

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ในการปลูกหอมแดงของเกษตรกรในจังหวัดอุดรดิตถ์ มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ใช้สารชีวภัณฑ์ในการปลูกหอมแดง ปีการเพาะปลูก 2549 ในจังหวัดอุดรดิตถ์ รวม 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง ลับแล และ อำเภอน้ำปาด จำนวน 5 ตำบล จำนวน 250 ราย

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาจากสูตรของ Taro Yamane (อ้างถึงในจินดา ขลิบทอง 2544 : 19-20) ดังนี้

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

n = จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

e = ค่าสัดส่วนที่ยินยอมให้มีความคลาดเคลื่อนจากประชากรซึ่ง

กำหนดให้ค่าเท่ากับ 0.05 หรือที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เมื่อแทนค่าในสูตร ได้ดังนี้

$$n = \frac{250}{1+250(0.05)^2}$$

$$= 154 \quad \text{ราย}$$

ดังนั้นจะได้กลุ่มตัวอย่างจากตัวแทนผู้ใช้สารชีวภัณฑ์ในการปลูกหอมแดง
จำนวน 154 ราย โดยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้จำนวน 5 ตำบล ๆ 31 ราย
ดังรายละเอียดจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในตารางที่ 3.1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ที่	อำเภอ	ตำบล	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง (คน)
1	เมือง	คู้งตะเภา	40	30
2	ลับแล	ชัยชุมพล	58	31
3		ฝายหลวง	55	31
4	น้ำปาด	เด่นเหล็ก	52	31
5		บ้านฝาย	45	31

1.3 การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดย
การจับสลาก ดำเนินการโดยการเขียนชื่อเกษตรกรผู้ใช้สารชีวภัณฑ์ในการปลูกหอมแดงทั้งหมดลง
ในสลาก แล้วเลือกหยิบสลากขึ้นมา และให้ถือว่าเกษตรกรที่มีชื่อในสลากที่หยิบขึ้นมานั้นเป็น
ตัวอย่างในการศึกษา จนครบจำนวนที่ต้องการ

2. เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ (interview questionnaire)
ประกอบด้วยคำถามแบบปลายเปิด (open-ended question) และคำถามปลายปิด (close- ended
question) แบบสัมภาษณ์ได้พัฒนารูปแบบและเนื้อหาสาระของแบบสัมภาษณ์ให้สอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์ของการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดง
ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร
ระยะเวลาที่อยู่ในพื้นที่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน แหล่งความรู้ที่ได้รับ สถานภาพการเป็นผู้นำ
การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร จำนวนแรงงานในครัวเรือน จำนวนแรงงานจ้าง แหล่ง

เงินทุน อาชีพหลัก อาชีพรอง ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร จำนวนพื้นที่ปลูกหอมแดง รายได้ปี 2549 และระดับแรงงใจในการใช้สารชีวภัณฑ์

ระดับแรงงใจได้กำหนดเกณฑ์การวัด ดังนี้

5 หมายถึง	มากที่สุด
4 หมายถึง	มาก
3 หมายถึง	ปานกลาง
2 หมายถึง	น้อย
1 หมายถึง	น้อยที่สุด

การทดสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่า หลังจากการทดสอบเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 20 ราย ปรากฏว่า แรงงใจในการใช้เทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ในการปลูกหอมแดงของเกษตรกร มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าเท่ากับ 0.8250

ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ในการปลูกหอมแดงของเกษตรกรในจังหวัดอุดรดิตถ์ ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ในการปลูกหอมแดง ตั้งแต่ ขั้นตอนการเตรียมดิน การเตรียมหัวพันธุ์ การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูหอมแดง และการป้องกันกำจัดโรคหอมแดง ซึ่งเป็นการยอมรับเทคโนโลยีทั้งในเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติ

การยอมรับเทคโนโลยีเชิงความคิดเห็น กำหนดคะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง	มากที่สุด
4 หมายถึง	มาก
3 หมายถึง	ปานกลาง
2 หมายถึง	น้อย
1 หมายถึง	น้อยที่สุด

การทดสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่า หลังจากทดสอบเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 20 ราย ปรากฏว่า การยอมรับเทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ในการปลูกหอมแดงของเกษตรกร มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าเท่ากับ 0.7275

ตอนที่ 3 ปัญหาในการใช้สารชีวภัณฑ์ในการปลูกหอมแดงของเกษตรกรในจังหวัดอุดรดิตถ์ ได้แก่ ปัญหาของเกษตรกรด้านการเตรียมดิน การเตรียมหัวพันธุ์ การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูหอมแดง และปัญหาด้านอื่น ๆ ได้กำหนดเกณฑ์วัด ดังนี้

ระดับปัญหาการใช้เทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ กำหนดคะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง	มากที่สุด
4 หมายถึง	มาก
3 หมายถึง	ปานกลาง
2 หมายถึง	น้อย
1 หมายถึง	น้อยที่สุด

การทดสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา หลังจากการทดสอบเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 20 ราย ปรากฏว่า ปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ในการปลูกหอมแดงของเกษตรกร มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาเท่ากับ 0.7542

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) คือการรวบรวมข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นงานภาคสนาม

3.2 ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) คือการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ของภาครัฐและภาคเอกชน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ มาตรวจสอบความถูกต้อง จัดหมวดหมู่ และลงรหัส เพื่อประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

4.1 ปัจจัยสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร วิเคราะห์โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

4.2 ระดับแรงจูงใจ การยอมรับและปัญหา วิเคราะห์โดยใช้สถิติ คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการหาค่าเฉลี่ยนั้น ได้นำคะแนนของเกษตรกรมาหาค่าเฉลี่ย และจัดช่วงคะแนนเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินระดับแรงจูงใจ การยอมรับ และปัญหาในการใช้สารชีวภัณฑ์ในการผลิตหอมแดง ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21 - 5.00	ความหมาย มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.41 - 4.20	ความหมาย มาก
ค่าเฉลี่ย 2.61 - 3.40	ความหมาย ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.81 - 2.60	ความหมาย น้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80	ความหมาย น้อยที่สุด

4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ

แบบขั้นตอน (stepwise multiple regression analysis)