

บทที่ 3

อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

ก. อุปกรณ์

1. สัตว์ที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นกกกจำนวน 3 คู่ ซึ่งแต่ละคู่แยกกันอยู่คู่ละกรง
2. โมเดลที่ใช้ในการศึกษาการเรียนรู้ ได้แก่
 - 2.1 ชั้นพลาสติกจกดำสี : ชั้นพลาสติกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 6 นิ้ว ความสูง 2.5 นิ้ว ใส่อาหารลงไปเฉพาะโบสีแดงแล้วปิดปากชั้นด้วยกระดาษสีเดียวกัน ใช้ทดสอบการจกดำสี



ภาพ 1 โมเดลชั้นพลาสติกจกดำสี

- 2.2 กระปุกใส่อาหารแบบมิกลไก : ถังขยะพลาสติกแบบเหยียบแล้วฝาเปิดสำหรับใส่อาหารเพื่อทดสอบการเรียนรู้ในการเปิดฝากะปุก



ภาพ 2 โมเดลกระปุกใส่อาหารแบบมิกลไก

3. อาหารที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ อาหารเม็ด
4. นาฬิกาจับเวลา
5. กล้องถ่ายภาพ
6. Sony mini DV และกล้องถ่ายวิดีโอ
7. ตารางบันทึกข้อมูลพร้อมเครื่องเขียน

ข. วิธีดำเนินการวิจัย

ศึกษาพฤติกรรมทั่วไปและความสามารถในการเรียนรู้ต่อโมเดลต่างๆ ของนกกในสภาพทรงเลี้ยงโดย

1. สังเกตพฤติกรรมของนกก ซึ่งจะสังเกตในช่วงเวลา 9.00-17.00 น. โดยแบ่งเป็น 4 ช่วง ช่วงละ 2 ชั่วโมง กำหนดวิธีการสังเกตพฤติกรรมออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1.1 การเก็บข้อมูลในเชิงคุณภาพ (qualitative measuring behavior) เป็นการศึกษาประเภทและแบบแผนพฤติกรรมของนกก

1.2 เก็บข้อมูลในเชิงปริมาณ (quantitative measuring behavior) เป็นการศึกษาความถี่และร้อยละของความถี่ของพฤติกรรมต่างๆ ในช่วงเวลาหนึ่ง การเก็บข้อมูลในเชิงปริมาณกระทำใน 2 ลักษณะคือ

1.2.1 แบบเน้นเฉพาะตัว (focal sampling method) เป็นการเลือกเก็บพฤติกรรมสัตว์ตัวใดตัวหนึ่ง

1.2.2 แบบกวาด (scan sampling method) เป็นการเก็บข้อมูลพฤติกรรมของสัตว์ทั้งกลุ่มอย่างรวดเร็วในช่วงเวลาหนึ่ง

2. ทดลองด้วยโมเดล 2 แบบซึ่งเป็นโมเดลของการเรียนรู้ ได้แก่ ขันพลาสติกจดำสีและกระปุกใส่อาหารแบบมีกลไก ศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของนกกต่อโมเดลต่างๆ โดยมีขั้นตอนดังนี้

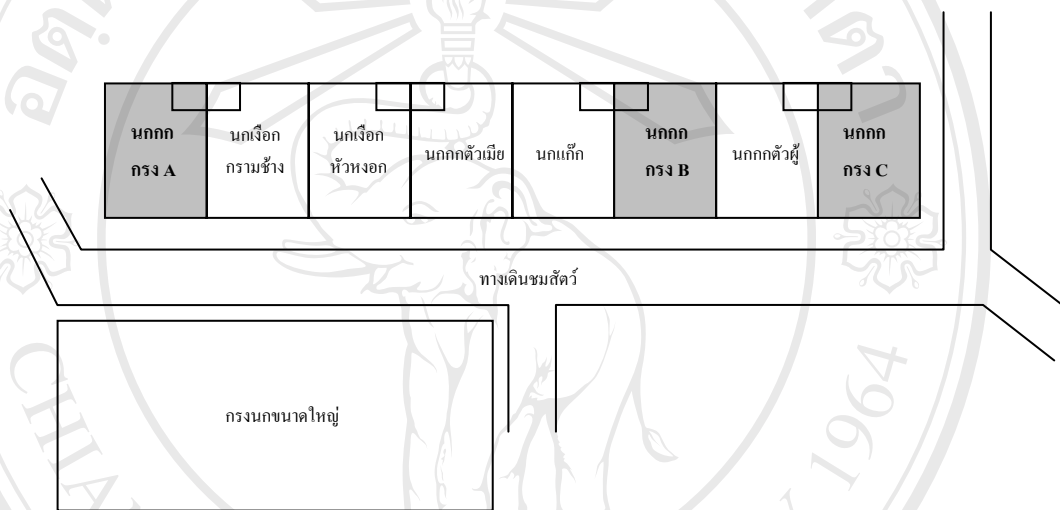
2.1 ให้โมเดลทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง เวลาที่ใช้ในการศึกษาคือ 9.00-10.00 น.

2.2 สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตอบสนองต่อโมเดลของนกกและการเรียนรู้ที่อาจเกิดขึ้น บันทึกข้อมูลทุกๆ 1 นาที

2.3 บันทึกข้อมูลโดยการจดบันทึกและถ่ายภาพ

2.4 ทำการทดสอบโมเดลละ 10 ครั้ง

3. นำข้อมูลในเชิงปริมาณมาคำนวณทางสถิติ ได้แก่ การหาค่าความถี่และร้อยละ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น EXCEL และ SPSS เป็นต้น และนำข้อมูลในเชิงคุณภาพมาวิเคราะห์ร่วมกันโดยใช้การทดสอบ one-way ANOVA แผนการทดลองแบบ complete-randomized design (CRD) และการวิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้ least significance (LSD)



ภาพ 3 แผนผังบริเวณกรงเลี้ยงนกกกในสวนสัตว์เชียงใหม่