

**ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และความคล้ายคลึงของนก
ในถิ่นที่อยู่อาศัยของนกบริเวณชายฝั่งทะเล เพื่อการอนุรักษ์และ
การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม
SPECIES DIVERSITY, ABUNDANCE AND SIMILARITY OF BIRDS
IN HABITAT OF BIRDS ALONG THE SEACOAST
FOR CONSERVATION AND ECOTOURISM IN MUANG DISTRICT,
SAMUT SONGKHRAM PROVINCE**

นิตินาถ เจริญโกคราช^{1*} และ เพชรพนม จิตมัน²

Nitinarth Charoenpokaraj^{1*} and Petchpanom Chitman²

¹คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

²โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

¹Faculty of Science and Technology, Suan Sunandha Rajabhat University

²Demonstration School, Suan Sunandha Rajabhat University

*corresponding author e-mail: nitinarth.ch@ssru.ac.th

(Received: 11 June 2020; Revised: 13 February 2021; Accepted: 25 February 2021)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และความคล้ายคลึงของนกบริเวณพื้นที่ศึกษา เพื่อจัดทำปฏิทินฤดูกาลกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศบริเวณพื้นที่ศึกษา การวิจัยครั้งนี้ใช้การเก็บรวบรวมด้วยการสำรวจภาคสนามเกี่ยวกับความหลากหลายชนิดนกบริเวณพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยทำการสำรวจตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 – เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความหลากหลายของชนิดนก ปริมาณความชุกชุม และความคล้ายคลึงของนก ผลการศึกษาพบชนิดของนก 10 อันดับ 26 วงศ์ 69 ชนิด ซึ่งอันดับที่มีความหลากหลายของนกมากที่สุด คือ นกในอันดับนกชายเลนและนกนางนวล Charadriiformes จำนวน 29 ชนิด โดยบริเวณพื้นที่นาเกลือมีชนิดนกมากที่สุด จำนวน 51 ชนิด มีค่าดัชนีความหลากหลายของนก (Shannon Diversity Index, H') เท่ากับ 2.77 โดยพื้นที่นาเกลือเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมทั้งในด้านแหล่งอาหารและจุดแวะพักของนกชายเลนและนกทะเล ส่วนปริมาณความชุกชุม ในระดับ 5 นกที่พบบ่อยมาก มีจำนวน 10 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 14.49 ของชนิดนกที่พบทั้งหมด พื้นที่นาเกลือและพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีค่าดัชนีความคล้ายคลึงของนก

เท่ากับ 0.667 ส่วนสถานภาพของนก มีนกประจำถิ่น 28 ชนิด นกประจำถิ่นและนกอพยพ 8 ชนิด และนกอพยพ 33 ชนิด ด้านสถานภาพการถูกคุกคาม ที่อยู่ในสภาพใกล้ถูกคุกคาม (Near-threatened; NT) มีจำนวน 6 ชนิด คือ นกกาบบัว นกปากแฉ่นหางดำ นกอีโก้ยใหญ่ นกชายเลนปากโค้ง นกน้อดเล็ก และนกสตันท์คอแดง ส่วนสภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered, EN) มีจำนวน 1 ชนิด คือ นกน้อดใหญ่ โดยกิจกรรมดูนกอพยพจะอยู่ในช่วงฤดูกาลอพยพในราวเดือนสิงหาคม – พฤษภาคมทุกปี ดังนั้น ชุมชนควรอนุรักษ์พื้นที่ถิ่นที่อยู่อาศัยของนก เพื่อให้กลุ่มนกชายเลนและกลุ่มนกทะเลที่เข้าหากินอาหารในพื้นที่นาเกลือในช่วงน้ำทะเลขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่นาเกลือ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม สามารถพัฒนาให้เป็นแหล่งดูนกของโปรแกรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น เนื่องจากนกเป็นตัวชี้วัดความสมดุลธรรมชาติและความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งอาหารในระบบนิเวศ

คำสำคัญ: นก ความหลากหลายชนิด ถิ่นที่อยู่อาศัย ชายฝั่งทะเล การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

Abstract

The main objectives of this research were to study species diversity, abundance and similarity of birds in studying site for making ecotourism seasonal calendar. The data was carried out by field survey about bird species along mudflat, salt fields and aquaculture sites from August 2018 – July 2019. The data was analyzed to find out species diversity, abundance and similarity of birds. The study found that there were 10 orders, 26 families and 69 species of birds. The highest number of bird species was 29 bird species in order Charadriiformes. The highest number of 51 bird species was found in the salt field areas. It was 2.77 according to Shannon Diversity Index (H'). The salt field areas were suitable in terms of foods and resting areas for shorebirds and seabirds. According to abundance index, 10 bird species were in level 5 of abundance. It was 14.49 percent of all birds. The similarity index between bird species in salt fields and aquaculture sites was 0.667. In term of bird seasonal status, 28 resident birds, 8 resident and migratory birds and 33 migratory birds were found. In term of threatened species, 6 bird species were Near-threatened (NT) namely Painted Stork, Black-tailed Godwit, Eurasian Curlew, Curlew Sandpiper, Red Knot and Red-necked Stint. Great Knot was Endangered (EN). Migratory birding is available in bird migratory season from August– May every year. So, the community should conserve bird habitat in order to let shorebirds and seabirds in the salt fields during the high tide. The salt fields in Bang Kaew

Sub-district can be developed to be birding sites for eco-touring and local knowledge resource programs because the birds are the indicators of natural balance and richness of foods in ecosystem.

Keywords: Bird, Species diversity, Habitat, Seacoast, Eco-tourism

บทนำ

พื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ติดชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนในที่มีพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือและพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของนกชายเลนได้หากินและเป็นแหล่งพักพิงช่วงฤดูการอพยพ ในราวเดือนสิงหาคม – เดือนพฤษภาคมของทุกปี โดยพื้นที่นาเกลือ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พบกลุ่มนกชายเลน ได้แก่ นกหัวโตหลังจุดสีทอง นกหัวโตเล็กขาเหลือง นกปากแอมหางดำ นกอีโก้ยใหญ่ เป็นต้น (ภามณิรัตน์ และวิมาลา, 2560) ดังนั้นพื้นที่นาเกลือและพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จึงเป็นแหล่งรวมฝูงเพื่อรองรับกลุ่มนกชายเลน กลุ่มนกทะเล และกลุ่มนกน้ำ โดยเฉพาะพื้นที่นาเกลือเปรียบเสมือนแหล่งหากินของนกในช่วงเวลานี้ขึ้นท่วมหาดเลนชายฝั่ง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2556) ซึ่งพื้นที่นาเกลือจะอยู่ใกล้กับพื้นที่หาดเลน และมีลักษณะสภาพพื้นที่คล้ายหาดเลนบริเวณชายฝั่งทะเล จึงทำให้นกประหยดพลังงานในการบิน เพื่อเข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อเป็นแหล่งหากินอาหารก่อนจะอพยพบินกลับ

อย่างไรก็ตามทุกวันนี้การคุกคามบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของนก ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก การกัดเซาะชายฝั่งทะเล การปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน การลดลงของพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ การต่อสู้กันเองหรือต้องตกเป็นเหยื่อของสัตว์อื่น อันมีผลกระทบต่อลดลงของประชากรนกและส่งกระทบต่อชุมชนท้องถิ่นซึ่งต้องพึ่งพาทรัพยากรบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเล ซึ่งปัญหาการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัยที่เป็นทั้งแหล่งอาหารที่สำคัญและแหล่งแวะพักของนกอพยพโดยเฉพาะนกชายเลน ทำให้นกสูญเสียพลังงานจากการเดินทาง และต้องหาแหล่งอาหารและจุดแวะพักใหม่ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการสะสมอาหารและอัตราการอยู่รอดของนกในช่วงอพยพมากขึ้น อีกทั้งนกชายเลนในประเทศไทยเป็นกลุ่มนกอพยพ ซึ่ง อฟเตอร์เมเยอร์ และรุ่งโรจน์ (2542) กล่าวว่า ส่วนใหญ่ใช้เส้นทางการบิน ที่เรียกว่าเส้นทางบินอพยพเอเชียตะวันออก-ออสเตรเลีย (East Asian–Australasian Flyway) โดยกลุ่มนกชายเลนจะบินอพยพมาอยู่ตามพื้นที่ชายฝั่งทะเล คือ พื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยพื้นที่หาดเลนจะเป็นพื้นที่ที่รองรับนกชายเลนได้เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในช่วงเวลาน้ำลงจะเป็นแหล่งหากินของนกชายเลนหลายชนิด เช่น นกอีโก้ยใหญ่ นกทะเลขาแดง

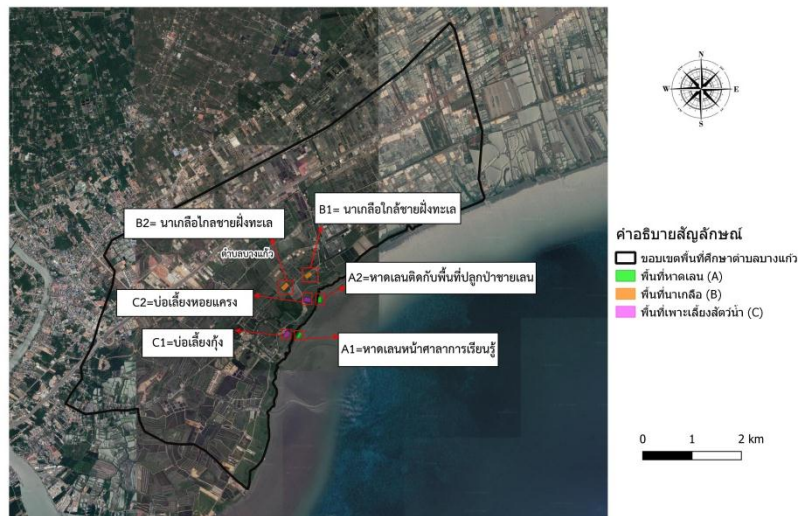
นกปากแอ่นหางดำ เป็นต้น เข้ามากินสัตว์ขนาดเล็กและตัวอ่อนของสัตว์น้ำจำนวนมาก (รุ่งโรจน์, 2545) ส่วนพื้นที่นาเกลือและพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นพื้นที่ที่รวมฝูงและแหล่งหากินสำรองของนกชายเลนในช่วงเวลาที่น้ำขึ้นพื้นที่หาดเลน จึงเป็นพื้นที่ที่สามารถทดแทนพื้นที่หาดเลนที่เป็นถิ่นอาศัยธรรมชาติได้

ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงประเด็นที่ต้องทำการศึกษา ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และความคล้ายคลึงของนก ในถิ่นที่อยู่อาศัยของนก บริเวณชายฝั่งทะเลเพื่อการอนุรักษ์ และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ความหลากหลาย ความชุกชุม และความคล้ายคลึงของนกและจัดทำปฏิทินฤดูกาลกิจกรรม การท่องเที่ยวเชิงนิเวศบริเวณพื้นที่ศึกษา จากการศึกษาในครั้งนี้อาจมีโอกาที่พบชนิดนกที่อยู่ในสถานภาพการคุกคามของนกตามหลักเกณฑ์ IUCN กำหนด ซึ่งการอนุรักษ์นกอพยพ โดยอยู่บนพื้นฐานที่ทำให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืน ควบคู่ไปกับการคุ้มครองฟื้นฟูแหล่งหากินของนกอพยพ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2553) และยังสะท้อนให้เห็นถึงการร่วมกันอนุรักษ์พื้นที่แห่งนี้ให้มีแหล่งอาหารที่อุดมสมบูรณ์ และเป็นพื้นที่แหล่งดูนกชายเลน สำหรับกลุ่มนักดูนกทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเช่นเดียวกับแหล่งดูนก บ้านปากทะเล อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี รวมไปถึงการส่งเสริมให้ชุมชนอนุรักษ์พื้นที่ถิ่นที่อยู่อาศัยบริเวณชายฝั่งทะเล เพื่อให้กลุ่มนกชายเลนและกลุ่มนกทะเล ได้เข้ามาหากินอาหารในพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อพัฒนาเป็นแหล่งดูนกของโปรแกรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น เนื่องจากพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ อยู่ใกล้กับเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ โรงเรียนธรรมชาติป่าชายเลน ซึ่งเป็นป่าในเมืองจังหวัดสมุทรสงคราม แห่งที่ 2 และอยู่ใกล้กรุงเทพมหานคร ทำให้เดินทางสะดวก อีกทั้งนกเป็นสัตว์ที่เลือกอยู่ถิ่นที่อยู่อาศัยที่เหมาะสม โดยบริเวณใดที่มีกลุ่มนกอพยพอาศัยหากินอยู่เป็นจำนวนมาก ย่อมหมายถึงพื้นที่นั้นมีความอุดมสมบูรณ์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การสำรวจและเก็บข้อมูล

1.1 สำรวจสภาพแวดล้อมบริเวณชายฝั่งทะเล คือ พื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม มีพื้นที่แหล่งละ 5,600 ตารางเมตร ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนที่พื้นที่ศึกษา ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

1.2 สํารวจชนิดของนก โดยใช้กล้องส่องทางไกลแบบ 2 ตา (Binoculars) กล้อง เทเลสโคป (Telescope) กล้องถ่ายรูป และจำแนกนกที่พบตามหนังสือ A Guide to the Birds of Thailand (Lekagul & Round, 1991) หนังสือ A Field Guide to the Birds of Thailand and South-East Asia (Robson, 2008) และบัญชีรายชื่อนก (Checklist) ของสมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย (2561) โดยทำการสำรวจแบบ Point transect ในแต่ละพื้นที่ คือ พื้นที่หาดเลน (A) จำนวน 2 จุดสำรวจ คือ A1 หาดเลนหน้าศาลาการเรือนริ้ว โรงเรียนธรรมชาติป่าชายเลน และ A2 หาดเลนติดกับพื้นที่ปลูกปาล์วยเลน พื้นที่นาเกลือ (B) จำนวน 2 จุดสำรวจ คือ B1 นาเกลือ ใกล้ชายฝั่งทะเล และ B2 นาเกลือใกล้ชายฝั่งทะเล และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (C) จำนวน 2 จุดสำรวจ คือ C1 บ่อเลี้ยงกุ้ง และ C2 บ่อเลี้ยงหอยแครง โดยสำรวจตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561–เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2562 เดือนละ 1 วัน ในช่วงเวลา 07.00 – 18.00 น.

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 วิเคราะห์ค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของนก (Shannon Diversity Index, H') ตาม สมการของ Shannon – Wiener (Shannon, 1949) ดังนี้

$$H' = -\sum_{i=1}^s (P_i \ln P_i)$$

เมื่อ H' = ค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของ Shannon–Wiener

P_i = สัดส่วนจำนวนของนกชนิด i ต่อจำนวนตัวทั้งหมดของนกที่พบ

s = จำนวนชนิดทั้งหมด

2.2 วิเคราะห์ปริมาณความชุกชุมของชนิดนก (Pettingill,1969) ดังนี้

$$\text{ร้อยละของความชุกชุม} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พบนกชนิดนั้นๆ} \times 100}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจ}}$$

จากนั้นนำร้อยละของความชุกชุมที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับความชุกชุมเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 นกที่พบบ่อยมาก (Abundance: A)	พบในอัตราร้อยละ 90–100
ระดับ 4 นกที่พบบ่อย (Common: C)	พบในอัตราร้อยละ 65–89
ระดับ 3 นกที่พบบานกลาง (Moderately common: MC)	พบในอัตราร้อยละ 31–64
ระดับ 2 นกที่พบน้อย (Uncommon: UC)	พบในอัตราร้อยละ 10–30
ระดับ 1 นกที่พบได้ยาก (Rare: R)	พบในอัตราร้อยละ <10

2.3 วิเคราะห์ความคล้ายคลึงกันของนก (Odum,1983) ดังนี้

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

เมื่อ C = จำนวนชนิดนกที่สามารถพบได้ทั้ง 2 พื้นที่

A = จำนวนชนิดนกทั้งหมดในพื้นที่ที่ 1

B = จำนวนชนิดนกทั้งหมดในพื้นที่ที่ 2

2.4 ทำการศึกษาปัจจัยของฤดูกาลเพื่อจัดกิจกรรมดูนกและวิถีชีวิตในพื้นที่ศึกษาเพื่อนำไปจัดทำปฏิทินฤดูกาลกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาความหลากหลายชนิดของนก

จากการศึกษาความหลากหลายชนิดของนกในพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 – กรกฎาคม พ.ศ. 2562 พบนก 10 อันดับ 26 วงศ์ 69 ชนิด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความหลากหลายชนิดของนก ความชุกชุมของนก สถานภาพของนก และสถานภาพการคุกคามในพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตำบลบางแก้ว อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561– เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562

Order, Family, Thai name	Scientific name	ระดับ ความ ชุกชุม	สถานภาพ ของนก	สถานภาพ การคุกคาม
Order Ciconiiformes				
Family Ciconiidae				
1. นกกาบบัว	<i>Mycteria leucocephala</i>	3	นกประจำถิ่น	NT
2. นกปากห่าง	<i>Anastomus oscitans</i>	1	นกประจำถิ่น	
Order Pelecaniformes				
Family Ardeidae				
3. นกยางเขียว	<i>Butorides striata</i>	3	นกประจำถิ่น	
4. นกยางกรอกพันธุ์ขาว	<i>Ardeola speciosa</i>	5	นกประจำถิ่น	
5. นกกระสาหลวง	<i>Ardea cinerea</i>	4	นกประจำถิ่น	
			และนกอพยพ	
6. นกกระสาแดง	<i>Ardea purpurea</i>	3	นกประจำถิ่น	
			และนกอพยพ	
7. นกยางโทนใหญ่	<i>Ardea alba</i>	5	นกประจำถิ่น	
			และนกอพยพ	
8. นกยางโทนน้อย	<i>Ardea intermedia</i>	5	นกประจำถิ่น	
			และนกอพยพ	
9. นกยางเปี่ย	<i>Egretta garzetta</i>	5	นกประจำถิ่น	
Order Suliformes				
Family Phalacrocoracidae				
10. นกกาน้ำเล็ก	<i>Microcarbo niger</i>	5	นกประจำถิ่น	
11. นกกาน้ำปากยาว	<i>Phalacrocorax fuscicollis</i>	4	นกประจำถิ่น	
Order Accipitriformes				
Family Pandionidae				
12. เหยี่ยวออสเปร	<i>Pandion haliaetus</i>	2	นกอพยพ	
Family Accipitridae				
13. เหยี่ยวแดง	<i>Haliaeetus indus</i>	4	นกประจำถิ่น	
14. เหยี่ยวหูดำ	<i>Milvus lineatus</i>	2	นกอพยพ	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Order, Family, Thai name	Scientific name	ระดับ ความ ชุกชุม	สถานภาพ ของนก	สถานภาพ การคุกคาม
Order Gruiformes				
Family Rallidae				
15. นกกวัก	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	1	นกประจำถิ่น	
Order Charadriiformes				
Family Recurvirostridae				
16. นกตีนเทียน	<i>Himantopus himantopus</i>	5	นกประจำถิ่น และนกอพยพ	
17. นกปากงอน	<i>Recurvirostra avosetta</i>	1	นกอพยพ	
Family Charadriidae				
18. นกหัวโตหลังจุดสีทอง	<i>Pluvialis fulva</i>	3	นกอพยพ	
19. นกหัวโตสีเทา	<i>Pluvialis squatarola</i>	3	นกอพยพ	
20. นกหัวโตเล็กขาเหลือง	<i>Charadrius dubius</i>	3	นกอพยพ	
21. นกหัวโตทรายเล็ก	<i>Charadrius mongolus</i>	5	นกอพยพ	
22. นกหัวโตทรายใหญ่	<i>Charadrius leschenaultii</i>	3	นกอพยพ	
Family Scolopacidae				
23. นกอีโก้ยเล็ก	<i>Numenius phaeopus</i>	4	นกอพยพ	
24. นกอีโก้ยใหญ่	<i>Numenius arquata</i>	3	นกอพยพ	NT
25. นกปากแฉ่นหางดำ	<i>Limosa limosa</i>	4	นกอพยพ	NT
26. นกพลิกหิน	<i>Arenaria interpres</i>	3	นกอพยพ	
27. นกน้อตใหญ่	<i>Calidris tenuirostris</i>	3	นกอพยพ	EN
28. นกน้อตเล็ก	<i>Calidris canutus</i>	1	นกอพยพ	NT
29. นกชายเลนปากโค้ง	<i>Calidris ferruginea</i>	3	นกอพยพ	NT
30. นกสตีนท์นิ้วยาว	<i>Calidris subminuta</i>	2	นกอพยพ	
31. นกสตีนท์คอแดง	<i>Calidris ruficollis</i>	3	นกอพยพ	NT
32. นกสตีนท์เล็ก	<i>Calidris minuta</i>	1	นกอพยพ	
33. นกชายเลนปากแฉ่น	<i>Xenus cinereus</i>	2	นกอพยพ	
34. นกเต้าดิน	<i>Actitis hypoleucos</i>	3	นกอพยพ	
35. นกทะเลขาแดงธรรมดา	<i>Tringa totanus</i>	4	นกอพยพ	
36. นกชายเลนบึง	<i>Tringa stagnatilis</i>	3	นกอพยพ	
37. นกชายเลนน้ำจืด	<i>Tringa glareola</i>	2	นกอพยพ	
38. นกทะเลขาเขียวธรรมดา	<i>Tringa nebularia</i>	4	นกอพยพ	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

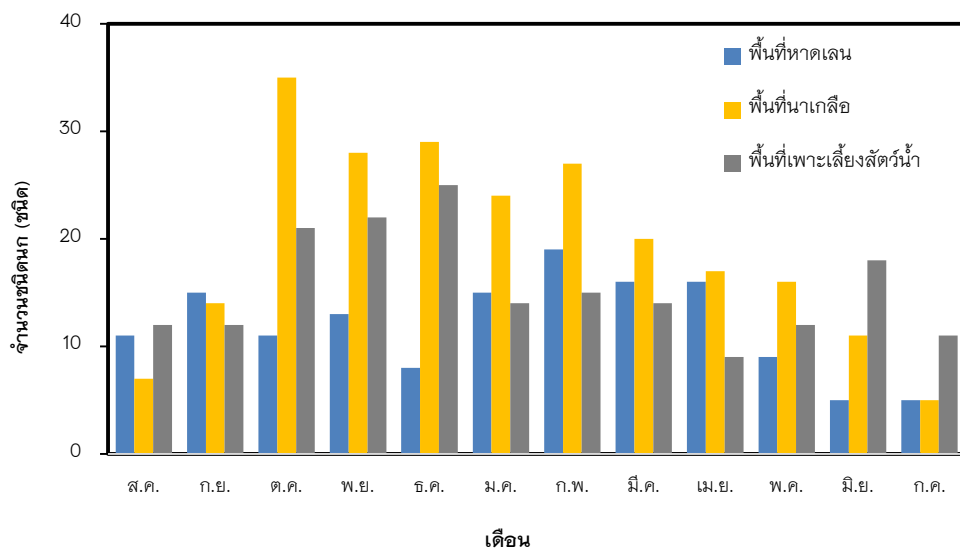
Order, Family, Thai name	Scientific name	ระดับ ความ ชุกชุม	สถานภาพ ของนก	สถานภาพ การคุกคาม
Family Laridae				
39. นกนางนวลธรรมดา	<i>Chroicocephalus brunnicephalus</i>	4	นกอพยพ	
40. นกนางนวลขอบปีกขาว	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	2	นกอพยพ	
41. นกนางนวลแกลบแคสเปียน	<i>Hydroprogne caspia</i>	3	นกอพยพ	
42. นกนางนวลแกลบหงอนเล็ก	<i>Thalasseus bengalensis</i>	2	นกอพยพ	
43. นกนางนวลแกลบเล็ก	<i>Sternula albifrons</i>	4	นกประจำถิ่น และนกอพยพ	
44. นกนางนวลแกลบเคราขาว	<i>Chlidonias hybrida</i>	5	นกอพยพ	
Order Columbiformes				
Family Columbidae				
45. นกเขาไฟ	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	3	นกประจำถิ่น	
46. นกเขาใหญ่	<i>Spilopelia chinensis</i>	3	นกประจำถิ่น	
47. นกเขาขาว	<i>Geopelia striata</i>	2	นกประจำถิ่น	
Order Cuculiformes				
Family Cuculidae				
48. นกกาเหว่า	<i>Eudynamys scolopaceus</i>	1	นกประจำถิ่น	
Order Coraciiformes				
Family Alcedinidae				
49. นกกะเต็นอกขาว	<i>Halcyon smymensis</i>	2	นกประจำถิ่น	
50. นกกะเต็นหัวดำ	<i>Halcyon pileata</i>	3	นกอพยพ	
51. นกกินเปี้ยว	<i>Todiramphus chloris</i>	5	นกประจำถิ่น	
52. นกกะเต็นน้อยธรรมดา	<i>Alcedo atthis</i>	3	นกอพยพ	
Family Meropidae				
53. นกจาบคาเล็ก	<i>Merops orientalis</i>	1	นกประจำถิ่น	
54. นกจาบคาหัวเขียว	<i>Merops philippinus</i>	2	นกประจำถิ่น และนกอพยพ	
Order Passeriformes				
Family Artamidae				
55. นกแอ่นพง	<i>Artamus fuscus</i>	2	นกประจำถิ่น	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Order, Family, Thai name	Scientific name	ระดับ ความ ชุกชุม	สถานภาพ ของนก	สถานภาพ การคุกคาม
Family Pachycephalidae				
56. นกโกลกหางหัวโต	<i>Pachycephala cinerea</i>	1	นกประจำถิ่น	
Family Laniidae				
57. นกอีเสือสีน้ำตาล	<i>Lanius cristatus</i>	3	นกอพยพ	
Family Rhipiduridae				
58. นกอีแพรดแถบออกดำ	<i>Rhipidura javanica</i>	3	นกประจำถิ่น	
Family Corvidae				
59. นกกากวน	<i>Crypsirina temia</i>	1	นกประจำถิ่น	
Family Pycnonotidae				
60. นกปรอดสวน	<i>Pycnonotus conradi</i>	4	นกประจำถิ่น	
Family Hirundinidae				
61. นกนางแอ่นบ้าน	<i>Hirundo rustica</i>	5	นกประจำถิ่น และนกอพยพ	
Family Cisticolidae				
62. นกกระจิบบัญชีสีเรียบ	<i>Prinia inornata</i>	4	นกประจำถิ่น	
63. นกกระจิบบรรณดา	<i>Orthotomus sutorius</i>	1	นกประจำถิ่น	
Family Sturnidae				
64. นกเอี้ยงหงอน	<i>Acridotheres grandis</i>	3	นกประจำถิ่น	
65. นกเอี้ยงสาริกา	<i>Acridotheres tristis</i>	2	นกประจำถิ่น	
Family Muscicapidae				
66. นกกางเขนบ้าน	<i>Copsychus saularis</i>	2	นกประจำถิ่น	
67. นกจับแมลงสีคล้ำ	<i>Muscicapa sibirica</i>	1	นกอพยพ	
Family Passeridae				
68. นกกระจอกบ้าน	<i>Passer montanus</i>	2	นกประจำถิ่น	
Family Estrildidae				
69. นกกระตีดสีอิฐ	<i>Lonchura atricapilla</i>	1	นกประจำถิ่น	

หมายเหตุ ระดับ 5 นกที่พบบ่อยมาก (Abundance: A) ระดับ 4 นกที่พบบ่อย (Common: C) ระดับ 3 นกที่พบบานกลาง (Moderately common: MC) ระดับ 2 นกที่พบบ่อยปานกลาง (Uncommon: UC) ระดับ 1 นกที่พบน้อย (Rare: R) สถานภาพใกล้สูญคุกคามหรือ NT (Near-threatened) สถานภาพใกล้สูญพันธุ์หรือ EN (Endangered)

จากตารางที่ 1 พบว่า นกในอันดับ Charadriiformes มีชนิดของนกมากที่สุด จำนวน 29 ชนิด คือ กลุ่มนกชายเลนและนกทะเล โดยบริเวณพื้นที่นาเกลือ มีชนิดนกมากที่สุด จำนวน 51 ชนิด มีค่าดัชนีความหลากหลายของนก เท่ากับ 2.77 ส่วนพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พบนก จำนวน 48 ชนิด มีค่าดัชนีความหลากหลายของนก เท่ากับ 3.12 และพื้นที่หาดเลน พบนก จำนวน 33 ชนิด ค่าดัชนีความหลากหลายของนก เท่ากับ 2.52 ซึ่งพื้นที่นาเกลือจะพบชนิดนกมากที่สุดในเดือนตุลาคม จำนวน 35 ชนิด ส่วนพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะพบชนิดนกมากที่สุดในเดือนธันวาคม จำนวน 25 ชนิด และพื้นที่หาดเลนจะพบชนิดนกมากที่สุดในเดือนกุมภาพันธ์ จำนวน 19 ชนิด ดังภาพที่ 2 เนื่องจากเป็นช่วงฤดูกาลอพยพของนก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนกชายเลนและกลุ่มนกทะเลเข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการหาอาหารและเป็นจุดแวะพัก ก่อนบินอพยพในเส้นทางอพยพต่อไป



ภาพที่ 2 ชนิดนกบริเวณชายฝั่งทะเลระหว่างพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561- เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562

สถานภาพของนกในพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีนกประจำถิ่น 28 ชนิด นกประจำถิ่นและนกอพยพ 8 ชนิด และนกอพยพ 33 ชนิด เช่น นกนางนวลเกลบเคราขาว นกนางนวลธรรมดา นกทะเลขาแดงธรรมดา นกปากแอมหางดำ นกอีโก้ยเล็ก นกชายเลนปึง นกสตีนที่น้อยยาว นกหัวโตทรายเล็ก นกหัวโตหลังจุดสีทอง นกอีโก้ยใหญ่ เป็นต้น

กลุ่มนกอพยพ ประกอบด้วย กลุ่มนกบก (Terrestrial bird) มีจำนวน 4 ชนิด คือ นกกระเต็นหัวดำ นกกระเต็นน้อยธรรมดา นกอีเสือสีน้ำตาล และนกจับแมลงลิลล้า กลุ่มนกทะเล (Sea bird) มีจำนวน 5 ชนิด เช่น นกนางนวลเกลบเคราขาว นกนางนวลธรรมดา นกนางนวลเกลบแคลเปียน

เป็นต้น กลุ่มนกชายเลน (Shore bird) มีจำนวน 22 ชนิด เช่น นกปากแอมหางดำ นกทะเลขาแดง นกอีโก้ยใหญ่ นกอีโก้ยเล็ก นกชายเลนเบิ่ง นกหัวโตหลังจุดสีทอง นกหัวโตทรายเล็ก เป็นต้น กลุ่มนกล่าเหยื่อ (Raptor) มีจำนวน 2 ชนิด คือ เหยี่ยวหูดำ และเหยี่ยวออสเปร

ด้านสถานภาพการถูกคุกคามที่อยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (Near-threatened; NT) มีจำนวน 6 ชนิด คือ นกกาบบัว นกปากแอมหางดำ นกอีโก้ยใหญ่ นกชายเลนปากโค้ง นกน้อดเล็ก และนกสตันท์คอแดง ส่วนสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered; EN) มีจำนวน 1 ชนิด คือ นกน้อดใหญ่

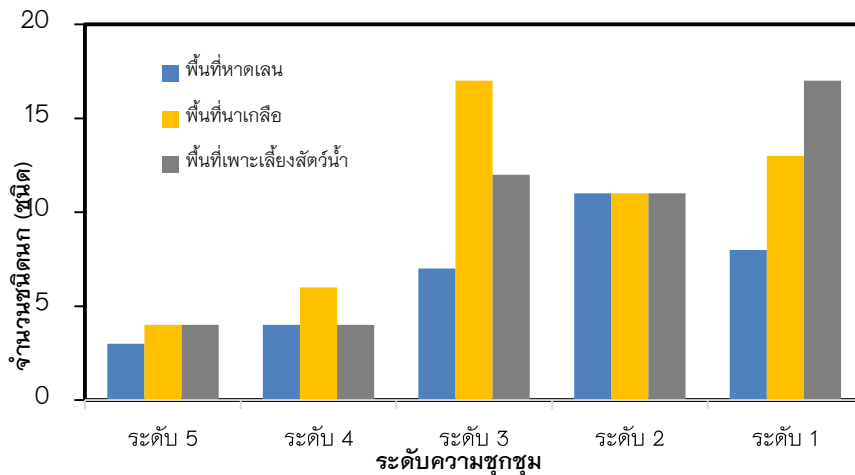
2. ผลการศึกษาความชุกชุมของชนิดนก

จากการศึกษาความชุกชุมของชนิดนก ที่ระดับ 5 ปรากฏว่า นกที่พบบ่อยมาก (Abundance: A) มีจำนวน 10 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 14.49 ของชนิดนกที่พบทั้งหมด เช่น นกยางกรอก พันธุ์ขาว นกยางโทนน้อย นกกาน้ำเล็ก นกตีนเทียน นกกินเปี้ยว นกหัวโตทรายเล็ก นกนางนวลแกลบ เคราขาว เป็นต้น ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความชุกชุมของชนิดของนกที่พบบริเวณพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยแบ่งตามความชุกชุม ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 – เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562

ระดับความชุกชุม	จำนวนชนิดนก	ร้อยละของจำนวนชนิดนก
5	10	14.49
4	11	15.94
3	22	31.89
2	14	20.29
1	12	17.39
รวม	69	100

จากตารางที่ 2 ความชุกชุมของชนิดนก ที่ระดับ 3 นกที่พบบานกลาง (Moderately common: MC) มีจำนวน 22 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 31.89 คือ นกกาบบัว นกอีโก้ยใหญ่ นกชายเลนปากโค้ง นกสตันท์คอแดง ซึ่งเป็นชนิดนกที่อยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคามและนกน้อดใหญ่ เป็นชนิดนกที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ โดยในเดือนตุลาคมพบชนิดนกมากที่สุด จำนวน 48 ชนิด รองลงมา คือ เดือนธันวาคมพบ จำนวน 42 ชนิด เนื่องจากเป็นช่วงเวลาการอพยพของนกชายเลนและนกทะเล ส่วนชนิดนกที่พบทุกเดือน มีจำนวน 6 ชนิด เช่น นกกินเปี้ยว นกยางเปีย นกกาน้ำเล็ก นกตีนเทียน นกยางโทนน้อย เป็นต้น



ภาพที่ 3 ความชุ่มชื้นของชนิดนกบริเวณชายฝั่งทะเลระหว่างพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561– เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562

จากภาพที่ 3 พื้นที่หาดเลนจะมีความชุ่มชื้นของชนิดนกในระดับ 5 นกที่พบบ่อยมาก จำนวน 3 ชนิด คือ นกยางเปีย นกกาน้ำเล็ก และนกกินเปี้ยว พื้นที่นาเกลือ จะมีความชุ่มชื้นของชนิดนก ระดับ 5 นกที่พบบ่อยมาก จำนวน 4 ชนิด คือ นกยางโทนน้อย นกกาน้ำเล็ก นกยางเปีย และนกตีนเทียน และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะมีความชุ่มชื้นของชนิดนกในระดับ 5 นกที่พบบ่อยมาก จำนวน 4 ชนิด คือ นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกยางเปีย นกตีนเทียน และนกนางนวลแกลบเคราขาว

3. ผลการศึกษาความคล้ายคลึงของชนิดนก

จากการศึกษาความคล้ายคลึงของชนิดนก พบว่า พื้นที่นาเกลือและพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีค่าดัชนีความคล้ายคลึงของนก เท่ากับ 0.667 เนื่องจากเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยที่มีสภาพแวดล้อมที่ค่อนข้างใกล้เคียง คือเป็นพื้นที่ที่มีน้ำขังในระดับน้ำตื้นๆ ซึ่งมีแหล่งหาอาหารของนกชายเลน นกน้ำ และนกทะเล ส่วนพื้นที่คันทนาเกลือ และขอบบ่อพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีต้นไม้ที่ขึ้นในพื้นที่ดินเค็ม เช่น ต้นชะคราม ต้นผักเป็ด จึงเป็นพื้นที่ที่นกประจำถิ่น เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เพื่อหาอาหาร รองลงมา คือ พื้นที่หาดเลนและพื้นที่นาเกลือ มีค่าดัชนีความคล้ายคลึงของนก เท่ากับ 0.643 เนื่องจากพื้นที่ทั้งสองแห่งมีสภาพแวดล้อมค่อนข้างใกล้เคียงกัน เนื่องจากพื้นที่นาเกลือได้รับน้ำทะเลเข้ามาขังไว้ในระดับน้ำที่ตื้นทำให้เป็นที่รองรับอาหารให้กับกลุ่มนกชายเลนเช่นเดียวกับอาหารที่พบในพื้นที่หาดเลนริมชายฝั่งทะเล ดังนั้นพื้นที่นาเกลือเปรียบเสมือนแหล่งหาอาหารทดแทนแหล่งอาหารธรรมชาติดังเช่นหาดเลน ส่วนพื้นที่หาดเลนและพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีค่าดัชนีความคล้ายคลึงของนก เท่ากับ 0.548 เนื่องจากมีสภาพแวดล้อมค่อนข้างแตกต่างกัน โดยพื้นที่หาดเลนจะมีน้ำขังน้อยกว่าพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จึงมีแหล่งอาหารที่แตกต่างกัน โดย

ในพื้นที่หาดเลนจะเป็นแหล่งอาหารของกลุ่มนกชายเลน ส่วนพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะเป็นแหล่งอาหารของกลุ่มนกประจำถิ่น

4. การจัดทำปฏิทินฤดูกาลกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

จากการศึกษาความหลากหลายชนิดของนกบริเวณชายฝั่งทะเล ทั้งพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยศึกษาจากปัจจัยของฤดูกาลที่พบนกประจำถิ่นและนกอพยพ ตลอดจนช่วงฤดูกาลของกิจกรรมวิถีชีวิตของชุมชนบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเล ทำให้ทราบถึงฤดูกาลในการจัดกิจกรรมดูนกทั้งนกประจำถิ่นและนกอพยพที่เข้ามาใช้ประโยชน์บริเวณชายฝั่งทะเล รวมทั้งวิถีชีวิตของชุมชนในท้องถิ่นบริเวณชายฝั่งทะเลทั้งการทำนาเกลือ การทำบ่อเลี้ยงกุ้งแบบธรรมชาติ การเก็บหอยหลอด หอยแครง หอยปากเบ็ด บริเวณหาดเลนและกิจกรรมปลูกป่าชายเลน บริเวณพื้นที่หาดเลน เพื่อนำมาจัดทำปฏิทินฤดูกาลกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปฏิทินฤดูกาลกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ บริเวณชายฝั่งทะเลทั้งพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

ที่	กิจกรรม	เดือน
1	กิจกรรมดูนกประจำถิ่น	ตลอดทั้งปี
2	กิจกรรมดูนกอพยพ	สิงหาคม – พฤษภาคม
3	กิจกรรมปลูกป่าชายเลน	กุมภาพันธ์ – ตุลาคม
4	วิถีชีวิตการทำนาเกลือ	พฤศจิกายน – พฤษภาคม
5	วิถีชีวิตการเก็บหอยหลอด หอยปากเบ็ด	มีนาคม – สิงหาคม

อภิปรายผล

กิจกรรมดูนกประจำถิ่นสามารถดูได้ทั้งปี ส่วนกิจกรรมดูนกอพยพบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะกลุ่มชายเลนและกลุ่มนกทะเลจะอยู่ในช่วงฤดูกาลอพยพในราวเดือนสิงหาคม – เดือนพฤษภาคมของทุกปี โดยนกชายเลนที่พบในพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น นกปากแอมหางดำ นกหัวโตหลังจุดสีทอง นกอีโก้งเล็ก นกทะเลขาแดง ธรรมดา เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ รุ่งโรจน์ (2559) ที่ได้กล่าวเกี่ยวกับกลุ่มนกชายเลนที่พบในประเทศไทย จะบินเลียบชายฝั่งมาตามเส้นทางบินอพยพเอเชียตะวันออก-ออสเตรเลีย ซึ่งอำเภอไทยดอนในจัดเป็นแหล่งอาศัยหากินที่สำคัญของนกชายเลนที่เป็นพื้นที่ที่อุดมไปด้วยสัตว์หน้าดินจำนวนมาก กลายเป็นอาหารให้นกชายเลนจับกินตลอดฤดูหนาว ดังนั้นยามที่น้ำทะเลลดต่ำลง

เผยให้เห็นหาตเลนทอดด้วยาวโกสจนกลายเป็นอาณาบริเวณกว้างใหญ่ที่เต็มไปด้วยอาหารสำหรับนกชายเลน ซึ่งนกแต่ละชนิดจะชอบพื้นที่ไม่เหมือนกัน อันเป็นกระบวนการคัดสรรตามธรรมชาติ เพื่อให้แต่ละชนิดมีอาหารกินอย่างพอเพียงและไม่แก่งแย่งกัน แม้เมื่อน้ำทะเลขึ้นท่วมหาตเลนจนมิด กลุ่มนกชายเลนก็ยังมีความเลือกในการดำรงชีพ โดยพากันบินขึ้นมาหากินตามพื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่อยู่บริเวณชายฝั่งทะเล และสอดคล้องกับ วรรณฤดี และคณะ (2562) ได้ทำการศึกษาพบว่า พื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยจะมีนกเข้าใช้ประโยชน์ทั้งในบริเวณนาเกลือ บริเวณหาทรายและหาตเลน เช่น นกชายเลนปากโค้ง นกชายเลนปากแฉ่น นกอี๊ดเล็ก นกสตีนท์คอแดง นกหัวโตทรายเล็ก นกหัวโตทรายใหญ่ นกอี๊กอยใหญ่ เป็นต้น ส่วนชนิดนกที่พบตามขอบบ่อพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น นกทะเลสาบแดงธรรมดา นกเด้าดิน นกหัวโตทรายเล็ก เป็นต้น และสอดคล้องกับ ประภาส (2533) ที่กล่าวว่า ในขณะที่น้ำในบ่อเลี้ยงกุ้งจะแห้งเกิดเป็นหาตเลนพบว่า มีอาหารอุดมสมบูรณ์มาก เพราะพวกลูกกุ้ง หอย ปู ปลา เป็นต้น จะติดค้างอยู่ จึงเป็นแหล่งอาหารอย่างดีของนกประจำถิ่นและนกอพยพ ได้แก่ นกยางเปีย นกยางโทนน้อย นกตีนเทียน นกทะเลสาบแดงธรรมดา เป็นต้น โดยนกที่มีความชุกชุมระดับ 5 นกที่พบบ่อยมาก เช่น นกยางกรอกพันธุ์ขาว นกยางโทนน้อย นกยางเปีย นกกาน้ำเล็ก นกตีนเทียน นกกินเปี้ยว นกหัวโตทรายเล็ก เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ นกตล และคณะ (2558) ที่ทำการศึกษ พบว่า บริเวณพื้นที่ตำบลบางแก้ว อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พบนกมีความชุกชุมมาก เช่น นกกาน้ำเล็ก นกยางโทนน้อย นกยางเปีย นกยางกรอกพันธุ์ขาว นกยางเขียว นกตีนเทียน นกอี๊กอยเล็ก นกปากแฉ่นหางดำ เป็นต้น และสอดคล้องกับ Sripanomyom et al. (2011) ได้อธิบายลักษณะการใช้ประโยชน์จากหาตเลนนาเกลือ และบ่อเลี้ยงปลาตลอดริมชายฝั่งอ่าวไทยตอนในของนกชายเลน พบว่า ชนิดและจำนวนของนกชายเลนจะแตกต่างกันตามแหล่งที่อยู่อาศัยที่เอื้อประโยชน์ให้แก่นกชายเลน ซึ่งข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ให้ชุมชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และรักษาแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารของนก การปรับปรุงถิ่นอาศัยให้เหมาะสม สำหรับการดำรงชีวิตของนก โดยเฉพาะชนิดนกที่อยู่สถานภาพใกล้ถูกคุกคามคือ นกกาน้ำ นกปากแฉ่นหางดำ นกอี๊กอยใหญ่ นกชายเลนปากโค้ง นกอี๊ดเล็ก และนกลสตีนท์คอแดง ซึ่งสอดคล้องกับ Charoenpokaraj et al. (2017) ได้ศึกษาพบชนิดนกที่อยู่สถานภาพใกล้ถูกคุกคามบริเวณนาเกลือ คือ นกกาน้ำ นกปากแฉ่นหางดำ นกลสตีนท์คอแดง และนกลอี๊กอยใหญ่ และสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ที่ได้พบในพื้นที่ศึกษา รวมทั้งร่วมกันปลูกฝังจิตสำนึกให้แก่เยาวชนในท้องถิ่น ได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของระบบนิเวศ และความสัมพันธ์ระหว่างนกกับระบบนิเวศ ดังนั้นการจัดกิจกรรมดูนกเป็นการส่งเสริมการจัดกิจกรรมเรียนรู้ธรรมชาติ และเพิ่มทางเลือกการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากขึ้นควบคู่กับส่งเสริมให้เป็นแหล่งเรียนรู้วิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่นในถิ่นที่อยู่อาศัยของนก ดังนั้นกิจกรรมดูนกและเรียนรู้วิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่นเป็นการส่งเสริมความรู้และเกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

และเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชนท้องถิ่น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจัดเป็นส่วนหนึ่งของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่ง ชูสิทธิ์ และคณะ (2544) ได้กล่าวถึงกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศควรเป็นกิจกรรมที่มีโอกาสได้ใกล้ชิดและได้ประสบการณ์ตรงจากธรรมชาติและวิถีชีวิตท้องถิ่น ได้เข้าใจเรียนรู้ และเกิดความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรท่องเที่ยว สร้างงานและรายได้แก่คนท้องถิ่น

สรุปผลการวิจัย

ในพื้นที่อุทยานบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเล ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม คือ พื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พบชนิดของนก 10 อันดับ 26 วงศ์ 69 ชนิด ซึ่งอันดับ (Order) ที่มีความหลากหลายชนิดของนกมากที่สุด คือ อันดับนกชายเลนและนกนางนวล (Charadriiformes) มีชนิดนก จำนวน 29 ชนิด โดยบริเวณพื้นที่นาเกลือมีชนิดนกมากที่สุด จำนวน 51 ชนิด มีความหลากหลายชนิดของนก เท่ากับ 2.77 โดยพื้นที่นาเกลือเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมทั้งในด้านแหล่งอาหาร และจุดแวะพัก ของนกชายเลนและนกทะเล ส่วนปริมาณความชุกชุมในระดับ 5 นกที่พบบ่อยมาก มีจำนวน 10 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 14.49 ของชนิดนกที่พบทั้งหมด พื้นที่นาเกลือและพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีค่าดัชนีความคล้ายคลึงของนกเท่ากับ 0.667 ส่วนสถานภาพของนก มีนกประจำถิ่น 28 ชนิด นกประจำถิ่นและนกอพยพ 8 ชนิด และนกอพยพ 33 ชนิด ด้านสถานภาพการถูกคุกคามที่อยู่ในสภาพใกล้ถูกคุกคาม มีจำนวน 6 ชนิด คือ นกกาบบัว นกปากแอมหางดำ นกอีโก้ยใหญ่ นกชายเลน ปากเค็ง นกนอตเล็ก และนกสตีร์คอแดง และสภาพใกล้สูญพันธุ์ มีจำนวน 1 ชนิด คือ นกนอตใหญ่ โดยกิจกรรมดูนกอพยพ จะอยู่ในช่วงฤดูการอพยพในราวเดือนสิงหาคม – เดือนพฤษภาคม ของทุกปี

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา งบรายได้ประจำปีงบประมาณ 2562

เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2556). **ถิ่นอาศัยในระบบนิเวศชายฝั่งทะเล**. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2561, จาก http://km.dmcrc.go.th/th/c_256/d_18883
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2553). **คู่มือเรื่องนกอพยพ**. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- ชูสิทธิ์ ชูชาติ, พิมพ์พรณ ขอดเผือ, น้อยน้อย ดอยสูงสง่า, ปิยะบุตร ยิ่งศิลป์มิตร, ทอดู ประกอวาทิ, และจิ๋ว ม่อ ดาวดวงใหญ่. (2544). **รูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตลุ่มแม่น้ำาว**. เชียงใหม่ : ม.ป.พ.
- นภดล แซ่มซ้อย, ประทีป มีวัฒนา, และไกรวุธ สุขสว่าง. (2558). **ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์มีกระดูกสันหลังตำบลบางแก้ว จังหวัดสมุทรสงคราม**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

- ประกาศ นาประดิษฐ์. (2533). **นิเวศวิทยาของนกในบริเวณพื้นที่ทำนาทุ่ง จังหวัดสมุทรสงคราม.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, สาขาวิชาวนศาสตร์.
- ภามณีนรัตน์ ไชยปิ่น, และวิมาลา วิเชียรเลิศ. (2560). **การศึกษาความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของนกบริเวณพื้นที่นาเกลือและพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- รุ่งโรจน์ จุกมงคล. (2545). **แหล่งดูนกทั่วไทย.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สารคดี.
- รุ่งโรจน์ จุกมงคล. (2559). **นกชายเลนในอ่าวไทยตอนในวัฏจักรและชะตาชีวิตบนหาดเลน.** สืบค้นเมื่อ 25 มกราคม 2559, จาก sarakadee.com/feature/2001/02/bird.htm
- วรรณฤดี สุขโต, อัจฉรา พรมสุวรรณ, และไกรรัตน์ เอี่ยมอำไพ. (2562). **การเปรียบเทียบอัตราการจับตัวของนกอพยพ ในกลุ่มนกชายเลนและนกนางนวลในประเทศไทย (รายงานการวิจัย ประจำปี 2562).** กรุงเทพฯ: กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.
- สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย. (2557). **ถิ่นอาศัยของนกในประเทศไทย.** สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2557, จาก http://www.bcst.or.th/?page_id=39
- อัฟเตอร์เมเยอร์, พอล แอล เอ, และรุ่งโรจน์ จุกมงคล. (2542). **การอพยพย้ายถิ่นของนกชายเลนและถิ่นอาศัยบริเวณอ่าวไทยตอนใน.** กรุงเทพฯ : องค์การพื้นที่ชุ่มน้ำนานาชาติและสมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย.
- Charoenpokaraj, N., Chitman, P., & Nuamsiri, W. (2017). Species checklist and abundance of birds in salt field areas and aquaculture areas along the coastal land in Bang Kaew Sub-district, Muang district, Samut Songkhram Province. **Suan Sunandha Science and Technology Journal**, 4(2), 13–16.
- Lekagul, B., & Round P.D. (1991). **A Guide to the Birds of Thailand.** Bangkok: Damsutha Press.
- Ludwig, J.A. & Reynolds J.F. (1988). **Statistical Ecology.** New York: John Wiley & Sons.
- Odum, E.P. (1983). **Basic Ecology.** Tokyo Japan: Holt–Saunders Japan.
- Pettingill, O.S. (1969). **A Laboratory and Field Manual of Ornithology.** Minnesota: Burgess Publication Company.
- Robson, C. (2008). **A Field Guide the Birds of Thailand and South–East Asia.** Bangkok: Asia Book Co., Ltd.
- Shannon, C.E. (1949). Mathematical theory of communication. **Bell System technical Journal**, 27, 379–423.
- Sripanomyom, S., Round, P.D., Savini, T., Trisurat, Y., & Gale, G.A. (2011). Traditional salt-pans hold major concentrations of overwintering shorebirds in Southeast Asia. **Biological conservation**, 144(1), 526–537.