

รายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย พ.ศ. 2548

ชื่อโครงการวิจัย การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ป่าในดอยเชียงดาว จ.เชียงใหม่

คณะผู้วิจัย

1. นางกัลยาณี บุญเกิด	นักวิทยาศาสตร์ 8ว
2. นายไสว วังหงษา	นักวิชาการป่าไม้ 8
3. นางประทีป โรจนดิลก	นักวิชาการป่าไม้ 7
4. นางสาววัลยา ชนิตตาวงศ์	นักวิชาการป่าไม้ 4
5. นางสาวปิยวรรณ นิยมวัน	ผู้ช่วยนักวิจัย
6. นายพิพัฒน์ สร้อยสุข	ผู้ช่วยนักวิจัย
7. นางสาวอิงอร ไชยยศ	ผู้ช่วยนักวิจัย

บทนำ

ป่าดอยเชียงดาวเป็นสถานที่ที่มีชื่อเสียงมากแห่งหนึ่งของประเทศไทย และมีความโดดเด่นทั้งด้านภูมิประเทศ ด้านทัศนียภาพที่สวยงาม ด้านการท่องเที่ยว ด้านแหล่งศึกษาพันธุ์พืชและสัตว์ป่า โดยเฉพาะสังคมพืชกึ่งอัลไพน์ นกและผีเสื้อ ด้วยภูมิประเทศที่มีลักษณะฐานเป็น เขาหินปูน อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 500 – 2,225 เมตร และมียอดเขาสูงเป็นอันดับ 3 ของประเทศ รองจากดอยอินทนนท์ และดอยผ้าห่มปก ทำให้มีความหลากหลายของพื้นที่ ทั้งหุบเขาและโพรงถ้ำ ประเภทป่าอันหลากหลายได้แก่ ป่าดิบเขา ป่าสนเขา ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และทุ่งหญ้า ซึ่งมีพรรณพืชแตกต่างกันไปตามระดับความสูง และความหลากหลายของถิ่นที่อยู่อาศัยนี้ มีผลให้มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์ และมีความโดดเด่นของชนิดพันธุ์สัตว์ที่แตกต่างจากพื้นที่อื่นๆ ในโลก เช่น นกกินแมลงเด็กแนน ซึ่งเป็นชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น (Endemic species) นกปากกบลายดำ นกไต่ไม้ใหญ่ ไก่ฟ้าหางลายขวาง หนูผี กวางผา และกระท่าง เป็นต้น สัตว์ป่าหลายชนิดพบเห็นได้ยากในพื้นที่อื่นแต่พบเห็นได้บ่อยในพื้นที่นี้ และอีกหลายชนิดเป็นชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของโลก

ปัจจุบันพื้นที่ดังกล่าวได้ประกาศเป็นพื้นที่เขตอนุรักษ์สัตว์ป่า มีหน่วยงานของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช หลายหน่วยเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ นอกจากนี้ในพื้นที่อนุรักษ์เหล่านี้ยังมีชุมชนท้องถิ่นอาศัยอยู่ ซึ่งยังมีการเข้ามาใช้ประโยชน์จากสัตว์ป่าในพื้นที่อยู่ด้วย จึงน่าเป็นห่วงว่าสัตว์ป่าชนิดที่สำคัญอาจถูกคุกคามได้ ที่ผ่านมามีผู้สนใจเล็งไหลเข้ามาศึกษาวิจัยด้านต่างๆ ในพื้นที่ หากแต่ยังไม่มีการวิจัยอย่างเป็นระบบเชื่อมโยงกัน โดยต้องอาศัยระบบฐานข้อมูลด้านสัตว์ป่า ร่วมกับฐานข้อมูลการวิจัยด้านอื่นๆ เพื่อใช้ในการจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิด สถานภาพ (ความชุกชุม/ความหนาแน่น) การแพร่กระจาย และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่ากลุ่ม สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำ-สะเทินบก และปลา ในพื้นที่ดอยเชียงดาว
2. เพื่อศึกษานิเวศวิทยาของสัตว์ป่าชนิดที่มีความสำคัญในพื้นที่
3. เพื่อการจัดทำฐานข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพด้านสัตว์ป่าในพื้นที่ดอยเชียงดาว

อุปกรณ์

1. กล้องดักถ่ายภาพ
2. กล้องถ่ายรูปพร้อมเลนส์
3. फिल्मสไลด์
4. ตะขอเกี่ยวงู
5. ถุงผ้าสำหรับใส่ตัวอย่างสัตว์
6. ถุงและขวดบรรจุตัวอย่างสัตว์
7. สารเคมี ได้แก่ แอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์ และฟอร์มาลิน 10 เปอร์เซ็นต์
8. แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล (เอกสารภาคผนวก 1)
9. ไฟฉายคาดหัวพร้อมแบตเตอรี่แห้ง
10. รองเท้ายาง
11. อุปกรณ์ดักจับสัตว์ ได้แก่ ตาข่าย สวิง ปิ๊บ และจอบ
12. อุปกรณ์ชั่ง วัด

วิธีการศึกษา

1. สำรวจสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยเบื้องต้น เพื่อกำหนดเส้นทางสำรวจ (Line transect) จุดตั้งกล้องดักถ่ายภาพ (Camera trap) และจุดวางกับดัก (Pitfall trap) ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว จ.เชียงใหม่
2. สำรวจสัตว์ป่าในแต่ละกลุ่มโดยมีวิธีการดังนี้
 - 2.1 สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำแนกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมออกเป็น 3 กลุ่ม โดยยึดหลักการของ Oxley *et. al.* (1974) คือ
 - 2.1.1 สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ คือ สัตว์ที่มีน้ำหนักตัวมากกว่า 14 กิโลกรัม ใช้วิธีการสำรวจโดยการวางกล้องดักถ่ายภาพอัตโนมัติ (Camera trap) และการเดินสำรวจร่องรอยของสัตว์ ไม่ว่าจะเป็นรอยเท้า มูลที่ปรากฏอยู่บนพื้น ในบริเวณพื้นที่ตามเส้นทางสำรวจที่ได้จัดทำไว้
 - 2.1.2 สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดกลาง คือ สัตว์ที่มีน้ำหนักของร่างกายตั้งแต่ 0.7–14 กิโลกรัม ใช้วิธีการสำรวจโดย การวางกรงดักจับ (Live traps) และการเดินสำรวจร่องรอย หรือหลักฐานต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ตามเส้นทางสำรวจ
 - 2.1.3 สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก คือ สัตว์ที่มีน้ำหนักของร่างกายต่ำกว่า 0.7 กิโลกรัม จำแนกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กที่บินได้ ได้แก่ ค้างคาว ใช้การวางตาข่าย ดักจับ และค้นหาสัตว์ที่หลบซ่อนอยู่ตามหลืบหิน โพรง และถ้ำในพื้นที่ โดยสัตว์ที่จับได้จะทำการวัดขนาด ความยาว นิ้วที่ 3 ความยาวนิ้วที่ 5 ความยาวแขน และชั่งน้ำหนัก แล้วทำเครื่องหมายสัตว์ด้วยการตัดขนบริเวณศีรษะ ก่อนปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หา Tip Index, Aspect Ratio, Wing Area Index และ Wing Loading โดยยึดหลักของ Findley *et. al.* (1972)

2) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กที่บินไม่ได้ ใช้การวางกรงดักจับตามทางเดิน สัตว์ทุกตัวที่จับได้จะทำการจำแนกชนิด โดยอาศัยหลักของ Lekagul and McNeely (1988) ระบุเพศ วัดขนาด ชั่งน้ำหนัก ทำเครื่องหมายด้วยการตัดขน แล้วปล่อยกลับที่เดิม

2.2 **นก** ในการศึกษาครั้งนี้ศึกษาสัตว์จำพวกนกโดยใช้วิธีการวางตาข่ายดักจับเป็นหลัก โดยการวางตาข่ายเดือนละประมาณ 4-5 วันติดต่อกัน นกทุกตัวที่จับได้จะทำการจำแนกชนิดโดยอาศัยหลักของ Lekagul and Round (1991) และ King *et. al.* (1998) ชั่งน้ำหนัก วัดความยาวของปาก (Culmen) ทำเครื่องหมาย ก่อนปล่อยคืนสู่ธรรมชาติโดยการตัดขนหาง แล้วหา Condition Index โดยยึดหลักของ Evan and McMahon (1987) ส่วนนกตัวที่จับซ้ำภายในเดือนเดียวกันถือเป็นการจับเพียงครั้งเดียว แต่ถ้าจับซ้ำในเดือนถัดไปการสำรวจครั้งนี้ถือเป็นนกที่จับได้ใหม่ในเดือนนั้นๆ นำข้อมูลชนิดและจำนวนของนก แต่ละชนิดมาหาดัชนีความหลากหลายตาม Shannon Diversity Index (Magurran, 1991) ใช้ Student's *t*-test ในการเปรียบเทียบความหลากหลายของนกที่จับได้ในแต่ละเดือน นอกจากนี้ยังใช้วิธีการพบเห็นตัวโดยตรงและการฟังเสียงตามเส้นทางสำรวจ (Line transect) เพื่อบันทึกบัญชีรายชื่อและหาความชุกชุมของนก

2.3 **สัตว์เลื้อยคลาน** ใช้วิธีการเดินตามเส้นสำรวจ นอกจากนี้ยังใช้วิธีขุดหลุมดัก (Pitfall trap) โดยใช้ปิ๊บขนาด 24 x 24 x 34 เซนติเมตร ในพื้นที่ประเภทต่างๆ ประเภทละ 9 หลุม นำสัตว์ที่จับได้ทุกตัวมาจำแนกชนิด โดยอาศัยหลักของ Cox (1991) Cox *et. al.* (1998) และ Taylor (1963, 1965) วัดขนาด ชั่งน้ำหนัก แล้วหา Condition Index ของสัตว์ทุกตัว ยกเว้นเต่า โดยการดัดแปลง Condition Index จาก Thomson and Bennett (1939) ที่กล่าวอ้างใน Durham and Bennett (1963) ดังนี้

$$C = \frac{10,000 W}{L^3}$$

C = Condition Index

W = Weight

L = Total length

2.4 **สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก** ใช้วิธีการเดินสำรวจตามแหล่งน้ำ และการทำหลุมดัก สัตว์ทุกตัวที่จับได้จะจำแนกชนิด โดยอาศัยหลักของ รัญญา (2546) และ Taylor (1962) วัดขนาดความยาวจากปลายจมูกถึงปลายนิ้วที่ยาวที่สุดเมื่อเหยียดขาตรง (Total length) และความยาวจากปลายจมูกถึงก้น (Snout-vent length) ชั่งน้ำหนัก แล้วนำข้อมูลมาหา Condition Index ของสัตว์แต่ละตัวโดยยึดหลักของ Thomson and Bennett (1939) ที่กล่าวอ้างใน Durham and Bennett (1963)

2.5 **ปลา** ใช้วิธีดักจับและถ่ายภาพ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจหาชนิด

3. เก็บข้อมูลเพิ่มเติมโดยบันทึกการพบเห็นนอกเหนือจากวิธีดังกล่าว เช่น บันทึกข้อมูลจากชาวบ้านหรือเจ้าหน้าที่ โดยใช้รูปถ่ายหรือตัวอย่างที่เก็บได้และสำรวจเพิ่มเติมในบริเวณพื้นที่ที่เคยมีรายงานพบหรือคาดว่าจะพบสัตว์ป่าเฉพาะชนิด

4. กรณีที่ใช้อุปกรณ์ดักจับ เมื่อศึกษาและบันทึกข้อมูลแล้ว ทำการถ่ายภาพไว้เป็นหลักฐาน จากนั้นจึงปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ

5. จัดทำแผนที่การแพร่กระจายของสัตว์ป่าในพื้นที่โดยใช้โปรแกรม Arc View ร่วมกับแผนที่ในระบบ GIS

6. จัดทำฐานข้อมูลในรูปแบบ database เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปรวมกับฐานข้อมูลด้านอื่นในพื้นที่ดอยเชียงดาวต่อไป

7. ในปี 3-4 ทำการคัดเลือกชนิดสัตว์ป่าที่มีความสำคัญในพื้นที่ เพื่อศึกษาในเชิงลึกด้านชีวภาพ ด้านนิเวศวิทยา และประชากร โดยวิธีการศึกษาขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับชนิดของสัตว์ป่า

ผลการศึกษา

จากการสำรวจความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่า บริเวณสังคมพืชกึ่งอัลไพน์ ป่าสนเขา ป่าดิบเขา ป่าเต็งรัง ป่าไผ่ และไร่ร้าง ในพื้นที่ดอยเชียงดาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว จ.เชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2547 ถึงเดือนมีนาคม 2548 ด้วยวิธีการเดินสำรวจ การวางตาข่าย และการวางหลุมกับดัก พบสัตว์ป่าดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1. ตารางแสดงจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่พบในดอยเชียงดาว

กลุ่มสัตว์	จำนวนชนิด
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	42
นก	161
สัตว์เลื้อยคลาน	28
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	29

งานที่เสร็จและงานที่จะดำเนินการต่อไป

การเก็บข้อมูลการสำรวจชนิดและวางกับดักจะเสร็จสิ้นในเดือนมีนาคม 2549 ขณะนี้กำลังอยู่ระหว่างดำเนินการสำรวจ รวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และเตรียมการจัดทำฐานข้อมูล เพื่อนำเสนอข้อมูลการเปรียบเทียบชนิดสัตว์ที่พบในถิ่นที่อยู่อาศัยแต่ละประเภท การเปรียบเทียบชนิดและจำนวนสัตว์ที่พบในแต่ละเดือน การนำเสนอความชุกชุม การคัดเลือกชนิดสัตว์ที่สำคัญในพื้นที่ เพื่อทำการศึกษาในเชิงลึกด้านนิเวศวิทยาและชีววิทยาของสัตว์ป่าต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ัญญา จันอาจ. 2546. คู่มือสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในเมืองไทย. ด่านสุทธาการพิมพ์, กรุงเทพฯ. 175 หน้า.

Cox, M. J. 1991. The Snakes of Thailand and Their Husbandry. Krieger, Florida. 526 pp.

- Cox, M. J., Paul van Dijk, P., Nabhitabhata, J. and Thirakhupt, K. 1998.
A Photographic Guide to Snakes and Other Reptiles of Thailand and Southeast Asia. Asia Books, Bangkok. 144 pp.
- Evan, R.M. and McMahon, B.F. 1987. Within-brood Variation in Growth and Condition in Relation to Brood Reduction in the American White Pelican. *Wilson Bulletin*.99 (2).
- Findley, J.S., Studier, E.H. and Wilson, D.E. 1972. Morphologic Properties of Bat Wings. *Journal of Mammals*. 53(3) : 429-444.
- King,B., Woodcock, M. and Dickinson, E.C. 1998. Birds of Southeast Asia. Periplus Edition (HK), Hong Kong.
- Lekagul, B. and McNeely, J.A. 1988. Mammals of Thailand. Darnsutha Press, Bangkok.
- Lekagul, B. and Round, P.D. 1991. A Guide to the Birds of Thailand. Saha Karn Bhaet, Bangkok.
- Magurran, A.E. 1991. Ecological Diversity and its Measurements. Chapman and Hall, New York.
- Oxley, D.J., Fenton, M.B. and Carmody, G.R. 1974. The Effects of Roads on Populations of Small Mammals. *Journal of Applied Ecology*. 11 : 51-59.
- Taylor, E. H. 1962. The Amphibian Fauna of Thailand. *The University of Kansas Science Bulletin*. 43(8) : 265-600.
- Taylor, E. H. 1963. The Lizards of Thailand. *The University of Kansas Science Bulletin*. 44 (14) : 668-1078.
- Taylor, E. H. 1965. The Serpents of Thailand and Adjacent Waters. *The University of Kansas Science Bulletin*. 45(9) : 517-109.
- Durham, L. and Bennett, G.W. 1963. Age, Growth and Homing in the Bullfrog. *Journal of Wildlife Management*. 27(1) : 107-123.
-
-