รายงานการวิจัย
เรื่อง

ความหลากชนิดของนก ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

โดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธินาถ เจริญโภคราช
เพชรพนม จิตมั่น

ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2559

บทคัดย่อ

ชื่อรายงานการวิจัย : ความหลากชนิดของนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

ชื่อผู้วิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธินาถ เจริญโภคราช และ นายเพชรพนม จิตมั่น

ปีที่ทำการวิจัย : 2559

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาชนิดนก อุปนิสัยการหากิน สถานภาพของนก ปริมาณความชุกชุม ความคล้ายคลึงของนกและลักษณะกิจกรรมของนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และใช้เป็นฐานข้อมูลชนิดนก ในการจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่นำมาใช้ประโยชน์ด้านแหล่งเรียนรู้และส่งเสริมกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ การวิจัยครั้งนี้ใช้การเก็บรวบรวมด้วยการสำรวจภาคสนามเกี่ยวกับชนิดนก และลักษณะกิจกรรมที่นกเข้าไปใช้ประโยชน์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติจำนวน 3 เส้นทาง คือ เส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา - สวนสมุนไพร เส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร - น้ำตกเก้าชั้น และเส้นทางที่ 3 บริเวณโดยรอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ โดยทำการสำรวจตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2558 - เดือนกรกฎาคม 2559 เดือนละ ๒ ครั้ง และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปริมาณความชุกชุม และความคล้ายคลึงของนก ผลการศึกษาจากการสำรวจชนิดนกทั้ง 3 เส้นทาง พบนกจำนวน 14 อันดับ 45 วงศ์ 110 ชนิด โดยโดยในเส้นทางที่ 1 พบนกจำนวน 92 ชนิด เส้นทางที่ 2 พบนกจำนวน 50 ชนิด และเส้นทางที่ 3 พบนกจำนวน 88 ชนิด ด้านอุปนิสัยการหากิน พบนกในกลุ่มนกกินผลไม้เป็นหลัก 11 ชนิด กลุ่มนกกินเมล็ดพืชเป็นหลัก 8 ชนิด กลุ่มนกกินน้ำหวานจากดอกไม้เป็นหลัก 7 ชนิด กลุ่มนกกินแมลงเป็นหลัก 66 ชนิด กลุ่มนกกินลูกปลา กุ้งตัวเล็กเป็นหลัก 12 ชนิด กลุ่มนกกินสัตว์บกขนาดเล็กเป็นหลัก 4 ชนิด และกลุ่มนกกินทั้งพืชและสัตว์เป็นหลัก 2 ชนิด ด้านสถานภาพของนก พบนกประจำถิ่น 80 ชนิด นกประจำถิ่นและนกอพยพ 17 ชนิด และนกอพยพ 13 ชนิด ส่วนด้านปริมาณความชุกชุมนกที่ถูกจัดอยู่ในระดับความชุกชุมระดับ 5 มี 12 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 10.91 ของชนิดนกที่พบทั้งหมด ด้านลักษณะกิจกรรมของนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ การหาอาหาร การทำรังวางไข่และการเลี้ยงลูก ดังนั้น ประชาชนในพื้นที่จึงควรร่วมมือกันรักษาฐานข้อมูลความหลากชนิดของนกในพื้นที่ศึกษา เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้และส่งเสริมกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เนื่องจากนกเป็นตัวชี้วัดความสมดุลธรรมชาติและความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งอาหารในระบบนิเวศ

คำสำคัญ : ความหลากชนิดของนก / เส้นทางศึกษาธรรมชาติ / อุทยานธรรมชาติวิทยาฯ

ABSTRACT

Research Title : Bird Species Diversity along Nature Trails in Natural Historical Park initiated by Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn Suan Phueng District, Ratchaburi Province

Researcher : Asst. Prof. Nitinarth Charoenpokaraj, Petchpanom Chitman

Year : 2016

.....

The objectives of this research were to study species, foraging behavior, seasonal status, abundance and activity characteristics of birds in the research area. The bird database from this this research was used for making learning materials to support eco-tourism in nature trails in the research area. The data was carried out by field survey in three nature trails, trail 1 (information center - herb garden), trail 2 (herb garden - Khao Chon Waterfall) and trail 3 (the surrounding area of project headquarter). The survey was conducted twice a month from August 2015 – July 2016. The data was analyzed to find out abundance and species similarity of birds. The result of this research found that 14 orders, 45 families, and 110 species of birds were found in three-trail-survey. Ninety-two bird species were found in trail 1. Fifty bird species were found in trail 2. Eighty-eight bird species were found in trail 3. According to their foraging behavior, it is found that there were 11 frugivorous birds, 8 granivorous birds, 7 nectarivorous birds, 66 insectivorous birds, 12 aquatic, benthic invertebrate birds, 4 predator and piscivorous birds and 2 carnivorous birds. According to their seasonal status, there were 80 resident birds, 17 resident and migratory birds, and 13 migratory birds. According to abundance of birds, 12 bird species were in level 5 of bird abundance. It was 10.91 % of all bird species. Bird activities in the research area were foraging and nesting. So the bird species database in this area should be reserved for being learning resource and promoting ecotourism in nature trails because the birds were indicators natural balance and plenty of foods in ecosystem.

Keywords: species diversity of birds, nature trail, natural historical park

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัย เรื่อง ความหลากชนิดของนก ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2559 ซึ่งการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์ของผู้บริหารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีการดำเนินการวิจัย คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอบพระคุณ นายสุเทพ ไกรเทพ หัวหน้าสำนักงาน โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่กรุณาอำนวยความสะดวกในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาคสนาม

ขอบพระคุณ คุณศุภชัย สังขทัต ณ อยุธยา คุณวิไลวรรณ ปานดิษฐ์ และคุณนิภาวรรณ เปรมเมือง ที่อนุเคราะห์ภาพประกอบงานวิจัย

ขอบพระคุณ คุณชินทัต แจ่มทอง และ คุณสุดา วรบรรพต ที่ช่วยเหลือในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาคสนาม

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยและพัฒนา ที่ให้ความช่วยเหลือในการติดต่อประสานงานและแจ้งข่าวสารเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงานให้ผู้วิจัยรับทราบ

คุณค่าและประโยชน์ของงานวิจัยฉบับนี้ คณะผู้วิจัยขอมอบแด่บิดา มารดา และบูรพาจารย์ทุกท่านที่ได้เมตตาอบรม สั่งสอน ให้ความรู้ แก่ผู้วิจัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธินาถ เจริญโภคราช
นาย เพชรพนม จิตมั่น
กรกฎาคม 2559

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(2)
ABSTRACT	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(4)
สารบัญ	(5)
สารบัญตาราง	(7)
สารบัญภาพ	(9)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย	3
1.4 กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย	5
1.5 แผนการดำเนินการวิจัย	5
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	6
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา	7
2.2 ชนิดนกในระบบนิเวศป่าไม้	8
2.3 ความหลากชนิดของนกในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา	10
2.4 อุปนิสัยการกินอาหารของนก	10
2.5 สถานภาพของนก	13
2.6 ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่	14
2.7 การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์	15
2.8 สื่อการเรียนรู้	19
2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	22
3.1 พื้นที่ทำการวิจัย	22
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	22
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	22
3.4 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย	23

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิจัย 25
4.1 สภาพแวดล้อมเส้นทางศึกษาธรรมชาติ 25
4.2 ความหลากชนิดของนก 28
4.3 อุปนิสัยการหากินอาหารและสถานภาพของนก 69
4.4 ปริมาณความชุกชุมของชนิดนก 84
4.5 ความคล้ายคลึงของนก 98
4.6 ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ 98
4.6 การนำฐานข้อมูลชนิดนก ในการจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่นำมาใช้ประโยชน์ด้านแหล่งเรียนรู้และส่งเสริมกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ 102
บทที่ 5สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ 105
5.1 พื้นที่ทำการวิจัย 105
5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 105
5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล 105
5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล 106
5.5 สรุปผลการวิจัย 106
5.6 การนำฐานข้อมูลชนิดนก ในการจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่นำมาใช้ประโยชน์แหล่งเรียนรู้และส่งเสริมกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ 109
5.7 อภิปรายผล 110
5.8 ข้อเสนอแนะ 110
5.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 111
บรรณานุกรม 112
ภาคผนวก 115
ประวัติผู้ทำรายงานการวิจัย 121

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

4.1 ชื่ออันดับ ชื่อวงศ์ และชนิดของนกที่พบในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 – กรกฎาคม พ.ศ.2559..... 28

4.2 ชนิดของนกที่พบในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ทั้ง 3 เส้นทาง ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559..... 51

4.3 ชนิดของนกที่พบในเส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 – กรกฎาคม พ.ศ.2559..... 55

4.4 ชนิดของนกที่พบในเส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 – กรกฎาคม พ.ศ.2559..... 58

4.5 ชนิดของนกที่พบในเส้นทางที่ 3 บริเวณรอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ. 2559..... 61

4.6 ชนิดของนกที่พบในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559..... 65

4.7 ชนิด อุปนิสัยการหากิน และสถานภาพของนกในเส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร ในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559..... 69

4.8 ชนิด อุปนิสัยการหากิน และสถานภาพของนกในเส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร - น้ำตกเก้าชั้น ในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 – กรกฎาคม พ.ศ.2559..... 72

4.9 ชนิด อุปนิสัยการหากิน และสถานภาพของนกในเส้นทางที่ 3 รอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558 - กรกฎาคม พ.ศ. 2559..... 75

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4.10 ชนิด อุปนิสัยการหากิน และสถานภาพของนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 – กรกฎาคม พ.ศ.2559 78
4.11 ความชุกชุมของนกที่พบในเส้นทางที่ 1 (ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา - สวนสมุนไพร) ในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559 84
4.12 ความชุกชุมของนกที่พบในเส้นทางที่ 2 (สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น) ในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559 88
4.13 ความชุกชุมของนกที่พบในเส้นทางที่ 3 รอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559 90
4.14 ความชุกชุมของนกที่พบในเส้นทางศึกษาธรรมชาติทั้ง 3 เส้นทาง อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559 93
4.15 ชนิดของนกที่พบในเส้นทางศึกษาธรรมชาติทั้ง 3 เส้นทาง อุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริฯ โดยแบ่งตามความชุกชุม ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559 96
4.16 ดัชนีความคล้ายคลึงกันของนก ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ทั้ง 3 เส้นทาง ในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559 98

สารบัญภาพ

รูปที่ หน้า

4.1 แผนที่เส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี 26

4.2 สภาพแวดล้อมของเส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร 26

4.3 สภาพแวดล้อมของเส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น 27

4.4 สภาพแวดล้อมเส้นทางที่ 3 รอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ 27

4.5 แผนภูมิวงกลมแสดงอันดับนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559 35

4.6 แผนภูมิวงกลมแสดงวงศ์ (Family) นกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559 36

4.7 ชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559 37

4.8 แผนภูมิแท่งแสดงชนิดนกที่พบในเส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา - สวนสมุนไพร ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 – กรกฎาคม พ.ศ.2559 58

4.9 แผนภูมิแท่งแสดงชนิดนกที่พบในเส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559 60

4.10 แผนภูมิแท่งแสดงชนิดนกที่พบในเส้นทางที่ 3 บริเวณรอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559 65

4.11 แผนภูมิวงกลมแสดงสถานภาพของนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558 – กรกฎาคม พ.ศ. 2559 83

4.12 แผนภูมิแท่งแสดงสถานภาพของนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ทั้ง 3 เส้นทาง อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558 - กรกฎาคม พ.ศ. 2559 83

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูปที่ หน้า

4.13 แผนภูมิแท่งแสดงระดับความชุกชุมของชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติเส้นทางที่ 1 (ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร) ในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 – กรกฎาคม พ.ศ. 2559 87

4.14 แผนภูมิแท่งแสดงระดับความชุกชุมของชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติเส้นทางที่ 2 (สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น) พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558 - กรกฎาคม พ.ศ. 2559 89

4.15 แผนภูมิแท่งแสดงระดับความชุกชุมของชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ในเส้นทางที่ 3 รอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558 - กรกฎาคม พ.ศ. 2559 92

4.16 แผนภูมิแท่งแสดงระดับความชุกชุมของนกที่พบในเส้นทางศึกษาธรรมชาติทั้ง 3 เส้นทาง อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559 96

4.17 แผนภูมิแท่งแสดงชนิดของนกที่พบในเส้นทางศึกษาธรรมชาติอุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559 97

4.18 ชนิดของนกประจำถิ่นที่มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ศึกษาเพื่อทำรัง 101

4.19 ชนิดของนกประจำถิ่นที่มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ศึกษาเพื่อเลี้ยงลูก 101

4.20 การจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่นำมาใช้ประโยชน์ในด้านแหล่งเรียนรู้และจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ 104

4.21 การจัดกิจกรรมดูนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ให้กับนักท่องเที่ยวและชุมชน 104

4.22 การมอบป้ายภาพและสื่อการเรียนรู้ความหลากชนิดของนกให้กับอุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริฯ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี 104

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จังหวัดราชบุรี มีลักษณะภูมิประเทศประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาสูง และเทือกเขา อยู่บริเวณทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงใต้ อุดมไปด้วยป่าดิบเขา ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และป่าไผ่ ในระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 200 เมตร ถึง 1,100 เมตร พบในเขตอำเภอสวนผึ้ง อำเภอบ้านคา และอำเภอปากท่อด้านตะวันตก ซึ่งป่าไม้สวนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่เทือกเขาตะนาวศรี ด้วยความโดดเด่นของลักษณะภูมิประเทศของอำเภอสวนผึ้ง ขนาบด้วยเทือกเขาตะนาวศรี จึงมีความหลากหลายทางชีวภาพ และมีการส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ของจังหวัดราชบุรี

อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี จัดตั้งขึ้นตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2538 เมื่อพระองค์เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรสภาพพื้นที่ และทรงพบว่าพื้นป่าแห่งนี้มีความหลากหลายทางธรรมชาติ จึงพระราชทานแนวทางในการอนุรักษ์พร้อมกับพัฒนาพื้นที่แห่งนี้เพื่อให้เป็นแหล่งความรู้สำหรับเด็ก เยาวชนและประชาชนทั่วไป โดยมีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ ให้เป็นสถานที่สำหรับการศึกษาสภาพธรรมชาติ 2) เพื่อทำการสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์ทางด้านวิชาการ รวมถึงนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ และ 3) เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลกระทบที่เกิดจากการทำลายสภาพธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการและประชาชนทั่วไปทราบและตระหนัก อันจะนำมาซึ่งการเสริมสร้างจิตสำนึกรักและหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติ (อัจฉลา ชาตะวราหะ, 2549 ,น. 2) นอกจากนี้สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นป่าและภูเขา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาตะนาวศรี สูงจาก ระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 210 เมตร ถึง 1,150 เมตร มีความลาดชันส่วนใหญ่มากกว่า 45 เปอร์เซ็นต์ เป็นแหล่งกำเนิดของลุ่มน้ำย่อยหลายลุ่มน้ำ เช่น ลุ่มน้ำห้วยบ่อหวี ลุ่มน้ำห้วยบ่อคลึง ลุ่มน้ำห้วยคอกหมู ลุ่มน้ำห้วยค้างคาว โดยลุ่มน้ำเหล่านี้จะไหลลงสู่แม่น้ำภาชี ดังนั้นจึงเป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธารของแม่น้ำภาชี ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของแม่น้ำแม่กลอง ที่มีความสำคัญยิ่งต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนจังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี และสมุทรสงคราม และจากการศึกษาวิจัยด้านพฤกษศาสตร์ เมื่อปี พ.ศ. 2544 - 2548 พบว่าชนิดป่าในพื้นที่โครงการจำแนกเป็นป่า 3 ประเภท คือ ป่าเต็งรัง ป่าผสมผลัดใบ และป่าดิบแล้ง นอกจากนี้ยังพบสภาพป่าที่มีลักษณะเป็นป่ากำลังทดแทนซึ่งอยู่ในช่วงการทดแทนรุ่นที่สอง อีกทั้งพื้นที่โครงการนี้เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญในเชิงภูมิศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า เนื่องจากยังเป็นพื้นที่ที่ยังคงมีความอุดมสมบูรณ์ และเป็นพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างผืนป่าอนุรักษ์ผืนใหญ่ที่สุดในประเทศ ไทย คือ ผืนป่าตะวันตก (Western Forest Complex)กับ ผืนป่าแก่งกระจาน (Kaeng Krachan Forest Complex) เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญสำหรับการอนุรักษ์สัตว์ป่า และป่าไม้ เนื่องจากตั้งอยู่ในเขต

รอยต่อ ทางชีวภูมิศาสตร์ (Bio-geographical Zone) ถึง 4 เขต ได้แก่ อินโด-ไชนิส (Indo-Chinese) ซิโน-มาลายัน (Sino-Malayan) อินโด-เบอร์มิส (Indo-Burmese) และอินเดียตะวันออก (Eastern Indian) จึงเป็นแหล่งรวมความหลากหลายทางชีวภาพของชนิดพันธุ์ที่มีความโดดเด่นในพื้นที่ ประกอบด้วยทรัพยากรป่าไม้ประเภทป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง และจากการสำรวจพันธุ์พืชและสัตว์ป่าโดยคณะนักวิจัย พบว่า มี ไม้ใหญ่ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 4.5 เซนติเมตร จำนวน 40 วงศ์ 109 สกุล 156 ชนิด ไม้พื้นล่างจำพวก ไม้พุ่มและไม้ล้มลุก จำนวน 55 วงศ์ 173 สกุล 218 ชนิด สำหรับสัตว์ป่า พบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น 457 ชนิด จำแนกเป็น นก 141 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 48 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 34 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วย นม 40 ชนิด ปลา 35 ชนิด และแมลง 159 ชนิด อีกทั้งพื้นที่แห่งนี้อยู่ใกล้รอยต่อระหว่างเขตสัตวภูมิศาสตร์ย่อย Indochinese และ Sudaic พื้นที่นี้จึงเปรียบเหมือนสะพานเชื่อมระหว่างเขตการกระจายพันธุ์เหนือสุดของสัตว์ในเขต Sudaic และเป็นบริเวณพื้นที่ใต้สุดของสัตว์ป่าในเขต Indochinese โดยพบสายพันธุ์ใต้ ได้แก่ นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว และนกโพระดกคอสีฟ้า (สำนักงานโครงการ อุทยานธรรมชาติวิทยาฯ, 2558, น.4-5) นอกจากนี้ยังพบทั้งนกอพยพและนกประจำถิ่น ซึ่งในพื้นที่อุทยานธรรมชาติฯ ยังมีเส้นทางศึกษาธรรมชาติ เส้นทางศึกษาธรรมชาติสร้างขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เดินไปตามเส้นทางเกิดความรอบรู้ในสภาพธรรมชาติ อันเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติบริเวณเทือกเขาตะนาวศรี โดยในระหว่างเส้นทางศึกษาธรรมชาติที่ผ่านจะได้พบเห็นสภาพธรรมชาติป่าเบญจพรรณริมธารบ่อคลึงอันร้อนและแห้งแล้งประกอบด้วยพรรณพืชและสัตว์ป่า และสภาพธรณีน้ำพุร้อน ซึ่งมีน้ำพุร้อนบ่อคลึงที่มีเพียงน้ำไหลรินปุดออกมาแล้วไหลไปตามลาดเขากลายเป็นธารน้ำอุ่น

นกเป็นสัตว์ที่มีประโยชน์ในด้านประดับความงามตามธรรมชาติ มีคุณค่าทางจิตใจ และคุณค่าทางด้านนันทนาการ นกหลายชนิดช่วยกันกำจัดแมลง ตัวหนอน ศัตรูพืช ช่วยผสมเกสรดอกไม้ และการกระจายเมล็ดพันธุ์พืช แต่ปัจจุบันนกบางชนิดมีจำนวนลดลงมาก เนื่องจากสาเหตุหลายประการ ได้แก่ การทำลายถิ่นที่อยู่อาศัยและแหล่งหากิน การเปลี่ยนแปลงสภาพดังเดิมของธรรมชาติเพื่อเป็นแหล่งอุตสาหกรรมหรือที่อยู่อาศัยของมนุษย์ รวมทั้งการล่า การดักจับนก หรือได้รับอันตรายทางอ้อมจากยากำจัดแมลง ยากำจัดหนู และยากำจัดวัชพืช ซึ่งมีผลส่งให้จำนวนนกลดลง (โอภาส ขอบเขตต์, 2539) นอกจากนี้นกยังเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ (Ecosystem) ซึ่งนกแต่ละชนิดมีการปรับตัวให้สามารถดำรงชีพได้ในพื้นที่และแวดล้อมที่ต่างกัน ถิ่นอาศัยของนกเป็นตัวบ่งชี้สภาพพื้นที่และสิ่งแวดล้อม เช่น หากมีจำนวนและชนิดนกน้อยแสดงว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดี (ทวี หนูทอง, 2526) แต่นกก็มีสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดีเช่นกัน ดังนั้นนกจึงมีคุณสมบัติเป็นดัชนีชี้วัดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศได้ดีและเด่นชัดกว่าสัตว์จำพวกอื่น (สวัสดิ์ วงศ์ภีรวัฒน์, 2546)

ดังนั้น จากวัตถุประสงค์ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงพระราชทานให้จัดตั้งโครงอุทยานธรรมชาติวิทยาแห่งนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์พร้อมกับพัฒนาพื้นที่แห่งนี้ให้เป็นแหล่งความรู้สำหรับเด็ก เยาวชน และประชาชนทั่วไป อีกทั้งแผนงานด้านการศึกษาวิจัยทรัพยากร ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการศึกษาวิจัย โดยเปิดโอกาสให้สถานศึกษา องค์กรต่างๆ หรือผู้สนใจทั้งในท้องถิ่นและผู้สนใจทั่วไป ได้มีโอกาสทำการศึกษาวิจัยในพื้นที่โครงการ และเพื่อรวบรวมผลการวิจัยทุกด้านให้อยู่ในระบบ

ฐานข้อมูลเดียวกันซึ่งใช้อ้างอิงได้ และเผยแพร่ให้สาธารณชนทราบ รวมทั้งเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เกิดความตระหนัก อันจะนำมาซึ่งการเสริมสร้างจิตสำนึกรักและหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติ อีกทั้งพื้นที่โครงการนี้อยู่ใกล้รอยต่อระหว่างเขตสัตวภูมิศาสตร์ย่อย Indochinese และ Sudaic และมีความความหลากหลายของระบบนิเวศ (Ecosystem Diversity) ทั้งระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และป่าไผ่ รวมทั้งระบบนิเวศบริเวณริมธารบ่อคลึงที่ไหลมาจากน้ำพุร้อนบ่อคลึง จึงทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงประเด็นที่ต้องทำการศึกษาความหลากชนิดของนก ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติ วิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ถ้าหากได้ทำการศึกษาในครั้งนี้แล้วจะทำให้ทราบถึงชนิดของนก ปริมาณความชุกชุมของชนิดนก สถานภาพของนก และการใช้ประโยชน์พื้นที่ของนก เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการรวบรวมฐานข้อมูลนกให้กับ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้และส่งเสริมกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยนกถือเป็นตัวชี้วัดความสมดุลธรรมชาติในระบบนิเวศในท้องถิ่น และจากการศึกษาครั้งนี้จะสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) คือ การรักษาฐานทรัพยากรและความสมดุลของระบบนิเวศเพื่อรักษาสมดุลระหว่างการอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์พัฒนาระบบการจัดการร่วมเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะการดูแลทรัพยากรธรรมชาติหลัก ได้แก่ ดิน น้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า รวมทั้งยุทธศาสตร์ของจังหวัดราชบุรี ที่เน้นการพัฒนาความอุดมสมบูรณ์และคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เป็นเมืองน่าอยู่ โดยมีกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมความหลากหลายและความสมดุลทางชีวภาพ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาชนิดนก อุปนิสัยการหากิน สถานภาพ และปริมาณความชุกชุมของนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ
2. เพื่อศึกษาความคล้ายคลึงและลักษณะกิจกรรมของนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ
3. เพื่อเป็นฐานข้อมูลชนิดนกในการจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่นำมาใช้ประโยชน์ด้านแหล่งเรียนรู้และส่งเสริมกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่ทำการวิจัย

เส้นทางศึกษาธรรมชาติ ในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี จำนวน 3 เส้นทาง แต่ละเส้นทางมีระยะทาง 2 กิโลเมตร คือ

1.1 เส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร

1.2 เส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น

1.3 เส้นทางที่ 3 พื้นที่โดยรอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

2.1 ศึกษาชนิดนก อุปนิสัยการหากิน สถานภาพ และปริมาณความชุกชุมของนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

2.2 ศึกษาความคล้ายคลึงของและลักษณะกิจกรรมของนกที่ใช้ประโยชน์พื้นที่ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

2.3 ใช้เป็นฐานข้อมูลชนิดนกในการจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่นำมาใช้ประโยชน์เป็นแหล่งเรียนรู้และส่งเสริมกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ศึกษาวิจัยตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2558 - เดือนกรกฎาคม 2559 โดยใช้เวลาในการสำรวจในช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 07.00 – 10.00 น. และช่วงบ่ายเวลา 15.00 – 18.00 น. โดยทำการสำรวจเดือนละ 2 วัน ในระยะเวลา 12 เดือน

4. การศึกษาภาคสนาม

1. การสำรวจสภาพแวดล้อมในระบบนิเวศและทำแผนที่แสดงเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ในอุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

2. การสำรวจความหลากชนิดของนก

2.1 การสำรวจชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ โดยใช้กล้องส่องทางไกลแบบ 2 ตา (Binoculars) และกล้องถ่ายรูป และจำแนกนกที่พบตามหนังสือ A guide to the Birds of Thailand โดย Boonsong Lekagul และ Phillip D. Round หนังสือ A Field Guide to the Birds of Thailand and South-East Asia โดย Craig Robson (2008) และบัญชีรายชื่อนก (Checklist) ของสมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย (2555) โดยใช้เวลาในการสำรวจในช่วงเช้า ตั้งแต่เวลา 07.00 – 10.00 น. และช่วงบ่ายเวลา 15.00 - 18.00 น. โดยทำการสำรวจเดือนละ 2 วัน ในระยะเวลา 12 เดือน

2.2 บันทึกชนิดของนกและจำนวนนกที่พบเห็นโดยตรง และจากการได้ยินเสียงร้อง ในพื้นที่ที่สำรวจ โดยใช้เครื่องจับพิกัด (GPS) และกล้องบันทึกภาพ

2.3 วิเคราะห์อุปนิสัยการหากิน สถานภาพ และปริมาณความชุกชุมของนก

2.4 วิเคราะห์ความคล้ายคลึงและลักษณะกิจกรรมของนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ที่มีความความหลากหลายของระบบนิเวศ

3. การรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำฐานข้อมูลนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

4. สรุปและรายงานผลการศึกษา

5. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรอิสระ คือ สภาพแวดล้อมในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ตัวแปรตาม คือ ชนิด อุปนิสัยการหากิน สถานภาพ ปริมาณความชุกชุม ความคล้ายคลึง และลักษณะกิจกรรมของนกที่ใช้ประโยชน์พื้นที่ ของนกประจำถิ่นและนกอพยพ

1.4 กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม
สภาพแวดล้อมในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	การสำรวจความหลากชนิดของนก 1. ชนิด อุปนิสัยการหากิน สถานภาพและปริมาณความชุกชุม 2. ความคล้ายคลึงและลักษณะกิจกรรมของนกที่ใช้ประโยชน์พื้นที่ ของนกประจำถิ่นและนกอพยพ

1.5 แผนการดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาความหลากชนิดของนก ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี มีแผนการดำเนินการ ดังนี้

กิจกรรม	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1.จัดทำข้อเสนอโครงการ	/											
2.ศึกษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา	/	/		/	/		/	/		/	/	
3.ศึกษาข้อมูลความหลากชนิดของนก	/	/		/	/		/	/		/	/	
4.เก็บข้อมูลภาคสนาม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5. การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล										/	/	/
6. สรุปและจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์												/

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

เส้นทางสำรวจ คือ เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ ในอุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ คือ กิจกรรมของนกที่กระทำในพื้นที่ศึกษาทั้งที่เป็นอาณาเขตชั่วคราวและถาวร ซึ่งลักษณะกิจกรรมที่เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ เพื่อใช้เป็นแหล่งหากินอาหาร การผสมพันธุ์ การสร้างรังวางไข่ เลี้ยงดูลูกอ่อน

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ฐานข้อมูลนกซึ่งเป็นฐานทรัพยากรชีวภาพในท้องถิ่น อันเป็นประโยชน์ต่อการเป็นแหล่งเรียนรู้และการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

2. ได้ฐานข้อมูลความหลากชนิดของนก เพื่อใช้จัดทำสื่อการเรียนรู้ที่นำมาใช้ประโยชน์ในด้านแหล่งเรียนรู้และจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

3. ได้ใช้เป็นแนวทางในการรักษาฐานข้อมูลทรัพยากรนก ทั้งนกประจำถิ่นและนกอพยพ ที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่เป็นเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

4. นำไปจัดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องการดูนก เพื่อเผยแพร่ให้กับกลุ่มนักเรียนและนักท่องเที่ยวให้ได้ใช้ประโยชน์และร่วมมือรักษาสภาพแวดล้อมที่เป็นพื้นที่ใช้ประโยชน์ของนกที่มีความสำคัญต่อกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

5. นำไปตีพิมพ์และเผยแพร่ในวารสารภายในประเทศ

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง ความหลากชนิดของนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาชนิด อุปนิสัยการหากิน สถานภาพ และปริมาณความชุกชุมของนก ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ 2) เพื่อศึกษาความคล้ายคลึง และลักษณะกิจกรรมของนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และ 3) เพื่อเป็นฐานข้อมูลชนิดนกในการจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่นำมาใช้ประโยชน์ด้านแหล่งเรียนรู้และส่งเสริมกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวทางและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

2.1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา อันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ตั้งอยู่ในอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี มีพื้นที่ประมาณ 210 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขต ติดต่อกัน ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดกาญจนบุรี
ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ประเทศสหภาพเมียนมาร์
ทิศใต้ ติดต่อกับ ป่าสงวนฝั่งซ้ายลุ่มน้ำภาชี
ทิศตะวันออก ติดต่อกับ แนวถนน รพช.บ้านบ่อหวี บ้านตะโกปิดทอง

ลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่ราบแคบ ๆ สลับภูเขา ซึ่งเป็นแนวของเทือกเขาตะนาวศรีประมาณร้อยละ 80 ที่เหลือเป็นที่ราบเชิงเขา มีระดับความสูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 200 เมตร จนถึง 1,100 เมตร ความลาดชันส่วนใหญ่มากกว่า 45% (เทวี สวรรยามิติ, 2549 น.1) และพื้นที่ดังกล่าวยังเป็นแหล่งกำเนิดของลุ่มน้ำย่อยหลายลุ่มน้ำ เช่น ลุ่มน้ำตะโกปิดทอง ลุ่มน้ำห้วยน้ำใส ลุ่มน้ำผาก ลุ่มน้ำคอกหมู โดยลุ่มน้ำเหล่านี้ส่วนใหญ่ไหลลงสู่แม่น้ำภาชี ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออก (อัจฉลา ชาตะวราหะ, 2549 น.15)

อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จัดตั้งขึ้นตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 เมื่อพระองค์เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรสภาพพื้นที่ และทรงพบว่าพื้นที่ป่าแห่งนี้มีความหลกาหลายทางธรรมชาติ จึงพระราชทานแนวทางในการอนุรักษ์พร้อมกับพัฒนาพื้นที่แห่งนี้เพื่อให้เป็นแหล่งความรู้สำหรับเด็ก เยาวชนและประชาชนทั่วไป ดังนั้น ในการพัฒนาอุทยานธรรมชาติวิทยาแห่งนี้ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จึงโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้ดำเนินโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี โดยมีวัตถุประสงค์ของอุทยานธรรมชาติ คือ 1) อนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพธรรมชาติให้เป็นสถานที่ศึกษาสภาพธรรมชาติ 2) ทำการศึกษาวิจัยทรัพยากรธรรมชาติและนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับประชานในท้องถิ่น 3) เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจถึง

ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการเสริมสร้างจิตสำนึกรักและหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติ 4) ส่งเสริมให้ประชาชน และองค์กรราชการส่วนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการโครงการ โดยมีแผนดำเนินการ 4 ด้าน คือ ด้านการบริการทางวิชาการ ด้านเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และด้านการศึกษาวิจัยทรัพยากรธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้จัดศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยาที่เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางสังคมศาสตร์ ข้อมูลทางกายภาพ และข้อมูลทางชีวภาพที่สำรวจพบในพื้นที่ เส้นทางเดินศึกษาสภาพธรรมชาติ โดยการเดินศึกษาธรรมชาติตลอดเส้นทางจะได้พบ น้ำตก ธารน้ำร้อน พรรณพืชและสัตว์ต่างๆ ซึ่งใช้เวลาศึกษาตลอดเส้นทางประมาณ 1-2 ชั่วโมง (สำนักงานโครงการ อุทยานธรรมชาติวิทยาฯ, 2557, น.1)

2.2 ชนิดนกในระบบนิเวศป่าไม้

นก ส่วนใหญ่ในประเทศไทยอาศัยอยู่ตามป่าไม้ โดยป่าที่นกใช้เป็นแหล่งอาศัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือป่าผลัดใบ ซึ่งต้นไม้ส่วนใหญ่จะผลัดใบในช่วงฤดูแล้งเพื่อลดการคายน้ำ ได้แก่ ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง อีกประเภทหนึ่งเป็นป่าไม่ผลัดใบ ต้นไม้ในป่าประเภทนี้จะมีใบเขียวตลอดทั้งปีโดยไม่ผลัดใบ ได้แก่ ป่าดงดิบ ป่าดิบเขา ป่าชายเลน และป่าพรุ ดังนั้นความแตกต่างของป่าย่อมทำให้ชนิดนกที่อาศัยอยู่แตกต่างกันไปด้วยและมีนกหลายชนิดที่สามารถ ปรับตัวให้ดำรงชีวิตอยู่ในป่าได้หลายรูปแบบ

1.ป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest)

เป็นป่าที่มีความสำคัญต่อนกและสัตว์มาก เพราะเป็นป่าผลัดใบที่มีความหลากหลายของพรรณพืชมาก พรรณไม้เด่นในป่าเบญจพรรณ ได้แก่ สัก ประดู่ มะค่าโมง ตะแบก สมพง เป็นต้น นอกจากนี้มีไม้ไผ่ที่สำคัญ เช่น ไผ่ป่า ไผ่บง ไผ่ซาง ไผ่รวก ไผ่ไร่ ป่าเบญจพรรณมีความอุดมสมบูรณ์และชุ่มชื้นมากกว่าป่าเต็งรัง มีต้นไม้ขนาดใหญ่และไม้พุ่มหนาแน่นกว่าแต่ไม่รกทึบอย่างป่าดงดิบ เหมาะแก่การหากินของสัตว์ป่าและนกนานาชนิด และยังมีอาหารให้เลือกกินมาก จึงพบอาศัยอยู่มากมาย โดยมีพวกไก่ฟ้า นกหัวขวาน นกโพระดก นกเขียวก้านตอง เป็นนกเด่น

2. ป่าเต็งรัง (Dry Dipterocarp Forest)

เป็นป่าที่พบในบริเวณดินไม่อุดมสมบูรณ์นักส่วนใหญ่มักพบตามที่ราบหรือเชิงเขา มีลักษณะเป็นป่าโปร่ง โดยมีพันธุ์ไม้เด่น เช่น เต็ง รัง ส้าน เป็นต้น เนื่องจากป่าเต็งรังมีลักษณะโปร่งและมีความหลากหลายของพรรณไม้น้อย จึงพบนกอาศัยอยู่น้อยกว่าป่าประเภทอื่น โดยมีพวกนกหัวขวานเป็นนกเด่นของป่าเต็งรัง รวมทั้งนกในวงศ์กา เช่น นกปีกลายสก๊อต และนกขุนแผน นอกจากนี้ก็มีพวกนกกระจิบหญ้า และนกกระติ๊ด ตามพงหญ้า ส่วนตามพื้นล่างยังมีนกกระทาทุ่งเดินหากิน

3. ป่าดงดิบ (Evergreen Forest)

เป็นป่าที่มีความชุ่มชื้นและอุดมสมบูรณ์มากพบได้ทั่วทุกภาคของประเทศ ไทยโดยแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ป่าดงดิบแล้ง และป่าดงดิบชื้น ซึ่งป่าดงดิบชื้นมักพบอยู่ตามพื้นที่ส่วนใหญ่ของภาคใต้ ป่าดงดิบเป็นป่าไม่ผลัดใบที่รกทึบมีพันธุ์ไม้เบียดเสียดกันอยู่หนาแน่น ทั้งขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก มีตั้งแต่ต้นไม้สูงใหญ่อย่างยางตะเคียน กระบาก เคี่ยม ฯลฯ ไปจนถึงไม้พื้นล่างจำพวกหวาย ปาล์ม และพวกขิงข่า ป่าดงดิบมีความหลากหลาย

ของนกมาก โดยมีนกเงือกเปรียบเหมือนสัญลักษณ์ของป่าดงดิบ นอกจากนี้ก็มีพวกนกปรอด นกขุนแผน นกจับแมลง นกแต้วแล้ว นกกินแมลง และนกพญาปากกว้าง

4. ป่าดงดิบเขา (Hill Evergreen Forest)

เป็นป่าที่พบอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลไม่ต่ำกว่า 1,000 เมตร จึงพบมากอยู่ทางภาคเหนือ และทางตอนบนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ป่าประเภทนี้มีต้นไม้ขนาดใหญ่อยู่น้อยกว่าป่าดงดิบที่อยู่ต่ำลงมา แต่เนื่องจากอยู่บนภูเขาสูง จึงมีความชุ่มชื้นและเขียวชอุ่มตลอดปี ตามลำต้นของต้นไม้ใหญ่จะมีมอสและเฟิร์นขึ้นเกาะอยู่ โดยก่อเป็นไม้เด่นรวมทั้งมณฑาป่า พญาป่า ขุนไม้ สนสามพันปี ฯลฯ สำหรับป่าดงดิบเขาในระดับความสูงกว่า 2,000 เมตรขึ้นไป ต้นไม้มักไม่สูงนัก แต่ตามต้นไม้ใหญ่ๆ มักมีพืชอาศัยอิงอาศัยขึ้นเกาะหนาแน่นทั่วลำต้น และมักมีหมอกปกคลุมอยู่เสมอจึงเรียกกันว่า ป่าดึกดำบรรพ์ ป่าดงดิบเขาในระดับความสูงนี้ยังพบพรรณไม้จำพวกกุหลาบพันปีอยู่ด้วย สำหรับนกเด่นในป่าประเภทนี้ได้แก่ นกศิวะ นกปรอท นกจับแมลง รวมทั้งนกเดินดง และนกจาบปีกอ่อนที่ย้ายถิ่นเข้ามาในช่วงฤดูหนาว

5. ป่าสนเขา (Pine)

มักพบทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือในระดับสูงมักพบแทรกอยู่ตาม ป่าดงดิบเขา ส่วนระดับต่ำลงมาจะปะปนกับป่าเต็งรัง พรรณไม้เด่นของป่าสนเขาก็คือ สนสามใบ และสนสองใบ ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของป่าประเภทนี้ และเนื่องจากป่าสนเขาเป็นป่าโปร่งที่มีพรรณไม้อยู่ไม่มากนัก โดยเฉพาะไม้ขนาดใหญ่ จึงพบนกอาศัยอยู่น้อย แต่ก็เป็นถิ่นอาศัยของนกไต่ไม้ยักษ์ นกติ๊ดใหญ่ นกปีกลายสก็อต และนกหัวขวานหลายชนิด

6. ป่าพรุ (Swamp forest)

เป็นป่าดงดิบที่พบในบริเวณที่ลุ่ม มีสภาพเป็นแอ่งน้ำจืดขังอยู่ ในอดีตเคยมีกระจายอยู่หลายพื้นที่ แต่ถูกทำลายไปเกือบหมด ปัจจุบันพบหลงเหลืออยู่ทางภาคใต้ โดยมีป่าพรุที่ยังคงสภาพสมบูรณ์ดั้งเดิม อยู่เพียงแห่งเดียวที่ป่าพรุโต๊ะแดง จ. นราธิวาส ธรรมชาติของป่าพรุจะมีจุดเด่นอยู่ที่ต้นไม้จะมีรากแขนงแผ่กว้างแข็งแรงเป็นพูพอนช่วยค้ำยันลำต้นโดยมีสะเตียว ตังหน ช้างไห้ ฯลฯ เป็นไม้เด่น รวมทั้งหลุมพลี หมากแดง และกะพ้อ เนื่องจากมีป่าพรุสมบูรณ์เหลือเพียงแห่งเดียวที่ จ. นราธิวาส นกที่พบในป่าพรุ จึงเป็นนกที่พบในเขตซุนดรา (Sundaic Bird) ที่กระจายพันธุ์ขึ้นมาจากประเทศมาเลเซีย หลายชนิดเป็นนกหายาก เช่น นกเปล้าใหญ่ นกเค้าแดง นกกินแมลงหลังฟู เป็ดก่า เป็นต้น แต่ไม่พบนกที่อาศัยอยู่ตามพื้นดินในป่าพรุ อาทิ นกกระทา ไก่ฟ้า และนกแต้วแล้ว นอกจากนี้ป่าพรุโต๊ะแดงยังเป็นแหล่งสร้างรังของนกตะกรุมด้วย

7. ป่าชายเลน (Mangrove Forest)

เป็นป่าที่พบตามปากแม่น้ำและชายฝั่งทะเลที่เป็นหาดโคลน โดยมีต้นโกงกาง (Mangrove) เป็นไม้เด่นที่ทำให้ป่าประเภทนี้มีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ป่าโกงกาง นอกจากนี้ก็มีพวกแสมและลำพู ซึ่งพรรณไม้เหล่านี้จะมีระบบรากหายใจโผล่ขึ้นมาเหนือพื้นดินและในอากาศ จึงเป็นจุดเด่นของป่าชายเลน บางชนิดมีพูพอนเช่น ตะบูน ในปัจจุบันป่าชายเลนถูกทำลายลงไป ส่วนมากวัดจากการสัมปทานเผาถ่านและการขยายตัวของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทางชายฝั่งด้านทะเลอันดามันเป็นส่วนใหญ่ สำหรับนกที่พบในป่าชายเลน มักเป็นนกที่พบได้ตามป่าติดต่อกับป่าชายเลน แต่ก็มีหลายชนิดที่ส่วนใหญ่มักพบในป่าชายเลนเช่น นกกระจ้อยป่าโกงกาง นกโกงกางหัวโต นกกินปลีคอสีทองแดง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีนกบางชนิดที่อาศัยอยู่ในป่าชายเลน คือ นกแต้วแล้วป่าโกงกาง และนกกระเต็นใหญ่ปีกสีน้ำตาล (สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย, 2557, น.1)

2.3 ความหลากชนิดของนกในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

พื้นที่โครงการนี้อยู่ใกล้รอยต่อระหว่างเขตสัตวภูมิศาสตร์ย่อย Indochinese และ Sudaic พื้นที่นี้จึงเปรียบเหมือนสะพานเชื่อมระหว่างเขตการกระจายพันธุ์เหนือสุดของสัตว์ในเขต Sudaic และเป็นบริเวณพื้นที่ใต้สุดของสัตว์ป่าในเขต Indochinese พบสายพันธุ์ใต้ ได้แก่ นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว และนกโพระดกคอสีฟ้า โดยพบนก 141 ชนิด ทั้งนกอพยพและนกประจำถิ่น (สำนักงานโครงการ อุทยานธรรมชาติวิทยาฯ, 2557, น.4-5)

ลุ่มน้ำบ่อคลึง เป็น 1 ใน 4 พื้นที่ลุ่มน้ำที่สำคัญของโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา อันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี เป็นลุ่มน้ำที่ครอบคลุมพื้นที่หลากหลายรูปแบบ ทั้งพื้นที่ป่าดั้งเดิม และพื้นที่ที่ถูกบุกรุก เพื่อทำการเกษตร และเหมืองแร่ ทำให้เกิดความหลากหลายในสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหลากหลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ ป่าไผ่ ลานหิน เหมืองร้าง และไร่ร้าง ตลอดจนพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง

ลุ่มน้ำบ่อคลึงเป็นพื้นที่ที่น้ำในลำห้วยไหลตลอดทั้งปี เป็นพื้นที่สูงชัน ทำให้น้ำที่ไหลผ่านมีความเร็ว และกลายเป็นน้ำตกที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในพื้นที่ พื้นที่ลุ่มน้ำบ่อคลึง ซึ่งในทางสัตวศาสตร์แล้ว พื้นที่นี้ตั้งอยู่ในเขตรอยต่อของเขตสัตวศาสตร์ย่อย Sundaic และ Indo-Chinese และนกเป็นสัตว์ที่ดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยว อีกทั้งนกยังเป็นตัวชี้วัดความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ ซึ่ง กัลยาณี บุญเกิด และคณะ (2546) ได้ทำการศึกษาความหลากหลายของนกในพื้นที่ลุ่มน้ำบ่อคลึง โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี พบนกทั้งสิ้น 97 ชนิด ได้แก่ นกเขาลายเล็ก นกเค้าโมง นกกะเต็นหัวดำ นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว นกแต้วแล้วธรรมดา นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง นกเขียวก้านตองปีสีฟ้า นกระวังไพรปากเหลือง นกกินแมลงอกเหลือง นกจับแมลงจุกดำ นกแซวสวรรค์ นกกินปลีอกแดง นกกาฝากท้องสีส้ม นกจับแมลงคอแดง เป็นต้น

2.4 อุปนิสัยการกินอาหารของนก

การคัดเลือกพันธุ์ตามธรรมชาติทำให้นกต้องกินอาหารเท่าที่มีอยู่ (วีรยุทธ์ เลาหะจินดา, 2528) โดยทั่วไปอุปนิสัยกินอาหารของนกแตกต่างกันขึ้นกับชนิดของนก ซึ่ง โอภาส ขอบเขตต์ (2515) ได้แบ่งชนิดนกตามประเภทอาหารที่กินเป็น 8 พวก คือ

1.นกที่กินปลาเป็นอาหาร
2. นกที่กินเมล็ดพืชเป็นอาหาร
3. นกที่กินผลไม้เป็นอาหาร
4. นกที่กินน้ำหวานจากดอกไม้เป็นอาหาร
5. นกที่กินสัตว์อื่นเป็นอาหาร
6. นกที่กินแมลงเป็นอาหาร

7. นกที่กินอาหารพิเศษ

8. นกที่กินของเน่า

พิพัฒน์ สุดเสน่ห์ (2543) ได้กล่าวไว้ว่า นกแต่ละชนิดหากินอาหารในพื้นที่ที่ระดับสูงและตำแหน่งต่างกัน ดังนี้

1.บริเวณเรือนยอดต้นไม้ พบนกที่กินผลไม้ เกสร หรือน้ำหวานดอกไม้เป็นอาหาร ได้แก่ นกปรอดหัวสีเขม่า นกปรอดสวน นกปรอดหัวโขน เป็นต้น

2.บริเวณที่โล่งหรือพื้นน้ำ เหมาะสมสำหรับการมองหาอาหารจำพวกแมลงที่บินอยู่ในอากาศ หรืออยู่ตามพื้นดินหรือพื้นน้ำ บริเวณผิวน้ำและใต้ผิวน้ำ อาหาร ได้แก่ พวกปลา กุ้ง แมลงเล็ก ๆ และเมล็ดสาหร่าย เป็นต้น นกที่พบเป็นพวกเหยี่ยวและนกน้ำ

3. บริเวณร่มไม้หรือกิ่งไม้ คือ พื้นที่ที่ต่ำกว่าเรือนยอดลงมาถึงตามกิ่งและลำต้น นกที่พบเป็นนกกินแมลงและหนอนที่เกาะอาศัยตามบริเวณเปลือก กิ่งหรือใบไม้ ได้แก่ นกกระจิ๊ดธรรมดา นกเอี้ยงสาลิกา นกกางเขนบ้าน เป็นต้น

4. บริเวณยอดพุ่มไม้ขนาดเล็ก พบนกที่กินแมลง หรือแมงขนาดเล็กบางชนิดเป็นอาหาร ได้แก่ นกกระจิบธรรมดา นกจับแมลงสีน้ำตาล นกกระติ๊ดขี้หมู นกกระจิบหญ้าสีเรียบ เป็นต้น

5. บริเวณพื้นดิน พบนกที่หากินเมล็ดพืช แมลง แมง และหนอนขนาดต่าง ๆ เป็นอาหาร ได้แก่ นกเด้าดินทุ่ง นกเขาใหญ่ นกกระจอกบ้าน นกเอี้ยงสาลิกา เป็นต้น

โอภาส ขอบเขตต์ (2541) ได้กล่าวถึง พฤติกรรมการหาอาหารของนกแบ่งออกเป็น 6 ประเภท คือ

1. หาอาหารในน้ำหรือนกน้ำ (aquatic birds) หมายถึง นกที่หากินในน้ำมีหลายกลุ่มหลายชนิด พฤติกรรมการหาอาหารที่แตกต่างกัน สามารถแบ่งออกเป็น 3 แบบย่อย คือ

1.1 ว่ายหรือดำน้ำ นกที่ว่ายหรือดำน้ำหาอาหาร ปกติจะมีพังผืดนิ้ว นกเหล่านี้จะว่ายน้ำพร้อมกับจับอาหารไปด้วย บางชนิดก็ว่ายแล้วดำน้ำจับอาหาร เช่น นกเป็ดผี นกกาน้ำ นกอ้ายงั่ว นกเป็ดน้ำ เป็นต้น

1.2 บินโฉบอาหารในน้ำ นกที่บินโฉบจับอาหาร มีทั้งว่ายน้ำได้ และว่ายน้ำไม่ได้ ปกตินกเหล่านี้จะบินร่อนอยู่กลางอากาศ หรือบินฉวัดเฉวียนอยู่เหนือผิวน้ำคอยจ้องหาเหยื่อในน้ำ เมื่อพบเหยื่อจะบินลงมาโฉบเหยื่อด้วยกรงเล็บหรือด้วยปากอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น นกกระทุง นกนางนวลแกลบ นกกะเต็นปักหลัก เป็นต้น

1.3 เกาะโฉบหาอาหารในน้ำ นกที่เกาะโฉบหาอาหารในน้ำปกติจะว่ายน้ำไม่ได้ มักจะเกาะตามตอไม้ กิ่งไม้ สายไฟฟ้าหรือวัตถุที่ใกล้หรืออยู่ริมน้ำคอยจ้องหาเหยื่อในน้ำ เมื่อพบเหยื่อก็จะบินโฉบเหยื่อด้วยปาก เช่น นกกะเต็นหรือนกกินปลาเกือบทุกชนิด เป็นต้น

2. นกชายน้ำ (marsh birds) หมายถึง นกที่มีขายาว คอยาว นิ้วเท้ายาว ชอบย่ำไปในชายน้ำตื้น ๆ ในเวลาหากิน แบ่งออกเป็น 2 แบบย่อย คือ

2.1 ยืนในน้ำหาอาหาร นกที่ยืนในน้ำหาอาหาร ปกติจะมีขายาว คอยาวปากยาว มักจะยืนอยู่ในน้ำที่ไม่ลึกมากนัก หรือเป็นบริเวณชายแหล่งน้ำ อาจจะยืนนิ่งๆ คอยจ้องหาเหยื่อหรือใช้ตีนข้างหนึ่งแหย่โคลนเพื่อให้เหยื่อตกใจออกมาจากที่ซ่อน หรือย่องไปตามน้ำ เมื่อพบเหยื่อก็จะงับเหยื่อทันที นกที่หาอาหารแบบนี้ เช่น นกยาง นกกระสา นกกระเรียน นกตีนเทียน เป็นต้น

2.2 ยืนบนพืชลอยน้ำ นกที่ยืนบนพืชลอยน้ำ ปกติจะมีนิ้วยาวมาก สามารถพยุงตัวให้ยืนบนพืชลอยน้ำได้โดยไม่จมลงในน้ำ บางชนิดสามารถว่ายน้ำได้โดยการแกว่งนิ้วยางนี้ พฤติกรรมการหาอาหารจะใช้ทั้งการ

ว่ายน้ำ และยืนบนพืชลอยน้ำจ้องหาเหยื่อแล้วใช้ปากงับเมื่อพบเหยื่อ บางครั้งก็เดินตามพืชลอยน้ำเพื่อหากินแมลง สัตว์น้ำและพืชน้ำ นกที่หากินแบบนี้ เช่น นกอีแจว นกกวัก นกอีโก้ง เป็นต้น

3. นกหากินบนพื้นดิน (terrestrial birds) หมายถึง นกที่มักหากินตามพื้นดิน ซึ่งพื้นดินในที่นี้รวมถึงบริเวณที่เป็นโคลน หาดทราย พื้นหญ้า พื้นดิน และพื้นป่า มีนกหลายชนิดที่หาอาหารตามบริเวณดังกล่าว และมีพฤติกรรมการหาอาหารหลายแบบแตกต่างกัน คือ เดินตามพื้นดิน นกที่เดินหาอาหารตามพื้นดิน ปกติจะกินเมล็ดพืช ธัญพืช และสัตว์ โดยมีพฤติกรรมหลายแบบ คือ

3.1 อยู่ตามพื้นดินเสมอ ได้แก่ ไก่ป่า นกกระทา นกคุ่ม เป็นต้น

3.2 บางครั้งพักอยู่ใต้เรือนยอดของต้นไม้ เป็นนกที่เดินหาอาหารตามพื้นดินเช่นเดียวกัน แต่ไม่อยู่บนพื้นดินตลอดเวลา บางครั้งเกาะตามกิ่งก้านของต้นไม้ ตอไม้ หรือพุ่มหญ้า และลงมาเดินหาอาหารตามพื้นดินเป็นครั้งคราว เช่น นกเขาไฟ นกเขาใหญ่ นกเขาเขียว นกเอี้ยง นกกิ้งโครง นกกระจอกบ้าน นกกระรางหัวขวาน เป็นต้น

3.3 บางครั้งพักอยู่บนเรือนยอดของต้นไม้ เป็นนกที่หาอาหารตามพื้นดิน แต่ไม่อยู่บนพื้นดินตลอดเวลา บางครั้งจับเกาะอยู่เรือนยอดของต้นไม้ และลงมาเดินหาอาหารตามพื้นดินเป็นครั้งคราว เช่น อีกา นกกะปูด นกกางเขนบ้าน เป็นต้น

4. นกหากินบนต้นไม้ หรือ ตามไม้พุ่ม (arboreal birds) หมายถึง นกที่มักอาศัยอยู่ในบริเวณที่เป็นป่าไม้ หรือบริเวณที่มีไม้ยืนต้นขึ้นอยู่รวมไปถึงตามไม้พุ่มต่างๆ นกพวกนี้จะเกาะหาอาหารตามกิ่งก้านหรือตามลำต้นพืช หรือตามยอดไม้ อาหารส่วนใหญ่จะเป็นแมลงและผลไม้ เช่น นกกระจิบหญ้า นกกระจ้อย นกปรอด นกแขกเต้า นกพญาไฟ นกขุนทอง นกเงือก เป็นต้น

5. นกหากินในอากาศ (aerial birds) หรือนกที่ชอบโฉบจับอาหารกลางอากาศ ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ปากในการจับแมลงกินเป็นอาหาร การโฉบจับเหยื่ออาจมีพฤติกรรมหลายแบบต่างกัน เป็นต้นว่า บินจ้องหาเหยื่อ เมื่อพบก็โฉบเหยื่อกลางอากาศทันที เช่น นกนางแอ่น นกแอ่น หรือเกาะตามกิ่งไม้ สายไฟฟ้า หรือสิ่งก่อสร้าง เมื่อพบเหยื่อก็บินโฉบจับ เช่น นกแซงแซว หรือใช้ทั้งสองแบบดังกล่าว เช่น นกจาบคา นกจับแมลง หรืออยู่ตามพื้นดินจ้องหาเหยื่อในอากาศ เมื่อพบเหยื่อก็บินขึ้นแล้วโฉบจับกลางอากาศ เช่น นกโจรสลัด เป็นต้น

6. นกชอบบินร่อน (soaring birds) หมายถึง นกที่มักบินร่อนอยู่สูง เพื่อหาเหยื่อจากพื้นล่าง เมื่อเจอเหยื่อก็บินโฉบลงมาจับเหยื่อทันที โดยใช้กรงเล็บที่แหลมคม เช่น เหยี่ยวขาว เป็นต้น

พฤติกรรมการกินอาหารจะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดนก และจะเป็นผลดีในการลดการแก่งแย่งโดยเฉพาะกับสัตว์ที่อาศัยในบริเวณเดียวกัน จะมีพฤติกรรมการกินอาหารต่างกันทั้งวิธีการจับปลาและเวลาที่ออกหากิน ดังนั้นการแก่งแย่งจึงลดลง

นกจะกินอาหารที่ต่างกัน และมีวิธีการหากินแตกต่างกัน ต้นไม้ต้นหนึ่งจะพบนกในระดับต่างกันโดยแบ่งระดับการหากินของนกในป่า (รุ่งโรจน์ จุกมงคล, 2536) ได้ดังนี้

1. ระดับเรือนยอด เป็นระดับหากินของนกกลุ่มนกเงือก นกโพระดก นกพญาไฟ เหยี่ยว เป็นต้น

2. ระดับกลางเรือนยอดไม้ เป็นระดับหากินของนกในกลุ่มนกปรอด นกเปล้า นกเขียวก้านตอง เป็นต้น

3. ระดับล่างเรือนยอดไม้ เป็นระดับหากินของนกกินแมลง เช่น นกจับแมลง นกพญาปากกว้าง เป็นต้น

4. บริเวณลำต้น มักพบเฉพาะกลุ่มของนกหัวขวาน และนกไต่ไม้

5. พื้นล่างป่า เป็นกลุ่มนำที่หากินโดยการเดินและกระโดด เช่น กลุ่มนกกระทา ไก่ป่า นกแต้วแล้ว

6. ตามลำธาร มักพบหากินในน้ำหรือริมน้ำ เช่น นกกางเขนน้ำ เป็นต้น

นอกจากนี้ โดม ประทุมทอง (2552) ได้แบ่งกลุ่มนกออกตามประเภทอาหารที่กินได้ 7 ประเภท คือ

1. กลุ่มนกกินแมลงและตัวหนอนของแมลงต่าง ๆ (Insectivorous) นกพวกนี้มีจำนวนมากที่พบในบ้านเรา แต่ที่โดดเด่นมาก ๆ ก็เรียกชื่อตามพฤติกรรมการเลือกกินอาหารจะเป็นกลุ่มนกกินแมลง (Babbler) และกลุ่มนกจับแมลงชนิดต่างๆ เช่น นกกินแมลงอกเหลือง นกกินแมลงคอเทา นกจับแมลงสีน้ำตาล นกจับแมลงจุกดำ เป็นต้น

2. กลุ่มนกกินสัตว์อื่นๆ และรวมถึงสัตว์น้ำ (Carnivorous) เป็นนกนักล่า อาหารมีหลากหลายประเภทด้วยกัน เช่น เหยี่ยวแดง นกกระเต็นหัวดำ เป็นต้น

3. กลุ่มนกกินทั้งพืชและสัตว์ (Omnivorous) นกในกลุ่มนี้กินอาหารได้หลายประเภท จะเป็นชนิดที่กินพืชเป็นอาหารหลัก หรือเป็นชนิดที่กินสัตว์เป็นอาหารหลักก็ได้ เช่นนกเอี้ยงถ้ำ อีกา นกระวังไพรปากเหลือง เป็นต้น

4. กลุ่มนกกินเมล็ดพืช (Granivorous) อาหารของนกพวกนี้คือ เมล็ดพืชชนิดต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นเมล็ดของไม้ต้น เมล็ดหญ้า เมล็ดข้าวหรือเมล็ดธัญพืช เช่น นกแขกเต้า นกกระติ๊ดขี้หมู เป็นต้น

5. กลุ่มนกกินผลไม้ (Fruit-eating) เป็นนกที่กินลูกไม้ต่าง ๆ เป็นอาหาร เช่น นกเขาเปล้าธรรมดา นกลุมพูเขียว เป็นต้น นกพวกนี้พบว่ายังกินดินโป่ง หรือน้ำในโป่งเพื่อเพิ่มแร่ธาตุบางอย่างที่มีน้อยในพืชในพืช

6. กลุ่มนกกินน้ำต้อยหรือน้ำหวานดอกไม้ (Nectar feeding) โดยส่วนใหญ่พบว่านกพวกนี้มีขนาดเล็กและปราดเปรียว ที่สำคัญนกจะมีปากที่ยาวเรียวเพื่อยื่นเข้าไปดูดน้ำหวานที่โคนดอกไม้ เช่น นกกินปลีอกเหลือง นกปลีกล้วยเล็ก เป็นต้น

7. กลุ่มนกกินซากสัตว์ที่เปื่อย (Scavenger) นกเหล่านี้ทำหน้าที่ในการกำจัดซากสิ่งสกปรกที่ตกค้างในป่าและพื้นที่ต่าง ๆ อาจเรียกนกกลุ่มนี้ว่า นกเทศบาล เช่น พวกแร้งชนิดต่าง ๆ

ดังนั้นการที่นกต่างชนิดหากินในที่ต่างกัน มีวิธีหาอาหารที่ต่างกัน ทำให้ได้อาหารชนิดที่ต่างกัน เป็นการหลีกเลี่ยงการแก่งแย่งใช้ประโยชน์จากอาหารชนิดเดียวกัน เป็นผลให้โอกาสอยู่รอดของนกชนิดต่างๆที่อาศัยอยู่ในบริเวณเดียวกันมีมากขึ้น

2.5 สถานภาพของนก

Lekagul, B. & P.D. Round (1991, 2005) แบ่งประเภทของนกออกตามฤดูกาล และการกระจายได้ 4 แบบใหญ่ ๆ คือ

1. นกประจำถิ่น เป็นชนิดที่พบได้ตลอดทั้งปี

2. นกย้ายถิ่นในช่วงฤดูหนาว นกกลุ่มนี้เป็นนกที่สร้างรัง ผสมพันธุ์ วางไข่ในแถบหนาวทางตอนเหนือของโลก ในฤดูหนาวจะอพยพหนีความหนาวเย็นเข้ามาอาศัยในประเทศไทยที่มีอากาศอบอุ่นกว่า เมื่อสิ้นฤดูหนาวจึงบินกลับไปยังถิ่นเดิม

3.นกอพยพผ่าน เป็นนกที่ทำรัง วางไข่ในเขตหนาว แต่ไม่อพยพ มาใช้ชีวิตในช่วงฤดูหนาวในประเทศไทยเพียงแต่เดินทางผ่านแวะพักในช่วงเวลาสั้นๆ 2-3 วันเท่านั้น

4. นกอพยพเพื่อผสมพันธุ์ นกกลุ่มนี้ย้ายถิ่นเข้ามาเพื่อวางไข่ เมื่อลูกโต พอบินกลับถิ่นเดิมได้ก็จะย้ายไปยังแหล่งเดิม

นอกจากนี้ สถานภาพของชนิดนกยังมีหลักการพิจารณา ดังนี้

1. นกประจำถิ่น (resident =R) ได้แก่ นกที่พบเฉพาะช่วงใดช่วงหนึ่งระหว่างเดือนพฤษภาคม -กรกฎาคม สิงหาคม - ตุลาคม และกุมภาพันธ์ - เมษายน หรือพบหลายช่วงหรือพบทุกช่วงหรือตลอดเวลา

2. นกอพยพช่วงฤดูหนาว หรือช่วงนอกฤดูผสมพันธุ์ (winter visitor = WV) ได้แก่ นกที่พบเฉพาะช่วงเดือนพฤศจิกายน - มกราคม และต่อไปจนถึงช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน

3. นกอพยพช่วงฤดูผสมพันธุ์ (breeding visitor = BV) ได้แก่ นกที่พบการทำรัง วางไข่ แต่ที่พบช่วงใดช่วงหนึ่งเท่านั้น อาจจะเป็นช่วงฤดูหนาว ฤดูร้อน หรือฤดูฝน แต่ไม่พบหลายช่วงหรือพบตลอดปีเหมือนนกประจำถิ่น

4. นกอพยพผ่าน (passage migrant = PM) ได้แก่ นกที่พบในช่วงสั้น เป็นเวลาไม่กี่วันในช่วงต้นฤดูกาลอพยพ (พฤศจิกายน - มกราคม) หรือช่วงปลายฤดูกาลอพยพ (กุมภาพันธ์ - เมษายน) อาจจะเร็วหรือล่าช้ากว่าเล็กน้อย ขึ้นอยู่กับภูมิอากาศของแต่ละปี โดยที่นกเหล่านี้จะใช้สถานที่เป็นที่แวะและพักชั่วคราวในระหว่างการอพยพจากตอนเหนือของโลกไปยังภาคกลางและภาคใต้ของประเทศไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย รวมถึงการอพยพกลับในแนวทิศทางเดิม (พงษ์ชัย แตงสี, 2539)

2.6 ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่

ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ หมายถึง กิจกรรมของนกที่กระทำในพื้นที่ศึกษา โดยแต่ละชนิดจะมีการครอบครองอาณาเขตของตนทั้งที่เป็นอาณาเขตชั่วคราวและถาวร ซึ่งวีรยุทธ์ เลาหะจินดา (2528) กล่าวว่า นกจะมีอาณาเขตไว้เพื่อใช้ในวัตถุประสงค์ที่ต่างกันออกไปตามแต่ละตัวชนิด และช่วงเวลาการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวกับลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่จึงทำให้ทราบว่านกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษาใช้ประโยชน์พื้นที่ศึกษาเพื่อทำกิจกรรมใดและในช่วงเวลาใด ซึ่งนกจะใช้ประโยชน์ทั้งในการหากิน เกี้ยวพาราสี ผสมพันธุ์ สร้างรังวางไข่ เลี้ยงดูลูกอ่อน เส้นทางอพยพผ่าน เป็นต้น

นอกจากนี้โครงสร้างของสังคมพืชที่แตกต่างกัน ทำให้พื้นที่หลบภัยสัตว์ป่ามีคุณภาพต่างกัน โดยโครงสร้างป่าที่มีความซับซ้อน พบว่ามีการสร้างรังวางไข่ของนกมากกว่าเพราะสามารถรองรับการใช้ประโยชน์เพื่อการสร้างรังวางไข่ การหาอาหาร การหลบภัยจากผู้ล่า และการเลี้ยงดูลูกอ่อน ทั้งนี้ยังขึ้นกับพฤติกรรมของนกด้วย (Jirawatkavi, N, 2000) นอกจากนี้ ประโยชน์ ก้านจันทร์ (2539) ยังกล่าวว่า พื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์มีความเหมาะสมแก่การอาศัยและหลบภัยของนกอีกทั้งความต้องการหรืออุปนิสัยของนกก็ต้องการใช้พื้นที่หลายพื้นที่เพื่อทำกิจกรรมในเวลาต่างกัน

การรบกวนถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติของนกเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการคงอยู่ของชนิดและประชากรนก ทั้งนี้ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการรบกวนและเปลี่ยนแปลงสถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัยมากที่สุด คือ การกระทำกิจกรรมของมนุษย์ (จิราภรณ์ เทียมพันธ์พงศ์, 2545) มนุษย์ใช้ที่ดินทำประโยชน์ต่าง ๆ เช่น ทำไร่ ทำสวน หรือถมคลอง บ่อ บึง เป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งการกระทำดังกล่าวเป็นการทำลายที่อยู่ของนก เช่น ต้องตัดต้นไม้ ถางป่า นกต่าง ๆ ที่ต้องใช้ต้นไม้ทำรัง หรือ นกที่หากินตามบ่อ หรือบึงต้องหนีไปอยู่ที่อื่น ทำให้จำนวนนกในบริเวณนั้นลดน้อยลง อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติที่นกอาศัยอยู่ตามปกติของมนุษย์ไปเป็น

สวนผลไม้ ไร่พืชเศรษฐกิจ เป็นต้น ทำให้ถิ่นที่อยู่อาศัยของนกลดลงหรือเปลี่ยนแปลงไปมากจนอาจไม่สามารถอยู่อาศัยได้ต่อไป และเมื่อไม่มีที่เหมาะสมที่จะหาได้ใหม่ทำให้ประชากรนกลดลงไป (วีรยุทธ์ เลาหะจินดา, 2528) แต่อย่างไรก็ดี ในบางกรณีการรบกวนพื้นที่ในระดับที่เหมาะสมก็มีผลต่อการใช้ประโยชน์ของนกได้ดีขึ้น (จิราภรณ์ เทียมพันธ์พงศ์, 2545)

การใช้นกเป็นตัวชี้วัดระบบนิเวศ คือ

1. ความหลากหลายชนิดพันธุ์นก เป็นผลของการวิวัฒนาการและการปรับตัวตามสภาพแวดล้อมของถิ่นอาศัย
2. สภาพแวดล้อมถิ่นอาศัย เป็นตัวกำหนดสภาพของชนิดพันธุ์นกในท้องถิ่นอาศัย
3. ชนิดพันธุ์นกเด่นในท้องถิ่นเป็นดัชนีบ่งชี้สภาพแวดล้อมของถิ่นอาศัย (สวัสดิ์ วงศ์ถิรวัฒน์, 2546)

2.7 การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

Ceballos Lascurain (1991) ได้ให้ความหมายของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ว่า เป็นการท่องเที่ยวรูปแบบหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางไปยังแหล่งธรรมชาติ โดยไม่ให้เกิดการรบกวนหรือทำความเสียหายแก่ธรรมชาติ แต่มีวัตถุประสงค์ เพื่อชื่นชม ศึกษาเรียนรู้ และเพลิดเพลินไปกับทัศนียภาพ พืชพรรณ สัตว์ป่า ตลอดจนลักษณะทางวัฒนธรรมที่ปรากฏในแหล่งธรรมชาติเหล่านั้น

Western (1993) ได้ให้ความหมายของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ คือ การเดินทางท่องเที่ยวที่รับผิดชอบต่อแหล่งธรรมชาติ ซึ่งมีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนท้องถิ่นดีขึ้น

กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

กิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ควรต้องเป็นกิจกรรม ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีโอกาสได้ใกล้ชิดและได้ประสบการณ์ตรงจากธรรมชาติและวิถีชีวิตท้องถิ่น
2. มีโอกาสได้เข้าใจ เรียนรู้ และเกิดความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรท่องเที่ยว
3. มีโอกาสที่จะสร้างงานและรายได้แก่คนท้องถิ่น
4. กิจกรรมที่ส่งผลด้านการอนุรักษ์ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและวิถีชีวิตท้องถิ่น (ชูสิทธิ์ ชูชาติ, 2544)

องค์ประกอบของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา (2542) อธิบายว่า จากแนวคิดของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทำให้เกิดองค์ประกอบของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศขึ้น 4 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบด้านแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ เป็นการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวที่เกี่ยวเนื่องกับธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น
2. องค์ประกอบด้านการจัดการอย่างยั่งยืน ครอบคลุมไปถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรท่องเที่ยว การจัดการสิ่งแวดล้อม การป้องกัน การกำจัดมลพิษ และการควบคุมการพัฒนาท่องเที่ยวอย่างมีขอบเขต

3. องค์ประกอบด้านกระบวนการศึกษาสิ่งแวดล้อม โดยมีการศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศของแหล่งท่องเที่ยว เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ การสร้างความตระหนักและปลูกจิตสำนึกที่ถูกต้องทั้งต่อนักท่องเที่ยว ประชาชนท้องถิ่น และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง

4. องค์ประกอบด้านการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น โดยให้ชุมชนท้องถิ่นในแหล่งท่องเที่ยวมีส่วนร่วม เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อท้องถิ่น ทั้งการกระจายรายได้และการยกระดับคุณภาพชีวิต

กิจกรรมการดูนกในธรรมชาติ

รุ่งโรจน์ จุกมงคล (2536) กล่าวถึง กิจกรรมการดูนกว่า คือ งานอดิเรกหรือกิจกรรมที่ให้ความเพลิดเพลิน ให้ความสุข และผ่อนคลายความตึงเครียดจากการทำงานหรือสภาพแวดล้อมที่จำเจ เมื่อได้มีโอกาสอยู่ในสภาพแวดล้อมที่สวยงาม มีอากาศบริสุทธิ์ ก็จะนำไปสู่การได้รู้จักธรรมชาติสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ตลอดจนชนิดและพฤติกรรมของนกต่าง ๆ เพราะในขณะที่ดูนกเพื่อทำความรู้จักกับนกชนิดนั้น ๆ ที่จำเป็นต้องรู้ถึงปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ของนกนั้น ๆ ด้วยเนื่องจากทุกอย่างล้วนมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันทั้งสิ้น นอกจากนั้นการดูนกมีประโยชน์อื่น ๆ อีก คือ

1. เป็นการพักผ่อนและได้รับความเพลิดเพลิน ความสวยงามและเสียงอันไพเราะของนกจะทำให้เกิดความสุขและความเพลิดเพลินแก่ผู้พบเห็น ทั้งการออกไปดูนกในธรรมชาติไม่ว่าจะเป็นท้องทุ่ง ป่าเขา หนองบึง หรือชายทะเล และทำให้ได้เข้าไปสัมผัสความบริสุทธิ์ของธรรมชาติ อีกทั้งยังเป็นการออกกำลังกาย

2. ได้รู้จักธรรมชาติ นกแต่ละชนิดจะอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน เมื่อออกไปดูนก ก็เท่ากับได้ออกไปสัมผัสกับธรรมชาติอันหลากหลาย รู้จักสภาพป่าประเภทต่าง ๆ เช่น ป่าดงดิบ ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ฯลฯ ซึ่งนกจะเป็นตัวที่บ่งชี้สภาพพื้นที่และสิ่งแวดล้อมจากการอาศัยของมัน เพราะนกแต่ละชนิดจะมีการปรับตัวเพื่อให้มีชีวิตอยู่ได้ในพื้นที่ต่างกัน การดูนกจึงทำให้เห็นความสำคัญของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อนกชนิดนั้น ๆ

3. ได้รับความรู้เกี่ยวกับนก เมื่อได้รู้จักสภาพแวดล้อมในถิ่นอาศัยของนกแล้ว ยังทำให้รู้จักนกชนิดต่าง ๆ รวมทั้งการดำรงชีวิตและพฤติกรรมของนกแต่ละชนิดด้วย เช่น เสียงร้อง การไซร้ขน การเกี้ยวพาราสี และการหาอาหาร

4. มีความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ในธรรมชาติ เมื่อดูนกไปนาน ๆ ย่อมสังเกตเห็นถึงความสัมพันธ์ของนกกับธรรมชาติว่า มีส่วนเกี่ยวข้องกันอยู่มาก เช่น ฤดูกาลกับนก เมื่อเห็นนกบางชนิดก็สามารถบอกถึงฤดูกาลได้

5. ได้รู้ประโยชน์ของนก นอกจากการได้รับความเพลิดเพลินจากสีสันอันสวยงามและเสียงร้องอันไพเราะของนกแล้ว นกยังให้ประโยชน์อื่น เช่น ในการกำจัดศัตรูของพืช

นอกจากนี้ โดม ประทุมทอง (2552) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของนก ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. เป็นกิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจ

2. ช่วยแพร่กระจายพันธุ์พืช เป็นรูปแบบความสัมพันธ์ที่พืชได้ประโยชน์จากนกในการอาศัยเป็นสื่อการกระจายเมล็ดพันธุ์ ส่วนนกได้ประโยชน์จากต้นพืชในรูปของอาหารเป็นผลตอบแทน

3. ช่วยผสมเกสร ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งที่สร้างผลประโยชน์ต่อพืชดอกเป็นอย่างมาก และโดยส่วนใหญ่แล้วพืชดอกเหล่านี้ก็ให้รางวัลแก่นกที่ช่วยผสมเกสรโดยการให้น้ำหวานเป็นการตอบแทน ซึ่งวงจรชีวิตของพืช

ต้นหนึ่ง ๆ จึงได้อาศัยนกเป็นผู้ช่วยอีกทางหนึ่ง และยังช่วยสังคมป่ามีความอุดมสมบูรณ์เป็นแหล่งปัจจัยสี่ที่มนุษย์จำเป็นต้องใช้ในการดำรงชีวิต

4. เป็นบทบาทที่นกรับบทเป็นผู้ล่าในระบบนิเวศ เป็นนกกินแมลงและสัตว์ตัวเล็กๆเป็นอาหาร เพราะแมลงและสัตว์ตัวเล็กๆ หลายอย่างเป็นศัตรูพืชที่สร้างความเสียหายให้แก่พืชผลทางการเกษตร ดังนั้นนกจึงคอยทำหน้าที่ควบคุมปริมาณของแมลงและสัตว์ตัวเล็กๆที่เป็นศัตรูพืช

กิจกรรมการดูนก เป็นกิจกรรมที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน เพราะนกที่สัตว์ที่มีความสวยงามและสร้างแรงดึงดูดความประทับใจแก่ผู้พบเห็น จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดนักดูนกใหม่ ๆ ตลอดเวลา แต่นักดูนกที่ดีนั้นต้องมีความระมัดระวังในการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนนก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูทำรังและวางไข่ ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ทำให้นกตื่นตกใจง่าย เพราะการรบกวนเพียงน้อยนิดอาจทำให้นกละทิ้งรังและหยุดการวางไข่ในฤดูกาลนั้นได้

1. ช่วงเวลาในการดูนก

การดูนกในธรรมชาติ ผู้ดูนกจะต้องเข้าใจถึงสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และเวลาที่จะไปดูนก เวลาที่นกมีกิจกรรมให้เห็น คือ ช่วงเวลาออกหาอาหาร ดังนั้น เวลาที่เหมาะสมที่สุดในการดูนก คือช่วงเช้าและช่วงเย็น ในตอนเช้าหากเป็นฤดูหนาวซึ่งมีนกอพยพเข้ามาอีก เราอาจจะเริ่มออกดูนกในเวลาประมาณ 07.00 น, เรื่อยไปจนถึงเวลาประมาณ 11.00 น. ส่วนตอนเย็นเริ่มเวลาประมาณ 15.00 น. ไปจนถึงเวลาประมาณ 17.00 น.

2. ข้อควรปฏิบัติในการดูนก

2.1 ควรออกไปดูนกเป็นกลุ่มเล็ก เพราะจะทำให้มีโอกาสเห็นนกได้ง่ายกว่าออกไปเป็นกลุ่มใหญ่ ควรชักชวนเพื่อนที่มีประสบการณ์และเชี่ยวชาญเรื่องนกไปด้วย เพราะจะได้ช่วยจำแนกชนิดของนกและอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ เป็นการเสริมสร้างความรู้ได้มากขึ้น

2.2 เมื่อไปถึงสถานที่ดูนกแล้วต้องทำตัวให้เงียบที่สุด เคลื่อนไหวอย่างระมัดระวังไม่ให้เกิดเสียงดัง เพราะนกมักตกใจง่าย

2.3 พยายามสำรวจดูและฟังเสียงนกรอบ ๆ ตัว เพราะนกแต่ละชนิดอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน

2.4 หลังจากเห็นนกแล้ว ควรส่องกล้องดูนิ่ง ๆ พยายามสังเกต จดจำรายละเอียดต่าง ๆ ของนกให้มากที่สุด เช่น สีสัน ลักษณะหัว ปาก หลังท้อง ฯลฯ รวมทั้งพฤติกรรมแสดงออก เมื่อนกไปแล้วจึงค่อยเปิดคู่มือดูว่านกที่พบเป็นชนิดใด แล้วจดรายละเอียดที่เห็นลงในสมุดบันทึก

2.5 ความอดทน คือ คุณสมบัติที่ดีและจำเป็นของนักดูนก ซึ่งมักทำให้มีโอกาสได้พบนกดี ๆ

2.6 นักดูนกต้องมีความรับผิดชอบต่อนก ไม่รบกวนนกจนเกินไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงสร้างรังวางไข่ เพราะนกอาจตื่นกลัวจนทิ้งรังและลูกไปได้ นักดูนกไม่ควรบุกรุกและเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยของนก (รุ่งโรจน์ จุกมงคล, 2553)

2.7 ควรศึกษาระดับน้ำขึ้น - ลงในพื้นที่คลอง เพราะถ้าระดับน้ำขึ้นสูง จะไม่พบนกบางชนิดออกมาหากิน

3. การจำแนกและจดจำนก

การจำแนกชนิดของนกให้ถูกจึงต้องเรียนรู้และสังเกตจุดเด่นต่างๆของนก ดังต่อไปนี้

3.1 ขนาดและรูปร่าง นกแต่ละชนิดมีขนาดและรูปร่างที่ต่างกัน จึงควรจดจำว่านกที่เห็นมีขนาดใหญ่หรือเล็ก ปากสั้น ปีกกว้างหรือยาว มีหางสั้นหรือยาว เว้าเป็นแฉกหรือตัดตรง ป้านหรือแหลม

3.2 สีและลวดลาย เป็นตัวช่วยให้การจำแนกชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น มีลายบริเวณหน้าอก หรือจุดสีดำข้างแก้ม ดวงตาสีเหลือง มีสีขาวเป็นปื้น ๆ ที่ปลายปี เป็นต้น

3.3 พฤติกรรม คือ สิ่งที่นกชอบทำบ่อย ๆ และสามารถบ่งบอกได้ว่านิสัยแบบนี้เป็นนกชนิดใด เช่น นกหัวขวาน ที่ชอบใช้ปากเจาะต้นไม้ให้เป็นโพรงเพื่อทำรัง เป็นต้น

3.4 สิ่งแวดล้อมหรือแหล่งที่อยู่อาศัย มีลักษณะอย่างไร เป็นป่าแบบไหน มีความสูงจากระดับทะเลปานกลางเท่าใด

3.5 ฤดูกาล จะช่วยให้เราทราบว่านกชนิดนั้นเป็นนกประจำถิ่นหรือนกอพยพ หายาก หรือว่าหาง่าย

3.6 เสียง เสียงร้องของนกแต่ละชนิดมีความจำเพาะ ถ้าสามารถจดจำเสียงนกได้ จะเป็นการช่วยในการจำแนกชนิดนกได้อีกวิธีหนึ่ง

นกเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญและมีประโยชน์ทั้งในด้านความงามตามธรรมชาติ คุณค่าทางจิตใจ และคุณค่าทางด้านนันทนาการ นกหลายชนิดช่วยกำจัดแมลง หนอนและศัตรูพืช นกบางชนิดช่วยผสมเกสรดอกไม้ อีกทั้งบางชนิดช่วยแพร่กระจายเมล็ดพันธุ์พืชได้ไกล ดังนั้นความหลากหลายทางชีวภาพของนกจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาและรวบรวมให้เป็นปัจจุบัน โดยเฉพาะความหลากหลายของพื้นที่แต่ละแห่ง

ฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล หมายถึง การรวบรวมเอาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน และมีความสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้สะดวกต่อการจัดเก็บและเรียกใช้ (วิสาร กำจรเวทย์, 2541)

ข้อดีจากการประมวลผลด้วยฐานข้อมูล ได้แก่

1. ลดการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน
2. รักษาความถูกต้องของข้อมูล
3. การป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลทำได้อย่างสะดวก
4. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้
5. มีความอิสระของข้อมูล
6. สามารถขยายงานได้ง่าย
7. ทำให้ข้อมูลบูรณะกลับสู่สภาพปกติได้รวดเร็วและมีมาตรฐาน

2.8 สื่อการเรียนรู้

จริยา เหนียนเฉลย (2546: 14) ได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนรู้ หมายถึง การนำวัสดุ เครื่องมือและวิธีการมาเป็นสะพานเชื่อมโยงความรู้ เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในสิ่งที่ถ่ายทอดซึ่งกันและกันได้ผลตรวจตามจุดมุ่งหมาย

สื่อการเรียนรู้ คือ สิ่งที่เป็นตัวกลางในการนำความรู้ ทักษะจากผู้ให้ไปสู่ผู้รับ เพื่อผู้รับเกิดทักษะความรู้ความคิดในการพัฒนาศักยภาพได้อย่างต่อเนื่อง

กรมวิชาการ (2545 : 201) ได้แบ่งประเภทสื่อการเรียนรู้ ออกตามลักษณะได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. สื่อสิ่งพิมพ์ หมายถึง หนังสือและเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่แสดงหรือเรียบเรียงสาระความรู้ต่างๆ โดยใช้หนังสือที่เป็นตัวเขียนหรือตัวพิมพ์เป็นสื่อในการแสดงความหมาย ได้แก่ เอกสาร วารสาร รายงานเป็นต้น

2. สื่อเทคโนโลยี หมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่ผลิตขึ้นใช้ควบคู่กับเครื่องมือโสตทัศนวัสดุ หรือเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น แถบบันทึกภาพพร้อมเสียง (วีดีทัศน์) ภาพนิ่ง สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รวมถึงกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนรู้ เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเรียนรู้ เป็นต้น

3. สื่ออื่น ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น การจัดกิจกรรม/กระบวนการ ที่กำหนดขึ้นเพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ ใช้ในการฝึกทักษะซึ่งต้องใช้กระบวนการคิด การปฏิบัติ เช่น การสาธิต การจัดนิทรรศการ เป็นต้น

2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประโยชน์ ก้านจันทร์ (2539) ศึกษาความหลากชนิดของนกในพื้นที่อยู่อาศัยต่างกัน บริเวณแหลมผักเบี้ย จังหวัดเพชรบุรี ระหว่างเดือนมิถุนายน 2537 ถึงเดือนพฤษภาคม 2538 ตามเส้นทางที่กำหนด 4 เส้นทาง ทุกเดือน ผ่านพื้นที่ที่มีสภาพต่างกันไปรวม 6 สภาพพื้นที่ คือ โกงกาง ป่าแสม หาดเลน หาดทราย นาเกลือ และพื้นที่บ่อบำบัดบริเวณโครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ย พบนกทั้งสิ้น จำนวน 12 อันดับ 33 วงศ์ 63 สกุล 96 ชนิด จำแนกเป็นนกประจำถิ่น 51 ชนิด นกอพยพ 18 ชนิด เป็นนกประจำถิ่นและนกอพยพ 22 ชนิด และนกไม่ทราบสถานภาพ 5 ชนิด โดยบริเวณป่าโกงกางพบนกจำนวน 33 ชนิด ป่าแสมพบนกจำนวน 29 ชนิด หาดเลนพบนกจำนวน 31 ชนิด หาดทรายพบนกจำนวน 20 ชนิด สำหรับนาเกลือพบนกจำนวน 59 ชนิด และบริเวณบ่อบำบัดของโครงการฯแหลมผักเบี้ย สำรวจพบนกจำนวน 57 ชนิด ชนิดนกสำรวจพบมากที่สุดเดือนเมษายน 2538 จำนวน 63 ชนิด และพบน้อยที่สุดเดือนมิถุนายน 2537 จำนวน 38 ชนิด

กิตติพงษ์ ไชยมาตย์ (2547) ศึกษาความหลากหลายชนิดและพฤติกรรมของนกประจำถิ่นวงศ์นกยาง บริเวณสถานตากอากาศบางปู จังหวัดสมุทรปราการ (2547) ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึงเดือนพฤศจิกายน 2547 พบนกประจำถิ่นวงศ์นกยางทั้งหมด 7 ชนิด คือ นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกยางควาย นกยางโทนใหญ่ นกยางเปีย นกยางเขียว นกแขวก และนกยางไฟหัวดำ นกที่มีความชุกชุมมากที่สุดมี 5 ชนิด คือ นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกยางโทนใหญ่ นกยางเปีย นกยางเขียวและนกแขวก ในด้านพฤติกรรมทั่วไปและพฤติกรรมทางสังคม พบว่า นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกยางโทนใหญ่ และนกยางเปีย จะหาอาหารเพียงลำพังตัวเดียวหรือเป็นกลุ่มตลอดทั้งวัน แล้วแต่

ขนาดของแหล่งน้ำ อาหารส่วนใหญ่ได้แก่ ปลา และกุ้ง นกยางควายส่วนใหญ่จะออกไปหาอาหารนอกสถานตากอากาศบางปู อาหารของนกยางควาย ได้แก่ แมลง หนอน และสัตว์เลื้อยคลานขนาดเล็ก นกยางเขียวหาอาหารในช่วงเช้าตรู่หรือพลบค่ำ หากินตามลำพังเพียงตัวเดียว อาหารส่วนใหญ่ได้แก่ ปลา ปู และกุ้ง นกแขวกหาอาหารเป็นกลุ่มตอนกลางคืน อาหารส่วนใหญ่ ได้แก่ ปลาและกุ้ง นกยางไฟดำพบตัวเดียวตามลำพังชอบหลบซ่อนตัวอยู่ตามรากไม้ กอพืชต่าง ๆ ที่ขึ้นริมน้ำ หาอาหารในช่วงเช้าตรู่และพลบค่ำ อาหารส่วนใหญ่ ได้แก่ แมลง ปลา และกุ้ง มีวิธีการอำพรางตัวโดยทำตัวนิ่ง ๆ เอาปากชี้ฟ้าจนดูกลมกลืนกับธรรมชาติ ส่วนนกยางกรอกพันธุ์ชวา นกยางควาย นกยางโทนใหญ่ นกยางเปีย และนกแขวก ส่วนใหญ่จะทำรังวางไข่ บริเวณป่าชายเลน นกยางเขียวและนกยางไฟหัวดำ สร้างรังตามง่ามไม้หรือโคนต้นที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ รังเป็นแบบง่าย ๆ โดยนำกิ่งไม้มาวางซ้อนทับกัน แล้วทำแอ่งตรงกลางเพื่อรองรับไข่

โกเศศ รัตนะ (2542) ศึกษาความหลากหลายของชนิดบริเวณป่าชุมชนแม่น้ำเทพา จังหวัดยะลาและสงขลา พบนก 128 ชนิด จาก 12 อันดับ 36 วงศ์ ปัจจัยที่มีต่อความหลากหลายของชนิดนกในแต่ละพื้นที่เป็นผลจากความหลากหลายของพรรณไม้ ความชุกชุมของชั้นพุ่มไม้ และการคุกคามที่อยู่บริเวณใกล้เคียง

ธีรพล ทองเพชร (2550) ได้ทำการศึกษาความชุกชุมของชนิดนกในอุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า มีนกทั้งหมด 145 ชนิด วงศ์ที่พบมากที่สุด คือ วงศ์นกปรอด พบ 15 ชนิด นกที่มีความชุกชุมสูงมาก จำนวน 16 ชนิด นกที่มีความชุกชุมมาก จำนวน 14 ชนิด นกที่มีความชุกปานกลาง จำนวน 32 ชนิด นกที่มีความชุกชุมค่อนข้างน้อย จำนวน 51 ชนิด และนกที่มีความชุกชุมน้อยจำนวน 32 ชนิด นกที่พบได้ตลอดปีหรือทุกครั้งที่สำรวจ มีจำนวน 13 ชนิด เดือนที่พบชนิดมากที่สุด คือ เดือนกุมภาพันธุ์ 2549

เจริญชัย โตไธสง และสมหญิง ทัฬหิกรณ์ (2554) ศึกษาความหลากชนิดและการใช้ประโยชน์พื้นที่ของนกป่า ในป่าดิบเขา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง จังหวัดเลย พบนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในป่าดิบเขาทั้งสิ้น 124 ชนิด มีสถานภาพเป็นนกประจำถิ่น 104 ชนิด นกอพยพ 11 ชนิด นกอพยพผ่าน 2 ชนิด นกอพยพมาทำรังวางไข่ 1 ชนิด และเป็นนกประจำถิ่นและนกอพยพ 6 ชนิด โดยช่วงเดือนที่พบชนิดนกเข้ามาใช้ประโยชน์มาก คือ เดือนตุลาคม - กุมภาพันธ์ เดือนที่มีความหลากชนิดนกมากที่สุด คือ เดือนธันวาคม เป็นนกที่พบบ่อยมากทั้งสิ้น 10 ชนิด นกที่พบบ่อยมี 18 ชนิด นกที่พบปานกลางมี 23 ชนิด นกที่พบน้อยมี 38 ชนิด และนกที่พบได้ยากมี 34 ชนิด และเป็นนกประจำถิ่นที่มีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ทั้งในการหากิน เกี้ยวพาราสี ผสมพันธุ์ สร้างรังวางไข่ และเลี้ยงลูกอ่อน พบชนิดที่ใช้ประโยชน์พื้นที่ในการสร้างรังวางไข่ 16 ชนิด ส่วนในกลุ่มของนกที่อพยพผ่าน พบมีการใช้ประโยชน์พื้นที่เฉพาะในช่วงฤดูอพยพ (เดือนกันยายน - กุมภาพันธ์) เท่านั้น โดยมากพบมาหากินร่วมกันเป็นฝูงใหญ่

กัลยาณี บุญเกิด และคณะ (2546) ได้ทำการศึกษาความหลากหลายของนกในพื้นที่ลุ่มน้ำบ่อคลึง โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา อันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี พบนกทั้งสิ้น 97 ชนิด ได้แก่ นกเขาลายเล็ก นกเค้าโมง นกกะเต็นหัวดำ นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว นกแต้วแล้วธรรมดา นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง นกเขียวก้านตองปีสีฟ้า นกระวังไพรปากเหลือง นกกินแมลงอกเหลือง นกจับแมลงจุกดำ นกแซวสวรรค์ นกกินปลีอกแดง นกกาฝากท้องสีส้ม นกจับแมลงคอแดง เป็นต้น

Bentley (1986) ได้ทำการศึกษาเรื่องกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ เป็นการสอนที่เน้นลักษณะทางกายภาพ ความแปลกใหม่ ความซับซ้อน และมีโอกาสที่จะสัมผัสใกล้ชิดกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งทำให้

เด็กมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม ความกระตือรือร้น ความซาบซึ้งในความงามตามธรรมชาติ ความสนุกสนาน ความตื่นเต้น และมีการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่ส่งผลต่อการเรียนโดยตรง

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาความหลากชนิดของนก ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาชนิดนก อุปนิสัยการหากิน สถานภาพของนก และปริมาณความชุกชุมในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ 2) เพื่อศึกษาความคล้ายคลึงของนกและลักษณะกิจกรรมของนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และ 3) เพื่อเป็นฐานข้อมูลชนิดนก ในการจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่นำมาใช้ประโยชน์ด้านแหล่งเรียนรู้และส่งเสริมกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ซึ่งมีรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 พื้นที่ทำการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง "ความหลากชนิดของนก ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี " ได้ศึกษาในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี จำนวน 3 เส้นทาง แต่ละเส้นทางมีระยะทาง 2 กิโลเมตร คือ

เส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร
เส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร – 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 ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวมรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

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)

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

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 นกที่ได้ยาก (rare) พบในอัตราร้อยละ <10

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

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

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

บทที่ 4
ผลการวิจัย

การศึกษาความหลากชนิดของนก ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี มีผลการวิจัยดังนี้

4.1 สภาพแวดล้อมเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จัดตั้งขึ้นตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 เมื่อพระองค์เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรสภาพพื้นที่ และทรงพบว่าพื้นที่ป่าแห่งนี้มีความหลกาหลายทางธรรมชาติ จึงพระราชทานแนวทางในการอนุรักษ์พร้อมกับพัฒนาพื้นที่แห่งนี้เพื่อให้เป็นแหล่งความรู้สำหรับเด็ก เยาวชน และประชาชนทั่วไป ดังนั้นในการพัฒนาอุทยานธรรมชาติวิทยาแห่งนี้ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จึงโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้ดำเนินโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา อันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี โดยมีวัตถุประสงค์ของอุทยานธรรมชาติ คือ 1) อนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพธรรมชาติให้เป็นสถานที่ศึกษาสภาพธรรมชาติ 2) ทำการศึกษาวิจัยทรัพยากรธรรมชาติและนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับประชานในท้องถิ่น 3) เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการเสริมสร้างจิตสำนึกรักและหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติ 4) ส่งเสริมให้ประชาชน และองค์กรราชการส่วนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการโครงการ โดยมีแผนดำเนินการ 4 ด้าน คือ ด้านการบริการทางวิชาการ ด้านเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และด้านการศึกษาวิจัยทรัพยากรธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้จัดศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา ที่เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางสังคมศาสตร์ ข้อมูลทางกายภาพ และข้อมูลทางชีวภาพที่สำรวจพบในพื้นที่ (สำนักงานโครงการ อุทยานธรรมชาติวิทยาฯ, 2557, น.1)

เส้นทางศึกษาธรรมชาติ จะมี 3 เส้นทาง โดยการเดินศึกษาธรรมชาติตลอดเส้นทางจะได้พบน้ำตก ธารน้ำร้อน สวนสุมุนไพร พรรณพืชและสัตว์ต่างๆ ซึ่งใช้เวลาศึกษาตลอดเส้นทาง เส้นทางละประมาณ 1-2 ชั่วโมง (สำนักงานโครงการ อุทยานธรรมชาติวิทยาฯ, 255, น.1)

รูปที่ 4.1 แผนที่เส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยา
ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
ที่มา : http://www.kanchanapisek.or.th/kp14/project_dev/project_area/Ratburi

หมายเหตุ เส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร
เส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น
เส้นทางที่ 3 รอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ

4.1.1 เส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร

ในเส้นทางที่ 1 จะประกอบด้วยพื้นที่ป่าปลูก ป่าผลัดใบ ป่าไผ่ ธารน้ำร้อนบ่อคลึง และสวนสมุนไพรที่อุทยานธรรมชาติวิทยาได้รวบรวมความหลากหลายของสมุนไพรหลายชนิด เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้เรื่องสรรพคุณและประโยชน์ของสมุนไพร ซึ่งมีเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในสวนสมุนไพรแห่งนี้

รูปที่ 4.2 สภาพแวดล้อมของเส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา - สวนสมุนไพร

4.1.2 เส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น

ในเส้นทางที่ 2 จะประกอบด้วยพื้นที่ป่าผลัดใบ ป่าไผ่ และน้ำตกเก้าชั้นหรือน้ำตกเก้าโจน ซึ่งบริเวณต้นน้ำของน้ำตก ตั้งอยู่บริเวณที่ราบของเทือกเขาตะนาวศรี หินบริเวณน้ำตกเป็นหินแกรนิต ป่าส่วนใหญ่เป็นป่าเบญจพรรณ น้ำตกเก้าชั้นเป็นแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว

รูปที่ 4.3 สภาพแวดล้อมของเส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น

4.1.3 **เส้นทางที่ 3 รอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ**

ในเส้นทางที่ 3 ประกอบด้วยพื้นที่ป่าปลูกทั้งไม้ดอก ไม้ผล ไม้ประดับ และมีบึงน้ำขนาดใหญ่ จึงเป็นเส้นทางที่สามารถจัดกิจกรรมศึกษาธรรมชาติ ความหลายหลากทางชีวภาพได้

รูปที่ 4.4 สภาพแวดล้อมเส้นทางที่ 3 บริเวณรอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ

จากการสำรวจเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ซึ่งเป็นแหล่งที่มีความหลากชนิดของนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ ดังนี้

4.2 ความหลากชนิดของนก

ความหลากชนิดของนก ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่ เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 – กรกฎาคม พ.ศ.2559 ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ชื่ออันดับ ชื่อวงศ์ และชนิดของนกที่พบในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 – กรกฎาคม พ.ศ.2559

อันดับ (Order)	วงศ์ (Family)	ชนิด (Species) ชื่อสามัญ (Common name)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name)
1.GALLIFORMES	1. วงศ์ไก่ฟ้าและนกกระทา Phasianidae	1.นกกระทาดงแข้งเขียว Scaly-breasted Partridge	*Arborophila chloropus*
		2. ไก่ป่า Red Junglefowl	*Gallus gallus*
2. CICONIIFORMES	2. วงศ์นกกระสา Ciconiidae	3. นกปากห่าง Asian Openbill	*Anastomus oscitans*
3.PELECANIFORMES	3. วงศ์นกยาง Ardeidae	4. นกยางไฟธรรมดา Cinnamon Bittern	*Ixobrychus cinnamomeus*
		5. นกยางเขียว Striated Heron	*Butorides striata*
		6. นกยางกรอกพันธุ์ชวา Javan Pond Heron	*Ardeola speciosa*
		7. นกยางควาย Eastern Cattle Egret	*Bubulcus coromandus*
		8. นกยางโทนน้อย Intermediate Egret	*Egretta intermedia*
		9. นกยางเปีย Little Egret	*Egretta garzetta*
4.SULIFORMES	4. วงศ์นกกาน้ำ Phalacrocoracidae	10. นกกาน้ำเล็ก Little Cormorant	*Microcarbo niger*
		11. นกกาน้ำปากยาว Indian Cormorant	*Phalacrocorax fuscicollis*
5.ACCIPITRIFORMES	5. วงศ์เหยี่ยวและนกอินทรีย์ Accipitridae	12. เหยี่ยวกิ้งก่าสีดำ Black Baza	*Aviceda jerdoni*

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

อันดับ (Order)	วงศ์ (Family)	ชนิด (Species) ชื่อสามัญ (Common name)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name)
		13. เหยี่ยวผึ้ง Oriental Honey-buzzard	*Pernis ptilorthynchus*
		14. เหยี่ยวนกเขาชิครา Shikra	*Accipiter badius*
		15. เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน Chinese Sparrowhawk	*Accipiter soloensis*
6. GRUIFORMES	6.วงศ์นกอัญชัน Rallidae	16.นกกวัก White-breasted Waterhen	*Amauromis phoenicurus*
		17. นกอีล้ำ Common Moorhen	*Gallinula chloropus*
7. CHARADRIIFORMES	7. วงศ์นกกระแตและนกหัวโต Charadriidae	18. นกกระแตแต้แว้ด Red – wattled Lapwing	*Vanellus indicus*
8. COLUMBIFORMES	8. วงศ์นกพิราบและนกเขา Columbidae	19. นกเขาใหญ่ Spotted Dove	*Spilopelia chinensis*
		20. นกเขาชวา Zebra Dove	*Geopelia striata*
		21. นกเขาไฟ Red Collared Dove	*Streptopelia tranquebarica*
		22. นกเขาลายเล็ก Little Cuckoo Dove	*Macropygia ruficeps*
		23. นกเปล้าคอสีม่วง Pink-necked Green pigeon	*Treron vernans*
9.CUCULIFORMES	9. วงศ์นกคัดคู Cuculidae	24. นกกาเหว่า Asian Koel	*Eudynamys scolopaceus*
		25. นกกระปูดใหญ่ Greater Coucal	*Centropus sinensis*
		26. นกบั้งรอกใหญ่ Green-billed Malkoha	*Phaenicophaeus tristis*
10. STRIGIFORMES	10. วงศ์นกเค้า Strigidae	27. นกเค้าโมง Asian Barred Owlet	*Glaucidium cuculoides*
		28. นกเค้าจุด Spotted Owlet	*Athene brama*

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

อันดับ (Order)	วงศ์ (Family)	ชนิด (Species) ชื่อสามัญ (Common name)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name)
		29. นกเค้ากู่ Collared Scops Owl	*Otus lettia*
11.CAPRIMULGIFORMES	11. วงศ์นกตบยุง Caprimulgidae	30. นกตบยุงหางยาว Large-tailed Nightjar	*Caprimulgus macrurus*
12.CORACIIFORMES	12. วงศ์นกตะขาบ Coraciidae	31. นกตะขาบทุ่ง Indian Roller	*Coracias benghalensis*
	13. วงศ์นกกะเต็น Alcedimidae	32. นกกะเต็นน้อยธรรมดา Common Kingfisher	*Alcedo atthis*
		33. นกกะเต็นอกขาว White-throated Kingfisher	*Halcyon smymensis*
		34. นกกะเต็นหัวดำ Black-capped Kingfisher	*Halcyon pileata*
	14. วงศ์นกจาบคา Meropidae	35.นกจาบคาเล็ก Green Bee-eater	*Meropus orientalis*
		36. นกจาบคาคอสีฟ้า Blue-throated Bee-eater	*Merops viridis*
		37. นกจาบคาหัวสีส้ม Chestnut-headed Bee-eater	*Merops leschenaulti*
13. PICIFORMES	15. วงศ์นกโพระดก Megalaimidae	38. นกโพระดกธรรมดา Lineated Barbet	*Megalaima lineata*
		39. นกโพระดกหูเขียว Green-eared Barbet	*Megalaima faiostricta*
		40. นกตีทอง Coppersmith Barbet	*Megalaima haemecephala*
	16. วงศ์นกหัวขวาน Picidae	41. นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว White-browed Piculet	*Sasia ochracea*
14.PASSERIFORMES	17. วงศ์นกแต้วแล้ว Pittidae	42. นกแต้วแล้วธรรมดา Blue-wingd Pitta	*Pitta moluccensis*
	18. วงศ์นกเฉี่ยว Tephrodornithidae	43. นกเขนน้อยปีกแถบขาว Bar-winged Flycatcher-shrike	*Hemipus picatus*
		44. นกเฉี่ยวดงธรรมดา Common Woodshrike	*Tephrodornis pondicerianus*
	19.วงศ์นกแอ่นพง Artamidae	45.นกแอ่นพง Ashy Woodswallow	*Artamus fuscus*

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

อันดับ (Order)	วงศ์ (Family)	ชนิด (Species) ชื่อสามัญ (Common name)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name)
	20. วงศ์นกขมิ้นน้อย Aegithinidae	46. นกขมิ้นน้อยธรรมดา Common lora	*Aegithina tiphia*
	21. วงศ์นกเฉี่ยวและนกนกพญาไฟ Campephagidae	47. นกเฉี่ยวบุ้งใหญ่ Black-winged Cuckooshrike	*Coracina melaschistos*
		48. นกพญาไฟเล็ก Small Minivet	*Pericrocotus cinnamomeus*
		49. นกพญาไฟสีเทา Ashy Minivet	*Pericrocotus divaricatus*
	22. วงศ์นกอีเสือ Laniidae	50. นกอีเสือสีน้ำตาล Brown Shrike	*Lanius cristatus*
	23. วงศ์นกขมิ้น Oriolidae	51. นกขมิ้นท้ายทอยดำ Black-naped Oriole	*Oriolus chinensis*
	24. วงศ์นกแซงแซว Dicruridae	52. นกแซงแซวหางปลา Black Drongo	*Dicrurus macrocercus*
		53. นกแซงแซวสีเทา Ashy Drongo	*Dicrurus leucphaeus*
		54. นกแซงแซวเล็กเหลือบ Bronzed Drongo	*Dicrurus aeneus*
		55. นกแซงแซวหงอนขน Hair-crested Drongo	*Dicrurus hottentottus*
		56. นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ Greater Racket-tailed Drongo	*Dicrurus paradiseus*
	25. วงศ์นกอีแพรด Rhipiduridae	57. นกอีแพรดแถบอกดำ Pied Fantail	*Rhipidura javanica*
	26. วงศ์นกแซวสวรรค์ Monarchidae	58. นกจับแมลงจุกดำ Black-naped Monarch	*Hypothymis azurea*
		59. นกแซวสวรรค์ Asian Paradise-flycatcher	*Terpsiphone paradisi*
	27. วงศ์นกอีกาและนกกะลิงเขียด Corvidae	60. นกขุนแผน Red-billed Blue Magpie	*Urocissa erythroryncha*
		61. นกกาแวน Racket-tailed Treepie	*Crypsirina temia*

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

อันดับ (Order)	วงศ์ (Family)	ชนิด (Species) ชื่อสามัญ (Common name)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name)
		62. อีกา Eastern Jungle Crow	*Corvus levaillantii*
	28. วงศ์นกจับแมลง Stenostiridae	63. นกจับแมลงหัวเทา Grey-headed Canary-flycatcher	*Culicicapa ceylonensis*
	29. วงศ์นกปรอด Pycnonotidae	64. นกปรอดทอง Black-headed Bulbul	*Pycnonotus atriceps*
		65. นกปรอดเหลืองหัวจุก Black-crested Bulbul	*Pycnonotus flaviventris*
		66. นกปรอดคอลาย Stripe-throated Bulbul	*Pycnonotus finlaysoni*
		67. นกปรอดหน้านวล Yellow-vented Bulbul	*Pycnonotus goiavier*
		68. นกปรอดสวน Streak-eared Bulbul	*Pycnonotus blanfordi*
	30. วงศ์นกนางแอ่น Hirundinidae	69. นกนางแอ่นบ้าน Barn Swallow	*Hirundo rustica*
	31. วงศ์นกกระจิ๊ด Phylloscopidae	70. นกกระจิ๊ดธรรมดา Yellow-browed Leaf Warbler	*Phylloscopus inornatus*
		71. นกกระจิ๊ดหัวมงกุฎ Eastern Crowned Leaf Warbler	*Phylloscopus coronatus*
	32. วงศ์นกกระจิบ Cisticolidae	72. นกกระจิบหญ้าอกเทา Grey-breasted Prinia	*Prinia hodgsonii*
		73. นกกระจิบหญ้าสีเรียบ Plain Prinia	*Prinia inormata*
		74. นกกระจิบธรรมดา Common Tailorbird	*Orthotomus sutorius*
		75. นกกระจิบคอดำ Dark-necked Tailorbird	*Orthotomus atrogularis*
	33. วงศ์นกกินแมลง Timaliidae	76. นกระวังไพรปากเหลือง White-browed Scimitar Babbler	*Pomatorhinus schisticeps*

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

อันดับ (Order)	วงศ์ (Family)	ชนิด (Species) ชื่อสามัญ (Common name)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name)
		77. นกกินแมลงอกเหลือง Pin-striped Tit Babbler	*Macronus gularis*
	34. วงศ์นกกินแมลงป่า Pellorneidae	78. นกจาบดินอกลาย Puff-throated Babbler	*Pellorneum ruficeps*
	35. วงศ์นกกะราง Leiothrichidae	79. นกกะรางสร้อยคอเล็ก Lesser Necklaced Laughingthrush	*Garrulax monileger*
		80. นกกะรางสร้อยคอใหญ่ Greater Necklaced Laughingthrush	*Garrulax pectoralis*
	36. วงศ์นกแว่นตาขาว Zosteropidae	81. นกแว่นตาขาวสีทอง Oriental White-eye	*Zosterops palpebrosus*
	37. วงศ์นกเขียวคราม Lrenidae	82. นกเขียวคราม Asian Fairy-bluebird	*Irena puella*
	38. วงศ์นกเอี้ยงและนกกิ้งโครง Sturnidae	83. นกขุนทอง Common Hill Myna	*Gracula religiosa*
		84. นกเอี้ยงหงอน White-vented Myna	*Acridortheres grandis*
		85. นกเอี้ยงสาริกา Common Myna	*Acridotheres tristis*
	39. วงศ์นกเขน นกกางเขนและนกเดินดง Turdidae	86. นกเดินดงหัวสีส้ม Orange-headed Thrush	*Geokichla citrina*
	40. วงศ์นกจับแมลงและนกเขนMuscicapidae	87. นกกางเขนบ้าน Oriental Magpie Robin	*Copsychus saularis*
		88. นกกางเขนดง White-rumped Shama	*Copsychus malabaricus*
		89. นกจับแมลงอกสีน้ำตาลอ่อน Brown-chested Jungle Flycatcher	*Cyornis brunneatus*
		90. นกจับแมลงสีน้ำตาล Asian Brown Flycatcher	*Muscicapa dauurica*

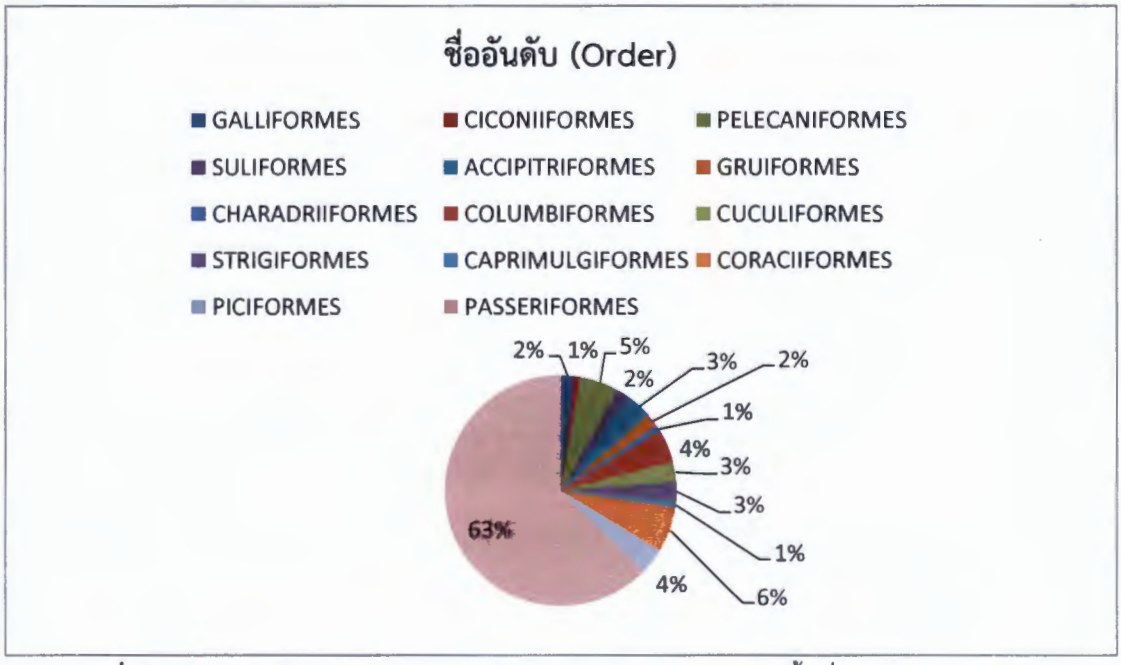
ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

อันดับ (Order)	วงศ์ (Family)	ชนิด (Species) ชื่อสามัญ (Common name)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name)
		91. นกจับแมลงสีคล้ำ Dark-sided Flycatcher	*Muscicapa sibirica*
		92. นกจับแมลงอกสีฟ้า Hainan Blue Flycatcher	*Cyomis hainanus*
		93. นกจับแมลงอกส้มท้องขาว Tickell's Blue Flycatcher	*Cyornis tickelliae*
		94. นกเขนน้อยไซบีเรีย Siberian Blue Robin	*Larvivora cyane*
		95. นกจับแมลงตะโพกเหลือง Yellow-rumped Flycatcher	*Ficedula zanthopygia*
		96. นกจับแมลงคอแดง Taiga Flycatcher	*Ficedula albicilla*
		97. นกจับแมลงคอน้ำตาลแดง Hill Blue Flycatcher	*Cyornis banyumas*
	41. วงศ์นกขมิ้นน้อย และนกเขียวก้านตอง Chloropseidae	98. นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง Golden-fronted Leafbird	*Chloropsis aurifrons*
	42. วงศ์นกกาฝาก Dicaeidae	99. นกกาฝากก้นเหลือง Yellow-vented Flowerpecker	*Dicaeum chrysorrheum*
		100. นกกาฝากท้องสีส้ม Orange-bellied Flowerpecker	*Dicaeum trigonostigma*
		101. นกสีชมพูสวน Scarlet-backed Flowerpecker	*Daaeum cruentatum*
	43.วงศ์นกกินปลีและนกปลีกล้วย Nectariniidae	102. นกกินปลีแก้มสีทับทิม Ruby-cheeked Sunbird	*Chalcoparia singalensis*
		103. นกกินปลีคอสีน้ำตาล Brown-throated Sunbird	*Anthreptes malacensis*
		104. นกกินปลีอกเหลือง Olive-backed Sunbird	*Cinnyris jugularis*
		105. นกกินปลีคอแดง Crimson Sunbird	*Aethopyga siparaja*
		106. นกปลีกล้วยเล็ก Little Spiderhunter	*Arachnothera longirostra*

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

อันดับ (Order)	วงศ์ (Family)	ชนิด (Species) ชื่อสามัญ (Common name)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name)
	44. วงศ์นกกระติ๊ด Estrildidae	107. นกกระติ๊ดตะโพกขาว White-rumped Munia	*Lonchura striata*
		108. นกกระติ๊ดขี้หมู Scaly-breasted Munia	*Lonchura punctulata*
	45. วงศ์นกเด้าดินและนกเด้าลม Motacillidae	109. นกเด้าลมหลังเทา Grey Wagtail	*Motacilla cinerea*
		110. นกเด้าดินทุ่งเล็ก Paddyfield Pipit	*Anthus rufulus*

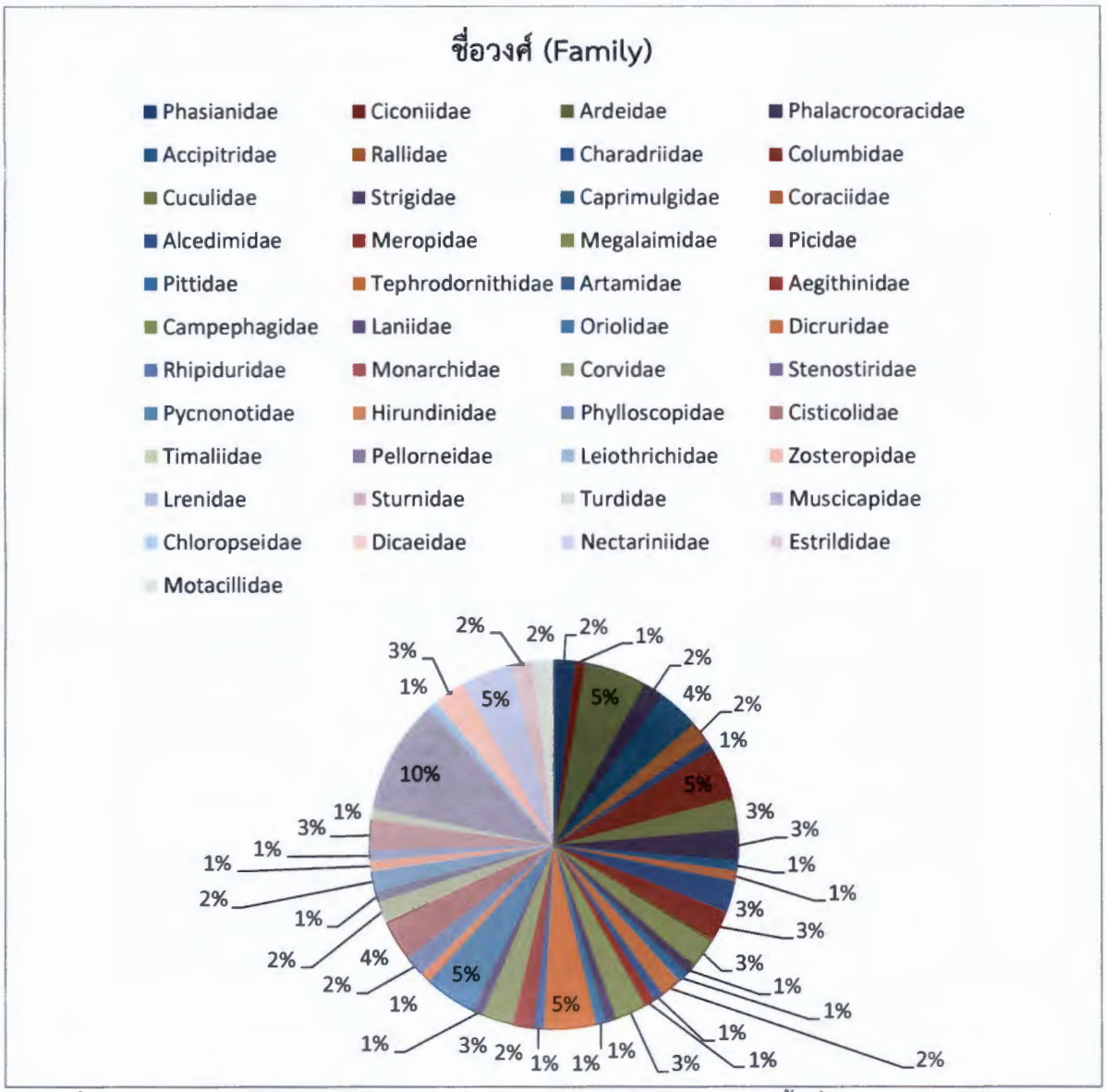
จากตารางที่ 4.1 พบว่าชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 – กรกฎาคม พ.ศ.2559 จำนวน 14 อันดับ 45 วงศ์ 110 ชนิด โดยแสดงจำนวน 14 อันดับ (ดังรูปที่ 4.5)



รูปที่ 4.5 แผนภูมิวงกลมแสดงอันดับนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558 – กรกฎาคม พ.ศ. 2559

แผนภูมิวงกลมแสดงอันดับนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ พบว่า อันดับ (Order) ที่มีความหลากชนิดของนกมากที่สุด คือ PASSERIFORMES คิดเป็นร้อยละ 63 รองลงมาคือ CORACIIFORMES คิดเป็นร้อยละ 6 ตามลำดับ

จากตารางที่ 4.1 พบว่าชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 – กรกฎาคม พ.ศ.2559 มี 45 วงศ์ (ดังรูปที่ 4.6)


ชื่อวงศ์ (Family)
Phasianidae
Ciconiidae
Ardeidae
Phalacrocoracidae
Accipitridae
Rallidae
Charadriidae
Columbidae
Cuculidae
Strigidae
Caprimulgidae
Coraciidae
Alcedimidae
Meropidae
Megalaimidae
Picidae
Pittidae
Tephrodornithidae
Artamidae
Aegithinidae
Campephagidae
Laniidae
Oriolidae
Dicruridae
Rhipiduridae
Monarchidae
Corvidae
Stenostiridae
Pycnonotidae
Hirundinidae
Phylloscopidae
Cisticolidae
Timaliidae
Pellorneidae
Leiothrichidae
Zosteropidae
Lrenidae
Sturnidae
Turdidae
Muscicapidae
Chloropseidae
Dicaeidae
Nectariniidae
Estrildidae
Motacillidae
10%
5%
5%
5%
5%
5%
4%
4%
3%
3%
3%
3%
3%
3%
3%
3%
2%
2%
2%
2%
2%
2%
2%
2%
2%
2%
1%
1%
1

จากตารางที่ 4.1 พบว่าชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 – กรกฎาคม พ.ศ.2559 มี 110 ชนิด (ดังรูปที่ 4.7)

นกกระทาดงแข้งเขียว ไก่ป่า

นกปากห่าง นกยางไฟธรรมดา

นกยางเขียว นกยางกรอกพันธุ์ชวา

รูปที่ 4.7 ชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ. 2559

นกยางควาย

นกยางโทนน้อย

นกยางเปีย

นกกาน้ำเล็ก

นกกาน้ำปากยาว

เหยี่ยวกิ้งก่าสีดำ

เหยี่ยวผึ้ง

เหยี่ยวนกเขาชิครา

รูปที่ 4.7 (ต่อ) ชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ. 2559

เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน

นกกวัก

นกอีล้ำ

นกกระแตแต้แว้ด

นกเขาใหญ่

นกเขาชวา

นกเขาไฟ

นกเขาลายเล็ก

รูปที่ 4.7 (ต่อ) ชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

นกเขาเปล้าคอสีม่วง

นกกาเหว่า

นกกระปูดใหญ่

นกบั้งรอกใหญ่

นกเค้าโมง

นกเค้าจุด

นกเค้ากู่

นกตบยุงหางยาว

รูปที่ 4.7 (ต่อ) ชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

นกตะขาบทุ่ง

นกกะเต็นน้อยธรรมดา

นกกะเต็นอกขาว

นกกะเต็นหัวดำ

นกจาบคาเล็ก

นกจาบคาคอสีฟ้า

นกจาบคาหัวสีส้ม

นกโพระดกธรรมดา

รูปที่ 4.7 (ต่อ) ชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

นกตีทอง

นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว

นกแต้วแล้วธรรมดา

นกเขนน้อยแถบปีกขาว

นกเฉี่ยวดงธรรมดา

นกแอ่นพง

นกขมิ้นน้อยธรรมดา

นกเฉี่ยวปุ้งใหญ่

รูปที่ 4.7 (ต่อ) ชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

นกพญาไฟเล็ก

นกพญาไฟสีเทา

นกอีเสือสีน้ำตาล

นกขมิ้นท้ายทอยดำ

นกแซงแซวหางปลา

นกแซงแซวสีเทา

นกแซงแซวเล็กเหลือบ

นกแซงแซวหงอนขน

รูปที่ 4.7 (ต่อ) ชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่

นกอีแพรดแถบอกดำ

นกจับแมลงจุกดำ

นกแซวสวรรค์

นกขุนแผน

นกกาแวน

อีกา

นกจับแมลงหัวเทา

รูปที่ 4.7 (ต่อ) ชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ. 2559

นกปรอดทอง

นกปรอดเหลืองหัวจุก

นกปรอดคอลาย

นกปรอดหน้านวล

นกปรอดสวน

นกนางแอ่นบ้าน

นกกระจิ๊ดธรรมดา

นกกระจิ๊ดหัวมงกุฎ

รูปที่ 4.7 (ต่อ) ชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ. 2559

นกกระจิบหญ้าอกเทา

นกกระจิบหญ้าสีเรียบ

นกกระจิบคอดำ

นกระวังไพรปากเหลือง

นกกินแมลงอกเหลือง

นกจาบดินอกลาย

นกกระรางสร้อยคอเล็ก

นกกระรางสร้อยคอใหญ่

รูปที่ 4.7 (ต่อ) ชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

นกแว่นตาขาวสีทอง

นกเขียวคราม

นกขุนทอง

นกเอี้ยงหงอน

นกเอี้ยงสาริกา

นกเดินดงหัวสีส้ม

นกกางเขนบ้าน

นกกางเขนดง

รูปที่ 4.7 (ต่อ) ชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

นกจับแมลงอกสีน้ำตาลอ่อน

นกจับแมลงสีคล้ำ

นกจับแมลงอกสีฟ้า

นกจับแมลงอกส้มท้องขาว

นกเขนน้อยไซบีเรีย

นกจับแมลงตะโพกเหลือง

นกจับแมลงคอแดง

นกจับแมลงคอน้ำตาลแดง

รูปที่ 4.7 (ต่อ) ชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง

นกกาฝากท้องสีส้ม

นกสีชมพูสวน

นกกินปลีแก้มสีทับทิม

นกกินปลีคอสีน้ำตาล

นกกินปลีอกเหลือง

นกกินปลีคอแดง

นกปลีกล้วยเล็ก

รูปที่ 4.7 (ต่อ) ชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

นกกระติ๊ดตะโพกขาว

นกกระติ๊ดชี้หมู

นกเด้าลมหลังเทา

นกเด้าดินทุ่งเล็ก

นกกาฝากก้นเหลือง

นกจับแมลงสีน้ำตาล

นกกระจิบธรรมดา

นกโพระดกหูเขียว

รูปที่ 4.7 (ต่อ) ชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

ความหลากชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559 สำรวจพบในแต่ละเส้นทาง ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ชนิดของนกที่พบในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ทั้ง 3 เส้นทาง ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 – กรกฎาคม พ.ศ.2559

ที่	ชนิดนก	เส้นทางศึกษาธรรมชาติ		
		เส้นทางที่ 1	เส้นทางที่ 2	เส้นทางที่ 3
1	นกกระทาดงแข้งเขียว	✓		✓
2	ไก่ป่า	✓	✓	✓
3	นกปากห่าง			✓
4	นกยางไฟธรรมดา			✓
5	นกยางเขียว			✓
6	นกยางกรอกพันธุ์ชวา	✓	✓	✓
7	นกยางควาย		✓	✓
8	นกยางโทนน้อย			✓
9	นกยางเปีย	✓	✓	✓
10	นกกาน้ำเล็ก			✓
11	นกกาน้ำปากยาว			✓
12	เหยี่ยวกิ้งก่าสีดำ	✓		✓
13	เหยี่ยวผึ้ง	✓	✓	
14	เหยี่ยวนกเขาชิครา	✓	✓	✓
15	เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน	✓	✓	
16	นกกวัก			✓
17	นกอีล้ำ			✓
18	นกกระแตแต้แว้ด	✓	✓	✓
19	นกเขาใหญ่	✓	✓	✓
20	นกเขาชวา	✓	✓	✓
21	นกเขาไฟ	✓		✓
22	นกเขาลายเล็ก	✓		
23	นกเปล้าคอสีม่วง	✓	✓	
24	นกกาเหว่า	✓	✓	✓
25	นกกระปูดใหญ่	✓	✓	✓
26	นกปั้งรอกใหญ่	✓	✓	✓
27	นกเค้าโมง	✓		✓
28	นกเค้าจุด	✓		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ที่	ชนิดนก	เส้นทางศึกษาธรรมชาติ		
		เส้นทางที่ 1	เส้นทางที่ 2	เส้นทางที่ 3
29	นกเค้ากู่			✓
30	นกตบยุงหางยาว			✓
31	นกตะขาบทุ่ง	✓		✓
32	นกกะเต็นน้อยธรรมดา			✓
33	นกกะเต็นอกขาว	✓		✓
34	นกกะเต็นหัวดำ	✓	✓	✓
35	นกจาบคาเล็ก	✓	✓	✓
36	นกจาบคาคอสีฟ้า	✓	✓	
37	นกจาบคาหัวสีส้ม	✓	✓	✓
38	นกโพระดกธรรมดา	✓	✓	✓
39	นกโพระดกหูเขียว	✓		✓
40	นกตีทอง	✓	✓	✓
41	นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว	✓		
42	นกแต้วแล้วธรรมดา	✓		✓
43	นกเขนน้อยปีกแถบขาว	✓		
44	นกเฉี่ยวดงธรรมดา	✓		
45	นกแอ่นพง	✓	✓	✓
46	นกขมิ้นน้อยธรรมดา	✓	✓	✓
47	นกเฉี่ยวบุ้งใหญ่	✓		
48	นกพญาไฟเล็ก	✓		
49	นกพญาไฟสีเทา	✓		
50	นกอีเสือสีน้ำตาล	✓	✓	✓
51	นกขมิ้นท้ายทอยดำ	✓	✓	✓
52	นกแซงแซวหางปลา	✓	✓	✓
53	นกแซงแซวสีเทา	✓		✓
54	นกแซงแซวเล็กเหลือบ	✓	✓	✓
55	นกแซงแซวหงอนขน	✓	✓	✓
56	นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่	✓	✓	✓
57	นกอีแพรดแถบอกดำ	✓	✓	✓
58	นกจับแมลงจุกดำ	✓		✓
59	นกแซวสวรรค์	✓		✓
60	นกขุนแผน			✓
61	นกกาแวน	✓	✓	✓
62	อีกา	✓	✓	

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ที่	ชนิดนก	เส้นทางศึกษาธรรมชาติ		
		เส้นทางที่ 1	เส้นทางที่ 2	เส้นทางที่ 3
63	นกจับแมลงหัวเทา	✓		✓
64	นกปรอดทอง	✓	✓	✓
65	นกปรอดเหลืองหัวจุก	✓	✓	✓
66	นกปรอดคอลาย	✓	✓	✓
67	นกปรอดหน้านวล	✓		✓
68	นกปรอดสวน	✓	✓	✓
69	นกนางแอ่นบ้าน	✓	✓	✓
70	นกกระจิ๊ดธรรมดา	✓	✓	
71	นกกระจิ๊ดหัวมงกุฎ	✓		
72	นกกระจิบหญ้าอกเทา	✓		
73	นกกระจิบหญ้าสีเรียบ	✓		✓
74	นกกระจิบธรรมดา	✓	✓	✓
75	นกกระจิบคอดำ	✓		
76	นกระวังไพรปากเหลือง	✓		
77	นกกินแมลงอกเหลือง	✓	✓	✓
78	นกจาบดินอกลาย	✓		
79	นกกะรางสร้อยคอเล็ก	✓		✓
80	นกกะรางสร้อยคอใหญ่	✓		✓
81	นกแว่นตาขาวสีทอง	✓	✓	✓
82	นกเขียวคราม	✓		✓
83	นกขุนทอง	✓		✓
84	นกเอี้ยงหงอน	✓	✓	✓
85	นกเอี้ยงสาริกา	✓	✓	✓
86	นกเดินดงหัวสีส้ม			✓
87	นกกางเขนบ้าน	✓	✓	✓
88	นกกางเขนดง	✓	✓	✓
89	นกจับแมลงอกสีน้ำตาลอ่อน			✓
90	นกจับแมลงสีน้ำตาล	✓	✓	✓
91	นกจับแมลงสีคล้ำ	✓		✓
92	นกจับแมลงอกสีฟ้า	✓		✓
93	นกจับแมลงอกส้มท้องขาว	✓		
94	นกเขนน้อยไซบีเรีย	✓		
95	นกจับแมลงตะโพกเหลือง	✓		✓
96	นกจับแมลงคอแดง	✓		✓

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ที่	ชนิดนก	เส้นทางศึกษาธรรมชาติ		
		เส้นทางที่ 1	เส้นทางที่ 2	เส้นทางที่ 3
97	นกจับแมลงคอน้ำตาลแดง			✓
98	นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง	✓		✓
99	นกกาฝากก้นเหลือง	✓		✓
100	นกกาฝากท้องสีส้ม	✓		✓
101	นกสีชมพูสวน	✓	✓	✓
102	นกกินปลีแก้มสีทับทิม	✓		✓
103	นกกินปลีคอสีน้ำตาล	✓	✓	✓
104	นกกินปลีอกเหลือง	✓	✓	✓
105	นกกินปลีคอแดง	✓		✓
106	นกปลีกล้วยเล็ก	✓		✓
107	นกกระติ๊ดตะโพกขาว	✓	✓	
108	นกกระติ๊ดขี้หมู	✓	✓	✓
109	นกเด้าลมหลังเทา	✓		✓
110	นกเด้าดินทุ่งเล็ก			✓
	รวม	92	50	88

หมายเหตุ เส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร
เส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น
เส้นทางที่ 3 รอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ

จากตารางที่ 4.2 พบว่าเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ พบนกจำนวน 110 ชนิด เส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร พบนกจำนวน 92 ชนิด เส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น พบนกจำนวน 50 ชนิด และเส้นทางที่ 3 รอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ พบนกจำนวน 88 ชนิด โดยมีชนิดนกที่พบทั้ง 3 เส้นทาง จำนวน 42 ชนิด ได้แก่ ไก่ป่า นกยางกรอกพันธุ์ชวา เหยี่ยวนกเขาชิครา นกยางเปีย นกกระแตแต้แว้ด นกปั้งรอกใหญ่ นกกะเต็นหัวดำ นกแซงแซวหงอนขน นกปรอดเหลืองหัวจุก นกแว่นตาขาวสีทอง นกกินปลีอกเหลือง เป็นต้น

ตารางที่ 4.3 ชนิดของนกที่พบในเส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 – กรกฎาคม พ.ศ.2559

ที่	ชนิดนก	จำนวนชนิดนกที่สำรวจพบในแต่ละเดือน (ตัว)											
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.
1	นกกระทาดงแข้งเขียว					1							
2	ไก่ป่า		1		2	1		2	4	1	1	3	
3	นกยางกรอกพันธุ์ชวา				1	2							
4	นกยางเปีย	3		2					2				
5	เหยี่ยวกิ้งก่าสีดำ				2								
6	เหยี่ยวผึ้ง							1					
7	เหยี่ยวนกเขาชิครา	2			1		2		1				2
8	เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน								3		2		
9	นกกระแตแต้แว้ด		2		2								
10	นกเขาใหญ่	1		1	1	2		1		1	2	1	
11	นกเขาชวา								1	1	2	1	
12	นกเขาไฟ											2	
13	นกเขาลายเล็ก	5					1		2	3	7	2	17
14	นกเปล้าคอสีม่วง				1								
15	นกกาเหว่า							2	5	2			
16	นกกระปูดใหญ่								5	2	2	7	6
17	นกบั้งรอกใหญ่	2			1	3	1	2	1	1	1	2	6
18	นกเค้าโมง		2		3	2	1	1	2	1	1	2	
19	นกเค้าจุด		1										
20	นกตะขาบทุ่ง	1				2		2					1
21	นกกะเต็นอกขาว	1				1						1	
22	นกกะเต็นหัวดำ							1					
23	นกจาบคาเล็ก		1			3							
24	นกจาบคาคอสีฟ้า								1				
25	นกจาบคาหัวสีส้ม		10	2	3	1	13	1	7				
26	นกโพระดกธรรมดา	3	2		2		7		2				
27	นกโพระดกหูเขียว		1										
28	นกตีทอง	3		2	22	2	1	2	3	2	2		
29	นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว								1				
30	นกแต้วแล้วธรรมดา											1	1
31	นกเขนน้อยปีกแถบขาว							1					
32	นกเฉี่ยวดงธรรมดา												5

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ที่	ชนิดนก	จำนวนชนิดนกที่สำรวจพบในแต่ละเดือน (ตัว)											
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.
33	นกแอ่นพง					10		3					
34	นกขมิ้นน้อยธรรมดา						1	1	1	2	2		
35	นกเฉี่ยวบุ้งใหญ่				3								
36	นกพญาไฟเล็ก						1	6					
37	นกพญาไฟสีเทา								5				
38	นกอีเสือสีน้ำตาล		1							1	2		
39	นกขมิ้นท้ายทอยดำ				3	2	4		1				
40	นกแซงแซวหางปลา					1		1	3				2
41	นกแซงแซวสีเทา		1		1			1					
42	นกแซงแซวเล็กเหลือบ		1	2	4	1		2				1	
43	นกแซงแซวหงอนขน	5			2			1	16	2	2		17
44	นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่	7	3		1	1	5	2	3	2	1	1	2
45	นกอีแพรดแถบอกดำ	2		1		4			1				
46	นกจับแมลงจุกดำ	2	4		2	2	7		5	1	2		7
47	นกแซวสวรรค์		2										
48	นกกาแวน	1	3	2		5	7	7	7	2	5	1	5
49	อีกา		1										
50	นกจับแมลงหัวเทา						2						
51	นกปรอดทอง	5											1
52	นกปรอดเหลืองหัวจุก	11	25	15	8	1	70	13	8	5	2	1	28
53	นกปรอดคอลาย	2				2	12			1	1		11
54	นกปรอดสวน		3		5	5			1	2	3	1	11
55	นกนางแอ่นบ้าน		2	4	2	7			29				5
56	นกกระจิ๊ดธรรมดา					1	3				1		
57	นกกระจิ๊ดหัวมงกุฎ								1				
58	นกกระจิบหญ้าอกเทา				3								
59	นกกระจิบหญ้าสีเรียบ											1	
60	นกกระจิบธรรมดา	4	5			4	16	3	8	2	1	5	4
61	นกกระจิบคอดำ	5											
62	นกระวังไพรปากเหลือง										2		
63	นกกินแมลงอกเหลือง	1	4	1	8		7		4	1	2		7

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ที่	ชนิดนก	จำนวนชนิดนกที่สำรวจพบในแต่ละเดือน (ตัว)											
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.
64	นกจาบดินอกลาย					2			1	2	3	1	
65	นกกะรางสร้อยคอเล็ก							1					
66	นกกะรางสร้อยคอใหญ่					10				1	1	3	
67	นกแว่นตาขาวสีทอง		30										
68	นกเขียวคราม	1	6										6
69	นกขุนทอง		11		1								
70	นกเอี้ยงหงอน				3								
71	นกเอี้ยงสาริกา				4		2						
72	นกกางเขนบ้าน									1	1	1	
73	นกกางเขนดง	1		1	3	6	2	3	1	1		1	1
74	นกจับแมลงสีน้ำตาล		1		2	2	8			1	1		
75	นกจับแมลงสีคล้ำ									1	1		
76	นกจับแมลงอกสีฟ้า					1							
77	นกจับแมลงอกส้มท้องขาว						2	2	1			1	
78	นกเขนน้อยไซบีเรีย					1							
79	นกจับแมลงตะโพกเหลือง								1	1	1		
80	นกจับแมลงคอแดง						2	1	1				
81	นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง	3								1	2		2
82	นกกาฝากก้นเหลือง				5								
83	นกกาฝากท้องสีส้ม					1	2					1	
84	นกสีชมพูสวน	5	3	3	3	3	2	1	3	2	1	3	10
85	นกกินปลีแก้มสีทับทิม							1					
86	นกกินปลีคอสีน้ำตาล					1	1						1
87	นกกินปลีอกเหลือง	6	2			3	5	1	4			3	4
88	นกกินปลีคอแดง	3	1							1	1	17	
89	นกปลีกล้วยเล็ก	2	1		1	2						3	1
90	นกกระติ๊ดตะโพกขาว						2	3					
91	นกกระติ๊ดขี้หมู		2				85	5		5	50		3
92	นกเด้าลมหลังเทา				1		1						
	รวม	**27**	**30**	**12**	**33**	**36**	**31**	**31**	**37**	**31**	**32**	**27**	**27**

จากตารางที่ 4.3 และรูปที่ 4.8 พบว่าในเส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร มีจำนวนนก 92 ชนิด โดยในเดือนมีนาคม พบชนิดนกมากที่สุด จำนวน 37 ชนิด รองลงมาคือเดือนธันวาคม พบจำนวน 36 ชนิด เนื่องเป็นช่วงเวลาการอพยพของนก ส่วนชนิดนกที่พบทุกเดือน มีจำนวน 2 ชนิด คือ นกปรอดเหลืองหัวจุก และนกสีชมพูสวน

รูปที่ 4.8 แผนภูมิแท่งแสดงชนิดนกที่พบในเส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา - สวนสมุนไพร ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

ตารางที่ 4.4 ชนิดของนกที่พบในเส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร - น้ำตกเก้าชั้น ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 – กรกฎาคม พ.ศ.2559

ที่	ชนิดนก	จำนวนชนิดนกที่สำรวจพบในแต่ละเดือน (ตัว)											
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.
1	ไก่ป่า		1		1			2	2	1		1,	
2	นกยางกรอกพันธุ์ชวา				1	2			1				
3	นกยางควาย								1				
4	นกยางเปีย	1		2	2	1			2				1
5	เหยี่ยวผึ้ง							1					
6	เหยี่ยวนกเขาชิครา	1					1,		1				2
7	เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน								2		1		
8	นกกระแตแต้แว้ด		2		2								

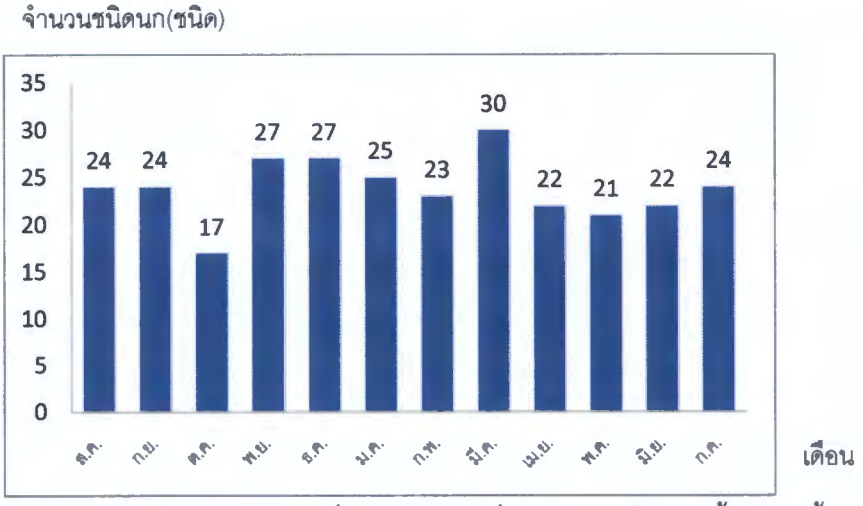
ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ที่	ชนิดนก	จำนวนชนิดนกที่สำรวจพบในแต่ละเดือน (ตัว)											
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.
9	นกเขาใหญ่	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
10	นกเขาชวา		1	1					1	1	2	1	
11	นกเปล้าคอสีม่วง				10								
12	นกกาเหว่า	1		1				2	3	2		1	
13	นกกระปูดใหญ่	1	1						5	2	2	7	6
14	นกปั้งรอกใหญ่	2			1	3	1	2			1	2	2
15	นกกะเต็นหัวดำ							1					
16	นกจาบคาเล็ก		1			2							
17	นกจาบคาคอสีฟ้า								1				
18	นกจาบคาหัวสีส้ม		3	2	3		5		7				
19	นกโพระดกธรรมดา	1	1		1		4		2				
20	นกตีทอง	2		2	5	2	1		3	1			
21	นกแอ่นพง					5		3					
22	นกขมิ้นน้อยธรรมดา				1		1	1	1	2	2		
23	นกอีเสือสีน้ำตาล									1	1		
24	นกขมิ้นท้ายทอยดำ				3	2	1						
25	นกแซงแซวหางปลา					1		1	2			2	2
26	นกแซงแซวเล็กเหลือบ				2	1		1				1	
27	นกแซงแซวหงอนขน	2	2		2	1		1	6	2	2	1	6
28	นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่	4	3	2	1	1	3	2	2	2	2	1	1
29	นกอีแพรดแถบอกดำ	2		1		2			1			1	1
30	นกกาแวน	1	2	1	2	2	5	3	2	2	2	1	3
31	อีกา		1										
32	นกปรอดทอง	3											1
33	นกปรอดเหลืองหัวจุก	6	14	7	3	4	12	9	5	3	2	2	12
34	นกปรอดคอลาย	2				2	5			1	1	1	4
35	นกปรอดสวน	2	3	1	2	2	1	1	1	2	1	1	5
36	นกนางแอ่นบ้าน		2	3	2	4			9				2
37	นกกระจิ๊ดธรรมดา					1	2				1		
38	นกกระจิบธรรมดา	2	3	1	1	2	11	2	4	2	1	4	3

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ที่	ชนิดนก	จำนวนชนิดนกที่สำรวจพบในแต่ละเดือน (ตัว)											
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.
39	นกกินแมลงอกเหลือง	1	2	1	2		3		2	1	2		2
40	นกแว่นตาขาวสีทอง		5										
41	นกเอี้ยงหงอน	2	2		2	1		2	2	1		3	2
42	นกเอี้ยงสาริกา				1		2						
43	นกกางเขนบ้าน	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1
44	นกกางเขนดง	1		1	2	2	2	1	1	1		1	1
45	นกจับแมลงสีน้ำตาล		1		1	1	2			1	1		
46	นกสีชมพูสวน	2	3	2	3	1	2	1	3	2	1	3	7
47	นกกินปลีคอสีน้ำตาล					1	1						1
48	นกกินปลีอกเหลือง	3	2			2	3	1	2		1	3	4
49	นกกระติ๊ดตะโพกขาว						2	2					
50	นกกระติ๊ดขี้หมู	3	2				12	3		5	10	2	3
	รวม	**24**	**24**	**17**	**27**	**27**	**25**	**23**	**30**	**22**	**21**	**22**	**24**

จากตารางที่ 4.4 และรูปที่ 4.9 พบว่าในเส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น มีจำนวนนก 50 ชนิด โดยในเดือนมีนาคม พบชนิดนกมากที่สุด จำนวน 30 ชนิด รองลงมาคือเดือนพฤศจิกายนและเดือนธันวาคม พบจำนวน 27 ชนิด เนื่องเป็นช่วงเวลาการอพยพของนก โดยมีชนิดนกที่พบทุกเดือน จำนวน 8 ชนิด คือ นกสีชมพูสวน นกกางเขนบ้าน นกกระจิบธรรมดา นกปรอดสวน นกปรอดเหลืองหัวจุก นกกาแวน นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ และนกเขาใหญ่



รูปที่ 4.9 แผนภูมิแท่งแสดงชนิดนกที่พบในเส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

ตารางที่ 4.5 ชนิดของนกที่พบในเส้นทางที่ 3 บริเวณรอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

ที่	ชนิดนก	จำนวนชนิดนกที่สำรวจพบในแต่ละเดือน (ตัว)											
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.
1	นกกระทาดงแข้งเขียว						8						
2	ไก่ป่า	5	2	2		10		3	2	2	5		1
3	นกปากห่าง	1				6	7	14					
4	นกยางไฟธรรมดา										2		
5	นกยางเขียว					1		2					
6	นกยางกรอกพันธุ์ชวา					8	3	14		5	8	2	2
7	นกยางควาย		4		2	9		13	4	5			
8	นกยางโทนน้อย						2						
9	นกยางเปีย	3	2	2	1	5	2	7	1	1	1	4	2
10	นกกาน้ำเล็ก					1	1	1	1				
11	นกกาน้ำปากยาว							2					
12	เหยี่ยวกิ้งก่าสีดำ		1								1		
13	เหยี่ยวนกเขาชิครา							2	1				
14	นกกวัก					2		2	1			8	2
15	นกอีล้ำ								1				
16	นกกระแตแต้แว้ด		1			4	1	8		5	5	5	2
17	นกเขาใหญ่					1		3	1	1		2	1
18	นกเขาชวา			1						1	1	1	1
19	นกเขาไฟ					1		1					
20	นกกาเหว่า		1			4		8	2		1	1	1
21	นกกระปูดใหญ่							2		4	4	2	2
22	นกบั้งรอกใหญ่		1	1		2	3		1	1	2	1	1
23	นกเค้าโมง		2		1	2	1	2		2	1	2	1
24	นกเค้ากู่											1	
25	นกตบยุงหางยาว						1						
26	นกตะขาบทุ่ง		4	2				3				2	2
27	นกกะเต็นน้อยธรรมดา			1		1	1	2					
28	นกกะเต็นอกขาว		1					2			1	1	
29	นกกะเต็นหัวดำ		1			2	1	2		1	1		

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ที่	ชนิดนก	จำนวนชนิดนกที่สำรวจพบในแต่ละเดือน (ตัว)											
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.
30	นกจาบคาเล็ก		2										
31	นกจาบคาหัวสีส้ม			3			4	4					
32	นกโพระดกธรรมดา	3						2			5	1	1
33	นกโพระดกหูเขียว							1					
34	นกตีทอง	2	1	1		2		1			3	2	2
35	นกแต้วแล้วธรรมดา										3		
36	นกแอ่นพง		2										
37	นกขมิ้นน้อยธรรมดา				1			1			1		
38	นกอีเสือสีน้ำตาล		1					1					
39	นกขมิ้นท้ายทอยดำ			2		1					1		
40	นกแซงแซวหางปลา					3		3	1				
41	นกแซงแซวสีเทา			1	1			1					
42	นกแซงแซวเล็กเหลือบ				1			2		1			
43	นกแซงแซวหงอนขน	1	2	1		3	5	7		3	1		
44	นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่		10	1	3		9	1	2		3	4	2
45	นกอีแพรดแถบอกดำ										1	1	
46	นกจับแมลงจุกดำ		1		2		4	2					
47	นกแซวสวรรค์		1	1									
48	นกขุนแผน					5		1					
49	นกกาแวน		3		5	3		19	1		2		
50	นกจับแมลงหัวเทา						2						
51	นกปรอดทอง	5	1				20	18					
52	นกปรอดเหลืองหัวจุก	2	20	4	2	10	30	26	10	4	3	2	2
53	นกปรอดคอลาย					2							
54	นกปรอดหน้านวล		1										
55	นกปรอดสวน		2	2	2	5		9	10	1	3	1	2
56	นกนางแอ่นบ้าน		10	3		24		13					
57	นกกระจิบหญ้าสีเรียบ											1	
58	นกกระจิบธรรมดา				1					1	3	2	2

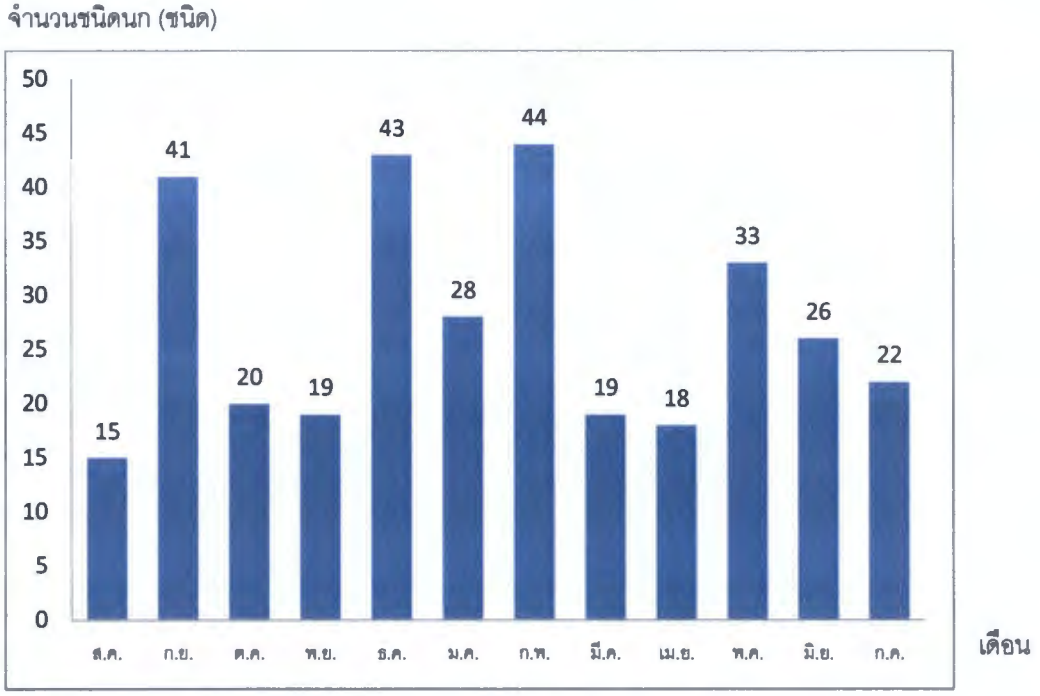
ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ที่	ชนิดนก	จำนวนชนิดนกที่สำรวจพบในแต่ละเดือน (ตัว)											
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.
59	นกกินแมลงอกเหลือง				2								
60	นกกะรางสร้อยคอเล็ก	5	2			6	7	5					
61	นกกะรางสร้อยคอใหญ่					10	5						
62	นกแว่นตาขาวสีทอง		5										
63	นกเขียวคราม		9										
64	นกขุนทอง		30										
65	นกเอี้ยงหงอน	2				4			5		2		1
66	นกเอี้ยงสาริกา		3			1						2	2
67	นกเดินดงหัวสีส้ม					1							
68	นกกางเขนบ้าน				1	2					1		
69	นกกางเขนดง					2	2						
70	นกจับแมลงอกสีน้ำตาลอ่อน		1										
71	นกจับแมลงสีน้ำตาล		3		4	5		4	1				
72	นกจับแมลงสีคล้ำ					1					1		
73	นกจับแมลงอกสีฟ้า					1		1					
74	นกจับแมลงตะโพกเหลือง		2			1				1			
75	นกจับแมลงคอแดง										1		
76	นกจับแมลงคอน้ำตาลแดง					3							
77	นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง	1	1	1									
78	นกกาฝากก้นเหลือง										1		
79	นกกาฝากท้องสีส้ม		10			1					1		
80	นกสีชมพูสวน	4	14	4	4	3	2	5	4	2	1	4	3
81	นกกินปลีแก้มสีทับทิม						1						
82	นกกินปลีคอสีน้ำตาล			1	1								
83	นกกินปลีอกเหลือง	2	2	1	3				1		1	1	2
84	นกกินปลีคอแดง	2	2			1						1	
85	นกปลีกล้วยเล็ก		1				1					1	
86	นกกระติ๊ดขี้หมู	2	2		1		50	7					
87	นกเด้าลมหลังเทา		1			1	2	5					

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ที่	ชนิดนก	จำนวนชนิดนกที่สำรวจพบในแต่ละเดือน (ตัว)											
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.
88	นกเด้าดินทุ่งเล็ก					2	2						
	รวม	15	41	20	19	43	28	44	19	18	33	26	22

จากตารางที่ 4.5 และรูปที่ 4.10 พบว่าในเส้นทางที่ 3 รอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริฯ มีจำนวนนก 88 ชนิด โดยในเดือนกุมภาพันธ์ พบชนิดนกมากที่สุด จำนวน 44 ชนิด รองลงมาคือเดือนธันวาคม พบจำนวน 43 ชนิด เนื่องเป็นช่วงเวลาการอพยพของนก ส่วนชนิดนกที่พบทุกเดือน มีจำนวน 3 ชนิด คือ นกสีชมพูสวน นกปรอดเหลืองหัวจุก และนกยางเปีย



รูปที่ 4.10 แผนภูมิแท่งแสดงชนิดนกที่พบในเส้นทางที่ 3 บริเวณรอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

ตารางที่ 4.6 ชนิดของนกที่พบในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

ที่	ชนิดนก	จำนวนชนิดนกที่สำรวจพบในแต่ละเดือน (ตัว)												แหล่งที่พบ
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	
1	นกกระทาดงแข้งเขียว					+	+							1,3
2	ไก่ป่า	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	1,2,3
3	นกปากห่าง	+				+	+	+						3
4	นกยางไฟธรรมดา										+			3
5	นกยางเขียว					+		+						3
6	นกยางกรอกพันธุ์ชวา				+	+	+	+	+	+	+	+	+	1,2,3
7	นกยางควาย		+		+	+		+	+	+				2,3
8	นกยางโทนน้อย						+							3
9	นกยางเปีย	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1,2,3
10	นกกาน้ำเล็ก					+	+	+	+					3
11	นกกาน้ำปากยาว							+						3
12	เหยี่ยวกิ้งก่าสีดำ		+		+						+			1,3
13	เหยี่ยวผึ้ง							+						1,2
14	เหยี่ยวนกเขาชิครา	+			+		+	+	+					1,2,3
15	เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน								+		+			1,2
16	นกกวัก					+		+	+			+		3
17	นกอีล้ำ								+					3
18	นกกระแตแต้แว้ด		+		+	+	+	+		+	+	+		1,2,3
19	นกเขาใหญ่	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1,2,3
20	นกเขาชวา		+	+					+	+	+	+	+	1,2,3
21	นกเขาไฟ				+			+				+		1,3
22	นกเขาลายเล็ก	+					+		+	+	+	+	+	1
23	นกเปล้าคอสีม่วง				+									1,2
24	นกกาเหว่า	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	1,2,3
25	นกกระปูดใหญ่	+	+					+	+	+	+	+	+	1,2,3
26	นกบั้งรอกใหญ่	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	1,2,3
27	นกเค้าโมง		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	1,3
28	นกเค้าจุด		+											1
29	นกเค้ากู่											+		3

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ที่	ชนิดนก	จำนวนชนิดนกที่สำรวจพบในแต่ละเดือน (ตัว)												แหล่งที่พบ
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	
30	นกตบยุงหางยาว						+							3
31	นกตะขาบทุ่ง	+	+	+		+		+				+	+	1,3
32	นกกะเต็นน้อยธรรมดา			+		+	+	+						3
33	นกกะเต็นอกขาว	+	+			+		+				+		1,3
34	นกกะเต็นหัวดำ		+			+	+	+		+	+			1,2,3
35	นกจาบคาเล็ก		+			+								1,2,3
36	นกจาบคาคอสีฟ้า								+					1,2
37	นกจาบคาหัวสีส้ม		+	+	+	+	+	+	+					1,2,3
38	นกโพระดกธรรมดา	+	+		+		+	+	+		+	+	+	1,2,3
39	นกโพระดกหูเขียว		+					+						1,3
40	นกตีทอง	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1,2,3
41	นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว								+					1
42	นกแต้วแล้วธรรมดา										+	+	+	1,3
43	นกเขนน้อยปีกแถบขาว							+						1
44	นกเฉี่ยวดงธรรมดา												+	1
45	นกแอ่นพง		+			+		+						1,2,3
46	นกขมิ้นน้อยธรรมดา				+		+	+	+	+	+			1,2,3
47	นกเฉี่ยวบุ้งใหญ่				+									1
48	นกพญาไฟเล็ก						+	+						1
49	นกพญาไฟสีเทา								+					1
50	นกอีเสือสีน้ำตาล		+					+		+	+			1,2,3
51	นกขมิ้นท้ายทอยดำ			+	+	+	+		+		+			1,2,3
52	นกแซงแซวหางปลา					+		+	+			+	+	1,2,3
53	นกแซงแซวสีเทา		+	+	+			+						1,3
54	นกแซงแซวเล็กเหลือบ		+	+	+	+		+		+		+		1,2,3
55	นกแซงแซวหงอนขน	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	1,2,3
56	นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1,2,3
57	นกอีแพรดแถบอกดำ	+		+		+			+		+	+	+	1,2,3
58	นกจับแมลงจุกดำ	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	1,3
59	นกแซวสวรรค์		+	+										1,3

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ที่	ชนิดนก	จำนวนชนิดนกที่สำรวจพบในแต่ละเดือน (ตัว)												แหล่งที่พบ
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	
60	นกขุนแผน					+		+						3
61	นกกาแวน	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1,2,3
62	อีกา		+											1,2
63	นกจับแมลงหัวเทา						+							1,3
64	นกปรอดทอง	+	+				+	+					+	1,2,3
65	นกปรอดเหลืองหัวจุก	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1,2,3
66	นกปรอดคอลาย	+				+	+			+	+	+	+	1,2,3
67	นกปรอดหน้านวล		+											3
68	นกปรอดสวน	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1,2,3
69	นกนางแอ่นบ้าน		+	+	+	+		+	+				+	1,2,3
70	นกกระจิ๊ดธรรมดา					+	+				+			1,2
71	นกกระจิ๊ดหัวมงกุฎ								+					1
72	นกกระจิบหญ้าอกเทา				+									1
73	นกกระจิบหญ้าสีเรียบ											+		1,3
74	นกกระจิบธรรมดา	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1,2,3
75	นกกระจิบคอดำ	+												1
76	นกระวังไพรปากเหลือง										+			1
77	นกกินแมลงอกเหลือง	+	+	+	+		+		+	+	+		+	1,2,3
78	นกจาบดินอกลาย					+			+	+	+	+		1
79	นกกะรางสร้อยคอเล็ก	+	+			+	+	+						1,3
80	นกกะรางสร้อยคอใหญ่					+	+			+	+	+		1,3
81	นกแว่นตาขาวสีทอง		+											1,2,3
82	นกเขียวคราม	+	+										+	1,3
83	นกขุนทอง		+		+									1,3
84	นกเอี้ยงหงอน	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	1,2,3
85	นกเอี้ยงสาริกา		+		+	+	+					+	+	1,2,3
86	นกเดินดงหัวสีส้ม					+								3
87	นกกางเขนบ้าน	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1,2,3
88	นกกางเขนดง	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	1,2,3
89	นกจับแมลงอกสีน้ำตาลอ่อน		+											3

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ที่	ชนิดนก	จำนวนชนิดนกที่สำรวจพบในแต่ละเดือน (ตัว)												แหล่งที่พบ
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	
90	นกจับแมลงสีน้ำตาล		+		+	+	+	+	+	+	+			1,2,3
91	นกจับแมลงสีคล้ำ					+				+	+			1,3
92	นกจับแมลงอกสีฟ้า					+		+						1,3
93	นกจับแมลงอกส้มท้องขาว						+	+	+			+		1
94	นกเขนน้อยไซบีเรีย					+								1
95	นกจับแมลงตะโพกเหลือง		+			+			+	+	+			1,3
96	นกจับแมลงคอแดง						+	+	+		+			1,3
97	นกจับแมลงคอน้ำตาลแดง					+								3
98	นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง	+	+	+						+	+		+	1,3
99	นกกาฝากก้นเหลือง				+						+			1,3
100	นกกาฝากท้องสีส้ม		+			+	+				+	+		1,3
101	นกสีชมพูสวน	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1,2,3
102	นกกินปลีแก้มสีทับทิม						+	+						1,3
103	นกกินปลีคอสีน้ำตาล			+	+	+	+						+	1,2,3
104	นกกินปลีอกเหลือง	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	1,2,3
105	นกกินปลีคอแดง	+	+			+				+	+	+		1,3
106	นกปลีกล้วยเล็ก	+	+		+	+	+					+	+	1,3
107	นกกระติ๊ดตะโพกขาว						+	+						1,2
108	นกกระติ๊ดขี้หมู	+	+		+		+	+		+	+	+	+	1,2,3
109	นกเด้าลมหลังเทา		+		+	+	+	+						1,3
110	นกเด้าดินทุ่งเล็ก					+	+							3
		36	54	27	43	59	50	58	46	38	48	43	42	

หมายเหตุ 1 คือ เส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร
2 คือ เส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น
3 คือ เส้นทางที่ 3 รอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ
\+ คือ ชนิดนกที่สำรวจ

จากตารางที่ 4.6 พบว่าในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ มีจำนวนนก 110 ชนิด เดือนธันวาคม พบชนิดนกมากที่สุด จำนวน 59 ชนิด รองลงมาเดือนกุมภาพันธ์ จำนวน 58 ชนิด เนื่องเป็นช่วงเวลาการอพยพของนก ส่วนชนิดนกที่พบทุกเดือน มีจำนวน 8 ชนิด คือ นกสีชมพูสวน นกกางเขนบ้าน นกกระจิบธรรมดา นกปรอดสวน นกปรอดเหลืองหัวจุก นกกาแวน นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ นกตีทอง นกเขาใหญ่ และนกยางเปีย

4.3 อุปนิสัยการหากินอาหารและสถานภาพของนก

ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ จะพบว่านกแต่ละชนิดจะมีอุปนิสัยการหากินอาหารและสถานภาพของนกที่แตกต่างกัน ตามปัจจัยต่าง ๆ โดยอุปนิสัยการหากิน ได้แก่ นกที่กินผลไม้เป็นหลัก นกที่เมล็ดพืชเป็นหลัก นกที่กินน้ำหวานจากดอกไม้เป็นหลัก นกที่กินแมลงเป็นหลัก นกที่กินสัตว์น้ำ เช่น ปลา ปู กุ้ง หอย เป็นหลัก นกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก และนกที่กินทั้งพืชและสัตว์แต่ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นสัตว์ และในส่วนของสถานภาพของนก ได้แก่ นกประจำถิ่น และนกอพยพช่วงฤดูหนาวหรือช่วงนอกฤดูผสมพันธุ์ ผลการวิเคราะห์ปรากฏตามตารางที่ 4.7 – ตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.7 ชนิด อุปนิสัยการหากิน และสถานภาพของนกในเส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา - สวนสมุนไพร ในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

ที่	ชนิดของนก	อุปนิสัยการหากิน	สถานภาพของนก
1	นกกระทาดงแข้งเขียว	G,I	R
2	ไก่ป่า	G	R
3	นกยางกรอกพันธุ์ชวา	P	R
4	นกยางเปีย	P	R
5	เหยี่ยวกิ้งก่าสีดำ	I,C	R,WV
6	เหยี่ยวผึ้ง	I,C	R,WV
7	เหยี่ยวนกเขาชิครา	C	R,WV
8	เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน	C	WV
9	นกกระแตแต้แว้ด	O	R
10	นกเขาใหญ่	G	R
11	นกเขาชวา	G	R
12	นกเขาไฟ	G	R
13	นกเขาลายเล็ก	G	R
14	นกเปล้าคอสีม่วง	F	R
15	นกกาเหว่า	I,F	R
16	นกกระปูดใหญ่	C,P	R
17	นกบั้งรอกใหญ่	I,C	R
18	นกเค้าโมง	I,C	R
19	นกเค้าจุด	I,C	R
20	นกตะขาบทุ่ง	I,C	R
21	นกกะเต็นอกขาว	P	R
22	นกกะเต็นหัวดำ	P	WV
23	นกจาบคาเล็ก	I	R
24	นกจาบคาคอสีฟ้า	I	R,WV
25	นกจาบคาหัวสีส้ม	I	R,WV

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ที่	ชนิดของนก	อุปนิสัยการหากิน	สถานภาพของนก
26	นกโพระดกธรรมดา	F,I	R
27	นกโพระดกหูเขียว	F,I	R
28	นกตีทอง	I,N	R
29	นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว	I	R
30	นกแต้วแล้วธรรมดา	I	R
31	นกเขนน้อยปีกแถบขาว	I,F	R
32	นกเฉี่ยวดงธรรมดา	I	R
33	นกแอ่นพง	I	R
34	นกขมิ้นน้อยธรรมดา	I	R
35	นกเฉี่ยวบุ้งใหญ่	I	R
36	นกพญาไฟเล็ก	I	R
37	นกพญาไฟสีเทา	I	WV
38	นกอีเสือสีน้ำตาล	C	WV
39	นกขมิ้นท้ายทอยดำ	I,N	R,WV
40	นกแซงแซวหางปลา	I	R
41	นกแซงแซวสีเทา	I	R,WV
42	นกแซงแซวเล็กเหลือบ	I	R
43	นกแซงแซวหงอนขน	I	R,WV
44	นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่	I	R
45	นกอีแพรดแถบอกดำ	I	R
46	นกจับแมลงจุกดำ	I	R,WV
47	นกแซวสวรรค์	I	R,WV
48	นกกาแวน	I,C	R
49	อีกา	O	R
50	นกจับแมลงหัวเทา	I	R,WV
51	นกปรอดทอง	F,I	R
52	นกปรอดเหลืองหัวจุก	F,I	R
53	นกปรอดคอลาย	F,I	R
54	นกปรอดสวน	F,I	R
55	นกนางแอ่นบ้าน	I	R,WV
56	นกกระจิ๊ดธรรมดา	I	WV
57	นกกระจิ๊ดหัวมงกุฎ	I	WV
58	นกกระจิบหญ้าอกเทา	I	R
59	นกกระจิบหญ้าสีเรียบ	I	R
60	นกกระจิบธรรมดา	I	R

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ที่	ชนิดของนก	อุปนิสัยการหากิน	สถานภาพของนก
61	นกกระจิบคอดำ	I,F	R
62	นกระวังไพรปากเหลือง	I,F	R
63	นกกินแมลงอกเหลือง	I	R
64	นกจาบดินอกลาย	I	R
65	นกกะรางสร้อยคอเล็ก	I,F	R
66	นกกะรางสร้อยคอใหญ่	I,F	R
67	นกแว่นตาขาวสีทอง	I,N	R
68	นกเขียวคราม	I	R
69	นกขุนทอง	F,I	R
70	นกเอี้ยงหงอน	I,N	R
71	นกเอี้ยงสาริกา	I,N	R
72	นกกางเขนบ้าน	I,F	R
73	นกกางเขนดง	I	R
74	นกจับแมลงสีน้ำตาล	I	R,WV
75	นกจับแมลงสีคล้ำ	I	WV
76	นกจับแมลงอกสีฟ้า	I	R,WV
77	นกจับแมลงอกส้มท้องขาว	I	R
78	นกเขนน้อยไซบีเรีย	I	WV
79	นกจับแมลงตะโพกเหลือง	I	WV
80	นกจับแมลงคอแดง	I	WV
81	นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง	F,N	R
82	นกกาฝากก้นเหลือง	N,F	R
83	นกกาฝากท้องสีส้ม	N,F	R
84	นกสีชมพูสวน	F,N	R
85	นกกินปลีแก้มสีทับทิม	N,I	R
86	นกกินปลีคอสีน้ำตาล	N,I	R
87	นกกินปลีอกเหลือง	N,I	R
88	นกกินปลีคอแดง	N,I	R
89	นกปลีกล้วยเล็ก	N,I	R
90	นกกระติ๊ดตะโพกขาว	G	R
91	นกกระติ๊ดขี้หมู	G	R
92	นกเด้าลมหลังเทา	I	WV

หมายเหตุ

อุปนิสัยการหากิน F (Frugivorous) คือ นกที่กินผลไม้เป็นหลัก

G (Granivorous) คือ นกที่กินเมล็ดพืชเป็นหลัก

N (Nectarivorous) คือ นกที่กินน้ำหวานจากดอกไม้เป็นหลัก

I (Insectivorous) คือ นกที่กินแมลงเป็นหลัก
P (Piscivorous) คือ นกที่กินสัตว์น้ำ เช่น ปลา ปู กุ้ง หอย เป็นหลัก
A (Aquatic/ benthic invertebrate feeder) คือ นกที่กินสัตว์น้ำขนาดเล็ก เป็นหลัก
C (Carnivorous) คือ นกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก
O (Omnivorous) คือ นกที่กินทั้งพืชและสัตว์ แต่ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นสัตว์
สถานภาพของนก R คือ นกประจำถิ่น (Resident = R)
WV คือ นกอพยพช่วงฤดูหนาวหรือช่วงนอกฤดูผสมพันธุ์ (Winter Visitor = WV)

จากตารางที่ 4.7 พบว่ามี กลุ่มนกที่กินผลไม้เป็นหลัก จำนวน 10 ชนิด ได้แก่ นกเปล้าคอสีม่วง นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง นกสีชมพูสวน นกปรอดสวน เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินเมล็ดพืชเป็นหลัก จำนวน 8 ชนิด ได้แก่ นกเขาลายเล็ก นกเขาไฟ นกเขาใหญ่ ไก่ป่า นกเขาชวา นกกระทาดงแข้งเขียว เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินแมลงเป็นหลัก จำนวน 57 ชนิด ได้แก่ นกจับแมลงคอแดง นกเขนน้อยไซบีเรีย นกกางเขนดง นกจับแมลงอกสีฟ้า นกระวังไพรปากเหลือง นกกินแมลงอกเหลือง นกขมิ้นน้อยธรรมดาเป็นต้น

กลุ่มนกที่กินสัตว์น้ำเป็นหลัก จำนวน 4 ชนิด คือ นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกยางเปีย นกกะเต็นอกขาว และนกกะเต็นหัวดำ

กลุ่มนกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก จำนวน 4 ชนิด คือ นกอีเสือสีน้ำตาล นกกระปูดใหญ่ เหยี่ยวนกเขาชิครา และเหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน

กลุ่มนกที่กินทั้งพืชและสัตว์เป็นหลัก จำนวน 2 ชนิด คือ อีกา และนกกระแตแต้แว็ด

กลุ่มนกที่กินน้ำหวานจากดอกไม้เป็นหลัก จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ นกปลีกล้วยเล็ก นกกินปลีคอแดง นกกินปลีคอสีน้ำตาล นกกินปลีแก้มสีทับทิม เป็นต้น

ส่วนสถานภาพของนกพบว่า มีนกประจำถิ่น 67 ชนิด นกประจำถิ่นและนกอพยพ 14 ชนิด และนกอพยพ 11 ชนิด ได้แก่ นกจับแมลงตะโพกเหลือง นกจับแมลงคอแดง นกจับแมลงสีคล้ำ นกกระจิ๊ดหัวมงกุฎ นกกะเต็นหัวดำ เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน เป็นต้น

ส่วนในกลุ่มนกอพยพ ประกอบด้วย

กลุ่มนกบก (Terrestrial Bird) คือ นกกะเต็นหัวดำ นกอีเสือสีน้ำตาล นกเด้าลมหลังเทา นกจับแมลงคอแดง นกจับแมลงตะโพกเหลือง นกเขนน้อยไซบีเรีย นกกระจิ๊ดหัวมงกุฎ นกกระจิ๊ดธรรมดา นกจับแมลงสีคล้ำ นกพญาไฟสีเทา เป็นต้น

กลุ่มนกล่าเหยื่อ (Raptor) คือ เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน

ตารางที่ 4.8 ชนิด อุปนิสัยการหากิน และสถานภาพของนกในเส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น ในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 – กรกฎาคม พ.ศ.2559

ที่	ชนิดของนก	อุปนิสัยการหากิน	สถานภาพของนก
1	ไก่ป่า	G	R
2	นกยางกรอกพันธุ์ชวา	P	R
3	นกยางควาย	I,P	R
4	นกยางเปีย	P	R

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ที่	ชนิดของนก	อุปนิสัยการหากิน	สถานภาพของนก
5	เหยี่ยวผึ้ง	I,C	R,WV
6	เหยี่ยวนกเขาชิครา	C	R,WV
7	เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน	C	WV
8	นกกระแตแต้แว้ด	O	R
9	นกเขาใหญ่	G	R
10	นกเขาชวา	G	R
11	นกเปล้าคอสีม่วง	F	R
12	นกกาเหว่า	I,F	R
13	นกกระปูดใหญ่	C,P	R
14	นกบั้งรอกใหญ่	I,C	R
15	นกกะเต็นหัวดำ	P	WV
16	นกจาบคาเล็ก	I	R
17	นกจาบคาคอสีฟ้า	I	R,WV
18	นกจาบคาหัวสีส้ม	I	R,WV
19	นกโพระดกธรรมดา	F,I	R
20	นกตีทอง	I,N	R
21	นกแอ่นพง	I	R
22	นกขมิ้นน้อยธรรมดา	I	R
23	นกอีเสือสีน้ำตาล	C	WV
24	นกขมิ้นท้ายทอยดำ	I,N	R,WV
25	นกแซงแซวหางปลา	I	R
26	นกแซงแซวเล็กเหลือบ	I	R
27	นกแซงแซวหงอนขน	I	R,WV
28	นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่	I	R
29	นกอีแพรดแถบอกดำ	I	R
30	นกกาแวน	I,C	R
31	อีกา	O	R
32	นกปรอดทอง	F,I	R
33	นกปรอดเหลืองหัวจุก	F,I	R
34	นกปรอดคอลาย	F,I	R
35	นกปรอดสวน	F,I	R
36	นกนางแอ่นบ้าน	I	R,WV
37	นกกระจิ๊ดธรรมดา	I	WV
38	นกกระจิบธรรมดา	I	R
39	นกกินแมลงอกเหลือง	I	R

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ที่	ชนิดของนก	อุปนิสัยการหากิน	สถานภาพของนก
40	นกแว่นตาขาวสีทอง	I,N	R
41	นกเอี้ยงหงอน	I,N	R
42	นกเอี้ยงสาริกา	I,N	R
43	นกกางเขนบ้าน	I,F	R
44	นกกางเขนดง	I	R
45	นกจับแมลงสีน้ำตาล	I	R,WV
46	นกสีชมพูสวน	F,N	R
47	นกกินปลีคอสีน้ำตาล	N,I	R
48	นกกินปลีอกเหลือง	N,I	R
49	นกกระติ๊ดตะโพกขาว	G	R
50	นกกระติ๊ดขี้หมู	G	R

หมายเหตุ

อุปนิสัยการหากิน F (Frugivorous) คือ นกที่กินผลไม้เป็นหลัก
(Granivorous) คือ นกที่กินเมล็ดพืชเป็นหลัก
N (Nectarivorous) คือ นกที่กินน้ำหวานจากดอกไม้เป็นหลัก
I (Insectivorous) คือ นกที่กินแมลงเป็นหลัก
P (Piscivorous) คือ นกที่กินสัตว์น้ำ เช่น ปลา ปู กุ้ง หอย เป็นหลัก
A (Aquatic/ benthic invertebrate feeder) คือ นกที่กินสัตว์น้ำขนาดเล็ก เป็นหลัก
C (Carnivorous) คือ นกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก
O (Omnivorous) คือ นกที่กินทั้งพืชและสัตว์ แต่ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นสัตว์

สถานภาพของนก R คือ นกประจำถิ่น (Resident = R)
WV คือ นกอพยพช่วงฤดูหนาวหรือช่วงนอกฤดูผสมพันธุ์ (Winter Visitor = WV)

จากตารางที่ 4.8 พบว่ากลุ่มนกที่กินผลไม้เป็นหลัก จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ นกสีชมพูสวน นกปรอดสวน นกปรอดคอลาย นกปรอดทอง นกโพระดกธรรมดา เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินเมล็ดพืชเป็นหลัก จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ นกกระติ๊ดขี้หมู นกกระติ๊ดตะโพกขาว นกเขาใหญ่ นกเขาชวา เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินแมลงเป็นหลัก จำนวน 27 ชนิด ได้แก่ นกจับแมลงสีน้ำตาล นกกางเขนดง นกกาแวน นกแว่นตาขาวสีทอง นกแซงแซวหงอนขน นกจาบคาคอสีฟ้า นกจาบคาหัวสีส้ม เป็นต้น

กลุ่มนกกินน้ำหวานจากดอกไม้เป็นหลัก จำนวน 2 ชนิด คือ นกกินปลีอกเหลือง นกกินปลีคอสีน้ำตาล

กลุ่มนกที่กินสัตว์น้ำเป็นหลัก จำนวน 3 ชนิด คือ นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกกะเต็นหัวดำ และนกยางเปีย

กลุ่มนกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก จำนวน 4 ชนิด คือ เหยี่ยวนกเขาชิครา เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน นกกระปูดใหญ่ และนกอีเสือสีน้ำตาล

กลุ่มนกที่กินทั้งพืชและสัตว์เป็นหลัก จำนวน 2 ชนิด คือ อีกา นกกระแตแต้แว้ด

ส่วนสถานภาพของนกพบว่า มีนกประจำถิ่น 38 ชนิด นกประจำถิ่นและนกอพยพ 8 ชนิด และนกอพยพ 4 ชนิด คือ เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน นกกะเต็นหัวดำ นกกระจิ๊ดธรรมดา และนกอีเสือสีน้ำตาล

ส่วนในกลุ่มนกอพยพ ประกอบด้วย

กลุ่มนกบก (Terrestrial Bird) คือ นกกะเต็นหัวดำ นกกระจิ๊ดธรรมดา และนกอีเสือสีน้ำตาล

กลุ่มนกล่าเหยื่อ (Raptor) คือ เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน

ตารางที่ 4.9 ชนิด อุปนิสัยการหากิน และสถานภาพของนกในเส้นทางที่ 3 บริเวณรอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ. 2559

ที่	ชนิดของนก	อุปนิสัยการหากิน	สถานภาพของนก
1	นกกระทาดงแข้งเขียว	G,I	R
2	ไก่ป่า	G	R
3	นกปากห่าง	P	R
4	นกยางไฟธรรมดา	P	R
5	นกยางเขียว	P	R
6	นกยางกรอกพันธุ์ชวา	P	R
7	นกยางควาย	I,P	R
8	นกยางโทนน้อย	P	R,WV
9	นกยางเปีย	P	R
10	นกกาน้ำเล็ก	P	R
11	นกกาน้ำปากยาว	P	R
12	เหยี่ยวกิ้งก่าสีดำ	I,C	R,WV
13	เหยี่ยวนกเขาชิครา	C	R,WV
14	นกกวัก	O	R
15	นกอีล้ำ	P	R
16	นกกระแตแต้แว้ด	O	R
17	นกเขาใหญ่	G	R
18	นกเขาชวา	G	R
19	นกเขาไฟ	G	R
20	นกกาเหว่า	I,F	R
21	นกกระปูดใหญ่	C,P	R
22	นกบั้งรอกใหญ่	I,C	R
23	นกเค้าโมง	I,C	R
24	นกเค้ากู่	I,C	R
25	นกตบยุงหางยาว	I,C	R
26	นกตะขาบทุ่ง	I,C	R
27	นกกะเต็นน้อยธรรมดา	P	WV
28	นกกะเต็นอกขาว	P	R

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ที่	ชนิดของนก	อุปนิสัยการหากิน	สถานภาพของนก
29	นกกะเต็นหัวดำ	P	WV
30	นกจาบคาเล็ก	I	R
31	นกจาบคาหัวสีส้ม	I	R,WV
32	นกโพระดกธรรมดา	F,I	R
33	นกโพระดกหูเขียว	F,I	R
34	นกตีทอง	I,N	R
35	นกแต้วแล้วธรรมดา	I,C	R
36	นกแอ่นพง	I,F	R
37	นกขมิ้นน้อยธรรมดา	I	R
38	นกอีเสือสีน้ำตาล	C	WV
39	นกขมิ้นท้ายทอยดำ	I,N	R,WV
40	นกแซงแซวหางปลา	I	R
41	นกแซงแซวสีเทา	I	R,WV
42	นกแซงแซวเล็กเหลือบ	I	R
43	นกแซงแซวหงอนขน	I	R,WV
44	นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่	I	R
45	นกอีแพรดแถบอกดำ	I	R
46	นกจับแมลงจุกดำ	I	R,WV
47	นกแซวสวรรค์	I	R,WV
48	นกขุนแผน	I	R
49	นกกาแวน	I,C	R
50	นกจับแมลงหัวเทา	I	R,WV
51	นกปรอดทอง	F,I	R
52	นกปรอดเหลืองหัวจุก	F,I	R
53	นกปรอดคอลาย	F,I	R
54	นกปรอดหน้านวล	F,I	R
55	นกปรอดสวน	F,I	R
56	นกนางแอ่นบ้าน	I	R,WV
57	นกกระจิบหญ้าสีเรียบ	I	R
58	นกกระจิบธรรมดา	I	R
59	นกกินแมลงอกเหลือง	I	R
60	นกกะรางสร้อยคอเล็ก	I,F	R
61	นกกะรางสร้อยคอใหญ่	I,F	R
62	นกแว่นตาขาวสีทอง	I,N	R
63	นกเขียวคราม	I	R

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ที่	ชนิดของนก	อุปนิสัยการหากิน	สถานภาพของนก
64	นกขุนทอง	F,I	R
65	นกเอี้ยงหงอน	I,N	R
66	นกเอี้ยงสาริกา	I,N	R
67	นกเดินดงหัวสีส้ม	I	R,WV
68	นกกางเขนบ้าน	I,F	R
69	นกกางเขนดง	I	R
70	นกจับแมลงอกสีน้ำตาลอ่อน	I	WV
71	นกจับแมลงสีน้ำตาล	I	R,WV
72	นกจับแมลงสีคล้ำ	I	WV
73	นกจับแมลงอกสีฟ้า	I	R,WV
74	นกจับแมลงตะโพกเหลือง	I	WV
75	นกจับแมลงคอแดง	I	WV
76	นกจับแมลงคอน้ำตาลแดง	I	R,WV
77	นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง	F,N	R
78	นกกาฝากก้นเหลือง	N,F	R
79	นกกาฝากท้องสีส้ม	N,F	R
80	นกสีชมพูสวน	F,N	R
81	นกกินปลีแก้มสีทับทิม	N,I	R
82	นกกินปลีคอสีน้ำตาล	N,I	R
83	นกกินปลีอกเหลือง	N,I	R
84	นกกินปลีคอแดง	N,I	R
85	นกปลีกล้วยเล็ก	N,I	R
86	นกกระติ๊ดขี้หมู	G	R
87	นกเด้าลมหลังเทา	I	WV
88	นกเด้าดินทุ่งเล็ก	I	R

หมายเหตุ

อุปนิสัยการหากิน F (Frugivorous) คือ นกที่กินผลไม้เป็นหลัก

G (Granivorous) คือ นกที่กินเมล็ดพืชเป็นหลัก

N (Nectarivorous) คือ นกที่กินน้ำหวานจากดอกไม้เป็นหลัก

I (Insectivorous) คือ นกที่กินแมลงเป็นหลัก

P (Piscivorous) คือ นกที่กินสัตว์น้ำ เช่น ปลา ปู กุ้ง หอย เป็นหลัก

A (Aquatic/ benthic invertebrate feeder) คือ นกที่กินสัตว์น้ำขนาดเล็ก เป็นหลัก

C (Carnivorous) คือ นกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก

O (Omnivorous) คือ นกที่กินทั้งพืชและสัตว์ แต่ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นสัตว์

สถานภาพของนก R คือ นกประจำถิ่น (Resident = R)

WV คือ นกอพยพช่วงฤดูหนาวหรือช่วงนอกฤดูผสมพันธุ์ (Winter Visitor = WV)

จากตารางที่ 4.9 พบว่ากลุ่มนกที่กินผลไม้เป็นหลัก จำนวน 10 ชนิด ได้แก่ นกปรอดหน้านวล นกขุนทอง นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง นกปรอดสวน นกโพระดกธรรมดา นกโพระดกหูเขียว นกเปล้าคอสีม่วง นกสีชมพูสวน เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินเมล็ดพืชเป็นหลัก จำนวน 6 ชนิด คือ นกกระติ๊ดขี้หมู นกเขาไฟ นกเขาใหญ่ นกเขาชวา ไก่ป่า และนกกระทาดงแข้งเขียว

กลุ่มนกที่กินแมลงเป็นหลัก จำนวน 48 ชนิด ได้แก่ นกจับแมลงคอน้ำตาลแดง นกจับแมลงคอแดง นกจับแมลงอกสีฟ้า นกจับแมลงอกสีน้ำตาลอ่อน นกเดินดงหัวสีส้ม นกกินแมลงอกเหลือง นกแต้วแล้วธรรมดา นกแซงแซวสีเทา นกจาบคาหัวสีส้ม นกตบยุงหางยาว นกแซวสวรรค์ นกจับแมลงจุกดำ นกขุนแผน เป็นต้น

กลุ่มนกกินน้ำหวานจากดอกไม้เป็นหลัก จำนวน 7 ชนิด คือ นกปลีกล้วยเล็ก นกกินปลีคอแดง นกกินปลีแก้มสีทับทิม นกกินปลีอกเหลือง นกกินปลีคอสีน้ำตาล นกกาฝากท้องสีส้ม และนกกาฝากก้นเหลือง

กลุ่มนกที่กินสัตว์น้ำเป็นหลัก จำนวน 12 ชนิด ได้แก่ นกปากห่าง นกยางไฟธรรมดา นกยางเขียว นกกาน้ำปากยาว นกอีล้ำ นกกะเต็นอกขาว นกกะเต็นน้อยธรรมดา เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก จำนวน 3 ชนิด คือ นกอีเสือสีน้ำตาล นกกระปูดใหญ่ และเหยี่ยวนกเขาชิครา

กลุ่มนกที่กินทั้งพืชและสัตว์เป็นหลัก จำนวน 2 ชนิด คือ นกกวัก และนกกระแตแต้แว้ด

ส่วนสถานภาพของนกพบว่า มีนกประจำถิ่น 65 ชนิด นกประจำถิ่นและนกอพยพ 15 ชนิด และนกอพยพ 8 ชนิด คือ นกเด้าลมหลังเทา นกจับแมลงสีคล้ำ นกจับแมลงตะโพกเหลือง นกจับแมลงคอแดง นกจับแมลงอกสีน้ำตาลอ่อน นกอีเสือสีน้ำตาล นกกะเต็นหัวดำ และนกกะเต็นน้อยธรรมดา

ส่วนในกลุ่มนกอพยพ ประกอบด้วย

กลุ่มนกบก (Terrestrial Bird) ได้แก่ นกกะเต็นน้อยธรรมดา นกกะเต็นหัวดำ นกอีเสือสีน้ำตาล นกเด้าลมหลังเทา นกจับแมลงสีคล้ำ นกจับแมลงตะโพกเหลือง นกจับแมลงคอแดง นกจับแมลงอกสีน้ำตาลอ่อน เป็นต้น

ตารางที่ 4.10 ชนิด อุปนิสัยการหากิน และสถานภาพของนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

ที่	ชนิดของนก	อุปนิสัยการหากิน	สถานภาพของนก
1	นกกระทาดงแข้งเขียว	G,I	R
2	ไก่ป่า	G	R
3	นกปากห่าง	P	R
4	นกยางไฟธรรมดา	P	R
5	นกยางเขียว	P	R
6	นกยางกรอกพันธุ์ชวา	P	R
7	นกยางควาย	I,P	R
8	นกยางโทนน้อย	P	R,WV
9	นกยางเปีย	P	R
10	นกกาน้ำเล็ก	P	R
11	นกกาน้ำปากยาว	P	R
12	เหยี่ยวกิ้งก่าสีดำ	I,C	R,WV

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ที่	ชนิดของนก	อุปนิสัยการหากิน	สถานภาพของนก
13	เหยี่ยวผึ้ง	I,C	R,WV
14	เหยี่ยวนกเขาชิครา	C	R,WV
15	เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน	C	WV
16	นกกวัก	O	R
17	นกอีล้ำ	P	R
18	นกกระแตแต้แว้ด	O	R
19	นกเขาใหญ่	G	R
20	นกเขาชวา	G	R
21	นกเขาไฟ	G	R
22	นกเขาลายเล็ก	G	R
23	นกเปล้าคอสีม่วง	F	R
24	นกกาเหว่า	I,F	R
25	นกกระปูดใหญ่	C,P	R
26	นกบั้งรอกใหญ่	I,C	R
27	นกเค้าโมง	I,C	R
28	นกเค้าจุด	I,C	R
29	นกเค้ากู่	I,C	R
30	นกตบยุงหางยาว	I,C	R
31	นกตะขาบทุ่ง	I,C	R
32	นกกะเต็นน้อยธรรมดา	P	WV
33	นกกะเต็นอกขาว	P	R
34	นกกะเต็นหัวดำ	P	WV
35	นกจาบคาเล็ก	I	R
36	นกจาบคาคอสีฟ้า	I	R,WV
37	นกจาบคาหัวสีส้ม	I	R,WV
38	นกโพระดกธรรมดา	F,I	R
39	นกโพระดกหูเขียว	F,I	R
40	นกตีทอง	I,N	R
41	นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว	I	R
42	นกแต้วแล้วธรรมดา	I	R
43	นกเขนน้อยปีกแถบขาว	I,F	R
44	นกเฒ่ยวดงธรรมดา	I	R
45	นกแอ่นพง	I	R
46	นกขมิ้นน้อยธรรมดา	I	R
47	นกเฒ่ยวบุ้งใหญ่	I	R

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ที่	ชนิดของนก	อุปนิสัยการหากิน	สถานภาพของนก
48	นกพญาไฟเล็ก	I	R
49	นกพญาไฟสีเทา	I	WV
50	นกอีเสือสีน้ำตาล	C	WV
51	นกขมิ้นท้ายทอยดำ	I,N	R,WV
52	นกแซงแซวหางปลา	I	R
53	นกแซงแซวสีเทา	I	R,WV
54	นกแซงแซวเล็กเหลือบ	I	R
55	นกแซงแซวหงอนขน	I	R,WV
56	นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่	I	R
57	นกอีแพรดแถบอกดำ	I	R
58	นกจับแมลงจุกดำ	I	R,WV
59	นกแซวสวรรค์	I	R,WV
60	นกขุนแผน	I	R
61	นกกาแวน	I,C	R
62	อีกา	O	R
63	นกจับแมลงหัวเทา	I	R,WV
64	นกปรอดทอง	F,I	R
65	นกปรอดเหลืองหัวจุก	F,I	R
66	นกปรอดคอลาย	F,I	R
67	นกปรอดหน้านวล	F,I	R
68	นกปรอดสวน	F,I	R
69	นกนางแอ่นบ้าน	I	R,WV
70	นกกระจิ๊ดธรรมดา	I	WV
71	นกกระจิ๊ดหัวมงกุฎ	I	WV
72	นกกระจิบหญ้าอกเทา	I	R
73	นกกระจิบหญ้าสีเรียบ	I	R
74	นกกระจิบธรรมดา	I	R
75	นกกระจิบคอดำ	I,F	R
76	นกระวังไพรปากเหลือง	I,F	R
77	นกกินแมลงอกเหลือง	I	R
78	นกจาบดินอกลาย	I	R
79	นกกะรางสร้อยคอเล็ก	I,F	R
80	นกกะรางสร้อยคอใหญ่	I,F	R
81	นกแว่นตาขาวสีทอง	I,N	R
82	นกเขียวคราม	I	R

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ที่	ชนิดของนก	อุปนิสัยการหากิน	สถานภาพของนก
83	นกขุนทอง	F,I	R
84	นกเอี้ยงหงอน	I,N	R
85	นกเอี้ยงสาริกา	I,N	R
86	นกเดินดงหัวสีส้ม	I	R,WV
87	นกกางเขนบ้าน	I,F	R
88	นกกางเขนดง	I	R
89	นกจับแมลงอกสีน้ำตาลอ่อน	I	WV
90	นกจับแมลงสีน้ำตาล	I	R,WV
91	นกจับแมลงสีคล้ำ	I	WV
92	นกจับแมลงอกสีฟ้า	I	R,WV
93	นกจับแมลงอกส้มท้องขาว	I	R
94	นกเขนน้อยไซบีเรีย	I	WV
95	นกจับแมลงตะโพกเหลือง	I	WV
96	นกจับแมลงคอแดง	I	WV
97	นกจับแมลงคอน้ำตาลแดง	I	R,WV
98	นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง	F,N	R
99	นกกาฝากก้นเหลือง	N,F	R
100	นกกาฝากท้องสีส้ม	N,F	R
101	นกสีชมพูสวน	F,N	R
102	นกกินปลีแก้มสีทับทิม	N,I	R
103	นกกินปลีคอสีน้ำตาล	N,I	R
104	นกกินปลีอกเหลือง	N,I	R
105	นกกินปลีคอแดง	N,I	R
106	นกปลีกล้วยเล็ก	N,I	R
107	นกกระติ๊ดตะโพกขาว	G	R
108	นกกระติ๊ดขี้หมู	G	R
109	นกเด้าลมหลังเทา	I	WV
110	นกเด้าดินทุ่งเล็ก	I	R

หมายเหตุ

อุปนิสัยการหากิน F (Frugivorous) คือ นกที่กินผลไม้เป็นหลัก

G (Granivorous) คือ นกที่กินเมล็ดพืชเป็นหลัก

N (Nectarivorous) คือ นกที่กินน้ำหวานจากดอกไม้เป็นหลัก

I (Insectivorous) คือ นกที่กินแมลงเป็นหลัก

P (Piscivorous) คือ นกที่กินสัตว์น้ำ เช่น ปลา ปู กุ้ง หอย เป็นหลัก

A (Aquatic/ benthic invertebrate feeder) คือ นกที่กินสัตว์น้ำขนาดเล็ก เป็นหลัก

C (Carnivorous) คือ นกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก
O (Omnivorous) คือ นกที่กินทั้งพืชและสัตว์ แต่ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นสัตว์
สถานภาพของนก R คือ นกประจำถิ่น (Resident = R)
WV คือ นกอพยพช่วงฤดูหนาวหรือช่วงนอกฤดูผสมพันธุ์ (Winter Visitor = WV)

จากตารางที่ 4.10 พบว่า กลุ่มนกที่กินผลไม้เป็นหลัก จำนวน 11 ชนิด ได้แก่ นกเปล้าคอสีม่วง นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง นกปรอดเหลืองหัวจุก นกปรอดสวน นกปรอดทอง นกปรอดหน้านวล นกสีชมพูสวนนกปรอดคอลาย เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินเมล็ดพืชเป็นหลัก จำนวน 8 ชนิด ได้แก่ นกกระติ๊ดตะโพกขาว นกกระติ๊ดขี้หมู นกเขาลายเล็ก นกเขาไฟ นกเขาใหญ่ นกเขาชวา เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินแมลงเป็นหลัก จำนวน 66 ชนิด ได้แก่ นกแซงแซวสีเทา นกอีแพรดแถบอกดำ นกเด้าดินทุ่งเล็ก นกเขนน้อยไซบีเรีย นกจับแมลงตะโพกเหลือง นกระวังไพรปากเหลือง นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว เป็นต้น

กลุ่มนกกินน้ำหวานจากดอกไม้เป็นหลัก จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ นกปลีกล้วยเล็ก นกกินปลีอกเหลือง นกกินปลีคอสีน้ำตาล นกกินปลีคอแดง นกกินปลีแก้มสีทับทิม เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินสัตว์น้ำเป็นหลัก จำนวน 12 ชนิด คือ นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกยางโทนน้อย นกยางเขียว นกยางเปีย นกยางไฟธรรมดา นกกาน้ำเล็ก นกกาน้ำปากยาว นกกะเต็นน้อยธรรมดา นกกะเต็นหัวดำ นกกะเต็นอกขาว เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก จำนวน 4 ชนิด คือ นกอีเสือสีน้ำตาล นกกระปูดใหญ่ เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน และเหยี่ยวนกเขาชิครา

กลุ่มนกที่กินทั้งพืชและสัตว์ จำนวน 2 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว็ด และนกกวัก

ดังนั้น การที่นกต่างชนิดหากินในที่ต่างกัน มีวิธีหาอาหารที่ต่างกันทำให้ได้อาหารชนิดที่ต่างกัน เป็นการหลีกเลี่ยงการแก่งแย่งใช้ประโยชน์จากอาหารชนิดเดียวกัน เป็นผลให้โอกาสอยู่รอดของนกชนิดต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในบริเวณเดียวกันมีมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ (โดม ประทุมทอง, 2552) ที่กล่าวถึงอุปนิสัยการหากินอาหารของนกจะแตกต่างกันตามกลุ่มต่างๆ คือ

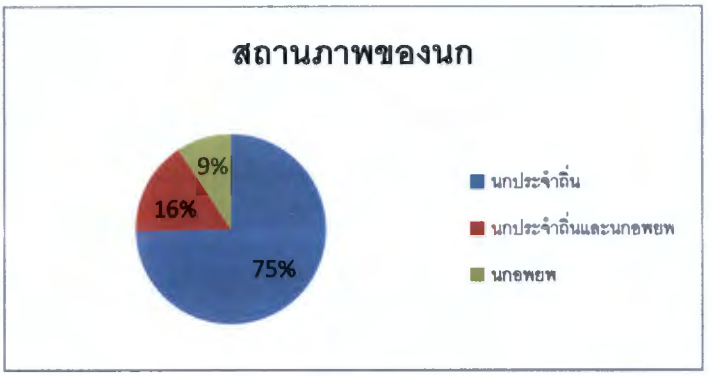
1. กลุ่มนกที่กินแมลงเป็นหลัก เช่น นกกินแมลงอกเหลือง นกกินแมลงคอเทา เป็นต้น
2. กลุ่มนกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก เช่น เหยี่ยวแดง นกกระเต็นหัวดำ เป็นต้น
3. กลุ่มนกที่กินทั้งพืชและสัตว์ แต่ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นสัตว์ เช่น นกเอี้ยงถ้ำ อีกา เป็นต้น
4. กลุ่มนกที่กินเมล็ดพืชเป็นหลัก เช่น นกแขกเต้า นกกระติ๊ดขี้หมู เป็นต้น
5. กลุ่มนกที่กินผลไม้เป็นหลักเช่น นกเขาเปล้าธรรมดา นกลุมพูเขียว เป็นต้น
6. กลุ่มนกที่กินน้ำหวานจากดอกไม้เป็นหลัก เช่น นกกินปลีอกเหลือง เป็นต้น
7. กลุ่มนกที่กินสัตว์น้ำ เช่น นกกินเปี้ยว นกกะเต็นน้อยธรรมดา เป็นต้น

ส่วนสถานภาพของนกพบว่า มีนกประจำถิ่น 80 ชนิด นกประจำถิ่นและนกอพยพ 17 ชนิด และนกอพยพ 13 ชนิด คือ เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน นกกะเต็นน้อยธรรมดา นกกะเต็นหัวดำ นกพญาไฟสีเทา นกอีเสือสีน้ำตาล นกกระจิ๊ดธรรมดา นกกระจิ๊ดหัวมงกุฎ นกจับแมลงอกสีน้ำตาลอ่อน นกจับแมลงสีคล้ำ นกเขนน้อยไซบีเรีย นกจับแมลงตะโพกเหลือง นกจับแมลงคอแดง และนกเด้าลมหลังเทา

ส่วนในกลุ่มนกอพยพ ประกอบด้วย

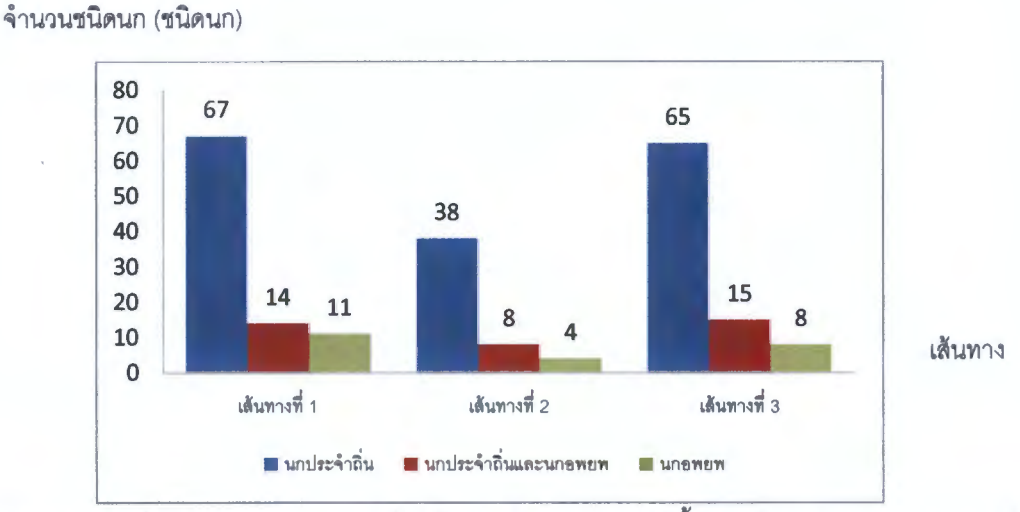
กลุ่มนกบก (Terrestrial Bird) คือ นกกะเต็นน้อยธรรมดา นกกะเต็นหัวดำ นกพญาไฟสีเทา นกอีเสือสีน้ำตาล นกกระจิ๊ดธรรมดา นกกระจิ๊ดหัวมงกุฎ นกจับแมลงอกสีน้ำตาลอ่อน นกจับแมลงสีคล้ำ นกเขนน้อยไซบีเรีย นกจับแมลงตะโพกเหลือง นกจับแมลงคอแดง และนกเด้าลมหลังเท

กลุ่มนกล่าเหยื่อ (Raptor) คือ เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน



รูปที่ 4.11 แผนภูมิวงกลมแสดงสถานภาพของนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ. 2559

จากรูปที่ 4.11 พบว่าสถานภาพของนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559 มีนกประจำถิ่น จำนวน 80 ชนิดคิดเป็นร้อยละ 75 นกประจำถิ่นและนกอพยพ จำนวน 17 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 16 และนกอพยพ จำนวน 13 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 9



รูปที่ 4.12 แผนภูมิแท่งแสดงสถานภาพของนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติทั้ง 3 เส้นทาง อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558 - กรกฎาคม พ.ศ. 2559

หมายเหตุ เส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร
เส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น
เส้นทางที่ 3 บริเวณรอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ

จากรูปภาพที่ 4.12 พบว่าในเส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร พบนกประจำถิ่นมากที่สุด คือจำนวน 67 ชนิด และนกอพยพ มากที่สุด คือจำนวน 11 ชนิด ตามลำดับ รองลงมาในเส้นทางที่ 3 รอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ พบนกประจำถิ่น จำนวน 65 ชนิด และนกอพยพ จำนวน 8 ชนิด ตามลำดับ ซึ่งจะพบนกอพยพมากในช่วงเวลาอพยพ ระหว่างเดือนตุลาคม ถึงเดือนเมษายน

4.4 ปริมาณความชุกชุมของชนิดนก

พื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี นี้เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญในเชิงภูมิศาสตร์ และเป็นพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างผืนป่าอนุรักษ์ผืนใหญ่ที่สุดในประเทศไทย คือ ผืนป่าตะวันตก (Western Forest Complex)กับ ผืนป่าแก่งกระจาน (Kaeng Krachan Forest Complex) เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญสำหรับการอนุรักษ์สัตว์ป่า และป่าไม้ เนื่องจากตั้งอยู่ในเขตรอยต่อ ทางชีวภูมิศาสตร์ (Biogeographical Zone)ถึง 4 เขต ได้แก่ อินโด-ไชนิส (Indo-Chinese) ชิโน-มาลายัน (Sino-Malayan)อินโด-เบอร์มิส (Indo-Bermese)และอินเดียตะวันออก (Eastern Indian)จึงเป็นแหล่ง รวมความหลากหลายทางชีวภาพของชนิดพันธุ์ที่มีความโดดเด่นในพื้นที่ ประกอบด้วยทรัพยากรป่าไม้ประเภทป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง โดยคณะนักวิจัย พบนก จำนวน 141 ชนิด อีกทั้งพื้นที่แห่งนี้อยู่ใกล้รอยต่อระหว่างเขตสัตวภูมิศาสตร์ย่อย Indochinese และ Sudaic พื้นที่นี้จึงเปรียบเหมือนสะพานเชื่อมระหว่างเขตการกระจายพันธุ์เหนือสุดของสัตว์ในเขต Sudaic และเป็นบริเวณพื้นที่ใต้สุดของสัตว์ป่าในเขต Indochinese โดยพบสายพันธุ์ใต้ ได้แก่ นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว และนกโพระดกคอสีฟ้า (สำนักงานโครงการ อุทยานธรรมชาติวิทยาฯ , 2558, น.4-5) ดังนั้นจึงทำให้เส้นทางศึกษาธรรมชาติ มีความชุกชุมของนกหลายชนิด ดังแสดงในตารางที่ 4.11 ถึงตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.11 ความชุกชุมของนกที่พบในเส้นทางที่ 1 (ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร) ในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

ที่	ชนิดของนก	การสำรวจชนิดนกที่พบในแต่ละเดือน												ร้อยละความชุกชุม	ระดับความชุกชุม
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.		
1	นกกระทาดงแข้งเขียว					+								8.33	1
2	ไก่ป่า		+		+	+		+	+	+	+	+		66.67	4
3	นกยางกรอกพันธุ์ชวา				+	+								16.67	2
4	นกยางเปีย	+		+					+					25.00	2
5	เหยี่ยวกิ้งก่าสีดำ				+									8.33	1
6	เหยี่ยวผึ้ง							+						8.33	1
7	เหยี่ยวนกเขาชิครา	+			+		+		+				+	41.67	3
8	เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน								+		+			16.67	2
9	นกกระแตแต้แว้ด		+		+									16.67	2

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ที่	ชนิดของนก	การสำรวจชนิดนกที่พบในแต่ละเดือน												ร้อยละความชุกชุม	ระดับความชุกชุม
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.		
10	นกเขาใหญ่	+		+	+	+		+		+	+	+		66.67	4
11	นกเขาชวา								+	+	+	+		33.33	3
12	นกเขาไฟ											+		8.33	1
13	นกเขาลายเล็ก	+					+		+	+	+	+	+	58.33	3
14	นกเปล้าคอสีม่วง				+									8.33	1
15	นกกาเหว่า							+	+	+				25.00	2
16	นกกระปูดใหญ่								+	+	+	+	+	41.67	3
17	นกบั้งรอกใหญ่	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	83.33	4
18	นกเค้าโมง		+		+	+	+	+	+	+	+	+		75.00	4
19	นกเค้าจุด		+											8.33	1
20	นกตะขาบทุ่ง	+				+		+					+	33.33	3
21	นกกะเต็นอกขาว	+				+						+		25.00	2
22	นกกะเต็นหัวดำ							+						8.33	1
23	นกจาบคาเล็ก		+			+								16.67	2
24	นกจาบคาคอสีฟ้า								+					8.33	1
25	นกจาบคาหัวสีส้ม		+	+	+	+	+	+	+					58.33	3
26	นกโพระดกธรรมดา	+	+		+		+		+					41.67	3
27	นกโพระดกหูเขียว		+											8.33	1
28	นกตีทอง	+		+	+	+	+	+	+	+	+			75.00	4
29	นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว								+					8.33	1
30	นกแต้วแล้วธรรมดา											+	+	16.67	2
31	นกเขนน้อยปีกแถบขาว							+						8.33	1
32	นกเฉี่ยวดงธรรมดา												+	8.33	1
33	นกแอ่นพง					+		+						16.67	2
34	นกขมิ้นน้อยธรรมดา						+	+	+	+	+			41.67	3
35	นกเฉี่ยวปุ้งใหญ่				+									8.33	1
36	นกพญาไฟเล็ก						+	+						16.67	2
37	นกพญาไฟสีเทา								+					8.33	1
38	นกอีเสือสีน้ำตาล		+							+	+			25.00	2
39	นกขมิ้นท้ายทอยดำ				+	+	+		+					33.33	3
40	นกแซงแซวหางปลา					+		+	+				+	33.33	3
41	นกแซงแซวสีเทา		+		+			+						25.00	2
42	นกแซงแซวเล็กเหลือบ		+	+	+	+		+				+		50.00	3
43	นกแซงแซวหงอนขน	+			+			+	+	+	+		+	58.33	3
44	นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	91.66	5
45	นกอีแพรดแถบอกดำ	+		+		+			+					33.33	3

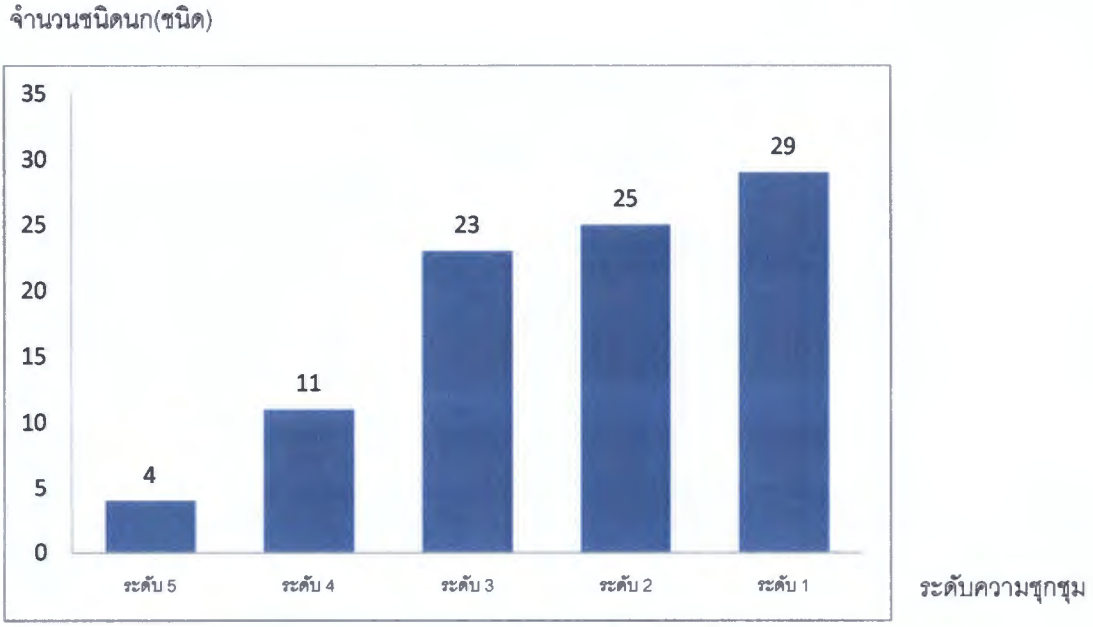
ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ที่	ชนิดของนก	การสำรวจชนิดนกที่พบในแต่ละเดือน												ร้อยละความชุกชุม	ระดับความชุกชุม
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.		
46	นกจับแมลงจุกดำ	+	+		+	+	+		+	+	+		+	75.00	4
47	นกแซวสวรรค์		+											8.33	1
48	นกกาแวน	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	91.66	5
49	อีกา		+											8.33	1
50	นกจับแมลงหัวเทา						+							8.33	1
51	นกปรอดทอง	+											+	16.67	2
52	นกปรอดเหลืองหัวจุก	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
53	นกปรอดคอลาย	+				+	+			+	+		+	50.00	3
54	นกปรอดสวน		+		+	+			+	+	+	+	+	66.67	4
55	นกนางแอ่นบ้าน		+	+	+	+			+				+	50.00	3
56	นกกระจิ๊ดธรรมดา					+	+				+			25.00	2
57	นกกระจิ๊ดหัวมงกุฎ								+					8.33	1
58	นกกระจิบหญ้าอกเทา				+									8.33	1
59	นกกระจิบหญ้าสีเรียบ											+		8.33	1
60	นกกระจิบธรรมดา	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	66.67	4
61	นกกระจิบคอดำ	+												8.33	1
62	นกระวังไพรปากเหลือง										+			8.33	1
63	นกกินแมลงอกเหลือง	+	+	+	+		+		+	+	+		+	75.00	4
64	นกจาบดินอกลาย					+			+	+	+	+		41.67	3
65	นกกะรางสร้อยคอเล็ก							+						8.33	1
66	นกกะรางสร้อยคอใหญ่					+				+	+	+		33.33	3
67	นกแว่นตาขาวสีทอง		+											8.33	1
68	นกเขียวคราม	+	+										+	25.00	2
69	นกขุนทอง		+		+									16.67	2
70	นกเอี้ยงหงอน				+									8.33	1
71	นกเอี้ยงสาริกา				+		+							16.67	2
72	นกกางเขนบ้าน									+	+	+		25.00	2
73	นกกางเขนดง	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	75.00	4
74	นกจับแมลงสีน้ำตาล		+		+	+	+			+	+			50.00	3
75	นกจับแมลงสีคล้ำ									+	+			16.67	2
76	นกจับแมลงอกสีฟ้า					+								8.33	1
77	นกจับแมลงอกส้มท้องขาว						+	+	+			+		33.33	3
78	นกเขนน้อยไซบีเรีย					+								8.33	1
79	นกจับแมลงตะโพกเหลือง								+	+	+			25.00	2
80	นกจับแมลงคอแดง						+	+	+					25.00	2

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ที่	ชนิดของนก	การสำรวจชนิดนกที่พบในแต่ละเดือน												ร้อยละความชุกชุม	ระดับความชุกชุม
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.		
81	นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง	+								+	+		+	33.33	3
82	นกกาฝากก้นเหลือง				+									8.33	1
83	นกกาฝากท้องสีส้ม					+	+					+		25.00	2
84	นกสีชมพูสวน	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
85	นกกินปลีแก้มสีทับทิม							+						8.33	1
86	นกกินปลีคอสีน้ำตาล					+	+						+	25.00	2
87	นกกินปลีอกเหลือง	+	+			+	+	+	+			+	+	66.67	4
88	นกกินปลีคอแดง	+	+							+	+	+		41.67	3
89	นกปลีกล้วยเล็ก	+	+		+	+						+	+	50.00	3
90	นกกระติ๊ดตะโพกขาว						+	+						16.67	2
91	นกกระติ๊ดขี้หมู		+				+	+		+	+		+	50.00	3
92	นกเด้าลมหลังเทา				+		+							16.67	2
	รวม	**27**	**30**	**12**	**33**	**36**	**31**	**31**	**37**	**31**	**32**	**27**	**27**		

จากตารางที่ 4.11 และรูปที่ 4.13 พบว่าในเส้นทางที่ 1 (ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร) ในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ พบนก จำนวน 92 ชนิด มีชนิดนกที่มีปริมาณความชุกชุม ในระดับ 5 จำนวน 4 ชนิด คือ นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ นกกาแวน นกปรอดเหลืองห่วงจุก และนกสีชมพูสวน



รูปที่ 4.13 แผนภูมิแท่งแสดงระดับความชุกชุมของชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ เส้นทางที่ 1 (ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร) ในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

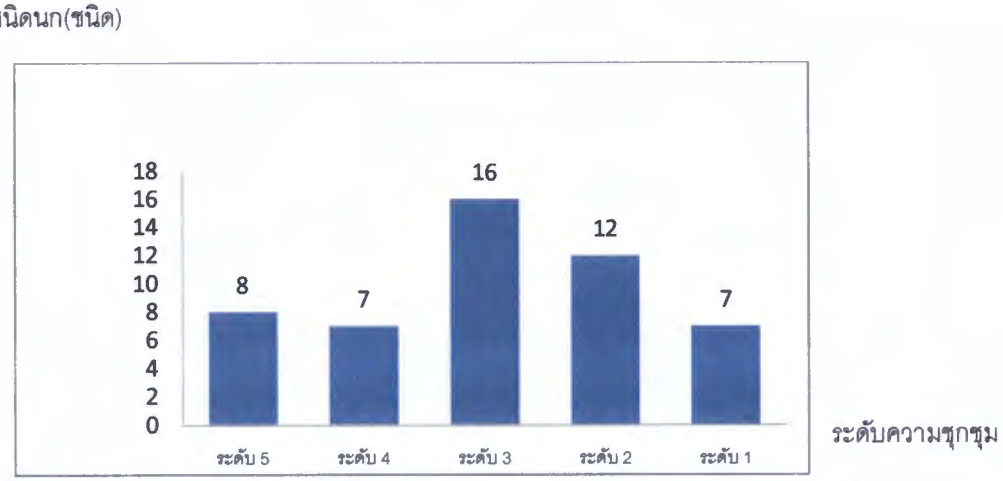
ตารางที่ 4.12 ความชุกชุมของนกที่พบในเส้นทางที่ 2 (สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น) ในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ. 2559

ที่	ชนิดของนก	การสำรวจชนิดนกที่พบในแต่ละเดือน												ร้อยละความชุกชุม	ระดับความชุกชุม
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.		
1	ไก่ป่า		+		+			+	+	+		+		50.00	3
2	นกยางกรอกพันธุ์ชวา				+	+			+					25.00	2
3	นกยางควาย								+					8.33	1
4	นกยางเปีย	+		+	+	+			+				+	50.00	3
5	เหยี่ยวผึ้ง							+						8.33	1
6	เหยี่ยวนกเขาชิครา	+					+		+				+	33.33	3
7	เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน								+		+			16.67	2
8	นกกระแตแต้แว้ด		+		+									16.67	2
9	นกเขาใหญ่	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
10	นกเขาชวา		+	+					+	+	+	+		50.00	3
11	นกเปล้าคอสีม่วง				+									8.33	1
12	นกกาเหว่า	+		+				+	+	+		+		50.00	3
13	นกกระปูดใหญ่	+	+						+	+	+	+	+	58.33	3
14	นกบั้งรอกใหญ่	+			+	+	+	+			+	+	+	66.67	4
15	นกกะเต็นหัวดำ							+						8.33	1
16	นกจาบคาเล็ก		+			+								16.67	2
17	นกจาบคาคอสีฟ้า								+					8.33	1
18	นกจาบคาหัวสีส้ม		+	+	+		+		+					41.67	3
19	นกโพระดกธรรมดา	+	+		+		+		+					41.67	3
20	นกตีทอง	+		+	+	+	+		+	+				58.33	3
21	นกแอ่นพง					+		+						16.67	2
22	นกขมิ้นน้อยธรรมดา				+		+	+	+	+	+			50.00	3
23	นกอีเสือสีน้ำตาล									+	+			16.67	2
24	นกขมิ้นท้ายทอยดำ				+	+	+							25.00	2
25	นกแซงแซวหางปลา					+		+	+			+	+	41.67	3
26	นกแซงแซวเล็กเหลือบ				+	+		+				+		33.33	3
27	นกแซงแซวหงอนขน	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	75.00	4
28	นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
29	นกอีแพรดแถบอกดำ	+		+		+			+			+	+	50.00	3
30	นกกาแวน	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
31	อีกา		+											8.33	1
32	นกปรอดทอง	+											+	16.67	2
33	นกปรอดเหลืองหัวจุก	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
34	นกปรอดคอลาย	+				+	+			+	+	+	+	58.33	3
35	นกปรอดสวน	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
36	นกนางแอ่นบ้าน		+	+	+	+			+				+	50.00	3

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ที่	ชนิดของนก	การสำรวจชนิดนกที่พบในแต่ละเดือน												ร้อยละความชุกชุม	ระดับความชุกชุม
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.		
37	นกกระจิ๊ดธรรมดา					+	+				+			25.00	2
38	นกกระจิบธรรมดา	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
39	นกกินแมลงอกเหลือง	+	+	+	+		+		+	+	+		+	75.00	4
40	นกแว่นตาขาวสีทอง		+											8.33	1
41	นกเอี้ยงหงอน	+	+		+	+		+	+	+		+	+	75.00	4
42	นกเอี้ยงสาริกา				+		+							16.67	2
43	นกกางเขนบ้าน	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
44	นกกางเขนดง	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	83.33	4
45	นกจับแมลงสีน้ำตาล		+		+	+	+			+	+			50.00	3
46	นกสีชมพูสวน	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
47	นกกินปลีคอสีน้ำตาล					+	+						+	25.00	2
48	นกกินปลีอกเหลือง	+	+			+	+	+	+		+	+	+	75.00	4
49	นกกระติ๊ดตะโพกขาว						+	+						16.67	2
50	นกกระติ๊ดขี้หมู	+	+				+	+		+	+	+	+	66.67	4
	รวม	24	24	17	27	27	25	23	30	22	21	22	24		

จากตารางที่ 4.12 และรูปที่ 4.14 พบว่าเส้นทางศึกษาธรรมชาติในเส้นทางที่ 2 (สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น) ในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ พบนก จำนวน 50 ชนิด มีชนิดนกที่มีปริมาณความชุกชุม ในระดับ 5 จำนวน 8 ชนิด คือ นกเขาใหญ่ นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ นกกาแวน นกปรอดเหลืองหัวจุก นกปรอดสวน นกกระจิบธรรมดา นกกางเขนบ้าน และนกสีชมพูสวน



รูปที่ 4.14 แผนภูมิแท่งแสดงระดับความชุกชุมของชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ เส้นทางที่ 2 (สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น) ในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558 - กรกฎาคม พ.ศ. 2559

ตารางที่ 4.13 ความชุกชุมของนกที่พบในเส้นทางที่ 3 บริเวณรอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

ที่	ชนิดของนก	การสำรวจชนิดนกที่พบในแต่ละเดือน												ร้อยละความชุกชุม	ระดับความชุกชุม
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.		
1	นกกระทาดงแข้งเขียว						+							8.33	1
2	ไก่ป่า	+	+	+		+		+	+	+	+		+	75.00	4
3	นกปากห่าง	+				+	+	+						33.33	3
4	นกยางไฟธรรมดา										+			8.33	1
5	นกยางเขียว					+		+						16.67	2
6	นกยางกรอกพันธุ์ชวา					+	+	+		+	+	+	+	58.33	3
7	นกยางควาย		+		+	+		+	+	+				50.00	3
8	นกยางโทนน้อย						+							8.33	1
9	นกยางเปีย	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
10	นกกาน้ำเล็ก					+	+	+	+					33.33	3
11	นกกาน้ำปากยาว							+						8.33	1
12	เหยี่ยวกิ้งก่าสีดำ		+								+			16.67	2
13	เหยี่ยวนกเขาชิครา							+	+					16.67	2
14	นกกวัก					+		+	+			+	+	41.67	3
15	นกอีล้ำ								+					8.33	1
16	นกกระแตแต้แว้ด		+			+	+	+		+	+	+	+	66.67	4
17	นกเขาใหญ่					+		+	+	+		+	+	50.00	3
18	นกเขาชวา			+						+	+	+	+	41.67	3
19	นกเขาไฟ					+		+						16.67	2
20	นกกาเหว่า		+			+		+	+		+	+	+	58.33	3
21	นกกระปูดใหญ่							+		+	+	+	+	41.67	3
22	นกบั้งรอกใหญ่		+	+		+	+		+	+	+	+	+	75.00	4
23	นกเค้าโมง		+		+	+	+	+		+	+	+	+	75.00	4
24	นกเค้ากู่											+		8.33	1
25	นกตบยุงหางยาว						+							8.33	1
26	นกตะขาบทุ่ง		+	+				+				+	+	41.67	3
27	นกกะเต็นน้อยธรรมดา			+		+	+	+						33.33	3
28	นกกะเต็นอกขาว		+					+			+	+		33.33	3
29	นกกะเต็นหัวดำ		+			+	+	+		+	+			50.00	3
30	นกจาบคาเล็ก		+											8.33	1
31	นกจาบคาหัวสีส้ม			+			+	+						25.00	2
32	นกโพระดกธรรมดา	+						+			+	+	+	41.67	3
33	นกโพระดกหูเขียว							+						8.33	1
34	นกตีทอง	+	+	+		+		+			+	+	+	66.67	4
35	นกแต้วแล้วธรรมดา										+			8.33	1
36	นกแอ่นพง		+											8.33	1
37	นกขมิ้นน้อยธรรมดา				+			+			+			25.00	2

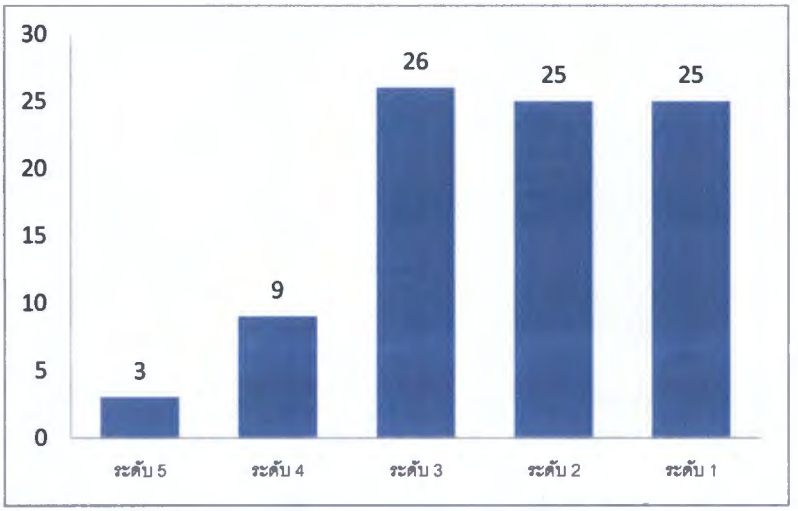
ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ที่	ชนิดของนก	การสำรวจชนิดนกที่พบในแต่ละเดือน												ร้อยละความชุกชุม	ระดับความชุกชุม
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.		
38	นกอีเสือสีน้ำตาล		+					+						16.67	2
39	นกขมิ้นท้ายทอยดำ			+		+					+			25.00	2
40	นกแซงแซวหางปลา					+		+	+					25.00	2
41	นกแซงแซวสีเทา			+	+			+						25.00	2
42	นกแซงแซวเล็กเหลือบ				+			+		+				25.00	2
43	นกแซงแซวหงอนขน	+	+	+		+	+	+		+	+			66.67	4
44	นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่		+	+	+		+	+	+		+	+	+	75.00	4
45	นกอีแพรดแถบอกดำ										+	+		16.67	2
46	นกจับแมลงจุกดำ		+		+		+	+						33.33	3
47	นกแซวสวรรค์		+	+										16.67	2
48	นกขุนแผน					+		+						16.67	2
49	นกกาแวน		+		+	+		+	+		+			50.00	3
50	นกจับแมลงหัวเทา						+							8.33	1
51	นกปรอดทอง	+	+				+	+						33.33	3
52	นกปรอดเหลืองหัวจุก	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
53	นกปรอดคอลาย					+								8.33	1
54	นกปรอดหน้านวล		+											8.33	1
55	นกปรอดสวน		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	83.33	4
56	นกนางแอ่นบ้าน		+	+		+		+						33.33	3
57	นกกระจิบหญ้าสีเรียบ											+		8.33	1
58	นกกระจิบธรรมดา				+					+	+	+	+	41.67	3
59	นกกินแมลงอกเหลือง				+									8.33	1
60	นกกะรางสร้อยคอเล็ก	+	+			+	+	+						41.67	3
61	นกกะรางสร้อยคอใหญ่					+	+							16.67	2
62	นกแว่นตาขาวสีทอง		+											8.33	1
63	นกเขียวคราม		+											8.33	1
64	นกขุนทอง		+											8.33	1
65	นกเอี้ยงหงอน	+				+			+		+		+	41.67	3
66	นกเอี้ยงสาริกา		+			+						+	+	33.33	3
67	นกเดินดงหัวสีส้ม					+								8.33	1
68	นกกางเขนบ้าน				+	+					+			25.00	2
69	นกกางเขนดง					+	+							16.67	2
70	นกจับแมลงอกสีน้ำตาลอ่อน		+											8.33	1
71	นกจับแมลงสีน้ำตาล		+		+	+		+	+					41.67	3
72	นกจับแมลงสีคล้ำ					+					+			16.67	2
73	นกจับแมลงอกสีฟ้า					+		+						16.67	2
74	นกจับแมลงตะโพกเหลือง		+			+				+				25.00	2
75	นกจับแมลงคอแดง										+			8.33	1

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ที่	ชนิดของนก	การสำรวจชนิดนกที่พบในแต่ละเดือน												ร้อยละความชุกชุม	ระดับความชุกชุม
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.		
76	นกจับแมลงคอน้ำตาลแดง					+								8.33	1
77	นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง	+	+	+										25.00	2
78	นกกาฝากก้นเหลือง										+			8.33	1
79	นกกาฝากท้องสีส้ม		+			+					+			25.00	2
80	นกสีชมพูสวน	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
81	นกกินปลีแก้มสีทับทิม						+							8.33	1
82	นกกินปลีคอสีน้ำตาล			+	+									16.67	2
83	นกกินปลีอกเหลือง	+	+	+	+				+		+	+	+	66.67	4
84	นกกินปลีคอแดง	+	+			+						+		33.33	3
85	นกปลีกล้วยเล็ก		+				+					+		25.00	2
86	นกกระติ๊ดขี้หมู	+	+		+		+	+						41.67	3
87	นกเด้าลมหลังเทา		+			+	+	+						33.33	3
88	นกเด้าดินทุ่งเล็ก					+	+							16.67	2
	รวม	15	41	20	19	43	28	44	19	18	33	26	22		

จากตารางที่ 4.13 และรูปที่ 4.15 พบว่าเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ในเส้นทางที่ 3 รอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ พบนก 88 ชนิด มีชนิดนกที่มีปริมาณความชุกชุม ในระดับ 5 จำนวน 3 ชนิด คือ นกยางเปีย นกปรอดเหลืองหัวจุก และนกสีชมพูสวน



รูปที่ 4.15 แผนภูมิแท่งแสดงระดับความชุกชุมของชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติในเส้นทางที่ 3 บริเวณรอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริฯ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559

ตารางที่ 4.14 ความชุกชุมของนกที่พบในเส้นทางศึกษาธรรมชาติทั้ง 3 เส้นทาง อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ. 2559

ที่	ชนิดของนก	การสำรวจชนิดนกที่พบในแต่ละเดือน												ร้อยละความชุกชุม	ระดับความชุกชุม
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.		
1	นกกระทาดงแข้งเขียว					+	+							16.67	2
2	ไก่ป่า	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	91.66	5
3	นกปากห่าง	+				+	+	+						33.33	3
4	นกยางไฟธรรมดา										+			8.33	1
5	นกยางเขียว					+		+						16.67	2
6	นกยางกรอกพันธุ์ชวา				+	+	+	+	+	+	+	+	+	75.00	4
7	นกยางควาย		+		+	+		+	+	+				50.00	3
8	นกยางโทนน้อย						+							8.33	1
9	นกยางเปีย	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
10	นกกาน้ำเล็ก					+	+	+	+					33.33	3
11	นกกาน้ำปากยาว							+						8.33	1
12	เหยี่ยวกิ้งก่าสีดำ		+		+						+			25.00	2
13	เหยี่ยวผึ้ง							+						8.33	1
14	เหยี่ยวนกเขาชิครา	+			+		+	+	+				+	50.00	3
15	เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน								+		+			16.67	2
16	นกกวัก					+		+	+			+	+	41.67	3
17	นกอีล้ำ								+					8.33	1
18	นกกระแตแต้แว้ด		+		+	+	+	+		+	+	+	+	75.00	4
19	นกเขาใหญ่	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
20	นกเขาชวา		+	+					+	+	+	+	+	58.33	3
21	นกเขาไฟ				+			+				+		25.00	2
22	นกเขาลายเล็ก	+					+		+	+	+	+	+	58.33	3
23	นกเปล้าคอสีม่วง				+									8.33	1
24	นกกาเหว่า	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	83.33	4
25	นกกระปูดใหญ่	+	+					+	+	+	+	+	+	66.67	4
26	นกบั้งรอกใหญ่	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	83.33	4
27	นกเค้าโมง		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	83.33	4
28	นกเค้าจุด		+											8.33	1
29	นกเค้ากู่											+		8.33	1
30	นกตบยุงหางยาว						+							8.33	1
31	นกตะขาบทุ่ง	+	+	+		+		+				+	+	58.33	3
32	นกกะเต็นน้อยธรรมดา			+		+	+	+						33.33	3
33	นกกะเต็นอกขาว	+	+			+		+				+		41.67	3
34	นกกะเต็นหัวดำ		+			+	+	+		+	+			50.00	3
35	นกจาบคาเล็ก		+			+								16.67	2

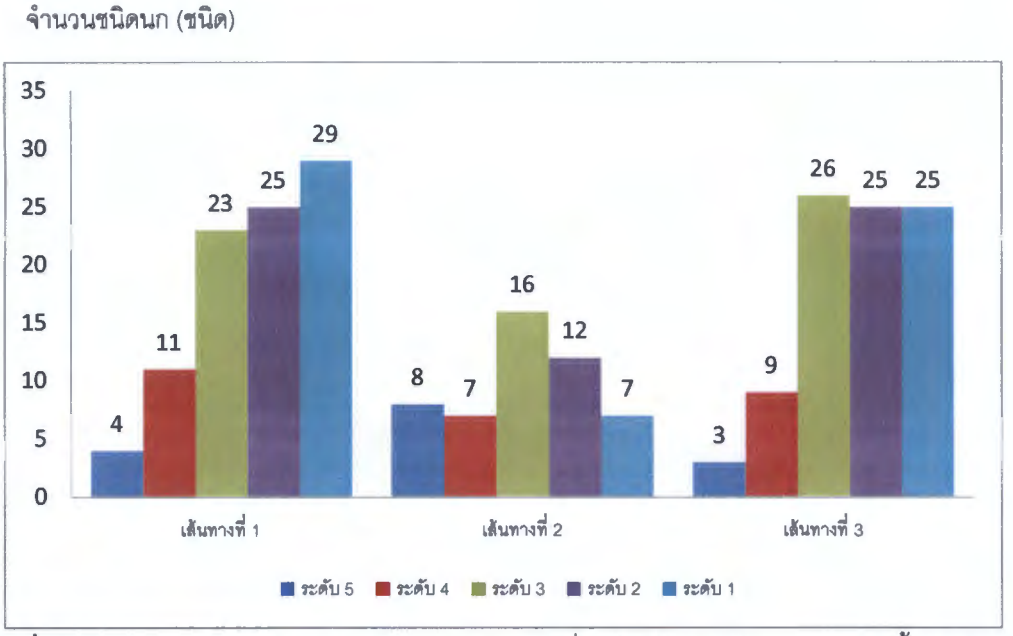
ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ที่	ชนิดของนก	การสำรวจชนิดนกที่พบในแต่ละเดือน												ร้อยละความชุกชุม	ระดับความชุกชุม
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.		
36	นกจาบคาคอสีฟ้า								+					8.33	1
37	นกจาบคาหัวสีส้ม		+	+	+	+	+	+	+					58.33	3
38	นกโพระดกธรรมดา	+	+		+		+	+	+		+	+	+	75.00	4
39	นกโพระดกหูเขียว		+					+						16.67	2
40	นกตีทอง	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
41	นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว								+					8.33	1
42	นกแต้วแล้วธรรมดา										+	+	+	25.00	2
43	นกเขนน้อยปีกแถบขาว							+						8.33	1
44	นกเฉี่ยวดงธรรมดา												+	8.33	1
45	นกแอ่นพง		+			+		+						25.00	2
46	นกขมิ้นน้อยธรรมดา				+		+	+	+	+	+			50.00	3
47	นกเฉี่ยวปุ้งใหญ่				+									8.33	1
48	นกพญาไฟเล็ก						+	+						16.67	2
49	นกพญาไฟสีเทา								+					8.33	1
50	นกอีเสือสีน้ำตาล		+					+		+	+			33.33	3
51	นกขมิ้นท้ายทอยดำ			+	+	+	+		+		+			50.00	3
52	นกแซงแซวหางปลา					+		+	+			+	+	41.67	3
53	นกแซงแซวสีเทา		+	+	+			+						33.33	3
54	นกแซงแซวเล็กเหลือบ		+	+	+	+		+		+		+		58.33	3
55	นกแซงแซวหงอนขน	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	83.33	4
56	นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
57	นกอีแพรดแถบอกดำ	+		+		+			+		+	+	+	58.33	3
58	นกจับแมลงจุกดำ	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	83.33	4
59	นกแซวสวรรค์		+	+										16.67	2
60	นกขุนแผน					+		+						16.67	2
61	นกกาแวน	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
62	อีกา		+											8.33	1
63	นกจับแมลงหัวเทา						+							8.33	1
64	นกปรอดทอง	+	+				+	+					+	41.67	3
65	นกปรอดเหลืองหัวจุก	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
66	นกปรอดคอลาย	+				+	+			+	+	+	+	58.33	3
67	นกปรอดหน้านวล		+											8.33	1
68	นกปรอดสวน	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
69	นกนางแอ่นบ้าน		+	+	+	+		+	+				+	58.33	3
70	นกกระจิ๊ดธรรมดา					+	+				+			25.00	2
71	นกกระจิ๊ดหัวมงกุฎ								+					8.33	1
72	นกกระจิบหญ้าอกเทา				+									8.33	1
73	นกกระจิบหญ้าสีเรียบ											+		8.33	1

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ที่	ชนิดของนก	การสำรวจชนิดนกที่พบในแต่ละเดือน												ร้อยละความชุกชุม	ระดับความชุกชุม
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.		
74	นกกระจิบธรรมดา	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
75	นกกระจิบคอดำ	+												8.33	1
76	นกระวังไพรปากเหลือง										+			8.33	1
77	นกกินแมลงอกเหลือง	+	+	+	+		+		+	+	+		+	75.00	4
78	นกจาบดินอกลาย					+			+	+	+	+		41.67	3
79	นกกะรางสร้อยคอเล็ก	+	+			+	+	+						41.67	3
80	นกกะรางสร้อยคอใหญ่					+	+			+	+	+		41.67	3
81	นกแว่นตาขาวสีทอง		+											8.33	1
82	นกเขียวคราม	+	+										+	25.00	2
83	นกขุนทอง		+		+									16.67	2
84	นกเอี้ยงหงอน	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	83.33	4
85	นกเอี้ยงสาริกา		+		+	+	+					+	+	50.00	3
86	นกเดินดงหัวสีส้ม					+								8.33	1
87	นกกางเขนบ้าน	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
88	นกกางเขนดง	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	83.33	4
89	นกจับแมลงอกสีน้ำตาลอ่อน		+											8.33	1
90	นกจับแมลงสีน้ำตาล		+		+	+	+	+	+	+	+			66.67	4
91	นกจับแมลงสีคล้ำ					+				+	+			25.00	2
92	นกจับแมลงอกสีฟ้า					+		+						16.67	2
93	นกจับแมลงอกส้มท้องขาว						+	+	+			+		33.33	3
94	นกเขนน้อยไซบีเรีย					+								8.33	1
95	นกจับแมลงตะโพกเหลือง		+			+			+	+	+			41.67	3
96	นกจับแมลงคอแดง						+	+	+		+			33.33	3
97	นกจับแมลงคอน้ำตาลแดง					+								8.33	1
98	นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง	+	+	+						+	+		+	50.00	3
99	นกกาฝากก้นเหลือง				+						+			16.67	2
100	นกกาฝากท้องสีส้ม		+			+	+				+	+		41.67	3
101	นกสีชมพูสวน	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	5
102	นกกินปลีแก้มสีทับทิม						+	+						16.67	2
103	นกกินปลีคอสีน้ำตาล			+	+	+	+						+	41.67	3
104	นกกินปลีอกเหลือง	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	91.66	5
105	นกกินปลีคอแดง	+	+			+				+	+	+		50.00	3
106	นกปลีกล้วยเล็ก	+	+		+	+	+					+	+	58.33	3
107	นกกระติ๊ดตะโพกขาว						+	+						16.67	2
108	นกกระติ๊ดขี้หมู	+	+		+		+	+		+	+	+	+	75.00	4
109	นกเด้าลมหลังเทา		+		+	+	+	+						41.67	3
110	นกเด้าดินทุ่งเล็ก					+	+							16.67	2
	รวม	**36**	**54**	**27**	**43**	**59**	**50**	**58**	**46**	**38**	**48**	**43**	**42**		

จากตารางที่ 4.14 พบว่าในเส้นทางศึกษาธรรมชาติทั้ง 3 เส้นทาง อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ พบนก จำนวน 110 ชนิด มีชนิดนกที่มีปริมาณความชุกชุม ในระดับ 5 จำนวน 12 ชนิด คือ ไก่ป่า นกยางเปีย นกเขาใหญ่ นกตีทอง นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ นกกาแวน นกปรอดเหลืองหัวจุก นกปรอดสวน นกกระจิบธรรมดา นกกางเขนบ้าน นกสีชมพูสวน และนกกินปลีอกเหลือง ซึ่งเปรียบเทียบความชุกชุมในเส้นทางทั้ง 3 เส้นทาง ดังแสดงในภาพที่ 4.16



รูปที่ 4.16 แผนภูมิแท่งแสดงระดับความชุกชุมของนกที่พบในเส้นทางศึกษาธรรมชาติทั้ง 3 เส้นทาง อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558 – กรกฎาคม พ.ศ. 2559

หมายเหตุ เส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร
เส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น
เส้นทางที่ 3 รอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ

ตารางที่ 4.15 ชนิดของนกที่พบในเส้นทางศึกษาธรรมชาติทั้ง 3 เส้นทาง อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ โดยแบ่งตามความชุกชุม ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 – กรกฎาคม พ.ศ.2559

ระดับความชุกชุม	จำนวนชนิดนก	ร้อยละของจำนวนชนิดนก	จำนวนชนิดนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ศึกษาในแต่ละเดือน											
			ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.
5	12	10.91	12	12	12	12	12	11	12	12	11	12	12	12
4	14	12.73	10	12	3	13	10	10	13	12	13	13	11	13
3	35	31.82	12	18	12	12	25	20	22	16	13	16	16	14
2	21	19.09	1	7	-	3	9	6	9	1	1	5	2	2
1	28	25.45	1	5	-	3	3	3	2	5	-	2	2	1
รวม	**110**	**100**	**36**	**54**	**27**	**43**	**59**	**50**	**58**	**46**	**38**	**48**	**43**	**42**

จากรูปที่ 4.16 และตารางที่ 4.15 สามารถนำมาจัดแบ่งระดับความชุกชุมออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

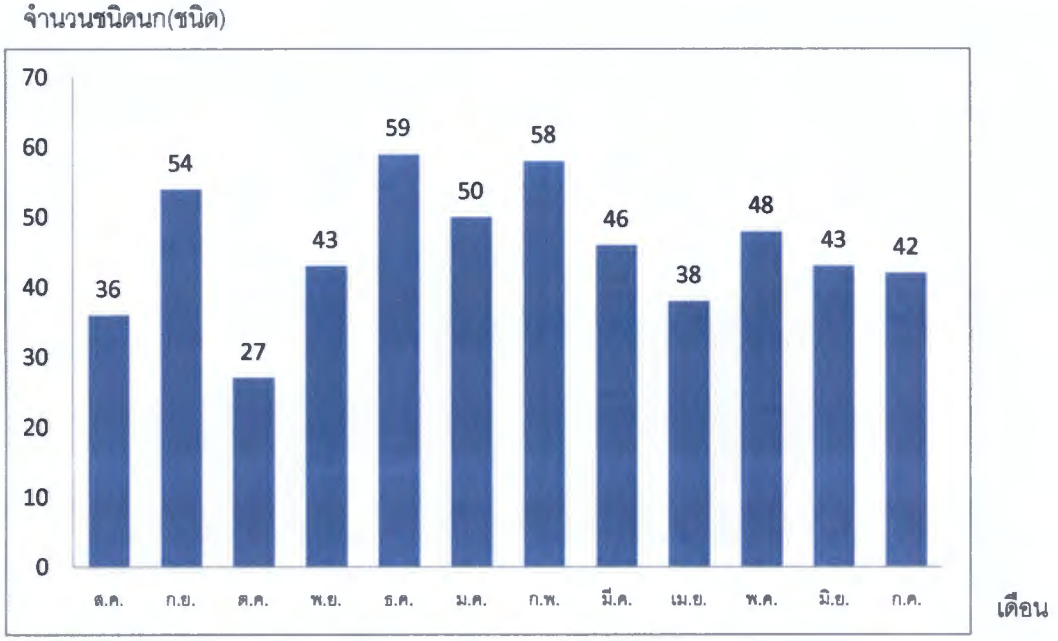
ระดับ 5 นกที่พบบ่อยมาก (Abundance : A) มีจำนวน 12 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 10.91 ของชนิดนกที่พบทั้งหมด คือ คือ ไก่ป่า นกยางเปีย นกเขาใหญ่ นกตีทอง นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ นกกาแวน นกปรอดเหลืองหัวจุก นกปรอดสวน นกกระจิบธรรมดา นกกางเขนบ้าน นกสีชมพูสวน และนกกินปลีอกเหลือง

ระดับ 4 นกที่พบบ่อย (Common : C) มีจำนวน 14 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 12.73 ของชนิดนกที่พบทั้งหมด ได้แก่ นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกปั้งรอกใหญ่ นกเค้าโมง นกโพระดกธรรมดา นกแซงแซวหงอนขน นกจับแมลงจุกดำ นกกางเขนดง นกจับแมลงสีน้ำตาล เป็นต้น

ระดับ 3 นกที่พบปานกลาง (Moderately common : MC) มีจำนวน 35 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 31.82 ของชนิดนกที่พบทั้งหมด ได้แก่ เหยี่ยวนกเขาชิครา นกเขาลายเล็ก นกตะขาบทุ่ง นกกะเต็นน้อยธรรมดา นกจาบคาหัวสีส้ม นกแซงแซวสีเทา นกปรอดคอลาย นกกะรางสร้อยคอใหญ่ นกเขียวก้านทองหน้าผากสีทอง นกจับแมลงตะโพกเหลือง นกกาฝากท้องสีส้ม นกกินปลีคอแดง เป็นต้น

ระดับ 2 นกที่พบค่อนข้างน้อย (Uncommon : UC) มีจำนวน 21 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 19.09 ของชนิดนกที่พบทั้งหมด ได้แก่ เหยี่ยวกิ้งก่าสีดำ นกจาบคาเล็ก นกโพระดกหูเขียว นกแต้วแล้วธรรมดา นกพญาไฟเล็ก นกแซวสวรรค์ นกขุนแผน นกกระจิ๊ดธรรมดา นกเขียวคราม นกจับแมลงอกสีฟ้า นกกาฝากก้นเหลือง นกกินปลีแก้มสีทับทิม นกกระติ๊ดตะโพกขาว นกเด้าดินทุ่งเล็ก เป็นต้น

ระดับ 1 นกที่พบน้อย (Rare : R) มีจำนวน 28 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 25.45 ของชนิดนกที่พบทั้งหมด ได้แก่ นกกาน้ำปากยาว นกอีล้ำ นกเปล้าคอสีม่วง นกเค้าจุด นกเค้ากู่ นกตบยุงหางยาว นกจาบคาคอสีฟ้า นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว นกพญาไฟสีเทา นกจับแมลงหัวเทา นกกระจิ๊ดหัวมงกุฎ นกเดินดงหัวสีส้ม นกจับแมลงคอน้ำตาลแดง นกจับแมลงอกสีน้ำตาลอ่อน นกเขนน้อยไซบีเรีย เป็นต้น



รูปที่ 4.17 แผนภูมิแท่งแสดงชนิดของนกที่พบในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558 – กรกฎาคม พ.ศ. 2559

จากรูปที่ 4.17 พบว่า โดยในเดือนธันวาคม จะพบชนิดนกมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เส้นทางนี้มากที่สุด จำนวน 59 ชนิด รองลงมาคือเดือนกุมภาพันธ์ พบชนิดนก จำนวน 58 ชนิด ตามลำดับ เนื่องจากเป็นช่วงฤดูกาลที่มีนกอพยพ เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เพื่อหาอาหาร

4.5 ความคล้ายคลึงของนก

จากการศึกษาความหลากชนิดของนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ทั้ง 3 เส้นทาง ในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี มีดัชนีความคล้ายคลึงกันของนก ดังนี้

ตารางที่ 4.16 ดัชนีความคล้ายคลึงกันของนก ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ทั้ง 3 เส้นทาง ในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 – กรกฎาคม พ.ศ.2559

เส้นทางศึกษาธรรมชาติ	ดัชนีความคล้ายคลึงกันของนก
เส้นทางที่ 1 กับ เส้นทางที่ 2	0.704
เส้นทางที่ 2 กับ เส้นทางที่ 3	0.623
เส้นทางที่ 1 กับ เส้นทางที่ 3	0.800

หมายเหตุ เส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร
เส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น
เส้นทางที่ 3 รอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ

จากตารางที่ 4.16 พบว่า เส้นทางที่ 1 กับเส้นทางที่ 3 ค่าดัชนีความคล้ายคลึงกันของนก เ ท่ากับ 0.800 แสดงว่า จำนวนชนิดนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ทั้งสองแห่งมีความคล้ายคลึงใกล้เคียงกันมาก เนื่องจากสภาพแวดล้อมในเส้นทางที่ 1 และเส้นทางที่ 3 ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าผลัดใบ ป่าไผ่ สลับกับป่าปลูก และมีพื้นที่แหล่งน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่นกชนิดต่างๆ เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เพื่อหาอาหาร ทำรังวางไข่ เลี้ยงลูก

4.6 ลักษณะกิจกรรมของนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ ในการศึกษาครั้งนี้ หมายถึง กิจกรรมของนกที่กระทำในพื้นที่ศึกษาโดยนกแต่ละชนิด จะมีการครอบครองอาณาเขตของตนที่เป็นอาณาเขตชั่วคราวและถาวร ซึ่ง วีรยุทธ์ เลาหะจินดา (2528) กล่าวว่านกจะมีอาณาเขตไว้เพื่อใช้ในวัตถุประสงค์ที่ต่างกันออกไปตามแต่ละตัว ชนิด และช่วงเวลาการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวกับลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่จึงทำให้ทราบว่านกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษาใช้ประโยชน์พื้นที่ศึกษาเพื่อทำกิจกรรมใดและในช่วงเวลาใด ซึ่งนกจะใช้ประโยชน์ทั้งในการหากินเกี้ยวพาราสี ผสมพันธุ์ สร้างรังวางไข่ เลี้ยงดูลูกอ่อน เส้นทางอพยพผ่าน เป็นต้น

1. เส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร

1.1 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนกประจำถิ่น

นกประจำถิ่นจะมีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษาเพื่อการหาอาหาร ดังนี้

กลุ่มนกที่กินผลไม้เป็นหลัก จำนวน 9 ชนิด ได้แก่ นกเปล้าคอสีม่วง นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง นกสีชมพูสวน นกปรอดสวน เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินเมล็ดพืชเป็นหลัก จำนวน 8 ชนิด คือ นกเขาลายเล็ก นกเขาไฟ ไก่ป่า นกเขาใหญ่ นกเขาชวา นกกระทาดงแข้งเขียว นกกระติ๊ดตะโพกขาว นกกระติ๊ดขี้หมู

กลุ่มนกที่กินแมลงเป็นหลัก จำนวน 25 ชนิด ได้แก่ นกกางเขนดง นกแต้วแล้ว ธรรมดา นกเขียวคราม นกจับแมลงอกส้มท้องขาว นกระวังไพรปากเหลือง นกกินแมลงอกเหลือง นกขมิ้นน้อยธรรมดา นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินสัตว์น้ำเป็นหลัก จำนวน 3 ชนิด คือ นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกยางเปีย นกกะเต็นอกขาว

กลุ่มนกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก จำนวน 1 ชนิด คือ นกกระปูดใหญ่

กลุ่มนกที่กินทั้งพืชและสัตว์เป็นหลัก จำนวน 2 ชนิด คือ อีกา และนกกระแตแต้แว็ด

กลุ่มนกที่กินน้ำหวานจากดอกไม้เป็นหลัก จำนวน 7 ชนิด คือ นกปลีกล้วยเล็ก นกกินปลีคอแดง นกกินปลีคอสีน้ำตาล นกกินปลีแก้มสีทับทิม นกกินปลีอกเหลือง นกกาฝากก้นเหลือง นกกาฝากท้องสีส้ม

1.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนกประจำถิ่นและนกอพยพ

นกประจำถิ่นและนกอพยพจะมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ศึกษา เพื่อการหาอาหาร ดังนี้

กลุ่มนกที่กินแมลงเป็นหลัก จำนวน 11 ชนิด ได้แก่ เหยี่ยวกิ้งก่าสีดำ นกแซงแซวสีเทา เหยี่ยวผึ้ง นกจาบคาคอสีฟ้า นกจาบคาหัวสีส้ม นกแซวสวรรค์ เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก จำนวน 1 ชนิด คือ เหยี่ยวนกเขาชิครา

1.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนกอพยพ

นกอพยพจะมี การใช้ประโยชน์พื้นที่ เพื่อการหาอาหาร ดังนี้

กลุ่มนกที่กินแมลงเป็นหลัก จำนวน 8 ชนิด ได้แก่ นกพญาไฟสีเทา นกกระจิ๊ดธรรมดา นกกระจิ๊ดหัวมงกุฎ นกจับแมลงสีคล้ำ นกจับแมลงตะโพกเหลือง นกจับแมลงคอแดง เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินสัตว์น้ำเป็นหลัก จำนวน 1 ชนิด คือ นกกะเต็นหัวดำ

กลุ่มนกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก จำนวน 2 ชนิด คือ เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน นกอีเสือสีน้ำตาล

2. เส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น

2.1 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนกประจำถิ่น

นกประจำถิ่นจะมีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษาเพื่อการหาอาหาร ดังนี้

กลุ่มนกที่กินผลไม้เป็นหลัก จำนวน 7 ชนิด คือ นกเปล้าคอสีม่วง นกโพระดกธรรมดา นกปรอดทอง นกปรอดเหลืองหัวจุก นกปรอดคอลาย นกปรอดสวน และนกสีชมพูสวน

กลุ่มนกที่กินแมลงเป็นหลัก จำนวน 19 ชนิด ได้แก่ นกกาเหว่า นกจาบคาเล็ก นกตีทอง นกขมิ้นน้อยธรรมดา นกแซงแซวเล็กเหลือบ นกกินแมลงอกเหลือง นกกางเขนดง เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินเมล็ดพืชเป็นหลัก จำนวน 5 ชนิด คือ ไก่ป่า นกเขาใหญ่ นกเขาชวา นกกระติ๊ดขี้หมู และนกกระติ๊ดตะโพกขาว

กลุ่มนกกินน้ำหวานเป็นหลัก จำนวน 2 ชนิด คือ นกกินปลีอกเหลือง และนกกินปลีคอสีน้ำตาล

กลุ่มนกที่กินสัตว์น้ำเป็นหลัก จำนวน 2 ชนิด คือ นกยางกรอกพันธุ์ชวา และนกยางเปีย

กลุ่มนกที่กินทั้งพืชและสัตว์ จำนวน 2 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว้ด และอีกา

กลุ่มนกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก จำนวน 1 ชนิด คือ นกกระปูดใหญ่

2.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนกประจำถิ่นและนกอพยพ

นกประจำถิ่นและนกอพยพจะมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ศึกษา เพื่อการหาอาหาร ดังนี้

กลุ่มนกที่กินแมลงเป็นหลัก จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ เหยี่ยวผึ้ง นกจาบคาคอสีฟ้า นกจาบคาหัวสีส้ม นกแซงแซวหงอนขน นกจับแมลงสีน้ำตาล เป็นต้น นกนางแอ่นบ้าน นกขมิ้นท้ายทอยดำ นกแซงแซวสีเทา เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก จำนวน 1 ชนิด คือ เหยี่ยวนกเขาชิครา

2.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนกอพยพ

นกอพยพจะมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ศึกษา เพื่อการหาอาหาร ดังนี้

กลุ่มนกที่กินแมลงเป็นหลัก จำนวน 1 ชนิด คือ นกกระจิ๊ดธรรมดา

กลุ่มนกที่กินสัตว์น้ำเป็นหลัก จำนวน 1 ชนิด คือ นกกะเต็นหัวดำ

กลุ่มนกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก จำนวน 2 ชนิด คือ เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน และนกอีเสือสีน้ำตาล

3. เส้นทางที่ 3 รอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา

3.1 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนกประจำถิ่น

1) นกประจำถิ่นจะมีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษา เพื่อการหาอาหาร ดังนี้

กลุ่มนกที่กินผลไม้เป็นหลัก จำนวน 9 ชนิด ได้แก่ นกโพระดกธรรมดา นกโพระดกหูเขียว นกปรอดทอง นกปรอดสวน นกปรอดหน้านวล นกปรอดคอลาย นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินเมล็ดพืชเป็นหลัก จำนวน 6 ชนิด คือ นกกระทาดงแข้งเขียว ไก่ป่า นกเขาไฟ นกเขาใหญ่ นกเขาชวา และนกกระติ๊ดขี้หมู

กลุ่มนกที่กินแมลงเป็นหลัก จำนวน 27 ชนิด ได้แก่ นกปั้งรอกใหญ่ นกตบยุงหางยาว นกเค้าโมง นกตะขาบทุ่ง นกจาบคาเล็ก นกจาบคาหัวสีส้ม นกแต้วแล้วธรรมดา นกกะรางสร้อยคอใหญ่ นกเขียวคราม นกกางเขนดง นกเด้าดินทุ่งเล็ก นกขุนแผน เป็นต้น

กลุ่มนกกินน้ำหวานเป็นหลัก จำนวน 7 ชนิด คือ นกกินปลีอกเหลือง นกกินปลีคอสีน้ำตาล นกกินปลีแก้มสีทับทิม นกกินปลีคอแดง นกปลีกล้วยเล็ก นกกาฝากก้นเหลือง และนกกาฝากท้องสีส้ม

กลุ่มนกที่กินสัตว์น้ำเป็นหลัก จำนวน 9 ชนิด ได้แก่ นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกยางเขียว นกยางเปีย นกยางไฟธรรมดา นกกาน้ำปากยาว นกอีล้ำ นกกะเต็นอกขาว เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก จำนวน 1 ชนิด คือ นกกระปูดใหญ่

กลุ่มนกที่กินทั้งพืชและสัตว์ จำนวน 2 ชนิด คือ นกกวัก และนกกระแตแต้แว้ด

2) นกประจำถิ่นจะมีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษาเพื่อทำรัง คือ นกกระติ๊ดขี้หมู เข้ามาทำรังในช่วงเดือนสิงหาคม และ เดือนพฤศจิกายน นกกินปลีอกเหลือง เข้ามาทำรังในช่วงเดือนตุลาคม และนกสีชมพูสวน เข้ามาทำรังในช่วงเดือนมกราคม ดังรูปที่ 4.18

(ก) (ข)

รูปที่ 4.18 ชนิดของนกประจำถิ่นที่มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ศึกษาเพื่อทำรัง
(ก) รังของนกสีชมพูสวน
(ข) รังของนกกินปลีอกเหลือง

3) นกประจำถิ่นจะมีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษา เพื่อเลี้ยงลูก คือ นกกวัก เข้ามาเลี้ยงลูกในช่วงเดือนมิถุนายน นกปรอดสวน เข้ามาเลี้ยงลูกในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ นกสีชมพูสวน เข้ามาเลี้ยงลูกในช่วงเดือนมีนาคม ดังรูปที่ 4.19

การเลี้ยงลูกของนกปรอดสวน

รูปที่ 4.18 ชนิดของนกประจำถิ่นที่มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ศึกษาเพื่อเลี้ยงลูก

3.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนกประจำถิ่นและนกอพยพ

นกประจำถิ่นและนกอพยพจะมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ศึกษา เพื่อการหาอาหาร ดังนี้

กลุ่มนกที่กินแมลงเป็นหลัก จำนวน 13 ชนิด ได้แก่ เหยี่ยวกิ้งก่าสีดำ นกจาบคาหัวสีส้ม นกขมิ้นท้ายทอยดำ นกแซงแซวสีเทา นกจับแมลงจุกดำ นกแซวสวรรค์ นกเดินดงหัวสีส้ม นกจับแมลงคอน้ำตาลแดง เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินสัตว์น้ำเป็นหลัก จำนวน 1 ชนิด คือ นกยางโทนน้อย

กลุ่มนกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก จำนวน 1 ชนิด คือ เหยี่ยวนกเขาชิครา

3.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนกอพยพ

นกอพยพจะมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ศึกษา เพื่อการหาอาหาร ดังนี้

กลุ่มนกที่กินสัตว์น้ำเป็นหลัก จำนวน 2 ชนิด คือ นกกะเต็นหัวดำ นกกะเต็นน้อยธรรมดา

กลุ่มนกที่กินแมลงเป็นหลัก จำนวน 5 ชนิด คือ นกจับแมลงอกสีน้ำตาลอ่อน นกจับแมลงสีคล้ำ นกจับแมลงตะโพกเหลือง นกจับแมลงคอแดง และนกเด้าดินทุ่งเล็ก

กลุ่มนกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก จำนวน 1 ชนิด คือ นกอีเสือสีน้ำตาล

4.7 การนำฐานข้อมูลชนิดนก ในการจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่นำมาใช้ประโยชน์ด้านแหล่งเรียนรู้และส่งเสริมกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

1. การจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่นำมาใช้ประโยชน์ในด้านแหล่งเรียนรู้และจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

2. การจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับความหลากชนิดของนก ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ให้กับกลุ่มนักเรียนในท้องถิ่น นักศึกษา และชุมชน เพื่อได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของชนิดนก ซึ่งนกถือเป็นตัวชี้วัดความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ

3. การจัดกิจกรรมดูนกเข้าในโปรแกรมการท่องเที่ยงเชิงอนุรักษ์ให้กับกลุ่มนักเรียนในท้องถิ่น นักศึกษา และชุมชน ร่วมกับกิจกรรมการปลูกป่า การทำแนวป้องกันไฟป่า และกิจกรรมอื่นๆ ของอุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

4. การจัดกิจกรรมดูนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ให้กับนักท่องเที่ยว และชุมชน

สอดคล้องกับ ชูสิทธิ์ ชูชาติ (2544) ได้กล่าวเกี่ยวกับกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ คือ กิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ควรเป็นกิจกรรม ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีโอกาสได้ใกล้ชิดและได้ประสบการณ์ตรงจากธรรมชาติและวิถีชีวิตท้องถิ่น
2. มีโอกาสได้เข้าใจ เรียนรู้ และเกิดความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรท่องเที่ยว
3. โอกาสที่จะสร้างงานและรายได้แก่คนท้องถิ่น
4. กิจกรรมที่ส่งผลด้านการอนุรักษ์ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและวิถีชีวิตท้องถิ่น

ดังนั้นจากผลการศึกษาครั้งนี้ จะทำให้ได้เห็นคุณค่าของนกต่อสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

1. นกช่วยผสมเกสร โดยนกที่กินน้ำหวานดอกไม้ เช่น นกกินปลีคอแดง นกกินปลีอกเหลือง นกกินปลีแก้มสีทับทิม นกกินปลีคอสีน้ำตาล มีส่วนช่วยในการผสมเกสร ให้แก่ดอกไม้ ปากของนกเหล่านี้มีรูปทรงเรียวยาว เมื่อนกแหย่ปากเข้าไปดูดน้ำหวานภายในดอกไม้ เกสรดอกไม้จะติดไป กับปากนก เมื่อนกไปกินน้ำหวานจากดอกอื่น เกสรที่ติดปากนกก็จะผสมกับดอกไม้ดอกนั้น ช่วยให้ดอกไม้ได้รับการผสมพันธุ์

2. นกช่วยแพร่กระจายพันธุ์พืช นกส่วนใหญ่ชอบกินผลไม้เป็นอาหาร เช่น นกปรอดสวน นกปรอดหน้านวล นกปรอดคอลาย นกโพระดกธรรมดา นกโพระดกหูเขียว นกเปล้าคอสีม่วง เป็นต้น เมื่อนกกินผลไม้เข้าไป เวลาถ่ายมูล จะมีเมล็ดติดออกมาด้วย เมื่อเมล็ดตกลงพื้นดินก็จะงอกเป็นต้นใหม่ จึงเป็นการช่วยกระจายพันธุ์พืช ให้ไปงอกงามตามที่ต่างๆ

3. นกช่วยกำจัดศัตรูพืช นกที่กินแมลงเป็นอาหาร เป็นห่วงโซ่อาหารในการควบคุมความสมดุลของระบบนิเวศ นกเหล่านี้จึงมีส่วนช่วยให้ไม่ต้องใช้สารเคมีและสารฆ่าแมลงในการกำจัดศัตรูพืช ทำให้เกษตรกรประหยัดรายจ่ายไปได้อย่างมากมายและยังไม่ทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลงด้วย เช่น ฝูงนกนางแอ่น ที่บินจับแมลงบนท้องฟ้า นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ บินจับแมลงในอากาศ นกกระจิบธรรมดาช่วยกำจัดหนอนตามต้นไม้

4. ปริมาณความชุกชุมของชนิดนก เป็นแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะแก่การศึกษา วิจัย ความสัมพันธ์ระหว่างนกกับระบบนิเวศ

5. นกมีคุณค่าต่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ เนื่องจากนกเป็นตัวชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพและแหล่งความอุดมสมบูรณ์ของอาหารในระบบนิเวศป่าชายเลน

จากผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษา นักเรียน ครู/อาจารย์ และนักท่องเที่ยว เกี่ยวกับความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้ความหลากชนิดของนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พบว่า ในภาพรวมมีความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้ทั้งด้านข้อมูลเนื้อหา ด้านการพิมพ์ ด้านภาพประกอบ ด้านการใช้ภาษา ในระดับมาก รวมทั้งสามารถนำข้อมูลจากสื่อการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมดูนกในแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ และกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อีกทั้งเป็นสื่อที่สะท้อนให้เห็นคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพที่เป็นตัวชี้วัดระบบนิเวศ ที่ยังคงมีความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งอาหาร และการใช้ประโยชน์ของพื้นที่เพื่อการทำรังวางไข่ เลี้ยงลูกของนกประจำถิ่นและแหล่งอาหารของนกอพยพ ซึ่งสอดคล้องการจัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของอุทยานธรรมชาติฯ ที่มีการจัดกิจกรรมปลูกป่า และกิจกรรมการทำแนวป้องกันไฟป่า

รูปที่ 4.20 การจัดทำสื่อการเรียนรู้เพื่อนำมาใช้เป็นแหล่งเรียนรู้และจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ

รูปที่ 4.21 การจัดกิจกรรมดูนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ ให้กับนักเรียน นักศึกษา นักท่องเที่ยว และชุมชน

รูปที่ 4.22 การมอบรายงานวิจัย ป้ายภาพ และสื่อการเรียนรู้ความหลากชนิดของนกให้กับอุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่อง ความหลากชนิดของนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

5.1 พื้นที่ทำการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง ความหลากชนิดของนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจงในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ มี 3 เส้นทาง คือ

เส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา – สวนสมุนไพร

เส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร – น้ำตกเก้าชั้น

เส้นทางที่ 3 บริเวณรอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีดังนี้

1. บันทึกข้อมูลสภาพแวดล้อมในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

2. บันทึกชนิดนก จำนวนประชากรนกแต่ละชนิด และลักษณะกิจกรรมของนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

1.1 การสำรวจสภาพแวดล้อมในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

1.2 การสำรวจชนิดนกโดยใช้กล้องส่องทางไกลแบบ 2 ตา (Binoculars) และกล้องถ่ายรูป และจำแนกนกที่พบตามหนังสือ A Guide to the Birds of Thailand โดย Boonsong Lekagul และ 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) โดยใช้เวลาในการสำรวจในช่วงเช้า ตั้งแต่เวลา 07.00 – 10.00 น. และช่วงบ่ายเวลา 15.00 – 18.00 ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2558 – กรกฎาคม 2559 ใช้เวลาในการสำรวจเดือนละ 2 วัน

5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลปฐมภูมิ

1.1 สำรวจสภาพแวดล้อมในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

1.2 สำรวจชนิดนกโดยใช้กล้องส่องทางไกลแบบ 2 ตา (Binoculars) และกล้องถ่ายรูป และจำแนกนกที่พบตามหนังสือ A Guide to the Birds of Thailand โดย Boonsong Lekagul และ 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) โดยใช้เวลาในการสำรวจในช่วงเช้า ตั้งแต่เวลา 07.00 – 10.00 น. และช่วงบ่ายเวลา 15.00 – 18.00 ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2558 - กรกฎาคม 2559 ใช้เวลาในการสำรวจเดือนละ 2 วัน

1.3 เก็บข้อมูลจำนวนประชากรนกแต่ละชนิด และลักษณะกิจกรรมของนกที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในเส้นทางสำรวจ

1.4 ศึกษาอุปนิสัยการหากินอาหาร สถานภาพของนก และลักษณะกิจกรรมของนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

1.5 วิเคราะห์ความชุกชุม และความคล้ายคลึงของนกในพื้นที่ศึกษา

1.6 รวบรวม และสรุปผล

2) ข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องได้แก่ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวมรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม ข้อมูลสภาพแวดล้อมในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

2. ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. วิเคราะห์หาจำนวนประชากรชนิดนก โดยหาค่าความถี่

2. วิเคราะห์หาปริมาณความชุมชุก (relative abundance) โดยวิธีของ Pettingill (1969)

3. วิเคราะห์ดัชนีความคล้ายคลึงของนกในพื้นที่ที่ทำการสำรวจ โดยใช้ตาม Odum E.P (1983) (วุฒิวัตร พาวันทา, 2539)

5.5 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

5.5.1.ชนิดนก อุปนิสัยการหากิน และสถานภาพของนกที่พบในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

1) ชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

ชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ทั้ง 3 เส้นทาง ของพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 - กรกฎาคม พ.ศ.2559 จำนวน 14 อันดับ 45 วงศ์ 110 ชนิด โดยในเส้นทางที่ 1 ศาลาข้อมูลธรรมชาติวิทยา - สวนสมุนไพร พบนกจำนวน 92 ชนิด เส้นทางที่ 2 สวนสมุนไพร - น้ำตกเก้าชั้น พบนกจำนวน 50 ชนิด และเส้นทางที่ 3 รอบสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ พบนกจำนวน 88 ชนิด โดยมีชนิดนกที่พบทั้ง 3 เส้นทาง จำนวน 42 ชนิด ได้แก่ ไก่ป่า นกยางกรอกพันธุ์ชวา เหยี่ยวนกเขา ชิครา นกยางเปีย นกกระแตแต้แว้ด นกปั้งรอกใหญ่ นกกะเต็นหัวดำ นกแซงแซวหงอนขน นกปรอดเหลืองหัวจุก นกแว่นตาขาวสีทอง นกกินปลีอกเหลือง เป็นต้น

2) อุปนิสัยการหากินอาหาร และสถานภาพของนก เส้นทางศึกษาธรรมชาติทั้ง 3 เส้นทาง มีดังนี้

2.1 ด้านอุปนิสัยการหากินอาหาร ประกอบด้วย

กลุ่มนกที่กินผลไม้เป็นหลัก จำนวน 11 ชนิด ได้แก่ นกเปล้าคอสีม่วง นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง นกปรอดเหลืองหัวจุก นกปรอดสวน นกปรอดทอง นกปรอดหน้านวล นกสีชมพูสวน นกปรอดคอลาย เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินเมล็ดพืชเป็นหลัก จำนวน 8 ชนิด ได้แก่ นกกระติ๊ดตะโพกขาว นกกระติ๊ดขี้หมู นกเขาลายเล็ก นกเขาไฟ นกเขาใหญ่ นกเขาชวา เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินแมลงเป็นหลัก จำนวน 66 ชนิด ได้แก่ นกแซงแซวสีเทา นก อีแพรดแถบอกดำ นกเด้าดินทุ่งเล็ก นกเขนน้อยไซบีเรีย นกจับแมลงตะโพกเหลือง นกระวังไพรปากเหลือง นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินน้ำหวานจากดอกไม้เป็นหลัก จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ นกปลีกล้วยเล็ก นกกินปลีอกเหลือง นกกินปลีคอสีน้ำตาล นกกินปลีคอแดง นกกินปลีแก้มสีทับทิม เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินสัตว์น้ำเป็นหลัก จำนวน 12 ชนิด คือ นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกยางโทนน้อย นกยางเขียว นกยางเปีย นกยางไฟธรรมดา นกกาน้ำเล็ก นกกาน้ำปากยาว นกกะเต็นน้อยธรรมดา นกกะเต็นหัวดำ นกกะเต็นอกขาว เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก จำนวน 4 ชนิด คือ นกอีเสือสีน้ำตาล นกกระปูดใหญ่ เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน และเหยี่ยวนกเขาชิครา

กลุ่มนกที่กินทั้งพืชและสัตว์ จำนวน 2 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว็ด และนกกวัก

2.2 ส่วนสถานภาพของนกพบว่า มีนกประจำถิ่น 80 ชนิด นกประจำถิ่นและนกอพยพ 17 ชนิด และนกอพยพ 13 ชนิด คือ เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน นกกะเต็นน้อยธรรมดา นกกะเต็นหัวดำ นกพญาไฟสีเทา นกอีเสือสีน้ำตาล นกกระจิ๊ดธรรมดา นกกระจิ๊ดหัวมงกุฎ นกจับแมลงอกสีน้ำตาลอ่อน นกจับแมลงสีคล้ำ นกเขนน้อยไซบีเรีย นกจับแมลงตะโพกเหลือง นกจับแมลงคอแดง และนกเด้าลมหลังเทา

3) ปริมาณความชุกชุมของชนิดนก ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ มีดังนี้

ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติทั้ง 3 เส้นทาง อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริฯ สามารถนำมาจัดแบ่งระดับความชุกชุมออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 นกที่พบบ่อยมาก (Abundance : A) มีจำนวน 12 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 10.91 ของชนิดนกที่พบทั้งหมด คือ คือ ไก่ป่า นกยางเปีย นกเขาใหญ่ นกตีทอง นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ นกกาแวน นกปรอดเหลืองหัวจุก นกปรอดสวน นกกระจิบธรรมดา นกกางเขนบ้าน นกสีชมพูสวน และนกกินปลีอกเหลือง

ระดับ 4 นกที่พบบ่อย (Common : C) มีจำนวน 14 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 12.73 ของชนิดนกที่พบทั้งหมด ได้แก่ นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกปั้งรอกใหญ่ นกเค้าโมง นกโพระดกธรรมดา นกแซงแซวหงอนขน นกจับแมลงจุกดำ นกกางเขนดง นกจับแมลงสีน้ำตาล เป็นต้น

ระดับ 3 นกที่พบปานกลาง (Moderately common : MC) มีจำนวน 35 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 31.82 ของชนิดนกที่พบทั้งหมด ได้แก่ เหยี่ยวนกเขาชิครา นกเขาลายเล็ก นกตะขาบทุ่ง นกกะเต็นน้อยธรรมดา นกจาบคาหัวสีส้ม นกแซงแซวสีเทา นกปรอดคอลาย นกกะรางสร้อยคอใหญ่ นกเขียวก้านทองหน้าผากสีทอง นกจับแมลงตะโพกเหลือง นกกาฝากท้องสีส้ม นกกินปลีคอแดง เป็นต้น

ระดับ 2 นกที่พบค่อนข้างน้อย (Uncommon : UC) มีจำนวน 21 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 19.09 ของชนิดนกที่พบทั้งหมด ได้แก่ เหยี่ยวกิ้งก่าสีดำ นกจาบคาเล็ก นกโพระดกหูเขียว นกแต้วแล้วธรรมดา นกพญาไฟเล็ก นกแซวสวรรค์ นกขุนแผน นกกระจิ๊ดธรรมดา นกเขียวคราม นกจับแมลงอกสีฟ้า นกกาฝากก้นเหลือง นกกินปลีแก้มสีทับทิม นกกระติ๊ดตะโพกขาว นกเด้าดินทุ่งเล็ก เป็นต้น

ระดับ 1 นกที่พบน้อย (Rare : R) มีจำนวน 28 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 25.45 ของชนิดนกที่พบทั้งหมด ได้แก่ นกกาน้ำปากยาว นกอีล้ำ นกเปล้าคอสีม่วง นกเค้าจุด นกเค้ากู่ นกตบยุงหางยาว นกจาบคาคอสีฟ้า นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว นกพญาไฟสีเทา นกจับแมลงหัวเทา นกกระจิ๊ดหัวมงกุฎ นกเดินดงหัวสีส้ม นกจับแมลงคอน้ำตาลแดง นกจับแมลงอกสีน้ำตาลอ่อน นกเขนน้อยไซบีเรีย เป็นต้น

โดยในเดือนธันวาคม จะพบชนิดนกมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เส้นทางนี้มากที่สุด จำนวน 59 ชนิด รองลงมาคือเดือนกุมภาพันธ์ พบชนิดนก จำนวน 58 ชนิด ตามลำดับ เนื่องจากเป็นช่วงฤดูกาลที่มีนกอพยพ เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เพื่อหาอาหาร

4) ความคล้ายคลึงของนก ในเส้นศึกษาธรรมชาติ ทั้ง 3 เส้นทาง มีดังนี้

เส้นทางที่ 1 กับเส้นทางที่ 3 ค่าดัชนีความคล้ายคลึงกันของนก เท่ากับ 0.800 แสดงว่าจำนวนชนิดนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ทั้งสองแห่งมีความคล้ายคลึงใกล้เคียงกันมาก เนื่องจากสภาพแวดล้อมในเส้นทางที่ 1 และเส้นทางที่ 3 ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าผลัดใบ ป่าไผ่ สลับกับป่าปลูก และมีพื้นที่แหล่งน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่นกชนิดต่างๆ เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เพื่อหาอาหาร ทำรังวางไข่ เลี้ยงลูก

5) ลักษณะกิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่ของนกในเส้นศึกษาธรรมชาติทั้ง 3 เส้นทาง มีดังนี้

5.1 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนกประจำถิ่น

นกประจำถิ่นจะมีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษาเพื่อการหาอาหาร ดังนี้

กลุ่มนกที่กินผลไม้เป็นหลัก ได้แก่ นกเปล้าคอสีม่วง นกเขียวก้านตองหน้าผากสีทอง นกโพระดกธรรมดา นกโพระดกหูเขียว นกสีชมพูสวน นกปรอดสวน เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินเมล็ดพืชเป็นหลัก ได้แก่ นกเขาลายเล็ก นกเขาไฟ ไก่ป่า นกเขาใหญ่ นกเขาชวา นกกระทาดงแข้งเขียว นกกระติ๊ดตะโพกขาว นกกระติ๊ดขี้หมู เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินแมลงเป็นหลัก ได้แก่ นกกางเขนดง นกแต้วแล้วธรรมดา นกเขียวคราม นกตบยุงหางยาว นกจับแมลงอกส้มท้องขาว นกระวังไพรปากเหลือง นกกินแมลงอกเหลือง นกขมิ้นน้อยธรรมดา นกหัวขวานจิ๋วคิ้วขาว นกเด้าดินทุ่งเล็ก นกขุนแผน นกกะรางสร้อยคอใหญ่ เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินสัตว์น้ำเป็นหลัก ได้แก่ นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกยางเปีย นกกะเต็นอกขาว นกกาน้ำปากยาว นกอีล้ำ เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก ได้แก่ นกกระปูดใหญ่

กลุ่มนกที่กินทั้งพืชและสัตว์เป็นหลัก ได้แก่ อีกา นกกวัก นกกระแตแต้แว็ด เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินน้ำหวานจากดอกไม้เป็นหลัก ได้แก่ นกปลีกล้วยเล็ก นกกินปลีคอแดง นกกินปลีคอสีน้ำตาล นกกินปลีแก้มสีทับทิม นกกินปลีอกเหลือง นกกาฝากก้นเหลือง นกกาฝากท้องสีส้ม เป็นต้น

นกประจำถิ่นจะมีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษาเพื่อทำรัง คือ นกกระติ๊ดขี้หมู เข้ามาทำรังในช่วงเดือนสิงหาคม และเดือนพฤศจิกายน นกกินปลีคอสีน้ำตาล เข้ามาทำรังในช่วงเดือนตุลาคม และ นกสีชมพูสวน เข้ามาทำรังในช่วงเดือนมกราคม

นกประจำถิ่นจะมีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษา เพื่อเลี้ยงลูก คือ นกกวัก เข้ามาเลี้ยงลูกในช่วงเดือนมิถุนายน นกปรอดสวน เข้ามาเลี้ยงลูกในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ นกสีชมพูสวน เข้ามาเลี้ยงลูกในช่วงเดือนมีนาคม

5.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนกประจำถิ่นและนกอพยพ

นกประจำถิ่นและนกอพยพจะมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ศึกษา เพื่อการหาอาหาร ดังนี้

กลุ่มนกที่กินแมลงเป็นหลัก ได้แก่ เหยี่ยวกิ้งก่าสีดำ นกแซงแซวสีเทา เหยี่ยวผึ้ง นกจาบคาคอสีฟ้า นกจาบคาหัวสีส้ม นกแซวสวรรค์ นกแซงแซวสีเทา นกจับแมลงจุกดำ นกเดินดงหัวสีส้ม เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินสัตว์น้ำเป็นหลัก จำนวน 1 ชนิด คือ นกยางโทนน้อย

กลุ่มนกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก คือ เหยี่ยวนกเขาชิครา

5.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนกอพยพ

นกอพยพจะมี การใช้ประโยชน์พื้นที่ เพื่อการหาอาหาร ดังนี้

กลุ่มนกที่กินแมลงเป็นหลัก ได้แก่ นกพญาไฟสีเทา นกกระจิ๊ดธรรมดา นกกระจิ๊ดหัวมงกุฎ นกจับแมลงสีคล้ำ นกจับแมลงตะโพกเหลือง นกจับแมลงคอแดง นกจับแมลงอกสีน้ำตาลอ่อน นกเด้าลมหลังเทา เป็นต้น

กลุ่มนกที่กินสัตว์น้ำเป็นหลัก คือ นกกะเต็นหัวดำ นกกะเต็นน้อยธรรมดา

กลุ่มนกที่กินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นหลัก คือ เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน นกอีเสือสีน้ำตาล

5.6 การนำฐานข้อมูลชนิดนกในการจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่นำมาใช้ประโยชน์ด้านแหล่งเรียนรู้และส่งเสริมกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

1. การจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่นำมาใช้ประโยชน์ในด้านแหล่งเรียนรู้และจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

2. การจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับความหลากชนิดของนก ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง

จังหวัดราชบุรี ให้กับกลุ่มนักเรียนในท้องถิ่น นักศึกษา และชุมชน เพื่อได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของชนิดนก ซึ่งนก ถือเป็นตัวชี้วัดความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ

3. การจัดกิจกรรมดูนกเข้าในโปรแกรมการท่องเที่ยงเชิงอนุรักษ์ ให้กับกลุ่มนักเรียนในท้องถิ่น นักศึกษาและชุมชน ร่วมกับกิจกรรมการปลูกป่า การทำแนวป้องกันไฟป่า และกิจกรรมอื่นๆ ของอุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

4. การจัดกิจกรรมดูนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ให้กับนักท่องเที่ยว และชุมชน

5.7 อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า ในพื้นที่เส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี มีกิจกรรม การปลูกป่า การสร้างฝาย การทำแนวป้องกันไฟป่า เพื่อจัดระบบนิเวศให้เอื้อต่อการเป็นแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ ให้เปรียบเสมือนห้องเรียนทางธรรมชาติ ที่เปิดโอกาสให้นักเรียน นักศึกษา นักท่องเที่ยว ได้ศึกษาเรียนรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่อยู่ใกล้ตัวเรา และเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมและระบบนิเวศที่เป็นแหล่งที่ชนิดนกนานาชนิดได้เข้ามีใช้ประโยชน์ในพื้นที่ทั้งกิจกรรมการหาอาหาร การทำรัง วางไข่ เลี้ยงลูก และเกาะพัก ดังนั้น หากมีการรวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลความหลากชนิดของนก ในพื้นที่เส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี จะเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ประกอบกับกิจกรรมการศึกษาแหล่งเรียนทางธรรมชาติ และใช้ประโยชน์ในกิจกรรมศึกษาในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และจัดกิจกรรมการดูนกในโปรแกรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ให้กับโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี รวมทั้งการให้ความรู้ความหลากชนิดของนกและมอบสื่อความรู้ให้กับกลุ่มอนุรักษ์ป่า ที่มีสมาชิกของกลุ่มมาจากชุมชนในพื้นที่ ก็จะทำให้ชุมชนรักษ์และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น และสร้างรายได้กับชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับสอดคล้องกับ ชูสิทธิ์ ชูชาติ (2544) ได้กล่าวเกี่ยวกับกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ คือ กิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ควรเป็นกิจกรรม ที่มีลักษณะ คือ มีโอกาสได้ใกล้ชิดและได้ประสบการณ์ตรงจากธรรมชาติและวิถีชีวิตท้องถิ่น ได้เข้าใจ เรียนรู้ และเกิดความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรท่องเที่ยว สร้างงานและรายได้แก่คนท้องถิ่น รวมทั้งเป็นกิจกรรมที่ส่งผลด้านการอนุรักษ์ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและวิถีชีวิตท้องถิ่น

5.8 ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ และเว็บไซต์ความหลากชนิดนกในพื้นที่ศึกษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อเผยแพร่ให้กับครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ

2. จัดงบประมาณสนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการศึกษาชนิดนกให้แก่ประชาชนในชุมชน เพื่อให้ประชาชนในชุมชนได้มีความรู้และเกิดความหวงแหน การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพที่มีคุณค่าในพื้นที่ และไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่สนใจร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

3. จัดทำเป็นสาระท้องถิ่นในหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อจัดกิจกรรมให้ความรู้ความเข้าใจ ปลูกจิตสำนึก ความตระหนักและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเพื่อการสร้างเครือข่ายในการเก็บข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับฐานทรัพยากรธรรมชาติด้านความหลากหลายทางชีวภาพเกี่ยวกับชนิดนก เพื่อให้ได้ฐานข้อมูลทรัพยากรกระจายได้หลากหลายพื้นที่

2. ควรจัดทำคู่มือศึกษาชนิดนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

5.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ฐานข้อมูลนกซึ่งเป็นฐานทรัพยากรชีวภาพในท้องถิ่น อันเป็นประโยชน์ต่อการเป็นแหล่งเรียนรู้และการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

2. ได้ฐานข้อมูลความหลากชนิดของนก เพื่อใช้จัดทำสื่อการเรียนรู้ที่นำมาใช้ประโยชน์ในด้านแหล่งเรียนรู้และจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

3. ได้ใช้เป็นแนวทางในการรักษาฐานข้อมูลทรัพยากรนกทั้งนกประจำถิ่นและนกอพยพที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่เป็นเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

4. นำฐานข้อมูลที่ได้ไปจัดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องการดูนก เพื่อเผยแพร่ให้กับกลุ่มนักเรียนและนักท่องเที่ยวให้ได้ใช้ประโยชน์และร่วมมือรักษาสภาพแวดล้อมที่เป็นพื้นที่ใช้ประโยชน์ของนกที่มีความสำคัญต่อกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

บรรณานุกรม

กัลยาณี บุญเกิด, ปิยวรรณ นิยมวัน, ศันสนีย์ อมรภูรินันท์ และ ไสว วังหงษา .(2547). **ความหลากหลายของนกในพื้นที่ลุ่มน้ำบ่อคลึง โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี**. ผลการวิจัยและรายงานความก้าวหน้างานวิจัย ประจำปี 2546.กรุงเทพฯ : กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช.(2553). **คู่มือเรื่องนกอพยพ.** กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.

กิตติพงษ์ ไชยมาตย์ .(2547). **ความหลากหลายชนิดและพฤติกรรมของนกประจำถิ่นวงส์นกยางบริเวณสถานตากอากาศบางปู จังหวัดสมุทรปราการ.** กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.

โกเศศ รัตนะ. (2542).**ความหลากหลายของชนิดพันธุ์นกบริเวณป่าชุกชุมต้นแม่น้ำเทพา จังหวัดยะลา และสงขลา.** วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

จริยา เหนียนเฉลย .(2546). **เทคโนโลยีการศึกษา.** กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริม.

เจริญชัย โตไธสง และสมหญิง ทัฬหิกรณ์ (2554). **ความหลากชนิดและการใช้ประโยชน์พื้นที่ของ นกป่าในป่า ดิบเขา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง จังหวัดเลย.** กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า.

จิราภรณ์ เทียมพันธ์พงศ์, (2545). **การเปรียบเทียบสังคมนกระหว่างป่าธรรมชาติและป่าที่ถูกรบกวนตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จังหวัดกาญจนบุรี.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชูสิทธิ์ ชูชาติ และคณะ .(2544). **รูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตลุ่มแม่น้ำวาง.** เชียงใหม่ : ม.ป.พ.

ธีรพล ทองเพชร.(2550). **ความชุกชุมของชนิดนกในอุทยานแห่งชาติเขาสก สุราษฎร์ธานี.** สืบค้นเมื่อ 20 กันยายน 2552 จาก http:22hdl.handle.net/123456789/1128.

ทวี หนูทอง. (2526). **การจัดการทรัพยากรสัตว์ป่า.** กองอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ กรุงเทพฯ

เทวี สวรรยาบัติ และชัชวาล แอร่มหล้า (2549). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของสมาชิกชุมชนเพื่อพัฒนาชุมชนน่าอยู่ บ้านห้วยผากในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อ.สวนผึ้ง จ.ราชบุรี ,มหาวิทยาลัยราชภัฏจอมบึง.

บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา .(2542). **การวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน.** เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ประโยชน์ ก้านจันทร์. (2539). **ความหลากหลายของนกในพื้นที่อยู่อาศัยต่างกัน บริเวณแหลมผักเบี้ย จังหวัดเพชรบุรี.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พิพัฒน์ สุดเสน่ห์ .(2543). **ปัจจัยที่ส่งผลทำให้ความหลากหลายและจำนวนนกในกว๊านพะเยาลดลง.** ปริญญานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วิชาการ,กรม. (2545). **คู่มือการพัฒนาสื่อการเรียนรู้.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

วิสาร กำจรเวยทย์. (2541). **Fundamental of Visual Basic Database Programming**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ดี แอล เอส.

วีรยุทธ์ เลาหะจินดา .(2528). **ปักษีวิทยา เล่ม 1** . ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.กรุงเทพฯ : อมรการพิมพ์.

สวัสดิ์ วงศ์ภีรวัฒน์. (2546). **สภาพแวดล้อมและระบบนิเวศในชนบทเมืองเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี.** กรุงเทพฯ : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช.

สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย.(2557). **ถิ่นอาศัยของนกในประเทศไทย.**สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2557. จาก http://www.bcst.or.th/?page_id=39.

สำนักงานโครงการ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี . (2557). **โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี.** สืบค้นเมื่อ วันที่ 15 กรกฎาคม 2557. จาก http://www.dnp.go.th/kingdnp/pdf/nt6.pdf.

สำนักงานโครงการ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี . (2557). **อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี.** สืบค้นเมื่อ วันที่ 15 กรกฎาคม 2557. จาก http://www.kanchanapisek.or.th/kp14/propagandise/brochure/bro_ratburi_project.pdf

อัจฉลา ชาตะวราหะ. (2549). ปัจจัยมีความสัมพันธ์กับการใช้ทรัพยากรป่าไม้ของราษฎรในพื้นที่อุทยานธรรมชาติ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากร) โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา ,กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

โอภาส ขอบเขตต์. (2515). **ปักษีวิทยา.** กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

โอภาส ขอบเขตต์. (2539). **ความหลากหลายทางชีวภาพของนกในประเทศไทย.**เอกสารสืบเนื่องจากการสัมมนาเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพการใช้ประโยชน์-การอนุรักษ์-การวิจัย ,หน้า 260-338 กรุงเทพฯ โครงการจัดตั้งศูนย์ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Bentley, M.L. (1986).**The role of backcountry experience in middle school environmental education**. [CD-ROM]. Abstract from : ProQuest File : Dissertation Abstracts International Item : A290.

Ceballos Lascurain (1991) **Tourism, eco-tourism and protected areas in Kusler, (ed) Eco-tourism and Resource Conservation**, Vol 1. Eco-tourism and resource conservation project, Maryland: The wilife Society

Jirawatkavi, N. (2000**). Utilization of a mixed deciduos forest in Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary for nesting of birds**. M.S. thesis, Kasetsart University.

Lekagul,B.& P.D. Round (1991,).**A guide to the bird of Thailand**. Bangkok : Saha karn Bhaet Co.

Lekagul, B. และ P.D.Round (1991). **A guide to the bird of Thailand**. Bangkok : Damsutha Press.

Odum., E.P. 1983. *Basic Ecology*. Holt-Saunders Japan. Tokyo Japan.

Pettingill, O.S. (1950). **A Laboratory and Field Manual of Omithology**. Minnesona : Burgess Publication Co.

Pettingill, O.S. (1969). **A Laboratory and Field Manual of Omithology**. Minnesona : urgess Publication Company.

Robson, Craig. (2008). **A Field Guide the Birds of Thailand and South-East Asia**. Bangkok; Asia Book Co., Ltd.

ภาคผนวก

ที่ ศธ ๐๕๖๓.๑๕/๕๒๒

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
๑ ถนนอู่ทองนอก
เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๖ ตุลาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัยในพื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา-สยามบรมราชกุมารี

เรียน เลขาธิการพระราชวัง

ตามที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธินาถ เจริญโภคราช สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้รับการอนุมัติทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙ เรื่อง "ความหลากชนิดของนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี" นั้น

ในการนี้ สถาบันวิจัยและพัฒนา จึงขออนุญาตให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธินาถ เจริญโภคราช ลงพื้นที่เก็บข้อมูลวิจัยในเรื่องดังกล่าว ระหว่างเดือนตุลาคม ๒๕๕๘ ถึง เดือนกันยายน ๒๕๕๙ ซึ่งภายหลังการวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยจะนำรายงานวิจัยดังกล่าวมอบให้สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สวนจิตรลดา ดุสิต กรุงเทพมหานคร และสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรีย์ ยอดฉิม)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
มือถือ ๐๘ ๐๕๗๒ ๒๗๑๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ird_ssru@ssru.ac.th

การแจ้งยืนยันความร่วมมือระหว่างผู้รับทุนกับหน่วยงานในพื้นที่
หรือหน่วยงานใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย

สำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
๒๕๔ หมู่ที่ ๘ ตำบลสวนผึ้ง
อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี
โทร ๐๘๕ – ๖๐๘๑๒๘๔

วันที่ ๓๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

เรื่อง แจ้งยืนยันความร่วมมือระหว่างผู้รับทุนกับสำนักงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ในการสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยและ การนำเสนอผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ตามที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธินาถ เธียรไกรกาจ ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ ๘ สังกัด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ได้มีการประสานงานกับ นายสุเทพ ไกรเทพ นักจัดการงานในพระองค์ ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าสำนักงาน โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี นั้น ในการดำเนินงานวิจัยของโครงการวิจัยเรื่อง "ความหลากชนิดของนก ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี"

ในการนี้โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี มีความยินดีในการให้ความร่วมมือกับคณะนักวิจัยข้างต้นในการดำเนินโครงการวิจัยดังกล่าว โดยการอำนวยความสะดวกพร้อมทั้งให้ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ให้กับผู้วิจัยในการลงพื้นที่ดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งภายหลังการวิจัยเสร็จสิ้นแล้วจะได้นำผลผลิตที่ได้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ดังนี้คือจัดทำสื่อการเรียนรู้ความหลากชนิดของนกเพื่อส่งเสริมให้เป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุเทพ ไกรเทพ)
ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ

หมายเหตุ บางโครงการอาจมีหลักฐานเอกสารแจ้งยืนยันของทั้งหน่วยงานในพื้นที่ ซึ่งให้การสนับสนุนและได้รับประโยชน์จากงานวิจัยโดยตรง และหลักฐานเอกสารแจ้งยืนยันของหน่วยงานใช้ประโยชน์ที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานระดับกรม หน่วยงานระดับนโยบาย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานวิจัย และงานตามพระราชดำริ

คำแจ้งข้อมูลการนำผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ไปใช้อันก่อให้เกิดประโยชน์

คำชี้แจง ขอความอนุเคราะห์นักวิจัยและผู้มีผลงานสร้างสรรค์ แจ้งข้อมูลการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย/งานสร้างสรรค์ เพื่อการรวบรวมข้อมูลประกอบการรายงานผลการปฏิบัติงานด้านการวิจัย และพัฒนางานวิจัยของมหาวิทยาลัยต่อไป (โปรดอ่านคำอธิบายหน้า 2)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเจ้าของผลงาน

1. ประเภทผลงาน ☑ งานวิจัย ☐ งานสร้างสรรค์
2. ชื่อผลงาน ความหลากชนิดของนก ในพื้นที่ศึกษาธรรมชาติ พื้นที่อุทยานธรรมชาติ วิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี
3. ชื่อผู้ดำเนินโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธินาถ เจริญไกรราช หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่ 1 / ต.ค. / 2558 ถึง 31 / ก.ค. / 2559

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. หน่วยงาน/บุคคล ที่นำผลงานไปใช้ประโยชน์ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ
2. ประเภทการนำผลงานไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม
   - ☑ 1) ประโยชน์เชิงสาธารณะ (เช่น นำไปใช้ประโยชน์แก่สาธารณชน ในเรื่องต่างๆ ที่ทำให้คุณภาพชีวิตและสวัสดิภาพดีขึ้น)
   - ☐ 2) การใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย (เช่น นำไปประกอบเป็นข้อมูลการประกาศใช้กฎหมาย หรือกำหนดมาตรการ กฎเกณฑ์ต่างๆ)
   - ☐ 3) การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (เช่น นำไปสู่การพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ / ผลิตภัณฑ์ซึ่งก่อให้เกิดรายได้ / เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต)
   - ☐ 4) การใช้ประโยชน์ทางอ้อมของงานสร้างสรรค์ (เช่น สร้างคุณค่าทางจิตใจ ยกระดับจิตใจ ก่อให้เกิดสุนทรียภาพ สร้างความสุข)
   - ☐ 5) อื่นๆ (ระบุให้เห็นเป็นรูปธรรม)
3. หลักฐานอ้างอิง (เช่น รายงานการประชุม ภาพถ่ายกิจกรรม เอกสารสรุปการดำเนินการ หรืออื่นๆ ที่แสดงให้เห็นถึงการนำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์อย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรม พร้อมแนบ)
   ภาพกิจกรรมการให้ความรู้ความเข้าใจกับนักเรียนในพื้นที่ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ ให้กับนักเรียนในพื้นที่ ในช่วงที่มีการจัดกิจกรรมต่างๆ
4. ระยะเวลาการใช้ประโยชน์ ตั้งแต่ 1 / ต.ค. / 2558 ถึง 31 / ก.ค. / 2559

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ ..... ผู้รายงาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธินาถ เจริญไกรราช)
ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คำรับรองการใช้ประโยชน์ (สำหรับหน่วยงาน/บุคคล ที่ได้รับประโยชน์)

ชื่อ – นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว) สุเทพ ไกรเทพ
ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานอุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริ
หน่วยงาน/ที่อยู่ 254 หมู่ 9 ต.สวนผึ้ง อ.สวนผึ้ง จ.ราชบุรี
ได้นำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์นี้ไปใช้ประโยชน์ได้จริง

ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง
(นายสุเทพ ไกรเทพ)
วันที่ 17 / ต.ค. / 59

หมายเหตุ : การลงนามผู้รับรอง ให้ผู้ที่ได้รับประโยชน์โดยตรงเป็นผู้ลงนามรับรอง

FM-MD-01 REV 01

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง ความพึงพอใจเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้ความหลากชนิดของนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

1. เพศ

( ) 1. ชาย ( ) 2. หญิง

2. สถานภาพ

( ) 1. นักศึกษา ( ) 2. นักเรียน

( ) 3. ครู/อาจารย์ ( ) 4. นักท่องเที่ยว

ตอนที่ 2 ข้อมูลความพึงพอใจเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้ความหลากชนิดของนกในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานธรรมชาติวิทยา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตารางแสดงระดับความพึงพอใจในแต่ละข้อ

ระดับมากที่สุด = 5 ระดับมาก = 4 ระดับปานกลาง = 3

ระดับน้อย = 2 ระดับน้อยที่สุด = 1

หัวข้อ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านข้อมูลเนื้อหา 1.1 ข้อมูลเนื้อหาให้ความรู้ใหม่แก่ผู้อ่าน					
1.2 ข้อมูลเนื้อหาอ่านแล้วเข้าใจง่าย					
1.3 ข้อมูลเนื้อหาให้สาระทางวิชาการ					
2. ด้านการพิมพ์ 2.1 กระดาษที่ใช้พิมพ์มีคุณภาพดี					
2.2 ตัวหนังสืออ่านง่ายและชัดเจน					
2.3 รูปแบบตัวอักษรเหมาะสม					
2.4 ขนาดตัวหนังสือเหมาะสมกับสายตาของผู้อ่าน					
3. ด้านภาพประกอบ 3.1 ภาพประกอบสีสันสวยงามชัดเจน					
3.2 ภาพประกอบตรงกับข้อมูลเนื้อหา					
3.3 ภาพประกอบช่วยให้เข้าใจข้อมูลได้ดีขึ้น					
4. ด้านการใช้ภาษา 4.1 การใช้สำนวนภาษาอ่านเข้าใจง่าย					
4.2 คำที่นำมาใช้เข้าใจง่าย					

หัวข้อ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
4.3 การใช้ประโยคสั้นอ่านเข้าใจง่าย					
5. ด้านประโยชน์และการนำไปใช้					
5.1 การได้รับข้อมูลและความรู้ใหม่ๆ					
5.2 การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์					
5.3 การนำความรู้ไปเผยแพร่					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล **(ภาษาไทย) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิธินาถ เจริญโภคราช**
(ภาษาอังกฤษ) MISS NITINARTH CHAROENPOKARAJ
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน **3120101759821**
3. ตำแหน่งปัจจุบัน **ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8**
4. สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) *สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา แขวงวชิระ เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทรสาร - E-mail: niti718@hotmail.com
5. ประวัติการศึกษา

ระดับ สาขา สถาบัน
ปริญญาตรี *วิทยาศาสตร์ทั่วไป วิทยาลัยครูสวนสุนันทา*
ปริญญาโท *วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ
    1. การจัดการสิ่งแวดล้อม
    2. ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม
    3. พลังงานกับสิ่งแวดล้อม
    4. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม
    5. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
    6. การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

7.ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว

ปีงบประมาณ พ.ศ.2551
1. บุคลิกภาพความเป็นคนเมือง การรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม
2. การศึกษาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชนเขตดุสิต

ปีงบประมาณ พ.ศ.2552
3. การมีส่วนร่วมของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 มาใช้พัฒนาองค์กร

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2553

4. แนวทางการจัดการป่าชายคลอง เพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
5. การพัฒนากิจกรรมร่วมมือเรื่องการอนุรักษ์พลังงาน วิชาพลังงานกับสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมชั้นปีที่ 2

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2554

6. การมีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของชุมชนริมคลองเพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายของชนิดนกและพันธุ์ไม้ริมคลอง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
7. การจัดทำคู่มือศึกษาชนิดนกและชนิดพันธุ์ไม้ชายคลอง เพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555

8. ความหลากชนิดของนกในพื้นที่สวนผลไม้ อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2556

9. การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนกในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ ตำบลท่าคา อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
10. ความหลากชนิดของนกในพื้นที่สวนผลไม้ อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม

ปีงบประมาณพ.ศ. 2557

11. ความหลากชนิดและการใช้ประโยชน์พื้นที่ของนก ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม
12. การพัฒนาคู่มือศึกษาชนิดนกชายคลอง ในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ เพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ จังหวัดสมุทรสงคราม
13. ความหลากชนิดของนกชายคลอง ตำบลยี่สาร อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม

ปีงบประมาณพ.ศ.2558

14. การจัดทำฐานข้อมูลนก โดยใช้เวบไซต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในพื้นที่ป่าชายเลน จังหวัดสมุทรสงคราม