

อุปกรณ์และวิธีการ

การวิจัยเรื่อง เทคโนโลยีการจัดการการเลี้ยงชันโรงของเกษตรกรในจังหวัดจันทบุรี มีขั้นตอนในการดำเนินการดังต่อไปนี้

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา เป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรงในจังหวัดจันทบุรี จำนวน 116 ราย ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ จำนวน 90 ราย ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น คำนวณแยกเป็นรายอำเภอ โดยใช้สูตรของยามานะ (Yamane, 1973 : 727 - 728)

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

เมื่อ N = จำนวนประชากรทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษา

n = จำนวนตัวอย่าง

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นในรูปของสัดส่วน (0.05)

$$\text{แทนค่าในสูตร } n = \frac{116}{1 + (116)(0.05)^2}$$

จะได้จำนวนตัวอย่าง = 89.92 ราย

ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ 90 ราย

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) หรือ การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นชนิดสัดส่วนคือ กำหนดให้ตัวอย่างที่จะเป็นไปได้ทั้งหมดมีโอกาสที่จะถูกเลือกได้เท่า ๆ กัน (สุรินทร์ นิยมางกูร, 2548 : 169) โดยใช้สูตรคำนวณสัดส่วน

$$n_i = \frac{N_i \times n}{N}$$

เมื่อ $n = 90$, $N = 116$, N_i = จำนวนของประชากรที่นำมาคำนวณ
 n_i = จำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแยกเป็นรายอำเภอ จะได้ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนประชากรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาจำแนกตามอำเภอ

อำเภอ	จำนวนเกษตรกร	จำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง
เมือง	9	7
ขลุ้ง	2	2
ท่าใหม่	18	13
โป่งน้ำร้อน	8	6
มะขาม	57	46
แหลมสิงห์	1	1
สอยดาว	1	1
แก่งหางแมว	1	1
นายายอาม	9	7
เขาคิชฌกูฏ	10	8
รวม	116	90

ที่มา : ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดจันทบุรี. 2557.

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบสำรวจ (Survey Research) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์มีโครงสร้าง ซึ่งแบ่งลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (Close Ended Response Questions) และปลายเปิด (Open Ended Response Questions) โดยแบ่งโครงสร้างคำถามออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร การเป็นผู้นำชุมชน การติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร ระดับการ เป็นคำถามแบบเลือกตอบ และเติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับระดับแรงจูงใจในการเลี้ยงชันโรงของเกษตรกร ได้แก่ เพื่อช่วยผสมเกสรพืช เพื่อให้มีรายได้จากการเลี้ยงชันโรง สามารถเก็บผลผลิต เช่น น้ำผึ้งชันโรง ชันของชันโรง เป็นคำถามแบบเลือกตอบ กำหนดให้แต่ละข้อมีคะแนน 5 ระดับ คือ

แรงจูงใจมากที่สุด	มีค่าเท่ากับ 5	คะแนน
แรงจูงใจมาก	มีค่าเท่ากับ 4	คะแนน
แรงจูงใจปานกลาง	มีค่าเท่ากับ 3	คะแนน
แรงจูงใจน้อย	มีค่าเท่ากับ 2	คะแนน
แรงจูงใจน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ 1	คะแนน

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงชันโรงจำแนกตามแหล่งความรู้ ได้แก่ จากสื่อบุคคล สื่อมวลชน และสื่อกิจกรรม เป็นคำถามแบบเลือกตอบ กำหนดให้แต่ละข้อมีคะแนน 5 ระดับ คือ

ระดับการได้รับความรู้มากที่สุด	มีค่าเท่ากับ 5	คะแนน
ระดับการได้รับความรู้มาก	มีค่าเท่ากับ 4	คะแนน
ระดับการได้รับความรู้ปานกลาง	มีค่าเท่ากับ 3	คะแนน
ระดับการได้รับความรู้่น้อย	มีค่าเท่ากับ 2	คะแนน
ระดับการได้รับความรู้่น้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ 1	คะแนน

ตอนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับเทคโนโลยีการจัดการการเลี้ยงชันโรงของเกษตรกรจำแนกตามประเด็น การเตรียมความพร้อมในการเลี้ยงชันโรง เทคโนโลยีการจัดการการเลี้ยงชันโรง การเก็บผลผลิตจากชันโรง เป็นคำถามแบบเลือกตอบ กำหนดให้แต่ละข้อมีคะแนน 5 ระดับ

การปฏิบัติมากที่สุด	มีค่าเท่ากับ 5	คะแนน
การปฏิบัติมาก	มีค่าเท่ากับ 4	คะแนน
การปฏิบัติปานกลาง	มีค่าเท่ากับ 3	คะแนน
การปฏิบัติน้อย	มีค่าเท่ากับ 2	คะแนน
การปฏิบัติน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ 1	คะแนน

ตอนที่ 5 คำถามเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการเลี้ยงชันโรงของเกษตรกรจำแนกตามประเด็น การเตรียมความพร้อมในการเลี้ยงชันโรง การจัดการการเลี้ยงชันโรง การเก็บผลผลิตจากชันโรง และปัญหาอื่น ๆ เป็นคำถามแบบเลือกตอบ มีคำตอบให้เลือกหลายคำตอบ กำหนดให้แต่ละข้อมีคะแนน 5 ระดับ

ปัญหามากที่สุด	มีค่าเท่ากับ 5	คะแนน
ปัญหามาก	มีค่าเท่ากับ 4	คะแนน
ปัญหาปานกลาง	มีค่าเท่ากับ 3	คะแนน
ปัญหาน้อย	มีค่าเท่ากับ 2	คะแนน
ปัญหาน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ 1	คะแนน

การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. การทดสอบหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ได้สร้างแบบสอบถามขึ้นจากการตรวจสอบเอกสาร แนวความคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นได้นำแบบสอบถามไปปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิที่มาจากสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบข้อคำถามให้ได้เครื่องมือมีความสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการ ได้ทำรายงานการตรวจวิเคราะห์ความสอดคล้องของวัตถุประสงคืกับเนื้อหา หาค่า IOC โดยใช้เกณฑ์วัดความสอดคล้อง ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

เกณฑ์การพิจารณาคัดนี้ความสอดคล้องจะต้องสูงกว่า 0.50 จึงจะยอมรับได้ว่ามีความสอดคล้องจริง ซึ่งจากการหาค่า IOC พบว่า มีค่าระหว่าง 0.67 - 1.00

2. การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ได้นำแบบสอบถามไปปรับปรุงก่อนเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเหมือนกับกลุ่มที่ศึกษาวิจัยแต่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างของประชากรที่ศึกษาโดยนำไปทดสอบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรงในจังหวัดตราด จำนวน 35 ราย เพื่อตรวจสอบว่าคำถามสามารถสื่อความหมายตรงตามความต้องการและมีความเหมาะสมหรือไม่ จากนั้นได้นำมาทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient's Ipha Cronbach : α) ของครอนบัค (Cronbach) (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2544 : 73)

$$\text{สูตร} \quad \alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

เมื่อ α = สัมประสิทธิ์แอลฟา

K = จำนวนข้อคำถาม

$\sum S_i^2$ = ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวม

เกณฑ์การประเมินความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค ดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) การแปลความหมายระดับความเที่ยง

มากกว่า 0.90 ดีมาก

มากกว่า 0.80 ดี

มากกว่า 0.70	พอใช้
มากกว่า 0.60	ค่อนข้างพอใช้
มากกว่า 0.50	ต่ำ
น้อยกว่า หรือ เท่ากับ 0.50	ไม่สามารถรับได้

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) มากกว่า 0.70 ถือได้ว่าแบบสอบถามฉบับนี้มีความน่าเชื่อถือได้ จากเครื่องมือการวิจัยนี้ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ค่าความเชื่อมั่นที่ 0.885 (ทดสอบกับแบบสอบถามตอนที่ 2 แรงงูใจในการเลี้ยงชัน โรงของเกษตรกร) ซึ่งถือได้ว่าอยู่ในระดับดี เป็นค่าที่ยอมรับได้หมายถึงแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากสร้างเครื่องมือการวิจัยและผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ ไปสัมภาษณ์กับเกษตรกรผู้เลี้ยงชัน โรงในจังหวัดจันทบุรีที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนสิงหาคม 2559 โดยขอความอนุเคราะห์ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดจันทบุรี และเกษตรกรผู้เลี้ยงชัน โรงในจังหวัดจันทบุรี เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาจัดหมวดหมู่เพื่อประเมินผลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์หาค่าสถิติ ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพทางด้านสังคม ทางด้านเศรษฐกิจ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแรงงูใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงชัน โรง ด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ค่าเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง ระดับแรงงูใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง ระดับแรงงูใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง ระดับแรงงูใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง ระดับแรงงูใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง ระดับแรงงูใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงชันโรง
จำแนกตามแหล่งความรู้วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยการกำหนด
ค่าเฉลี่ยไว้ 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 102)
ดังต่อไปนี้ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21 - 5.00	หมายถึง ระดับการได้รับความรู้มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.41 - 4.20	หมายถึง ระดับการได้รับความรู้มาก
ค่าเฉลี่ย 2.61 - 3.40	หมายถึง ระดับการได้รับความรู้ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.81 - 2.60	หมายถึง ระดับการได้รับความรู้น้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80	หมายถึง ระดับการได้รับความรู้น้อยที่สุด

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีการจัดการการเลี้ยงชันโรงของเกษตรกร
ด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยการกำหนดค่าเฉลี่ยไว้ 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21 - 5.00	หมายถึง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.41 - 4.20	หมายถึง ระดับการปฏิบัติมาก
ค่าเฉลี่ย 2.61 - 3.40	หมายถึง ระดับการปฏิบัติปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.81 - 2.60	หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80	หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด

ตอนที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของปัญหาในการเลี้ยงชันโรงของ
เกษตรกร ด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยการกำหนดค่าเฉลี่ยไว้ 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21 - 5.00	หมายถึง ระดับปัญหามากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.41 - 4.20	หมายถึง ระดับปัญหามาก
ค่าเฉลี่ย 2.61 - 3.40	หมายถึง ระดับปัญหาปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.81 - 2.60	หมายถึง ระดับปัญหาน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80	หมายถึง ระดับปัญหาน้อยที่สุด