

### บทที่ 3

#### วิธีการวิจัย

##### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษานี้ได้ทำการศึกษาเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชผัก-พืชสวนโดยวิธีชีวภาพในจังหวัดสงขลา ซึ่งมีการใช้สารสกัดจากสะเดาป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 3340 ราย สำหรับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ได้กำหนดไว้ 334 ราย คิดเป็นร้อยละ 10 ของประชากร เพราะการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างได้พิจารณาจากขนาดของประชากรเป้าหมายและพิจารณาเงินงบประมาณ ระยะเวลาและกำลังคนที่ใช้ในการทำวิจัย จากปัจจัยดังกล่าวผู้ศึกษาได้นำมาพิจารณาถึงความเหมาะสมร่วมกับการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้หลักเกณฑ์ของเพ็ญแข แสงแก้ว (2541 : 53) ซึ่งกล่าวว่า

ถ้า	$100 < N < 1,000$	กำหนดให้	$n = 15-30 \%$ ของ $N$
ถ้า	$1,000 < N < 10,000$	กำหนดให้	$n = 10-15 \%$ ของ $N$
ถ้า	$10,000 < N < 100,000$	กำหนดให้	$n = 5-10 \%$ ของ $N$
ถ้า	$100,000 < N < 1,000,000$	กำหนดให้	$n = 1-5 \%$ ของ $N$

$N$  หมายถึง จำนวนประชากรทั้งหมด และ  $n$  หมายถึง จำนวนตัวอย่าง

ทำการสุ่มตัวอย่าง 10 % จากจำนวนเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชผัก-พืชสวนโดยวิธีชีวภาพในจังหวัดสงขลา ทั้ง 16 อำเภอในจังหวัดสงขลา โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) ดังแสดงไว้ในตาราง

ตาราง 1 แสดงจำนวนประชากรและจำนวนตัวอย่าง

อำเภอ	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
เมืองสงขลา	288	29
นาทวี	320	32
หาดใหญ่	55	6
จะนะ	348	35
ระโนด	170	17
รัตภูมิ	72	7
สะบ้าย้อย	432	43
สะเดา	150	15
สติงพระ	126	13
เทพา	342	34
กระแสสินธุ์	100	10
นาหม่อม	304	30
ควนเนียง	170	17
บางกล่ำ	104	10
สิงหนคร	239	24
คลองหอยโข่ง	120	12
รวม	3340	334

ที่มา : จาก [www.doae.go.th](http://www.doae.go.th) สิงหาคม 2544

## 2. การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ที่กำหนดขึ้นโดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎีจากเอกสาร ตำราวิชาการ รายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่จะทำการวิเคราะห์โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไปทางสังคมและการติดต่อสื่อสารของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร การเข้าอบรมทางการเกษตร การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรกร การรับรู้ข่าวสาร

ตอนที่ 2 ลักษณะทางเศรษฐกิจประกอบด้วย รายได้ของครอบครัว รายจ่ายของครอบครัว การกู้ยืมเงิน แรงงานในครัวเรือน การจำหน่ายผลผลิต

ตอนที่ 3 ลักษณะการทำการเกษตร ประกอบด้วย พื้นที่ในการทำการเกษตร ชนิดของพืชที่ปลูก ลักษณะการปลูกพืช ระยะเวลาการทำการเกษตร การเก็บเกี่ยวผลผลิต การกำจัดศัตรูพืช ชนิดศัตรูพืช ชนิดของสละเคที่ใช้ และ การเจ็บป่วยจากการใช้สารกำจัดศัตรู

ตอนที่ 4 เจตคติต่อการใช้สารสกัดจากสละเค

- 4.1 การจัดเตรียมและการได้มาของสาร
- 4.2 วิธีการใช้และการเก็บรักษา
- 4.3 ประสิทธิภาพการใช้
- 4.4 ต้นทุนการผลิตจากการใช้สารสกัดจากสละเค
- 4.5 ผลผลิตจากการใช้สารสกัดจากสละเค
- 4.6 ความปลอดภัยต่อตนเองและสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

โดยการใช้แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ของระดับเจตคติของเกษตรกร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 107) ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านเจตคติทางบวกซึ่งประกอบด้วยการวัด 5 ระดับคือ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนนเท่ากับ	5
เห็นด้วย	ให้คะแนนเท่ากับ	4
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนนเท่ากับ	3
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนนเท่ากับ	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนนเท่ากับ	1

และในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านเจตคติทางลบซึ่งประกอบด้วยการวัด 5 ระดับคือ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนนเท่ากับ	1
เห็นด้วย	ให้คะแนนเท่ากับ	2
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนนเท่ากับ	3
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนนเท่ากับ	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนนเท่ากับ	5

## 2.1 สร้างตัวชี้วัดและทดสอบความเชื่อถือได้ของตัวชี้วัด

โดยวิธีวิเคราะห์ข้อความ (item analysis) เพื่อทดสอบความสอดคล้องภายในและคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยคำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อความ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2536 : 153)

## 2.2 การทดสอบแบบสัมภาษณ์

สร้างแบบสอบถามเบื้องต้น และทดสอบแบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแบบสัมภาษณ์ ปรับปรุงเนื้อหาและข้อความที่ใช้ให้เหมาะสมต่อผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ แล้วนำไปทดสอบกับเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชผัก – พืชสวนโดยชีวภาพ โดยทำการทดสอบกับเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง จำนวน 33 ราย ซึ่งจากการทดสอบได้ค่า  $r$  เท่ากับ 0.67 หมายความว่าข้อคำถามนี้มีความเชื่อถือได้ของการวัดเท่ากับร้อยละ 67 เพื่อดูความเหมาะสม ถูกต้อง และความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม เพื่อปรับปรุงให้เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ต่อไป

## 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรในโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชผัก – พืชสวนโดยชีวภาพ เป็นรายบุคคลจำนวน 334 ราย

## 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ทุกชุดเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง จึงนำไปเข้ารหัสข้อมูล (code) จัดทำคู่มือลงรหัส แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS (statistical package for the social science) ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

4.1 ใส่รหัสข้อมูล (code) ที่ได้และจัดทำสมุดคู่มือลงรหัส

4.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์มีดังนี้

4.2.1 ค่าร้อยละ เพื่อศึกษาการกระจายและความถี่ของข้อมูลประเภทจำแนกหมวดหมู่ nominal เช่น ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจของเกษตรกร

4.2.2 ค่าเฉลี่ย ใช้หาค่าเฉลี่ยของตัวแปรข้อมูลประเภทช่วง (interval scale) และอัตราส่วน (ratio scale) เพื่อวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางของข้อมูลเช่น ค่าเฉลี่ยอายุ การศึกษา ขนาดครอบครัว รายได้ เป็นต้น

4.2.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2.4 การทดสอบค่าไคสแควร์ (chi-square) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระแบบหมวดหมู่กับตัวแปรตาม (กานดา พูลลาภทวี, 2539 : 195)

4.2.5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน เพื่อใช้ทดสอบหาค่าสัมพันธระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามประเภทช่วง และประเภทอัตราส่วน

4.2.6 การทดสอบถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบอิทธิพลของตัวแปรอิสระแบบช่วงและอัตราส่วนต่อตัวแปรตาม

## 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรที่เคยเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชผัก-พืชสวน โดยชีวภาพในจังหวัดสงขลา

สารสกัดจากสะเดา หมายถึง สารออกฤทธิ์ที่สกัดจากทุกส่วนของของต้นสะเดา รวมถึงการนำเอาวัตถุดิบจากพืชชนิดอื่นที่มีคุณสมบัติในการควบคุมแมลงมาใช้ในการเตรียมสารสะเดาด้วย เช่น ข่า ตะไคร้หอม

เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของเกษตรกรที่ได้รับจากการเรียนรู้หรือจากการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้สารสะเดาในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชผัก ซึ่งจะวัดเจตคติเป็นทางบวกและทางลบ โดยแบ่งระดับเจตคติออกเป็น 5 ระดับ

ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดที่ได้รับจากสถาบันการศึกษา

ขนาดครอบครัว หมายถึง จำนวนสมาชิกในครอบครัว

การเป็นสมาชิกสถาบันการเกษตร หมายถึง การเข้าเป็นสมาชิกของสถาบันการเกษตรต่างๆ เช่น ธกส. สหกรณ์การเกษตร

ความถี่ในการติดต่อสื่อสารกับแหล่งความรู้ หมายถึง ความถี่ในการติดต่อกับแหล่งความรู้ของเกษตรกร

การรับรู้ข่าวสาร หมายถึง การได้รับรู้ข่าวสารทางการเกษตรของเกษตรกร เช่น การฟังวิทยุ การอ่านหนังสือพิมพ์ หรือการเข้าร่วมประชุมในโครงการส่งเสริม

แรงงานในครัวเรือน หมายถึง จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ร่วมกันใช้แรงงานในการทำการเกษตร

ลักษณะการปลูกพืช หมายถึง วิธีการในการปลูกพืช เช่น การปลูกพืชเพียงชนิดเดียวทั้งพื้นที่ การปลูกพืชหลายชนิดสลับกัน หรือการทำการเกษตรผสมผสานโดยปลูกพืชร่วมกับการเลี้ยงสัตว์

การเก็บเกี่ยวผลผลิต หมายถึง วิธีการในการเก็บเกี่ยวผลผลิตของเกษตรกร เช่น เก็บเกี่ยวโดยเก็บทั้งหมดทุกแปลง เก็บโดยทยอยเก็บภายในแปลงเดียวกัน หรือทยอยเก็บทั้งหมดทีละแปลง