

บทที่ 2

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การประมวลเอกสารที่เกี่ยวข้อง

คณะผู้จัดทำมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่องนก ความสำคัญของนก การอพยพของนก ประโยชน์ ข้อดีและข้อเสียของนก และนกมีผลอย่างไรต่อพื้นที่การเกษตร โดยจะศึกษาถึงความหลากหลายของชนิดพันธุ์นกและความสัมพันธ์ของนกต่อพื้นที่เกษตรในฤดูกาลอพยพ ซึ่งมีเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.2 นกและความสำคัญของนก

นก (birds) เป็นสัตว์มีกระดูกสันหลัง ที่มีต้นบรรพบุรุษมาจากสัตว์เลื้อยคลานโบราณ และมีสายวิวัฒนาการเป็นสัตว์มีปีกบินได้แท้ (flying vertebrates) มีการดำรงชีวิตในสภาพแวดล้อมบนบก (terrestrial environment) สมบูรณ์ดีกว่าพวกสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibians) และพวกสัตว์เลื้อยคลาน (reptiles) โดยมีพัฒนาโครงสร้างร่างกายเหมาะสมกับสภาพการณ์บินในอากาศ (aerodynamic) และสภาพการดำเนินชีวิตแบบสัตว์สองเท้า (bipods) ที่ไม่มีแขนไม่มีมือและการอาศัยบนต้นไม้ (arboreal) ได้แก่ การมีอุณหภูมิภายในร่างกายเต็มที่ จัดเป็นสัตว์เลือดอุ่น (homothermic) จำพวกแรกที่มีขนปกคลุมตัวเป็นขนแบบมีก้านขน (feathers) ทำหน้าที่ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายและช่วยในการบินปากคัดแปลงเป็นจอยปากแข็งเรียกว่า (beak) ขาคู่หน้า พัฒนาเปลี่ยนแปลงเป็นปีกสำหรับใช้บินได้อย่างสมบูรณ์ส่วนขาคู่หลัง (hind limbs) เจริญแข็งแรง ตำแหน่งขาหลังเลื่อนมาอยู่ตรงจุดศูนย์กลางของลำตัว (center of body gravity) สามารถรองรับน้ำหนักตัวได้ทั้งหมดและพัฒนาการนิ้วเท้าเป็นกรงเล็บแหลม (clawed toes) ใช้ในการคว้าจับ (grasping) หรือการเกาะจับ (perching) แทนมือ (Sibley and Monroe Jr, 1990 อ้างอิงใน สวัสดิ์ วงศ์ธีรวัฒน์, 2550)

2.3 พื้นที่เกษตรกับนก

พื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่ที่ชาวไร่ชาวนาใช้ในการประกอบอาชีพ เช่นการทำนาหรือการปลูกพืชต่างๆ ที่ผสมผสานกันไป และนอกจากนี้พื้นที่การเกษตรยังเป็นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตหลายชนิด เช่น นก ปลา ปู หอย เป็นต้น และในพื้นที่การเกษตรยังเป็นแหล่งอาหารของสิ่งมีชีวิตหลายชนิด พื้นที่การเกษตรนอกจากจะเป็นแหล่งอาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์เหล่านี้ ยังเป็นที่หลบภัยของสัตว์นานาชนิดที่อพยพมาจากแหล่งอื่น

นกต่อการเกษตร ช่วยผสมเกสรนกที่กินน้ำหวานดอกไม้ มีส่วนช่วยในการผสมเกสรให้แก่ดอกไม้ปากของนกเหล่านี้มีรูปทรงเรียวยาว เมื่อนกยื่นปากเข้าไปดูดน้ำหวานภายในดอกไม้เกสร

ดอกไม้จะติดไปกับปากนก เมื่อนกไปกินน้ำหวานของดอกไม้อื่นเกสรที่ติดปากนกก็จะผสมกับเกสรดอกไม้ดอกนั้น ช่วยให้ดอกไม้ได้รับการผสมพันธุ์ และนกที่ช่วยกำจัดศัตรูพืชที่กินแมลงและสัตว์อื่นเป็นอาหาร เป็นห่วงโซ่สำคัญในการควบคุมสมดุลของระบบนิเวศเพราะแมลงและสัตว์ที่กินกินเข้าไปมักเป็นศัตรูพืชซึ่งหากมีจำนวนมากเกินไปย่อมทำให้พืชพันธุ์เสียหายจนธรรมชาติขาดความสมดุลนกเหล่านี้จึงมีส่วนช่วยให้ไม่ต้องใช้สารเคมีและยาฆ่าแมลงในการกำจัดศัตรูพืชทำให้เกษตรกรประหยัดรายจ่ายไปได้อย่างมากมายและยังไม่ทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลงด้วย (โกเศศ รัตนะ, 2543)

2.4 การเดินทางของนกอพยพ

การเดินทางของนกอพยพในพื้นที่ศึกษาจะอยู่ในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนเมษายน สาเหตุที่นกไปอาศัยอยู่เป็นประจำที่ใดที่หนึ่งนั้นก็เนื่องจากความอยู่รอดของชีวิต โดยนกจะมีอาหารกินอย่างสมบูรณ์ตลอดช่วงฤดูหนาว หลังจากนั้นฝูงนกก็จะพากันบินกลับแล้วรีบจับคู่ผสมพันธุ์สร้างรังวางไข่ผสมพันธุ์และเลี้ยงลูกจนโตก่อนถึงฤดูหนาวจากนั้นจะอพยพลงมาอีก

ทุกปีในช่วงฤดูหนาว แนวชายฝั่งของอ่าวไทยตอนในตั้งแต่จังหวัดสมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงครามและเพชรบุรี จึงคลาคล่ำด้วยนกชายเลนมากกว่า 40 ชนิดจำนวนรวมกันนับแสนตัว เทียวเดินทางกินกระจายไปตามหาดเลนในช่วงน้ำลด ในสมองของนกมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ตั้งเวลามาแล้วสำหรับจดหมายในการย้ายถิ่น ซึ่งโปรแกรมในตัวนกเป็นสิ่งสำคัญที่กำหนดให้มันต้องบินลงใต้ แทนที่จะมุ่งไปทิศทางทิศอื่น และเป็นสัญชาตญาณที่นกเรียนรู้ได้เองนับเป็นเวลาหลายหมื่นปีมาแล้ว ที่นกอพยพได้พัฒนาพฤติกรรมจนกระทั่งรู้ว่าควรจะย้ายถิ่นไปที่ไหน เปรียบเทียบให้เข้าใจง่าย ๆ ก็คือ ในสมองของนกมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ตั้งเวลามาแล้วสำหรับจดหมายในการย้ายถิ่น แต่นกใช้หมายเลขธรรมชาติจากดวงอาทิตย์และดวงดาว ประกอบเข้ากับเข็มทิศจากแม่เหล็กเป็นเครื่องช่วยนำทาง (โกเศศ รัตนะ, 2543)

2.5 แนวทางการศึกษาสถานภาพทางนิเวศของนก

การใช้นกเป็นดัชนีวัดสภาพแวดล้อม พิจารณาจากความหลากหลายชนิดพันธุ์นก (lists of bird) ที่ได้จากการสำรวจพบได้โดยตรงและสถานภาพในท้องถิ่นซึ่งเป็นดัชนีบ่งชี้ตำแหน่งและบทบาทของชนิดพันธุ์ตามความสามารถในการแข่งขันและลำดับความสำคัญของชนิดพันธุ์ในถิ่นที่อยู่ร่วมกันแสดงโดย ดัชนีความสำคัญทางนิเวศของชนิดพันธุ์นก ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของปัจจัยร่วมทางนิเวศ ได้แก่ ปัจจัยความชุกชุม ตามดัชนีการปรากฏตัว และความเด่นของชนิดพันธุ์ในถิ่นอาศัย

2.6 สถานภาพประชากรนกในท้องถิ่น จำแนกได้เป็น

ก. พวกนกเด่น เป็นชนิดพันธุ์นกที่มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากรนกทั้งหมด แสดงว่าเป็นพวกนกที่มีประชากรมาก มีการปรากฏตัวพบเห็นได้ชุกชุม มีถิ่นกระจายพันธุ์กว้าง และ

ประสบความสำเร็จในการดำรงชีวิต มีความสามารถในการแข่งขันกับนักศึกษาต่างชนิดพันธุ์ในท้องถิ่นเดียวกันได้ดี จัดเป็นนักศึกษาที่มีสถานภาพประชากรใกล้เคียงกับสถานภาพที่เป็นจริงในท้องถิ่น และนำมาใช้เป็นชนิดพันธุ์ชี้วัดสภาพแวดล้อมท้องถิ่นนั้นได้ดีที่สุด

ข. พวกนกกรอง เป็นชนิดพันธุ์ที่มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากรทั้งหมด แสดงว่าเป็นพวกนกที่มีประชากร และมีการปรากฏตัวพบเห็นได้น้อย มีถิ่นอาศัยกระจายพันธุ์แคบจำกัด และการปรับตัวแข่งขันกับนกต่างชนิดพันธุ์ได้ดี แต่เนื่องจาก ข้อมูลจำนวนชนิดพันธุ์ การปรากฏตัว และขนาดประชากรของพวกนกกรอง มักมีความคลาดเคลื่อนน้อยกว่าความเป็นจริง เนื่องจาก การศึกษาไม่ต่อเนื่องเพียงพอครอบคลุมชนิดพันธุ์ที่มีอยู่จริงในท้องถิ่น จึงไม่นำนกกรองมาเป็นดัชนีชี้วัดสภาพแวดล้อมท้องถิ่นโดยตรง (สวัสดิ, 2545)

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาลึนที่อยู่อาศัยต่างๆ ในประเทศไทย พบว่าสิ่งแวดล้อมและถิ่นที่อยู่อาศัยเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดความหลากหลายของนก

โกเศศ รัตนะ (2543) ได้สำรวจนกบริเวณวิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 พบนกทั้งหมด 72 ชนิด จำแนกตามอนุกรมวิธานได้ 12 อันดับ 32 วงศ์ และพบนกเขนน้อยคิ้วขาวซึ่งเป็นชนิดพันธุ์ที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ได้สร้างรังและวางไข่ในพื้นที่ศึกษา ในการศึกษาแต่ละเดือนพบนกจำนวน 20 – 35 ชนิด และพบว่าปัจจัยเกี่ยวกับภูมิอากาศไม่มีผลต่อจำนวนหรือชนิดนก

ฉัตรชัย ศรีสุขและรัชฎาวัล ศรีภุมมา (2547) ได้ศึกษาความหลากหลายของนกภายในสถาบันราชภัฏกาญจนบุรี โดยทำการศึกษาดังแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2547 – เมษายน 2547 ภายในสถาบันราชภัฏกาญจนบุรี พบนกทั้งสิ้น 14 ชนิด ได้แก่ นกกางเขนดง นกกระจอกบ้าน นกเขาชวา นกเขาใหญ่ นกนางแอ่นบ้าน นกแซงแซวหางปลา นกเค้าดินทุ่ง นกพิราบ นกขมิ้นท้ายทอยดำ เวลาที่พบนกมากที่สุดคือตั้งแต่เวลา 08.00 น. – 10.00 น.