

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลการเสริมไขมันชั้นและพริกป่นต่อสมรรถภาพการผลิตในไก่เนื้อและการถ่ายทอดสู่เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อ อำเภอนาทอง จังหวัดสงขลา ในครั้งนี้ได้แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ผลการเสริมไขมันชั้นและพริกป่นต่อสมรรถภาพการผลิตในไก่เนื้อ 2) การถ่ายทอดผลการใช้ไขมันชั้นและพริกป่นต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อ

#### การศึกษาที่ 1. ผลการเสริมไขมันชั้นและพริกป่นต่อสมรรถภาพการผลิตในไก่เนื้อ

##### วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

##### วัสดุ

1. สัตว์ทดลอง ลูกไก่เนื้อคละเพศอายุ 1 วัน จำนวน 320 ตัว
2. พริกป่น ได้จากการนำผลพริกสุกหรือแก่จัด มาอบให้แห้งแล้วนำไปบด
3. ไขมันชั้น ได้จากการซื้อจากร้านขายยา
4. วัตถุดิบอาหารสัตว์

##### อุปกรณ์

5. เครื่องชั่งน้ำหนัก
6. เครื่องผสมอาหาร
7. อุปกรณ์ในการเลี้ยงไก่
8. โรงเรือนเลี้ยงไก่แบบระบบเปิด

##### วิธีการทดลอง

##### แผนการทดลอง

การศึกษาในครั้งนี้ทำการจัดกลุ่มการทดลองแบบ 2 X 2 แฟคทอเรียลในแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomize Design: CRD) ประกอบด้วย 2 ปัจจัย ปัจจัยละ 2 ระดับ คือ ไขมันชั้นที่ระดับ 0 % และ 0.1 % กับ พริกป่นที่ระดับ 0 % และ 0.15 % โดยใช้ลูกไก่พันธุ์ลูกผสมทางการค้าคละเพศอายุ 1 วัน จำนวน 320 ตัว โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 4 ซ้ำ ซ้ำละ 20 ตัว โดยลูกไก่แต่ละกลุ่มจะได้รับปัจจัยการทดลองเสริมด้วยไขมันชั้นและพริกป่นในระดับต่าง ๆ กันดังต่อไปนี้

- กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุม เสริมด้วยไขมันชั้น 0 % ร่วมกับพริกป่น 0 %
- กลุ่มที่ 2 อาหารควบคุมเสริมด้วยไขมันชั้น 0.1 % ร่วมกับพริกป่น 0 %
- กลุ่มที่ 3 อาหารควบคุมเสริมด้วยไขมันชั้น 0 % ร่วมกับพริกป่น 0.15 %
- กลุ่มที่ 4 อาหารควบคุมเสริมด้วยไขมันชั้น 0.1 % ร่วมกับพริกป่น 0.15 %

อาหารทดลองสำหรับในช่วงอายุ 0-3 สัปดาห์ และ 4-6 สัปดาห์ จะได้รับอาหารสำเร็จรูปสูตรเดียวกัน โดยมีคุณค่าทางอาหารตรงตามความต้องการของไก่เนื้อในระยะต่าง ๆ คือ โปรตีน 23 % และ 20% และพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ 3,150 ดังแสดง ไว้ในตาราง 2

### การเก็บข้อมูล

1. ชั่งบันทึกน้ำหนักไก่ลูกผสมทางการค้าอายุ 1 วัน แล้วสุมไก่เข้าไปยังแต่ละกลุ่มการทดลอง ทั้ง 4 กลุ่ม กลุ่มละ 4 ซ้ำ ซ้ำละ 20 ตัว เลี้ยงในโรงเรือนระบบเปิด พื้นคอกปูด้วยแกลบ กกลูกไก่โดยใช้หลอดไฟเพื่อให้ความอบอุ่น และทำการวัดอุณหภูมิในแต่ละวัน ตลอดระยะเวลาทำการทดลองเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์โดยให้กินอาหารอย่างเต็มที่

2. ชั่งน้ำหนักไก่ลูกผสมทางการค้าที่อายุ 1 2 3 และ 4 สัปดาห์ของการเลี้ยงเพื่อเก็บข้อมูลจากการทดลอง บันทึกปริมาณอาหารที่กิน น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น อัตราการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร (feed conversion ratio) โดยมีสูตรคำนวณดังนี้

$$2.1 \text{ ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร} = \frac{\text{ปริมาณอาหารที่กิน/น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น}}{\text{น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น/จำนวนวันที่เลี้ยง}}$$

$$2.2 \text{ อัตราการเจริญเติบโต /วัน} = \frac{\text{น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น/จำนวนวันที่เลี้ยง}}{\text{จำนวนวันที่เลี้ยง}}$$

$$2.3 \text{ อัตราการเลี้ยงรอด (\%)} = \frac{\text{จำนวนไก่ที่สิ้นสุดช่วงการทดลอง} \times 100}{\text{จำนวนไก่ที่เริ่มต้นช่วงการทดลอง}}$$

ตาราง 2 ส่วนประกอบของสูตรอาหารไก่ทดลอง

วัตถุดิบอาหาร (กิโลกรัม)	อายุ 1- 21 วัน	อายุ 22- 42 วัน
ข้าวโพด	44.8	52.0
กากถั่วเหลือง (44%โปรตีน)	31.2	25.1
ปลาป่น (60%โปรตีน)	8.0	6.0
รำละเอียด	10.0	12.0
เปลือกหอยบด	0.6	0.8
โดแคลเซียมฟอสเฟต(P18)	0.6	0.4
ดีแอล - เมทไทโอนีน	0.2	0.1
เกลือป่น	0.35	0.35
น้ำมันพืช	4.0	3.0
พรีมิกซ์	0.25	0.25
รวม	100	100
โปรตีนในอาหาร (%)	23	20
พลังงานใช้ประโยชน์ได้ (Kcal/kg)	3,150	3150

ที่มา : จากการวิเคราะห์คุณค่าทางอาหารสัตว์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองทั้งหมดมาวิเคราะห์หาความแปรปรวน (Analysis of Variance) ตามการทดลอง 2x2 แฟคทอเรียลในแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่ได้จากแต่ละกลุ่มทดลองโดยวิธี Duncan's Multiple Range Test

## การศึกษาที่ 2. การถ่ายทอดผลการใช้ไขมันชั้นและพริกป่นสู่เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อ

### 1. การเลือกสถานที่ทำการวิจัย

ในการทำการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้พื้นที่ อำเภอกะทือ จังหวัดสงขลา เพราะมีอาหารที่ขึ้นชื่อประจำอำเภอ คือ ไก่ทอดกะทือ ซึ่งมีความต้องการเนื้อไก่เป็นวัตถุดิบจากในปริมาณมาก ซึ่งหากเนื้อไก่ที่ใช้เป็นวัตถุดิบมีความปลอดภัยสูงน่าจะช่วยให้สินค้ามีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นได้

### 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้อยู่ในลักษณะการวิจัยภาคสนาม (field survey) และประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้เลือกกลุ่มเป้าหมาย คือเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อในพื้นที่ อำเภอกะทือ จังหวัดสงขลา จำนวน 15 ราย ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลจากครัวเรือนเกษตรกรที่มีการเลี้ยงไก่เนื้อโดยใช้แบบสอบถาม และมีการเผยแพร่ข้อสรุปจากการศึกษาในสัตว์ทดลองดังกล่าวมาข้างต้น เพื่อเป็นทางเลือกแก่เกษตรกร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์โดยการใช้แบบสอบถามกับเกษตรกรซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็นแต่ละขั้นตอนดังนี้

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

คำถามเกี่ยวกับลักษณะบุคคลของเกษตรกรผู้ผลิตไก่เนื้อได้แก่

- 1) เพศ
- 2) อายุ
- 3) ระดับการศึกษา
- 4) ประสบการณ์ในการเลี้ยงไก่เนื้อ
- 5) เกี่ยวกับสภาพและรูปแบบการเลี้ยง

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับทัศนคติและการยอมรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการเลี้ยงไก่เนื้อโดยการใช้สมุนไพรไขมันชั้นและพริกป่นในการผลิต

ส่วนที่ 3 ประเมินการยอมรับการใช้สมุนไพรในการเลี้ยงไก่เนื้อ

### การแปลข้อมูล

การประเมินการยอมรับการถ่ายทอดการใช้ไขมันชั้นและพริกป่นต่อสมรรถภาพการผลิตไก่เนื้อแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ อำเภอกะทือ จังหวัดสงขลา โดยได้แบ่งเป็น 3 ระดับคือ

	คะแนน
ระดับดี	= มากกว่า 2.5
ระดับปานกลาง	= 1.5 - 2.49
ระดับต่ำ	= 1 - 1.49

โดยแบบสอบถามได้ผ่านการตรวจจากอาจารย์ที่ปรึกษาเรียบร้อยแล้ว จึงนำไปทดสอบกับเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง และนำแบบสอบถามมาหาความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น ปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม SAS ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จะแสดงในรูปสถิติพรรณนา

#### 5. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาจากเกษตรกรเลี้ยงไก่เนื้อ อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา จำนวน 15 ราย โดยศึกษาครัวเรือนละ 1 คน

