

### บทที่ 3

## วิธีการดำเนินการวิจัย

#### 1. รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ศึกษาแบบช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross-sectional study) เพื่อศึกษาถึงคุณภาพและภาวะสุขภาพในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานในฟาร์มโคนมตำบลบ้านคือ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยวิธีการสัมภาษณ์และสำรวจ ระยะเวลาในการศึกษาดังแต่เดือนมิถุนายน 2552 – มีนาคม 2553

#### 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในฟาร์มโคนมและฟาร์มโคนมของตำบลบ้านคือ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 162 ฟาร์ม ผู้ปฏิบัติงาน 381 คน

##### 2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

2.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพเลี้ยงโคนม ในตำบลบ้านคือ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 211 คน โดยวิธีการคำนวณจากการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วนของประชากรในประชากรขนาดเล็ก และทราบขนาดประชากร (นิคมถนอมเลี้ยง, 2546)

$$\text{จากสูตร} \quad n = \frac{NZ^2 \alpha_{/2} P(1-P)}{e^2 (N-1) + Z^2 \alpha_{/2} P(1-P)}$$

เมื่อ  $n$  = ขนาดตัวอย่างที่ต้องการหา

$N$  = จำนวนประชากร คือประชากรผู้ปฏิบัติงานในฟาร์มโคนมทั้งหมด

$e$  = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ 0.02

$Z_{\alpha/2}$  = 1.96 เป็นค่าระดับความเชื่อมั่นที่กำหนด ด้วยระดับความเชื่อมั่น 95%

จากความเชื่อมั่นที่กำหนดนำไปเปิดตารางสถิติ เท่ากับ 1.96

$P$  = เป็นค่าที่ได้จากการศึกษานำร่องสัดส่วนของผู้ประกอบอาชีพเลี้ยง โคนมที่พบอาการเจ็บป่วยด้วยโรคที่พบอันดับหนึ่ง คือปัญหาระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างยึดเสริม คือ 0.05 (จากข้อมูลผู้ป่วยนอก รง.504 ระหว่างเดือนมกราคม 2551 – ธันวาคม2552 สถานีอนามัยชำนาญ ค. บ้านคือ อ. เมือง จ. ขอนแก่น)

### แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{381 \times 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}{0.02^2 \times 380 + 3.84 \times 0.05 \times 0.95} = 210.57$$

ดังนั้น ขนาดตัวอย่าง เท่ากับ 211 คน

## 2.3 การสุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ดังนี้  
การสุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างจากรายชื่อฟาร์มทั้งหมดในตำบล บ้านคือ (จปฐ. 2551) 162 ฟาร์ม โดยนำบัญชีรายชื่อฟาร์มทุกหน่วยของประชากรที่มี ทำการเขียน หมายเลขบนฉลากแทนรายชื่อจากนั้นทำการจับขึ้นแต่ละใบจนครบจำนวนตามที่ต้องการ คือขนาด ตัวอย่างที่เป็นฟาร์มจำนวน 106 ฟาร์มและ ผู้ปฏิบัติงาน 211 คน

## 3. ตัวแปรและการวัดตัวแปร

ในการศึกษาครั้งนี้มีตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ ดังนี้

### 3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)

#### 3.1.1 ปัจจัยส่วนบุคคล

3.1.1.1 อายุ หมายถึง อายุจริงนับถึงวันที่ตอบแบบสัมภาษณ์เป็นจำนวนปีเต็ม (ถ้าเกิน 6 เดือนนับเป็น 1 ปี) มีระดับการวัดเป็นอัตราส่วนสเกล (ratio scale)

3.1.1.2 เพศ หมายถึง เพศของคอนงานที่ตอบแบบสัมภาษณ์มีระดับการวัดเป็น นามสเกล (nominal scale)

3.1.1.3 สถานะภาพสมรส มีระดับการวัดเป็นนามสเกล (nominal scale)

3.1.1.4 การศึกษา มีระดับการวัดเป็นนามสเกล (nominal scale)

3.1.1.5 อายุงาน มีระดับการวัดเป็นอัตราส่วนสเกล (ratio scale)

- 3.1.1.6 ระยะเวลาการทำงาน มีระดับการวัดเป็นอัตราส่วนสเกล (ratio scale)
- 3.1.1.7 โรคประจำตัว มีระดับการวัดเป็นนามสเกล (nominal scale)
- 3.1.1.8 พฤติกรรมการปฏิบัติงาน มีระดับการวัดเป็นนามสเกล (nominal scale)
- 3.1.1.9 สภาพการทำงานที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ มีระดับการวัดเป็นช่วงสเกล (Interval Scale)

#### 3.1.2 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

- 3.1.2.1 สิ่งคุกคามจากลักษณะงาน มีระดับการวัดเป็นนามสเกล (nominal scale)
- 3.1.2.2 สภาพแวดล้อมทั่วไป มีระดับการวัดเป็นนามสเกล (nominal scale)
- 3.1.2.3 การจัดการฟาร์ม มีระดับการวัดเป็นนามสเกล (nominal scale)

**3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable)** ภาวะสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในฟาร์มโคนม มีระดับการวัดเป็นนามสเกล (nominal scale)

## 4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จากการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน และจากการจัดประชุมกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน โดยเทคนิคการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) และการประยุกต์ใช้จากแบบประเมินสุขภาพผู้ประกอบอาชีพ ของกรมควบคุมโรค ซึ่งเครื่องมือที่ใช้มี 2 ชุด ชุดแรกเป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสิ่งคุกคามและภาวะสุขภาพ ใช้เพื่อสัมภาษณ์โดยตรงจากตัวอย่าง ชุดที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์และสำรวจสำหรับสัมภาษณ์เชิงลึก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากโดยรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยต่างๆ ที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน และให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบ

### 4.1 แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย

**ชุดที่ 1** เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสิ่งคุกคามและภาวะสุขภาพ

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคล ที่เกี่ยวกับลักษณะประชากร เช่น

อายุ เพศ สถานภาพสมรส การศึกษา โรคประจำตัว และพฤติกรรมการปฏิบัติงาน โดยข้อคำถามเป็นแบบเติมคำและเลือกตอบ

1) พฤติกรรมการปฏิบัติงานที่เสี่ยงต่อการได้รับอันตรายจากการทำงาน ได้แก่ พฤติกรรมที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายหรือการบาดเจ็บจากการทำงาน โดยสร้างขึ้นแบบการวัดของ (Likert' Scale) มีลักษณะการวัดแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มี 5 สเกล

แต่ผู้วิจัยประยุกต์เหลือ 3 สเกล คือการปฏิบัติทุกครั้ง บางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ เพื่อสะดวกในการเก็บข้อมูลและเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาที่มีขนาดเล็กโดยเลือกตอบที่ตรงกับพฤติกรรมการปฏิบัติงานมากที่สุดเพียงข้อเดียวและเป็นลักษณะคำถามที่มีข้อความด้านบวก (Positive Statement) และข้อความด้านลบ (Negative Statement) มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

การปฏิบัติ	คะแนนข้อความด้านลบ	คะแนนข้อความด้านบวก
ปฏิบัติทุกครั้ง	1	3
ปฏิบัติบางครั้ง	2	2
ไม่เคยปฏิบัติ	3	1

การแปลผลคะแนนรายข้อและโดยรวม ใช้ค่าเฉลี่ยที่มีค่าตั้งแต่ 1.00 – 3.00 โดยพิจารณาตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1977) ดังนี้

$$\frac{\text{Maximum} - \text{Minimum}}{\text{Interval}} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{ต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{3 - 1}{3} = 0.67$$

คะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.00 หมายถึง ระดับพฤติกรรมดี

คะแนนเฉลี่ย 1.68 – 2.33 หมายถึง ระดับพฤติกรรมพอใช้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.67 หมายถึง ระดับพฤติกรรมควรปรับปรุง

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลลักษณะงานที่ทำในปัจจุบัน เช่น

อายุการทำงาน ลักษณะงาน ระยะเวลาในการทำงาน เป็นต้น โดยข้อคำถามเป็นแบบเติมคำและเลือกตอบ

**ส่วนที่ 3** ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยและสิ่งคุกคามสุขภาพ

ลักษณะงาน ปัจจัยและสิ่งคุกคาม โดยข้อคำถามเป็นแบบเติมคำและเลือกตอบ

**ส่วนที่ 4** ข้อมูล สภาพการทำงานที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น

ผลกระทบต่อร่างกาย ด้านเคมี ด้านชีวภาพและด้านการยศาสตร์ และอื่น ๆ โดยข้อคำถามเป็นแบบเติมคำและเลือกตอบ

## ชุดที่ 2 แบบสำรวจการจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์มโคนม

แบบสำรวจสิ่งแวดล้อมในฟาร์ม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองและประยุกต์จากแบบประเมินคุณภาพมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตนม, 2542 สรุปเฉพาะประเด็นที่น่าจะเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมเท่านั้น เช่น องค์ประกอบฟาร์ม ลักษณะฟาร์ม ลักษณะโรงเรือน การจัดการสิ่งแวดล้อมและสภาพแวดล้อมทั่วไป (สำรวจและสัมภาษณ์ 1 ชุด / ฟาร์ม) โดยข้อคำถามเป็นแบบเติมคำและเลือกตอบ

### 4.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

4.2.1 ศึกษาแนวทฤษฎี คำรา เอกสาร ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสำรวจข้อมูลพื้นฐานเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

4.2.2 นำข้อมูลที่ได้มากำหนดขอบเขตและแนวคิดของแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์การวิจัย

4.2.3 กิจกรรมกลุ่ม เพื่อค้นหาปัญหาและอันตรายและแนวโน้มการเกิดอันตราย วิเคราะห์กระบวนการผลิตหรือลักษณะงาน โดยเทคนิควิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

4.2.3.1 แบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมประชุมจากตัวแทนผู้ปฏิบัติงานในฟาร์มแต่ละฟาร์มที่เต็มใจเข้าร่วมกิจกรรม

4.2.3.2 แบ่งงานที่จะวิเคราะห์หรือออกเป็นขั้นตอนการทำงาน

4.2.3.3 ค้นหาอันตรายหรือสิ่งคุกคาม ตามลักษณะงานที่ก่อให้เกิดอันตรายและตามลักษณะสิ่งแวดล้อมของงานที่ก่อให้เกิดอันตราย

4.2.4 หากความถูกต้องของเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาจำนวน 3 ท่าน และนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้

### 5. การรวบรวมข้อมูล

5.1 ทำหนังสือติดต่อประสานงาน กับผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้จัดการสหกรณ์โคนม ปศุสัตว์อำเภอ เจ้าหน้าที่สถานีอนามัย และผู้ที่เกี่ยวข้อง

5.2 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

5.3 ทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

5.3.1 โดยเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ สักเกตและสำรวจ ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านแล้ว

5.3.2 เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ สังเกตและสำรวจการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานใช้  
เวลาในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ ช่วงเวลาเช้าตั้งแต่เวลา 05.00 – 09.00 น. และในช่วงเวลาบ่าย ตั้งแต่เวลา  
14.00 – 18.00 น.ทุกพื้นที่ที่ทำการศึกษา

5.4 เก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ที่ได้ นำมาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล

5.5 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล

การประมวลผลข้อมูล

5.5.1 ตรวจสอบข้อมูล ความครบถ้วนสมบูรณ์และความถูกต้อง

5.5.2 สร้างคู่มือรหัส บันทึกหลักฐานข้อมูลจำนวน 2 ครั้ง โดยผู้วิจัยข้อมูล จำนวน 2 คน  
ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

5.5.3 ประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

5.5.4 ทำการวิเคราะห์ข้อมูล

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมี  
แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

6.1 ส่วนของการศึกษาเชิงปริมาณ อธิบายข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล  
และข้อมูลของตัวแปรต่าง ๆ ที่ศึกษา โดยนำเสนอค่าแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ และสถิติ  
พรรณนา แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด – สูงสุด

6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

6.2.1 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลในระหว่างเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกต

6.2.2 สรุปข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกต