

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการวิจัย

ประชากร ประชากรที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่ทำนาในเขตตำบลสำราญราษฎร์ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 8 หมู่บ้านกลุ่มตัวอย่าง จากจำนวนประชากร 8 หมู่บ้าน มีเกษตรกรที่มีอาชีพทำนาทั้งสิ้น 423 ครัวเรือน ผู้วิจัยได้ดำเนินการนัดหมายกับเกษตรกรในแต่ละหมู่บ้านเพื่อกรอกข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร แล้วคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากเกษตรกรผู้ที่สามารถกรอกข้อมูลพื้นฐานของตนเองได้อย่างรวดเร็ว จำนวน 40% ของเกษตรกรผู้มีอาชีพทำนาในแต่ละหมู่บ้าน ได้กลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนแรกนี้ ดังนี้

		ค่า 40 ร้อยละ	
หมู่ที่ 1	จำนวนจริงทั้งหมด ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน (19.6)	20 คน	49 คน
	จำนวนจริงทั้งหมด ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน (17.2)	17 คน	43 คน
	จำนวนจริงทั้งหมด ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน (31.2)	31 คน	78 คน
	จำนวนจริงทั้งหมด ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน (25.6)	26 คน	64 คน
	จำนวนจริงทั้งหมด ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน (33.2)	33 คน	83 คน
	จำนวนจริงทั้งหมด ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน (9.2)	9 คน	23 คน
	จำนวนจริงทั้งหมด ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน (12.8)	13 คน	32 คน
	จำนวนจริงทั้งหมด ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน (20.4)	20 คน	51 คน
	รวม (169.2)	169 คน	

ผลการหากกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนแรกได้ประชากรจำนวน 169 คน จากจำนวนประชากรทั้งหมด จากนั้นนำกลุ่มตัวอย่างที่ได้ในขั้นตอนแรกมาจับฉลาก เพื่อหากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาที่แท้จริง จำนวน 40% ของกลุ่มตัวอย่างแรกในแต่ละหมู่บ้าน ได้ประชากรในการศึกษา ดังนี้

หมู่ที่ 1	ได้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจริง จำนวน	8 คน
หมู่ที่ 2	ได้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจริง จำนวน	7 คน
หมู่ที่ 3	ได้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจริง จำนวน	12 คน

หมู่ที่ 4	ได้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจริง	จำนวน	10	คน
หมู่ที่ 5	ได้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจริง	จำนวน	12	คน
หมู่ที่ 6	ได้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจริง	จำนวน	4	คน
หมู่ที่ 7	ได้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจริง	จำนวน	5	คน
หมู่ที่ 8	ได้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจริง	จำนวน	8	คน
รวมทั้งสิ้น			66	คน

จากจำนวนเกษตรกรผู้มีอาชีพทำนา 423 ครัวเรือน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสุ่มตัวอย่าง ทั้ง 2 ขั้นตอน โดยใช้ตัวแทนเกษตรกร ครัวเรือนละหนึ่งราย ได้ตัวแทนที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 66 คน นำตัวแทนในการศึกษาที่ได้ทดสอบความรู้เรื่องการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยมี คะแนนเต็ม 15 คะแนน ในการทำ pre - test สามารถจัดกลุ่มตัวแทนในการศึกษาตามระดับ คะแนนได้ดังนี้

ตัวแทนการศึกษามีระดับคะแนน	0-5	คะแนน จำนวน	-	คน
ตัวแทนการศึกษามีระดับคะแนน	6-10	คะแนน จำนวน	19	คน
ตัวแทนการศึกษามีระดับคะแนน	11-15	คะแนน จำนวน	47	คน

จากจำนวนตัวแทนการศึกษามีระดับคะแนนต่างกัน นำตัวแทนการศึกษาในแต่ละระดับ คะแนนแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มเท่า ๆ กันโดยประมาณ คือ

ตัวแทนที่มีระดับคะแนน 0-5 จำนวน - คน แบ่งเป็น
 ตัวแทนที่มีระดับคะแนน 6-10 จำนวน 19 คน แบ่งเป็น
 ตัวแทนที่มีระดับคะแนน 11-15 จำนวน 47 คน แบ่งเป็น
 รวมจำนวน

กลุ่ม A	กลุ่ม B	กลุ่ม C
-	-	-
6	6	7
16	16	15
22	22	22

นำตัวแทนการศึกษากลุ่ม A ชมรายการสไลด์ประกอบคำบรรยาย

นำตัวแทนการศึกษากลุ่ม B ชมรายการสไลด์ประกอบคำบรรยายที่มีการนำเสนอ
 โครงเรื่องของเนื้อหาและหัวข้อย่อย

นำตัวแทนการศึกษากลุ่ม C ชมรายการสไลด์ประกอบคำบรรยายที่มีการนำเสนอ
 โครงเรื่องของเนื้อหาและหัวข้อย่อย และมีการสรุปเป็นตอน การสรุปรวมเมื่อจบเนื้อหา

หลังจากชมรายการสไลด์ในชุดต่าง ๆ จบแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบความรู้ (post – test) เรื่องการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 จากแบบทดสอบเดิม นำผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบของตัวแทนการศึกษาที่ชมสไลด์ในแต่ละชุด เป็นข้อมูลนำไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่

1. สไลด์ประกอบเสียง เรื่องการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 จำนวน 3 ชุด คือ
 - 1.1 ชุดที่ 1 สไลด์ประกอบเสียงธรรมดา ความยาว 15 นาที
 - 1.2 ชุดที่ 2 สไลด์ประกอบเสียงที่มีการกล่าวนำเสนอโครงเรื่อง หัวข้อย่อย เนื้อหา ก่อนเข้าบทเรียน ความยาว 16 นาที 48 วินาที
 - 1.3 ชุดที่ 3 สไลด์ประกอบเสียงที่มีการกล่าวนำเสนอโครงเรื่อง หัวข้อย่อย เนื้อหา ก่อนเข้าบทเรียน และมีการสรุปบทเรียน หลังการจบบทเรียน ความยาว 17 นาที
2. การกำหนดเนื้อหาในสไลด์ สไลด์ประกอบเสียงชุดที่ 1 เรื่องการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ผู้วิจัยได้รับจากกองเกษตรสัมพันธ์ กรมส่งเสริมการเกษตร พร้อมทั้งบทสไลด์
3. การเขียนบทสไลด์ ชุดที่ 2 และ 3 ผู้วิจัยดำเนินการเขียนในส่วนของกรกล่าวนำเสนอโครงเรื่อง หัวข้อย่อย และสรุปบทเรียน เมื่อเขียนเสร็จได้ให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบบทสไลด์เพื่อความถูกต้องเหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ พร้อมทั้งแก้ไขปรับปรุงจนเหมาะสม (ดูได้จากบทสไลด์ในภาคผนวก)
4. การเตรียมอุปกรณ์การถ่ายภาพทำสไลด์ เช่น กล้องถ่ายรูป ฟลิ้มล์ สถานที่ บทสไลด์ และอุปกรณ์ที่จำเป็นในการจัดทำสไลด์อื่น ๆ แล้วดำเนินการจัดทำสไลด์ ชุดที่ 2 และ 3
5. การทดสอบสไลด์ประกอบเสียงที่จัดทำขึ้นไปทดสอบกับกลุ่มเกษตรกรตำบลแม่คือ หมู่ที่ 1 จำนวน 15 คน โดยทดสอบชุดละ 5 คน พร้อมสัมภาษณ์ตามแบบสัมภาษณ์ที่จัดทำขึ้น 3 ชุด

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐาน

เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา และลักษณะพื้นฐานความรู้ในการทำนา แบบสัมภาษณ์ชุดนี้จะใช้เก็บข้อมูลในการทำ pre – test เท่านั้น

แบบสัมภาษณ์วัดความรู้

เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องการปลูกข้าวขาวมะลิ 105 จำนวน 15 ข้อ 15 คะแนน โดยแต่ละข้อมีตัวเลือก 3 ตัวเลือก ให้เลือกตอบตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุด แบบสอบถามชุดนี้ใช้ในการสัมภาษณ์ pre – test และ post – test

แบบสัมภาษณ์การประเมินคุณภาพสไลด์ประกอบเสียง

เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับคุณภาพของสไลด์ประกอบเสียงโดยมีการแบ่งสเกลออกเป็น 3 สเกล คือ ดี ปานกลาง และควรปรับปรุง โดยเทียบเป็นคะแนน 3, 2 และ 1 ตามลำดับ จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งข้อเสนอแนะในลักษณะเปิดให้เกษตรกรให้ข้อคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับการชมสไลด์ในแต่ละชุด

การทดสอบเครื่องมือ

ก่อนที่จะนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้ ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นผู้ช่วยตรวจสอบความถูกต้อง และความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง การวางรูปแบบข้อความต่าง ๆ เพื่อให้ได้เนื้อหา และตรงกับความต้องการที่จะใช้วัด จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดสอบกับเกษตรกรในพื้นที่ทำการวิจัย ในการดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบกับเกษตรกรผู้มีอาชีพทำนา ในหมู่ที่ 1 บ้านแม่คือ ตำบลแม่คือ อำเภอคอยสะแก จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 15 คน โดยดำเนินการทดสอบ คือ

ดำเนินการนัดหมายเกษตรกรแล้วทำการสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐาน โดยแบบทดสอบความรู้เรื่องการปลูกข้าวขาวมะลิ 105 เป็นการทำ pre – test ก่อนการชมสไลด์ เมื่อได้ผลคะแนนแล้วแยกเกษตรกรออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน แต่ละกลุ่มจะมีเกษตรกรผู้มีผลคะแนนทั้งระดับต่ำ กลาง และสูง รวมกัน ให้เกษตรกรแต่ละกลุ่มชมสไลด์ กลุ่มละ 1 ชุด เมื่อเกษตรกรชมสไลด์เรียบร้อยแล้ว ดำเนินการสัมภาษณ์ตามแบบทดสอบความรู้เรื่องการปลูกข้าวขาวมะลิ 105 ชุดเดิมเป็นการทำ post – test และแบบประเมินคุณภาพสไลด์ประกอบเสียง แล้วนำคะแนนของแบบทดสอบความรู้เรื่องการปลูกข้าวขาวมะลิ 105 ทั้ง 2 ครั้งมาเป็นเกณฑ์ในการแก้ไขข้อบกพร่องของแบบสัมภาษณ์

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากเกษตรกรอำเภอคอยสะเก็ด ผู้อำนวยการศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลลำราญราษฎร์ อำเภอคอยสะเก็ด และกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เกษตรกรผู้นำ เกษตรหมู่บ้าน ในตำบลลำราญราษฎร์ ในการดำเนินการหาตัวแทนเกษตรกรในการศึกษาครั้งนี้ โดยดำเนินการนัดหมายเกษตรกรในแต่ละหมู่บ้านมาดำเนินการทดสอบ โดยมีการทำ pre – test ก่อนชมสไลด์ แล้วแยกเกษตรกรออกเป็น 3 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะมีเกษตรกรผู้มีผลคะแนนในการทำ pre – test แบบทดสอบความรู้เรื่องการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ทั้งระดับต่ำ กลาง และสูง อยู่ในกลุ่มเดียวกัน และมีจำนวนที่ใกล้เคียงกันชมสไลด์ทั้ง 3 ชุด

วิธีการจัดในการชมสไลด์ คือ หาพื้นที่ที่พอสำหรับเกษตรกรแต่ละกลุ่ม แล้วจัดให้เกษตรกรนั่งชมอย่างชัดเจน ดำเนินการฉายสไลด์ให้ชมพร้อมกันทั้ง 3 กลุ่ม เมื่อฉายสไลด์แล้ว ดำเนินการสัมภาษณ์โดยการทำแบบทดสอบความรู้เรื่องการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 (ทำ post – test) และแบบประเมินคุณภาพสไลด์ประกอบเสียง นำผลคะแนนที่ได้ทั้งหมดไปวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ข้อมูลที่รวบรวมได้มีอยู่ 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการทำแบบทดสอบของเกษตรกร 8 หมู่บ้าน จำนวน 66 คน

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากหน่วยงานของทางราชการ และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง คือ สำนักงานเกษตรอำเภอคอยสะเก็ด สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลลำราญราษฎร์

ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่ 1 มกราคม 2543 – 30 เมษายน 2543 รวมเวลา 4 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ได้นำข้อมูลที่นำมาทำการลงรหัส (Coding) และนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติสำหรับกรวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for the Social Science, SPSS/PC) ซึ่งค่าสถิติที่ใช้วิเคราะห์ ดังนี้

1. สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ใช้วิเคราะห์ข้อมูลประเภทมาตรนาม และมาตราอันดับ ค่าความถี่, ค่าเฉลี่ย, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด ใช้วิเคราะห์ข้อมูลประเภทช่วง

2. การทดสอบการเปรียบเทียบค่าความแตกต่างของความรู้ของเกษตรกรที่ได้รับหลังจากการชมสไลด์เรื่องการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ทั้ง 3 ประเภท โดยการหาความแปรปรวน (ANOVA)

3. การวิเคราะห์หา Correlation ของ Pearson เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ 3 ตัว คือ อายุของเกษตรกร, เพศของเกษตรกร และระดับการศึกษาของเกษตรกรกับตัวแปรตาม คือ ระดับคะแนนความรู้ที่เปลี่ยนแปลงหลังจากการชมสไลด์ประกอบเสียง ทั้ง 3 ชุด

ในการวิเคราะห์ระดับและทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยมีเกณฑ์กำหนดคือ

- 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