

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ต้องการศึกษาในครั้งนี้ได้แก่เกษตรกรที่มีครัวเรือนอยู่ในหมู่บ้านแม่กึ่ง ตำบลสันกลาง อำเภอสันป่าตอง และหมู่บ้านหารแก้ว ตำบลหารแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 716 ครัวเรือน เป็นหมู่บ้านแม่กึ่ง 291 ครัวเรือน หมู่บ้านหารแก้ว 425 ครัวเรือน โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยสุ่มเอาร้อยละ 15 ของหมู่บ้านแม่กึ่ง และหมู่บ้านหารแก้ว

#### วิธีใช้สูตร

กรณีหมู่บ้านแม่กึ่ง ตำบลสันกลาง อำเภอสันป่าตอง  
มีทั้งหมด 291 ครัวเรือน

$$\text{ดังนั้น} \quad \frac{(291)(15)}{100} = 44$$

กรณีบ้านหารแก้ว ตำบลหารแก้ว อำเภอหางดง  
มีทั้งหมด 425 ครัวเรือน

$$\text{ดังนั้น} \quad \frac{(425)(15)}{100} = 64$$

รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 108 ครัวเรือน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

- แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเพื่อสอบถามเกษตรกร แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้
  - ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล
  - ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการปลูกพืชของเกษตรกรในปัจจุบันและในอดีต
  - ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความยั่งยืนของการปลูกพืช
  - ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปลูกพืชของเกษตรกร

2. แบบสัมภาษณ์ผู้นำเกษตรกร ผู้วิจัยใช้วิธีคัดเลือกเกษตรกรที่เคยเข้าร่วมโครงการฯ และให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลสูง และสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มผู้นำชาลประทานและเจ้าหน้าที่ชลประทาน

#### การทดสอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความเที่ยงตรง (Content Validity) ของแบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยนำแบบสอบถามที่สร้างไปปรึกษาคณะกรรมการที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องตามเนื้อหาของการศึกษา จากนั้นนำแบบสอบถามไปสอบถามเกษตรกรบ้านแม่กึ่ง อำเภอสันป่าตอง และบ้านหารแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย แล้วนำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องครอบคลุมเนื้อหามากยิ่งขึ้น ก่อนจะนำไปใช้จริง

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences, SPSS/PC) ซึ่งประกอบด้วย

1. นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ มาทำการตรวจสอบเบื้องต้น โดยดูความเรียบร้อย และความถูกต้องสมบูรณ์ของการตอบ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงให้เป็นรหัสด้วยมือ นำมาลงแบบรหัส (Data Coding Form) ตรวจสอบความถูกต้องของการเข้ารหัสอีกครั้ง แล้วนำไปคำนวณหาค่าสถิติ
2. การวิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลโดยทั่วไปของเกษตรกรที่ทำการเกษตรในหมู่บ้านแม่กึ่ง อำเภอสันป่าตอง และหมู่บ้านหารแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ นำข้อมูลมาจำแนกตามหมวดหมู่และแจกแจงนับความถี่ (Frequency Distribution) แล้ววิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ด้วยวิธีทางสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
3. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการปลูกพืชของเกษตรกรในอดีตจนถึงปัจจุบัน สรุปวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้นำเกษตรกร เกษตรกรกลุ่มผู้นำชาลประทาน และเจ้าหน้าที่ชลประทาน โดยการวิเคราะห์เชิงพรรณนา ให้เน้นถึงปรากฏการณ์ ความสัมพันธ์ต่างๆ ของการเปลี่ยนแปลงสภาพการผลิต
4. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิต โดยสรุปจากแบบสอบถามปลายเปิดที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกร

5. การวิเคราะห์ความยั่งยืนของการปลูกพืชตลอดปี โดยใช้ค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก (Weight Mean Score) เพื่อคำนวณน้ำหนักคะแนนของความยั่งยืน ในระบบการปลูกพืชของเกษตรกรโดยใช้สูตร

$$WMS = \frac{(4f_1 + 3f_2 + 2f_3 + 1f_4)}{TNR}$$

TNR

$$WMS = \text{น้ำหนักคะแนนเฉลี่ย}$$

$$f_1 = \text{จำนวนผู้เลือกตอบมาก}$$

$$f_2 = \text{จำนวนผู้เลือกตอบปานกลาง}$$

$$f_3 = \text{จำนวนผู้เลือกตอบน้อย}$$

$$f_4 = \text{จำนวนผู้เลือกตอบไม่มี}$$

$$TNR = \text{จำนวนผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด}$$

การจัดระดับความยั่งยืนของระบบการปลูกพืชใช้วิธีการวัดจากการแก้ไขปัญหาได้ในระดับต่างๆ โดยพิจารณาจากผลผลิตยังคงรักษาระดับอยู่ในสภาพปกติ (กฐิน, 2542)

(1) ระดับความรุนแรงของปัญหา

ระดับของปัญหา (มาก) แก้ไขได้ยากมาก ผลผลิตลดลงอย่างมาก ให้คะแนน 3

ระดับของปัญหา (ปานกลาง) แก้ไขได้ปานกลาง ผลผลิตลดลงปานกลาง ให้คะแนน 2

ระดับของปัญหา (น้อย) แก้ไขได้มาก ผลผลิตลดลงเล็กน้อย ให้คะแนน 1

ระดับของปัญหา (ไม่มีปัญหา) แก้ไขได้หมด ผลผลิตอยู่ในระดับปกติ ให้คะแนน 0

(2) การแปลความหมายค่าเฉลี่ยระดับความยั่งยืนต่อปัญหาของระบบการปลูกพืช กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเพื่อการวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ในระดับต่างๆ ดังนี้ (บุปผา, มปป : 21)

ช่วงคะแนน 2.26-3.00 หมายถึง มีปัญหามากแก้ไขได้ยากมาก ทำให้ผลผลิตลดลงอย่างมาก ความยั่งยืนต่ำ

ช่วงคะแนน 1.51-2.25 หมายถึง มีปัญหาปานกลางแก้ไขได้ปานกลาง ทำให้ผลผลิตลดลงปานกลาง ความยั่งยืนปานกลาง

ช่วงคะแนน 0.76-1.50 หมายถึง มีปัญหาน้อยแก้ไขได้มาก ทำให้รักษาระดับผลผลิตไม่ให้ลดลงได้มาก ความยั่งยืนสูง

ช่วงคะแนน 0.00-0.75 หมายถึง ไม่มีปัญหาแก้ไขได้หมด และยังคงรักษาระดับผลผลิตเป็นอย่างดี ความยั่งยืนสูงมาก

**สถานที่ทำงานวิจัย**

บ้านแม่กึ่ง (หมู่ 2) ตำบลสันกลาง อำเภอสันป่าตอง และบ้านหารแก้ว (หมู่ 1) ตำบล  
หารแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

**ระยะเวลาในการวิจัย**

เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2544 และสิ้นสุดการวิจัยเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545 รวม  
ระยะเวลาในการวิจัยทั้งสิ้น 5 เดือน