MANAGING UNGULATE HOTSPOTS AS SOURCES OF WILDLIFE FOR MAINTAINING FOREST CORRIDOR FUNCTION IN THONG PHA PHUM NATIONAL PARK, WESTERN THAILAND

PEECHANIT KETSUWAN

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(ENVIRONMENTAL BIOLOGY)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2009

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

Copyright by Mahidol University

MANAGING UNGULATE HOTSPOTS AS SOURCES OF WILDLIFE FOR MAINTAINING FOREST CORRIDOR FUNCTION IN THONG PHA PHUM NATIONAL PARK, WESTERN THAILAND

PEECHANIT KETSUWAN 4736409 SCEB/M

M.Sc. (ENVIRONMENTAL BIOLOGY)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: SOMPOAD SRIKOSAMATARA, Ph.D., WARREN Y. BROCKELMAN, Ph.D., ANAK PATTANAVIBOOL, Ph.D.

ABSTRACT

Thong Pha Phum National Park is a small forest corridor connecting protected areas in western Thailand. This corridor is difficult to manage due to limited information about wildlife and their distributions. Finding areas of ungulate concentration, or hotspots of ungulates and their threats, can provide practical management. Scientific-based management and tentative information can provide guides to the best solution for maintaining a functioning wildlife corridor. Ungulates were studied because of their representation as the survival species escaping from hunting and their important ecological roles. Four steps of study were conducted, including (1) Rapid Ecological Assessment (REA), (2) analysis of distribution patterns of ungulates and their disturbance, (3) experimental management solutions, and (4) larger scale implementation. Reconnaissance surveys on 230 km covering an area of 110 km^2 were done during Jan 2006 to Feb 2008. Relative Abundance (RA) of ungulate and disturbance factors was calculated in 0.25 km^2 grid size. Five species of ungulates were found including Sambar deer, gaur, common muntjac, wild pig and serow. Average RAs of wild pig (0.106±0.051) and muntjac (0.051±0.006) were high and dispersed through the corridor. Average RAs of Sambar deer (0.020±0.003), serow (0.015±0.003) and gaur (0.005±0.165) were low with limited distribution. Average RA of human activities (0.060±0.006) and domestic animals (0.061±0.007) were significantly equal. When RA of ungulate and disturbance were overlaid, 5 patches of ungulate and disturbance concentrations were presented. Stepping stone refuges were adapted to manage the corridor. Providing important information feedback and training to wildlife rangers was also conducted, and the monitoring system was evaluated. Forestry rangers had positive attitude toward practical management using science-based information.

KEY WORDS: WILDLIFE MANAGEMENT/ UNGULATE DISTRIBUTION/ CORRIDOR

151 pages

Copyright by Mahidol University

การจัดการสัตว์ป่าด้วยข้อมูลความชุกชุมของสัตว์กีบ เพื่อประยุกต์ใช้สำหรับการรักษาศักยภาพการกระจายตัวของสัตว์ป่าในแนวป่าเชื่อมต่อ (คอร์ริดอร์) ในอุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี
MANAGING UNGULATE HOTSPOTS AS SOURCE OF WILDLIFE FOR MAINTAINING FOREST CORRIDOR FUNCTION IN THONG PHA PHUM NATIONAL PARK, WESTERN THAILAND

ปีย์ชนิตว์ เกษสุวรรณ 4736409 SCEB/M

วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: สมโภชน์ ศรีโกสามาตร, Ph.D., วรเรณ วาย บรอคเคลเมน, Ph.D., อนรรฆ พัฒนวิบูลย์, Ph.D.

บทคัดย่อ

ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์สามารถนำไปปรับใช้ในการอนุรักษ์สัตว์ป่าได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งเชิงนโยบายและระดับปฏิบัติการ จุดประสงค์ของงานวิจัยนี้ คือ ศึกษาการกระจายตัวของสัตว์กีบและระดับการรบกวนจากกิจกรรมคนในแนวป่าเชื่อมต่อ (คอร์ริดอร์) เพื่อสร้างฐานข้อมูลเบื้องต้นสำหรับทดลองใช้ในการจัดการสัตว์ป่าอย่างเป็นรูปธรรม โดยดำเนินงานระหว่างเดือน ม.ค. 2549 ถึง ก.พ. 2551 ในพื้นที่ศึกษาขนาด 300 ตร.กม. บริเวณอุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี เพื่อเก็บข้อมูลสัตว์กีบ กิจกรรมของคน และปัจจัยแวดล้อมจากเส้นทางสำรวจระยะทาง 230 กม. ตามวิธีประเมินสถานภาพเชิงนิเวศวิทยาอย่างรวดเร็วแล้วนำมาคำนวณดัชนีความชุกชุมสัมพัทธ์ (RA) ด้วยกริดขนาด 0.25 ตร.กม. พบว่าค่าความชุกชุมสัมพัทธ์เฉลี่ยของหมูป่าและเก้งมีค่าสูง (0.106±0.051 และ 0.051±0.006) และมีการกระจายอยู่ทั่วทั้งพื้นที่ ในขณะที่ค่าความชุกชุมสัมพัทธ์เฉลี่ยของกวางป่า เลียงผาและกระทิงมีค่าต่ำและมีการกระจายจำกัด (0.020±0.003 0.015±0.003 และ 0.005±0.165) ส่วนการรบกวนจากคนและสัตว์เลี้ยงมีระดับเท่ากันทางสถิติ (0.060±0.006 และ 0.061±0.007) เมื่อนำข้อมูลการกระจายตัวของสัตว์กีบมาวิเคราะห์ร่วมกับระดับการรบกวนของคน พบว่ามีพื้นที่ 5 แห่ง ที่พบสัตว์กีบชุกชุมแต่กลับมีระดับการรบกวนสูง จึงได้เสนอให้หัวหน้าอุทยานฯทดลองนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ ตามทฤษฎีการสร้างพื้นที่ปลอดภัยในป่าเชื่อมต่อแบบก้าวกระโดด (stepping stone refuges) โดยมีการสร้างแผนการติดตามผลการอนุรักษ์สัตว์ป่า และจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ เมื่อวัดผลด้วยแบบสอบถาม พบว่าเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการเห็นความสำคัญของข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ต่อแผนอนุรักษ์ และงานวิจัยนี้สามารถเสริมการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

151 หน้า

Copyright by Mahidol University