บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ทำการศึกษา คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักในอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยเลือกเอาพื้นที่ของเกษตรกรที่ปลูกผักใน 10 ตำบล ซึ่งได้แก่ ตำบลต้นธงชัย ตำบลทุ่งฝาย ตำบลบุญนาค ตำบลบ้านแลง ตำบลพระบาท ตำบลชมพู ตำบลพิชัย ตำบลบ้านค่า ตำบลบ้านเป้า และตำบลบ่อแฮ้ว

กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักทั่วไปในอำเภอเมืองจังหวัดลำปาง ในปี 2548 จำนวน 373 ราย ทำการสุ่มตัวอย่างประชากรเพื่อใช้ในการศึกษาตามสัดส่วนผู้ปลูกผักในแต่ละตำบล

การสุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษา (Sample size) ใช้สูตรของโรเจอร์ เทย่า โดยสุชาติ (2546) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ดังนี้

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

N = จำนวนประชากร

n = จำนวนตัวอย่าง

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ผู้วิจัยยอมให้เกิดขึ้นได้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างได้ ร้อยละ 5 ซึ่งจะได้จำนวนตัวอย่างดังนี้

$$n = \frac{373}{1+ 373(0.05)^2}$$

$$= 193$$

ดังนั้นจึงได้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 193 ราย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 51 ของประชากรทั้งหมด การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) โดยสุ่มจากแต่ละตำบล ตำบลละ 51 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 2)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 2 การสุ่มตัวอย่าง กลุ่มประชากรที่ใช้ศึกษาในอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

ตำบล	ประชากร (ราย)	กลุ่มตัวอย่าง (ราย)
ต้นธงชัย	53	27
ทุ่งฝาย	45	23
บุญนาค	20	11
บ้านแลง	35	18
พระบาท	32	17
ชมพู	45	23
พิชัย	33	17
บ้านค่า	45	23
บ้านเป้า	45	23
บ่อแฮ้ว	20	11
รวม	**373**	**193**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถามซึ่งประกอบไปด้วยคำถาม 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคมของเกษตรกร ได้แก่

1. ลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และสมาชิกในครัวเรือน
2. ด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วย ขนาดที่ดินถือครอง รายได้ทั้งหมดของครอบครัว พื้นที่ปลูกผักของครอบครัว ค่าใช้จ่ายจากการใช้สารสกัด จำนวนแรงงานในครัวเรือนทั้งชายและหญิง
3. ด้านสังคม ประกอบด้วย การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารสกัดหางไหล การเป็นสมาชิกกลุ่ม ประสบการณ์ เกี่ยวกับการใช้สารสกัดหางไหล ประสบการณ์ในการทำสวนผัก ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดหางไหล ความรู้เกี่ยวกับสารพิษตกค้างในผัก

ลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบปลายปิด (Closes- ended question) เพื่อวัดความรู้และความเข้าใจของเกษตรกร ซึ่งแบบสอบถามที่เกี่ยวกับการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารสกัดหางไหล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูผัก จำนวน 10 ข้อ โดยกำหนดให้เลือกคำตอบถามระดับการรับข่าวสาร 4 ระดับพร้อมกำหนดคะแนนการได้รับข่าวสารดังนี้

มาก	คะแนนเท่ากับ	4
ปานกลาง	คะแนนเท่ากับ	3
น้อย	คะแนนเท่ากับ	2
ไม่ได้รับ	คะแนนเท่ากับ	1

จากคะแนนขั้นต้น ผู้วิจัยนำมาจัดกลุ่มโดยมีอันตรภาคชั้นเท่ากับ 0.75 จากสูตร (บุปผา, มปป: 21)

$$\text{อันตรภาคชั้น} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{4-1}{4}$$

$$\text{อันตรภาคชั้น} = 0.75$$

การแปลความหมายของการได้รับข่าวสาร จะอาศัยคะแนนเฉลี่ยของการได้รับข่าวสารแต่ละระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.75	หมายความว่า	ไม่ได้รับ
	1.76 – 2.50	หมายความว่า	น้อย
	2.51 – 3.25	หมายความว่า	ปานกลาง
	3.26 – 4.00	หมายความว่า	มาก

แบบสอบถามที่เกี่ยวกับการเป็นสมาชิกกลุ่มใดของเกษตรซึ่งมีจำนวน 5 ข้อ โดยให้เลือกว่าเป็นหรือไม่เป็น โดยให้คะแนนที่ตอบว่าเป็น 1 และที่ตอบว่าไม่เป็นให้ 0

แบบสอบถามที่เกี่ยวกับประสบการณ์การใช้สารสกัดหางไหลในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูผักมีจำนวนคำถาม 5 ข้อ โดยกำหนดให้เลือกคำตอบตามระดับ 4 ระดับ พร้อมกำหนดคะแนนของประสบการณ์ ดังนี้

มาก	คะแนนเท่ากับ	4
ปานกลาง	คะแนนเท่ากับ	3
น้อย	คะแนนเท่ากับ	2
ไม่เคย	คะแนนเท่ากับ	1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สำหรับการแปลความหมายของประสบการณ์ทางการใช้สารสกัดทางไกลในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูผักของกลุ่มตัวอย่าง อาศัยคะแนนเฉลี่ยดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.75	หมายความว่า	ไม่เคย
	1.76 – 2.50	หมายความว่า	น้อย
	2.51 – 3.25	หมายความว่า	ปานกลาง
	3.26 – 4.00	หมายความว่า	มาก

แบบสอบถามที่เกี่ยวกับประสบการณ์การทำสวนผัก โดยให้เกษตรกรตอบเป็นจำนวนปี

แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดหางไหลจำนวน 10 ข้อ โดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบว่าถูกหรือผิดโดยให้คะแนนที่ตอบถูกให้ 1 และตอบว่าผิดให้ 0

เมื่อนำคะแนนความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดหางไหล มาวัดระดับความรู้ของกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างในการใช้สารสกัดหางไหลป้องกันกำจัดแมลงศัตรูผักได้ดังนี้

ระดับคะแนน	0-4	มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดหางไหล ต่ำ
ระดับคะแนน	5-7	มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดหางไหล ปานกลาง
ระดับคะแนน	8 ขึ้นไป	มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดหางไหล สูง

แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับสารพิษตกค้างในผักจำนวน 10 ข้อ โดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบว่าถูกหรือผิดโดยให้คะแนนที่ตอบถูกให้ 1 และตอบว่าผิดให้ 0

เมื่อนำคะแนนความรู้เกี่ยวกับสารพิษตกค้างในผัก มาวัดระดับความรู้ของเกษตรกรตัวอย่างได้ดังนี้

ระดับคะแนน	0-4	มีความรู้เกี่ยวกับสารพิษตกค้างในผัก ต่ำ
ระดับคะแนน	5-7	มีความรู้เกี่ยวกับสารพิษตกค้างในผัก ปานกลาง
ระดับคะแนน	8 ขึ้นไป	มีความรู้เกี่ยวกับสารพิษตกค้างในผัก สูง

แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นการใช้เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูผักจำนวน 10 ข้อ โดยกำหนดให้เลือกคำตอบตามระดับความคิดเห็น 4 ระดับ พร้อมกำหนดคะแนนระดับความคิดเห็นดังนี้

เห็นด้วยมาก	คะแนนเท่ากับ	4
เห็นด้วยปานกลาง	คะแนนเท่ากับ	3
เห็นด้วยน้อย	คะแนนเท่ากับ	2
ไม่เห็นด้วย	คะแนนเท่ากับ	1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สำหรับการแปลความหมายของความคิดเห็นการใช้เทคโนโลยีสารสกัดหางไหลในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูผักของกลุ่มตัวอย่าง จะอาศัยคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.75	หมายความว่า	ไม่เห็นด้วย
	1.76 – 2.50	หมายความว่า	เห็นด้วยน้อย
	2.51 – 3.25	หมายความว่า	เห็นด้วยปานกลาง
	3.26 – 4.00	หมายความว่า	เห็นด้วยมาก

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับการยอมรับหรือไม่ยอมรับการใช้สารสกัดหางไหล เพื่อการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูผักโดยกลุ่มตัวอย่างเลือกตอบคำถามว่าใช้หรือไม่ใช้ และให้คะแนนผู้ใช้ให้ 1 คะแนน ไม่ใช่ให้ 0 คะแนน

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการใช้สารสกัดหางไหลในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูผัก ลักษณะของคำถามเป็นแบบปลายเปิด เพื่อให้โอกาสเกษตรกรได้เสนอข้อคิดเห็น ได้ตามความเป็นจริง

การทดสอบแบบสอบถาม

เมื่อสร้างแบบสอบถามเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรง และทดสอบเพื่อหาความเชื่อมั่นเป็นสำดับขั้นตอนดังนี้

1. การตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity) พร้อมทั้งแก้ไขข้อบกพร่อง จากนั้นผู้วิจัยได้นำมาแก้ไขปรับปรุงตามที่ได้รับคำแนะนำ เพื่อให้แบบสอบถามสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. การทดสอบเพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ในส่วนความคิดเห็นในการยอมรับการใช้สารสกัดหางไหลในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูผัก นำแบบสอบถามไปทดสอบกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผัก ตำบลเสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ที่ไม่ใช่กลุ่มเกษตรเป้าหมายซึ่งมีพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมใกล้เคียงกับกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายจำนวน 20 ราย นำมาทำการทดสอบเพื่อหาความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาความเชื่อมั่นแบบแบ่งครึ่ง (Split – half method) โดยนำแบบสอบถามในส่วนของความคิดเห็นการใช้เทคโนโลยีสารสกัดหางไหลในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูผักมาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของข้อคี่ (X) และส่วนของข้อคู่ (Y) รวมคะแนนเฉพาะข้อคี่และข้อคู่ของแต่ละคน แล้วนำคะแนนที่ได้จากแต่ละส่วนมาคำนวณหาค่าสหสัมพันธ์ ด้วยวิธี Pearson product moment correlation ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy}) ที่ได้เป็นค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามครึ่งฉบับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

นำค่า r_{xy} ที่ได้มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยหาค่าในสูตร Speaennan Brown (บุญธรรม, 2531) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยมีเกณฑ์การตัดสินใจว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ใกล้เคียง 1.00 (ประมาณ .70 - .90) แสดงว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือได้ (สุรพล, 2530) ซึ่งปรากฏจากการคำนวณได้ค่าความเชื่อถือของแบบสอบถามเท่ากับ 0.84 แสดงว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับสูง (ดูผลการทดสอบในภาคผนวก)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล การดำเนินการแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ได้จากการนำแบบสอบถามไปสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกผัก

ขั้นตอนที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) โดยรวบรวมจากเอกสารสิ่งพิมพ์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแปรผลการวิจัย โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science; SPSS/PC) ซึ่งประกอบด้วยสถิติดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรโดยใช้ สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2. การวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยใช้สถิติค่าทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพื้นฐานต่างๆ กับการยอมรับในการใช้สารสกัดหางไหลในเกษตรกร

สถานที่และระยะเวลาในดำเนินงานวิจัย

ดำเนินงานในพื้นที่ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักทั่วไปในอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ใช้ระยะเวลาประมาณ 6 เดือน เริ่มตั้งแต่ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2548 ถึง เดือน มีนาคม พ.ศ.2549

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved