่างมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อการมีผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอก ทั้งนี้จะต้องอาศัยความรู้ความรอบคอบและความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผน และการดำเนินการทุกขั้นตอน ในขณะที่เดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี และนักธุรกิจในทุกระดับ ให้มีจิตสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน มีความเพียรและสติปัญญา และความรอบรู้ที่เหมาะสม มีความรอบคอบเพื่อให้เกิดความสมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และกว้างขวางทั้งด้านวัตถุ สังคมและสิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี

เศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจต่างๆ ที่เกิดขึ้น เห็นได้จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตั้งแต่ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) จนถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับปัจจุบันได้ัญเชิญ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาและบริหารประเทศ ควบคู่ไปกับกระบวนการพัฒนาแบบบูรณาการเป็นองค์รวมที่มี “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา”

อาจกล่าวได้ว่า เศรษฐกิจพอเพียงเป็นรูปแบบการดำเนินชีวิตของคนไทยให้อยู่อย่างพอประมาณตน เดินทางสายกลาง มีความพอดีและพอเพียงกับตนเอง ครอบครัว และชุมชน โดยไม่ต้องพึ่งพาปัจจัยจากภายนอกต่างๆ ที่เราไม่ได้เป็นเจ้าของ สิ่งสำคัญต้องรู้จักการพึ่งพาตนเอง โดยไม่ทำให้อื่นเดือดร้อน และรู้จักการนำทรัพยากรที่เรามีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวัน เช่น รู้จักการนำปัจจัยพื้นฐานมาใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขสบาย และพอเพียงกับตนเอง (ภาพที่ 2-4)



ภาพที่ 2-4 แนวทางตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.7.2 เศรษฐกิจพอเพียงกับการจัดการทรัพยากรน้ำ

กิตติชัย (2549) กล่าวว่าเศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความพอเพียง เป็นการดำเนินการที่ตอบสนองต่อการดำรงอยู่แบบเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ทั้งระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน และสังคม ยังหมายรวมถึง ความใส่ใจต่อสรรพสิ่งในระบบนิเวศ ความพอเพียงเป็นการดำเนินการบนทางสายกลาง ที่ไม่เน้นการแข่งขันเพื่อความอยู่รอด แต่เน้นการช่วยเหลือต่อกัน เพื่อดำรงอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขภายใต้และจิตวิญญาณ

เมื่อนำเรื่องความพอเพียงมาใช้กับเศรษฐกิจ จึงหมายความว่า การพัฒนาที่มุ่งเอื้อประโยชน์ต่อการผลิต แปรรูป การตลาด เพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยไม่ทำลายความสมดุลของระบบนิเวศทางธรรมชาติ เศรษฐกิจพอเพียงจึงต้องเริ่มต้นที่การยกระดับความคิดและจิตใจ ไม่ให้ความสำคัญกับวัตถุมากเกินไป จนทำให้คุณค่าและวัฒนธรรมชุมชนเปลี่ยนไป

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ กับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำมาบูรณาการเข้าด้วยกันได้ เนื่องจากการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ เป็นการจัดการเพื่อให้ทรัพยากรมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ โดยที่มนุษย์ไม่ต้องเข้าไปปรับเปลี่ยนธรรมชาติ การจัดการจึงเป็นเพียงการควบคุม ดูแลมิให้เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติจนเกินขีดความสามารถในการรองรับได้ ปรากฏการณ์น้ำท่วมฉับพลัน ดินถล่มในหลายพื้นที่ของประเทศ สะท้อนให้เห็นถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ จนขาดการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่สูงชัน การเพาะปลูกพืชเกษตรโดยขาดการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม รวมถึงการตั้งถิ่นฐานชุมชนในพื้นที่ต้นน้ำ ล้วนมีอิทธิพลต่อความอยู่รอดของทรัพยากรธรรมชาติอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

การที่จะทำให้ทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งทรัพยากรดิน น้ำ ป่า ชุมชน (เรียกรวมกันว่าระบบนิเวศลุ่มน้ำ) ได้รับการคุ้มครองและจัดการการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนยาวนานได้นั้น ไม่ได้หมายความว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหลาย ต้องแสวงหางบประมาณเป็นจำนวนมาก เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศทางธรรมชาติ เพราะแม้ว่าจะมีการลงทุนและการจัดสรรงบประมาณมากเท่าใด ก็ไม่ได้เป็นเครื่องยืนยันว่าทรัพยากรธรรมชาติจะได้รับการฟื้นฟูอย่างยั่งยืน เนื่องจากหากชุมชนในท้องถิ่นไม่ได้ความร่วมมือในการบำรุงรักษาและฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติเหล่านั้นก็จะเสื่อมโทรมอีกต่อไป

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการจัดการทรัพยากรน้ำ จึงเป็นการนำเอาความเป็นทางสายกลาง การเข้าถึงความเป็นไปของธรรมชาติ การเกื้อกูลของสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศมาใช้ในการจัดการ เป็นการจัดการที่เริ่มต้นจากการปฏิบัติจริงให้เป็นแบบอย่างที่ดี เพื่อพิสูจน์ความสำเร็จของการจัดการทรัพยากรน้ำ ขณะเดียวกันก็ส่งผลให้ชุมชนใช้ทรัพยากรน้ำเหล่านั้นได้อย่างยั่งยืน

ในเชิงของการกำหนดนโยบายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของรัฐ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ยังเป็นเครื่องมือในการเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินนโยบายได้อย่างเข้มแข็ง เนื่องจากนโยบายที่ดีนั้น ต้องเป็นนโยบายที่อยู่บนพื้นฐานของความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ มีความเสมอภาค เท่าเทียม และให้โอกาสแก่ประชาชนทุกภาคส่วนในการนำนโยบายไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตจริงของแต่ละบุคคล หรือชุมชน ความพอเพียง จึงส่งผลต่อการดำเนินนโยบายที่ไม่เน้นการลงทุนมหาศาล ไม่เน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นวัตถุดิบในการพัฒนาเศรษฐกิจแบบแข่งขัน ก็รัฐสามารถดำเนินนโยบายในลักษณะนี้ได้ ย่อมเป็นการสร้างหลักประกันให้กับชุมชนและสังคมได้ว่าทรัพยากรธรรมชาติจะได้รับการดูแลและจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

หากพิจารณาในแง่ของการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อาจหมายถึงการเห็นความสำคัญของการสร้างความสมดุลของทรัพยากรน้ำ เช่น การดูแลรักษาพื้นที่ป่าต้นน้ำ และกำหนดกติกาในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำร่วมกัน โดยไม่เป็นการทำให้ทรัพยากรน้ำเสื่อมโทรมลงไป เป็นการใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ



บทที่ 3

กระบวนการ และขั้นตอน การวิจัย





3.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local Wisdom) หมายถึง องค์ความรู้ที่ผ่านการสะสมจนเกิดเป็นชุดประสบการณ์ของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นชุดความรู้ท้องถิ่นที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ภูมิปัญญาจึงเป็นทั้งนวัตกรรมในระดับท้องถิ่น และที่เป็นรูปแบบของพฤติกรรมที่สอดคล้องกับบริบทชุมชน

ประเภทของภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยทั่วไปแบ่งออกได้เป็นหลายประเภท ทั้งที่เป็นผู้รู้ในท้องถิ่น (ผู้รู้เฉพาะด้าน) ชุดความรู้ความสามารถเฉพาะบุคคล/กลุ่มบุคคล การประดิษฐ์เครื่องมือ/อุปกรณ์สำหรับการประกอบอาชีพ หรือการดำเนินชีวิต รวมถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นในรูปของความเชื่อ พิธีกรรมที่เชื่อมโยงกับศาสนา ตลอดจนเป็นรูปแบบการจัดการหรือวิถีปฏิบัติในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่เกี่ยวเนื่องกับมิติทางวัฒนธรรมและจารีตของชุมชน เห็นได้ว่าภูมิปัญญาท้องถิ่น มีมิติที่หลากหลายทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- 1) เป็นชุดความรู้ที่สะสมจากประสบการณ์ในระดับบุคคล/ชุมชนมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน
- 2) มีการประยุกต์ใช้วัสดุในท้องถิ่นเป็นส่วนประกอบสำหรับการประดิษฐ์ คิดค้น และสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมใหม่สำหรับชุมชนท้องถิ่น
- 3) มีกลไกการใช้ประโยชน์ การบำรุงรักษาไม่สลับซับซ้อน และไม่จำเป็นต้องใช้องค์ความรู้สมัยใหม่ในการจัดการ
- 4) มีระบบการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการส่งผ่านในมิติทางวัฒนธรรม จารีตชุมชน และ/หรือเชื่อมโยงกับมิติทางศาสนา ความเชื่อ

สำหรับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นชุดความรู้ ความคิด ความเชื่อ ความสามารถทางพฤติกรรม ที่สะสมมาจากการดำเนินชีวิตของชุมชนมาอย่าง

ต่อเนื่องยาวนาน และเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนต้องปรับตัวให้สามารถดำรงอยู่ได้ โดยเฉพาะการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำในท้องถิ่น เพื่อตอบสนองต่อความต้องการอย่างยั่งยืน เป็นการบริหารจัดการในระดับชุมชนที่ผสมผสานระหว่างศักยภาพของทรัพยากรน้ำ และองค์ความรู้ชุมชน

ลักษณะของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น มีหลายรูปแบบ เช่น ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดสรรและแบ่งปันทรัพยากรน้ำ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำในด้านต่าง ๆ รวมถึงเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ชุมชนสามารถแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในการจัดการทรัพยากรน้ำได้อย่างเป็นธรรมและเท่าเทียม ภายใต้หลักการมีส่วนร่วม (Participatory Approach)

โครงการวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำชี กรณีศึกษาชุมชนตำบลบ้านเล่า ซึ่งเป็นชุมชนที่มีภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ระหัดวิดน้ำ และชุมชนตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ที่มีภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำในการทำประปาภูเขา หรือประปาหมู่บ้าน ซึ่งในการศึกษาวิจัยของโครงการฯ ดังกล่าวนี้ ได้มุ่งเน้นหลักการดำเนินงานที่สำคัญดังนี้

1) มุ่งเน้นการพัฒนาเครื่องมือทางสังคม (Social Instrument) เพื่อการสำรวจสืบค้น รวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับชุมชน โดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย เช่น

- 1.1) การสำรวจด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire)
- 1.2) การสัมภาษณ์เดี่ยวแบบเจาะลึก (In-depth Interview)
- 1.3) การสนทนากลุ่มเจาะจง (Focus Group)
- 1.4) เทคนิคอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับบริบทชุมชนในพื้นที่ศึกษา

2) มุ่งเน้นการเสริมสร้างการเรียนรู้ในการพัฒนากระบวนการเข้าถึงชุมชน (Community Approach) หมายถึง เป็นการพัฒนานักวิจัย และ/หรือหน่วยงานรับผิดชอบ ในฐานะบุคคลภายนอกในการพัฒนาขีดความสามารถในการประสานความร่วมมือในระดับชุมชนเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางสังคมอย่างสร้างสรรค์ (Social Learning Process: SLP) ทั้งนี้กระบวนการเข้าถึงชุมชน เป็นการดำเนินงานเชิงกระบวนการ ที่ต้องอาศัยการบูรณาการนักวิจัยให้เข้าถึงสภาพปัญหา และความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง บทบาทของผู้นำชุมชนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการประสานให้สมาชิกในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการรับรู้และตระหนักถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อนำไปสู่การกระตุ้นให้สมาชิกในชุมชนมีความพร้อมในการพัฒนาศักยภาพชุมชน เพื่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนต่อไป

3) มุ่งเน้นการส่งเสริมการสืบทอดองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยเฉพาะกลุ่มระดับครัวเรือน และกลุ่มชุมชนที่มีการจัดการประปาภูเขา (ประปาหมู่บ้าน) ซึ่งปัจจุบันระบบการสืบทอดองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น มักส่งผ่านจากรุ่นสู่รุ่น โดยมีผู้รู้ในท้องถิ่นหรือปราชญ์ชาวบ้านเป็นบุคคลที่สะสมองค์ความรู้และเป็นผู้ถ่ายทอดสู่คนรุ่นหลัง หากแต่ในสภาวะการณ์ปัจจุบันมีแนวโน้มของการสืบทอดภูมิปัญญาลดน้อยลง เนื่องจากการนำเทคโนโลยีภายนอก (External Technology) ซึ่งมีความทันสมัยมากกว่ามาใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชนท้องถิ่น จึงเป็นเหตุให้การส่งเสริมและสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นไม่ได้รับความสำคัญเท่าที่ควร ฉะนั้นการส่งเสริมการสืบทอดองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น จึงควรคำนึงถึงปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เช่น

3.1) การเสริมสร้างศักยภาพและบทบาทผู้นำท้องถิ่น

3.2) การสนับสนุนให้ผู้รู้ท้องถิ่น/ปราชญ์ชาวบ้านสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง

3.3) ส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่มองค์กรชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน

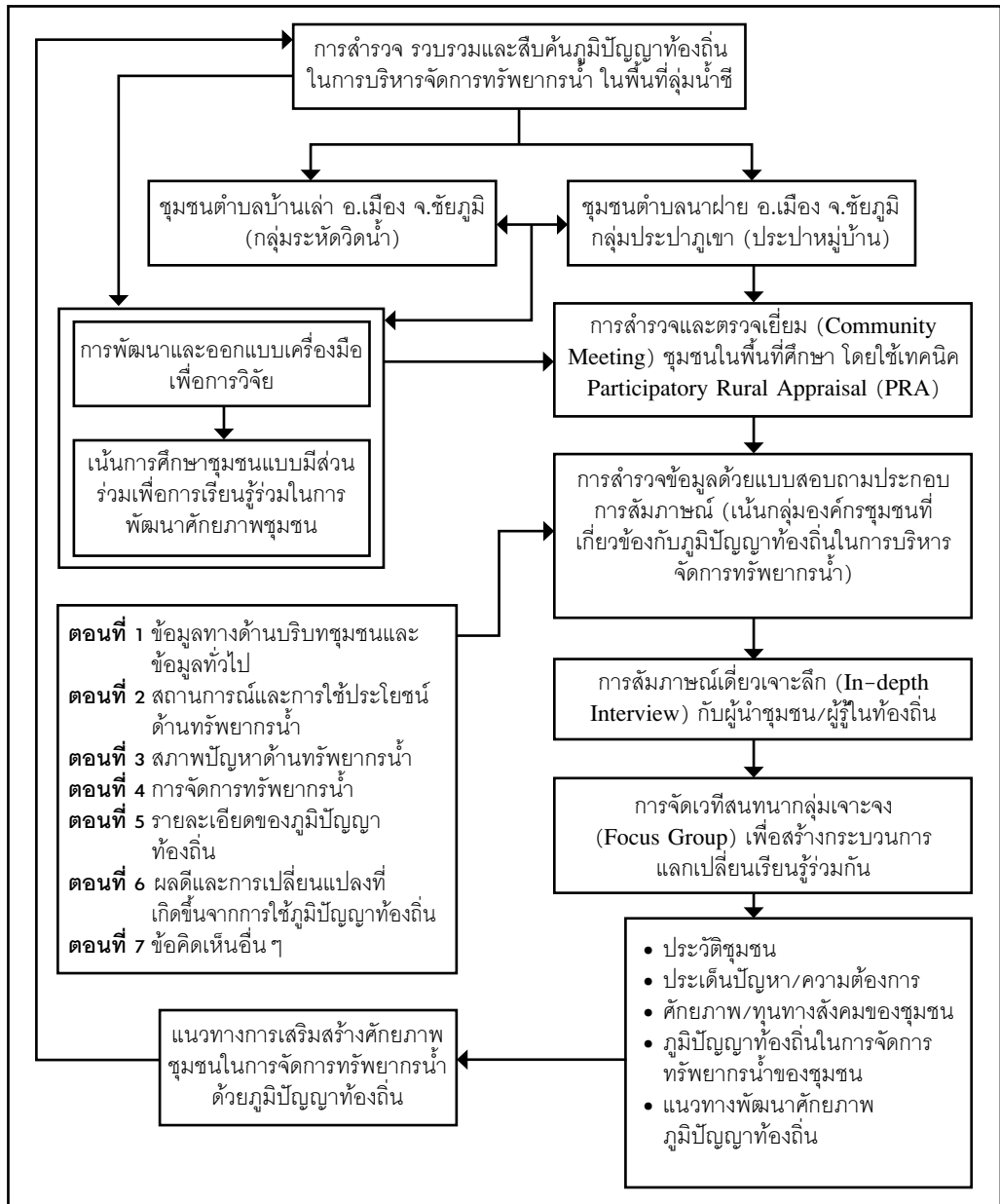
3.4) ประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทั้งในรูปของนวัตกรรมท้องถิ่น (Local Innovation) สิ่งประดิษฐ์ และระบบการบริหารจัดการให้กว้างขวางและสอดคล้องกับบริบทชุมชนทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

3.5) จัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับภาคีเครือข่าย (Network/Partnership) อย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการศึกษาดูงาน การจัดเสวนาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภายนอก ทั้งในด้านองค์ความรู้ เทคนิควิธี เครื่องมือ สิ่งประดิษฐ์ และบุคคลที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้าน

3.6) รัฐต้องสนับสนุนงบประมาณ ความร่วมมือ และองค์ความรู้ที่เหมาะสมให้กับชุมชน เพื่อการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน

4) มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นกระบวนการในการพัฒนาความพร้อม ทักษะ ความชำนาญ และการสร้างความร่วมมือในระดับชุมชน ซึ่งการพัฒนาศักยภาพชุมชนมีแนวทางที่หลากหลาย เช่น การสรุปบทเรียนของชุมชนเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น (ถอดชุดความรู้ท้องถิ่น) เพื่อการรวบรวมและต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นเหล่านั้นสู่การขยายผลต่อไป

สำหรับการพัฒนากรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework) ประกอบด้วยกระบวนการ ขั้นตอน และเครื่องมือการวิจัยดังนี้ (ภาพที่ 3-1)



ภาพที่ 3-1 กรอบแนวคิด กระบวนการและขั้นตอนการวิจัย

3.2 ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย (Scope of Research) ของการดำเนินโครงการวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำชี ประกอบด้วยขอบเขตการวิจัย 2 ลักษณะคือ

3.2.1 ขอบเขตด้านพื้นที่ดำเนินการวิจัย

ขอบเขตด้านพื้นที่การวิจัย ประกอบด้วย ชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำชี ซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำหลักของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีชุมชนตั้งถิ่นฐานอยู่ในแนวลำน้ำโดยตลอด และมีการใช้ทรัพยากรน้ำของชุมชนโดยตรง โดยเฉพาะการใช้ทรัพยากรน้ำเกษตรกรรมและการอุปโภคบริโภคของชุมชน โดยคัดเลือกชุมชนเป้าหมายของการวิจัยจำนวน 2 ชุมชนคือ

- (1) ชุมชนตำบลบ้านเล่า อำเภอมือง จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งเป็นตัวแทนของชุมชนที่มีภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านระหัดวิดน้ำ
- (2) ชุมชนตำบลนาฝาย อำเภอมือง จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งเป็นตัวแทนของชุมชนที่มีภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการทำประปาภูเขา หรือประปาหมู่บ้าน

3.2.2 ขอบเขตด้านเนื้อหาการวิจัย

เนื้อหาการวิจัยของโครงการ ประกอบด้วยการศึกษา รวบรวม และสืบค้นองค์ความรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- (1) การศึกษาด้านบริบทชุมชน
- (2) การศึกษาด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน
- (3) การศึกษาสถานการณ์ สภาพปัญหาและความต้องการของชุมชนเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ
- (4) ผลที่เกิดขึ้นจากการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
- (5) ประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

3.3 วิธีการวิจัย

3.3.1 วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Method)

การวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นการสำรวจและศึกษาปรากฏการณ์ทางสังคม/ชุมชน ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อมตามบริบทชุมชน เป็นการวิจัยที่มุ่งให้ความสำคัญกับการศึกษาเชิงลึกมากกว่าการศึกษาเชิงปริมาณ โดยมีหลักการของวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพดังนี้

- (1) ให้ความสำคัญกับการสำรวจเป็นกลุ่มเป้าหมายเฉพาะเจาะจง
 - (2) มุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้เชิงพฤติกรรมระดับบุคคล/กลุ่มบุคคล
 - (3) นักวิจัยต้องเข้าถึงชุมชนอย่างใกล้ชิดและเรียนรู้วิถีชีวิตชุมชนในแง่มุมต่างๆ
 - (4) วิเคราะห์และสังเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ของผลการสำรวจที่ได้
- และอภิปรายผลการวิจัยแบบแยกแยะประเด็นย่อยก่อนสรุปเป็นประเด็นภาพรวม (Inductive Method)

เห็นได้ว่า การสำรวจเชิงคุณภาพของการวิจัย ถือเป็นกระบวนการหลักในการศึกษาวิจัยของโครงการ ซึ่งนักวิจัยจำเป็นต้องศึกษาสภาพแวดล้อมชุมชนอย่างใกล้ชิด โดยจำแนกเป็นกระบวนการและขั้นตอนการวิจัยได้ดังนี้

1) วิธีการรวบรวมข้อมูล

(1) การตรวจเยี่ยมพื้นที่เบื้องต้น (Community Meeting)

เป็นกระบวนการในขั้นตอนเริ่มต้นของการดำเนินงานวิจัย เป็นการบูรณาการนักวิจัยเข้าถึงพื้นที่ศึกษาของโครงการ โดยการให้นักวิจัยได้เรียนรู้และสัมผัสกับสภาพแวดล้อมชุมชนอย่างใกล้ชิดเพื่อที่จะได้วางแผนการศึกษาวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการวิจัยต่อไป โดยทั่วไปการตรวจเยี่ยมพื้นที่เบื้องต้น เปรียบเสมือนกับการเรียนรู้ “ภูมิสังคม” ของพื้นที่เป้าหมาย อันประกอบด้วยประเด็นการตรวจเยี่ยมในด้านต่างๆ คือ

(1.1) การสำรวจ/ศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่ศึกษา เป็นการศึกษาเรียนรู้ข้อมูลทางกายภาพ ชีวภาพ และลักษณะภูมิประเทศของชุมชนเป้าหมาย เพื่อที่จะนำข้อมูลมาใช้ในการศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน การกระจายตัวของชุมชนศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติ ความสามารถของชุมชนในการนำทรัพยากรนำมาใช้ประโยชน์ตามลักษณะภูมิประเทศ

(1.2) การสำรวจ/ศึกษาสภาพแวดล้อมทางสังคมของพื้นที่ศึกษา เป็นการศึกษาเรียนรู้ข้อมูลทางสังคมของชุมชนในด้านต่างๆ เช่น สภาวะทางเศรษฐกิจ สังคม การถือครองที่ดิน วัฒนธรรม จารีตของชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำของชุมชน รวมถึงสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชนในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ

(1.3) การตรวจสอบกิจกรรมการใช้ทรัพยากรของชุมชน เป็นการตรวจสอบโดยการสังเกตทั้งแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม ผ่านการสำรวจรูปแบบของชุมชนในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน ทั้งการใช้ทรัพยากรที่ดิน การใช้ทรัพยากรน้ำ การใช้ทรัพยากรจากป่า และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ที่เป็นทุนทางธรรมชาติของชุมชน รูปแบบของการตรวจสอบกิจกรรม อาจใช้เทคนิคที่เหมาะสมกับบริบทชุมชน เช่น

- การทำแผนที่ชุมชน
- การทำปฏิทินฤดูกาล

- การศึกษาระเบียบ/กติกากลุ่มชนในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ

(2) กระบวนการสังเกตและเข้าถึงชุมชน

กระบวนการสังเกต เป็นกลไกที่มีบทบาทในการทำให้นักวิจัยสามารถเข้าถึงชุมชนได้โดยง่าย เนื่องจากการสังเกตคือ การที่นักวิจัยเรียนรู้เชิงสภาพแวดล้อมเชิงพื้นที่ (Area-based Learning) และสภาพแวดล้อมทางความรู้สึกนึกคิดของชุมชน ซึ่งสามารถกระทำได้ทั้งการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participatory Observation) การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participatory Observation) โดยมีวิธีการดังนี้

(2.1) การพบปะผู้นำชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เป็นการเข้าพบพูดคุยกับผู้นำชุมชนในระดับต่างๆ เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานกลุ่มองค์กรชุมชน ฝ่ายบริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา โดยทั่วไปนักวิจัยจะให้ผู้นำทาง ซึ่งเป็นบุคคลในชุมชน ซึ่งเป็นที่รู้จักของสมาชิกในชุมชนเป็นผู้ประสานให้เกิดการพบปะพูดคุย โดยประเด็นของการพบปะพูดคุยประกอบด้วย

- การแนะนำตัวของคุณและผู้วิจัย
- การชี้แจงวัตถุประสงค์/กระบวนการวิจัยและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์
- การสอบถามประเด็นสำคัญของของภูมิปัญญาท้องถิ่น
- การเตรียมพร้อมในการศึกษา/สำรวจ/การสนทนากลุ่มเจาะจง

(2.2) สังเกตพฤติกรรมและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำของชุมชน เป็นการสังเกตเชิงพฤติกรรมของสมาชิกในชุมชน โดยเฉพาะกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยพิจารณาในประเด็นต่างๆ เช่น

- พฤติกรรมการใช้ทรัพยากรน้ำของชุมชน
- ปริมาณ ความเพียงพอในการใช้ประโยชน์
- สภาพปัญหา ข้อจำกัด เงื่อนไขทางสังคมต่างๆ
- การจัดตั้งกลุ่มองค์กรมารองรับการดำเนินงาน

(3) การสนทนากลุ่มเจาะจง (Focus Group Discussion)

การสนทนากลุ่มเจาะจง เป็นกระบวนการในการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในชุมชน/กลุ่มองค์กรชุมชน โดยจัดในรูปของเวทีชาวบ้าน นักวิจัยต้องประสานงานร่วมกับชุมชนในการจัดทำเวทีชาวบ้าน โดยมีผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มประมาณ 20-25 คน/เวที หรือขึ้นอยู่กับความสนใจของสมาชิกในชุมชนที่มีต่อประเด็นการสนทนาที่จัดขึ้น สำหรับกระบวนการในการจัดทำเวทีสนทนากลุ่มเจาะจง มีวิธีปฏิบัติดังนี้

(3.1) ประสานงานร่วมกับผู้นำชุมชนเพื่อเตรียมความพร้อมของสถานที่ และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของสมาชิกกลุ่มชุมชน

(3.2) นัดหมายการประชุมสนทนากลุ่ม พร้อมทั้งกำหนดประเด็นการสนทนา โดยต้องมีประเด็นการสนทนาดังนี้

- ประวัติชุมชน
- วิธีการดำเนินชีวิตของชุมชน
- บทบาทผู้นำชุมชน
- ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
- ศักยภาพการรวมกลุ่มองค์กรชุมชน
- ปัญหาและข้อจำกัดในการจัดการทรัพยากรน้ำ
- ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาศักยภาพชุมชนในการจัดการ

ทรัพยากรน้ำด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น

(3.3) ในกระบวนการสนทนากลุ่ม ผู้ดำเนินรายการ (Moderator) หรือวิทยากรกระบวนการ (Facilitator) ต้องทำหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกในการสนทนา โดยการชี้แจงวัตถุประสงค์ เปิดประเด็นการสนทนา การซักถาม อภิปราย และหาข้อสรุปในประเด็นต่าง ๆ รวมทั้งกระตุ้นให้สมาชิกที่เข้าร่วมสนทนาแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง

(3.4) สรุปบทเรียนของการสนทนา และการแสวงหาฉันทมติ (Consensus Building) ต่อประเด็นที่ต้องการเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ (Output) ที่กำหนดไว้

(3.5) นักวิจัย หรือวิทยากรกระบวนการ ในฐานะผู้ดำเนินรายการ จะต้องจัดให้ผู้บันทึกข้อมูล (Note Taker) ทำหน้าที่ในการบันทึกผลการสนทนากลุ่ม และประมวลประเด็นต่าง ๆ ที่มีการอภิปรายกันในเวทีพูดคุย

(4) การสัมภาษณ์เดี่ยวแบบเจาะลึก (In-depth Interview)

รูปแบบการสัมภาษณ์เดี่ยวแบบเจาะลึก เป็นการสำรวจ รวบรวมข้อมูลเชิงลึก ที่มุ่งเน้นให้กลุ่มเป้าหมายที่ถูกเจาะจงให้เป็นผู้ให้ข้อมูลสะท้อนข้อมูลระดับบุคคล และ/หรือสะท้อนข้อมูลผ่านการเป็นตัวแทนกลุ่มหรือตัวแทนชุมชนในพื้นที่ศึกษา โดยมีวิธีปฏิบัติในการสัมภาษณ์เดี่ยวแบบเจาะลึกดังนี้

(4.1) การกำหนดผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ในการให้ข้อมูลในการวิจัย ได้แก่ ผู้นำชุมชน ประธานกลุ่มองค์กรชุมชน กรรมการหมู่บ้าน ฝ่ายบริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น

(4.2) การสัมภาษณ์เป็นการพูดคุยแบบไม่เป็นทางการ และไม่มีโครงสร้างของแบบสัมภาษณ์ที่กำหนดไว้ตายตัว (Non-structure Interview) ซึ่งมีประเด็นสัมภาษณ์ดังนี้

- สถานภาพทางสังคมของผู้ถูกสัมภาษณ์
- ความเป็นชาติพันธุ์ของชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม
- ประวัติความเป็นมาในการจัดตั้งกลุ่มองค์กร
- รูปแบบการบริหารจัดการกลุ่ม/สมาชิกกลุ่ม
- ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
- แนวทางการพัฒนาศักยภาพและต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

(4.3) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล พร้อมทั้งวิเคราะห์เนื้อหาในประเด็นต่าง ๆ และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์จากผลการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ ที่ได้สำรวจข้อมูลไว้

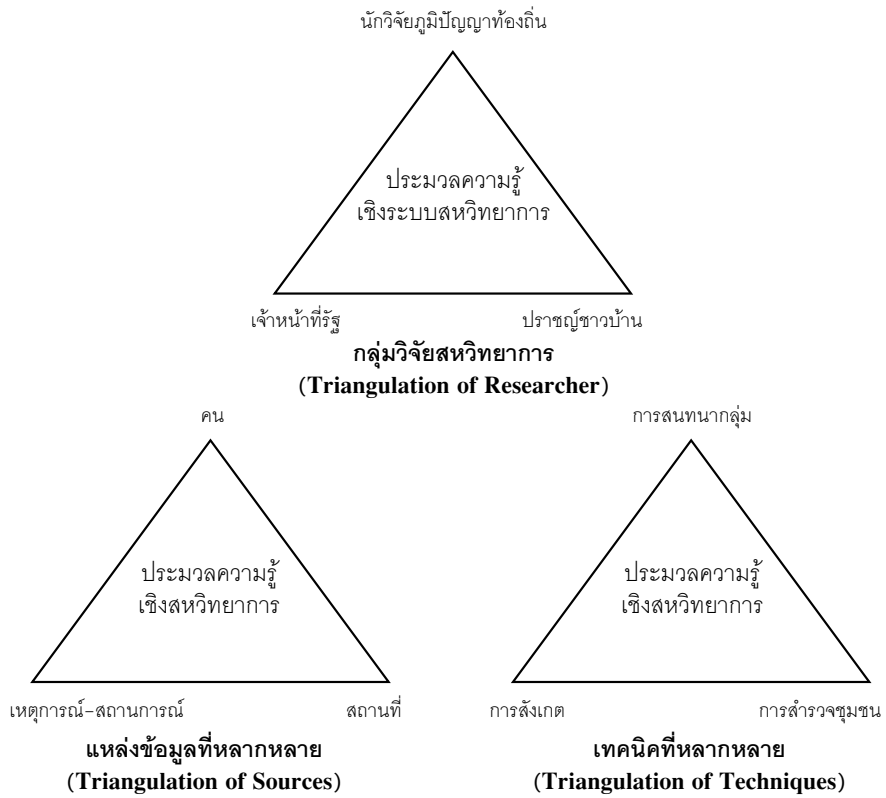
2) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคสามเส้า (Triangulation)

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคสามเส้า (Triangulation) เป็นกระบวนการในการทำให้ข้อมูลที่สำรวจ/รวบรวมได้มีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น เนื่องจากเทคนิคสามเส้ามีจุดกำเนิดจากการวิจัยเชิงคุณภาพ และใช้เพื่อเสริมความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของการวิจัย การใช้เทคนิคสามเส้ามีองค์ประกอบดังนี้ (Bechstedt, 1997) (ภาพที่ 3-2)

2.1) ใช้กลุ่มนักวิจัยแบบสหวิทยาการ (Multidisciplinary Team) สมาชิกในกลุ่มวิจัยควรประกอบด้วยผู้ที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญจากต่างสาขา เพื่อให้สามารถมองเห็นปัญหาและแนวทางการศึกษาได้ครอบคลุมทุกแง่มุมและลึกซึ้ง เป็นการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

2.2) มีความหลากหลายของแหล่งข้อมูล (Diversity of Sources of Information) โดยใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายทั้งจาก คน เหตุการณ์ และสถานที่ โดยเน้นข้อมูลเชิงคุณภาพมากกว่าข้อมูลเชิงปริมาณ ข้อมูลต่างๆ จะตรวจสอบและยืนยันซึ่งกันและกันเพื่อประกันความเชื่อถือได้

2.3) มีความหลากหลายของเทคนิคการเก็บข้อมูล (Diversity of Information and Techniques) ใช้เทคนิคการเก็บข้อมูลหลายวิธีผสมผสานกัน ตัวอย่างแหล่งข้อมูลและเทคนิควิธี เช่น การสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ การเขียนปฏิทินกิจกรรม การสังเกต การเล่าเรื่องรวมถึงการเดินสำรวจชุมชน การศึกษาประวัติชุมชน



ภาพที่ 3-2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคสามเส้า (Triangulation)

3) การประยุกต์ใช้เทคนิคโรวบอล (Snowball Technique) ในการคัดเลือกชุมชน

โดยทั่วไปการศึกษาชุมชน มีเทคนิควิธีที่ใช้ในการศึกษา/สำรวจชุมชนที่มีความหลากหลาย ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ต้องการให้บรรลุผลจากการศึกษาเป็นสำคัญ โดยที่แต่ละเทคนิควิธีมีจุดเด่นและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน สำหรับการดำเนินงานของโครงการวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำชี เป็นการดำเนินงานที่มุ่งค้นหาแบบอย่างที่ดี (Best Practice) ของชุมชนท้องถิ่นที่มีการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ที่มีเชื่อมโยงกับมิติเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของชุมชน ซึ่งในพื้นที่ลุ่มน้ำหนึ่ง ๆ มีอาณาบริเวณของขอบเขตลุ่มน้ำอย่างไรก็ตาม ในกระบวนการค้นหาชุมชน หากมีการเลือกใช้เทคนิคที่เหมาะสม ย่อมเป็นเครื่องยืนยันถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงานด้านการศึกษาวิจัยของโครงการ ทั้งนี้เทคนิคที่นิยมและเป็นที่น่าสนใจของกลุ่มนักวิชาการด้านการศึกษาชุมชนเลือกใช้ เช่น

- 1) เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เป็นการสุ่มตัวอย่างเป้าหมายโดยการเจาะจงโดยตรง โดยพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของความต้องการในการศึกษาวิจัย
- 2) เทคนิคการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เป็นการสุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมด จากนั้นสุ่มตามสัดส่วนที่ต้องการ และเป็นไปตามหลักการทางสถิติ
- 3) เทคนิคการคัดเลือกตัวอย่างโดยพิจารณาจากการคัดเลือกจากตัวแทนของพื้นที่เป้าหมาย เป็นกระบวนการในการคัดเลือกตัวแทนจากพื้นที่เป้าหมายที่กำหนดไว้
- 4) เทคนิคการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายจากการสอบถามผู้รู้/ผู้มีประสบการณ์ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นของเรื่องที่ต้องการศึกษาวิจัยโดยเน้นการเจาะลึกเชิงลึกในลักษณะความสัมพันธ์แบบเชื่อมโยงกัน เป็นกระบวนการในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้การสอบถามบุคคลที่เกี่ยวข้องในประเด็นนั้น ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งกลุ่มเป้าหมายที่ใช้เป็นตัวแทนในการศึกษาวิจัย อีกนัยหนึ่งเรียกเทคนิคนี้ว่า “Snowball Technique”

เทคนิคโรวบอล (Snowball Technique)

เทคนิคโรวบอล เป็นเทคนิคที่มีลักษณะในการสำรวจและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่มีความเด่นชัดในเรื่องการลดขั้นตอนในการสำรวจและเข้าถึงข้อมูล โดยไม่จำเป็นต้องใช้การสุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากรทั้งหมด แต่เป็นการคัดกรอง (Filtration) กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการให้มีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น โดยอาศัยกระบวนการ “ความสัมพันธ์เชิงกระทบ” หมายถึง กระบวนการที่ผู้วิจัยต้องมีการสืบค้นข้อมูลจากบุคคล/ชุมชนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการได้โดยตรง สะดวก รวดเร็วในการดำเนินงานศึกษาวิจัย และยังสามารถควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนที่อาจมีผลต่อความถูกต้องแม่นยำของการสำรวจข้อมูลในภาคสนาม โดยมีลักษณะเด่นของการเลือก

ใช้เทคนิคสโนว์บอลดังนี้ (ดังตารางที่ 3-1)

ตารางที่ 3-1 ลักษณะเด่นของเทคนิคสโนว์บอล (Snowball Technique)

ประเด็นหลัก	เทคนิค/กระบวนการในการศึกษา
<p>1. กรอบความคิดในการวิจัยและกำหนดกลุ่มเป้าหมายหลัก</p>	<ul style="list-style-type: none"> • เน้นการคัดกรองกลุ่มเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง • ให้ความสำคัญกับข้อมูลระดับบุคคล หรือกลุ่มชุมชน/องค์กรชุมชน • เป็นการเลือกใช้เทคนิคที่สะท้อนความสัมพันธ์เชิงกระทบ (การใช้ข้อมูลในประเด็นที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้วิจัย)
<p>2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> • เน้นเครื่องมือการวิจัยที่หลากหลาย • มีกลไกการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ โดยคำนึงถึงความสามารถของเครื่องมือการวิจัยที่จะตอบสนองต่อการได้มาซึ่งผลการวิจัยที่ถูกต้องแม่นยำ และเชื่อถือได้ • ผู้วิจัย ต้องมีทักษะและประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือทางสังคม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับบริบทชุมชน
<p>3. กระบวนการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ให้ความสำคัญกับการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่แท้จริง • ผู้วิจัยต้องสำรวจ/ตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับด้วยวิธีการหลากหลายขั้นตอน เช่น การคัดกรองผู้ให้ข้อมูล (Key Informants) ที่มีความน่าเชื่อถือ การตรวจสอบความสัมพันธ์ของผู้ให้ข้อมูลกับประเด็นที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา การยอมรับของสมาชิกในชุมชนที่มีต่อกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการศึกษา ความเด่นชัดของกิจกรรมที่ผู้ให้ข้อมูลยืนยันต่อผู้วิจัย

ประเด็นหลัก	เทคนิค/กระบวนการในการศึกษา
	<ul style="list-style-type: none"> ผู้วิจัยต้องศึกษา/สำรวจ/ประเมินสภาพแวดล้อมชุมชนก่อนการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้เทคนิคการประเมินสภาพแวดล้อมชุมชนแบบเร่งด่วน (Rapid Rural Appraisal : RRA) หรือการสำรวจสภาพแวดล้อมชุมชนแบบมีส่วนร่วม (Participatory Rural Appraisal : PRA) หรือการตรวจเยี่ยมพื้นที่ศึกษา (Community Meeting)
4. การวิจัยข้อมูลจากการวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> เน้นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) ให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการจัดกลุ่มของประเด็นการวิเคราะห์ให้เป็นหมวดหมู่ และมีการจำแนกข้อมูลอย่างเป็นระบบ พร้อมการวิเคราะห์ และสังเคราะห์เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของชุดข้อมูลต่างๆ ที่เป็นผลมาจากการสำรวจภาคสนาม มีการอธิบายผล/แปลความหมายของการวิจัยจากประเด็นย่อยสู่การรวบรวมเป็นประเด็นร่วม (Inductive Method) ดังนั้นการใช้เทคนิคสโนว์บอล (Snowball Technique) จึงมีความเหมาะสมกับการอธิบายปรากฏการณ์ที่เป็นผลมาจากการวิจัยได้ดีกว่าการอธิบายในเชิงปริมาณ
5. ปัจจัยสนับสนุนการวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> เป็นเทคนิคที่ร่นระยะเวลาในการวิจัยได้มาก สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้รวดเร็ว ถูกต้อง นักวิจัยต้องอาศัยการเรียนรู้สภาพแวดล้อมชุมชนอย่างต่อเนื่อง ต้องมีประสบการณ์ในการสำรวจร่วมกับสมาชิกในชุมชน ต้องใช้ความยืดหยุ่นในกระบวนการวิจัย

สรุปได้ว่า เทคโนโลยีโนว์บอล เป็นเครื่องมือที่มีความเหมาะสมสำหรับการศึกษาและคัดเลือกชุมชนเป้าหมายที่ต้องการศึกษาวิจัยในเชิงลึกและมีความโดดเด่นในเชิงของระบบการบริหารจัดการและความเป็นอัตลักษณ์ของชุมชนที่เด่นชัด

การคัดเลือกชุมชนเป้าหมายในการวิจัย

สำหรับการคัดเลือกชุมชนเป้าหมายในการวิจัยของโครงการ กำหนดให้มีการคัดกรองกลุ่มเป้าหมายของโครงการ ครอบคลุมในพื้นที่ลุ่มน้ำชี โดยเน้นชุมชนที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local Wisdom) ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จำนวน 2 ชุมชน ในท้องที่จังหวัดชัยภูมิ โดยผลการกำหนดชุมชนเป้าหมายทั้งสองชุมชน ได้มาจากการใช้เทคโนโลยีโนว์บอลเพื่อคัดกรองชุมชนศึกษาโดยมีผลการคัดเลือกชุมชนเป้าหมายดังนี้ (ตารางที่ 3-2)



ตารางที่ 3-2 กระบวนการในการคัดเลือกชุมชนเป้าหมายของโครงการ โดยใช้เทคโนโลยีโนว์บอล

ประเด็นการพิจารณา	ชุมชนตำบลบ้านเล่า (ระหัดวิดน้ำ)	ชุมชนตำบลนาฝาย (ประปาภูเขา)
1. ความโดดเด่นของภูมิปัญญาท้องถิ่น	เป็นชุมชนที่ยังคงสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ระหัดวิดน้ำในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำในลำน้ำมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน	เป็นชุมชนที่มีการนำน้ำจากลำน้ำธรรมชาติ (ลำปาว) มาใช้ในการอุปโภคบริโภคอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

ประเด็นการพิจารณา	ชุมชนตำบลบ้านเล่า (ระหัดวิดน้ำ)	ชุมชนตำบลนาฝาย (ประปาภูเขา)
2. บทบาทของกลุ่มองค์กร ชุมชนในการบริหาร จัดการทรัพยากรน้ำ	มีการรวมกลุ่มเป็นกลุ่มระหัด วิดน้ำของตำบลและมีการ บริหารจัดการกลุ่มที่เด่นชัดใน เรื่องผู้นำกลุ่ม สมาชิกกลุ่ม และวัตถุประสงค์ของกลุ่ม	สมาชิกในชุมชนมีการรวม กลุ่มเป็นองค์กรชุมชนที่มีการ ใช้น้ำเพื่อทำประปาภูเขา และ ผู้รู้ที่มีความสนใจในการบริหาร จัดการระบบประปาที่เป็น ที่ยอมรับร่วมกันของสมาชิก ในชุมชน
3. การให้ความร่วมมือของ ชุมชนท้องถิ่นและภาคี ที่เกี่ยวข้อง	สมาชิกกลุ่ม และ/หรือสมาชิก ในชุมชนพร้อมให้กาสนับสนุน แก่หน่วยงานต่าง ๆ ในการ สืบทอดภูมิปัญญาในการ บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ สำหรับชุมชนในรูปของระหัด วิดน้ำ	สมาชิกในชุมชน รับรู้และเห็น ความสำคัญของการทำประปา ภูเขา เนื่องจากเกี่ยวข้องกับ วิถีชีวิตของชุมชนโดยตรงและ พร้อมให้การสนับสนุนหน่วย งานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการ พัฒนาระบบประปาภูเขาให้มี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ชุมชนมีการปฏิบัติในการทำ
4. ผลที่เกิดขึ้นจากการ ปฏิบัติจริง	ผลจากการปฏิบัติจริง ทำให้ กลุ่มระหัดวิดน้ำได้รับการ ยอมรับของสมาชิกในชุมชน และผลการปฏิบัติจริงเป็นที่ ประจักษ์ของหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง อีกทั้งปัจจุบันชุมชน ยังคงสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการทำระหัดวิดน้ำใช้สำหรับ พื้นที่เกษตรกรรม เหตุผล สำคัญคือผลของการใช้ระหัด วิดน้ำเป็นผลดีต่อระบบนิเวศ ลำน้ำและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เกษตรกรรม ช่วยในการ ประหยัดพลังงานแทนการใช้ เครื่องสูบน้ำทำให้ต้นทุนในการ ผลิตลดต่ำลงอย่างเห็นได้ชัด	ประปาภูเขาที่ประสบผลสำเร็จ มาอย่างต่อเนื่องยาวนาน มีการพัฒนาระบบการบริหาร จัดการน้ำโดยชุมชนมีส่วนร่วม ทั้งในด้านการหนุนเสริมของ องค์กรบริหารส่วนตำบล และคณะกรรมการชุมชน ประปาภูเขา โดยที่มีผู้นำ ชุมชนทั้งที่เป็นทางการและ ไม่เป็นทางการสนับสนุน ประสานงาน ช่วยเหลือ กระบวนการจัดการที่เด่นชัด

ผลจากการใช้เทคนิคสโนว์บอล ในการคัดเลือกชุมชนเป้าหมายของการวิจัย พบว่าพื้นที่ในจังหวัดชัยภูมิ เป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะลำปะทาว ซึ่งเป็นลำน้ำที่เชื่อมโยงกับลำน้ำชี อีกทั้งเป็นชุมชนที่มีวิถีชีวิตกับทรัพยากรน้ำอย่างใกล้ชิด โดยที่ชุมชนที่ได้รับการคัดเลือกในการวิจัย สามารถสะท้อนตัวตนของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำชีได้เป็นอย่างดี ดังนั้นผลการวิจัยของโครงการจึงสามารถใช้เป็นต้นแบบในการขยายผลสู่การประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำอื่น ๆ ได้ต่อไป

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งวิธีการที่นำไปใช้ในการสัมภาษณ์บุคคลที่ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant Interview) เป็นวิธีการที่ใช้กันมากที่สุดวิธีหนึ่ง เนื่องจากระบุตัวผู้ให้ข้อมูลได้ชัดเจนสามารถซักถามคำถามต่าง ๆ ตลอดจนคนที่ให้ความร่วมมือในการนำไปพบผู้ให้ข้อมูลอีกด้วย ทั้งนี้ได้รับความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 4 ขอนแก่น ในการคัดเลือกภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ที่มีความเหมาะสมกับวิถีชีวิตของชุมชน โดยยึดหลักทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง จากข้อมูลของสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 4 ที่ได้รับรวบรวมไว้ เมื่อคัดเลือกได้ภูมิปัญญาที่เหมาะสมในการดำเนินงานแล้ว จึงได้เข้าไปในหมู่บ้านเพื่อสัมภาษณ์บุคคลที่ได้รับการเลือกสรรว่าอยู่ในฐานะที่จะได้ข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ต้องการ มีความคิดและความเข้าใจลึกซึ้ง ในการเกี่ยวข้องกับการใช้ระหัดวิดน้ำและระบบประปาภูเขา โดยวิธีการสัมภาษณ์ และใช้เครื่องมือที่ได้พัฒนาขึ้นใน 3 กิจกรรมคือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก (Tool for Indepth Interview)
2. เครื่องมือที่ใช้ในการสังเกต / การสำรวจ / การรวบรวมข้อมูลทฤษฎีในพื้นที่ศึกษา (Tool for Observation)
3. การจัดเวทีชุมชน (Focus Group)

โดยผู้สัมภาษณ์จะซักถามผู้ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ บรรยายภาคในการสัมภาษณ์จะไม่เป็นทางการ คล้ายๆ กับการสนทนาระหว่างผู้ที่คุ้นเคยกัน ผู้สัมภาษณ์จะมีการจดบันทึกที่จะนำมาเรียบเรียงในภายหลัง ทำให้การซักถามมีความเฉพาะเจาะจงและตรงประเด็น สำหรับภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำ ได้ทำการคัดเลือก นายทองสุข กุศลครอง เป็นผู้ให้ข้อมูล และภูมิปัญญาระบบประปาภูเขาได้ทำการคัดเลือกนายวิเศษ สาระคำ เป็นผู้ให้ข้อมูลในครั้งนี้

3.3.2 วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Method)

การวิจัยเชิงปริมาณ เป็นกระบวนการวิจัยที่ให้ความสำคัญกับการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือทางสังคมในการศึกษาข้อมูล โดยมีการกำหนดกลุ่มประชากรตัวอย่างที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา/สำรวจ โดยผลการสำรวจที่ได้จะนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ และ

แปรผลในเชิงปริมาณ ค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ความถี่ เป็นต้น การวิจัยเชิงปริมาณนั้น ผู้วิจัยจะวิเคราะห์และอภิปรายผลในภาพรวมของข้อมูลที่ได้ (Deductive Method) เนื่องจากเป็นการสำรวจข้อมูลโดยการสุ่มตัวอย่าง โดยจำแนกเป็นกระบวนการและขั้นตอนการวิจัยได้ดังนี้

1) วิธีการรวบรวมข้อมูล

(1) การสร้างแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

เป็นการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ โดยนักวิจัยจะเป็นผู้สำรวจข้อมูลโดยตรง ซึ่งนักวิจัยที่ต้องทำการสำรวจ ต้องมีการอบรมเตรียมความพร้อมในการสำรวจข้อมูลชุมชนก่อน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของแบบสอบถาม และรับทราบข้อมูลพื้นฐานของชุมชน รวมทั้งกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการสำรวจ (เน้นกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น) โดยวิธีปฏิบัติในการสำรวจแบบสอบถาม ประกอบด้วย

- (1.1) ชี้แจงวัตถุประสงค์ให้กับกลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ
- (1.2) สอบถามสถานภาพทางสังคม ข้อมูลทั่วไปต่างๆ
- (1.3) สอบถามข้อมูลในประเด็นต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในแบบสอบถาม
- (1.4) การตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้
- (1.5) กล่าวขอบคุณแก่ผู้ถูกสัมภาษณ์

สำหรับประเด็นเนื้อหาของแบบสอบถามนั้น ควรออกแบบเนื้อหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และความต้องการในการได้ข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการสุ่มตัวอย่างโดยมีกรอบเนื้อหาหลักดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทางด้านบริบทชุมชนและข้อมูลทั่วไป
- ตอนที่ 2 สถานการณ์และการใช้ประโยชน์ด้านทรัพยากรน้ำ
- ตอนที่ 3 สภาพปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ
- ตอนที่ 4 การจัดการทรัพยากรน้ำ
- ตอนที่ 5 รายละเอียดของภูมิปัญญาท้องถิ่น
- ตอนที่ 6 ผลดีและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น
- ตอนที่ 7 ข้อคิดเห็นอื่นๆ

(2) การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (Statistic Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม โดยทั่วไปใช้การวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักสถิติ กล่าวคือ การวิเคราะห์และค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความถี่ พร้อมทั้งแสดงข้อมูลในรูปของตาราง ประกอบวิธีการเชิงพรรณนา (Descriptive method) ในการอภิปรายและวิจารณ์ผลควบคู่ไปด้วย



บทที่ 4 พื้นที่ศึกษา

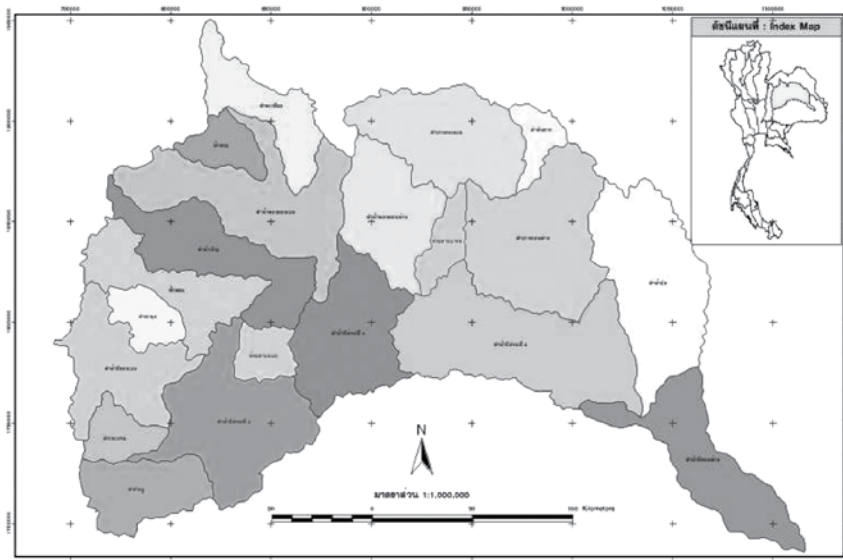




4.1 พื้นที่ลุ่มน้ำชี

4.1.1 สภาพทั่วไป

พื้นที่ลุ่มน้ำชีตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีพื้นที่ลุ่มน้ำรวมทั้งสิ้น 49,476 ตารางกิโลเมตร โดยมีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขต 12 จังหวัด ได้แก่ ชัยภูมิ ขอนแก่น กาฬสินธุ์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ยโสธร อุบลราชธานี นครราชสีมา เลย หนองบัวลำภู อุดรธานี และศรีสะเกษ ลุ่มน้ำชีตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 15 องศา 30 ลิปดาเหนือถึงเส้นรุ้งที่ 17 องศา 30 ลิปดาเหนือ และอยู่ระหว่างเส้นแวงที่ 101 องศา 30 ลิปดาตะวันออก ถึง เส้นแวงที่ 104 องศา 30 ลิปดาตะวันออก ด้านทิศเหนือติดกับลุ่มน้ำโขง ทิศใต้ติดกับลุ่มน้ำมูล ทิศตะวันออกติดกับลุ่มน้ำโขงและลุ่มน้ำมูลและทิศตะวันตกติดกับลุ่มน้ำป่าสัก



ภาพที่ 4-1 แผนที่ลุ่มน้ำชี
ที่มา: <http://thaiag.net/wiki/index.php>

4.1.2 สภาภูมิประเทศ

สภาภูมิประเทศของกลุ่มน้ำชีประกอบไปด้วย เทือกเขาสูง ทางทิศตะวันออกและทิศเหนือ คือ เทือกเขาภูพาน ส่วนทิศตะวันตก คือ เทือกเขาตองพญาเย็น ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำชี และแม่น้ำสาขาที่สำคัญหลายสาย ได้แก่ ลำน้ำชี ลำสะพุง ลำกระเจวน ลำคันทนู ห้วยสามหมอก ลำน้ำพอง ห้วยพวย ลำพะเนียง น้ำพรหม ลำน้ำเชิญ ห้วยสายบาตร ลำปะทาว ลำปาว ลำพันชาติ และลำน้ำยั้ง พื้นที่ลุ่มน้ำชีมีอ่างเก็บน้ำที่สำคัญในลุ่มน้ำนี้ คือ เขื่อนอุบลรัตน์ เขื่อนจุฬาภรณ์ เขื่อนลำน้ำพุง และเขื่อนลำปาว พื้นที่ตอนกลางเป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนและมีเนินเล็กน้อย ทางตอนใต้ของกลุ่มน้ำ แม่น้ำสายหลักคือ แม่น้ำชี มีต้นกำเนิดมาจากเขายอดซีโนเทือกเขาเพชรบูรณ์ ไหลผ่าน อำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดเพชรบูรณ์ เข้าสู่จังหวัดขอนแก่น ผ่านอำเภอมัญจาคีรี และอำเภอชนบท ผ่านอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม เข้าสู่จังหวัดร้อยเอ็ด ยโสธร แล้วไหลไปบรรจบกับแม่น้ำมูลในจังหวัดอุบลราชธานี

4.1.3 สภาธรณีวิทยา

สภาธรณีวิทยาของกลุ่มน้ำชีประกอบด้วย กลุ่มหินชุดโคราช เรียงตัวเป็นชั้น ๆ ประมาณ 8 ถึง 9 ชั้น ตั้งแต่หน่วยหินห้วยหินลาด ซึ่งเป็นชั้นที่อยู่ลึกที่สุดและเก่าแก่ที่สุด เรียงลำดับขึ้นมาจนถึงหน่วยหินมหาสารคามและหน่วยหินภูทอก ซึ่งเป็นชั้นที่อยู่บนสุดและใหม่ที่สุด หินชุดโคราชเป็นหินตะกอนสีน้ำตาลแกมแดงเกิดสะสมตัวกันบนแผ่นดินพื้นที่ในลุ่มน้ำชี ส่วนใหญ่เมื่อเจาะลงไปก็จะพบหน่วยหินในชุดโคราชเป็นลำดับลงไป ยกเว้นทางทิศตะวันตกของกลุ่มน้ำชีซึ่งเป็นลักษณะยกสูงขึ้นของโลกแล้วเกิดการกัดกร่อนในบางพื้นที่จึงอาจจะไม่พบชั้นบน ๆ ของชุดหินโคราช

4.1.4 สภาภูมิอากาศ

ลุ่มน้ำชีอยู่ในเขตอากาศแบบทุ่งหญ้าซาวานาในเขตร้อน สภาภูมิอากาศโดยทั่วไปอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และในบางครั้งมีลมดีเปรสชันพัดมาจากทะเลจีนใต้ ทำให้มีฝนตกหนักในช่วงฤดูฝน จากอิทธิพลของลมมรสุมทั้งสองนี้ ทำให้เกิดฤดูกาล 3 ฤดู คือ ฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน

ฤดูฝนของกลุ่มน้ำชีตามปกติจะเริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคม มีระยะเวลาเกือบ 6 เดือน การกระจายของฝนในลุ่มน้ำชีจะมีลักษณะแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงแรกระหว่างเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน เป็นฝนที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ปริมาณฝนรวมช่วงนี้น้อยกว่าช่วงสอง ช่วงสองระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม เป็นฝนที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ รวมกับฝนที่เกิดจากพายุหมุน (พายุดีเปรสชัน หรือ

พายุไซร่อน หรือพายุไต้ฝุ่น) ที่เกิดจากทะเลจีนใต้แล้วพัดมาทางตะวันตกนำฝนเข้าสู่ประเทศไทย ซึ่งในแต่ละปีลุ่มน้ำชีจะได้รับฝนที่เกิดจากพายุหมุนนี้ประมาณ 3-4 ครั้ง และหากมากหรือน้อยครั้งกว่านี้จะมีผลต่อปริมาณฝนที่ได้รับต่อปี โดยปกติในลุ่มน้ำชีจะมีฝนตกชุกในเดือนสิงหาคม และกันยายน พื้นที่ลุ่มน้ำชีมีปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยต่อปีประมาณ 1,150 มิลลิเมตร

ฤดูหนาวของลุ่มน้ำชี เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ เป็นฤดูที่มีอากาศหนาวและแห้งมาก ทั้งนี้เนื่องจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านภาคพื้นทวีปเอเชียตอนบน ซึ่งมีลักษณะอากาศที่แห้งและหนาวเย็น ในช่วงเริ่มต้นฤดูหนาวเมื่อลมมรสุมนี้เริ่มพัดเข้ามาสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในขณะที่อากาศยังคงมีความชื้นสูงอยู่ ลมมรสุมนี้อาจก่อให้เกิดฝนตกได้บ้างเล็กน้อย ทั้งนี้เนื่องจากเกิดแนวปะทะอากาศหนาวหรือเกิดแนวปะทะอากาศอุ่นตามแต่โอกาส ปริมาณฝนที่ตกนอกฤดูนี้ อาจมีผลช่วยเสริมให้พืชที่ปลูกซ้ำหรือพืชที่มีอายุสามารถให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น

ฤดูร้อนของลุ่มน้ำชี เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม-กลางเดือนพฤษภาคม เนื่องจากเป็นฤดูที่ต่อจากฤดูหนาว ดังนั้นอากาศจึงเริ่มอุ่นเมื่อเริ่มต้นฤดู และอากาศจะร้อนเพิ่มมากขึ้นจนถึงร้อนที่สุดประมาณสัปดาห์สุดท้ายของเดือนเมษายน และหลังจากนั้นอุณหภูมิอากาศจะลดลงเมื่อเริ่มต้นฤดูร้อนอาจจะมีฝนตกบ้างเล็กน้อยและนาน ๆ ครั้ง ซึ่งเป็นฝนที่เกิดจากการพาความร้อนของอากาศประกอบกับอากาศขณะนั้นยังมีความชื้นน้อย จึงทำให้มีฝนตกได้เพียงเล็กน้อย ในช่วงหลังของฤดูร้อนจะได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งมีอากาศร้อนและชื้น จึงทำให้เกิดฝนตกเนื่องจากการพาความร้อนของอากาศมีมากและหนาแน่นขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อฝนตกมากจึงมีผลทำให้อากาศในช่วงหลังของฤดูร้อนไม่ร้อนเพิ่มขึ้นหลังผ่านช่วงเดือนเมษายนมาแล้ว

4.2 จังหวัดชัยภูมิ

4.2.1 ข้อมูลทั่วไป

จังหวัดชัยภูมิ ตั้งอยู่บนสันขอบที่ราบสูงอีสาน ซึ่งมีพื้นที่ติดต่อกับภาคกลางและภาคเหนือ เป็นดินแดนแห่งทุ่งดอกกระเจียวแสนงาม และสายน้ำตกชุ่มฉ่ำยามหน้าฝน เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ป่ามากที่สุดจังหวัดหนึ่งในภาคอีสาน มีเทือกเขาที่สำคัญได้แก่ ภูพังเหย ภูแลนคา ภูพญาฝ่อ อันเป็นต้นกำเนิดแม่น้ำชี

จังหวัดชัยภูมิอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 342 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 12,778 ตารางกิโลเมตร แบ่งการปกครองเป็น 15 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ คือ อำเภอเมืองชัยภูมิ อำเภอบ้านเขว้า อำเภอคอนสวรรค์ อำเภอเกษตรสมบูรณ์ อำเภอหนองบัวแดง อำเภอจัตุรัส อำเภอภูเขียว อำเภอบำเหน็จณรงค์ อำเภอบ้านแท่น อำเภอแก้งคร้อ อำเภอคอนสาร อำเภอเทพสถิต อำเภอหนองบัวระเหว อำเภอภักดีชุมพล อำเภอเนินสง่า และกิ่งอำเภอซับใหญ่

4.2.2 คำขวัญ

“ชัยภูมิทิวทัศน์สวย รวยป่าใหญ่ มีช้างหลาย ดอกไม้งาม ลือนามวีรบุรุษ สุดยอดผ้าไหม พระใหญ่ทวาราวดี”



ภาพที่ 4-2 แหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดชัยภูมิ

4.2.3 ประวัติความเป็นมาของจังหวัดชัยภูมิ

จังหวัดชัยภูมิ เป็นเมืองที่เกิดขึ้นในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช มีอารยธรรมซ้อนทับกันหลายสมัย ตั้งแต่สมัยทวารวดี สมัยขอม จนถึงอิทธิพลลาวล้านช้าง โดยมีฐานะเป็นเมืองขึ้นของเมืองนครราชสีมา คู่กับเมืองบุรีรัมย์ มาปรากฏชื่อทางประวัติศาสตร์อีกครั้งในสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ได้มีชาวเมืองเวียงจันทน์มีนายแลเป็นหัวหน้า พวกเขามาตั้งหลักปักฐานในบริเวณที่เรียกว่าโนนน้ำอ้อม และคงใช้ชื่อเมืองตามเมืองเดิมว่า ชัยภูมิ ในสมัยสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว เจ้าอนุวงศ์เวียงจันทน์ก่อการกบฏยกกองทัพเข้ามาตีเมืองนครราชสีมาและหัวเมืองรายทาง นายแลเจ้าเมืองชัยภูมิได้ยกไพร่พลไปสมทบกับกำลังของคุณหญิงโม ตีทัพของเจ้าอนุฯแตกพ่ายไปได้ สมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวจึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้คุณหญิงโมเป็นท้าวสุนาริ และให้นายแลเป็นพระยาภักดีชุมพล เจ้าเมืองชัยภูมิตต่อมา ที่สืบเชื้อสายมาจากพระยาภักดีชุมพล (แล) ก็ยังคงใช้ราชทินนามว่า พระยาภักดีชุมพล



ภาพที่ 4-3 อนุสาวรีย์พระยาภักดีชุมพล

4.2.4 อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดกับ จังหวัดเพชรบูรณ์ และจังหวัดขอนแก่น
ทิศใต้	ติดกับ จังหวัดนครราชสีมา
ทิศตะวันออก	ติดกับ จังหวัดขอนแก่นและจังหวัดนครราชสีมา
ทิศตะวันตก	ติดกับ จังหวัดเพชรบูรณ์และจังหวัดลพบุรี



ภาพที่ 4-4 แผนที่ท่องเที่ยวจังหวัดชัยภูมิ

ที่มา: http://guru.sanook.com/pedia/pedia_photo.php

4.3 พื้นที่ลุ่มน้ำลำปะทาว

4.3.1 สภาพทั่วไป

ลำปะทาวเป็นลำน้ำสาขาของลำน้ำชี มีต้นน้ำเกิดจากลำห้วยหรือร่องน้ำหลายสายบนหลังภูแลนคาและลำห้วยในพื้นที่ราบหลายสาย ลำปะทาวมีขอบเขตลุ่มน้ำ 1,154 ตารางกิโลเมตร มีความยาวของลำน้ำประมาณ 68 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 9 ตำบล ในเขตอำเภอเมือง และ 4 ตำบล ในเขตอำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ตั้งอยู่ในหน่วยจัดการต้นน้ำลำปะทาว และในพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูแลนคา ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสลับซับซ้อนสภาพป่ามีทั้งป่าทึบและป่าโปร่ง โดยทั่วไปเป็นที่ราบสูงมีเทือกเขาล้อมรอบที่ราบเอาไว้ ตอนกลางเป็นหุบเขากว้างใหญ่พื้นที่ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือจะมีเขาภูเขียว ภูกลาง และภูแลนคาซึ่งจะมีระดับสูงสุด 905 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือมียอดภูแลนคาเป็นยอดเขาที่มีความสูงประมาณ 945 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งเป็นต้นน้ำลำธารของลำห้วยลำปะทาว หรือห้วยตาดโตน และมีห้วยต่างๆ มากมาย เช่น ห้วยน้ำซับ ห้วยคร้อ ห้วยตาดโตนน้อย ห้วยสีนวน และห้วยแก่นท้าว ซึ่งจะไหลมารวมกันเป็นห้วยปะทาวและไหลลงสู่น้ำตกตาดโตนผ่านตัวอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ไปบรรจบลงลำน้ำชีที่ตำบลหนองไผ่และกุดตุ้ม

4.3.2 สภาพป่าไม้และสัตว์ป่า

ลุ่มน้ำลำปะทาวอยู่ในเขตที่มีการจัดการดูแลทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า โดยเขตป่าสงวนแห่งชาติภูแลนคา อุทยานแห่งชาติตาดโตน หน่วยจัดการต้นน้ำลำปะทาว จึงทำให้ป่าในบริเวณลุ่มน้ำลำปะทาวมีความอุดมสมบูรณ์ สภาพป่าประกอบด้วยป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง และป่าเบญจพรรณ ชนิดของไม้ประกอบด้วย ไม้เต็ง ไม้รัง ไม้เหียง ไม้พลวง ไม้กระบาก ไม้กระโดน ไม้พะยอม ไม้รัก ไม้ประดู่ ไม้มะค่าโมง ไม้ยา ไม้ตะเคียนทอง และอื่นๆ ในพื้นที่ดังกล่าวมีสัตว์ป่าหลายชนิดอาศัยอยู่ในพื้นที่ป่า เช่น เก้ง หมูป่า ไก่ป่า กระต่ายป่า กระรอก กระแต และนกนานาชนิด

4.3.3 ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ลุ่มน้ำลำปะทาวในรอบ 25 ปี (1979-2004) มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,085 มิลลิเมตรต่อปี (753-1722 มิลลิเมตรต่อปี) การใช้ประโยชน์จากน้ำ

4.3.4 การใช้ประโยชน์จากน้ำ

การใช้ประโยชน์จากน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำลำปะทาว ประกอบด้วย

1) การใช้น้ำเพื่อการเกษตร แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ ได้แก่ พื้นที่บริเวณต้นน้ำ มีภูมิประเทศเป็นที่ราบบนเนินเขา เพาะปลูกพืชหลากหลายชนิด มีทั้งทำนาในที่ราบลุ่ม ทำสวนผลไม้ สวนยางพารา ไร่มันสำปะหลัง ไร่อ้อย ไร่สับปะรด และอื่นๆ พื้นที่บริเวณนี้มีการใช้ปุ๋ยเคมี สารเร่งการเจริญเติบโตของพืช ฮอร์โมนพืชชนิดต่างๆ สารเคมีกำจัดวัชพืช สารเคมีกำจัดแมลง และอื่นๆ ส่วนพื้นที่ราบบริเวณด้านท้ายน้ำตกตาดโตนซึ่งอยู่ในพื้นที่อำเภอเมือง และพื้นที่รับน้ำจากเขื่อนลำปะทาว ในเขตอำเภอแก้งคร้อจะทำนาข้าวเป็นหลัก มีการทำไร่และการทำสวนไม่มากนัก

พื้นที่ราบตลอดลำน้ำลำปะทาวทั้ง 2 ฝั่ง แดงอำเภอเมือง ส่วนใหญ่ใช้ในการทำนาข้าว โดยมีวิธีการจัดการน้ำจากลำปะทาวมาใช้หลากหลายวิธี ทั้งจากฝายหินทิ้งที่ชาวบ้านร่วมกันก่อสร้างกันเอง และฝายชลประทานที่รัฐจัดสร้างให้ นอกเหนือจากนี้ยังพบว่า มีระหัดวิดน้ำจำนวน 16 ตัว

2) การใช้น้ำเพื่ออุปโภค บริโภค มีการใช้น้ำในเขตลำปะทาวตอนล่างมาผลิตเป็นน้ำแข็งน้ำดื่มบรรจุขวด และการประปาในเขตอำเภอเมือง และมีชุมชนหรือหมู่บ้านบางแห่งที่ตั้งอยู่รอบลำปะทาวใช้น้ำดิบจากแหล่งน้ำในเขตลุ่มน้ำลำปะทาวทำระบบประปาหมู่บ้าน นอกจากนี้ยังมีการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยวในบริเวณเขื่อนลำปะทาว และน้ำตกตาดโตนอีกด้วย

4.3.6 การจัดการน้ำในพื้นที่ลำปะทาว

การจัดการน้ำในพื้นที่ลำปะทาวในปัจจุบัน ประกอบด้วย

1) เขื่อนลำปะทาว ลักษณะเป็นเขื่อนดิน แบ่งเป็น 2 แห่ง คือ เขื่อนลำปะทาวบน และเขื่อนลำปะทาวล่าง เขื่อนตัวบนมีความจุ 43 ล้านลูกบาศก์เมตร ใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำ จ่ายไฟฟ้าให้กับพื้นที่อำเภอแก้งคร้อและอำเภอคอนสวรรค์ และปล่อยน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่อำเภอแก้งคร้อและอำเภอเมือง เกษตรกรจำนวนหนึ่งใช้พื้นที่บริเวณอ่างเก็บน้ำสำหรับเลี้ยงปลาในกระชัง ส่วนเขื่อนตัวล่างมีความจุ 14 ล้านลูกบาศก์เมตร ใช้ปล่อยน้ำสำหรับการท่องเที่ยว น้ำตกตาดโตน และเก็บกักน้ำสำหรับการผลิตประปาในอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก ทั้งฝาย อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก คลองส่งน้ำ และระบบประปาหมู่บ้านเพื่อใช้ประโยชน์ในชุมชนอีกหลายจุด

2) อ่างเก็บน้ำช่อระกา ตั้งอยู่ด้านล่างท้ายน้ำตกตาดโตน บ้านโนนมะเกลือ ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง มีความจุประมาณ 10 ล้านลูกบาศก์เมตร มีไว้เพื่อการเกษตร พื้นที่รับน้ำประมาณ 5,000 ไร่ และเป็นแหล่งสำหรับอุปโภคบริโภคของชุมชนใกล้เคียง บริหารจัดการโดยสำนักงานโครงการชลประทานชัยภูมิ สภาพปัจจุบันกลายเป็นแหล่งน้ำตื้นเขิน นอกจากนี้

ในพื้นที่ลุ่มน้ำยังมีการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก มีทั้งฝาย อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก คลองส่งน้ำ และระบบประปาหมู่บ้าน เพื่อใช้ประโยชน์ในชุมชนอีกหลายจุด

3) อ่างเก็บน้ำหินลับมีด ตั้งอยู่ที่บ้านหนองหญ้าร้าง ตำบลโพหนอง อำเภอเมือง มีความจุ 481,960 ลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่รับน้ำประมาณ 175 ไร่ วัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งสำหรับการเกษตรและใช้ประโยชน์สำหรับอุปโภคบริโภค บริหารจัดการโดยชลประทาน จังหวัดชัยภูมิ

นอกจากนี้ในพื้นที่ยังมีการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กมีทั้งฝาย อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก คลองส่งน้ำ ประปาหมู่บ้านเพื่อใช้ประโยชน์ในชุมชน

4.3.7 แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำลำปะทาว

แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำลำปะทาว ประกอบด้วย

1) เขื่อนลำปะทาว ทั้งเขื่อนบนและเขื่อนล่าง ตั้งอยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเก่าyadi อำเภอแก้งคร้อ เขื่อนบนมีพื้นที่สำหรับการท่องเที่ยว มีทัศนียภาพ มีหาดทรายที่สวยงาม และมีเฟิงขายอาหารประเภทปลาสำหรับนักท่องเที่ยวมากกว่าเขื่อนล่าง

2) อุทยานแห่งชาติตาดโตน ประกอบด้วยแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ดังนี้

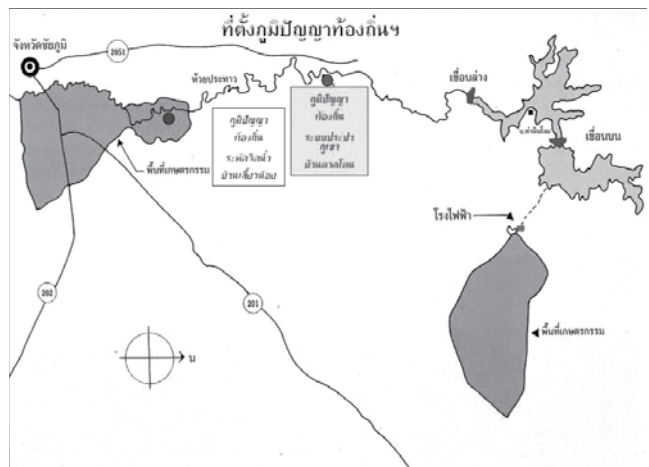
(1) น้ำตกตาดโตน ตั้งอยู่ในลุ่มน้ำลำปะทาวบริเวณคาบเกี่ยวกับเขตป่าสงวนแห่งชาติภูแลนคา อุทยานแห่งชาติตาดโตน หน่วยจัดกรต้นน้ำลำปะทาวและอยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลนาฝาย ตาดโตนเป็นน้ำตกที่มีความสูงประมาณ 6 เมตร กว้าง 50 เมตร เป็นน้ำตกที่มีความสวยงามและเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งของจังหวัดชัยภูมิ

(2) น้ำตกตาดฟ้า ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกไปทางทิศใต้ของที่ทำกรอุทยานแห่งชาติตาดโตน ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว อำเภอเมือง สภาพของตัวน้ำตกมีลักษณะเป็นลานหินกว้างประมาณ 80-90 เมตร มีความลาดชันประมาณ 30 องศา

(3) ภูไค้ง อยู่ห่างจากน้ำตกตาดฟ้าไปทางทิศเหนือประมาณ 8 กิโลเมตร เป็นยอดเขาที่สูงที่สุดของเทือกเขาภูแลนคา สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 945 เมตร ตั้งอยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว สภาพพื้นที่สำหรับการท่องเที่ยวมีลักษณะเป็นทุ่งหญ้ากว้างประมาณ 50-60 ไร่ มีทุ่งหินชาวบ้านเรียกว่า แผลยาว มีพรรณไม้นานาชนิด ในฤดูหนาวมีหมอกหนาอากาศเย็นอุณหภูมิประมาณ 10 องศาเซลเซียส ทำให้เกิดทะเลหมอก ซึ่งมีความสวยงามมาก

4.4 สถานที่ตั้งของภูมิปัญญา

ลำน้ำลำปะทาวมีความยาวทั้งลำน้ำประมาณ 68 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 9 ตำบล ในเขตอำเภอเมือง และ 4 อำเภอ ในเขตอำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งเป็นที่ตั้งของ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีความสำคัญและมีความผูกพันกับวิถีชีวิตของผู้คนในลำน้ำลำปะทาว เป็นอย่างมาก คือในบริเวณตอนบนของกลุ่มน้ำ ก็คือบริเวณน้ำตกตาดโตน บ้านตาดโตนมีการนำ น้ำจากน้ำตกตาดโตนมาใช้ประโยชน์ ในครัวเรือน โดยทำเป็นระบบน้ำประปา ซึ่งถือได้ว่าเป็นที่ตั้งของภูมิปัญญาประปา ภูเขา ส่วนตอนกลางของลำน้ำลำปะทาว มีการนำน้ำมาใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร โดยการทำระหัดวิดน้ำเพื่อดึงน้ำเข้าสู่ พื้นที่เกษตร ทั้งพื้นที่นา และแปลงปลูก พืชต่างๆ รวมทั้งยังนำมาใช้ประโยชน์ใน ครัวเรือนด้วยบางส่วน



ภาพที่ 4-5 สถานที่ตั้งของภูมิปัญญา

4.4.1 ที่ตั้งของภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำ

ภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ตอนกลางของลำน้ำลำปะทาว การติดตั้ง และใช้ระหัดวิดน้ำจะจำเพาะอยู่ในความยาวของลำน้ำประมาณ 10 กิโลเมตร ครอบคลุม พื้นที่ 3 ตำบลในเขตอำเภอเมือง คือ บ้านเสี้ยวน้อย ตำบลบ้านเล่า บ้านนาไก่อู ตำบล นาเสี้ยว และบ้านนาฝาย ตำบลนาฝาย ปัจจุบันนี้มีระหัดวิดน้ำทั้งหมดจำนวน 16 ตัว และ คาดว่าจะเพิ่มขึ้นอีกในอนาคต

4.4.2 ที่ตั้งของภูมิปัญญาประปาภูเขา

ภูมิปัญญาประปาภูเขาตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ตอนบน (พื้นที่ต้นน้ำ) ของลำน้ำลำปะทาว การจัดสร้างระบบประปาภูเขาของชาวบ้านตาดโตน ได้จัดทำขึ้นบริเวณพื้นที่น้ำตกตาดโตน ซึ่งเป็นพื้นที่ในความดูแลของอุทยานแห่งชาติน้ำตกตาดโตน โดยมีการจัดสรรน้ำให้เข้าสู่ ระบบท่อประปาด้วยแรงดันของน้ำตกลงสู่ถังเก็บน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่บ้านตาดโตน หมู่ที่ 1 ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ



บทที่ 5 พานรศึกษา





5.1 ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่

5.1.1 ภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำ

1) ที่ตั้งภูมิปัญญา

ภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ตอนกลางของลำน้ำลำปะทาว การติดตั้งและใช้ระหัดวิดน้ำจะจำเพาะอยู่ในความยาวของลำน้ำประมาณ 10 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ คือ หมู่ 1 บ้านเสี้ยวน้อย ตำบลบ้านเล่า หมู่ 6 บ้านนาไโก่เซา ตำบลนาเสียว หมู่ 11 บ้านเสี้ยวน้อยพัฒนา ตำบลบ้านเล่า และหมู่ 15 บ้านนาฝาย ตำบลนาฝาย ปัจจุบันนี้มีระหัดวิดน้ำทั้งหมดจำนวน 16 ตัว และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นอีกในอนาคต

2) ประเภทของภูมิปัญญา

ภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำจัดเป็นภูมิปัญญาประเภท

- ความรู้ ความสามารถ
- เครื่องมือ อุปกรณ์
- สิ่งก่อสร้างด้วยวัสดุท้องถิ่น
- การจัดการ/การปฏิบัติ

3) ลักษณะของภูมิปัญญา

ภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำมีลักษณะเป็น

- ภูมิปัญญาในการจัดสรรน้ำ

4) เป้าหมาย วัตถุประสงค์ของการใช้ภูมิปัญญา

- การสร้างระหัดวิดน้ำเพื่อผันน้ำสู่ที่นาเพื่อใช้ในการเกษตรกรรม

5) ความเป็นมา

ระหัดวิดน้ำภูมิปัญญาในพื้นที่ลำนํ้าลำปะทาวมีการดำเนินการสร้างและใช้มานาน ประมาณ 200-250 ปีมาแล้ว (ช่วงปี พ.ศ.2300-2550 หรือประมาณ 3 ชั่วอายุของคน) โดยมีนายแดง ลีพิลา คนบ้านนาฝาย ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ เป็นคนแรก ที่ริเริ่มสร้างระหัดวิดน้ำที่ลำปะทาว บริเวณนาหนองตบเต่า บ้านนาฝาย ตำบลนาฝาย แต่ไม่มีหลักฐานแน่ชัดว่า ได้เอาภูมิปัญญาความรู้นี้มาจากแหล่งใด กลุ่มผู้ใช้ภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำลำปะทาวให้ข้อมูลว่า การสร้างระหัดวิดน้ำมาจากแนวคิดที่จะนำน้ำจากลำปะทาวมาใช้ ในการเพาะปลูกข้าว ซึ่งมีพื้นที่นาอยู่ใกล้ลำน้ำ อีกทั้งสภาพของลำปะทาวมีลักษณะเป็น ลำน้ำแคบๆ มีน้ำลึกและไหลแรง ไม่เหมาะแก่การสร้างฝายดิน ประกอบกับวัสดุที่ใช้ในการ ก่อสร้างระหัดวิดน้ำหาได้ง่ายจากชายป่ารอบๆ พื้นที่ ซึ่งยังคงเป็นป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ อยู่ จึงสร้างเครื่องมือท่อน้ำ โดยใช้กระบอกลไม้ไผ่ซึ่งเป็นวัสดุธรรมชาตินำมาสร้างเป็นกงล้อ เป็นช่วงๆ เมื่อกระแสน้ำพัดผ่านจะช่วงผลัดกันให้กงล้อมหมุน ทำให้กระบอกลไม้ไผ่ซึ่งผูกติดไว้ ที่ริมกงล้อตักน้ำขึ้นมาแล้วในที่สุดก็จะตกลงบนรางไม้ไผ่ ซึ่งรองรับน้ำต่อกันเป็นทอดๆ เข้าไป สู่อูที่นา เมื่อหมดหน้างานก็นำน้ำไปสู่สวนผักบ้าง สวนถั่วบ้าง รวมถึงน้ำใช้ในครัวเรือน ประโยชน์ของระหัดวิดน้ำเป็นที่ประจักษ์แก่คนในชุมชน ทำให้มีการสร้างระหัดวิดน้ำในเวลา ไล่เลี่ยพร้อมๆ กันหลายตัว ความรู้นี้ดังกล่าวได้ถูกพัฒนาเป็นภูมิปัญญาของชุมชนลำปะทาว ตั้งแต่นั้นมาจนถึงปัจจุบัน

6) รายละเอียด ลักษณะวิธีการ

(1) องค์ประกอบที่สำคัญของการสร้างและตัวระหัดวิดน้ำ

องค์ประกอบที่สำคัญในการจัดสร้างระหัดวิดน้ำ มีอยู่ 3 ส่วน คือ

- ลำธารหรือลำห้วย จะต้องมีการควบคุมระดับน้ำในลำห้วยให้มีการไหลตลอดปี โดยทำเป็นทำนบกั้นไว้ แล้วเปิดช่องให้น้ำไหลผ่านช่องทางเดียว เพื่อให้ท่อน้ำให้เกิดแรงหมุนระหัดต่อไป
- ระหัดวิดน้ำ จะมีลักษณะคล้ายกับล้อเกวียน 2 อัน มาเชื่อมติดกัน โดยประกอบด้วย แกนกลาง แกนระหัดวิดน้ำ และขอบระหัดวิดน้ำ
- รางระบายน้ำ ซึ่งจะเป็นตัวระบายน้ำจากระหัดสู่พื้นที่ทำการเกษตรกรรม

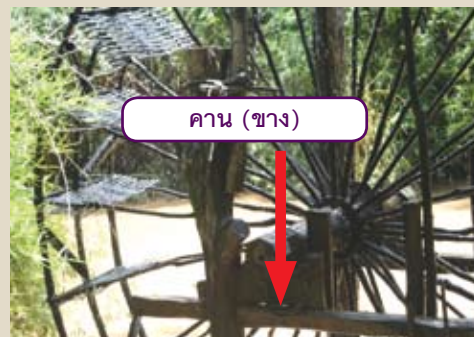
(2) ส่วนประกอบหลักของตัวระหัดวิดน้ำ ประกอบด้วย

▶▶▶ **หลักค้ำ (เสาโครงค้ำ)** ทำหน้าที่รองรับหรือค้ำระหัดทั้งตัวและค้ำรางส่งน้ำเข้าสู่แปลงนา จำนวน 4 ตัว หลักค้ำจะใช้ไม้เนื้อแข็ง ได้แก่ ไม้เต็ง ไม้รัง ไม้แดง ไม้จิก และไม้ซาด โดยที่ไม้เต็งหรือไม้รังดีที่สุด เนื่องจากเนื้อไม้แข็งทนแดด และไม่ผุง่าย) หลักค้ำแต่ละต้นยาวประมาณ 8 เมตร หรือ 16 คอก



ภาพที่ 5-1 หลักค้ำ (เสาโครงค้ำ)

▶▶▶ **คาน (ข้าง)** ทำหน้าที่รองรับหมอนรองดุมและระหัดทั้งตัว ใช้ไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้จิก ไม้แดง ไม้ขนาดหน้าหกหรือหน้าแปด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของหลักค้ำ



ภาพที่ 5-2 คาน (ข้าง)

▶▶▶ **หมอนรองดุม** ทำหน้าที่รองรับหรือหนุนดุมระหัดให้ได้ระดับพอเหมาะ ทำจากไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้จิก ไม้แดง จำนวน 2 ตัว ขนาดหน้าห้า



ภาพที่ 5-3 หมอนรองดุม



ภาพที่ 5-4 ตุ้มระหัด

▶ **ตุ้มระหัด** ทำหน้าที่เป็นแกนหมุนคล้ายเพ็องรถยนต์หรือเกวียนเพื่อให้ระหัดหมุนเมื่อมีแรงผลักดันจากน้ำ ซึ่งตุ้มเป็นอุปกรณ์ที่ต้องผู้รู้หรือผู้ชำนาญเท่านั้นในการเตรียม ตุ้มระหัดมีความยาวประมาณ 2 เมตรหรือ 4 ศอก ทำจากแก่นไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้โอ๊ก (สะคาม) ไม้พินซาด ไม้โอ้เม็ง ไม้ที่เลือกทำตุ้มระหัดจะต้องเป็นไม้ที่มีแก่นประมาณ 20-30 เซนติเมตร แล้วนำไม้มากลึงให้กลม มีลักษณะคล้ายเพลเกวียนและเจาะรูเป็นคู่ๆ สำหรับใส่ก้า จำนวน 38 ถึง 40 รู ขึ้นอยู่กับขนาดของระหัด



ภาพที่ 5-5 ก้าระหัด

▶ **ก้าระหัด** ทำหน้าที่คล้ายกับซี่รถจักรยานเพื่อยึดรอบตุ้ม ก้าระหัดจะเชื่อมระหว่างตุ้มระหัดและกกระหัดให้ระหัดมีลักษณะรูปทรงกลม ก้าระหัดทำด้วยไม้เนื้อแข็งทั้งลำมีขนาดเท่าแขน ความยาวประมาณ 2.3-2.5 เมตร ทำจากไม้ที่มีคุณสมบัติเหนียว เช่น ไม้แดง หมากหม้อ และไม้ไผ่เลี้ยง ระหัดแต่ละตัวมีก้าจำนวน 38-40 ก้า



ภาพที่ 5-6 กกระหัด

▶ **กกระหัด** ทำหน้าที่เป็นวงกลมยึดก้าระหัด ทำจากไม้ไผ่บ้าน อายุประมาณ 2-3 ปี เหลาให้ได้ขนาดพอเหมาะ จำนวน 24 เส้น แล้วใช้เถาวัลย์ (เครือซูด) มัดให้แน่น แต่ปัจจุบันนิยมใช้เชือกฟางแทน

▶▶▶ **ค้อ (ซิ่น)** ทำหน้าที่ยึดให้กงมีขนาดกว้างเท่ากันตลอดทั้งวงกลมและทำหน้าที่ยึดตาด ทำจากตอไม้ไผ่บ้าน เหลาให้ได้ขนาดพอเหมาะ ตำแหน่งของซื่ออยู่ที่หัวกำระหัด เจาะสิ่ว จำนวนซื่อเท่ากับจำนวนกำ



ภาพที่ 5-7 ค้อ (ซิ่น)

▶▶▶ **ตาด** ทำหน้าที่กั้นหรือตักน้ำเข้าบั้ง ทำจากไม้ไผ่บ้าน เหลาให้ได้ขนาดพอเหมาะกว้างสองนิ้วนำมาสานลายขัด ตรงปลายกำมีลักษณะคล้ายพัด โดยใช้ขอไม้ทำลิ้มเสียบตาด ปัจจุบันใช้ตะปูแทน ความยาวของตาดประมาณ 80 เซนติเมตร



ภาพที่ 5-8 ตาด

▶▶▶ **บั้ง** ทำหน้าที่รับน้ำจากตาดส่งต่อไปกับรางส่งน้ำ ทำจากกระบอกไม้ไผ่ ยาว 50-60 เซนติเมตร ใช้ไม้ไผ่บ้าน ปลายด้วน (เนื้อไม้บาง) ถากเปลือกออกเพื่อลดน้ำหนัก ส่วนใหญ่ใช้สองบั้งต่อหนึ่งจุด



ภาพที่ 5-9 บั้ง



ภาพที่ 5-10 รางรับน้ำ

▶▶▶ **รางรับน้ำ (รางทอก)** ทำหน้าที่รับน้ำจากบั้งส่งน้ำเข้านาแปลงแรก ะทัดวิดน้ำแต่ละตัวมีรางรับน้ำ 2 ราง ยาวประมาณ 4 เมตร เดิมใช้ไม้ทำเป็นรางรับน้ำ เช่น ต้นตาลหรือต้นมะพร้าวเจาะเป็นร่อง ทำเป็นราง ปัจจุบันเริ่มมีการนำท่อพีวีซีมาใช้แทน



ภาพที่ 5-11 รางส่งน้ำ

▶▶▶ **รางส่งน้ำ** ทำหน้าที่ส่งน้ำเข้าแปลงนา จะใช้ไม้ที่มีลักษณะเหมือนกับไม้ที่นำมาทำรางรับน้ำ ความยาวของรางส่งน้ำขึ้นอยู่กับความไกลใกล้ไกลของตัวระหัดกับที่นา



ภาพที่ 5-12 รวงน้ำ

▶▶▶ **รวงน้ำ** ทำหน้าที่ในการช่วยยกระดับน้ำให้สูงขึ้น เป็นส่วนที่บีบน้ำหรือบังคับน้ำให้ไหลเข้าสู่ระหัดวิดน้ำ สัมผัสกับตาด ก่อให้เกิดแรงดันหมุนระหัด ทำจากไม้จิก ไม้แดง เสื่อ เป็นแผ่น กั้นเป็นสามด้าน เป็นช่อง

▶▶▶▶ **ราวกันน้ำ (ฝือก)** เป็นฝายกันลำน้ำ (กันน้ำในลำน้ำ) บังค้ำน้ำให้ไหลผ่านรวงน้ำ ทำหน้าหน้าที่เสมือนฝายทดน้ำหรือคูกันน้ำ ในอดีตใช้ไม้เนื้อแข็งปักในลำธาร ใช้ไม้ไผ่ หรือไม้เนื้อแข็งกันเป็นราวระหว่างเสาไม้ ใช้ ไบตองกุงใส่ในแผงไม้ไผ่ นำมาวางพาดราวไม้ อีกต่อหนึ่ง ปัจจุบันใช้ผ้ายาง กระสอบปูแทน ไบตองกุง และใช้กระสอบปูบรรจุดินหรือ ทรายวางทับกันเป็นราวกันน้ำ ทำลักษณะ คล้ายๆ ฝายกันน้ำ



ภาพที่ 5-13 ราวกันน้ำ (ฝือก)

▶▶▶▶ **ปล่องเรือ** เป็นช่องอยู่บริเวณกลาง ราวกันน้ำ ทำหน้าที่เป็นช่องควบคุมระดับน้ำ และระบายน้ำฉุกเฉิน เพื่อควบคุมระดับน้ำให้ เหมาะสมกับการหมุนของระหัดวิดน้ำ หากน้ำ ในแม่น้ำมีปริมาณมากเกินไปเกษตรกรจะเปิด ปล่องน้ำ ควบคุมระดับน้ำให้อยู่ในระดับที่ เหมาะสม เพื่อป้องกันมิให้ระหัดวิดน้ำเกิด ความเสียหาย



ภาพที่ 5-14 ปล่องเรือ

(2) การเลือกสถานที่

การเลือกสถานที่เพื่อให้ได้ทำเลที่เหมาะสมในการติดตั้งระหัดวิดน้ำ คือ เป็นช่วงแคบของลำน้ำ มีน้ำไหล น้ำไม่ลึก ตลิ่งไม่สูง และอยู่ใกล้พื้นที่สูง แต่ตัวระหัดต้องอยู่ในตำแหน่งที่พัดน้ำให้ได้มากที่สุด โดยพิจารณาจากความลาดเอียงของพื้นที่ ให้น้ำไหลจากแปลงนาสูงกว่าลงมาสู่ที่นาอยู่ต่ำกว่า อยู่ใกล้ที่นา



ภาพที่ 5-15 สถานที่ที่เหมาะสมในการติดตั้งระหัดวิดน้ำ

สภาพพื้นที่ที่สามารถติดตั้งระหัดวิดน้ำที่ดี เป็นช่วงที่ลำน้ำแคบสามารถทำฝายหรือราว (ลักษณะเป็นฝายท่อน้ำที่ทำด้วยคันดินเล็ก ๆ โดยมีทังไม้และวัสดุอื่น ๆ ประกอบ) เพื่อยกระดับน้ำได้ไม่ยาก หรือจุดที่ต้านการไหลของน้ำได้ดีที่สุดในช่วงระหว่างนาของเจ้าของระหัดวิดน้ำตัวนั้น ๆ หรือต้องเป็นจุดที่มีผลกระทบต่อการพัดพาเศษวัสดุที่มากับน้ำที่มีผลทำให้ระหัดวิดน้ำพังหรือชำรุดน้อยที่สุด



ภาพที่ 5-16 จุดที่ตั้งที่ช่วงลำน้ำแคบ ๆ สามารถทำฝายกั้นได้ และไม่ใกล้ที่นา

จุดที่ตั้งระหัดกับรางส่งน้ำจะต้องสูงกว่าพื้นนา แต่ระหัดต้องอยู่ในตำแหน่งที่พัดน้ำให้ได้มากที่สุด เพื่อส่งน้ำสู่พื้นที่รับน้ำกระจายได้มากที่สุดหรือครอบคลุมพื้นนา นอกจากนี้ การเลือกจุดที่ตั้งระหัดต้องคำนึงถึงความยากง่ายในการทำราวกันน้ำและในส่วใดส่วหนึ่งของราวกันน้ำจะต้องเปิดปล่องเรือตามขนาดที่เหมาะสม

การติดตั้งระหัดวิดน้ำแต่ละตัวมีการยกระดับน้ำในลำน้ำโดยใช้ราวกันน้ำ เพื่อให้เกิดแรงดันน้ำผลักดันให้ระหัดวิดน้ำหมุน หากมีระหัดวิดน้ำหลายตัวในลำน้ำ เพื่อให้ระหัดวิดน้ำทุกตัวสามารถได้รับน้ำเช่นกัน สิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือ การยกระดับน้ำในลำน้ำต้องไม่มีผลกระทบต่อระหัดวิดน้ำตัวที่อยู่ใกล้เคียง เพราะหากระหัดวิดน้ำตัวใดมีการยกระดับน้ำสูงกว่าตัวอื่น จะส่งผลกระทบต่อระหัดวิดน้ำตัวใกล้เคียง คือจะทำให้ไม่มีแรงดันน้ำให้ระหัดหมุนวิดน้ำเข้าที่นาได้ กล่าวคือ ระหัดน้ำหน้าราวกันน้ำของระหัดน้ำแต่ละตัวมีความสูงแตกต่างกัน ประมาณ 20 เซนติเมตร

(3) ขั้นตอนการติดตั้งระหัดวิดน้ำ

ภายหลังที่เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการทำระหัดวิดน้ำพร้อม ต้องนำอุปกรณ์ระหัดวิดน้ำที่ทำจากไม้ไผ่ อาทิ กำ กง คือ ตาด ยังตาด บั้ง เฝือก ตะ ไปแช่น้ำประมาณ 15-30 วัน เพื่อให้ไม้เหนียวทนทาน ไม่ผุง่าย อีกทั้งเป็นการป้องกันการทำลายของมอด ในการติดตั้งระหัดวิดน้ำมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ปักเสาไม้ เพื่อทำแนววางราวกันน้ำ พร้อมกำหนดจุดทำปล่องเรือหรือทางระบายน้ำ

ขั้นตอนที่ 2 ปักหลักค้ำหรือเสาโครงค้ำระหัด พร้อมติดตั้งค้ำเสาโครงระหัด (จ้วง) เพื่อให้ตัวระหัดมีความแข็งแรงมากขึ้น ผู้ที่จะลงหลักได้จะต้องมีความชำนาญ เลือกตำแหน่งของลำธารที่เหมาะสมที่สุดในการติดตั้งระหัด ระยะห่างของหลักค้ำทั้ง 4 ตัว ต้องสอดคล้องกับขนาดของตุ้มระหัด และขนาดของกำระหัด

ขั้นตอนที่ 3 ติดตั้งรางน้ำ

ขั้นตอนที่ 4 ติดตั้งคาน (ขา) จำนวน 2 ตัว เข้ากับหลักค้ำ เพื่อรองรับหมอนและตัวระหัดวิดน้ำ

ขั้นตอนที่ 5 ติดตั้งหมอนรองตุ้มให้ได้ระดับพอเหมาะ

ขั้นตอนที่ 6 นำตุ้มระหัด วางบนหมอนรองตุ้มในตำแหน่งที่ได้เตรียมไว้

ขั้นตอนที่ 7 นำกำระหัดที่เตรียมไว้ใส่ลงไปในช่วงตุ้มระหัดที่ได้จัดเตรียมไว้

ขั้นตอนที่ 8 ติดตั้งขอบก ระหัด และก ระหัดบริเวณปลายกำระหัดทุกคู่

ขั้นตอนที่ 9 ติดตั้งค่อเพื่อให้กระทัดมีขนาดกว้างเท่ากันตลอดทั้งวงกลมและยึดติด

ขั้นตอนที่ 10 ติดตั้งตาด (ลายขัด) ตรงปลายกักระทัดแต่ละคู่

ขั้นตอนที่ 11 มัดบังใส่มุมที่ตาดจะยกน้ำเข้าได้มากที่สุด (เริ่มมัดบังในช่วงที่มีน้ำไหลเพียงพอ)

ขั้นตอนที่ 12 ติดตั้งวางรางรองรับน้ำจากบังและวางส่งน้ำสู่แปลงนา

ขั้นตอนที่ 13 ปิดปล่องเรือหรือทางระบายน้ำ เพื่อยกระดับน้ำ

การติดตั้งระหัดน้ำจะต้องใช้คนที่มีภูมิความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์เป็นผู้นำทีมในการประกอบระหัดทั้งตัว หากความเหมาะสม วางจุด วางมุม และวางตำแหน่งอุปกรณ์แต่ละตัวให้ลงตัวจนระหัดทำงานได้จริง ในขณะที่ติดตั้งจะมีการแก้ไขข้อบกพร่องที่หามุมที่เหมาะสมอยู่ตลอดเวลา การติดตั้งระหัดต้องมีทีมงานอย่างน้อย 10 คน ภายหลังจากเสร็จจากการติดตั้งระหัดวิดน้ำ งานสุดท้ายคือ การปิดปล่องเรือ (ทางระบายน้ำ) ยกกระดับน้ำให้สูงจนน้ำสามารถผลัดหรือขับเคลื่อนให้ระหัดหมุนและตาดสามารถกั้นน้ำเข้าบังได้ ระหัดวิดน้ำจะหมุนดีเหมือนระดับน้ำสูงท่วมตาดประมาณ 40-50 เซนติเมตร

(4) การดูแลและบำรุงรักษา

การซ่อมบำรุงรักษาระหัดวิดน้ำจะดำเนินการในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคมของทุกปี การซ่อมแซมจะเป็นการช่วยกันของกลุ่มผู้มีระหัดในการผลัดเปลี่ยนกันช่วยกัน ซึ่งอุปกรณ์ส่วนที่จะต้องเปลี่ยนใหม่ทุกปี คือ บัง ส่วนอุปกรณ์ที่จะต้องเปลี่ยนทุกสองปี คือ กักระทัด กักระทัด ตาดและค่อ ซึ่งอุปกรณ์ก็ไม่ต้องซื้อสามารถใช้ไม่ไผ่ที่อยู่ริมลำปะทาวหรือตามหัวไร่ปลายนา ส่วนคูมะระหัดมีอายุการใช้งานตลอดชั่วอายุคน และบางครั้งมีการเสริมกระสอบปุ๋ยใส่ดินกั้นน้ำ สำหรับค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมระหัดวิดน้ำประมาณ 1,000 บาทต่อปี

สำหรับการดูแลหลังการใช้งาน (ช่วงเดือนตุลาคมหรือสิ้นฤดูการทำนา) จะถอดบัง (กระบอกน้ำ) ออกจากระหัด แล้วนำไปแช่น้ำไว้ในลำธารเพื่อป้องกันการทำลายจากมอดไม้

ส่วนในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม เป็นช่วงที่มีน้ำในแม่น้ำปริมาณมาก จะต้องมีการดูแลระหัดทุกวัน เนื่องจากถ้าปริมาณน้ำมีมากเกินไปจะทำให้เกิดความเสียหายกับระหัดได้ ดังนั้นเจ้าของระหัดจะต้องปลดฝ้ายางออกหรือเปิดปล่องเรือ หากระหัดวิดน้ำชำรุดก็จะดำเนินการซ่อมแซมทันที ถ้าปล่อยไว้จะเกิดความเสียหายมากกว่าเดิม

(5) การจัดการน้ำเข้าสู่พื้นที่

การใช้ประโยชน์จากระหัดวิดน้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อการเกษตรเท่านั้น ซึ่งในระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน โดยใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูกข้าว และจะเปิดปล่อย เรือในเดือนตุลาคม และเกษตรกรบางรายใช้ ประโยชน์ระหัดวิดน้ำในเพาะปลูกพืชหลัง การเก็บเกี่ยวข้าวในช่วงปลายเดือนมกราคม- มีนาคม เช่น การปลูกข้าวโพด ถั่วลิสง แตงกวา ถั่วฝักยาว เป็นต้น โดยทั่วไปจะมีการเปิดใช้ระหัดวิดน้ำอีกครั้งในเดือน กุมภาพันธ์-มีนาคม ของทุกปี

การส่งน้ำเข้าแปลงนาจากรางส่งน้ำ ระหัดวิดน้ำ ส่วนใหญ่ชุดเป็นคลองดินต่อลง ไปสู่แปลงนา ใช้ท่อไม้ไผ่หรือ ท่อ PVC ส่ง น้ำจากแปลงนาไปสู่อีกแปลงนาที่อยู่ถัดไป โดยอาศัยหลักการดึงดูดของแรงโน้มถ่วงของโลก การทำงานของระหัดวิดน้ำต้องมีการ ทำงานตลอดเวลา จนกว่ามีน้ำเพียงพอใน การเพาะปลูกหรือตามความต้องการ และ ทำการปิดระหัดวิดน้ำ โดยการเปิดปล่อยเรือ เพื่อลดระดับน้ำในลำธาร หรือใช้ไม้ขัด ตั้วระหัดวิดน้ำไม่ให้หมุน



ภาพที่ 5-17 การจัดการน้ำด้วยระหัดวิดน้ำ
เข้าสู่พื้นที่นา



ภาพที่ 5-18 กระบวนการขั้นตอนการส่งน้ำเข้าพื้นที่นาโดยการใช้ภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำ

(6) ต้นทุนในการผลิต

การจัดทำระหัดวิดน้ำในอดีตไม่ใช้เงินทุนแม้แต่บาทเดียว โดยใช้อุปกรณ์ที่หาได้ในท้องถิ่น จากป่าธรรมชาติ หัวไร่ปลายนาหรือขอจากเพื่อนบ้าน และแรงงานก็ไม่ต้องจ้าง โดยการอาศัยช่วยกันของคนในครอบครัว ญาติพี่น้องมาช่วยลงแขกช่วยกันจัดเตรียมอุปกรณ์ และตั้งระหัด แต่ในปัจจุบันอุปกรณ์บางอย่างหาไม่ได้ในท้องถิ่น จำเป็นต้องหาซื้อในท้องตลาด โดยในปี 2550 การสร้างระหัดวิดน้ำของนายจันดี อัจจุทนต์ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 80,000 บาท ซึ่งรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการติดตั้งและค่าใช้จ่ายในการทำคั่นกันน้ำที่ทำเป็นคั่นดินและทำฝายก

อย่างไรก็ตาม หากจะสร้างระหัดวิดน้ำตัวใหม่ และต้องลงทุนซื้อของทุกอย่าง คิดว่าค่าใช้จ่ายน่าจะเพิ่มขึ้นอีก ซึ่งอยู่ในช่วง 80,000-100,000 บาท ทั้งนี้ราคาจะสูงหรือต่ำกว่านี้ก็ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ต้องลงทุนและแรงงานที่จะใช้จัดเตรียมและติดตั้ง รวมถึงค่าซ่อมบำรุง ประมาณ 1,000 บาทต่อปี

7) การใช้ภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำในพื้นที่

(1) จำนวนการใช้และพื้นที่รับประโยชน์

ในอดีตพบว่าการใช้ระหัดวิดน้ำมีอยู่เป็นจำนวนมาก และได้หายไปช่วงหนึ่ง เนื่องจากมีการทำฝายในพื้นที่ตอนบนของลำปะทาว การใช้ระหัดวิดน้ำจึงลดลงเรื่อยๆ และหายไปช่วงหนึ่ง และเริ่มกลับมาอีกจนถึงปัจจุบัน ซึ่งในปัจจุบันพบว่ามียะหัดจำนวน 16 ตัว ทุกตัวมีขนาดเท่ากัน คือ ขนาด 38-40 ก้า ความยาวรัศมี 2.3-2.5 เมตร ซึ่งรายชื่อผู้มียะหัดดังนี้

ตารางที่ 5-1 แสดงรายชื่อ ที่อยู่ของเจ้าของระหัดวิดน้ำและพื้นที่รับประโยชน์
จากระหัดวิดน้ำ

ลำดับที่	ชื่อสกุล	ที่อยู่ของเจ้าของระหัดวิดน้ำ	พื้นที่รับประโยชน์
1	นายอุทัย โคตรภักดี	3 ม.6 บ้านนาไก่อ้เซา ต.นาเสียว อ.เมือง จ.ชัยภูมิ	ทำนา 30 ไร่
2	นายประยงค์ หิรัญวรรณ	2/1 ม.6 บ้านนาไก่อ้เซา ต.นาเสียว อ.เมือง จ.ชัยภูมิ	ทำนา 15 ไร่
3	นายพิมพ์ ยืนชีวิต	52/1 ม.6 บ้านนาไก่อ้เซา ต.นาเสียว อ.เมือง จ.ชัยภูมิ	ทำนา 15 ไร่ ถั่วลิสง 3 ไร่

ลำดับที่	ชื่อสกุล	ที่อยู่ของเจ้าของกระทัดวิดน้ำ	พื้นที่รับประโยชน์
4	นายบุญเหลือ แสงชัย	45 ม.6 บ้านนาไก่อ้เซา ต.นาเสียว อ.เมือง จ.ชัยภูมิ	ทำนา 6 ไร่ ข้าวโพด 2 งาน
5	นายชัยวัฒน์ วงษ์ชู	29 ม.6 บ้านนาไก่อ้เซา ต.นาเสียว อ.เมือง จ.ชัยภูมิ	ทำนา 15 ไร่ ถั่วลิสง 2 ไร่
6	นายจันดี อัจจุทร	31 ม.6 บ้านนาไก่อ้เซา ต.นาเสียว อ.เมือง จ.ชัยภูมิ	ทำนา 16 ไร่ ข้าวโพด 2 งาน แตงไทย 3 งาน
7	นายขวัญวิชัย ลีพิลา	18 ม.1 บ้านเสี้ยวน้อย ต.บ้านเล่า อ.เมือง จ.ชัยภูมิ	ทำนา 17 ไร่
8	นายกองขุน กุศลครอง	8 ม.1 บ้านเสี้ยวน้อย ต.บ้านเล่า อ.เมือง จ.ชัยภูมิ	ทำนา 29 ไร่
9	นายบุญเฮียง ลีพิลา	52/2 ม.1 บ้านเสี้ยวน้อย ต.บ้านเล่า อ.เมือง จ.ชัยภูมิ	ทำนา 13 ไร่
10	นางดัม กุศลชู	7 ม.1 บ้านเสี้ยวน้อย ต.บ้านเล่า อ.เมือง จ.ชัยภูมิ	ทำนา 20 ไร่
11	นายบุญยง วรรณพงศ์	6/1 ม.1 บ้านเสี้ยวน้อย ต.บ้านเล่า อ.เมือง จ.ชัยภูมิ	ทำนา 13 ไร่
12	นายเพิ่ม ภิญโญดม	62 ม.11 บ้านเสี้ยวน้อยพัฒนา อ.เมือง จ.ชัยภูมิ	ทำนา 13 ไร่
13	นายสมพอดิ ยืนชีวิต	64/2 62 ม.11 บ้านเสี้ยวน้อย พัฒนา อ.เมือง จ.ชัยภูมิ	ทำนา 20 ไร่
14	นายศุภชัย คลังชำนาญ	34 ม.15 บ้านนาฝาย ต.นาฝาย อ.เมือง จ.ชัยภูมิ	ทำนา 20 ไร่
15	นายอนันต์ ยวงทอง	192 ม.15 บ้านนาฝาย ต.นาฝาย อ.เมือง จ.ชัยภูมิ	ทำนา 15 ไร่
16	นายสังวาล บุดสูงเนิน	170/2 ม.15 บ้านนาฝาย ต.นาฝาย อ.เมือง จ.ชัยภูมิ	ทำนา 27 ไร่

(2) ประสิทธิภาพของระหัดวิดน้ำ

การเพาะปลุกข้าวส่วนใหญ่ในบริเวณลุ่มน้ำลำปะทาวได้อาศัยน้ำฝนเป็นหลัก แต่เกษตรกรที่อยู่ใกล้แม่น้ำลำปะทาวได้นำน้ำจากแม่น้ำมาช่วยในการเพาะปลุกข้าว โดยวิธีการสูบน้ำหรือใช้ระหัดวิดน้ำ หรือทั้งสองวิธีการรวมกันในการนำน้ำเข้าสู่แปลงนา ระหัดวิดน้ำ 1 ตัว สามารถใช้ได้กับพื้นที่นา จำนวน 15 ไร่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพของน้ำในลำน้ำ เครื่องสูบน้ำส่วนใหญ่ที่เกษตรกรใช้มีขนาดท่อสูบน้ำ 3-4 นิ้ว

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานของระหัดวิดน้ำกับเครื่องสูบน้ำที่เกษตรกรใช้ในพื้นที่นา 15 ไร่ โดยปั้มน้ำที่นำมาเปรียบเทียบ ท่อสูบน้ำขนาด 3 นิ้ว ความเร็วรอบ 4,000 รอบต่อนาที กำลังที่ใช้ปั้มน้ำ 7.5 กิโลวัตต์หรือ 10 แรงม้า อัตราการไหลของน้ำ 1,000 ลิตรต่อนาที คู่กับเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 10.5 แรงม้า ใช้น้ำมัน 2.689 ลิตรต่อชั่วโมง พบว่าเกษตรกรมีต้นทุนในการสูบน้ำประมาณ 21,986.08-26,332.6 บาทต่อปี หรือคิดเป็น 1,465.73-1,755.5 บาทต่อไร่ แต่เกษตรกรที่ใช้ระหัดวิดน้ำมีต้นทุนในการวิดน้ำประมาณ 5,000 บาทต่อปี หรือคิดเป็น 333.33 บาทต่อไร่ (สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2550)

(3) ผลพลอยได้จากระหัดวิดน้ำ

การสร้างระหัดวิดน้ำนับเป็นความรู้เป็นภูมิปัญญาที่ผู้รู้ในชุมชนคิดค้น เรียนรู้ และพัฒนาเป็นเครื่องมือทำมาหากิน โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อทอน้ำเข้าสู่แปลงนาปลุกข้าว เนื่องจากระหัดวิดน้ำจะทำงานได้ ต้องมีการกั้นน้ำเพื่อยกระดับน้ำ (ฝายก) ทำให้เกิดเป็นฝายกั้นน้ำเช่นฝายแฉ้วทางภาคเหนือ เกิดการกักเก็บน้ำเป็นช่วงๆ หน้าฝายก (ราวและคันดิน) ผลประโยชน์ทางอ้อมคือ บริเวณหน้าฝายกจะเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ เป็นแหล่งขยายพันธุ์ของปลา เกษตรกรจึงใช้เป็นที่พักปลา โดยใช้อุปกรณ์ เช่น ลอบ ไซ เป็นเครื่องมือในการดักปลา



ภาพที่ 5-19 การใช้อุปกรณ์เครื่องมือดักปลา

5.1.2 ภูมิปัญญาประปาภูเขา

1) ที่ตั้งภูมิปัญญา

ภูมิปัญญาประปาภูเขาตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ตอนบน (พื้นที่ต้นน้ำ) ของลำน้ำลำปะเทวะ การจัดสร้างระบบประปาภูเขาของชาวบ้านตาดโตน ได้จัดทำขึ้นบริเวณพื้นที่น้ำตกตาดโตน ซึ่งเป็นพื้นที่ในความดูแลของอุทยานแห่งชาติน้ำตกตาดโตน โดยมีการจัดสรรน้ำให้เข้าสู่ระบบท่อประปาด้วยแรงดันของน้ำตกลงสู่ถังเก็บน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่บ้านตาดโตน หมู่ที่ 1 ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ

2) ประเภทของภูมิปัญญา

ภูมิปัญญาประปาภูเขาจัดเป็นภูมิปัญญาประเภท

- ความรู้ ความสามารถ
- สิ่งก่อสร้างด้วยวัสดุท้องถิ่น
- การจัดการ / ปฏิบัติ

3) ลักษณะของภูมิปัญญา

ภูมิปัญญาประปาภูเขามีลักษณะเป็น

- ภูมิปัญญาในการจัดหาแหล่งน้ำ

4) เป้าหมาย วัตถุประสงค์ของการใช้ภูมิปัญญา

- การจัดทำประปาภูเขาเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

5) ความเป็นมา

ระบบประปาภูเขาที่บ้านตาดโตนเกิดจากปัญหาการขาดแคลนน้ำในหมู่บ้าน นายวิเศษ สารคำ เล่าว่าคนที่คิดริเริ่มสร้างระบบประปาภูเขาขึ้นมา คือ นายบัว สนิธิ ซึ่งนายบัวได้ไปเห็นระบบประปาภูเขาของหมู่บ้านอื่น คือ บ้านนางแดด ต.นางแดง อ.เมือง จ.ชัยภูมิ จึงได้รวมกลุ่มชาวบ้านเพื่อปรึกษาหารือและเล่าถึงประสบการณ์ที่ได้เห็นจากบ้านนางแดดมาเพื่อช่วยกันก่อสร้างระบบประปาภูเขาที่จะได้แก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคภายในหมู่บ้าน และการก่อสร้างระบบประปานี้เสมือนเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า ชาวบ้านจึงเห็นด้วย ได้ก่อสร้างระบบประปาภูเขา โดยได้งบประมาณมาจาก สส.มาสนับสนุนส่วนหนึ่ง

การสร้างระบบท่อที่จะส่งน้ำที่เหลือมาจากน้ำตกตาดโตนไปเก็บยังถังเก็บน้ำใหญ่ ซึ่งได้งบประมาณการสร้างจาก SML แล้วค่อยปล่อยน้ำไปขึ้นหอสูงที่ตั้งอยู่ที่หอกระจายข่าว ของหมู่บ้าน แล้วค่อยแจกจ่ายน้ำไปตามครัวเรือนภายในหมู่บ้านต่อไป และมีการต่อท่อจาก หอถังสูงลงบ่อน้ำใกล้ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำล้นจากหอถังสูง ซึ่งเมื่อมีประปาภูเขาแล้วทำให้ หมู่บ้านไม่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้อีกต่อไป

6) รายละเอียด ลักษณะวิธีการ

(1) องค์ประกอบที่สำคัญขององค์ประกอบที่สำคัญของการจัดสร้างระบบประปา ภูเขา ประกอบด้วย

▶▶▶ **ลำน้ำที่มีน้ำไหลแรง (น้ำตก)** มีน้ำไหลตลอดทั้งปี ซึ่งเป็นพื้นที่สูงกว่าพื้นที่ ที่จะนำน้ำไปใช้ประโยชน์



ภาพที่ 5-20 บริเวณน้ำตกตาดโตน ซึ่งมีน้ำไหลแรง

▶▶▶ **บ่อพักน้ำ** ในจุดลำน้ำที่มีน้ำไหลแรง ต้องมีการสร้างเป็นบ่อไว้สำหรับพักน้ำ ก่อนที่จะส่งผ่านระบบท่อมายังพื้นที่ตอนล่าง



ภาพที่ 5-21 บริเวณบ่อพักน้ำจากน้ำตก

|||▶ **ระบบท่อ** ซึ่งต่อเชื่อมกันเพื่อส่งน้ำจากน้ำตกมายังพื้นที่ตอนล่าง โดยการ
จัดวางท่อต้องอาศัยแรงดันน้ำและอาศัยหลักการที่ว่า “น้ำจะไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำกว่าเสมอ”



ภาพที่ 5-22 ระบบท่อส่งน้ำไปยังพื้นที่ตอนล่าง

|||▶ **ถังพักน้ำ** ซึ่งเป็นจุดที่ต้องมีการพักน้ำก่อนที่จะส่งไปยังจุดต่างๆ ในหมู่บ้าน
มีจำนวน 2 จุด คือ จุดแรกอยู่ตอนเหนือสุดของหมู่บ้านบริเวณอุทยานแห่งชาติน้ำตก
ตาดโตน และอีกจุดหนึ่งอยู่ที่หอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน การมีถังพักน้ำเพื่อเพิ่มแรงดัน
ในการส่งน้ำไปยังครัวเรือนต่างๆ ในหมู่บ้าน และพื้นที่รับประโยชน์อื่นๆ



ภาพที่ 5-23 บริเวณถังพักน้ำทั้งสองจุดของระบบประปาภูเขาบ้านตาดโตน

(2) การเลือกสถานที่

ในการเลือกสถานที่ในการจัดทำระบบประปาภูเขา จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง
เลือกพื้นที่ที่เป็นที่สูง ซึ่งมีน้ำไหลแรง (ยิ่งเป็นพื้นที่น้ำตกยิ่งดี) รวมทั้งจะต้องมีน้ำไหลตลอด
ทั้งปี

(3) การดูแลและบำรุงรักษา

ประปาภูเขาของชาวบ้านตาดโตน เมื่อมีจุดใดจุดหนึ่งเกิดชำรุดหรือเสียหาย จะมีนายพิเศษ สารระคำ เป็นคนคอยสังเกตและประเมินค่าการซ่อมแซมมา เพื่อชี้แจงให้ทางผู้ใหญ่บ้านประกาศที่หอกระจายข่าวในหมู่บ้าน เพื่อเรียกเก็บค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมจากทุกครัวเรือนในหมู่บ้าน และจะใช้วิธีการเรียกรายเงินจากสมาชิกในหมู่บ้านที่ได้รับประโยชน์จากประปาภูเขา มาใช้เป็นงบประมาณในการซื้ออุปกรณ์ต่างๆ ในการซ่อมแซม ส่วนด้านแรงงานพวกเขาจะร่วมแรงร่วมใจกันซ่อมแซมกันเอง หากสมาชิกคนใดติดธุระไม่สามารถมาร่วมด้วยตนเองได้ ก็จะช่วยอย่างอื่น เช่น จัดหาอาหาร เครื่องดื่ม สำหรับมาเลี้ยงสมาชิกที่ได้มาช่วยกันซ่อมแซม ซึ่งหากมองดูโดยภาพรวมแล้วชาวบ้านอาศัยการมีส่วนร่วมในการดำเนินการดูแลและบำรุงรักษาประปาภูเขาของพวกเขาเป็นอย่างดีมาก

(4) การจัดการน้ำเข้าสู่พื้นที่

สำหรับการจัดการน้ำจากระบบประปาภูเขามาใช้ประโยชน์ในครัวเรือนและในพื้นที่ทำการเกษตรบางส่วน เขาจะใช้วิธีการต่อระบบท่อไปยังแต่ละครัวเรือน และพื้นที่ทำการเกษตร โดยการใช้น้ำในครัวเรือนทุกคนก็สามารถใช้ได้ตามต้องการ ส่วนการนำน้ำจากประปาภูเขาไปใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตรจะต้องทำการเปิดน้ำในช่วงกลางคืน ซึ่งเป็นช่วงที่ไม่มีการใช้น้ำในครัวเรือน เนื่องจากถ้าเกิดมีการเปิดใช้ตอนกลางวันจะทำให้การนำน้ำไปใช้ในครัวเรือนไม่เพียงพอ และจะเกิดปัญหาการแย่งชิงน้ำเกิดปัญหาความขัดแย้งในเรื่องการใช้น้ำในชุมชนตามมา

7) การใช้ภูมิปัญญาประปาภูเขาในพื้นที่

(1) จำนวนการใช้และพื้นที่รับประโยชน์

ในพื้นที่หมู่บ้านตาดโตน หมู่ที่ 1 ตำบลตาดโตน อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ เป็นพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการจัดสร้างระบบประปาภูเขาเกือบทุกบ้าน กล่าวคือ ในหมู่ที่ 1 มีจำนวนครัวเรือน 240 ครัวเรือน ทุกครัวเรือนได้ใช้ประโยชน์จากประปาภูเขาาร่วมกัน ทั้งการนำมาใช้ในครัวเรือนและการทำการเกษตรในบริเวณพื้นที่ใกล้บ้าน อีกทั้งหมู่บ้านอื่นๆ ที่อยู่ใกล้ๆ ด้วย



ภาพที่ 5-24 การใช้ประโยชน์จากประปาภูเขา

(2) ประสิทธิภาพของประปาภูเขา

ภูมิปัญญาประปาภูเขาที่เกิดขึ้นในตำบลนาฝาย เป็นการใช้ความรู้ความสามารถผนวกกับเทคโนโลยีง่ายๆ ในการนำน้ำจากลำปะทาวมาใช้ประโยชน์ ทั้งในการอุปโภคและบริโภค ซึ่งถือว่าเพียงพอต่อความต้องการของชุมชน แต่ในด้านคุณภาพน้ำยังคงประสบปัญหาอยู่ โดยเฉพาะด้านความขุ่นของน้ำ เนื่องจากระบบประปาที่ชาวบ้านได้คิดจัดทำขึ้นยังไม่มีระบบที่จะทำให้คุณภาพของน้ำดีขึ้น (ยังไม่มีระบบการกรองหรือการจัดการด้านคุณภาพน้ำแม้แต่อย่างใดเลย) ดังนั้นระบบประปาภูเขาควรจะมีการกรองน้ำ/เครื่องกรองน้ำ เพื่อการจัดการคุณภาพน้ำให้ดีขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของประปาภูเขาให้ดียิ่งขึ้น

5.2 การวิเคราะห์ศักยภาพชุมชนในการเสริมสร้าง ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

5.2.1 การวิเคราะห์ศักยภาพชุมชนที่ใช้ภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำ

1) ด้านบริบทชุมชน

การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมประชุมกลุ่มระหัดวิดน้ำจำนวน 24 ราย โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 80 อายุเฉลี่ย 53 ปี ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่อายุน้อยที่สุดคือ 36 ปี และสูงสุดคือ 79 ปี ระดับการศึกษาสูงสุดคือ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 80 มีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และภูมิฐานะของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดอยู่ในพื้นที่แต่กำเนิด

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 80 เป็นหัวหน้าครัวเรือน และมีสถานภาพทางสังคมเป็นกรรมการหมู่บ้าน นอกจากนี้ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มอื่นๆ เช่น กลุ่มออมทรัพย์ กองทุนหมู่บ้าน กลุ่มสตรี/กลุ่มแม่บ้าน และ อสม. มีเพียงร้อยละ 20 เท่านั้นที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใดๆ เลย

สำหรับการประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ประกอบอาชีพหลัก คือ การทำนา และบางส่วนมีอาชีพเสริม เช่น การเลี้ยงสัตว์ ปลูกผัก และทอผ้า รายได้ของกลุ่มตัวอย่างอยู่ระหว่าง 3,000–8,000 บาทต่อเดือน เฉลี่ยประมาณ 5,400 บาทต่อเดือน จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 80 ไม่มีเงินออม และร้อยละ 80 มีการกู้หนี้ยืมสินเพื่อนำมาซื้อปัจจัยทางการผลิต ซึ่งจำนวนเงินยืมประมาณ 15,000–40,000 บาท โดยเฉลี่ยประมาณ 28,750 บาทต่อครัวเรือน

2) ด้านสถานการณ์และการใช้ประโยชน์ด้านทรัพยากรน้ำ

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้ดื่มกินจากน้ำฝน และส่วนใหญ่ ร้อยละ 60 ได้ใช้แหล่งน้ำในครัวเรือนจากคลองปะทาว ร่องลงมา คือน้ำประปาและน้ำบาดาล สำหรับแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรนั้น กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้นำน้ำจากคลองปะทาว ซึ่งการใช้น้ำทุกประเภทไม่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ และยังมีคามเพียงพอในการใช้อยู่ และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่มีปัญหาด้านการใช้น้ำแต่อย่างใด

3) รูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำ

รูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน คือ การจัดการโดยชุมชน ได้แก่ การจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตร โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม

4) ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการน้ำ

ภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำ คือ ระหัดวิดน้ำ ซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมาจากบรรพบุรุษ โดยการสะสมความรู้ ความสามารถและประสบการณ์สืบทอดกันมา ซึ่งถือเป็นการจัดการหรือการปฏิบัติในการบริหารจัดการน้ำที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตชุมชน เพื่อการจัดสรรน้ำและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำของชุมชน

ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยใช้ระหัดวิดน้ำนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการบริหารจัดการประสบความสำเร็จ เนื่องจาก สามารถลดต้นทุนการใช้

น้ำมัน การมีน้ำใช้ในนาตลอดทั้งปีโดยปัญหา และอุปสรรคของการจัดการนั้น ส่วนใหญ่เห็นว่าการมีน้ำน้อยจะเป็นปัญหาต่อการทำงานของระหัดวิดน้ำ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เห็นว่าแนวทางในการส่งเสริมหรือสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นนี้คือการส่งเสริมให้เยาวชนในท้องถิ่นได้มีการเรียนรู้และดำเนินการต่อไป

5) ผลดีและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการใช้ภูมิปัญญาในระดับบุคคล กลุ่มชุมชน และสังคม

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับผลดีที่เกิดขึ้นจากการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น พบว่า

ด้านเศรษฐกิจ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 44 เห็นว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ร้อยละ 40 เห็นว่า มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น และร้อยละ 16 ยังไม่แน่ใจ สำหรับประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นมากที่สุดคือ รายได้ต่อครัวเรือนเพิ่มขึ้น และเกิดการขยายตัวของภาคเกษตรกรรม

ด้านสังคม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 65 เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมที่ดีขึ้น ร้อยละ 20 เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่แย่งลง และร้อยละ 15 เห็นว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ โดยประเด็นด้านสังคมที่เปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นมากที่สุดคือ เกิดการรวมกลุ่มในชุมชน การปฏิสัมพันธ์ระหว่างประชาชนในชุมชน และเกิดการมีส่วนร่วมในชุมชน ส่วนประเด็นด้านการลดความขัดแย้งในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่า ยังคงไม่มี

ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 80 เห็นว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ เกิดขึ้น และร้อยละ 20 เห็นว่าเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น

ด้านการพัฒนานวัตกรรม/เทคโนโลยีที่เหมาะสม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 66.7 เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น และร้อยละ 33.3 เห็นว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ โดยประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 100 เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นคือ เกิดแรงจูงใจในการพัฒนาเทคโนโลยี รองลงมา ร้อยละ 80 เห็นว่า เกิดการสร้างนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการบริหารจัดการ

5.2.2 การวิเคราะห์ศักยภาพชุมชนที่ใช้ภูมิปัญญาประปาภูเขา

1) ด้านบริบทชุมชน

การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 41 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 64.3 และเพศชาย ร้อยละ 35.7 อายุเฉลี่ย 44 ปี ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่อายุน้อยที่สุดคือ 32 ปี และสูงสุดคือ 65 ปี ระดับการศึกษาสูงสุดคือ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 50 มีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รองลงมาร้อยละ 28.7 มีการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และภูมิลำเนาของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50 อยู่ในพื้นที่แต่กำเนิด และย้ายมาจากถิ่นอื่น ร้อยละ 50 โดยมีระยะเวลาในการอยู่อาศัยตั้งแต่ 4-59 ปี ระยะเวลาเฉลี่ย 31 ปี

กลุ่มตัวอย่างมีสถานภาพในครัวเรือนเป็นหัวหน้าครัวเรือนและเป็นตัวแทนครัวเรือนจำนวนเท่า ๆ กัน และส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 95.9 มีสถานภาพทางสังคมเป็นลูกบ้าน นอกจากนี้บางส่วน คือ ร้อยละ 50 เป็นสมาชิกกลุ่มอื่นๆ เช่น กลุ่มเกษตรกร และกลุ่มออมทรัพย์

สำหรับการประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 42.9 ประกอบอาชีพหลัก คือ การทำนา รองลงมา ร้อยละ 14.3 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป นอกเหนือจากนั้นประกอบอาชีพ ค้าขาย ลูกจ้างหน่วยงานราชการ เป็นต้น และบางส่วนคือร้อยละ 64.3 มีการประกอบอาชีพเสริม เช่น ค้าขาย เลี้ยงปลา และการเกษตร เป็นต้น รายได้ของกลุ่มตัวอย่างอยู่ระหว่าง 2,500-30,000 บาทต่อเดือน เฉลี่ยประมาณ 9,000 บาทต่อเดือน และรายจ่ายเฉลี่ยประมาณ 6,280 บาทต่อเดือน กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50 ไม่มีเงินออม และร้อยละ 50 มีการกัณนี้ยืมเงินเพื่อใช้ในชีวิตรประจำวัน และเพื่อการเกษตร ซึ่งจำนวนเงินยืมประมาณ 8,000-80,000 บาท โดยเฉลี่ยประมาณ 32,000 บาทต่อครัวเรือน

2) ด้านสถานการณ์และการใช้ประโยชน์ด้านทรัพยากรน้ำ

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีแหล่งน้ำเพื่อการดื่มกินจากน้ำฝน และทั้งหมดใช้ในครัวเรือนจากน้ำประปาภูเขา สำหรับแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.4 ใช้จากน้ำฝน รองลงมาใช้จาก น้ำคลอง น้ำประปาภูเขา และบางส่วนใช้น้ำฝนร่วมกับน้ำประปาภูเขา ซึ่งกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 21.4 มีปัญหาด้านน้ำดื่มไม่เพียงพอ และกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 14.3 มีการปรับปรุงน้ำก่อนนำไปดื่มโดยการตกตะกอน

3) รูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำ

รูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน คือ การจัดการโดยชุมชน ได้แก่ การจัดสรรน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม การร่วมในการเสียค่าธรรมเนียมในการบริหารจัดการ และการร่วมรับผลประโยชน์ อันเนื่องมาจากการดำเนินงาน

4) ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการน้ำ

ภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำ คือ ระบบประปาภูเขา ซึ่งเป็นการประดิษฐ์เครื่องมือ อุปกรณ์ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งถือเป็นการจัดการหรือการปฏิบัติในการบริหารจัดการน้ำที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตชุมชน เพื่อการจัดสรรน้ำ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำของชุมชนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยระบบประปาภูเขา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการบริหารจัดการประสบความสำเร็จ เนื่องจากการมีน้ำใช้ในนาตลอดทั้งปี และได้รับความร่วมมือของชาวบ้าน โดยปัญหา และอุปสรรคของการจัดการนั้น ส่วนใหญ่เกิดจากอุปกรณ์ชำรุด ซึ่งได้รับการปรับปรุงแก้ไขโดยชาวบ้านเอง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เห็นว่าแนวทางในการส่งเสริมหรือสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นนี้ คือการให้เยาวชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษา และบริหารจัดการ

5) ผลดีและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการใช้ภูมิปัญญาในระดับบุคคล กลุ่มชุมชน และสังคม

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับผลดีที่เกิดขึ้นจากการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น พบว่า

ด้านเศรษฐกิจ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 85.7 เห็นว่า มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ร้อยละ 10 เห็นว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น และร้อยละ 4.3 ยังไม่แน่ใจ สำหรับประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นมากที่สุดคือ รายได้ต่อครัวเรือนเพิ่มขึ้น รองลงมาคือเกิดการขยายตัวของภาคเกษตรกรรม และเกิดการขยายตัวของภาคบริการ/การท่องเที่ยว

ด้านสังคม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 82.1 เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมที่ดีขึ้น ร้อยละ 10.7 เห็นว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ และเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงที่

แย่งลง และไม่แน่ใจ ร้อยละ 3.6 เท่ากัน โดยประเด็นด้านสังคมที่เปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นมากที่สุดคือ เกิดการรวมกลุ่มในชุมชน เกิดการมีส่วนร่วมในชุมชน และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างประชาชนในชุมชน ตามลำดับ

ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 46.4 เห็นว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ เกิดขึ้น และร้อยละ 35.7 เห็นว่าเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ร้อยละ 16.1 เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่แย่งลง และร้อยละ 1.8 ยังไม่แน่ใจ

ด้านการพัฒนานวัตกรรม/เทคโนโลยีที่เหมาะสม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 83.3 เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ร้อยละ 14.3 เห็นว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ และร้อยละ 2.4 เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่แย่งลง โดยประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 92.9 เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นคือ เกิดแรงจูงใจในการพัฒนาเทคโนโลยี รองลงมา ร้อยละ 85.71 เห็นว่า เกิดการสร้างนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการบริหารจัดการ

5.3 ประโยชน์ของพหุกิจพอเพียงกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ระหัดวิดน้ำ และระบบประปาภูเขาในพื้นที่ลุ่มน้ำชี

5.3.1 ภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนกับประโยชน์ของพหุกิจพอเพียง

แม้ว่าการปรับเปลี่ยนทิศทางการพัฒนาในหลายประเทศ จากสังคมที่มุ่งเน้นเกษตรกรรม ที่ให้ความสำคัญกับระบบการพึ่งพาอาศัย สู่สังคมอุตสาหกรรม ที่เน้นการสร้างอาชีพและรายได้ ซึ่งนำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนนั้น ความเข้าใจพื้นฐานของการกำหนดนโยบายและทิศทางการพัฒนาประเทศในประเทศที่กำลังพัฒนาทั้งหลาย เป็นผลสืบเนื่องมาจากความต้องการในการแก้ไขปัญหาความยากจนของประชาชน โดยเล็งเห็นว่าเศรษฐกิจที่ก้าวหน้า จะสามารถนำพาประเทศให้เจริญก้าวหน้าประเทศที่พัฒนาแล้วได้ การที่ประชาชนมีงานทำ มีรายได้ เป็นทางออกของการแก้ไขปัญหาดังกล่าว หากพิจารณาในสภาพการณ์ปัจจุบันแล้ว พบว่า การพัฒนาประเทศสู่สังคมอุตสาหกรรม จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยสนับสนุนการพัฒนา โดยเฉพาะทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ ถือเป็นทรัพยากรพื้นฐานของประเทศที่ถูกนำมาใช้เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม

สังคมไทย เป็นสังคมเกษตรกรรม ชุมชนใช้ชีวิตผูกพันอยู่ในลุ่มน้ำและทรัพยากรน้ำมาอย่างยาวนาน มีแบบแผนปฏิบัติต่อทรัพยากรธรรมชาติ ในฐานะที่เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและให้ชีวิตต่อชุมชนและสรรพสิ่งในระบบลุ่มน้ำ แม้ว่าการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและ

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจะยังผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติจนเกิดความเสื่อมโทรม แต่ด้วยองค์ความรู้และภูมิปัญญาของชุมชน ก็ยังคงดำรงรักษา พื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติให้กลับคืน เห็นได้จากการมีส่วนร่วมของชุมชนในการฟื้นฟูทรัพยากร ดิน น้ำ ป่า ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น การรักษาวัฒนธรรมการจัดการเหมืองฝายแบบดั้งเดิม การรักษาป่าจารีตของชุมชน เหมือนกับเป็นป่าที่ให้ชีวิตและอาหารแก่สมาชิกของชุมชน เป็นต้น นอกจากนี้ยังก่อเกิดองค์ชุมชนในการจัดการวิถีชีวิตให้ผูกพันกับทรัพยากรธรรมชาติอีกมากมาย

เมื่อวิเคราะห์โดยข้อเท็จจริง ปรากฏว่า ชุมชนส่วนใหญ่ได้ถูกหล่อหลอมให้มีทัศนคติในเรื่องการพัฒนาชุมชนแตกต่างไปจากเดิม โดยให้ความสำคัญต่อการแข่งขัน การเร่งเก็บเกี่ยวทรัพยากรธรรมชาติเพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่มีมากขึ้นทุกขณะเวลา การแข่งขันเป็นเงื่อนไขที่ชุมชนต้องกระทำเพื่อความอยู่รอดของตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ ฉะนั้นการปฏิบัติต่อทรัพยากรธรรมชาติจึงไม่อยู่ในฐานะของการเป็นทรัพยากรที่มีความผูกพันกับวิถีชีวิตดังเช่นอดีต แต่กลับมองในประเด็นของการเป็นทรัพยากรที่ต้องถูกจํามาใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนเป็นหลัก การดูแลรักษาและฟื้นฟูเป็นหน้าที่ของหน่วยงานรัฐ ประชาชนอยู่ในฐานะผู้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติเท่านั้น หากแนวโน้มของระบบคิดยังคงเป็นไปในลักษณะนี้ ย่อมเป็นการยากที่จะดำรงรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้ฟื้นกลับคืนความอุดมสมบูรณ์ ด้วยเหตุที่ขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนและองค์กรท้องถิ่น ซึ่งเป็นผู้ใช้ทรัพยากรโดยตรง ดังนั้นการปรับเปลี่ยนระบบคิด จึงเป็นหลักการพื้นฐานที่ต้องสร้างความเข้าใจให้กับชุมชนและสังคมอย่างกว้างขวาง

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงหรือการปรับเปลี่ยนทิศทางการพัฒนา รวมทั้งการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ต้องเริ่มต้นที่การจัดการคนและชุมชนเป็นลำดับแรกก่อน เพื่อให้คนและชุมชนเหล่านั้นพัฒนาตนเองให้มีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชนเอง มากกว่าการพึ่งพิงการพัฒนาจากภาครัฐแต่เพียงฝ่ายเดียว ดังนั้น การสร้างระบบคิดที่ถูกต้อง ก็สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดทิศทางในการพัฒนาในด้านต่างๆ ได้ทั้งสิ้น

5.3.2 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ดังนั้นความพอเพียงจึงเป็นการดำเนินการที่ตอบสนองต่อการดำรงอยู่แบบเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ทั้งระดับบุคคล

ครอบครัว ชุมชน และสังคม ยังหมายรวมถึง ความใส่ใจต่อสรรพสิ่งในระบบนิเวศ ความพอเพียง เป็นการดำเนินการบนทางสายกลาง ที่ไม่เน้นการแข่งขันเพื่อความอยู่รอด แต่เน้นการช่วยเหลือต่อกัน เพื่อดำรงอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขกาย ใจและจิตวิญญาณ

เมื่อนำเรื่องความพอเพียง มาใช้กับเศรษฐกิจ จึงหมายความว่า การพัฒนาที่มุ่งเอื้อประโยชน์ต่อการผลิต แปรรูป การตลาด เพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยไม่ทำลายความสมดุลของระบบนิเวศทางธรรมชาติ เศรษฐกิจพอเพียงจึงต้องเริ่มต้นที่การยกระดับความคิดและจิตใจ ไม่ให้ความสำคัญกับวัตถุมากเกินไป จนทำให้คุณค่าและวัฒนธรรมชุมชนเปลี่ยนไป

การจัดการทรัพยากรน้ำ กับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำมาบูรณาการเข้าด้วยกันได้เนื่องจากการจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นการจัดการเพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของชุมชนมีความอุดมสมบูรณ์ โดยที่มนุษย์ไม่ต้องเข้าไปปรับเปลี่ยนธรรมชาติมากเกินไปจนขีดความสามารถของธรรมชาติที่จะรับรองได้ (Carrying Capacity) การจัดการจึงเป็นเพียงการควบคุม ดูแลมิให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ปรากฏการณ์การขาดแคลนน้ำ หรือน้ำท่วมฉับพลัน ดินถล่มในหลายพื้นที่ของประเทศ สะท้อนให้เห็นถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ จนขาดการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง การเพาะปลูกพืชเกษตรโดยขาดการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม รวมถึงการตั้งถิ่นฐานชุมชนในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ล้วนมีอิทธิพลต่อความอยู่รอดของทรัพยากรธรรมชาติอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

การที่จะทำให้ทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งทรัพยากรดิน น้ำ ป่า ชุมชน (เรียกรวมกันว่าระบบนิเวศลุ่มน้ำ) ได้รับการคุ้มครองและจัดการการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนยาวนานได้นั้น ไม่ได้หมายความว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหลาย ต้องแสวงหางบประมาณเป็นจำนวนมาก เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศทางธรรมชาติ เพราะแม้ว่าจะมีการลงทุนและการจัดสรรงบประมาณมากเท่าใด ก็ไม่ได้เป็นเครื่องยืนยันว่าทรัพยากรธรรมชาติจะได้รับการฟื้นฟูอย่างยั่งยืน เนื่องจากหากชุมชนในท้องถิ่นไม่ได้ให้ความร่วมมือในการบำรุงรักษาและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ เหล่านั้นก็จะเสื่อมโทรมอีกต่อไป

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการจัดการทรัพยากรน้ำ จึงเป็นการนำเอาความเป็นทางสายกลางการเข้าถึงความเป็นไปของธรรมชาติ การเกื้อกูลของสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศมาใช้ในการจัดการ เป็นการจัดการที่เริ่มต้นจากการปฏิบัติจริงให้เป็นแบบอย่างที่ดี เพื่อพิสูจน์ความสำเร็จของการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำขณะเดียวกันก็ส่งผลให้ชุมชนใช้ทรัพยากรน้ำได้อย่างยั่งยืน จึงเป็นการมองการจัดการจากหน่วยนิเวศขนาดเล็กแล้วค่อยขยายผลสู่หน่วย

นี้เวศขนาดใหญ่ต่อไป

ในเชิงของการกำหนดนโยบายการจัดการทรัพยากรน้ำของภาครัฐ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ยังเป็นเครื่องมือในการเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินนโยบายได้อย่างเข้มแข็ง เนื่องจากนโยบายที่ดีนั้น ต้องเป็นนโยบายที่อยู่บนพื้นฐานของความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ มีความเสมอภาค เท่าเทียม และให้โอกาสแก่ประชาชนทุกภาคส่วนในการนำนโยบายไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตจริงของแต่ละบุคคล หรือชุมชน ความพอเพียง จึงส่งผลกระทบต่อการดำเนินนโยบายที่ไม่เน้นการลงทุนมหาศาล ไม่เน้นการใช้ทรัพยากรน้ำเป็นวัตถุดิบในการพัฒนาเศรษฐกิจแบบแข่งขัน รัฐก็สามารถดำเนินนโยบายในลักษณะนี้ได้ ย่อมเป็นการสร้างหลักประกันให้กับชุมชนและสังคมได้ว่าทรัพยากรน้ำจะได้รับการดูแลและจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

หากพิจารณาในแง่ของการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอาจหมายรวมถึง การเห็นความสำคัญของการสร้างความสมดุลของทรัพยากรน้ำให้กับระบบนิเวศโดยรวมโดยการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและแหล่งน้ำต่างๆ ที่อยู่ใกล้ชุมชนของตน เช่น การดูแลรักษาป่าต้นน้ำ การทำฝายชะลอความชุ่มชื้น รวมถึงการกำหนดกติกาในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำร่วมกัน ดังเช่น การใช้ระหัดวิดน้ำในการผันน้ำมาใช้ในการพื้นที่เกษตรกรรม เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มศักยภาพของทรัพยากรน้ำให้มีมูลค่าในเชิงเศรษฐกิจระดับชุมชนได้อีกทางหนึ่งด้วย เช่น การจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการท่องเที่ยวเชิงทางธรรมชาติ เช่น แหล่งน้ำที่เป็นน้ำตกที่มีความสวยงามและโดดเด่น เช่น ชุมชนตำบลนาฝายที่มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาลำน้ำ และน้ำตกตาดโตน นอกจากชุมชนจะได้ประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจ เพิ่มรายได้แล้ว ยังส่งผลดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไปพร้อมๆ กัน

นอกจากนี้ ยังสามารถนำไปปรับใช้ในการผลิตภาคเกษตร โดยเฉพาะการเกษตรแบบผสมผสาน (เกษตรทฤษฎีใหม่) กล่าวคือ เป็นการจัดแบ่งสัดส่วนพื้นที่ดินเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างผสมผสาน มีความหลากหลายขององค์ประกอบในระบบนิเวศที่กำหนดขึ้น การขุดสระน้ำ บ่อเลี้ยงปลา การปลูกไม้ผลยืนต้นผสมกับพืชเกษตรอื่นๆ การปลูกข้าว การปลูกพืชสมุนไพร การปลูกล้วย ล้วนเป็นกิจกรรมที่สามารถดำเนินการลงไปในระบบเกษตรผสมผสานได้ทั้งสิ้น ผลดีของระบบเกษตรลักษณะนี้ช่วยให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและสัตว์ ผลผลิตของแต่ละระบบย่อยๆ จะเป็นปัจจัยเกื้อหนุนให้กับอีกระบบหนึ่งเสมอ ซึ่งเป็นตามทฤษฎี/กฎของธรรมชาติ เห็นได้จากกรณีตัวอย่างของชุมชนตำบลบ้านเล่า และชุมชนตำบลนาฝาย ที่มีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรกรรมได้อย่างสอดคล้อง

กับศักยภาพของพื้นที่ ด้วยเหตุนี้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น จึงเป็นหลักการ/แนวคิดที่ต้องเกิดจากความเข้าใจอย่างละเอียดลึกซึ้งแล้วนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม อาจไม่มีสูตรสำเร็จตายตัวในการปฏิบัติ แต่ต้องปรับให้สอดคล้องและเหมาะสมกับบริบทชุมชนรวมทั้งภูมิณีเวศของแต่ละพื้นที่เป็นสำคัญ

5.3.3 บทบาทขององค์กรชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบนพื้นฐาน

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น เน้นการพึ่งตนเองได้ รวมทั้งต้องพัฒนาไปสู่ความเข้มแข็งขององค์กรชุมชน ดังนั้น จึงมองว่าในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่ได้ผลในเชิงปฏิบัติมากที่สุด คือ การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนท้องถิ่นในการประยุกต์ใช้ทุนทางสังคมในการสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ รวมทั้งการอนุรักษ์ พื้นฟูทรัพยากรน้ำตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมควรผ่านการบริหารจัดการองค์กรชุมชน

องค์กรชุมชนที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ มิได้หมายเพียงแต่การรวมกลุ่มของสมาชิกในชุมชนเท่านั้น แต่ยังมีความหมายครอบคลุมถึงการกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายขององค์กร ระบบการคิดสรรเพื่อให้ได้มาซึ่งผู้นำองค์กร การกำหนดแผนการพัฒนาองค์กร การแสวงหามวลสมาชิก การระดมทุนเพื่อการบริหารจัดการ ฯลฯ อันจะนำไปสู่การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำอย่างเพียงพอตามความต้องการของกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน

องค์กรชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่ปรากฏพบในหลายพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันในเชิงโครงสร้างและบทบาทการดำเนินงานขององค์กร หลายองค์กรชุมชนสามารถพัฒนาคนให้มีศักยภาพในการเป็นผู้นำท้องถิ่น และเข้าไปมีบทบาทในงานพัฒนาชุมชนควบคู่กับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ในบางองค์กรชุมชนทำให้เกิดมิติชุมชนที่ผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขานรับกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติขึ้นมาได้ ขณะที่บางองค์กรเป็นแต่เพียงการระดมบุคคลที่มีความคิดเห็นในการทำงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำมารวมกันเท่านั้น แต่ไม่มีศักยภาพเพียงพอต่อการขยายแนวร่วมทางสังคมให้สามารถผลักดันกิจกรรมเชิงพื้นที่ได้อย่างจริงจัง

ความเป็นองค์กรชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จึงควรเป็นการผสมผสานความร่วมมือของสมาชิกในชุมชนให้เกิดเป็นองค์กรถาวรระดับชุมชนขึ้น ขณะเดียวกันองค์กรในการจัดการทรัพยากรน้ำระดับชุมชน แม้ว่าจะมีบทบาทในการสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม แต่ก็ต้องเชื่อมโยงกับการ

พัฒนาชุมชนในด้านอื่น ๆ ควบคู่กันไป องค์กรชุมชนหลายแห่งสามารถต่อยอดกิจกรรมการดำเนินงานจากการเริ่มต้นที่งานอนุรักษ์ ฟันฟูทรัพยากรน้ำในชุมชนสูงานส่งเสริมอาชีพและยกระดับเศรษฐกิจชุมชนสู่ผลผลิตเชิงพาณิชย์ให้เกิดความเข้มแข็งที่เกี่ยวเนื่องกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำที่จะเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีของชุมชน

องค์กรชุมชนด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ไม่จำเป็นต้องมีโครงสร้างที่สลับซับซ้อน จนยากต่อการดำเนินกิจกรรมในระดับพื้นที่ แต่ควรมีโครงสร้างแบบหลวม ๆ แต่มีความสัมพันธ์อย่างเหนียวแน่น ระบบการคัดสรรผู้นำกลุ่มองค์กรชุมชน ต้องมีความโปร่งใส และภาคีสมาชิกต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการคัดสรร นอกจากนี้ยังต้องกำหนดระเบียบ/กฎเกณฑ์ในการบริหารจัดการองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ กฎระเบียบต่าง ๆ ที่จะกำหนดขึ้นมาเป็นเงื่อนไขในการดำเนินงานนั้นต้องไม่ลดทอนศักยภาพของชุมชน แต่ควรเสริมให้ชุมชนมีศักยภาพในการสนับสนุนการดำเนินงานที่สูงขึ้น

การแสวงหาเครือข่ายภายนอกที่จะมาร่วมทำงานร่วมกับองค์กรชุมชนด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงอยู่อย่างยั่งยืนขององค์กรชุมชน อย่างน้อยต้องมีการระดมทุนเพื่อนำมาใช้ในการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ที่วางไว้ ดังนั้นผู้นำองค์กรชุมชนจึงต้องมีบทบาทในการประสานองค์กรเครือข่ายภายนอกมาช่วยสนับสนุนการทำงานทั้งในระยะสั้นและระยะยาวอย่างไรก็ตาม องค์กรภายนอกที่จะเข้ามาสนับสนุนได้นั้น มีทั้งองค์กรด้านสาธารณะประโยชน์ องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นภายนอก องค์กรและสถาบันทางการเงิน ตลอดจนองค์กรของรัฐที่เกี่ยวข้อง

ประเด็นของการบริหารจัดการองค์กรชุมชนให้เกิดความเข้มแข็งได้นั้น ประกอบด้วย ปัจจัยแวดล้อมหลายประการ ฉะนั้นเมื่อต้องจัดรูปและบริหารจัดการองค์กรชุมชนด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ต้องคำนึงถึงประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1) ความหลากหลายของสมาชิกในองค์กรชุมชน ที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชน ซึ่งถือเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงในชุมชน ความหลากหลายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่กล่าวมานี้ ควรคำนึงถึงความหลากหลายของกลุ่มคนตามระดับการศึกษา สาขาอาชีพ เพศ วัย เพื่อประกอบกันเป็นองค์กรของชุมชน ผู้ริเริ่มจัดตั้งองค์กรชุมชนควรเริ่มต้นจัดตั้งกลุ่ม โดยพิจารณาจากกลุ่มคนที่สนใจงานด้านการอนุรักษ์ก่อน และก็ควรเปิดโอกาสให้สมาชิกในชุมชนอื่น ๆ ที่สนใจภายหลังมีโอกาสในการเป็นสมาชิกขององค์กรชุมชน เพื่อเปิดพื้นที่ให้คนเหล่านั้นเข้าใจกระบวนการทำงานด้านการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำในระยะยาว

2) ผู้นำกลุ่มองค์กรชุมชน ควรเป็นบุคคลที่เสียสละ มุ่งมั่นในการทำงาน เป็นที่ยอมรับของสมาชิกองค์กรชุมชน บุคคลเหล่านี้ ส่วนหนึ่งอาจมาจากผู้นำชุมชนมาก่อน หรือเป็นบุคคลที่มีบทบาทในการชักจูงและโน้มน้าวใจคนได้ อีกทั้งมีศักยภาพในการประสานความร่วมมือระหว่างองค์กรภายในชุมชนและองค์กรภายนอกชุมชน

3) การบริหารจัดการทางการเงินขององค์กรชุมชน ต้องมีระบบระเบียบที่ชัดเจน ตรวจสอบได้โปร่งใส การจัดการทางการเงินต้องใช้บุคคลที่มีความรู้ ประสบการณ์เฉพาะด้าน มีคณะบุคคลรองรับการตัดสินใจในการใช้เงินเพื่อดำเนินกิจกรรมใด ๆ ตามที่สมาชิกเห็นพ้องต้องกัน สำหรับการนำเงินมาใช้ในการดำเนินกิจกรรมนั้น ควรเลือกดำเนินกิจกรรมที่เป็นประโยชน์โดยรวมของสมาชิกในชุมชน ไม่เน้นการนำเงินขององค์กรชุมชนมาพัฒนาสิ่งปลูกสร้าง อาคาร โครงสร้างพื้นฐานจนเกิดความจำเป็น หากจะนำเงินเหล่านั้นมาใช้เพื่อการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของสมาชิกในชุมชน จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาทรัพยากรน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ต่อชุมชนได้มากกว่า

4) สมาชิกในองค์กรชุมชน ต้องเปิดโลกทัศน์เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้กับเครือข่ายภายนอกชุมชน หมายถึง ต้องมีโอกาสในการศึกษาดูงาน การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับองค์กรและบุคคลต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เป็นการพัฒนามุมมองในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของตนได้อย่างสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป หลายองค์กรชุมชนที่มีความเข้มแข็ง สามารถพัฒนาสมาชิกให้มีศักยภาพในการเป็นวิทยากรกระบวนการชุมชน โดยเฉพาะการถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ ให้กับเครือข่ายภายในและภายนอกชุมชนได้อย่างกว้างขวาง และเป็นที่ยอมรับของภาคส่วนต่าง ๆ ของสังคม

5) ในการเริ่มต้นจัดรูปองค์กรชุมชนเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชน ต้องเป็นไปเพื่อตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาการใช้ประโยชน์ทรัพยากรในชุมชนก่อน เช่น การทำฝายชะลอความชุ่มชื้นการจัดทำวังปลาเพื่อเป็นแหล่งเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำ การฟื้นฟูลำน้ำ ควบคู่กับการจัดการเรื่องกฎกติกาที่ชัดเจนและเป็นที่ยอมรับของสมาชิกในชุมชน

6) องค์กรชุมชน ต้องมีบทบาทในการประสานให้เกิดความร่วมมือของคณะผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินแผนพัฒนาตำบลในด้าน การสนับสนุนการพัฒนาและอนุรักษ์แหล่งน้ำในชุมชน โดยเฉพาะในกระบวนการและขั้นตอนการจัดทำแผนพัฒนาตำบล หรือแผนปฏิบัติการประจำปีควรมีการสนับสนุนงบประมาณสำหรับองค์กรชุมชนเพื่อดำเนินกิจกรรมได้อย่างเพียงพอ ซึ่งหากองค์กรชุมชนเป็นกลไกหนึ่งขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ย่อมเป็นการง่ายที่จะผลักดันทั้งในระดับนโยบายท้องถิ่นและการจัดทำแผนปฏิบัติการให้เกิดขึ้นได้

7) ผู้นำองค์กรชุมชน ต้องใช้ความระมัดระวังในการจัดการเรื่องความขัดแย้งในด้านผลประโยชน์ของสมาชิกในชุมชน การแก้ไขและไกล่เกลี่ยข้อพิพาทต่างๆ ควรใช้คนกลางหรือผู้มีความชำนาญมาช่วยสนับสนุนการดำเนินการให้สามารถประสานความต้องการของทุกฝ่ายในชุมชนได้อย่างสมานฉันท์ โดยไม่เกิดความขัดแย้งขึ้น

5.3.4 การประเมินความยั่งยืนของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับชุมชน สามารถนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานได้ เพราะปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นกรอบคิดที่มุ่งให้เกิดการยกระดับการอยู่ดีกินดีและมีความสุข เป็นการดำรงอยู่แบบพอเพียงตามศักยภาพ และให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้และเข้าใจชีวิต ได้อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจึงเป็นการพัฒนาบนทางสายกลาง ยึดการจัดการด้วยทุนทางสังคมเป็นพื้นฐานในการพัฒนา

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน อาจต้องอาศัยองค์ประกอบด้านการบริหารงานเข้ามาสนับสนุน เนื่องจากการจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นกระบวนการพัฒนาที่มีความเป็นพลวัตสูง และต้องปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสภาพภูมินิเวศของแต่ละพื้นที่ ดังนั้นการบริหารจัดการให้เกิดความยั่งยืนได้ จึงต้องอาศัยการพิจารณามุมมองให้ครอบคลุมใน 3 ประเด็นหลักดังนี้

1) มุมมองด้านความยั่งยืนของระบบนิเวศ เป็นมุมมองที่ให้ความสำคัญต่อการรักษาความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและสรรพสิ่งในระบบนิเวศของแหล่งน้ำและป่าต้นน้ำที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับในระบบลุ่มน้ำ โดยเน้นการพิจารณาในประเด็นของความหลากหลายทางชีวภาพในแหล่งน้ำทางธรรมชาติ สภาพของระบบนิเวศสองฝั่งลำน้ำ บทบาทของป่าไม้และลำน้ำที่มีต่อการฟื้นคืนสภาพของระบบนิเวศลุ่มน้ำต่างๆ

2) มุมมองด้านการสร้างความเข้มแข็งของชุมชน หมายถึงเป็นการพิจารณาในด้านการที่ชุมชนได้รับประโยชน์จากการจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ ทั้งในด้านผลผลิตจากแหล่งน้ำ การเข้าถึงการใช้ทรัพยากรน้ำเพื่อการดำรงชีวิต รวมถึงบทบาทในการนำทรัพยากรน้ำมาใช้ในการพัฒนากิจกรรมเพื่อการท่องเที่ยว การใช้แหล่งน้ำเป็นแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติวิทยาให้กับประชาชน เยาวชน รวมถึงการสืบทอดวัฒนธรรมและภูมิปัญญาที่นำมาใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำ

3) มุมมองด้านการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ หมายถึงรวมถึง การกำหนดรูปแบบขององค์กรชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การกำหนดกฎเกณฑ์ในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ การจัดทำแผนการพัฒนาแหล่งน้ำโดยชุมชนมีส่วนร่วม รวมทั้งการติดตาม

การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศของแหล่งน้ำอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ยังควรเป็นมุมมองที่ครอบคลุมถึงเรื่อง การได้มาซึ่งผู้นำองค์กร การขยายเครือข่ายความร่วมมือ และการพัฒนา นวัตกรรมใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำควบคู่ไปด้วย

จากผลการศึกษาวิจัยพบว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 2 ภูมิปัญญา ที่ได้คัดสรรและเรียบเรียงเป็นบทความเพื่อถ่ายทอดวิถีชีวิตประจำวันในการ แก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ ที่เกี่ยวข้องกับการทำมาหากิน เปรียบได้กับการน้อมนำ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำรงชีวิตเริ่มต้นจากการแก้ปัญหาตนเองในครอบครัว ชุมชน โดยความร่วมมือซึ่งกันและกัน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยการเห็นตัวอย่างจากที่ใด ที่หนึ่ง และมาพัฒนาในท้องถิ่นของตนให้เกิดประโยชน์ ซึ่งจะทำให้คนสามารถอยู่ร่วมกันกับ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน

ระบบประปาภูเขา ในพื้นที่ลำปางส่งผลให้ชุมชนลดค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำขึ้นหอดังสูง จากระบบประปาบาดาลที่ทางกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้ให้การสนับสนุนการ ก่อสร้างอยู่เดิม โดยน้ำจากภูเขาได้ช่วยให้แต่ละครอบครัวมีน้ำใช้อย่างเพียงพอ จนถึง สามารถปลูกผักสวนครัว ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนได้อีก แต่พบปัญหาที่น่าห่วงคือ คุณภาพน้ำดิบที่นำมาทำน้ำประปา ซึ่งอยู่บริเวณต้นน้ำบนภูเขาส่วนใหญ่ปลูกไร่อ้อย และ สวนยางพารา ซึ่งใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมีในอัตราสูงมาก จึงสมควรที่จะได้รับการตรวจสอบและ ติดตามคุณภาพน้ำ สมควรอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับความสนับสนุนจากทางหน่วยงานราชการ ในการก่อสร้างถังกรองน้ำเพื่อเพิ่มคุณภาพน้ำประปา จะเห็นได้ว่า “ระบบประปา” ภูมิปัญญา ท้องถิ่นประเภทสิ่งก่อสร้างด้วยวัสดุท้องถิ่นเป็นความรู้ ความสามารถ และการจัดการรวมถึง การปฏิบัติในการจัดหาน้ำสำหรับอุปโภคบริโภคและหล่อเลี้ยงทุกหลังคาเรือนในชุมชนได้ อย่างดี

“ระหัดวิดน้ำ” ในปัจจุบันต้องอาศัยพึ่งพาปริมาณน้ำต้นทุนจากเขื่อนลำปาวเป็นหลัก แต่ปัญหาหนึ่งของการใช้ระหัดวิดน้ำ คือต้องใช้น้ำปริมาณมากในการขับเคลื่อนระหัดวิดน้ำ ดังนั้น การปรับปรุงพัฒนาระหัดวิดน้ำ ซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่เหมาะสมที่สุดในพื้นที่บริเวณนี้ให้มี ประสิทธิภาพสูงขึ้น น่าจะเป็นอีกประเด็นหนึ่งที่ควรให้การสนับสนุน เพื่อจดสิทธิบัตรในนาม ชุมชนต้นคิด ก็เป็นอีกทางหนึ่งที่ควรค่าแก่การสนับสนุนต่อไป

จะเห็นได้ว่า การน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อนำมาปรับใช้ในการดำรงชีวิต สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ด้วยตนเอง ประหยัดงบประมาณ ค่าใช้จ่าย เป็นการรวมกลุ่ม คนในชุมชน มีการยอมรับข้อเสนอของกลุ่มแล้วนำมาปฏิบัติ

ผลสำเร็จ

“ระบบประปาภูเขา” ส่งผลให้ชุมชนลดค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำขึ้นหอดังสูง ไม่ต้องจ่ายค่าไฟฟ้าในการสูบน้ำจากระบบประปาบาดาลเดิม ได้ช่วยให้แต่ละครอบครัวมีน้ำใช้อย่างพอเพียง รวมถึงสามารถปลูกผักสวนครัว สามารถลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนได้อีกด้วย

“ระหัดวิดน้ำ” เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นมีประวัติการสร้างและใช้มาแล้วประมาณ 200-250 ปี ใช้วัสดุจากธรรมชาติที่หาได้จากชายป่ารอบ ๆ พื้นที่ ผันน้ำเข้าสู่ที่นา ประหยัดค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่มีค่าใช้จ่ายเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้เครื่องสูบน้ำ มีต้นทุนประมาณ 25,000 บาท ต่อปี หรือ 1,500 บาทต่อไร่ แต่ระหัดวิดน้ำมีต้นทุนประมาณ 5,000 บาทต่อปี หรือคิดเป็นเงิน 333 บาทต่อไร่

สรุปแนวทางตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

องค์ประกอบของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	ภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำ	ภูมิปัญญาประปาภูเขา	
ความพอประมาณ	เป็นการจัดการน้ำ โดยใช้ทรัพยากรและแหล่งน้ำในท้องถิ่น	เป็นการจัดสรรน้ำจากแหล่งน้ำในท้องถิ่นเพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตรในท้องถิ่น	
ความมีเหตุผล	ใช้หลักวิทยาศาสตร์และลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นในการนำน้ำขึ้นมาใช้ในพื้นที่ที่สูงกว่า	ใช้หลักแรงโน้มถ่วงของโลกทำระบบส่งน้ำจากที่สูงสู่ที่ต่ำ	
การมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี	ไม่ต้องพึ่งพาสถูน้ำมันเชื้อเพลิงหรือไฟฟ้า	ไม่ต้องพึ่งพาสถูน้ำมันเชื้อเพลิงหรือไฟฟ้า	
เงื่อนไข	การเรียนรู้	ประสบการณ์ในการพัฒนาระหัดวิดน้ำ กว่า 200 ปี	มีการเรียนรู้จากชุมชนอื่นแล้วนำมาปรับใช้
	ความรอบคอบระมัดระวัง	มีการเฝ้าระวังและบำรุงรักษาระหัดช่วงอุทกภัยและบำรุงรักษาประจำปี	มีการประเมินผลประจำปีและมีการพัฒนา ซ่อมแซมระบบ
	ความมีคุณธรรม	การแบ่งปันความรู้และถ่ายทอดให้ชุมชนอื่นนำไปใช้	มีการเรียนรู้ร่วมกันทำให้เกิดการบริหารจัดการกลุ่มประชาสังคมในชุมชน

5.4 รูปแบบและแนวทางในการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

5.4.1 รูปแบบและแนวทางในการพัฒนาภูมิปัญญาชะตืดวิดน้ำ

ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการสร้างชะตืดวิดน้ำ เป็นภูมิปัญญาที่บรรพบุรุษได้คิดค้นและถ่ายทอดมาสู่คนรุ่นหลังได้นำมาใช้ประโยชน์ และการดำรงอยู่ของภูมิปัญญานี้จะต้องมีรูปแบบและแนวทางในการที่จะพัฒนาเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาชะตืดวิดน้ำให้ยังคงอยู่สืบต่อไป

1) การพัฒนาภูมิปัญญาชะตืดวิดน้ำในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

การพัฒนาภูมิปัญญาชะตืดวิดน้ำในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จำเป็นต้องมีการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนา ทั้งปัจจัยที่ก่อให้เกิดการพัฒนา ปัจจัยที่ทำให้การจัดการทรัพยากรน้ำด้วยภูมิปัญญาชะตืดวิดน้ำประสบความสำเร็จ และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้และการพัฒนาภูมิปัญญา เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาภูมิปัญญาชะตืดวิดน้ำให้ยังคงอยู่และเป็นองค์ความรู้ที่มีขยายผลไปยังพื้นที่อื่น ๆ ด้วย

(1) ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นชะตืดวิดน้ำ

สำหรับปัจจัยที่ก่อให้เกิดการพัฒนาภูมิปัญญาชะตืดวิดน้ำ ก็หมายถึง ปัจจัยที่เป็นข้อดีและจุดแข็งของชะตืดวิดน้ำ ซึ่งได้แก่

- การใช้ชะตืดวิดน้ำเป็นการประหยัดพลังงาน ไม่ต้องใช้น้ำมันเชื้อเพลิงซึ่งมีราคาแพง

- ทำให้มีน้ำใช้ในฤดูทำนา โดยไม่ต้องพึ่งน้ำฝนเพียงอย่างเดียว

- เป็นที่กักเก็บน้ำ หรือเป็นฝายชะลอน้ำ

- ผลประโยชน์ทางอ้อม คือเป็นแหล่งขยายพันธุ์สัตว์น้ำ ทำให้ชาวบ้านสามารถหา กุ้ง หอย ปู ปลา มาเป็นอาหารได้

- ชะตืดวิดน้ำแต่ละตัวมีอายุการใช้งานนาน (ประมาณ 20 ปี) แต่ต้องมีการดูแลซ่อมแซมทุกปี

- เป็นการสร้างความสามัคคีของคนในชุมชน โดยที่คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการซ่อมแซมชะตืดและการแบ่งสรรปันน้ำกันใช้

(2) ปัจจัยที่ทำให้การจัดการทรัพยากรน้ำโดยภูมิปัญญาชะลัดวิดน้ำประสบความสำเร็จ

สำหรับปัจจัยที่ทำให้การจัดการทรัพยากรน้ำด้วยการใช้ภูมิปัญญาชะลัดวิดน้ำประสบความสำเร็จ ก็หมายถึงปัจจัยที่เป็นตัวสนับสนุนการพัฒนาหรือปัจจัยเป็นโอกาสซึ่งได้แก่

- การสนับสนุนของรัฐบาล ในการกำหนดนโยบายด้านพลังงาน การใช้พลังงานน้ำเป็นพลังงานทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิง
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำบางอย่างหาได้ง่ายในท้องถิ่น ต้นทุนไม่สูง
- ราคาต้นทุนในการผลิตข้าวสูง ทั้งราคาปุ๋ยและสารกำจัดวัชพืช เพราะฉะนั้นการใช้ชะลัดวิดน้ำเป็นการทุนค่าใช้จ่ายในซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงมาใช้ในการสูบน้ำเข้าพื้นที่นา
- การมีชะลัดวิดน้ำยังเป็นจุดขายในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่สำคัญ

(3) ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้และการพัฒนาภูมิปัญญาชะลัดวิดน้ำ

สำหรับปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้และการพัฒนาภูมิปัญญาชะลัดวิดน้ำ หมายถึงปัจจัยที่ภาวะคุกคามต่อการนำภูมิปัญญาชะลัดวิดน้ำมาใช้และการพัฒนา ซึ่งได้แก่

- ลักษณะพื้นที่สำหรับการตั้งชะลัดวิดน้ำ โดยต้องดูความลึก/ดินของตลิ่ง หากตลิ่งสูงและน้ำอยู่ลึกมากก็ตั้งไม่ได้ น้ำต้องไหลสม่ำเสมอ เนื่องจากต้องอาศัยแรงดันจากกระแสน้ำ และความกว้างของลำธารต้องไม่กว้างมากเกินไป
- ลักษณะการไหลของน้ำในลำปะทาวไม่เป็นไปตามธรรมชาติ เหมือนเช่นเดิม เนื่องจากสภาพป่าตามธรรมชาติถูกทำลาย ฝนไม่ตกตามฤดูกาล ระยะเวลาการไหลของน้ำไม่สม่ำเสมอตลอดทั้งปี
- ค่านิยมในอาชีพการเกษตรน้อยลง เด็กและเยาวชนที่ได้รับการศึกษาจะไปทำงานในพื้นที่ต่างถิ่นตามกระแสนิยมจากสังคมภายนอก ทำให้ไม่มีผู้สืบทอดภูมิปัญญาชะลัดวิดน้ำน้อยลง

2) แนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพชะลัดวิดน้ำ

การเพิ่มประสิทธิภาพของชะลัดวิดน้ำให้สูงขึ้น สามารถทำได้โดยการใช้กระสอบปุ๋ยหรือเสื่อน้ำมันติดตั้งบริเวณตาด (ทำหน้าที่กั้นน้ำ) เพื่อไม่ให้น้ำลอดผ่านตาดไปได้ จะทำให้ชะลัดวิดน้ำหมุนได้เร็วขึ้น แม้ว่าปริมาณน้ำในแม่น้ำจะน้อยก็ตาม ในส่วนของตัวชะลัดวิดน้ำวัสดุหลักที่ใช้ทำอยู่ในขณะนี้แล้ว ซึ่งเป็นวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น เช่น ไม้ไผ่ ซึ่งจะปลูกได้ตาม

ดิ่ง เพื่อป้องกันดิ่งพังอยู่แล้ว หากใช้เหล็กมาทำก็จะเกิดปัญหาเรื่องต้นทุนในการสร้าง
สนิม น้ำหนักมาก และซ่อมแซมยาก

3) แนวทางในการส่งเสริมถ่ายทอด สืบทอดภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำ

เนื่องจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นองค์ความรู้ที่มีมาตั้งแต่บรรพบุรุษ ซึ่งเป็นผู้คิดค้น
ดังนั้น การดำรงอยู่ของภูมิปัญญาต่าง ๆ จะต้องมีการสืบทอดไปยังชนรุ่นหลัง ได้สามารถนำ
ไปใช้และปฏิบัติได้ด้วย ซึ่งแนวทางในการส่งเสริมถ่ายทอด สืบทอด ได้แก่

(1) การถ่ายทอดภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำ

การถ่ายทอดภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำจากรุ่นเก่าสู่คนรุ่นใหม่ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ช่วง คือ

(1.1) การถ่ายทอดภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำในอดีต

ระหัดวิดน้ำเป็นความรู้ที่บรรพบุรุษได้ถ่ายทอดสืบทอดกันมา ซึ่งการถ่ายทอด
ภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำจะมีการถ่ายทอดให้แก่สมาชิกในครอบครัวรวมถึงลูกเขย โดยสมาชิกใน
ครอบครัวจะได้รับความรู้ไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับบุคคลใดเข้าไปมีบทบาทส่วนใดของระหัดวิดน้ำ
แต่การสร้างระหัดจะเป็นงานหนักของผู้ชาย รวมทั้งคนที่เข้ามาเป็นเขยจะต้องเข้ามาดูแล
ระหัดวิดน้ำและต้องทำนา ต้องเรียนรู้การจัดการระหัดวิดน้ำทั้งหมดจากพ่อตาด้วย

(1.2) การถ่ายทอดภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำในปัจจุบัน

ปัจจุบันในพื้นที่ลำปะทาวมีระหัดวิดน้ำ 16 ตัว ความสัมพันธ์ระหว่าง
เจ้าของระหัดวิดน้ำทั้ง 16 ตัวในปัจจุบัน ไม่ได้มีการรวมกลุ่มกันอย่างชัดเจน เป็นการรวม
กลุ่มอย่างหลวม ๆ ไม่เป็นทางการ โดยที่เจ้าของระหัดวิดน้ำทั้งหมดเป็นเครือญาติทางสาย
เลือดกันประมาณ 8 ตัว ส่วนที่ไม่เป็นญาติทางสายเลือดก็เป็นดอกรัน หรือนับถือกันเป็น
ญาติกันทั้งหมด นอกจากนี้ระหัดแต่ละตัวตั้งอยู่ไม่ห่างกันมากนัก สามารถเดินหรือตะโกน
เรียกถึงกันได้ เพื่อสื่อข่าวคราวของระหัดวิดน้ำแต่ละตัว มีการพูดคุยปรึกษาหารือกันถึง
ปัญหาที่ระหัดไม่ทำงาน หรือมีน้ำน้อย การร่วมกันแก้ไขปัญหากรณีที่มีสิ่งต่าง ๆ กีดขวาง
ลำน้ำ หรือการร่วมมือกันช่วยซ่อมแซม

(1.3) แนวคิดการถ่ายทอดภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำสู่กลุ่มอื่น

การอนุรักษ์ภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำในอนาคต จะมีการจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์
ภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำในลำน้ำลำปะทาวอย่างเป็นทางการเพื่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนาและ
ดำเนินการถ่ายทอด เผยแพร่ภูมิปัญญา และทำการสอนวิธีการทำระหัดแก่ผู้ที่สนใจ รวมถึง
รับจ้างทำระหัดหากมีผู้ว่าจ้าง ทางกลุ่มยังมีแนวคิดการถ่ายทอดภูมิปัญญาดังกล่าวแก่เด็ก
นักเรียนในหลักสูตรท้องถิ่นของโรงเรียนด้วย

(2) การจัดตั้งกลุ่มระหัดวิดน้ำ

การจัดตั้งกลุ่มระหัดวิดน้ำลำปะทาว มีการรวมกลุ่มกันในปี พ.ศ. 2549 มีสมาชิก 16 คน โดยมีการแต่งตั้ง

นายชัยวัฒน์ วงษ์ชู หัวหน้ากลุ่ม
นายจันดี อาจุยทอ เลขานุการ
นางวิมล ต่อสกุล ประธานงาน
นายสุวรรณ ยืนชีวิต ประธานงานทั่วไป

วัตถุประสงค์ของกลุ่ม

- เพื่อพึ่งพาอาศัยและช่วยเหลือกันเกี่ยวกับระหัดวิดน้ำ
- เพื่ออนุรักษ์และถ่ายทอดภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำ
- เพื่อจดลิขสิทธิ์ภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำลำปะทาวเป็นสมบัติสาธารณะของชาติ
- เพื่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกในเรื่องต่างๆ ที่เกินขีดความสามารถของกลุ่มในการจัดการ

กิจกรรมของกลุ่ม

- กิจกรรมของกลุ่มที่ดำเนินการเป็นประจำคือ
- การช่วยเหลือกันในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมระหัดวิดน้ำ
 - การแลกเปลี่ยน ความรู้ และปัญหาที่เกี่ยวกับระหัดวิดน้ำ
 - การกระตุ้นให้คนในชุมชนรักและหวงแหนภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำ

กฎระเบียบของกลุ่ม กลุ่มภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำในลำน้ำลำปะทาว ยังไม่มี การกำหนดกฎระเบียบอย่างเป็นทางการ

(3) การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และการขยายผลการใช้ประโยชน์ภูมิปัญญา ระหัดวิดน้ำ

การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำ ในขณะนี้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นระหัดวิดน้ำได้เป็นที่รู้จักของคนโดยทั่วไป อันเนื่องมาจากการการสำรวจ ของชมรมเด็กรักนกท่ามะเไฟหวานร่วมกับภาคีเยาวชนจังหวัดชัยภูมิ และการสำรวจจาก สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดย ดร.วิเชียร เกิดสุข และกรมทรัพยากรน้ำ

จะทำให้ภูมิปัญญาระหัดวิดน้ำได้มีการเผยแพร่ไปยังพื้นที่อื่น ๆ ต่อไปได้

ส่วนการขยายผลการใช้ประโยชน์สู่ภายนอก ณ ขณะนี้ยังไม่มีการนำภูมิปัญญานี้ไปใช้ยังพื้นที่อื่น ๆ แต่ภายในพื้นที่เองมีผู้สนใจที่จะสร้างระหัดวิดน้ำเพิ่มขึ้นอีกในอนาคต

5.4.2 รูปแบบและแนวทางในการพัฒนาภูมิปัญญาประปาภูเขา

ภูมิปัญญาประปาภูเขาเป็นภูมิปัญญาที่เกิดจากการนำความรู้และเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ โดยและการดำรงอยู่ของภูมิปัญญานี้จะต้องมีรูปแบบและแนวทางในการที่จะพัฒนาเพื่อถ่ายทอดให้คงอยู่สืบต่อไป

1) การพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

การพัฒนาภูมิปัญญาประปาภูเขาในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จำเป็นต้องมีการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนา ทั้งปัจจัยที่ก่อให้เกิดการพัฒนา ปัจจัยที่ทำให้การจัดการทรัพยากรน้ำด้วยภูมิปัญญาประปาภูเขาประสบความสำเร็จ และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้และการพัฒนาภูมิปัญญา เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาภูมิปัญญาประปาภูเขาให้ยังคงอยู่และเป็นองค์ความรู้ที่มีขยายผลไปยังพื้นที่อื่น ๆ ด้วย

(1) ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นประปาภูเขา

สำหรับเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดการพัฒนาภูมิปัญญาประปาภูเขา ประกอบด้วย

- สมาชิกในชุมชนเคยประสบปัญหาาร่วมกันในเรื่องของการขาดแคลนน้ำในการอุปโภคบริโภคร่วมกัน

- ภูมิปัญญาประปาภูเขาการดูงานในพื้นที่อื่นซึ่งได้มีการใช้ระบบประปาภูเขาอยู่ จึงเป็นการปรับเปลี่ยนระบบประปาภูเขาที่ได้เห็นงานการดูงานมาปรับใช้ให้เข้ากับชุมชนบ้านตาดโตน

- ความต้องการน้ำใช้ที่มีมากขึ้น เนื่องจากการพัฒนาในด้านต่างๆ จำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบน้ำประปาภูเขาให้เพียงพอับความต้องการของสมาชิกในชุมชน

(2) ปัจจัยที่ทำให้การจัดการทรัพยากรน้ำโดยภูมิปัญญาประปาภูเขาประสบความสำเร็จ

สำหรับปัจจัยสำคัญที่ทำให้การจัดการทรัพยากรน้ำโดยการใช้ภูมิปัญญาประปาภูเขาเกิดความสำเร็จ ประกอบไปด้วย

- เป็นการนำน้ำมาใช้ประโยชน์โดยอาศัยหลักการไหลของน้ำ “น้ำไหลจากที่สูงไปยังที่ต่ำ” ไม่ต้องสิ้นเปลืองพลังงานเชื้อเพลิงหรือไฟฟ้า

- สมาชิกในหมู่บ้านได้รับประโยชน์จากภูมิปัญญาประปาภูเขาทุกครัวเรือน
- ปริมาณน้ำประปาภูเขาเพียงพอในทุกครัวเรือน และยังสามารถนำไปใช้ในพื้นที่เกษตรที่อยู่บริเวณหมู่บ้านได้ด้วย

- สมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการที่เกี่ยวกับประปาภูเขาของชุมชนในทุกขั้นตอน ตั้งแต่ การคิด การวางแผน การลงมือปฏิบัติ และได้ร่วมกันติดตามประเมินผลการดำเนินการ รวมทั้งมีการปรับปรุงแก้ไขปัญหาร่วมกัน

(3) ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้และพัฒนาภูมิปัญญาประปาภูเขา

สำหรับปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้และการพัฒนาภูมิปัญญาประปาภูเขาในพื้นที่ที่หมู่บ้านขาดแคลน ได้แก่

- เนื่องจากมีการสร้างอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ตอนบนของจุดที่ตั้งระบบประปาภูเขา และมีการเปิดปิดตามการจัดการของกรมชลประทาน

- ปริมาณน้ำในฤดูแล้งมีน้อย ซึ่งบางปีไม่เพียงพอต่อความต้องการของชุมชน

- คุณภาพน้ำในลำปะทาวที่นับวันจะแย่ลงทุกวัน เนื่องจากพื้นที่ป่าต้นน้ำถูกทำลาย มีพื้นที่เปิดเพื่อทำการเกษตรเพิ่มขึ้น มีการทำการเกษตรโดยใช้ยาฆ่าศัตรูพืช ไร่ปุ๋ยเคมี ทำให้น้ำขุ่น และมีการปนเปื้อนจากสารเคมีที่ใช้ในการเกษตร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่ในพื้นที่ตอนล่าง

- สมาชิกในชุมชนเคยเกิดปัญหาความขัดแย้งเรื่องค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการจากระบบประปาภูเขา จึงอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการจัดตั้งกลุ่มในการบริหารจัดการประปาภูเขาแยกขึ้น

2) แนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพประปาภูเขา

ในปัจจุบันนับว่าการจัดการในภูมิปัญญาประปาภูเขาอันว่าได้ผลดีพอสมควร คือสมาชิกในชุมชนได้มีน้ำใช้ทุกครัวเรือน ทั้งในการอุปโภคบริโภค และพื้นที่เกษตรที่อยู่ในชุมชน แต่ปัญหาที่ประสบอยู่ คือ เรื่องคุณภาพน้ำ โดยเฉพาะความขุ่นของน้ำที่ชาวบ้านคิดว่า เป็นปัญหามากอยู่ในขณะนี้ ดังนั้นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของประปาภูเขาบ้านขาดแคลน คือ การติดตั้งเครื่องกรองน้ำ เพื่อทำให้น้ำประปาสะอาดก่อนการจ่ายไปยังครัวเรือนต่าง ๆ

3) แนวทางในการส่งเสริมถ่ายทอด สืบทอดภูมิปัญญาประปาภูเขา

ภูมิปัญญาประปาภูเขาเป็นองค์ความรู้ที่เกิดจากการได้เห็นชุมชนอื่นเขาทำกันแล้วได้เรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนองค์ความรู้ที่ได้รับมา เพื่อปฏิบัติให้เกิดผลในพื้นที่ของตน แต่อย่างไรก็ตามภูมิปัญญาดังกล่าวนี้อาจต้องมีการถ่ายทอด/สืบทอดต่อไปยังรุ่นลูกรุ่นหลานเพื่อเป็นผู้สานต่อในการดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวกับประปาภูเขา

(1) การถ่ายทอดภูมิปัญญาประปาภูเขา

เนื่องจากคนรุ่นเก่าก็นับวันจะแก่ลงกันทั้งหมด ดังนั้น แนวทางในการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นประปาภูเขาที่ชาวบ้านตาดโตนได้ดำเนินการอยู่ตอนนี้ ได้แก่ การตั้งเด็กและเยาวชน ซึ่งเป็นลูกหลานในหมู่บ้านมาเรียนรู้วิธีการ/กระบวนการในการทำระบบประปาภูเขา การดูแลรักษา การซ่อมแซมในบางส่วนที่ได้เกิดความเสียหาย เพื่อมิให้องค์ความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับระบบประปาเขายังคงอยู่และได้รับการถ่ายทอดไปยังคนรุ่นหลังต่อไปได้ ส่วนในการถ่ายทอดภูมิปัญญาประปาภูเขาสู่พื้นที่อื่นนั้น ในขณะนี้การใช้ภูมิปัญญาประปาภูเขาในบริเวณน้ำตกตาดโตนก็มีหลายหมู่บ้านซึ่งอยู่ใกล้ๆ ได้ทำกันแล้ว และแต่ละหมู่บ้านก็อาจจะได้ผลบ้าง เกิดปัญหาบ้าง ซึ่งก็ต้องเรียนรู้กันไป แต่ชาวบ้านตาดโตนก็ยินดีจะช่วยเหลือในการให้คำปรึกษา และให้ดูระบบประปาของชาวบ้านตาดโตนเป็นตัวอย่าง

(2) การจัดตั้งกลุ่มประปาภูเขา

เนื่องจากแต่เดิมเคยมีคณะกรรมการที่คอยดูแลเกี่ยวกับประปาภูเขาของหมู่บ้านตาดโตน ซึ่งได้ดำเนินการเกี่ยวกับประปาภูเขาในหมู่บ้าน แต่เกิดปัญหาในการบริหารจัดการเรื่องค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงและบำรุงรักษาระบบและเกิดข้อขัดแย้งในค่าใช้จ่ายดังกล่าวที่จะนำไปสู่การใช้ประโยชน์ร่วมกัน จึงทำให้ชาวบ้านไม่จ่ายรายเดือนอีกต่อไปคณะกรรมการชุดนั้นจึงถูกยุบไป ปัจจุบันสมาชิกในหมู่บ้านจึงไม่ยอมให้เหตุการณ์เช่นนั้นเกิดขึ้นอีก จึงใช้วิธีการให้ทุกคนมีส่วนในการดูแลมากกว่าการมีคณะกรรมการในการกำกับดูแลและไม่มีการจัดเก็บเงินค่าน้ำ แต่จะใช้วิธีการเรียกรายเงินเพื่อการซ่อมแซมหรือปรับปรุงอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบประปาภูเขาของหมู่บ้าน โดยมีนายวิเศษ สารระคำ เป็นผู้คอยดูแลเป็นหลัก

(3) การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และการขยายผลการใช้ประโยชน์ภูมิปัญญาประปาภูเขา

การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และการขยายผลการใช้ประโยชน์ภูมิปัญญาสามารถนำไปขยายผลได้ในพื้นที่อื่น ที่มีต้นน้ำวัตถุดิบในรูปแบบเดียวกัน หรือในบริเวณหมู่บ้านใกล้เคียงก็สามารถทำระบบประปาภูเขานี้ได้ เพราะยังมีน้ำจากบริเวณน้ำตกตาดโตนที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ แต่ยังไม่มีความรู้เข้ามาศึกษาดูงานหมู่บ้าน

5.5 การบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

การบูรณาการ (Integration) หมายถึง การผสมผสาน การรวมหน่วยการจัดการ การเชื่อมโยงกลไกการทำงานต่าง ๆ อย่างเป็นระบบอย่างมีความสัมพันธ์และเกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกันเป็นองค์รวม (Holistic Approach) กระบวนการในบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นการผสมผสานองค์ความรู้ท้องถิ่น (Indigenous Knowledge) ที่มีการสะสมมาเป็นเวลายาวนาน ร่วมกับองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นความรู้สากล (Universal Knowledge) เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนท้องถิ่น ภายใต้การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติบนศักยภาพ

หลักการสำคัญของการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ การประยุกต์ใช้ “ทุนทางสังคม (Social Capital) ในการสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ” ผ่านกระบวนการจัดการความรู้ท้องถิ่น (Local Knowledge Management) เนื่องจากทุนทางสังคม เป็นทรัพยากรต้นทุนที่มีการสะสมโดยสมาชิกในชุมชนอย่างยาวนาน ผ่านการบ่มเพาะจากประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ กระบวนทัศน์ทางความคิด และวิถีปฏิบัติที่เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ โดยมีแนวทางการบูรณาการทุนทางสังคมในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1) บูรณาการร่วมกับผู้รู้ในท้องถิ่น หรืออีกนัยหนึ่ง หมายถึงปราชญ์ชาวบ้าน ซึ่งเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีการดำรงชีวิตอยู่ในชุมชน และมีความสัมพันธ์กับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นมาโดยตลอด และยังรวมถึงผู้นำชุมชนทั้งที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ แนวทางการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านผู้รู้/ปราชญ์ชาวบ้าน กระทำได้โดยการมุ่งส่งเสริมการเชิดชูความสามารถของผู้รู้ต่าง ๆ เหล่านี้ให้เป็นที่รู้จักของสังคมอย่างแพร่หลาย และควรจัดความเชี่ยวชาญของผู้รู้เหล่านี้ตามทักษะและความสามารถที่มีอยู่ เช่น

- ผู้รู้ในสาขาสังประดิษฐ์พื้นบ้าน
- ผู้รู้ในสาขาวัฒนธรรมท้องถิ่น พิธีกรรมและความเชื่อท้องถิ่น
- ผู้รู้ในสาขาการจัดการด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นและการปฏิบัติที่ดี (Good Practice)

- ผู้รู้ในสาขาการดำรงชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและพึ่งตนเอง

2) บูรณาการร่วมกับชุดความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง การประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการต่อยอดการบริหารจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ โดยเน้นให้ชุมชนสืบค้นภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดการจัดการความรู้ท้องถิ่น (Local

Knowledge Management) หรือการนำความรู้เหล่านี้มาใช้กับการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับบริบทชุมชน โดยแนวทางในการบูรณาการร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ประกอบด้วย

- สืบค้นความรู้/ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการแจกแจงความรู้ที่มีอยู่ ผ่านกระบวนการจัดทำแผนที่ความรู้ (Knowledge Mapping)

- วิเคราะห์ความรู้/ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ขาดหายไปจากชุมชน แต่มีความจำเป็นหรือชุมชนมีความต้องการสำหรับกระบวนการจัดการทรัพยากรน้ำในท้องถิ่น

- แสวงหาความรู้/ภูมิปัญญาท้องถิ่นใหม่ๆ (Knowledge Searching) เพิ่มเติมเข้ามาสู่ชุมชน โดยกระบวนการแสวงหาความรู้เหล่านั้น สามารถกระทำได้โดยการแลกเปลี่ยนความรู้กับภาคีเครือข่ายอื่นๆ หรือการเสาะแสวงหาความรู้จากบุคคล/กลุ่มบุคคลที่มีอยู่ในชุมชน

- ส่งเสริมการจัดระบบหมวดหมู่ของความรู้/ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Knowledge organization) ซึ่งสามารถแบ่งหมวดหมู่ของความรู้ออกเป็นด้านต่างๆ เช่น หมวดความรู้ด้านการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ หมวดความรู้ด้านการจัดสรรและแบ่งปันทรัพยากรน้ำอย่างเป็นธรรม หมวดความรู้ด้านการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ หมวดความรู้ด้านการปรับวิถีการดำรงชีวิตที่สอดคล้องกับวิถีพอเพียง เป็นต้น

- ส่งเสริมและสนับสนุนการเข้าถึงความรู้อย่างกว้างขวาง โปร่งใส ตรวจสอบได้ (Knowledge Access) เป็นการพัฒนาระบบการให้บุคคลอื่นเข้าถึงความรู้ได้โดยสะดวก และต้องส่งเสริมการส่งผ่านความรู้สู่บุคคลอื่นควบคู่ไปด้วย อันเป็นการจัดการความรู้ทั้งในด้าน Supply-based และ Demand-based

- การแบ่งปันและแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge Sharing) เป็นการส่งเสริมให้ความรู้มีการกระจายออกสู่สาธารณะ เพื่อให้เกิดการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาชุมชนและการจัดการทรัพยากรน้ำในท้องถิ่น กระบวนการที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ได้นั้น ต้องอาศัยการส่งผ่านความรู้จากบุคคลสู่บุคคล (Individual Learning Process: ILP) หรือใช้กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม (Group Learning Process: GLP) เพื่อให้เกิดการขัดเกลาและบ่มเพาะองค์ความรู้ผ่านประสบการณ์โดยตรง (Socialization)

- ส่งเสริมการเรียนรู้ความรู้ท้องถิ่นเหล่านั้นทุกระดับ (Learning) ซึ่งหมายถึงการทำให้บุคคลทุกระดับในชุมชน องค์กร และสังคม ได้มีโอกาสในการเรียนรู้ผ่านการดำเนินกิจกรรมแบบทำไปเรียนรู้ไป (Learning by Doing) กระตุ้นให้บุคคลกล้าคิด กล้าแสดงออก และพร้อมที่จะนำความรู้ท้องถิ่นไปปรับใช้อย่างเหมาะสมกับเวลาและสถานที่ (Time and Space)

3) บูรณาการร่วมกับองค์กรหรือสถาบันในชุมชน เป็นการทำให้ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นถูกรวบรวมและนำไปใช้โดยองค์กรและสถาบันในท้องถิ่น ความเป็นสถาบันในท้องถิ่น หมายถึง การจัดตั้งองค์กร การรวมกลุ่มบุคคลในชุมชนท้องถิ่นตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ร่วมกันของมวลสมาชิก พร้อมทั้งพัฒนากระบวนการเรียนรู้ผ่านสถาบันที่จัดตั้งขึ้น มีระเบียบแบบแผนการปฏิบัติต่อรูปแบบ/แนวทาง/วิธีการที่เป็นที่ยอมรับร่วมกัน จนเป็นธรรมเนียมปฏิบัติที่ชัดเจน ความเป็นสถาบันจึงรวมถึงความสามารถของผู้นำสถาบัน/องค์กรที่จะนำพา มวลสมาชิกไปสู่ความต้องการร่วมกันได้ตามแนวทางสันติวิธี อนึ่ง ความเป็นสถาบัน/องค์กรท้องถิ่นมีจุดเด่นที่สำคัญดังนี้

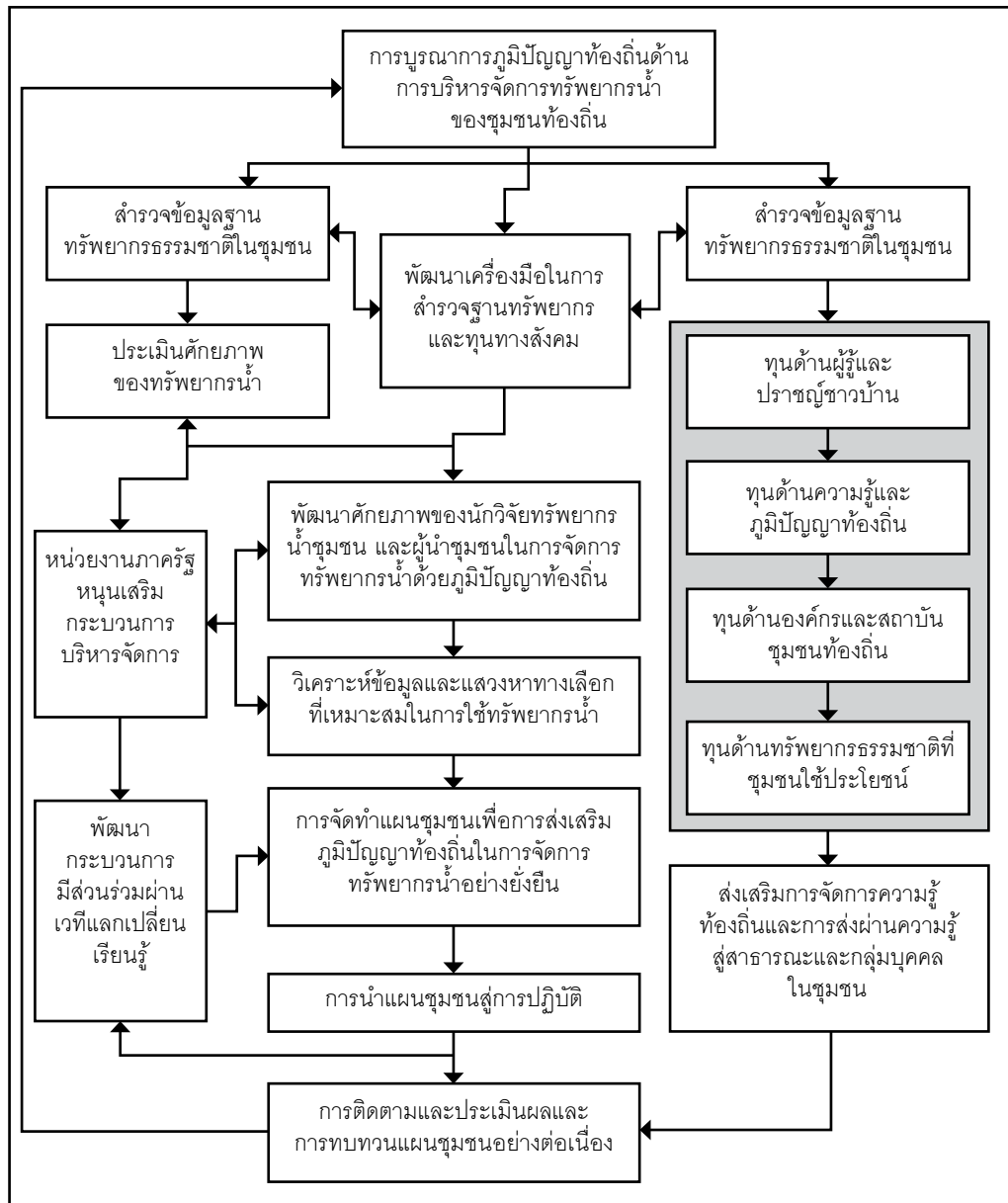
- ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวในความเป็นสถาบันท้องถิ่น
- มีการกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายของสถาบันที่แจ่มชัด และประกาศให้สาธารณชนได้รับทราบโดยทั่วกัน
- มวลสมาชิกมาจากบุคคลในชุมชน
- มีผู้นำสถาบันที่มาจากฉันทามติร่วมของมวลสมาชิก
- มีกระบวนการในการจัดระเบียบของสถาบันที่ชัดเจน และเป็นที่ยอมรับ
- มีกระบวนการปรึกษาหารือผ่านการประชุม การสนทนา การสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างสม่ำเสมอ
- มีการกำหนดโครงสร้างการบริหารงาน การวินิจฉัยสั่งการ การกำหนดดลลงโทษ การคัดเลือกเพื่อให้ได้มาซึ่งคณะกรรมการฝ่ายบริหาร หรือคณะทำงานฝ่ายต่างๆ

4) บูรณาการร่วมกับฐานทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน เป็นการใช้ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เชื่อมโยงกับทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น ซึ่งแต่ละท้องถิ่นย่อมมีฐานทรัพยากรที่แตกต่างกัน ดังนั้นแนวทางการบูรณาการจึงมีแนวทางดังนี้

- สสำรวจสถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญในท้องถิ่น เช่น ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรทางธรรมชาติอื่น ๆ ที่โดดเด่น ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าในเชิงการท่องเที่ยว เป็นต้น
- ประเมินศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติ โดยพิจารณาถึง ความสามารถของทรัพยากรที่จะให้ประโยชน์ต่อชุมชนในมิติต่างๆ
- วางแผนระบบการบริหารจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำที่คำนึงถึงทางเลือกและโอกาสในการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันและอนาคต
- พัฒนากลไกการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ เช่น การจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม การประสานความร่วมมือกับภาคีเครือข่าย

การรับการอุดหนุนงบประมาณจากหน่วยงานภาครัฐ

สำหรับกระบวนการบูรณาการเพื่อขับเคลื่อนภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการ
ทรัพยากรน้ำ ปรากฏดังภาพที่ 5-25



ภาพที่ 5-25 กระบวนการบูรณาการเพื่อขับเคลื่อนภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ



บทที่ 6 **สรุปและข้อเสนอแนะ**





6.1 สรุป

การวิจัยโครงการวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำชี กรณีศึกษาชุมชนตำบลบ้านเล่า ซึ่งเป็นชุมชนที่มีภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ระหัดวิดน้ำ และชุมชนตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ถือเป็นกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ที่เป็นการบูรณาการความร่วมมือของชุมชนร่วมกับนักวิจัย และเจ้าหน้าที่รัฐ โดยมีผู้นำท้องถิ่น/ผู้รู้ในท้องถิ่นเป็นผู้ประสานการสืบค้นภูมิปัญญาท้องถิ่น

กระบวนการวิจัย ใช้เครื่องมือทางสังคมที่หลากหลาย ทั้งการตรวจเยี่ยมชุมชน การสนทนากลุ่มเจาะจง การสัมภาษณ์เดี่ยวเจาะลึก การใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ และการสังเกตร่วมด้วย โดยมีคณะวิจัยที่เป็นทีมสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ที่มีความรู้ความชำนาญและประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับชุมชน ขณะเดียวกันคณะวิจัยยังได้รวบรวมและบันทึกข้อมูลด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นและการทำเวทียุติแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเป็นการประมวลภาพ ข้อมูล ประสพการณ์ที่เกี่ยวข้องในรูปของวิดิทัศน์ เพื่อนำไปสู่การถ่ายทอดและใช้ประโยชน์ให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละชุมชนต่อไป อันเป็นแนวทางการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้กับสาธารณะ

บทสรุปที่ได้จากกระบวนการวิจัย สะท้อนให้เห็นว่าภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นองค์ความรู้ที่ผ่านการสะสมจนเกิดเป็นชุดประสพการณ์ของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นชุดความรู้ท้องถิ่นที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ดังนั้นรูปแบบของภูมิปัญญาจึงเป็นทั้งนวัตกรรมในระดับท้องถิ่น และที่เป็นรูปแบบของพฤติกรรมที่สอดคล้องกับบริบทชุมชน

ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นกระบวนการจัดการของชุมชนในการอนุรักษ์ พื้นฟู และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเพื่อการดำรงชีวิตและการประกอบกิจกรรมทางสังคมของชุมชนที่คำนึงถึงความสอดคล้องกับบริบทของชุมชน ทั้งทางด้าน

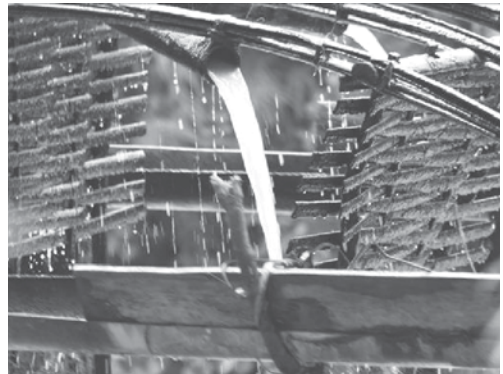
เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และแบบแผนอันดีงามของแต่ละชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่นในแต่ละพื้นที่หรือแต่ละภูมิภาค ย่อมมีความแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมและทุนทางสังคม (Social Capital)

กรณีที่ปรากฏเด่นชัดคือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวกับการประดิษฐ์คิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีพื้นบ้าน เพื่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรกรรม (ระหัดวิดน้ำของกลุ่มชุมชนตำบลบ้านเล่า) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรมของชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมที่มีความผูกพันกับการใช้ทรัพยากรน้ำในลำน้ำธรรมชาติ (ลำปะทาว) มาอย่างต่อเนื่องยาวนาน ระบบของการสืบทอดภูมิปัญญาเป็นการสืบทอดตามรูปแบบของการทำการเกษตรกรรม และเน้นเฉพาะกลุ่มที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำที่ใกล้กับแหล่งน้ำหรือลำปะทาวโดยตรง เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ต้องอาศัยสภาพทางกายภาพที่เอื้อต่อการผันน้ำจากระหัดวิดน้ำได้ง่าย



ภาพที่ 6-1 ระหัดวิดน้ำของกลุ่มชุมชนตำบลบ้านเล่า

จุดเด่นของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นระหัดวิดน้ำ คือ มีกลไกไม่ซับซ้อน บำรุงรักษาง่าย ใช้พลังงานต่ำและเป็นพลังงานธรรมชาติ ประการสำคัญคือ น้ำที่เกิดจากการผันโดยระหัดวิดน้ำ จะเป็นน้ำที่ไม่ผ่านกระบวนการทางเครื่องจักรกลใดๆ ทำให้น้ำไม่เปลี่ยนสถานภาพทางด้านอุณหภูมิ ชาวบ้านเรียกว่า “น้ำเย็น” ซึ่งผิดกับน้ำที่สูบโดยเครื่องสูบน้ำ แม้ว่าจะมีประสิทธิภาพสูง แต่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงในการเดินระบบ และน้ำที่ผ่านการสูบโดยเครื่องสูบน้ำจะเป็นน้ำที่มีอุณหภูมิสูง ชาวบ้านเรียกว่า “น้ำร้อน”



ภาพที่ 6-2 การผันน้ำด้วยระหัดวิดน้ำ

หากพิจารณาในด้านข้อเท็จจริงที่ปรากฏพบ ยืนยันได้ว่า การใช้ระหัดวิดน้ำ เป็นกระบวนการจัดการน้ำในระดับชุมชนท้องถิ่นที่เอื้อต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ และระบบนิเวศทางน้ำได้เป็นอย่างดี หากชุมชนมีการทำการเกษตรที่ดีและปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพด้วยแล้ว ย่อมหมายถึง โอกาสที่สิ่งมีชีวิตที่ถูกผันเข้าไปกับน้ำผ่านระหัดวิดน้ำ จะเป็นทรัพยากรต้นทุนที่ทำให้ระบบนิเวศแปลงนา หรือระบบนิเวศเกษตรอุดมสมบูรณ์ตามไปด้วย

ในประเด็นด้านการพัฒนาทักษะในการคิดค้นเป็นนวัตกรรมท้องถิ่นนั้น ชี้ให้เห็นว่าชุมชนสามารถใช้ทักษะและความชำนาญในการประดิษฐ์คิดค้นได้โดยนำวัสดุในท้องถิ่น โดยเฉพาะไม้เนื้อแข็ง และไม่ไผ่เป็นองค์ประกอบหลักในการทำ ส่วนข้อจำกัดของภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบนี้ คือ ต้องมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่องทุกฤดูกาล และสามารถใช้งานได้เฉพาะพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำเท่านั้น

นอกจากนี้ เมื่อวิเคราะห์ถึงต้นทุนในการดำเนินการ ระหัดวิดน้ำมีต้นทุนในการดำเนินการต่ำกว่าการใช้เครื่องสูบน้ำอย่างมาก ไม่ต้องจัดหาน้ำมันมาเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งปัจจุบันสถานการณ์ความวิกฤตด้านพลังงาน ทำให้การใช้เครื่องสูบน้ำมีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตโดยตรง แตกต่างจากการใช้ระหัดวิดน้ำของกลุ่มชุมชนตำบลบ้านเล่า ที่สมาชิกของกลุ่มระหัดวิดน้ำมีความพึงพอใจต่อการใช้ระหัดวิดน้ำในการผันน้ำเข้าสู่แปลงเกษตรกรรม ผลที่เกิดขึ้นจากการใช้ระหัดวิดน้ำ เป็นแรงจูงใจให้สมาชิกภายในชุมชนบางส่วน เริ่มสนใจและตระหนักถึงการใช้นวัตกรรมพื้นบ้านที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นทดแทนการใช้เครื่องสูบน้ำ แต่อาจมีข้อจำกัดตรงที่ต้องใช้เงินลงทุนในการดำเนินการในช่วงแรก เนื่องจากปัจจุบันผู้รู้ในท้องถิ่นที่สามารถจัดทำระหัดวิดน้ำได้มีจำนวนไม่มากนัก และส่วนใหญ่เป็นบุคคลที่เป็นผู้มีอายุมากทั้งสิ้น ดังนั้นหากขาดการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่บุคคลรุ่นหลัง ย่อมหมายถึงการไม่สามารถดำรงไว้ซึ่งภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นระหัดวิดน้ำ อันเป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมของวิถีชุมชนชนบทในกรณีกลุ่มชุมชนตำบลนาฝาย ที่มีการนำน้ำจากลำปะทาว บริเวณของน้ำตกตาดโตนมาทำประปาภูเขา หรือประปาหมู่บ้าน นับเป็นนวัตกรรมท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำตามประสบการณ์ของชุมชน ที่ต้องพึ่งพาอาศัยน้ำเป็นปัจจัยเพื่อการผลิตและอุปโภคบริโภค กระบวนการของระบบประปาภูเขา เริ่มต้นจากการนำน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ (ลำปะทาว) เข้าสู่หอจ่ายน้ำของหมู่บ้าน โดยการสร้างบ่อพักน้ำบริเวณน้ำตก แล้วต่อท่อส่งน้ำจากบ่อพักส่งมายังหอจ่ายน้ำของหมู่บ้าน (พื้นที่ตอนล่าง) ซึ่งอาศัยแรงดันน้ำจากบ่อพักและหลักการพื้นฐานที่ว่า “น้ำจะไปจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำเสมอ” จากนั้นจ่ายน้ำสู่ระบบประปาของแต่ละครัวเรือน สืบเนื่องจากแต่เดิมชุมชนส่วนใหญ่ใช้น้ำฝนเพื่อการเกษตรกรรม

รวมทั้งอุปโภคบริโภคเป็นหลัก หลังจากนั้นได้พัฒนาระบบประปาภูเขาขึ้น เพื่อนำน้ำสำหรับอุปโภคบริโภค และใช้ในพื้นที่เกษตรกรรมบางส่วนที่อยู่ในหมู่บ้าน เพื่อบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำ



ภาพที่ 6-3 การนำน้ำจากลำปะทาวมาใช้ประโยชน์โดยใช้ภูมิปัญญาประปาภูเขา

การบริหารจัดการระบบประปาภูเขาของชุมชน มีกลไกในการบริหารจัดการทั้งในส่วนของการบำรุงรักษาระบบ ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งการจัดตั้งกลุ่ม/คณะกรรมการประปาภูเขาของชุมชน โดยมีผู้รู้ในท้องถิ่น และผู้นำชุมชนให้การสนับสนุนมาโดยตลอด ชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าการมีระบบประปาภูเขา มีผลดีต่อการดำรงชีวิตของชุมชน และส่งผลดีต่อการรวมกลุ่มองค์กรชุมชนที่จะมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ และเป็นการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำได้อย่างยั่งยืน

จุดเด่นของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำคือ ความสามารถในการเข้าถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำของชุมชน ซึ่งชุมชนมีประสบการณ์ในการเรียนรู้ธรรมชาติวิทยาของลำน้ำ (ลำปะทาว) เป็นอย่างดี ผลพวงของการใช้ประโยชน์ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำที่ส่งผลดีต่อพื้นที่ต้นน้ำลำธารได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม กระบวนการจัดการของชุมชนยังคงมีข้อจำกัดในด้านบทบาทของผู้นำและการประสานการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก

กล่าวโดยสรุปว่า ผลการวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ของชุมชนตำบลบ้านเล่า และชุมชนตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษาในลุ่มน้ำชี ทำให้เห็นถึงกลไกของชุมชนที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ และจัดการการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำสำหรับชุมชน โดยประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของชุมชน และสามารถอธิบายชุดของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกิดขึ้นได้ 2 มิติคือ มิติด้านการพัฒนาเทคโนโลยีพื้นบ้านเพื่อนำน้ำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตรกรรม และมิติด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในการบริหารจัดการกลุ่มเพื่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำในระดับชุมชน

6.2 ข้อเสนอแนะ

ผลจากการวิจัย ยืนยันถึงความต้องการของชุมชนในพื้นที่ศึกษาต่อการพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นในหลายประเด็น กล่าวคือ

1) หน่วยงานภาครัฐ หรือสถาบันด้านวิชาการ ควรสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการสืบค้นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างต่อเนื่อง โดยให้ความสำคัญกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านเวทีชาวบ้าน และ/หรือเวทีประชาคมชุมชน โดยสามารถใช้ช่องทางสร้างกระบวนการเรียนรู้ผ่านการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำมิติต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกับมิติทางสังคมและวัฒนธรรม อันเป็นแนวทางหนึ่งของการสร้างกระบวนการวิจัยท้องถิ่น

2) กระตุ้นให้ผู้นำชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความพร้อมในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบพึ่งตนเอง ภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กล่าวคือ เป็นการพัฒนาระบบบริหารจัดการที่คำนึงถึงศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ที่จะเอื้อต่อการอำนวยความสะดวกน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ทั้งนี้การกระตุ้นผู้นำชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรดำเนินการในรูปแบบของการทัศนศึกษา/ดูงาน การประชุมปรึกษาหารือ การจัดตั้งคณะกรรมการร่วมระดับชุมชน การส่งเสริมผู้รู้/ปราชญ์ชาวบ้านในการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีพื้นบ้านที่เหมาะสม (Appropriate Traditional Technology) ในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำในชุมชน

3) ผลักดันให้ชุมชนท้องถิ่น มีการสำรวจ/ศึกษา/วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานชุมชน (Baseline Data) ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ โดยเฉพาะการรวบรวมสภาพปัญหาและความต้องการด้านทรัพยากรน้ำของชุมชน รวมทั้งชุดประสบการณ์ หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีความสัมพันธ์กับทรัพยากรน้ำ โดยชุมชนสามารถใช้เครื่องมือทางสังคมที่หลากหลายในการศึกษา/สำรวจสภาพปัญหาและแบบแผนเชิงพฤติกรรมในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำ เช่น การทำแผนที่ชุมชน การทำแผนที่ฤดูกาลที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรน้ำของชุมชน

4) พัฒนาสมรรถนะสมาชิกของชุมชนในการเป็นนักวิจัยทรัพยากรน้ำชุมชน โดยเฉพาะการเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจ และทักษะด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยเฉพาะบทบาทของนักวิจัยทรัพยากรน้ำชุมชน ควรเป็นบุคคลที่อยู่ในชุมชน และมีความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมชุมชนเป็นอย่างดี เป็นผู้ที่มีจิตอาสา และมีส่วนร่วมในการสืบค้นชุดความรู้ท้องถิ่น และมีบทบาทในการประสานให้เกิดความร่วมมือในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำควบคู่ไปด้วย

5) ส่งเสริมการพัฒนาแผนความร่วมมือในการอนุรักษ์พื้นฟูระบบนิเวศป่าต้นน้ำ เป็นการส่งเสริมสนับสนุนชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่สะท้อนถึงการจัดการพื้นที่ต้นน้ำลำธาร เช่น การฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรม การจัดการป่าชุมชน การทำฝายชะลอความชุ่มชื้น การปลูกไม้แบบผสมผสานเพื่อทดแทนการเกษตรเชิงเดี่ยว เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่นและพื้นที่เกษตรกรรม

6) ผลักดันการจัดตั้งกลุ่มองค์กรผู้ใช้น้ำในท้องถิ่น ให้เกิดขึ้นและเป็นกลไกในการวางแผนตัดสินใจในการพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบมีส่วนร่วม กระบวนการในการผลักดัน ประกอบด้วย การค้นหาศักยภาพผู้นำกลุ่ม การกำหนดรูปแบบของการรวมกลุ่ม การระดมมวลชนสมาชิก การแสวงหาทุน การกำหนดกติกาในการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นกระบวนการในการเสริมสร้างกลุ่มองค์กรผู้ใช้น้ำให้มีความเข้มแข็ง อนึ่ง การจัดตั้งกลุ่มองค์กรผู้ใช้น้ำ มีผลเชื่อมโยงต่อการดำเนินกิจกรรมในด้านการจัดทะเบียนผู้ใช้น้ำ การจัดทำศูนย์ป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำสำหรับชุมชน รวมถึงการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำของชุมชน เป็นต้น

7) หน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรประสานความร่วมมือในการติดตั้งระบบกรองน้ำประปาของชุมชนให้มีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพน้ำเหมาะสมต่อการอุปโภคบริโภค โดยเฉพาะเครื่องกรองน้ำที่จะติดตั้งให้กับประปาของชุมชน ควรมีต้นทุนการลงทุนต่ำ ประสิทธิภาพในการกรองน้ำสูง บำรุงรักษาง่าย ชุมชนสามารถติดตั้งและดำเนินการได้เอง รวมไปถึงการพัฒนาอุปกรณ์กรองน้ำอย่างง่ายสำหรับครัวเรือน เพื่อให้สมาชิกของแต่ละครัวเรือนเข้าถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำเพื่อบริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8) ถ่ายทอดองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นให้กับเยาวชนและสถานศึกษาในท้องถิ่น ให้ได้มีโอกาสในการศึกษาเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ผ่านการดำเนินกิจกรรมร่วมกับชุมชน โดยมีปราชญ์ชาวบ้านหรือผู้รู้ในท้องถิ่นเป็นครูผู้ถ่ายทอด นอกจากนี้ควรส่งเสริมสถานศึกษาในการจัดการหลักสูตรการจัดการทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่น เพื่อเป็นการกระตุ้นประสบการณ์และแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันระหว่างเยาวชน สถานศึกษา และผู้รู้ในท้องถิ่น รวมถึงการรณรงค์ให้ชุมชนมีการใช้น้ำอย่างประหยัด ทั้งในระดับครัวเรือน และในกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เพื่อเป็นการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

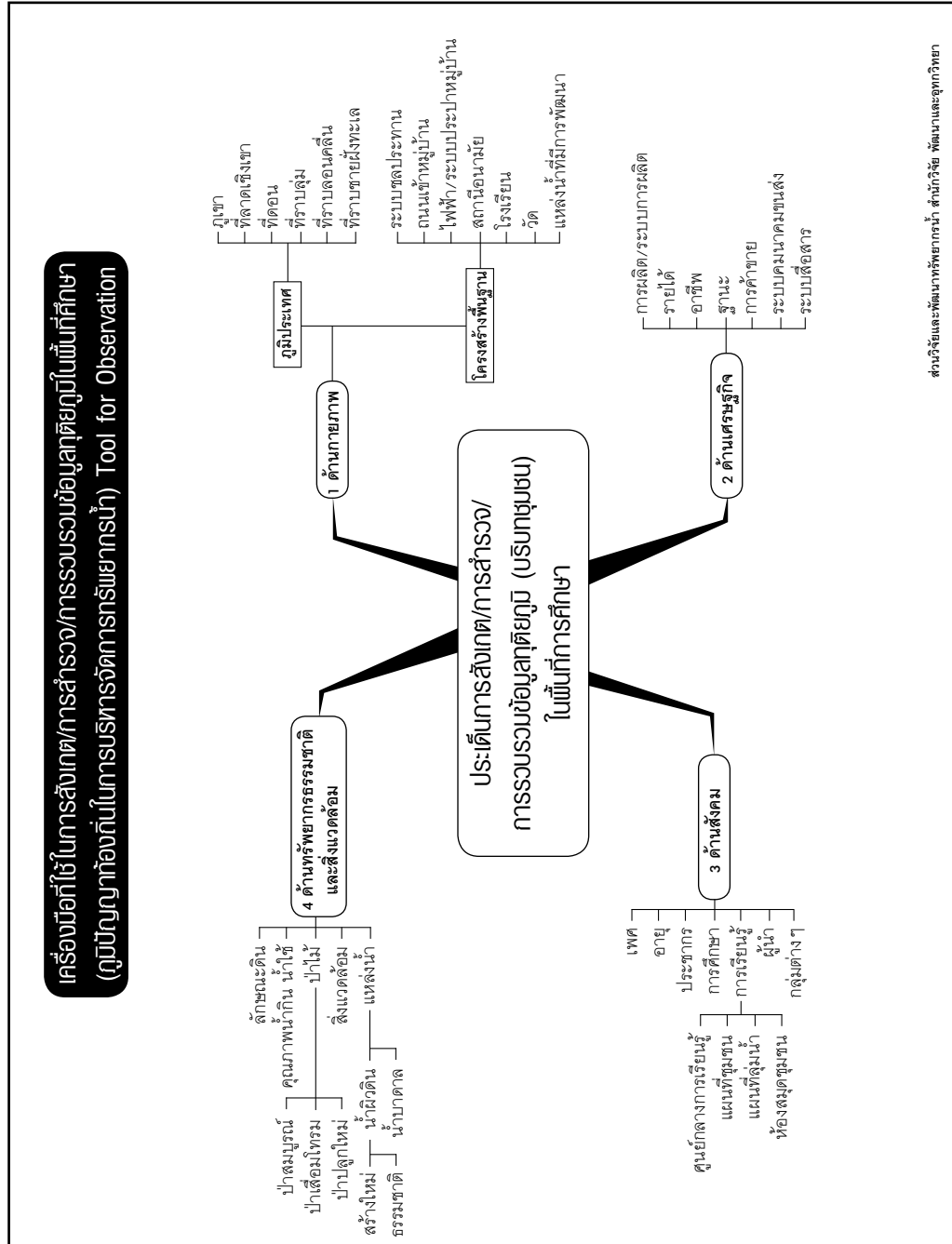
บรรณานุกรม

- กรมทรัพยากรน้ำ, มปป. การบริหารจัดการลุ่มน้ำ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.
- กรมทรัพยากรน้ำ, 2550. ๖๐ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อเฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสการจัดงานฉลองสิริราชสมบัติครบ ๖๐ ปี. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2549. ความหมายของชุมชน. สืบค้นจาก <http://www.onep.go.th/uap/definition.htm> วันที่ 12 กรกฎาคม 2551
- กิติชัย รัตนะ และชาญชัย งามเจริญ, 2548. การบริหารจัดการลุ่มน้ำโดยชุมชนเป็นศูนย์กลาง. ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- กิติชัย รัตนะ, 2549. การมีส่วนร่วมในการจัดการลุ่มน้ำ. ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- เกษม จันทรแก้ว, 2539. หลักการจัดการลุ่มน้ำ. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2. ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ปกรณ์ สุวรรณประภา, 2545. วิทยาการกระบวนการภาคสนาม. สถาบันพัฒนาสีเขียวอินโดจีน สนับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด, พิษณุโลก.
- ประเวศ วสี, 2547. การพัฒนาต้องเอาวัฒนธรรมเป็นตัวตั้ง. กองทุนส่งเสริมงานวัฒนธรรม สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวงวัฒนธรรม, กรุงเทพฯ.
- ธัญกร วีระนนท์ชัย (ผู้แปล), 2547. How to Mind Map (วิธีเขียนมายด์แม็ป ฉบับเจ้าสำนัก). สำนักพิมพ์ขวัญข้าว'๙๔, กรุงเทพฯ.
- ธัญญา ผลอนันต์, 2545. แบบฝึกหัดคิดพิชิต Mind Map สำหรับพนักงานและหัวหน้างาน. ฉบับพิมพ์ ครั้งที่ 2 แก้ไขปรับปรุง. Buzan Centre Thailand (BCT), กรุงเทพฯ.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต), 2544. การพัฒนาที่ยั่งยืน. โรงพิมพ์เรือนแก้ว, กรุงเทพฯ.
- มาริสสา โกเศยะโยธิน, 2543. การศึกษาภูมิปัญญาพื้นบ้านในการพึ่งพาตนเองของชุมชน เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของประชาชนบริเวณชายแดนไทย-กัมพูชา ภาคตะวันออก: ศึกษากรณีกลุ่มสัจจะสะสมทรัพย์วัดไผ่ล้อม อำเภอเมือง จังหวัดตราด. ศูนย์ฝึกและพัฒนาอาชีพราษฎรไทยบริเวณชายแดน จังหวัดสระแก้ว กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ, กรุงเทพฯ.
- ยุดา รักไทย และธนิศานต์ มาษะศิริวานนท์, 2548. เทคนิคการแก้ปัญหาและตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 6. บริษัท เอ็กซ์เปอร์เน็ท จำกัด, กรุงเทพฯ.
- วันชัย วัฒนศัพท์, 2547. ความขัดแย้ง: หลักการและเครื่องมือแก้ปัญหา. ศูนย์สันติวิธี และธรรมมาภิบาล, สถาบันพระปกเกล้า.

- วิเชียร เกิดสุข และคณะ, 2551. รายงานผลการวิจัย ระดั้วัดน้ำภูมิปัญญาท้องถิ่นลำน้ำปะทิว
อ.เมือง จ.ชัยภูมิ. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- วิชา นิยม และกิติชัย รัตน์นะ, 2547. **การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เชิงบูรณาการ.** ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,
กรุงเทพฯ.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, มปป. **ความหมายของทุนทางสังคม.** สืบค้นจาก
<http://www.trf.or.th/>. วันที่ 20 กรกฎาคม 51.
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, มปป. **รูปลุ่มน้ำชี.** สืบค้นจาก [http://thaiag.net/
Wiki/index.php](http://thaiag.net/Wiki/index.php) วันที่ 23 สิงหาคม 2551.
- ข้อมูลจังหวัดชัยภูมิ สืบค้นจาก <http://www.moohin.com/041/> วันที่ 12 กรกฎาคม 2551.
- ข้อมูลจังหวัดชัยภูมิ สืบค้นจาก www.tat.or.th วันที่ 12 กรกฎาคม 2551
- แผนที่ท้องที่จังหวัดชัยภูมิ สืบค้นจาก http://guru.sanook.com/pedia/pedia_photo.php
วันที่ 12 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.

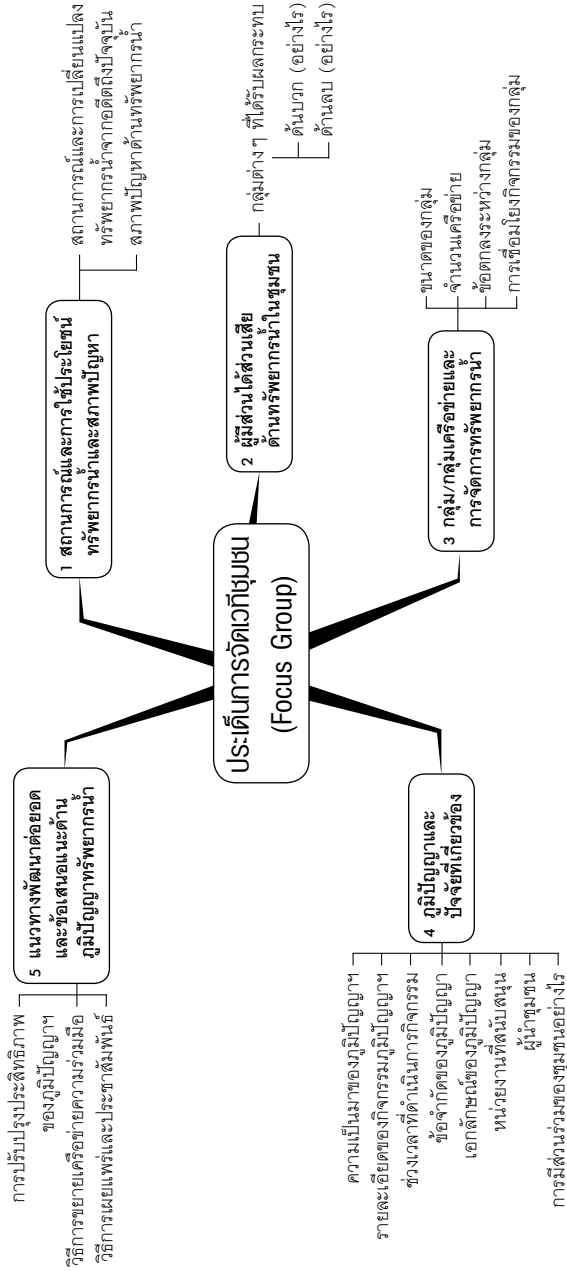
ภาคผนวก ก

แผนที่แนวความคิด (Mine Map) ในการดำเนินการวิจัย



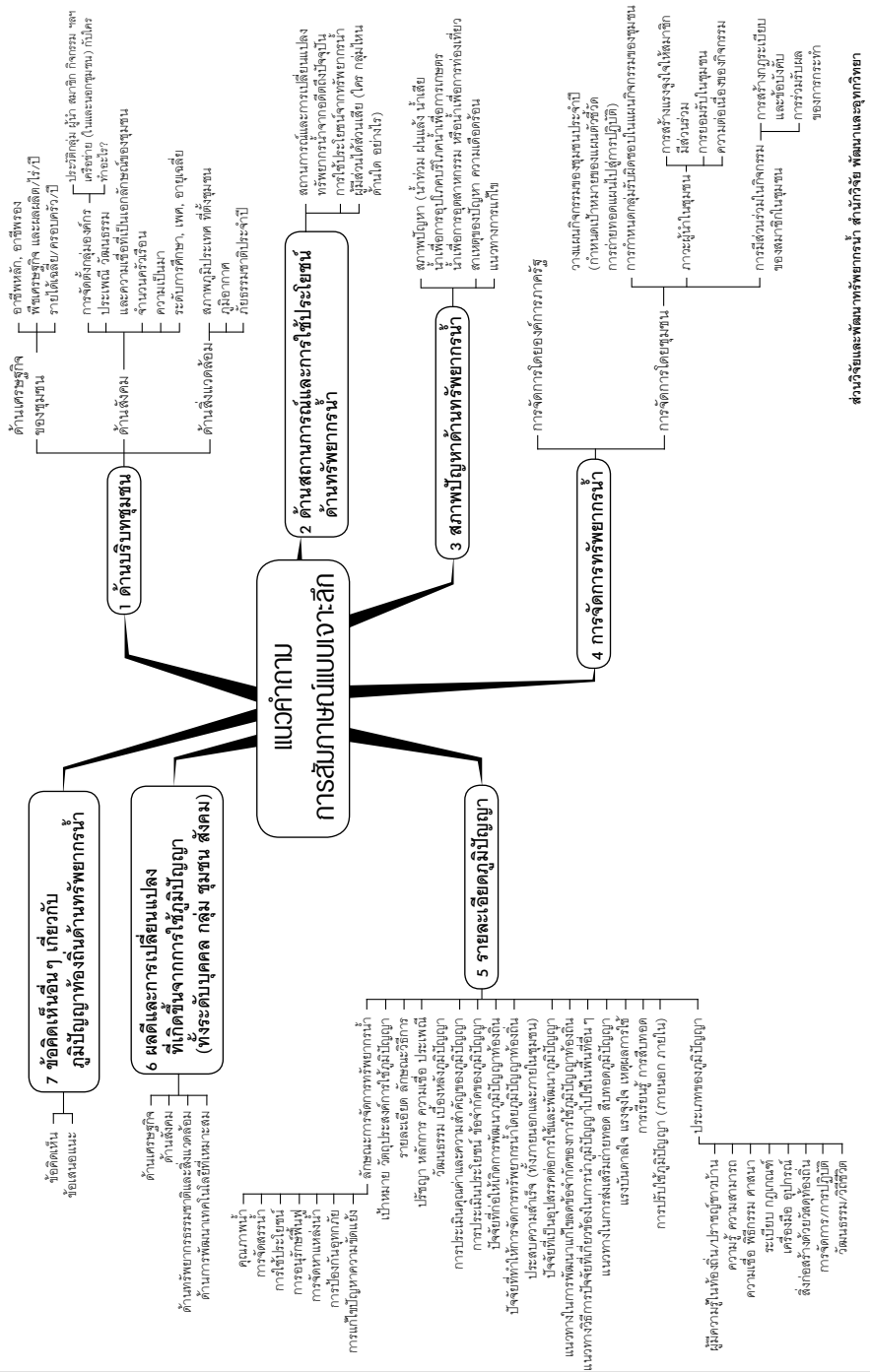
ส่วนวิจัยและพัฒนาทรัพยากรน้ำ สำนักวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา

ประเด็นการจดเวทีชุมชน (Focus Group)
(กรณีปัญหาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ)
Tool for Focus Group



เครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก (กรณีศึกษาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ)

Tool for In-depth Interview



ส่วนวิจัยและพัฒนาทรัพยากรน้ำ สำนักวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา

ภาคผนวก (บ) เครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์

โครงการวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (พื้นที่ลุ่มน้ำชี)

ดำเนินงานโดย

สำนักวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ

คำชี้แจง:

1) แบบสัมภาษณ์ชุดนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจ รวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำชี เพื่อเป็นการสนับสนุนบทบาทของชุมชนท้องถิ่นในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมท้องถิ่นเพื่ออนุรักษ์ พื้นฟู และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของชุมชนท้องถิ่น โดยการสำรวจ รวบรวมข้อมูลชุดนี้อยู่ภายใต้โครงการวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (พื้นที่ลุ่มน้ำชี) ซึ่งดำเนินการโดย สำนักวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2) แบบสัมภาษณ์ชุดนี้ เป็นลักษณะของแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ ที่ออกแบบไว้สำหรับให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เลือกตอบที่สอดคล้องกับความเป็นจริง และ/หรือระบุนรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการลงในช่องว่างที่กำหนดไว้ โดยข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสำรวจ คณะผู้วิจัยฯ จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณควบคู่กับการสังเคราะห์เชิงคุณภาพ เพื่อประกอบการอธิบายและสนับสนุนข้อมูลทางวิชาการเท่านั้น รวมทั้งเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

3) ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบแบบสัมภาษณ์ ให้ครอบคลุมเนื้อหาส่วนต่างๆ ทั้งหมด 7 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางด้านบริบทชุมชนและข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ด้านสถานการณ์และการใช้ประโยชน์ด้านทรัพยากรน้ำ

ส่วนที่ 3 สภาพปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ

ส่วนที่ 4 การจัดการทรัพยากรน้ำ

ส่วนที่ 5 รายละเอียดภูมิปัญญาท้องถิ่น

ส่วนที่ 6 ผลดีและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

ส่วนที่ 7 ข้อคิดเห็นอื่นๆ เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านทรัพยากรน้ำ

ชื่อผู้ให้ข้อมูล (ผู้ถูกสัมภาษณ์) (นาย/นาง/นางสาว).....
บ้านเลขที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....หมู่ที่.....ตำบล.....
อำเภอ.....จังหวัด.....
บทบาท/ตำแหน่งทางสังคม.....

บันทึกข้อมูลโดย (นาย/นาง/นางสาว).....
วัน/เดือน/ปีที่บันทึกข้อมูล.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางด้านบริบทชุมชนและข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

- 1.1 เพศ
 ชาย หญิง
- 1.2 อายุ ปี
- 1.3 ท่านนับถือศาสนาใด
 พุทธ คริสต์
 อิสลาม อื่นๆ (ระบุ)
- 1.4 สถานภาพในครัวเรือน
 หัวหน้าครัวเรือน ผู้แทนหัวหน้าครัวเรือน
- 1.5 สถานภาพในชุมชน
 ลูกบ้าน กรรมการหมู่บ้าน
 ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน
 นายกองค้การบริหารส่วนตำบล สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล
 อื่นๆ (โปรดระบุ)
- 1.6 ระดับการศึกษาสูงสุด (ระบุ)
- 1.7 ภูมิลำเนาเดิม (ระบุ)
- 1.8 ระยะเวลาในการตั้งถิ่นฐาน ปี
- 1.9 ชุมชนของท่านมีการจัดตั้งกลุ่มองค์กร หรือเครือข่ายใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ หรือไม่ อย่างไร
 ไม่มี
 มี ประกอบด้วย
 1) ชื่อกลุ่มองค์กร
 ลักษณะของเครือข่าย ในชุมชน นอกชุมชน โดยทำร่วมกับ.....
 ผู้นำกลุ่มองค์กร
 จำนวนสมาชิก คน
 กิจกรรมหลักของกลุ่ม

 ผู้สนับสนุนกลุ่มองค์กร.....

2) ชื่อกลุ่มองค์กร
 ลักษณะของเครือข่าย () ในชุมชน
 () นอกชุมชน โดยทำ
 ร่วมกับ
 ผู้นำกลุ่มองค์กร
 จำนวนสมาชิก คน
 กิจกรรมหลักของกลุ่ม

ผู้สนับสนุนกลุ่มองค์กร
 3) ชื่อกลุ่มองค์กร
 ลักษณะของเครือข่าย () ในชุมชน
 () นอกชุมชน โดยทำ
 ร่วมกับ
 ผู้นำกลุ่มองค์กร
 จำนวนสมาชิก คน
 กิจกรรมหลักของกลุ่ม

1.10 ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มใดในชุมชนของท่าน

- () ไม่เป็น
- () เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () กลุ่มเกษตรกร () กลุ่มออมทรัพย์
- () สมาชิกกองทุนหมู่บ้าน () กลุ่มสตรี/กลุ่มแม่บ้าน
- () กลุ่มท่องเที่ยว () กลุ่มผู้สูงอายุ
- () กลุ่มอาสาสมัครพิทักษ์สิ่งแวดล้อม () กลุ่มอาสาสมัครรักษาป่า
- () กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
- () อาสาสมัครทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.)
- () กลุ่มอื่นๆ (ระบุ).....

- 1.11 อาชีพหลักของท่านคือ.....
- 1.12 อาชีพรอง/อาชีพเสริมของท่าน
 () ไม่มีอาชีพรอง/อาชีพเสริม
 () มีอาชีพรอง/อาชีพเสริม 1)
 2)
- 1.13 รายได้รวมของครัวเรือนโดยประมาณ บาท/เดือน
- 1.14 รายจ่ายของครัวเรือนโดยประมาณ บาท/เดือน
- 1.15 ท่านหรือครัวเรือนของท่านมีเงินออมหรือไม่
 () ไม่มี () มี (ประมาณ บาท)
- 1.16 ท่านหรือครัวเรือนของท่านมีการกู้หนี้ยืมสินหรือไม่
 () ไม่มีการกู้หนี้ยืมสินใดๆ
 () มีการกู้หนี้ยืมสินประมาณ บาท เหตุผลที่ต้องการกู้หนี้ยืมสินเพื่อ
- 1.17 ชุมชนของท่านมีประเพณี วัฒนธรรม และความเชื่อที่เป็นเอกลักษณ์ของชุมชนที่โดดเด่นในเรื่องใดบ้าง (โปรดอธิบาย)
- 1)

- 2)

- 3)

- 1.18 ชุมชนของท่านประสบปัญหาเกี่ยวกับภัยธรรมชาติประเภทใดบ้าง
- 1) ความถี่ ครั้ง/ปี
- 2) ความถี่ ครั้ง/ปี
- 3) ความถี่ ครั้ง/ปี
- 4) ความถี่ ครั้ง/ปี

ส่วนที่ 2 ด้านสถานการณ์และการใช้ประโยชน์ด้านทรัพยากรน้ำ

- 2.1 แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การผลิต และการท่องเที่ยว
- 1) แหล่งน้ำดื่ม (1) () เพียงพอ () ไม่เพียงพอ
 (2) () เพียงพอ () ไม่เพียงพอ
 (3) () เพียงพอ () ไม่เพียงพอ
- 2) แหล่งน้ำดื่ม (1) () เพียงพอ () ไม่เพียงพอ
 (2) () เพียงพอ () ไม่เพียงพอ
 (3) () เพียงพอ () ไม่เพียงพอ
- 3) แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร
 (1) () เพียงพอ () ไม่เพียงพอ
 (2) () เพียงพอ () ไม่เพียงพอ
 (3) () เพียงพอ () ไม่เพียงพอ
- 4) แหล่งน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม
 (1) () เพียงพอ () ไม่เพียงพอ
 (2) () เพียงพอ () ไม่เพียงพอ
 (3) () เพียงพอ () ไม่เพียงพอ
- 5) แหล่งน้ำเพื่อการเพื่อการท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ หรือกิจกรรมนันทนาการทางน้ำ
 (1) () เพียงพอ () ไม่เพียงพอ
 (2) () เพียงพอ () ไม่เพียงพอ
 (3) () เพียงพอ () ไม่เพียงพอ
- 2.2 การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ประโยชน์
- 1) น้ำดื่ม () ไม่มีการปรับปรุง
 () ปรับปรุงโดย
 1)
 2)
 3)
- 2) น้ำใช้ () ไม่มีการปรับปรุง
 () ปรับปรุงโดย
 1)
 2)
 3)

- 3) น้ำเพื่อการเกษตร () ไม่มีการปรับปรุง
() ปรับปรุงโดย
1)
2)
3)
- 4) น้ำเพื่อการเพื่อการอุตสาหกรรม () ไม่มีการปรับปรุง
() ปรับปรุงโดย
1)
2)
3)
- 5) น้ำเพื่อการเพื่อการท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ
() ไม่มีการปรับปรุง
() ปรับปรุงโดย
1)
2)
3)

ส่วนที่ 3 สภาพปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ

สภาพปัญหาจากการใช้น้ำ

- 1) น้ำดื่ม () ไม่มีปัญหา
() มีปัญหาด้าน 1)
2)
3)
- แนวทางการแก้ปัญหา () ไม่แก้ไข
() แก้ไขโดย
1)
2)
3)
- 2) น้ำใช้ () ไม่มีปัญหา
() มีปัญหาด้าน 1)
2)
3)

แนวทางการแก้ปัญหา () ไม่แก้ไข

() แก้ไขโดย

1)

2)

3)

3) น้ำเพื่อการเกษตร () ไม่มีปัญหา

() มีปัญหาด้าน

1)

2)

3)

แนวทางการแก้ปัญหา () ไม่แก้ไข

() แก้ไขโดย

1)

2)

3)

4) น้ำเพื่อการเพื่อการอุตสาหกรรม () ไม่มีปัญหา

() มีปัญหาด้าน

1)

2)

3)

แนวทางการแก้ปัญหา () ไม่แก้ไข

() แก้ไขโดย

1)

2)

3)

5) น้ำเพื่อการท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ/กิจกรรมนันทนาการ

() ไม่มีปัญหา

() มีปัญหาด้าน

1)

2)

3)

แนวทางการแก้ปัญหา () ไม่แก้ไข

() แก้ไขโดย

1)

2)

ส่วนที่ 4 การจัดการทรัพยากรน้ำ

รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนท่านเป็นแบบใด

() **การจัดการโดยองค์การภาครัฐ**

ลักษณะของการจัดการ

.....

.....

() **การจัดการโดยชุมชน**

1) เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการจัดการ

.....

2) แผนการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน

.....

3) การจัดตั้งกลุ่มองค์กรชุมชน มีอะไรบ้าง

.....

4) ผู้นำในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (ถามเฉพาะผู้ดำรงตำแหน่ง)

(1) ชื่อ.....

(2) ตำแหน่งอื่น ๆ ทางสังคม.....

(3) ดำรงตำแหน่งมาแล้ว ปี ระยะเวลาในการทำงานด้านการบริหารจัดการน้ำ
ทั้งสิ้น ปี

(4) แนวทางการรวมสมาชิกชุมชนเข้ามาดำเนินกิจกรรม

.....

5) ลักษณะการมีส่วนร่วมของชุมชน () การร่วมสร้างกฎระเบียบและข้อบังคับ

() การมีส่วนร่วมในการวางแผนในการบริหารจัดการ

() การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม

() การร่วมเสียค่าธรรมเนียมในการบริหารจัดการ

() การร่วมรับผลประโยชน์ อันเนื่องจากการดำเนินงาน

() อื่น ๆ (ระบุ).....

6) การประเมินผล มีอะไรเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จและมีอุปสรรคอะไรที่เกิดขึ้น รวมทั้งมีกิจกรรม
ใดบ้างที่ต้องมีการปรับปรุงแก้ไข.....

.....

ส่วนที่ 5 รายละเอียดภูมิปัญญาท้องถิ่น

ชุมชนของท่านมีภูมิปัญญาด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในลักษณะใดบ้าง

1) ชื่อภูมิปัญญา

ประเภทของภูมิปัญญา (ผู้สัมภาษณ์วิเคราะห์: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () การสะสมความรู้ ความสามารถและประสบการณ์
- () การกำหนดระเบียบ กฎหมาย จารีตชุมชน
- () การประดิษฐ์เครื่องมือ อุปกรณ์ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น
- () การจัดการ การปฏิบัติในการบริหารจัดการน้ำที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตชุมชน

ลักษณะของภูมิปัญญา (ผู้สัมภาษณ์วิเคราะห์: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำและป่าต้นน้ำ
- () การพัฒนาและจัดหาแหล่งน้ำ
- () การแก้ปัญหาความขัดแย้ง
- () การจัดสรรน้ำ
- () การใช้ประโยชน์
- () การจัดการคุณภาพน้ำ
- () การป้องกันอุทกภัย

เป้าหมาย วัตถุประสงค์ของการใช้ภูมิปัญญา

ความเป็นมา

รายละเอียด ลักษณะวิธีการ

ปรัชญา หลักการ ความเชื่อ ประเพณี หรือวัฒนธรรม เบื้องหลังภูมิปัญญา

ท่านคิดว่าการใช้ภูมิปัญญานี้มาบริหารจัดการทรัพยากรน้ำประสบความสำเร็จหรือไม่

- () ประสบความสำเร็จ
- () ไม่ประสบความสำเร็จ
- () ไม่แน่ใจ

ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

- (1)
- (2)
- (3)

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค หรือข้อจำกัดต่อการใช้และการพัฒนาภูมิปัญญา

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

แนวทางในการแก้ไข/ลด ปัญหาอุปสรรค หรือข้อจำกัดของการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

แนวทาง วิธีการในการนำภูมิปัญญาไปใช้ในพื้นที่อื่น ๆ

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

แนวทางในการส่งเสริมถ่ายทอด สืบทอดภูมิปัญญา (เช่น การสร้างแรงจูงใจ เป็นต้น)

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

2) ชื่อภูมิปัญญา

ประเภทของภูมิปัญญา (ผู้สัมภาษณ์วิเคราะห์: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () การสะสมความรู้ ความสามารถและประสบการณ์
- () การกำหนดระเบียบ กฎหมาย จารีตชุมชน
- () การประดิษฐ์เครื่องมือ อุปกรณ์ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น
- () การจัดการ การปฏิบัติในการบริหารจัดการน้ำที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตชุมชน

ลักษณะของภูมิปัญญา (ผู้สัมภาษณ์วิเคราะห์: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำและป่าต้นน้ำ
- () การจัดหาแหล่งน้ำ
- () การแก้ปัญหาความขัดแย้ง
- () การจัดสรรน้ำ
- () การใช้ประโยชน์
- () การใช้ประโยชน์
- () การป้องกันอุทกภัย
- () การจัดการคุณภาพน้ำ

เป้าหมาย วัตถุประสงค์ของการใช้ภูมิปัญญา

.....
.....
.....

ความเป็นมา

รายละเอียด ลักษณะวิธีการ

ปรัชญา หลักการ ความเชื่อ ประเพณี หรือวัฒนธรรม เบื้องหลังภูมิปัญญา

ท่านคิดว่าการใช้ภูมิปัญญานี้มาบริหารจัดการทรัพยากรน้ำประสบความสำเร็จหรือไม่

- () ประสบความสำเร็จ
- () ไม่ประสบความสำเร็จ
- () ไม่แน่ใจ

ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค หรือข้อจำกัดต่อการใช้และการพัฒนาภูมิปัญญา

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

แนวทางในการแก้ไข/ลด ปัญหาอุปสรรค หรือข้อจำกัดของการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

แนวทาง วิธีการในการนำภูมิปัญญาไปใช้ในพื้นที่อื่น ๆ

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

แนวทางในการส่งเสริมถ่ายทอด สืบทอดภูมิปัญญา (เช่น การสร้างแรงจูงใจ เป็นต้น)

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

ส่วนที่ 6 ผลดีและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

ท่านคิดว่าเมื่อนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้อย่างไรบ้าง

ประเด็น	ดีขึ้น	เท่าเดิม	แย่ลง	ไม่แน่ใจ
1. ด้านเศรษฐกิจ				
1.1 รายได้ต่อครัวเรือน				
1.2 การขยายตัวของภาคเกษตรกรรม				
1.3 การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม				
1.4 การขยายตัวของภาคบริการ/การท่องเที่ยว				
1.5 การจ้างงาน				
2. ด้านสังคม				
2.1 การรวมกลุ่มในชุมชน				
2.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน				
2.3 การมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชน				
2.4 ความขัดแย้งของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ				
3. ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
3.1 คุณภาพน้ำ				
3.2 ระบบนิเวศโดยรอบชุมชน				
3.3 ทรัพยากรประมง				
3.4 ความหลากหลายทางชีวภาพ				
4. ด้านการพัฒนานวัตกรรม/เทคโนโลยีที่เหมาะสม				
4.1 การสร้างนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการบริหารจัดการ				
4.2 การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐ/เอกชน ในการพัฒนาเทคโนโลยี				
4.3 แรงจูงใจในการพัฒนาเทคโนโลยี				

ส่วนที่ 7 ข้อคิดเห็นอื่นๆ เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านทรัพยากรน้ำ

1) ข้อคิดเห็น

.....
.....
.....

2) ข้อเสนอแนะ

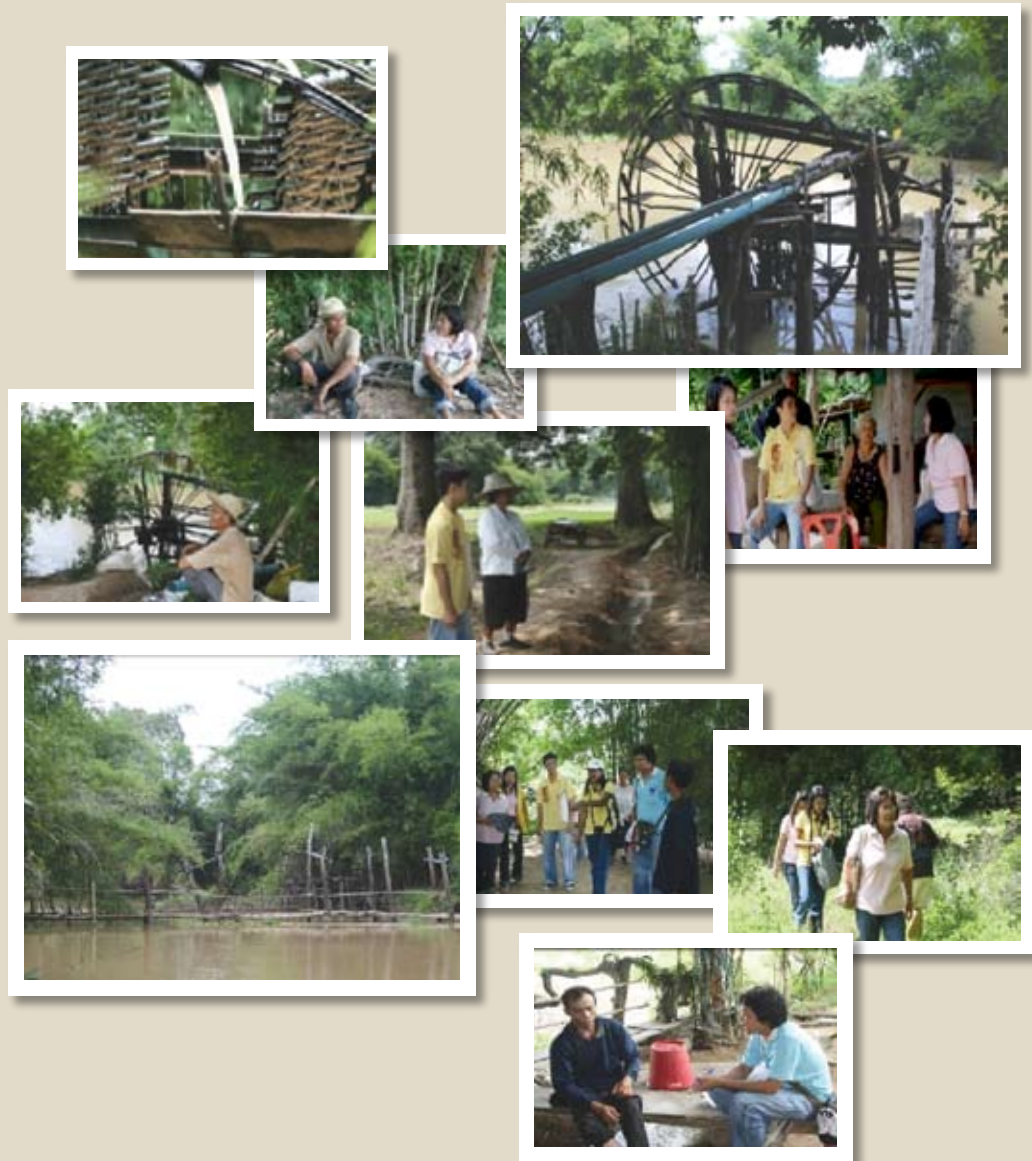
.....
.....
.....

ขอบคุณอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือ

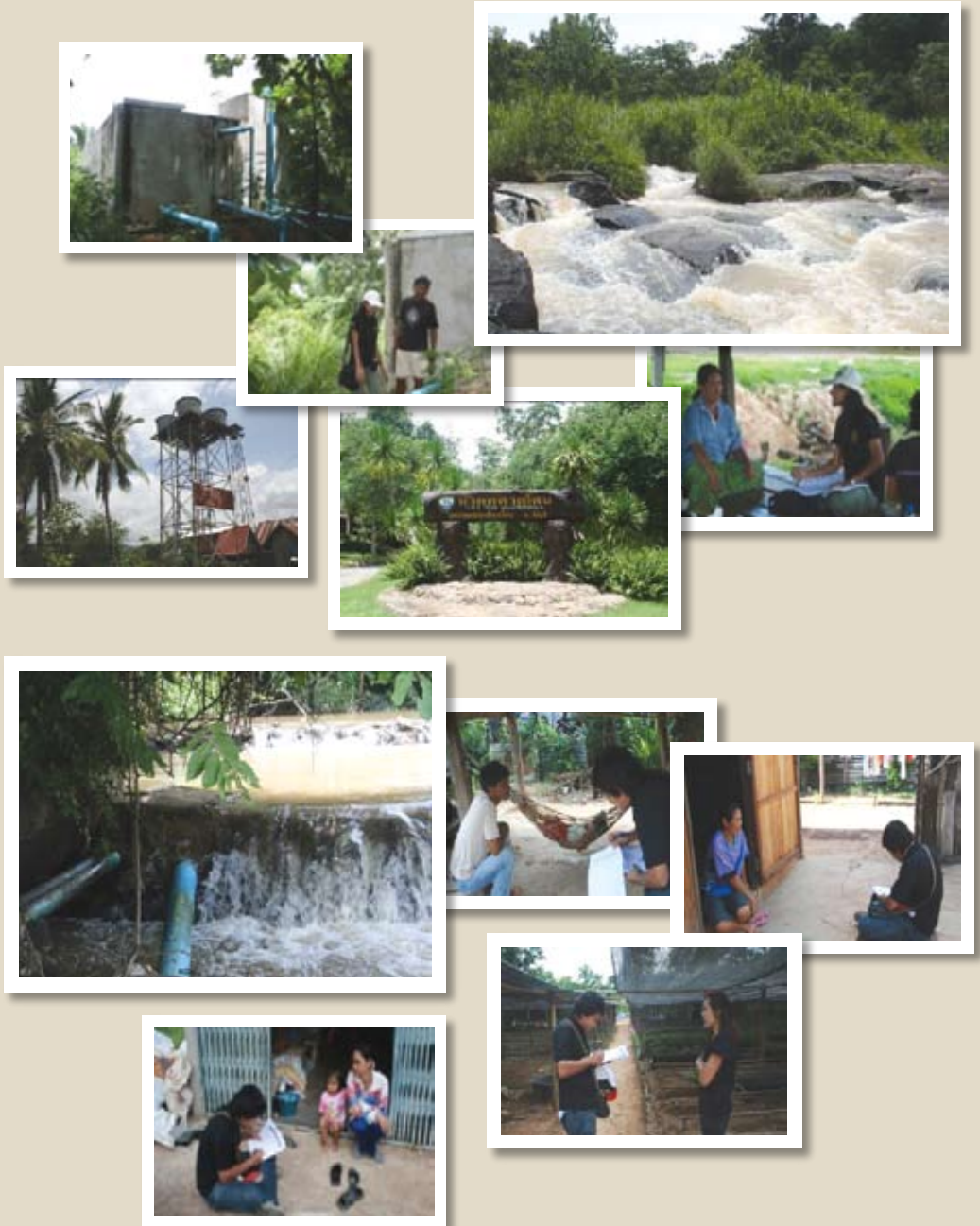
ภาคผนวก (ค) ภาพการทำเป็นงานในพื้นที่

การออกสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (Indepth Interview)
ชาวบ้านที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
ระหว่างวันที่ 26-30 พฤษภาคม 2551

ณ บ้านตาดโตน หมู่ 1 ต.นาฝาย อ.เมือง จ.ชัยภูมิ



ณ บ้านเลี้ยวซ้าย ม.๗ ต.บ้านเล่า อ.เมือง จังหวัดชัยภูมิ



การจัดเวทีชาวบ้าน (Focus Group)
เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหาร
จัดการทรัพยากรน้ำ (พื้นที่ลุ่มน้ำชี) ในวันที่ 21 มิถุนายน 2551

ภูมิปัญญาท้องถิ่น ระหัดวิดน้ำ ณ ศาลาวัดนาไโก่เซา ต.บ้านเล่า อ.เมือง จ.ชัยภูมิ



ภูมิปัญญาท้องถิ่น ระบบประปาภูเขา
ณ ศาลาวัดชมพุดาดโตน ต.นาฝาย อ.เมือง จ.ชัยภูมิ

