

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรอำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ซึ่งมีประชากรอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ 7 ตำบล 67 หมู่บ้าน และมีพื้นที่ทำการเกษตร 55,272 ไร่

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multistage sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

สถานที่ดำเนินการศึกษา	อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง
จำนวนตำบล	ร้อยละ 50 ของตำบลทั้งหมด โดยวิธีจับฉลาก
จำนวนหมู่บ้าน	ตำบลละ 2 หมู่บ้าน โดยวิธีจับฉลาก
จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ 10 ของครัวเรือนเกษตรกร จากหมู่บ้านที่สุ่มเป็นตัวอย่าง
รวมจำนวนตัวอย่าง	168 ตัวอย่าง ดังรายละเอียด คือ

ตำบล	หมู่	จำนวนเกษตรกร (คน)	จำนวนตัวอย่าง (คน)
1. ตำบลเมืองยาว	2	204	21
	3	168	17
2. ตำบลเวียงตาล	5	192	20
	7	156	16
3. ตำบลหนองหล่ม	4	340	34
	7	192	20
4. ตำบลแม่สตัน	6	218	22
	7	172	18
รวมจำนวนตัวอย่าง			168

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของเกษตรกร

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ในการใช้สารเคมีเพื่อการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติในการใช้สารเคมีเพื่อการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ข้อมูลสอบถามเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคและความต้องการ ตลอดจนข้อเสนอแนะของเกษตรกร

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของเกษตรกร

ได้แก่ เพศ, อายุ, สถานภาพ, รายได้ภาคเกษตร, การฉีดพ่นยาปราบศัตรูพืช, จำนวนปีที่ใช้ยาปราบศัตรูพืช, จำนวนเงินที่ซื้อยาปราบศัตรูพืชในรอบปี, ชนิดของยาปราบศัตรูพืชที่ใช้ และจำนวนแหล่งความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับการใช้ยาปราบศัตรูพืช ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิด (Close-Ended Question and opened - Ended Question)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ในการใช้สารเคมีเพื่อการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร

แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านความรู้ ประกอบด้วยคำถามที่วัดถึงความรู้และความเข้าใจในการใช้สารเคมีเพื่อการผลิตทางการเกษตร ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด ให้คะแนนสำหรับข้อที่ตอบถูกเท่ากับ 1 คะแนน และให้คะแนนสำหรับในข้อที่ตอบผิดเท่ากับ 0 คะแนน คำถามเป็นแบบเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือกและแต่ละข้อมีตัวเลือกที่ถูกต้องเพียงหนึ่งตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ คะแนนเต็มเท่ากับ 15 คะแนน

เกณฑ์การวัดความรู้ ความเข้าใจในการใช้สารเคมีเพื่อการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ คิดเทียบกับคะแนนเต็ม

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติในการใช้สารเคมีเพื่อการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร

แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านการปฏิบัติ ประกอบด้วยคำถามที่วัดถึงการปฏิบัติในการใช้สารเคมีเพื่อการผลิตทางการเกษตร ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด และปลายเปิด ให้คะแนนสำหรับข้อที่ตอบถูกต้องเท่ากับ 1 คะแนน และให้คะแนนสำหรับในข้อที่ตอบผิดเท่ากับ 0 คะแนน คำถามเป็นแบบเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือกและแต่ละข้อมีตัวเลือกที่ถูกต้องเพียงหนึ่งตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ คะแนนเต็มเท่ากับ 15 คะแนน

เกณฑ์การวัดการปฏิบัติ ในการใช้สารเคมีเพื่อการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติ คิดเทียบกับคะแนนเต็ม

ตอนที่ 4 ข้อมูลสอบถามเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคและความต้องการ ตลอดจนข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการใช้สารเคมีเพื่อการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด และปลายเปิด

การทดสอบแบบสอบถาม

นำแบบสอบถามที่จัดทำขึ้น ปรึกษากับคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และนำไปทดสอบกับเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงจำนวน 10 คน เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่องของแบบสอบถาม

การรวบรวมข้อมูล

ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และข้อมูลอื่นๆ ของหมู่บ้านตัวอย่าง จากสำนักงานเกษตรจังหวัดลำปาง สำนักงานเกษตรอำเภอห้างฉัตร และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยใช้แบบสอบถามประกอบกับการสัมภาษณ์จากกลุ่มประชากรที่ใช้ศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามและตรวจสอบความถูกต้องแล้ว นำไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for Social Sciences, SPSS/PC⁺) ดังต่อไปนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายข้อมูลพื้นฐานบางประการของเกษตรกร ใช้ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าต่ำสุด (minimum) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
2. การหาความสัมพันธ์ของตัวแปรความรู้และการปฏิบัติ กับตัวแปรอิสระ 4 ตัวแปร คือ อายุ (ปี) รายได้จากภาคเกษตร (บาท) จำนวนเงินที่ซื้อสารเคมี (บาท) และประสบการณ์ที่ใช้สารเคมี (ปี) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) ประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2540:168) กำหนดดังนี้

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N\sum x^2 - (\sum x)^2][N\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

โดยกำหนดให้ r_{xy} = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

n = จำนวนตัวอย่าง

y = ข้อมูลของตัวแปรตาม

x = ข้อมูลของตัวแปรอิสระ

และแปลความหมายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r) ดังนี้ คือ

- 0.01 ถึง 0.30 ความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน
- 0.31 ถึง 0.70 ความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน
- 0.71 ถึง 1.00 ความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูงและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน
- 0.01 ถึง -0.30 ความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำและเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม
- 0.31 ถึง -0.70 ความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม
- 0.71 ถึง -1.00 ความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูงและเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

3. การหาความสัมพันธ์ของตัวแปรความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีเพื่อการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรกับแหล่งความรู้ ด้วยค่าไคสแควร์ (Chi-square Test) ประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2540:168) กำหนดดังนี้

$$\chi^2 = \frac{\sum (O-E)^2}{E}$$

โดยกำหนดให้ χ^2 = ค่าไคสแควร์

O = ค่ารวมความถี่ที่ได้จากการสังเกต (Observed Frequency)

E = ค่าความถี่ที่ได้จากการคาดหวัง (Expected Frequency)

4. การทดสอบเปรียบเทียบหาความแตกต่างของความรู้ และการปฏิบัติในการใช้สารเคมี เพื่อการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรระหว่างเพศชายกับเพศหญิง ด้วย t-test