

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งในมันสำปะหลังของเกษตรกร อำเภอนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจตามระเบียบวิธีการวิจัย รายละเอียดมีดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ปี 2554/55 และเป็นสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนของอำเภอนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 9 ตำบล ละ 30 คน รวมประชากรทั้งสิ้น จำนวน 270 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรแต่ละตำบล ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ปี 2554/55 ของอำเภอนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา

1.2.1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ปี 2554/55 และเป็นสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนของอำเภอนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane, 1973 (อ้างในจินดา ขลิบทอง, 2544: 20) โดยยอมให้มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (คน)

N = จำนวนหน่วยประชากร (คน)

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

$$\text{แทนค่า} \quad n = \frac{270}{1 + 270 \times (0.05)^2} = 161.19 \text{ คน}$$

ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้ จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 60 ของประชากรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ปี 2554/55 และเป็นสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนของอำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา

1.2.2 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้น (multi-sampling stage) โดยการคัดเลือกส่วนของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมด ในสัดส่วนตำบลละเท่าๆ กัน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแยกตามตำบล

ตำบล	ประชากร(คน)	กลุ่มตัวอย่าง(คน)
1. หนองหัวแรด	30	18
2. หนองไม้ไผ่	30	18
3. หนองตะไกร	30	18
4. หนองบุญนาก	30	18
5. ลุงเขว้า	30	18
6. แหลมทอง	30	18
7. สารภี	30	18
8. บ้านใหม่	30	18
9. ไทยเจริญ	30	18
รวม	270	162

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ทั้งชนิดปลายปิดและปลายเปิด สร้างขึ้นโดยศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

ตอนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจในการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งในมันสำปะหลังของ

เกษตรกร

ตอนที่ 3 การป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งในมันสำปะหลังของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งในมันสำปะหลังของเกษตรกร

2.2 การสร้างและการทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือในลักษณะการใช้แบบสัมภาษณ์ สำหรับสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

2.2.1 ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ (1) แนวคิดและทฤษฎีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช (2) มันสำปะหลังและการป้องกันกำจัดศัตรูมันสำปะหลัง (3) สถานการณ์การระบาดของเพลี้ยแป้งในมันสำปะหลัง (4) สภาพทั่วไปของอำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์

2.2.2 การสร้างแบบสัมภาษณ์ นำผลจากการศึกษาค้นคว้าตามข้อ 1 มากำหนดในการสร้างแบบสัมภาษณ์ได้องค์ประกอบของตัวแปร ดังนี้

1) ตัวแปรอิสระ

(1) **ปัจจัยทางสังคม** ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลัง ประโยชน์ที่ได้รับจากการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งมันสำปะหลัง และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งในมันสำปะหลัง

(2) **ปัจจัยทางเศรษฐกิจ** ประกอบด้วย จำนวนพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้จากการขายมันสำปะหลังต่อไร่ และผลผลิตมันสำปะหลังต่อไร่

2) **ตัวแปรตาม** คือ การป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งในมันสำปะหลังด้วยวิธีการต่างๆ ตั้งแต่ระยะก่อนปลูกจนถึงระยะหลังการเก็บเกี่ยว

2.2.3 การตรวจสอบความเหมาะสมของแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้การวิจัยมีความถูกต้องสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ไปให้คณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม และให้คำแนะนำแก้ไข

2.2.4 ทดสอบแบบสัมภาษณ์ ก่อนทำการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ทำการทดสอบเครื่องมือ (Pre-test) เพื่อประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) และเมื่อตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความเข้าใจของภาษา ความเข้าใจตรงกันของคำถามพิจารณาแก้ไข จากนั้นให้ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทำการตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง โดยนำไปทดสอบกับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยนี้ จำนวน 20 คน เพื่อพิจารณาถึงความสอดคล้องระหว่างเรื่องที่ต้องการทราบกับคำถามที่ใช้ ความเหมาะสมของภาษา โดยนำข้อเสนอแนะของผู้ให้

สัมภาษณ์ไปแก้ไขในแบบสัมภาษณ์ เพื่อความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นด้านระดับความรู้ที่ได้รับจากแหล่งความรู้ของเกษตรกรต่อการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งในมันสำปะหลังของเกษตรกร = 0.8892 และความเชื่อมั่นด้านระดับประโยชน์ที่ได้รับต่อการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งในมันสำปะหลังของเกษตรกร = 0.8214 แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม จึงใช้เก็บข้อมูลในภาคสนาม

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์มี 4 ขั้นตอน ตามแนวทางของเบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2547 : 313 - 315) ดังนี้

3.1 ขั้นเตรียมการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยต้องเตรียมการก่อนออกภาคสนามเพื่อเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์ในเรื่องต่อไปนี้

3.1.1 การกำหนดวัน เวลา และสถานที่สัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะต้องมีการกำหนดวัน เวลา สถานที่ที่จะไปสัมภาษณ์รวมทั้งมีการนัดหมายล่วงหน้ากับผู้ให้สัมภาษณ์

3.1.2 การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้เพื่อการสัมภาษณ์และการเดินทาง เช่น ดินสอ ปากกา กระดาษช่วยจดบันทึก เวชภัณฑ์ประจำตัว แบบสัมภาษณ์ และยานพาหนะ

3.1.3 ประสานงานเกษตรกร เพื่อการนัดหมายเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่จะให้สัมภาษณ์

3.2 ขั้นการสัมภาษณ์ ดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนในการสัมภาษณ์ คือ

3.2.1 แนะนำตัวผู้ให้สัมภาษณ์ แนะนำตัวว่าเป็นใคร ทำอะไร ที่ไหน และจะมาทำอะไร ให้ผู้สัมภาษณ์รู้จักก่อนที่จะทำการสัมภาษณ์ เพื่อเป็นการสร้างความไว้วางใจและเป็นการเองกับผู้รับการสัมภาษณ์

3.2.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย เป็นอย่างไร เกี่ยวข้องกับผู้ให้สัมภาษณ์อย่างไร และชี้แจงความสำคัญของข้อมูลงานวิจัยแก่เกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงและครบถ้วน

3.2.3 เริ่มดำเนินการสัมภาษณ์ เริ่มถามคำถามที่เตรียมไว้โดยใช้คำถามที่ทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์ตอบอย่างง่าย พยายามให้ผู้สัมภาษณ์ตอบในประเด็นที่ต้องการถามทุกข้อตามลำดับ

3.3 บันทึกผลการสัมภาษณ์ ในขณะที่ให้สัมภาษณ์จะต้องบันทึกผลการสัมภาษณ์ไปพร้อมกัน ซึ่งการบันทึกมีหลักปฏิบัติดังนี้

3.3.1 บันทึกผลทันทีระหว่างการสัมภาษณ์ ทั้งคำถามปลายเปิดและปลายปิด

3.3.2 บันทึกตามความเป็นจริงโดยไม่มีอคติ ข้อมูลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างควรได้รับบันทึกตามความเป็นจริงโดยไม่มีอคติ

3.4 ขั้นสิ้นสุดของการสัมภาษณ์ มีแนวทางปฏิบัติดังต่อไปนี้

3.4.1 การทบทวนความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล ข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างควรได้รับการทบทวนความถูกต้องและความสมบูรณ์

3.4.2 กล่าวขอบคุณ ควรกล่าวขอบคุณเกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์และผู้เกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องแล้ว นำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ความรู้ความเข้าใจในการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งในมันสำปะหลังของเกษตรกร การป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งในมันสำปะหลังของเกษตรกร ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และการจัดลำดับ (ranking)

4.2 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) โดยสมการวิเคราะห์มีดังนี้

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n + e$$

โดยที่ Y = ตัวแปรตาม

X = ตัวแปรอิสระ

a = ค่าคงที่ (Constant) หรือส่วนตัดแกน Y

$b_1, b_2, \dots, b_n$ = ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression coefficient)

e = ความคลาดเคลื่อนอย่างสุ่ม

4.3 การกำหนดระดับความรู้ที่ได้รับจากแหล่งความรู้และระดับประโยชน์ที่ได้รับ
เกี่ยวกับการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งในมันสำปะหลังของเกษตรกร โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งมี
เกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูล ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\
 &= \frac{5 - 1}{5} \\
 &= \frac{4}{5} \\
 &= 0.80
 \end{aligned}$$

ดังนั้น ระดับความรู้ที่ได้รับจากแหล่งความรู้และระดับประโยชน์ที่ได้รับเกี่ยวกับการ
ป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งในมันสำปะหลังของเกษตรกร สามารถแบ่งคะแนนเฉลี่ย ได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับความรู้ที่ได้รับจากแหล่งความรู้ และ
ระดับประโยชน์ที่ได้รับ น้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับความรู้ที่ได้รับจากแหล่งความรู้ และ
ระดับประโยชน์ที่ได้รับ น้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับความรู้ที่ได้รับจากแหล่งความรู้
และระดับประโยชน์ที่ได้รับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับความรู้ที่ได้รับจากแหล่งความรู้
และระดับประโยชน์ที่ได้รับ มาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับความรู้ที่ได้รับจากแหล่งความรู้
และระดับประโยชน์ที่ได้รับ มากที่สุด