

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษการใช้สมุนไพรท้องถิ่นร่วมกับความเหมาะสมของวัสดุรองรับต่อการสร้างมูลค่าเพิ่มด้านการผลิตแปรรูปพืชพาดตนเองมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. อุปกรณ์

- 1.1) เปิดไถ่ทุ่ง ในเขตจังหวัดนครสวรรค์ ช่วงเดือน สิงหาคม-กันยายน
- 1.2) อุปกรณ์ฆ่าไก่ ได้แก่ เข็ม - กระจับปี่คุดยา น้ำกลั่น
- 1.3) อุปกรณ์ผ่าซาก ได้แก่ มีด ค้อนมีด ผ่าตัด กรรไกรตัดเนื้อเยื่อ กรรไกรตัด กระดุก ปากคีบ เข็มเย็บ
- 1.4) กล้องจุลทรรศน์พร้อมชุดถ่ายภาพ
- 1.5) กล้องถ่ายรูป ฟิล์มถ่ายรูป
- 1.6) เครื่องเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง (Centrifuge)
- 1.7) สารเคมี ได้แก่ formalin ether lactophenol
- 1.8) อุปกรณ์อื่นๆ เช่น เครื่องชั่งน้ำหนัก ขวดแก้วพร้อมฝาปิด แบบฟอร์มการบันทึก ฯลฯ

2. วิธีการทดลอง

2.1 ออกแบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจสังคม ชุมชน เกี่ยวกับการจัดการเลี้ยงเป็ดในอดีตและปัจจุบัน โดยสัมภาษณ์เจาะลึกเกษตรกรผู้เลี้ยงเป็ด คือ จังหวัดนครสวรรค์ สุ่มตัวอย่างเกษตรกร โดยเทคนิคการสุ่มตัวอย่างระบบ Systematic Sampling สัมภาษณ์เกษตรกรโดยผู้ช่วยนักวิจัยและเจ้าหน้าที่ เป็นการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นตลอดจนผลกระทบการเลี้ยงเป็ดไถ่ทุ่งต่อเศรษฐกิจและสังคมเกษตรกรมีวิธีการศึกษา ดังนี้

2.1.1. ศึกษาสภาพการเลี้ยงเป็ด ระบบการเลี้ยงเป็ด เทคนิควิชาการการเกี่ยวกับการเลี้ยงเป็ด ตลอดจนนโยบาย มาตรการ ผลกระทบ และกระบวนการป้องกันกำจัดโรคไข้หวัดนกจากเอกสารวิชาการ คำแนะนำเอกสารเผยแพร่ ข้อมูลทางราชการ และติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.1.2. ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับวิถีชีวิตเกษตรกรเลี้ยงเป็ดไล่ทุ่งในอดีตและปัจจุบัน โดยสัมภาษณ์เจ้าของกิจการผู้เลี้ยงเป็ดไล่ทุ่ง เกษตรกรผู้ทำนา คณะกรรมการชมรมผู้เลี้ยงเป็ดและห่านไล่ทุ่ง และผู้บริหารสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด

2.1.3. ศึกษาผลกระทบการเลี้ยงเป็ดไล่ทุ่งต่อเศรษฐกิจและสังคมเกษตรกร โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงเป็ดไล่ทุ่งและเกษตรกรทำนาในพื้นที่กลุ่ม สุ่มตัวอย่างเกษตรกรโดยเทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โคนคัดเลือกพื้นที่ที่มีจำนวนเกษตรกรเลี้ยงเป็ดไล่ทุ่งมากที่สุด คืออำเภอบรรพตพิสัย สัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงเป็ด 30 ราย โดยการสุ่มอย่างมีระบบ (Systematic Sampling)

2.1.4. ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือการวิจัย แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงเป็ดก่อนใช้สัมภาษณ์ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสัมภาษณ์ (Validity) มีความชำนาญ จากนั้นทดสอบแบบสัมภาษณ์ (Pretest) โดยทดลองสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงเป็ด 10 ราย และเกษตรกรผู้ทำนา 10 ราย เพื่อศึกษาความเหมาะสมและความเชื่อถือได้ของแบบสัมภาษณ์ (Reliability Test)

2.1.5. สัมภาษณ์เกษตรกรโดยผู้ช่วยนักวิจัยและเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรม

2.1.6. รวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์ แล้ววิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

2.1.7. รายงานผลการศึกษาโดยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistical) สรุปผลการศึกษาเผยแพร่ผลการศึกษาโดยการตีพิมพ์ และเสนอผลการศึกษาในการประชุมสัมมนาทางวิชาการ

2.1.8. จัดสัมมนาระดมความคิดเห็นร่วมกันระหว่างเกษตรกรเลี้ยงเป็ดไล่ทุ่ง

2.2 ศึกษาเปรียบเทียบผลการเลือกใช้วัสดุรองพื้นราคาถูกร่วมกับการใช้สมุนไพรในการควบคุมสุขภาพของสัตว์

2.2.1 การเลือกใช้วัสดุรองพื้นราคาถูกที่มีอยู่ในท้องถิ่นโดยการทดสอบแบบ CRD มี 4 ทริทเมนต์ ดังนี้

ทริทเมนต์ที่ 1 : การใช้เกลบรองพื้น

ทริทเมนต์ที่ 2 : การใช้หญ้ารองพื้น

ทริทเมนต์ที่ 3 : การใช้ฟางข้าวรองพื้น

ทริทเมนต์ที่ 4 : การใช้ทรายรองพื้น

2.2.2 การเสริมสมุนไพรงอกกะเพราและหอมแดงต่างๆ กันโดยวางแผนการทดสอบแบบ t – test group

ทริทเมนต์ที่ 1 : ไม่เสริมสมุนไพรงอก (กลุ่มควบคุม)

ทริทเมนต์ที่ 2 : เสริมสมุนไพรงอกกะเพราและหอมแดง 1 % น้ำหนักตัว

2.3 ออกแบบสำรวจความพึงพอใจจากการบูรณาการเกษตรผสมผสาน ลด เลิก หลังการเผยแพร่การใช้สมุนไพรงอกทดแทนสารเคมีในการผลิต โดยสัมภาษณ์เจ้าของลิกเกษตรผู้เลี้ยงเขตจังหวัดนครสวรรค์ สุ่มตัวอย่างเกษตรกร โดยเทคนิคการสุ่มตัวอย่างระบบ Systematic Sampling สัมภาษณ์เกษตรกรโดยผู้ช่วยนักวิจัยและเจ้าหน้าที่ เป็นการศึกษาผลการใช้ตลอดจนผลกระทบการเลี้ยงเป็ดไล่ทุ่งต่อเศรษฐกิจและสังคมเกษตรกร

3 ขั้นตอนการทดลอง

3.1 ออกแบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจสังคม ชุมชน เกี่ยวกับการจัดการเลี้ยงเป็ดไล่ทุ่งในเขตจังหวัดนครสวรรค์

3.2 ศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมความพึงพอใจของเป็ดไล่ทุ่งต่อ การเลือกใช้วัสดุรองพื้นราคาถูกในท้องถิ่น

3.3 การเสริมสมุนไพรงอกกะเพราและหอมแดงระดับ 1 % น้ำหนักตัว ในเป็ดระยะเล็ก โดยเปรียบเทียบการทดสอบประสิทธิภาพการผลิต และค่าโลหิตวิทยา

3.4 สำรวจความพึงพอใจจากการบูรณาการเกษตรผสมผสาน ลด เลิก หลังการเผยแพร่การใช้สมุนไพรงอกทดแทนสารเคมีในการผลิต

4 การเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมความพึงพอใจของเป็กระยะเล็กต่อวัสดุรองพื้น และศึกษาสมรรถภาพการผลิต ก่อนการทดลองเก็บน้ำหนัก ก่อนทดลองรายตัว เมื่อทดลอง ชั่งน้ำหนัก อัตราการเจริญเติบโต เก็บตัวอย่างเลือดเพื่อตรวจค่าโลหิตวิทยา ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 ทำการชั่งน้ำหนักเริ่มต้นและสิ้นสุดการทดลองทุกสัปดาห์

4.2 บันทึกปริมาณอาหารที่กินทุกสัปดาห์

4.3 บันทึกเป็ดตายในแต่ละวัน

4.4 คำนวณหาค่าประสิทธิภาพการผล ดังนี้

$$4.4.1 \text{ น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น (กรัม)} = \frac{\text{น้ำหนักเป็ดสิ้นสุดการทดลอง} - \text{น้ำหนักเป็ดเริ่มต้นทดลอง}}{\text{จำนวนเป็ด}}$$

$$4.4.2 \text{ ปริมาณอาหารที่กินต่อตัว (กรัม)} = \frac{\text{ปริมาณอาหารที่กิน (กรัม)}}{\text{จำนวนเป็ดที่เหลือ (ตัว)}}$$

$$4.4.3 \text{ อัตราการเปลี่ยนอาหาร} = \frac{\text{ปริมาณอาหารที่กิน (กรัม)}}{\text{น.น.ตัวที่เพิ่มขึ้น (กรัม)}}$$

$$4.4.4 \text{ ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/กก.)} = \text{ต้นทุนค่าอาหาร} \times \text{อัตราการเปลี่ยนอาหาร}$$

4.4.5 ศึกษาผลของการเสริมกะเพราและหอมแดงต่ออัตราการตาย

$$\text{อัตราการตาย (\%)} = \frac{\text{จำนวนเป็ดตาย (ตัว)} \times 100}{\text{จำนวนเป็ดทั้งหมด (ตัว)}}$$

4.4.6 ศึกษาผลของการเสริมกะเพราและหอมแดงต่อค่าโลหิตวิทยา ทางห้องปฏิบัติการ

5 การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบสอบถามวิเคราะห์โปรแกรม SPSS รายการการศึกษาโสตติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) นำข้อมูลการทดลอง น้ำหนัก อัตราการเจริญเติบโต วิเคราะห์การแปรปรวน ANOVA เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยทริทเมนต์ด้วยวิธี Duncan New Multiple Range Test [DMRT]

6 สถานที่ทำการศึกษาทดลอง

เก็บข้อมูลตามสถานที่เป้าหมาย / ผู้เลี้ยงในเขตจังหวัดนครสวรรค์ และทำการทดลองในพื้นที่ชุมชน และหมวดสัตว์ปีก คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

7 ระยะเวลาในการศึกษาทดลอง

ระยะเวลาศึกษา (1 มกราคม 2552 – 30 กันยายน 2552)

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
Rajabhat Sawan Rajabhat University