

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์เสียงร้องสื่อสารของนกในวงศ์นกปรอดและวงศ์นกเอี้ยง โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์		
ชื่อผู้เขียน	นางสาวรัศมีพร จิระเดชประไพ		
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาชีววิทยา		
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ผศ. ดร. นริทธิ์ สีตะสุวรรณ	ประธานกรรมการ	
	อาจารย์ ดร. ชิตชล ผลารักษ์	กรรมการ	
	อาจารย์ ดร. สุทธาธร สุวรรณรัตน์	กรรมการ	

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์เสียงร้องสื่อสารของนกในวงศ์นกปรอด และนกวงศ์นกเอี้ยง ได้ศึกษานกปรอดหัวโขน (*Pycnonotus jocosus*) และนกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) ที่อยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยแปลงเสียงร้องสื่อสารเป็น sonagram ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์เสียง เสียงร้องสื่อสารของนกปรอดหัวโขนมีความถี่ 1 - 10 kHz เสียงร้องส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วง 1 - 5 kHz มีเพียง distress call ที่จะสูงกว่า 6 kHz สามารถจัดกลุ่ม element ได้ 11 กลุ่ม ตามลักษณะโครงสร้าง นกปรอดหัวโขนร้อง element แบบเดี่ยว ๆ หรือนำ element หลายอันมาประกอบขึ้นเป็น phrase แล้วนำ element และ phrase เหล่านี้มาร้องประกอบกันได้หลายรูปแบบ ซึ่งปัจจัยที่กำหนดรูปแบบของการสื่อสาร คือ ระดับเสียง จังหวะและความดัง นกจะเลือก element หรือ phrase ที่มีความถี่ใกล้เคียงกันมาร้องร่วมกันได้หลายจังหวะและความดัง รูปแบบของการสื่อสารและพฤติกรรมที่นกแสดงในขณะที่ร้อง เป็นปัจจัยที่กำหนดความหมายของการร้องสื่อสาร ได้แก่ alert call, contact call, exciting call, alarm call, aggressive call, subsong และ distress call เสียงร้องสื่อสารของนกเอี้ยงสาริกามีความถี่ตั้งแต่ น้อยกว่า 0.5 - 10 kHz แต่เสียงร้องสื่อสารส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วง 1 - 7 kHz สามารถจัดกลุ่มของ element ได้ 15 กลุ่ม ตามลักษณะโครงสร้าง พบว่านกเอี้ยงสาริกา นำ element มาประกอบเป็นเสียงร้องความหมายต่าง ๆ อย่างมีแบบแผน ทำให้เกิดความหมายเป็นเสียง alert call, contact call, exciting call, aggressive call, alarm call,

จ

distress call และ subsong ปัจจัยที่กำหนดรูปแบบของการสื่อสาร คือ แบบ element การลำดับ element จังหวะและความดัง พบว่า subsong เป็นเสียงที่นกร้องมากที่สุด โครงสร้างเสียงและ รูปแบบของการสื่อสารที่แตกต่างกันของนกทั้งสองชนิดนี้เป็น species recognition

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

Thesis Title	Analysis of Vocal Communication of Birds in Families Pycnonotidae and Sturnidae Using Computer Program		
Author	Miss Ratsamipon Jiradetprapai		
M.S.	Biology		
Examining Committee	Asst.Prof. Dr. Narit Sitasuwan	Chairperson	
	Dr. Chitchol Phalaraksh	Member	
	Dr. Sutthathorn Suwannaratana	Member	

ABSTRACT

Vocal communication of red-whiskered bulbul (*Pycnonotus jocosus*) and common myna (*Acridotheres tristis*) in family Pycnonotidae and Sturnidae respectively was studied in Chiang Mai Province. Communication sounds were recorded and presented as sonagram using a sound analysis computer program. Vocal communication frequencies of red-whiskered bulbul ranged between 1 - 10 kHz but mostly 1 - 5 kHz. Only distress call had frequencies above 6 kHz. Sonagraph elements were classified by shape and complexity in to 11 groups. Grops of elements were then analysed to identify phrase. Elements and phrases were combined to form many patterns. Three characteristics of the sounds, tone, interval and volume were used to define patterns of communication. Both the communication pattern and associated behaviour were used to determine the meaning of the communication ie. alert, alarm, contact, exciting, distress, and subsongs. Vocal communication frequencies of common myna ranged <0.5 - 10 kHz but were mostly 1 - 7 kHz. Elements were classified by shape and complexity in to 15 groups. Individual elements and the order of successive elements were used to determine meaning ie. alert, alarm, contact, exciting, distress and subsongs. Elements, order of elements, intervals and volume were

used to characterize the pattern of communication. Subsongs were the most commonly used communication sound of the common myna. Differences of sound structures and patterns of communication could be used to distinguish between 2 species.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University