

## สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง เทคโนโลยีการจัดการการเลี้ยงชันโรงของเกษตรกรจังหวัดจันทบุรี โดยการศึกษาจากกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรง มีวัตถุประสงค์ วิธิดำเนินการวิจัย และผลการวิจัย

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อได้ข้อมูลสภาพพื้นฐานด้านสังคม เศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรงในจังหวัดจันทบุรี
2. เพื่อทราบแรงจูงใจในการเลี้ยงชันโรงของเกษตรกรในจังหวัดจันทบุรี
3. เพื่อทราบแหล่งการได้รับความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงชันโรง
4. เพื่อได้เทคโนโลยีการจัดการการเลี้ยงชันโรงในจังหวัดจันทบุรี
5. เพื่อทราบสภาพปัญหาและข้อเสนอแนะในการเลี้ยงชันโรง

### วิธิดำเนินการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย  
การวิจัยครั้งนี้ เป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรงในจังหวัดจันทบุรี จำนวน 116 ราย
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย  
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ จำนวน 90 ราย ได้จากการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยใช้สูตรคำนวณสัดส่วน แยกเป็นรายอำเภอ

#### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบสำรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์ มีโครงสร้างซึ่งแบ่งลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิด โดยแบ่งคำถามออกเป็น 5 ตอน

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรง ในจังหวัดจันทบุรี ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร การเป็นผู้นำชุมชน การติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร จำนวน 23 ข้อ

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับระดับแรงจูงใจในการเลี้ยงชันโรงของเกษตรกรในจังหวัดจันทบุรี ในประเด็นต่างๆ 3 ประเด็น ได้แก่ เพื่อช่วยผสมเกสรพืช เพื่อให้มีรายได้จากการเลี้ยงชันโรง และอื่น ๆ จำนวน 8 ข้อ โดยใช้คำถามเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ คือ แรงจูงใจมากที่สุด แรงจูงใจมาก แรงจูงใจปานกลาง แรงจูงใจน้อย และแรงจูงใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 การได้รับความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงชันโรงของเกษตรกรในจังหวัดจันทบุรี จำแนกตามแหล่งความรู้ ได้แก่ จากสื่อบุคคล สื่อมวลชน และสื่อกิจกรรม จำนวน 15 ข้อ โดยใช้คำถามเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ คือ ระดับการได้รับความรู้มากที่สุด ระดับการได้รับความรู้มาก ระดับการได้รับความรู้ปานกลาง ระดับการได้รับความรู้น้อย และระดับการได้รับความรู้น้อยที่สุด

ตอนที่ 4 เทคโนโลยีการจัดการการเลี้ยงชันโรงของเกษตรกรในจังหวัดจันทบุรี จำแนกตามประเด็นต่าง ๆ 3 ประเด็น ได้แก่ การเตรียมความพร้อมในการเลี้ยงชันโรง การจัดการการเลี้ยงชันโรง การเก็บผลผลิตจากชันโรง จำนวน 45 ข้อ โดยใช้คำถามเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ คือ การปฏิบัติมากที่สุด การปฏิบัติมาก การปฏิบัติปานกลาง การปฏิบัติน้อย และการปฏิบัติ น้อยที่สุด

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการเลี้ยงชันโรงของเกษตรกรในจังหวัดจันทบุรี จำแนกตามประเด็นต่าง ๆ 3 ประเด็น ได้แก่ การเตรียมความพร้อมในการเลี้ยงชันโรง การจัดการ การเลี้ยงชันโรง การเก็บผลผลิตจากชันโรง และปัญหาอื่น ๆ จำนวน 20 ข้อ โดยใช้คำถามเป็น มาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ คือ ปัญหามากที่สุด ปัญหามาก ปัญหาปานกลาง ปัญหาน้อย และปัญหาน้อยที่สุด

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากสร้างเครื่องมือการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์กับเกษตรกร ผู้เลี้ยงชันโรงในจังหวัดจันทบุรีที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยขอความอนุเคราะห์ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดจันทบุรี และกลุ่มผู้เลี้ยง ชันโรงในจังหวัดจันทบุรี เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ในการวิจัยประกอบด้วยสถิติพรรณนา ใช้สำหรับบรรยายลักษณะของข้อมูล เช่น ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### สรุปผลการวิจัย

#### 1. สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรง

1.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรงในจังหวัดจันทบุรี ส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 51.10 (จำนวน 46 คน) มีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.20 (จำนวน 38 คน) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่มีวุฒิมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 48.90

(จำนวน 44 คน) จำนวนสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่มีจำนวน 3 - 4 คน คิดเป็นร้อยละ 66.70 (จำนวน 60 คน) การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มผู้เลี้ยงชันโรง คิดเป็นร้อยละ 55.60 (จำนวน 50 คน) การเป็นผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เป็นคณะกรรมการกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 14.40 (จำนวน 13 คน) การติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตรส่วนใหญ่การติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตรจำนวน 1 - 2 ครั้ง/ปี คิดเป็น ร้อยละ 46.70 (จำนวน 42 คน)

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ เกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรงมีอาชีพหลักทำสวน คิดเป็นร้อยละ 88.90 (จำนวน 80 คน) มีอาชีพเสริมเลี้ยงชันโรง คิดเป็นร้อยละ 65.50 (จำนวน 59 คน) ส่วนใหญ่มีพื้นที่ถือครองที่เป็นที่ดินตนเองจำนวน 1 - 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 48.90 (จำนวน 44 คน) มีประสบการณ์การเลี้ยงชันโรง 1 - 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.70 (จำนวน 42 คน) เลี้ยงชันโรงจำนวน 1 - 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 53.30 (จำนวน 48 คน) สมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานช่วยในการเลี้ยงชันโรง 1 คน คิดเป็นร้อยละ 66.70 (จำนวน 60 คน) ไม่มีการจ้างแรงงานในการเลี้ยงชันโรง วิธีการเลี้ยงส่วนใหญ่เกษตรกรเลี้ยงชันโรงด้วยรังเลี้ยงวัสดุทำด้วยไม้ คิดเป็นร้อยละ 100.00 (จำนวน 90 คน) วิธีการวางรังเลี้ยงวางบนขาตั้งทำด้วยเหล็ก คิดเป็นร้อยละ 51.10 (จำนวน 44 คน) วางรังเลี้ยงโดยใช้หลังคาคลุมกล่อง คิดเป็นร้อยละ 57.80 (จำนวน 52 คน) เลี้ยงชันโรงในสวนผลไม้ คิดเป็นร้อยละ 85.60 (จำนวน 77 คน) โดยไม่มีการย้ายรังชันโรง คิดเป็นร้อยละ 56.70 (จำนวน 51 คน) ต้นทุนการเลี้ยงชันโรงต่อรังต่ำกว่า 500 บาท คิดเป็นร้อยละ 97.80 (จำนวน 88 คน) ไม่มีรายได้จากการเลี้ยงชันโรง คิดเป็นร้อยละ 46.70 (จำนวน 42 คน) มีรายจ่ายสำหรับการเลี้ยงชันโรงต่ำกว่า 5,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 56.70 (จำนวน 51 คน) แหล่งเงินทุนในการเลี้ยงชันโรงเป็นเงินทุนของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 98.90 (จำนวน 89 คน) มีการเก็บผลิตภัณฑ์ของชันโรง คิดเป็นร้อยละ 51.10 (จำนวน 46 คน) การตลาดส่วนใหญ่มีการจำหน่ายรังพันธุ์ชันโรง คิดเป็นร้อยละ 41.10 (จำนวน 37 คน)

2. แรงจูงใจในการเลี้ยงชันโรงของเกษตรกร โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.25$ ) โดยวิเคราะห์จากค่าเฉลี่ยในแต่ละประเด็นทั้ง 3 ประเด็น

2.1 ประเด็นเพื่อช่วยผสมเกสรพืช เกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรงมีแรงจูงใจในการเลี้ยงชันโรงเพื่อช่วยผสมเกสรพืชอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.59$ )

2.2 ประเด็นเพื่อมีรายได้จากการเลี้ยงชันโรง เกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรงมีแรงจูงใจในการเลี้ยงชันโรง มีการเลี้ยงเพราะสามารถ เก็บผลผลิตได้ เช่น น้ำผึ้งชันโรง ชันของชันโรง อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.31$ ) การเลี้ยงเพื่อขายรังพันธุ์ชันโรงอยู่ในระดับน้อย ( $\bar{X} = 2.39$ ) และการเลี้ยงเพื่อให้เช่ารังชันโรงอยู่ในระดับน้อยที่สุด ( $\bar{X} = 1.29$ ) ตามลำดับ

2.3 ประเด็นอื่น ๆ เกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรงมีแรงจูงใจในการเลี้ยงชันโรงเพราะการเลี้ยงชันโรงทำให้สุขภาพดี เพราะไม่เสี่ยงต่อการใช้สารเคมีอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.19$ ) เลี้ยงเพราะ

การศึกษาจากแหล่งเลี้ยงชันโรงที่ประสบผลสำเร็จ ทำให้เป็นแรงจูงใจในการเลี้ยงอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.71$ ) เลี้ยงเพราะเป็นการได้ทดลองทำสิ่งใหม่ๆ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.43$ ) เลี้ยงเพราะได้รับการสนับสนุนอุปกรณ์การเลี้ยงชันโรงเมื่อเริ่มเลี้ยง อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.09$ ) ตามลำดับ

3. แหล่งการได้รับความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงชันโรง พบว่า ได้รับความรู้จากสื่อบุคคลทางเจ้าหน้าที่ภาครัฐในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.42$ ) และสื่อกิจกรรมทางการฝึกอบรมในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.62$ )

4. เทคโนโลยีการจัดการการเลี้ยงชันโรงของเกษตรกร 3 ประเด็น ได้แก่ การเตรียมความพร้อมในการเลี้ยงชันโรง การจัดการการเลี้ยงชันโรง และการเก็บผลผลิตจากชันโรง ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

4.1 การเตรียมความพร้อมในการเลี้ยงชันโรง จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรง

การเตรียมพันธุ์ชันโรง พันธุ์ชันโรงมาจากฟาร์มที่เชื่อถือได้ ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 4.07$ ) และพันธุ์ชันโรงมาจากแหล่งธรรมชาติ ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 3.81$ )

การเตรียมรังเลี้ยงชันโรง สามารถสังเกตพฤติกรรมของชันโรงได้ง่ายและสะดวก ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 4.07$ ) รักษาอุณหภูมิได้คงที่ และคงทนต่อสภาพแวดล้อมภูมิอากาศได้ดี ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 3.91$ ) สามารถทำการแยกขยายได้ง่าย สะดวกในการปฏิบัติงาน ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 3.90$ ) รังชันโรงหาง่าย ราคาไม่แพง ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 3.72$ ) ตามลำดับ

การเตรียมสถานที่เลี้ยงชันโรง อยู่ในสถานที่ดูแลได้สะดวก ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 4.19$ ) เป็นที่ร่มรื่น และมีแหล่งน้ำสะอาด ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 4.03$ ) บริเวณที่ตั้งชันโรงมีพืชอาหาร ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 3.99$ ) ปลอดภัยจากสารเคมี ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 3.97$ ) ห่างไกลจากศัตรูชันโรง ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 3.70$ ) ตามลำดับ

การเตรียมอุปกรณ์การเลี้ยง มีอุปกรณ์สำรองไว้ใช้ เช่น ก่อเลี้ยงชันโรง ระดับการปฏิบัติปานกลาง ( $\bar{X} = 3.32$ ) มีอุปกรณ์พื้นฐาน เช่น เหล็กจัดรัง มีคสแตนเลส ระดับการปฏิบัติปานกลาง ( $\bar{X} = 3.07$ ) ชุดปฏิบัติงาน หมวกคลุมตาข่าย ระดับการปฏิบัติปานกลาง ( $\bar{X} = 2.80$ ) ตามลำดับ

4.2 การจัดการการเลี้ยงชันโรง

การจัดการการเลี้ยงทั่วไป ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.67$ ) เมื่อพิจารณาเรียงลำดับรายชื่อ พบว่า บริเวณที่ตั้งรังชันโรงควรมีพืชอาหารเพียงพอ และสมดุลกับปริมาณของชันโรง ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 4.00$ ) วางรังชันโรงให้กระจายครอบคลุมพื้นที่

เพื่อประสิทธิภาพ ในการหาอาหารและผสมเกสร ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 4.19$ ) ตรวจสอบสภาพรัง อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจดูปริมาณการเจริญเติบโต สภาพความสมบูรณ์ของอาหาร และ ศัตรูของชันโรง ระดับการปฏิบัติปานกลาง ( $\bar{X} = 3.31$ ) ถ้าอาหารไม่เพียงพอต้องเคลื่อนย้ายไปในที่ ที่เหมาะสม ระดับการปฏิบัติปานกลาง ( $\bar{X} = 3.20$ ) มีการตรวจเช็คชัน โรงนางพญาว่า มีการวางไข่ สม่ำเสมอ ระดับการปฏิบัติปานกลาง ( $\bar{X} = 3.04$ ) มีการป้องกันกำจัดศัตรูชัน โรง เช่น มด มวน จิ้งจก ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 3.57$ ) มีการเปลี่ยน/ซ่อมแซมรัง เมื่อพบรังชำรุด ผุพัง ระดับการปฏิบัติ ปานกลาง ( $\bar{X} = 3.21$ ) มีการจัดการแยกขยายพันธุ์ชัน โรง ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 3.63$ ) ปิดหน้า รังก่อนทำการขนย้ายรังชัน โรง ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 4.07$ ) ปิดหน้ารังทำในตอนกลางคืน ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 4.18$ ) ไม่มีการใช้สารเคมีในสวนที่เลี้ยงชัน โรง ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 3.78$ ) ก่อนใช้สารเคมีในสวนที่เลี้ยงชัน โรง ปิดหน้ารังทุกครั้ง ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 3.86$ )

การจัดการแยกขยายพันธุ์ชัน โรง ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.30$ ) เมื่อพิจารณาเรียงลำดับรายชื่อ พบว่า การแยกขยายพันธุ์ชัน โรงช่วงที่เหมาะสมต้องเป็น ช่วงที่มีอาหารสมบูรณ์ ระดับการปฏิบัติมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.43$ ) ตรวจดูปริมาณ ไข่ ดักแด้ ตัวเต็มวัย ให้มีปริมาณสมดุลและจำนวนเหมาะสมก่อนทำการแยกรัง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.46$ ) การแยกไข่ ดักแด้ ตัวเต็มวัย (ชัน โรงที่เลี้ยง) ปริมาณครึ่งหนึ่งของเดิมโดยมีถ้วยนางพญาติดไปด้วย และนำไปใส่ในรังใหม่ ระดับการปฏิบัติมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.40$ ) ตัดถ้วยอาหาร (ถ้วยเกสรและ ถ้วยน้ำผึ้ง) นำใส่ลงในรังโดยวางใกล้ปากทางเข้าออกของรัง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.23$ ) นำไข (จีชัน) มาแปะบริเวณทางเข้าเพื่อล่อตัวเต็มวัยชัน โรงงานให้บินเข้ารังใหม่ ระดับการปฏิบัติ มากที่สุด ( $\bar{X} = 4.31$ ) นำรังชัน โรงแม่พันธุ์ออกห่างจากจุดเดิมมากกว่า 10 เมตร และนำรังชัน โรง ที่ทำการแยกขยาย (รังใหม่) มาตั้งไว้ที่เดิม เพื่อให้ชัน โรงงานกลับเข้ารัง เพื่อให้มีตัวเต็มวัยดูแล ตัวอ่อน ระดับการปฏิบัติมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.48$ ) การแยกรังเลี้ยงชัน โรง ควรเตรียมวัสดุป้องกันศัตรู ชัน โรง โดยเฉพาะพวกมดที่ชอบกินน้ำหวาน เพราะมดนี้จะเข้าไปกินน้ำหวาน และทำลาย หลอดดักแด้ของชัน โรง ทำให้การแยกขยายชัน โรงเสียหาย ระดับการปฏิบัติมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.29$ ) ชุดปฏิบัติงาน (เสื้อผ้า) ในการแยกขยายชัน โรง ควรเป็นชุดทำจากผ้าร่มและมีสีอ่อน ๆ เช่น สีขาว เพราะถ้าเป็นสีเข้ม เช่น สีดำ หรือสีน้ำเงินเข้ม ชัน โรงจะกัดและเกาะติดผ้า โดยจะกัดแบบไม่ยอมปล่อย และตายในที่สุด และควรสวมหมวกตาข่ายสีอ่อน ใส่ถุงมือ ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน ระดับการปฏิบัติ มากที่สุด ( $\bar{X} = 3.82$ )

#### 4.3 การเก็บผลผลิตจากชั้นโรง

การเก็บผลผลิตจากชั้นโรง ได้แก่การเก็บน้ำผึ้งชั้นโรง และการเก็บชันจากชั้นโรง ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.49$ )

การเก็บน้ำผึ้งชั้นโรง พบว่า อุปกรณ์การเก็บ บรรจุน้ำผึ้ง เป็นวัสดุสำหรับอาหาร สะอาด ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 4.10$ ) กรองน้ำผึ้งโดยปราศจากการบีบคั้น ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 3.95$ ) เก็บผลิตภัณฑ์ในสถานที่ที่สะอาด มีอากาศถ่ายเทสะดวก ระดับ การปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 3.91$ ) มีการบ่มน้ำผึ้งชั้น โรงก่อนบรรจุอย่างน้อย 1 เดือน ระดับการปฏิบัติปานกลาง ( $\bar{X} = 3.21$ ) มีฉลากปิดภาชนะที่บรรจุน้ำผึ้ง โดยแสดงปริมาณ แหล่งผลิต และวัน เดือน ปีที่ผลิต ระดับการปฏิบัติ ปานกลาง ( $\bar{X} = 3.12$ ) ตามลำดับ

ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 3.36$ ) เก็บชันจากถ้วยน้ำหวานที่กรองน้ำผึ้งไปแล้ว เท่านั้น ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 3.93$ ) ล้างชั้นด้วยน้ำสะอาดเพื่อเอาสิ่งที่ไม่ต้องการออก ระดับ การปฏิบัติปานกลาง ( $\bar{X} = 3.31$ ) ผึ่งด้วยแดดอ่อน ๆ ให้แห้ง ระดับการปฏิบัติปานกลาง ( $\bar{X} = 3.09$ ) บรรจุใส่ถุง หรือซีลให้มิดชิด ระดับการปฏิบัติมาก ( $\bar{X} = 3.66$ ) มีฉลากปิดภาชนะที่บรรจุชันผึ้ง โดยแสดงปริมาณแหล่งผลิต และวัน เดือนปีที่ผลิต ระดับการปฏิบัติปานกลาง ( $\bar{X} = 2.72$ )

#### 5. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการเลี้ยงชันโรงของเกษตรกร

การเตรียมความพร้อมในการเลี้ยงชันโรง ในภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.87$ ) พบว่า ปัญหาพันธุ์ชัน โรงจากแหล่งที่เชื่อถือได้หายาก มีน้อย อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.61$ ) ขาดแหล่งที่ตั้งชัน โรงเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.06$ ) ขาดความรู้ ในการเลี้ยงชันโรง อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.87$ ) ขาดเงินทุนในการเลี้ยงชันโรง อยู่ในระดับ ปานกลาง ( $\bar{X} = 2.72$ ) และขาดแหล่งซื้ออุปกรณ์พื้นฐานที่ใช้ในการเลี้ยงชันโรง เช่น หมวกคลุมตาข่าย เหล็กจัดรัง อยู่ในระดับน้อย ( $\bar{X} = 2.08$ ) ตามลำดับ

การจัดการการเลี้ยงชันโรง ในภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.81$ ) พบว่า ปัญหาขาดถ้วยนางพญาในการแยกขยายรังใหม่ ระดับความรุนแรงปานกลาง ( $\bar{X} = 3.37$ ) ปัญหาแหล่งอาหารไม่เพียงพอ ระดับความรุนแรงปานกลาง ( $\bar{X} = 3.07$ ) ปัญหาขาดการดูแลป้องกัน กำจัดศัตรูชัน โรง ระดับความรุนแรงปานกลาง ( $\bar{X} = 2.98$ ) ปัญหาไม่ปิดหน้ารังก่อนขนย้าย ระดับความรุนแรงน้อย ( $\bar{X} = 1.83$ ) ตามลำดับ

การเก็บผลผลิตจากชั้นโรง ในภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.68$ ) พบว่า ปัญหาขาดมิด อ่าง หม้อ อุปกรณ์ที่เป็นสแตนเลส ในการเก็บน้ำผึ้ง และชัน ระดับความรุนแรง ปานกลาง ( $\bar{X} = 3.03$ ) ปัญหาขาดอุปกรณ์ในการเก็บ บรรจุน้ำผึ้งที่เป็นวัสดุบรรจุอาหาร ระดับ ความรุนแรงปานกลาง ( $\bar{X} = 2.95$ ) ปัญหาไม่มีฉลากปิด แสดง ชนิด ปริมาณ แหล่งผลิต และวัน



## 2. แรงจูงใจในการเลี้ยงชันโรงของเกษตรกร

เมื่อพิจารณาแรงจูงใจของเกษตรกรในการเลี้ยงชันโรงในจังหวัดจันทบุรี คือ เพื่อช่วยผสมเกสรพืช ทำให้สุขภาพดี ไม่เสี่ยงต่อการใช้สารเคมี การศึกษาดูงานจากแหล่งเลี้ยงชันโรงที่ประสบความสำเร็จ การได้ทดลองทำสิ่งใหม่ ๆ สามารถเก็บผลผลิตได้ รวมทั้งการได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐในเรื่องของอุปกรณ์ ซึ่งผลการวิจัยที่ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของวันเพ็ญ เจริญจิต (2553 : 98) ที่ได้รายงานการศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบการจัดการการเลี้ยงผึ้งพันธุ์และผึ้งโพรงของเกษตรกรในจังหวัดชุมพร พบว่า แรงจูงใจในการเลี้ยงผึ้งพันธุ์และผึ้งโพรง คือ ช่วยผสมเกสรพืช ได้ทดลองทำสิ่งใหม่ ๆ เป็นที่ยอมรับในสังคม และสุขภาพดีไม่เสี่ยงต่อการใช้สารเคมี

## 3. แหล่งการได้รับความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงชันโรง

เกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรงในจังหวัดจันทบุรีส่วนใหญ่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงชันโรงจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐ โดยการฝึกอบรม เนื่องจากศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดจันทบุรี กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตั้งอยู่อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี มีหน้าส่งเสริมการเลี้ยงผึ้งและชันโรงเพื่อช่วยผสมเกสรอย่างจริงจัง จึงเป็นแหล่งถ่ายทอดความรู้และฝึกอบรมให้แก่เกษตรกร และเป็นแหล่งศึกษาดูงานการเลี้ยงชันโรง สอดคล้องกับงานวิจัยของธนิดดา ปัทมเกตุ (2557 : 69 - 70) ที่ได้รายงานการศึกษาเรื่องการประเมินผลการฝึกอบรมหลักสูตรการเลี้ยงชันโรงเพื่อการเกษตรของศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดจันทบุรี (ผึ้ง) พบว่า เกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรม สามารถนำความรู้ไปใช้พัฒนากระบวนการเกษตรอย่างเต็มประสิทธิภาพตามวิถีเศรษฐกิจพอเพียง ก่อให้เกิดรายได้เพิ่มมากขึ้นและเกิดความมั่นคงในอาชีพการเกษตรอย่างยั่งยืน

## 4. เทคโนโลยีการจัดการการเลี้ยงชันโรงของเกษตรกร

เกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรงมีการจัดการการเลี้ยงชันโรงและนำไปปฏิบัติด้านนี้ในระดับมาก ทั้งประเด็นในการเตรียมพันธุ์ชันโรง การเตรียมรังเลี้ยงชันโรง และการเตรียมสถานที่เลี้ยง ซึ่งพันธุ์จะต้องมาจากฟาร์มที่เชื่อถือได้ หรือหากมาจากแหล่งธรรมชาติ รังเลี้ยงชันโรงต้องสามารถสังเกตพฤติกรรมของชันโรงได้ง่ายและสะดวก รักษาอุณหภูมิได้คงที่ และคงทนต่อสภาพแวดล้อมภูมิอากาศได้ดี สามารถทำการแยกขยายได้ง่าย สะดวกในการปฏิบัติงาน หาง่าย ราคาไม่แพง สถานที่เลี้ยงชันโรง ควรอยู่ในสถานที่ดูแลได้สะดวก ที่ร่มรื่น และมีแหล่งน้ำสะอาด มีพืชอาหารอยู่มาก มีความปลอดภัยจากสารเคมี ห่างไกลจากศัตรูชันโรง ในประเด็นการเตรียมอุปกรณ์การเลี้ยงชันโรง เกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติในระดับปานกลาง ทั้งการมีอุปกรณ์สำรองไว้ใช้ เช่น กล่องเลี้ยงชันโรง อุปกรณ์พื้นฐาน เช่น เหล็กกักรัง มีดสแตนเลส ชุดปฏิบัติงาน หมวกคลุมตาข่าย ในเชิงความเห็น

เป็นเพราะชั้นโรงเป็นสิ่งที่ไม่มีเหล็กใน บางรังมีนีสัยไม่คู่ร้ายสามารถเปิดรังและตรวจเช็ครังได้ โดยไม่ต้องใส่ชุดปฏิบัติงาน และอุปกรณ์การเลี้ยงเช่นมีดสแตนเลส หรือเหล็กกึ่งดรงค์ก็สามารถหาอุปกรณ์ในครัวเรือนมาทดแทนได้

เกษตรกรมีการจัดการเลี้ยงชั้นโรงได้ดี ซึ่งประกอบด้วย ที่ตั้งรังชั้นโรงต้องมีพืชอาหารเพียงพอ และสมดุลกับปริมาณของชั้นโรง วางรังชั้นโรงให้กระจายครอบคลุมพื้นที่เพื่อประสิทธิภาพ ในการหาอาหารและผสมเกสร เนื่องจากชั้นโรงหาอาหารไม่ไกลจากรัง การป้องกันกำจัดศัตรูชั้นโรง เช่น มด มวน จิ้งจก มีการจัดการแยกขยายพันธุ์ชั้นโรง ปิดหน้ารังก่อนทำการขนย้ายรังชั้นโรง ปิดหน้ารังทำในตอนกลางคืน ไม่มีการใช้สารเคมีในสวนที่เลี้ยงชั้นโรง หรือก่อนใช้สารเคมีในสวนที่เลี้ยงชั้นโรง ปิดหน้ารังทุกครั้ง เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงชั้นโรงส่วนใหญ่มีความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องการจัดการการเลี้ยงทั่วไป เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ประสบความสำเร็จในการเลี้ยงชั้นโรง ส่วนการปฏิบัติการจัดการการเลี้ยงชั้นโรงระดับปานกลาง ได้แก่ ตรวจสอบสภาพรังอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบปริมาณการเจริญเติบโต สภาพความสมบูรณ์ของอาหาร และศัตรูของชั้นโรง ถ้าอาหารไม่เพียงพอต้องเคลื่อนย้ายไปในที่ที่เหมาะสม มีการตรวจเช็คชั้นโรงนางพญา ว่ามีการวางไข่สม่ำเสมอ และมีการเปลี่ยน/ซ่อมแซมรัง เมื่อพบรังชำรุด ผุ พัง (ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดจันทบุรี. 2557ช : 16 - 19)

การแยกขยายพันธุ์ชั้นโรงช่วงที่เหมาะสมต้องเป็นช่วงที่มีอาหารสมบูรณ์ ตรวจสอบปริมาณไข่ ดักแด้ ตัวเต็มวัย ให้มีปริมาณสมดุลและจำนวนเหมาะสมก่อนทำการแยกรัง การแยกไข่ ดักแด้ ตัวเต็มวัย (ชั้นโรงที่เลี้ยง) ปริมาณครึ่งหนึ่งของของเดิม โดยมีถ้วยนางพญาติดไปด้วย และนำไปใส่ในรังใหม่ ตัดถ้วยอาหาร (ถ้วยเกสรและถ้วยน้ำผึ้ง) นำใส่ลงในรังโดยวางใกล้ปากทางเข้าออกของรังนำไข่ (ไข่ชั้น) มาแปะบริเวณทางเข้าเพื่อล่อตัวเต็มวัยชั้น โรงงานให้บินเข้ารังใหม่ นำรังชั้นโรงแม่พันธุ์ออกห่างจากจุดเดิมมากกว่า 10 เมตร และนำรังชั้นโรงที่ทำการแยกขยาย (รังใหม่) มาตั้งไว้ที่เดิม เพื่อให้ชั้น โรงงานกลับเข้ารัง เพื่อให้มีตัวเต็มวัยดูแลตัวอ่อน การแยกรังเลี้ยงชั้นโรง ควรเตรียมวัสดุป้องกันศัตรูชั้นโรง โดยเฉพาะพวกมดที่ชอบกินน้ำหวาน เพราะมดนี้จะเข้าไปกินน้ำหวาน และทำลายหลอดดักแด้ของชั้นโรง ทำให้การแยกขยายชั้นโรงเสียหาย ส่วนชุดปฏิบัติงาน (เสื้อผ้า) ในการแยกขยายชั้นโรง ควรเป็นชุดทำจากผ้าร่มและมีสีอ่อน ๆ เช่น สีขาว เพราะถ้าเป็นสีเข้ม เช่น สีดำ หรือสีน้ำเงินเข้ม ชั้นโรงจะกัดและเกาะติดผ้า โดยจะกัดแบบไม่ยอมปล่อย และตายในที่สุด และควรสวมหมวกตาข่ายสีอ่อน ใส่ถุงมือ ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงชั้นโรงส่วนใหญ่ได้รับความรู้จากการอบรมกับศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดจันทบุรี และเข้ากลุ่มผู้เลี้ยงชั้นโรงทำให้ผู้เลี้ยงชั้นโรงมีความรู้ความเข้าใจสามารถเลี้ยงและจัดการแยกขยายพันธุ์ชั้นโรง และแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้

เกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรงที่เก็บน้ำผึ้งชันโรง เก็บน้ำผึ้งโดยใช้อุปกรณ์การเก็บ บรรจุ น้ำผึ้งที่เป็นวัสดุสำหรับอาหาร สะอาด เก็บผลิตภัณฑ์ในสถานที่ที่สะอาด มีอากาศถ่ายเทสะดวก กรองน้ำผึ้งโดยปราศจากการบีบคั้น มีการบ่มน้ำผึ้งชันโรงก่อนบรรจุอย่างน้อย 1 เดือน มีฉลากปิด ภาชนะที่บรรจุน้ำผึ้ง โดยแสดง ปริมาณ แหล่งผลิต และวัน เดือน ปีที่ผลิต และมีการเก็บชันชันโรง ได้แก่ เก็บชันจากรังชันโรง และจากถ้วยน้ำหวานที่กรองน้ำผึ้งไปแล้ว ล้างชันด้วยน้ำสะอาดเพื่อเอา สิ่งที่ไม่ต้องการออก ผึ่งด้วยแดดอ่อน ๆ ให้แห้ง แล้วบรรจุใส่ถุง หรือซีลให้มิดชิด ติดฉลาก ปิดภาชนะที่บรรจุชันผึ้ง โดยแสดงปริมาณ แหล่งผลิต และวัน เดือน ปีที่ผลิต

#### 5. ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการเลี้ยงชันโรง

เกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรงพบปัญหาหลายเรื่องพันธุ์ชันโรงจากแหล่งที่เชื่อถือได้หายาก มีน้อย ปัญหาระดับปานกลางได้แก่ ขาดแหล่งที่ตั้งชันโรงเหมาะสม ขาดเงินทุนในการเลี้ยงชันโรง ขาดความรู้ในการเลี้ยงชันโรง แหล่งอาหารไม่เพียงพอ ขาดถ้วยนางพญาในการแยกขยายรังใหม่ ขาดการดูแลป้องกันกำจัดศัตรูชันโรง ขาดמיד อ่าง หม้อ อุปกรณ์ที่เป็นสแตนเลส ในการเก็บน้ำผึ้ง และชัน ขาดอุปกรณ์ในการเก็บ บรรจุน้ำผึ้ง ที่เป็นวัสดุบรรจุอาหาร ไม่มีฉลากปิด แสดงชนิด ปริมาณ แหล่งผลิต และวันเดือนปีที่ผลิต ขาดสถานที่เก็บผลิตภัณฑ์ที่ สะอาด มีอากาศถ่ายเทสะดวก ขาดแหล่งรับซื้อผลผลิต ขาดความรู้ด้านการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า ผู้บริโภคไม่แน่ใจว่าเป็นน้ำผึ้งแท้ ราคาผลผลิตไม่แน่นอน ขาดการรวมกลุ่มของเกษตรกร ปัญหาอื่นๆ ได้แก่ ขาดแหล่งซื้ออุปกรณ์ พื้นฐานที่ใช้ในการเลี้ยงชันโรง เช่น หมวกคลุมตาข่าย เหล็กจัดรัง ไม่ปิดหน้ารังก่อนขนย้าย ไม่กรองน้ำผึ้งให้สะอาดก่อนการบรรจุ

#### 6. ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นของผู้วิจัย

เนื่องจากผู้วิจัยเป็นนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรอยู่ที่ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ การเกษตรจังหวัดจันทบุรี มีหน้าที่ส่งเสริมอาชีพด้านการเกษตรรวมทั้งการเลี้ยงชันโรง ได้มีการลง พื้นที่ไปพบปะเกษตรกร สัมภาษณ์ จัดฝึกอบรม และถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงชันโรง จะเห็นได้ว่าการเลี้ยงชันโรงถือเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น แต่คนละแต่ละท้องถิ่นจะมีเทคนิคการจัดการ การเลี้ยงชันโรงแตกต่างกันไป และยังพบว่ายังมีเกษตรกรส่วนหนึ่งยังขาดความรู้ ความเข้าใจ ในเทคโนโลยีการเลี้ยงและแยกขยายพันธุ์ชันโรงที่ถูกต้อง บางรายเลี้ยงโดยไม่จัดการแยกขยาย ไม่สำรวจศัตรูชันโรง ไม่เก็บน้ำผึ้งชันโรง ไม่จัดการรัง ก็ทำให้รังชันโรงล่มสลายเป็นจำนวนมาก บางคนแยกขยายรังด้วยความมั่นใจไม่สนใจไข่นางพญา ไม่เข้าใจชีววิทยาของชันโรง ก็ทำให้ การแยกขยายรังไม่ประสบความสำเร็จและเสียหายจำนวนมาก และยังมีผู้เลี้ยงชันโรงรายใหม่ ๆ จำนวนมาก จึงจำเป็นที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องให้ความรู้ เก็บข้อมูลและถ่ายทอดเทคโนโลยีต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัยของธนิดดา ปัทมเกตุ (2557 : 69 - 70) ที่ได้รายงานการศึกษาเรื่อง

การประเมินผลการฝึกอบรมหลักสูตรการเลี้ยงชันโรงเพื่อการเกษตรของศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดจันทบุรี (ฝััง) กล่าวว่าทางศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดจันทบุรีควรมีการปรับเนื้อหาหลักสูตร และเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรงส่วนใหญ่มีอายุมาก และระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา ซึ่งมีความสามารถในการรับความรู้ได้น้อย

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

#### 1. หน่วยงานภาครัฐ

- 1.1 ควรทำการศึกษาค้นคว้าและวิจัยวิชาการด้านการเลี้ยงชันโรงให้มากขึ้น
- 1.2 ส่งเสริมและพัฒนาการเลี้ยงชันโรงให้แก่เกษตรกรผู้สนใจ
- 1.3 ประชาสัมพันธ์ การเลี้ยง ประโยชน์ และผลผลิตจากชันโรงให้แพร่หลาย
- 1.4 ศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากชันโรง
- 1.5 ตรวจสอบผลผลิตจากชันโรงเพื่อให้ได้มาตรฐาน

#### 2. หน่วยงานภาคเอกชน

- 2.1 ประสานงานกับภาครัฐศึกษาค้นคว้าวิจัยวิชาการด้านการเลี้ยงชันโรง
- 2.2 มีการประสานงานกับภาครัฐและเกษตรกรในการรับซื้อผลผลิต
- 2.3 จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์การเลี้ยงฝัังในราคายุติธรรม
- 2.4 ขยายตลาดน้ำฝัังชันโรงและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากชันโรงให้มากขึ้น
- 2.5 ใช้สื่อช่วยประชาสัมพันธ์ การเลี้ยง ประโยชน์ และผลผลิตจากชันโรง

#### 3. เกษตรกร

- 3.1 ศึกษาค้นคว้าความรู้จากสื่อต่างๆ เพื่อพัฒนาการเลี้ยงชันโรง
- 3.2 มีการรวมกลุ่มเพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองราคาผลผลิต และเพิ่มความเข้มแข็งให้สมาชิก
- 3.3 ซื่อสัตย์ต่ออาชีพ ไม่นำสิ่งแปลกปลอมเจือปนลงในผลิตภัณฑ์
- 3.4 หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีใดๆ ในสถานที่เลี้ยงชันโรง

### ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยของนักวิชาการครั้งต่อไป

ควรนำข้อมูลพื้นฐานสภาพพื้นฐานด้านสังคม เศรษฐกิจ และแรงจูงใจในการเลี้ยงชันโรงของเกษตรกรในจังหวัดจันทบุรีเป็นพื้นฐานในการวิจัยในเรื่องการจัดการการเลี้ยงชันโรง การเลี้ยงชันโรงเพื่อประโยชน์ในการเพิ่มผลผลิตพืชผลทางการเกษตร มาตรฐานฟาร์มชันโรง การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผลผลิตที่ได้จากชันโรง

จากปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้เลี้ยงชันโรงในปัจจุบัน ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพทางการเกษตรจังหวัดจันทบุรี ซึ่งทำหน้าที่ส่งเสริมการเลี้ยงผึ้ง ชันโรงและแมลงเศรษฐกิจได้มีการดำเนินการเพื่อหาทางแก้ไขต่อไป



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี