

แนวคิดในการใช้นวัตกรรมป่าเปียก สู่การแก้ปัญหาชุมชน Wet Forest Innovation Concept toward Solving Communities Issues

พยุ่ง ซีดาร์¹, พิสิษฐ์ มณีโชติ², ฟาร์ุง มีอุดร³, พัชรินทร์ เยวรัตน์^{4*}, ชาตี ไชยสิทธิ์⁵, อำพล อภาธนากร⁶
Payung Cedar¹, Pisit Maneechot², Farung Mee-Udon³, Phatcharin Yaowarat^{4*}, Chart Chaiyasit⁵
and Amphol Aphathanakorn⁶

¹ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก 65000

^{2,4} วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก 65000

³ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก 65000

⁵ สมาคมพัฒนาชุมชน พิจิตร 66000

⁶ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) กรุงเทพมหานคร 10400

¹ Faculty of Humanities, Naresuan University, Phitsanulok 65000

^{2,4} School of Renewable Energy and Smart Grid Technology, Naresuan University, Phitsanulok 65000

³ Faculty of Social Sciences, Naresuan University, Phitsanulok 65000

⁵ Community Development Association, Phichit 66000

⁶ National Innovation Agency (Public Organization), Bangkok 10400

Abstract

This study explores the use of the “Wet Forest Innovation System” as a foundation for learning, with the goal of strengthening communities, addressing local issues, and reducing inequality toward the development of participatory Smart Communities. The objectives are to manage knowledge and promote community resilience through the Wet Forest Innovation System and to develop a model responsive to community challenges and environmental changes. The target group consists of 45 members from the Huai Ton Noon Integrated Agriculture Community Enterprise and development networks in Mae Hong Son Province. Research tools included brainstorming session records, with data collected through Participatory Action Research (PAR), document analysis, theoretical review, and expert evaluation. Ten experts reviewed the model drafts, and nine evaluated the final model. The findings are as follows: (1) The Wet Forest Innovation System functions not as a technological innovation but as a management innovation, enabling communities to apply simple technologies to solve economic, social, and environmental problems through local participation and resource-sharing networks. (2) The developed model comprises six core components: 2.1) wet firebreaks, 2.2) income-generating forests, 2.3) smart farming systems, 2.4) sustainable self-reliance prototypes, 2.5) integrated knowledge management through network collaboration (System Integrator), and 2.6) community enterprise models. Three success factors were identified: (1) partnership-based operations, (2) systematic resource mobilization, and (3) the application of the Smart Community concept. (3) Key

strengths of the system include 3.1) the use of solar-powered water pumps in highland agriculture, 3.2) moisture retention for crops, 3.3) development of a new eco-economic system, 3.4) use of renewable energy for product processing, 3.5) enhancement of farmland productivity, 3.6) forest expansion with income generation, and 3.7) non-burning agricultural practices that reduce PM2.5 pollution. However, the implementation requires a minimum of three years to yield concrete outcomes: Year 1 for water system planning, Year 2 for crop implementation, and Year 3 for initial harvest and processing. Therefore, strong commitment and patience are essential for success.

Keywords: wet forest innovation, community problem solving, self-sufficient economy, smart community

บทคัดย่อ

การใช้ระบบ “นวัตกรรมป่าเปียก” เป็นฐานสร้างการเรียนรู้ ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน สู่การแก้ปัญหาชุมชน เป็นฐานสร้างการเรียนรู้ ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนเพื่อลดความ เหลื่อมล้ำสู่การเป็นชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) แบบมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง มีวัตถุประสงค์ เพื่อการจัดการความรู้และส่งเสริมความเข้มแข็งสู่การเป็นชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) ด้วยระบบนวัตกรรมป่าเปียก และเพื่อพัฒนารูปแบบระบบนวัตกรรมป่าเปียกสู่การแก้ปัญหาชุมชนที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลง กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย คือ สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรผสมผสานห้วยต้นนุ่น และเครือข่ายนักพัฒนาในจังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 45 คน เครื่องมือการวิจัยคือแบบบันทึกการประชุมระดมความคิด โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้การประชุมแบบระดมความคิด (Brain-storming) จำนวน 45 คน และการศึกษาเอกสารของรูปแบบใช้การวิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ร่างรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 คน และการประเมินรูปแบบ ใช้แบบประเมินรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน ผลที่เกิดขึ้น ได้แก่ 1) การจัดการความรู้และส่งเสริมความเข้มแข็งสู่การเป็นชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) ด้วยระบบนวัตกรรมป่าเปียก พบว่า กระบวนการสร้างระบบ “นวัตกรรมป่าเปียก” ไม่ได้มีความหมายที่มุ่งเน้นในด้านเทคโนโลยี แต่เป็นนวัตกรรมในด้านการจัดการที่ส่งให้ชุมชนสามารถใช้เทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อนมาแก้ปัญหาของชุมชนในด้าน เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยคนในชุมชนเอง และสร้างเป็นเครือข่ายการขับเคลื่อน เพื่อเป็นกลไกในการจัดการทรัพยากรร่วมกัน 2) การพัฒนารูปแบบระบบนวัตกรรมป่าเปียกสู่การแก้ปัญหาชุมชนที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลง พบว่า รูปแบบการนำระบบนวัตกรรมป่าเปียกสู่การแก้ปัญหาชุมชนที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลง มี 6 องค์ประกอบหลัก คือ 2.1การสร้างแนวป้องกันไฟเปียก (wet fire break) 2.2) การสร้างป่าสร้างรายได้ 2.3) ระบบเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farm หรือ Intelligent Farm) 2.4) การพึ่งตนเองอย่างยั่งยืน (Sustainable Self-Reliance Prototype) 2.5) การจัดการความรู้ร่วมของภาคีเครือข่าย ในลักษณะการทำงานเชิงบูรณาการโครงการ(System Integrator) 2.6) วิสาหกิจชุมชน (Community Enterprise Model) โดยมีปัจจัยความสำเร็จ 3 ประการ ได้แก่ (1)หลักการทำงานร่วมกันในลักษณะเพื่อนร่วมทาง (Partnership) (2)หลักการสมทบทรัพยากรในการดำเนินงานอย่างมีระบบแบบแผน (3)หลักการแนวคิดชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) 3) ข้อค้นพบ/ข้อเสนอแนะพบว่า “นวัตกรรมป่าเปียก” มีจุดเด่น ได้แก่ 3.1) เป็นการจัดการพื้นที่เกษตรที่สูงโดยใช้ระบบสูบน้ำโซลาร์เซลล์สูบน้ำขึ้นที่สูง3.2) เป็นการใช้น้ำเพื่อทำให้พื้นที่เกษตรมีความชื้น 3.3) เป็นการสร้างระบบนิเวศเศรษฐกิจใหม่สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน 3.4) มีการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์พืชที่ปลูกในพื้นที่ 3.5) เป็นการพัฒนาพื้นที่เกษตรเดิมเพื่อเพิ่มผลผลิตและรายได้ที่ต่อเนื่อง 3.6) เป็นการเกษตรที่สร้างพื้นที่เพิ่มขึ้นของป่าและมีรายได้ 3.7) กิจกรรมเกษตรที่ไม่เผาป่าเตรียมดินและการรูกพื้นที่ป่า เพื่อลดผลกระทบด้าน PM2.5 และมีจุดอ่อนของการติดตั้งระบบ “นวัตกรรมป่าเปียก” ด้วย

การดำเนินงานต้องใช้เวลานานอย่างน้อย 3 ปี ถึงจะมีผลงานเป็นรูปธรรม โดยปีที่ 1 เป็นการออกแบบวางระบบน้ำ ปีที่ 2 ถึงเริ่มปฏิบัติการปลูกพืชตามแผนงานที่วางไว้ และปีที่ 3 ผลผลิตพืชระยะสั้นคงเริ่มออกให้เก็บเกี่ยวและแปรรูป ดังนั้นการดำเนินงานจึงต้องอาศัยความมุ่งมั่นและความอดทนสูง

คำสำคัญ: นวัตกรรมป่าเปียก การแก้ปัญหาชุมชน เศรษฐกิจพอเพียง ชุมชนอัจฉริยะ



ภาพที่ 1 ปัจจัยออกของโครงการฯ
(ที่มา ทฤษฎีบันได 9 ขั้นสู่ความสำเร็จ[11])

บทนำ

พื้นที่ อำเภอนายูง จังหวัดหนองคาย เป็น 1 ใน 10 พื้นที่เป้าหมายบริเวณชายแดนบนระเบียงเศรษฐกิจภายใต้งานวิจัยโครงการส่งเสริมและจัดการความรู้เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามแนวตะเข็บชายแดน และระเบียงเศรษฐกิจเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ ซึ่งกรอบแนวคิดของงานวิจัยเน้นวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดความสอดคล้องและเหมาะสมกับบริบทของชุมชน สามารถแก้ไขปัญหาของชุมชนได้ตรงกับปัญหาและความต้องการของชุมชน จากข้อมูลรายงานผลการดำเนินงานที่ผ่านมาได้ พบว่า ด้วยสภาพทางเศรษฐกิจและการขยายตัวของครัวเรือน ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงทางกระแสนวัตกรรมที่มุ่งเน้นสนองตอบการท่องเที่ยวกว่ากว่าการจัดการทางสังคม พฤติกรรมของสังคมในหุบเขาที่อิงกับธรรมชาติ การอยู่ร่วมกับป่าและวัฒนธรรมทางสังคมในการอยู่ร่วมกันหลากหลายกลุ่มชาติพันธุ์ ได้ปรับเปลี่ยนเพื่อความอยู่รอดในสภาวะการณ์ใหม่ ชุมชนส่วนใหญ่จึงมีการปรับตัวในการพัฒนาโดยเฉพาะด้านการพัฒนาอาชีพ มีการสร้างอาชีพตามกระแส เช่น การไปทำงานใช้แรงงานนอกชุมชนของคนกลุ่มวัยทำงาน ส่วนกลุ่มคนที่เหลืออยู่อาศัยในชุมชนเป็นผู้สูงวัยกับกลุ่มเยาวชนที่กำลังเรียน แต่ในการดำเนินงานช่วงหลัง ประกอบกับสถานการณ์ การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-2019) กลุ่มที่ใช้แรงงานจึงได้กลับมาที่ชุมชน และได้พบภาวะการใช้รายได้น้อยตัวมาด้วย เมื่อกิจกรรมหารายได้ภายนอกชุมชนไม่มี ประกอบกับทรัพยากรของชุมชนที่มีอยู่อย่างจำกัด ทำให้มีการขยายพื้นที่ ทางเกษตรให้มากขึ้นเพื่อเพิ่มปริมาณของผลผลิตให้พอกรับรายจ่ายในชีวิตประจำวันอย่างเร่งด่วน จากเดิมที่มีการทำเกษตรแบบวงจรไร่หมุนเวียน ก็จำเป็นต้องทำเกษตรแบบพื้นที่เดิมมากขึ้น ด้วยชุมชนเป็นเขตป่าไม้อนุรักษ์ การขยายเขตพื้นที่ทำกินจึงกระทำไม่ได้ และยิ่งจะสร้างปัญหาทางกฎหมายและระบบนิเวศมากขึ้น และหากไม่มีการจัดการระบบการผลิตทางการเกษตรที่ดี จะยิ่งสร้างผลกระทบซ้ำเติมต่อความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ทำกิน และกระทบต่อการอยู่ร่วมกับป่า[5]

กรณีพื้นที่สาธิตนำร่องในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) พื้นที่หมู่ที่ 4 บ้านห้วยต้นนุ่น ตำบลแม่เงา อำเภอบางแก้ว จังหวัดแม่ฮ่องสอน พื้นที่ส่วนใหญ่มีสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ป่าเขา มีพื้นที่ราบระหว่างภูเขาเป็นภูเขาสูง มีป่าไม้ และแหล่งต้นน้ำลำธารที่ยังสมบูรณ์ ลักษณะสภาพพื้นที่การเกษตรของชุมชนส่วนใหญ่อาศัยพื้นที่ราบตามแนวลำธารและที่ราบเชิงเขาทำการเกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำไร่ เลี้ยงสัตว์ เป็นต้น อุณหภูมิเย็นสบายตลอดทั้งปี โดยเฉลี่ยประมาณ 30 - 35 องศาเซลเซียส มีน้ำไหลผ่านกลางหมู่บ้านตลอดปี จึงมีความเหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืชเกษตรหลากหลายชนิด โดยเฉพาะพืชเศรษฐกิจของจังหวัดแม่ฮ่องสอน และเป็นต้นทุนทางทรัพยากรที่สำคัญของชุมชน เช่น บุกเนื้อทราย ขมิ้นชัน กระชายขาว เห็ดป่า เป็นต้น

จากการประชุมพิจารณาชาวบ้านห้วยต้นนุ่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสะท้อนข้อมูลการทำงานที่ผ่านมา นำเสนอต่อตัวแทนชุมชนและภาคีเครือข่ายที่ทำงานร่วมกันให้ทราบ และเพื่อรับฟังความคิดเห็นโดยเปิดโอกาสให้ตัวแทนชุมชนและภาคีเครือข่ายที่ทำงานร่วมกันได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการทำงานโครงการปีที่ 2 ในที่ประชุมมีข้อสรุปร่วมกันให้มีการส่งเสริมและจัดการความรู้เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามแนวตะเข็บชายแดนและระเบียงเศรษฐกิจเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ

ทางคณะทำงานโครงการจึงได้นำแนวคิดระบบ “นวัตกรรมป่าเปียก” เพื่อการจัดการความรู้และส่งเสริมความเข้มแข็งสู่การเป็นชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) ซึ่งเป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการพื้นที่เชิงระบบนิเวศที่อิงกับการอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างเป็นมิตร เป็นการเกษตรแบบผสมผสานที่อาศัยพึ่งพากันในรูปแบบป่าหลายระดับ และการสร้างอาชีพที่อาศัยการอยู่ร่วมกับป่า โดยการบูรณาการองค์ความรู้ของระบบป่าเปียก การสร้างแนวป้องกันไฟเปียก (Wet Fire Break) ตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 เป็นทฤษฎีการพัฒนาป่าไม้โดยใช้ทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการสร้างแนวป้องกันไฟเปียก โดยความชุ่มชื้นที่เกิดขึ้นจะทำให้เกิดไฟป่าเกิดยาก ส่งผลให้การพัฒนาและอนุรักษ์พื้นที่ป่าและได้ผลมากขึ้น การใช้แนวทางการสร้างป่าสร้างรายได้ตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อการจัดการป่าและการอยู่ร่วมกันของประชาชนในพื้นที่ ให้เป็นผู้รักษาป่าและอยู่กับป่าอย่างกลมกลืนแบบมีส่วนร่วม โดยใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนเสริมประสิทธิภาพการเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำในระบบป่าเปียก เพื่อเป็นแหล่งให้น้ำกับไม้ป่า พืชเกษตรของประชาชนในพื้นที่ และเป็นการสร้างเสริมระบบแนวป้องกันไฟเปียก โดยมุ่งเน้นหลักการพัฒนา 5 ประการคือ

1. มุ่งเน้นการนำหลักตามปรัชญาแนวคิด “เศรษฐกิจพอเพียง” ในลักษณะการมีส่วนร่วมของภาคีความร่วมมือทุกภาคส่วน ในการร่วมสร้างมิติการบริหาร การจัดการ พื้นที่ทำกินของประชาชนที่อาศัยในเขตป่าไม้ธรรมชาติ ด้วยการใช้องค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม และการบริหาร การจัดการ ทรัพยากรร่วมกัน ของภาคีที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงาน ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในลักษณะเพื่อนร่วมทาง (Partnership)

2. มุ่งเน้นให้เป็น ตัวแบบของการพัฒนาอาชีพที่พึ่งพาตัวเองอย่างยั่งยืน (Sustainable Self-Reliance Prototype) ในด้านการพัฒนาอาชีพที่พึ่งพาตัวเอง และแก้ปัญหาการบุกรุกป่าและ PM 2.5 ที่สามารถสื่อสารในลักษณะแนวราบ รูปธรรมที่จับต้องได้ ในการส่งต่อความรู้ที่ง่ายต่อความเข้าใจ มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทด้านทรัพยากรและการเรียนรู้ ผ่านการจัดการความรู้ร่วมของภาคีเครือข่าย ในลักษณะการทำงานเชิงบูรณาการโครงการ (System Integrator) และวิสาหกิจชุมชน (Community Enterprise Model) เพื่อนำไปสู่การสร้างเครือข่ายชุมชนสีเขียวอัจฉริยะ

3. มุ่งเน้นการบูรณาการร่วมกับภาคีเครือข่ายในจังหวัดแม่ฮ่องสอนทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อการแบ่งปัน และขยายผล สร้างการถ่ายทอดองค์ความรู้ (Knowledge Transfer) การแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ในด้านการสร้างอาชีพ (Re-Skilling) และการยกระดับคุณภาพชีวิต (Up-Skilling) ได้อย่างเหมาะสมเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามแนวตะเข็บชายแดนและระเบียงเศรษฐกิจเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ

4. มุ่งเน้นการสร้างภาคีเครือข่ายในการจัดการแบบมีส่วนร่วม การสนับสนุนการปฏิบัติและงบประมาณ ผ่านแผนงานพัฒนาระดับตำบล เพื่อการผลักดันขยายผลจากฐานชุมชนสู่แผนงานยุทธศาสตร์ระดับจังหวัด

5. มุ่งเน้นการผลิตที่ครบวงจรจากพืชผลิตในแปลงนวัตกรรมสู่การแปรรูปเป็นสินค้าผ่านกลุ่มวิสาหกิจชุมชน (Community Enterprise Model) ที่เป็นสินค้ามาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเป็นการพัฒนาภายใต้หลังเศรษฐกิจพอเพียงตามทฤษฎีบันได 9 ขั้น สู่การตลาดและการขายในรูปแบบใหม่ที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลง

วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง แนวคิดในการใช้นวัตกรรมป่าเปียก สู่การแก้ปัญหาชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อการจัดการความรู้และส่งเสริมความเข้มแข็งสู่การเป็นชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) ด้วยระบบนวัตกรรมป่าเปียก และเพื่อพัฒนารูปแบบระบบนวัตกรรมป่าเปียกสู่การแก้ปัญหาชุมชนที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ในพื้นที่อำเภอยางชุมน้อย ครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) เป็นกระบวนการที่ใช้ในการผลิต การกระจายความรู้ รวมทั้งเป้าหมายของการปรับปรุงขีดความสามารถและการปฏิบัติ ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ในทางปฏิบัติและการเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นจริงทางสังคม ผ่านทางนักวิจัย กลุ่มผู้มีส่วนร่วมและกลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดหลักการ/ทฤษฎีที่นำมาใช้ ได้กำหนดขั้นตอนในการวิจัย ออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การจัดการความรู้และส่งเสริมความเข้มแข็งสู่การเป็นชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) แบบมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ชุมชนมีแนวทางในการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืน (Sustainable Self-Reliance Prototype) ด้วยระบบนวัตกรรมป่าเปียกแนวคิดหลักการ/ทฤษฎีที่นำมาใช้เช่น [3] พระราชดำริ ป่าเปียก ทฤษฎีการพัฒนาป่าไม้โดยการใช้ทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการสร้างแนวป้องกันไฟป่าเปียก (Wet Fire Break) และ[4] คู่มือการปฏิบัติงานโครงการสร้างป่าสร้างรายได้ ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี [12] เอื้อมพร ลอยประดิษฐ์, อาบอำไพ รัตนภาณุ(2559) กลไกกรมธรรมชาติ การแปลงปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียงสู่การปฏิบัติ (แบบคนจน). มูลนิธิกลไกธรรมชาติ

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาและร่างตัวแบบของการประกอบอาชีพในรูปของวิสาหกิจชุมชน (Community Enterprise Model) ที่เกิดจากความร่วมมือและสนับสนุนในรูปของ 5P (Public-Private-People-Partnership-Profit) แนวคิดหลักการ/ทฤษฎีที่นำมาใช้ เช่น [6] การประเมินวัฏจักรชีวิตเครื่องมือสำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อม และ[7]การวิเคราะห์ความเข้มแข็งของ วิสาหกิจชุมชนตามแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาและร่างตัวแบบการใช้องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมภายใต้ปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการพัฒนาชุมชนที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ด้วยระบบเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farm หรือ Intelligent Farm)แนวคิดหลักการ/ทฤษฎีที่นำมาใช้ เช่น [1] การพัฒนารูปแบบที่มีประสิทธิภาพของการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ [2] การพัฒนารูปแบบการสร้างเครือข่ายปฏิบัติการชุมชนและมวลชนสัมพันธ์เพื่อการป้องกันอาชญากรรม [10]เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการพลังงานชุมชน [11] เกษตรอัจฉริยะความหวังใหม่ของภาคเกษตรกรไทย

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินการพัฒนาระบบ “นวัตกรรมป่าเปียก”เพื่อการจัดการความรู้และส่งเสริมความเข้มแข็งสู่การเป็นชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) แนวคิดหลักการ/ทฤษฎีที่นำมาใช้ เช่น [8] รูปแบบการพัฒนาชุมชนเพื่อพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาบ้านดอนแดง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม [9] รูปแบบการดำเนินงานของเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนภายใต้กรอบแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน จังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยคือ สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรผสมผสานห้วยต้นนุ่น และเครือข่ายนักพัฒนาในจังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 45 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยคือแบบบันทึกการประชุมระดมความคิด โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยการวิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อการวิเคราะห์เนื้อหาสร้างรูปแบบ สร้างรูปแบบ และประชุมระดมความคิด โดยการสรุปเนื้อหาความคิดเห็น และการประเมินรูปแบบ 4 ด้าน ความสอดคล้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การประชุมแบบระดมความคิด (Brain-storming) จำนวน 45 คน และการศึกษาเอกสารของรูปแบบการใช้การวิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์รูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 คน และการประเมินรูปแบบ ใช้แบบประเมินรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน มีกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การประชุมแบบระดมความคิด (Brain storming) ทีมวิจัย (PAR) เพื่อออกแบบการใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล การศึกษาเอกสารของรูปแบบการใช้การวิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และใช้การวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์รูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 คน และการประเมินรูปแบบ ใช้แบบประเมินรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน

2) ทีมวิจัย (PAR) ใช้การประชุมวางแผน การสนทนากลุ่มกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย การระดมความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย และถอดบทเรียนจากกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยและ โดยข้อมูลประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย ข้อมูลสภาพกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรผสมผสานห้วยต้นนุ่น ปัญหาเกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้และส่งเสริมความเข้มแข็งสู่การเป็นชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) แบบมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ชุมชนมีแนวทางในการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืน (Sustainable Self-Reliance Prototype) ด้วยระบบนวัตกรรมป่าเปียก และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้และส่งเสริมความเข้มแข็งสู่การเป็นชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) แบบมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ชุมชนมีแนวทางในการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืน (Sustainable Self-Reliance Prototype) ด้วยระบบนวัตกรรมป่าเปียก

3) การร่างตัวแบบการใช้องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมภายใต้หลักการเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการจัดการความรู้และส่งเสริมความเข้มแข็งสู่การเป็นชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) ด้วยระบบนวัตกรรมป่าเปียก และเพื่อพัฒนารูปแบบระบบนวัตกรรมป่าเปียกสู่การแก้ปัญหาชุมชนที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ใช้การระดมความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย และภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย หน่วยงานวิชาการ หน่วยงานรัฐในพื้นที่เป้าหมาย และองค์กรเอกชนการพัฒนา

4) การประเมินการพัฒนา แนวคิดในการใช้นวัตกรรมป่าเปียก สู่การแก้ปัญหาชุมชน ระบบ “นวัตกรรมป่าเปียก” เป็นการสะท้อนข้อมูลจากการถอดบทเรียนให้กลุ่มตัวอย่างงานวิจัยได้ตรวจสอบข้อมูล พัฒนาข้อมูลและรับรองข้อมูล ใช้การถอดบทเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย และภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย หน่วยงานวิชาการ หน่วยงานรัฐในพื้นที่เป้าหมาย และองค์กรเอกชน และการสะท้อนข้อมูลจากการถอดบทเรียนให้กลุ่มตัวอย่างงานวิจัยได้ตรวจสอบข้อมูล พัฒนาข้อมูลและรับรองข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้การ วิเคราะห์เชิงเนื้อหาเป็นหลัก โดยเป็นการวิเคราะห์ไปพร้อม ๆ กับการรวบรวมข้อมูล และทำงานเป็นขั้นตอนตามวัตถุประสงค์จากการวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์เนื้อหา ทฤษฎีบันได 9 ขั้น สู่ความสำเร็จ[11] สภาพ ปัญหา และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง จนถึงการร่างแนวคิดในการใช้นวัตกรรมป่าเปียกสู่การแก้ปัญหาชุมชน วิเคราะห์ร่างรูปแบบจาก ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 คน ในการพัฒนาและร่างตัวแบบของการประกอบอาชีพในรูปของวิสาหกิจชุมชน (Community Enterprise Model) ที่เกิดจากความร่วมมือและสนับสนุนในรูปของ 5P (Public-Private-People-Partnership-Profit) และการประเมินรูปแบบ ใช้แบบประเมินรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน



ภาพที่ 2 นวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงานชุมชน

ผลการวิจัย

ผลการศึกษสามารถอธิบายตามกรอบแนวคิด ในการใช้นวัตกรรมป่าเปียกสู่การแก้ปัญหาชุมชน โดยคณะวิจัย เชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) และภาคีเครือข่ายพัฒนาแม่ฮ่องสอน ได้ร่วมกัน ดำเนินงานที่มุ่งเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมและการแบ่งปันความรู้ เพื่อนำไปสู่การจัดการกับผลกระทบที่เกิดขึ้นให้กับ ท้องถิ่น ด้วยคนท้องถิ่น ที่สำคัญการพัฒนากระบวนทัศน์ความรู้เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัย พลังการเรียนรู้เชิงเครือข่ายความร่วมมือ มีวัตถุประสงค์ เพื่อการจัดการความรู้และส่งเสริมความเข้มแข็งสู่การเป็นชุมชน อัจฉริยะ (Smart Community) ด้วยระบบนวัตกรรมป่าเปียก และเพื่อพัฒนารูปแบบระบบนวัตกรรมป่าเปียกสู่การ แก้ปัญหาชุมชนที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1 การจัดการความรู้และส่งเสริมความเข้มแข็งสู่การเป็นชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) แบบมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ชุมชนมีแนวทางในการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืน (Sustainable Self-Reliance Prototype) ด้วยระบบนวัตกรรมป่าเปียก 2 การพัฒนาและร่างตัวแบบของการประกอบ อาชีพในรูปของวิสาหกิจชุมชน (Community Enterprise Model) ที่เกิดจากความร่วมมือและสนับสนุนในรูปของ 5P (Public-Private-People-Partnership-Profit) 3 การพัฒนาและร่างตัวแบบการใช้องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ภายใต้ปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการพัฒนาชุมชนที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ด้วยระบบเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farm หรือ Intelligent Farm) และ 4 การประเมินการพัฒนาระบบ “นวัตกรรมป่าเปียก” เพื่อการจัดการความรู้และ

ส่งเสริมความเข้มแข็งสู่การเป็นชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย คือ สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรผสมผสานห้วยต้นนุ่น และเครือข่ายนักพัฒนาในจังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 45 คน เครื่องมือการวิจัยคือแบบบันทึกการประชุมระดมความคิด โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยการวิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อการวิเคราะห์เนื้อหาสร้างร่างรูปแบบ สร้างรูปแบบ และประชุมระดมความคิด โดยการสรุปเนื้อหาความคิดเห็น และการประเมินรูปแบบ 4 ด้าน ความสอดคล้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้การประชุมแบบระดมความคิด (Brain-storming) จำนวน 45 คน และการศึกษาเอกสารของรูปแบบใช้การวิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ร่างรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 คน และการประเมินรูปแบบ ใช้แบบประเมินรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน มีกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ 1) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการประชุมแบบระดมความคิด (Brain storming) และใช้การวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ร่างรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 คน และการประเมินรูปแบบ ใช้แบบประเมินรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน 2) การประชุมวางแผนกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยโดยใช้การสนทนากลุ่ม การระดมความคิดเห็น และถอดบทเรียน 3) การร่างตัวแบบการใช้องค์ความรู้ โดยใช้การระดมความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย และภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย หน่วยงานวิชาการ หน่วยงานรัฐในพื้นที่เป้าหมาย และองค์กรเอกชนการพัฒนา 4) การประเมินการพัฒนา ใช้การถอดบทเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย และภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย หน่วยงานวิชาการ หน่วยงานรัฐในพื้นที่เป้าหมาย และองค์กรเอกชน การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้การ วิเคราะห์เชิงเนื้อหาเป็นหลัก โดยเป็นการวิเคราะห์ไปพร้อม ๆ กับการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ร่างรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 คน และการประเมินรูปแบบ ใช้แบบประเมินรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน มีผลการวิจัยดังนี้

1) การจัดการความรู้และส่งเสริมความเข้มแข็งสู่การเป็นชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) ด้วยระบบนวัตกรรมป่าเปียก พบว่า กระบวนการสร้างระบบ “นวัตกรรมป่าเปียก” ไม่ได้มีความหมายที่มุ่งเน้นในด้านเทคโนโลยี แต่เป็นนวัตกรรมในด้านการจัดการที่ส่งผลให้ชุมชนสามารถใช้เทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อนมาแก้ปัญหาของชุมชนในด้าน เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยคนในชุมชนเอง และสร้างเป็นเครือข่ายการขับเคลื่อน เพื่อเป็นกลไกในการจัดการทรัพยากรร่วมกัน และขยายผลต่อในรูปแบบวิสาหกิจประชาชน เพื่อการจัดการความรู้และส่งเสริมความเข้มแข็งสู่การเป็นชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) แบบมีส่วนร่วมของเครือข่ายหุ้นส่วนการจัดการเชิงพหุภาคี มีการจัดการความรู้และส่งเสริมความเข้มแข็งเพื่อให้บรรลุผล สู่การเป็นชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) ดังนี้ 1.1) ส่งเสริมและพัฒนาทรัพยากรบุคคล (Human Resource Development) ในลักษณะของการเรียนรู้ร่วมกัน (Participation learning) โดยเฉพาะ คือ ผู้นำ กลุ่มอาชีพหรือกลุ่มประชาชนที่มีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นกลไกสำคัญของการทำงาน ในลักษณะการผสมผสานและการมีส่วนร่วมนั้น จะต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการปรับวิถีคิดและการลงมือปฏิบัติ ในขณะเดียวกันการได้ลงมือปฏิบัติจริงก็จะเกิดการเรียนรู้ร่วมกันอย่างจริงจัง ซึ่งจะส่งผลไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การอยู่ร่วมกันในชุมชน และสร้างพลังของการขับเคลื่อนเชิงระบบ 1.2) เน้นการมีส่วนร่วม (Participation) และเป็นกระบวนการเชิงระบบ (System Approach) คือ เริ่มตั้งแต่ขั้นของการคิดวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน การลงมือทำการติดตามผล และการรับผลประโยชน์ร่วมกัน ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม เพื่อความต่อเนื่องในการดำเนินงาน หลังจากขั้นสิ้นสุด โครงการทั้งในเรื่องของแนวคิด กระบวนการทำงาน ทรัพยากรบุคคลและงบประมาณในการสนับสนุนการดำเนินงาน 1.3) ผสมผสานการดำเนินกิจกรรม (Integration) การสร้างระบบการบริหารจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม เข้าไปในกระบวนการทำงานของโรงเรียนและวิถีชีวิตของชุมชน ตั้งแต่ระดับนโยบายจนถึงระดับปฏิบัติในแผนงานทุกหมวด และเป็นการดำเนินงานในลักษณะองค์รวม (Holism) 1.4) การติดตามประเมินผลแบบมีส่วนร่วม (Self-Monitoring & Evaluation) เพื่อให้เกิดการปรับปรุง/พัฒนาตนเอง และนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยการสรุปบทเรียน (Lesson Learned) เป็นระยะ ๆ และการนิเทศติดตาม ประเมินผลร่วมกัน

2) การพัฒนารูปแบบระบบนวัตกรรมป่าเปียกสู่การแก้ปัญหาชุมชนที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลง พบว่า รูปแบบการนำระบบนวัตกรรมป่าเปียกสู่การแก้ปัญหาชุมชนที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลง มี 6 องค์ประกอบหลัก คือ 2.1) การสร้างแนวป้องกันไฟเปียก (wet fire break) พระราชดำริ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 (wet fire break) 2.2) การสร้างป่าสร้างรายได้ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี 2.3) ระบบเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farm หรือ Intelligent Farm) 2.4) การพึ่งตนเองอย่างยั่งยืน (Sustainable Self-Reliance Prototype) 2.5) การจัดการความรู้ร่วมของภาคีเครือข่าย ในลักษณะการทำงานเชิงบูรณาการโครงการ(System Integrator) 2.6) วิสาหกิจชุมชน (Community Enterprise Model) โดยมีปัจจัยความสำเร็จ 3 ประการเพื่อหลอมรวมกันเป็นยุทธศาสตร์การบริหารและการพัฒนาภายใต้การเปลี่ยนแปลงและสอดคล้องระบบเศรษฐกิจใหม่ ด้วยการถักทอทุนที่มีอยู่ในชุมชนมาสมทบอย่างเป็นระบบ ได้แก่ (1)หลักการค้าเงินงานร่วมกันในลักษณะเพื่อนร่วมทาง (Partnership) (2)หลักการสมทบทรัพยากรในการดำเนินงานอย่างมีระบบแบบแผน (3)หลักการแนวคิดชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community)

3) ข้อค้นพบ/ข้อเสนอแนะ ผลการศึกษาสามารถอธิบายตามกรอบแนวคิด ในการใช้นวัตกรรมป่าเปียกสู่การแก้ปัญหาชุมชน โดยคณะวิจัย พบว่า “นวัตกรรมป่าเปียก” มีจุดเด่น ได้แก่ 3.1) เป็นการจัดการพื้นที่เกษตรที่สูงโดยใช้ระบบสูบน้ำโซลาร์เซลล์สูบน้ำขึ้นที่สูงที่มีสระน้ำรองรับแล้วปล่อยน้ำไหลลงมาตามร่องหรือคลองใส่ไถ้ให้ไหลลงมาตามแรงโน้มถ่วงของโลกเป็นการให้น้ำพืชเกษตรที่มีการออกแบบระบบปลูกแบบผสมและเอื้อต่อกันในความสูงของพืชหลายระดับ 3.2) เป็นการใช้น้ำเพื่อทำให้พื้นที่เกษตรมีความชื้นเหมาะสมกับทำการเกษตรตลอดปีในรูปแบบเกษตรผสมผสานแบบพึ่งพากัน 3.3) เป็นการสร้างระบบนิเวศเศรษฐกิจใหม่สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน 3.4) มีการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์พืชที่ปลูกในพื้นที่ 3.5) เป็นการพัฒนาพื้นที่เกษตรเดิมเพื่อเพิ่มผลผลิตและรายได้ที่ต่อเนื่อง 3.6) เป็นการเกษตรที่สร้างพื้นที่เพิ่มขึ้นของป่าและมีรายได้ 3.7) กิจกรรมเกษตรที่ไม่เผาป่าเตรียมดินและการรูกพื้นที่ป่า เพื่อลดผลกระทบด้าน PM2.5 และมีจุดอ่อนของการติดตั้งระบบ “นวัตกรรมป่าเปียก” ด้วยการดำเนินงานต้องใช้เวลาอย่างน้อย 3 ปี ถึงจะมีผลงานเป็นรูปธรรม โดยปีที่ 1 เป็นการออกแบบวางระบบน้ำ แบ่งพื้นที่ปลูกพืชหลายระดับเช่น ไม้ผลปลูกที่ไร่องุ่น ไม้พุ่มเตี้ยตรงไหน อาคารกิจกรรม ในพื้นที่ให้ชัดเจนติดตั้งระบบสูบน้ำขึ้นไว้ที่สูงสูงถึงแก่นน้ำ หรือถ้าสูงมากอาจแบ่งการสูบน้ำลงถังเก็บน้ำเป็น 2 ชุด เพื่อให้ง่ายต่อการบริหารจัดการน้ำ ปีที่ 2 ถึงเริ่มปฏิบัติการปลูกพืชตามแผนงานที่วางไว้ ถ้ามีงบประมาณสนับสนุนงานก็จะไว แต่ถ้าเป็นงบประมาณสมทบคงต้องรอความพร้อมแล้วค่อย ๆ ทำไป ปีที่ 3 ผลผลิตพืชระยะสั้นคงเริ่มออกให้เก็บเกี่ยวและแปรรูป ดังนั้นการดำเนินงานจึงต้องอาศัยความมุ่งมั่นและความอดทนสูง

สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าแนวคิดในการใช้นวัตกรรมป่าเปียกสู่การแก้ปัญหาชุมชน โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ของทีมนักวิจัย และภาคีเครือข่ายพัฒนาแม่ฮ่องสอน ได้นำแนวคิดระบบ “นวัตกรรมป่าเปียก” เพื่อการจัดการความรู้และส่งเสริมความเข้มแข็งสู่การเป็นชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) ผลที่เกิดขึ้น ได้แก่

แนวคิดและหลักการพัฒนามี 5 ประการ ดังนี้

1) การนำหลักตามปรัชญาแนวคิด “เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นการค้าเงินชีวิตและการพัฒนาพื้นที่การเกษตรหรือการประกอบอาชีพที่เน้นความสมดุลและความยั่งยืนผ่านหลัก 3 ห่วง 2 เงื่อนไข ได้แก่

1.1) ความพอประมาณ: การดำเนินชีวิตหรือการประกอบอาชีพโดยมีความพอดี ไม่มากหรือน้อยเกินไป ไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เป็นการประกอบอาชีพอย่างชาญฉลาด การออกแบบการประกอบอาชีพที่เหมาะสม สอดคล้อง กับสภาพของพื้นที่หรือต้นทุนที่ตนเองมี ทั้งทางทุนทางทรัพยากร ทุนทางเงินทุน ทุนทางปัญญา

หรือทุนเดิม เป็นต้น เป็นการออกแบบนวัตกรรมป่าเปียกภายใต้เงื่อนไขของการนำ วิทยาศาสตร์ นวัตกรรม และเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต อย่างเหมาะสม สอดคล้อง กับต้นทุนของตนเองที่มีอยู่

1.2) ความมีเหตุผล: การตัดสินใจและการกระทำใด ๆ ต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของเหตุผลและความถูกต้อง โดยพิจารณาจากข้อมูลและความรู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นการนำต้นทุนภายในมาประกอบการออกแบบระบบนวัตกรรมป่าเปียกที่ผสมผสานปัจจัยภายนอก และแสวงหาความรู้ นำมาประกอบเป็นข้อมูลในการออกแบบ โดยใช้ปัจจัยภายนอกเป็นเงื่อนไข และใช้ปัจจัยภายในเป็นคำตอบในการออกแบบระบบที่สามารถตอบโจทย์ด้านมิติของสังคม สิ่งแวดล้อม การเมือง เศรษฐศาสตร์ และสุขภาพ

1.3) การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว: การเตรียมพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เป็นการออกแบบระบบนวัตกรรมป่าเปียกที่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงใหม่ของภูมิสังคมศาสตร์ โครงสร้าง ระบบ และกระบวนการทางสังคมมีปฏิสัมพันธ์กับพื้นที่ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและพื้นที่ สภาพภูมิโนเวที่จะช่วยในการวางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างเป็นระบบเพื่อการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การปรับเปลี่ยนทางภูมิเศรษฐศาสตร์ (Goeconomics) เป็นการสร้างภูมิคุ้มกันด้านการใช้เครื่องมือทางเศรษฐกิจเพื่อเป็นเครื่องมือในการประกอบการพัฒนาอาชีพ

2 เงื่อนไข:

ด้านเงื่อนไขความรู้: ภายใต้ของการพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องให้เกิดการปรับตัวรองรับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง ใช้ความรู้ในการวางแผนและตัดสินใจในการนำหลักวิทยาศาสตร์ นวัตกรรม และเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต อย่างเหมาะสม สอดคล้อง กับการเปลี่ยนแปลงใหม่ตลอดเวลา

ด้านเงื่อนไขคุณธรรม: ความซื่อสัตย์สุจริต ความอดทน ความเพียร และความรับผิดชอบเป็นสิ่งสำคัญที่ขาดไม่ได้ในการสร้างระบบนวัตกรรมป่าเปียก โดยเน้นการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ การให้บริการ และการพัฒนาด้านต่างๆ ของชุมชน ทั้งเป็นการรับรอง มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ การยึดมั่นหลักเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อช่วยให้เกิดความสมดุล สามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง ในทุกๆ ด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม

2) การสร้างตัวแบบในการพัฒนาอาชีพรักษาสีสิ่งแวดล้อม และแก้ปัญหาการบุกรุกป่า และ PM 2.5 ด้วยนวัตกรรมป่าเปียกกับการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืน ตัวแบบที่แปลงนวัตกรรมป่าเปียกห้วยต้นนุ่น ตำบลแม่เงา อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน พื้นที่ 8 ไร่ ดำเนินงานมา 2 ปี ได้ปลูกกล้วยน้ำว้า จำนวน 400 ต้น จากการเก็บข้อมูลในรอบ 1 ปี พบว่า สามารถให้ผลผลิตได้ 3 รุ่นต่อปี โดยในรอบที่ 1 ระยะเก็บเกี่ยวครั้งแรกหลังปลูก 16 เดือน พื้นที่ 1 ไร่ ได้ผลผลิต 400 เครือ น้ำหนักโดยเฉลี่ย 7,200 กิโลกรัม ขายกิโลกรัมละ 4 บาท ได้เงินจำนวน 28,800 บาท รอบที่ 2 หลังเก็บเกี่ยวครั้งแรก 4 เดือน ผลผลิตเฉลี่ย 5,700 กิโลกรัม ขายกิโลกรัมละ 5 บาท ได้เงินจำนวน 28,500 บาท รอบที่ 3 หลังเก็บเกี่ยวครั้งแรก 9 เดือน ผลผลิตเฉลี่ย 6,800 กิโลกรัม ขายกิโลกรัมละ 4 บาท ได้เงินจำนวน 27,200 บาท สรุปรอบ 1 ปีแรกเก็บเกี่ยวจำนวน 3 ครั้ง มีรายได้ 84,500 บาทต่อปีได้ลงทุนเป็นค่าแรงงานดูแล การเก็บเกี่ยวและนำไปขายที่ตลาดอำเภอแม่สะเรียง เป็นเงิน 21,000 บาท คงเหลือ 63,500 บาทหรือมีรายได้เฉลี่ย 5,291 บาท ต่อเดือน ปัจจุบันกำลังพัฒนาการแปรรูปให้เป็นผงแป้งกล้วยเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ของกลุ่มต่อไป ซึ่งสามารถสร้างรายได้หลักให้กับกลุ่มวิสาหกิจได้ ในส่วนแก้ปัญหาการบุกรุกป่า และ ลด PM 2.5 เนื่องจากระบบนวัตกรรมป่าเปียกได้สูบน้ำขึ้นไปในที่สูงและปล่อยน้ำผ่านร่องน้ำให้ไหลลงแปลงเกษตรทำให้พื้นที่ชุ่มน้ำ ประกอบกับมีการปลูกกล้วยที่สามารถกักเก็บความชื้นให้กับดินซึ่งเป็นผลต่อการป้องกันการฝุ่นละอองหรือฝุ่นในระดับ PM 2.5 และการปลูกพืชเกษตรในรูปแบบของสร้างป่าสร้างรายได้ เป็นเหตุผลส่วนหนึ่งของการแก้ปัญหาการบุกรุกป่า



ภาพที่ 3 นายปัญญา กลองสติปัญญา ประธานกลุ่มวิสาหกิจเกษตรผสมผสานบ้านห้วยต้นนุ่น
นำกล้วยไปขายที่อำเภอแม่สะเรียง



ภาพที่ 4 ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบ Greenhouse ขนาด 2.0 x 2.0 เมตร

3) การบูรณาการร่วมกับภาคีเครือข่ายในจังหวัดแม่ฮ่องสอนทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากการดำเนินงานตัวแบบที่แปลงนวัตกรรมป่าเปียกห้วยต้นนุ่น ตำบลแม่เงา อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีหน่วยงานที่เข้าร่วมกิจกรรมได้แก่

- 3.1) สำนักงานพลังงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน
- 3.2) สำนักงานเกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอน
- 3.3) สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
- 3.4) องค์การบริหารส่วนตำบลปางหมู อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

4) การสร้างภาคีเครือข่ายในการจัดการแบบมีส่วนร่วม เกิดเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนารูปแบบนวัตกรรมป่าเปียก 3 เครือข่าย เช่น โรงเรียนพุทธเกษตรขุนยวมกำลังนำแนวคิดการใช้นวัตกรรมป่าเปียกทำเป็นแปลงสาธิต

เพื่อเป็นตัวแบบในการเผยแพร่ให้กับชุมชนที่สนใจเพื่อนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาชุมชน ขาดแต่ระบบน้ำ มีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากแปลงสาธิตด้วยตูบแห้ง เป็นต้น กลุ่มเกษตรอินทรีย์ผสมผสานขุนยวมนำโดยนายปารมี สุวรรณอาภา ได้นำแนวคิดนวัตกรรมป่าเปียกทำเป็นแปลงสาธิตมีระบบน้ำโซลาร์เซลล์สูบน้ำขึ้นไประถน้ำในพื้นที่ 3 ไร่ เป็นต้น และกลุ่มเกษตรผสมผสานปลูกโกโก้เป็นรายได้หลักพื้นที่ 2 ไร่ บ้านพะโขโหล ตำบลปางหมู อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีพืชไม้ผลอื่นผสมในแปลง ได้ให้ทางผู้เชี่ยวชาญออกแบบระบบน้ำและของปี 69 จากทางสำนักงานพลังงานจังหวัดแม่ฮ่องสอนเพื่อติดตั้งระบบน้ำ เป็นต้น

5) การผลิตที่ครบวงจรจากพืชผลิตในแปลงนวัตกรรมสู่การแปรรูปเป็นสินค้าผ่านกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ในรอบ 1 ปีของการส่งเสริมกลุ่มวิสาหกิจเกษตรผสมผสานบ้านห้วยต้นนุ่น ได้นำกล้วยน้ำว้าวาตดองผลิตเป็นแปงกล้วยและทำกล้วยอบพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบ Greenhouse ขนาด 2.0 x 2.0 เมตร แต่ยังคงอยู่ในช่วงการพัฒนาผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 5 นายปัญญา กลองสติปัญญา ประธานกลุ่มวิสาหกิจเกษตรผสมผสานบ้านห้วยต้นนุ่น
แปรรูปแปงกล้วยน้ำว้าวาตดองเครื่องบดละเอียดของโรงเรียนพุทธเกษตรที่เป็นเครือข่ายในพื้นที่อำเภอขุนยวม



ภาพที่ 6 รูปแบบนวัตกรรมป่าเปียก



ภาพที่ 7 สูดน้ำชั้นที่สูง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) รหัสทุนวิจัย N71B650415 ปีงบประมาณ 2564-2565 และสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) โครงการหมู่บ้านนวัตกรรมเพื่อสังคม : ไอเดียแฮค (Social Innovation Village: IDEA HACKS) ปีงบประมาณ 2566

ขอขอบคุณ ศาสตราจารย์ (พิเศษ) ดร.กาญจนา เจริญศิริ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่กรุณาให้คำแนะนำ แก้ไข และสนับสนุนบุคลากร จนทำให้การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้สำเร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณ กลุ่ม องค์กรภาคีเครือข่ายพัฒนาในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน และหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องที่กรุณาให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้ให้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- [1] ทวีวรรณ อินดา. (2552). การพัฒนารูปแบบที่มีประสิทธิภาพของการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติในสถาบันอุดมศึกษา **ของรัฐ**. มหาวิทยาลัยศิลปากร/นครปฐม.
- [2] เทอดเกียรติ วงศาโรจน์. (2558). การพัฒนารูปแบบการสร้างเครือข่ายปฏิบัติการชุมชนและมวลชนสัมพันธ์เพื่อ **การป้องกันอาชญากรรม**. วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- [3] สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. พระราชดำริ ป่าเปียก ทฤษฎี **การพัฒนาป่าไม้**โดยการใช้ทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการสร้างแนวป้องกันไฟเปียก (Wet Fire Break) สืบค้นเมื่อ 15 สิงหาคม 2566, จาก <https://www.chaipat.or.th/concept-and-theory-development/theory-developed-forest-restoration.html>
- [4] สำนักพระราชวัง, (2561). คู่มือการปฏิบัติงานโครงการสร้างป่าสร้างรายได้ ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อสาธิตการพิมพ์ กรมการปกครอง.
- [5] สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2563 – 2564, โครงการส่งเสริมและจัดการความรู้เพื่อพัฒนา **ทรัพยากรมนุษย์ตามแนวตะเข็บชายแดนและระเบียงเศรษฐกิจเพื่อลดความเหลื่อมล้ำพื้นที่ อำเภอยางชุมน้อย**

จังหวัดแม่ฮ่องสอน,มหาวิทยาลัยนเรศวร และ เครือข่ายมหาวิทยาลัยภาคเหนือตอนล่าง

- [6] ปัญจพัชรกร บุณพร้อม และเพชรารีย์ ธีรวัฒนพงศ์. (2556). การประเมินวัฏจักรชีวิตเครื่องมือสำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อม. วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 23 (1), 232-240.
- [7] ญาณิ พายัพสาย, สุมาลี สันติพลวุฒิ และปิยะพรรณ ช่างวันชัย. (2558). “การวิเคราะห์ความเข้มแข็งของ วิสาหกิจชุมชนตามแนวคิดการพัฒนายั่งยืน”, ใน การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่12. วันที่ 8 - 9 ธันวาคม 2558 ณ อาคารศูนย์เรียนรวม 2. นครปฐม : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
- [8] รังสรรค์ สิงห์เลิศ และนิภาภรณ์ จงวุฒิเวศย์. (2561). รูปแบบการพัฒนาชุมชนเพื่อพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาบ้านดอนแดง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 5 (1), 133-144.
- [9] ณัฐพนธ์ สกกุลพงษ์, จักรพงษ์ พวงงานชื่น, นครเศร รังควัต และพุดิสสรค์ เครือคำ. (2565), รูปแบบการดำเนินงานของเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนภายใต้กรอบแนวคิดการพัฒนายั่งยืน จังหวัดเชียงใหม่. วารสารผลิกรรมการเกษตร. 4 (2), 104-115.
- [10] พิสิษฐ์ มณีโชติ. (2560). เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการพลังงานชุมชน. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- [11] สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). เกษตรอัจฉริยะความหวังใหม่ของภาคเกษตรกรไทย สืบค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2564 จาก <https://www.arda.or.th/detail/6195>
- [12] เอี่ยมพร ลอยประดิษฐ์, อาบอำไพ รัตนภาณุ(2559) กลไกกรรมธรรมชาติ การแปลงปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียงสู่การปฏิบัติ (แบบคนจน). มูลนิธิกลไกกรรมธรรมชาติ