

ความหลากหลายชนิด ความชุกชุมและความคล้ายคลึงของนกในถิ่นที่อยู่อาศัยของนก  
บริเวณชายฝั่งทะเล เพื่อการอนุรักษ์และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ  
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.

นิธินาถ เจริญโภคธาต<sup>1</sup>, เพชรพนม จิตมัน<sup>2</sup>

<sup>1</sup> คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

<sup>2</sup> โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

E mail: <sup>1</sup>nitinarth.ch@ssru.ac.th , <sup>2</sup>petchpanom.ch@ssru.ac.th

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิด ความชุกชุมและความคล้ายคลึงของนก บริเวณพื้นที่ศึกษา เพื่อจัดทำปฏิทินฤดูกาลกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ บริเวณพื้นที่ศึกษา การวิจัยครั้งนี้ใช้การเก็บรวบรวมด้วยการสำรวจภาคสนามเกี่ยวกับความหลากหลายชนิดนกบริเวณพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยทำการสำรวจตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2561 – เดือนกรกฎาคม 2562 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความหลากหลายของชนิดนก ปริมาณความชุกชุม และความคล้ายคลึงของนก ผลการศึกษาพบชนิดของนก 10 อันดับ 26 วงศ์ 69 ชนิด ซึ่งอันดับ (Order) ที่มีความหลากหลายของนกลมากที่สุด คือ CHARADRIIFORMES มีชนิดนก จำนวน 29 ชนิด โดยบริเวณพื้นที่นาเกลือ มีชนิดนกลมากที่สุด จำนวน 51 ชนิด มีค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของนก (Shannon Diversity Index, H') เท่ากับ 2.77 โดยพื้นที่นาเกลือเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมทั้งในด้านแหล่งอาหารและจุดแวะพัก การพักผ่อน ของนกชายเลนและนกทะเล ส่วนปริมาณความชุกชุม ในระดับ 5 นกที่พบบ่อยมาก มีจำนวน 10 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 14.49 ของชนิดนกลที่พบทั้งหมด พื้นที่นาเกลือและพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีค่าดัชนีความคล้ายคลึงของนก เท่ากับ 0.667 ส่วนสถานภาพของนก มีนกลประจำถิ่น 28 ชนิด นกลประจำถิ่นและนกลอพยพ 8 ชนิด และนกลอพยพ 33 ชนิด ด้านสถานภาพการถูกคุกคาม ที่อยู่ในสภาพใกล้ถูกคุกคาม หรือ NT (Near-threatened) มีจำนวน 6 ชนิด คือ นกกาบบัว นกปากแอมหางดำ นกอีโก้ยใหญ่ นกชายเลนปากโค้ง นกน้อดเล็ก และนกลิ้นคอกแดง สภาพใกล้สูญพันธุ์ หรือ EN (Endangered) มีจำนวน 1 ชนิด คือ นกน้อดใหญ่ โดยกิจกรรมนกลอพยพ จะอยู่ในช่วงฤดูกาลอพยพในราวเดือนสิงหาคม – เดือนพฤษภาคมของทุกปี ดังนั้นชุมชนควรอนุรักษ์พื้นที่ถิ่นที่อยู่อาศัยของนก เพื่อให้กลุ่มนกลชายเลนและกลุ่มนกลทะเลที่เข้ามากินอาหารในพื้นที่นาเกลือในช่วงน้ำทะเลขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่นาเกลือ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม สามารถพัฒนาให้เป็นแหล่งนกลของโปรแกรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น เนื่องจากนกเป็นตัวชี้วัดความสมดุลธรรมชาติและความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งอาหารในระบบนิเวศ

**คำสำคัญ :** ความหลากหลายชนิดของนก/ ถิ่นที่อยู่อาศัยของนก/ บริเวณชายฝั่งทะเล/ 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 was 29 bird species in order *Charadriiformes*. The highest number of 51 bird species were found in the salt field areas. It was 2.77 according to Shannon Diversity Index. The salt field areas were suitable in terms of foods, resting areas for shorebirds and seabirds. According 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. 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, bird habitat, seacoast, eco-tourism

## บทนำ

พื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ติดชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนในที่มีพื้นที่หาดเลน พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพื้นที่นาเกลือ ซึ่งเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของนกชายเลนขนาดเล็กได้หากินและพักผ่อนในระหว่างที่น้ำทะเลขึ้นท่วมหาดเลน ที่เป็นแหล่งหากินของนกอพยพในช่วงฤดูกาลอพยพในราวเดือนสิงหาคม – เดือนพฤษภาคมของทุกปี โดยกลุ่มนกชายเลนที่พบบริเวณพื้นที่นาเกลือ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ได้แก่ นกหัวโตหลังจุดสีทอง นกหัวโตเล็กขาเหลือง นกปากแอนหางดำ นกอีโก้ยใหญ่ เป็นต้น (ภามณีรัตน์ ไชยปิ่น และ วิมาลา วิเชียรเลิศ, 2560) ดังนั้น พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และพื้นที่นาเกลือ จึงทำหน้าที่เสมือนที่รวมฝูงหลังจากที่นกบินกลับจากหากินบนหาดเลน โดยระยะทางจากนาเกลือไปยังหาดเลนก็ไม่ไกลกันมากนัก ทำให้นกประหยัดพลังงานในการบิน สามารถสะสมไขมันได้มากขึ้น โดยเฉพาะในช่วงเวลาไม่กี่สัปดาห์ก่อนจะอพยพกลับ นกต้องเร่งสะสมไขมันให้ได้มากที่สุด เพื่อให้มั่นใจว่าน่าจะไม่มีหมีระหว่างการเดินทางขากลับ และยังมีเหลือพอสำหรับการหาคู่ผสมพันธุ์ (กรมป่าไม้, 2554) แต่ทุกวันนี้การคุกคามต่อนกหลากหลายชนิดบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลต้องประสบปัญหามากมายในการดำรงชีวิตให้อยู่รอด ไม่ว่าจะเป็นการขาดแคลนแหล่งอาหาร สภาพอากาศที่แปรปรวน การต่อสู้กันเองหรือต้องตกเป็นเหยื่อของสัตว์อื่น ซึ่งมีผลให้บางส่วนของต้องตายลงไปก่อนวัยอันควร อีกทั้งการสูญเสียที่เกิดจากฝีมือมนุษย์ ทั้งกระทำโดยตรงด้วยการล่าและการค้า หรือการกระทำทางอ้อมในรูปแบบของการพัฒนาชุมชน ที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและถิ่นที่อยู่อาศัยของนกต้องเปลี่ยนแปลงไป อันมีผลต่อการลดลงของประชากรนกและส่งผลกระทบต่อชุมชนท้องถิ่นซึ่งต้องพึ่งพาทรัพยากรบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเล อีกทั้งปัญหาพื้นที่นาเกลือลดลงเนื่องจาก ปัจจุบันมีความเจริญเข้ามาในพื้นที่มากขึ้น มีห้างสรรพสินค้าและบ้านจัดสรรเกิดขึ้น ทำให้พื้นที่นาเกลือลดลง และประสบปัญหาราคากาเกลือตกต่ำ ราคาที่ไม่คุ้มทุน เพราะต้นทุนการทำนาเกลือขึ้นสูงมาก (บุญโปรด เจริญฤทธิ์, 2560) ดังนั้นการร่วมมือกันเพื่อหาแนวทางในการวางมาตรการจัดการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชายฝั่งทะเลรวมทั้งการรักษาถิ่นที่อยู่อาศัยของนกได้อย่างเหมาะสม เนื่องจากมนุษย์และนกต่างก็เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศที่ต้องพึ่งพาและสัมพันธ์กัน หากส่วนใดส่วนหนึ่งขาดหายไปย่อมต้องส่งผลต่อส่วนที่เหลืออยู่อย่างแน่นอน (สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย, 2557) ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงประเด็นที่ต้องทำการศึกษา ความหลากหลาย ความชุกชุม และความคล้ายคลึงของนก ในถิ่น

ที่อยู่อาศัยของนก บริเวณชายฝั่งทะเล เพื่อการอนุรักษ์และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม จากการศึกษาในครั้งนี้มีโอกาสที่พบชนิดนกที่อยู่ในสถานภาพการคุกคามของนก ตามหลักเกณฑ์ IUCN กำหนด ดังนั้นชุมชนควรอนุรักษ์พื้นที่ถิ่นที่อยู่อาศัยของนก เพื่อให้กลุ่มนกชายเลนและกลุ่มนกทะเลที่เข้ามาหากินอาหารในพื้นที่หาดเลนในช่วงน้ำทะเลลง และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พื้นที่นาเกลือในช่วงน้ำทะเลขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่นาเกลือ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม สามารถพัฒนาให้เป็นแหล่งดูนกของโปรแกรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น เนื่องจากนกเป็นตัวชี้วัดความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศและการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความหลากหลาย ความชุกชุมและความคล้ายคลึงของนก บริเวณพื้นที่ศึกษา
2. เพื่อจัดทำปฏิทินฤดูกาลกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ บริเวณพื้นที่ศึกษา

### ระเบียบวิธีวิจัย

1. พื้นที่ศึกษา

พื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ บริเวณชายฝั่งทะเล ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

2. วิธีการดำเนินการวิจัย

1. สำรวจสภาพแวดล้อมของบริเวณชายฝั่งทะเล ประกอบด้วย พื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

2. สำรวจชนิดของนก โดยใช้กล้องส่องทางไกลแบบ 2 ตา (Binoculars), กล้องโทรทรรศน์ (Telescope), กล้องถ่ายรูป 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 (2561) โดยทำการสำรวจตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2561 – เดือนกรกฎาคม 2562 เดือนละ 1 วัน ในช่วงเวลา 07.00 – 18.00 น. โดยพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ที่จะทำให้พบบนมากที่สุดในแต่ละพื้นที่ เช่น พื้นที่หาดเลน ควรเป็นช่วงเวลาน้ำลง ส่วนพื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ควรเป็นช่วงที่ระดับน้ำขึ้น (สมิทธิ สุตินุตร์, 2552) เนื่องจากนกชายเลนขนาดเล็กได้เข้ามาหากินและพักผ่อนในระหว่างที่น้ำทะเลขึ้น

3. เก็บข้อมูลจำนวนประชากรนกแต่ละชนิด และลักษณะกิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่ถิ่นที่อยู่อาศัยของนก

4. วิเคราะห์ค่าดัชนีความหลากหลายของนก ตามสมการของ Shannon – Wiener Index,  $H'$  (Shannon, 1949)

5. วิเคราะห์ปริมาณความชุกชุมของชนิดนก โดยวิธีของ Pettingill (1969) และความคล้ายคลึงกันของนกตามวิธีของ Odum E.P. (1983)

6. ศึกษาปัจจัยของฤดูกาลที่มีผลต่อความหลากหลายของนก ในการจัดทำปฏิทินฤดูกาลกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

7. การรวบรวมผลการศึกษา

8. สรุปผลและรายงานผล

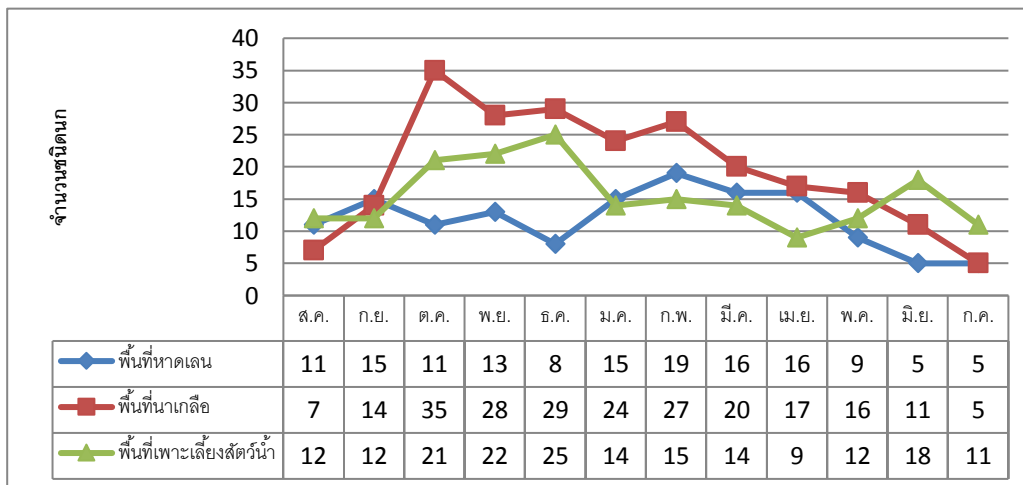
### ผลการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า

1. ความหลากหลายของนก

ในพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2561 – กรกฎาคม พ.ศ.2562 พบนก 10 อันดับ 26 วงศ์ 69 ชนิด ซึ่งอันดับ (Order) ที่มีความหลากหลายของนกกมากที่สุด คือ อันดับนกชายเลนและนกทะเล (*Charadriiformes*) มีชนิดนก จำนวน 29 ชนิด โดยบริเวณพื้นที่นาเกลือ มีชนิดนกกมากที่สุด จำนวน 51 ชนิด มีค่าดัชนีความหลากหลายของนก (Shannon Diversity Index,  $H'$ ) เท่ากับ 2.77 โดยพบชนิดนกกมากที่สุด

เดือนตุลาคม เนื่องจากเป็นช่วงฤดูกาลอพยพของนก ซึ่งพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จะพบชนิดนกในแต่ ละเดือนตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 – เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562 ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ชนิดนกบริเวณชายฝั่งทะเลระหว่างพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตำบลบางแก้ว จังหวัดสมุทรสงคราม ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2561– เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2562

สถานภาพของนกในพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีนกประจำถิ่น 28 ชนิด นกประจำถิ่นและนก อพยพ 8 ชนิด และนกอพยพ 33 ชนิด ได้แก่ นกนางนวลเกลบเคราขาว นกนางนวลธรรมดา นกทะเลขาแดงธรรมดา นกปากแอนหางดำ นกอีโก้ยเล็ก นกชายเลนบึง นกสตี้นท์นิ้วยาว นกหัวโตทรายเล็ก นกหัวโตหลังจุดสีทอง นกกะเต็นหัวดำ นกอีโก้ยใหญ่ เป็นต้น

กลุ่มนกอพยพประกอบด้วย กลุ่มนกบก (Terrestrial Bird) มีจำนวน 4 ชนิด คือ นกกะเต็นหัวดำ นกกะเต็นน้อยธรรมดา นกอี เสือสีน้ำตาล และนกจับแมลงสีคล้ำ กลุ่มนกทะเล (Sea Bird) มีจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ นกนางนวลเกลบเคราขาว นกนางนวลธรรมดา นก นางนวลเกลบแคสเปียน เป็นต้น กลุ่มนกชายเลน (Shore Bird) มีจำนวน 22 ชนิด ได้แก่ นกปากแอนหางดำ นกทะเลขาแดง นกอีโก้ย ใหญ่ นกอีโก้ยเล็ก นกชายเลนบึง นกหัวโตหลังจุดสีทอง นกหัวโตทรายเล็ก เป็นต้น กลุ่มนกล่าเหยื่อ (Raptor) มีจำนวน 2 ชนิด คือ เหยี่ยว หูด้า และเหยี่ยวออสเปร

ด้านสถานภาพการถูกคุกคาม ที่อยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม หรือ NT (Near-threatened) มีจำนวน 6 ชนิด คือ นก กาบบัว นกปากแอนหางดำ นกอีโก้ยใหญ่ นกชายเลนปากโค้ง นกน็อตเล็ก และนกสตี้นท์คอแดง ด้านสถานภาพการถูกคุกคาม ที่ อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ หรือ EN (Endangered) มีจำนวน 1 ชนิด คือ นกน็อตใหญ่ แสดงในภาพที่ 2 – 4



ภาพที่ 2 นกกาบบัว



ภาพที่ 3 นกชายเลนปากโค้ง



ภาพที่ 4 นกนืดใหญ่

## 2. ความชุกชุมของชนิดนก

ความชุกชุมของชนิดนก ระดับ 5 นกที่พบบ่อยมาก (Abundance : A) มีจำนวน 10 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 14.49 ของชนิดนกที่พบทั้งหมด ได้แก่ นกยางกรอกพันธุ์ขาว นกยางโทนน้อย นกกาน้ำเล็ก นกตีนเทียน นกกินเปี้ยว นกหัวโตทรายเล็ก นกนางนวลแกลบเคราขาว เป็นต้น โดยในเดือนตุลาคม พบชนิดนกมากที่สุด จำนวน 48 ชนิด รองลงมาคือเดือน ธันวาคม พบจำนวน 42 ชนิดเนื่องเป็นช่วงเวลาการอพยพของนกชายเลนและนกทะเล ส่วนชนิดนกที่พบทุกเดือน มีจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ นกยางโทนน้อย นกยางเปีย นกกาน้ำเล็ก นกตีนเทียน และนกกินเปี้ยว ดังแสดงในตารางที่ 1

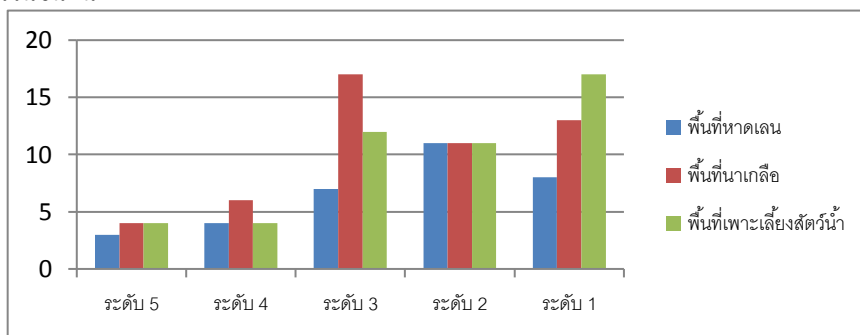
ตารางที่ 1 ชนิดของนกที่พบบริเวณพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตำบลบางแก้ว

จังหวัดสมุทรสงคราม โดยแบ่งตามความชุกชุม ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2560 – กรกฎาคม พ.ศ.2562

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	10	14.49	9	10	10	9	10	10	10	10	10	10	10	2
4	11	15.94	5	8	11	11	11	10	11	9	9	7	4	2
3	22	31.89	4	11	17	15	14	14	12	10	9	6	4	3
2	14	20.29	-	4	9	2	2	2	4	4	4	1	2	1
1	12	17.39	-	-	1	1	5	-	1	1	-	-	2	-
รวม	69	100	18	33	48	38	42	36	38	34	32	24	22	8

โดยพื้นที่หาดเลน จะมีความชุกชุมของชนิดนก ระดับ 5 นกที่พบบ่อยมาก จำนวน 3 ชนิด คือ นกยางเปีย นกกาน้ำเล็ก และนกกินเปี้ยว พื้นที่นาเกลือ จะมีความชุกชุมของชนิดนก ระดับ 5 นกที่พบบ่อยมาก จำนวน 4 ชนิด คือ นกยางโทนน้อย นกกาน้ำเล็ก นกยางเปีย และนกตีนเทียน และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จะมีความชุกชุมของชนิดนก ระดับ 5 นกที่พบบ่อยมาก จำนวน 4 ชนิด คือ นกยางกรอกพันธุ์ขาว นกยางเปีย นกตีนเทียน และนกนางนวลแกลบเคราขาว ดังแสดงในภาพที่ 5

จำนวนชนิดนก



ภาพที่ 5 ความชุกชุมของชนิดนกบริเวณชายฝั่งทะเลระหว่างพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตำบลบางแก้ว จังหวัดสมุทรสงคราม ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2561- เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2562

### 3. ความคล้ายคลึงของชนิดนก

พื้นที่นาเกลือและพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีค่าดัชนีความคล้ายคลึงของนก เท่ากับ 0.667 เนื่องจากเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยที่มีสภาพแวดล้อมที่ค่อนข้างใกล้เคียง ซึ่งมีแหล่งหากินอาหารของนกชายเลน นกน้ำ และนกทะเล รองลงมาคือพื้นที่หาดเลนและพื้นที่นาเกลือ มีค่าดัชนีความคล้ายคลึงของนก เท่ากับ 0.643 และพื้นที่หาดเลนและพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีค่าดัชนีความคล้ายคลึงของนก เท่ากับ 0.548

### 4. การจัดทำปฏิทินฤดูกาลกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

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

### สรุปผลการวิจัย

ในถิ่นที่อยู่อาศัย บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเล ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม คือพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พบชนิดของนก 10 อันดับ 26 วงศ์ 69 ชนิด ซึ่งอันดับ (Order) ที่มีความหลากหลายชนิดของนกกมากที่สุด คือ CHARADRIIFORMES มีชนิดนก จำนวน 29 ชนิด โดยบริเวณพื้นที่นาเกลือ มีชนิดนกกมากที่สุด จำนวน 51 ชนิด มีค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของนก (Shannon Diversity Index, H') เท่ากับ 2.77 โดยพื้นที่นาเกลือเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมทั้งในด้านแหล่งอาหารและจุดแวะพัก การพักผ่อน ของนกชายเลนและนกทะเล 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 หรือ NT (Near-threatened) มีจำนวน 6 ชนิด คือ นกกาบบัว นกปากแอ่อน หางดำ นกอีโก้ยใหญ่ นกชายเลนปากโค้ง นกน้อตเล็ก และนกสตีตันท์คอแดง สภาพใกล้สูญพันธุ์ หรือ EN (Endangered) มีจำนวน 1 ชนิด คือ นกน้อตใหญ่ โดยกิจกรรมดูนกอพยพ จะอยู่ในช่วงฤดูกาลอพยพในราวเดือนสิงหาคม – เดือนพฤษภาคมของทุกปี

## อภิปรายผล

กิจกรรมคุณกประจำถิ่นสามารถคุณได้ทั้งปี ส่วนกิจกรรมคุณกอพยพบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะกลุ่มชายเลนและกลุ่มนทะเล จะอยู่ในช่วงฤดูการอพยพในราวเดือนสิงหาคม – เดือนพฤษภาคมของทุกปี โดยนกชายเลนที่พบพื้นที่หาดเลน พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ นกปากแอมทางดำ นกหัวโตหลังจุดสีทอง นกอีกล้วยเล็ก นกทะเลขาแดงธรรมดา เป็นต้น ส่วนที่พบตามขอบบ่อพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ นกเด้าดิน นกหัวโตทรายเล็ก เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ รุ่งโรจน์ จุกมงคล (2559) ที่ได้กล่าวเกี่ยวกับ กลุ่มนกชายเลน ที่พบในประเทศไทย จะบินเลียบชายฝั่ง มาตามเส้นทางบินเอเชียตะวันออกเฉียง - ออสเตรเลีย ซึ่งอ่าวไทยตอนในจัดเป็นแหล่งอาศัยหากินที่สำคัญของนกชายเลน ที่เป็นพื้นที่ที่อุดมไปด้วยสัตว์น้ำดินจำนวนมาก กลายเป็นอาหารให้นักชายเลนจับกินตลอดฤดูหนาว ดังนั้นยามที่น้ำทะเลลดต่ำลง เผยให้เห็นหาดเลนทอดตัวยาวไกล จนกลายเป็นอาณาบริเวณกว้างใหญ่ ที่เต็มไปด้วยอาหารสำหรับนกชายเลน ซึ่งนกแต่ละชนิดจะชอบพื้นที่ไม่เหมือนกัน อันเป็นกระบวนการคัดสรรตามธรรมชาติ เพื่อให้แต่ละชนิด มีอาหารกินอย่างพอเพียง และไม่แก่งแย่งกัน แม้เมื่อน้ำทะเลขึ้นท่วมหาดเลนจนมิด กลุ่มนกชายเลนก็ยังมีการเลือกในการดำรงชีพ โดยพากันบินขึ้นมาหากินตาม พื้นที่นาเกลือ และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ที่อยู่บริเวณชายฝั่งทะเล โดยนกที่มีความซุกซม ระดับ 5 นกที่พบบ่อยมาก (Abundance : A) ได้แก่ นกยางกรอกพันธุ์ขาว นกยางโทนน้อย นกยางเปีย นกกาน้ำเล็ก นกตีนเทียน นกกินเปี้ยว นกหัวโตทรายเล็ก ซึ่งสอดคล้องกับ นกตล แซ่มช้อย และคณะ (2558) บริเวณพื้นที่ตำบลบางแก้ว อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พบนกมีสถานภาพซุกซมมาก ได้แก่ นกกาน้ำเล็ก นกยางโทนน้อย นกยางเปีย นกยางกรอกพันธุ์ขาว นกยางเขียว นกตีนเทียน นกอีกล้วยเล็ก นกปากแอมทางดำ เป็นต้น ดังนั้นกิจกรรมคุณกและวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่นเป็นการส่งเสริมความรู้และเกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชนท้องถิ่น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจัดเป็นส่วนหนึ่งของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่ง ชูสิทธิ์ ชูชาติ (2544) ได้กล่าวเกี่ยวกับกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ คือ กิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศควรเป็นกิจกรรมที่มีลักษณะ คือ มีโอกาสได้ใกล้ชิดและได้ประสบการณ์ตรงจากธรรมชาติและวิถีชีวิตท้องถิ่น ได้เข้าใจ เรียนรู้ และเกิดความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรท่องเที่ยว สร้างงานและรายได้แก่คนท้องถิ่น

## ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป คือ การศึกษาความหลากหลายชนิดของนกและความซุกซมของนก ในพื้นที่นาเกลือ นาุ้ง และนาข้าว เพื่อการอนุรักษ์และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จังหวัดสมุทรสงคราม อีกทั้งนำข้อมูลไปจัดทำเป็นหลักสูตรท้องถิ่นในหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อจัดกิจกรรมให้ความรู้ความเข้าใจ ปลูกจิตสำนึก ความตระหนักและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น

## กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา งบรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2562

## เอกสารอ้างอิง

กรมป่าไม้. (2554). **นาเกลือในอ่าวไทยตอนใน**. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2561 จาก : <http://biodiversity.forest.go.th/>

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

นกตล แซ่มช้อย,ประทีป มีวัฒนา และไกรวุธ สุขสว่าง. (2558). **ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์มีกระดูก**

**สันหลังตำบลบางแก้ว จังหวัดสมุทรสงคราม**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

บุญปรอด เจริญฤทธิ์. (2560).บุญปรอด เจริญฤทธิ์. (2560). **ปัญหาพื้นที่นาเกลือ**. สืบค้นเมื่อ 28 กันยายน

2561จาก <https://www.matichon.co.th/news/131106>

ภามณิรัตน์ ไชยปิ่น และ วิมาลา วิเชียรเลิศ.(2560).**การศึกษาความหลากหลายชนิดและความซุกซมของนก บริเวณพื้นที่นาเกลือและ**

**พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตำบลบางแก้ว อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสงคราม**.กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

- รุ่งโรจน์ จุกมงคล.(2559). นกชายเลนในอ่าวไทยตอนใน วัฏจักรและชะตาชีวิตบนหาดเลน. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2559, จาก [sarakadee.com/feature/2001/02/bird.htm](http://sarakadee.com/feature/2001/02/bird.htm)
- สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย. (2557). ถิ่นอาศัยของนกในประเทศไทย. ค้นเมื่อ ตุลาคม 25, 2557, จาก [http://www.bcst.or.th/?page\\_id=39](http://www.bcst.or.th/?page_id=39)
- สมิทธิ์ สุตินบุตร. (2552). คู่มือการจำแนกชนิดนกชายเลนและนกทะเล. กรุงเทพฯ : สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย.
- Lekagul, B. และ P.D.Round (1991). **A Guide to the Birds of Thailand**. Bangkok : Damsutha Press.
- Ludwig,J.A. and J.F. Reynolds. (1988). **Statistical Ecology**. John Wiley & Sons, New York.
- Pettingill, O.S. (1969). **A Laboratory and Field Manual of Ornithology**. Minnesota : Burgess Publication Company.
- Robson, Craig. (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.