

## บทที่ 3

### วิธีการวิจัย

#### 3.1 การทดสอบเทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืนในการปลูกกาแฟอราบิก้า

##### 3.1.1 การบูรณาการเทคโนโลยีในการปลูกและการจัดการสวนกาแฟอราบิก้า

- 1) สำรวจพื้นที่ปลูกและรูปแบบแปลงปลูกกาแฟอราบิก้าบ้านดอยช้าง
- 2) รวบรวมข้อมูลและรูปแบบการปลูกกาแฟอราบิก้าของเกษตรกรบ้านดอยช้างในปัจจุบัน
- 3) เลือกระบบการปลูกกาแฟและแปลงเกษตรกรตัวอย่างเพื่อจัดทำแผนการทดสอบเทคโนโลยีการปลูกที่เหมาะสมต่อการผลิตกาแฟอราบิก้าบนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืนซึ่งประกอบด้วย
  - 3.1) สายพันธุ์กาแฟอราบิก้าเดิมและสายพันธุ์ส่งเสริมอื่นๆ
  - 3.2) วิธีการจัดการสวนประกอบด้วย การกำจัดวัชพืช การตัดแต่งกิ่ง การวิเคราะห์ดินและพืชเพื่อการให้ปุ๋ยที่เหมาะสมต่อการให้ผลผลิตและคุ้มค่า
  - 3.3) การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช
  - 3.4) การปรับปรุงระบบร่มเงากาแฟอราบิก้ากลางแจ้งด้วยการปลูกไม้โตเร็วหรือไม้ผล/ไม้ท้องถิ่นที่สามารถสร้างประโยชน์ให้กับเกษตรกรได้
- 4) กำหนดตัวชี้วัดด้านการเจริญเติบโต การให้ผลผลิต การระบาดของโรคและแมลง คุณภาพของผลผลิต รายได้และความพึงพอใจของเกษตรกร
- 5) ดำเนินการปรับปรุงรูปแบบการปลูกและการจัดการสวนแบบผสมผสานร่วมกับเกษตรกร เช่น การตัดแต่งกิ่งกาแฟ และการจัดการไม้ผล การเพิ่มชนิดไม้ให้ร่มเงาเป็นต้น
- 6) สรุปผลการทดสอบและจัดทำรายงานผลการศึกษา

##### 3.1.2 การศึกษารูปแบบการปลูกและการจัดการสวนกาแฟอราบิก้าแบบผสมผสานของเกษตรกร

- 1) ทำการคัดเลือกตัวอย่างเกษตรกรและสวนกาแฟ 3 ระบบๆ 3 ราย คือ
  - (1) ระบบการปลูกกาแฟอราบิก้าเชิงเดี่ยว
  - (2) ระบบการปลูกกาแฟอราบิก้าร่วมกับไม้ผล
  - (3) ระบบการปลูกกาแฟอราบิก้าร่วมกับไม้ป่าหรือพืชให้ร่มเงาอื่นๆ
- 2) สำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลการผลิต ต้นทุนการผลิตและการจัดการสวนกาแฟอราบิก้าของระบบการปลูกกาแฟอราบิก้าทั้ง 3 ระบบ
- 3) สรุปผลและจัดทำรายงานการศึกษา

#### 3.2) การทดสอบชนิดพืชที่เหมาะสมกับการให้ผลผลิตและรายได้ของชุมชนบ้านดอยช้าง

เกษตรกรบ้านดอยช้างปลูกกาแฟอราบิก้าเป็นรายได้หลักและมีการปลูกไม้ผล (บัว ฝรั่ง พืช กล้วย และผัก (ชาโยเต้) ในแปลงกาแฟเป็นรายได้เสริม เพื่อเป็นการศึกษาศักยภาพในการเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรโดยอาศัยการพิจารณาจากสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชเมืองหนาว และการวิเคราะห์การใช้พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเพื่อสร้างรายได้ควบคู่ไปกับการปลูกกาแฟอราบิก้า โดยการทดสอบปลูกพืชต่างๆ เช่น องุ่น สตรอเบอร์รี่ เป็นต้น ซึ่งมีศักยภาพทางด้านตลาดและการท่องเที่ยวด้วย โดยมีวิธีการดำเนินการทดสอบดังนี้

- 1) รวบรวมข้อมูลการปลูกพืชบนพื้นที่บ้านดอยช้างจากเอกสารจากงานวิจัยและจากเกษตรกรในพื้นที่
- 2) จัดประชุมร่วมกับเกษตรกรและคัดเลือกพืชที่เหมาะสมต่อการทดสอบปลูกเพื่อสร้างรายได้
- 3) คัดเลือกเกษตรกรที่มีกิจกรรมปลูกกาแฟและ/หรือปลูกพืชรายได้ชนิดอื่นๆ เช่น พืช พลัม องุ่น สตรอเบอรี่ พืชผัก ศึกษาศึกษา โดยกำหนดให้ 1 ชนิดพืชมีเกษตรกร 2 ราย
- 6) สำรวจและวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต ผลผลิต และรายได้ (กรณีเป็นพืชให้ผลผลิตได้ในปีที่ 1)
- 7) สรุปและวิเคราะห์ผลการทดสอบ

