

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกร อำเภอเวียงน้อย จังหวัด  
ขอนแก่น เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) มีวิธีการวิจัยดังต่อไปนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ประชากรที่ศึกษา คือเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตร  
ของสำนักงานเกษตรอำเภอเวียงน้อย จำนวน 4 โครงการ ในปี 2554 ตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตร

| ที่ | ชื่อโครงการส่งเสริมการเกษตร                                                           | จำนวนเกษตรกร<br>(คน) |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1.  | โครงการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยและได้มาตรฐาน<br>(ข้าวหอมมะลิ) อำเภอเวียงน้อย | 100                  |
| 2.  | โครงการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยและได้มาตรฐาน<br>(ผัก) อำเภอเวียงน้อย         | 80                   |
| 3.  | โครงการส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลัง อำเภอเวียงน้อย                                      | 50                   |
| 4.  | โครงการส่งเสริมการผลิตอ้อยโรงงาน อำเภอเวียงน้อย                                       | 50                   |

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอเวียงน้อย (2554)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากร โดยกำหนดขนาดกลุ่ม  
ตัวอย่างตามวิธีของTaro Yamane ความคลาดเคลื่อนที่ให้มีได้เท่ากับ 0.05 โดยมีสูตรในการคำนวณ  
ขนาดกลุ่มตัวอย่างคือกำหนดขนาดตัวอย่างจากประชากรทั้งหมด 280 ราย ได้กลุ่มตัวอย่าง 109 ราย  
โดยใช้สูตรคำนวณของ Yamane (1967) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + NE^2}$$

โดย  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = ขนาดของประชากร

$E$  = สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่จะยอมให้เกิดได้ 7.5 เปอร์เซ็นต์  
หรือที่ระดับนัยสำคัญ 0.075

$$N = \frac{280}{1 + (280)(0.075)(0.075)}$$

$$= 108.75$$

จากนั้นจึงทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) จากสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 280 ราย ได้จำนวนตัวอย่าง 109 ราย (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา

| ที่ | ชื่อโครงการส่งเสริมการเกษตร                                                | จำนวนประชากร<br>(คน) | จำนวนตัวอย่าง<br>(คน) |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1.  | โครงการส่งเสริมการผลิตสินค้า<br>เกษตรปลอดภัยและได้มาตรฐาน<br>(ข้าวหอมมะลิ) | 100                  | 38                    |
| 2.  | โครงการส่งเสริมการผลิตสินค้า<br>เกษตรปลอดภัยและได้มาตรฐาน<br>(ผัก)         | 80                   | 31                    |
| 3.  | โครงการส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลัง                                          | 50                   | 20                    |
| 4.  | โครงการส่งเสริมการผลิตอ้อยโรงงาน                                           | 50                   | 20                    |
| รวม |                                                                            | 280                  | 109                   |

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview) มีลักษณะคำถามปลายปิด (close – end question) ที่กำหนดคำตอบให้เลือกตอบ เดิมคำในช่องว่าง และคำถามที่ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น (open – end question) โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์และการตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

### 2.1 การสร้างแบบสัมภาษณ์

**2.1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง** กับเรื่องที่จะทำการวิจัย เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยต่าง ๆ สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย

**2.1.2 กำหนดกรอบเนื้อหาและข้อคำถาม** เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดการวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย

**2.1.3 แบบสัมภาษณ์** แบ่งออกเป็น 5 ตอน มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี

ตอนที่ 3 เจตคติของเกษตรกรต่อการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช

ตอนที่ 4 การปฏิบัติในการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีของเกษตรกร

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีของ

เกษตรกร

### 2.2 การทดสอบเครื่องมือ

**2.2.1 การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (content validity)** เพื่อตรวจสอบว่าแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นมานั้น สามารถวัดได้ตรงตามที่ต้องการ และครอบคลุมขอบเขตของเนื้อหาหรือไม่ โดยนำแบบสัมภาษณ์ไปให้คณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ตามคำแนะนำของคณะอาจารย์ที่ปรึกษาให้สมบูรณ์ ก่อนที่จะนำไปทดสอบต่อไป

**2.2.2 การตรวจสอบหาความเชื่อถือได้ (reliability)** โดยการนำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแล้วไปทดสอบกับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตร ในอำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย นำผลการสัมภาษณ์ ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชและตอนที่ 5.1 ปัญหาในการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีของเกษตรกรไปทดสอบหาความน่าเชื่อถือ ตามวิธีการหาค่า

สัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient of alpha หรือ Crobach's alpha) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ผลการทดสอบค่าความน่าเชื่อถือพบว่าความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืช และปัญหาในการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีวิตวิถีของเกษตรกร อำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น มีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.9263 ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์สูงจึงสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการทดสอบและปรับปรุงแล้วเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 109 ราย ด้วยตนเอง โดยกำหนดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ดังนี้

#### 3.1 กำหนดแผนการสัมภาษณ์

3.2 ติดต่อประสานงานกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกำหนดหมายวัน เวลา และสถานที่ เพื่อสัมภาษณ์เก็บข้อมูลภาคสนาม

#### 3.3 จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้เพื่อการสัมภาษณ์

#### 3.4 ทำการสัมภาษณ์ตามแผนที่กำหนดไว้

3.5 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2555 ถึงเดือนสิงหาคม 2555 เก็บรวบรวมข้อมูลได้ 109 ราย คิดเป็นร้อยละ 100.0

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาตรวจสอบความถูกต้อง จัดหมวดหมู่และลงรหัส เพื่อประมวลผลและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

**ตอนที่ 1** สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าร้อยละ (percentage) การแจกแจงความถี่ (frequency distribution) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation :S.D) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าต่ำสุด (minimum)

**ตอนที่ 2** ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี เป็นคำถามให้เลือกตอบเพื่อทดสอบความรู้ของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ สถิติ ค่าร้อยละ (percentage) การแจกแจงความถี่ (frequency distribution) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation :S.D) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าต่ำสุด (minimum)

**ตอนที่ 3** เจตคติของเกษตรกรต่อการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation :S.D) แล้วนำค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเกี่ยวกับการควบคุมศัตรูพืชมาแปลผลตามเกณฑ์ดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.66 คะแนน หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.67 – 2.33 คะแนน หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.00 คะแนน หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก

**ตอนที่ 4** การปฏิบัติในการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าร้อยละ (percentage)

**ตอนที่ 5** ปัญหาและข้อเสนอแนะของสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชน แบ่งเป็น

**ตอนย่อยที่ 5.1** ปัญหาในการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation :S.D) แล้วนำค่าเฉลี่ยของระดับปัญหาในการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีของเกษตรกร มาแปลผลตามเกณฑ์ดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.66 คะแนน หมายถึง ระดับของการมีปัญหาน้อย

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.67 – 2.33 คะแนน หมายถึง ระดับของการมีปัญหปานกลาง

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.00 คะแนน หมายถึง ระดับของการมีปัญหามาก

**ตอนย่อยที่ 5.2** ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีของเกษตรกร

**ตอนที่ 6** การพิสูจน์สมมติฐาน โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ (correlation analysis : r ) เกณฑ์การแปลค่าระดับความสัมพันธ์ (r) บวกและลบ