

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

##### ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ศึกษาเป็น เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ใน 3 อำเภอ คือ อำเภอสันกำแพง อำเภอสันทราย และอำเภอสารภี ซึ่งมี จำนวนทั้งสิ้น 746 ราย (สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเชียงใหม่, 2533 : 6-50) โดยคิดเป็นร้อยละ 84.8 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ในจังหวัดเชียงใหม่

การที่ผู้วิจัยไม่นำเกษตรกรที่เหลือ อีกร้อยละ 15.2 มาเป็นประชากรที่ศึกษา เนื่องจาก (1) เกษตรกรบางอำเภอ เช่น อำเภอเมือง อำเภอสันป่าตอง อำเภอแม่ริม และอำเภอดอยสะเก็ด อาจจะมีการขายที่ดินบางส่วน หรือทั้งหมด ในช่วงราคาของที่ดินสูงขึ้น เมื่อเป็นเช่นนั้น เกษตรกรอีกจำนวนไม่น้อย ก็คงต้องเลิกประกอบอาชีพนี้ไปโดยปริยาย และ (2) เมื่อพิจารณาจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม จะเห็นว่า อำเภอเมือง มี 35 ราย อำเภอแม่ริม และดอยสะเก็ด มีอำเภอละ 29 ราย อำเภอจอมทอง 18 ราย อำเภอสันป่าตอง 14 ราย อำเภอหางดง 5 ราย และอำเภอแม่แตง 4 ราย จากข้อมูลดังกล่าว น่าจะแสดงให้เห็นว่า ฟาร์มโคนมมีการกระจุกกระจายกันมาก และมีจำนวนผู้เลี้ยงโคนมไม่มากนัก ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูล คงกระทำได้โดยลำบาก ไม่คุ้มกับค่าใช้จ่าย และระยะเวลา อีกทั้ง ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย ก็คงไม่สามารถตอบสนอง และเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงโคนมในอำเภอดังกล่าว ได้อย่างเต็มที่

##### การสุ่มตัวอย่าง

จากข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเชียงใหม่ ดังกล่าวข้างต้น ได้พิจารณาว่า การเลี้ยงโคนมใน 3 อำเภอที่จะศึกษานั้น อำเภอสันกำแพงเป็นอำเภอที่มีจำนวนผู้เลี้ยงโคนมมากกว่า อำเภออื่น ๆ อย่างเด่นชัด คือ มีถึง 603 ราย ส่วนอีก

2 อำเภอที่เหลือ มีผู้เลี้ยงไม่ถึงแห่งละ 100 ราย (อำเภอสันทราย 85 ราย, อำเภอสารภี 58 ราย) ซึ่งมีความแตกต่างกันมาก

นอกจากนี้ ในอำเภอทั้ง 3 ช้างต้น การเลี้ยงโคนมแต่ละตำบลมีความแตกต่างกันมาก เช่นกัน บางตำบลมีเกษตรกรเลี้ยงโคนม 1-2 ราย บางตำบลเลี้ยงเกิน 10 ราย ขึ้นไป แต่บางตำบลก็เลี้ยงเกิน 100 ราย ขึ้นไป (ตามตารางที่ 31)

ดังนั้น จึงใช้การสุ่มตามระดับชั้นอย่างไม่เป็นสัดส่วน (Non-proportional stratified random sampling)

#### ขั้นตอนการสุ่ม

ขั้นที่ 1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดย สूरศักดิ์ ใน นิภา (2531) ให้หลักการไว้ว่า ถ้าประชากรมีจำนวนเป็นร้อย ใช้กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 15-30 ซึ่งปรากฏว่า ได้กลุ่มตัวอย่างของแต่ละอำเภอ ดังนี้

อำเภอสันกำแพง ใช้กลุ่มตัวอย่างผู้เลี้ยงโคนม ร้อยละ 15 ของประชากร  
เท่ากับ 90 ราย

อำเภอสันทราย ใช้กลุ่มตัวอย่างผู้เลี้ยงโคนม ร้อยละ 30 ของประชากร  
เท่ากับ 25 ราย

และอำเภอสารภี ใช้กลุ่มตัวอย่างผู้เลี้ยงโคนม ร้อยละ 30 ของประชากร  
เท่ากับ 17 ราย

ขั้นที่ 2 แบ่งตำบลทั้งหมดในอำเภอ ออกเป็น 3 ระดับชั้น คือ

ระดับชั้นที่ 1 ตำบลที่มีผู้เลี้ยงโคนมน้อยกว่า 10 รายลงมา

ระดับชั้นที่ 2 ตำบลที่มีผู้เลี้ยงโคนมเท่ากับ หรือมากกว่า 10 รายขึ้นไป

ระดับชั้นที่ 3 ตำบลที่มีผู้เลี้ยงโคนมเท่ากับ หรือมากกว่า 100 รายขึ้นไป

ขั้นที่ 3 สุ่มตำบลในแต่ละระดับชั้น อย่างน้อยร้อยละ 30 และไม่น้อยกว่า 2 ตำบล

ขั้นที่ 4 สุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ศึกษา โดยมีขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้

(4.1) นำกลุ่มตัวอย่างมาแบ่งเป็นสัดส่วนที่เท่า ๆ กัน ให้แต่ละตำบลที่สุ่มได้

(4.2) สุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ศึกษาในระดับชั้นที่ 1 ตามสัดส่วนที่ได้รับ

(4.3) เมื่อมีจำนวนตัวอย่างที่เหลือจาก (4.2) จะนำไปจัดสรรให้กับ  
ตำบลที่สุ่มได้ในระดับชั้นต่อ ๆ ไป

(4.4) สุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ศึกษาในระดับชั้นที่ 2 และ/หรือในระดับ  
ชั้นที่ 3 ต่อไป จนครบขนาดตัวอย่างที่กำหนดไว้ในแต่ละอำเภอ

ซึ่งการสุ่มในแต่ละขั้นตอนใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling)

ตำบล หมู่บ้านของเกษตรกรที่ศึกษานั้น แสดงไว้ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดของขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง

ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	ชั้นที่ 3	
ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ของแต่ละอำเภอ <sup>1</sup>	จำนวนตำบลที่แบ่ง ออกเป็นระดับชั้น <sup>2</sup>	ตำบลที่สุ่มได้ในแต่ละระดับชั้น อย่างน้อย ร้อยละ 30 และ ไม่น้อยกว่า 2 ตำบล และหมู่บ้านของเกษตรกรที่ศึกษา	หมายเหตุ
อำเภอสันกำแพง เท่ากับ 90 ราย (ร้อยละ 15 ของ ประชากร	<u>ระดับชั้นที่ 1</u> เท่ากับ 7 ตำบล  <u>ระดับชั้นที่ 2</u> เท่ากับ 7 ตำบล  <u>ระดับชั้นที่ 3</u> เท่ากับ 3 ตำบล	3 ตำบล ได้แก่ ดันเปา (หมู่ที่ 8) บวกค้าง (หมู่ที่ 1,8 และ 9) และ สันกลาง (หมู่ที่ 3,4 และ 5)  3 ตำบล ได้แก่ ออนกลาง (หมู่ที่ 2 และ 8) ห้วยทราย (หมู่ที่ 3 และ 4) และ อนใต้ (หมู่ที่ 7)  2 ตำบล ได้แก่ ออนเหนือ (หมู่ที่ 6,7 และ 8) และแช่ช้าง (หมู่ที่ 7,8 และ 14)	

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	ชั้นที่ 3	หมายเหตุ
ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ของแต่ละอำเภอ <sup>1</sup>	จำนวนตำบลที่แบ่ง ออกเป็นระดับชั้น <sup>2</sup>	ตำบลที่สุ่มได้ในแต่ละระดับชั้น อย่างน้อย ร้อยละ 30 และไม่น้อยกว่า 2 ตำบล และหมู่บ้านของเกษตรกรที่ศึกษา	
อำเภอสนทราย เท่ากับ 25 ราย (ร้อยละ 30 ของ ประชากร)	<u>ระดับชั้นที่ 1</u> เท่ากับ 9 ตำบล	3 ตำบล ได้แก่ ทนงทวาร (หมู่ที่ 5) ป่าไผ่ (หมู่ที่ 2, 4 และ 13) และ เมืองเส้น (หมู่ที่ 2 และ 3)	
อำเภอสารภี	<u>ระดับชั้นที่ 2</u> เท่ากับ 3 ตำบล	2 ตำบล ได้แก่ ทนงจ้อม (หมู่ที่ 4 และ 7) และทนงแห่ง (หมู่ที่ 4 และ 9)	
อำเภอสารภี	<u>ระดับชั้นที่ 1</u> เท่ากับ 9 ตำบล	3 ตำบล ได้แก่ ทนงแฝก (หมู่ที่ 2 และ 4) ชมภู (หมู่ที่ 1 และ 2) และทนงฝั่ง (หมู่ที่ 7)	
	<u>ระดับชั้นที่ 2</u> เท่ากับ 2 ตำบล	2 ตำบล ได้แก่ ยางเน็ง (หมู่ที่ 1, 2 และ 4) และท่าวังตาล (หมู่ที่ 4)	

หมายเหตุ <sup>1</sup> สุรศักดิ์ โน นิภา (2531) ให้หลักการไว้ว่า ถ้าประชากรมีจำนวนเป็นร้อยละ  
ใช้กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 15-30 ของประชากร

<sup>2</sup> ระดับชั้นของตำบล ได้จัดแบ่งดังนี้

ระดับชั้นที่ 1 ตำบลที่มีผู้เลี้ยง โคนมไม่น้อยกว่า 10 รายลงมา

ระดับชั้นที่ 2 ตำบลที่มีผู้เลี้ยง โคนมเท่ากับ หรือมากกว่า 10 รายขึ้นไป

ระดับชั้นที่ 3 ตำบลที่มีผู้เลี้ยง โคนมเท่ากับ หรือมากกว่า 100 รายขึ้นไป

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถามชนิดปลายปิด (Closed-ended questionnaire) และชนิดปลายเปิด (Opened-ended questionnaire)

ก. แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านประชากร ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกกลุ่ม จำนวนครั้งของการประชุมกลุ่ม รายได้ และรายจ่ายในการเลี้ยง ไก่

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพการเลี้ยง ไก่ และการได้รับบริการความรู้ ได้แก่ ระยะเวลาในการประกอบอาชีพ จำนวน ไก่แม่เมีย จำนวน ไก่ที่รีดนมได้ สายเลือด ไก่โดยเฉลี่ย ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย ภาวะการเกิดโรค แหล่งอาหารหยาบ แหล่งที่เกษตรกร ได้รับบริการความรู้ด้าน ไก่แม่มากที่สุด ความถี่ของการได้รับบริการความรู้ (ครั้ง/เดือน) และระดับของการนำเอาความรู้ที่ได้รับ ไปใช้ประโยชน์

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านความรู้ และการปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 4 หมวด ในแต่ละหมวด จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ คำถามส่วนความรู้ และการปฏิบัติ ส่วนละ 10 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน แล้วแต่กรณี ซึ่งจะประกอบด้วยคำถามในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องเรื่อง ดังต่อไปนี้

(1) หมวดพันธุ์ ไก่ ได้แก่ ความรู้ และการปฏิบัติเกี่ยวกับชื่อ พันธุ์ ประเภท และคุณลักษณะของสายพันธุ์ ไก่ การวางแผนการเลือกเปอร์เซ็นต์สายเลือดของพ่อพันธุ์ หลักเกณฑ์ในการคัดเลือก ไก่แม่พันธุ์ การสังเกตลักษณะการเป็นสัตว์ จำนวนวันที่ควรผสมเมื่อเป็นสัตว์ หลังการคลอดลูก

(2) หมวดอาหารและการให้อาหาร ได้แก่ ความรู้ และการปฏิบัติเกี่ยวกับอาหารทั้ง 3 ประเภท คือ (2.1) อาหารหยาบ (หญ้า หรือพืชตระกูลถั่ว) ในเนื้อหาเกี่ยวกับชนิด และความสำคัญของหญ้า หรือพืชตระกูลถั่ว ที่เหมาะสำหรับการเลี้ยง ไก่ (2.2) อาหารข้น ในเนื้อหาเกี่ยวกับอัตราส่วนของอาหารข้น ที่เกษตรกรควรให้แก่ ไก่ใน ระยะต่าง ๆ เช่น ระยะ 70 วันแรก หลังการคลอดลูก ระยะ 70-140 วัน หลังการคลอดลูก (ระยะผสมพันธุ์หรือตั้งท้องอีกครั้ง) ระยะ 140-300 วัน (ระยะตั้งท้องประมาณ 2.5-7 เดือน)

ระยณะนมแห้ง หรือระยะพักโคเตรียมการคลอด วิธีการให้อาหารขึ้นต่อวัน และ (2.3) การให้อาหารเสริม เช่น แร่ธาตุที่ทำเป็นก้อน หรือเป็นผง แก่โคนม

(3) หมวดการจัดการโรงเรือน ได้แก่ ความรู้ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการ และการจัดสร้างโรงเรือนที่ถูกต้อง

(4) หมวดป้องกันโรค ได้แก่ ความรู้ และการปฏิบัติเกี่ยวกับโรคที่ป้องกัน โดยการทำวัคซีน การตรวจเลือด และโดยการฉีดสารทูเบอร์คูลิน (Tuberculin Test) หลักการปฏิบัติเพื่อป้องกัน โคปกติไม่ให้ติดโรคจากโคป่วยในฝูง การปฏิบัติต่อเต้านมก่อนหลังรีดนม การถ่ายพยาธิ และวิธีการทดสอบความผิดปกติของน้ำนม

#### ตอนที่ 4 ปัญหา และความต้องการในการเลี้ยงโคนม

##### **การทดสอบแบบสอบถาม**

นำแบบสอบถามไปสัมภาษณ์จริงกับ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ในอำเภอใด อำเภอหนึ่ง จำนวน 10 คน โดยเกษตรกรเหล่านั้น อยู่นอกกลุ่มที่ศึกษา แล้วนำมาพิจารณาปรับปรุง แก้ไขให้เหมาะสมเพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

##### **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

จะเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 2 แหล่ง คือ

(1) แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการนำแบบสอบถามไปสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ใน อำเภอสันกำแพง อำเภอสันทราย และอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2534 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2535

(2) แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ได้จากเอกสารของสำนักหอสมุด หอสมุดคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเชียงใหม่ เป็นต้น

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ได้นำมาตรวจสอบความถูกต้อง จัดระเบียบ ประมวลผล โดยใช้สถิติที่เหมาะสม ตามโปรแกรมการวิจัยทางสังคมศาสตร์ SPSS/PC<sup>+</sup> ดังต่อไปนี้

(1) สถิติพรรณนา เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร สภาพการเลี้ยงโคนม และการให้บริการความรู้ โดยข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal) และอันดับ (Ordinal) ใช้จำนวน และอัตราส่วนร้อยละ สำหรับข้อมูลประเภทอันตรภาค (Interval) และอัตราส่วน (Ratio) ใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด หรือสถิติที่เหมาะสมอื่น ๆ

(2) สถิติวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมติฐานใช้ การวิเคราะห์ถดถอยพหุ แบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ซึ่งมี 3 สมการ คือ

$$\text{KNOW T} = a + b_1 \text{ AGE} + b_2 \text{ DURAC} + b_3 \text{ NET INC} + b_4 \text{ EDU} + b_5 \text{ MEMG} + b_6 \text{ NMEMG} \dots (1)$$

$$\text{PRAC T} = a + b_1 \text{ KNOW T} + b_2 \text{ AGE} + b_3 \text{ DURAC} + b_4 \text{ NET INC} + b_5 \text{ EDU} + b_6 \text{ MEMG} + b_7 \text{ NMEMG} \dots (2)$$

$$\text{AMILK} = a + b_1 \text{ KNOW T} + b_2 \text{ PRAC T} + b_3 \text{ AGE} + b_4 \text{ DURAC} + b_5 \text{ NET INC} + b_6 \text{ EDU} + b_7 \text{ MEMG} + b_8 \text{ NMEMG} + b_9 \text{ FCOW} + b_{10} \text{ ABLOOD} + b_{11} \text{ KINROU} + b_{12} \text{ SANCL} + b_{13} \text{ SANDR} \dots (3)$$

จากสมการทั้ง 3 จะมีการใช้สัญลักษณ์ตัวแปร (Variable Labels) เพื่อให้เกิดการจดจำ และเข้าใจง่าย ซึ่งสัญลักษณ์ตัวแปรเหล่านี้ มีคำอธิบาย ดังนี้

สัญลักษณ์ตัวแปร (Variable Labels)

คำอธิบาย (Descriptive)

KNOW T

รวมคะแนนความรู้ด้าน โคนม

PRAC T

รวมคะแนนการปฏิบัติด้าน โคนม

AGE

อายุ

DURAC

ระยะเวลาในการประกอบอาชีพ

<u>สัญลักษณ์ตัวแปร (Variable Labels)</u>	<u>คำอธิบาย (Descriptive)</u>
NET INC	รายได้สุทธิจากการเลี้ยงโคนม
EDU	ระดับการศึกษา
MEMG	การเป็นสมาชิกกลุ่ม
NMEMG	จำนวนครั้งของการประชุมกลุ่ม
FCOW	จำนวนโคนมเพศเมีย
ABLOOD	สายเลือดโคนมโดยเฉลี่ย
KINROU	ชนิดของอาหารหยาบ
SANCL	การจัดการสุขาภิบาลด้านความสะอาด
SANDR	การจัดการสุขาภิบาลด้านการระบาย มูลโค และสิ่งสกปรกอื่น ๆ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved