สารบาญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบาญตาราง	ช
สารบาญภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ทบทวนเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีวิจัย	14
บทที่ 4 ผลการวิจัย	17
บทที่ 5 อภิปรายผลการวิจัย	99
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย	105
ข้อเสนอแนะ	107
เอกสารอ้างอิง	108
ภาคผนวก	112
ประวัติผู้เขียน	124

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบาญตาราง

ตาราง		หน้า
1	ระดับคะแนนการตอบสนองของนกในสถานีวิจัยฯ เชิงดอยสุเทพ ต่อ playback ใน ความหมายของเสียงร้อง และจากพื้นที่ที่ต่างกัน	93

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบาญภาพ

รูป		หน้า
1	นกกะรางหัวหงอก (*Garrulax leucolophus*)	7
2	ถิ่นกำเนิด และแพร่กระจายของนกกะรางหัวหงอก	7
3	กราฟวงกลมแสดงร้อยละของรูปแบบ element แต่ละกลุ่มในนกกะรางหัวหงอก	20
4	เสียงร้องแบบสั้น กลุ่มที่ 1 มี element เดียว	65
5	เสียงร้องแบบสั้น กลุ่มที่ 2 กลุ่มย่อยที่ 1 มี element แบบเดียว	69
6	เสียงร้องแบบสั้น กลุ่มที่ 2 กลุ่มย่อยที่ 2 มี element มากกว่า 2 แบบ	69
7	เสียงร้องที่นำ element มาประกอบกันเป็น phrase	71
8	เสียงร้องที่นำ element มาประกอบกันเป็นประโยค	76
9	เสียงเพลงไม่แท้ (subsong)	78
10	ตัวอย่าง element ที่พบบ่อยในเสียงร้องเตือนตัวเองขณะพัก	80
11	ตัวอย่างเสียงร้องเตือนตัวเองขณะพักแบบ 1	81
12	ตัวอย่างเสียงร้องเตือนตัวเองขณะพักแบบ 2	81
13	ตัวอย่าง element ที่พบบ่อยในเสียงร้องเตือนตัวเองขณะหาอาหารบนพื้นดิน	82
14	ตัวอย่างเสียงร้องเตือนตัวเองขณะหาอาหารบนพื้นดิน	82
15	ตัวอย่าง element ที่พบบ่อยในเสียงร้องเตือนตัวเองขณะบินในระยะใกล้	83
16	ตัวอย่างเสียงร้องเตือนตัวเองขณะบินในระยะใกล้	83
17	ตัวอย่างเสียงร้อง รูปแบบ 1 เมื่อมีระดับความตื่นเต้นเล็กน้อย	84
18	ตัวอย่างเสียงร้อง รูปแบบ 2 เมื่อมีระดับความตื่นเต้นรุนแรง	85
19	ตัวอย่างเสียงร้องเตือนภัย ขณะที่ฝูงกำลังหากินบนพื้นดิน	86
20	element ที่ใช้ในเสียงร้องเชิญชวน	87
21	ตัวอย่างเสียงร้องเชิญชวน	87
22	ตัวอย่างเสียงร้องติดต่อ	88
23	ตัวอย่างเสียงร้องเพื่อขับไล่แบบ 1	89

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบาญภาพ (ต่อ)

รูป		หน้า
24	element ที่ใช้แทรกในเสียงร้องเพื่อขับไล่	90
25	ตัวอย่างเสียงร้องเพื่อขับไล่แบบ 2	91
26	ตัวอย่างเสียงร้องตอบโต้เพื่อขับไล่	93
27	ตัวอย่างเสียงร้องที่มีการจัดเรียงตัวของกลุ่ม element B เป็นเส้นโค้ง	95
28	ตัวอย่าง mobbing subsong ที่มีโครงสร้างของประโยคค่อนข้างมีแบบแผน	95
29	ตัวอย่าง subsong ที่มีโครงสร้างของประโยคค่อนข้างมีแบบแผน	96
30	ท่าทางของนกกะรางหัวหงอกในสภาพปกติ (a) เปรียบเทียบกับท่าทางที่นกแสดงเวลาร้องเสียงที่เป็น phrase ใน mobbing subsong (b)	97
31	ท่าทางของนกกะรางหัวหงอกที่แสดงในขณะร้องเสียง invitation call	98
32	Sonagram แสดงเสียงร้องที่นำ element มาประกอบกันเป็นประโยค	113
33	Sonagram แสดง subsong จากรูป 8(a)	117
34	Sonagram แสดง subsong จากรูป 8(b)	119
35	Sonagram แสดง subsong จากรูป 8(c)	120
36	Sonagram แสดง subsong จากรูป 8(d)	122

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved