

บทที่ 3 วิธีการวิจัย

3.1 วิธีการวิจัย

เนื่องจากเป็นโครงการวิจัยเชิงพื้นที่ (area-based research project) จึงมีวิธีการดำเนินวิจัยแบบผสมผสาน คือ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบชุมชนมีส่วนร่วม (participatory action research) รูปแบบการเก็บข้อมูล คือ การศึกษาเรียนรู้ร่วมกัน การเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบเกษตรและระบบนิเวศ และการออกแบบทดลอง (experiment design) โดยมีขั้นตอนการวิจัยในแต่ละหัวข้อ ดังนี้

โครงการย่อยที่ 1 การทดสอบเทคโนโลยีการเพาะปลูกพืชทางเลือกที่สามารถสร้างรายได้ให้เกษตรกร ดำเนินการทดลองดังนี้

- 1.1 การศึกษาโอกาสทางการตลาดของสินค้าเกษตรทั้งภายในและภายนอกชุมชน
- 1.2 การศึกษาปัจจัยทางกายภาพ ชีวภาพ และระบบการเกษตรของพื้นที่ โดยการวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตร (Agroecosystem analysis)
- 1.3 แบ่งกลุ่มพื้นที่ตามลักษณะภูมินิเวศ ดังนี้
 - 1) พื้นที่ดอน อาศัยน้ำฝน
 - 2) พื้นที่นา มีน้ำเพียงพอต่อการเกษตร
- 1.4 คัดเลือกชนิดพืชทางเลือกร่วมกับเกษตรกร โดยคำนึงถึงปัจจัยด้านต่างๆ ดังนี้
 - 1) พืชทางเลือกที่เหมาะสมต่อสภาพพื้นที่เพาะปลูก
 - 2) พืชท้องถิ่นที่ชุมชนและชุมชนใกล้เคียงใช้บริโภค
 - 3) พืชที่ง่ายต่อการขนส่ง เนื่องจากการคมนาคมลำบาก
 - 4) พืชที่ให้ผลผลิตช่วงฤดูหนาว-ช่วงฤดูแล้ง ที่สามารถขนส่งง่าย
 - 5) พืชทางเลือกที่สามารถจำหน่ายในชุมชนและชุมชนใกล้เคียงได้
- 1.5 คัดเลือกแปลงเกษตรกร เพื่อทำการทดสอบ จำนวน 2 กลุ่มๆ ละ 2 ราย
- 1.6 วางแผนการทดสอบ โดยแบ่งการทดลองเป็น 2 กลุ่มตามลักษณะภูมินิเวศ
 - กลุ่มที่ 1 (พื้นที่ดอน อาศัยน้ำฝน)
 - กรรมวิธีที่ 1.1 ปลูกข้าวไร่อย่างเดียว (Control)
 - กรรมวิธีที่ 1.2 ปลูกข้าวไร่+พืชทางเลือก 1 ชนิด (พืชตระกูลถั่ว)
 - กรรมวิธีที่ 1.3 ปลูกข้าวไร่+พืชทางเลือก 2 ชนิด (พืชตระกูลถั่ว/ไม้ผล/พริก)
 - กรรมวิธีที่ 1.4 ปลูกข้าวไร่+พืชท้องถิ่น (หอมชู/ เนียง/อื่นๆ)
 - กลุ่มที่ 2 (พื้นที่นา มีน้ำเพียงพอต่อการเกษตร)
 - กรรมวิธีที่ 2.1 ปลูกข้าวนาอย่างเดียว (Control)
 - กรรมวิธีที่ 2.2 ปลูกข้าวนา+พืชทางเลือก 1 ชนิด (พืชตระกูลถั่ว)
 - กรรมวิธีที่ 2.3 ปลูกข้าวนา+พืชทางเลือก 2 ชนิด (พืชตระกูลถั่ว/พืชผัก/กระเทียม)
- 1.7 ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพืชทางเลือกของเกษตรกร

**โครงการย่อยที่ 2 การศึกษาการอนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรและพืชท้องถิ่นโดย
กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ดำเนินการทดลอง ดังนี้**

- 2.1 ทบทวนและคัดเลือกพืชสมุนไพรและพืชท้องถิ่นเพื่ออนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์ร่วมกับชุมชน
- 2.2 รวบรวมและถ่ายทอดองค์ความรู้พืชสมุนไพรและพืชท้องถิ่นที่ชุมชนคัดเลือกสำหรับส่งเสริมให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้
- 2.3 สนับสนุนชุมชนรวบรวมและเพาะขยายพันธุ์พืชสมุนไพรและพืชท้องถิ่น สำหรับปลูกพันธุ์ในพื้นที่ครัวเรือน พื้นที่เกษตร และป่าชุมชน

**โครงการย่อยที่ 3 การศึกษารูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืนของชุมชนบนพื้นที่สูง
ดำเนินการทดลอง ดังนี้**

- 3.1 ศึกษาการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินของชุมชน โดยการสัมภาษณ์และการสังเกตอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน
- 3.2 ศึกษาภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์ที่ดินของชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การฟื้นฟูดินและการจัดการทรัพยากรป่ารอบชุมชน โดยการวิเคราะห์หาปริมาณธาตุอาหารของมวลชีวะ ส่วนเหนือดินและใต้ดินในแปลงข้าวไร่ที่มีต้นปะดะ
- 3.3 ศึกษากลไกการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป่าไม้ หน่วยจัดการต้นน้ำ เป็นต้น โดยการสัมภาษณ์

3.2 สถานที่ดำเนินการวิจัย

โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืนบ้าน
ขุนตื้นน้อย ตำบลแม่ต๋าน อำเภอมวกก่อ จังหวัดเชียงใหม่