

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดสุโขทัย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยมีวิธีการวิจัย เกี่ยวกับประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ประชากรที่ทำการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรสมาชิกศูนย์จัดการ ศัตรูพืชชุมชนที่ปลูกข้าวและเข้าร่วมโครงการลดความเสี่ยงเกษตรกรจากการระบาดของศัตรูพืช ปี 2557 ในจังหวัดสุโขทัย รวม 9 อำเภอ จำนวน 270 ราย

1.2 กลุ่มตัวอย่างและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้จากการคำนวณตาม วิธีการของ Taro Yamane (1973, น. 725-727) อ้างใน เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2557: 6-49) โดย กำหนดค่าความเชื่อมั่น = 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 162 คน ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad n &= \frac{N}{1 + Ne^2} \\ n &= \text{ประชากรตัวอย่างหรือกลุ่มตัวอย่าง} \\ N &= \text{ประชากรทั้งหมด} \\ e &= \text{ความคลาดเคลื่อน (ในที่นี้กำหนดที่ระดับ .05)} \\ n &= \frac{270}{1 + 270 (0.05)^2} \\ n &= 162 \end{aligned}$$

1.2.2 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างของแต่ละอำเภอ แบ่งตามสัดส่วนของเกษตรกรสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนที่ปลูกข้าวและเข้าร่วมโครงการลดความเสี่ยงเกษตรกรจากการระบาดของศัตรูพืช ปี 2557 ในจังหวัดสุโขทัย รวม 9 อำเภอ จำนวน 270 ราย โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยการจับฉลากรายชื่อของเกษตรกรในแต่ละอำเภอ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ที่	อำเภอ	ประชากร (ราย)	กลุ่มตัวอย่าง (ราย)
1	เมืองสุโขทัย	30	18
2	กงไกรลาศ	30	18
3	คีรีมาศ	30	18
4	บ้านด่านลานหอย	30	18
5	ศรีสำโรง	30	18
6	สวรรคโลก	30	18
7	ทุ่งเสลี่ยม	30	18
8	ศรีนคร	30	18
9	ศรีสัชนาลัย	30	18
รวม		270	162

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ลักษณะของเครื่องมือ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ประกอบด้วยลักษณะคำถามแบบปลายปิดและคำถามแบบปลายเปิด โดยกำหนดคำถามให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยแบ่งแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 4 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุโขทัย เป็นคำถามเกี่ยวกับ สภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา การมีตำแหน่งทางสังคมในชุมชน การเป็นสมาชิกของกลุ่มองค์กร การแพ้สารเคมีทางการเกษตร การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร การรับข่าวสารความรู้เรื่องเชื้อราไตรโคเดอร์มาจากแหล่งต่าง ๆ ประสบการณ์ในการปลูกข้าว จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็น

แรงงาน ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตรต้นทุนการผลิตข้าว รายได้จากการขายผลผลิตข้าว รายได้จากภาคการเกษตรอื่น ๆ รายได้นอกภาคการเกษตร แหล่งเงินทุนเพื่อการเพาะปลูกข้าว

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุโขทัย ประกอบด้วยคำถามซึ่งจะวัดความรู้ของเกษตรกร รวม 18 ข้อ คะแนนเต็ม 18 คะแนน โดยกำหนดข้อคำถามในลักษณะเลือกตอบถูก – ผิด และกำหนดการให้คะแนน ดังนี้

0 คะแนน	หมายถึง	ตอบผิดจากหลักวิชาการ
1 คะแนน	หมายถึง	ตอบถูกต้องตามหลักวิชาการ

ตอนที่ 3 ระดับการปฏิบัติ เป็นคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุโขทัย ประกอบด้วย การผลิต การใช้ และการเก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสด โดยกำหนดข้อคำถามเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 3 ระดับ และกำหนดการให้คะแนน ดังนี้

ระดับการปฏิบัติ

3 หมายถึง	ปฏิบัติเป็นประจำ
2 หมายถึง	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง
1 หมายถึง	ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง
ทั้งนี้กำหนดให้ 0 หมายถึง	ไม่ได้ปฏิบัติ

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับปัญหาในด้านต่างๆ ใช้คำถามลักษณะปลายปิด ประกอบด้วยปัญหาด้านการผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มา และปัญหาด้านการใช้และเก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มา ส่วนข้อเสนอแนะใช้คำถามลักษณะปลายเปิด เพื่อเปิดโอกาสให้เกษตรกรเสนอข้อเสนอแนะได้อย่างเต็มที่ ซึ่งแบ่งระดับปัญหาออกเป็น 3 ระดับ คือ

3 หมายถึง	มีปัญหาในระดับมาก
2 หมายถึง	มีปัญหาในระดับปานกลาง
1 หมายถึง	มีปัญหาในระดับน้อย

ทั้งนี้กำหนดให้ 0 หมายถึง ไม่เป็นปัญหา

2.2 การสร้างแบบสัมภาษณ์

2.2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับเรื่องการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว

2.2.2 ศึกษาแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์ จากงานวิจัยของผู้ที่ทำงานวิจัยเกี่ยวกับในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว

2.2.3 จัดทำแบบสัมภาษณ์ ให้สอดคล้องกับหัวข้อและวัตถุประสงค์ในการวิจัย

2.2.4 นำเสนอแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจแก้ไขเนื้อหา และการใช้ภาษา ตลอดจนพิจารณาความเหมาะสมโดยทั่วไปของแบบสัมภาษณ์

2.2.5 ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา มาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์ และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจทานอีกครั้ง

2.2.6 จัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว มาเป็นแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์นำไปทดสอบหาความเชื่อถือได้ก่อนนำมาปรับปรุงเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

2.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.3.1 การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ทำการตรวจสอบโดยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสารงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบข้อคำถาม ความเหมาะสม ครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย พร้อมนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.3.2 การตรวจสอบความเชื่อถือได้ (reliability) ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองสัมภาษณ์กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน 20 คน แล้วจึงนำมาหาค่าความเชื่อถือ โดยใช้วิธีการหาค่า Cronbach's alpha โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการคำนวณ ได้ค่าความน่าเชื่อถือได้ของแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 3 ข้อมูลการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว เท่ากับ 0.819 และตอนที่ 4 ศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว เท่ากับ 0.839

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การเก็บรวบรวม โดยวิธีการสัมภาษณ์เกษตรกรสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนที่ปลูกข้าวและเข้าร่วมโครงการลดความเสียหายเกษตรกรจากการระบาดของศัตรูพืช ปี 2557 ในจังหวัดสุโขทัย ตามแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น จำนวน 162 คน

3.2 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยวิธีการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างตามแบบสัมภาษณ์ ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม 2558 ถึงเดือนสิงหาคม 2558 ซึ่งมีขั้นตอนการเก็บรวบรวม ดังนี้

3.2.1 การกำหนดวัน เวลา และสถานที่เก็บข้อมูล ผู้วิจัยมีการกำหนดวัน เวลา สถานที่ที่จะไปเก็บข้อมูล รวมทั้งมีการนัดหมายล่วงหน้ากับผู้ให้ข้อมูล

3.2.2 จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ เช่น แบบสัมภาษณ์ ปากกา

3.2.3 ผู้วิจัยออกไปสัมภาษณ์ข้อมูลเกษตรกร ตามแผนที่กำหนด เก็บข้อมูลได้ทั้งหมด 162 คน คิดเป็นร้อยละ 100

3.3 ขั้นตอนการสัมภาษณ์ ดำเนินการสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.3.1 แนะนำตัวผู้เก็บข้อมูล ผู้วิจัยแนะนำตัวว่าเป็นใคร ทำอะไร ที่ไหน และจะมาทำอะไรให้ผู้ให้สัมภาษณ์รู้จักก่อนที่จะทำการสัมภาษณ์ เพื่อเป็นการสร้างความไว้วางใจและเป็นกันเองกับผู้ให้สัมภาษณ์

3.3.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยว่าเป็นอย่างไร เกี่ยวข้องกับผู้ให้สัมภาษณ์อย่างไร และชี้แจงความสำคัญของข้อมูลงานวิจัยแก่ผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงและครบถ้วน

3.3.3 เริ่มดำเนินการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยเริ่มถามคำถามที่เตรียมไว้ พยายามให้ผู้ให้สัมภาษณ์ตอบในประเด็นที่ต้องการถามทุกข้อตามลำดับ

3.4 ขั้นตอนสุดท้ายของการสอบถาม มีแนวทางปฏิบัติดังต่อไปนี้

3.4.1 การทบทวนความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล ผู้วิจัยทบทวนความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

3.4.2 กล่าวขอบคุณ กล่าวขอบคุณผู้ให้สัมภาษณ์ และผู้เกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

4.1.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าร้อยละ (percentage) ค่าความถี่ (frequency) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum)

4.1.2 ระดับการได้รับข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มาจากแหล่งต่าง ๆ วิเคราะห์ข้อมูลสถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และการจัดอันดับ (ranking) มีเกณฑ์การประเมินค่าดังนี้

2.34 – 3.00	หมายถึง	ได้รับความรู้ในระดับมาก
1.67 – 2.33	หมายถึง	ได้รับความรู้ในระดับปานกลาง
1.00 – 1.66	หมายถึง	ได้รับความรู้ในระดับน้อย

4.2 ความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มา ประกอบด้วย ความรู้ทั่วไป ความรู้ด้านการผลิต การใช้และเก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และการจัดอันดับ (ranking) โดยวัดความรู้ของเกษตรกร ให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูกต้องตามหลักวิชาการ และ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิดจากหลักวิชาการ ทั้งหมด 18 ข้อ จากนั้นรวมคะแนนทั้งหมด แล้วนำคะแนนรวมมาจัดระดับความรู้ตามเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

คะแนนระหว่าง 1-6 หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มาในระดับน้อย

คะแนนระหว่าง 7-12 หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มาในระดับปานกลาง

คะแนนระหว่าง 13-18 มีความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มาในระดับมาก

4.3 ระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว ประกอบด้วย การผลิต การใช้ และการเก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าเฉลี่ย

(mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และการจัดอันดับ (ranking) มีเกณฑ์การประเมินค่าดังนี้

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}}$$

$$= \frac{3 - 1}{3}$$

$$= 0.66$$

ค่าเฉลี่ย	2.34 – 3.00	หมายถึง	ปฏิบัติเป็นประจำ
ค่าเฉลี่ย	1.67 – 2.33	หมายถึง	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.66	หมายถึง	ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง

4.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว ประกอบด้วย ปัญหาในการผลิต การใช้ และการเก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และการจัดอันดับ (ranking) มีเกณฑ์การประเมินค่าดังนี้

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}}$$

$$= \frac{3 - 1}{3}$$

$$= 0.66$$

ค่าเฉลี่ย	2.34 – 3.00	หมายถึง	เป็นปัญหาในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	1.67 – 2.33	หมายถึง	เป็นปัญหาในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.66	หมายถึง	เป็นปัญหาในระดับน้อย