

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

3.1 โครงการย่อยที่ 1 การศึกษาระบบการปลูกกาแฟร่าบิก้าอย่างยั่งยืนบนพื้นที่สูง

กิจกรรมที่ 1 ทดสอบวิธีการจัดการสวนแบบบูรณาการเพื่อการปลูกกาแฟร่าบิก้าอย่างยั่งยืนโดยการมีส่วนร่วมของเกษตรกร

- 1) สำรวจพื้นที่ปลูกและรวบรวมข้อมูลและรูปแบบการปลูกกาแฟร่าบิก้าของเกษตรกร
- 2) จัดทำแผนการทดสอบเทคโนโลยีการปลูกที่เหมาะสมต่อการผลิตกาแฟร่าบิก้าบนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน ทั้งนี้แบ่งรูปแบบการปลูกกาแฟออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่
 1. รูปแบบการปลูกกาแฟร่าบิก้ากลางแจ้ง
 2. รูปแบบการปลูกกาแฟร่าบิก้าร่วมกับไม้ผลและไม้ร่มเงาอื่นๆ
 3. รูปแบบการปลูกกาแฟร่าบิก้าร่วมกับไม้ป่า ไม้ท้องถิ่น

ในแต่ละรูปแบบจะประกอบไปด้วย 2 กรรมวิธี

กรรมวิธีที่ 1 รูปแบบการปลูกกาแฟแบบเดิมของเกษตรกร 3 ราย

กรรมวิธีที่ 2 การปรับปรุงสวนกาแฟร่าบิก้าตามหลักวิธีการจัดการของโครงการหลวง 3 ราย ซึ่งมีกระบวนการจัดการสวนดังนี้

- การกำจัดวัชพืช การตัดแต่งกิ่ง การวิเคราะห์ดินและพืชเพื่อการให้ปุ๋ยที่เหมาะสมต่อการให้ผลผลิตและคุ้มค่า การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช การปรับปรุงระบบร่มเงากาแฟร่าบิก้ากลางแจ้งด้วยการปลูกไม้โตเร็วหรือไม้ผล/ไม้ท้องถิ่นที่สามารถสร้างประโยชน์ให้กับเกษตรกรได้

- 3) ติดตามและบันทึกผลด้านการเจริญเติบโต การให้ผลผลิต การระบาดของโรคและแมลง คุณภาพของผลผลิตและรายได้

กิจกรรมที่ 2 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบการผลิตและตลาดกาแฟร่าบิก้า

- 1) สำรวจข้อมูลการผลิตและการตลาดกาแฟร่าบิก้าในพื้นที่บ้านดอยช้างโดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเกษตรกรรายย่อย กลุ่มเกษตรกรระดับกลาง และกลุ่มผู้รวบรวมและแปรรูปขนาดใหญ่
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลระบบการผลิตและการตลาดกาแฟร่าบิก้าของบ้านดอยช้าง

3.2 โครงการย่อยที่ 2 ศึกษาชนิดพืชทางเลือกที่เหมาะสมกับพื้นที่และรายได้ของเกษตรกร

เกษตรกรบ้านดอยช้างปลูกกาแฟร่าบิก้าเป็นพืชหลักและมีการปลูกไม้ผล เช่น บัวย พืชพลัมและมะคาเดเมียร่วมกับกาแฟ เพื่อเป็นการศึกษารูปแบบในการเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรโดยพิจารณาจากสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชทางเลือกอื่นๆ เพื่อสร้างรายได้ควบคู่ไปกับการปลูกกาแฟร่าบิก้า โดยการทดสอบปลูกพืชต่างๆ เช่น องุ่น สตรอเบอรี่ เป็นต้น ซึ่งมีศักยภาพทางด้านตลาดและการท่องเที่ยวด้วย โดยมีวิธีการดำเนินการทดสอบดังนี้

- 1) รวบรวมข้อมูลการปลูกพืชบนพื้นที่บ้านดอยช้างจากเอกสารจากงานวิจัยและจากเกษตรกรในพื้นที่

2) สำรวจและวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต ผลผลิต และรายได้ (กรณีเป็นพืชให้ผลผลิตได้ในปี
ที่ 1)

3) คัดเลือกเกษตรกรที่มีกิจกรรมปลูกกาแฟและคัดเลือกชนิดพืชทางเลือกร่วมกับชุมชน
โดยแบ่งเป็น 3 กรรมวิธีการทดลอง

กรรมวิธีที่ 1 ปลูกกาแฟอย่างเดียว (ชุดควบคุม)

กรรมวิธีที่ 2 ปลูกกาแฟและองุ่น

กรรมวิธีที่ 3 ปลูกกาแฟและสตอเบอรี่

กรรมวิธีที่ 4 ปลูกกาแฟและมะคาเดเมีย

กรรมวิธีที่ 5 ปลูกกาแฟและปลูกผักชาโยเต้

4) ทดสอบและเก็บข้อมูลการปลูกพืชและการให้ผลผลิต รวมถึงผลตอบแทนของการปลูกพืชชนิด
ต่างๆ

5) วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการศึกษา

3.3 โครงการย่อยที่ 3 การศึกษาศึกษาและทดสอบระบบการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีส่วนร่วมของ
ชุมชนบ้านดอยช้าง

- 1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนบ้านดอยช้าง
- 2) วิเคราะห์สถานภาพของปัญหาและจัดทำแผนการทดสอบการจัดการอนุรักษ์ดินใน
พื้นที่ปลูกกาแฟร่วมกับเกษตรกร
- 3) ประชุมร่วมกับชุมชนและคัดเลือกเกษตรกรร่วมทดสอบการระบบการจัดการอนุรักษ์
ดินโดยแบ่งพื้นที่ตามลักษณะของความลาดชันของพื้นที่ คือ 1. ความลาดชันไม่เกิน 25% และ 2.
ความลาดชันมากกว่า 25%
- 4) ทดสอบการจัดระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ทำการเกษตรเปรียบเทียบ
แปลงที่มีความลาดชันใกล้เคียงกันและไม่มีการจัดการอนุรักษ์ดิน (ระบบการปลูกพืชคลุมดิน การปลูก
หญ้าแฝก คันดักปุ๋ย)
- 5) เก็บข้อมูลด้านความอุดมสมบูรณ์ของดินหลังการทดสอบ และข้อมูลการจัดการน้ำเสีย