

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าในจังหวัดขอนแก่นที่เข้าร่วมโครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าโดยมีเกษตรกรจำนวน 403 คนในพื้นที่ของ 2 อำเภอ 4 ตำบล 11 หมู่บ้านตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	เกษตรกร
อำเภอเมือง	1. ดอนช้าง	1.ดอนหญ้านาง	18
		2.หนองโพธิ์	15
		3.หนองฮี	18
		4.นิคม	13
		5.หัวบึง	18
		6.หัวสระ	15
	2. บ้านทุ่ม	7.บ้านทุ่ม	18
อำเภอพระยืน	1. หนองแวง	1.หนองแวง	50
		2.หนองจิก	50
		3.โนนดู่	50
	2.บ้านโตน	4.โจดใหญ่	138
รวม			403

ที่มา : ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ขอนแก่น (2539)

3.2 กลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มในการวิจัยเรื่องนี้ได้ใช้วิธีการหาขนาดตัวอย่าง (Sample size) ตามสูตรการหาขนาดตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 93 เปอร์เซ็นต์ Yamane (1967) อ้างถึงในสำเร็จ จันทรสุวรรณ (2537) ทั้งนี้เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างมีขนาดเหมาะสมกับงบประมาณและเวลาที่มีอยู่ซึ่งใช้คำนวณหาขนาดตัวอย่างจากประชากร 403 ราย โดยหาได้ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Nd^2}$$

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

d = ค่าที่อนุญาตให้ค่าที่ได้จากคำนวณผิดพลาด

จากความจริง = 0.07

$$\text{แทนค่าในสูตร } n = \frac{403}{1 + 403(0.07)^2}$$

ดังนั้นได้กลุ่มตัวอย่าง $n = 136$ ราย

3.2.1 การสุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้มีการสุ่มตัวอย่าง แบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

(1) สุ่มตัวอย่างจากตำบลในอำเภอที่มีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้า ซึ่งมี 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองและอำเภอพระยืน และคัดเลือกตำบลจากแต่ละอำเภอดังกล่าวโดยใช้ วิธีการคัดเลือกแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยคัดเลือกตัวอย่างจากตำบลที่มีจำนวนเกษตรกรและพื้นที่ปลูกมากเป็นอันดับ 1 และ 2 ของ แต่ละอำเภอ ตามบัญชีรายชื่อในปีเพาะปลูก 2539/40 ที่ปรากฏในรายงานของศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ขอนแก่น สาเหตุที่คัดเลือกด้วยวิธีดังกล่าวนี้ เนื่องจากว่าโอกาสที่จะพบตัวแทนกลุ่มที่เป็นตัวอย่างอาจจะไม่เพียงพอต่อการเป็นตัวแทนที่ได้กำหนดเอาไว้เพื่อการศึกษ ดังนั้นเพื่อป้องกันความผิดพลาดดังกล่าว จึงพิจารณาเอาตำบลที่มีจำนวนเกษตรกร และพื้นที่ปลูกมากเป็นอันดับ 1 และ 2

(2) กำหนดให้ทุกหมู่บ้านในตำบลที่ได้รับการคัดเลือกเป็นหมู่บ้านเป้าหมายและกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้านตามสัดส่วนของประชากรทั้งหมดที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าของแต่ละหมู่บ้าน (Quota sampling) จากจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 403 ราย (สำโรง จันทร์สุวรรณ์ และสุวรรณ์ บัวทวน, 2537)

$$\text{สูตร } n1 = \frac{n \times N1}{N}$$

N = ประชากรทั้งหมดที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง

$N1$ = จำนวนประชากรแต่ละหมู่บ้าน

n = จำนวนตัวอย่างที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

$n1$ = ตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูล

โดยผลการกำหนดสัดส่วนได้จำนวนตัวอย่างปรากฏตามตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 จำนวนตัวอย่างจำแนกตามอำเภอ ตำบลและหมู่บ้าน

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนประชากร	จำนวนตัวอย่าง
1. เมือง	1. ดอนช้าง	1.หนองฮี	18	6
		2.ดอนหญ้านาง	18	6
		3.หนองโพธิ์	15	5
		5.นิคม	13	4
		6.หัวบึง	18	6
		7.หัวสระ	15	5
		8.บ้านทุ่ม	18	6
2. พระยืน	1. หนองแวง	1. หนองแวง	50	17
		2. หนองจิก	50	17
		3.โนนดู่	50	17
	2.บ้านโต้น	4.โจดใหญ่	138	47
รวม	4	12	403	136

(3) การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง จากแต่ละหมู่บ้านใช้วิธีการสุ่มเลือก
อย่างง่าย (Simple random sampling) โดยใช้วิธีการจับสลาก

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ชนิดของเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์ (Interview schedule) เป็นเครื่องมือในการเก็บ
รวบรวมข้อมูล

3.3.2 การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือ ดำเนินการดังนี้

(1) ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องและวัตถุประสงค์ของการวิจัย จากเนื้อหา
ในขอบเขตของการวิจัยที่ได้บททวนวรรณกรรมและผลการวิจัย เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทาง
กำหนดกรอบเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์

(2) จัดทำแบบสัมภาษณ์นี้ประกอบด้วย คำถามที่ได้จากแนวคิดในการตรวจ
เอกสาร และคำแนะนำเพื่อให้แบบสัมภาษณ์สามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย

(3) นำแบบสัมภาษณ์ เสนอให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบ
และแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(4) นำแบบสัมภาษณ์ทดสอบกับประชากรที่ไม่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย แยกเป็นอำเภอเมือง 10 ราย และอำเภอ พระยืน 20 รายจังหวัดขอนแก่นเพื่อหาความเที่ยงตรงหรือความน่าเชื่อถือของคำถาม และคำตอบในแบบสัมภาษณ์ และต้องการได้รับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบสัมภาษณ์จากผู้ให้การทดสอบ เพื่อความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์และข้อมูลโดยการหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือแบบมาตรฐานประมาณค่าโดยใช้การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient Alpha; α) สูตรของ Cronbach (1970) อ้างถึงใน สำเริง จันทรสวรรณ (2537)

$$\alpha = k \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ α = ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

k = จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

S_t^2 = ผลรวมของความแปรปรวนแต่ละข้อ

S_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ผลการทดสอบเครื่องมือ (Pre-test) กับเกษตรกรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัย จำนวน 30 รายในการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลได้ค่า $\alpha = 0.86$

(5) ปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ แล้วนำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.3 ลักษณะของเครื่องมือ

แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยคำถามที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบ (Close-ended question) และคำถามที่ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น (Open-ended question) เนื้อหาของแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะพื้นฐานบางประการของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้า ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนของสมาชิกในครัวเรือน แรงงานที่ใช้ในครอบครัว พื้นที่ถือครองทางการเกษตร การกู้เงิน แหล่งเงินกู้ การเป็นสมาชิกกลุ่ม จำนวนเงินที่กู้ รายได้รวมของครัวเรือน

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้า ได้แก่ แหล่งเมล็ดพันธุ์ พื้นที่ปลูกถั่วฮามาต้า ระยะเวลาปลูกถั่วฮามาต้า ช่วงเวลาที่ปลูกถั่วฮามาต้า

การเตรียมเมล็ดพันธุ์ปลูก สภาพพื้นที่ปลูกถั่วฮามาต้า ลักษณะดินปลูก การเตรียมดินปลูก การใช้ปุ๋ย การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช การป้องกันและกำจัดวัชพืช กรรมวิธีในการเก็บเกี่ยว การทำความสะอาดเมล็ด ต้นทุนการผลิต รายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ การรับรู้ การรับการฝึกอบรมและปัญหา 4 ด้าน คือ (1) ด้านปัจจัยการผลิต (2) ด้านกรรมวิธีการผลิต (3) ด้านตลาด และ (4) ด้านการส่งเสริม

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการฝึกอบรมในด้านต่าง ๆ ของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าแบ่งได้ 5 ด้านหลัก คือ (1) ด้านเนื้อหาที่ใช้ฝึกอบรม (2) ด้านอุปกรณ์และสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม (3) ด้านวิธีการฝึกอบรม (4) ด้านความรู้ความสามารถของวิทยากร และ (5) ด้านการสนับสนุนหลังฝึกอบรม

ลักษณะคำถามในส่วนนี้เป็นมาตราประมาณค่าแบบ Numerical Rating Scale โดยประยุกต์ตามแบบของ Likert (1932) อ้างถึงใน อุทุมพร ทองอุไทย (2520) ทั้งนี้ได้แบ่งระดับปัญหาและความต้องการออกเป็น 3 ระดับ และให้คะแนนดังนี้

1) ค่าคะแนนของระดับปัญหา

มีปัญหามาก = 2

ปัญหาน้อย = 1

ไม่มีปัญหา = 0

2) ค่าคะแนนของระดับความต้องการ

มีความต้องการมาก = 2

มีความต้องการน้อย = 1

ไม่มีความต้องการ = 0

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลนี้ ดำเนินการระหว่างเดือน พฤษภาคม ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2539 โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบพบกันโดยตรง ระหว่างผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์ (Face to Face Interview) โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย จำนวน 4 คน ทั้งนี้ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกครั้งจะมีการประชุมเพื่อชี้แจงลักษณะของเครื่องมือ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ หรือ SPSS/PC⁺ (Statistical Package for the Social Sciences) โดยใช้วิธีการทางสถิติทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

(1) การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะพื้นฐานบางประการของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าและสภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้า เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 โดยใช้สถิติ ความถี่ (Frequencies) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic mean) ค่าสูงสุดของข้อมูล (Maximum) และค่าต่ำสุดของข้อมูล (Minimum)

(2) การแปลความหมายระดับปัญหาและความต้องการ ในการฝึกอบรมของเกษตรกร ใช้สถิติค่า ความถี่ (Frequencies) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยการนำค่าเฉลี่ยระดับปัญหาและความต้องการของสมาชิกเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าในแต่ละประเด็นไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ค่าเฉลี่ยกลาง (Mid-point) เป็นเกณฑ์โดยกำหนดค่าเฉลี่ยกลางไว้ดังนี้ (อุทุมพรทองอุไทย, 2520)

1) ค่าเฉลี่ยของระดับปัญหา

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.00 - 0.66 จัดว่าไม่มีปัญหา

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.67 - 1.33 จัดว่ามีปัญหาน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.34 - 2.00 จัดว่ามีปัญหา

2) ค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการ

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.00 - 0.66 จัดว่าไม่มีความต้องการ

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.67 - 1.33 จัดว่ามีความต้องการน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.34 - 2.00 จัดว่ามีความต้องการมาก

(3) การวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบระดับความต้องการฝึกอบรมของเกษตรกรกับลักษณะพื้นฐานบางประการ ใช้สถิติค่า t-test, F-test และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแต่ละคู่ใช้วิธี LSD (Least Significant Difference)