

ความหลากหลาย ของนกในพื้นที่บริเวณทะเลแก้ว ตำบลบ้านคลอง
และตำบลพลายชุมพล จังหวัดพิษณุโลก

Bird Diversity at Thalaekew, Ban Klong
and Plaichumpom Subdistrict, Phitsanulok Province

อรรถพล นาขวา¹

Auttpol Nakwa

บทคัดย่อ

การสำรวจความหลากหลายของนกที่ทะเลแก้ว ตำบลบ้านคลอง และตำบลพลายชุมพล การสำรวจนกใช้วิธีการ Point count โดยกำหนดพื้นที่สำรวจทั้งหมด 8 แห่ง ๆ ละ 7 จุดสำรวจ ๆ ละ 10,000 ตารางเมตร รวมทั้งหมด 56 จุดสำรวจ สำรวจเฉพาะช่วงเช้า เดือนละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 12 เดือน พบนกทั้งหมด 13 อันดับ (Order) 35 วงศ์ (Family) 74 ชนิด (Species) รวมทั้งสิ้น 25,126 ตัว แบ่งแยกตาม สถานะภาพการอพยพ ได้เป็นนกประจำถิ่น (R) 50 ชนิด นกอพยพ (W) 6 ชนิด เป็นทั้งนกประจำถิ่นและนกอพยพ (RW) 15 ชนิด นกอพยพและนกอพยพผ่าน (WP) 2 ชนิด และนกอพยพมาเพื่อ สืบพันธุ์ (B) 1 ชนิด สามารถวิเคราะห์นกเด่น (Dominant birds) ในพื้นที่ ได้ 2 ชนิด ได้แก่ นกเป็ดแดง และนกปากห่าง ส่วนนกที่มีโอกาสพบได้น้อยมากในพื้นที่ (Rare birds) ได้แก่ นกแขวก นกเขนหางยาว นกกระต๊อ และ อีกร โดยใช้ ค่าตัวชี้วัดมาตรฐาน ได้แก่ ความหนาแน่น ความถี่ และความชุกชุม มาพิจารณา และพบว่าชนิดนกทั้งสองฟากถนนมีความเหมือนกันมาก (Sorensen similarity index = 0.96) แต่ทั้งจำนวน และความหนาแน่นของนกทางตอนใต้ของถนนมีค่ามากกว่า ทางตอนเหนือ ส่วนค่าดัชนีความหลากหลาย และค่าความสม่ำเสมอ ฟังทางตอนเหนือมีค่ามากกว่าทางตอนใต้ แสดงให้เห็นว่าชนิดนกส่วนใหญ่มีการกระจายทั้งสองฟากเหมือนกัน แต่จำนวนนกที่ปรากฏมีความต่างกัน จึงทำให้ค่าความหลากหลาย และค่าความสม่ำเสมอทางตอนเหนือมีค่ามากกว่าทางตอนใต้ โดยตัวแปรสำคัญ เกิดจากจำนวน ประชากรนกเป็ดแดง นกปากห่าง และนกแขวก ที่เข้ามาอาศัยในพื้นที่ และปัจจัยเกี่ยวกับฤดูกาลในรอบปียังส่งผลกระทบต่อ จำนวน และความหนาแน่น ของนก ในช่วงฤดูหนาวพบนกมากที่สุด เนื่องจาก เป็นช่วงฤดูสืบพันธุ์ของพวกนกประจำถิ่น ประกอบกับมีกลุ่มนกอพยพที่เข้ามาในพื้นที่ ส่วนฤดูฝนมีความหนาแน่นของนกลดลงกว่าช่วงอื่น ๆ เนื่องจากช่วงฤดูฝน มีแหล่งอาหารที่อุดมสมบูรณ์มากนกจึงมีการกระจายตัวไปในพื้นที่ชุ่มน้ำอื่น ๆ ด้วย

คำสำคัญ : ความหลากหลายของนก ทะเลแก้ว พลายชุมพล จังหวัดพิษณุโลก

¹ อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิษณุโลก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

E-mail : Auttpoln@gmail.com โทร. 055-267106 , 086-1944121

Abstract

A survey of bird diversity was carried out at Bankhlong and Plai chumphon sub-districts. The point count method was used in this study. The study areas are comprises of 8 sites, each site was subdivided to 7 sampling plots of 10,000 m². The total efforts of this study were 56 sampling plots. The data of each month were collected in the morning of the day period (6.30-10.30). A total of 25,126 bird, 74 species, 35 families, and 13 orders, have been found in all study sites. Those birds are classified into 50 residents, 38 migrants, 15 residential and migratory birds, 2 passage migrants and one breeding visitor. The quantitative data such as species relative frequency, density and abundance were performed to classify the degree of dominant of birds community. The most dominant were *Anastomus oscitan* and *Dendrocygna javanica*, while the rare species were *Dicrurus remifer*, *Lonchura malacca* and *Corvus macrorhynchos*. Comparison of species composition between both sites of the road were not different (Sorensen similarity index = 0.96), but the number of bird and bird density was difference. The possible explanation may be that bird can disperse throughout of the study area. Evenness and diversity index in the north was higher than the south of study areas. The possible explanation may be that evenness and diversity index of birds in both study sites varies depending on the number of *Anastomus oscitan*, *Dendrocygna javanica* and *Nycticorax nycticorax*. The climatic factors in cool-dry seasons had positive correlations with numbers and density of the birds. It was a breeding season of residential bird and also there are some migrants bird have migrated to study area. The rainy seasons has low density of bird, in this season, some birds foraged and distributed out from the study area.

Keywords : Bird Diversity, Thalackeaw, Phaichumpon, Phitsanulok Province

บทนำ

การอพยพย้ายถิ่นของ เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี ระหว่างพื้นที่ที่นกใช้เป็นแหล่งสร้างรังวางไข่ในฤดูผสมพันธุ์ กับพื้นที่ซึ่งนกใช้เป็นแหล่งหากินนอกฤดูผสมพันธุ์ ในประเทศไทยมีนกมากกว่า 982 ชนิดเป็นนกอพยพ 326 ชนิด และเป็นนกที่มีสถานภาพเป็นทั้งนกประจำถิ่นและนกอพยพ 89 ชนิด (วิลยา, 2548) แทบทุกชนิดมีแหล่งขยายพันธุ์อยู่ทางตอนเหนือของโลก จากนั้นจะบินย้ายถิ่นลงมาทางตอนใต้เป็นประจำทุกปีในช่วงตั้งแต่เดือนกันยายน-เมษายน ทำให้นกส่วนหนึ่งเข้ามาอาศัยที่ประเทศไทย ด้วยความเหมาะสม ของที่ตั้งและความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งอาหาร จังหวัดพิษณุโลกมีลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม โดยเฉพาะ พื้นที่บริเวณตำบลพลายชุมพลและทุ่งทะเลแก้ว เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งมี สระน้ำ ที่ลุ่มน้ำท่วมขัง และนาข้าว ซึ่งเป็นแหล่งอาหารที่อุดมสมบูรณ์ของความหลากหลายทางชีวภาพโดยเฉพาะนก ดังนั้นในรอบปีจึงมีทั้ง นกอพยพ และนกประจำถิ่นหลายชนิด เข้ามาอาศัยในบริเวณพื้นที่เป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดระบบนิเวศที่มีความสมดุลตามธรรมชาติ ในช่วงระยะสิบปีที่ผ่านมาพบว่า การพัฒนาทางด้านกายภาพทั้งของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ส่วนทุ่งทะเลแก้วโดยรอบ เขตชุมชนของตำบลพลายชุมพล และตำบลบ้านคลอง มีการขยายตัวรุกล้ำเขตพื้นที่ชุ่มน้ำที่

เป็นนาข้าวและพื้นที่ที่รกร้างที่เป็นแหล่งอาศัยของนกคามธรรมชาติ ประกอบกับการศึกษานกในพื้นที่ยังมีน้อยและไม่ต่อเนื่องทำให้ข้อมูลเชิงวิชาการของนกในพื้นที่ไม่ประจักษ์ชัด ด้วยสาเหตุดังกล่าวนี้ จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนในการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของนก ในด้าน ความสัมพันธ์ของ ชนิด จำนวน พฤติกรรม และ โครงสร้างของกลุ่มประชากรนก (Communities) กับแหล่งอาศัยในพื้นที่ศึกษา เพื่อประเมินสถานภาพของนกและใช้นกเป็นดัชนีบ่งชี้ถึง คุณลักษณะของพื้นที่ชุ่มน้ำลักษณะต่างๆ อีกทั้งสามารถใช้เป็นฐานข้อมูลอ้างอิงในการ ประเมินสถานการณ์ของนกและระบบนิเวศพื้นที่นี้ ซึ่งอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงในอนาคต และข้อมูลจากการศึกษานกจะมีการเผยแพร่ โดยจัดทำสื่อและอบรมให้ความรู้ความเข้าใจเพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทำให้นกและคนสามารถมีวิถีชีวิตร่วมกันได้ในพื้นที่ และอาจมีการขยายผลไปสู่การศึกษานกในพื้นที่อื่นของจังหวัดพิษณุโลกต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการ

ศึกษาความหลากหลายของนกในพื้นที่ทะเลแก้วและบริเวณใกล้เคียง และความความสัมพันธ์ของชนิดและจำนวนนก กับแหล่งอาศัย

วิธีดำเนินการวิจัย

2.3.1 สำรวจและเลือกพื้นที่ศึกษา

1) สำรวจนกโดยใช้วิธีการ Point count ตามวิธีของ Ralph *et al.* 1997 โดยกำหนดพื้นที่สำรวจทั้งหมด 8 แห่ง ๆ ละ 7 จุด ๆ ละสำรวจละ 10,000 ตารางเมตร รวมทั้งหมด 56 จุดสำรวจ สำรวจเดือนละครั้ง ครอบคลุมพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามส่วนทุ่งทะเลแก้ว ตำบลบ้านคลอง และตำบลพลาชุมพล เป็นเวลา 12 เดือน ในช่วงเวลาเวลา 06.00-10.00 น. ใช้วิธีการสำรวจตามจุดกำหนด (point count) ใช้เวลาสำรวจจุดละ 10 นาที โดยยืนอยู่ที่จุดศูนย์กลางของจุดสำรวจ ทำการบันทึกทั้งชนิด และจำนวนนกที่พบเห็นลงในตารางสำรวจนกภาคสนาม และเทียบลักษณะภายนอกของนกกับหนังสือคู่มือนก “นกเมืองไทย” (จารุจินต์ และคณะ, 2550)

2) วิเคราะห์ข้อมูล ความหลากหลายของนกโดยใช้ Shannon diversity index Richness และ Evenness Frequency (Macro *et al.*, 2006) Abundance (Pettingill, 1970) และ Sorensen's similarity index

ผลการวิจัย

พื้นที่ตำบลพลาชุมพล และตำบลบ้านคลอง มีลักษณะเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนใหญ่เป็นนาข้าว และพื้นที่ที่เป็นแหล่งชุมชน โดยมีถนนถึงหัวถนนตัดผ่าน พบว่าทางตอนเหนือของถนนถึงหัวถนนมีลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นแหล่งชุมชนและมีพื้นที่นาข้าว ยาว ไปติดลำน้ำน่าน ส่วนทางตอนใต้ของถนน มีพื้นที่นาข้าวกว้างใหญ่ มีแหล่งชุมชนหนาแน่นบ้างบริเวณ รอบมหาวิทยาลัยราชภัฏส่วนทุ่งทะเลแก้ว จากการศึกษานกในพื้นที่ตำบลพลาชุมพล และตำบลบ้านคลอง พบนกทั้งหมด 13 อันดับ (Order) 35 วงศ์ (Family) 74 ชนิด (Species) รวมทั้งสิ้น 25126 ตัว แบ่งแยกตาม สถานะภาพการ

อพยพ ได้เป็นนกประจำถิ่น (R) 50 ชนิด นกอพยพ (W) 6ชนิด เป็นทั้งนกประจำถิ่นและนกอพยพ (RW) 15ชนิด นกอพยพและนกอพยพผ่าน (WP) 2 ชนิด และนกอพยพมาเพื่อสืบพันธุ์ (B) 1 ชนิด

เมื่อนำข้อมูลนกมาวิเคราะห์ในภาพรวม พบว่านกในพื้นที่ศึกษา มีความหนาแน่น 37.39 ตัว/10,000 ตรม. มีความหลากหลายเท่ากับ 2.91 มีค่าความสม่ำเสมอ เท่ากับ 0.68 และเมื่อนำเอาข้อมูลนกในพื้นที่ทั้งสองฟากถนนมาเปรียบเทียบกับพบว่ามีค่าความเหมือน 0.96

เมื่อพิจารณาจากค่าความถี่ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ความหนาแน่น และความชุกชุม พบว่า นกเป็ดแดง นกปากห่าง นกพิราบป่า นกเอี้ยงสาธิตา นกเอี้ยงหงอน นกกระต๊อขี้หมู และนกยางควาย ค่าความถี่ ความหนาแน่น และความชุกชุม ค่อนข้างสูง ส่วนนกโพระคกรรมด นกกระแต่นปีกหลัก นกอิวบดักแตน นกอีลุ้ม นกปากซ่อม นกเค้าดิน นกพริกหยัวยาว นกกระสาแดง นกอีโก นกแขวงแขวงหงอนขน และนกแขวงแขวงหางป่วงเล็ก มีค่าเหล่านี้ค่อนข้างต่ำ

จากความแตกต่าง ของความหนาแน่นของชุมชน และพื้นที่เกษตรกรรมของพื้นที่ศึกษาทั้งสองฟากถนน สิงหวัดน์ ได้นำข้อมูลนกทั้งสองฟากถนนมาวิเคราะห์เปรียบเทียบ พบว่า ทั้งชนิด จำนวน และความหนาแน่นของนกทางตอนใต้ของถนนมีค่ามากกว่า ทางตอนเหนือ แต่เมื่อนำผลมาวิเคราะห์ค่าความหลากหลาย (diversity index) และค่าความสม่ำเสมอ (Evenness) พบว่า พบว่าฝั่งตอนเหนือมีค่ามากกว่าทางตอนใต้

วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลนก ทั้ง ชนิด จำนวน ความหนาแน่น ดัชนีความหลากหลาย และค่าความสม่ำเสมอตามฤดูกาล พบว่า ทั้งชนิด จำนวน และความหนาแน่น ดัชนีความหลากหลาย และค่าความสม่ำเสมอของนกในฤดูหนาว มีค่ามากที่สุด รองลงมาได้แก่ฤดูร้อนและฤดูฝน ตามลำดับยกเว้นค่าดัชนีความหลากหลาย และค่าความสม่ำเสมอที่ฤดูฝนมีมากกว่าร้อน และเมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าความเหมือนของนกเป็นช่วงฤดูกาล พบว่า ค่าเปรียบเทียบความเหมือนของนกของทั้งสามฤดูกาลมีค่าค่อนข้างสูง โดยมีค่ามากกว่า 0.9 ทุกคู่ โดย ช่วงฤดูฝนกับฤดูหนาว ค่าความเหมือนของนกมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ฤดูร้อนกับฤดูหนาว และฤดูร้อนกับฝน ตามลำดับ

	A	B	C
A			
B	0.90		
C	0.96	0.98	

รูปที่ 4.1 ค่าความเหมือนของนกในช่วงฤดูกาลต่าง ๆ

หมายเหตุ A = ฤดูร้อน B = ฤดูฝน C = ฤดูหนาว ■ = ค่าความเหมือนระดับมาก

อภิปรายผลการและสรุปผลการวิจัย

ตำบลพลายชุมพล และตำบลบ้านคลองแควเดิมพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่มชุ่มน้ำที่มีทั้งพื้นที่นาข้าว และพื้นที่ลุ่มต่ำหรือหนองน้ำธรรมชาติ แต่ปัจจุบันสภาพพื้นที่ทั้งสองตำบลได้มีการเปลี่ยนแปลง โดยพื้นที่เกษตรกรรม นาข้าว และ

พื้นที่ลุ่มต่ำหรือหนองน้ำธรรมชาติ บางส่วนถูกปรับเปลี่ยนพื้นที่เป็นพื้นที่ชุมชน ทำให้ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำเดิมเกิดการเปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับข้อมูลของเทศบาลตำบลบ้านคลองและตำบลพลาชุมพลซึ่งทั้งสองตำบลมีลักษณะคล้ายกัน คือ เป็นที่ราบลุ่มมีแม่น้ำน่านไหลผ่าน จึงเหมาะกับการเกษตรกรรมเพาะปลูกข้าวหรือพืชสวนพืชไร่ แต่เนื่องจากอยู่ในเขตเมือง จึงมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่มาเป็นที่อยู่อาศัยมากขึ้น และในหลายปีที่ผ่านมาที่ผ่านมา การขยายตัวของชุมชนบ้านจัดสรรเป็นไปอย่างรวดเร็ว ไม่เป็นระเบียบและขาดการควบคุม (เทศบาลตำบลพลาชุมพล, 2557; เทศบาลตำบลบ้านคลอง, 2557)

จากการสำรวจนกในพื้นที่ทั้งสองตำบล พบนกแยกตามหลักอนุกรมวิธานของ จารุจินต์ และคณะ (2550) ได้ทั้งหมด 13 อันดับ (Order) 35 วงศ์ (Family) 74 ชนิด (Species) รวมทั้งสิ้น 25,126 ตัว แบ่งแยกตาม สถานะภาพการอพยพได้เป็น นกประจำถิ่น (R) 50 ชนิด นกอพยพ (W) 6 ชนิด เป็นทั้งนกประจำถิ่นและนกอพยพ (RW) 15 ชนิด นกอพยพและนกอพยพผ่าน (WP) 2 ชนิด และนกอพยพมาเพื่อสืบพันธุ์ (B) 1 ชนิด อันดับนกเกาะคอน (Passeriformes) เป็นอันดับที่มีชนิดนกที่สำรวจพบมากที่สุด อาจเนื่องจากนกในอันดับนี้มีจำนวนชนิดมากที่สุดในบรรดาชนิดของนกที่มีการสำรวจพบในประเทศไทย ซึ่งนกในอันดับนี้ส่วนใหญ่เป็นนกประจำถิ่น และมักมีฤดูกาลผสมพันธุ์ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน (สมหญิง และคณะ, 2552) และยังพบว่านกในอันดับนี้ส่วนใหญ่จะเป็นนกทุ่ง ซึ่งหากินแมลงและสัตว์ขนาดเล็กในพื้นที่ชุมชนและมีการทำรังวางไข่ในบริเวณที่เป็นทุ่งโล่ง (กิตติ, 2550) จึงทำให้พบนกในอันดับนี้ได้มากที่สุด ประกอบกับพื้นที่ศึกษา มีลักษณะที่เหมาะสมสำหรับนกในอันดับดังกล่าว สอดคล้องกับ สมบูรณ์, (2551) กล่าวว่าพื้นที่นาข้าวมีความสำคัญต่อนก เนื่องจากนกใช้ประโยชน์จากนาข้าวในการทำกิจกรรมหลายอย่าง ได้แก่ ที่พักอาศัย ที่หลบภัย เป็นสถานที่จับคู่ผสมพันธุ์ และเป็นแหล่งหาอาหาร

เมื่อนำข้อมูลนกมาวิเคราะห์ค่าตัวชี้วัดต่างๆ ในภาพรวม พบว่านกในพื้นที่ศึกษามีค่าความหนาแน่นค่อนข้างสูง แต่ค่าความหลากหลาย และค่าความสม่ำเสมอค่อนข้างต่ำ แสดงให้เห็นว่าจำนวนชนิดและจำนวนตัว ของนกไม่ได้สัดส่วนกัน จากค่าความถี่เชิงปริมาณจะเห็นได้ว่ามีนกบางชนิดมีสัดส่วนที่มากถึงค่อนข้างมาก เช่น นกเป็ดแดง มีจำนวนร้อยละ 27.92 นกปากห่างมี ร้อยละ 17.49 ส่วน นกเอี้ยงหงอน นกฟิราบบ้า นกแขวก วงศ์นกยาง มีสัดส่วนค่อนข้างมากประมาณ ร้อยละ 1- 5.01 ซึ่งนกส่วนใหญ่มีสัดส่วนต่ำกว่าร้อยละ 1 และบางชนิดพบน้อยกว่า ร้อยละ 0.2 ได้แก่ นกแขวกหงอนขน นกแขวกหางบ่วงเล็ก นกแขวกหางบ่วงใหญ่ นกกิ้งโครงคอดำ นกกระจัดธรรมดา นกจาบผ่นปีกแดง นกอีเสือหัวดำ นกอีกา นกยางกรอกพันธุ์ขาว เทียนขาว นกเป็ดผีเล็ก และนกอีแจว จึงส่งผลให้ค่าความหลากหลาย และค่าความสม่ำเสมอมีค่าค่อนข้างต่ำ สุพรรณสา (2556) ศึกษาความหนาแน่นของประชากรนกเป็ดแดงในบางพื้นที่ของจังหวัดพิษณุโลก ได้แก่บริเวณบึงราชนกก และบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏทุ่งทะเลแก้ว ช่วงเดือน มกราคม-เดือนมิถุนายน พบประชากรนกเป็ดแดงถึง 3,916 ตัว นั่นย่อม แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ชุ่มน้ำโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นแหล่งที่นกเป็ดแดง และนกปากห่างเข้ามาอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก คิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 45.41 ของจำนวนนกทั้งหมดที่พบในพื้นที่ศึกษา ดังนั้นนกทั้งสองชนิดนี้น่าจะเป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลให้ค่าดัชนีความหลากหลาย และค่าความสม่ำเสมอของสังคมนกในพื้นที่ศึกษามีค่าค่อนข้างน้อย และเมื่อพิจารณานกเด่น (dominant) และนกที่มีโอกาสพบน้อยในพื้นที่ (rare) ตามวิธีการของ Nakwa (2008) โดยพิจารณาจาก ความถี่ ความหนาแน่น และร้อยละความชุก พบว่า นกเป็ดแดง นกปากห่าง เป็นนกเด่น (Dominant Species) ในพื้นที่ศึกษา เนื่องจากมีค่า ความถี่ ความหนาแน่น และร้อยละความชุก

ชุม ก่อนข้างสูงมาก สอดคล้องกับ สุวัฒน์ (2555) ศึกษาองค์ประกอบของนกบริเวณนาข้าวที่ตำบลพันเสา จังหวัด พินธุโลก พบนกปากห่างเป็นนกเด่น ส่วนนกที่มีโอกาสพบน้อยในพื้นที่ได้แก่ นกแขวกเขาวางบ่วงเล็ก นกกระตักสีอิฐ และ อีกา มีค่าตัวชี้วัด ทั้งสามค่อนข้างต่ำ

จากความแตกต่าง ของความหนาแน่นของชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรม ของพื้นที่ศึกษาทั้งสองฟากถนน สิงห์วัฒน์ โดยนำข้อมูลนกทั้งสองฟากถนนมาวิเคราะห์เปรียบเทียบ ภายใต้ค่าความเหมือน (Sorensen similarity index) 0.96 พบว่า ทั้งชนิด จำนวน และความหนาแน่นของนกทางตอนใต้ของถนนมีค่ามากกว่า ทางตอนเหนือ แต่เมื่อ เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลาย (diversity index) และค่าความสม่ำเสมอ (Evenness) พบว่าฝั่งตอนเหนือมีค่า มากกว่าทางตอนใต้ ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่า นกส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ทั้งสองฟากเหมือนกันเนื่องจากการ ปรากฏชนิดของนกทั้งสองฟากมีค่าความเหมือนสูงมากถึง 0.96 แต่สัดส่วนการปรากฏชนิดและจำนวนมีความต่างกัน จึง ทำให้ ค่าความหลากหลาย และค่าความสม่ำเสมอทางตอนเหนือมีค่ามากกว่า ทั้งๆที่ทางตอนเหนือเป็นเขตที่มีชุมชน อาศัยอยู่ค่อนข้างหนาแน่นกว่าทางตอนใต้ โดยตัวแปรสำคัญน่าจะเกิดจาก ประชากรนกเป็ดแดง นกปากห่าง และนก แขวง ที่เข้ามาอาศัยในพื้นที่ทางตอนใต้เป็นจำนวนมาก อาจเนื่องจากทางตอนใต้มีปัจจัยบางประการที่เหมาะสมต่อการ เข้ามาใช้ประโยชน์ เช่น มีดินนาขนาดใหญ่กว่าเหมาะสำหรับเป็นแหล่งหาอาหาร มีหนองน้ำขนาดใหญ่และมีกลุ่ม ต้นไม้ขนาดใหญ่ที่ห่างไกลผู้คน เหมาะแก่การพักอาศัยและหลบภัยมากกว่าทางตอนเหนือ จึงจูงใจให้นักทั้งสามชนิดเข้า มาอาศัยเป็นจำนวนมาก จนทำให้สัดส่วนของนกในพื้นที่ไม่สมดุล จึงส่งผลให้ค่าความหลากหลาย และค่าความ สม่ำเสมอ มีค่าน้อยกว่าทางตอนเหนือสอดคล้องกับ สมบูรณ์ (2551) กล่าวว่าพื้นที่นาข้าวมีความสำคัญต่อนก เนื่องจากมี ทั้งพื้นที่นาข้าวที่มีเมสกีฟ และสัตว์หลายชนิด เช่น แมลง ไส้เดือนดิน กบ และปลา ซึ่งเป็นอาหารอย่างดีของนก และ พื้นที่รอบๆ นาข้าวที่มีไม้ยืนต้น และกอหญ้าซึ่งใช้เป็นที่พักพิง ที่นอนและสร้างรังอย่างดีของนก นกใช้ประโยชน์จาก นาข้าวในการทำกิจกรรมหลายอย่าง ได้แก่ ที่พักอาศัย ที่หลบภัย เป็นสถานที่จับคู่ผสมพันธุ์ และเป็นแหล่งหาอาหาร โดย นกจะมีการเลือกพื้นที่อาศัย (Habitat) ที่มีความเหมาะสมกับการดำเนินชีวิตของมันมากที่สุด (Nakwa, 2008) แต่อย่างไรก็ คีค่าความหลากหลาย และค่าความสม่ำเสมอ ของทั้งสองพื้นที่มีค่าค่อนข้างน้อย อาจเนื่องจากการขยายตัวของชุมชนใน พื้นที่ทั้งสองที่เข้าไปรุกกล้าและรบกวนนก ทำให้สังคมนกไม่สมดุล สอดคล้องกับ สุรกันต์ (2552) พบว่ากิจกรรมของ มนุษย์ที่มีผลกระทบต่อนก ได้แก่ภัยจากการล่าและทำลายแหล่งที่อยู่ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้นกถูกคุกคามจนเสี่ยงต่อ การสูญพันธุ์ ซึ่งนกที่อาศัยอยู่ตามพื้นที่ชุ่มน้ำและบริเวณชายฝั่งเป็นนกกลุ่มแรกที่ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงและสูญ พันธุ์ไปก่อนเป็นอันดับต้นๆ เนื่องจากสถานการณ์การบุกรุกพื้นที่ชุ่มน้ำดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง ทำให้แหล่งอาหาร แหล่ง ที่อยู่อาศัยและสร้างรังวางไข่ของนกเหล่านี้ถูกทำลายจนเปลี่ยนสภาพไป และการศึกษาของ Green and Baker (2002) ยัง พบว่าการขยายตัวของชุมชนเมืองในแถบชานเมืองของทะเลทรายโซโนรัน ทำให้ระบบนิเวศป่าไม้และทุ่งหญ้าบริเวณ แถบชานเมืองถูกทำลาย อีกทั้งยังมีการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร และมีการก่อสร้างถนน สวนสาธารณะ โรงเรียน และโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชน ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวส่งผลให้นักในชุมชนมีความหนาแน่น ต่ำ เนื่องจากพื้นที่ที่นักใช้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยได้ถูกทำลายลง

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของสังคมนกในแต่ละช่วงฤดูกาลโดยพิจารณาจาก ค่าความเหมือนเปรียบเทียบแต่ละ ฤดูกาลมีค่าค่อนข้างสูงมาก ค่าความหลากหลายและค่าความสม่ำเสมอค่อนข้างใกล้เคียงกันทั้งสามฤดูกาล ทั้งนี้อาจ

เนื่องจากระบบนิเวศในพื้นที่ศึกษาในรอบปีมีความแตกต่างกันน้อย เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าวและมีการปลูกข้าวตลอดทั้งปี จึงทำให้พื้นที่ที่มีความชุ่มน้ำเกือบตลอดทั้งปี เหมาะแก่การเข้ามาอยู่อาศัย และเป็นแหล่งหาอาหารของนกได้ตลอดทั้งปี จึงส่งผลทำให้สัตว์นกในรอบปีไม่ต่างกันมาก สอดคล้องกับ Ramey (1999) พบว่าพืชพรรณที่ขึ้นอยู่ในนาข้าวมีความสำคัญต่อนกในด้าน อาหาร ที่หลบภัย และใช้เป็นวัสดุทำรัง และสมบุรณ์ (2551) ยังพบอีกว่า พื้นที่นาข้าวของจังหวัดพิษณุโลกมีความสำคัญต่อนกเนื่องจากมีเมล็ดพืช สัตว์ขนาดเล็ก เช่น แมลง ไข่เดือนดิน กบ และปลา ที่นกใช้เป็นอาหาร และยังอาศัยพืชพรรณเป็นแหล่งอาศัยและสร้างรังวางไข่ อีกทั้ง Whittingham *et.al.* (2001) พบว่า ไม้ยืนต้นและไม้พุ่มในฟาร์มช่วยให้ Chaffinice ประสบความสำเร็จในการสืบพันธุ์มากขึ้น แต่ปัจจัยเกี่ยวกับฤดูกาลในรอบปีก็อาจส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบบ้าง โดยดูผลจาก จำนวน และความหนาแน่น ที่พบว่าจะมีจำนวนค้อย้างมากในช่วงฤดูหนาว อาจเนื่องจาก เป็นช่วงฤดูสืบพันธุ์ของพวกนกประจำถิ่น ประกอบกับมีกลุ่มนกอพยพเข้ามาอยู่สมทบจึงส่งผลให้ช่วงฤดูหนาวมีความหนาแน่นของนกมากกว่าช่วงอื่นๆ ส่วนฤดูฝนมีความหนาแน่นของนกน้อยกว่าช่วงอื่นๆ อาจเนื่องจากช่วงฤดูฝน พื้นที่ชุ่มน้ำทั่วไปมีน้ำขัง จึงทำให้มีพื้นที่ที่เป็นแหล่งอาศัยและแหล่งอาหารที่อุดมสมบูรณ์ของนกมีเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้นกมีการกระจายตัวไปในพื้นที่ชุ่มน้ำอื่นๆมากขึ้น จึงส่งผลให้นักช่วงฤดูฝนความหนาแน่นน้อยกว่าช่วงอื่นๆ สอดคล้องกับ Zhang (1999) และ Nakwa (2008) พบว่า ฤดูกาลมีผลต่อ ชนิดและจำนวนของนกในพื้นที่ โดยในช่วงฤดูฝนจะพบจำนวนนกน้อยที่สุด และพบมากที่สุดได้แก่ช่วงฤดูหนาว โดย Kenneth *et al.* (2003) พบว่า ปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน และอุณหภูมิ เป็นปฏิภาคผกผันกับการปรากฏของ ชนิดและจำนวนนก โดยมีข้อมูลสนับสนุนจากงานวิจัยของ Kotcha (2005) ศึกษาความหลากหลายของนกที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน จังหวัดแม่ฮ่องสอน และ Nakwa (2008) ศึกษาพื้นที่อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง จังหวัดเพชรบูรณ์ ก็พบเช่นเดียวกันว่า เมื่อปริมาณน้ำฝนเพิ่มมากขึ้น จะทำให้จำนวนชนิด และจำนวนนกลดลง และ Khobkhet (1998) รายงานว่าจำนวนชนิด และจำนวนนกที่บึงบอระเพ็ด จะพบมากที่สุด ในช่วงเดือนมกราคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูหนาว โดย Lekagul and Round (1991) อธิบายว่า สาเหตุที่ทำให้ จำนวนชนิด และจำนวนนกพบมากช่วงฤดูหนาว อาจเนื่องจาก นกอพยพมีการอพยพเข้ามาในพื้นที่ และประกอบกับ เป็นช่วงเริ่มต้นของฤดูกาลผสมพันธุ์ของนกประจำถิ่น โดย Blendinger (2005) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า ช่วงฤดูหนาวสัตว์นกในพื้นที่จะมีพฤติกรรมทางเพศสูงที่สุด ได้แก่ การร้อง การร้องเพลง การเกี้ยวพาราสี และการปรากฏตัว สูงมาก เช่น นกที่ Monte desert ประเทศอาเจนติน่า ในช่วงฤดูผสมพันธุ์ คำร้องละความซุกซม และจำนวนชนิดนกจะมีค่าสูงกว่าช่วงนอกฤดูผสมพันธุ์ และ Wilson (1980) ได้อธิบายสาเหตุที่สัตว์นกในช่วงฤดูฝนที่พบทั้งชนิดและจำนวนน้อยกว่าช่วงอื่นๆ เนื่องจาก ช่วงฤดูฝน เป็นช่วงที่มีความอุดมสมบูรณ์ของอาหารของนกมาก ประกอบกับไม่มีกิจกรรมทางเพศ จึงทำให้นกลดกิจกรรมต่างๆในพื้นที่ลง ส่งผลให้การปรากฏตัวของนกในพื้นที่ลดลง และเมื่อพิจารณาจากจำนวนชนิดของนกในแต่ละช่วงฤดูกาล ไม่แตกต่างกันในทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า นกแต่ละชนิดไม่ได้หายออกจากพื้นที่ในช่วงต่าง ๆ มากนัก เพียงแต่ลดการปรากฏตัวในพื้นที่ลงเท่านั้น

บรรณานุกรม

- กิตติ ทองลงยา. (2550). อันดับนกเกาะ หรือนกรังเพลง (Order Passeriformes). สารานุกรมไทยฉบับเยาวชน
จารุจินต์ นภีตะภักดิ์ กานต์ เลษะกุล และ วัชรระ สงวนสมบัติ. (2550). คู่มือดูนก นกเมืองไทย. บริษัทด้านสุทธาการพิมพ์
จำกัด กรุงเทพฯ
- เทศบาลตำบลพลายชุมพล. สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐาน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.พลายชุมพล.com/index.php?mod=> (20 มกราคม 2557).
- เทศบาลตำบลบ้านคลอง. สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐาน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.bankhlong.go.th/system/index.asp> (วันที่ค้นข้อมูล : 20 มกราคม 2557).
- วิลยา ชนิตดวงศ์. (2548). บัญชีรายชื่อและสถานภาพของนกในประเทศไทย. กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์
สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. กรุงเทพฯ.
- สมหญิง ทัททิกรณ์ นพพร จุตโน ไชยวัฒน์ ทองปั้น และ บัวไร ศรีบุรินทร์. (2552). การสร้างรังวางไข่ของนกป่า
ในพื้นที่ป่าดิบเขา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยหลวง จังหวัดเลย. ผลงานวิจัยและรายงานความก้าวหน้างานวิจัย
ประจำปี 2552 : หน้า 70-76
- สมบูรณ์ คำเตจา. (2551). ความหลากหลายของนกในพื้นที่นาข้าว ทางทิศตะวันตกของจังหวัดพิษณุโลก. วารสารวิจัย
ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ปีที่ 4 ฉบับที่ 8 : หน้า 40-54
- สุพรรณา ทองดอนอ้อย. (2556). ความหนาแน่นของประชากรนกเป็ดแดงในแหล่งน้ำบางพื้นที่ของจังหวัด พิษณุโลก.
ปัญหาพิเศษระดับปริญญาตรี สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
พิบูลสงคราม.
- สุรกันต์ พัยคมบุตร. (2552). ปักษีวิทยา. สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
อุตรดิตถ์
- สุวัฒน์ แสงหญ้า. (2555). ผลกระทบความหลากหลายของนกบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำเขตเกษตรถึงอินทรีย์และบริเวณ
พื้นที่ชุ่มน้ำเขตเกษตรในตำบลหันเสา อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก. ปัญหาพิเศษระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- Blendinger, P.G. (2005). Abundance and diversity of small-bird assemblages in the Monte desert, Argentina.
Journal of Arid Environments, 61(4) : 567-587.
- Green, D.M. and Baker M.G. (2002). Urbanization impacts on habitat and bird communities in a Sonoran desert
ecosystem. Landscape and Urban Planning 968 (2002) 1-15.
- Kenneth, B.H.E., Innes, J.L., and Kozak, A. (2003) . Effects of census duration on estimates of winter bird
abundance and species richness along line transects in coastal coniferous forest fragments. Journal of
Field Ornithology, 74(2): 119-124.

- Khobkhet, O. (1998). **Bird of Bung Boraphet**. Office of Environment Policy and Planning, Bangkok, Thailand, pp.215.
- Kotcha, K.. (2005). **Diversity of bird in Salween Wildlife Sanctuary, Mae Hong Son Province, During 2002-2004**. Ph. D., Faculty of Science, Biology Department, Chiang Mai University, Thailand.
- Lekagul, B. and P.D. Round. (1991). **A guide to the birds of Thailand**^{3rd} ed. Saha Karn Bhaet, Bangkok.
- Marco, G., G. Stefano, and G. Marco. (2006). **Organic and integrated agriculture: the effects on bird communities in orchard farms in northern Italy**. Biodiversity and Conservation. 15(9) : 3077-3094.
- Nakwa, A. (2008). **Biodiversity of Birds at Thung Saleang Luang National Park, Phetchabun Province**. Ph. D. Faculty of Science, Biology Department, Chiang Mai University, Thailand.
- Pettingill, O.S, 1970. **A laboratory and field manual of ornithology**. Burgess Publishing Company, Minnesota.
- Ramey, V. (1999). **Wildlife, wetland and those "other" plants**. Aquaphyte online.19(1)
- Whittingham, M, Bradbury, R.B., Wilson, J.D., Morris, A.J., Perkin, A.J. and. Siriwardena, G.M. 2001. **Chaffince Fringilla coelebs foraging patterns, nestling survival and territory distribution on lowland farmland**. Bird Study. 48: 257-270.
- Wilson, E.O. (1980). **Sociobiology**. The Belknap Press of Havard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Zhang, R. (1999). **Zoogeography of Chaina**. Beijing : Science Press.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ ได้รับทุนสนับสนุนจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม