

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(6)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	3
สมมติฐาน	3
การตรวจเอกสาร	4
ชนิดนกเงือกในประเทศไทย	4
นิเวศวิทยาของนกเงือกคอแดง	4
การศึกษาขนาดพื้นที่อาศัยของสัตว์ป่า	9
การติดตามนกเงือก	10
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
อุปกรณ์และวิธีการศึกษา	13
อุปกรณ์	13
วิธีการ	14
สถานที่และระยะเวลาการทำวิจัย	23
สถานที่ทำวิจัย	23
ระยะเวลาการทำวิจัย	28
ผลและวิจารณ์	29
1. ขนาดพื้นที่อาศัย ความแตกต่างของขนาดพื้นที่อาศัย และการใช้พื้นที่ซ้อนทับกัน ของนกเงือกคอแดง	29
1.1 ขนาดพื้นที่อาศัย	29
1.2 ความแตกต่างของขนาดพื้นที่อาศัย	33
1.3 การใช้พื้นที่ซ้อนทับกันของนกเงือกคอแดง	36
2. รูปแบบการเคลื่อนย้าย ลักษณะพื้นที่ที่นกเงือกใช้ในช่วงเวลาต่าง ๆ และรูปแบบ พฤติกรรมของนกเงือกคอแดง	39

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.1	ระยะทางการเคลื่อนที่เฉลี่ยรอบวัน	39
2.2	ความแตกต่างของระยะทางการเคลื่อนที่	40
2.3	แหล่งที่นอน แหล่งหากิน และตำแหน่งการเคลื่อนย้ายรอบวัน	41
2.4	รูปแบบพฤติกรรม	40
3.	ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณพืชอาหาร และต้นไม้ขนาดใหญ่มีศักยภาพเป็นโพรงรัง กับปริมาณตำแหน่งการกระจายของนกเงือกคอแดง	55
4.	การกระจาย ความสัมพันธ์ของปัจจัยแวดล้อม แบบจำลองและโอกาสการใช้พื้นที่ของ นกเงือกคอแดง	61
4.1	ช่วงตลอดปี	61
4.2	ช่วงฤดูผสมพันธุ์	70
4.3	ช่วงนอกฤดูผสมพันธุ์	79
4.4	ความแตกต่างระหว่างปัจจัยแวดล้อมในช่วงฤดูผสมพันธุ์และนอกฤดูผสมพันธุ์	88
	สรุปและข้อเสนอแนะ	91
	สรุป	91
	ข้อเสนอแนะ	93
	เอกสารและสิ่งอ้างอิง	95
	ภาคผนวก	100

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ขนาดพื้นที่อาศัย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนกเงือกคอแดงจำนวน 3 ตัว ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ปี 2547-2550	30
2 ความแตกต่างขนาดพื้นที่อาศัยของนกเงือกคอแดง ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ห้วยขาแข้งปี 2547-2550	33
3 การซ้อนทับกันของขนาดพื้นที่อาศัย และเปอร์เซ็นต์การซ้อนทับของ นกเงือกคอแดงในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งปี 2547-2550	36
4 ระยะทางการเคลื่อนที่รวม และเฉลี่ยรอบวันตลอดปี ฤดูผสมพันธุ์ และนอกฤดู ผสมพันธุ์ของนกเงือกคอแดง ปี 2547-2550 ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	39
5 ความแตกต่างของระยะทางการเคลื่อนที่เฉลี่ยระหว่างนกเงือกคอแดงเพศเดียวกัน ระหว่างต่างเพศ และระหว่างฤดูกาล	41
6 สภาพแวดล้อมแหล่งที่นอนของนกเงือกคอแดงในเขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่าห้วยขาแข้งปี 2547-2550	42
7 สภาพแวดล้อมแหล่งหากินของนกเงือกคอแดงในเขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่าห้วยขาแข้งปี 2547-2550	43
8 สภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่ใช้ในรอบวันของนกเงือกคอแดงในเขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่าห้วยขาแข้งปี 2547-2550	43
9 ปริมาณต้นไม้ที่เป็นพืชอาหาร และต้นไม้ขนาด DBH มากกว่า 40 เซนติเมตร ตามการกระจายของนกเงือกคอแดงในแต่ละระดับความสูง เขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่าห้วยขาแข้งปี 2547-2550	56
10 ชนิดต้นไม้ที่เป็นพืชอาหารของนกเงือกคอแดงตามระดับความสูง เขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ปี 2547-2550	57
11 จำนวนและชนิดต้นไม้ใหญ่ขนาด DBH มากกว่า 40 เซนติเมตรตามระดับความสูง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ปี 2547-2550	57
12 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการกระจายนกเงือกคอแดงในช่วงตลอดปี 2547-2550 ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	62

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
13	ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ที่พบการกระจายของนกเงือกคอแดงกับสภาพ ปัจจัยแวดล้อมตลอดปี 2547-2550 ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	67
14	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการกระจายของนกเงือกคอแดงในช่วงฤดูผสมพันธุ์ ปี 2547-2550 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	70
15	ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ที่พบการกระจายของนกเงือกคอแดงในช่วง ฤดูผสมพันธุ์กับปัจจัยแวดล้อมปี 2547-2550 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	76
16	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการกระจายของนกเงือกคอแดงในช่วงนอกฤดูผสมพันธุ์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งปี 2547-2548	80
17	ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ที่พบการกระจายของนกเงือกคอแดงช่วงนอก ฤดูผสมพันธุ์กับปัจจัยแวดล้อมปี 2547-2548 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	84
18	ค่าการเปรียบเทียบปัจจัยแวดล้อม (t -test) ในพื้นที่อาศัยของช่วงฤดูผสมพันธุ์ และนอกฤดูผสมพันธุ์ของนกเงือกคอแดงปี 2547-2550 ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	100
ตารางผนวกที่		
1	ขนาดพื้นที่อาศัยแต่ละเดือนของนกเงือกคอแดงในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วย ขาแข้งปี 2547-2550	101
2	ระยะทางการเคลื่อนย้ายเฉลี่ยของนกเงือกคอแดงในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ห้วยขาแข้ง ปี 2547-2550	102
3	ความแตกต่างของระยะทางการเคลื่อนย้ายเฉลี่ยระหว่างเพศเดียวกัน ต่างเพศกันช่วงตลอดปี และระหว่างฤดูกาล	103
4	จำนวนครั้งของรูปแบบพฤติกรรมแต่ละรูปแบบของนกเงือกคอแดงเต็มวัยตัวผู้ และตัวเมีย	104
5	จำนวนครั้งของรูปแบบพฤติกรรมแต่ละรูปแบบของลูกนกเงือกคอแดง	107

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
6 รายชื่อพันธุ์ไม้ จำนวนต้นไม้ DBH>40 cm และจำนวนชนิดต้นไม้ที่เป็นอาหาร ที่พบตามระดับความสูงในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ในปี 2548	111
7 ผลการวิเคราะห์โอกาสการใช้พื้นที่อาศัยของนกเงือกคอแดงตลอดปี	129
8 ผลการวิเคราะห์โอกาสการใช้พื้นที่อาศัยของนกเงือกคอแดงช่วงฤดูผสมพันธุ์	132
9 ผลการวิเคราะห์โอกาสการใช้พื้นที่อาศัยของนกเงือกคอแดงช่วงนอกฤดูผสมพันธุ์	135

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 นกเงือกคอแดงตัวเมีย	8
2 นกเงือกคอแดงตัวผู้	8
3 สถานีรับสัญญาณ และขอบเขตพื้นที่ศึกษาในแผนที่ภูมิประเทศ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี มาตรฐาน 1:50000 ระวัง 4839I	17
4 ตำแหน่งแปลงสำรวจพืชชั่วคราวขนาด 50x20 เมตร ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ปี 2548	18
5 แผนที่ขอบเขตพื้นที่ศึกษาในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งตามระดับชั้นความสูงจากระดับน้ำทะเล และหน่วยพิทักษ์ป่า	25
6 ขอบเขตพื้นที่อาศัยของนกเงือกคอแดงจำนวน 3 ตัว ระหว่างช่วงฤดูผสมพันธุ์ และนอกฤดูผสมพันธุ์ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ปี 2547-2550	32
7 ขอบเขตพื้นที่อาศัยซ้อนทับกันระหว่างนกเงือกคอแดงทั้ง 3 ตัวในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งปี 2547-2550	38
8 ตำแหน่งแหล่งที่นอนของนกเงือกคอแดงแต่ละตัวที่ได้จากการรับสัญญาณจากสถานีตลอดปี ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ปี 2547-2550	44
9 ตำแหน่งแหล่งหากินของนกเงือกคอแดงแต่ละตัวที่ได้จากการรับสัญญาณจากสถานีตลอดปี ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ปี 2547-2550	45
10 ตำแหน่งการเคลื่อนย้ายรอบวันรวมตลอดปีของนกเงือกคอแดงทั้ง 3 ตัวที่ได้จากการรับสัญญาณจากสถานี ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ปี 2547-2550	46
11 สภาพแวดล้อมทางด้านความลาดชันกับแหล่งที่นอน แหล่งหากิน และแหล่งการเคลื่อนย้ายรอบวันของนกเงือกคอแดง	48
12 สภาพแวดล้อมทางด้านความสูงจากระดับน้ำทะเลกับแหล่งที่นอน แหล่งหากิน และแหล่งการเคลื่อนย้ายรอบวันของนกเงือกคอแดง	48
13 สภาพแวดล้อมทางด้านชนิดป่ากับแหล่งที่นอน แหล่งหากิน และแหล่งการเคลื่อนย้ายรอบวันของนกเงือกคอแดง	49
14 สภาพแวดล้อมทางด้านระยะทางจากแหล่งน้ำกับแหล่งที่นอน แหล่งหากิน และแหล่งการเคลื่อนย้ายรอบวันของนกเงือกคอแดง	49

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
15	เปอร์เซ็นต์พฤติกรรมของครอบครัวนกเงือกคอแดงรังเบอร์ 15 จำนวน 3 ตัว ระหว่างเดือนสิงหาคม- ตุลาคม 2547	51
16	เปอร์เซ็นต์รูปแบบพฤติกรรมรวมของนกเงือกคอแดงเต็มวัยตัวผู้และตัวเมีย ในรอบวัน ระหว่างเดือนสิงหาคม-ตุลาคม ปี 2547	52
17	เปอร์เซ็นต์รูปแบบพฤติกรรมของลูกนกเงือกคอแดงในรอบวัน ระหว่างเดือน สิงหาคม-ตุลาคม 2547	53
18	สภาพสังคมป่าในแปลงสำรวจ และการสำรวจพืชในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ห้วยขาแข้งปี 2548	60
19	ระดับโอกาสการใช้พื้นที่ของนกเงือกคอแดงตลอดปี 2547-2550 ในเขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	66
20	เปอร์เซ็นต์การปกคลุมพื้นที่ป่าแต่ละประเภทในแต่ละระดับโอกาสการใช้พื้นที่ อาศัยของนกเงือกคอแดงตลอดปี 2547-2550 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	68
21	ขนาดและเปอร์เซ็นต์การปกคลุมพื้นที่ในแต่ละระดับโอกาสการใช้พื้นที่ของ นกเงือกคอแดงในช่วงตลอดปี 2547-2550 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	69
22	ระดับโอกาสการใช้พื้นที่ของนกเงือกคอแดงในช่วงฤดูผสมพันธุ์ในเขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่าห้วยขาแข้งปี 2547-2550	75
23	เปอร์เซ็นต์การปกคลุมพื้นที่ป่าแต่ละประเภทในแต่ละระดับโอกาสการใช้พื้นที่ อาศัยของนกเงือกคอแดงในช่วงฤดูผสมพันธุ์ ปี 2547-2550 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	77
24	ขนาดและเปอร์เซ็นต์การปกคลุมพื้นที่ในแต่ละระดับโอกาสการใช้พื้นที่ของ นกเงือกคอแดงในช่วงฤดูผสมพันธุ์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ปี 2547-2550	77
25	ระดับโอกาสการใช้พื้นที่ของนกเงือกคอแดงในช่วงนอกฤดูผสมพันธุ์ ปี 2547-2548 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	83

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
26	เปอร์เซ็นต์การปกคลุมพื้นที่ป่าแต่ละประเภทในแต่ละระดับโอกาสการใช้พื้นที่อาศัยของนกเงือกคอแดงในช่วงนอกฤดูผสมพันธุ์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งปี 2547-2548	86
27	ขนาดและเปอร์เซ็นต์การปกคลุมพื้นที่ในแต่ละระดับโอกาสการใช้พื้นที่ของนกเงือกคอแดงในช่วงนอกฤดูผสมพันธุ์ปี 2547-2548 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	87
ภาพผนวกที่		
1	พฤติกรรมการใช้รั้วของครอบครัวนกเงือกคอแดงรังเบอร์ 15	109
2	พฤติกรรมการบินของนกเงือกคอแดงตัวเมีย	109
3	พฤติกรรมการนอนของครอบครัวนกเงือกคอแดง	110
4	พฤติกรรมการกินอาหารของครอบครัวนกเงือกคอแดง	110