

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาความหลากหลายชนิดของนก ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) เพื่อศึกษาชนิดนก อุบัติการณ์การหากิน สถานภาพของนก และปริมาณความชุกชุมในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ 2) เพื่อศึกษาความคล้ายคลึงของนกและลักษณะกิจกรรมของนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และ 3) เพื่อเป็นฐานข้อมูลชนิดนก ในการจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่นำมาใช้ประโยชน์ด้านแหล่งเรียนรู้และส่งเสริมกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ซึ่งมีรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 พื้นที่ทำการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ความหลากหลายชนิดของนก ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ” ได้ศึกษาในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี จำนวน 3 เส้นทาง แต่ละเส้นทางมีระยะทาง 2 กิโลเมตร คือ

เส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพรมะเขือเทศ

เส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพรมะเขือเทศ – น้ำตกเก้าชั้น

เส้นทางที่ 3 รอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีดังนี้

แบบบันทึกสภาพแวดล้อมและชนิดนก ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ประกอบด้วย

1. บันทึกข้อมูลสภาพแวดล้อมในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

2. บันทึกชนิดนก จำนวนประชากรนกแต่ละชนิด และลักษณะกิจกรรมของนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลปฐมภูมิ

1.1 เก็บข้อมูลสภาพแวดล้อมในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

1.2 เก็บข้อมูลโดยใช้ทำการสำรวจชนิดนก โดยใช้กล้องส่องทางไกลแบบ 2 ตา กล้องถ่ายรูป และจำแนกนกที่พบตามหนังสือ A Guide to the Birds of Thailand โดย Boonsong Lekagul, Philip D. Round

(1991) หนังสือ A Field Guide to the Birds of Thailand and South-East Asia โดย Craig Robson (2008) และบัญชีรายชื่อนก (Checklist) ของสมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย (2555) ทำการสำรวจในช่วงเช้าและช่วงบ่ายตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2558 - กรกฎาคม 2559 เดือนละ 2 วัน

1.3 เก็บข้อมูลจำนวนประชากรนกแต่ละชนิด และลักษณะกิจกรรมของนกที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในเส้นทางสำรวจ

1.4 ศึกษาอุปนิสัยการหากินอาหาร สถานภาพของนก และลักษณะกิจกรรมของนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

1.5 วิเคราะห์ความชุกชุม และความคล้ายคลึงของนก ในพื้นที่ศึกษา

1.6 รวบรวม และสรุปผล

2) ข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องได้แก่ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.4 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

1. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

ข้อมูลสภาพแวดล้อมในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

2. ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้ทำการบันทึกข้อมูลจำนวนประชากรของนก

1) การสำรวจชนิดนกโดยใช้กล้องส่องทางไกลแบบ 2 ตา (Binocular) และกล้องถ่ายรูป และจำแนกนกที่พบตามหนังสือ A guide to the Birds of Thailand โดย Boonsong Lekgul และ Philip D. Round หนังสือ A Field Guide to the Birds of Thailand and South-East Asia โดย Craig Robson (2008) และบัญชีรายชื่อนก (Checklist) ของสมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย (2555) โดยใช้เวลาในการสำรวจในช่วงเช้า เวลา 07.00 – 10.00 น. และช่วงบ่ายเวลา 15.00 -18.00 น. โดยทำการสำรวจเดือนละ 2 วัน

2) บันทึกชนิดของนกและจำนวนนกที่พบเห็นโดยตรง และจากการได้ยินเสียงร้อง ในพื้นที่ที่สำรวจ

3) ศึกษาอุปนิสัยการหากิน และสถานภาพของนก

4) วิเคราะห์หาค่าความชุกชุมของชนิดนก โดยวิธีของ Pettingill (1969)

ร้อยละความชุกชุม = $\frac{\text{จำนวนครั้งที่พบชนิดนก}}{\text{จำนวนครั้งทั้งหมดที่ทำการสำรวจ}} \times 100$

จำนวนครั้งทั้งหมดที่ทำการสำรวจ

ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งระดับความชุกชุมออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 นกที่พบบ่อยมาก (abundant)	พบในอัตราร้อยละ 90-100
ระดับ 4 นกที่พบบ่อย (common)	พบในอัตราร้อยละ 65-89
ระดับ 3 นกที่พบปานกลาง (moderately common)	พบในอัตราร้อยละ 31-64
ระดับ 2 นกที่พบน้อย (Uncommon)	พบในอัตราร้อยละ 10-30
ระดับ 1 นกที่หายาก (rare)	พบในอัตราร้อยละ <10

5) เปรียบเทียบความคล้ายกันของนกในพื้นที่ที่ทำการสำรวจ โดยใช้ตาม Odum E.P (1983) (วุฒิวัตร พาวันทา, 2539)

$$\frac{\text{ดัชนีความคล้ายคลึงกันของนก}}{\text{A+B}} = 2C$$

- C = จำนวนชนิดนกที่สามารถพบได้ทั้ง 2 พื้นที่
 A = จำนวนชนิดนกทั้งหมดในพื้นที่ที่ 1
 B = จำนวนชนิดนกทั้งหมดในพื้นที่ที่ 2

- 6) ศึกษาลักษณะกิจกรรมของนกที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่
3. การรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำฐานข้อมูลชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติและแนะนำวิธีการดูนก
 4. สรุปและรายงานผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. วิเคราะห์หาจำนวนประชากรชนิดนก โดยหาค่าความถี่
2. วิเคราะห์หาค่าความชุกชุมของชนิดนก
3. วิเคราะห์หาค่าความคล้ายคลึงของนก