

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ความรู้และความต้องการความรู้ในการเลือกและการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ โดยประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาคือเกษตรกรผู้ปลูกส้มที่เป็นสมาชิกสหกรณ์ชาวสวนส้มฝาง จำกัด โดยสุ่มตัวอย่างเกษตรกร จากวิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมดจำนวน 8 ตำบล เลือกมาเพียงร้อยละ 50 เหลือประชากรทั้งหมดจำนวน 4 ตำบล จำนวนเกษตรกรผู้ผลิตส้มทั้งหมดมีจำนวน 146 ราย คำนวณกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร Yamane

$$n = \frac{N}{(1+Ne^2)}$$

โดยที่ n คือ ขนาดของตัวอย่าง

N คือ ขนาดของประชากรเป้าหมาย

e คือ ความคลาดเคลื่อนของการสุ่ม ซึ่งผู้วิจัยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ 0.05

$$\text{แทนค่า } n = \frac{146}{(1+146(0.05)^2)}$$

$$= \frac{146}{1.365}$$

$$= 106.96$$

$$= 107$$

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 107 รายจากประชากรทั้งหมด 146 ราย

กลุ่มตัวอย่าง (Sampling)

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกส้มในเขตพื้นที่อำเภอฝางที่ลงทะเบียนกับสหกรณ์ชาวสวนส้มฝาง ประจำปี พ.ศ. 2552 โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมดจำนวน 8 ตำบล เลือกมาเพียงร้อยละ 50 ซึ่งได้แก่ 4 ตำบล ดังนี้ ตำบลเวียง ตำบลแม่คะ ตำบลม่อนปิ่นและตำบลแม่สุน และกำหนดหาสัดส่วนที่เหมาะสมต่อประชากรในแต่ละตำบล (Proportional allocation) โดยใช้สูตร Negtalon ดังนี้

$$n_i = \frac{nN_i}{N}$$

โดยที่ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N คือ จำนวนประชากรทั้งหมด
 N_i คือ จำนวนประชากรในกลุ่ม
 n_i คือ จำนวนตัวอย่างในกลุ่ม

ตารางที่ 2 จำนวนตัวอย่างในแต่ละตำบล

ชื่อตำบล	จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกส้ม (ราย) (N)	จำนวนตัวอย่าง (ราย) (S)
ตำบลเวียง	28	21
ตำบลแม่คะ	16	12
ตำบลม่อนปิ่น	13	9
ตำบลแม่สุน	89	65
รวม	146	107

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ (Questioner) ซึ่งแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 7 ตอนดังนี้ คือ

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 สภาพพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ

ตอนที่ 3 สภาพพื้นฐานด้านสังคม

ตอนที่ 4 ปัญหาในด้านการผลิต

ตอนที่ 5 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกร

ตอนที่ 6 ความต้องการความรู้ในการเลือกและการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกร

ตอนที่ 7 ปัญหาและข้อจำกัดของเกษตรกรในการเลือกและการใช้สารเคมีเกษตร

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล

ได้แก่ เพศ, อายุ, ระดับการศึกษา, สถานภาพสมรส, ประสบการณ์ในการปลูกส้ม
ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิด (Close – ended question and Opened – ended question)

ตอนที่ 2 สภาพเศรษฐกิจ

ได้แก่ ขนาดพื้นที่ปลูก, รายได้รวม, หนี้สิน, แหล่งเงินทุน, รายจ่ายในการซื้อสารเคมี ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิด (Close – ended question and Opened – ended question)

ตอนที่ 3 สภาพสังคม

ได้แก่ ตำแหน่งทางสังคม, การได้รับข่าวสาร, การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม, การติดต่อและความสัมพันธ์กับร้านเคมีเกษตร ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิด (Close – ended question and Opened – ended question)

ตอนที่ 4 ปัญหาในด้านการผลิต

ได้แก่ การจัดการการผลิต โรคและแมลงศัตรูที่เข้าทำลายส้มที่ส่งผลให้ประสบปัญหาในด้านการผลิต ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิด (Close – ended question and Opened – ended question)

ตอนที่ 5 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกร

แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรและการปฏิบัติในการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกร ประกอบด้วยคำถามที่วัดถึงความรู้ในการใช้สารเคมีเกษตรเพื่อการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกส้มและวิธีปฏิบัติของเกษตรกรในการผลิตส้มของเกษตรกร ลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบปลายปิด (Close – ended question) ให้คะแนนสำหรับข้อที่ตอบถูกต้องเท่ากับ 1 คะแนน และให้คะแนนสำหรับข้อที่ตอบไม่ถูกต้องเท่ากับ 0 คะแนน จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็มเท่ากับ 20 คะแนน

เกณฑ์การวัดความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม พิจารณาจากเกณฑ์ความรู้และการปฏิบัติของผู้รับการสอบถาม โดยแบ่งระดับความรู้ออกเป็น 3 ระดับ ได้ดังนี้

ระดับมาก	=	3 (คะแนนระหว่าง 13.34 – 20.00)
ระดับปานกลาง	=	2 (คะแนนระหว่าง 6.67 – 13.33)
ระดับน้อย	=	1 (คะแนนระหว่าง 0 – 6.66)

ตอนที่ 6 ความต้องการความรู้ในการเลือกและการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกร

ได้แก่ ความต้องการความรู้ของเกษตรกรในด้านการเลือกซื้อสารเคมีเกษตร, การปฏิบัติในการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกร และความต้องการอื่นๆที่เกษตรกรต้องการได้รับจากร้านเคมีเกษตร ลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบปลายปิดและปลายเปิด (Close – ended question and Opened – ended question)

เกณฑ์การวัดความต้องการความรู้ในการเลือกและการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม แบ่งระดับความต้องการความรู้ออกเป็น 5 ระดับ ได้ดังนี้

มีความต้องการมากที่สุด 5 = 4.21 – 5.00

มีความต้องการมาก 4 = 3.41 – 4.20

มีความต้องการปานกลาง 3 = 2.61 – 3.40

มีความต้องการน้อย 2 = 1.81 – 2.60

มีความต้องการน้อยที่สุด 1 = 1.00 – 1.80

ตอนที่ 7 ปัญหาและข้อจำกัดของเกษตรกรในการเลือกซื้อและการใช้สารเคมีเกษตร

ได้แก่ การสัมภาษณ์ถึงปัญหาในการเลือกและการใช้สารเคมีเกษตร และความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับ ข้อดีและข้อเสีย ของการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ตลอดจนความต้องการ ข้อเสนอแนะและความคาดหวังของเกษตรกรผู้ปลูกส้มในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบปลายปิดและปลายเปิด (Close – ended question and Opened – ended question)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษาเป็นขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ขั้นตอนที่ 2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานที่เป็นเอกสาร และสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการวิจัย เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อมูลอื่นๆ ของการผลิตส้มของเกษตรกร จากสำนักงานเกษตรอำเภอฝาง สหกรณ์ชาวสวนส้มฝาง จำกัด และหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามและตรวจสอบความถูกต้องแล้วนำไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ดังต่อไปนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายข้อมูลพื้นฐานบางประการของเกษตรกร ใช้ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าต่ำสุด (minimum) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
2. สถิติทดสอบสมมติฐาน เพื่อการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ได้แก่ สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคม ปัญหาด้านการผลิตและความรู้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชกับตัวแปรตาม ได้แก่ ความต้องการความรู้ในการเลือกและการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกส้มโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation)