

## การสำรวจสถานภาพสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเฉพาะถิ่นของไทยที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่อนุรักษ์ ในเขตที่ราบภาคกลางของไทย

สุรชิต แวงโสธรณ์<sup>1</sup>, จารุจินต์ นภิตะภักฎ<sup>2</sup>, ธีรศิริ มูลจันทร์<sup>1</sup> และ กุลธิดา เมืองคำ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ฝ่ายวิจัยสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยาและพลังงาน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900, <sup>2</sup>ศูนย์นิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

### **Abstract: Intensive Survey of the Current Status of Thai Endemic Mammals and their Habitats Outside Protected Areas in Central Thailand**

**Surachit Waengsothorn<sup>1</sup>, Jarujin Nabhitabhata<sup>2</sup>, Thiensiri Moonchan<sup>1</sup> and Kullatida Muangkham<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Environment, Ecology and Energy Department, Thailand Institute of Scientific and Technological Research, Chatuchak, Bangkok 10900, <sup>2</sup>Thailand Natural History, National Science Museum, Klong Luang, Pathumthani 12120

Three species of Thai endemic mammal, the Thailand roundleaf bat (*Hipposideros halophyllus*: Rhinolophidae), the limestone rat (*Niviventer hinpoon*: Muridae), and the Neil's rat (*Leopoldamys neilli*: Muridae), have not been reported from their own type localities for at least 31 years since their first discoveries. The type localities are now being continuously disturbed by human activities, which may result in driving them to the brink of extinction. Intensive surveys were conducted to determine the present existences of these endemic mammals in 7 areas using live trapping and mistnetting techniques. The results reveal the existence of the three endemic mammals. The Thailand roundleaf bat, an insectivorous species, was found in two areas: Khao Samorkhon, Amphoe Tha Wung, Changwat Lop Buri (14°54'38" N, 100°30'02" E), its type locality, and Khao Singto, Amphoe Muang district, Changwat Sa Kaeo (13°54'34" N, 102°03'46" E). The limestone rat was encountered in 2 areas: Khao Dondung, Amphoe Ban Mi, Changwat Lop Buri (15°08'35" N 100°36'44" E), which was the first record of its occurrence outside its known distributional range, and Wat Tham Prathat, Amphoe Muang, Changwat Lop Buri (14°48'15" N 100°49'30" E). Neill's rat was found living at Wat Tham Prabhothisat, Amphoe Kaenhkoi, Changwat Sara Buri (14°34'31" N 101°08'43" E); its type locality is the same as that of the limestone rat. The results indicated that all endemic mammals occurred in extremely low numbers and had very restricted distributional ranges. Together with the alarming disturbances of anthropogenic factors, they are confronting a high risk of being exterminated locally.

**Key words:** Thai endemic mammals, *Hipposideros halophyllus*, *Niviventer hinpoon*, *Leopoldamys neilli*, Thailand roundleaf bat, Neil's rat, limestone rat

### บทนำ

การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพยังคงเป็นปัญหาสำคัญที่นักชีววิทยาให้ความสนใจอย่างมาก และยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง อันเป็นผลมาจากการสูญพันธุ์ตามธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ อัตราการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตในปัจจุบันได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สาเหตุหลักมาจากการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัย นักชีววิทยาได้ประเมินว่าอาจจะมีถึง 104 เท่าของอัตราที่ควรจะเป็นโดยธรรมชาติ (Kerr and Burkey, 2002) โดยเฉพาะสัตว์เฉพาะถิ่นซึ่งมีถิ่นที่อยู่อาศัยและการกระจายอย่างจำกัด (restricted distribution)

สัตว์เฉพาะถิ่น (endemic species) หมายถึง ชนิดของสัตว์ที่มีกระบวนการหรือแบบแผนการกระจายที่จำกัดเฉพาะในเขตภูมิศาสตร์ในท้องถิ่นใดท้องถิ่นหนึ่งเท่านั้น (Meffe and Carroll, 1997) สัตว์เฉพาะถิ่นจึงมีแนวโน้มสูญพันธุ์สูงกว่าสัตว์ในกลุ่มอื่นๆ เพราะอาศัยอยู่ในบริเวณที่อยู่อาศัยที่พิเศษเฉพาะตัวและถูกจำกัดด้วยปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบๆ ทำให้ถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์เหล่านี้มีลักษณะคล้ายกับเกาะ จึงมีโอกาสผสมพันธุ์ภายในกลุ่มที่มีสายเลือดใกล้ชิดกันมากยิ่งขึ้น ทำให้ความหลากหลายทางพันธุกรรมต่ำ และเป็นการเพิ่มโอกาสการสูญพันธุ์ของสัตว์เหล่านี้

(Frankham, 1998) นอกจากนี้สัตว์เฉพาะถิ่นยังเป็นสัตว์ที่มีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้อย่างจำกัดและต้องการปัจจัยทางนิเวศวิทยาที่มีลักษณะเฉพาะตัว ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมหรือถิ่นที่อยู่อาศัยเพียงเล็กน้อยอาจส่งผลกระทบต่อสัตว์เหล่านี้ โดยเฉพาะกิจกรรมของมนุษย์ที่เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดปัจจัยหนึ่งที่ทำให้สัตว์เหล่านี้สูญพันธุ์ (Cincotta et al., 2000)

ปัจจัยทางด้านพันธุกรรมเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่เร่งทำให้สัตว์ที่มีการกระจายจำกัดเฉพาะถิ่นสูญพันธุ์เร็วขึ้น เพราะความหลากหลายทางพันธุกรรมมีความสำคัญต่อการปรับตัวของสิ่งมีชีวิตให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา (Ziehe et al., 2000) ดังนั้นสัตว์ที่มีความหลากหลายทางพันธุกรรมต่ำจึงมีแนวโน้มที่จะสูญพันธุ์เร็วกว่าสัตว์ที่มีความหลากหลายทางพันธุกรรมสูง เช่น ผีเสื้อบริเวณคาบสมุทรสแกนดิเนเวีย (Saccheri et al., 1998) มีรายงานวิจัยยืนยันว่า สิ่งมีชีวิตที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยเฉพาะถิ่นทั่วทุกมุมโลกและทุกประเภท เป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิตที่มีความหลากหลายทางพันธุกรรมต่ำ เช่น ในพืช (Jiménez et al., 2002; Schnabel and Krutovskii, 2004) ในปลา (Mesquita et al., 2001) ในนก (Zwartjes, 2003) เป็นต้น

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สัตว์เฉพาะถิ่นส่วนใหญ่จึงเป็นสัตว์ที่หายาก มีสถานภาพที่ใกล้จะสูญพันธุ์ ถือเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าทางด้านอนุรักษ์สูง คุณค่าของทรัพยากรนี้ไม่ได้มีความสำคัญแต่เฉพาะในประเทศที่สิ่งมีชีวิตเหล่านี้อาศัยอยู่เท่านั้น แต่มีความสำคัญในการเป็นสมบัติของมนุษยชาติทุกเผ่าพันธุ์ทั่วโลก การสูญพันธุ์ของสัตว์เหล่านี้จึงถือเป็นการสูญเสียที่ยิ่งใหญ่ของชาวโลก เพราะเหตุที่ว่า การสูญพันธุ์เป็นการสูญเสียที่ถาวรไม่สามารถฟื้นฟูกลับขึ้นมาใหม่ได้ไม่ว่าเราจะใช้เทคโนโลยีระดับสูงเพียงใดและใช้งบประมาณจำนวนมากแค่ไหนก็ตาม

ประเทศไทยมีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่เป็นสัตว์เฉพาะถิ่น จำนวน 6 ชนิด (สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2540) คือ เนื้อสมัน (*Cervus schomburgki*) หนูถ้ำ (*Leopoldamys neilli*) หนูชนเลี้ยงเขาหินปูน (*Niviventer hinpoon*) ค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่ม (*Hipposideros halophyllus*) ค้างคาวท้องสีน้ำตาลสุราษฎร์ (*Eptesicus dimissus*) และ ค้างคาวคุณกิตติ (*Craseonycteris thonglongyai*) น่าเสียดายอย่างยิ่งที่เนื้อสมันได้รับการประกาศอย่างเป็นทางการว่า ได้สูญพันธุ์ไปจากโลกแล้ว (World Conservation Monitoring Centre, 1996) และในปัจจุบันก็ได้มีรายงานการค้นพบ ค้างคาวคุณกิตติในประเทศเมียนมาร์ (Bates et al., 2001) ดังนั้นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเฉพาะถิ่นของไทยที่คาดว่ายังไม่สูญพันธุ์จึงมีเพียง 4 ชนิดเท่านั้น

เป็นที่น่าสังเกตว่าสัตว์เฉพาะถิ่น 3 ใน 4 ชนิดของประเทศไทย (ยกเว้นค้างคาวท้องสีน้ำตาลสุราษฎร์) มีถิ่นการกระจายจำกัดอยู่ในบริเวณที่ราบภาคกลางของประเทศเท่านั้น ได้แก่ หนูถ้ำ หนูชนเลี้ยงเขาหินปูน และค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่ม ที่สำคัญที่สุดก็คือพื้นที่ที่พบสัตว์ทั้ง 3 ชนิดนี้แล้วได้รับการตั้งชื่อ หรือแหล่งตัวอย่างต้นแบบ (type locality) อยู่นอกเขตพื้นที่อนุรักษ์ของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณเขาสมอคอน จังหวัดลพบุรี และบริเวณพุน้ำตกจังหวัดสระบุรี นอกจากนี้ยังมีรายงานเพิ่มเติมว่าพบในพื้นที่อื่นๆ ของภาคกลาง เช่น จังหวัดสระแก้ว จังหวัดราชบุรี จังหวัดเพชรบุรี โดยมีถิ่นอาศัยที่สำคัญบริเวณเขาหินปูน (Ecological Research Department, 1991) จึงถือได้ว่า บริเวณที่ราบภาคกลางเป็นศูนย์กลางที่รวบรวมสัตว์เฉพาะถิ่นของไทยไว้ด้วยกันและถือเป็นพื้นที่พิเศษที่ควรแก่การปกป้องรักษาไว้ให้คงสภาพธรรมชาติเดิมให้ยาวนานที่สุด

ปัจจุบันยังไม่มีรายงานยืนยันว่าสัตว์เฉพาะถิ่นทั้งสามชนิดยังคงเหลืออยู่ในแหล่งตัวอย่างต้นแบบเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 31 ปี นับตั้งแต่ได้มีการค้นพบครั้งแรก เนื่องจากถิ่นที่อยู่อาศัยที่สำคัญทั้งสองแห่งอยู่นอกพื้นที่อนุรักษ์ จึงมีความเสี่ยงสูงที่ถิ่นที่อยู่อาศัยจะถูกรบกวน บุกรุก และทำลาย เพราะถิ่นที่อยู่อาศัยเหล่านั้นไม่มีมาตรการคุ้มครองและป้องกันตามกฎหมาย ประกอบกับถิ่นที่อยู่อาศัยอยู่ใกล้กับแหล่งชุมชน จึงถูกรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์อยู่ตลอดเวลา เช่น การเก็บหาขี้ค้างคาว การล่าค้างคาว รวมทั้งกิจกรรมการระเบิดและย่อยหิน ที่มีอย่างแพร่หลายในท้องที่จังหวัดสระบุรีและลพบุรี ที่อาจเป็นการทำลายถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์เหล่านี้อย่างถาวร ด้วยเหตุผลดังกล่าวพื้นที่เขาหินปูนจึงถูกจัดว่าเป็นพื้นที่ที่อยู่อาศัยที่สำคัญของสัตว์ป่าที่กำลังจะสูญพันธุ์และใกล้จะถูกทำลาย (Ecological Research Department, 1991) ดังนั้นการตรวจสอบสถานภาพการมีอยู่ของสัตว์เฉพาะถิ่นในแหล่งที่อยู่อาศัยเดิมที่อยู่นอก

เขตอนุรักษ์ จึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วน เพราะว่าการอนุรักษ์สัตว์ป่านั้นการป้องกันอย่างเข้มงวดเพียงอย่างเดียว ไม่อาจทำให้การอนุรักษ์ประสบความสำเร็จได้ สิ่งสำคัญที่สุดของการอนุรักษ์คือการมีกลยุทธ์ในการจัดการถิ่นที่อยู่อาศัย ตลอดจนการเพิ่มจำนวนประชากรและการป้องกันประชากรของสัตว์ชนิดนั้นๆ อย่างเข้มงวด (Margules and Pressey, 2000) การดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวอย่างน้อยต้องรู้ว่าสัตว์ชนิดนั้นๆ หลงเหลืออยู่ในแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ ต้องอาศัยความรู้ด้านเขตการกระจายพันธุ์ ถิ่นที่อยู่อาศัย และสภาพที่ถูกคุกคาม เพื่อใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ในการจัดการและการอนุรักษ์ที่เหมาะสม เพื่อป้องกันและหลีกเลี่ยงการสูญพันธุ์ของสัตว์เฉพาะถิ่นของไทยดังที่เคยเกิดขึ้นมาแล้วกับสมัน

การศึกษาตามโครงการนี้จึงมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสำรวจสถานภาพการคงอยู่ของสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมเฉพาะถิ่นในถิ่นกำเนิดเดิม และถิ่นที่อยู่อาศัยที่เคยมีรายงานไว้ในพื้นที่ภาคกลาง โดยมุ่งเน้นไปที่พื้นที่นอกเขตอนุรักษ์ ศึกษาสภาพปัจจุบันของปัญหาและปัจจัยที่คุกคามสัตว์เฉพาะถิ่นเพื่อที่จะได้กำหนดมาตรการคุ้มครองและกลยุทธ์ในการจัดการถิ่นที่อยู่อาศัยอย่างมีประสิทธิภาพและจะเป็นการกระตุ้นให้ประชาชนในท้องถิ่นตระหนักถึงคุณค่าของสัตว์เฉพาะถิ่น อันจะเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรอันทรงคุณค่าของมนุษยชาติไว้เป็นมรดกสืบไป

## วิธีการ

ทำการสำรวจสถานภาพสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมเฉพาะถิ่นของไทยที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่อนุรักษ์ในเขตที่ราบกลางของไทย ในระหว่างเดือนเมษายน 2548 – มีนาคม 2549 ดังรายละเอียดดังนี้

### 1. การสำรวจชนิดค้างคาว

การสำรวจทำได้ 2 แนวทางคือ การดักจับค้างคาวโดยใช้ตาข่าย และการใช้สวิงจับในถ้ำ การดักจับค้างคาวโดยใช้ตาข่ายนั้นกระทำโดยการวางตาข่ายในช่วงเย็น (18.00 น. – 21.00 น.) รอบๆ ถ้ำที่ค้างคาวอาศัยอยู่ หรือดักขวางลำห้วยในป่า จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตาข่ายตลอดเวลา จนกว่าจะมีการเก็บตาข่าย พร้อมทำการปลดค้างคาวที่ติดตาข่ายในทันทีเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับค้างคาว การใช้สวิงจับในถ้ำ โดยการเดินสำรวจถ้ำในตอนกลางวัน ใช้สวิงต่อด้ามให้ยาวโอบจับค้างคาวที่บินเข้ามาใกล้ ค้างคาวที่จับได้จะทำการตรวจสอบชนิด บันทึกภาพ บันทึกพิกัดบริเวณที่จับได้โดยใช้อุปกรณ์ระบุตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS)

### 2. การตรวจสอบชนิดหนู

โดยการใช้กรงดักหนู ทำการวางกรงดักหนูในตอนเย็นโดยใช้กล้วยน้ำว่าสุกเป็นเหยื่อล่อ แล้วทำการเก็บรวบรวมกรงในตอนเช้าตรู่ ทำการตรวจสอบชนิดหนู บันทึกภาพ บันทึกพิกัดทางภูมิศาสตร์บริเวณที่จับได้โดยใช้อุปกรณ์ระบุตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS)

### 3. การศึกษาปัจจัยคุกคาม

ทำการศึกษาปัจจัยคุกคามและเป็นอันตรายต่อสัตว์เฉพาะถิ่น ปัจจัยที่รบกวนหรือทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์เฉพาะถิ่นที่อยู่นอกพื้นที่อนุรักษ์โดยการสอบถาม พูดคุยจากชาวบ้าน หรือผู้นำชุมชน และจากการสังเกต

### 4. พื้นที่ศึกษา

ได้กำหนดพื้นที่ศึกษาในพื้นที่ที่เคยมีการค้นพบสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมเฉพาะถิ่น 3 ชนิด ในเขตภาคกลางของไทย ที่เคยมีรายงานการค้นพบมาก่อน (Hill and Yenbutra, 1984; Yenbutra and Felten, 1986; วันชัย, 2538) โดยมุ่งเน้นไปที่พื้นที่ที่อยู่นอกเขตอนุรักษ์ ดังนี้ (ภาพที่ 1)

จังหวัดลพบุรี

ในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ได้สำรวจ 3 พื้นที่ ดังนี้

1. ถ้าวังโมกข์ อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี เคยมีรายงานการค้นพบค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่ม และค้างคาวชนิดอื่นๆ อีก 1 ชนิด (วันชัย, 2538)

2. เขาสมอคอน อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี เป็นแหล่งตัวอย่างต้นแบบ และมีรายงานการสำรวจพบค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่ม และค้างคาวชนิดอื่นๆ อีก 5 ชนิด (Yenbutra and Felten, 1986)

3. ถ้ำพระธาตุ บริเวณวัดพระธาตุ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี เคยมีรายงานการค้นพบหนูชนเสื้อขนเขา หินปูน และค้างคาวชนิดอื่นๆ อีก 7 ชนิด (Yenbutra and Felten, 1986; Lekagul and McNeely, 1988)

#### จังหวัดสระบุรี

ได้สำรวจที่บริเวณพุน้ำตก อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี เป็นแหล่งตัวอย่างต้นแบบของสัตว์เฉพาะถิ่นของไทย 2 ชนิด คือ หนูชนเสื้อขนเขาหินปูน และหนูถ้ำ และยังเป็นแหล่งตัวอย่างต้นแบบของค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มส่ง (*Hipposideros lekaguli*) นอกจากนี้ยังมีรายงานการค้นพบค้างคาวบริเวณนี้ไม่น้อยกว่า 27 ชนิด (Yenbutra and Felten, 1986; Lekagul and McNeely, 1988)

#### จังหวัดสระแก้ว

ได้สำรวจที่ถ้ำเขาสิงโต อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว เคยมีรายงานการค้นพบค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่ม และค้างคาวชนิดอื่นๆ อีก 5 ชนิด (Yenbutra and Felten, 1986)

#### จังหวัดราชบุรี

ได้สำรวจที่ถ้ำเขาบิน อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี เคยมีรายงานการค้นพบค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่ม และค้างคาวชนิดอื่นๆ อีก 15 ชนิด (Hill and Yenbutra, 1984; Yenbutra and Felten, 1986)

#### จังหวัดเพชรบุรี

ได้สำรวจที่ถ้ำเขาย้อย อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี เคยมีรายงานการค้นพบค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่ม และค้างคาวชนิดอื่นๆ อีก 5 ชนิด (Hill and Yenbutra, 1984; Yenbutra and Felten, 1986)



ภาพที่ 1. พื้นที่สำรวจตามโครงการนี้ซึ่งเป็นที่เคยมีรายงานพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเฉพาะถิ่นจำนวน 5 แห่งคือ 1) เขาดอนดิ่ง ถ้าวังโมกข์ อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี 2) เขาสมอคอน อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี 3) ถ้ำเขาหินปูนบริเวณวัดพระธาตุ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี 4) พุน้ำตก อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 5) เขาสิงโต อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว 6) เขาบิน อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี และ 7) เขาย้อย อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี (ภาพจาก Google Earth)

## ผลการวิจัย

### 1. เขตการแพร่กระจาย

#### 1.1 เขตการแพร่กระจายของค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่ม

การสำรวจพบว่ามียังค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มอาศัยอยู่เพียง 2 พื้นที่เท่านั้น (ภาพที่ 2) คือ

1) บริเวณเขาสมอคอน อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี โดยสำรวจพบค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มอาศัยอยู่ 3 ถ้ำ ได้แก่

(1) ถ้ำโอบ (14°54'38" N 100°30'02" E) พบจำนวน 50 - 100 ตัว อาศัยอยู่ร่วมกับค้างคาว 3 ชนิด คือ ค้างคาวหน้ายักษ์เล็ก (*H. pomona*) ค้างคาวมงกุฎเล็ก (*Rhinolophus pusillus*) และค้างคาวหูหนูตีนเล็กเขียวสั้น (*Myotis siligorensis*)

(2) ถ้ำตาป่า (14°54'34" N 100°30'14" E) พบเพียงชนิดเดียวจำนวน 300 - 400 ตัว

(3) ถ้ำเจตีย์ (14°54'27" N 100°30'09" E) พบจำนวน 150 - 200 ตัว อาศัยอยู่ร่วมกับค้างคาวหน้ายักษ์เล็ก

2) บริเวณเขาสิงห์โต อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว พบค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มอาศัยอยู่ในถ้ำใต้ดิน (13°54'34" N 102°03'46" E) เพียงถ้ำเดียว จำนวน 200-300 ตัว โดยประมาณ โดยอาศัยอยู่ร่วมกับค้างคาว 3 ชนิด คือ ค้างคาวหน้ายักษ์เล็ก ค้างคาวหน้ายักษ์เล็กสีจาง (*H. cineraceus*) และค้างคาวมงกุฎปลอมเล็ก (*R. coelophyllus*)

### 1.2 เขตการแพร่กระจายของหนูชนเลี่ยนเขาหินปูน

การสำรวจพื้นที่ที่เคยมีรายงานพบหนูชนเลี่ยนเขาหินปูน จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ถ้ำเขาหินปูน บริเวณวัดพระธาตุ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี และพุน้ำตก อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี (วัดถ้ำพระโพธิสัตว์ในปัจจุบัน) และพื้นที่อื่นๆ ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา พบว่ามีประชากรของหนูชนเลี่ยนเขาหินปูน อาศัยอยู่ 2 แห่ง (ภาพที่ 3) คือ



ภาพที่ 2. แหล่งการแพร่กระจายของค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่ม ซึ่งเคยมีรายงานพบ 3 พื้นที่ (หมายเลข 1 – 3) ในการสำรวจครั้งนี้พบ 2 พื้นที่คือ (พื้นที่ในรูปสี่เหลี่ยม) บริเวณเขาสมอคอน จังหวัดลพบุรี และ บริเวณเขาสิงห์โต จังหวัดสระแก้ว นอกจากนี้ยังมีรายงานพบนอกพื้นที่ศึกษาบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี (เครื่องหมายวงรี) (ภาพจาก Google Earth)



ภาพที่ 3. แหล่งการแพร่กระจายของหนูชนเลี่ยนเขาหินปูน ในอดีตพบเพียงสองพื้นที่เท่านั้นคือบริเวณถ้ำพระธาตุ จังหวัดลพบุรี (หมายเลข 2) และบริเวณพุน้ำตก จังหวัดสระบุรี (หมายเลข 3) ในการสำรวจครั้งนี้พบแหล่งการแพร่กระจาย 2 แห่ง (พื้นที่ในรูปสี่เหลี่ยม) คือ บริเวณเขาตองดิ่ง (หมายเลข 1) จังหวัดลพบุรี ซึ่งเป็นแหล่งใหม่ที่พบหนูชนิดนี้ และถ้ำพระธาตุ จังหวัดลพบุรี (หมายเลข 2) แต่ไม่พบหนูชนเลี่ยนเขาหินปูนบริเวณพุน้ำตก จังหวัดสระบุรี ซึ่งเป็นแหล่งตัวอย่างต้นแบบ (ภาพจาก Google Earth)

1) บริเวณวัดพระธาตุ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี (14°48'15" N 100°49'30" E) ดักจับหนูชนเลี่ยนเขาหินปูนเพศผู้ จากในถ้ำพระธาตุ จำนวน 1 ตัว

2) บริเวณวัดกุดขาม (ตองดิ่ง) อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี (15°08'35" N 100°36'44" E) ดักจับหนูชนเลี่ยนเขาหินปูนได้จำนวน 5 ตัว เป็นหนูตัวผู้ 2 ตัว และหนูตัวเมีย 3 ตัว บริเวณวัดกุดขาม (ตองดิ่ง) นี้ ถือเป็นรายงานการค้นพบแหล่งแพร่กระจายแห่งใหม่ของหนูชนเลี่ยนเขาหินปูนในประเทศไทย อย่างไรก็ตามในการสำรวจครั้งนี้ไม่พบหนูชนเลี่ยนเขาหินปูนบริเวณพุน้ำตก อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี (วัดถ้ำพระโพธิสัตว์ในปัจจุบัน) ซึ่งเป็นแหล่งตัวอย่างต้นแบบของหนูชนิดนี้

### 1.3 เขตการแพร่กระจายของหนูถ้ำ

การสำรวจพื้นที่ที่เคยมีรายงานพบหนูถ้ำ จำนวน 1 แห่ง คือ พุน้ำตก อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี (14° 34' 31" N 101° 08' 43" E) พบว่า ยังคงมีหนูถ้ำอาศัยอยู่ ซึ่งดักจับได้จำนวน 5 ตัว ประกอบด้วย ตัวผู้ 3 ตัว และตัวเมีย 2 ตัว (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4. แหล่งการแพร่กระจายของหนูถ้ำในอดีตพบเพียงสองพื้นที่เท่านั้น คือ บริเวณพุน้ำตก จังหวัดสระบุรี (หมายเลข 1) อีกพื้นที่หนึ่งอยู่นอกเขตพื้นที่ศึกษา คือ บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ จังหวัดกาญจนบุรี (พื้นที่ในรูปวงรี) แต่จากการตรวจสอบตัวอย่างที่จับได้ยังไม่สามารถระบุว่าเป็นหนูถ้ำ (ดูรายละเอียดในการวิจารณ์ผล) ในการสำรวจครั้งนี้พบว่ามีหนูถ้ำอาศัยอยู่บริเวณพุน้ำตก จังหวัดสระบุรี (พื้นที่ในรูปสี่เหลี่ยม) ซึ่งเป็นแหล่งตัวอย่างต้นแบบ (ภาพจาก Google Earth)

## 2. ปัจจัยคุกคาม

ปัจจัยคุกคามที่อาจมีผลกระทบต่อ การลดลงของจำนวนประชากร การรบกวนกิจกรรมปกติ และการทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเฉพาะถิ่น ดังนี้

2.1 บริเวณพุน้ำตก อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี เป็นแหล่งตัวอย่างต้นแบบของสัตว์เฉพาะถิ่นของไทย 2 ชนิด คือ หนูเขนเสี้ยนเขาหินปูน และหนูถ้ำ แหล่งที่อยู่อาศัยของหนูทั้งสองชนิดในปัจจุบันอยู่ในเขตวัดถ้ำพระโพธิสัตว์ มีปัจจัยคุกคาม ได้แก่ การเลี้ยงสุนัขและแมวเป็นจำนวนมากในบริเวณวัด การระเบิดย่อยหิน และการทำอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ที่อยู่ใกล้เคียง

2.2 บริเวณเขาสมอคอน อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี ปัจจัยคุกคามที่สำคัญ ได้แก่ การล่าค้างคาวเพื่อเป็นอาหาร การเก็บหาขี้ค้างคาว การเลี้ยงสัตว์บนภูเขา เช่น แพะ และการใช้วัตถุมีพิษในพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ล้อมรอบเขาสมอคอน

2.3 ถ้ำวิโมกข์ อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี มีปัจจัยคุกคามที่สำคัญ คือ การล่าค้างคาวเพื่อเป็นอาหารและเพื่อขาย การเก็บหาขี้ค้างคาว และการเก็บหาพรรณไม้บนเขาเพื่อจำหน่าย

2.4 บริเวณวัดพระธาตุ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี มีปัจจัยคุกคามที่สำคัญ คือ การพัฒนาถ้ำเป็นแหล่งปฏิบัติธรรม มีการสร้างพระพุทธรูปไว้ในถ้ำ การติดตั้งไฟฟ้าให้แสงสว่างภายในถ้ำ

2.5 บริเวณถ้ำเขาบิน อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี มีปัจจัยคุกคามที่สำคัญ คือ การพัฒนาถ้ำเป็นแหล่งท่องเที่ยว มีการติดตั้งไฟฟ้าให้แสงสว่างทั่วทั้งถ้ำ ก่อให้เกิดการสะสมความร้อนภายในถ้ำ และมีนักท่องเที่ยวเข้าไปเยี่ยมชมตลอดเวลา

2.6 บริเวณถ้ำเขาย้อย อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี มีปัจจัยคุกคามที่สำคัญ คือ การพัฒนาถ้ำเป็นศาสนสถาน มีการก่อสร้างพระพุทธรูป และติดตั้งไฟฟ้าภายในถ้ำ มีนักท่องเที่ยวเข้าไปเยี่ยมชมตลอดเวลา มีการสร้างกำแพงปิดกั้นปากทางเข้าถ้ำเพื่อป้องกันอันตรายแก่นักท่องเที่ยวที่อาจเข้าไปในถ้ำ และยังมีฝูงลิงแสม (*Macaca fascicularis*) อยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้สภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ขาดความสมดุล และอาจส่งผลกระทบต่อ การสูญพันธุ์ของสัตว์ป่าหลายชนิด รวมทั้งค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มที่อาศัยอยู่บริเวณนั้นได้

2.7 บริเวณเขาสิงห์โต อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว ในการสำรวจไม่พบว่ามีปัจจัยคุกคามที่อาจมีผลต่อการดำรงชีวิตประจำวันของค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่ม

## วิจารณ์ผล

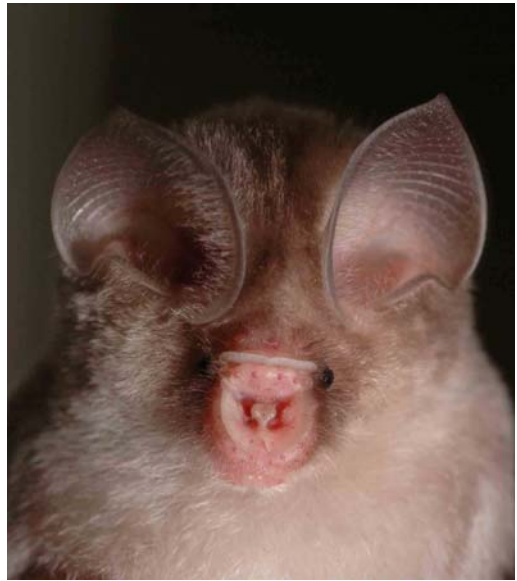
### 1. ค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่ม

ค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่ม (ภาพที่ 5) จับได้ครั้งแรก โดย John Edwards Hill ภัณฑารักษ์ด้านสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ของ British Museum (Natural History) ประเทศอังกฤษ จาก ถ้ำเขาย้อย อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี เป็นค้างคาวตัวผู้ จำนวน 1 ตัว เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2510 ในขณะนั้นได้ใส่ชื่อไว้ว่า *Hipposideros ater* และในวันถัดมา (27 กันยายน 2510) จับได้ค้างคาวเพศเมีย 1 ตัว จากถ้ำเขามิน อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี ในตอนนั้นได้มีการใส่ชื่อไว้ว่า *Hipposideros cineraceus* ตัวอย่างค้างคาวทั้งสองตัวนี้ปัจจุบันเก็บรักษาไว้ที่ British Museum (Natural History) ประเทศอังกฤษ (Hill and Yenbutra, 1984)

อีก 6 ปีต่อมา นายกิตติ ทองลงยา และคณะสำรวจ จากศูนย์วัสดุอุตสาหกรรม (ชื่อเดิมของศูนย์รวบรวมตัวอย่างทางชีววิทยา) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ซึ่งได้สำรวจค้างคาวและปรสิตของค้างคาวทั่วประเทศ จับค้างคาวชนิดนี้ได้อีกครั้ง เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2516 ที่ เขาสมอคอน อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี ซึ่งจับได้ทั้งหมด 23 ตัวอย่าง (ฝ่ายวิจัยสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยาและพลังงาน, 2549) และได้ส่งตัวอย่างค้างคาว จำนวน 3 ตัวอย่าง ไปตรวจสอบที่ British Museum (Natural History) ประเทศอังกฤษ พบว่าเป็นค้างคาวชนิดใหม่ของไทยและได้รับการตั้งชื่ออย่างเป็นทางการเมื่อ พ.ศ. 2527 (Hill and Yenbutra, 1984) ดังนั้นเขาสมอคอนจึงถือเป็นแหล่งตัวอย่างต้นแบบของ ค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่ม หลังจากนั้นเป็นต้นมาไม่เคยมีรายงานการสำรวจพบบริเวณนี้อีกเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 33 ปี นับตั้งแต่มีการค้นพบครั้งแรก

สถานภาพปัจจุบันใน 2006 IUCN Red List of Threatened Species ได้กำหนดสถานภาพของค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มว่ามีสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (LR/nt; Chiroptera Specialist Group, 1996) สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2540) ได้กำหนดสถานภาพการอนุรักษ์ไว้ว่าเป็นสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) และกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546 ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ได้ประกาศให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง

ค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มที่สำรวจพบบริเวณเขาสมอคอน ถือได้ว่าเป็นกลุ่มประชากรที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ ในเบื้องต้นได้ประเมินจำนวนประชากรไว้ประมาณ 500 – 700 ตัว ขณะที่ประชากรที่จับได้จากเขาสิงโต อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว พบค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มประมาณ 200 - 300 ตัว ทั้งสองประชากรอยู่ห่างกันประมาณ 200 กิโลเมตร นอกจากนี้ยังมีรายงานยืนยันว่ามีประชากรค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มบริเวณถ้ำซึก ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี (Ecological Research Department, 1991) ซึ่งมีจำนวนประชากรประมาณ 400 ตัว (สารระ, การติดต่อส่วนตัว) โดยประชากรบริเวณเขาสมอคอนอยู่ห่างจากประชากรบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 150 กิโลเมตร แม้จะยังไม่มีการพิสูจน์ว่าประชากรของค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มมีการอพยพไปมาระหว่างประชากรทั้ง 3 แห่ง แต่ด้วยปัจจัยของระยะทางที่ไกลมาก และด้วยขนาดที่เล็กของค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มซึ่งมีพลังงานในการบินย้ายถิ่นจำกัด จึงประเมินได้ว่าการอพยพไปมาระหว่างกลุ่มประชากรทั้ง 3 แห่ง มีความเป็นไปได้น้อยมาก เนื่องจากค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มเป็นค้างคาวขนาดเล็ก มักอาศัยอยู่ในถ้ำที่ร้อนอบอ้าวเพื่อ



ภาพที่ 5. ค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มที่สำรวจพบบริเวณเขาสมอคอน จังหวัดลพบุรี ซึ่งเป็นแหล่งตัวอย่างต้นแบบและมีจำนวนประชากรมากที่สุด ประมาณ 500 - 700 ตัว และเขาสิงโต จังหวัดสระแก้ว ประชากรประมาณ 200 - 300 ตัว

ลดการสูญเสียพลังงาน (สุรชิต และคณะ, 2549) ดังนั้นการบินอพยพระยะทางไกลๆ จะทำให้สิ้นเปลืองพลังงานเกินไป นอกจากนี้ปัจจัยสิ่งแวดล้อม เช่น การล้อมรอบด้วยทุ่งนาและที่ราบอันกว้างใหญ่ในที่ราบภาคกลาง อาจมีผลยับยั้งการอพยพออกนอกพื้นที่อาศัยในปัจจุบันได้ เนื่องจากค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มมักอาศัยอยู่ในถ้ำที่มีลักษณะพิเศษ คือเป็นถ้ำที่อยู่ลึกลงไปใต้ดิน มีทางเข้าออกแคบๆ เพียงทางเดียว (สุรชิต และคณะ, 2549) ซึ่งมีอยู่น้อยในธรรมชาติ ประกอบกับค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มมีกลุ่มประชากรที่มีขนาดเล็ก อาจก่อให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางพันธุกรรม เนื่องจากการผสมพันธุ์เลือดชิดและความไม่แน่นอนของพันธุกรรม (Woodruff, 2001) ซึ่งเป็นปัจจัยหลักอีกปัจจัยหนึ่ง ทำให้ประชากรของสัตว์ป่ามีความหลากหลายทางพันธุกรรมต่ำ (Saccheri et al., 1998) ประชากรอ่อนแอและเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Nunney and Campbell, 1993; Freeman and Herron, 1998) ซึ่งมีรายงานการศึกษาทั่วโลกว่าสิ่งมีชีวิตประจำถิ่นมีความหลากหลายทางพันธุกรรมต่ำ (Schnabel and Krutovskii, 2004; Mesquita et al., 2001; Jiménez et al., 2002; Zwartjes, 2003) อาจก่อให้เกิดการลดประสิทธิภาพในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและโรคภัยต่างๆ (Ziehe et al., 2000) อย่างไรก็ตาม ความหลากหลายทางพันธุกรรมของค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มนั้นยังไม่เคยมีผู้ใดได้ทำการศึกษามาก่อน ในเบื้องต้นจึงยังไม่สามารถประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมของค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มได้

นอกจากปัจจัยทางด้านประชากร ปัจจัยทางด้านแหล่งอาศัย และปัจจัยทางพันธุศาสตร์ที่อาจส่งผลกระทบต่อการสูญพันธุ์ของค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มแล้ว ยังมีปัจจัยคุกคามอีกหลายปัจจัยที่อาจส่งผลให้ค้างคาวชนิดนี้สูญหายไปจากพื้นที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน เช่น ปัญหาการใช้วัตถุมีพิษในพื้นที่ใกล้เคียง พื้นที่โดยรอบเขาสมอคอนเป็นที่ราบลุ่มมีน้ำท่วมขังและเป็นพื้นที่นาข้าว มีการปลูกข้าวตลอดทั้งปี ซึ่งมีการใช้สารกำจัดศัตรูข้าวอย่างแพร่หลาย ได้แก่ สารกำจัดแมลงและสารกำจัดหอยเชอร์รี่ รวมทั้งมีการใช้ปุ๋ยเคมีและฮอร์โมนเร่งการเจริญของต้นข้าว มีผลงานวิจัยยืนยันว่าสารพิษจากสิ่งแวดล้อมได้มีการตกค้างในค้างคาว เช่น ในอดีตประเทศไทยมีการใช้สารดีดีทีอย่างแพร่หลายในการกำจัดศัตรูพืชทำให้เกิดการตกค้างในค้างคาวกินแมลงหลายชนิด (Kruthanut, 1986) การพบสารดีดีทีตกค้างในค้างคาว Southern bent-wing bat (*Miniopterus schreibersii bassanii*) ที่ประเทศออสเตรเลีย (Mispagel et al., 2003) เป็นต้นดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้สูงที่จะมีสารเหล่านี้ตกค้างอยู่ในแมลง เข้าสู่วงจรของระบบนิเวศและสะสมในตัวค้างคาว เนื่องจากค้างคาวเป็นผู้บริโภคในอันดับท้ายสุดและใหญ่ที่สุดในระบบนิเวศของเขาสมอคอน (แม้ว่าจะมีเหยื่อนกเขาชิครา (*Accipiter badius*) ซึ่งเป็นผู้บริโภคนั้นสูงสุดอาศัยอยู่บริเวณนั้นแต่การสังเกตยังไม่พบการล่าค้างคาว) สารตกค้างอาจเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความเข้มแข็งของประชากรค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มได้ นอกจากนี้ปัจจัยการรบกวนจากการเลี้ยงปศุสัตว์ในพื้นที่อาศัยอาจมีผลกระทบต่อค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มเช่นกัน การเลี้ยงแพะอย่างแพร่หลายบนเขาสมอคอนอาจเป็นการรบกวนแหล่งอาหารของค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่ม เนื่องจากแพะเป็นสัตว์ที่กินพืชได้เกือบทุกชนิด ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของสภาพป่าบนเขาสมอคอน และอาจส่งผลกระทบต่อปริมาณของแมลงซึ่งเป็นอาหารของค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มได้ รวมทั้งการรบกวนปัจจัยทางนิเวศวิทยาอื่นๆ แม้ว่าปัจจุบันนี้จะไม่เป็นที่รู้แน่ชัดว่าปัจจัยทางนิเวศวิทยาใดบ้างที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเป็นสัตว์เฉพาะถิ่นของค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่ม โดยข้อเท็จจริงแล้วอาจมีปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่ค้างคาวชนิดนี้ชื่นชอบเป็นการเฉพาะในถิ่นการกระจายนั้นๆ ดังนั้นการเลี้ยงแพะบนภูเขาอาจส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อปัจจัยจำกัดดังกล่าวมาและอาจเป็นปัจจัยเสริมให้ค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มสูญพันธุ์ไปจากพื้นที่ได้เร็วยิ่งขึ้น

ค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มที่พบบริเวณเขาสิงโต อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว พื้นที่แห่งนี้เคยได้รับสัมปทานการระเบิดและย่อยหิน ปัจจุบันได้หยุดดำเนินการแล้ว เป็นที่น่ายินดีอย่างยิ่งที่พบว่ายังคงมีประชากรค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มอาศัยอยู่ประมาณ 200-300 ตัว อาศัยอยู่ในถ้ำใต้ดิน สภาพพื้นที่บริเวณปากถ้ำมีไม้พุ่มขนาดเล็กขึ้นปกคลุมอย่างหนาแน่น แสดงให้เห็นว่าบริเวณแห่งนี้ไม่มีการรบกวนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้น นอกจากนี้ถ้ำใต้ดินยังมีทางเข้าที่แคบมาก ต้องหมอบคลานไปกับพื้น ราษฎรที่นำทางเข้าสู่ถ้ำต้องมีกรจูดรูปเช่นไหวเจ้าที่เพื่อขออนุญาตเข้าไปในถ้ำ ความเชื่อดังกล่าวอาจส่งผลเชิงอนุรักษ์และปราศจากการรบกวนค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มในถ้ำสิงโต อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะไม่มีปัญหาการรบกวนจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ แต่การที่เขาสิงโตเป็นแนวเขาหินปูนขนาดเล็กมีพื้นที่



ประมาณ 0.22 ตารางกิโลเมตร จึงพบค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มเพียงประชากรเดียวเท่านั้น จึงอาจทำให้เกิดการผสมพันธุ์ภายในกลุ่มประชากร ทำให้มีความหลากหลายทางพันธุกรรมต่ำและทำให้การปรับตัวของประชากรลดลง ปัจจัยทางด้านประชากรนี้อาจทำให้ประชากรค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มมีแนวโน้มที่จะสูญพันธุ์ไปจากพื้นที่ได้เร็วยิ่งขึ้น

## 2. หนูขนเสี้ยนเขาหินปูน

หนูขนเสี้ยนเขาหินปูน (ภาพที่ 6) ถูกค้นพบครั้งแรกโดย William A. Neill เมื่อ พ.ศ. 2516 โดยจับจากเขาหินปูน บริเวณพุน้ำตก อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี (Lekagul and McNeely, 1988) และครั้งสุดท้ายค้นพบโดยนายสังศักดิ์ เข็นบุตร อดีตพนักงานประจำฝ่ายวิจัยนิเวศวิทยา วว. ที่ถ้ำเขาหินปูน บริเวณวัดถ้ำพระธาตุ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี เป็นหนูตัวเมีย เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2518 (Ecological Research Department, 1991; ฝ่ายวิจัยสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยา และพลังงาน, 2549) หลังจากนั้นเป็นต้นมาไม่เคยมีรายงานการสำรวจพบอีกเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 31 ปี นับตั้งแต่มีการค้นพบครั้งแรก

สถานภาพปัจจุบันใน 2006 IUCN Red List of Threatened Species ได้กำหนดสถานภาพของหนูขนเสี้ยนเขาหินปูนว่ามีสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (Baillie, 1996) สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2540) ได้กำหนดสภาพการอนุรักษ์ไว้ว่าเป็นสัตว์ที่มีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (endangered) และกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546 ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ได้ประกาศให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง

ในการศึกษาครั้งนี้ได้สำรวจพบหนูขนเสี้ยนเขาหินปูน ในพื้นที่ 2 แห่ง คือ บริเวณเขาตองดิ่ง อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ซึ่งเป็นรายงานครั้งแรกที่พบหนูขนเสี้ยนเขาหินปูนนอกเขตแพร่กระจายเดิม และบริเวณวัดถ้ำพระธาตุ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี แต่เป็นที่น่าเสียดายที่การศึกษาครั้งนี้ไม่พบหนูขนเสี้ยนเขาหินปูนจากแหล่งตัวอย่างต้นแบบที่บริเวณวัดถ้ำพระโพธิสัตว์ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี การสำรวจพบหนูขนเสี้ยนเขาหินปูนบริเวณเขาตองดิ่ง อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ครั้งนี้เนื่องจากในการศึกษาสำรวจนั้นได้ทำการสำรวจทั้งค้างคาวและหนูไปพร้อมๆ กันในทุกพื้นที่ที่สำรวจแม้ว่าจะไม่มีรายงานการพบมาก่อนก็ตาม นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้ตาข่ายดักค้างคาวภายในถ้ำ มีกะโหลกหนูขนเสี้ยนเขาหินปูนติดเชิงตาข่ายบริเวณส่วนที่ติดอยู่กับพื้นถ้ำมาด้วย จึงมีความเป็นไปได้ที่หนูชนิดนี้จะเข้าไปหากินหรือพักอาศัยอยู่ในถ้ำ แสดงให้เห็นว่าการสำรวจความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าขนาดเล็กในประเทศยังกระทำไม่ทั่วถึง และยังไม่ครอบคลุม จึงน่าจะมีการสำรวจเพิ่มเติมอย่างละเอียดโดยเฉพาะพื้นที่ที่อยู่บริเวณเขตที่ราบภาคกลางที่อยู่นอกแนวเขตพื้นที่อนุรักษ์ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการรบกวนและมีแนวโน้มที่จะถูกทำลายสูง

ขอบเขตการแพร่กระจายของหนูขนเสี้ยนเขาหินปูนบริเวณเขาตองดิ่งมีจำกัดมาก พบเฉพาะในเขตวัดกุดขาม (ตองดิ่ง) เท่านั้น แต่พื้นที่โดยรอบไม่สามารถดักจับได้ เช่นเดียวกับการกระจายของหนูขนเสี้ยนเขาหินปูนที่วัดถ้ำพระธาตุ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ที่จับได้จากภายในถ้ำเท่านั้น แต่พื้นที่ใกล้เคียงกลับไม่พบหนูชนิดนี้ Lekagul and McNeely (1988) รายงานว่าบริเวณพุน้ำตก (ปัจจุบันอยู่ในเขตวัดถ้ำพระโพธิสัตว์) หนูขนเสี้ยนเขาหินปูนมีการกระจายจำกัดอยู่เฉพาะทางด้านทิศตะวันออกของหุบเขา และใช้พื้นที่อยู่อาศัยร่วมกันกับหนูถ้ำสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเฉพาะถิ่นของไทย และนกจิ้งจอกเขาปูน (*Napothera crispifrons calcicola*) ซึ่งเป็นชนิดย่อยที่พบเฉพาะในพื้นที่แห่งนี้แห่งเดียวในโลกเท่านั้น เป็นที่น่าสังเกตว่าหนูขนเสี้ยนเขาหินปูนนั้นอาศัยอยู่ร่วมกันกับสัตว์เฉพาะถิ่นดังกล่าวมาแล้ว



ภาพที่ 6. หนูขนเสี้ยนเขาหินปูน สืบค้นพบที่เขาคอนดิ่ง อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี และที่วัดถ้ำพระธาตุ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี แต่สำรวจไม่พบบริเวณที่เป็นแหล่งตัวอย่างต้นแบบ ที่พุน้ำตก (วัดถ้ำพระโพธิสัตว์) อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ปัจจุบันยังไม่มีคำอธิบายแน่ชัดถึงปรากฏการณ์ที่หนูชนเสี้ยนอาศัยอยู่ในบริเวณที่จำกัดเฉพาะที่ อาจมีหลายปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่นการแก่งแย่งและแข่งขันกับหนูและสัตว์ชนิดอื่นๆ การหลบหนีจากสัตว์ผู้ล่า การขึ้นชอบต่อปัจจัยเฉพาะในระบบนิเวศ เป็นต้น และน่าจะเป็นปัจจัยที่จำกัดการแพร่กระจาย จำนวน และการเพิ่มของจำนวนประชากรของหนูชนเสี้ยนเขาหินปูน การศึกษาค้นคว้าถึงปัจจัยจำกัดที่เกี่ยวข้องกับการเป็นสัตว์เฉพาะถิ่นจึงเป็นสิ่งที่ทำหายเพื่อจะหามาตรการในการอนุรักษ์สัตว์เฉพาะถิ่นของไทยอย่างยั่งยืนต่อไป

จำนวนประชากรหนูชนเสี้ยนเขาหินปูนพบน้อยมาก ดักจับได้ 5 ตัวจากบริเวณเขาดอนดิ่ง อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ขณะที่ดักจับได้เพียงตัวเดียวจากวัดถ้ำพระธาตุ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ในการศึกษาครั้งนี้จึงถือว่าบริเวณเขาดอนดิ่งเป็นแหล่งประชากรที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ เพราะมีการดักจับได้มากที่สุด และยังถือได้ว่าจังหวัดลพบุรีเป็นจังหวัดที่มีหนูชนเสี้ยนเขาหินปูนเพียงแห่งเดียวในประเทศไทยและในโลก และยังเป็นจังหวัดที่มีต้นจำปีสิรินธร (*Magnolia sirindhorniae* Noot. & Chalearmglin) พืชเฉพาะถิ่นของไทยอีกด้วย (ปิยะ, 2545) แม้ว่าบริเวณเขาดอนดิ่งจะมีประชากรหนูชนเสี้ยนเขาหินปูนที่ใหญ่ที่สุดก็ตาม แต่โดยภาพรวมแล้วจำนวนประชากรของหนูชนเสี้ยนเขาหินปูนที่สำรวจพบกำลังตกอยู่ในภาวะวิกฤติและใกล้สูญพันธุ์เป็นอย่างยิ่ง เพราะตลอดระยะเวลาที่ทำการสำรวจ 1 ปี ตามโครงการนี้ ดักจับได้ทั้งหมดเพียง 6 ตัวเท่านั้น ดังนั้นการศึกษาทางด้านโครงสร้างประชากร จำนวนประชากร ทางด้านนิเวศวิทยา และพันธุศาสตร์ประชากร จึงจำเป็นอย่างยิ่งและต้องรีบดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อหามาตรการในการอนุรักษ์หนูชนเสี้ยนเขาหินปูนต่อไป เพื่อป้องกันหนูชนเสี้ยนเขาหินปูนสูญพันธุ์ไปจากประเทศไทยและสูญพันธุ์ไปจากโลก

ในการสำรวจบริเวณวัดถ้ำพระโพธิ์สัตว์ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ซึ่งแหล่งตัวอย่างต้นแบบ หนูชนเสี้ยนเขาหินปูนนั้น ไม่พบหนูชนเสี้ยนเขาหินปูนแต่อย่างใด จากการสังเกตพบว่าบริเวณวัดถ้ำพระโพธิ์สัตว์ มีการเลี้ยงปล่อยุขและแมวเป็นจำนวนมากในบริเวณวัด มีสุนัขประมาณ 80 ตัว และแมวอีกประมาณ 30 ตัว ซึ่งแมวบางตัวได้ปรับตัวเองจนกลายเป็นแมวป่า และไม่อาศัยอาหารจากคนอื่นต่อไป ทั้งสุนัขและแมวเหล่านี้อาจล่าหนูและสัตว์อื่นๆ ในบริเวณวัดจนมีผลทำให้ประชากรของหนูชนเสี้ยนเขาหินปูนลดลงเป็นอย่างมาก จึงทำให้ไม่พบในการสำรวจ อย่างไรก็ตามจากการดักจับหนูบริเวณวัดถ้ำพระธาตุ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ซึ่งดักจับได้เพียงตัวเดียวเท่านั้นในการดักจับจำนวนทั้งสิ้น 4 คิน โดยใช้กรงดักจับรวมกัน จำนวน 160 กรง แสดงให้เห็นว่าแม้ว่าจำนวนประชากรของหนูชนเสี้ยนเขาหินปูนบริเวณจะมีน้อยมาก แต่ก็ยังสามารถดักจับได้ ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้สูงที่หนูชนเสี้ยนเขาหินปูนได้สูญพันธุ์ไปจากแหล่งตัวอย่างต้นแบบแล้ว นอกจากนี้ยังมีการระเบิดย่อยหิน และอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ที่อยู่ใกล้เคียงที่อาจมีส่วนรบกวนแหล่งที่อยู่อาศัย หรือเปลี่ยนแปลงปัจจัยเฉพาะทางนิเวศ ที่หนูชนเสี้ยนเขาหินปูนใช้ในการอยู่อาศัย และเป็นสาเหตุที่อาจทำให้หนูชนเสี้ยนเขาหินปูนสูญพันธุ์

### 3. หนูถ้ำ

หนูถ้ำ (ภาพที่ 7) ถูกจับได้ครั้งแรกโดย William A. Neill เมื่อวันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2516 ที่บริเวณพุน้ำตก (วัดถ้ำพระโพธิ์สัตว์) อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี (Lekagul and McNeely, 1988; Corbet and Hill, 1992) เป็นหนูตัวผู้ ต่อมาได้กลายเป็นตัวอย่างต้นแบบ (type specimen) ของหนูชนิดนี้ หมายเลขทะเบียน 54-4330 ปัจจุบันได้เก็บรักษาไว้ที่ฝ่ายสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยาและพลังงาน วว. ดังนั้นพื้นที่แห่งนี้จึงเป็นแหล่งตัวอย่างต้นแบบของหนูถ้ำ นอกจากบริเวณพุน้ำตกแล้ว ยังมีรายงานการพบหนูถ้ำในพื้นที่อื่นๆ ของประเทศ มีการดักจับหนูถ้ำตัวผู้ได้ เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2519 ได้จากป่าเบญจพรรณ โดย G.J. Wiles บริเวณจุดตรวจ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ จังหวัดกาญจนบุรี หมายเลขทะเบียน 54-7216 และยังจับได้หนูตัวเมียในบริเวณเดียวกัน เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2520 เลขทะเบียน 54-7215 ปัจจุบันตัวอย่างสตัฟฟ์ของหนูทั้งสองตัวอย่างได้เก็บรักษาไว้ที่ฝ่ายสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยาและพลังงาน วว. แต่ทั้งสองตัวอย่างนี้ไม่มีตัวอย่างของกะโหลก (ฝ่ายวิจัยสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยาและพลังงาน, 2549)

สถานภาพปัจจุบันใน 2006 IUCN Red List of Threatened Species ได้กำหนดสถานภาพของหนูถ้ำว่ามีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Baillie, 1996) สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2540) ไม่ได้กำหนดสถานภาพด้านการอนุรักษ์ไว้ แต่ได้ระบุว่า เป็นสัตว์ที่มีสถานภาพชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น (endemic) และกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบาง

ชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546 ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ได้ประกาศให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง

ในการสำรวจตามโครงการนี้ได้พบหนูดำเพียงแห่งเดียว คือ บริเวณวัดถ้ำพระโพธิ์สัตว์ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ซึ่งเป็นแหล่งตัวอย่างต้นแบบของหนูดำ สามารถดักจับได้จำนวน 5 ตัว ประกอบด้วย ตัวผู้ 3 ตัว และตัวเมีย 2 ตัว การแพร่กระจายของหนูดำยังคงมีบันทึกการค้นพบและดักจับหนูดำได้จากจังหวัดกาญจนบุรี มีตัวอย่างสตัฟฟ์จำนวน 2 ตัวอย่าง เก็บไว้ในพิพิธภัณฑ์ของศูนย์รวบรวมตัวอย่างทางชีววิทยา และมีบันทึกรายละเอียดในฐานข้อมูลตัวอย่างทางชีววิทยา วว. ระบุว่าตัวอย่างหนูทั้ง 2 ตัวอย่างจับได้โดย G.J. Wiles จากบริเวณจุดตรวจ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ จังหวัดกาญจนบุรี (ฝ่ายสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยาและพลังงาน, 2549) แม้ว่า Lekagul และ McNeely (1988) ได้อ้างว่าข้อมูลของหนูการจำแนกชนิดของหนูทั้งสองตัวอย่างได้มาจากการติดต่อส่วนตัวกับ K.C. Emerson ที่ระบุว่าหนูดำก็ตาม แต่ผลจากการตรวจสอบตัวอย่างทั้งสองตัวอย่างของคณะผู้ศึกษาพบว่า ตัวอย่างหมายเลขทะเบียน 54-7215 มีลักษณะใกล้เคียงและคล้ายกันกับตัวอย่างต้นแบบของหนูดำ กล่าวคือมีลักษณะลำตัวด้านบนสีเทาท้องสีขาว และมีสัดส่วนของลักษณะภายนอกใกล้เคียงกับตัวอย่างหนูดำต้นแบบ ส่วนตัวอย่างหมายเลข 54-7216 นั้นมีลักษณะลำตัวด้านบนสีน้ำตาลแดง มีท้องสีครีม ซึ่งเป็นลักษณะของหนูห้วย (*Leopoldamys sabanus*) อย่างไรก็ตามการจำแนกชนิดหนูให้ถูกต้องและแม่นยำจำเป็นต้องอาศัยลักษณะของกะโหลกเป็นปัจจัยหลักเปรียบเทียบกับลักษณะของตัวอย่างต้นแบบ แต่เนื่องจากไม่มีกะโหลกของหนูทั้งสองตัวอย่างจึงยากที่จะระบุให้แน่ชัดได้ว่าหนูทั้งสองชนิดเป็นหนูดำ ในเบื้องต้นคณะผู้ศึกษาจึงยังไม่สรุปว่าหนูดำมีเขตการแพร่กระจายบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ จังหวัดกาญจนบุรี จนกว่าจะมีหลักฐานและการพิสูจน์ให้เป็นที่แน่ชัด ดังนั้นคณะผู้ศึกษาจึงได้สรุปเป็นการเบื้องต้นว่าเขตการแพร่กระจายของหนูดำพบเฉพาะบริเวณพุน้ำตก หรือบริเวณวัดถ้ำพระโพธิ์สัตว์ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี เพียงแห่งเดียวเท่านั้นในประเทศไทยและแห่งเดียวในโลก



ภาพที่ 7. หนูดำ สำรวจพบที่พุน้ำตก (วัดถ้ำพระโพธิ์สัตว์) อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี มีจำนวนประชากรน้อยมาก และอาจสูญพันธุ์ได้ในระยะเวลาอันสั้นเนื่องจากการเลี้ยงสุนัขมากกว่า 70 ตัว และแมวมากกว่า 30 ตัวภายในวัด ซึ่งถือเป็นผู้ล่าที่มีศักยภาพสูง

ปัจจัยคุกคามต่อหนูดำในบริเวณแหล่งตัวอย่างต้นแบบ บริเวณวัดถ้ำพระโพธิ์สัตว์ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี นั้น มีปัจจัยคุกคามเช่นเดียวกับที่ได้รายงานไว้ในปัจจัยคุกคามของหนูชนเลี่ยนเขาหินปูน เนื่องจากเป็นพื้นที่อยู่อาศัยแหล่งเดียวกัน กล่าวคือ บริเวณวัดถ้ำพระโพธิ์สัตว์ มีการเลี้ยงสุนัขและแมวเป็นจำนวนมากในบริเวณวัด แมวบางตัวได้ปรับตัวเองจนกลายเป็นแมวป่า ไม่พึ่งพาอาศัยอาหารจากพระและแม่ชีในวัดอีกต่อไป ทั้งสุนัขและแมวเหล่านี้ถือเป็นสัตว์ผู้ล่าที่อาจส่งผลกระทบต่อการลดลงหรือจำกัดจำนวนประชากรของหนูดำ อีกทั้งในพื้นที่ใกล้เคียงยังมีการระเบิดย่อยหิน และอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น ระดับเสียงของเสียง ฝุ่นละออง และความชื้นสะท้อนอาจมีส่วนรบกวนแหล่งที่อยู่อาศัย หรือเปลี่ยนแปลงปัจจัยเฉพาะทางนิเวศ ที่หนูดำใช้ในการอยู่อาศัย ด้วยเหตุผลดังกล่าวการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทางนิเวศวิทยา ประชากรศาสตร์ และพันธุศาสตร์ประชากรของหนูดำ จึงควรได้รับความสนใจเป็นอันดับต้นๆ ทั้งนี้เพื่อจะได้กำหนดมาตรการในการอนุรักษ์อย่างถูกต้องและยั่งยืนต่อไป

## บทสรุป

จากการศึกษาพบสัตว์เฉพาะถิ่นจำนวน 3 ชนิด ในพื้นที่ศึกษา คือ ค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่ม หุขนเสี้ยนเขา หินปูน และหนูถ้ำ ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ โดยพบค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มใน 2 พื้นที่ คือ เขาสมอคอน อำเภอท่าม่วง จังหวัดสุพรรณบุรี และเขาสิงโต อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว สำหรับพื้นที่ที่เคยมีรายงานในอดีต 3 แห่ง ไม่พบค้างคาวหน้ายักษ์จมูกปุ่มในการสำรวจครั้งนี้คือ ถ้ำวิโมกข์ อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ถ้ำเขาบิน อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี และถ้ำเขาย้อย อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

หุขนเสี้ยนเขาหินปูนมีรายงานการค้นพบในอดีต 2 แห่ง คือ บริเวณวัดถ้ำพระโพธิสัตว์ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ซึ่งเป็นแหล่งตัวอย่างต้นแบบของหุขนเสี้ยนเขาหินปูน และบริเวณวัดถ้ำพระธาตุ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ในการสำรวจครั้งนี้ พบหุขนเสี้ยนเขาหินปูน 2 แห่งคือ บริเวณเขาตองติง อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ซึ่งเป็นรายงานครั้งแรกที่พบหุขนเสี้ยนเขาหินปูนนอกเขตการแพร่กระจายเดิม และบริเวณวัดถ้ำพระธาตุ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี อย่างไรก็ตามไม่พบหุขนเสี้ยนเขาหินปูนบริเวณแหล่งตัวอย่างต้นแบบ

หนูถ้ำเคยมีรายงานการค้นพบเพียงสองแห่งเท่านั้นในประเทศไทยคือที่วัดถ้ำพระโพธิสัตว์ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ซึ่งเป็นแหล่งตัวอย่างต้นแบบและที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ในการสำรวจครั้งนี้พบหนูในแหล่งตัวอย่างต้นแบบ อย่างไรก็ตามได้มีการตรวจสอบตัวอย่างหนูถ้ำ 2 ตัวอย่างที่รวบรวมจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ พบว่ามีเพียงหนึ่งตัวอย่างเท่านั้นที่มีลักษณะใกล้เคียงกับหนูถ้ำที่เป็นตัวอย่างต้นแบบ อย่างไรก็ตามไม่มีตัวอย่างกะโหลกของตัวอย่างหนูทั้งสอง จึงยังไม่สามารถระบุชนิดได้แน่ชัด จึงสรุปในเบื้องต้นว่าเขตการแพร่กระจายของหนูถ้ำมีเฉพาะที่วัดถ้ำพระโพธิสัตว์ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี เท่านั้น

สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมเฉพาะถิ่นทั้ง 3 ชนิดของไทยที่กล่าวมาข้างต้นมีจำนวนประชากรน้อย และมีเขตการแพร่กระจายที่จำกัด ประกอบกับมีปัจจัยคุกคามจากกิจกรรมของมนุษย์ จึงต้องเร่งศึกษาให้ครอบคลุมทุกด้านเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการอนุรักษ์อย่างยั่งยืนต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย ซึ่งร่วมจัดตั้งโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ รหัสโครงการ BRT R\_348004 และบสนับสนุนบางส่วนจากโครงการรวบรวมและเก็บรักษาตัวอย่างสัตว์ ประจำปี 2548 และ 2549 ของ วว. ขอขอบคุณคุณจ่านง กลิ่นกลิ่น สมาชิกสภาตำบลเขาสมอคอน อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี คุณสมศักดิ์ ไล่เลิศ คุณสนอง กลิ่นกลิ่น และคุณศรีเมือง งามอาจ ที่ช่วยอำนวยความสะดวก นำทางและช่วยเก็บข้อมูลภาคสนามที่จังหวัดลพบุรี คุณมานพ หมื่นหอม ที่นำทางและช่วยเก็บข้อมูลภาคสนามที่จังหวัดสระบุรี คุณบุญญมี คำภีระ ที่นำทางและช่วยเก็บข้อมูลภาคสนามที่จังหวัดสระแก้ว คุณพลอย คุ่มสวัสดิ์ และคุณฉัตรชัย อินเม ที่นำทางและช่วยเก็บข้อมูลภาคสนามที่จังหวัดเพชรบุรี และคุณทองสุข แซ่ลือ ที่นำทางและช่วยเก็บข้อมูลภาคสนามที่จังหวัดราชบุรี

## เอกสารอ้างอิง

- ปิยะ เฉลิมกลิ่น. 2545. แมกโนเลียเมืองไทย. สำนักพิมพ์บ้านและสวน กรุงเทพฯ.
- ฝ่ายวิจัยสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยา และพลังงาน. 2549. ฐานข้อมูลตัวอย่างสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมในศูนย์รวบรวมตัวอย่างอ้างอิงทางชีววิทยา. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ.
- ราชกิจจานุเบกษา. ฉบับฎีกา เล่ม 120 ตอนที่ 74ก วันที่ 1 สิงหาคม 2546.
- วันชัย วัฒนกุล. 2538. รายงานวิจัยเรื่องชนิดของค้างคาวในประเทศไทย. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. สถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาลัยการณ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- สาระ บำรุงศรี. 2547. คณะวิทยาศาสตร์. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (การติดต่อส่วนบุคคล).

- สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2540. รายงานการประชุมเพื่อจัดทำสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.
- สุรชิต แวงโสธรณ์, จารุจินต์ นภิตะภักดิ์, เขียวศิริ มูลจันทร์ และกุลธิดา เมืองคำ. 2549. แหล่งแพร่กระจายและโครงสร้างประชากรของค้างคาวหน้ายักษ์จมูกป้อม (*Hipposideros halophyllus*) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเฉพาะถิ่นของไทย. วารสารสัตว์ป่าเมืองไทย (กำลังตีพิมพ์).
- Baillie, J. 1996. *Leopoldamys neilli*. in: IUCN 2006. 2006 IUCN Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org. Downloaded on 20 July 2006.
- Baillie, J. 1996. *Niviventer hinpoon*. In: IUCN 2006. 2006 IUCN Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org. Downloaded on 20 July 2006.
- Bates, P.J.J., T. New, K.M. Swe and S.S.H. Bu. 2001. Further new records of bats from Myanmar (Burma), including *Craseonycteris thonglongyai* Hill 1974 (Chiroptera : Craseonycteridae). *Acta Chiropterologica* 3(1): 33-41.
- Chiroptera Specialist Group. 1996. in: IUCN 2006. *Hipposideros halophyllus*. in 2006 IUCN Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org. Downloaded on 20 July 2006.
- Cincotta, R.P., J. Wisnewski and R. Engelman. 2000. Human population in the biodiversity hotspots. *Nature* 404: 990-992.
- Corbet, G.B. and J.E. Hill. 1992. The Mammals of the Indomalayan Region: A systematic review. Oxford University Press, New York.
- Ecological Research Department. 1991. Endangered Species and Habitats of Thailand. Thailand Institute of Scientific and Technological Research, Kurusapha Ladprao Press, Bangkok.
- Frankham, R. 1998. Inbreeding and extinction: Island populations. *Conservation Biology* 12: 665.
- Freeman, S. and J.C. Herron. 1998. Evolutionary Analysis. Prentice Hall, New Jersey. USA.
- Hill, J.E. and S. Yenbutra. 1984. A new species of the *Hipposideros bicolor* group from Thailand. *Bulletin of the British Museum Natural History (Zoology)* 47: 77-82.
- Jiménez, J.F., P. Sánchez-Gómez, J. Güemes, O. Werner and J.A. Rosselló. 2002. Genetic variability in a narrow endemic snapdragon (*Antirrhinum subbaeticum*, Scrophulariaceae) using RAPD markers. *Heredity* 89: 387-393.
- Kerr, J.T. and T.V. Burkey. 2002. Endemism, diversity, and the threat of tropical moist forest extinctions. *Biodiversity and Conservation* 11: 695-704.
- Kruthanut, S. 1986. Pesticide residues in bats in Thailand. *Couriers des Forschung-Institut Senckenberg* 87: 8-45.
- Lekagul, B. and J.A. McNeely. 1988. Mammals of Thailand. 2<sup>nd</sup> ed. Saha Karn Bahaet Co., Bangkok.
- Margules, C.R. and R.L. Pressey. 2000. Systematic conservation planning. *Nature* 405: 243-253.
- Meffe, G.K. and C.R. Carroll. 1997. Principles of Conservation Biology. 2<sup>nd</sup> ed. Sinauer Association, Inc. Sunderland.
- Mesquita, N., G. Carvalho, P. Shaw, E. Crespo and M.M. Coelho. 2001. River basin - related genetic structuring in an endangered fish species, *Chondrostoma lusitanicum*, based on mtDNA sequencing and RFLP analysis. *Heredity* 86: 253-264.
- Misapagel, C., M. Allinson, G. Allinson, N. Isekib, C. Grant and M. Morita. 2003. DDT and metabolites residues in the southern bent-wing bat (*Miniopterus schreibersii bassanii*) of south-eastern Australia. *Chemosphere* 55: 997-1003.
- Nunney, L. and K.A. Campbell. 1993. Assessing minimum viable population size: Demography meets population genetics. *Trends in Ecology & Evolution* 8: 234-239.
- Saccheri, I., M. Kuussaari, M. Kankare, P. Vikman, W. Fortelius and I. Hanski. 1998. Inbreeding and extinction in a butterfly metapopulation. *Nature* 392: 491-494.
- Schnabel, A. and K.V. Krutovskii. 2004. Conservation genetics and evolutionary history of *Gleditsia caspica*: Inferences from allozyme diversity in populations from Azerbaijan. *Conservation Genetics* 5: 195-204.
- Woodruff, D. 2001. Declines of biomes and biotas and the future of evolution. *National Academy of Sciences Colloquium* 98: 5471-5476.
- World Conservation Monitoring Centre 1996. *Cervus schomburgki*. In: IUCN 2006. 2006 IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 04 September 2006.
- Yenbutra, S. and H. Felten. 1986. Bat species and their distribution in Thailand according to the collections in TISTR and SMF. *Couriers des Forschung-Institut Senckenberg*. 87: 8-45.
- Ziehe, M., H.H. Hattemer, R. Müller-Starck and G. Müller-Starck. 2000. Genetic structure as indicators for adaptation and adaptational potentials. *Forest Genetics and Sustainability* 63: 75-89.
- Zwartjes, P.W. 2003. Genetic variability in migratory and endemic island songbirds (genus *Vireo*): A comparative assessment using molecular and morphological traits. *Conservation Genetics* 4: 749-758.