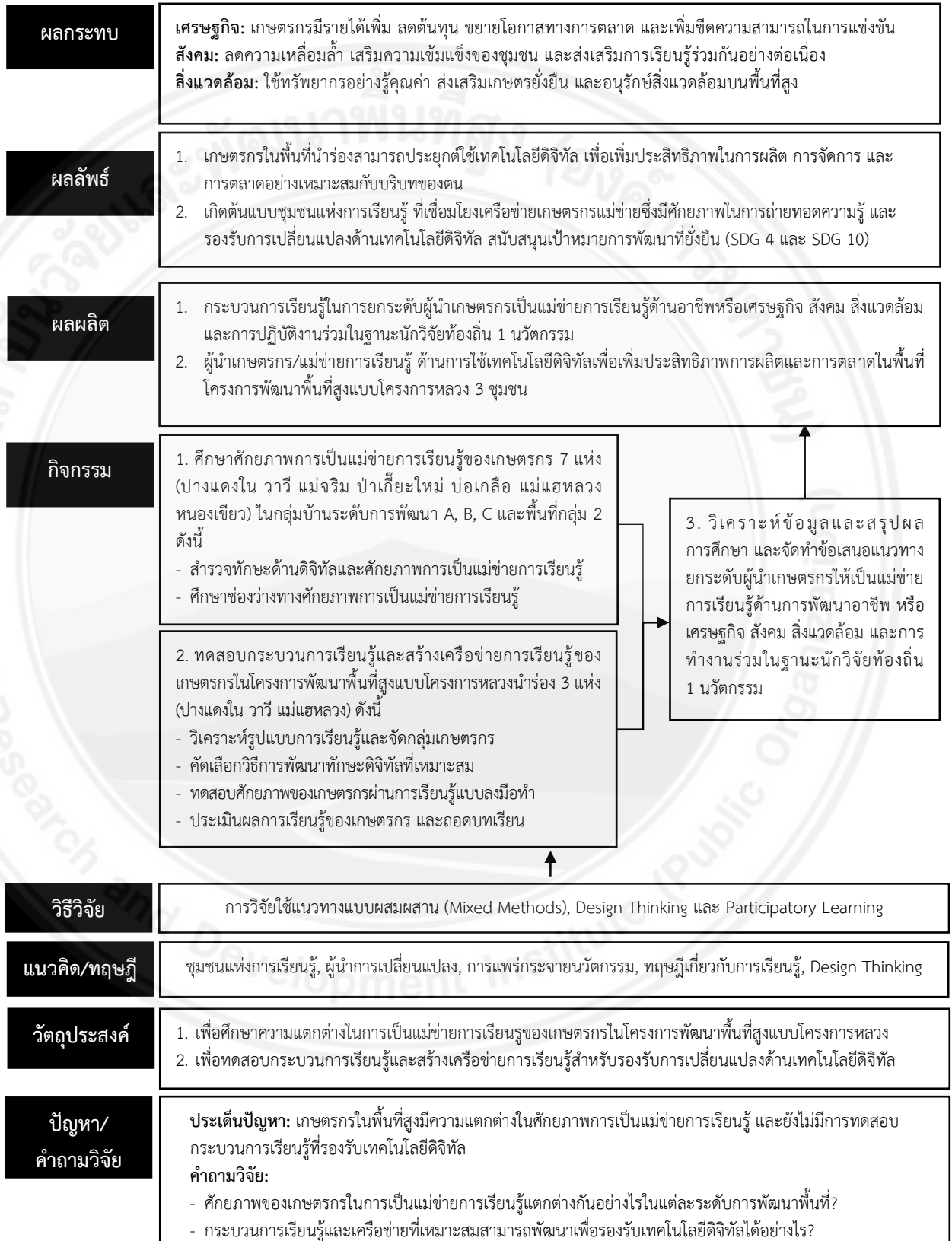


บทที่ 3 วิธีการวิจัย

3.1 กรอบการวิจัย



ภาพที่ 3.1 กรอบการวิจัย แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด วัตถุประสงค์ และวิธีดำเนินงาน

จากภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดหลัก วัตถุประสงค์ วิธีวิจัย และผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ โดยยึดแนวคิดของโครงการที่มุ่งพัฒนาเกษตรกรบนพื้นที่สูงให้สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัล ผ่านการสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ เพื่อยกระดับศักยภาพของเกษตรกรให้เป็นแม่ข่ายการเรียนรู้ และสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้บนพื้นที่สูง

การดำเนินงานใช้แนวทางการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) โดยบูรณาการข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาศักยภาพและช่องว่างของเกษตรกรในการเป็นแม่ข่ายการเรียนรู้ รวมทั้งพัฒนากระบวนการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมภายใต้แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) ที่เน้นความเข้าใจผู้เรียน การมีส่วนร่วม และการสร้างสรรค์แนวทางการพัฒนาที่สอดคล้องกับบริบทจริงของพื้นที่สูง

โครงการมีสมมติฐานสำคัญว่า ความแตกต่างของระดับการพัฒนาและการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลของพื้นที่ ส่งผลต่อศักยภาพของเกษตรกรในการเป็นแม่ข่ายการเรียนรู้ และกระบวนการเรียนรู้ที่ออกแบบตามแนวคิด Design Thinking จะช่วยยกระดับศักยภาพดังกล่าวให้เกษตรกรสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การตลาด และการเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน

3.2 วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยใช้การบูรณาการระหว่างวิธีวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนทั้งภาพรวมและรายละเอียดของกระบวนการเรียนรู้ของเกษตรกรบนพื้นที่สูง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศักยภาพและช่องว่างของการเป็นแม่ข่ายการเรียนรู้ ตลอดจนทดสอบกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่สูง สำหรับการรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีการดำเนินงานแบ่งออกเป็น 3 กิจกรรมหลัก ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การศึกษาศักยภาพและช่องว่างของการเป็นแม่ข่ายการเรียนรู้

การศึกษานี้ดำเนินการในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง 6 แห่ง ได้แก่ ปางแดงใน ป่าเกี๊ยะใหม่ แม่แฮหลวง วาวี แม่จริม บ่อเกลือ และและโครงการแก้ไขปัญหาความยากจนเฉพาะพื้นที่บ้านหนองเขียวและกลุ่มบ้านบริวาร เพื่อประเมินศักยภาพของเกษตรกรในการเป็นแม่ข่ายการเรียนรู้ และศึกษาช่องว่างด้านศักยภาพระหว่างพื้นที่ที่มีระดับการพัฒนาต่างกัน (A B C และพื้นที่กลุ่ม 2) โดยบูรณาการข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ทั้งภาพรวมเชิงโครงสร้างและความเข้าใจเชิงลึกของกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้

1.1 การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1.1 การคัดเลือกพื้นที่และกลุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกพื้นที่ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากสำนักพัฒนา เพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มบ้านในแต่ละระดับการพัฒนา (A B C และพื้นที่กลุ่ม 2) ซึ่งมีความหลากหลายด้านชาติพันธุ์ ระบบเกษตร บริบทชุมชน และระดับการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้นำเกษตรกรรวม 170 คน จาก 6 พื้นที่หลัก ได้แก่ ปางแดงใน ป่าเกี๊ยะใหม่ แม่แฮหลวง วาวี แม่จริม และบ่อเกลือ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิร่วมกับผลการประเมินภาคสนามของนักวิจัยและนักพัฒนาในพื้นที่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนสภาพจริงของเกษตรกรแต่ละราย ทั้งด้านศักยภาพและการใช้เทคโนโลยี

ส่วนพื้นที่กลุ่ม 2 ได้แก่ บ้านหนองเขียว บ้านสว่าง และบ้านปางตอง ใช้วิธีการศึกษาเชิงกรณี (Case Study) โดยเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากเกษตรกร เพื่อสะท้อนผลการขยายผลและการเรียนรู้จากพื้นที่แม่ข่าย

1.1.2 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

- ก. ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร: เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ บทบาทในชุมชน และการเข้าถึงเทคโนโลยี
 - ข. ข้อมูลทักษะดิจิทัล: ผลการประเมินทักษะดิจิทัลของเกษตรกรใน 4 ด้าน ได้แก่ การใช้ (Use) การเข้าใจ (Understand) การสร้าง (Create) การเข้าถึง (Access)
 - ค. ข้อมูลศักยภาพการเป็นแม่ข่ายการเรียนรู้: ผลการประเมินร่วมระหว่างนักวิจัยและนักพัฒนาในพื้นที่
- โดยมีแบบสอบถามสำหรับการเก็บข้อมูลดังกล่าวแสดงไว้ใน ภาคผนวก ก

1.1.3 การประเมินระดับทักษะดิจิทัล

การประเมินทักษะดิจิทัลดำเนินการโดยนักวิจัยร่วมกับนักพัฒนาในพื้นที่ เพื่อให้ผลสะท้อนสภาพจริงของการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ และการถ่ายทอดความรู้ โดยการใช้การประเมิน 4 ด้าน ได้แก่

- ก. ทักษะการเข้าถึง หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลและทรัพยากรดิจิทัล เช่น เว็บไซต์ หน่วยงานบริการภาครัฐ หรือแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์
- ข. ทักษะการใช้ หมายถึง ความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น สมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์ หรือแอปพลิเคชันพื้นฐาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน การสื่อสาร และการเรียนรู้
- ค. ทักษะการเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจและตีความข้อมูลที่ได้รับจากสื่อดิจิทัล รวมถึงการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ตัดสินใจในลักษณะที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชนและอาชีพ
- ง. ทักษะการสร้าง หมายถึง ความสามารถในการสร้างเนื้อหาใหม่โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การสร้างสื่อประชาสัมพันธ์ วิดีโอ หรือการใช้โปรแกรมเพื่อการสร้างสรรค์ต่าง ๆ ซึ่งสะท้อนศักยภาพของเกษตรกรในการประยุกต์เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการทำงานและการพัฒนาในเชิงสร้างสรรค์

การให้คะแนนใช้เกณฑ์มาตรฐานเดียวกับปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 เพื่อความต่อเนื่องของข้อมูล และใช้เป็นฐานเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จำแนกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

- ก. ไม่ได้เลย หมายถึง ยังไม่สามารถใช้หรือเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลได้
- ข. ระดับต้น หมายถึง สามารถใช้งานเทคโนโลยีพื้นฐานได้ในบางกิจกรรม เช่น โทรศัพท์มือถือหรือแอปพลิเคชันสื่อสาร

- ค. ระดับกลาง หมายถึง ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้คล่อง เข้าใจการใช้สื่อออนไลน์ และสามารถนำมาประยุกต์ในงานเกษตรหรือการเรียนรู้ได้
- ง. ระดับสูง หมายถึง สามารถประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อจัดการข้อมูล ถ่ายทอดความรู้ และสร้างสื่อหรือเนื้อหาที่สนับสนุนการพัฒนาชุมชนได้

1.1.4 การประเมินศักยภาพการเป็นแม่ข่ายการเรียนรู้

การประเมินศักยภาพการเป็นแม่ข่ายการเรียนรู้ในครั้งนี้ได้ปรับปรุงจากเกณฑ์เดิมที่ใช้ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ซึ่งอ้างอิงกรอบเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยปรับให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่สูงและเป้าหมายเชิงวิเคราะหของงานวิจัยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ที่มุ่งศึกษาช่องว่างของศักยภาพเชิงพื้นที่และบทบาทของเกษตรกร การปรับเกณฑ์มีพื้นฐานบนเหตุผลเชิงวิจัย 2 ประการ ได้แก่

ก. ลักษณะของตัวแปรเชิงพฤติกรรมและภาวะผู้นำ

ศักยภาพการเป็นแม่ข่ายมีความเชื่อมโยงกับคุณลักษณะเชิงจิตพิสัย และบทบาททางสังคม จึงเหมาะสมกับการใช้สเกลการประเมินแบบไลเคิร์ต 5 ระดับ (Likert-type scale) ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้ในการประเมินพฤติกรรมและทัศนคติของผู้นำในงานวิจัยสากล (Likert, 1932; Boone & Boone, 2012)

ข. ความจำเป็นในการเทียบความแตกต่างเชิงศักยภาพระหว่างพื้นที่

การใช้สเกล 5 ระดับช่วยเพิ่มความละเอียดเชิงวิเคราะห์ (Sensitivity) และทำให้สามารถจัดกลุ่มศักยภาพได้อย่างชัดเจน (สูงมาก-สูง-ปานกลาง-ต่ำ-ต่ำมาก) เพื่อรองรับการตีความเชิงพื้นที่และการออกแบบการสนับสนุนเชิงนโยบาย

ดังนั้น การประเมินศักยภาพดำเนินการโดยนักวิจัยร่วมกับนักพัฒนาในพื้นที่ จะพิจารณาตามองค์ประกอบหลัก 4 ด้าน ได้แก่

- ก. ความรู้และความถนัดในการถ่ายทอด: ความสามารถของเกษตรกรในการอธิบาย แบ่งปัน และถ่ายทอดความรู้จากประสบการณ์ตรงในอาชีพผู้่อ
- ข. ความพร้อมของแปลงเรียนรู้: ความเหมาะสมของพื้นที่การผลิตหรือแปลงเกษตรในการใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ ทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐาน ระบบการจัดการ และความต่อเนื่องของกิจกรรม
- ค. การยอมรับจากชุมชน: ระดับการยอมรับและไว้วางใจจากเกษตรกรในหมู่บ้านหรือเครือข่าย ซึ่งสะท้อนบทบาทของผู้นำในชุมชนและศักยภาพในการเป็นจุดเชื่อมโยงการเรียนรู้
- ง. แรงจูงใจและความตั้งใจในการพัฒนาตนเอง: ความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ การเปิดรับเทคโนโลยี และความมุ่งมั่นในการถ่ายทอดความรู้ต่อเนื่องให้แก่ผู้อื่น

1.1.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณจากการประเมินทั้งสองส่วน ได้แก่ ระดับทักษะดิจิทัลของเกษตรกร และศักยภาพการเป็นแม่ข่ายการเรียนรู้ ถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ จากนั้นจึงดำเนินการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง ระดับการพัฒนาของพื้นที่ (A B C และพื้นที่กลุ่ม 2) เพื่อระบุ

ช่องว่างของศักยภาพ (Potential Gap) รวมทั้งแนวโน้มการพัฒนาและการเสริมสร้างศักยภาพของเกษตรกรในระยะต่อไป

1.2 การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับศักยภาพของเกษตรกรในการเป็นแม่ข่ายการเรียนรู้ ตลอดจนปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาและช่องว่างของศักยภาพ ข้อมูลเชิงคุณภาพได้ถูกเก็บรวบรวมควบคู่กับการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อสะท้อนมุมมอง ประสบการณ์ และกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละบริบทพื้นที่

1.2.1 วิธีการเก็บข้อมูล ใช้วิธีการหลัก 2 รูปแบบ ได้แก่

การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ดำเนินการกับผู้นำเกษตรกรและนักพัฒนาพื้นที่ รวมทั้งสิ้น 40 ราย จากพื้นที่โครงการทั้ง 7 แห่ง เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับประสบการณ์ในการเรียนรู้ การถ่ายทอดความรู้ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และปัจจัยที่สนับสนุนหรือเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาศักยภาพการเป็นแม่ข่ายการเรียนรู้

การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) จัดขึ้นในแต่ละพื้นที่ โดยแบ่งตามกลุ่มทักษะดิจิทัล (A B C และพื้นที่กลุ่ม 2) เพื่อเปิดโอกาสให้เกษตรกรแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงการสะท้อนมุมมองต่อบทบาทของ “แม่ข่ายการเรียนรู้” ในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของชุมชน

สำหรับพื้นที่กลุ่ม 2 ซึ่งเป็นพื้นที่ติดตามผลและขยายผลจากพื้นที่แม่ข่าย ดำเนินการเก็บข้อมูลในลักษณะการศึกษาเชิงกรณี (Case Study) โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกกับเกษตรกร ผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่พัฒนาในพื้นที่ เพื่อศึกษารูปแบบการนำความรู้ แนวทาง หรือเทคโนโลยีที่ได้รับจากพื้นที่แม่ข่ายไปประยุกต์ใช้ในบริบทของตนเอง รวมทั้งวิเคราะห์ปัจจัยที่เอื้อต่อหรือเป็นอุปสรรคต่อการขยายผลแนวทางการเรียนรู้สู่ระดับชุมชน

1.2.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ประกอบด้วย

- ก. ผู้นำเกษตรกรที่ผ่านการประเมินศักยภาพในแต่ละพื้นที่
- ข. เกษตรกรต้นแบบหรือแม่ข่ายการเรียนรู้
- ค. นักพัฒนาในพื้นที่และนักวิชาการจากสำนักพัฒนา
- ง. ตัวแทนเครือข่ายในชุมชน เช่น กลุ่มเยาวชน กลุ่มสตรี หรือกลุ่มอาชีพ

1.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพทั้งหมดถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และการวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) เพื่อสกัดประเด็นสำคัญที่สะท้อนศักยภาพของเกษตรกรในฐานะแม่ข่ายการเรียนรู้และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยจัดหมวดหมู่ข้อมูลออกเป็นประเด็นหลัก ดังนี้

- ก. ลักษณะการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ของเกษตรกร
- ข. ปัจจัยที่ส่งเสริมและข้อจำกัดต่อการเป็นแม่ข่ายการเรียนรู้
- ค. รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้และถ่ายทอดความรู้
- ง. บทบาทของนักพัฒนาในพื้นที่และเครือข่ายในการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน
- จ. ประสบการณ์และบทเรียนจากพื้นที่กลุ่ม 2 ซึ่งสะท้อนกระบวนการขยายผลการเรียนรู้จากพื้นที่แม่ข่ายสู่ชุมชนอื่น

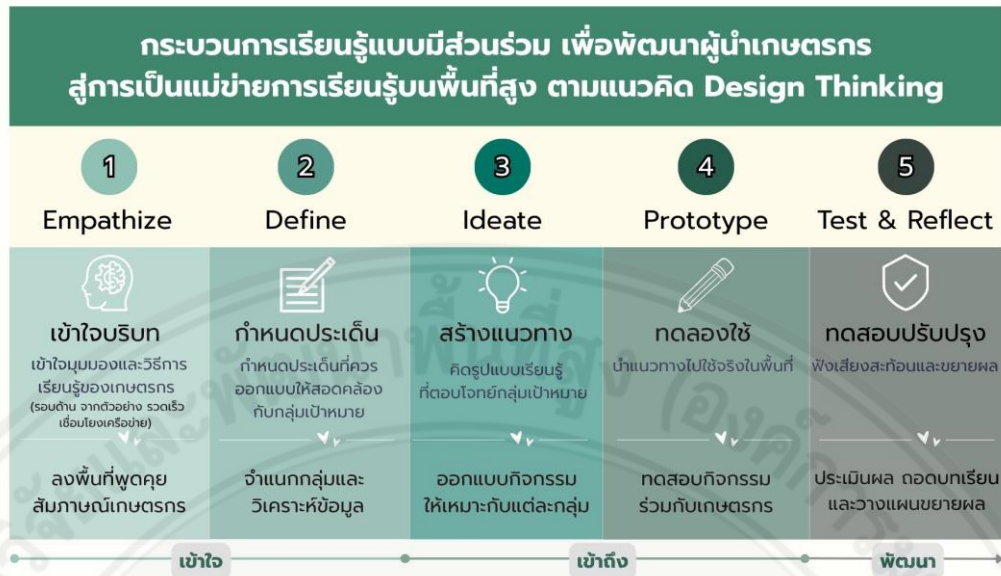
การวิเคราะห์ที่ใช้หลักการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) โดยเปรียบเทียบข้อมูลจากหลายแหล่ง ได้แก่ ผลการสัมภาษณ์ บันทึกการสนทนากลุ่ม และข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์ และใช้เป็นฐานสำหรับการตีความเชิงเปรียบเทียบในขั้นตอนถัดไป

ผลจากการวิเคราะห์เชิงคุณภาพจะช่วย อธิบายสาเหตุของความแตกต่างด้านศักยภาพและทักษะดิจิทัลที่พบจากการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ตลอดจนระบุปัจจัยภายในและภายนอกที่มีอิทธิพลต่อการเป็นแม่ข่ายการเรียนรู้ และแนวทางการขยายผลสู่พื้นที่อื่น ข้อมูลเหล่านี้จะถูกใช้เป็นฐานในการออกแบบและทดสอบกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน (ภายใต้กิจกรรม 2) เพื่อพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ของเกษตรกรให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืนมากขึ้น

กิจกรรมที่ 2 การทดสอบกระบวนการเรียนรู้และสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ในพื้นที่นำร่อง

กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของเกษตรกรบนพื้นที่สูงให้เหมาะสมกับบริบทและระดับศักยภาพของแต่ละพื้นที่ โดยมุ่งยกระดับจากผู้เรียนรู้ไปสู่แม่ข่ายการเรียนรู้ที่สามารถถ่ายทอดและขยายเครือข่ายความรู้ไปยังพื้นที่อื่นได้ การดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 เป็นการต่อยอดจากผลลัพธ์ของการศึกษาในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ซึ่งได้แบบจำแนกผู้เรียน 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเรียนรู้จากข้อมูลรอบด้าน กลุ่มเรียนรู้จากตัวอย่าง กลุ่มเรียนรู้เร็ว และกลุ่มเชื่อมโยงเครือข่าย รวมทั้งพัฒนาเครื่องมือประเมินศักยภาพเกษตรกร (ภาคผนวก 1 และ 2) และขั้นตอนการพัฒนาทักษะดิจิทัลที่สามารถประยุกต์ใช้ได้จริงในพื้นที่ต้นแบบ (โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงป่าแป๋ อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่)

การดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จึงมุ่งพัฒนาแนวทางดังกล่าวให้ครอบคลุมมากขึ้น โดยขยายการศึกษาไปยังพื้นที่ที่มีระดับการพัฒนาแตกต่างกัน (A B C และพื้นที่กลุ่ม 2) เพื่อยกระดับจากการพัฒนาทักษะรายบุคคลไปสู่การสร้างระบบการเรียนรู้ระดับชุมชน ทั้งนี้ ได้ปรับกระบวนการให้มีความชัดเจน ยืดหยุ่น และเป็นสากลมากขึ้น โดยผสานแนวทางการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเข้ากับการออกแบบกระบวนการเชิงระบบตามแนวคิด Design Thinking เพื่อให้การวิเคราะห์ปัญหาและการออกแบบกิจกรรมตอบโจทย์บริบทของพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น ทั้งยังคงแกนเดิมของปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ในด้านการจัดกลุ่มเกษตรกรตามระดับการเข้าถึงเทคโนโลยี และรูปแบบผู้เรียน ควบคู่กับการใช้เครื่องมือและสื่อที่ปรับบริบทให้เหมาะสม ทั้งในรูปแบบออนไลน์ ออฟไลน์ และการมีระบบพี่เลี้ยงในชุมชน เพื่อให้สามารถติดตามผลการเปลี่ยนแปลงได้ทั้งในระดับทักษะดิจิทัลและระดับเครือข่ายการเรียนรู้ อันนำไปสู่การสร้างต้นแบบเครือข่ายการเรียนรู้ที่พร้อมขยายผลในระยะต่อไป โดยมีวิธีดำเนินการดังนี้



ภาพที่ 3.2 กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาแม่ข่ายการเรียนรู้บนพื้นที่สูงตามแนวคิด Design Thinking และหลักการเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา

2.1 การทำความเข้าใจบริบทและผู้เรียน (Empathize)

ขั้นตอนนี้เป็นการทำความเข้าใจบริบทของผู้เรียนรู้ในฐานะเกษตรกรบนพื้นที่สูง ทั้งด้านสังคม วัฒนธรรม การประกอบอาชีพ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน เพื่อให้เข้าใจลักษณะการเรียนรู้ ความต้องการ และปัญหาในการเข้าถึงข้อมูลของแต่ละพื้นที่ โดยนักวิจัยได้ร่วมกับนักพัฒนาในพื้นที่ลงพื้นที่พูดคุย สัมภาษณ์เชิงลึก และสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของเกษตรกรเพื่อระบุปัจจัยสนับสนุนและข้อจำกัดที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลและการเรียนรู้ในชุมชน

จากข้อมูลดังกล่าว ได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกับผลจากกิจกรรมที่ 1 เพื่อจำแนกกลุ่มเกษตรกรออกเป็น 4 กลุ่มการเรียนรู้ ได้แก่

- ก. กลุ่มเรียนรู้จากข้อมูลรอบด้าน: มีศักยภาพในการค้นคว้าหาความรู้และใช้ข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อประกอบการตัดสินใจ
- ข. กลุ่มเรียนรู้จากตัวอย่าง: เรียนรู้ได้ดีเมื่อได้เห็นหรือทดลองจากกรณีจริง
- ค. กลุ่มเรียนรู้เร็ว: สามารถเข้าใจและปรับใช้ได้อย่างรวดเร็ว
- ง. กลุ่มเชื่อมโยงเครือข่าย: มีบทบาทในการถ่ายทอดความรู้และเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ในพื้นที่

พร้อมทั้งจัดระดับตามการวิเคราะห์แบบสองมิติ (2-Dimensional Analysis) โดยใช้เกณฑ์ระดับการพัฒนาพื้นที่ (A B C และพื้นที่กลุ่ม 2) ร่วมกับระดับทักษะดิจิทัลของเกษตรกร (ไม่ได้เลย ระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง) เพื่อให้สามารถมองเห็นความแตกต่างและความพร้อมของแต่ละพื้นที่ต่อการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเป็นระบบ และใช้เป็นฐานสำคัญในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นต่อไป ดังแสดงในภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 การจำแนกกลุ่มเกษตรกรตามระดับการพัฒนาพื้นที่และทักษะดิจิทัล

2.2 การกำหนดประเด็นและเป้าหมายการเรียนรู้ (Define)

ขั้นตอนนี้มุ่งวิเคราะห์และกำหนดประเด็นการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ปัญหาของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ โดยใช้ผลจากการวิเคราะห์กลุ่มการเรียนรู้และระดับศักยภาพในข้อ 2.1) เป็นข้อมูลพื้นฐาน นักวิจัยร่วมกับนักพัฒนาและตัวแทนเกษตรกรได้จัดเวทีระดมความคิดเห็นแบบมีส่วนร่วม (Participatory Workshop) ในแต่ละพื้นที่ เพื่อแลกเปลี่ยนปัญหา ความต้องการ และแนวคิดการพัฒนาทักษะที่เหมาะสม

การดำเนินงานใช้เทคนิคการระดมสมองกลุ่มย่อย (Small Group Brainstorming) และการวิเคราะห์เชิงภาพร่วม (Visual Mapping) โดยมีเครื่องมือสนับสนุน เช่น กระดานฟลิปชาร์ต (Flip Chart) และการจดบันทึกแบบสะท้อนร่วม (Reflective Notes) เพื่อให้ผู้เข้าร่วมได้แสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง และร่วมกันกำหนดประเด็นหลักของการเรียนรู้ที่สามารถดำเนินการได้จริงในบริบทของแต่ละพื้นที่

ผลจากการระดมความคิดเห็นได้นำมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวทางการเรียนรู้ที่ตอบสนองทั้งระดับบุคคลและระดับชุมชน โดยระบุทักษะจำเป็นที่ผู้นำเกษตรกรและแม่ข่ายการเรียนรู้ควรมี ดังนี้

- ก. ระดับบุคคล: การพัฒนาทักษะสำคัญ เช่น การถ่ายทอดความรู้ การเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring Skills) และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต การจัดการข้อมูล และการสื่อสารภายในชุมชน
- ข. ระดับชุมชน: การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกลุ่มเกษตรกร และการพัฒนา “แม่ข่ายการเรียนรู้” ที่สามารถเป็นผู้นำกระบวนการเรียนรู้และขยายผลไปยังพื้นที่สูงอื่น

ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการเชื่อมโยงข้อมูลเชิงบริบทเข้ากับแนวทางปฏิบัติจริง เพื่อใช้เป็นกรอบสำหรับการออกแบบกิจกรรมในขั้นต่อไป

2.3 การออกแบบและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ (Ideate)

ขั้นตอนนี้เป็นการสังเคราะห์แนวทางเบื้องต้นสำหรับออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับลักษณะผู้เรียนและบริบทพื้นที่ โดยอาศัยข้อมูลจากการจำแนกกลุ่มเกษตรกรในข้อ 2.1 และประเด็นที่ได้จากเวทีระดมความคิดเห็น ข้อ 2.2 มาพิจารณาร่วมกันในเวทีปฏิบัติการเชิงมีส่วนร่วม (Participatory Workshop) ของนักวิจัย นักพัฒนา และเกษตรกร เพื่อกำหนดแนวทางที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในพื้นที่นำร่องภายใต้กระบวนการ PAR ซึ่งเน้น “การเรียนรู้ – การลงมือทำ – การสะท้อนผล” ไปพร้อมกัน

การออกแบบกิจกรรมใช้กรอบการวิเคราะห์แบบสองมิติ (2-Dimensional Analysis) โดยพิจารณา ระดับการพัฒนาพื้นที่ (A B C และพื้นที่กลุ่ม 2) ร่วมกับระดับทักษะดิจิทัลของเกษตรกร (ไม่ได้เลย ระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง) เพื่อนำไปกำหนดรูปแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับศักยภาพของแต่ละกลุ่ม แนวทางที่ได้มีลักษณะเป็นชุดแนวทางเบื้องต้น ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้หรือปรับเปลี่ยนให้เหมาะกับบริบทของแต่ละพื้นที่ ได้ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แนวทางการออกแบบกระบวนการเรียนรู้

ลักษณะกลุ่มเกษตรกร	แนวทางออกแบบกระบวนการเรียนรู้	ตัวอย่างกิจกรรม/เทคนิคการเรียนรู้
พร้อมพัฒนา พร้อมเรียนรู้ขยายผลได้ โครงสร้างดี	เน้นการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Hybrid Learning) ผ่านกิจกรรมออฟไลน์ในแปลงและกิจกรรมออนไลน์เพื่อฝึกใช้เทคโนโลยี รวมทั้งส่งเสริมบทบาทพี่เลี้ยงในชุมชน	โรงเรียนเกษตรกรแบบ Co-creation อบรมออนไลน์ การสร้างกลุ่มไลน์เพื่อติดตามผลและการสื่อสาร
เสริมทักษะ โครงสร้างดีแต่ต้องเสริม ทักษะรายบุคคล	เรียนรู้จากต้นแบบและลงมือทำ เน้นการสร้างความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีและการแลกเปลี่ยนในชุมชน	โรงเรียนเกษตรกรและการสาธิตในแปลง สื่อวิดีโอกรณีตัวอย่าง เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
เสริมโครงสร้าง พร้อมเรียนรู้แต่ขาดระบบ สนับสนุน	เน้นการเรียนรู้เชิงปฏิบัติในพื้นที่จริง ใช้สื่อออฟไลน์และระบบพี่เลี้ยงเพื่อเสริมความเข้าใจพื้นฐานและความต่อเนื่อง	การเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ อบรมภาคสนาม การติดตามรายกรณี (Mentoring Support) และพี่เลี้ยงชุมชน
เริ่มต้น ต้องพัฒนาทักษะและ โครงสร้างพื้นฐาน	เน้นกิจกรรมสร้างแรงจูงใจและพื้นฐานการใช้เทคโนโลยี เริ่มจากกิจกรรมกลุ่มเล็กเพื่อสร้างความคุ้นเคย	อบรมเชิงปฏิบัติการ ฝึกใช้เทคโนโลยีอย่างง่าย/สมาร์ทโฟน การเรียนรู้แบบร่วมมือ สื่อภาพ-คู่มือการใช้งานอย่างง่าย

แนวทางการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวช่วยให้การจัดกิจกรรมมีโครงสร้างที่ชัดเจนแต่ยังคงความยืดหยุ่น สามารถปรับใช้ให้เหมาะสมกับระดับความพร้อมและบริบทของแต่ละพื้นที่ ทั้งในด้านศักยภาพการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล แนวทางนี้จึงถูกนำมาใช้เป็นกรอบในการคัดเลือกพื้นที่นำร่องสำหรับการทดลองใช้ต้นแบบกระบวนการเรียนรู้ในสภาพจริง

การคัดเลือกพื้นที่นำร่องในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ดำเนินการบนพื้นฐานของผลการวิเคราะห์จากกิจกรรมที่ 1 ร่วมกับผลการออกแบบในข้อ 2.3 โดยคำนึงถึงความหลากหลายของระดับการพัฒนาพื้นที่และความพร้อมด้านการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งนี้ พื้นที่นำร่องที่คัดเลือกจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ วาวี ปางแดงใน และแม่แฮหลวง ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มพร้อมพัฒนา (วาวี) กลุ่มเสริมทักษะ (ปางแดงใน) และกลุ่มเสริมโครงสร้าง (แม่แฮหลวง) ขณะที่พื้นที่ในกลุ่มเริ่มต้นถูกกำหนดบทบาทเป็นพื้นที่สำหรับการขยายผลในระยะถัดไป

2.4 การทดลองใช้ต้นแบบกระบวนการเรียนรู้ (Prototype)

ขั้นตอนนี้เป็นการนำแนวทางกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นจากข้อ 2.3 มาทดลองใช้ในพื้นที่นำร่อง เพื่อทดสอบความเหมาะสมของกระบวนการเรียนรู้ในสภาพจริง โดยดำเนินการตามแนวทางการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ร่วมกับนักพัฒนาในพื้นที่และเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย จำนวนพื้นที่ละ 12-15 คน

การทดลองดำเนินการในลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและการลงมือปฏิบัติจริง ผ่านกิจกรรมโรงเรียนเกษตรกร (Farmer Field School: FFS) และกิจกรรมเสริมที่ปรับให้เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่ ดังนี้

วาวี: ดำเนินการในรูปแบบ Hybrid Learning โดยผสมผสานกิจกรรมภาคสนามกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ออนไลน์ ควบคู่กับการพัฒนาระบบพี่เลี้ยงชุมชน

ปางแดงใน: ใช้กิจกรรมโรงเรียนเกษตรกรในโรงเรียนฝึก เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือและการลงมือทำ เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง

แม่แฮหลวง: ใช้กระบวนการฝึกปฏิบัติแบบออฟไลน์ ร่วมกับการถ่ายทอดความรู้โดยผู้นำเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อเสริมสร้างโครงสร้างการเรียนรู้พื้นฐานของชุมชน

ในแต่ละพื้นที่มีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพควบคู่กัน โดยใช้แบบประเมินก่อน-หลัง (Pre-Post Assessment) เพื่อวัดการเปลี่ยนแปลงของเกษตรกรใน 3 มิติหลัก ได้แก่ (1) ระดับความรู้และทักษะดิจิทัล (2) ความมั่นใจและความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ และ (3) การมีส่วนร่วมและบทบาทในเครือข่ายการเรียนรู้ (ผลการประเมินแสดงในภาคผนวก 4)

นอกจากนี้ ยังใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม และการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อสะท้อนความคิดเห็น ความพึงพอใจ ตลอดจนปัจจัยเอื้อและอุปสรรคต่อการเรียนรู้ โดยผลการทดลองและข้อมูลเชิงประเมินที่ได้จะถูกนำไปใช้ในขั้นตอนถัดไป คือ ข้อ 2.5 การประเมินผลและสะท้อนผลการเรียนรู้ (Test & Reflect) เพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทจริง และใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับการประเมินผลกระทบเชิงระบบในปีงบประมาณ พ.ศ. 2570

2.5 การประเมินผลและสะท้อนผลการเรียนรู้ (Test & Reflect)

ขั้นตอนนี้เป็นการสรุป วิเคราะห์ และสะท้อนผลจากการทดลองใช้ต้นแบบกระบวนการเรียนรู้ในพื้นที่นำร่อง 3 แห่ง เพื่อประเมินความเหมาะสมของแนวทางที่พัฒนาไว้ในเชิงกระบวนการรวมทั้งระบุปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ ข้อจำกัด และเงื่อนไขเชิงบริบทที่มีผลต่อการพัฒนาเกษตรกรสู่การเป็นแม่ข่ายการเรียนรู้บนพื้นที่สูง โดยยึดหลักการประเมินเชิงกระบวนการ (Process Evaluation) และการเรียนรู้แบบสะท้อนร่วม (Reflective Learning) ซึ่งเป็นกลไกสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การวิเคราะห์ผลมุ่งพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของเกษตรกรในภาพรวม โดยเชื่อมโยงข้อมูลเชิงปริมาณจากการประเมินกับข้อมูลเชิงคุณภาพจากกระบวนการเรียนรู้ภาคสนาม เพื่อทำความเข้าใจพัฒนาการของเกษตรกรใน 3 มิติหลัก ได้แก่ (1) การเข้าถึงและใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ (2) บทบาทและทักษะในการถ่ายทอดความรู้และการเป็นพี่เลี้ยง และ (3) การมีส่วนร่วมในเครือข่ายการเรียนรู้ทั้งในระดับพื้นที่และระหว่างพื้นที่

ในส่วนของการสะท้อนผล มีการจัดเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันระหว่างนักวิจัย นักพัฒนา และตัวแทนเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ เพื่อทบทวนกระบวนการเรียนรู้ วิเคราะห์สิ่งที่ได้รับ สิ่งที่ต้องปรับปรุง และแนวทางการขยายผลในระยะต่อไป ผลจากการสะท้อนร่วมดังกล่าวถูกสังเคราะห์เป็นบทเรียนการพัฒนาและปัจจัยแห่งความสำเร็จของแต่ละบริบทพื้นที่ และนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการสังเคราะห์แนวทางพัฒนาระบบการเรียนรู้ของชุมชนผ่านการเสริมสร้างบทบาทแม่ข่ายการเรียนรู้ในกิจกรรมที่ 3 รวมทั้งการออกแบบระบบติดตามและประเมินผลกระบวนการเรียนรู้ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2569–2570 เพื่อศึกษาผลกระทบในระยะยาว

กิจกรรมที่ 3 การสังเคราะห์และจัดทำข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนา

กิจกรรมนี้เป็นขั้นตอนการสังเคราะห์ผลการดำเนินงานจากกิจกรรมที่ 1 และ 2 เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะทางพัฒนาระบบการเรียนรู้ของชุมชนผ่านการเสริมสร้างบทบาทแม่ข่ายการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทและศักยภาพของแต่ละพื้นที่ โดยบูรณาการกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเข้ากับแนวคิด Design Thinking เพื่อยกระดับผลการเรียนรู้จากการทดลองใช้ในสภาพจริงไปสู่กรอบแนวทางเชิงระบบที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้และขยายผลได้

3.1 การประชุมแลกเปลี่ยนและสะท้อนผลร่วมกับนักพัฒนาและเกษตรกร

ดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อยในพื้นที่นำร่อง เพื่อทบทวนผลการเรียนรู้จากการทดลองใช้ต้นแบบกระบวนการเรียนรู้ และสะท้อนข้อเสนอเชิงปฏิบัติในการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับบริบทและเงื่อนไขของแต่ละพื้นที่ โดยเน้นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และมุมมองจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง

3.2 การวิเคราะห์และประมวลข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

นำข้อมูลจากแบบประเมิน การสัมภาษณ์ และการประชุมกลุ่มย่อยมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ร่วมกัน เพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงของเกษตรกรในภาพรวม โดยพิจารณาใน 3 ประเด็น ได้แก่ (1) พัฒนาการด้านทักษะดิจิทัล (2) ความมั่นใจและบทบาทในการถ่ายทอดความรู้ และ (3) การมีส่วนร่วมและการเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ ข้อมูลในส่วนนี้ทำหน้าที่เป็นฐานข้อมูลเชิงวิเคราะห์สำหรับการติดตามและประเมินผลกระทบในระยะถัดไป

3.3 การสังเคราะห์แนวทางและข้อเสนอแนะเชิงพัฒนา

จากผลการวิเคราะห์และการสะท้อนร่วม ได้สังเคราะห์เป็นแนวทางพัฒนาระบบการเรียนรู้ของชุมชนบนพื้นที่สูง โดยประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

ก. กระบวนการเรียนรู้ (Learning Process): เน้นการเรียนรู้จากการลงมือทำ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่ม

ข. ระบบสนับสนุน (Supporting System): การพัฒนาระบบพี่เลี้ยงชุมชน การสนับสนุนจากนักพัฒนา และการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

ค. เครือข่ายการเรียนรู้ (Learning Network): การส่งเสริมการเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ผ่านกิจกรรมแบบเพื่อนช่วยเพื่อนและการใช้ช่องทางดิจิทัล

โดยสรุป การดำเนินงานวิจัยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ครอบคลุมกระบวนการตั้งแต่การวิเคราะห์ศักยภาพ การออกแบบและทดสอบกระบวนการเรียนรู้ ไปจนถึงการสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบการเรียนรู้ของชุมชนผ่านการเสริมสร้างบทบาทแม่ข่ายการเรียนรู้ ซึ่งสะท้อนพัฒนาการของเกษตรกรทั้งในด้านทักษะ กระบวนการเรียนรู้ และการเชื่อมโยงเครือข่าย โดยรายละเอียดผลการดำเนินงานและบทเรียนจากพื้นที่นำร่องทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ วาวี ปางแดงใน และแม่แฮหลวง แสดงใน ส่วนที่ 4 ต่อไป

3.3 พื้นที่ดำเนินการวิจัย

ในประเทศ ต่างประเทศ	ชื่อประเทศ/ จังหวัด	ชื่อสถานที่
ในประเทศ	แม่ฮ่องสอน	โครงการแก้ไขปัญหาคาความยากจนเฉพาะพื้นที่บ้านหนองเขียวและ กลุ่มบ้านบริวาร อ.เมืองแม่ฮ่องสอน
ในประเทศ	เชียงใหม่	โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงปางแดงใน อ.เชียงดาว
ในประเทศ	เชียงใหม่	โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ้านป่าเกี๊ยะใหม่ อ. เชียงดาว
ในประเทศ	เชียงใหม่	โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่แฮหลวง อ.อมก๋อย
ในประเทศ	เชียงราย	โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงวาวี อ.แม่สรวย
ในประเทศ	เชียงราย	โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม อ.แม่จริม
ในประเทศ	น่าน	โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ อ.บ่อเกลือ