

Thesis Title Nesting Behavior of the Eastern Grass Owl
(*Tyto longimembris*) in Chiang Saen Wetland

Author Mr. Akalak Kunsorn

Degree Doctor of Philosophy (Biology)

Thesis Advisory Committee

Assoc. Prof. Dr. Narit Sitasuwan	Advisor
Asst. Prof. Dr. Prasit Wangpakapattanawong	Co-advisor
Asst. Prof. Dr. Siriwadee Chomdej	Co-advisor

ABSTRACT

The Eastern Grass Owl (*Tyto longimembris*), a new record and rare species of Thailand which was confirmed by the first submitted of cytochrome c oxidase subunit I (COI) gene in NCBI database, found on July 2006, in the area of marsh grasses in Nong Lom located in Mae Jan district, Chiang Rai. It is the same area in which their nesting behavior was studied. Eight nests were found and monitored in winter during the three years from 2008 to 2010 (three nests in 2008, one in 2009 and four in 2010). The entire population of Owls were estimated by individual direct count in nest and roost site, totally 31 of Owls were found (22 nestlings and 9 adults). Their nesting period took place from December through February. The laying and incubation period and egg characteristics were not described because each year Owl's nests were found after their chicks had already hatched. The platform nests were made up on the ground in dense grass with a lot of grass piece layer (*Imperata*

cylindrica and *Leersia hexandra*) and their feathers were laid on top, nest area average was $0.83 \text{ m}^2 \pm 0.33 \text{ SD}$, nest dimension average was 0.74 m wide ($\pm 0.18 \text{ SD}$) x 1.08 m long ($\pm 0.23 \text{ SD}$) x 0.62 m high ($\pm 0.18 \text{ SD}$) (n=8). There were many tunnels extended from the platform area, the mean of tunnels was 3.38 tunnels per nest ($\pm 0.92 \text{ SD}$, n=8). The mean brood size was $4.43 \pm 1.13 \text{ SD}$ (n=7, one nest in 2008 was found after all of Owl nestlings had fledged) with 70.97 % of fledging success rate. The estimate of successful nestling period when all the eggs had hatched until they left their nests was $47.12 \text{ days} \pm 0.86 \text{ SD}$ (n=22). The sex ratio of 20 nestlings from four nests (N5, N6, N7 and N8) in 2010 was one male per one female. Diets of Owls in nestling period was investigated from the pellets, the main Owl's food was House Rat (*Rattus rattus*) (48.5 % occurrence), also with Asian House Mouse (*Mus musculus*) and Ricefield Mouse (*M. caroli*) (39.4 % and 12.1%, respectively). There were many human activities that overlap with nestling period of Owls, especially burning and hunting on many animals for food and also livestock activity in the area which it was the main effect to disturbing the Owl's habitat.

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ พฤติกรรมการทำรังของนกแสกทุ่งหญ้า (*Tyto longimembris*)
ในพื้นที่ชุ่มน้ำเชียงแสน

ผู้เขียน นายเอกลักษณ์ กันสร

ปริญญา วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ชีววิทยา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รศ. ดร. นริทธิ์ สีตะสุวรรณ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ผศ. ดร. ประสิทธิ์ วังภคพัฒน์วงศ์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ผศ. ดร. สิริวดี ชมเดช

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

นกแสกทุ่งหญ้า (*Tyto longimembris*) เป็นนกพบใหม่และนกหายากของประเทศไทย ซึ่งได้รับการยืนยันด้วย cytochrome c oxidase subunit I (COI) gene เป็นครั้งแรกในฐานข้อมูล NCBI ถูกพบครั้งแรกเมื่อเดือนกรกฎาคม ปี พ.ศ. 2549 บริเวณทุ่งหญ้าในพื้นที่ชุ่มน้ำ “หนองหล่ม” อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและทำรังวางไข่ที่สำคัญของนกชนิดนี้ จากการศึกษาพฤติกรรมการทำรังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2553 พบรังจำนวน 8 รัง (ปี พ.ศ. 2551 พบ 3 รัง ปี พ.ศ. 2552 พบ 1 รัง และปี พ.ศ. 2553 พบ 4 รัง) จากการประเมินประชากรโดยตรง (direct count) พบนกแสกทุ่งหญ้าจำนวน 31 ตัว เป็นลูกนก 22 ตัว และนกตัวเต็มวัย 9 ตัว นกแสกทุ่งหญ้าทำรังในช่วงฤดูหนาวระหว่างเดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์ โดยทำรังบนพื้นในพงหญ้า ลักษณะรังเป็นพื้นที่ราบ วัสดุรองรังส่วนใหญ่ประกอบด้วยหญ้าที่ขึ้นในพื้นที่ทำรัง คือ หญ้าคา (*Imperata cylindrica*) และหญ้าไซ (*Leersia hexandra*) อีกทั้งพบขนนกปะปนกับหญ้าที่ใช้รองรัง ซึ่งโดยส่วนใหญ่วางอยู่ด้านบนสุด ขนาดพื้นที่รังเฉลี่ย 0.83 ตารางเมตร (± 0.33 SD) ความกว้างของรังเฉลี่ย 0.74 เมตร (± 0.18 SD) ยาว 1.08 เมตร (± 0.23 SD) และสูง 0.62 เมตร (± 0.18 SD) โดยรอบพื้นที่ราบของรัง พบช่องอุโมงค์หญ้าที่ลูกนกทำขึ้นเพื่อหลบภัยและหลบฝนเฉลี่ย 3.38 ช่องอุโมงค์ต่อรัง (± 0.92 SD) จำนวนลูกนกที่ฟักออกจากไข่ (brood size) เฉลี่ย 4.43 ตัวต่อรัง

(± 1.13 SD, $n=7$) จากการประเมินอัตราการรอดของลูกนกที่สามารถดำรงชีวิตจนกระทั่งออกจากรังได้ (fledging success) พบว่าลูกนกมีอัตราการรอดร้อยละ 70.97 ลูกนกใช้พื้นที่รังจนกระทั่งทิ้งรังเป็นระยะเวลาเฉลี่ย 47.12 วัน (± 0.86 SD, $n=22$) จากการศึกษาอัตราส่วนเพศของลูกนกจำนวน 20 ตัว พบว่าอัตราส่วนระหว่างเพศผู้กับเพศเมียเป็น 1:1 การศึกษาอาหารของนกแสกทุ่งหญ้าจากก้อนกากอาหาร (pellets) ในช่วงการทำรังพบว่า อาหารหลัก คือ หนูท้องขาว (*Rattus rattus*) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 48.5 รองลงมา คือ หนูหริ่งบ้าน (*Mus musculus*) และหนูหริ่งนาหางยาว (*M. caroli*) (39.4% และ 12.1% ตามลำดับ) นกแสกทุ่งหญ้าถูกคุกคามโดยกิจกรรมของมนุษย์ในพื้นที่ โดยเฉพาะการเผาทุ่งหญ้า การล่าสัตว์ และการเลี้ยงสัตว์ในช่วงฤดูกาลทำรังวางไข่ ซึ่งกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้มีผลกระทบโดยตรงต่อจำนวนประชากรนก และแหล่งที่อยู่อาศัยของนกแสกทุ่งหญ้า