



การสัมมนาวิชาการ เรื่อง สัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 31  
Thailand Wildlife Seminar 31<sup>st</sup>

# บทคัดย่อ (ABSTRACTS)

## 50 ปี การอนุรักษ์สัตว์ป่าไทย

*To Celebrate the Golden Jubilee of Thai Wildlife Conservation*



ระหว่างวันที่ 16-17 ธันวาคม 2553

ณ ห้องประชุมสง่าสรรพศรี ตึกวนศาสตร์ 60 ปี  
คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



# รวมบทคัดย่อ(ABSTRACTS)

การสัมมนาทางวิชาการ  
เรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 31  
50 ปี การอนุรักษ์สัตว์ป่าเมืองไทย

To Celebrate the Golden Jubilee of Thai Wildlife Conservation  
จัดโดย

คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ร่วมกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า-ประเทศไทย  
องค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์

วันที่ 16-17 ธันวาคม 2553

ณ ห้องประชุมสง่าสรรพศรี ตึกวนศาสตร์ 60 ปี  
คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สนับสนุนการจัดสัมมนาโดย  
ศูนย์วิทยาการขั้นสูงด้านทรัพยากรธรรมชาติเขตร้อน  
แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

## สารบัญ

	หน้า
คำกล่าวรายงานพิธีเปิดการสัมมนาวิชาการเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 30 โดย คณบดีคณะวนศาสตร์	I
คำกล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมการสัมมนาเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 30 โดย อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	III
คำกล่าวเปิดการสัมมนาเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 31 โดย ฯพณฯ นายอำพล เสนาณรงค์ องคมนตรี	IV
คำประกาศเกียรติคุณ นายโดม ประทุมทอง นักอนุรักษ์สัตว์ป่าดีเด่น	V
กำหนดการสัมมนาวิชาการ เรื่อง สัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 31	1
รวมบทคัดย่อ(ภาคบรรยาย)	10
รวมบทคัดย่อ(ภาคบรรยายของนักวิจัยสัตว์ป่ารุ่นใหม่)	30
รวมบทคัดย่อ(ภาคโปสเตอร์)	44
กลอน	54
ประกาศคณะวนศาสตร์ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ ดำเนินการจัดสัมมนาเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 30	58

**คำกล่าวรายงานพิธีเปิด**  
**การสัมมนาวิชาการเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 31**  
**โดย คณะบดีคณะวนศาสตร์**

เรียน ฯพณฯ องคมนตรี นายอำพล เสนาณรงค์ รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
คณาจารย์ ข้าราชการ ท่านผู้มีเกียรติทุกท่าน

เป็นอีกครั้งหนึ่งที่คณะวนศาสตร์ ได้จัดให้มีการสัมมนาเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย ซึ่งถือภารกิจที่สำคัญอย่างหนึ่งของคณะวนศาสตร์ นอกเหนือจากการเรียนการสอน และการวิจัย การจัดสัมมนาเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย เป็นการบูรณาการ การศึกษา การวิจัย การให้บริการวิชาการ และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ การอนุรักษ์สัตว์ป่า เข้าด้วยกัน และเป็นการปลูกฝังความคิดด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสัตว์ป่า ของประเทศ ที่แผ่ขยายถึงการดำรงชีวิต ความเป็นมืออาชีพ คุณธรรม จริยธรรม ซึ่งถือได้ว่าผู้เข้าร่วมการสัมมนา มีส่วนกำหนดแนวทางการอนุรักษ์สัตว์ป่า การสร้างสรรค์เยาวชน ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ของการจัดสัมมนาในครั้งนี้

การจัดสัมมนาเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทยในปีนี้เป็นปีที่ 31 และเป็นปีที่ 50 ของการอนุรักษ์สัตว์ป่าไทย นับจาก วันที่ 26 ธันวาคม พุทธศักราช 2503 ที่ สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี เมื่อครั้งดำรงพระยศเป็นสมเด็จพระราชชนนีศรีสังวาลย์ และผู้สำเร็จราชการแทนพระองค์ ได้ทรงลงพระนามในพระปรมาภิไธย ใน พระราชบัญญัติ สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พุทธศักราช 2503 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการทรัพยากรสัตว์ป่าของประเทศไทย นอกจากนี้ ในปีนี้องค์การสหประชาชาติ ได้กำหนดให้เป็นปีว่าด้วยการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพสากลด้วย

ดังนั้น คณะวนศาสตร์ จึงกำหนดการจัดสัมมนาเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 31 ระหว่างวันที่ 16-17 ธันวาคม พ.ศ. 2553 รวมเป็นเวลา 2 วัน ภายใต้งบหัวข้อ 50 ปี การอนุรักษ์สัตว์ป่าเมืองไทยเพื่อการทบทวน รวบรวมผลงาน แนวคิด ของนักบริหาร

นักวิชาการ ด้านการศึกษาวิจัย และด้านการจัดการสัตว์ป่า ในระยะ 50 ปีที่ผ่านมา อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้นักวิจัยสัตว์ป่ารุ่นใหม่ได้มานำเสนอผลงาน พร้อมทั้งจะนำเสนอผลสรุปที่ได้จากการประชุมเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไปจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่าของเมืองไทยให้มีประสิทธิภาพต่อไป

กระผมขอขอบคุณ ฯพณฯ องคมนตรี นายอำพล เสนาณรงค์ รองอธิการบดี ผู้เข้าร่วมการสัมมนาทุกท่าน ขอขอบคุณ และคณะกรรมการจัดการสัมมนาเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย รวมทั้ง ผู้ให้การสนับสนุน ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ศูนย์วิทยากรชั้นสูงด้านทรัพยากรธรรมชาติเขตร้อนของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) และองค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่ทำให้การสัมมนาครั้งนี้เกิดขึ้น

ในโอกาส นี้ ใคร่ขอเรียนเชิญ ท่านรองอธิการบดี ได้กรุณา กล่าวต้อนรับ ผู้เข้าร่วมการสัมมนา และขอเรียนเชิญ ฯพณฯ องคมนตรี นายอำพล เสนาณรงค์ กล่าวเปิดสัมมนาต่อไป ขอขอบคุณครับ

## คำกล่าวต้อนรับ

ผู้เข้าร่วมการสัมมนาเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 31

โดย รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เรียน ฯพณฯ องคมนตรี นายอำพล เสนาณรงค์ คณบดีคณะวนศาสตร์ คณาจารย์ และผู้มีเกียรติทุกท่าน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รู้สึกเป็นเกียรติ ที่ได้มีโอกาสต้อนรับท่านผู้เข้าร่วมการสัมมนาเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย อีกครั้งหนึ่ง ผมสังเกตเห็นว่าในแต่ละปี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีการจัดการสัมมนาทางวิชาการสาขาต่างๆ เป็นจำนวนมาก ทั้งนี้ เพื่อสนองตอบความต้องการทางวิชาการ การพัฒนาความรู้ การสร้างความร่วมมือเพื่อรองรับความต้องการ ตามการเจริญเติบโตของประเทศ โดยเฉพาะด้านทรัพยากรป่าไม้

การจัดสัมมนาเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย ที่จัดขึ้นโดยคณะวนศาสตร์ นับเป็นเรื่องเฉพาะ ที่มีการจัดต่อเนื่องกันมานาน ได้รับความสนใจมาอย่างสม่ำเสมอโดยสังเกตจากจำนวนผู้เข้าร่วมการสัมมนาที่มีจำนวนมากทุกปี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีความยินดี และรู้สึกเป็นเกียรติที่ได้มีโอกาสได้ต้อนรับ เป็นเจ้าภาพในการจัดการสัมมนา ที่จะมีขึ้นตลอด 2 วันนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการจัดสัมมนาครั้งนี้ จักสำเร็จลุล่วงตามที่มหาวิทยาลัยมุ่งหวัง เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่าของประเทศให้อำนวยประโยชน์อย่างยั่งยืน สืบไป

ในโอกาสนี้ กระผม ขอเรียนเชิญ ฯพณฯ องคมนตรี นายอำพล เสนาณรงค์ ได้กรุณามากล่าวเปิดการสัมมนาเพื่อเป็นเกียรติต่อไป ขอขอบคุณครับ

---

**คำกล่าวเปิด**  
**การสัมมนาเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 31**  
**ฯพณฯ นายอำพล เสนาณรงค์ องคมนตรี**

เรียน ท่านรองอธิการบดี คณบดี อาจารย์ ข้าราชการ ท่านผู้มีเกียรติทุกท่าน

ผมได้ฟังคำกล่าวรายงานของคณบดีวนศาสตร์ ว่าการจัดสัมมนาเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทยครั้งนี้ เป็นครั้งที่ 31 ในปีนี้ เป็นปีครบรอบ 50 ปี ของการอนุรักษ์สัตว์ป่าไทย ในป็นี่ยังเป็นปีอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพสากล การจัดสัมมนาครั้งนี้ นับว่ามีความเหมาะสม นับเป็นโอกาสดีที่จักได้มีบททบทวนเรื่องราว ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สัตว์ป่า ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญ

การทบทวนผลงาน ทางวิชาการ และการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์สัตว์ป่าที่ผ่านมา การคิดถึงแนวทางการอนุรักษ์ที่จะดำเนินงานในอนาคต พร้อมๆกับการปลูกฝังความคิด แบบอย่างของการทำงาน แก่เยาวชน การเสริมสร้างความเข้มแข็งทางการศึกษาของชาติ ก็เป็นเรื่องสำคัญมากเช่นกัน

ท่านผู้มีเกียรติทุกท่าน นับว่าท่านได้มีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางการอนุรักษ์สัตว์ป่าของประเทศไทย ทั้งในด้านวิชาการ การศึกษา วิจัย การเรียนการสอน การพัฒนานิสิต และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ผมหวังว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่าของประเทศไทยจักมีความเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้นไป อำนวยประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมอย่างไม่มีที่สิ้นสุด สืบไป

บัดนี้ ได้เวลาสมควร แล้ว ผมขอเปิดการสัมมนาเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 31 ณ บัด นี้ ขอ อวยพรให้ท่านผู้เข้าร่วมการสัมมนา จงประสบแต่ความสุขความเจริญในอาชีพการงาน และขอให้การจัดสัมมนาครั้งนี้บรรลุผลตามที่ทุกท่านตั้งใจร่วมกัน

**ประกาศเกียรติคุณ นายโตม ประทุมทอง**  
**นักอนุรักษ์สัตว์ป่าดีเด่น ประเภท ผู้ปฏิบัติงานวิชาการ และเผยแพร่ผลงานด้านสัตว์ป่า**  
**ประจำปี พ.ศ. 2553 เนื่องใน การสัมมนาทางวิชาการ เรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 31**

**ประวัติการศึกษา**

จบการศึกษามัธยมปลายจาก โรงเรียนสุรวิทยาคาร จังหวัดสุรินทร์  
ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.  
2543

ปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
พ.ศ. 2549

ปัจจุบัน เป็น นิสิตปริญญาเอก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**การทำงาน**

มีงานเขียนสารคดีเกี่ยวกับธรรมชาติสัตว์ป่า ภาพถ่าย โดยเฉพาะนกป่าประเภท  
ในพื้นที่ต่างๆ เกือบทั่วทั้งประเทศ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 ขณะเป็นนิสิตปริญญาตรีของ  
คณะวนศาสตร์ มากกว่า 150 เรื่อง เช่น นกแก้วแล้วหุ่ยยาว เต้าแล้วอกเขียว...ชีวิตในป่า  
เขียว จากผืนป่าจรดแนวปะการัง มรกตแห่งอีสาน ภูหลวง กำเนิดแห่งสายน้ำ ต้นน้ำขุน  
วาง หรือสารคดีสัตว์ป่าในพื้นที่เกษตร เช่น กระจาบทองและลมหายใจสุดท้ายของท้อง  
ทุ่ง เป็นต้น ตีพิมพ์ในวารสารมากกว่า 50 เล่ม ในช่วงเวลาราว 10 ปี ที่ผ่านมา ทั้งเป็น  
ผู้ออกแบบ ปกหนังสือวารสารสัมมนาสัตว์ป่า ออกแบบภาพโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์  
การประชุมสัมมนาเรื่องสัตว์ป่า เพื่อเผยแพร่ออกจนเป็นที่รู้จักทั่วไป ในด้านการเขียน  
หนังสือ นายโตม ประทุมทอง เป็นผู้เรียบเรียง จัดทำหนังสือ ชื่อ เรียนรู้เรื่องนก (Bird  
Study) ทั้งยังเป็นผู้ร่วมจัดทำหนังสือ Birds of dry and semi-humid ecosystem เป็น  
กำลังสำคัญในการจัดทำหนังสือสัตว์ที่อาศัยในสวนจิตรลดา ปี พ.ศ. 2550 และสัตว์ที่  
อาศัยในวังสระปทุม พ.ศ. 2552 เพื่อนำขึ้นทูลเกล้าถวายแด่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา  
สยามบรมราชกุมารีฯ โดยไม่เห็นแก่เหน็ดเหนื่อย



เป็นบรรณาธิการ และบรรณาธิการบริหาร นิตยสารแอ็ดวานด์ไทยแลนด์โอกราฟิก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 มีการเขียนสารคดี โดยเฉพาะทางสัตว์ป่าเป็นที่รู้จักในหมู่ประชาชน ที่ถูกจัดเป็นนิตยสารที่มียอดขายอันดับ 1 ในปี พ.ศ. 2548 ประเภทนิตยสารสารคดี จากหนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ และ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน) ในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549 เหนือนิตยสารสารคดี และ นิตยสาร เนชั่นแนลจีโอกราฟิก นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. 2547 ได้รับรางวัลชมเชย ในการประกวดภาพธรรมชาติ และสัตว์ป่า ที่จัดโดยบริษัท ทูร คอเปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ร่วมกับ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ในปี พ.ศ. 2553 ได้รับเชิญจากองค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ให้เป็นวิทยากร เนื่องในโอกาสครบรอบ 50 ปีของ นิตยสาร อ.ส.ท. ในการศึกษาเรื่องราวจะเป็นภาพถ่าย อ.ส.ท.

นายโดม ประทุมทอง เป็นผู้ที่มีอิทธิพลดี ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือ ในการควบคุมนิสิต ฝึกงานสัตว์ป่าภาคสนาม ของทั้งภาควิชาอนุรักษ์วิทยา ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ ตลอดจนภาควิชาอื่นของ คณะวนศาสตร์ ที่มีการเรียนการสอนด้านสัตว์ป่า ภาคสนามอย่างสม่ำเสมอ เป็นผู้สนับสนุนอุปกรณ์ภาคสนาม เช่น กล้องส่องทางไกล หนังสือคู่มือ ที่คณะวนศาสตร์มีไม่เพียงพอต่อนิสิตรุ่นน้องด้วยดีตลอดมา

คณะกรรมการพิจารณาผู้สมควรได้รับรางวัลนักอนุรักษ์สัตว์ป่า ประจำปี พ.ศ. 2553 จึงเห็นสมควรมอบรางวัล นักอนุรักษ์สัตว์ป่าดีเด่น ประเภท ผู้ปฏิบัติงานวิชาการ และเผยแพร่ผลงานด้านสัตว์ป่า แก่ นายโดม ประทุมทอง เพื่อเป็นกำลังใจ และเป็นเกียรติประวัติ สืบไป

กำหนดการสัมมนาวิชาการ เรื่อง สัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 31  
50ปี การอนุรักษ์สัตว์ป่าเมืองไทย

To Celebrate the Golden Jubilee of Thai Wildlife Conservation

ณ ห้องประชุมสง่าสรรพศรี ตึกวิทยาศาสตร์ 60 ปี  
คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์

วัน พุธ สัปดาห์ที่ 16 ธันวาคม 2553

- |                  |   |
|------------------|---|
| 08.00 - 09.00 น. | ผู้เข้าร่วมสัมมนาฯลงทะเบียน   |
| 09.00 – 09.10 น. | กล่าวรายงาน<br>โดย คณบดีคณะวนศาสตร์   |
| 09.10 – 09.20 น. | กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมสัมมนา<br>โดย อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  |
| 09.20 - 09.50 น. | พิธีเปิดการสัมมนา<br>มอบรางวัลนักอนุรักษ์ดีเด่นและการบรรยายพิเศษ<br>เรื่อง “50 ปี กับการมีกฎหมายคุ้มครองสัตว์ป่าเมืองไทย”<br>โดย ฯพณฯ นายอำพล เสนาณรงค์<br>องคมนตรี |
| 09.50 – 10.40 น. | บรรยายพิเศษ เรื่อง “50 ปี กับการจัดการสัตว์ป่าเมืองไทย”<br>โดย คุณผ่อง เล็งอี้<br>อดีต อธิบดีกรมป่าไม้และสมาชิกวุฒิสภา  |
| 10.40 - 10.55 น. | พักรับประทาน อาหารว่าง  |

**ภาคเช้าช่วงหลัง**

10.55- 11.35 น.

ความสำเร็จของการอนุรักษ์สัตว์ป่ากับแนวนโยบาย และมาตรการ  
ทางกฎหมาย

ประธาน รศ.ดร.อุทิศ ภูฏอินทร์

เลขานุการ คุณวิยะดา แจ่มจำรูญ

ทิศทางการอนุรักษ์และการจัดการสัตว์ป่าไทยในทศวรรษหน้า

ดร.ธีรภัทร ประยูรสิทธิ

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช

11.35- 12.00 น.

สวนสัตว์สาธารณะในกฎหมายสัตว์ป่าไทย

น.สพ. วิศิษฐ์ วิชาศิลป์

องค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย

12.00-12.25 น.

แผนฟื้นฟูเสือโคร่งของประเทศไทย

คุณบุษบง กาญจนสาขา และคณะ

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช

**12.25 – 13. 20น.**

**พักรับประทานอาหารกลางวัน**

**ภาคบ่ายช่วงแรก**

13.20 – 13.50 น.

50 ปี สถานภาพและอนุกรมวิธานสัตว์ป่าไทย

ประธาน รศ.ดร. นริศ ภูมิภาคพันธ์

เลขานุการ คุณเจนจิรา ฟุ้งจันทิก

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลาน

โดย

ดร. ยอดชาย ช่วยเงิน

องค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาาสตร์แห่งชาติ

13.50 –14.10 น.

นก

โดย

คุณวัชรระ สงวนสมบัติ

องค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาาสตร์แห่งชาติ

14.10 – 14.30 น.

ค้างคาว

โดย

คุณพิพัฒน์ ศรีอยุธยา

พิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยา 50 พรรษา สยามบรมราชกุมารี

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

14.30 -14. 50 น.

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

โดย

ดร.ประทีป ดิวังแค

คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์

14.50 – 15.00 น

## รับประทานของว่าง

### ภาคบ่ายช่วงหลัง

15.00 - 16.30 น.

การนำเสนอผลงานวิชาการสัตว์ป่าภาคโปสเตอร์และเยี่ยมชม นิทรรศการของหน่วยงานต่างๆ พร้อมกับพบปะ สนทนาและ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างนักวิจัยด้านสัตว์ป่า ณ บริเวณ หน้าห้อง ประชุม สง่าสรรพศรี ตึกวิทยาศาสตร์ 60 ปี

15.00 – 18.30 น.

การเสนอผลงานโดยนักวิจัยสัตว์ป่ารุ่นใหม่

(Young Wildlifer Seminar)

ณ ห้องประชุม FORTROP ชั้น 3 ตึกวิทยาศาสตร์ 60 ปี

วัน ศุกร์ ที่ 17 ธันวาคม 2553

### ภาคเช้าช่วงแรก

8.45 – 9.10 น.

การศึกษาเพื่ออนุรักษ์สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ : อดีต ปัจจุบัน อนาคต  
ประธาน ผศ.ดร. รongลาภ สุขมาศรวง

เลขานุการ คุณรัชนี้ โชคเจริญ

**Biodiversity of Proboscidean fossil in Thailand**

โดย

ดร.ยุพา ทาโตด

สถาบันวิจัยไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณีภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือ เฉลิมพระเกียรติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

09.10 - 09.35 น.

ความหลากหลายทางพันธุกรรมของช้าง ในป่าอนุรักษ์

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

โดย

คุณสุนันทา ทองไชย และคณะ

คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์

09.35 - 10.00 น.

การพิสูจน์งาช้างนำเข้าและส่งออกด้วยเทคนิคทาง DNA

โดย

ดร. สุจิตรา จางตระกูลและคุณอดิสร นุชคำรงค์

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช

10.00 - 10.25 น.

**การพิสูจน์ชนิดสัตว์จากรายการอาหารป่าในภัตตาคารของไทย  
บางแห่งด้วยเทคนิคทาง DNA**

โดย กฤตยาพร เพ็ญชาติ และนนท์ เกียวหวาน และคณะ  
คณะวนศาสตร์ และคณะสัตวแพทยศาสตร์ ม. เกษตรศาสตร์

**10.25-10.35 น.**

**ภาคเช้าช่วงหลัง**

**รับประทานของว่าง**

**การจัดการสัตว์ป่าในพื้นที่อนุรักษ์**

**ประธาน** ดร. อนรรฆ พัฒนวิบูลย์

**เลขานุการ** คุณอิงอร ไชยยศ

10.35 - 11.00 น.

**สถานภาพและการกระจายของสัตว์ผู้ล่าขนาดเล็ก ในประเทศไทย**

โดย คุณนฤมล ตันติพิชญ์ และคณะ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

11.00 - 11.25 น

**การกระจายและถิ่นอาศัยที่เหมาะสมของสัตว์ป่าที่สำคัญ 6 ชนิด  
ในประเทศไทย**

โดย ดร. นันทชัย พงศ์พัฒนานุรักษ์และคณะ

คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์

11.25 - 12.00 น.

**A little knowledge is a dangerous thing: the importance of  
long-term studies for wildlife research and conservation**

โดย Dr. Andreas Koenig and Dr.Carola Borries

Department of Anthropology, Stony Brook University

**12.00-12.45 น.**

**พักรับประทานอาหารกลางวัน**

## ภาคบ่ายช่วงแรก

- แนวทาง การอนุรักษ์และจัดการสัตว์ป่าทั้งในและนอกพื้นที่  
อนุรักษ์
- ประธาน ผศ.ดร.วิจักขณ์ นิมโนม  
เลขานุการ คุณวิไลวรรณ กัลยะกุล
- 12.45 - 13.00 น. การปล่อยละมั่งและเนื้อทราย คืนสู่ธรรมชาติ ในเขตรักษาพันธุ์  
สัตว์ป่าเวียงลอ จังหวัดพะเยา
- โดย คุณกฤตภาส ชันทะรงสกุลดี  
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเวียงลอ
- 13.00 - 13.25 น. Using vocalizations as a non-invasive method to sex  
endangered sarus crane (*Grus antigone sharpii*)
- โดย Hou-Chun Chen and Sumate Kamolnorrath  
องค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย
- 13.25 - 13.50 น. การประสานความยั่งยืนของประชากรและแบบจำลองถิ่นอาศัย  
ของสัตว์ป่าเพื่อการวางแผนการจัดการระดับผืนป่า
- โดย รศ. ดร. ยงยุทธ ไตรสุรัตน์  
คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์
- 13.50 - 14.15 น. การอนุรักษ์นกปรอดหัวโขนกับกฎหมายสัตว์ป่าไทย
- โดย คุณสีฟ้า ละอองและคณะ  
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช
- 14.15-14.35 น. รับประทานของว่าง**

## ภาคบ่ายช่วงหลัง

- 14.35-16.45 น. อภิปราย อนาคตของบุคลากรด้านสัตว์ป่า
- กรมอุทยานแห่งชาติด้านสัตว์ป่า โดย คุณชัชวาลย์ พิศคำจำ  
สถานบันการศึกษา โดย ผศ. ดร.วิจักขณ์ นิมโนม  
และ Dr. George A. Gale
- ด้านสัตวแพทย์ โดย ดร. น.สพ. บริพัตร ศิริอรุณรัตน์  
ด้านองค์กรพัฒนาเอกชน โดย ดร. อนรรฆ พัฒนวิบูลย์  
ดำเนินการอภิปรายโดย ผศ.ดร. พัทนุช วงศ์วรรณนะ ฟอสเตอร์

16.45 - 17.00 น.

**รายงานสรุปผลการสัมมนา**

โดย

ดร. ประทีป ค้างเค

ประธานคณะกรรมการจัดการสัมมนาฯ

**พิธีปิดการสัมมนา**

โดย

คณบดีคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

# กำหนดการนำเสนอผลงานนักวิจัยสัตว์ป่ารุ่นใหม่

## Young Wildlifer Seminar

ณ ห้องประชุม FORTROP ชั้น 3 ตึกวิทยาศาสตร์ 60 ปี

ภายใต้การสัมมนาวิชาการ เรื่อง สัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 31

“50ปี การอนุรักษ์สัตว์ป่าเมืองไทย- To Celebrate the Golden Jubilee of Thai Wildlife Conservation”

คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์

วัน พฤหัสบดี ที่ 16 ธันวาคม 2553

ดำเนินการนำเสนอโดย คุณรุ่งนภา พูลจำปา

15.00 - 15.15 น.

Consequences of long distance seed dispersal for a Thai tree species

โดย

Mr. Trevor Caughlin

Department of Biology, University of Florida

15.15 – 15.30 น.

การศึกษาโครงสร้างประชากรของนกปรอดโองเมืองเหนือ

โดย

ดร.วิंगวร สังข์เมธาวิ

สถาบันวิจัยวลัยรุกขเวช มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

15.30 – 15.40 น.

การใช้วิทยุติดตามพฤติกรรมของนกกกระทาดง

โดย

คุณทิวา โอ่งอิน

กลุ่มนิเวศวิทยาเชิงอนุรักษ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

15.40 – 15.50 น.

การหาแหล่งอาหารและการใช้ประโยชน์พื้นที่อาศัยของนกกก (*Buceros bicornis*)

ในช่วงนอกฤดูทำรังในต่างสังคมป่าโดยใช้วิทยุติดตามตัว

โดย

คุณวิไลวรรณ กัลยะกุล

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

15.50 – 16.00 น.

อาณาเขตหากินของนกกกในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

โดยการใช้ Satellite telemetry

โดย

คุณคุณยุทธภูมิ เกียรติอุ่มสม

คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์



- 16.00 – 16.10 น. **การศึกษาไก่ฟ้าพญาลอ (Siamese fireback, *Lophura diardi*)**  
**โดยกล้องดักถ่ายภาพ**  
โดย คุณจิระภา สุวรรณรัตน์  
สาขาวิชาชีววิทยา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 16.10 – 16.20 น. **การศึกษาสำรวจเชื้อแบคทีเรียซัลโมเนลลาในนกป่าที่ถูกจับได้จาก**  
**ธรรมชาติในประเทศไทย**  
โดย น.สพ. เบญจพล หล่อสัตตัญญูลักษณ์  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะศิลปศาสตร์  
และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 16.20 - 16.30 น. **การใช้ลายที่หน้าอกจำแนกประชากรของหมึกวายุ**  
โดย คุณศุภิต งามประเสริฐ  
กลุ่มนิเวศวิทยาเชิงอนุรักษ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- 16.30 - 16.40 น. **การกระจายตัวและพื้นที่ขุดหาอาหารของหมูป่า (*Sus scrofa*) ในสถานี**  
**วิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช**  
โดย คุณศราวี อรุณ  
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 16.40 - 16.50 น. **พฤติกรรมของลิงแสม (*Macaca fascicularis*) บริเวณพระปรางค์สาม**  
**ยอด จังหวัดลพบุรี และสวนสัตว์เชียงใหม่**  
โดย คุณจันทร์พิมพ์ อินทรพันธ์  
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 16.50 - 17.00 น. **การศึกษาพันธุกรรมเบื้องต้นเพื่อการอนุรักษ์วัวแดง**  
โดย น.สพ.มาโนชญ์ ยินดี  
ชมรมสัตว์แพทย์สัตว์ป่าแห่งประเทศไทย
- 17.00 - 17.10 น. **พันธุศาสตร์เซลล์ของสัตว์วงศ์เสือบางชนิดในประเทศไทย.**  
โดย คุณพันธิwa แก้วมาตย์.  
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 17.10 - 17.20 น. **การไอทีพีและอิดีโอแกรมของค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก [*Myotis***  
***horsfieldii* (Temminck, 1840)] จากการย้อมสีโครโมโซมแบบ**  
**ธรรมดาและแถบสีแบบจี**  
โดย ประวีร์ณ สุพรรณอ่วม  
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

- 17.20 - 17.30 น.  
โดย **ความหลากหลายทางพันธุกรรมของสัตว์วงศ์กระรอกในประเทศไทย**  
ว่าที่ร้อยตรีสิทธิศักดิ์ จันทร์ตัน  
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 17.30 - 17.40 น.  
โดย **ความหลากหลายของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กระหว่างพื้นที่ห้วยม  
ป่าขนาดเล็กกับพื้นที่ติดกับผืนป่าขนาดใหญ่**  
คุณพงศ์พิทักษ์ ศรีบัณฑิต  
คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์
- 17.40 - 17.50 น.  
โดย **นิเวศวิทยาประชากรและชีววิทยาการสืบพันธุ์ของงูสายรุ้งดำ**  
*Enhydris jagorii* (Peters, 1863) ณ บึงกะโล่ จังหวัดอุดรดิษฐ์  
คุณฉัตรพรพร พงศ์เจริญ  
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 17.50 - 18.00 น.  
โดย **ความหลากหลายของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลาน ใน  
พื้นที่ที่มีฝาย ตามแนวลำธารชั่วคราว ในป่าลัดใบ จังหวัดน่าน**  
คุณรัชต โพชชะวนิช  
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 18.00 - 18.10 น.  
โดย **นิติกีฏวิทยา สำหรับการศึกษาเบื้องต้นจากซากสัตว์**  
น.สพ. ศิวะพงษ์ สังข์ประดิษฐ์  
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- 18.10 - 18.20 น.  
โดย **สรุปผลการสัมมนา**  
ดร. ประทีป ดั่งวงแคะ

**รวมบทคัดย่อ**  
**(ภาคบรรยาย)**

## 50 ปี สถานภาพและอนุกรมวิธานของค้างคาวในประเทศไทย

พิพัฒน์ ศรีอยุธยา

บทคัดย่อ

ค้างคาวในปัจจุบันมีรายงานแล้วไม่น้อยกว่า 1200 ชนิด นับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีความหลากหลายของชนิดสูงที่สุดกลุ่มหนึ่งของโลกรองลงมาจกสัตว์ฟันแทะ แต่ในประเทศไทยนั้นถือว่าเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีความหลากหลายมากที่สุด หรือกว่าร้อยละ 40 ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทั้งหมดที่พบ เป็นเวลานานมาแล้วที่ค้างคาวถูกจัดออกเป็น 2 อันดับย่อย คืออันดับค้างคาวกินผลไม้ (Suborder Megachiroptera) ซึ่งใช้สายตาและจมูกในการนำทางและหาอาหาร และอันดับค้างคาวกินแมลง (Suborder Microchiroptera) ซึ่งมีความสามารถในการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงในการกำหนดตำแหน่งวัตถุ (echolocation) แทนการมองเห็นด้วยสายตา แต่จากการศึกษาด้าน phylogenetic ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาได้นำเสนอการจัดอันดับย่อยของค้างคาวใหม่เป็น อันดับย่อย Yinpterochiroptera ประกอบด้วยค้างคาวกินผลไม้และค้างคาวกินแมลงใน Superfamily Rhinolophoidea (ค้างคาวมงกุฎ ค้างคาวหน้ายักษ์ และค้างคาวแวมไพร์เปล่ง) และอันดับย่อย Yangochiroptera ประกอบด้วยค้างคาวกินแมลงที่เหลือทั้งหมด รวมทั้งมีการยกฐานะวงศ์ย่อยบางวงศ์ขึ้นเป็นวงศ์อีกด้วย ซึ่งการจัดจำแนกแบบใหม่นี้ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในระดับโลก ในปัจจุบัน ขณะที่การศึกษาทางอนุกรมวิธานค้างคาวในประเทศไทยและประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นหนึ่งในพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงที่สุดแห่งหนึ่งของโลก ปัจจุบันยังเน้นการศึกษาความหลากหลายและการทบทวนอนุกรมวิธานของชนิดที่คล้ายคลึงกันมากกว่า และยังมีการค้นพบค้างคาวชนิดใหม่เพิ่มขึ้นตลอดเวลา จากข้อมูลล่าสุดพบว่าปัจจุบันมีค้างคาวในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 140 ชนิด ซึ่งถือว่าเป็นรองเพียงแก่ประเทศอินโดนีเซียเท่านั้น อย่างไรก็ตามค้างคาวหลายชนิด หลายสกุล ยังมีความสับสนทางอนุกรมวิธานอยู่และต้องการการศึกษาอย่างเร่งด่วนเพื่อสนับสนุนการวางแผนการอนุรักษ์ที่ถูกต้อง นอกจากนี้ชนิดค้างคาวในบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าคุ้มครองเองก็มีหลายชนิดที่ไม่ถูกต้องหรือมีการเปลี่ยนแปลงชื่อไปแล้ว สมควรมีการพิจารณาแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องตรงกับข้อมูลทางวิชาการในปัจจุบัน

# 50 ปี สถานภาพและอนุกรมวิธานของสัตว์ป่าเลี้ยงลูกด้วยนมในประเทศไทย

ประทีป ค้างคาว

## บทคัดย่อ

ในช่วงก่อน 50 ปีที่ผ่านมา รายงานความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าเลี้ยงลูกด้วยนมในประเทศไทยที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างเป็นลำดับนั้น มาจากรายงานของนักวิจัยชาวต่างชาติเสียเป็นส่วนใหญ่ จนกระทั่งเมื่อ 30 ปีที่แล้ว ได้มีรายงานโดยนักวิจัยชาวไทย (นายแพทย์บุญส่ง เลขะกุล) ว่ามีจำนวน 264 ชนิด จากเอกสารดังกล่าวนี้ถือเป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญทำให้เกิดความเจริญก้าวหน้าของการศึกษาสัตว์ป่าเลี้ยงลูกด้วยนมในประเทศไทยอย่างเป็นลำดับ ดังจะเป็นได้จากรายงานถัดมาเมื่อ 20 และ 10 ปีที่ผ่านมาพบประมาณ 285 และ 310 ชนิดตามลำดับ จนปัจจุบันมีรายงานในประเทศไทยไว้ไม่น้อยกว่า 320 ชนิด และจากในจำนวนที่รายงานไว้นี้ สัตว์ป่าเลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ 5 ชนิดที่เคยพบได้สูญพันธุ์ไปจากป่าธรรมชาติแล้ว ได้แก่ สมัน กูปรี ละมั่ง กระซู่ และแรด อย่างไรก็ตาม การศึกษาด้านการทบทวนอนุกรมวิธานของสัตว์ป่าเลี้ยงลูกด้วยนมทั้งในระดับที่สูงกว่าชนิด (above species) และระดับชนิด (species) นั้นปัจจุบันมักให้น้ำหนักจากหลักฐานด้าน DNA มาประกอบตัดสินใจ จนพบว่าส่วนใหญ่ทำให้เกิดการจัดจำแนกเพื่อเป็นการหยิบยชนิดย่อย (sub species) ให้เป็นระดับชนิดกันมากขึ้น งานด้านอนุกรมวิธานของสัตว์อันดับสัตว์ฟันแทะ (rodentia) ยังคงมีความสับสนเนื่องจากยังมีการศึกษากันน้อยมากเมื่อเทียบกับอันดับอื่น ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเนื่องจากประเทศไทยยังขาดการสนับสนุนเพื่อสร้างบุคลากรด้านอนุกรมวิธาน ปัจจุบันบทบาทของอินเทอร์เน็ตในรูปแบบของสื่อกลางของการแลกเปลี่ยน สืบค้น ข้อมูลข่าวสารด้านวิชาการที่รวดเร็ว นั้นมีความสำคัญมากขึ้นหากนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างถูกวิธี สำหรับประเทศไทยควรเน้นมีการจัดทำบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าและตรวจสอบสถานภาพของแต่ละกลุ่มในทุกๆ 3-5 ปี

---

[prateep.du@ku.ac.th](mailto:prateep.du@ku.ac.th) ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ

## Biodiversity of Proboscidean fossil in Thailand

Yupa Thasod

### Abstract

Proboscidean, or elephant fossils, of Thailand were studied. The important materials used for classification in this study were teeth. The structures, size, and characteristic were recognized in details. The proboscidean fossil were found in many locality of Thailand include Mae Moh and Mae Teep coal mines in Lampang Province, in the Ban Na Sai coal mine in Lamphun Province, in the Chiang Muan coal mine in Phayao Province, in the Mae Soi locality in Chiang Mai Province, in the Sop Mae Tham locality in Lampang Province, in the Tha Chang sand pits in Nakhon Ratchasima Province, in Nakhon Sawan province, in Ayutthaya Province, and in Satun Province, southern Thailand.

The proboscidean fossils were classified into four families and 10 genera. The oldest proboscidean fossil locality is the Mae Soi locality, Chiang Mai Province. *Archaeobelodon* sp. was found there and indicates an age between Early Miocene and early Middle Miocene. *Stegolophodon nasaiensis* was found at the Ban Na Sai coal mine and *Stegolophodon* sp. was found at the Mae Teep coal mine. The age of these two mines is early Middle Miocene to Middle Miocene. *Stegolophodon praelatidens* occurs in the K-1 Subzone and *Gomphotherium cf. browni* in the Q-2 Subzone of the Mae Moh coal mine. The age of the Q-Zone and K-Zone is Middle Miocene, about 12.8 to 13.5 million years ago. The proboscidean fossil in Chiang Muan coal mine is *Tetralophodon cf. xiaolongtanensis*. The age of the lower coal bed in this coal mine is about 12.2 to 13.5 million years. The tetralophodont gomphothere was found at the Sop Mae Tham locality. The age of this locality is early Late Miocene to Early Pliocene. The proboscidean fossils from Tha Chang sandpits were the most abundant. They were classified into eight genera. There are *Prodeinotherium pentapotamiae*, cf. *Protanancus macinnesi*, *Gomphotherium* sp., *Tetralophodon* sp. *Sinomastodon* aff.

*yangziensis*, *Sinomastodon* sp. *Stegolophodon* sp., *Stegodon* sp., and *Elephas* sp. The age of these fossils ranges from Middle Miocene to Pleistocene. *Stegodon* spp. of the Pleistocene age was found from Nakhon Sawan, Ayutthaya, and Satun provinces. The fossil elements of Pliocene and Pleistocene were abundant than that of Miocene elements. The result suggests great migrations of these animals during that periods, probably result from climatic changes

---

thasod@yahoo.com Northeastern Research Institute of Petrified Wood and Mineral Resources,

Nakhon Ratchasima Rajabhat University

ความหลากหลายทางพันธุกรรมของช้างป่า (*Elephas maximus* Linnaeus, 1758)

ในป่าอนุรักษ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยบางแห่ง

Genetic Diversity of Wild Elephant (*Elephas maximus* Linnaeus, 1758)

in Some Forest Protected Areas, Northeastern Thailand

สุนันทา ทองไชย<sup>1</sup> สุรชาติพงษ์ เดชชัยศรี<sup>2,4</sup> รองลาก สุขมาสรวง<sup>1</sup> สิทธิวีร์ ทองทิพย์ศิริเดช<sup>3</sup> วร

วิทย์ วัชวัลคุ<sup>3</sup> นื่องนิต แก้วลิ้ม<sup>3</sup> สุวรรณ ปณิธานะโต<sup>3</sup> สุทธิชาติ ระเบียบ<sup>3</sup> ชัยณรงค์ คุณดิม<sup>3</sup>

สมหญิง ทัพทิกรณ์<sup>3</sup> กาญจนา นิตยะ

#### บทคัดย่อ

การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของช้างป่า บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยบางแห่ง ดำเนินการที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูวัว จังหวัดหนองคาย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ จังหวัดบุรีรัมย์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง จังหวัดเลย และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ ระหว่างเดือนกันยายน 2552 ถึงเดือนสิงหาคม 2553 เพื่อให้ทราบถึงความหลากหลายทางพันธุกรรมของช้างป่า ตลอดจนเพื่อศึกษาเปรียบเทียบความหลากหลาย และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการของประชากรกับพื้นที่แห่งอื่น ด้วยวิธีการเก็บตัวอย่างมูลช้าง แล้วใช้เทคนิค PCR และการหาลำดับเบสในส่วน cytochrome b จนถึงส่วนต้นของ control region ภายในไมโทคอนเดรียลดีเอ็นเอ นำมาจำแนกความแตกต่างทางพันธุกรรม (haplotype) ผลการศึกษาจากการเก็บตัวอย่างมูลจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูวัว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ จำนวน 39, 57, 10 และ 8 ตัวอย่างตามลำดับ รวม 114 ตัวอย่าง พบว่าหากวิเคราะห์ในส่วนของ cytochrome b พบความแตกต่างของลำดับเบส 9 ตำแหน่ง บนความยาว 250 bp สามารถจำแนกความหลากหลายทางพันธุกรรมของช้างป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูวัว ได้ 2 haplotypes (A และ B) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว จำแนกได้ 2 haplotypes (A และ C) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง จำแนกได้ 2 haplotypes (A และ B) และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ จำแนกได้ HapA เพียง haplotypes เดียว ส่วนผลจากการวิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรมจากลำดับ

<sup>1</sup> คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

<sup>2</sup> ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140

<sup>3</sup> คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140

<sup>4</sup> คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุทเรค ประเทศเนเธอร์แลนด์

<sup>5</sup> กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จตุจักร กรุงเทพฯ 10900



เบสตั้งแต่ส่วนปลาย cytochrome b ถึงส่วนต้นของ control region พบความแตกต่างของลำดับเบส 27 ตำแหน่ง บนความยาว 601 bp สามารถจำแนกความหลากหลายทางพันธุกรรมของช้างป่า ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูวัว ได้ 3 haplotypes (AH, BQ และ NewB) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว จำแนกได้ 3 haplotypes (AH, NewA1 และ BH) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง จำแนกได้ 3 haplotypes (AH, AB และ BO) และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ จำแนกได้ 2 haplotypes (AH และ AD) รวมความหลากหลายทางพันธุกรรมของช้างป่าจากการศึกษาจำนวน 8 haplotypes สามารถแบ่งกลุ่มประชากรช้างป่าออกเป็น 2 กลุ่ม คือ clade A และ Clade B โดยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบ Clade A มากกว่า Clade B พบว่า ช้างในกลุ่ม AB AD AH และ NewA1 มีความสัมพันธ์ใกล้เคียงกันมากกว่าช้างในกลุ่มอื่นๆ ส่วนช้าง ในกลุ่ม NewB มีความสัมพันธ์ใกล้เคียงกันกับช้างในกลุ่ม BO โดยพบว่า HapAD เป็นบรรพบุรุษของ haplotypes อื่น

#### ABSTRACT

The study of genetic diversity of wild elephant in some protected areas of the northeast part of Thailand was conducted at Phuwa Wildlife Sanctuary (PW), Bung Kan Province, Dongyai Wildlife Sanctuary (DY), Buri Rum Province, Phuluang Wildlife Sanctuary (PL), Loei Province and Phukiew Wildlife Sanctuary (PK), Chaiyaphum Province during September 2009 until August 2010. The objectives were to investigate the genetic diversity and also to study of evolutionary relativity between population clusters with other areas especially in the northeastern part of Thailand. PCR technique and base sequences from cytochrome b to the heading of control region in Mitochondrial DNA was used. The results reflected from 39, 57, 10 and 8 fecal samples from PW, PK, PL and DY wildlife sanctuaries respectively showed 2 haplotypes (A and B) in PW, 2 haplotypes in PK (A and C), 2 haplotypes in PL (A and B) and only one haplotype in DY (A). Besides, genetic analysis of the tip of cytochrome b to the basis of control region found the differences of 27 base levels on the width 601 bp can be categorized into 3 haplotypes (AH, BQ and NewB) for PW, 3 haplotypes (AH, NewA1 and BH) for PK, 3 haplotypes (AH, AB and BO) for PL and only 2 haplotypes (AH and AD) for DY. According to the study, it can be concluded that there are 8 types of wild elephant genetic diversity and 2 population clusters; clade A and clade B. In Northeast part of Thailand, clade A was found more than Clade B. The elephant in group AB, AD, AH and NewA1 have shared things in common than any other group. Distinctively, elephant in group NewB has closed relation with elephant group BO. HapAD was regarded as the ancestor of other haplotypes.

---

---

**Sunantha Thongchai<sup>1</sup> Suthathip Dejchaisri<sup>2,4</sup> Ronglarp Sukmasuang<sup>1</sup>**

**Sittave Thongtipsiridej<sup>3</sup> Worawidh Wajjwalku<sup>3</sup> Nongnid Kaolim<sup>3</sup> Suwan Panidanato<sup>5</sup>**

**Suttichat Rabeab<sup>5</sup> Chainarong Doodderm<sup>5</sup> Somying Talhikorn<sup>5</sup> Kanjana Nitaya<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Faculty of Forestry, Kasetsart University, Chatuchak, Bangkok, 10900, Thailand

<sup>2</sup>Center for Agricultural Biotechnology, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom, 73140

<sup>3</sup>Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Kamphaengsaen Campus, Nakhon Pathom 73140, Thailand

<sup>4</sup>Faculty of Veterinary Medicine, Utrecht University, De Uithof, Utrecht, 3508, THE NETHERLANDS

<sup>5</sup>Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation, Chatuchak, Bangkok, 10900, Thailand

## ชนิดสัตว์จากรายการอาหารป่าในภัตตาคารไทยบางแห่ง

### The species of animal identified from wild food menu in some Thai restaurants

กฤตยาพร เพ็ญชาติ<sup>1</sup> นองนิต แก้วลิ้ม<sup>2</sup> นนท์ เขียวหวาน<sup>3</sup> วรวิทย์ วัชชวัลคุ<sup>2</sup> รonglarp sukmasuang<sup>1</sup>

มานะกร สุขมาก<sup>4,5</sup> จิระนันท์ อินทรีย์<sup>6</sup>

Krittayaphon Penchart<sup>1</sup> Nongnid Kaolim<sup>2</sup> Nont Kheawwan<sup>3</sup> Worawidh Wajjwalku<sup>2</sup> Ronglarp sukmasuang<sup>1</sup>

Manakorn Sukmak<sup>4,5</sup> Jiranan Insee<sup>6</sup>

#### บทคัดย่อ

ในประเทศไทยยังคงมีรายการอาหารที่กล่าวว่าเป็นเนื้อสัตว์ป่าในร้านอาหารอยู่หลายร้าน โดยเฉพาะที่ อยู่รอบพื้นที่ป่าอนุรักษ์แม้ว่ากิจกรรมเหล่านี้เป็นสิ่งผิดกฎหมาย ดังนั้นเพื่อการพิสูจน์ชนิดสัตว์ของชิ้นเนื้อใน รายการอาหารจึงได้เก็บชิ้นเนื้อตัวอย่างที่ปรุงแล้วจำนวน 46 ตัวอย่าง จากร้านอาหารบางแห่งในจังหวัดอุทัยธานี กำแพงเพชร นครสวรรค์ และ พิจิตร เพื่อนำไปจำแนกชนิด การสกัดสารพันธุกรรมถูกนำมาใช้เพื่อการจัดลำดับ เบสของยีนส่วน Cytochrome b และ Control region ซึ่งมีตำแหน่งอยู่บน mitochondrial DNA (mtDNA) การ เปรียบเทียบลำดับเบสกับฐานข้อมูลจาก National Center for Biotechnology Information (ncbi.nlm.nih.gov/blast) ถูกนำมาใช้เพื่อจำแนกชนิดสัตว์ป่าจากชิ้นเนื้อตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า มีชิ้นเนื้อเพียง 21 ตัวอย่าง ที่ตรงกับ รายการอาหารที่ทางร้านอ้าง ในขณะที่มี 25 ตัวอย่าง ต่างจากที่ทางร้านอ้างว่ามาจากสัตว์ป่า ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่า เป็นเนื้อ กระต่าย วัว และหมูป่า ผลการศึกษานี้ทำให้ทราบว่ายังคงมีเนื้อสัตว์ป่าหลากหลายชนิดปรากฏ ในร้านอาหารป่าอยู่หลายแห่ง ฐานข้อมูลพันธุกรรมของสัตว์ป่าสามารถประยุกต์ใช้ในการจำแนกชนิดสัตว์จาก ตัวอย่างของชิ้นเนื้อเพื่อปรับปรุงการควบคุมการค้าสัตว์ป่าผิดกฎหมายต่อไป

<sup>1</sup> คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

<sup>2</sup> คณะสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม 73140

<sup>3</sup> สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า (WCS) ประเทศไทย อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

<sup>4</sup> ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม 73140

<sup>5</sup> ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร สำนักพัฒนาบัณฑิตศึกษา และวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงาน คณะกรรมการอุดมศึกษา (AG-BIO/PERDO-CHE)

<sup>6</sup> โครงการสหวิทยาการ สาขาพันธุวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย วิทยาเขตบางเขน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

## **ABSTRACT**

In Thailand there are still food menu referred to wildlife animal meat in many restaurants especially around the forest protected area although all of these are illegal activities. Thus, to proof the animal species of the meat in the menu, forty-six samples of cooked meat were collected from some restaurants in Uthai Thani, Kamphang Phet, Nakhon Sawan and Phichit provinces for animal identification. The DNA extraction was performed and amplified for sequencing of Cytochrome b and Control region genes of mitochondrial DNA (mtDNA). Comparison obtained sequences with DNA sequence database from National Center for Biotechnology Information ([ncbi.nlm.nih.gov/blast](http://ncbi.nlm.nih.gov/blast)) was used to identify wildlife species from the meat samples. The result showed that only twenty-one meat samples are matched to the food menu in observed restaurants which related to wildlife animal origin, whereas twenty-five samples are shown difference from the food menu which related to meat of rabbit, beef and wild boar. This result also indicates that the several wildlife animal meat menus are still present in many restaurants. The DNA data base could be applied for species identification from the meat samples to improve illegal wildlife trade control.

## สถานภาพและการกระจายของสัตว์ผู้ล่าขนาดเล็ก ในประเทศไทย

นฤมล ตันติพิชญ์<sup>1</sup> วัลลภ ชุตติพงษ์<sup>1</sup> คุสิต งามประเสริฐ<sup>1</sup> A. J. Lynam<sup>2</sup> รongลาภ สุขมาสวาง<sup>3</sup> K. Jenks<sup>4</sup> J. G. Howard<sup>4</sup> L. Grassman<sup>5</sup> P. Cutter<sup>6</sup> R. Steinmetz<sup>7</sup> นริศ ภูมิภาคพันธ์<sup>3</sup> G. A. Gale<sup>1</sup> D. H. Reed<sup>8</sup> ยงยุทธ ไตรสุรัตน์<sup>3</sup> วิชาชนม์ นิยม โนม<sup>3</sup> และ W. Duckworth<sup>9</sup>

Tantipisanuh, N.<sup>1</sup>, W. Chutipong<sup>1</sup>, D. Ngoprasert<sup>1</sup>, A. J. Lynam<sup>2</sup>, R. Sukmasuang<sup>3</sup>, K. Jenks<sup>4</sup>, J. G. Howard<sup>4</sup>, L. Grassman<sup>5</sup>, P. Cutter<sup>6</sup>, R. Steinmetz<sup>7</sup>, N. Bhumpakphan<sup>3</sup>, G. A. Gale<sup>1</sup>, D. H. Reed<sup>8</sup>, Y. Trisurat<sup>3</sup>, V. Chimchome<sup>3</sup>, and W. Duckworth<sup>9</sup>

### บทคัดย่อ

คาดว่าสัตว์ผู้ล่าขนาดเล็กในประเทศไทยน่าจะมีไม่น้อยกว่า 32 ชนิด ทั้งนี้ประชากรของสัตว์ 19 ชนิดมีแนวโน้มลดลง 6 ชนิดมีประชากรคงที่ และอีก 6 ชนิด มีแนวโน้มประชากรที่ไม่ชัดเจน มีเพียงสุนัขจิ้งจอกชนิดเดียวเท่านั้นที่ประชากรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากการรวบรวมข้อมูลการสำรวจด้วยกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าอัตโนมัติ ระหว่างปีพุทธศักราช 2539 ถึง 2552 ในพื้นที่อนุรักษ์ 16 แห่ง พื้นที่อนุรักษ์ที่มีการพบสัตว์ผู้ล่าขนาดเล็กมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง (20 ชนิด) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก (19 ชนิด) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง (19 ชนิด) อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ (18 ชนิด) และอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน (16 ชนิด) สัตว์ที่มีการกระจายกว้างขวางมากที่สุด 6 อันดับแรก ได้แก่ แมวดาว (13 พื้นที่) เสือลายเมฆ (12 พื้นที่) อีเห็นข้างลาย (12 พื้นที่) พังพอนกินปู (10 พื้นที่) หมาไม้ (10 พื้นที่) และ หมูหริ่ง (10 พื้นที่) สำหรับสัตว์ที่มีจำนวนภาพถ่ายรวมจากทุกพื้นที่อนุรักษ์มากที่สุด ได้แก่ ชะมดแผงหางปล้อง (550 ภาพ) แมวดาว, อีเห็นข้างลาย, หมาไน, หมูหริ่ง, พังพอนกินปู และเสือลายเมฆ ได้ภาพถ่ายชนิดละ 100-200 ภาพ โดยมีจำนวน 9 ชนิดที่ไม่ได้ภาพถ่ายจากการสำรวจด้วยกล้องดักถ่ายภาพเลย ซึ่ง ได้แก่ เพียงพอนท้องเหลือง, เพียงพอนเหลือง, เพียงพอนเล็กสีน้ำตาล, นากธรรมดา, นากจุกขน, อีเห็นหน้าขาว, อีเห็นน้ำ, เสือกระดาษ และแมวป่าหัวแบน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสัตว์เหล่านี้ค่อนข้างหายาก มีพฤติกรรมอาศัยอยู่บนต้นไม้ หรือใช้พื้นที่อาศัยที่ค่อนข้างเฉพาะเจาะจงที่ไม่ค่อยมีการสำรวจ เช่น พื้นที่ชุ่มน้ำ อย่างไรก็ตามข้อมูลด้านสถานภาพและประชากรของสัตว์เหล่านี้ยังมีอยู่น้อยและไม่เพียงพอในหลายๆ พื้นที่

เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการอนุรักษ์สัตว์ผู้ล่าขนาดเล็กที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ การศึกษาวิจัยควรมุ่งไปที่สัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำ หรือพวกที่หากินบนพื้น รวมทั้งสัตว์ที่มีพฤติกรรมหากินบนต้นไม้เป็นหลัก วิธีการสำรวจที่มีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำและสัตว์ที่หากินบนพื้นเป็นหลัก ได้แก่ การใช้กล้องดักถ่ายภาพอัตโนมัติ โดยใช้เหยื่อล่อเพื่อดึงดูดสัตว์ให้เข้ามาในรัศมีการทำงานของกล้อง ส่วนสัตว์ที่อาศัยและหากินบนต้นไม้เป็นหลักนั้น การเดินส่องสัตว์ในเวลากลางคืน (Spot-lighting technique) น่าจะเป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุด นอกจากนี้ การสะกด DNA จากขนหรือมูลสัตว์ ก็เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่เป็นไปได้สูงเช่นกัน สำหรับการสร้างแบบจำลองการเลือกใช้ถิ่นที่อยู่อาศัยข้อมูลการปรากฏ/ไม่ปรากฏ (presence/absence) มีความเหมาะสมที่สุด แต่หากมีข้อมูลการปรากฏเพียงอย่างเดียว (presence only) การสร้างแบบจำลองดังกล่าวก็ยังเป็นไปได้ การจับซ้ำ (Capture-recapture) เป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการประเมินประชากร รวมถึงการใช้เส้นสำรวจ (Distance sampling) โดยอาจเป็นการจับซ้ำด้วยภาพถ่าย หรือการจับด้วยกรงดัก (live trap) รวมทั้งการจับซ้ำด้วย DNA ที่ได้จากขนและมูลสัตว์ โดยภาพรวมการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในด้านอนุกรมวิธาน สถานภาพการอนุรักษ์ การแพร่กระจาย ขนาดประชากร โครงสร้างทางประชากร และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงขนาดประชากรเป็นสิ่งจำเป็นเร่งด่วนที่สุดสำหรับสัตว์ผู้ล่าขนาดเล็กในประเทศไทย

จากการระดมความคิดเห็นสามารถแบ่งสัตว์ผู้ล่าขนาดเล็กออกเป็น 3 กลุ่มตามลำดับความสำคัญในการอนุรักษ์คือ (1) กลุ่มสัตว์ที่จำเป็นต้องได้รับการอนุรักษ์อย่างเร่งด่วน ได้แก่ นากทุกชนิด, แมวป่าหัวแบน, เสือกระทาย, เสือปลา, หม่ามิง, ชะมดแผงสันหางดำ, เฟียงฟอนเหลือง และอีเห็นน้ำ (2) สัตว์ที่ยังขาดข้อมูลในหลายๆ ด้านทำให้ยากต่อการประเมินสถานภาพการอนุรักษ์ ได้แก่ หม่ามิง, ชะมดแปลงลายแถบ, ชะมดแปลงลายจุด, อีเห็นลายพาด, เสือไฟ, แมวลายหินอ่อน และเสीलายนวม และ (3) สัตว์ผู้ล่าขนาดเล็กที่มีการกระจายแพร่หลายพบเห็นทั่วไป และไม่ปรากฏหลักฐานที่บ่งชี้ถึงการลดจำนวนลงของประชากร

## ABSTRACT

In Thailand, 32 species of small carnivores have been recorded; a majority (19 species) are thought to have decreasing populations, 6 species have stable populations, 6 species have unknown trends, and only one, Golden Jackal has an increasing populations. We requested data from researchers conducting camera-trap surveys in Thailand in the form of a questionnaire based on presence-absence of small and large mammalian carnivores, camera-trap locations, and survey efforts. The distribution of small carnivores was determined by camera-trapping for 16 protected areas (PAs). A review of photos and other evidence collected from 1996-2009 was conducted. Five protected areas with highest recorded species richness were Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary (20 species), Thung Yai Naresuan Wildlife Sanctuary-West (19 species), Khlong Saeng Wildlife Sanctuary (19 species), Khao Yai National Park (18 species), and Kaeng Krachan National Park (16 species). The six most widely camera trapped species were Leopard Cat (13 PAs), Clouded Leopard (12 PAs), Common Palm Civet (12 PAs), Crab-eating Mongoose (10 PAs), Yellow-throated Marten (10 PAs) and Hog Badger (10 PAs). Large Indian Civet had the highest number of photographs (550 independent photographs) recorded in all sites combined. Leopard Cat, Common Palm Civet, Dhole, Hog Badger, Crab-eating Mongoose and Clouded Leopard were photographed 100-200 times each. Nine species known from Thailand were not recorded by these camera-trap surveys at all; they are Yellow-bellied Weasel, Siberian Weasel, Malay Weasel, Eurasian Otter, Hairy-nosed Otter, Small-toothed Palm Civet, Otter Civet, Jungle Cat and Flat-headed Cat. They are thought to be extremely rare, or have strong arboreal behavior, and/or require very specific habitats. Thus, the status information of most species was deficient. We also still lack data from many protected areas.

During the workshop, researchers focused on how to improve sampling for three main habitat types or species habits; wetland, terrestrial and arboreal. In general, the most effective method for sampling wetland and terrestrial species was likely to be camera-trapping using baits/lures to attract animals. Spot-lighting technique was appropriate for most arboreal species. The alternative technique for terrestrial species was DNA analysis from hair or scat. For habitat modeling, detection - non-detection was the recommended method; however, presence-only data might be an option. Capture-recapture and distance sampling methods were suggested for abundance estimates. Overall research needs include increased taxonomic study and revision, studies of population status, distribution, abundance, basic studies focusing on ecology/demography, and most importantly population trends.

We divided the conservation action for small carnivores in Thailand into three groups. The first group was those species requiring immediate action including all species of otter (Lutrinae), Flat-headed Cat, Jungle

Cat, Fishing Cat, Dhole, Large-spotted Civet, Siberian Weasel and Otter Civet. The second group included species with a lack of information making it difficult to judge the extent to which they are threatened. These include Ferret Badger, Banded Linsang, Spotted Linsang, Banded Civet, Asian Golden Cat, Marbled Cat, and Clouded Leopard. The last group was the species requiring no special action because of their wide distribution, common status, and lack of any indication of steep population decline in Thailand.

---

<sup>1</sup> [tpisanu@gmail.com](mailto:tpisanu@gmail.com) กลุ่มวิจัยนิเวศวิทยาการอนุรักษ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

<sup>2</sup> Wildlife Conservation Society, New York, USA

<sup>3</sup> คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<sup>4</sup> Smithsonian's National Zoo, DC, USA

<sup>5</sup> Texas A & M University, TX, USA

<sup>6</sup> University of Minnesota, MN, USA

<sup>7</sup> องค์การกองทุนสัตว์ป่าโลก สำนักงานประเทศไทย

<sup>8</sup> Department of biology, University of Louisville, KY, USA

<sup>9</sup> Small Carnivore Specialist Group, IUCN/SSC, Lao PDR

# การจัดทำแบบจำลองการกระจายถิ่นที่อาศัยของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำคัญของประเทศไทย

## Habitat Distribution Modeling of Important Mammals at the countrywide-landscape level

โดย

กัลยาณี บุญเกิด<sup>1</sup>, นุชบง กาญจนสาขา<sup>1</sup>, ศิริพร ทองอารีย์<sup>1</sup>, ศักดิ์สิทธิ์ ชุ่มเจริญ<sup>1</sup>, ไสว วังหงษา<sup>1</sup>, ประทีป โรจนดิลก<sup>1</sup>, สมหญิง ทัพพิกรณ์<sup>1</sup>, เกรียงศักดิ์ ศรีบัวรอด<sup>1</sup>, ศุภกิจ วินิตพรสวรรค์<sup>1</sup>, พรพิมล ประยูร<sup>1</sup>, สมโภช ดวงจันทราศิริ<sup>1</sup>, ไชยพร ชารีแสน<sup>1</sup>, อนรรฆ พัฒนวิบูลย์<sup>2</sup> และ นันทชัย พงศ์พัฒนานุรักษ์<sup>3</sup>

บทคัดย่อ

การจัดทำแบบจำลองการกระจายถิ่นที่อาศัยของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำคัญของประเทศไทย (Habitat Distribution Modeling of Important Mammals at the Countrywide level)

โดย

กัลยาณี บุญเกิด<sup>1</sup>, สาวนุชบง กาญจนสาขา<sup>1</sup>, ศิริพร ทองอารีย์<sup>1</sup>, ศักดิ์สิทธิ์ ชุ่มเจริญ<sup>1</sup>, ไสว วังหงษา<sup>1</sup>, ประทีป โรจนดิลก<sup>1</sup>, สมหญิง ทัพพิกรณ์<sup>1</sup>, เกรียงศักดิ์ ศรีบัวรอด<sup>1</sup>, ศุภกิจ วินิตพรสวรรค์<sup>1</sup>, พรพิมล ประยูร<sup>1</sup>, สมโภช ดวงจันทราศิริ<sup>1</sup>, ไชยพร ชารีแสน<sup>1</sup>, อนรรฆ พัฒนวิบูลย์<sup>2</sup> และ นันทชัย พงศ์พัฒนานุรักษ์<sup>3</sup>

บทคัดย่อ

การวางแผนการจัดการสัตว์ป่าในระดับภูมิภาค โดยเฉพาะกับกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ เป็นสิ่งจำเป็นเร่งด่วนที่นักจัดการสัตว์ป่าของประเทศไทยให้ความสำคัญในปัจจุบัน เพื่อให้การวางแผนการจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยข้อมูลพื้นฐานที่พอเพียง โดยเฉพาะความต้องการข้อมูลเกี่ยวกับการกระจายของสัตว์ป่าเลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ ในระดับทั้งประเทศไทย ซึ่งพบว่าข้อมูลรายงานการปรากฏของสัตว์ป่าที่ปรากฏในปัจจุบันทั้งหมด เป็นการศึกษาในระดับท้องถิ่นเท่านั้น ดังนั้นจุดมุ่งหมายของการศึกษานี้จึงเป็นการจัดทำแบบจำลองเพื่อค้นหาการกระจายของถิ่นที่อาศัยในระดับทั้งประเทศ ของสัตว์ป่าเลี้ยงลูกด้วยนมชนิดสำคัญของประเทศไทย จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ ช้างป่า กระต๊อง วัวแดง กวางป่า เก้ง และ เสือโคร่ง โดยการประยุกต์เทคนิค Maximum Entropy และเพื่อการทำแผนที่การกระจายของถิ่นที่อาศัยดังกล่าวในรูปแบบของข้อมูลเชิงตัวเลข จากการประเมินประสิทธิภาพของแบบจำลอง Maximum Entropy โดยพิจารณาจากพื้นที่ใต้เส้นโค้ง Receiver Operating Curves (AUC) พบว่าแบบจำลอง



ของสัตว์ป่าที่ให้ผลอยู่ในอยู่ในเกณฑ์ ดี ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า และ เก้ง และอยู่ในเกณฑ์ดี  
มาก ได้แก่ วัวแดง และเสือโคร่ง จากการจำแนกประเภทของหย่อมถิ่นที่อาศัยเพื่อการดำรง  
ประชากร (population patch) ของสัตว์ป่าทั้ง 6 ชนิด ที่อยู่ภายในพื้นที่คุ้มครองของประเทศไทย  
พบว่า สำหรับช้างป่ามีจำนวน 9 หย่อม (2,023,779 เฮกแตร์) กระทิง จำนวน 15 หย่อม (2,044,035  
เฮกแตร์) วัวแดง จำนวน 22 หย่อม (2,047,073 เฮกแตร์) กวางป่า จำนวน 52 หย่อม (2,229,503  
เฮกแตร์) เก้ง จำนวน 262 หย่อม (4,979,270 เฮกแตร์) และ เสือโคร่ง จำนวน 11 หย่อม (1,614,126  
เฮกแตร์) โดยพบว่า กลุ่มป่าที่มีขนาดพื้นที่เฉลี่ยใหญ่ที่สุดที่เหมาะสมต่อการเป็นหย่อมถิ่นที่อาศัย  
เพื่อการดำรงประชากร สำหรับช้างป่า ได้แก่ กลุ่มป่าตะวันตก (448,191 เฮกแตร์) สำหรับกระทิง  
ได้แก่ กลุ่มป่าภูเขียว-น้ำหนาว (233,564 เฮกแตร์) สำหรับวัวแดง ได้แก่ กลุ่มป่าตะวันออก  
(145,794 เฮกแตร์) สำหรับกวางป่า ได้แก่ กลุ่มป่าคลองแสง-เขาสก (108,022 เฮกแตร์) สำหรับเก้ง  
ได้แก่ กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ (64,383 เฮกแตร์) และ สำหรับเสือโคร่ง ได้แก่ กลุ่มป่าตะวันตก  
(302,529 เฮกแตร์) ผลการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการศึกษา และการ  
จัดการสัตว์ป่าเลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ของประเทศไทย ในอนาคต เช่น การค้นหาพื้นที่ที่มี  
ศักยภาพต่อการเป็นถิ่นที่อาศัยของสัตว์ป่า ที่ปรากฏนอกพื้นที่คุ้มครอง (gap analysis) การศึกษา  
การแตกกระจายของหย่อมที่อาศัย (habitat fragmentation) และการเกิดประชากรย่อย  
(metapopulation) ตลอดจนการออกแบบแนวเชื่อมต่อสำหรับสัตว์ป่า (wildlife corridor) หรือ  
กระทั่ง การฟื้นคืนประชากรสัตว์ป่า (wildlife restoration)

---

<sup>1</sup>กลุ่มวิจัยสัตว์ป่า กรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช <sup>2</sup>Wildlife Conservation Society (Thailand) <sup>3</sup>  
[ffornpcp@ku.ac.th](mailto:ffornpcp@ku.ac.th) คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

# **A little knowledge is a dangerous thing: the importance of long-term studies for wildlife research and conservation**

**Andreas Koenig and Carola Borries**

## **Abstract**

The survival of species and conservation management strategies are in large parts affected by population dynamics and population genetics. Extinction risks are largely driven by small population size, while vulnerability to processes of small population size is depending on life history (e.g., fecundity, mortality) and social organization including reproductive skew, group fission, and dispersal, which all affect heterozygosity. Particularly for larger bodied mammals such data are hard to obtain, because the animals need to be known individually over extended periods of time (multiple years). Here we describe our changing perspectives on the life history and social organization of Phayre's leaf monkeys (*Trachypithecus phayrei crepusculus*) emphasizing the importance of long-term studies. We observed Phayre's leaf monkey over a period of 8 years from January 2001 to January 2009 at Phu Khieo Wildlife Sanctuary, Chaiyaphum Province. We habituated 4 groups, identified all individuals and followed the groups for at least 4 days every month taking standard data on presence-absence, behavior, and ecology (277 contact months, i.e., 23.1 group-years). In this population females give birth to an infant about every other year (total of 106 infants). However, during the first 3 years, birth rates were much higher (up to 1 infant per female). Only after 4 years and a sample size of 50 births did the data level off. Birth sex ratio was skewed to females (male / female ratio: 0.69). However, during the first 4 years it was male biased, and only turned toward female bias from 2004 onward. Population wide we found almost equal numbers of one-male and multi-male groups with the number of males fluctuating with male maturation, disappearance, and formation of new groups. Hence, apart from group formation, males of this population were largely philopatric, while females dispersed (both natal and secondary dispersal). However, accurate dispersal rates of females were only reached after a total of 6 years of observations, and the first formation of a new group was seen after 7 years. In conclusion, because of initially small sample sizes and the stochasticity of some events (e.g., group formation), it took a minimum of 5 to 7 years to arrive at reliable and accurate information for life history and social organization. Particularly for large animals, it is impossible to achieve high data quality with short-term data collection or rapid

surveys. Thus, estimates of population viability and extinction risks that aim beyond subjective assessments require long-term data of individually known populations and conservation planning and strategies would benefit from the incorporation of such data.

Supported by the National Science Foundation, the American Society of Primatologists, the Leakey Foundation, National Geographic CRE, the Wenner-Gren Foundation, and Stony Brook University.

---

Department of Anthropology, Stony Brook University, Circle Rd SBS Bldg S-517, Stony Brook,  
NY 11794-4364, USA.email: [akoenig@notes.cc.sunysb.edu](mailto:akoenig@notes.cc.sunysb.edu)

# การปล่อยละมั่งและเนื้อทราย คืนสู่ธรรมชาติ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเวียงลอ จังหวัดพะเยา

กฤตภาส ขันทะรงสกุลดี

## บทคัดย่อ

การปล่อยละมั่ง และเนื้อทรายสู่ธรรมชาติในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเวียงลอ เริ่มดำเนินการ นับจากปี พ.ศ. 2542 กรณีละมั่ง เริ่มต้นจากประชากรเริ่มต้น 9 ตัว ที่ได้จาก สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าโคกไม้เรือ และห้วยทราย จำนวน 3 (1.2) และ 6 ตัว (1.5) ตามลำดับ ส่วน เนื้อ ทราย เริ่มจากประชากรจำนวน 25 ตัว ได้จากสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าห้วยทราย บางละมุง และเขาค้อจำนวน 13 , (3.10) 8 (8.0) และ 4 (1.3) ตัว ตามลำดับ สัตว์ทุกตัวได้รับการตรวจโรค และสุขภาพจากสัตวแพทย์ประจำอำเภอจนว่ามีสุขภาพดี และปราศจากโรคทุกชนิด พื้นที่ปล่อยอยู่บริเวณป่าตอนบนของอ่างเก็บน้ำจุน มีสภาพเป็นป่าเบญจพรรณไม้ไม่ผลัดใบ สลับกับ ป่าเต็งรัง ลักษณะค่อนข้างราบตามลำน้ำจุนอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ครอบคลุมพื้นที่มากกว่า 32 กม<sup>2</sup> การปรับปรุงดินอาศัยใช้การชิงเผาพื้นที่เพื่อเปิดโล่ง การทำแหล่งน้ำ และโป่งเกลือแร่ก่อนการปล่อย การปลูกพืชอาหารและหญ้าดำเนินการครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 50 ไร่ ก่อนการปล่อยนำสัตว์มาอนุบาลในคอกขนาดเล็ก รวมกันเพื่อสร้างความคุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ โดยในระยะแรกใช้เวลา 3 - 5 ปี จึงทยอยปล่อย โดยเฉพาะลูกที่เกิดในพื้นที่ หลังการปล่อยพบว่าทั้งละมั่งและเนื้อทรายแพร่กระจายออกจากพื้นที่ปล่อยออกไปประมาณ 40 กม. ศัตรูตามธรรมชาตินอกจากสุนัขบ้าน พบว่าเป็นสัตว์ผู้ล่าขนาดเล็ก ที่อาจจับลูกละมั่ง และเนื้อทรากิน พบ เนื้อทรายอาศัยรวมกันเป็นฝูงเกือบตลอดปี ส่วนละมั่งพบอาศัยอยู่ตามลำพังและอาศัยกับลูก สภาพการรบกวนที่พบได้แก่ การลักลอบล่า การเก็บหาของ โดยเฉพาะการนำสุนัขบ้านเข้าไปในพื้นที่ ผลการวิเคราะห์พันธุกรรมจากตัวอย่างมูลที่เก็บจากพื้นที่ปล่อย จำนวน 38 ตัวอย่าง พบว่าเป็นละมั่ง 1 ตัว เป็นเนื้อทราย 37 ตัว แนวทางดำเนินงานต่อไปประกอบด้วยการศึกษา จำนวนและความยั่งยืนของประชากร การจัดการแหล่งอาหารด้วยการเปิดพื้นที่โล่งและชิงเผา การเพิ่มจำนวนประชากรด้วยการปล่อยเพื่อเพิ่มความหลากหลายทางพันธุกรรมและการประชาสัมพันธ์เพื่อการมีส่วนร่วมในการดูแลละมั่ง และเนื้อ ทรายที่ปล่อยกลับคืนสู่ธรรมชาติ

---

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเวียงลอ ตู้ ปณ. 6 อำเภอจุน จ.พะเยา 56150

**Using vocalizations as a non-invasive method to sex  
endangered sarus crane (*Grus antigone sharpii*)**

**Hou-Chun Chen and Sumate Kamolnorranath**

Sarus crane (*Grus antigone*) is the tallest flying bird species, which contained three sub-species, distributed across India, Australia, and some South-East Asian countries. Among three sub-species, eastern sarus crane (*Grus a. sharpii*) is one of the most endangered species that was estimated 500-1500 individuals in the wild. Eastern sarus crane was only extinct from Thailand about half century ago. Wildlife Reservation and Protection Act (1992) has selected eastern sarus crane as one of fifteen national reserve species in Thailand. Zoological Park Organization of Thailand has been conducted a captive breeding program and aimed to bring this species back to the wild in Thailand. Identifying sex of sarus crane individuals becomes the most important issue while conducting this program. Mono-morphological appearance in both adults and chicks makes people identify their sex difficultly. Although DNA analysis can get the correct result, this method cannot be applied until birds reach the certain age. Moreover, casualty may occur when collecting samples from chicks or adult individuals. In order to avoid such problems and maintain the high accurate rate of sexing individuals, using vocalization as a non-invasive method was developed to assist identify the sex of sarus cranes, especially in chicks. Six chicks born in 2009 were recorded their food-begging calls, and the sex of chicks was confirmed by DNA analysis. Nine acoustic parameters of food-begging calls were measured. Discriminant Function Analysis (DFA) was applied to identify the sex of individuals. The result of DFA showed that 90% of the calls collecting from those chicks can be assigned in the correct sex catalogue. Eighteen chicks born in 2010 were identified sex through this model to test its accuracy. Results showed all chicks were able to identify their sex by using vocalizations. Moreover, chicks can be identified as early as they hatched. The outcome of this study suggested that vocalizations can be used as an economical and accurate tool to identify sex. Moreover, this method can minimize the unnecessary contact which affected their behavior and stress to the chicks. This can improve current captive breeding program and provide sufficient number of chicks for upcoming reintroduction project.

---

Conservation, Research and Education Division, the Zoological Park Organization under the Royal Patronage of H.M. the King  
Corresponding e-mail: [Houchunchen@gmail.com](mailto:Houchunchen@gmail.com)

# **Integration of population viability and wildlife species modelling for conservation planning at landscape level**

**Yongyut Trisurat<sup>A,E</sup>, Anak Pattanavibool<sup>B</sup>, George A. Gale<sup>C</sup> and David H. Reed<sup>D</sup>**

## **Abstract**

Assessing the viability of wildlife populations in the wild is difficult or impossible, primarily due to limited data. However, there is an urgent need to develop methods for estimating population sizes and improving the viability of threatened species. The objectives of this research were to define suitable habitat for sambar (*Cervus unicolor*), banteng (*Bos javanicus*), gaur (*Bos gaurus*), Asian elephant (*Elephas maximus*) and tiger (*Panthera tigris*) in the Western Forest Complex, Thailand and to assess their current status as well as estimate how the landscape needs to be managed to maintain viable populations. This research demonstrates a method for combining a rapid ecological assessment, landscape indices, GIS- based wildlife habitat models, and knowledge of minimum viable population sizes to guide landscape management decisions and improve conservation outcomes through habitat restoration. The modelling results revealed that the current viabilities for gaur and elephant are fair and poor for tiger and banteng. However, landscape quality outside the current distributions was relatively intact for all species, ranging from moderate to high levels of connectivity. In addition, the population viability for sambar is very good under the current and desired conditions. If protected area managers in this complex wish to upgrade the viabilities of gaur, elephant, tiger and banteng within the next 10 years, park rangers and stakeholders should aim to increase the amount of usable habitat by approximately 2,170 km<sup>2</sup> or 17% of existing suitable habitats. The key strategies are to reduce human pressures, enhance ungulate habitats and increase connectivity of suitable habitats outside the current distributions. This paper provides a particularly useful method for managers and forest policy planners for assessing and managing habitat suitability for target wildlife and their population viability in protected area networks where knowledge of the demographic attributes (e.g., birth and death rates) of wildlife populations are too limited to perform population viability analysis.

---

<sup>A</sup> [fforyyt@ku.ac.th](mailto:fforyyt@ku.ac.th) Department of Forest Biology, Faculty of Forestry, Kasetsart University, Bangkok 10900,

Thailand <sup>B</sup> Wildlife Conservation Society Thailand Program, Nonthaburi 11120, Thailand <sup>C</sup> Conservation

Ecology Program, School of Bioresources & Technology, King Mongkut's University of Technology,

Thonburi, 83 Moo 8, Thakham, Bangkhuntien

Bangkok 10150, Thailand <sup>D</sup> Department of Biology, The University of Louisville, Louisville, KY, 40292, USA.

## **รวมบทคัดย่อ**

**การนำเสนอภาคบรรยายของนักวิจัยสัตว์ป่ารุ่นใหม่**

**Young Wildlifer Seminar**

ณ ห้องประชุม FORTROP ชั้น 3 ตึกวนศาสตร์ 60 ปี  
ภายใต้การสัมมนาวิชาการ เรื่อง สัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 31

## **Consequences of long distance seed dispersal for a Thai tree species**

**Trevor Caughlin**

**Department of Biology, University of Florida**

A single tree is rooted in place, yet tree populations often change locations. Understanding how tree populations move is crucial for many conservation problems, including reforestation, invasive species, and climate-change induced shifts in species distribution. Increasing evidence from studies of animal movement, population genetics and the fossil record suggests that long distance seed dispersal, on the scale of kilometers, is relatively common. However, we currently lack an understanding of seed fate for seeds dispersed far away from the parent tree. We quantify the effect of long and short distance seed dispersal on seedling recruitment for *Saccopetalum lineatum* (Annonaceae), a tree naturally dispersed by large mammals, including civets, bears and primates, at the Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary. Our results show a survival advantage for seeds and seedlings dispersed long distances from adults, even when the seeds arrive in different forest types than where adult trees are located. We discuss the implications of these results for conservation of Thai forests.



# การหาแหล่งอาหารและการใช้ประโยชน์พื้นที่อาศัยของนกกก

## (*Buceros bicornis*) ในช่วงนอกฤดูทำรังในต่างสังคมป่า โดยใช้ วิทยุติดตามตัว

USE OF RADIOTELEMETRY TO DETERMINE HABITAT USE AND FOOD RESOURCES OF THE GREAT HORNBILL (*Buceros bicornis*) IN THE NON-BREEDING SEASON IN DIFFERENT TYPES OF FORESTS

วิไลวรรณ กัลยะกุล

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

นกกก (*Buceros bicornis*) เป็นนกในวงศ์ Bucerotidae ซึ่งมีขนาดใหญ่ที่สุดในกลุ่มนกเงือกป่า นกกามีถิ่นอาศัยในสังคมป่าหลากหลายได้แก่ ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ป่าดิบชื้นและป่าดิบฝน เนื่องจากถิ่นอาศัยของนกกกถูกคุกคามโดยเฉพาะอย่างยิ่งในป่าฝน ดังนั้นการศึกษาการใช้พื้นที่ป่าของนกกกจึงเป็นสิ่งสำคัญ ในช่วงนอกฤดูทำรัง ปี 2006 ได้ติดตามตัวกับนกกกเพศผู้ตัวเต็มวัย 4 ตัวในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และลูกนก 2 ตัวในเทือกเขาบูโด อุทยานแห่งชาติบูโด สู่หงป่าดี ในการศึกษาสามารถบ่งบอกการใช้พื้นที่ป่าของนกกกได้เพียง 3 ตัว โดยคำนวณจาก 95% Minimum Convex Polygon (MCP) ได้แก่ GH#28 ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และ GH#50 และ GH#80 ในเทือกเขาบูโด GH#28 ซึ่งรังอยู่ในป่าดิบเขา แต่ใช้พื้นที่ส่วนใหญ่ในป่าผลัดใบ 963.74 เฮกตาร์ (70%, n = 61) มากกว่าป่าดิบ (598.31 เฮกตาร์, 38.30%) GH#50 ทำรังและใช้พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในป่าดิบฝน (152.83 เฮกตาร์, 77.25%, n = 31) เช่นเดียวกับ GH#80 รังอยู่ในพื้นที่ป่าถูกรบกวน และใช้พื้นที่เกือบทั้งหมดในป่าถูกรบกวน (96.31 เฮกตาร์, 91.82%, n = 29) ซึ่งทั้ง GH#50 และ GH#80 ใช้พื้นที่ซ้อนทับกันเพียง 1.4 เฮกตาร์ ตลอดช่วงศึกษาพบว่า ลูกนกมักอยู่ไม่ไกลจาก บริเวณรังของมันเอง ในทุกสังคมป่าความหนาแน่นและความเด่นของพืชอาหารมีผลต่อการใช้พื้นที่อาศัยของนกกกทั้ง 3 ตัว ( $p < 0.05$ ) รวมทั้งต้นไม้ใหญ่ก็อาจมีผลต่อการใช้พื้นที่ของนกกกในป่าดิบและป่าดิบฝน ทั้งนี้พบว่าต้นไม้ขนาดใหญ่หลายชนิดเป็นพืชอาหารนกเงือกและยังเพื่อเกาะพัก นอกจากนี้ยังพบว่านกกกในเทือกเขาบูโด ใช้พื้นที่นอกเขตอุทยานแห่งชาติ ทั้งนี้เพราะอุทยานแห่งชาติแห่งนี้มีพื้นที่ขนาดเล็กและบริเวณนอกอุทยานฯ ดังกล่าวนี้อาจมีพืชอาหารหลงเหลือเป็นหย่อมอยู่บ้าง โดยเฉพาะพืชวงศ์ Moraceae ในกลุ่มต้นไทร (*Ficus* spp.) และต้นขนุน (*Artocarpus* spp.)

การใช้ประโยชน์พื้นที่อาศัยของนกกกก (*Buceros bicornis* Linnaeus, 1758) และนกเงือก  
กรมช้าง (*Aceros undulates* (shaw) 1881) ด้วยเครื่องส่งสัญญาณวิทยุติดตามตัวสัตว์  
ผ่านดาวเทียม ในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

Habitat Use of Great Hornbill (*Buceros bicornis* Linnaeus, 1758) and Wreathed Hornbill  
(*Aceros undulates* (shaw) 1881) by Platform Transmitter Terminals  
in Khao Yai National Park, Nakhon Ratchasima Province

ยุทธภูมิ เกียรติอุ้มสม<sup>1</sup> วิจักขณ์ ฉิมโหม<sup>1</sup> พิไล พูลสวัสดิ์<sup>2</sup> อนรรฆ พัฒนวิบูลย์<sup>3</sup> นันทชัย พงศ์  
พัฒนานุรักษ์<sup>4</sup>

บทคัดย่อ

การศึกษาการใช้ประโยชน์พื้นที่อาศัยของนกกกกและนกเงือกกรมช้าง ณ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ โดย  
การติดเครื่องส่งสัญญาณวิทยุติดตามตัวสัตว์ผ่านดาวเทียม (Platform Transmitter Terminals:  
PTTs) บนตัวนก ได้ดำเนินการระหว่างเดือนพฤษภาคม 2552 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2553 ผู้วิจัยทำการติด  
PTTs กับนกกกก 2 ตัว และนกเงือกกรมช้าง 2 ตัว พบว่าขนาดพื้นที่อาศัยของนกเงือกกรมช้างเฉลี่ยเท่ากับ  
595.43 ตารางกิโลเมตร ( $595.43 \pm 409.70$ ) ส่วนนกกกกพื้นที่อาศัยเฉลี่ยเท่ากับ 423.50 ตาราง  
กิโลเมตร ( $423.50 \pm 324.27$ ) ซึ่งพบว่ามีความใหญ่กว่าผลที่ได้จากการใช้เครื่องส่งสัญญาณวิทยุ  
ติดตามตัวในอดีต ( $31 \pm 10$ ,  $17 \pm 8$  ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ) เมื่อเปรียบเทียบภายในชนิดพันธุ์เดียวกัน  
การใช้พื้นที่อาศัยของนกเงือกกรมช้างมีการซ้อนทับกันร้อยละ 51.49 ส่วนในนกกกกมีการซ้อนทับกันร้อยละ  
22.05 นอกจากนี้ยังพบว่านกเงือกกรมช้าง (รหัส 88943) มีการเคลื่อนย้ายจากบริเวณรังด้านบนอุทยาน  
แห่งชาติเขาใหญ่ไปยังขอบอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ด้านที่ติดต่อกับอุทยานแห่งชาติทับลาน และลูกนกกกก (รหัส  
88948) บินข้ามไปยังอุทยานแห่งชาติทับลานช่วงเดือนพฤศจิกายน 2553 จากการวิเคราะห์การใช้  
ประโยชน์พื้นที่พบว่านกกกกและนกเงือกกรมช้างอาศัยอยู่ที่ระดับความสูงตั้งแต่ 20-1,340 เมตรจาก  
ระดับน้ำทะเลปานกลาง ครอบคลุมประเภทป่าทั้งหมด 9 ประเภทจากมากไปน้อย ได้แก่ ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่า  
ดิบเขา ป่าเบญจพรรณ ป่าเบญจพรรณพื้นที่ฟู ป่าเบญจพรรณผสมต้นลาน ป่าไผ่ พุ่มหญ้า และพื้นที่เกษตรกรรม มี  
ระยะห่างจากแหล่งน้ำไกลที่สุด 3.14 และ 3.05 กิโลเมตร ตามลำดับ ร้อยละ 85.40 ของข้อมูลที่ได้จาก  
เครื่องส่งสัญญาณวิทยุติดตามตัวสัตว์ผ่านดาวเทียมพบว่ามีความโน้มถ่วงใกล้เคียงกับตำแหน่งจริง

ผลของการใช้ PTTs สามารถแก้ไขข้อจำกัดจากการใช้เครื่องส่งสัญญาณวิทยุติดตามตัว (Radio-  
Telemetry) ที่ไม่สามารถติดตามได้เมื่อนกเงือกบินออกไปไกลเกินกว่าที่เครื่องรับสัญญาณจะสามารถรับ  
ได้ ซึ่งผลการศึกษาการใช้ประโยชน์พื้นที่และแผนที่พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของนกเงือกทั้งสองชนิด  
สามารถนำไปเป็นแนวทางในการจัดการพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์นกเงือกได้ต่อไป

<sup>1</sup> ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ <sup>2</sup> ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

<sup>3</sup> สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า <sup>4</sup> ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## การศึกษาไก่อไฟพญา (Siamese fireback, *Lophura diardi*) โดยกล้องดักถ่ายภาพ

### A Study of Siamese Fireback *Lophura diardi* by Camera Traps

จิระภา สุวรรณรัตน์<sup>1</sup> ทักษิณ อาชวาคม<sup>2</sup> นิติ สุขุมาลัย<sup>3</sup> ดุสิต งบประมาณ<sup>3</sup> โทมัสโซ ชาวีนิ<sup>3</sup> และ พงศ์เทพ สุวรรณ  
วาริ<sup>11</sup> สาขาวิชาชีววิทยา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

<sup>2</sup>สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช อ.วังน้ำเขียว จ.นครราชสีมา 30370

<sup>3</sup>กลุ่มนิเวศวิทยาเชิงอนุรักษ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพฯ 10150

#### บทคัดย่อ

กล้องดักถ่ายภาพถูกนำมาใช้ประเมินประชากรและการแพร่กระจายของไก่อไฟพญาในสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช จังหวัดนครราชสีมา กล้องดักถ่ายภาพถูกติดตั้งในพื้นที่ 46 จุด ห่างกัน 700 เมตร ครอบคลุมพื้นที่ศึกษามากกว่า 18 ตารางกิโลเมตร ที่กล้องไว้เป็นเวลา 14 วันต่อจุดสำรวจ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2553 เวลาสำรวจรวม 622 คืน ( $13.5 \pm 1.5$  วัน/กับดัก) พบไก่อไฟ 86 ครั้งที่เป็นอิสระจากกัน จาก 25 จุดสำรวจ ค่า naïve estimate of occupancy เท่ากับ 0.56 และค่า estimate of occupancy เท่ากับ  $0.69 (\pm 0.10)$  ขณะที่ความเป็นไปได้ในการตรวจจับเท่ากับ  $0.29 (\pm 0.05)$  แบบจำลอง Royle - Nichols model ให้ค่าความชุกชุมเฉลี่ยต่อพื้นที่เท่ากับ  $1.48 (\pm 0.62)$  ขณะที่ค่าความชุกชุมรวมเท่ากับ  $68.20 (\pm 28.41)$  ส่วนแบบจำลอง Royle count data ให้ค่าความชุกชุมเฉลี่ยต่อพื้นที่เท่ากับ  $2.39 (\pm 0.40)$  และค่าความชุกชุมรวมเท่ากับ  $110.16 (\pm 18.60)$

#### Abstract

We assessed the effectiveness of camera traps used to monitor the population and distribution of Siamese fireback in Sakaerat Environmental Research Station, Nakhon Ratchasima. Camera-traps were installed at 46 survey points, 700 m apart, spread over 18 km<sup>2</sup> of the study area, 14 days/location, between February and April 2010. Total of 622 trap-nights were accumulated ( $13.5 \pm 1.5$  day/trap) and 86 independent Siamese firebacks detections were obtained from 25 locations. We obtained a naïve estimate of occupancy of 0.56 and estimate of occupancy of  $0.69 (\pm 0.10)$  while the probability of detection was  $0.29 (\pm 0.05)$ . The Royle - Nichols model gave the average abundance/sample unit of  $1.48 (\pm 0.62)$  with the total abundance of  $68.20 (\pm 28.41)$ . While the Royle count data model presented the average abundance/sample unit of  $2.39 (\pm 0.40)$  with the total abundance of  $110.16 (\pm 18.60)$ .

# การศึกษาสำรวจเชื้อแบคทีเรียซัลโมเนลลาในนกป่าที่ถูกจับได้จากธรรมชาติในประเทศไทย

## The survey study of *Salmonella* spp. in captive wild birds of Thailand

กนกวรรณ กิ่งมณี<sup>1</sup> ณัฐจิภา จิตะนาวิน<sup>1</sup> ปัญญธร วัชรารังกูร<sup>1</sup> สมฤทัย ชีวะธาวร<sup>1</sup>

พรชัย สัตยจิตเสรี<sup>2</sup> เกรียงไกร วิทยุย์เสถียร<sup>3</sup> เบนจพล หล่อสัตยญาลักษณ์<sup>4,5</sup>

Ganogwan Gingmanee<sup>1</sup>, Nattika Chitanawin<sup>1</sup>, Punyatorn Vacharangkura<sup>1</sup>, Somruethai Cheewathaworn<sup>1</sup>,

Pornchai Sanyathitisaree<sup>2</sup>, Kriangkrai Witoonsatian<sup>3</sup>, **Benchapol Lorsunyaluck<sup>4,5</sup>**

E-mail: fvetbpl@ku.ac.th

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจหาเชื้อ *Salmonella* spp. ในนกป่าที่ถูกจับได้จากธรรมชาติในประเทศไทย โดยการใช้ก้านสำลีมาเช็ดเก็บตัวอย่างอุจจาระจากรูทวารรวมของนกป่าที่ถูกจับได้จำนวนทั้งสิ้น 188 ตัวอย่าง จากนั้นทำการเพาะแยกเชื้อจากตัวอย่างที่เก็บได้โดยใช้ selective enrichment media และทดสอบทางชีวเคมี ได้ผล ดังนี้คือ พบเชื้อ *Salmonella* spp. จำนวน 18 ตัวอย่าง คิดเป็น 9.57 % ของตัวอย่างที่ทำการศึกษาทั้งหมด โดยผลการศึกษามพบเชื้อในนกป่าอันดับ Passeriformes (n=10, 5.32%), Falconiformes (n=5, 2.66%), Cuculiformes (n=2, 1.06%), Ciconiformes (n=1, 0.53%) การศึกษาในระดับซีโรวารพบเชื้อ *S. Agona* (n=4), *S. Anatum* (n=2), *S. Hvitvingfoss* (n=2), *S. Thyphimurium* (n=2), *S. Corvallis* (n=2), *S. Amsterdam* (n=1), *S. Wandsworth* (n=1), *S. Enteritidis* (n=1), *S. Aberdeen* (n=1), *S. Hadar* (n=1) และ *S. Stanley* (n=1) โดยอันดับที่พบเชื้อมากที่สุดคือ Passeriformes ซึ่งพบเชื้อ *S. Agona*, *S. Anatum*, *S. Hvitvingfoss*, *S. Thyphimurium* และ *S. Corvallis* จากการศึกษาพบว่า มีเชื้อ *Salmonella* spp. ในนกป่าที่ถูกจับได้จากธรรมชาติในประเทศไทย ซึ่งจัดเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการศึกษา การเกิดโรคติดเชื้อ *Salmonella* spp. ในนกป่าต่อไปในอนาคต

### Abstract

The objective of this study was to investigate the presence of *Salmonella* spp. in captive wild birds of Thailand. 188 fecal samples from cloacal swab were submitted to bacterial culture by selective enrichment media and biochemistry test. The culture results revealed *Salmonella* spp. in 18 samples (9.57%) included order Passeriformes (n=10), order Falconiformes (n=5), order Cuculiformes (n=2), order Ciconiformes (n=1). Eleven serovars were identified : *S. Agona* (n=4), *S. Anatum* (n=2), *S. Hvitvingfoss* (n=2), *S. Thyphimurium* (n=2), *S. Corvallis* (n=2), *S. Amsterdam* (n=1), *S. Wandsworth* (n=1), *S. Enteritidis* (n=1), *S. Aberdeen* (n=1), *S. Hadar* (n=1) and *S. Stanley* (n=1). The most frequent order was Passeriformes (*S. Agona*, *S. Anatum*, *S. Hvitvingfoss*, *S. Thyphimurium* and *S. Corvallis*). This is the preliminary report of *Salmonella* spp. found in captive wild birds. Further study on wild birds as potential reservoirs needs to be done.

<sup>1</sup> คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<sup>2</sup> ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกสัตว์ใหญ่และสัตว์ป่า คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<sup>3</sup> ภาควิชาเวชศาสตร์และทรัพยากรการผลิตสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<sup>4</sup> หน่วยสัตว์ป่า โรงพยาบาลสัตว์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

<sup>5</sup> หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การกระจายตัวและพื้นที่ซุกหาอาหารของหมูป่า (*Sus scrofa*) ในสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช  
จังหวัดนครราชสีมา

DISTRIBUTION AND ROOTING SITES OF WILD BOAR (*SUS SCROFA*) IN  
SAKAERAT ENVIRONMENTAL RESEARCH STATION, NAKHON RATCHASIMA

ศราวี อรุณ<sup>1</sup>, มงคลชัย โง่นชาติ<sup>2</sup>, ทักษิณ อาชวาคม<sup>2</sup>, และ พงศ์เทพ สุวรรณวาริ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิชาชีววิทยา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

<sup>2</sup>สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช อ.วังน้ำเขียว จ.นครราชสีมา 30370

บทคัดย่อ

หมูป่ากำลังกลายเป็นสัตว์ที่ก่อให้เกิดปัญหาในหลายพื้นที่ทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทย การซุกหาอาหารของหมูป่าทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศและพืชผลหลากหลายชนิด อย่างไรก็ตาม ข้อมูลเกี่ยวกับหมูป่าในแหล่งอาศัยตามธรรมชาติของประเทศไทยยังมีอยู่น้อยมาก การกระจายตัวและพื้นที่ซุกหาอาหารของหมูป่าถูกสำรวจที่สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช จังหวัดนครราชสีมาในปี ค.ศ. 2009 และ 2010 ข้อมูลการปรากฏตัว/ไม่ปรากฏตัวของหมูป่า และข้อมูลจากการสอบถามถูกบันทึกลงโปรแกรม ArcView เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของหมูป่ากับชนิดของถิ่นอาศัยและรูปแบบการกระจายตัว โดยใช้ Ivlev's electivity index และ standardized Morisita index ตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่าหมูป่ามีการกระจายตัวทั่วทั้งพื้นที่ศึกษา แต่พื้นที่ซุกหาอาหารพบสูงที่สุดในป่าดิบแล้ง รูปแบบการกระจายตัวของพื้นที่ซุกหาอาหารมีลักษณะเป็นแบบกลุ่ม ข้อมูลจากการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ในการจัดการและการวิจัยหมูป่าในประเทศไทยต่อไป

Abstract

Wild boars (*Sus scrofa*) become pests in many areas of the world as well as in Thailand. Ground rooting by wild boar can cause damages to ecosystems and crops. However, there is a lack of data of this species in natural habitat of Thailand. The distribution and rooting sites of wild boar preliminary study was conducted at Sakaerat Environmental Research Station, Nakhon Ratchasima in 2009 and 2010. Presence/absence and interview data were recorded into ArcView to find the relationship of wild boar with habitat types and its distribution patterns by Ivlev's electivity index and standardized Morisita index, respectively. The results showed that wild boars distributed throughout the study area, but the rooting sites were highest in dry evergreen forest. The distribution pattern of rooting sites was clumped. The data from this study are beneficial to the management and further study on wild boar in Thailand.

## การศึกษาพันธุกรรมของวัวแดง ณ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน จังหวัดฉะเชิงเทรา

วัลยา มนัสชัยวรกุล<sup>1</sup>, วริษฐา ชีรดิษฐากุล<sup>1</sup>, กำชัย กิจศิลป์<sup>1</sup>, วัลย์พร เกรือสุวรรณ<sup>1</sup>,  
ไสว วังหงษา<sup>2</sup>, นื่องนิต แก้วลิ้ม<sup>1</sup>, มาโนชญ์ ยินดี<sup>3</sup>, วรวิทย์ วัชรวัลกุล<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

วัวแดง (*Banteng, Bos javanicus brimanicus*) ถือเป็นสัตว์เสี่ยงสูญพันธุ์ที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered-EN) การศึกษาทางด้านพันธุกรรมเพื่อหาแนวทางในการอนุรักษ์จึงถือเป็นเรื่องที่จะต้องทำเป็นตัวอย่างมูลจำนวน 6 ตัวอย่างที่เก็บจากวัวแดง ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน จ.ฉะเชิงเทรา ถูกนำมาเพิ่มจำนวนสายพันธุกรรมด้วยวิธี Polymerase Chain Reaction (PCR) เพื่อทำการหาลำดับเบสในส่วนของ D-loop ของ mitochondrial DNA ที่มีความยาว 194 Base pair โดยใช้ primer ที่จำเพาะ ผลการศึกษาพบว่ามีความเพียง 1 haplotype เท่านั้น และเมื่อทำการเปรียบเทียบกับรายงานการศึกษาวัวแดงทั่วโลก สรุปได้ว่าตัวอย่างมูลวัวแดงในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไนมีลำดับทางพันธุกรรมในส่วน D-loop เหมือนกับพันธุกรรมของวัวแดงที่เคยมีรายงานในกัมพูชา อย่างไรก็ดี จากผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าวัวแดงที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไนน่าจะมีความหลากหลายทางพันธุกรรมต่ำมาก ดังนั้นการศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของวัวแดงในพื้นที่ป่าอื่นๆ จึงถือว่ามีมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อใช้ข้อมูลพันธุกรรมในการจัดการประชากรและการอนุรักษ์วัวแดงในประเทศไทยที่มีประสิทธิภาพต่อไป

### Abstract

Banteng (*Bos javanicus brimanicus*) is one of the endangered species (EN). Genetic study to find the ways for conservation is there for necessary. Six feces samples of banteng collected from Khao-Ang-Rue-Nai (KARN) wildlife sanctuary, Chachoengsao province, were amplified by polymerase Chain reaction (PCR). Sequencing of D-loop mitochondrial DNA using specific primer was done. The result of 194 base pairs showed only one haplotype that same as the report in Cambodia. This study indicated that genetic variation of banteng in KARN wildlife sanctuary probably low, therefore, genetic diversity study of banteng in other forests become essential for effective genetic population management and conservation of banteng in Thailand.

<sup>1</sup> คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม

<sup>2</sup> สถานีวิจัยสัตว์ป่าฉะเชิงเทรา จ.ฉะเชิงเทรา กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

<sup>3</sup> คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุทธรณ์ ประเทศเนเธอร์แลนด์

## พันธุศาสตร์เซลล์ของสัตว์วงศ์เสือบางชนิดในประเทศไทย.

### พันธิชา แก้วมัตย์.

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

#### บทคัดย่อ

การศึกษาพันธุศาสตร์เซลล์ของสัตว์วงศ์เสือ 6 ชนิดในประเทศไทย ได้แก่ แมวดาว เสือดำ เสือลายเมฆ เสือกระทาย เสือไฟ และเสือปลา ใช้ตัวอย่างสัตว์จากสวนสัตว์นครราชสีมา และสวนสัตว์สงขลา เตรียมโครโมโซมโดยการเพาะเลี้ยงเซลล์เม็ดเลือดขาว เก็บเกี่ยวเซลล์ด้วยเทคนิคโคลชิซิน-ไฮโปโทนิก-ฟิกเซชัน-แอร์ครายอิง ย้อมสีโครโมโซมแบบธรรมดา แอบสีแบบจี และแอบสีแบบจีที่ให้รายละเอียดสูง ผลการศึกษาพบว่าเสือทั้ง 6 ชนิด มีจำนวนโครโมโซมดิพลอยด์เท่ากับ 38 แห่ง ประกอบด้วยโครโมโซมร่างกาย 36 แห่ง และโครโมโซมเพศ 2 แห่ง แมวดาว เสือปลา และเสือลายเมฆมีจำนวนโครโมโซมพื้นฐานเท่ากับ 74 เสือกระทาย เสือไฟ และเสือดาวมีจำนวนโครโมโซมพื้นฐานเท่ากับ 72 ทำการจัดคาริโอไทป์โดยแบ่งโครโมโซมร่างกายออกเป็น 6 กลุ่ม และจัดโครโมโซมเพศไว้คู่สุดท้าย ประกอบด้วยกลุ่ม A เป็นโครโมโซมชนิดซับเมทาเซนตริกขนาดใหญ่ และขนาดกลาง 6 แห่ง กลุ่ม B เป็นชนิดอะโครเซนตริกขนาดใหญ่ และขนาดกลาง 8 แห่ง กลุ่ม C เป็นชนิดเมทาเซนตริกขนาดใหญ่ 4 แห่ง กลุ่ม D เป็นชนิดซับเมทาเซนตริกขนาดเล็ก 8 แห่ง กลุ่ม E เป็นชนิดเมทาเซนตริกขนาดเล็ก จำนวน 6-8 แห่ง กลุ่ม F เป็นชนิดเทโลเซนตริกขนาดเล็ก 2-4 แห่ง โครโมโซมเอ็กซ์เป็นโครโมโซมชนิดซับเมทาเซนตริกขนาดกลาง ยกเว้นเสือดาว โครโมโซมเอ็กซ์เป็นชนิดซับเมทาเซนตริกขนาดเล็กโครโมโซมวายของแมวดาว เสือดาว เสือลายเมฆ และเสือกกระทาย เป็นโครโมโซมชนิดซับเมทาเซนตริกขนาดเล็กที่สุด และสามารถตรวจพบนอร์อยู่บนแขนข้างสั้นของโครโมโซม E1 ซึ่งเป็นโครโมโซมที่มีรอยคอดที่สอง โครโมโซมคู่ที่ใหญ่ที่สุด คือ โครโมโซมร่างกายชนิดซับเมทาเซนตริก ผลจากการศึกษาการย้อมแอบสีแบบจีบนโครโมโซมระยะเมทาเฟสในแมวดาว เสือปลา เสือกกระทาย เสือไฟ เสือลายเมฆ และเสือดาว พบว่ามีจำนวนแอบสีเท่ากับ 183, 184, 167, 204, 178 และ 163 แอบต่อชุดโครโมโซมแฮพลอยด์ และมีจำนวนแอบสีบนโครโมโซมระยะโปรเฟสตอนปลายเท่ากับ 236, 211, 183, 245, 222 และ 191 แอบต่อชุดโครโมโซมแฮพลอยด์ตามลำดับเสือทั้ง 6 ชนิดมีรูปร่างและขนาดของโครโมโซมใกล้เคียงกัน และจากการเปรียบเทียบโครโมโซมของเสือทั้ง 6 ชนิดกับโครโมโซมของแมวบ้าน พบว่าโครโมโซมของเสือดาวมีลักษณะคล้ายกันกับโครโมโซมของแมวบ้านมากที่สุด

การไอโทป์และอิดิโอแกรมของค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก [*Myotis horsfieldii* (Temminck, 1840)] จากการย้อมสีโครโมโซมแบบธรรมดาและแถบสีแบบจี

Karyotype and Idiogram of Horsfield's Bat [*Myotis horsfieldii* (Temminck, 1840)] by  
Conventional Staining and GTG-banding

ประวีร์ณ สุพรรณอ่วม<sup>1</sup>, อลงกลด แทนอมทอง<sup>1</sup> และสัมภาษณ์ คุณสุข<sup>1</sup>

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

การไอโทป์และอิดิโอแกรมของค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก [*Myotis horsfieldii* (temminck, 1840)] จากจังหวัดร้อยเอ็ด ใช้ตัวอย่างเพศผู้และเพศเมียอย่างละ 3 ตัว เตรียมโครโมโซมจากไขกระดูก เก็บเกี่ยวเซลล์ด้วยเทคนิคไฮโปโทนิก-ฟิกเซชัน-แอร์ครายอิง แล้วย้อมสีโครโมโซมด้วยเทคนิคการย้อมสีโครโมโซมแบบธรรมดา และแถบสีแบบจี ผลการศึกษาพบว่าค้างคาวหูหนูตีนโตเล็กมีจำนวนโครโมโซมดิพลอยด์เท่ากับ 44 แท่ง จำนวนโครโมโซมพื้นฐานเท่ากับ 56 ทั้งในเพศผู้และเพศเมีย โครโมโซมร่างกายประกอบด้วยโครโมโซมชนิดเมทาเซนทริกขนาดใหญ่ 6 แท่ง ซับเมทาเซนทริกขนาดเล็ก 2 แท่ง อะโครเซนทริกขนาดเล็ก 2 แท่ง และเทโลเซนทริกขนาดเล็ก 32 แท่ง โครโมโซมเพศเอ็กซ์เป็นชนิดซับเมทาเซนทริกขนาดกลาง โครโมโซมวายเป็นชนิดอะโครเซนทริกขนาดเล็กที่สุด จำนวนแถบสีจากการย้อมแถบสีแบบจีมีจำนวน 195 แถบ

Abstract

A karyotype and idiogram of Horsfield's bat [*Myotis horsfieldii* (temminck, 1840)] from Roi-Et province were studied. Chromosomes were prepared from bone marrows of three males and three females. The hypotonic-fixation-air-drying technique was used and followed by conventional staining and GTG-banding. The diploid number of Horsfield's bat was  $2n=44$  and fundamental number was 56 in both male and female. The autosomes consisted of 6 large metacentric, 2 small submetacentric, 2 small acrocentric and 32 small telocentric chromosomes. The X-chromosome and Y-chromosome were medium submetacentric and smallest acrocentric chromosomes, respectively. The number of banding pattern on haploid set from GTG-banding technique was 195 bands.

---



# ความหลากหลายทางพันธุกรรมของสัตว์วงศ์กระรอกในประเทศไทย

## (Genetic Diversity of Family Sciuridae in Thailand)

ว่าที่ร้อยตรีสิริทิศกดิ์ จันทร์รัตน์<sup>1</sup>, สัมภาษณ์ คุณสุข<sup>1</sup> และอลงกลด แทนอมทอง<sup>1</sup>

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

### บทคัดย่อ

กระรอกจัดอยู่ในวงศ์กระรอก (family Sciuridae) เป็นสัตว์ในกลุ่มฟันแทะ (rodent) มีลักษณะเด่น คือ มีฟันหน้าที่ใหญ่และแข็งแรงอยู่สองคู่ อยู่ด้านบนหนึ่งคู่และด้านล่างอีกหนึ่งคู่ ไม่มีฟันเขี้ยว ฟันมีการงอกยาวตลอด จึงจำเป็นต้องกัดแทะของแข็งเพื่อให้เกิดการสึกกร่อน กระรอกแบ่งออกเป็น 2 วงศ์ย่อย คือ วงศ์ย่อยกระรอก (subfamily Sciurinae) ในประเทศไทย มี 8 สกุล 17 ชนิด และวงศ์ย่อยกระรอกบิน (subfamily Petauristinae) มี 6 สกุล 12 ชนิด การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของสัตว์วงศ์กระรอกบางชนิดในประเทศไทย โดยมุ่งเน้นการศึกษาทางด้านพันธุศาสตร์เซลล์ เพื่อหาจำนวนโครโมโซม (diploid chromosome, 2n) โครโมโซมพื้นฐาน (fundamental number, NF) รูปร่างและขนาดของโครโมโซม (type and size of chromosome) และการศึกษาเอนไซม์แอลฟา-แอล-ฟูโคซิเดส เพื่อศึกษาแบบแผนโปรตีน (protein patterns) และน้ำหนักโมเลกุล (molecular weigh) ของเอนไซม์แอลฟา-แอล-ฟูโคซิเดส เนื่องจากมีข้อมูลที่น้อยมากหรือไม่มีเลย บางชนิดไม่มีข้อมูลในระดับสากล เพราะเป็นสัตว์เฉพาะถิ่นและเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์หรือมีการลดลงของประชากรในธรรมชาติอย่างมาก เนื่องจากการทำลายป่าไม้ ข้อมูลที่ได้จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่มีความจำเป็นต่อการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรม การขยายพันธุ์สัตว์ป่าและการทำวิจัยขั้นสูงต่อไป

ความหลากหลายชนิดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก  
ระหว่างพื้นที่ห่อมป่าขนาดเล็กกับพื้นที่ติดกับผืนป่าขนาดใหญ่

พงศ์พิทักษ์ ศรีบัณฑิต

คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

การศึกษาความหลากหลายชนิด ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กที่อาศัยอยู่บนพื้นดินกับถิ่นที่อยู่อาศัย ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบในสองพื้นที่ คือ สถานีวิจัยและฝึกอบรมวนเกษตรตราด จังหวัดตราด และศูนย์ศึกษาธรรมชาติเชิงนิเวศเจ็ดคด-โป่งก้อนเส้า จังหวัดสระบุรี โดยทำการวางกรงดักและหลุมดักในภาคสนามทุก 2 เดือน ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2553 คิดเป็นจำนวนทั้งสิ้น 5,460 trap-nights โดยเป็นกรงดัก 3,780 trap-night และหลุมดักสัตว์ 1,680 trap-night จับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กได้ทั้งหมด 243 ครั้ง คิดเป็นความสำเร็จในการวางกรงดัก 6.29 % ความสำเร็จในการวางหลุมดักสัตว์ 0.29 % ได้สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กที่ถูกทำเครื่องหมาย 135 ตัว จาก 15 ชนิด โดยแยกเป็นบริเวณสถานีฯ ตราดจำนวน 59 ตัวจาก 9 ชนิด บริเวณศูนย์ฯ เจ็ดคดจำนวน 76 ตัวจาก 13 ชนิด พบว่าศูนย์ฯ เจ็ดคด มีค่าดัชนีความหลากหลายสูงกว่าสถานีฯ ตราด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) สำหรับบริเวณสถานีฯ ตราด ส่วนขางพาราวนเกษตรเป็นแปลงที่มีความหลากหลายชนิดมากที่สุด ส่วนบริเวณบริเวณศูนย์ฯ เจ็ดคด ป่ารุ่นสองเป็นแปลงที่มีความหลากหลายชนิดมากที่สุดใน ทั้งนี้หนูฟันเหลืองเป็นชนิดมีขนาดประชากรมากที่สุดในทั้งสองพื้นที่ที่ศึกษา ผลการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปสนับสนุนแนวความคิดในด้านการจัดการพื้นที่ป่าให้มีการเชื่อมต่อกับพื้นที่ผืนป่าอนุรักษ์ขนาดใหญ่เพื่อทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพด้านสัตว์ป่าสูงกว่าพื้นที่ที่เป็นห่อมป่าที่แยกตัวออกมาจากพื้นที่ป่าอนุรักษ์

ABSTRACT

The study of diversity of small mammals was investigated in Trat Agroforestry Research Station (TARS), Trat Province are compared with Jedkod-Pongkonsao Natural Study and Ecotourism Center (JPNSC), Saraburi Province. Live trap and pitfall trap were used to survey bimonthly from October 2009 to September 2010. Total sampling effort was 5,460 trap nights including 3,780 live-trapped rodents (trap success 6.29%) and 1,680 pitfalls (trap success 0.29%). There were 135 individuals representing 15 small mammals species captured. 59 individuals of 9 species were from inside TARS, while 76 individuals of 13 species were captured from JPNSC. JPNSC was higher in the Shannon-Wiener diversity index ( $H'$ ) than TARS ( $P < 0.05$ ). The agroforestry practice plot showed the highest species diversity of TARS, while the secondary forest plot showed the highest species diversity of JPNSC. *Maxomys surifer* was a very common species in both of study sites. These results also suggest that the forest patch contact within the large protected forest contains greater species diversity than that of the isolated forest patch.

การศึกษานิติวิทยาศาสตร์เบื้องต้นเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่า  
**Preliminary forensic entomology study  
for wildlife conservation**

โหมยศ บำรุง\* คาราพล ธาระวะนิช\* ศิรมณี วงศ์พิทยาดิสัย\*

มาโนชญ์ ยินดี\*\* ศิวะพงษ์ สังข์ประคิมจุ\* นลิน อารียา\*

**บทคัดย่อ**

นิติวิทยาศาสตร์เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยการศึกษาถึงแมลงและสัตว์ขาข้อชนิดอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการสืบสวนสอบสวน การตายของมนุษย์และสัตว์ชนิดต่างๆ ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาในประเทศไทยพบว่ายังคงมีการลักลอบฆ่าสัตว์ป่า กันอย่างผิดกฎหมาย นิติวิทยาศาสตร์หนึ่งที่น่าจะสามารถนำมาช่วยในการเชื่อมโยงผู้ต้องสงสัยกับการ ลักลอบฆ่าสัตว์ป่าที่เกิดขึ้น โดยช่วยระบุระยะเวลาการตาย สถานที่อยู่ของเหยื่อก่อนตาย สภาพอากาศว่าได้รับการ ปฏิบัติอย่างไรหลังตาย รวมถึงเป็นตัวบ่งชี้ถึงยาและสารพิษที่เหยื่อได้รับก่อนตาย โดยคุณลักษณะที่สำคัญที่ใช้คือชนิด พันธุ์และระยะต่างๆ ในวงจรชีวิต ของแมลงนั้นๆ อย่างไรก็ตามลักษณะของแมลงที่พบอาจจะขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ของเหยื่อ พื้นที่ที่สัตว์เสียชีวิต สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป อาทิ อุณหภูมิ ความชื้น เป็นต้น ในขณะที่ประเทศไทยมีการศึกษา ทางด้านนี้ไม่มากนักและส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในเขตเมือง ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้คณะผู้วิจัยจึงได้ ทำการศึกษาเบื้องต้นโดยใช้ซากสุนัขที่ถูกรถชนไปวางไว้ที่ห้องหมาป่าด้านหลังโรงพยาบาลสุสัตว์และสัตว์ป่า คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตโทรโขด จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งติดกับเขตป่าในธรรมชาติ พบว่าในช่วง 30 นาทีแรกที่วางซากลงบนพื้นที่ศึกษา แมลงหัวเป็นแมลงที่พบได้มากที่สุดบนซาก ส่วนเห็บ แมง มุม และแมลงวันหัวเขียวพบได้ในจำนวนเล็กน้อยเท่านั้น แต่หลังจาก 60 นาทีพบว่าแมลงชนิดอื่นๆ จะหายไป เหลือแต่แมลงวันหัวเขียวเป็นส่วนใหญ่และพบผีเสื้อกลางคืนได้ในเวลาเย็น ตัวอ่อนของหนอนแมลงวันพบได้ หลังจากวางซากไปแล้วสองวัน โดยจะพบที่บริเวณรูเปิดต่างๆ ก่อน อาทิ ช่องปาก บาดแผล เป็นต้น นอกจากนี้ยัง พบด้วงปีกแข็ง (family Scarabaeidae) และผึ้งได้ในวันที่สามของการศึกษา หลังจากระยะเวลา 7 วันของการศึกษา พบว่าซากเน่าสลายไปค่อนข้างมาก อย่างไรก็ตามการศึกษาครั้งนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นที่จะใช้ในการบ่งบอกเวลา หลังจากการตายในระยะต้น ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยใช้ซากสัตว์ชนิดอื่น ตลอดจนขยายระยะเวลาในการศึกษา และศึกษาถึงความสัมพันธ์ของแมลงที่พบกับภูมิภาคนั้นๆ

**Abstract**

Forensic entomology is the application of insects and other arthropods for criminal investigation. It has many contributions especially indication of the post-mortem interval (time since death). Since illegal killing of wild animals in Thailand still occurs, forensic entomology will contribute significant information to connect the suspect to the crime scene. For example, by locating the victim before death or shortly after, it can be understood how the carcass was treated and better estimate the use of drugs or poison. The key evidences for determine the post-mortem interval by insects includes the species and stages of life that are exhibited. However, the species and stage of life that are present on the carcass are dependent on the geography and environment (ambient temperature, humidity etc) and the species of the victims.. Unfortunately, there are very few studies about the forensic entomology in the animals (especially wild animals) in Thailand. The forensic entomology in Thailand has been preliminary investigated in dog carcass, at the forest area nearby the Livestock and wildlife hospital, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University,

Sai Yok, Kanchanaburi, Thailand. Dog was hit by car and the carcass was collected and moved from the road to the forest area immediately after death. The first 30 minutes after plant the carcass, *Drosophila* spp. is the main insect type found at the carcass. Small groups of ticks, spiders and blowflies (*Chrysomya* spp.) were also observed. After a while blowflies became the dominant group of insects. After dawn, the flies disappeared and moths were found. Maggots were first found 2 days after death primarily at the open orifice such as mouth and open wound. Dung beetles (family Scarabaeidae) and bees also found at the third day after death. This information are only the basic information that could provide a roughly idea to indicate the precise time since death by the presence of insects. It still required further studied including carcass type, longer period of investigation time, species identification of insect, and its relation to the ambient environment.

รวมบทคัดย่อ  
(ภาคโปสเตอร์)

# การศึกษาพันธุกรรมของควายป่า ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี

สมโภช ดวงจันทร์ศิริ\* ศักดิ์สิทธิ์ ชิมเจริญ\* สุนทร ฉายวัฒน์\* นริศ ภูมิภาคพันธ์<sup>§</sup> รองลาภ สุขมาสรวง<sup>§</sup>  
มาโนชญ์ ยินดี<sup>¶</sup> นื่องนิก เก้าลิ้ม<sup>¥</sup> วรวิทย์ วัชชวัลคุ<sup>¥</sup>

## บทคัดย่อ

ควายป่า (*Bubalus spp.*) เป็นสัตว์ป่าสงวนที่สำคัญของประเทศไทย พบได้เฉพาะในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จ.อุทัยธานี เท่านั้น การศึกษาทางด้านพันธุกรรมเพื่อหาแนวทางในการอนุรักษ์จึงถือเป็นเรื่องที่สำคัญ ในการศึกษารุ่นนี้ได้ศึกษาลำดับเบสในส่วนของ Cytochrome *b* ใน mtDNA โดยนำมูลควายป่าจำนวน 50 ตัวอย่างมาสกัดดีเอ็นเอเพื่อศึกษาและเพิ่มจำนวนสายพันธุกรรมโดยใช้ primer ที่จำเพาะด้วยวิธี Polymerase Chain Reaction (PCR) จากผลการศึกษาพันธุกรรมความยาว 360 base pair พบว่ามีเพียง 2 haplotype เท่านั้น เมื่อทำการศึกษาเปรียบเทียบกับพันธุกรรมของควายเลี้ยงในประเทศจีน พบว่าพันธุกรรมของควายป่าเกือบทั้งหมดมีลักษณะพันธุกรรมในส่วนของ cytochrome *b* เช่นเดียวกับที่เคยมีรายงานของควายเลี้ยงส่วนใหญ่ที่มีอยู่ในประเทศจีน อีกทั้งยังตรงกันกับรายงานการศึกษาพันธุกรรมจากกะโหลกของควายป่าในไทยที่ผ่านมา นอกจากนี้ยังพบว่ามี 1 ตัวอย่างที่มีพันธุกรรมที่แตกต่างออกไปและจัดเป็น new haplotype ที่ไม่เคยมีรายงานมาก่อน จากผลการศึกษารุ่นนี้ชี้ให้เห็นว่าควายป่าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งมีความหลากหลายทางพันธุกรรมต่ำมาก และอาจจะเป็นกลุ่มประชากรที่เป็นต้นกำเนิดและมีพันธุกรรมดั้งเดิมของควายเลี้ยงที่แพร่หลายกันอยู่ในประเทศจีน อย่างไรก็ตามการศึกษาพันธุกรรมในส่วนอื่นถือเป็นเรื่องจำเป็นเพื่อกำหนดความเชื่อมโยงและสายวิวัฒนาการของควายป่าและควายเลี้ยงในแถบประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์อย่างสูงต่อการอนุรักษ์ควายป่าและควายเลี้ยงในภูมิภาคนี้ต่อไป

\*กรมอุทยานสัตว์ป่าและพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประเทศไทย

□ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน ประเทศไทย

□ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ประเทศไทย

□ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยอูเทรค ประเทศเนเธอร์แลนด์

# ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในพื้นที่ธรรมชาติของสวนสัตว์เชียงใหม่

ชวิน ไชยสงคราม<sup>1</sup> ณัฐพร ไกล่ซิด<sup>1</sup> ตฤยววรรษ สุทธิแพทย์<sup>2</sup> เกรือวัลย์ พิพัฒสวัสดิกุล<sup>3</sup>

## บทคัดย่อ

จากโครงการวิจัยความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่สวนสัตว์เชียงใหม่ ได้ทำการสำรวจความหลากหลายของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลาน และทำการสำรวจชนิดของสัตว์เลื้อยลูกด้วยนม นก และกล้วยไม้ชนิดพันธุ์ดั้งเดิมด้วย โดยทำการสำรวจตั้งแต่เดือนเมษายน 2552 ถึงเดือนพฤษภาคม 2553 พบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 22 ชนิด เช่น กบหูต (Limnonectes blythii) กบหงอน (Limnonectes pileatus) เขียดงูเกาะเต่า (Ichthyophis kohtaoensis) สัตว์เลื้อยคลาน 39 ชนิด เช่น จิ้งจกคินสยาม (Dixoneus siamensis) ตุ๊กแกป่า (Cyrtodactylus sp.) กิ้งก่าน้อยหางยาว (Takydromus sexlineatus) งูคินบ้าน (Ramphotyphlops braminus) ตะกวด (Varanus bengalensis) นก 38 ชนิด เช่น นกกระปูดใหญ่ (Centropus sinensis) นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ (Dicrurus paradiseus) สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม 4 ชนิด ได้แก่ หนูผี (Crocidura sp.) กระรอกท้องแดง (Callosciurus erythraeus) กระรอกหลากสี (Callosciurus finlaysoni) กระเล็นขนปลายหูสั้น (Tamiops mccllellandi) และกล้วยไม้ชนิดพันธุ์ดั้งเดิม 10 ชนิด เช่น เอื้องแปร่งสีฟัน (Dendrobium seccundum)

ในการวิจัยและศึกษาต่อไป จะทำการศึกษาความหลากหลายของสัตว์กลุ่มที่มีข้อปล้อง นก และพืช ในพื้นที่สวนสัตว์เชียงใหม่เพื่อเป็นฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์ต่อไป

---

<sup>1</sup> สวนสัตว์เชียงใหม่ 100 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

<sup>2</sup> คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50000

<sup>3</sup> สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 16 ถนนเจริญประเทศ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50000

## ความสำเร็จครั้งแรกของการปฏิสนธิภายนอกร่างกาย และการย้ายฝากตัวอ่อนในละมั่งพม่า

### First success of *in vitro* fertilization and embryo transfer in the Thamin Eld's deer

อัมพิกา ทองภักดี<sup>1</sup> เคนรี่ เบอร์ก<sup>2</sup> ชีร์วัฒน์ ธาราสาณิช<sup>3</sup> สิทธิวีร์ ทองทิพย์ศิริเดช<sup>4</sup> วัลยา ทิพย์กันทา<sup>1</sup> วิศิษฐ์  
อาศัษธรรมกุล<sup>1</sup> ชัยณรงค์ ปั่นคง<sup>1</sup> สกนธ์ น้อยมูล<sup>1</sup> ดารกา ทองไทยนนท์<sup>1</sup> สุเมธ กมลนรนาถ<sup>1</sup> ปีแอร์ ค่อมมิชอลี<sup>5</sup>  
และ บริพัตร ศิริอรุณรัตน์<sup>1</sup>

<sup>1</sup>องค์การสวนสัตว์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ประเทศไทย<sup>2</sup> สถาบันวิจัยทางการเกษตร นิวซีแลนด์<sup>3</sup> คณะสัตว  
แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประเทศไทย<sup>4</sup> คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประเทศไทย  
ไทย<sup>5</sup> สวนสัตว์แห่งชาติสมิธโซเนียน ประเทศสหรัฐอเมริกา

#### บทคัดย่อ

การปฏิสนธิภายนอกร่างกาย (ไอวีเอฟ) เป็นเครื่องมือช่วยแก้ไขปัญหาคความไม่สมบูรณ์พันธุ์ในมนุษย์  
และสัตว์ และได้นำมาใช้ในการพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์ป่า นอกจากนี้ยังเป็นวิธีที่ช่วยผลิตลูกสัตว์จากโอโอไซต์  
และตัวอสุจิแช่แข็งจากสัตว์ที่เพิ่งตาย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบ 1) การพัฒนาของตัวอ่อนละมั่ง  
(*Rucervus eldii thamin*) ที่ผลิตด้วยวิธีไอวีเอฟ และ 2) ความสำเร็จของการตั้งท้องภายหลังการย้ายฝากตัวอ่อน  
เก็บโอโอไซต์จากรังไข่ละมั่งเพศเมียที่ได้รับการกระตุ้นด้วยฮอร์โมน เลี้ยงโอโอไซต์ให้เจริญถึงระยะพร้อม  
ปฏิสนธิก่อนการเลี้ยงร่วมกับตัวอสุจิเป็นเวลา 20 ชั่วโมง ตัวอ่อนละมั่งสามารถพัฒนาสู่ระยะคลีเวจ (2-4 เซลล์)  
โมรูลาและ บลาสโตซิส ในชั่วโมงที่ 36 144 และ 192 ภายหลังการปฏิสนธิ ตามลำดับ สำหรับการย้ายฝากตัวอ่อน  
ย้ายฝากตัวอ่อนระยะคลีเวจเข้าสู่ท่อหน้าไข่ของตัวรับ ผลการทดลองพบว่าละมั่งแม่รับจำนวนสองในสามตัว  
(66.7%) ตั้งท้อง แต่คลอดลูกตายก่อนกำหนด (อายุการตั้งท้อง 7 เดือน 2 สัปดาห์) การศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกที่  
ประสบความสำเร็จในการผลิตตัวอ่อนละมั่งเจริญจนถึงระยะบลาสโตซิส และแม่ตัวรับตั้งท้อง

#### Abstract

*In vitro* fertilization (IVF) has been recognized as a useful tool for solving infertility problems in  
human and animals. For wildlife conservation, this has been used for propagation of endangered species.  
Additionally, it is also possible to produce embryos from oocytes and sperm collected from dead animals for  
genetic banking. The aims of this study were to investigate 1) the developmental competence of Eld's deer  
(*Rucervus eldii thamin*) embryos produced by IVF and 2) the pregnancy success after embryo transfer (ET).  
Oocytes were collected after ovariectomy or follicular laparoscopic aspiration from hormonal induced females.  
The oocytes were cultured for maturation before co-incubated with sperm for 20 h. Embryos developed to  
cleavage, morula and blastocyst stages at 36, 144 and 192 h after IVF, respectively. For ET, embryo(s) at 2-4  
cell stage was transferred into the recipients' oviduct. Two of three (66.7%) recipients became pregnant and  
delivered premature stillbirth (7 months and 2 weeks old of gestation). In conclusion, the study demonstrates  
the first success of Eld's deer blastocyst production and pregnancy establishment.



# การศึกษาพฤติกรรมและฮอร์โมนในแมวป่าหัวแบน

## Behavioral and Hormonal Studies of Flat-headed Cat (*Prionailurus planiceps*)

คารกา ทองไทยนนท์\* สุเมธ กมลนรรณาท\* กิตติ บัวเพชร \* สมพร ช่องกิม\* มาโนชญ์ ยินดี\*\*  
\*องค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์\*\*คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุตรดิตถ์ ประเทศ  
เนเธอร์แลนด์

### บทคัดย่อ

แมวป่าหัวแบน (Flat-headed Cat, *Prionailurus planiceps*) ถูกจัดอยู่ในสถานภาพหายาก ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered Species, IUCN 2010) องค์การสวนสัตว์ซึ่งมีสัตว์ชนิดนี้อยู่ในการดูแลที่ สวนสัตว์สงขลา จ.สงขลา และสวนสัตว์เปิดเขาเขียว จ.ชลบุรี จึงได้มีโครงการศึกษาพฤติกรรม ธรรมชาติพื้นฐาน พฤติกรรมการสืบพันธุ์ และศึกษาระดับฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์ โดยการสกัดจากมูลแมวป่าหัวแบน อาทิ ฮอร์โมนเอสโตรเจน (Estrogen, E<sub>2</sub>) โปรเจสเตอโรน (Progesterone, P<sub>4</sub>) ในเพศเมียและฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน (Testosterone, T) ในเพศผู้ด้วยวิธี Enzyme Immunoassay (EIA) ผลจากการศึกษาพบว่าสัตว์ปรับตัวเข้ากับสภาพพื้นที่เลี้ยงได้ดี สามารถขยายพันธุ์ได้ การศึกษานี้ยังช่วยยืนยันรายงานก่อนหน้านี้ที่ว่า เป็นสัตว์กึ่งกลางคืน (Nocturnal animal) เนื่องจากพบพฤติกรรมกระตือรือร้นในช่วงเย็นจนถึงเช้าวางชัดเจน เปรียบเทียบกับการนอนในโพรงเกือบตลอดเวลาในช่วงกลางวัน อาหารหลักที่เหมาะสมคือปลา เพราะสัตว์มีการขับถ่ายเป็นประจำทุกวัน สำหรับพฤติกรรมการล่าเหยื่อพบว่าแมวป่าหัวแบนจะรอ จับเหยื่อที่ริมน้ำและใช้ตีนหน้าตวัดเหยื่อขึ้นมานั่งแล้วค่อยจับกิน ส่วนระยะเวลาตั้งท้องพบว่า น้อยกว่า 57 วัน ให้กำเนิดลูกครั้งละ 1-2 ตัว อีกทั้งการศึกษานี้บ่งชี้ว่าจำเป็นต้องแยกตัวผู้และ ตัวเมียออกจากกันหลังการผสมพันธุ์ เนื่องจากสังเกตพบว่าตัวเมียจะไม่ยอมให้ตัวผู้เข้าไปใกล้อีกเลย หลังการผสมพันธุ์และเมื่อคลอดลูกแล้วแมวป่าหัวแบนตัวผู้มีท่าทีเข้าทำร้ายลูกอย่างชัดเจน นอกจากนี้พบว่าวงรอบการเป็นสัดของแมวป่าหัวแบนอยู่ในช่วงประมาณ 16-29 วัน จากการศึกษา ระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนและโปรเจสเตอโรนบ่งชี้ให้เห็นว่ามีความเป็นไปได้ที่แมวป่าหัวแบน เพศเมียจะมีทั้งความสามารถในการตกไข่ได้เองโดยไม่จำเป็นต้องมีการกระตุ้นจากตัวผู้ (Spontaneous Ovulation) และเกิดการตกไข่หลังจากได้รับการกระตุ้นจากการผสมพันธุ์จากตัวผู้ (Mating-induced Ovulation) จึงน่าจะมีการศึกษาต่อเนื่องเพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดในวงรอบการ เป็นสัดและข้อมูลเกี่ยวกับการสืบพันธุ์อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามในส่วนของฮอร์โมนอื่นๆ ไม่พบลักษณะใดที่เด่นชัดพอจะสรุปได้

## **Abstract**

Flat-headed cats (*Prionailurus planiceps*) is listed as endangered by the International Union for Conservation of Nature (IUCN, 2010). The number of animal is limited in natural and captivity in Thailand. Under the zoological park organization, Songkla Zoo and Khao Kheow Open Zoo, was study in natural live, sexual behaviors and reproductive hormonal profiles by validate fecal hormone analysis such as estrogen ( $E_2$ ), progesterone ( $P_4$ ) in females and testosterone (T) in males using Enzyme Immunoassay (EIA). This study indicated animals can breed very well in captivity and supported they are nocturnal because they spend the whole day inside nesting box but active during evening until early in the morning. Fish is a suitable food because animal defecate as normal. Cats hunt the prey by whip prey up to the ground then eat it. Gestation period less than 57 days, litter size is 1-2 cubs. This study indicate to separate male and female after breed because female will not allow male get close and male will attack the cub. Estrus cycle averaged 16-29 days. Result of estrogen and progesterone study can identify that this cat have both spontaneous and mating-induced ovulation. Exactly estrus cycle and reproductive status need to study in the future. However, other hormone data is not significant.

# ลักษณะโครงสร้างเส้นขนของสัตว์วงศ์กวางและกระจงในประเทศไทย

นคร สलगสิงห์<sup>1</sup> นุชจรี พิษณุ<sup>1</sup> บริพัตร ศิริอรุณรัตน์<sup>1</sup> และประทีป ดั่งแค้น<sup>2</sup>

ทำการศึกษาลักษณะเส้นขนของสัตว์วงศ์กวาง (Family Cervidae) และวงศ์กระจง (Family Tragulidae) ในประเทศไทย ทั้งหมด 7 ชนิด ได้แก่ เก้งธรรมดา เก้งหม้อ กวางป่า ละมั่งทั้ง 2 สายพันธุ์ ได้แก่ ละมั่งพันธุ์ไทยและพันธุ์พม่า เนื้อทราย กระจงเล็ก และกระจงควาย โดยศึกษารูปร่างภายนอกของเส้นขน ภายเปลือกขน (cuticle) แกนขน (medulla) และพื้นที่หน้าตัดเส้นขน (cross section)

จากการศึกษาในสัตว์วงศ์กวางพบว่าขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของกวางป่ามีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ( $203.44 \pm 80.23 \mu\text{m}$ ) รองลงมาได้แก่ละมั่งพันธุ์พม่า ( $157.58 \pm 24.26 \mu\text{m}$ ) เนื้อทราย ( $152.50 \pm 56.64 \mu\text{m}$ ) ละมั่งพันธุ์ไทย ( $149.78 \pm 46.71 \mu\text{m}$ ) เก้งหม้อ ( $128.66 \pm 24.52 \mu\text{m}$ ) เก้งธรรมดา ( $120.11 \pm 33.43 \mu\text{m}$ ) ลักษณะรากขนของสัตว์ในวงศ์กวางทั้งหมดเป็นแบบแก้วไวน์ (wineglass-shaped root) ส่วนลายเปลือกขนของสัตว์วงศ์กวางพบ 2 แบบ คือ regular wave และ irregular wave แกนขนสัตว์วงศ์กวางพบเป็นแบบ wide medullar lattice รูปแบบพื้นที่หน้าตัดสัตว์วงศ์กวางพบ 4 แบบ คือ oblong medium size medulla, oval large medulla, oval medium size medulla และ circular large medulla

ส่วนสัตว์วงศ์กระจง ในกระจงควายมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย  $120.52 \pm 20.46 \mu\text{m}$  และกระจงหนู  $82.51 \pm 8.71 \mu\text{m}$  รูปแบบรากขนวงศ์กระจงเป็นแบบแก้วไวน์ (wineglass-shaped root) ภายเปลือกขนวงศ์กระจงพบแบบ regular wave รูปแบบแกนขนวงศ์กระจงพบเป็นแบบ wide aeriform lattice และรูปแบบพื้นที่หน้าตัดของกระจงหนูพบเป็นแบบ circular large medulla และ oval large medulla ส่วนกระจงควายพบเป็นแบบ oval large medulla และ oblong large medulla

<sup>1</sup>ส่วนอนุรักษ์ วิจัย และการศึกษา องค์การสวนสัตว์ 71 ถนนพระราม 5 เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

<sup>2</sup>ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

## คุณภาพน้ำเชื้อ และลักษณะรูปร่างของตัวอสุจิแมวดาว (*Prionailurus bengalensis*)

### Semen characteristic and sperm morphology of leopard cat (*Prionailurus bengalensis*)

อัมพิกา ทองกักดี<sup>1</sup> รุ่งทิพย์ อินทศรี<sup>1</sup> วัลยา ทิพย์กันทา<sup>1</sup> ดารกา ทองไทยนนท์<sup>1</sup> เนติ์ ต้นประดิษฐ์<sup>2</sup> สุเมธ กมลนร  
นาถ<sup>1</sup>บริพัตร ศิริอรุณรัตน์<sup>1</sup> และ มงคล เตชะกำพูน<sup>2</sup>

<sup>1</sup> องค์การสวนสัตว์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ <sup>2</sup> ภาควิชาสัตวศาสตร์ ฐานุเวชวิทยาและ วิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตว  
แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### บทคัดย่อ

ศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเชื้อ และลักษณะตัวอสุจิของแมวดาว (*Prionailurus bengalensis*) วัดปริมาตรความจุของลูกอัณฑะ และรีดเก็บน้ำเชื้อจากแมวดาวเพศผู้ อายุ 1-5 ปี น้ำหนัก 2.7-5 กิโลกรัม จำนวน 12 ตัว ด้วยวิธีกระตุ้นกระแสไฟฟ้า (จำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 10 การกระตุ้น ขนาด 2-5 โวลต์) ตรวจสอบปริมาตร และ ความเป็นกรด-ด่างของน้ำเชื้อ ประเมินอัตราการเคลื่อนที่ ความเข้มข้น การมีชีวิต ความปกติของหัว และหาง ของตัวอสุจิ ตรวจสอบลักษณะรูปร่างของตัวอสุจิโดยการวัดขนาดหัวและความยาวหางด้วยเครื่องตรวจตัวอสุจิ ไอวอส โดยโปรแกรมไอวอล เมทริกซ์ ผลการศึกษาพบว่าแมวดาวมีปริมาตรความจุของลูกอัณฑะรวม  $1.82 \pm 0.6$  เซนติเมตร<sup>3</sup> (ค่าเฉลี่ย  $\pm$  ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) มีปริมาตรที่มีตัวอสุจิ  $127.2 \pm 75.3$  ไมโครลิตร ความเป็น กรด-ด่าง  $7.8 \pm 0.6$  ตัวอสุจิมีการเคลื่อนที่  $73.3 \pm 16.4\%$  ตัวอสุจิมีชีวิต  $70 \pm 12.16\%$  ความเข้มข้นของตัวอสุจิ  $151.9 \pm 119.0 \times 10^6$  ตัว/มิลลิลิตร ตัวอสุจิที่มีหัวและหางปกติ  $96.9 \pm 2.47$  และ  $80.4 \pm 11.5\%$  ตามลำดับ ลักษณะ รูปร่างหัวอสุจิปกติมีขนาด (ยาวที่สุด  $\times$  สั้นที่สุด)  $5.0 \pm 0.2 \times 3.1 \pm 0.2$  ไมครอน และมีความยาวหาง  $49.7 \pm 5.2$  ไมครอน การตรวจคุณภาพน้ำเชื้อ และรูปร่างลักษณะตัวอสุจินี้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวินิจฉัยความ สมบูรณ์พันธุ์ และการแช่แข็งน้ำเชื้อซึ่งเป็นประโยชน์ในการขยายพันธุ์สัตว์ป่าด้วยเทคโนโลยีทางการสืบพันธุ์ ต่อไป การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนจากองค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์และสำนักงานกองทุน

สนับสนุนการวิจัย (สกว)

#### Abstract

The aim of the study was to investigate semen characteristic and sperm morphology of leopard cats (*Prionailurus bengalensis*). Testicular volume and semen quality were assessed from 12 mature leopard cats (age 1-5 years old, weight 2.7-5 kg). Semen was collected by electroejaculation (3 series of 10 stimulation of 2-5 volts DC). Semen quality (ejaculated semen volume, pH, motility sperm concentration, sperm viability and percentage of normal sperm) was assessed. Sperm morphology was investigated by measuring of head dimension and tail length using IVOS sperm analysis system, Oval Metrix Software. Results showed that leopard cat testicular volume was  $1.82 \pm 0.6$  cm<sup>3</sup> (mean  $\pm$  SD). Average semen volume was  $127.2 \pm 75.3$   $\mu$ l (pH  $7.8 \pm 0.6$ ). Sperm motility was  $73.3 \pm 16.4\%$  and percent live sperm was  $70 \pm 12.2\%$ . Sperm concentration was  $151.9 \pm 119.0 \times 10^6$  spermatozoa/ml. Percentages of normal sperm head and tail were  $96.9 \pm 2.5$  and  $80.4 \pm 11.5\%$ , respectively. Sperm head dimensions were  $5.0 \pm 0.2 \times 3.1 \pm 0.2$  (major  $\times$  minor axes) and tail length was  $49.7 \pm 5.2$   $\mu$ . This basic information would be valuable for fertility assessment and semen cryopreservation. Banked semen and assisted reproductive technologies can play important roles on captive breeding management in endangered felids.

## **Feeding competition in wild Assamese macaques (*Macaca assamensis*)**

### **at Phu Khieo Wildlife Sanctuary**

**Marlies Heesen, Julia Ostner, Oliver Schülke**

Max-Planck Institute for Evolutionary Anthropology Leipzig, Germany  
Courant Research Centre  
for Evolution of Social Behaviour Georg-August Universität Göttingen Göttingen, Germany

#### **Abstract**

Preliminary results on the effects of female dominance rank on nutrient intake are discussed as part of a larger study on diet, feeding behaviour, competition, fitness, and social structure in wild Assamese macaques (*Macaca assamensis*). This knowledge will contribute to the refinement of socioecological theory which aims to link the density, quality, and distribution of food sources to the mode and strength of feeding competition, and ultimately female fitness, and the evolution of primate social systems. Behavioural observations were conducted on 15 adult female Assamese macaques, members of a group of 49 individuals, at Phu Khieo Wildlife Sanctuary in northeastern Thailand. In total 1018 hours of behavioural data have been accumulated. In addition 73 different food items have been analysed for fibre (ADF, NDF, and NDL), protein, ash, moisture, lipids, carbohydrates and total energy in the nutritional laboratories of Kasetsart University while bite rates and bite weights have been recorded for the same food items. Feeding time is highly skewed with 63 percent of the total feeding time dedicated to fruit, 25 percent to animal matter, 10 percent to leaves and 2 percent to flowers. Data on individual item-specific feeding time, bite rates, bite weights and nutritional content will be integrated to measure the gross energy intake of different females. Energy intake will then be related to social dominance rank to estimate the strength of contest competition. In a situation where females directly contest over food sources high-ranking females are predicted to have higher nutrient intake rates compared to lower-ranking females. Ultimately, such differences in energy intake are expected to result in a rank-related skew in fitness which will increase with the intensity of contest competition. As the strength of this competition is predicted to have a strong influence on the social structure of primate groups in terms of dominance relations, agonistic and affiliative behaviours and dispersal patterns, this study will provide a possible explanation for the social organisation of Assamese macaques and other primate species.

# **The Structure and Function of Female-Female Social Relationships in Wild Assamese**

## **Macaques (*Macaca assamensis*)**

**Sally Macdonald**

Courant Research Centre for Evolution of Social Behaviour  
Georg-August Universität  
Göttingen, Germany

### **Abstract**

The overall aim of this project is to improve our understanding of the structure and function of female-female social relationships within a group of wild assamese macaques (*Macaca assamensis*) ultimately contributing to our understanding of the benefits of social relationships for both human and non-human female primates in general. Among humans strong social relationships are believed to help maintain good mental and physical health while among non-human primates well socially integrated females have been shown to experience higher rates of infant survival, however the specific proximate mechanisms behind these benefits remain unclear. This project makes use of a combination of traditional methods and more modern techniques, specifically Social Network Analysis new to animal behaviourists, to make a thorough investigation of the structures and potential functions of female-female relationships among assamese macaques.

**Structure/Fractal Patterns** The project also focuses in on three potential fitness benefits of social relationships in particular; buffer from the low level chronic stress of group life, the enhancement of cooperative behaviour (i.e. the ability to take great risks and receive greater gains from individuals you regularly interact with) and improved access/tolerance around feeding resources. The project is being carried out within Phu Khieo Wildlife Sanctuary, Chaiyaphum Province, north-eastern Thailand, with both focal and daily group scan data being collected on a single group wild assamese macaques (*Macaca assamensis*) consisting of 49 individuals. Presented here is the initial analysis of the structural patterns of the group's social relationships over the first six months of the project, which encompasses both the birthing and mating season of the group, giving an initial insight into the structure of the groups social relationships and how they compare with those of other human and non-human species.

# ไต้ฟ้า กู๋หล้า เกียงดิน

ไต้ฟ้า	กู๋หล้า	เกียงดิน
อิงเถื่อน	เพื่อนถิ่น	พฤกษา
ไผ่ยอด	หลั่นลด	กลดพนา
สัตว์ป่า	อาศัย	แนบเนา
ดงรก	กกกอด	เจ้าไว้
เสียงหรีง	เรไร	ไม่เหงา
นกร้อง	ชื่นชม	ร่วมเงา
กรองแดด	แผดเผา	รังนอน
เถาวัลย์	พันเกี่ยว	เกลียวรัก
ข้างป่า	รู้จัก	หักถอน
เคี้ยวบ้าง	ย่ำบ้าง	ทางจร
คูจศร	นำรอน	แรมกิน
สัตว์ใหญ่	สัตว์น้อย	ร้อยพัน
ร่วมสร้าง	เสกสรร	อนันตสิน
เกลี้ยกลบ	ขุดคุ้ย	ชูดิน
ซบหายหน้า-	ฟ้าริน	ถิ่นสายพร

รองศาสตราจารย์ประภาศรี ศิริจรรยา ร้อยกรอง  
สำหรับงานสัมมนาเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 31  
พฤษภาคม 16 – ศุกร์ 17 ธันวาคม 2553



## บันทึกข้อความ

กองการเจ้าหน้าที่
รับที่ 7457
วันที่ 24 มิ.ย. 2553
เวลา 15.01

ส่วนราชการ ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โทร 1404  
ที่ คร 0513.10603/ 2422 วันที่ 23 มิถุนายน 2553  
เรื่อง ขออนุมัติจัดสัมมนา


① เรียง อธิการบดี

ด้วยคณะวนศาสตร์ จะจัดให้มีการสัมมนาเรื่อง สัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 31 ณ ห้องประชุม สว่างสรรพศรี ตึกวนศาสตร์ 60 ปี คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 16-17 ธันวาคม 2553 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลงานวิจัย การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัย การค้นคว้าเรื่องสัตว์ป่า และเพื่อเปิดโอกาสให้นักบริหาร นักวิชาการ และผู้สนใจจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน จำนวน 170 คน ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางวิชาการ อันจักมีผลอย่างมากต่อไปในเรื่องการศึกษาค้นคว้าวิจัย และการอนุรักษ์สัตว์ป่าของประเทศสืบไป

คณะวนศาสตร์ จึงใคร่ขออนุมัติให้

1. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จัดสัมมนาครั้งนี้
2. ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานรัฐวิสาหกิจ เข้าร่วมสัมมนา ได้โดยไม่มีถือเป็นวันลา และมีสิทธิเบิกค่าลงทะเบียนคนละ 1,000 บาท และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ได้ตามระเบียบของทางราชการ เมื่อได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

  
(นายวันชัย อรุณประภารัตน์)  
คณบดีคณะวนศาสตร์





## บันทึกข้อความ

คณะกรรมการ / วันที่	2358
ครั้งที่ 1 วันที่	8 ก.ค. 2553 เวลา 12.00
ครั้งที่ 2 วันที่	..... เวลา .....
ครั้งที่ 3 วันที่	..... เวลา .....

ส่วนราชการ \_\_\_\_\_  
 ที่ \_\_\_\_\_ วันที่ \_\_\_\_\_  
 เรื่อง \_\_\_\_\_

เรียน หัวหน้างานพัฒนาและฝึกอบรม

ภาควิชาชีวิตวิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ ขออนุมัติโครงการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง สัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 31 ในระหว่างวันที่ 16-17 ธันวาคม 2553 ณ ห้องประชุมสง่างามสรรพศรี และห้องโถงชั้น 1 ตึก 60 ปี วนศาสตร์ จัดให้กับนักบริหาร นักวิชาการ และผู้สนใจจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน จำนวนประมาณ 220 คน โดยเก็บค่าลงทะเบียนจากผู้เข้าร่วมสัมมนา จำนวน 170 คนๆ ละ 1,000 บาท (นิสิตนักศึกษา สื่อมวลชน ผู้สังเกตการณ์อื่นๆ ได้รับการยกเว้น) และเงินสนับสนุนจากบริษัท ห้างร้าน เอกชน สมาคม มูลนิธิ และองค์กรต่าง ๆ จำนวน 30,000 บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 200,000 บาท ดังรายละเอียดในโครงการที่แนบ และขออนุมัติให้ข้าราชการจากส่วนราชการต่างๆ เข้าร่วมประชุมได้โดยไม่ถือเป็นวันลา และมีสิทธิ์เบิกค่าใช้จ่าย

กรณีข้าราชการเข้าร่วมประชุมได้โดยไม่ถือเป็นวันลา

ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุมัติให้เดินทางไปราชการและการจัดการประชุมของทางราชการ พ.ศ.2524 ข้อ 20 กำหนดว่า เมื่อกระทรวง ทบวง กรมใด เห็นว่าการประชุมที่ส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจจัดหรือร่วมจัดขึ้น เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่ของ กระทรวง ทบวง กรม นั้น อาจส่งข้าราชการหรือลูกจ้างซึ่งเกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุมนั้น ได้ตามความจำเป็น แต่ทั้งนี้จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชา

สำหรับการเบิกค่าใช้จ่าย

ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ พ.ศ.2549 ได้กำหนดให้ผู้เข้ารับการประชุมฝึกอบรมเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายได้ ตามรายละเอียดในหมวด 2 ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมดังกล่าวที่แนบ

เห็นสมควรนำเสนอรองอธิการบดีฝ่ายบริการวิชาการ เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติโครงการ

พ. ๒๒  
2 ก.ค. 53

③ เป็นรองอธิการบดีฝ่ายบริการวิชาการ  
เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติโครงการ  
พ.ศ. ๒๒  
๒ ก.ค. ๕๓

④ อนุมัติ  
พ.ศ.  
- 2 ก.ค. ๕๓

⑤ เขียน คนต้นคน:วนศาสตร์  
เพื่อโปรดพิจารณา  
ขอ: ดำเนินการต่อไป  
พ.ศ. ๒๒  
6/7/53

⑥ เรียน นพ.ดร.อ.ช.

เพื่อนำเอกสารส่งกรมหรือ  
มาตรา ๕๐ แห่ง ป.ร. ของผู้เกษียณ  
ทราบ  
๙  
๘ ๙๓.๕๖

⑦ เรียน กอบดี  
เพื่อไปตรวจ และใช้  
ตีพิมพ์ กรมสรรพากร

พิมพ์

= ๘ ก.ค. ๒๕๕๓

⑧ เรียน หัวหน้ากองช่างเทคนิค  
เพื่อไปตรวจ

๙  
๙๓๐๖

⑨ ทนาย และใช้เงิน ผ.ดร. จิตกมล  
ผ.ดร. รุ่งลาภ  
อ.ดร. ปรีดี

เพื่อทราบ และส่งทาง คำนวณ  
การปรับเพิ่มหรือ เติบยอด และ  
เสนอแต่งตั้ง กรรมการจัดทำสัญญา  
เรื่องสิทธิประโยชน์ ครั้งที่ ๓๑ ต่อไป

พิมพ์

๙ ก.ค. ๕๓



## ประกาศคณะกรรมการ

### เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ ดำเนินการจัดสัมมนาเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 31

เพื่อให้การจัดสัมมนาเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 31 ซึ่งจะจัดให้มีขึ้นระหว่างวันที่ 16 - 17 ธันวาคม 2553 ณ ห้องประชุมสง่าสรรพศรี ตึกวิทยาศาสตร์ 60 ปี เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะวนศาสตร์ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการฝ่ายต่างๆ ดังต่อไปนี้

#### คณะที่ปรึกษา

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. อธิบดีกรมป่าไม้                                 | ที่ปรึกษา |
| 2. อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช    | ที่ปรึกษา |
| 3. รองอธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช | ที่ปรึกษา |
| 4. ผู้อำนวยการองค์การสวนสัตว์                      | ที่ปรึกษา |
| 5. ผู้อำนวยการสำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า                | ที่ปรึกษา |
| 6. ผู้อำนวยการสำนักอุทยานแห่งชาติ                  | ที่ปรึกษา |
| 7. คณบดีคณะวนศาสตร์                                | ที่ปรึกษา |
| 8. รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะวนศาสตร์                   | ที่ปรึกษา |
| 9. นายอุทิศ ภูฏอินทร์                              | ที่ปรึกษา |
| 10. รอ.นพ.ปัญญา ยังประภากร                         | ที่ปรึกษา |
| 11. น.สพ. วรวิทย์ วัชชวัลคุ                        | ที่ปรึกษา |
| 12. น.สพ.ปานเทพ รัตนากร                            | ที่ปรึกษา |
| 13. นายนพรัตน์ นาคสถิตย์                           | ที่ปรึกษา |
| 14. น.สพ.สุเมธ กมลนรรนาถ                           | ที่ปรึกษา |

### คณะกรรมการดำเนินการ

- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1. นายประทีป ค้างแคะ            | ประธานคณะกรรมการ           |
| 2. นายอนรรฆ พัฒนวิบูลย์         | รองประธานคณะกรรมการ        |
| 3. นายนริศ ภูมิภาคพันธ์         | กรรมการ                    |
| 4. นายรองลาภ สุขมาสรวง          | กรรมการ                    |
| 5. นายวิจักขณ์ ฉิมโถม           | กรรมการ                    |
| 6. สพ.ญ.จิตราภรณ์ ชาญราชกิจ     | กรรมการ                    |
| 7. น.สพ. ไชยยันต์ เกษรดอกบัว    | กรรมการ                    |
| 8. น.สพ.บริพัตร ศิริอรุณรัตน์   | กรรมการ                    |
| 9. นายยงยุทธ ไตรสุรัตน์         | กรรมการ                    |
| 10. นายชวลิต วิทยานนท์          | กรรมการ                    |
| 11. นางสาวนุชบง กาญจนสาขา       | กรรมการ                    |
| 12. นางดวงรัตน์ โพธิ์เที่ยง     | กรรมการ                    |
| 13. นางอนุชชา ชำนาญคิด          | กรรมการ                    |
| 14. นายยอดชาย ช่วยเงิน          | กรรมการ                    |
| 15. นางสาวอัญชลี เออาผล         | กรรมการ                    |
| 15. นางสาววัลยา ชนิดดาวงศ์      | กรรมการ                    |
| 10. นางสาวอิงอร ไชยยศ           | กรรมการ                    |
| 16. นายนันทชัย พงศ์พัฒนานุรักษ์ | กรรมการและเลขานุการ        |
| 17. นางเพ็ญศรี ขอบเขตต์         | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 18. นางวัชรวีร์ วชิระทวีสิทธิ์  | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
- มีหน้าที่กำหนดนโยบาย แนวทางการจัดงานให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยตาม

วัตถุประสงค์

### คณะกรรมการฝ่ายจัดเตรียมเอกสาร

1. นายประทีป ค้วงแค
2. นายอนรรฆ พัฒนวิบูลย์
3. นายธีระพงษ์ โลทัง
4. นางวัชรวีร์ วชิระทวิสิทธิ์
6. นายกุศล ตั้งใจพิทักษ์
7. นายพงศ์พิทักษ์ ศรีบัณฑิต

มีหน้าที่ในการจัดเตรียมเอกสารการสัมมนา

### คณะกรรมการฝ่ายจัดนิทรรศการ

1. นายวิจักขณ์ ฉิมโถม
2. นายประทีป ค้วงแค
3. นายอนรรฆ พัฒนวิบูลย์
4. นางสาวสิฟ้า ละออง
5. นางสาวเจนจิรา ฟุ้งจันทิก

มีหน้าที่จัดการ นิทรรศการของผู้เข้าร่วมเสนอผลงานภาคนิทรรศการ

### คณะกรรมการฝ่ายลงทะเบียน

1. นางดวงรัตน์ โพธิ์เที่ยง
2. นางสาววัลยา ชนิดดาวงศ์
3. นางสาววิยะดา แจ่มจำรูญ
4. นางวัชรวีร์ วชิระทวิสิทธิ์
5. นางสาวนันทมน โพธิยะราช
6. นางเพ็ญศรี ขอบเขตต์

มีหน้าที่ในการจัดการเรื่องการรับลงทะเบียนผู้เข้าร่วมประชุม การจ่ายเอกสารประกอบการสัมมนา

### คณะกรรมการฝ่ายอาคารสถานที่

1. นางพรรณณี คีช่วย
2. นางสาวเกื้อกุล อุตราชต์กิจ
3. นางสาวสุนีย์ ศรีโรจน์
4. นายปรเมศวร์ หยวกอิม
5. นายพงศ์พิทักษ์ ศรีบัณฑิต

มีหน้าที่ในการจัดการห้องประชุม บริเวณที่จัดนิทรรศการ ในระหว่างการประชุมสัมมนา

### คณะกรรมการฝ่ายอาหาร เครื่องดื่ม และของที่ระลึก

1. นางสาวสมศรี หาญณรงค์
2. นางสาวเกื้อกุล อุตราชต์กิจ
3. นางวัชรวีร์ วชิระทวีสิทธิ์
4. นางเพ็ญศรี ขอบเขตต์

มีหน้าที่ในการจัดการเรื่องอาหารกลางวัน อาหารว่าง การจัดของที่ระลึกแก่วิทยากร

### คณะกรรมการฝ่ายการเงินและเบิกจ่าย

1. นางสาวเขาวภา อุนจาร์วัฒน์
2. นางนฤมล นพพิบูลย์เงินดี
3. นางสาววรรณพิชา สระแสงทรวง

มีหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเก็บค่าลงทะเบียน การเบิกจ่ายตามระเบียบของทางราชการ

### คณะกรรมการฝ่ายโสตทัศนอุปกรณ์

1. นายขงสยาม สนามพล
2. นายนิวัฒน์ สู้ทุกทิศ
3. นายยุทธภูมิ เกียรติอุ้มสม
4. นายพงศ์พิทักษ์ ศรีบัณฑิต

มีหน้าที่จัดการเรื่องป้ายผ้าประชาสัมพันธ์ บนเวที หรือบริเวณอื่นตามความจำเป็น การจัดเครื่องแสง เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครื่องฉายต่างๆ

### คณะกรรมการฝ่ายปฏิคม และเวที

1. นายขงยุทธ ไตรสุรัตน์
2. นางสาวพัชณูช วงศ์วรรณะ ฟอสเตอร์
3. นางสาววาทีณี กฤษณะพันธ์
4. นางสาวนิตยา เมี้ยนมิตร
5. นางสาวปิยวรรณ นิยมวัน

มีหน้าที่ต้อนรับแขก ประสานงาน ควบคุมการดำเนินรายการ พิธีการบนเวที ระหว่างการสัมมนาจนเสร็จพิธี

### คณะกรรมการฝ่ายประชาสัมพันธ์

1. นายอนรรฆ พัฒนวิบูลย์
2. นายโคม ประทุมทอง
3. นนท์ เขียวหวาน
4. มนต์ อินชุม

มีหน้าที่เผยแพร่ประชาสัมพันธ์การจัดงาน

### คณะกรรมการฝ่ายประเมินผล

1. นายรองลาภ สุขมาสรวง
2. นายประทีป ค้วงแก
3. นางสาววิไลยา ชนิดตาวงศ์
4. นางสาววิยะดา แจ่มจำรูญ

มีหน้าที่ในการออกแบบสอบถามเพื่อประเมิน ตลอดจนการสรุปผลการจัดงานสัมมนา

ประกาศ ณ วันที่ สิงหาคม พ.ศ. 2553

(นายวันชัย อรุณประการัตน์)

คณบดีคณะวนศาสตร์