

พฤติกรรมของนกแอ่นตะโพกขาวหางแดง (*Apus pacificus*)
บริเวณถ้ำน้ำลอด จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ปัทมาวดี เงินจันทร์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เมษายน 2544

พฤติกรรมของนกแอ่นตะโพกขาวหางแดง (*Apus pacificus*)
บริเวณถ้ำน้ำลอด จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ปัทมาวดี เงินจันทร์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... นรทศ - ๕๖:๕๖๖๖

.....ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรทศ สีสะสุวรรณ

..... ๘ - ๑

.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์ โสภาส ขอบเขตต์

..... นกทศ สัททท

.....กรรมการ

อาจารย์ ดร. พรทิพย์ จันทร์มงคล

3 เมษายน 2544

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความรู้และความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นริทธิ์ สีตะสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษาและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ โอภาส ขอบเขตต์ และอาจารย์ ดร. พรทิพย์ จันทร์มงคล ที่กรุณาเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ ให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ อาจารย์นันทิยา อัจฉิมารังษี ที่กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำต่างๆ เป็นอย่างดีตลอดมา Dr. Stephen Elliot ที่กรุณาตรวจสอบแก้ไขบทคัดย่อภาษาอังกฤษ

ขอขอบคุณ คุณอรุณ เบญจมาศสิเงิน คุณชัยเดช การวิเศษศักดิ์ ที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกต่างๆ จนสิ้นสุดงานวิจัย คุณสวัสดิ์ สนิทจันทร์ คุณสุพัชรินทร์ สุวรรณเกิด เพื่อนร่วมเดินทางและให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดี คุณรัศมีพร จิระเดชประไพ คุณนุชจิรา ดีแจ่ม ที่กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำต่างๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สมาชิกในห้องวิจัยทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือตลอดมา คุณอาทิตย์ รัชฎ์กรรม คุณไชยวัฒน์ ดวงสุภา ที่ได้กรุณาจำแนกชนิดของแมลงในงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ ทนส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษเพื่อพัฒนาเป็นอาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ได้สนับสนุนทุนการศึกษาแก่ผู้เขียนในระดับปริญญาโท

ขอขอบคุณ คุณอภิสิทธิ์ ทิพย์อักษร ที่ได้กรุณาจำแนกชนิดของแมลงในงานวิจัยและเป็นกำลังใจตลอดมา

สุดท้ายนี้ ผู้เขียนขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ รวมทั้งญาติพี่น้องทุกท่านที่สนับสนุนการศึกษาและให้กำลังใจ ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ปีทมาวดี เงินจันทร์