

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

อุปกรณ์

1. นกปรอดหัวโขน (*Pycnonotus jocosu*) และนกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*)
2. เครื่องบันทึกเสียง
3. dynamic microphone ประกอบกับ parabolic reflector
4. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล Pentium II 350 MHz
5. เครื่อง เลเซอร์ พรินเตอร์
6. กล้องส่องทางไกล 2 ตา
7. นาฬิกาจับเวลา
8. คาสเซทเทป ความยาว 1 ชั่วโมง
9. แผ่นดิสก์ขนาด 3.5 นิ้ว
10. กระดาษ A4
11. หมึกพิมพ์ Laser Jet 5L
12. แบตเตอรี่

วิธีการวิจัย

1. บันทึกเสียงร้องของนกในวงศ์นกปรอด และวงศ์นกเอี้ยงจากสภาพธรรมชาติและกึ่งธรรมชาติพร้อมบันทึกพฤติกรรมขณะที่ร้อง
2. รวบรวมเสียงนกทั้ง 2 วงศ์ จากแถบบันทึกเสียงของพัฒนา (2537) และ สุรกันต์ (2539)
3. วิเคราะห์เสียงทุกเสียงจากข้อ 1 และ 2 ด้วยการเปลี่ยนเป็น sonagram โดยใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Avisoft และ Spectrogram
4. วิเคราะห์ sonagram เพื่อหาโครงสร้างที่ประกอบ กันเป็น element, phrase และประโยค
5. หาความหมายของเสียงร้องจาก sonagram และบันทึกพฤติกรรมที่ได้จากข้อ 1
6. ทดสอบยืนยันความหมายของเสียงนก โดยเปิดเสียงที่บันทึกไว้และสังเกตการตอบสนองของนกทั้ง 2 วงศ์

สถานที่ที่ใช้ดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

1. บริเวณเชิงคอยสุเทพ
2. ชุมชนบางแห่งในจังหวัดเชียงใหม่
3. ภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และบริเวณ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

12 เดือน



ก



ข

รูปที่ 2 นกที่ศึกษา ก) นกปรอดหัวโขน ข) นกเงือกสาริกา
ที่มา : รุ่งโรจน์ (2542)