

บทความวิจัยสหกิจศึกษา

## ความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่ใช้ประโยชน์บริเวณโป่งเทียม ภายใต้โครงการเพิ่มศักยภาพถิ่นที่อาศัยของสัตว์ เขตรักษาพันธุ์ห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี

The diversity and abundance of mammals utilizing artificial salt licks under the Animal Habitat Enhancement Project, Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, Uthai Thani Province.

วรวิช ชาญบุญแก้ว<sup>1</sup> สุธีระ เหมฮึก<sup>1\*</sup> ศศิตา สง่าเมือง<sup>2</sup> วิชญาส สังพาลี<sup>1</sup> เพิ่มศักดิ์ กนิษฐชาติ<sup>2</sup> และจุฑามาศ อัจฉนาเสียว<sup>1</sup>

Worawit Chaibunkeaw<sup>1</sup> Sutheera Hermhuk<sup>1\*</sup> Sasita Sangamuang<sup>2</sup> Wichaphat Sungpalee<sup>1</sup> Persak Kanishthajata<sup>2</sup> and Chuthamat Atnaseo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290

<sup>1</sup>Program Agricultural, Faculty of Agricultural Production, Maejo University, San Sai, Chiang Mai 50290

<sup>2</sup>เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี 61160

<sup>2</sup>Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, Lan Sak District, Uthai Thani Province 61160

\* Corresponding author: worawit4295@gmail.com

### Abstract

This study aimed to investigate species diversity and relative abundance of mammals at artificial salt licks in Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary. Camera traps were installed at three locations: the kilometer 8 salt lick at the sanctuary entrance, the kilometer 8 salt lick near Sap Fa Pha Protection Unit, and Nong Phak Waen salt lick. The study was conducted over a period of four months, from November to February, with 120 trap-days at each site. Mammal species were identified based on behavioral characteristics and habitat use. Data were analyzed to calculate the Relative Abundance Index (RAI) and the Shannon–Wiener Diversity Index ( $H'$ ). The results recorded a total of 15 mammal species. The most abundant species was sambar deer (*Rusa unicolor*), with an average relative abundance of 100% across all three sites. This was followed by barking deer (*Muntiacus vaginalis*) at 87.5%, which was equally abundant at all sites. Banteng (*Bos javanicus*) showed a relative abundance of 66.66%, with the highest occurrence at the kilometer 8 entrance salt lick. The overall Shannon–Wiener diversity index was 1.60, indicating a low level of diversity. This reflects high variation in

บทความวิจัยสหกิจศึกษา

species abundance and low evenness among species. The frequent use of salt licks by large ungulates highlights the important role of these sites as key mineral resources for herbivores in tropical forest ecosystems. The findings suggest that although the study area supports a relatively diverse set of species, the aggregation of certain species around localized resources may result in a lower overall diversity index. These results can be used as a guideline for wildlife management and conservation planning in the area.

**Keyword:** Mammals, artificial salt licks, species diversity, relative abundance, conservation status

### บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมบริเวณโป่งเทียมในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี โดยใช้วิธีติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพ (camera trap) จำนวน 3 จุด ได้แก่ โป่งกิไลเมตรที่ 8 ทางเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง โป่งกิไลเมตรที่ 8 หน่วยพิทักษ์ป่าซับฟ้าผ่า และโป่งหนองผักแว่น ระยะเวลา 4 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 ทำการสำรวจจุดละ 120 วัน เก็บข้อมูลตั้งกล้องทั้งสิ้น 120 วันต่อโป่ง ทำการจำแนกชนิดสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมโดยจำแนกตามพฤติกรรม วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคำนวณค่าความชุกชุมสัมพัทธ์ (Relative Abundance) และดัชนีความหลากหลาย Shannon-Wiener ( $H'$ ) ผลการศึกษาพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทั้งหมด 15 ชนิด โดยชนิดที่มีความชุกชุมสูงสุดคือ กวางป่า (*Rusa unicolor*) กวางป่ามีความชุกชุมเฉลี่ยทั้ง 3 จุด ร้อยละ 100 รองลงมาเป็น เก้ง (*Muntiacus vaginalis*) ร้อยละ 87.5 โดยเก้งพบชุกชุมทั้ง 3 จุด เท่ากันและ วัวแดง (*Bos javanicus*) ร้อยละ 66.66 โดยวัวแดงพบชุกชุมมากที่สุดที่โป่งกิไลเมตรที่ 8 ทางเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เป็นต้น ค่าดัชนีความหลากหลายในภาพรวมของการศึกษา 1.60 จัดอยู่ในระดับต่ำ สะท้อนถึงความแตกต่างของความชุกชุมระหว่างชนิดค่อนข้างสูง และมีความสม่ำเสมอของชนิดต่ำ การพบสัตว์กีบขนาดใหญ่ใช้พื้นที่โป่งอย่างสม่ำเสมอ แสดงให้เห็นบทบาทของโป่งในฐานะแหล่งแร่ธาตุสำคัญของสัตว์กินพืชในระบบนิเวศป่าเขตร้อน ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า แม้พื้นที่ศึกษาจะมีจำนวนชนิดค่อนข้างไม่หลากหลาย แต่การรวมตัวของสัตว์บางชนิดบริเวณทรัพยากรเฉพาะจุดอาจส่งผลให้ค่าความหลากหลายโดยรวมไม่สูงมาก ข้อมูลดังกล่าวสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดการและอนุรักษ์สัตว์ป่าโดยเฉพาะถิ่นอาศัยของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่ต่อไป

**คำสำคัญ:** สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม, โป่งเทียม, ความหลากหลายชนิด, ความชุกชุม, สถานภาพการอนุรักษ์

### คำนำ

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ตั้งอยู่ในจังหวัดอุทัยธานีและจังหวัดตาก มีพื้นที่ประมาณ 1,737,587 ไร่ หรือราว 2,780 ตารางกิโลเมตร และมีอาณาเขตติดต่อกับ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร รวมถึงพื้นที่อนุรักษ์สำคัญหลายแห่ง พื้นที่ดังกล่าวเป็นผืนป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์และมีความสำคัญต่อระบบนิเวศ อีกทั้งยังได้รับการขึ้นทะเบียน

## บทความวิจัยสหกิจศึกษา

เป็นแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติร่วมกับ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร โดย UNESCO เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2534 ผืนป่าห้วยขาแข้งมีความโดดเด่นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหลายชนิด รวมถึงสัตว์ใกล้สูญพันธุ์ที่มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์ เช่น ควายป่า กระต๊อง วัวแดง เสือโคร่ง และสมเสร็จ อีกทั้งยังประกอบด้วยประเภทป่าหลากหลาย ได้แก่ ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง และป่าดิบเขา (Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation, 2017) ประเทศไทยมีรายงานสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (ไม่รวมค้างคาว) จำนวน 197 ชนิด 116 สกุล 28 วงศ์ จาก 13 อันดับ (Duangkae, 2011) ส่วนกลุ่มค้างคาวพบมากกว่า 138 ชนิด จาก 45 สกุล 11 วงศ์ (Sroisuk, 2011) สำหรับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งมีรายงานการพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมประมาณ 160 ชนิด โดยเป็นสัตว์ป่าสงวน 6 ชนิด ได้แก่ ควายป่า สมเสร็จ เสี่ยงผา เก้งหม้อ ละมั่ง และแมวลายหินอ่อน รวมถึงสัตว์สำคัญอื่น ๆ เช่น เสือโคร่ง เสือดาว ช้างป่า วัวแดง กระต๊อง หม่ามู ชะมดแผงสันหางดำ และลิงชวา (Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation (DNP), 2017) สัตว์ป่าจำเป็นต้องได้รับแร่ธาตุและสารอาหารอย่างครบถ้วนเพื่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโต “โป่ง” คือบริเวณพื้นที่ที่มีการสะสมของแร่ธาตุจากกระบวนการชะล้างตามธรรมชาติ ภายในโป่งประกอบด้วยแร่ธาตุที่จำเป็นต่อสัตว์ป่า เช่น โซเดียม แคลเซียม ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม และแมกนีเซียม เป็นต้น (Kanthachomphu et al., 2015) ด้วยเหตุนี้โป่งจึงเป็นพื้นที่ที่สัตว์กินพืช (Herbivore) เข้ามาใช้ประโยชน์เป็นแหล่งอาหารและแร่ธาตุ และยังเป็นแหล่งที่สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมหลายชนิดเข้ามาใช้ประโยชน์ร่วมกัน ปัจจุบันปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่า (Human-wildlife conflict) มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยสัตว์ป่าบางชนิดออกนอกพื้นที่อนุรักษ์ เข้าไปยังพื้นที่เกษตรกรรมหรือชุมชนของมนุษย์ ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิตทางการเกษตร ทรัพย์สิน และอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตของทั้งคนและสัตว์ป่า สาเหตุสำคัญมักเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน การขยายพื้นที่เกษตรกรรม และความต้องการอาหารของสัตว์ป่าที่เพิ่มขึ้น (Sukmasuang et al., 2024) นอกจากนี้ การศึกษาความขัดแย้งระหว่างคนกับช้างป่าในประเทศไทยพบว่า เหตุการณ์สัตว์ป่าออกนอกพื้นที่อนุรักษ์เกิดขึ้นในหลายพื้นที่ของประเทศ และมักเกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมซึ่งเป็นแหล่งอาหารที่ดึงดูดสัตว์ป่า ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อพืชผล และทรัพย์สินของประชาชน (Supanta et al., 2025) ปัญหาสัตว์ป่าออกนอกพื้นที่ส่งผลกระทบอย่างมากให้กับชุมชนและประชาชนบริเวณแนวเขตพื้นที่ที่อนุรักษ์จึงนำไปสู่ วัตถุประสงค์งานวิจัยนี้เพื่อการศึกษาความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่เข้ามาใช้ประโยชน์ภายในโป่งเทียมในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ให้ทราบถึงศักยภาพของโป่งเทียมที่ทำหน้าที่ดึงดูดสัตว์ในกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมให้อยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ได้มากเพียงพอ โดยนำไปสู่การจัดการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี ต่อไป

## อุปกรณ์และวิธีการ

### 1. พื้นที่ศึกษา

โป่งเทียมบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งจำนวน 3 จุด ได้แก่ โป่งกิโลเมตรที่ 8 หน่วยพิทักษ์ป่าซับฟ้าผ่า โป่งกิโลเมตรที่ 8 ทางเข้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง โป่งหนองผักแว่น (Figure 1)

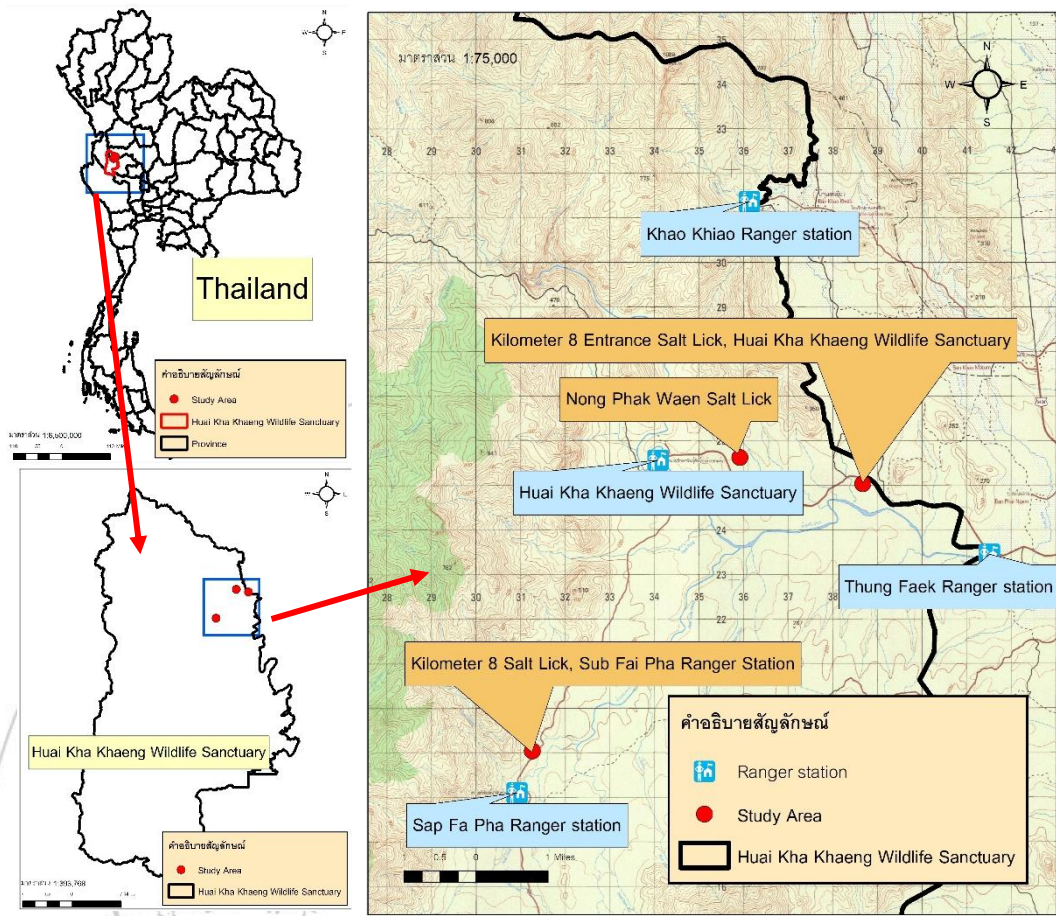


Figure 1 Map showing the locations of Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary and automatic camera traps sampling

## 2. วิธีการศึกษา

### 2.1 การศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.1.1 ศึกษาข้อมูลขั้นพื้นฐานของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ศึกษาการจำแนกชนิดสัตว์เลี้ยงลูกจาก เอกสารที่เกี่ยวข้อง และหนังสือจำแนกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Pratumthong and Klaiphetch 2022.)

### 2.2 การสำรวจและเก็บข้อมูลภาคสนาม

2.2.1 ทำการสำรวจโดยใช้วิธีติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพ (Camera Trap) ในบริเวณพื้นที่โป่งในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จำนวน 3 จุด ได้แก่ โป่งกิโดเมตรที่ 8 ทางเข้าเขต โป่งกิโดเมตรที่ 8 หน่วยพิทักษ์ป่าซับฟ้าผ่า และโป่งหนองผึกแวนติดตั้งกล้องให้ครอบคลุมมากที่สุดสังเกตจากร่องรอย ตรวจสอบเช็คข้อมูลจากกล้องดักถ่ายภาพทุก ๆ 15 วัน ใช้เวลาติดตั้งจุดสำรวจ 120 วัน รวมระยะเวลาการติดตั้งกล้องสำรวจสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทั้งสิ้น 480 วัน (O'Brien et al. 2003)

บทความวิจัยสหกิจศึกษา

2.2.2 จำแนกชนิดสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในโปงเทียมและระบุสถานภาพตามกฎหมาย อ้างอิงตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 และกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ.2546

2.2.3 จำแนกชนิดสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในโปงเทียมและจำแนกชนิดสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมและระบุสถานภาพเชิงการอนุรักษ์ในประเทศไทย อ้างอิงตาม Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP), (2017)

2.2.4 จำแนกชนิดสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในโปงเทียมและระบุสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ในระดับโลก อ้างอิงตาม International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (2025-2) (<https://www.iucnredlist.org>)

2.2.5 จำแนกชนิดสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในโปงเทียมและระบุบัญชีคุ้มครองสัตว์ป่าและพืชป่า ตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพันธุ์พืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ชนิดพันธุ์ในบัญชีหมายเลข (I) (II) (III) (CITES)

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 วิเคราะห์ค่าดัชนีความชุกชุมสัมพัทธ์ (Relative abundance) เป็นการวิเคราะห์ถึงความมากน้อยของสัตว์ โดยนับจำนวนครั้งที่ถ่ายภาพได้หารด้วยจำนวนครั้งที่สำรวจ โดยคำนวณได้จาก

$$\text{ดัชนีความชุกชุมสัมพัทธ์ (Relative abundance)} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่ถ่ายภาพได้} \times 100}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจ}}$$

นำค่าที่ได้มาตัดสินว่ามีความมากน้อยเพียงใดโดยดัดแปลงจากวิธีการของ Pettingill (1950)

ดังนี้ร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ Chanachat et al. (2016)

1-10% หายากมาก (Very rare) 10-30% หายาก (Rare)

31-50% พบได้น้อย (Uncommon) 51-70% พบค่อนข้างน้อย (Moderate common)

71-90% พบบ่อย (Common) 91-100% พบบ่อยมาก (Very common)

3.2 วิเคราะห์ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) การคำนวณค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม โดยใช้สูตรของ Shannon-Wiener Diversity Index (Shannon and Wiener 1949) ดังนี้ (Relative abundance)

$$H' = - \sum_{i=1}^S (p_i \ln p_i)$$

โดย H' คือ ค่าดัชนีความหลากหลายชนิด

บทความวิจัยสหกิจศึกษา

$\pi_i$  = สัดส่วนระหว่างจำนวนตัวของสัตว์ป่าชนิดที่ 1 ต่อจำนวนตัวของจำนวนสัตว์ป่าทั้งหมด (เมื่อ  $i = 1, 2, 3, \dots, s$ )

S = จำนวนชนิดสัตว์ป่าทั้งหมดในแปลงที่ศึกษา

$\ln$  = ดัชนีการที่มีฐานธรรมชาติ

## ผลการวิจัยและวิจารณ์

### ความหลากหลายชนิดสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่เข้าไปประโยชน์โป่งเทียม

จากการศึกษาพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่เข้าไปประโยชน์โป่งเทียมรวมทั้งสิ้น 15 ชนิด 14 สกุล 11 วงศ์ จาก 7 อันดับ กวางป่า (*Rusa unicolor*) เก้ง (*Muntiacus vaginalis*) วัวแดง (*Bos javanicus*) หมูป่า (*Sus scrofa*) ช้างป่า (*Elephas maximus*) กระต่ายป่า (*Lepus peguensis*) ชะมดแผงหางปล้อง (*Viverra zibetha*) ลิงแสม (*Macaca fascicularis*) เม่นใหญ่ (*Hystrix brachyura*) หมาจิ้งจอก (*Canis aureus*) อีเห็นข้างลาย (*Paradoxurus hermaphroditus*) เสือดาว เสือดำ (*Panthera pardus*) เสือโคร่ง (*Panthera tigris*) พังพอนกินปู (*Herpestes urva*) แมวดาว (*Prionailurus bengalensis*) ค่าความหลากหลายชนิดเท่ากับ 1.60 เมื่อพิจารณาเป็นรายพื้นที่พบ โป่งหนองผักแว่น พบ 11 ชนิด 9 วงศ์ จาก 6 อันดับ ค่าความหลากหลายชนิดเท่ากับ 1.41 โป่งกิโหลเมตรที่ 8 ทางเข้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง พบ 9 ชนิด 8 วงศ์ จาก 6 อันดับ ค่าความหลากหลายชนิดเท่ากับ 1.42 โป่งกิโหลเมตรที่ 8 หน่วยพิทักษ์ป่าซับฟ้าผ่า พบ 12 ชนิด 10 วงศ์ จาก 6 อันดับ ค่าความหลากหลายชนิดเท่ากับ 1.45 (Table1)

### ความชุกชุมสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่เข้าไปประโยชน์โป่งเทียม

จากการศึกษาสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่เข้ามาใช้ประโยชน์โป่งเทียมสัตว์ที่พบบ่อยมาก ได้แก่ กวางป่า (*Rusa unicolor*) เก้ง (*Muntiacus vaginalis*) พบบ่อย ได้แก่ วัวแดง (*Bos javanicus*) พบค่อนข้างน้อย ได้แก่ หมูป่า (*Sus scrofa*) พบได้น้อย ได้แก่ ช้างป่า (*Elephas maximus*) กระต่ายป่า (*Lepus peguensis*) หายาก ได้แก่ เม่นใหญ่ (*Hystrix brachyura*) ชะมดแผงหางปล้อง (*Viverra zibetha*) อีเห็นข้างลาย (*Paradoxurus hermaphroditus*) หมาจิ้งจอก (*Canis aureus*) ลิงแสม

(*Macaca fascicularis*) หายาก ได้แก่ แมวดาว (*Prionailurus bengalensis*) เสือดาว เสือดำ (*Panthera pardus*) เสือโคร่ง (*Panthera tigris*) พังพอนกินปู (*Herpestes urva*) (Table1)

### สถานภาพการอนุรักษ์

จากการศึกษาสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่เข้ามาใช้ประโยชน์โป่งเทียมระบุสถานภาพการอนุรักษ์ตามการจัดการของ IUCN (2025-2) พบ ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered: EN) 3 ชนิด ได้แก่ เสือโคร่ง (*Panthera tigris*) วัวแดง (*Bos javanicus*) ช้างป่า (*Elephas maximus*) มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable: VU) 3 ชนิด ได้แก่ เสือดาว เสือดำ (*Panthera pardus*) ลิงแสม (*Macaca fascicularis*) กวางป่า (*Rusa unicolor*) และ ความเสี่ยงต่ำ (Least Concern: LC) 9 ชนิด ได้แก่ กระต่ายป่า

(*Lepus peguensis*) เม่นใหญ่ (*Hystrix brachyura*) แมวดาว (*Prionailurus bengalensis*) ชะมดแผงหางปล้อง (*Viverra*

บทความวิจัยสหกิจศึกษา

*zibetha*) อีเห็นข้างลาย (*Paradoxurus hermaphroditus*) พังพอนกินนุ (*Herpestes urva*) หมาจิ้งจอก (*Canis aureus*) หมูป่า (*Sus scrofa*) เก้ง (*Muntiacus vaginalis*) (Table1)

ระบุสถานภาพการอนุรักษ์โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) พบ ไก่ล่สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered: CR) 1 ชนิด คือ วัวแดง (*Bos javanicus*) ไก่ล่สูญพันธุ์ (Endangered: EN) 3 ชนิด ได้แก่ เสือดาว เสือดำ (*Panthera pardus*) เสือโคร่ง (*Panthera tigris*) ช้างป่า (*Elephas maximus*) มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable: VU) 2 ชนิด ได้แก่ หมาจิ้งจอก (*Canis aureus*) กวางป่า (*Rusa unicolor*) ใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened: NT) 1 ชนิด คือ เม่นใหญ่ (*Hystrix brachyura*) และ ความเสี่ยงต่ำ (Least Concern: LC) 8 ชนิด ได้แก่ กระต่ายป่า

(*Lepus peguensis*) แมวดาว (*Prionailurus bengalensis*) ชะมดแผงหางปล้อง (*Viverra zibetha*) อีเห็นข้างลาย (*Paradoxurus hermaphroditus*) พังพอนกินนุ (*Herpestes urva*) ลิงแสม (*Macaca fascicularis*) หมูป่า (*Sus scrofa*) เก้ง (*Muntiacus vaginalis*) (Table1)

ระบุสถานภาพการอนุรักษ์โดยอ้างอิงตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 และกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์บางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546 พบ สัตว์คุ้มครอง 13 ชนิด ได้แก่ กระต่ายป่า (*Lepus peguensis*) เม่นใหญ่ (*Hystrix brachyura*) แมวดาว (*Prionailurus bengalensis*) เสือดาว เสือดำ (*Panthera pardus*) เสือโคร่ง (*Panthera tigris*) ชะมดแผงหางปล้อง (*Viverra zibetha*) พังพอนกินนุ (*Herpestes urva*) หมาจิ้งจอก (*Canis aureus*) ลิงแสม (*Macaca fascicularis*) เก้ง (*Muntiacus vaginalis*) กวางป่า (*Rusa unicolor*) วัวแดง (*Bos javanicus*) ช้างป่า (*Elephas maximus*) และไม่จัดอยู่ในบัญชีรายชื่อ 2 ชนิด คือ อีเห็นข้างลาย (*Paradoxurus hermaphroditus*) หมูป่า (*Sus scrofa*) ตามลำดับ (Table1)

### ช่วงเวลาที่สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่เข้าใช้ประโยชน์โป่งเทียมสูงสุด

จากการศึกษาเวลาที่สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่เข้าใช้ประโยชน์โป่งเทียมสูงสุดในช่วงเย็นถึงกลางคืน โดยพบว่า กระต่ายป่า (*Lepus peguensis*) เข้าใช้เวลา (18:00-19:00) เม่นใหญ่ (*Hystrix brachyura*) เข้าใช้เวลา (19:00-21:00, 22:00-23:00) แมวดาว (*Prionailurus bengalensis*) เข้าใช้เวลา (18:00-19:00) เสือดาว เสือดำ (*Panthera pardus*) เข้าใช้เวลา (17:00-18:00) เสือโคร่ง (*Panthera tigris*) เข้าใช้เวลา (18:00-23:00) ชะมดแผงหางปล้อง (*Viverra zibetha*) เข้าใช้เวลา (05:00-06:00) อีเห็นข้างลาย (*Paradoxurus hermaphroditus*) เข้าใช้เวลา (23:00-00:00, 02:00-03:00) พังพอนกินนุ (*Herpestes urva*) เข้าใช้เวลา (17:00-18:00) หมาจิ้งจอก (*Canis aureus*) เข้าใช้เวลา (14:00-15:00) ลิงแสม (*Macaca fascicularis*) เข้าใช้เวลา (14:00-15:00) หมูป่า (*Sus scrofa*) เข้าใช้เวลา (11:00-12:00) เก้ง (*Muntiacus vaginalis*) เข้าใช้เวลา (07:00-08:00) กวางป่า (*Rusa unicolor*) เข้าใช้เวลา (17:00-18:00) วัวแดง (*Bos javanicus*) เข้าใช้เวลา (17:00-18:00) ช้างป่า (*Elephas maximus*) เข้าใช้เวลา (20:00-21:00) (Figure2)

## บทความวิจัยสหกิจศึกษา

จากการศึกษาพบว่ายังมีความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่เข้ามาใช้ประโยชน์ภายในโป่ง และข้อมูลดังกล่าวนำไปสู่การจัดการการอนุรักษ์นอกจากนี้ยังใช้เป็นตัวชี้วัดในการดึงดูดสัตว์ป่าให้อยู่ภายในพื้นที่อนุรักษ์ยังรวมไปถึงการจัดการแหล่งอาหารของสัตว์ป่าไม่ว่าจะใช้น้ำในการดึงดูดสัตว์ป่าไว้ในพื้นที่แต่ยังได้ประโยชน์ในแง่การจัดการเหยื่อของเสือโคร่งที่เป็นประชากรที่สำคัญของระบบนิเวศ การที่สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทั้ง 3 จุด มีความแตกต่างกันในแง่ความหลากหลายชนิดอาจเป็นเพราะในพื้นที่ศึกษาโป่งเทียมทั้ง 3 จุดมีความแตกต่างกันของพื้นที่ เช่น โป่งหนองผักแว่น และโป่งกิโหลเมตรที่ 8 ทางเข้าสำนักงานเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี พื้นที่โป่งเทียมอยู่ใกล้ถนนทำให้เป็นสิ่งแวดล้อมต่อสัตว์ป่า ต่างกันกับ โป่งกิโหลเมตรที่ 8 หน่วยพิทักษ์ป่าซับฟ้าผ่า ที่โป่งอยู่ไกลจากถนนทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมต่อสัตว์ป้าน้อย ส่งผลให้ความหลากหลายชนิดแตกต่างกัน การศึกษาครั้งนี้พบค่าดัชนีความหลากหลาย Shannon–Wiener ( $H'$ ) เท่ากับ 1.60 จัดอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ แม้จะพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 15 ชนิด แต่ความชุกชุมระหว่างชนิดแตกต่างกันมาก โดยเฉพาะ กวางป่า (*Rusa unicorn*) ที่มีความชุกชุมเด่น ส่งผลให้ค่าความสม่ำเสมอ (evenness) ต่ำ สอดคล้องกับแนวคิดใน Magurran (1988) ที่ระบุว่าค่าความหลากหลายของ Shannon–Wiener ( $H'$ ) จะลดลงเมื่อมีการเข้าใช้ของบางชนิดสูง ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานของ Pratumthong and Klaiphet (2022) และ Sukmasuang et al. (2018) ที่รายงานว่ากวางป่ามีความชุกชุมสูงในผืนป่าทุ่งใหญ่–ห้วยขาแข้ง สะท้อนบทบาทสำคัญของสัตว์กบในโครงสร้างชุมชนสัตว์ป่า แม้พบผู้ล่าขนาดใหญ่ เช่น เสือโคร่ง (*Panthera tigris*) ในระดับต่ำ แต่ความชุกชุมของเหยื่อที่สูงสอดคล้องกับแนวคิดของ Karanth et al. (2004) ว่าความหนาแน่นผู้ล่าขึ้นกับปริมาณเหยื่อ อีกทั้งการใช้โป่งอย่างสม่ำเสมอของสัตว์กบ เช่น กวางป่าและวัวแดง สนับสนุนแนวคิดของ Matsubayashi et al. (2006) ที่ระบุว่าโป่งเป็นแหล่งแร่ธาตุสำคัญที่สามารถดึงดูดสัตว์ได้ อย่างไรก็ตาม การรวมตัวของสัตว์บริเวณทรัพยากรเฉพาะอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้ค่าความหลากหลายโดยรวมไม่สูงมาก เมื่อเปรียบเทียบกับโป่งธรรมชาติพบว่าค่าความหลากหลายในโป่งธรรมชาติเท่ากับ 2.25 ซึ่งทำให้เห็นว่าโป่งธรรมชาติสามารถดึงดูดสัตว์ได้มากกว่ามีความหลากหลายของสัตว์ค่อนข้างสูง อาจเป็นเพราะสัตว์ป่ามีพฤติกรรมการจดจำพื้นที่ใช้ประโยชน์หรือมีแร่ธาตุบางแร่ธาตุที่โป่งเทียมไม่สามารถทดแทนให้กับสัตว์ได้ ในการศึกษาที่โป่งเทียมสัตว์ที่เข้ามาใช้ประโยชน์สัตว์มารวมเป็นกระจุก จึงทำให้ความหลากหลายน้อยกว่าซึ่งแสดงให้เห็นว่าสัตว์แต่ละชนิดมีการปรับพฤติกรรมหากินตามช่วงเวลา (activity pattern) ที่แตกต่างกันสัตว์ป่าจะหลีกเลี่ยงการแข่งขันและลดความเสี่ยงจากผู้ล่า สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมใช้โป่งในช่วงเย็น-กลางคืน โดยเฉพาะสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมกลุ่มของ ชะมด และ อีเห็น เป็นต้น สอดคล้องกับงานของ Sukmasuang et al. (2018) ที่พบว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในป่าเขตร้อนมีกิจกรรมช่วงกลางคืน

บทความวิจัยสหกิจศึกษา

**Table 1** Mammals surveyed salt lick area, Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, classified by type, abundance, and conservation status as determined by IUCN (2025-2), National Wildlife and Plant Conservation Office (2017), according to the Wildlife Conservation and Protection Act B.E. 2562 (2019) and the CI TES list of international trade.

Order / Family	Scientific name	Thai name	Are a A	Are a B	Are a C	Abundan ce	Status					
							IUCN	ONE P	WARP A	CITE S		
Order Lagomorpha												
Family Leporidae	<i>Lepus peguensis</i>	กระต่า ยป่า	/	/	/	UC	LC	LC	P	-		
Order Rodentida												
Family Hystricidae	<i>Hystrix brachyura</i>	เม่น ใหญ่	/	/	/	R	LC	NT	P	-		
Order Canivora												
Family Felidae	<i>Prionailurus bengalensis</i>	แมว ดาว	/	/	/	VR	LC	LC	P	-		
	<i>Pantera pardus</i>	เสือ ดาว เสือด้า	/	/	/	VR	VU	EN	P	I		
	<i>Pantera tigris</i>	เสือ โคร่ง	/	/	/	VR	EN	EN	P	I		
		ชะมด										
Family Viverridae	<i>Viverra zibetha</i>	แผง หาง ปล้อง		/		R	LC	LC	P	III		
	<i>Paradoxurus hermaphrodit us</i>	อีเห็น ข้างลา ย	/	/	/	R	LC	LC	-	III		

บทความวิจัยสหกิจศึกษา

Family	<i>Herpestes</i>	พังพอน	/			VR	LC	LC	P	III
Herpestidae	<i>urva</i>	นกกินหมู								
Family		หมา	/	/	/	R	LC	VU	P	III
Canidae	<i>Canis aureus</i>	จิ้งจอก								
Order Primata										
Family	<i>Macaca</i>	ลิงแสม	/	/		R	VU	LC	P	II
Cercopithecidae	<i> fascicularis</i>									
Order										
Artiodactyla										
Family	<i>Sus scrofa</i>	หมูป่า	/	/		MC	LC	LC	-	-
Suidae										
Order										
Cetartiodactyla										
Family	<i>Muntiacus</i>	เก้ง	/	/	/	VC	LC	LC	P	-
Cervidae	<i>vaginalis</i>									
	<i>Rusa unicolor</i>	กวางป่า	/	/	/	VC	VU	VU	P	-
Family	<i>Bos</i>	วัวแดง	/	/	/	CM	EN	CR	P	-
Bovidae	<i>javanicus</i>									
Order										
Uranotheria										
Family	<i>Elephas</i>	ช้างป่า	/	/	/	UC	EN	EN	P	I
Elephantidae	<i>maximus</i>									

หมายเหตุ

VC = Very common CM = Common MC = Moderate common UC = Uncommon, R = Rare VR = Very rare  
 LC = Least Concern NT = Near Threatened VU = Vulnerable EN = Endangered CR = Critically Endangered  
 R= Reserved animal P = Protected animal N = Non protected animal

(I) = Appendix I (II) Appendix II (III) Appendix III

Area A = Nong Phak Waen Salt Lick Area B = Kilometer 8 Salt Lick, Sub Fai Pha Ranger Station Area C = Kilometer 8 Entrance Salt Lick, Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, Uthai Thani Province

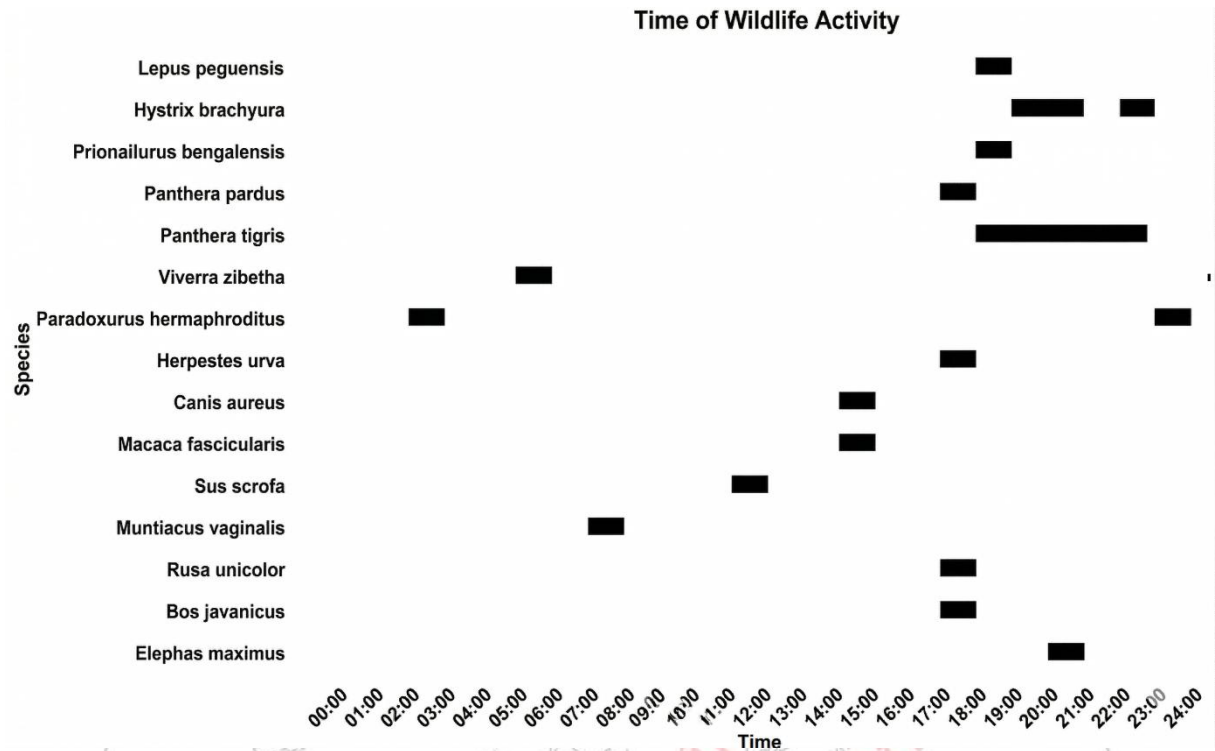


Figure 2 The timing of mammalian utilization of artificial salt licks.

### สรุปผลการวิจัย

การศึกษาความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่เข้ามาใช้ประโยชน์โป่งเทียม ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 15 ชนิด 14 สกุล 11 วงศ์ 7 อันดับ มีความหลากหลายชนิดเท่ากับ 1.60 ความชุกชุมของสัตว์ที่เข้ามาใช้ประโยชน์โป่งเทียม พบน้อยมาก ได้แก่ กวางป่า (*Rusa unicolor*) เก้ง (*Muntiacus vaginalis*) พบน้อย ได้แก่ วัวแดง (*Bos javanicus*) เป็นต้น สัตว์ที่เข้ามาใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นสัตว์ขนาดใหญ่เช่น กวางป่า เก้ง วัวแดง ช้างป่า และหมูป่า มีการใช้ประโยชน์จากโป่งสม่ำเสมอ แสดงให้เห็นว่าโป่งเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า และมีบทบาทในการดึงดูดสัตว์ให้อาศัยและหากินอยู่ภายในพื้นที่อนุรักษ์ อาจช่วยลดปัญหาสัตว์ป่าออกนอกพื้นที่อนุรักษ์ได้

### เอกสารอ้างอิง

Chanachat, Y., Sukmasuang, R. and Duengkae, P. 2016. Species Diversity and abundance of Small mammal in the Mixed deciduous forest, Salakphra Wildlife Sanctuary, Kanchanaburi Province. Journal of Wildlife in Thailand. 23(1).

Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation (DNP). 2017. Wildlife Sanctuaries in Thailand. Bangkok, Thailand: Agricultural Cooperative Federation of Thailand Printing House. (in Thai)

บทความวิจัยสหกิจศึกษา

- Duangkae, P. 2011. Checklist of mammals in Thailand. Thai Journal of Wildlife, 8(1). Faculty of Forestry, Kasetsart University. (in Thai)
- International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. 2025. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2025-2. Available Source: <https://www.iucnredlist.org>
- Kanthachomphu, S., Chaiyarat, R., Yuttitham, M., and Thongthip, N. (2015). Chemical composition of natural and artificial mineral licks for wild elephants in Kui Buri National Park, Prachuap Khiri Khan Province. In Proceedings of the 6th National and International Research Conference. (482–490). (in Thai)
- Karanth, K. U., Nichols, J. D., Kumar, N. S., Link, W. A., and Hines, J. E. 2004. Tigers and their prey: Predicting carnivore densities from prey abundance. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 101(14), 4854–4858.
- Magurran, A. E. 1988. Ecological Diversity and Its Measurement. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Matsubayashi, H., Lagan, P., Majalap, N., Tangah, J., Sukor, J. R. A., and Kitayama, K. 2006. Importance of natural licks for mammals in Bornean inland tropical rain forests. Ecological Research, 22, 742–748.
- O'Brien, T. G., Kinnaird, M. F., & Wibisono, H. T. 2003. Crouching tigers, hidden prey: Sumatran tiger and prey populations in a tropical forest landscape. Animal Conservation, 6, 131–139.
- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP). 2017. Thailand Red Data: Vertebrates. Bangkok, Thailand: Ministry of Natural Resources and Environment. (in Thai)
- Pettingill, O. S. 1969. A Laboratory and Field Manual of Ornithology. Minneapolis, MN: Burgess Publishing Company.
- Pratumthong, D., and Klaiphet, A. 2022. Mammals of the Thung Yai–Huai Kha Khaeng World Natural Heritage Site. Pathum Thani, Thailand: National Science Museum. (in Thai)
- Pratumthong, D., and Klaiphet, A. 2022. Species diversity of mammals in the Thung Yai–Huai Kha Khaeng World Natural Heritage Site, Thailand. In Proceedings of the 2nd Natural History Museum Conference: Biodiversity and Global Change. 145–155. (in Thai)
- Shannon, C. E., and Weaver, W. 1949. The Mathematical Theory of Communication. Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Sroisuk, P. 2011. Checklist of bats in Thailand. Thai Journal of Wildlife, 8(1). Faculty of Forestry, Kasetsart University. (in Thai)

บทความวิจัยสหกิจศึกษา

- Sukmasruang, R., Khamhom, P., McShea, W., Jaruspech, K., Phankanta, T., Chanachai, Y., Boonyawetchchewin, S., and Pongpattananurak, N. (2018). Species diversity, abundance, and activity patterns of mammals in the long-term ecological research plot, Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, Thailand, using camera traps. In Proceedings of the National Forestry Conference 2018: National Forest Reform. (1–53).(in Thai)
- Sukmasuang, R., Phumpakphan, N., Deungkae, P., Chaiyarat, R., Pla-Ard, M., Khiowsree, N., Charaspet, K., Paansri, P., and Noowong, J. 2024. Status of wild elephant, conflict and conservation actions in Thailand. Biodiversitas, 25(4). 1479–1498.
- Supanta, J.; Poolkhet, C., Yindee, M., Manatchaiworakul, W. and Wongtawan, T. 2025. Human-elephant Conflict in Thailand over the Past Decade (2014-2023): Occurrence, Geographical Distribution, and Temporal Trends. Animal, 1304(15).

