

อิสเบลลา กอนซาเลส มอนทาน โย : การเลือกแหล่งที่อยู่อาศัยของเต่าเหลือง

ในพื้นที่สงวนชีวมณฑลสะแกราช ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย (HABITAT SELECTION OF ELONGATED TORTOISES (*INDOTESTUDO ELONGATA*) IN SAKAERAT BIOSPHERE RESERVE, NORTHEAST THAILAND)

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร.คอลิน โทมัส สไตรน์ 65 หน้า.

การเปลี่ยนแปลงแหล่งที่อยู่อาศัยและการเกิดพื้นที่ข่มป่า เป็นสองสาเหตุที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งก่อให้เกิดการคุกคามความหลากหลายทางชีวภาพ และการเข้าใจถึงความต้องการแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตคือกลยุทธ์สำคัญที่จะสร้างความเหมาะสมเพื่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมจึงจำเป็นต่ออัตราการรอดและการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะสิ่งมีชีวิตที่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ เต่าเหลือง (*Indotestudo elongata*) เป็นสิ่งมีชีวิตที่ใกล้จะสูญพันธุ์และยังเป็นสิ่งมีชีวิตประจำถิ่นของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อจำแนกการเลือกถิ่นอาศัยของเต่าเหลือง ในสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2559 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2561 ซึ่งได้ทำการติดตาม (radio-telemetry) เต่าเหลืองจำนวน 17 ตัว โดยแต่ละตัวจะใช้วิธี Euclidean distance analysis (EDA), compositional analysis (CA) และ Manly's selection ratio (Manly's) เพื่อวิเคราะห์ลักษณะภูมิประเทศและขนาดพื้นที่หากินของเต่าเหลือง การเลือกแหล่งที่อยู่ตามฤดูกาลจะทำการประเมินเต่าเหลืองทุกตัว โดยใช้การวิเคราะห์แบบ CA และ Manly's สำหรับการวิเคราะห์แบบ EDA จะใช้ สำหรับการวิเคราะห์ลักษณะภูมิประเทศที่พบเต่าเหลืองบริเวณป่าเต็งรังและวิเคราะห์ขนาดพื้นที่หากินของเต่าเหลืองบริเวณป่าดิบแล้ง ในขณะที่การวิเคราะห์แบบ CA และ Manly's จะใช้วิเคราะห์ลักษณะภูมิประเทศที่พบเต่าเหลืองบริเวณชายขอบป่าและวิเคราะห์ขนาดพื้นที่หากินของเต่าเหลืองบริเวณป่าดิบแล้งตลอดทั้งปี ในช่วงฤดูแล้ง การวิเคราะห์แบบ CA และ Manly's จะใช้วิเคราะห์ลักษณะภูมิประเทศที่พบเต่าเหลืองบริเวณชายขอบป่าและวิเคราะห์ขนาดพื้นที่หากินของเต่าเหลืองบริเวณป่าดิบแล้ง ช่วงฤดูฝนการวิเคราะห์แบบ CA และ Manly's จะใช้วิเคราะห์ลักษณะภูมิประเทศที่พบเต่าเหลืองบริเวณป่าเต็งรังและสำหรับขนาดพื้นที่หากินของเต่าเหลือง โดยใช้การวิเคราะห์แบบ CA พบว่าขนาดพื้นที่หากินของเต่าเหลืองเป็นแบบสุ่มในขณะที่เดียวกันการวิเคราะห์แบบ Manly's พบว่าขนาดพื้นที่หากินของเต่าเหลืองบริเวณป่าเต็งรังนั้นมีขนาดเล็กและในช่วงฤดูหนาวพบว่า เต่าเหลืองเลือกใช้พื้นที่เฉพาะบริเวณชายขอบป่าซึ่งได้จากการวิเคราะห์แบบ Manly's เต่าเหลืองในสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช มีการเลือกพื้นที่ที่อยู่อาศัยที่

แตกต่างกันเพื่อรับมือกับสภาพอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลและทรัพยากรที่มีอยู่ โดยลักษณะของแหล่งที่อยู่อาศัยทั้ง 3 รูปแบบนั้นมีความสำคัญต่อเต่าเหลือง ซึ่งจะขึ้นอยู่กับทั้งฤดูกาลและขนาดของพื้นที่ การศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นถึงความต้องการในการจัดการพื้นที่ ซึ่งได้มีการพิจารณาและดำรงซึ่งความหลากหลายของพื้นที่ที่อยู่อาศัยและเพื่อความอยู่รอดของเต่าเหลือง จากการศึกษาพบว่าความแตกต่างของการเลือกพื้นที่ที่อยู่อาศัยของเต่าเหลืองขึ้นอยู่กับฤดูกาลและขนาดพื้นที่



สาขาวิชาชีววิทยา

ปีการศึกษา 2561

ลายมือชื่อนักศึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

YSABELLA G. MONTAÑO : HABITAT SELECTION OF ELONGATED
TORTOISES (*INDOTESTUDO ELONGATA*) IN SAKAERAT
BIOSPHERE RESERVE, NORTHEAST THAILAND.
THESIS ADVISOR : COLIN THOMAS STRINE, Ph.D. 65 PP.

ELONGATED TORTOISE / HABITAT SELECTION / COMPOSITIONAL
ANALYSIS/ MANLY'S SELECTION RATIO / EUCLIDEAN DISTANCE /
SEASONAL

Habitat loss and fragmentation associated with anthropogenic changes are two of the main forces that threaten biodiversity. Understanding the habitat requirements of a species is essential in establishing adequate conservation strategies. It provides information on environmental characteristics needed for a species to meet the requirements to survive and thrive, especially in threatened species. The elongated tortoise (*Indotestudo elongata*) is an endangered species native to southeast Asia. This study aims to identify the forest habitat types which *I. elongata* is selecting for inside Sakaerat Biosphere Reserve (SBR). Between March 2016 and September 2018, 17 tortoises were tracked using radio-telemetry. Each individual was analyzed using Euclidean distance analysis (EDA), compositional analysis (CA), and Manly's selection ratio (Manly's) at the landscape and home range scales. Seasonal habitat selection was assessed for all individuals within both scales using CA and Manly's. EDA detected selection for dry dipterocarp forest at the landscape scale and dry

evergreen forest at the home range scale. CA and Manly's detected selection for edge habitat at the landscape scale and dry evergreen forest at the home range scale across the year. During the hot season, CA and Manly's detected selection for edge habitat at the landscape scale and dry evergreen forest at the home range scale. During the wet season, CA and Manly's detected selection for dry dipterocarp forest at the landscape scale. At the home range scale, CA detected random selection while Manly's showed weak selection for dry dipterocarp forest. During the cold season, there was only selection for edge habitat at the landscape scale with Manly's. Elongated tortoises in SBR require multiple different habitat types to cope with seasonal variation in weather and resource availability. Each of the three habitat types has importance to the species depending on season and scale. This study highlights that management needs to consider maintaining multiple habitats for species survival, as illustrated by the difference in selection within season and scale.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

School of Biology

Academic Year 2018

Student's Signature

Advisor's Signature

