

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามขั้นตอนดังนี้

1. แหล่งข้อมูลในการวิจัย
2. สถานที่ทำการวิจัย
3. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำการและวิเคราะห์ข้อมูล

#### แหล่งข้อมูลในการวิจัย

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับผลการศึกษาในอดีตและกรอบทฤษฎีต่างๆ ที่นำมาใช้อ้างอิงในการศึกษาวิจัยนี้ เช่น บทความทางวิชาการ รายงานผลการศึกษารายงานการประชุมสัมมนา เอกสารคำแนะนำ เอกสารเผยแพร่ จุลสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์ ผลงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ ตำราทางวิชาการที่เกี่ยวกับการผลิต การตลาด การโฆษณา แหล่งข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรดิตต์ สำนักงานเกษตรอำเภอลับแล จังหวัดอุดรดิตต์ สำนักงานพาณิชย์จังหวัดอุดรดิตต์ กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตลอดจนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้แก่ ข้อมูลที่รวบรวมจากการเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกลางสาดในจังหวัดอุดรดิตต์

#### สถานที่ทำการวิจัย

สถานที่ดำเนินการวิจัยคือ พื้นที่ในอำเภอเมืองและอำเภอลับแล จังหวัดอุดรดิตต์ ซึ่งเป็นท้องที่ที่มีการปลูกลางสาดหนาแน่น

#### การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้กำหนดกลุ่มประชากรที่เป็นเกษตรกรผู้ปลูกยางในเขตอำเภอเมืองและอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ และในปีการเพาะปลูก 2550 จำนวนเกษตรกรที่ปลูกยางในอำเภอเมืองและอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ รวมทั้งสิ้นมี 4,469 ครัวเรือน (สำนักงานเกษตรจังหวัดและสำนักงานเกษตรอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์) ตารางที่ 2 ตารางที่ 2 จำนวนครัวเรือนที่ปลูกยางในอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จน.ครัวเรือน ที่ปลูกยาง
อำเภอเมือง	ตำบลขุนฝาง	หมู่ 5 บ้านขุนฝาง	46
		หมู่ 6 บ้านขุนฝาง	92
	ตำบลน้ำริด	หมู่ 1 บ้านน้ำริดใต้	46
		หมู่ 2 บ้านน้ำริดเหนือ	36
		หมู่ 3 บ้านไร่	99
		หมู่ 4 บ้านชายเขา	82
		หมู่ 5 บ้านชายเขา	100
		หมู่ 6 บ้านชายเขา	98
		หมู่ 7 บ้านไผ่ล้อม	21
		หมู่ 8 บ้านปากทุ่ง	51
	ตำบลบ้านด่านนาขาม	หมู่ 1 บ้านหนอง	91
		หมู่ 2 บ้านด่านนาขาม	40
		หมู่ 3 บ้านปากเฉย	37
		หมู่ 4 บ้านชายเฉย	26
		หมู่ 5 บ้านแม่เฉย	53
		หมู่ 6 บ้านห้วยกั้ง	88
		หมู่ 7 บ้านไเฮ้อ้า	142
		หมู่ 8 บ้านห้วยลึก	41
		หมู่ 10 บ้านปางต้นผึ้ง	129
		หมู่ 11 บ้านหมอนหัวฝาย	4
รวม 20 หมู่บ้าน			1,322

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดอุตรดิตถ์ (2550)

ตารางที่ 3 จำนวนครัวเรือนที่ปลูกยางสดอำเภอเมืองลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จน.ครัวเรือน ที่ปลูกยางสด	
อำเภอลับแล	ตำบลน่านกกก	หมู่ 1 บ้านขุนห้วย	74	
		หมู่ 2 บ้านชายเขาบก	85	
		หมู่ 3 บ้านน่านกกกเหนือ	99	
		หมู่ 4 บ้านน่านกกกใต้	117	
		หมู่ 5 บ้านน่านกกกใต้	84	
		ตำบลทุ่งยั้ง	หมู่ 4 บ้านตาล	3
			หมู่ 5 บ้านห้วยไร่	233
			หมู่ 6 บ้านพระแท่น	156
			หมู่ 7 บ้านพงกะชี	149
			หมู่ 8 บ้านดิ่งตำ	334
	หมู่ 9 บ้านเนินชาน		185	
	หมู่ 10 บ้านหัวดุม		223	
	ตำบลแม่พูล		หมู่ 1 บ้านแสนสิทธิ์	142
			หมู่ 2 บ้านไร่	163
			หมู่ 3 บ้านแม่พูล	114
		หมู่ 4 บ้านนอกด่าน	283	
		หมู่ 5 บ้านฝักราก	74	
		หมู่ 6 บ้านด่านห้วยใต้	98	
		หมู่ 7 บ้านผามูบ	164	
		หมู่ 8 บ้านห้วยใต้	89	
		หมู่ 9 บ้านด้นจั่ว	100	
		หมู่ 10 บ้านห้วยโปรง	90	
	หมู่ 11 บ้านมหาราช	88		
รวม	23 หมู่บ้าน	3,147		

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดอุตรดิตถ์ (2550)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้เจาะจงเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกยางในเขตอำเภอเมืองและอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ การสุ่มตัวอย่างชาวสวนยางเพื่อการสัมภาษณ์และสอบถาม ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Probability Sampling) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2540) วิธีการสุ่มคือ การสุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้น (Multistage random sampling) สำหรับเทคนิควิธีการสุ่มในแต่ละชั้นตอนได้ดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 เลือกตำบลในอำเภอที่ถูกเลือก

ในที่นี้ได้แก่ อำเภอเมืองและอำเภอลับแล ซึ่งอำเภอเมืองมีทั้งหมด 16 ตำบล (ที่ว่าการอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์) คือ ตำบลท่าเสา ตำบลบ้านเกาะ ตำบลขุนฝาง ตำบลวังกะพี้ ตำบลน้ำริด ตำบลกึ่งตะเภา ตำบลแสนตอ ตำบลวังงาม ตำบลหาดจิว ตำบลผาจุก ตำบลบ้านค่านาขาม ตำบลบ้านค่าน ตำบลวังดิน ตำบลป่าเช่า ตำบลหาดกรวด และตำบลถ้ำล่อง อำเภอลับแลมี 7 ตำบล (ที่ว่าการอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์) คือ ตำบลค่านแม่ค้ำมัน ตำบลไผ่ล้อม ตำบลทุ่งยั้ง ตำบลชัยจุมพล ตำบลฝายหลวง ตำบลแม่พูล และตำบลน่านกกก วิธีการสุ่มแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1.1 เจาะจงตามความเหมาะสม (Purposive Sampling) ใช้กับอำเภอเมือง เนื่องจากอำเภอเมืองมี 16 ตำบล แต่มีพื้นที่ที่สามารถปลูกยางได้เพียง 3 ตำบล คือ ตำบลขุนฝาง ตำบลน้ำริด และตำบลบ้านค่านาขาม จึงเลือกมาทั้ง 3 ตำบล

1.2 สุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ใช้กับอำเภอลับแล ซึ่งมีทั้งหมด 7 ตำบล ทุกตำบลสามารถปลูกยางได้ จึงสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการจับสลากมา 3 ตำบล จะเริ่มต้นจากการให้หมายเลขเรียงลำดับตำบลในอำเภอลับแล จากนั้นทำการจับสลากมาโดยไม่ใส่คืน ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่าง คือ ตำบลน่านกกก ตำบลทุ่งยั้งและตำบลแม่พูล

ขั้นที่ 2 เลือกหมู่บ้านในตำบลที่ถูกเลือก

การสุ่มในระดับตำบลเพื่อเลือกหมู่บ้านให้เป็นตัวแทนของแต่ละตำบลมาตำบลละ 2 หมู่บ้าน จาก 6 ตำบล เทคนิควิธีการสุ่มได้เลือกใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยวิธีการจับสลาก ประชากรในขั้นนี้ คือ หมู่บ้านทุกหมู่บ้านที่มีชาวสวนยางในตำบลที่ถูกเลือกในขั้นที่ 2 ทำให้ได้ตัวอย่างในอำเภอเมือง ได้กลุ่มตัวอย่างในตำบลขุนฝาง คือ หมู่ 5 บ้านขุนฝาง หมู่ 6 บ้านขุนฝาง ตำบลน้ำริด คือ หมู่ 6 บ้านชายเขา หมู่ 8 บ้านฟากทุ่ง ตำบลบ้านค่านาขาม คือ หมู่ 7 บ้านไธ้อ หมู่ 10 บ้านปางต้นผึ้ง อำเภอลับแลได้กลุ่มตัวอย่างในตำบลน่านกกก คือ หมู่ 2 บ้านชายเขาบก หมู่ 3 บ้านน่านกกกเหนือ ตำบลฝายหลวง คือ หมู่ 1 บ้านฝายหลวง หมู่ 9 บ้านวัดป่า ตำบลแม่พูล คือ หมู่ 3 บ้านแม่พูล หมู่ 8 บ้านห้วยใต้ ดังตาราง 4

### ขั้นที่ 3 เลือกครัวเรือนในหมู่บ้านที่ถูกเลือก

ทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความสะดวก (Convenience Sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวกของผู้วิจัยและเจ้าหน้าที่ภาคสนามในการเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มที่ได้รับเลือกเป็นตัวอย่างจะขึ้นอยู่กับเจ้าหน้าที่ภาคสนามเลือกขึ้นมา รวมทั้งความสมัครใจของผู้ให้ข้อมูล และหมู่บ้านที่อยู่ในเขตอำเภอเมือง รายละเอียดดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงจำนวนการสุ่มตัวอย่างจำแนกตามหมู่บ้านของเกษตรกร จังหวัดอุดรธานี

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จน.ครัวเรือน ที่ปลูกกลางสาด	จน.ครัวเรือน ที่ใช้ศึกษา
อำเภอเมือง				
	ตำบลขุนฝาง	หมู่ 5 บ้านขุนฝาง	46	13
		หมู่ 6 บ้านขุนฝาง	92	27
	ตำบลน้ำริด	หมู่ 3 บ้านไร่	99	29
		หมู่ 4 บ้านชายเขา	82	24
	ตำบลบ้าน	หมู่ 1 บ้านหนอง	91	27
	ค่านนาขาม	หมู่ 7 บ้านไฮ้ฮ้า	142	41
อำเภอลับแล				
	ตำบลน่านกกก	หมู่ 2 บ้านชายเขาบก	85	25
		หมู่ 5 บ้านน่านกกกใต้	84	25
	ตำบลทุ่งยั้ง	หมู่ 6 บ้านพระแท่น	156	46
		หมู่ 9 บ้านเนินชาน	185	54
	ตำบลแม่พูล	หมู่ 3 บ้านแม่พูล	114	33
		หมู่ 8 บ้านห้วยใต้	89	26
รวมตัวอย่างที่สุ่ม				370

ที่มา : 1. แบบรายงานการปลูกไม้ผลปี พ.ศ.2544 สำนักงานเกษตรอำเภอลับแล จังหวัดอุดรธานี

2. สถิติจำนวนครัวเรือนในเขตอำเภอลับแล ที่ว่าการอำเภอลับแล จังหวัดอุดรธานี

ขั้นที่ 4 คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จาก 12 หมู่บ้านข้างต้น โดยใช้สูตรยามาเน (Yamane Taro, 1967) โดยกำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05 หรือร้อยละ 5 หมายความว่ากลุ่มตัวอย่าง 100 คน จะเกิดความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง 5 คน ตามสูตรจะได้

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

ค่า  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

$N$  = จำนวนประชากรทั้งหมด (4,469 ราย)

$e$  = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น (0.05)

แทนค่าตามสูตรดังนี้

$$\begin{aligned} N &= \frac{4,469}{1 + (4,469)(0.05)^2} \\ &= 367.14 \end{aligned}$$

เมื่อทำการคำนวณตามสูตรข้างต้น ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษามีจำนวน 367 ราย แต่เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ทางผู้วิจัยต้องการจึงปรับจำนวนของกลุ่มตัวอย่างให้เป็น 370 ราย

ขั้นที่ 5 คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

เมื่อได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามขั้นที่ 3 แล้วผู้ทำการศึกษาก็ทำการคำนวณหาขนาดของกลุ่มแบ่งแยกตามสัดส่วนประชากรในแต่ละหมู่บ้าน เพื่อให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างของแต่ละกลุ่มที่มีสัดส่วนเหมาะสมกับขนาดของประชากร ซึ่งโอกาสในการถูกเลือกอย่างเท่าเทียมกันโดยใช้สูตรเน็กตาลอน (Nagtalon) (นำชัย ทนุผล, 2532)

$$n_1 = \frac{n N_1}{N}$$

เมื่อ  $n_1$  = จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจากแต่ละกลุ่ม

$n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด  
 $N_1$  = จำนวนประชากรในแต่ละกลุ่ม  
 $N$  = จำนวนประชากรทั้งหมด

แทนค่า

$$n_1 = \frac{370 (46)}{4,469}$$



เมื่อคำนวณตามสูตรปรากฏว่าได้สัดส่วนของจำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ดังตารางที่ 4

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) ซึ่งเป็นคำถามปลายปิด (Close-ended questions) และคำถามปลายเปิด (Open-ended questions) โดยแบ่งเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกกลางสาด

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการผลิต การจำหน่าย และการตลาดกลางสาด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัญหา และข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกกลางสาด

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอนคือ

##### 1. การเก็บข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

1.1 ประชุมชี้แจง แนะนำวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแก่ผู้ช่วยสัมภาษณ์ เพื่อให้ทุกคนมีแนวคิดในการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบเดียวกัน

1.2 ผู้ช่วยวิจัยและผู้ช่วยสัมภาษณ์ออกไปเก็บข้อมูล โดยใช้แบบสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 392 ตัวอย่าง ภายในเวลาที่กำหนดแล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยรวบรวมเอกสาร สิ่งพิมพ์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกกลางสาธิตตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม แล้วนำมาดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศ อายุ การศึกษา ขนาดพื้นที่ ปริมาณผลผลิต คิดเป็นร้อยละ

2. นำข้อมูลในตอนที่ 2 และตอนที่ 3 ในแบบสอบถาม ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต การจำหน่าย การตลาดกลางสาธิต และสภาพปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกกลางสาธิต มาจำแนกตามหมวดหมู่ แยกนับความถี่และเสนอผลเป็นร้อยละ นอกจากนี้ยังกำหนดการให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถาม โดยมีข้อที่ให้คะแนนรวมแบบ Rating Scale (ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ, 2540 : 251) ดังนี้

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

จากนั้นนำมาหาระดับคะแนนเฉลี่ย โดยที่กำหนดความสำคัญของปัจจัยดังนี้

4.21 – 5.00	แสดงว่าเกษตรกรเห็นด้วยอย่างยิ่ง
3.41 – 4.20	แสดงว่าเกษตรกรเห็นด้วย
2.61 – 3.40	แสดงว่าเกษตรกรไม่แน่ใจ
1.81 – 2.60	แสดงว่าเกษตรกรไม่เห็นด้วย
1.00 – 1.80	แสดงว่าเกษตรกรไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

มากที่สุด	5	คะแนน
มาก	4	คะแนน
ปานกลาง	3	คะแนน
น้อย	2	คะแนน
น้อยที่สุด	1	คะแนน

จากนั้นนำมาหาระดับคะแนนเฉลี่ย โดยที่กำหนดความสำคัญของปัจจัยดังนี้

4.21 – 5.00	แสดงว่าเกษตรกรคำนึงถึงมากที่สุด
3.41 – 4.20	แสดงว่าเกษตรกรคำนึงถึงมาก

2.61 – 3.40	แสดงว่าเกษตรกรค้ำนึ่งถึงปานกลาง
1.81 – 2.60	แสดงว่าเกษตรกรค้ำนึ่งถึงน้อย
1.00 – 1.80	แสดงว่าเกษตรกรค้ำนึ่งถึงน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์ข้อมูลความเชื่อมโยงของราคาในตลาดด้วยแบบจำลอง Cointegration และ error correction mechanism ที่พัฒนาจากแบบจำลองของ Engle และ Granger (สมพร, 2542)