

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาชนิดนก อุปนิสัยการหากิน สถานภาพของนกและปริมาณความชุกชุมของนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษา 2) เพื่อศึกษาลักษณะกิจกรรมของนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษา และ 3) เพื่อศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์พื้นที่ของชนิดนกมาใช้เป็นแนวทางการรักษาสภาพแวดล้อมในการอนุรักษ์ความหลากหลายชนิดของนกและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

5.1 พื้นที่ทำการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้ประโยชน์พื้นที่ของชนิดนก ในพื้นที่เส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ ตำบลท่าคา จังหวัดสมุทรสงคราม โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจงพื้นที่ศึกษาในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ จำนวน 3 เส้นทาง คือ เส้นทางที่ 1 (ศูนย์อนุรักษ์ป่าชายเลนคลองโคก - ปากคลองโคก) เส้นทางที่ 2 เลียบชายฝั่งทะเล อ่าวไทย ตอนใน (ปากคลองโคก - ปากคลองช่อง) และ เส้นทางที่ 3 (ชุมชนคลองช่อง - ปากคลองช่อง)

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การศึกษาภาคสนาม

1.1 การทำแผนที่ของพื้นที่ศึกษา โดยใช้เครื่องบอกพิกัด (GPS)

1.2 การสำรวจความหลากหลายชนิดของนก

1) การสำรวจชนิดนกโดยใช้กล้องส่องทางไกลแบบ 2 ตา และกล้องถ่ายรูป และจำแนกนกที่พบตามหนังสือ A Guide to the Birds of Thailand โดย Boonsong Lekagul และ Philip D. Round (1991) และ A Field Guide to the Birds of Thailand and South-East Asia โดย Craig Robson (2008) โดยใช้เวลาในการสำรวจในช่วงเช้า ตั้งแต่เวลา 07.00 - 10.00 น. และช่วงบ่ายเวลา 15.00 - 18.00 น. โดยทำการสำรวจเดือนละ 1 วัน

2) บันทึกชนิดของนกและจำนวนนกที่พบเห็นโดยตรง และจากการได้ยินเสียงร้อง ในพื้นที่ที่สำรวจ

3) วิเคราะห์อุปนิสัยการหากิน และสถานภาพของนก ที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ

4) วิเคราะห์หาค่าความชุกชุมของชนิดนก โดยวิธีของ Pettingill (1969)

5) วิเคราะห์ลักษณะกิจกรรมของนกที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของนกประจำถิ่น และนกอพยพ

6) การสัมภาษณ์แบบเจาะจงกับผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประธานและสมาชิกกลุ่มเรือศูนย์อนุรักษ์ป่าชายเลนคลองโคก ผู้นำชุมชน กลุ่มนักท่องเที่ยว เป็นต้น เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์พื้นที่ของนกและแนวทางการอนุรักษ์ความหลากหลายชนิดของนก เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ

7) การจัดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องการดูนกในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ ให้กับกลุ่มนักเรียน กลุ่มนักท่องเที่ยว และกลุ่มเรือของศูนย์อนุรักษ์ป่าชายเลนคลองโคก เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์พื้นที่ของนก และเกิดความตระหนักในการร่วมกันรักษาสภาพแวดล้อมที่เป็นพื้นที่ที่นกเข้าไปใช้ประโยชน์

2. การรวบรวมผลการศึกษาศาสนามและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจและการสัมภาษณ์
3. เสนอแนะแนวทางการอนุรักษ์ความหลากหลายชนิดของนกในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ
4. สรุปผลและรายงานผล

5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลปฐมภูมิ

1.1 เก็บข้อมูลโดยใช้ทำการสำรวจชนิดนก โดยใช้กล้องส่องทางไกลแบบ 2 ตา กล้องถ่ายรูป และจำแนกนกที่พบตามหนังสือคู่มือดูนก นกเมืองไทย โดยนายแพทย์บุญส่ง เลขะกุล (2550) ในช่วงเช้าและช่วงบ่ายตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2556 – กรกฎาคม 2557 เดือนละ 1 วัน ในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ

1.2 เก็บข้อมูลสภาพพื้นที่สองฝั่งคลองในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ ซึ่งจะมีจุดท่องเที่ยวชมธรรมชาติ จุดชมวิถีชีวิตการทำประมงพื้นบ้าน เป็นต้น

1.3 เก็บข้อมูลจำนวนประชากรนกแต่ละชนิด และลักษณะกิจกรรมของนกที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ

1.4 บันทึกข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบเจาะจงกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับชนิดนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่และแนวทางการอนุรักษ์ความหลากหลายชนิดของนก เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ พื้นที่ตำบลคลองโคก อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

2) ข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องได้แก่เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.4 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

1. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

1.1 ข้อมูลสภาพแวดล้อมที่ชนิดนกที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ ตำบลคลองโคก อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ในช่วงเดือนสิงหาคม 2556– กรกฎาคม 2557

1.2 ข้อมูลการสัมภาษณ์แบบเจาะจงกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับชนิดนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่และแนวทางการอนุรักษ์ความหลากหลายชนิดของนก เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ พื้นที่ตำบลคลองโคก อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

2. ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้ทำการบันทึกข้อมูลจำนวนประชากรของนก

2.1 หาค่าความถี่ของนกที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ

2.2 จำแนกหาอุปนิสัยการหากิน และสถานภาพของนกแต่ละชนิด ได้แก่ นกประจำถิ่น นกอพยพ นกประจำถิ่นและนกอพยพ

2.3 วิเคราะห์หาปริมาณความชุกชุม (relative abundance) โดยวิธีของ Pettingill

(1969) ดังนี้

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

จากนั้นนำร้อยละของความชุกชุมที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับความชุกชุม ดังนี้

ระดับ 5	นกที่มีความชุกชุมสูงมาก (Abundance : A) พบในอัตราร้อยละ 90 – 100 พบได้บ่อยมาก
ระดับ 4	นกที่มีความชุกชุมมาก (Common : C) พบในอัตราร้อยละ 65 – 89 พบบ่อย
ระดับ 3	นกที่มีความชุกชุมปานกลาง (Moderately common : MC) พบในอัตรา ร้อยละ 31 – 64 พบได้ปานกลาง
ระดับ 2	นกที่มีความชุกชุมค่อนข้างน้อย พบในอัตราร้อยละ 10 – 30 (Uncommon : UC) พบได้ค่อนข้างน้อย
ระดับ 1	นกที่มีความชุกชุมน้อย (Rare : R) พบในอัตราร้อยละ 1 – 9 พบน้อย

2.4 จำแนกลักษณะกิจกรรมของนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ
 1. วิเคราะห์หาจำนวนประชากรชนิดนก โดยหาค่าความถี่
 2. วิเคราะห์หาปริมาณความชุกชุม (relative abundance) โดยวิธีของ Pettingill (1969)
2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ดำเนินการดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาใน การสัมภาษณ์ หลังจากนั้นได้นำการจดบันทึกข้อมูลและเทปบันทึกมาวิเคราะห์ประกอบ รวมทั้งการศึกษาภาคสนาม ทั้งการบันทึกจำนวนชนิดนก ในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ มาวิเคราะห์ข้อมูลและนำผลวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมาใช้ประกอบกับข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อให้เห็นถึงการใช้ประโยชน์พื้นที่ของนก ในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการอนุรักษ์ความหลากหลายชนิดของนกในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ

5.5 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

5.5.1. ชนิดนก ปริมาณความชุกชุม และสถานภาพของนกที่พบในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ

1) ชนิดนกในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า ในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม มีความหลากหลายชนิดของนก จำนวน 35 วงศ์ 73 ชนิด โดยเส้นทางที่ 1 (ศูนย์อนุรักษ์ป่าชายเลนคลองโคน – ปากคลองโคน)

จะพบจำนวนชนิดนกมากที่สุด คือ จำนวน 65 ชนิด รองลงมาคือเส้นทางที่ 3 (ชุมชนคลองช่อง – ปากคลองช่อง) พบชนิดนก จำนวน 49 ชนิด และเส้นทางที่ 2 เลียบชายฝั่งทะเล อ่าวไทยตอนใน (ปากคลองโคน – ปากคลองช่อง) พบชนิดนก จำนวน 36 ชนิด

2) ในด้านอุปนิสัยการหากินอาหาร และสถานภาพของนก ในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ มีดังนี้
เส้นทางที่ 1 (ศูนย์อนุรักษ์ป่าชายเลนคลองโคน – ปากคลองโคน) พื้นที่ตำบลคลองโคน อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า พบว่า กลุ่มนกกินแมลงและตัวหนอนของแมลง ได้แก่ นกกระจับ ธรรมชาติ นกนางแอ่นบ้าน นกแอ่นพง เป็นต้น กลุ่มนกกินสัตว์อื่นๆ และสัตว์น้ำ ได้แก่ นกกินเปี้ยว นกกะเต็น น้อยธรรมชาติ นกกะเต็นหัวดำ เป็นต้น กลุ่มนกกินเมล็ดพืช ได้แก่ นกกระตีดัดขี้หมู เป็นต้น กลุ่มนกกินน้ำหวาน จากดอกไม้ ได้แก่ นกกินปลือกเหลือง นกกินปลือกสีน้ำตาล เป็นต้น และกลุ่มนกกินลูกปลา กุ้งตัวเล็กตามริม ชายคลอง ได้แก่ นกยางเปีย นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกกวัก เป็นต้น ส่วนสถานภาพของนก มีนกประจำถิ่น จำนวน 37 ชนิด นกประจำถิ่นและนกอพยพ จำนวน 10 ชนิด และนกอพยพ จำนวน 18 ชนิด

เส้นทางที่ 2 เลียบชายฝั่งทะเล อ่าวไทยตอนใน (ปากคลองโคน – ปากคลองช่อง) พื้นที่ตำบล คลองโคน อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า กลุ่มนกกินแมลงและตัวหนอนของแมลง ได้แก่ นก นางแอ่นบ้าน เป็นต้น กลุ่มนกกินสัตว์อื่นๆ และสัตว์น้ำ ได้แก่ นกกินเปี้ยว เป็นต้น และกลุ่มนกกินลูกปลา กุ้ง ตัวเล็กตามริมชายเลน ได้แก่ นกยางเปีย นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกยางโทนน้อย นกยางโทนใหญ่ เป็นต้น ส่วน สถานภาพของนก มีนกประจำถิ่น จำนวน 16 ชนิด นกประจำถิ่นและนกอพยพ จำนวน 6 ชนิด และนกอพยพ จำนวน 14 ชนิด

เส้นทางที่ 3 (ชุมชนคลองช่อง – ปากคลองช่อง) พื้นที่ตำบลคลองโคน อำเภอมือง จังหวัด สมุทรสงคราม พบว่า กลุ่มนกกินแมลงและตัวหนอนของแมลง ได้แก่ นกกระจับธรรมชาติ นกนางแอ่นบ้าน เป็นต้น กลุ่มนกกินสัตว์อื่นๆ และสัตว์น้ำ ได้แก่ นกกินเปี้ยว นกกะเต็นน้อยธรรมชาติ นกกะเต็นหัวดำ เป็นต้น กลุ่มนกกินเมล็ดพืช ได้แก่ นกกระตีดัดขี้หมู นกกระตีดัดตะโพกขาว เป็นต้น กลุ่มนกกินน้ำหวานจากดอกไม้ ได้แก่ นกกินปลือกเหลือง เป็นต้น และกลุ่มนกกินลูกปลา กุ้งตัวเล็กตามริมชายคลอง ได้แก่ นกยางเปีย นกยางกรอก พันธุ์ชวา นกยางเขียว เป็นต้น ส่วนสถานภาพของนก มีนกประจำถิ่น จำนวน 30 ชนิด นกประจำถิ่นและนกอพยพ จำนวน 5 ชนิด และนกอพยพ จำนวน 14 ชนิด

ส่วนเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือทั้ง 3 เส้นทาง ในพื้นที่ตำบลคลองโคน อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า กลุ่มนกกินแมลงและตัวหนอนของแมลง ได้แก่ นกกระจับธรรมชาติ นกนางแอ่นบ้าน นกแอ่นพง เป็นต้น กลุ่มนกกินสัตว์อื่นๆ และสัตว์น้ำ ได้แก่ นกกระเต็นหัวดำ นกกินเปี้ยว เป็นต้น กลุ่มนกกินเมล็ดพืช ได้แก่ นกกระตีดัดขี้หมู นกกระตีดัดตะโพกขาว เป็นต้น กลุ่มนกกินน้ำหวานจากดอกไม้ ได้แก่ นกกินปลือกเหลือง นก กินปลือกสีน้ำตาล เป็นต้น และกลุ่มนกกินลูกปลา กุ้งตัวเล็กตามริมชายคลอง ได้แก่ นกยางเปีย นกยางกรอก พันธุ์ชวา นกกวัก นกเต้าตั้น เป็นต้น กลุ่มนกกินลูกปลา กุ้งตัวเล็กตามริมชายเลน ได้แก่ นกชายเลนน้ำจืด นก ชายเลนบึง นกอีโก้ยเล็ก นกปากแอ่นหางดำ นกตีนเทียน นกหัวโตทรายเล็ก เป็นต้น ส่วนสถานภาพของนก มี นกประจำถิ่น จำนวน 42 ชนิด นกประจำถิ่นและนกอพยพ จำนวน 11 ชนิด และนกอพยพ จำนวน 20 ชนิด

3) ในด้านปริมาณความชุกชุม พบว่าในพื้นที่เส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ มีปริมาณความชุกชุม ดังนี้
เส้นทางที่ 1(ศูนย์อนุรักษ์ป่าชายเลนคลองโคน – ปากคลองโคน) ในพื้นที่ตำบลคลองโคน อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสงคราม มีชนิดนกที่มีปริมาณความชุกชุม ในระดับ 5 จำนวน 8 ชนิด คือ

นกกินเปี้ยว นกพิราบป่า นกเขาไฟ นกยางเปีย นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกเอี้ยงหงอน นกนางแอ่นบ้าน และ นกกระจอกบ้าน โดยในเดือนมีนาคม จะพบชนิดนกมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เส้นทางนี้มากที่สุด จำนวน 47 ชนิด รองลงมาคือเดือนพฤศจิกายน พบชนิดนก จำนวน 38 ชนิด เนื่องจากเป็นช่วงฤดูกาลที่มिनกอพยพ เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เพื่อหาอาหาร ในช่วงเวลาสำรวจเป็นช่วงน้ำลงมากทำให้พบนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์บริเวณ ชายเลน

เส้นทางที่ 2 เลียบชายฝั่งทะเล อ่าวไทยตอนใน (ปากคลองโคก - ปากคลองช่อง) ในพื้นที่ ตำบลคลองโคก อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม มีชนิดนกที่มีปริมาณความชุกชุม ในระดับ 5 จำนวน 5 ชนิด คือ เหยี่ยวแดง นกยางเปีย นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกยางโทนใหญ่ และนกกาน้ำเล็ก โดยในเดือน มีนาคม จะพบชนิดนกมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เส้นทางนี้มากที่สุด จำนวน 25 ชนิด รองลงมาคือเดือนมกราคม พบชนิดนก จำนวน 23 ชนิด เนื่องจากเป็นช่วงฤดูกาลที่มिनกอพยพ เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เพื่อหาอาหาร

เส้นทางที่ 3 (ชุมชนคลองช่อง - ปากคลองช่อง) ในพื้นที่ตำบลคลองโคก อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม มีชนิดนกที่มีปริมาณความชุกชุม ในระดับ 5 จำนวน 12 ชนิด คือ นกกินเปี้ยว นกพิราบป่า นกเขาไฟ นกเขาใหญ่ เหยี่ยวแดง นกยางเปีย นกยางโทนใหญ่ นกเอี้ยงหงอน นกปรอดสวน นกอีแพรด แถบอกดำ นกนางแอ่นบ้าน และนกกาน้ำเล็ก โดยในเดือนกุมภาพันธ์ จะพบชนิดนกมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ เส้นทางนี้มากที่สุด จำนวน 33 ชนิด รองลงมาคือเดือนเมษายน พบชนิดนก จำนวน 31 ชนิด เนื่องจากเป็น ช่วงฤดูกาลมिनกอพยพ เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่หาอาหาร

ส่วนเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ ทั้ง 3 เส้นทางในพื้นที่ตำบลคลองโคก อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม มีชนิดนกที่มีปริมาณความชุกชุม ในระดับ 5 จำนวน มีจำนวน 16 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 21.92 คือ นกกินเปี้ยว นกพิราบป่า นกเขาใหญ่ นกเขาไฟ เหยี่ยวแดง นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกยางเปีย นกกาน้ำเล็ก นกยางโทนใหญ่ เป็นต้น โดยในเดือนมีนาคม จะพบชนิดนกมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เส้นทางนี้มากที่สุด จำนวน 51 ชนิด รองลงมาคือเดือนพฤศจิกายน พบชนิดนก จำนวน 43 ชนิด เนื่องจากเป็นช่วงฤดูกาลที่มี นกอพยพ เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เพื่อหาอาหาร

- 4) ในด้านลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ของนก ในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ ทั้ง 3 เส้นทาง มีดังนี้
4.1 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนกประจำถิ่น

จากการศึกษาพบว่านกประจำถิ่นจะมีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษาเพื่อการหาอาหารผสม พันธุ์ การทำรัง และเลี้ยงลูก ดังนี้

- 1) การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนก เพื่อการหาอาหาร ประกอบด้วย

- 1) การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนก เพื่อการหาอาหาร ประกอบด้วย

กลุ่มนกกินแมลงและตัวหนอนของแมลงต่างๆ ได้แก่ นกหัวขวานเขียวป่าไผ่ นกจาบคาหัวเขียว นกกระจับธรรมดา อีแพรดแถบอกดำ นกกระจับธรรมดา นกโก่งหางหัวโต นกกระจ๊อยป่าโก่งหาง เป็นต้น

กลุ่มนกกินสัตว์อื่นๆ และรวมถึงสัตว์น้ำ ได้แก่ นกกินเปี้ยว เป็นต้น

กลุ่มนกกินทั้งพืชและสัตว์ ได้แก่ เหยี่ยวแดง อีกา นกกวก เป็นต้น

กลุ่มนกกินเมล็ดพืช ได้แก่ นกกระตีดขี่หมู นกกระตีดตะโพกขาว เป็นต้น

กลุ่มนกกินน้ำหวานจากดอกไม้ ได้แก่ นกกินปลือกเหลือง นกกินปลือกสีน้ำตาล เป็นต้น

กลุ่มนกกินลูกปลา กุ้งตัวเล็กตามริมชายคลอง ได้แก่ นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกกาน้ำเล็ก เป็นต้น

กลุ่มนกกินสัตว์น้ำ ได้แก่ นกปากห่าง เป็นต้น

4.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนกประจำถิ่นและนกอพยพ

การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนก เพื่อการหาอาหาร ประกอบด้วย

กลุ่มนกกินแมลงและตัวหนอนของแมลงต่างๆ ได้แก่ นกนางแอ่นบ้าน นกจับแมลงสีน้ำตาล นกจาบคาหัวเขียว เป็นต้น

กลุ่มนกกินสัตว์ที่อยู่บนบกและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ ได้แก่ เหยี่ยวนกเขาชิศรา เป็นต้น

กลุ่มนกกินลูกปลา กุ้งตัวเล็กตามริมชายคลองและชายเลน ได้แก่ นกยางโทนน้อย นกยางโทนใหญ่ เป็นต้น

4.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนกอพยพ

การใช้ประโยชน์พื้นที่ของนก เพื่อการหาอาหาร ประกอบด้วย

กลุ่มนกกินสัตว์อื่นๆ และรวมถึงสัตว์น้ำ ได้แก่ นกกระเต็นหัวดำ นกกระเต็นน้อยธรรมดา เป็นต้น

กลุ่มนกกินลูกปลา กุ้งตัวเล็ก ปู หอย หนอนตามริมชายคลองและชายเลน ได้แก่ นกอีโก้ยเล็ก นกอีโก้ยใหญ่ นกปากแอมหางดำ นกหัวโตทรายเล็ก นกหัวโตหลังจุดสีทอง เป็นต้น

กลุ่มนกกินปลา ได้แก่ นกนางนวลเกลบเคราขาว นกนางนวลธรรมดา เหยี่ยวออสเปร เป็นต้น

5) แนวทางการการรักษาสภาพแวดล้อม เพื่อการอนุรักษ์ความหลากหลายชนิดของนกและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ

จากการสัมภาษณ์ สมาชิกในศูนย์อนุรักษ์ป่าชายเลน คลองโค่น กลุ่มอาจารย์และนักเรียน กลุ่มนักท่องเที่ยว เกี่ยวกับแนวทางการรักษาสภาพแวดล้อมชายคลองในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ เพื่อการอนุรักษ์ความหลากหลายชนิดของนกชายคลองและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ดังนี้

1. ชนิดนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ชายคลอง

ชนิดนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในบริเวณชายคลอง ในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ บริเวณป่าชายคลองและป่าชายเลน ซึ่งในพื้นที่เส้นทางท่องเที่ยวทางเรือจะมีนกที่มีคุณค่าต่อการเกษตร คือ ทั้งช่วยผสมเกสรดอกไม้ ช่วยกำจัดศัตรูพืช กินแมลงและตัวหนอนของแมลง และกินหอยเชอรี่ โดยเป็นกลุ่มนกกินแมลง ได้แก่ นกอีแพรดแถบอกดำ นกหัวขวานสามนิ้วหลังทอง นกจาบคาหัวเขียว เป็นต้น กลุ่มนกกินหอยเชอรี่ ได้แก่ นกปากห่าง เป็นต้น กลุ่มนกช่วยผสมเกสรดอกไม้ ได้แก่ นกกินปลีอกเหลือง และ นกกินปลีคอสีน้ำตาล เป็นต้น

2. สาเหตุที่ทำให้จำนวนชนิดนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เส้นทางท่องเที่ยวทางเรือลดลงกว่าในอดีต เนื่องจากมีบ้านเรือนที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น การทิ้งขยะลงในลำคลอง โดยเฉพาะขยะที่ย่อยสลายยาก ได้แก่ โฟม พลาสติก เป็นต้น และการปล่อยน้ำทิ้ง เพิ่มขึ้น จึงทำให้คุณภาพน้ำเปลี่ยนไปส่งผลกระทบต่อปริมาณสัตว์น้ำลดลง เป็นต้น ซึ่งสาเหตุบางส่วนอาจจะเกิดการสะสมมาจากพื้นที่อื่นสะสมสารปนเปื้อนลงมาในแหล่งน้ำสายเดียวกัน

3. การมีส่วนร่วมในการรักษาสภาพแวดล้อมในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ

การร่วมมือกันภายในชุมชนเพื่อรักษาสภาพแวดล้อม ในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ โดยสมาชิกกลุ่มเรือของศูนย์อนุรักษ์ป่าชายเลนคลองโคกน มีส่วนร่วมในการแนะนำนักท่องเที่ยวไม่ให้ทิ้งขยะลงในลำคลอง ส่วนกิจกรรมของศูนย์อนุรักษ์ป่าชายเลนคลองโคกน ที่จัดโปรแกรมให้กับกลุ่มนักท่องเที่ยว ได้แก่ กิจกรรมการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับความหลากหลายชนิดของพืชและสัตว์ในระบบนิเวศป่าชายเลน กิจกรรมการปลูกป่าชายเลนเพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณชายทะเล เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง การสร้างแหล่งอาหารให้กับสัตว์น้ำ รวมทั้งเป็นแหล่งอนุบาลของสัตว์น้ำ รวมทั้งชาวบ้านจะใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านในการเพาะเลี้ยงหอยแครง การเครื่องมือจับสัตว์น้ำแบบวิถีชีวิตแบบประมงพื้นบ้าน

5.6 อภิปรายผล

ดังนั้นจากผลการศึกษาพบความหลากหลายชนิดนกในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ ตำบลคลองโคกน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ที่ประกอบด้วยพื้นที่ป่าชายเลน และพื้นที่หาดเลนในช่วงน้ำลง มีจำนวน 35 วงศ์ 73 ชนิด ซึ่งมีชนิดนกที่สอดคล้องกับ รุ่งโรจน์ จุกมงคล, (2545) ได้กล่าวถึงแหล่งอาศัยของนกตามสภาพธรรมชาติ ได้แก่ ป่าชายเลน เป็นป่าที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิต ซึ่งจะขึ้นตามชายฝั่งทะเลที่มีดินโคลนและน้ำท่วมถึง นกที่พบในป่าชายเลนส่วนใหญ่ เช่น นกกระจ้อยป่าโกงกาง นกแวนตาขาวสีทอง นกโกงกางหัวโต นกกินเปี้ยว ส่วนหาดเลนและชายหาด ตามชายฝั่งทะเล เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญสำหรับนกชายเลนที่บินย้ายถิ่นเข้ามาในช่วงฤดูหนาว โดยเฉพาะในช่วงเวลาน้ำลดจะเป็นแหล่งหากินของนกชายเลนหลายชนิด เช่น นกอีโก้ยใหญ่ นกทะเลขาแดง นกปากแอม่นหางดำ เข้ามากินสัตว์ขนาดเล็กและตัวอ่อนของสัตว์น้ำจำนวนมาก และสอดคล้องกับ จักรกริช พวงแก้ว และ คณะ, (2549) ที่กล่าวไว้ว่า นกชายเลนเป็นตัวบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ต่างๆด้วย โดยเฉพาะหาดเลนบริเวณปากแม่น้ำเป็นพื้นที่ที่มีอาหารสมบูรณ์ที่สุด เราสามารถพบนกอยู่ร่วมกันได้หลากหลายชนิด นกเหล่านี้กินสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดเล็กที่อาศัยตามหาดจำพวก กุ้ง หอย ปู หนอน และไส้เดือนทะเลที่ซ่อนตัวอยู่ใต้เลน

โดยในเดือนมีนาคม จะพบชนิดนกมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เส้นทางนี้มากที่สุด จำนวน 48 ชนิด รองลงมาก็คือเดือนเมษายน พบชนิดนก จำนวน 40 ชนิด เนื่องจากเป็นช่วงฤดูกาลที่มันกอพยพ เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เพื่อหาอาหาร ซึ่งสอดคล้องกับ สมิทธิ์ สุตินบุตร, (2552) ที่กล่าวไว้ว่า ในช่วงเวลาที่พบนกชายเลนและนกน้ำรวมตัวกันมากที่สุดคือ ช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน อันเป็นเวลาทีนนกกลุ่มใหญ่อพยพมาถึงและนกจะแยกย้ายกระจายกันหากินในช่วงกลางฤดูอพยพ หรือบางส่วนก็จะอพยพเลยประเทศไทยลงไปทางใต้แล้ว และจะพบมากอีกครั้งราวเดือนมีนาคม-เมษายน ซึ่งเป็นช่วงที่นกเริ่มฝูงก่อนอพยพกลับ (ยศพล วงศ์เลิศวิทย์, 2554)

นอกจากนี้ศูนย์อนุรักษ์ป่าชายเลนคลองโคกน ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ให้กับนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับระบบนิเวศป่าชายเลน รวมทั้งมีกิจกรรมปลูกป่าชายเลน ดังนั้นจากผลการศึกษาในครั้งนี้จึงเป็นฐานข้อมูลความหลากหลายชนิดของนกในพื้นที่ศึกษา ซึ่งสามารถจัดกิจกรรมตุนกเข้าในโปรแกรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ร่วมกับกิจกรรมการปลูกป่าชายเลนและชมวิถีชีวิตท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือบริเวณชายคลอง รวมทั้งการอบรมกลุ่มนักเรียนเพื่อสร้างกลุ่มมัคคุเทศก์น้อยแนะนำความหลากหลายของพันธุ์ไม้ชายเลนและชนิดนกในระบบนิเวศป่าชายเลน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนและนักท่องเที่ยวเกิดความตระหนักในการรักษาฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น เพื่อให้ประโยชน์ต่อการ

เป็นแหล่งเรียนรู้และการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ซึ่งสอดคล้องกับ ชูสิทธิ์ ชูชาติ (2544) ได้กล่าวเกี่ยวกับกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ คือ กิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ควรเป็นกิจกรรม ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้ การมีโอกาสได้ใกล้ชิดและได้ประสบการณ์ตรงจากธรรมชาติและวิถีชีวิตท้องถิ่น ได้เข้าใจเรียนรู้ และเกิดความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรท่องเที่ยว สร้างงานและรายได้แก่คนท้องถิ่น และเป็นกิจกรรมที่ส่งผลด้านการอนุรักษ์ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและวิถีชีวิตท้องถิ่น

5.7 ข้อเสนอแนะ

5.7.1 ข้อเสนอแนะ ในการวิจัยครั้งนี้

1. ควรมีการส่งเสริมให้ชุมชน ร่วมกันสอดส่องดูแลเพื่อร่วมกันอนุรักษ์ป่าชายเลน และการรักษาสมดุลของระบบนิเวศ การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการทำประมงแบบพื้นบ้าน เพื่อทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดและลดต้นทุนการผลิต โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภครวมทั้งรักษาฐานทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยหลักพื้นฐานของการประมงพื้นบ้านนั้นจะเน้นการอนุรักษ์ พื้นฟูสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งกลไกธรรมชาติสิ่งมีชีวิตต่างๆจะมีบทบาทสำคัญในการสร้างสมดุลของระบบนิเวศ

2. การสร้างเครือข่ายชุมชนเพื่อมีบทบาทในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ประโยชน์เป็นฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง

3. การจัดทำคู่มือดูนกให้กับนักท่องเที่ยว เพื่อใช้ในกิจกรรมดูนกในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในท้องถิ่น

4. การสร้างเครือข่ายในท้องถิ่นให้ชาวประมงได้เห็นคุณค่าของนกต่อระบบนิเวศป่าชายเลน ที่เป็นตัวชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ซึ่งนกจะมีคุณค่าทั้งในด้านการผสมเกสร การแพร่กระจายพันธุ์พืช การกำจัดแมลงศัตรูพืช เป็นต้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการเปรียบเทียบความหลากหลายชนิดของนกและความคล้ายคลึงของนกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในระบบนิเวศ 3 สาม คือ ระบบนิเวศน้ำจืด ระบบนิเวศน้ำกร่อย และระบบนิเวศน้ำเค็ม ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม

2. ควรจัดทำคู่มือดูนกสำหรับนักท่องเที่ยว ในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ จังหวัดสมุทรสงคราม

3. ควรศึกษาลักษณะกิจกรรมของนกประจำถิ่นและนกอพยพที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว จังหวัดสมุทรสงคราม เพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

5.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ฐานข้อมูลพื้นฐานของทรัพยากรธรรมชาติด้านชนิดนกในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ ตำบล คลองโคก จังหวัดสมุทรสงคราม
2. ส่งเสริมให้ชุมชน สมาชิกกลุ่มเรือ กลุ่มนักเรียน และกลุ่มนักท่องเที่ยว ร่วมกันรักษาสภาพแวดล้อมในเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือ การรักษาสมดุลของระบบนิเวศ การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการทำประมงแบบพื้นบ้าน เพื่อทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดและลดต้นทุนการผลิต โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภค รวมทั้งรักษาฐานทรัพยากรธรรมชาติและอนุรักษ์ความหลากหลายชนิดของนก