

# คู่มือ
# สัณฐานวิทยาของวัวแดง
## (*Bos javanicus*) ในประเทศไทย

โครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์วัวแดง
(*Bos javanicus*) ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ จังหวัดกาญจนบุรี

กองทุนสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าเขาน้ำพุ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
ศูนย์วิจัยสัตว์ป่าและพันธุ์พืช คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล






มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะสิ่งแวดล้อม
และทรัพยากรศาสตร์



โครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์วัวแดง (*Bos javanicus*)
ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ จังหวัดกาญจนบุรี
ระยะเวลาดำเนินโครงการ พ.ศ.๒๕๖๕-๒๕๖๘

# คู่มือสัณฐานวิทยา ของวัวแดง (*Bos javanicus)* ในประเทศไทย

ศูนย์วิจัยสัตว์ป่าและพันธุ์พืช และพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าเขาน้ำพุ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

# กิตติกรรมประกาศ

คู่มือ สัณฐานวิทยาของวัวแดง (*Bos javanicus*) ในประเทศไทย ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ลงได้ด้วยความช่วยเหลือของหัวหน้าและเจ้าหน้าที่จากพื้นที่อนุรักษ์ทั้ง ๓๖ พื้นที่ นอกจากนี้ยังมีศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าเขาน้ำพุ ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าลำปาว ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าเชิงดอยสุเทพ และหน่วยป้องกันและพัฒนาป่าไม้แม่เป็น ตลอดจนชุมชนและอาสาสมัครอนุรักษ์วัวแดงที่อยู่โดยรอบพื้นที่ศึกษาที่ช่วยดูแลวัวแดงให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปลอดภัย ขอขอบคุณกลุ่มรถออฟโรดที่ช่วยนำคณะนักวิจัยเข้าทำการติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าด้วยดีเสมอมา แม้ว่าหนทางจะทุรกันดาร และมีความเสียหายที่เกิดขึ้นกับตัวรถค่อนข้างมาก ขอขอบคุณกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่อนุญาตให้คณะนักวิจัยได้มีโอกาสเข้าพื้นที่เพื่อทำการวิจัยครั้งนี้ สุดท้ายนี้ทางคณะนักวิจัยขอขอบคุณกองทุนสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่สนับสนุนงบประมาณในการทำงานวิจัยโครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์วัวแดง (*Bos javanicus*) ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ จังหวัดกาญจนบุรี ครั้งนี้ ทำให้คณะนักวิจัยได้มีโอกาสเรียนรู้ และรับทราบประสบการณ์ใหม่ ๆ ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ศึกษา

คณะนักวิจัย

๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗



# คำนำ

สถานการณ์ปัจจุบันประชากรวัวแดง (*Bos javanicus*) ในโลกมีแนวโน้มลดจำนวนลงอย่างต่อเนื่อง สาเหตุอันเนื่องมาจากการแบ่งแยกของพื้นที่ การล่า การตัดไม้ การทำพื้นที่การเกษตร การทำไม้ การสร้างถนนในพื้นที่ป่า การลักลอบค้าผิดกฎหมาย การแก่งแย่งระหว่างชนิด การผสมข้ามระหว่างปศุสัตว์กับวัวแดงในป่า และการแพร่ของโรคระบาดจากปศุสัตว์สู่ธรรมชาติ ส่งผลให้ประชากรวัวแดงอยู่ในสถานะใกล้สูญพันธุ์ทางธรรมชาติ ในปัจจุบันมีรายงานการพบวัวแดงธรรมชาติของประเทศไทยจำนวน ๓๖ แห่ง ประกอบไปด้วย พื้นที่อุทยานแห่งชาติ จำนวน ๑๘ แห่ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติกุยบุรี อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน อุทยานแห่งชาติแก่งกรุง อุทยานแห่งชาติเขาสก อุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวง อุทยานแห่งชาติเขาแหลม อุทยานแห่งชาติแม่ปิง อุทยานแห่งชาติทับลาน อุทยานแห่งชาติปางสีดา อุทยานแห่งชาติตาพระยา อุทยานแห่งชาติแม่วงก์ อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง อุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ อุทยานแห่งชาตินำ้ตกหงาว อุทยานแห่งชาติลำคลองงู อุทยานแห่งชาติภูจองนายอย และอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จำนวน ๑๕ แห่ง ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤาไน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ายอดโดม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าพนมดงรัก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยทับทัน-ห้วยสำราญ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบุณฑริก-ยอดมน และพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน ๓ แห่ง ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าห้วยทับเสลา-ห้วยระบำ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าลำปาว และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าดอยสุเทพ



ในจำนวนนี้มีบางพื้นที่ที่เคยมีประชากรวัวแดงอาศัยอยู่อย่างชุกชุมแต่เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการลักลอบล่าอย่างหนักในอดีต ส่งผลให้วัวแดงสูญพันธุ์ไปจากพื้นที่ เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ จังหวัดกาญจนบุรี เป็นต้น จนนำไปสู่แนวทางในการอนุรักษ์และฟื้นฟูประชากรวัวแดง จนมาเป็นโครงการปล่อยวัวแดงคืนสู่ธรรมชาติเป็นครั้งแรกของโลก โดยศูนย์ศึกษาธรรมชาติเขาน้ำพุ จังหวัดกาญจนบุรี เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ต่อมาทางกองทุนสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้สนับสนุนงบประมาณในการรวมพลังของมวลชนและอาสาสมัครทั้งในชุมชนและต่างพื้นที่ในการมีส่วนร่วมแบบบูรณาการ ร่วมแสดงความคิดเห็น ติดตามความก้าวหน้าความเป็นไปของกระบวนการอนุรักษ์วัวแดง ตามแนวคิดการพัฒนาแบบองค์รวมที่มี “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา”โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วม ทั้งจากภาครัฐ เอกชน ประชาชน และภาคการศึกษา ในทุกพื้นที่ของประเทศ ในการส่งเสริมหลักการชุมชนอยู่ร่วมกับป่า ในประเด็น ดังนี้

๑. การส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และนวัตกรรม

๒. การสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามยุทธศาสตร์ การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน



อย่างไรก็ตาม หากพิจารณากลุ่มประชากรวัวแดงในพื้นที่สลักพระเพียงแห่งเดียว มีโอกาสเกิดความเสี่ยงในการผสมพันธุ์จากสายเลือดเดียวกัน (inbreeding) สูง เป็นผลให้สายพันธุ์ในรุ่นต่อไปอ่อนแอไม่สามารถดำรงเผ่าพันธุ์ต่อไปได้ ฉะนั้น การทำให้ประสบความสำเร็จในระยะยาวจำเป็นต้องคำนึงถึงสายพันธุ์วัวแดงในกลุ่มประชากรอื่น ๆ ด้วย เพื่อให้การดำเนินงานด้านการอนุรักษ์สายพันธุ์วัวแดงไม่ให้สูญพันธุ์ไปในป่าธรรมชาติ และเพิ่มความเข้มแข็งให้เครือข่ายจำเป็นต้องจัดทำฐานข้อมูลสัณฐานวิทยาเพื่อให้ทราบความแตกต่างของวัวแดงในแต่ละพื้นที่ในประเทศไทย เพื่อที่จะสามารถช่วยปรับปรุงการตัดสินใจและแนวทางในการอนุรักษ์วัวแดงอย่างยั่งยืนต่อไป

นอกจากการลดลงของประชากรวัวแดงจากกิจกรรมของมนุษย์แล้ว ยังมีปัจจัยทางการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (climate change) มีผลกระทบเชิงลบต่อประชากรสัตว์ป่าและเป็นการคุกคามต่อความหลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชนิดที่ไม่ทนต่อการเปลี่ยนแปลง การตอบสนองของสัตว์ป่าต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ การกระจายที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน ประวัติชีวิต ความสัมพันธ์ของชนิด จำนวนประชากร การเกิดโรคระบาด ความต้องการแหล่งอาหาร และการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัย ซึ่งองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามกาลเวลาเป็นผลมาจากช่วงอุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณน้ำฝน และฤดูกาล อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงทางประวัติชีวิตของวัวแดงในช่วงเวลาหนึ่งยังคงเป็นคำถามตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันสำหรับการจัดการเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการอนุรักษ์ประชากรวัวแดงในอนาคต

ทั้งนี้ ทางโครงการได้ทำการสำรวจสถานภาพและจัดทำ คู่มือ สัญฐานวิทยาของวัวแดง (*Bos javanicus*) ในประเทศไทย ฉบับนี้ขึ้นมา โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญ คือ

๑) ส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนให้เข้ามามีบทบาทในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒) เพื่อพัฒนารูปแบบในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นต้นแบบการจัดการสู่ความยั่งยืนตามแผนงานการเก็บรวบรวมข้อมูลทางสัณฐานวิทยาของวัวแดงในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ เพื่อนำไปเทียบกับพันธุกรรมวัวแดงในพื้นที่อนุรักษ์อื่นในประเทศไทย







# สารบัญ


| | |
|---|---|
| ความสำคัญของวัวแดง | ๑ |
| สถานภาพของวัวแดง | ๒ |
| ลักษณะทั่วไปของวัวแดง | ๓ |
| ชนิดพืชอาหารของวัวแดง | ๘ |
| การผสมพันธุ์และการเติบโต | ๑๒ |
| อนุกรมวิธานของวัวแดง | ๑๓ |
| ประชากรของวัวแดง | ๑๔ |
| ถิ่นที่อยู่อาศัย | ๑๕ |
| พฤติกรรมและรูปแบบกิจกรรมในรอบวัน | ๑๗ |

# สารบัญ


| | |
|---|---|
| สถานภาพและการกระจายของวัวแดง | ๑๘ |
| ปัจจัยคุกคาม | ๒๐ |
| การปล่อยวัวแดงคืนสู่ธรรมชาติ | ๒๒ |
| การหลุดของวัวแดงเข้าสู่ป่าธรรมชาติ | ๒๔ |
| การติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพวัวแดง | ๒๕ |
| สัณฐานวิทยาของวัวแดง | ๓๐ |
| สัญฐานวิทยาของวัวแดงในประเทศไทย | ๓๔ |
| แผนการจัดการเพื่ออนุรักษ์วัวแดงในประเทศไทย | ๗๓ |
| สรุปและข้อเสนอแนะ | ๘๐ |
| เอกสารอ้างอิง | ๘๗ |

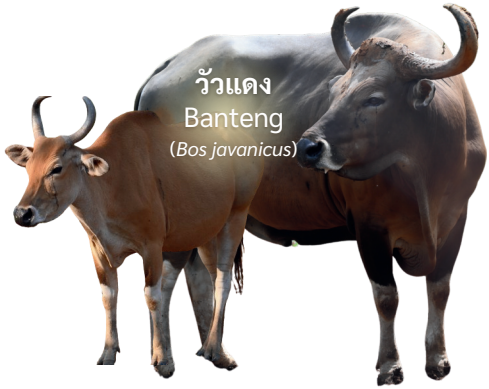





# ความสำคัญของวัวแดง

วัวแดงจัดว่ามีความสำคัญในการถ่ายทอดพลังงานและหมุนเวียนธาตุอาหาร โดยเฉพาะในป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าประเภทอื่น ๆ ที่มีหญ้าขึ้นปะปน นอกจากนี้ระบบย่อยอาหารของวัวแดง ยังช่วยกระตุ้นให้เมล็ดพรรณไม้งอกได้อย่างรวดเร็ว และมีความสำคัญต่อสายใยอาหารภายในระบบนิเวศภายในพื้นที่อนุรักษ์ของประเทศไทยเป็นอย่างมาก ไม่เพียงการกระจายเมล็ดของต้นไม้ วัวแดงยังเป็นเหยื่อที่สำคัญของเสือโคร่ง (*Panthera tigris*) และสัตว์ผู้ล่าขนาดใหญ่ชนิดอื่น ๆ แต่ปัจจุบันมีพื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทยเพียงไม่กี่แห่งที่ยังคงมีวัวแดงหลงเหลืออยู่

โดยเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี และตาก จัดว่ามีจำนวนประชากรวัวแดงหนาแน่นที่สุด ดังนั้น หากสามารถฟื้นฟูประชากรวัวแดงได้ก็มีโอกาสที่จะฟื้นฟูประชากรเสือโคร่ง และสัตว์ผู้ล่าชนิดอื่น ๆ ในพื้นที่ได้เช่นกัน



**วัวแดง**
Banteng
(*Bos javanicus*)



# สถานภาพของวัวแดง

ได้รับการจัดสถานภาพให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Vulnerable; VU) ตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๘๖ ต่อมาในปี ค.ศ. ๑๙๙๖ ได้เลื่อนสถานภาพเป็นสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ (Endangered; EN) ตามการจัดสถานภาพขององค์กรระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature; IUCN) (Gardner et al., 2016) และมีการขอปรับสถานภาพเป็นสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered; CR)

ในปี ค.ศ. ๒๐๒๔ เนื่องจากประชากรมีการลดจำนวนลงมากกว่าร้อยละ ๘๐ ในช่วง ๒๑ ปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในประชากรย่อยในพื้นที่การกระจายของวัวแดง เช่น ประชากรที่เคยมีขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศกัมพูชา พบว่ามีประชากรลดลงมากกว่าร้อยละ ๙๐ จากการลักลอบล่าเพื่อเอาเนื้อและเขาไปขายรวมถึงการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัยอย่างหนักในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Groenenberg et al., 2023)

วัวแดงในประเทศไทยมีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critical Endangered; CR) ตามการจัดสถานภาพของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ, 2560ก) จากการบุกรุกพื้นที่ป่าราบต่ำที่เป็นพื้นที่หากินส่วนใหญ่ของวัวแดง มีการสร้างเส้นทางคมนาคมเข้าถึงทำให้ผืนป่าถูกถางเพื่อทำการเกษตรกรรม ซึ่งถือเป็นภัยคุกคามร้ายแรงต่อประชากรวัวแดง และการล่าวัวแดง เพื่อนำเขามาประดับตามอาคารถือเป็นภัยคุกคามโดยตรงต่อประชากรวัวแดง



# ลักษณะทั่วไปของวัวแดง

วัวแดง วัวเพาะ หรือวัวดำ จัดเป็นวัวป่าชนิดหนึ่งในวงศ์วัว ควาย แพะ แกะ (Bovidae) รูปร่างคล้ายวัวบ้าน (*Bos taurus*) และกระทิง (*Bos gaurus*) ลักษณะเด่นที่สำคัญของวัวแดงที่แตกต่างจากวัวป่าชนิดอื่น ๆ คือ มีวงก้นขาวทั้งในเพศผู้และเพศเมีย นอกจากนี้วัวแดงมีเส้นขาวรอบจมูก ขาทั้ง ๔ ข้าง มีสีขาวตั้งแต่หัวเข่าลงไปจนถึงกีบเท้าคล้ายสวมถุงเท้า

**วัวแดง**



**กระทิง**



# ความแตกต่างระหว่างวัวแดงเพศผู้และเพศเมีย

วัวแดงเพศเมียมีขนาดลำตัว และเขาเล็กกว่าวัวแดงเพศผู้ ลำตัวของวัวแดงทั้งสองเพศมีสีน้ำตาลแกมส้ม แต่สีลำตัวของวัวแดงเพศผู้จะเข้มขึ้นตามอายุ แต่เพศเมียมักเป็นสีน้ำตาลส้มไม่เปลี่ยนสีเมื่ออายุมากขึ้น ระหว่างโคนเขาของเพศผู้ไม่มีขน แต่เป็นหนังตกกระแข็ง ๆ เรียกว่า “กระบังหน้า” วัวแดงมีความสูงที่ไหล่ ๑.๗ เมตรหรือมากกว่านั้น ความยาวเขาเฉลี่ยราว ๗๐ เซนติเมตร แต่สถิติความยาวเขาที่ยาวที่สุดยาวถึง ๘๕ เซนติเมตร มีน้ำหนักตัวประมาณ ๖๐๐-๘๐๐ กิโลกรัม วัวแดงเพศผู้ที่โตเต็มวัย สีลำตัวอาจเป็นสีดำ เรียกว่า วัวเพาะ หรือวัวดำ



**วัวแดงเพศผู้**



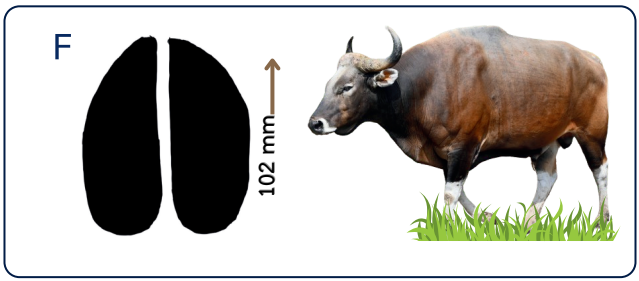
**วัวแดงเพศเมีย**



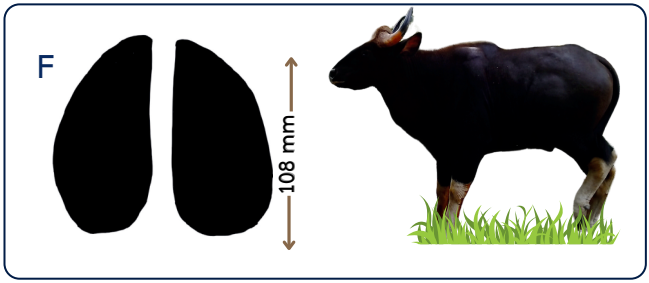
**วัวเพาะ หรือวัวดำ วัวแดงเพศผู้ที่มีสีลำตัวเป็นสีดำ**

# ลักษณะรอยกีบ

วัวแดง มีปลายกีบกลมมน ไม่แหลม ร่องกีบแคบ มีความยาวของกีบมากกว่าความกว้าง โดยกีบของวัวแดงที่โตเต็มที่ยาวได้ถึง ๑๐๒ มิลลิเมตร ขณะที่กระทิง มีกีบที่มีขนาดใหญ่ ลักษณะกีบค่อนข้างกลมมนมากกว่าวัวแดง ส่งผลให้รอยกีบของกระทิงมีความยาว และความกว้างใกล้เคียงกัน นอกจากนี้พบว่ากระทิงมีร่องกีบกว้างกว่าวัวแดง แต่ทั้งนี้การใช้ลักษณะของรอยกีบเพียงอย่างเดียวอาจทำให้เกิดความสับสน และง่ายต่อการจำแนกชนิดผิดระหว่างวัวแดง และกระทิงได้




วัวแดง




กระทิง

# ลักษณะกองมูล

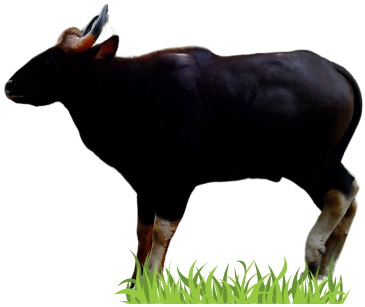
กองมูลของวัวแดง ส่วนใหญ่มีเนื้อละเอียด และเป็นชั้นชัดเจนมากกว่ากองมูลกระทิง ที่มีเนื้อค่อนข้างหยาบ และไม่มีลักษณะของชั้นให้เห็นชัดเจนเหมือนของวัวทั่วไป แต่บางครั้ง พบว่า มูลของวัวแดงที่กินอาหารที่มีความชื้นมาก ลักษณะของกองมูลไม่ปรากฏเป็นชั้นชัดเจน หรือกระทิงที่กินอาหารหยาบมากกว่าก็พบลักษณะของกองมูลเป็นชั้นได้เช่นกัน ดังนั้น การใช้มูลในการจำแนกชนิดระหว่างวัวแดง และกระทิงอาจทำให้เกิดการผิดพลาดได้





วัวแดง



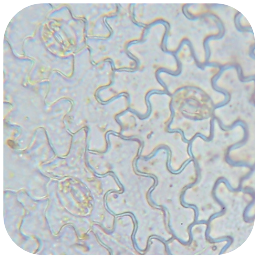


กระทิง



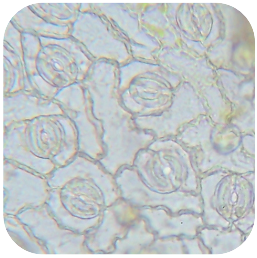
# ชนิดพืชอาหารของวัวแดง

วัวแดง กินอาหารได้หลากหลาย ภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี และตาก ใช้ระยะทางหากินประมาณ ๕๐ กิโลเมตรต่อวัน ในพื้นที่ ๕๐ ตารางกิโลเมตร เพื่อกินพืชและเปลือกไม้บางชนิด ประเทศไทยพบวัวแดงกินพืชมากถึง ๑๕๐ ชนิด (Melletti and Burton, 2014) และจากการวิเคราะห์มูลพบว่า วัวแดงภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ จังหวัดชลบุรี กินพืชอาหารมากกว่า ๒๓ ชนิด (Chaiyarat et al., 2018) และภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ จังหวัดกาญจนบุรี กินพืชอาหารมากกว่า ๒๔ ชนิด (Chaiyarat et al., 2020) เช่น ใบของต้นกระดูกอึ่ง (*Dendrolobium lanceolatum*) และใบของเถากระไดลิง (*Bauhinia scandens*) กระพี้จั่น (*Millettia brandisiana*) ฝาง (*Caesalpinia sappan*) หญ้ากินนีเขียว (*Panicum maximum*) กก ดอกขาว *(Cyperus brevifolius*) ไผ่รวก (*Thyrsostachys siamensis*) ไผ่นวล (*Dendrocalamus strictus*)





**โครงสร้างปากใบ และลักษณะใบของต้นกระดูกอึ่ง (*Dendrolobium lanceolatum*)**

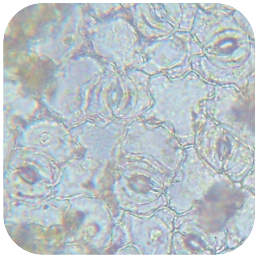




**โครงสร้างปากใบ และลักษณะใบของเถากระไดลิง (*Bauhinia scandens*)**

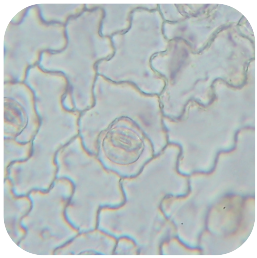
**ที่มา: ภาพโครงสร้างปากใบ โดย สพ.ญ.วาสินี เทพอภิชัยกุล ภาพพืช โดย นายขวัญชัย บ่อพิมาย**

# ชนิดพืชอาหารของวัวแดง



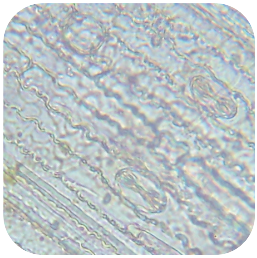


โครงสร้างปากใบ และลักษณะใบของต้นกระพี้จั่น (*Millettia brandisiana*)





โครงสร้างปากใบ และลักษณะใบของต้นฝาง (*Caesalpinia sappan*)

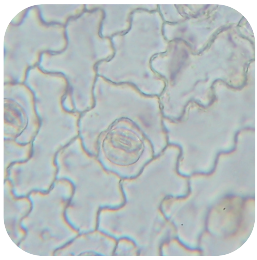




โครงสร้างปากใบ และลักษณะใบของหญ้ากินนีเขียว (*Panicum maximum*)

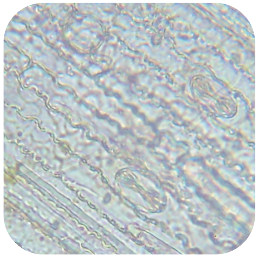
ที่มา: ภาพโครงสร้างปากใบ โดย สพ.ญ.วาสินี เทพอภิชัยกุล ภาพพืช โดย นายขวัญชัย บ่อพิมาย

# ชนิดพืชอาหารของวัวแดง





โครงสร้างปากใบ และลักษณะใบของไผ่รวก (*Thyrsostachys siamensis*)





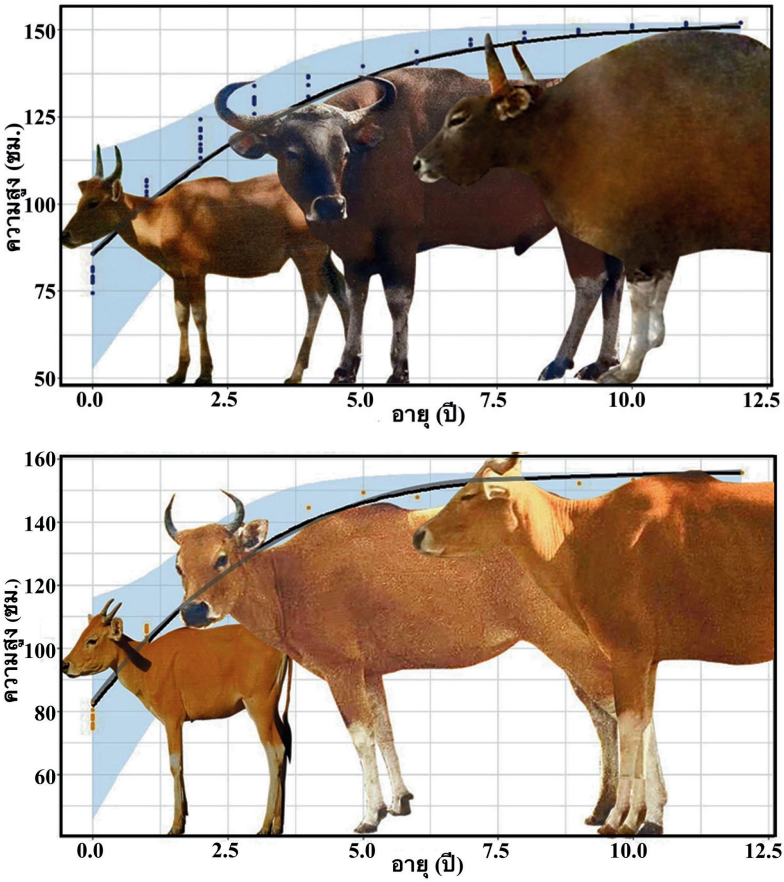
โครงสร้างปากใบ และลักษณะใบของไผ่นวล (*Dendrocalamus strictus*)

ที่มา: ภาพโครงสร้างปากใบ โดย สพ.ญ.วาสินี เทพอภิชัยกุล ภาพพืช โดย นายขวัญชัย บ่อพิมาย



# การผสมพันธุ์และการเติบโต

วัวแดงเพศเมีย ผสมพันธุ์ได้เมื่อมีอายุ ๒ ปีขึ้นไป ออกลูกครั้งละ ๑ ตัว และระยะเวลาในการตั้งท้องนาน ๙ เดือน ส่วนวัวแดงเพศผู้ โตเต็มวัยมีอายุระหว่าง ๕-๗ ปี อายุขัยของวัวแดงอยู่ที่ ๑๓-๑๕ ปี แต่ถ้าหากเลี้ยงไว้จะมีอายุยืนได้ถึง ๒๐-๒๕ ปี (Lekagul and McNeely, 1977) ซึ่งวัวแดงที่ทำการเพาะเลี้ยงที่ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าเขาน้ำพุมีอายุยืนถึง ๒๘ ปี (Chaiyarat et al., 2023) ลักษณะการเติบโตทางความสูงของวัวแดงเพศผู้ และเพศเมียดังรูปด้านล่าง




การพัฒนาทางสัณฐานวิทยาของลูกวัวแดงเพศผู้ (ภาพบน) และเพศเมีย (ภาพล่าง) ที่เลี้ยงภายในศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าเขาน้ำพุ จังหวัดกาญจนบุรี ที่มา Chaiyarat et al. (2023)

# อนุกรมวิธานของวัวแดง

**วัวแดงมีการจัดลำดับตามอนุกรมวิธานอ้างตาม Gardner (2016) ดังนี้**

Phylum: Chordata

Class: Mammalia

Order: Cetartiodactyla

Family: Bovidae

Genus: *Bos*

Species: *Bos javanicus*

ปัจจุบันวัวแดงมีการจำแนกเป็น ๓ ชนิดย่อย ได้แก่

๑) วัวแดงชวา *Bos javanicus javanicus* พบที่เกาะชวาและเกาะบาหลี ประเทศอินโดนีเซีย

๒) วัวแดงบอร์เนียว *Bos javanicus lowi* พบที่เกาะบอร์เนียว ประเทศอินโดนีเซีย

๓) วัวแดงแผ่นดินใหญ่ *Bos javanicus birmanicus* พบบนแผ่นดินใหญ่ของทวีปเอเชีย

แต่ยังคงเป็นที่ถกเถียงในหมู่นักวิชาการว่าชนิดย่อย *B. javanicus lowi* น่าจะรวมอยู่ในชนิดย่อย *B. javanicus javanicus* เนื่องจากมีรายงานการผสมข้ามชนิดย่อยอยู่บ่อยครั้ง จึงทำให้เป็นที่น่าสงสัยทางอนุกรมวิธาน (Gardner, 2016)



*Bos javanicus javanicus*



*Bos javanicus lowi*

# ประชากรของวัวแดง

วัวแดงทั่วโลกมีประชากรประมาณ ๓,๓๐๐ ตัว (๒,๔๗๕-๔,๙๐๐ ตัว) จากที่เคยประมาณว่ามีประมาณ ๕,๐๐๐-๘,๐๐๐ ตัว (Gardner et al., 2016) ซึ่งประชากรลดลงกว่าร้อยละ ๘๐ ใน ๓ รุ่น จากที่เคยรายงานว่ามีประมาณ ๑๖,๕๐๐ ตัว ในปี ค.ศ. ๒๐๐๓ (Groenenberg et al., 2020) ส่วนในประเทศไทยคาดว่าวัวแดงมีจำนวน ๒,๓๐๐-๒,๕๐๐ ตัว ในปี พ.ศ. ๒๕๑๓ และลดลงเหลือวัวแดงประมาณ ๔๗๐ ตัว ในปี พ.ศ. ๒๕๓๓ (Srikosamatara and Suteethorn, 1995) แต่ปัจจุบันพบว่า มีประชากรเพิ่มขึ้นในหลายพื้นที่โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี และตาก แต่ยังไม่มีการสำรวจประชากรอย่างเป็นทางการ ทั้งนี้ในกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2567) คาดว่ามีอยู่ประมาณ ๗๖๑-๑,๐๘๖ ตัว ส่วนในเขตรักษาพันธุ์สลักพระ จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า วัวแดงได้สูญพันธุ์ไปหมดแล้ว (Chaiyarat et al., 2019; Kongsurakan et al., 2020) แต่มีการปล่อยคืนสู่ธรรมชาติจนถึงปี พ.ศ. ๒๕๖๗ ทั้งหมด ๑๖ ตัว และมีการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติจนมีประชากรรวมมากกว่า ๖๐ ตัว



ประชากรวัวแดงที่พบภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี และตาก



ประชากรวัวแดงที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นภายหลังการปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ ภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ จังหวัดกาญจนบุรี

# ถิ่นที่อยู่อาศัย

ในประเทศไทย พบวัวแดงอาศัยอยู่ในป่าผลัดใบ โดยเฉพาะในป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง ที่ความสูงต่ำกว่า ๙๐๐ เมตร แต่จากรายงานล่าสุดของ รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ และคณะ (2567) พบว่า มีการหากินทั้งกลางวันและกลางคืน แต่พักนอนช่วงกลางวัน พบเป็นฝูง ๑๐-๒๕ ตัว เคยพบได้ทุกภาคของประเทศไทย (Corbett and Hill, 1992) โดยที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี และตาก มีประชากรหนาแน่นที่สุด ส่วนวัวแดงที่หลุดเข้าไปหากินภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ จังหวัดชลบุรี พบออกมาหากินในพื้นที่เกษตรกรรม เช่น ไร่มันสำปะหลัง และสวนมะพร้าวที่ห่างไกลจากมนุษย์ (Chaiyarat et al., 2018) รวมถึงทุ่งหญ้ากินนี (*Panicum maximum*) ภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ จังหวัดชลบุรี และหญ้ารูซี่ (*Brachiaris ruziziensis*) ในโครงการกุญชร อุทยานแห่งชาติกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์









# พฤติกรรมและรูปแบบกิจกรรมในรอบวัน

ส่วนใหญ่วัวแดงหากินใกล้พื้นที่แหล่งโป่ง หรือใกล้แหล่งน้ำ (Melletti and Burton, 2014) โดยหากินร่วมกับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดอื่น ๆ เช่น กระทิง (*Bos gaurus*) กวางป่า (*Rusa unicolor*) และหมูป่า (*Sus scrofa*) เป็นต้น (ณฐินี ประกอบผล, 2531)



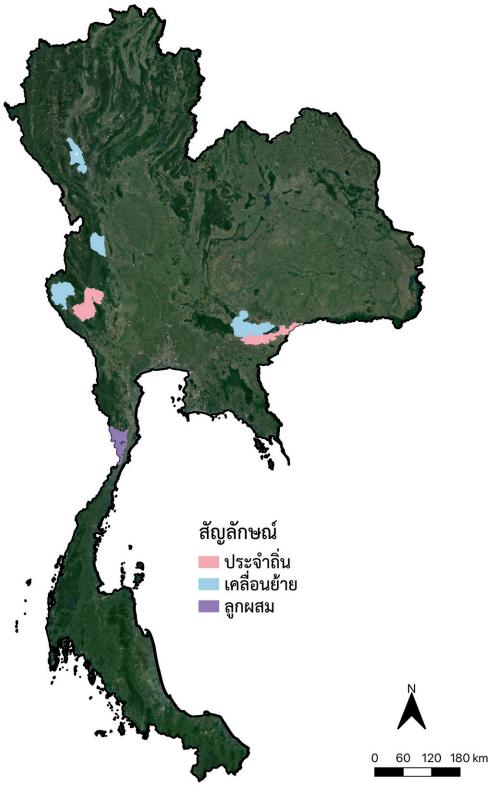
**การหากินของวัวแดงบางครั้งพบรวมฝูงกับกระทิง (*Bos gaurus*) ตามแหล่งโป่ง**

วัวแดงเคลื่อนที่มากในช่วงเย็นตั้งแต่เวลา ๑๗.๐๐ ถึง ๑๘.๐๐ น. รองลงมาคือช่วงเวลา ๑๔.๐๐ ถึง ๑๖.๐๐ น. (แพรพลอย ก้องสุรกานต์ และคณะ, 2561) ช่วงกลางวันพักนอนตามพุ่มไม้ ส่วนฤดูกาลไม่ได้มีผลต่อกิจกรรมของวัวแดง (Rahman et al., 2019) วัวแดงหากินเป็นฝูงตั้งแต่ ๒ ถึง ๓๐ ตัว ส่วนใหญ่เป็นเพศเมียและวัวแดงที่ยังไม่โตเต็มวัย วัวแดงเพศผู้ที่โตเต็มวัยมีการกลับเข้าฝูงเพื่อผสมพันธุ์ (ธีรภัทร ประยูรสิทธิ, 2531; Lekagul and McNeely, 1977) ระดับการแยกกลุ่มของเพศผู้และเพศเมียจัดอยู่ในระดับต่ำเนื่องจากจำนวนประชากรน้อย และตามการกระจายของทรัพยากร (Melletti and Burton, 2014) แต่จ่าฝูงมักแยกตัวหากินตามลำพังจึงปล่อยการนำฝูงให้กับเพศเมียอาวุโสที่สามารถนำฝูงได้ และวิ่งหนีเมื่อพบศัตรูมากกว่าต่อสู้ เพราะวัวแดงมีความว่องไวสามารถวิ่งหนี และซ่อนตัวในป่าได้อย่างรวดเร็วเมื่อถูกคุกคาม (Dewi et al., 2020)

# สถานภาพและการกระจายของวัวแดง

**ปัจจุบันมีรายงานการพบวัวแดงธรรมชาติของประเทศไทยจำนวน ๓๖ แห่ง ประกอบไปด้วย**

พื้นที่อุทยานแห่งชาติ จำนวน ๑๘ แห่ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย อุทยานแห่งชาติแม่ปิง อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง อุทยานแห่งชาติแม่วงก์ อุทยานแห่งชาติเขาแหลม อุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ อุทยานแห่งชาติลำคลองงู อุทยานแห่งชาติทับลาน อุทยานแห่งชาติปางสีดา อุทยานแห่งชาติตาพระยา อุทยานแห่งชาติภูจองนายอย อุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวง อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน อุทยานแห่งชาติกุยบุรี อุทยานแห่งชาติเขาสก อุทยานแห่งชาติแก่งกรุง และอุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว

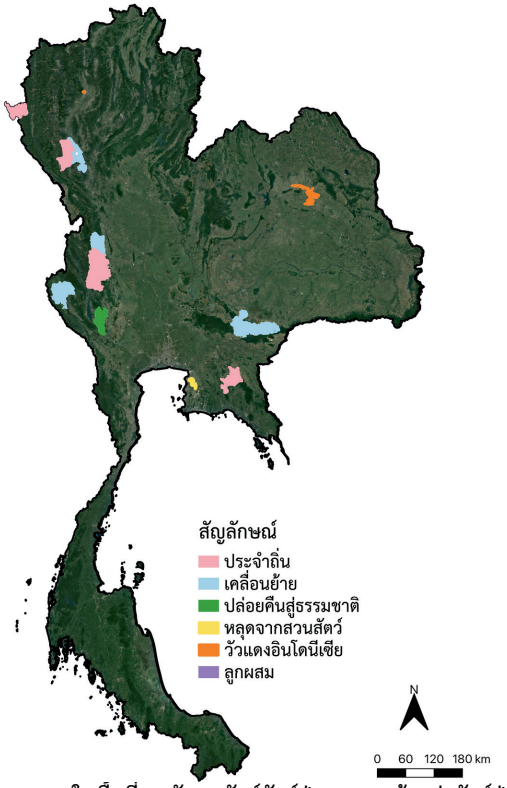



**รายงานการปรากฏของวัวแดงภายในพื้นที่อุทยานแห่งชาติของประเทศไทย**

# สถานภาพและการกระจายของวัวแดง

พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จำนวน ๑๕ แห่ง ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤาไน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขา-สอยดาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ายอดโดม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าพนมดงรัก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยทับทัน-ห้วยสำราญ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบุญฑริก-ยอดมน

พื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน ๓ แห่ง ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าห้วยทับเสลา-ห้วยระบำ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าลำปาว และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าดอยสุเทพ




**รายงานการปรากฏของวัวแดงภายในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าของประเทศไทย**

# ปัจจัยคุกคาม

ปัจจัยคุกคามที่ส่งผลต่อการลดจำนวนลงของวัวแดงในอดีตที่สำคัญ คือ การบุกรุกพื้นที่ป่าราบต่ำจากการคมนาคม และการถางพื้นที่เพื่อเกษตรกรรม และการทำเหมืองแร่ทำให้โครงสร้างป่าเปลี่ยนแปลงในระยะยาวส่งผลให้วัวแดงมีพื้นที่แหล่งอาหารลดลง (Garsetiasih, 2013) นับว่าการบุกรุกพื้นที่ป่าของมนุษย์เป็นภัยคุกคามร้ายแรงต่อการลดลงของประชากรของวัวแดง การล่าสัตว์ป่าเพื่อนำเขาสัตว์มาประดับตกแต่งอาคารก็เป็นอีกหนึ่งภัยคุกคามที่ส่งผลโดยตรงต่อประชากรวัวแดงในประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีการล่าวัวแดงเพื่อใช้ในยาแผนโบราณในประเทศอินโดนีเซีย (Gardner, 2016)











# การปล่อยวัวแดงคืนสู่ธรรมชาติ



ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าเขาน้ำพุ จังหวัดกาญจนบุรี ได้ทำการเพาะเลี้ยงวัวแดงที่เกิดจากลูกวัวแดงเพศเมีย ชื่อ “โป่งทอง” ที่เจ้าหน้าที่จับตัวไว้ได้บริเวณโป่งทอง ภายในพื้นที่ป่าสลักพระสมัยนั้น ซึ่งต่อมาพลโทรวมศักดิ์ ไชยโกมินทร์ ได้นำไปดูแลที่สวนสัตว์ของศูนย์สงครามพิเศษ จังหวัดลพบุรี และได้นำมามอบให้กรมป่าไม้ที่ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าเขาน้ำพุ ส่วนพ่อพันธุ์เป็นวัวแดงที่พลัดหลงจากฝูงที่ป่าจังหวัดกำแพงเพชร และได้รับการดูแลจากองค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์ และวัวแดงเพศผู้จากป่าแก่งกระจาน และป่าห้วยขาแข้งพื้นที่ละ ๑ ตัว จนมีประชากรเพิ่มขึ้น และเพื่อให้วัวแดงได้กลับไปดำรงชีวิตตามธรรมชาติในป่าสลักพระอีกครั้ง จึงมีการริเริ่มโครงการปล่อยวัวแดงคืนสู่ธรรมชาติครั้งแรกของโลกภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชนและองค์กรต่าง ๆ เพื่อศึกษาวิจัย ปกป้อง คุ้มครอง ขยายพันธุ์ และประชาสัมพันธ์โครงการฯ ปัจจุบันทำการปล่อยแล้ว ๕ ครั้ง จำนวน ๑๖ ตัว ซึ่งทุกตัวดำรงชีวิตในสภาพธรรมชาติได้ดี และมีการติดตามโดยการใช้กล้องดักถ่ายและวิทยุติดตามตัวทำให้ติดตามการพัฒนาการใช้พื้นที่และอาหาร และการสืบพันธุ์ได้อย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันพบวัวแดง ในป่าสลักพระไม่น้อยกว่า ๖๐ ตัว ภายในช่วงเวลา ๑๐ ปี ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๗















# การหลุดของวัวแดงเข้าสู่ป่าธรรมชาติ

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ จังหวัดชลบุรี เป็นพื้นที่ที่มีวัวแดงจำนวน ๑๓ ตัว (เพศผู้ ๒ ตัว และเพศเมีย ๑๑ ตัว) หลุดจากกรงเลี้ยงของสวนสัตว์เปิดเขาเขียว จังหวัดชลบุรี ในปี พ.ศ. ๒๕๓๐ เข้าไปในพื้นที่ป่าของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ และในปี พ.ศ. ๒๕๕๐ พบว่ามีการสร้างประชากรเพิ่มขึ้นเป็น ๓๔ ตัว (Chaiyarat et al., 2018) และเพื่อให้เป็นไปตามแผนการจัดการปกป้องคุ้มครองชนิดพันธุ์ที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในประเทศไทย (สผ, 2560ข) จึงมีการติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพ ในจุดที่มีความเป็นไปได้ในการพบเห็นวัวแดงอย่างชัดเจนตลอด ๒๔ ชั่วโมง เพื่อนำมาทำเป็นฐานข้อมูลสัณฐานวิทยาของวัวแดงในการอนุรักษ์วัวแดง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ให้ยั่งยืนต่อไป









# การติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพวัวแดง

การติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าได้ดำเนินการควบคู่กับการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรมของวัวแดง มีขั้นตอนการดำเนินการพอสังเขป ดังนี้

๑. ทำการตรวจเอกสารเพื่อให้ทราบบริเวณที่เคยมีรายงานการพบวัวแดง หรือบริเวณที่เจ้าหน้าที่ในพื้นที่ยังพบร่องรอยของวัวแดงในปัจจุบัน

๒. ทำการระบุตำแหน่งที่จะติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าในแผนที่มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐

๓. ทำการเดินสำรวจ เพื่อหาตำแหน่งที่เหมาะในการติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าโดยเฉพาะแหล่งโป่ง แหล่งน้ำ หรือด่านสัตว์ป่า ทั้งนี้ ไม่ควรให้ห่างจากตำแหน่งที่ทำการกำหนดเกินกว่า ๑๐๐ เมตร ถ้าเป็นไปได้ควรติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าแต่ละจุดห่างกันตั้งแต่ ๑ กิโลเมตรขึ้นไป

๔. ทำการคัดเลือกต้นไม้ที่มีขนาดเหมาะสม เพื่อทำการติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่า

๕. การติดตั้งกล้องเพื่อดักถ่ายภาพวัวแดงควรให้มีความสูงจากพื้นดิน ๐.๗๕-๑ เมตร โดยทำการติดตั้งให้ตั้งฉากกับเส้นทางการเดินของวัวแดงเพื่อให้ได้ภาพทำมุม ๙๐ องศากับด้านข้างลำตัวของวัวแดง

๖. การติดตั้งกล้องเพื่อจำแนกวัวแดงแต่ละตัวออกจากกันควรใช้กล้องอย่างน้อย ๒ ชุด ทำการติดตั้งให้หันหน้าเข้าหากันเพื่อให้ได้ภาพทั้งด้านซ้าย และด้านขวาของวัวแดงในตัวเดียวกัน เนื่องจากภาพด้านซ้าย และด้านขวาของวัวแดงอาจมีความแตกต่างกันในแต่ละตัว





# การติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพวัวแดง

๗. การเลือกทิศทางของกล้องไม่ควรให้กล้องหันหน้าเข้าหาแสงอาทิตย์เพราะจะทำให้ได้ภาพที่มีความสว่างมากเกินไปจนบางครั้งไม่สามารถเห็นตัวสัตว์ป่าในภาพ

๘. เมื่อทำการติดตั้งเรียบร้อยแล้วให้ทำการถางหญ้าบริเวณที่อาจจะบังหน้ากล้องออก

๙. ทำการติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าเป็นเวลา ๑ เดือน จึงทำการเก็บกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่า

๑๐. นำเอสดีการ์ดที่อยู่ในกล้องออก เพื่อนำไปวิเคราะห์ชนิดสัตว์ป่าที่พบในแต่ละพื้นที่

๑๑. เมื่อนำเอสดีการ์ดออกมาแล้วให้ทำการบันทึกภาพทั้งหมดในกล่องบันทึกข้อมูลก่อนทำการจำแนกชนิดสัตว์ป่าที่พบในแต่ละพื้นที่

๑๒. ทำการจำแนกภาพวัวแดงและนำภาพวัวแดงที่พบในแต่ละพื้นที่มาทำการเปรียบเทียบลักษณะทางสัณฐานวิทยาในแต่ละพื้นที่



# ส่วนประกอบของกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่า

กล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่า มีส่วนประกอบที่สำคัญ ดังนี้

๑. ส่วนประกอบภายนอก ประกอบด้วย

๑.๑ แหล่งกำเนิดแสงเทียม หรือแฟลช ให้ความสว่างสำหรับการถ่ายภาพ มีลักษณะเป็นไฟวาบสว่างขึ้นเพียงระยะเวลาสั้น ๆ โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่สภาพแสงธรรมชาติไม่อำนวย

๑.๒ เซนเซอร์จับความเคลื่อนไหว ทำหน้าที่ตรวจจับความเคลื่อนไหวของสัตว์ป่ารวมถึงวัตถุต่าง ๆ ที่เคลื่อนไหวผ่านเซนเซอร์ และสั่งการให้กล้องถ่ายภาพบันทึกภาพของสัตว์ป่า หรือวัตถุที่เคลื่อนที่ผ่านหน้าเลนส์กล้อง

๑.๓ เลนส์กล้อง ทำหน้าที่ในการให้แสงสะท้อนกับวัตถุส่งผ่านเข้ามาสู่ตัวกล้องด้านในเพื่อบันทึกภาพ

๒. ส่วนประกอบภายใน ประกอบด้วย

๒.๑ จอแสดงผล ทำหน้าที่ แสดงผลขณะทำการตั้งค่าต่าง ๆ ภายในกล้อง และแสดงภาพนิ่ง หรือภาพเคลื่อนไหวของสัตว์ป่า หรือวัตถุต่าง ๆ ที่ถูกบันทึกไว้ในหน่วยความจำ หรือเอสดีการ์ด

๒.๒ สวิตช์ เปิด-ปิด ทำหน้าที่ ควบคุมการทำงานของกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่า

๒.๓ รางแบตเตอรี ทำหน้าที่ รองรับแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานให้กับกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่า

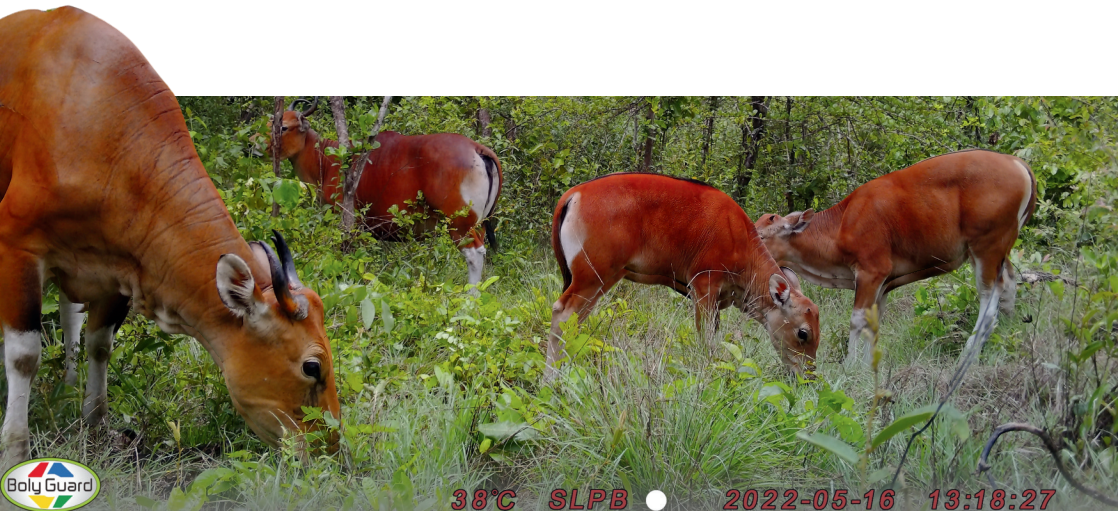
๓. ส่วนประกอบด้านล่าง มีช่องใส่แผ่นบันทึกข้อมูล หรือเอสดีการ์ด เพื่อบันทึกข้อมูลสัตว์ป่า หรือวัตถุอื่น ๆ ที่เคลื่อนที่ผ่านเซนเซอร์จับความเคลื่อนไหว






# ส่วนประกอบของกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่า

| | |
|---|---|
|  | ส่วนประกอบภายนอก (ก) |
|  | ส่วนประกอบภายใน (ข) |
|  | ส่วนประกอบด้านล่าง(ค) |





# สัณฐานวิทยาของวัวแดง

การศึกษาสัณฐานวิทยาของวัวแดงด้วยกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าทำได้ ดังนี้

๑. ทำการบันทึกตำแหน่งที่ถ่ายภาพ วันที่ เวลา เพศ และช่วงอายุของวัวแดงแต่ละตัว ทั้งนี้ ในส่วนของวัวแดงทำการบันทึกลักษณะของรูปร่างอย่างละเอียด เพื่อการจำแนกวัวแดงรายตัว โดยมีรายละเอียดในการบันทึกตาม Goswami et al. (2007, 2014) ทั้งนี้ ภาพที่ถ่ายได้ต้องมีคุณภาพ มีความชัดเจน และตำแหน่งวัวแดงที่พบในภาพต้องมีลักษณะ (Kongsurakan et al., 2020) ดังนี้

๑.๑ คุณภาพของภาพสามารถใช้ในการจำแนกอายุ และเพศของวัวแดง

๑.๒ ความชัดเจนของภาพสามารถบ่งบอกลักษณะของวัวแดงที่ถ่ายได้ ทั้งนี้ ความชัดเจนขึ้นอยู่กับแสงแดด แสงจากแฟลช การโฟกัส หรือไม่โฟกัสภาพ ส่วนที่อยู่เหนือหรือใต้อวัยวะที่เปิดเผย

๑.๓ ตำแหน่งของวัวแดงที่ถ่ายได้สามารถใช้อ้างอิงระยะไกลสุดที่วัวแดงยืนจากกล้อง แต่ถ้าภาพมีตำแหน่งที่ถ่ายได้ชัดเจนไม่อาจนำมาใช้ได้ถ้ามีข้อมูลไม่เพียงพอที่ใช้จำแนกได้

๑.๔ การประเมินโครงสร้างประชากร นำภาพถ่ายจากข้อ ๑.๑ ที่พบว่ามีวัวแดงปรากฏ ทำการจำแนกช่วงอายุ และเพศออกเป็น ๔ ช่วงอายุ คือ เต็มวัย (adult) ก่อนเต็มวัย (sub-adult) วัยรุ่น (juvenile) และลูกอ่อน (calf)

๒. การประเมินสภาพร่างกายของวัวแดง สามารถแบ่งได้ 5 ระดับ ตามการแบ่งของ Kongsurakan et al. (2020) ดังนี้

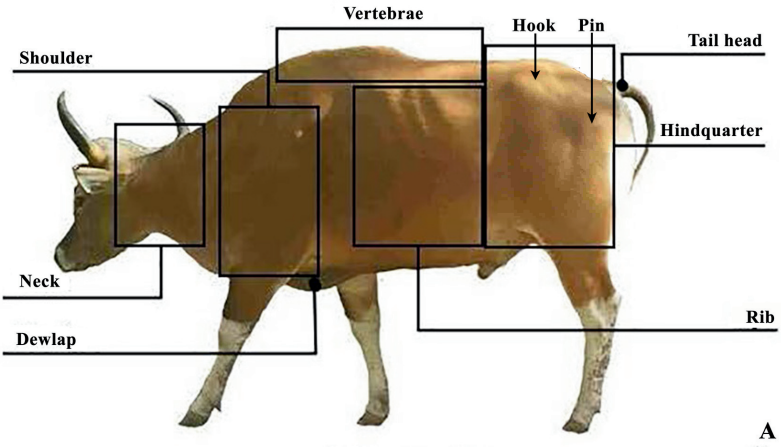
- ระดับที่ ๑ วัวแดงไม่สมบูรณ์ ปกติไม่พบวัวแดงลักษณะนี้ในธรรมชาติ
- ระดับที่ ๒ สมบูรณ์น้อย
- ระดับที่ ๓ สมบูรณ์ปานกลาง
- ระดับที่ ๔ สมบูรณ์มาก
- ระดับที่ ๕ สมบูรณ์มากที่สุด



## การประเมินสภาพร่างกายของวัวแดง ๕ ระดับ ตามการแบ่งของ Kongsurakan et al. (2020)

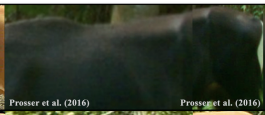
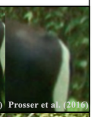
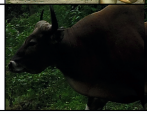
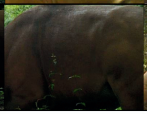
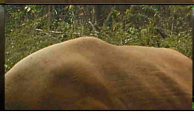
| ตำแหน่งบนร่างกาย | ระดับการให้คะแนนสภาวะร่างกายของวัวแดง | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ |
| ส่วนคอ (Neck) | แบน | เริ่มมีลักษณะกลม มีรอยย่น | ค่อนข้างกลม มีรอยย่น | กลม มีรอยย่นเล็กน้อย | กลม ไม่มีรอยย่น |
| เหนียงคอ (Dewlap) | ไม่ปรากฏ | มีเล็กน้อย | สังเกตเห็นได้ | เห็นได้ชัดเจน มีลักษณะอวบ | มีลักษณะคล้ายถุงเต็มไปด้วยไขมัน |
| ช่วงไหล่ (Shoulder) | เห็นกระดูกชัดเจน | เห็นกระดูกชัดเจน มีลักษณะปกคลุมด้วยเนื้อเยื่อบางส่วน | ปกคลุมด้วยกล้ามเนื้อ ยังเห็นลักษณะของกระดูกได้ | ปกคลุมด้วยกล้ามเนื้อ สังเกตลักษณะกระดูกได้บ้างจากเงาของภาพ | ส่วนไหล่และลำตัวส่วนหน้าปกคลุมด้วยกล้ามเนื้อและไขมัน |
| สันหลัง (Vertebrae) | เห็นกระดูกสันหลังอย่างชัดเจนตลอดช่วงตัว | เห็นกระดูกสันหลังชัดเจน | เห็นกระดูกสันหลังปกคลุมด้วยเนื้อเยื่อบางส่วน | ปกคลุมไปด้วยกล้ามเนื้อ สังเกตลักษณะกระดูกสันหลังได้บ้างจากเงาของภาพ | ปกคลุมไปด้วยกล้ามเนื้อ ไม่เห็นกระดูกสันหลัง |
| ส่วนซี่โครง (Rib) | มองเห็นกระดูกซี่โครงชัดเจน | มองเห็นกระดูกซี่โครงบางส่วน | มองเห็นกระดูกซี่โครงเล็กน้อย | แทบจะไม่เห็นกระดูกซี่โครง | ไม่เห็นกระดูกซี่โครงเลย |
| สะโพก (Hook) | ส่วนบนของสะโพกเรียบแบน มองเห็นลักษณะกระดูกสะโพกชัดเจน มีลักษณะยุบลงชัดเจน | ส่วนบนของสะโพกเรียบแบน มองเห็นลักษณะกระดูกสะโพกชัดเจนเป็นตะขอหรือหนาม | ส่วนบนของสะโพกเรียบแบน ค่อนข้างกลม เห็นกระดูกสะโพกส่วนหน้าได้ชัดเจน | ส่วนบนของสะโพกเรียบแบน ค่อนข้างกลม ไม่เห็นลักษณะกระดูกสะโพก | ส่วนบนของสะโพกค่อนข้างกลม เต็มไปด้วยเนื้อเยื่อปกคลุมตั้งแต่ส่วนสะโพกจนถึงขาหลังส่วนล่าง |
| โคนหาง (Tail head) | มีลักษณะแบน | มีลักษณะแบน | ค่อนข้างกลม | มีลักษณะกลม | มีลักษณะกลม ปกคลุมไปด้วยเนื้อเยื่อ |

# สัณฐานวิทยาของวัวแดง




A

ตำแหน่งบนร่างกายที่ใช้ในการวิเคราะห์สภาวะทางร่างกาย

| Body Condition Score (BCS) | Body Composition | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Neck | Dewlap | Shoulder | Rib | Vertebrae | Hindquarter | Tail Head |
| 1 | | | | | | | |
| 2 |  | |  |  |   |   |   |
| 3 |  | |  |  |  |  |  |
| 4 |  | |  |  |  |  |  |
| 5 |  | |  |  |  |  |  |

B

ค่าคะแนนสภาพร่างกาย
ที่มา: Kongsurakan et al. (2020)

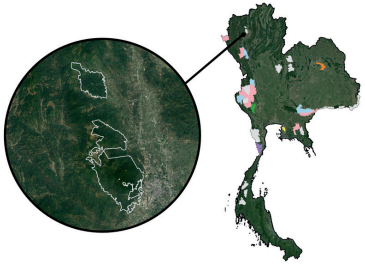


# สัญฐานวิทยาของวัวแดงในประเทศไทย

จากการติดตามสถานภาพและสัณฐานวิทยาของวัวแดงจำนวน ๓๖ พื้นที่ แบ่งเป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติ จำนวน ๑๘ แห่ง พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จำนวน ๑๕ แห่ง และพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน ๓ แห่ง ในเบื้องต้นสามารถติดตามวัวแดงในพื้นที่ต่าง ๆ ได้ ดังนี้

## อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย
### จังหวัดเชียงใหม่

ลักษณะทั่วไปของอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่ เป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อนของแนวเทือกเขาถนนธงไชย มีความสูงอยู่ระหว่าง ๓๓๐-๑,๖๘๕ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลักษณะทางธรณี โดยทั่วไปเป็นหินอัคนี ได้แก่ หินแกรนิต และมีหินชั้น และหินแปรปะปน เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น ห้วยตึงเฒ่า ห้วยแม่หยวก และห้วยแก้ว เป็นต้น ที่ไหลลงสู่แม่น้ำปิง มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ๑,๓๕๐-๒,๕๐๐ มิลลิเมตรต่อปี



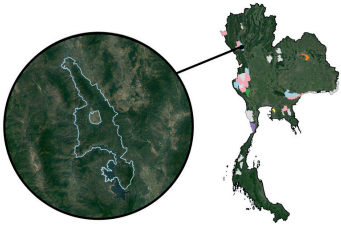
ป่าไม้ที่สำคัญ ประกอบด้วย ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง และป่าดิบเขา สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ เก้ง กวางป่า ลิง ชะนี เป็นต้น ส่วนสัตว์ป่าขนาดใหญ่ เช่น ช้างป่า กระทิง เสือโคร่ง รวมถึงวัวแดง ได้สูญพันธุ์ไปจากพื้นที่แล้ว





# อุทยานแห่งชาติแม่ปิง
## จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน และตาก

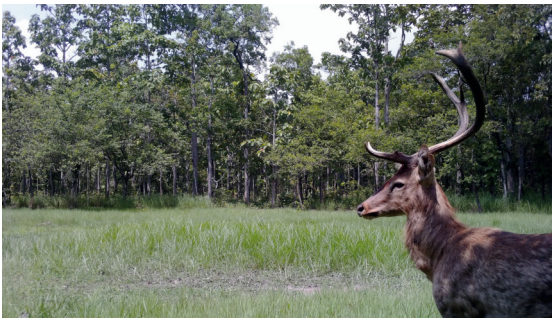
ลักษณะทั่วไปของอุทยานแห่งชาติแม่ปิง จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน และตาก เป็นเทือกเขาสูงสลับซับซ้อน มีความสูงอยู่ระหว่าง ๔๐๐-๑,๓๓๔ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น ห้วยแม่หาด ห้วยแม่ก้อ และห้วยโป่งกะ เป็นต้น ที่ไหลลงสู่แม่น้ำปิง มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ๑,๐๖๐-๑,๑๘๔ มิลลิเมตรต่อปี



ป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าดิบเขา สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ เก้งแดงเหนือ กวางป่า เลียงผา กวางผา หมีควาย เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่ามีช้างป่าและวัวแดงว่ายข้ามแม่น้ำปิงมาจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ และตาก หลังจากที่สูญพันธุ์ไปจากพื้นที่เป็นเวลานาน โดยช้างป่า เมื่อว่ายน้ำข้ามมาแล้วได้ทำการอาศัยอยู่ประจำในพื้นที่ ส่วนวัวแดง ยังคงเป็นการว่ายข้ามไปมา เนื่องจากในพื้นที่ยังคงพบการลักลอบ เลี้ยงวัว และควาย ในพื้นที่เป็นจำนวนมาก



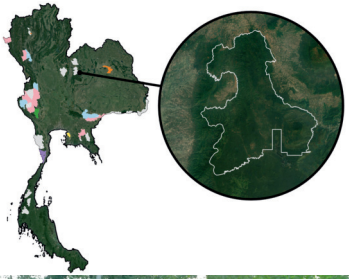




# อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว
## จังหวัดเพชรบูรณ์ และชัยภูมิ

ลักษณะทั่วไปของอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ และชัยภูมิ เป็นเทือกเขาสูงของเทือกเขาเพชรบูรณ์ มีความสูงอยู่ระหว่าง ๖๕๐-๑,๒๐๐ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำพอง และแม่น้ำเลย เป็นต้น ที่ไหลลงสู่เขื่อนอุบลรัตน์ และเขื่อนจุฬาภรณ์มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าดิบเขา ป่าดิบแล้ง ป่าสนเขา ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และไร่ร้าง

สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งแดงเหนือ เลียงผา และหมีควาย เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าเคยมีวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่ และมีกระโหลกวัวแดงที่ยึดได้จากการลักลอบล่าวัวแดง เมื่อประมาณ ๓๐ ปีที่แล้ว ปัจจุบันคาดว่า วัวแดงสูญพันธุ์หมดไปจากอุทยานแห่งชาติน้ำหนาวแล้ว



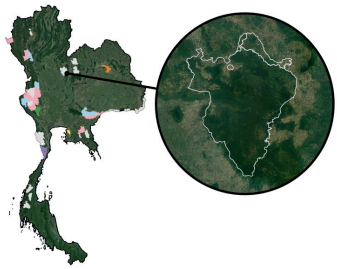







# อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง
## จังหวัดพิษณุโลก และเพชรบูรณ์

ลักษณะทั่วไปของอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง จังหวัดพิษณุโลก และเพชรบูรณ์ เป็นเทือกเขาสูงของเทือกเขาเพชรบูรณ์ มีความสูงอยู่ระหว่าง ๕๐๐-๑,๐๒๘ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ๑,๓๐๐-๑,๗๐๐ มิลลิเมตรต่อปี เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น ห้วยเข็กใหญ่ ห้วยเข็กน้อย และลำน้ำทุ่มเป็นต้น มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าดิบเขา ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าสนเขา ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และป่าทุ่งเขตร้อน สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ กระทิง ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งแดงเหนือ เลียงผา หมีควาย เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าเคยมีวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่ปัจจุบันอาจสูญพันธุ์หมดไปจากพื้นที่แล้ว



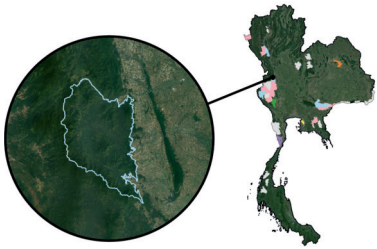




# อุทยานแห่งชาติแม่วงก์
## จังหวัดนครสวรรค์ และกำแพงเพชร

ลักษณะทั่วไปของอุทยานแห่งชาติแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ และกำแพงเพชร เป็นเทือกเขาสูงสลับซับซ้อนของเทือกเขาถนนธงชัย มีความสูงจากพื้นที่ราบถึงยอดสูงสุด ๑,๙๖๔ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญของลำน้ำแม่วงก์ มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ๑,๑๐๐ มิลลิเมตรต่อปี มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าดิบเขา ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ทุ่งหญ้า และไร่ร้าง สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งแดงเหนือ เลียงผา หมีควาย เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าเคยมีวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่แต่สูญพันธุ์ไปหมดแล้ว แต่มีหลักฐานการกลับมาใช้ประโยชน์ของวัวแดง จากการติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าที่ทำการศึกษาประชากร และการกระจายของเสือโคร่ง พบว่า มีประชากรประมาณ ๙-๑๐ ตัว (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567; Phoonjampa et al., 2022)

จากการตั้งกล้องสำรวจของโครงการฯ ครั้งแรกไม่พบวัวแดงในพื้นที่จากการสำรวจ ต่อมาได้ทำการย้ายตำแหน่งตั้งกล้องไปบริเวณที่ติดกับพื้นที่ทางตอนเหนือของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง พบว่าวัวแดงมีการเคลื่อนย้ายไปมาระหว่างเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และอุทยานแห่งชาติแม่วงก์ โดยใช้เส้นทางผ่านป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่กะสี จังหวัดนครสวรรค์ และปัจจุบันเริ่มมีการสร้างประชากรในพื้นที่ป่าสงวนแห่งนี้



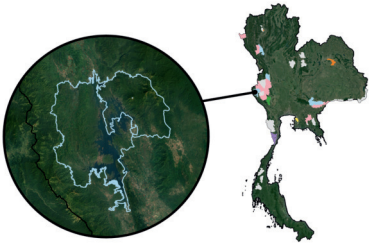




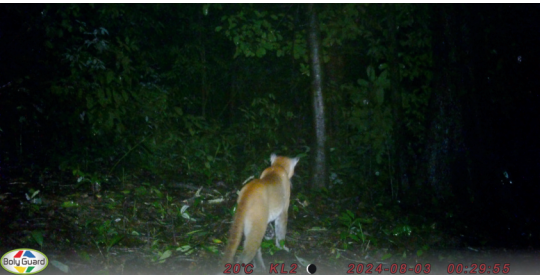


# อุทยานแห่งชาติเขาแหลม
## จังหวัดกาญจนบุรี

ลักษณะทั่วไปของอุทยานแห่งชาติเขาแหลม จังหวัดกาญจนบุรี เป็นเทือกเขาสูงสลับซับซ้อนของเทือกเขาตะนาวศรี มีความสูงอยู่ระหว่าง ๑๐๐-๑,๗๐๐ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ส่วนใหญ่เป็นหินปูน หินทรายและหินดินดาน เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น แม่น้ำรันตี ห้วยป้อมปี่ และแม่น้ำบิคี่ใหญ่ เป็นต้น ที่ไหลลงสู่เขื่อนวชิราลงกรณ์ มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ๑,๖๐๐-๒,๒๐๐ มิลลิเมตรต่อปี มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบชื้น และป่าเสื่อมโทรม สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งแดงเหนือ เลียงผา หมีควาย เป็นต้น



นอกจากนี้ พบว่าเคยมีวัวแดงเข้ามาในพื้นที่จากการได้ภาพถ่ายขณะติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าเมื่อประมาณ ๓ และ ๒๐ ปี ที่แล้ว สันนิษฐานว่าเป็นการเคลื่อนย้ายมาจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่ด้านตะวันตก แต่จากการตั้งกล้องสำรวจในปี พ.ศ. ๒๕๖๗ ไม่พบวัวแดงจากการสำรวจภาพสัตว์ป่าที่พบส่วนใหญ่เป็นภาพกระทิง และสัตว์ป่าชนิดอื่น ๆ เข้าใจว่าวัวแดงไม่ได้อยู่ประจำในพื้นที่ อาจมีการเคลื่อนย้ายเข้ามาเป็นครั้งคราว





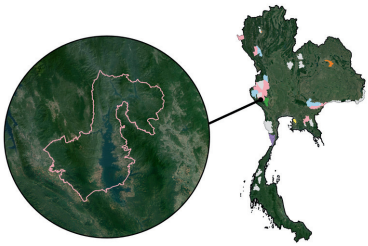






# อุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์
## จังหวัดกาญจนบุรี

ลักษณะทั่วไปของอุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ จังหวัดกาญจนบุรี เป็นเทือกเขาหินปูน และหินตะกอน เป็นส่วนใหญ่ มียอดสูงสุด ๑,๑๐๐ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ๑,๖๐๐ มิลลิเมตรต่อปี เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น ห้วยแม่ขมิ้น ห้วยขาแข้ง และห้วยแม่วง เป็นต้น ที่ไหลลงสู่เขื่อนศรีนครินทร์ มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และป่าดิบแล้ง สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้ง เลียงผา หมีควาย เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่ามีวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่ มีประชากรประมาณ ๑๐๐ ตัว (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567) ซึ่งจากการตั้งกล้องสำรวจในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ คาดว่ามีไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ตัว ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของวัวแดงในอุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ มีสีน้ำตาลแดง เพศผู้เมื่อโตเต็มวัยมีสีเข้มขึ้น แต่ไม่มีตัวใดที่เปลี่ยนเป็นสีดำ เหมือนกับที่พบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง สภาพร่างกายของวัวแดงสมบูรณ์ดี ไม่พบร่องรอยของโรค บริเวณผิวหนังของวัวแดง










# อุทยานแห่งชาติลำคลองงู
## จังหวัดกาญจนบุรี

ลักษณะทั่วไปของอุทยานแห่งชาติลำคลองงู จังหวัดกาญจนบุรี เป็นเทือกเขาสลับซับซ้อนของเทือกเขาตะนาวศรี มีความสูงอยู่ระหว่าง ๑๐๐-๑,๐๐๐ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น แม่น้ำแควมีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าเบญจพรรณ และป่าเดิบแล้ง สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งเลียงผา หมีควาย เสือโคร่ง และเสือลายเมฆ เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าเคยมีรายงานว่าวัวแดงจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตกเคลื่อนย้ายเข้ามาในพื้นที่เป็นครั้งคราว แต่จากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ไม่พบวัวแดงจากการสำรวจ แต่ได้ภาพกระทิงจำนวนมาก เข้าใจว่าวัวแดงที่มีการบอกเล่าอาจเป็นกระทิงที่ยังโตไม่เต็มวัยหรือมีการเคลื่อนย้ายของวัวแดงจริง ๆ แต่มีการเคลื่อนย้ายเข้ามาในพื้นที่ไม่บ่อยครั้งนัก

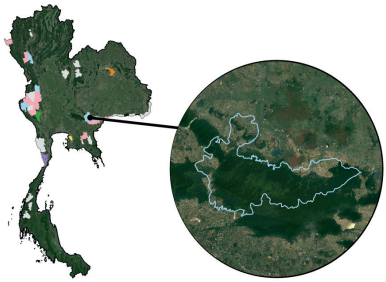






# อุทยานแห่งชาติทับลาน
## จังหวัดปราจีนบุรี และนครราชสีมา

ลักษณะทั่วไปของอุทยานแห่งชาติทับลานจังหวัดปราจีนบุรี และนครราชสีมา เป็นเทือกเขาสลับซับซ้อนของเทือกเขาดงพญาเย็น มียอดสูงสุดประมาณ ๙๙๒ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำมูลและแม่น้ำบางปะกง เป็นต้น มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง มีพรรณไม้ที่สำคัญ คือ ต้นลาน (*Corypha lecomtei*) สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งแดงเหนือ เลียงผา หมีควาย และเสือโคร่ง เป็นต้น รายงานการพบวัวแดงอยู่เป็นระยะ และมีหลักฐานเป็นภาพถ่ายจากกล้องดักถ่ายภาพวัวแดงโดยศูนย์วิจัยสัตว์ป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ แสดงว่ามีการเคลื่อนย้ายไปมาระหว่างอุทยานแห่งชาติทับลาน อุทยานแห่งชาติปางสีดา และอุทยานแห่งชาติตาพระยา คาดว่ามีประชากรเหลืออยู่ประมาณ ๑๑-๓๐ ตัว (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567) จากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าของทางโครงการฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ไม่สามารถถ่ายภาพวัวแดงได้ เข้าใจว่าประชากรเหลือน้อยมาก หรือมีการเคลื่อนย้ายไปมาในบางช่วงเวลาเท่านั้น ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของวัวแดงที่ถ่ายได้โดยศูนย์วิจัยสัตว์ป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ พบว่าเป็นวัวแดงเพศผู้ที่ยังโตไม่เต็มวัย เขายังคงเป็นสีดำตลอดทั้งลำเขาทั้งสองด้าน แต่บริเวณใบหน้าและลำคอเริ่มเปลี่ยนเป็นสีเทา ลักษณะกล้ามเนื้อ โดยรวมมีค่าคะแนนสภาพร่างกายสมบูรณ์มาก

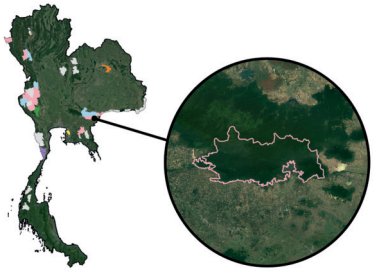






# อุทยานแห่งชาติปางสีดา
## จังหวัดสระแก้ว และปราจีนบุรี

ลักษณะทั่วไปของอุทยานแห่งชาติปางสีดา จังหวัดสระแก้ว และปราจีนบุรี เป็นภูเขาสูงของเทือกเขาพนมดงรัก เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น แม่น้ำบางปะกง มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ ป่าไผ่ และป่ารุ่นสอง สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ จระเข้น้ำจืด ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งแดงเหนือ เลียงผา หมีควาย และเสือโคร่ง เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าเคยมีรายงานการพบวัวแดงอยู่ในพื้นที่ และมีการเคลื่อนย้ายไปมาระหว่างอุทยานแห่งชาติทับลานและอุทยานแห่งชาติตาพระยาคาดว่ามีประชากรเหลืออยู่ประมาณ ๑๑-๓๐ ตัว (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567) และจากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าของทางโครงการฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ สามารถถ่ายภาพวัวแดงจำนวนหนึ่ง ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของวัวแดงที่พบในอุทยานแห่งชาติปางสีดา พบว่า วัวแดงมีสีน้ำตาลแดงและเพศผู้มีสีเข้มขึ้นเมื่อโตเต็มวัย และพบวัวแดงเพศผู้สีดำอาศัยอยู่ร่วมกับผู้เพศเมีย ลักษณะกล้ามเนื้อโดยรวมมีค่าคะแนนสภาพร่างกายสมบูรณ์มาก



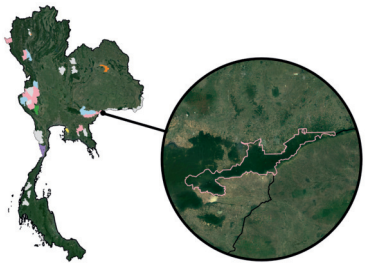






# อุทยานแห่งชาติตาพระยา
## จังหวัดสระแก้ว

ลักษณะทั่วไปของอุทยานแห่งชาติตาพระยา จังหวัดสระแก้ว เป็นเทือกเขาสูงของเทือกเขาบรรทัดจนไปถึงเทือกเขาพนมดงรัก มีความสูงอยู่ระหว่าง ๒๐๖-๕๗๙ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น ลำนางรอง ลำจังหัน ห้วยซับกระโดน และตรุมะเมี่ยง เป็นต้น มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ และป่ารุ่นสอง สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งแดงเหนือ เลียงผา หมีควาย และเสือโคร่ง เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าเคยมีรายงานการพบวัวแดงอยู่ในพื้นที่ และมีการเคลื่อนย้ายไปมาระหว่างอุทยานแห่งชาติทับลานและอุทยานแห่งชาติตาพระยา คาดว่ามีประชากรเหลืออยู่ประมาณ ๑๑-๓๐ ตัว (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567) และจากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าของทางโครงการฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ สามารถถ่ายภาพวัวแดงจำนวนหนึ่ง

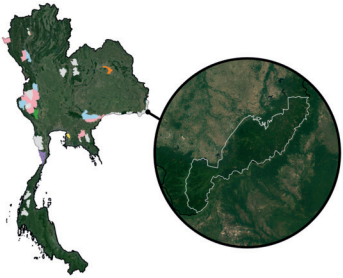








# อุทยานแห่งชาติภูจองนายอย
## จังหวัดอุบลราชธานี



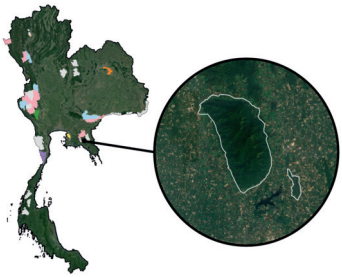
ลักษณะทั่วไปของอุทยานแห่งชาติภูจองนายอย จังหวัดอุบลราชธานี ติดกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และประเทศกัมพูชา พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ และเนินเขาสลับซับซ้อนของเทือกเขาสูงของเทือกเขาพนมดงรัก มีความสูงอยู่ระหว่าง ๓๐๐-๖๐๐ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น ลำโดมน้อย ลำโดมใหญ่ และห้วยหลวง เป็นต้น มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าดิบแล้ง สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ กระทิง กวางป่า เก้งแดงเหนือ เลียงผา หมีควาย เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าเคยมีวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่ไม่มีการพบเห็นมาระยะหนึ่ง คาดว่ามีประชากรวัวแดงเหลืออยู่ประมาณ ๓-๑๐ ตัว โดยเป็นประชากรกลุ่มเดียวกับประชากรที่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบุญฑริก-ยอดมน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ายอดโดม (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567)





# อุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวง
## จังหวัดระยอง และจันทบุรี

ลักษณะทั่วไปของอุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวง จังหวัดระยอง และจันทบุรี เป็นเทือกเขาสูงชันสลับซับซ้อน มียอดสูงสุดประมาณ ๑,๐๒๔ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น คลองระโอก คลองโพล้ และคลองหินเพลิง เป็นต้น มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ๒,๙๐๐ มิลลิเมตรต่อปี มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา และป่าเบญจพรรณ สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งแดงเหนือ เลียงผา หมีควาย เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าเคยมีวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่ปัจจุบันคาดว่าวัวแดงได้สูญพันธุ์ไปจากอุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวงนานแล้ว

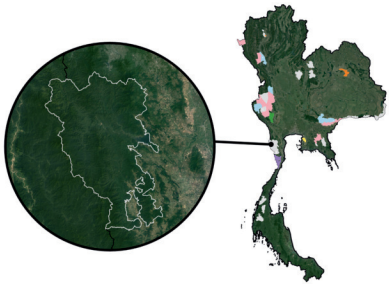






# อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน
## จังหวัดเพชรบุรี

ลักษณะทั่วไปของอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี ติดกับประเทศเมียนมาร์เป็นพื้นที่ป่าเหนืออ่างเก็บน้ำแก่งกระจาน และเทือกเขาสูงของเทือกเขา-ตะนาวศรี มีความสูงอยู่ระหว่าง ๕๐๐-๑,๕๑๓ เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ๙๘๖-๑,๑๔๐ มิลลิเมตร เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น ห้วยแม่ประโดน ห้วยบางกลอย และห้วยแม่เสลียง เป็นต้น ป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งแดงเหนือ เลียงผา สมเสร็จ หมีควาย และเสือโคร่ง เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าเคยมีวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่จากการตั้งกล้องสำรวจโดยการติดตั้งกล้องของโครงการฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๗ ไม่พบวัวแดงจากการสำรวจ ภาพสัตว์ป่าที่พบส่วนใหญ่เป็นกระทิง เคยมีการประมาณว่ามีประชากรวัวแดงเหลืออยู่ประมาณ ๕๐ ตัว โดย ดร.อนรรฆ พัฒนวิบูล ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ (Gardner et al., 2016) ปัจจุบันสันนิษฐานว่าสูญพันธุ์ไปแล้ว (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567)



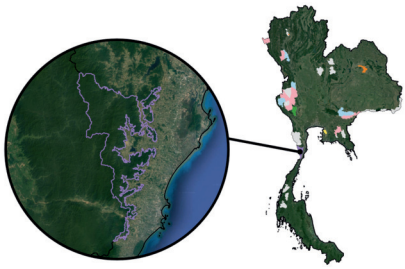






# อุทยานแห่งชาติกุยบุรี
## จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ลักษณะทั่วไปของอุทยานแห่งชาติกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และติดกับประเทศเมียนมาร์ เป็นเทือกเขาสูงสลับซับซ้อนของเทือกเขาตะนาวศรี มีความสูงประมาณ ๗๕๐ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำพอง และแม่น้ำเลย เป็นต้น ที่ไหลลงสู่เขื่อนอุบลรัตน์ และเขื่อนจุฬาภรณ์ มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ ป่าไผ่ และไร่ร้าง สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งหม้อ เลียงผา หมีควาย เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าเคยมีวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่ และมีการผสมข้ามชนิดกับกระทิง ในบริเวณพื้นที่โครงการกุญชร แต่ปัจจุบันไม่พบวัวแดงพันธุ์แท้ที่ไม่ได้ผสมกับกระทิงแล้ว และจากการตั้งกล้องสำรวจวัวแดงของโครงการฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๗ พบเฉพาะวัวแดงลูกผสม อยู่ปะปนกับฝูงกระทิงเท่านั้น เข้าใจว่าวัวแดงพันธุ์แท้ได้สูญพันธุ์ไปจากอุทยานแห่งชาติกุยบุรีแล้ว ลักษณะสัณฐานวิทยาของวัวแดงลูกผสม สีลำตัวเมื่อเป็นลูกอ่อนมีสีน้ำตาลอ่อนเช่นเดียวกับลูกวัวแดง หรือลูกกระทิงทั่ว ๆ ไป แต่เมื่อมีอายุมากขึ้น สีลำตัวเปลี่ยนเป็นสีเม็ดมะขามแก่ บางตัวมีสีบริเวณใบหน้า และลำคอเป็นสีดำ บริเวณหน้าผากระหว่างเขาทั้ง ๒ ข้าง มี “กระบังหน้า” สีครีม หรือน้ำตาลอ่อนเช่นเดียวกับกระทิง แต่บริเวณลำก้นยังคงมีวงก้นสีขาว แต่ไม่ชัดเท่าวัวแดงทั่ว ๆ ไป พบว่าวัวแดงลูกผสมเหล่านี้สามารถหากินร่วมกับฝูงกระทิงบริเวณพื้นที่โครงการกุญชรได้ตามปกติ



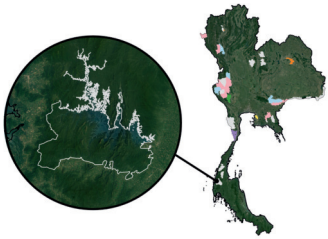






# อุทยานแห่งชาติเขาสก
## จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ลักษณะทั่วไปของอุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นภูเขาดินและภูเขาหินปูนสูงสลับซับซ้อน และเป็นที่ตั้งของเขื่อนรัชชประภา มีความสูงอยู่ระหว่าง ๒๐๐-๙๖๑ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น คลองศก และคลองพระแสง เป็นต้น มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าดิบชื้นและป่าบนเขาหินปูน สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งหม้อ เลียงผา สมเสร็จ หมีควาย และเสือลายเมฆ เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าเคยมีวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่ และมีหลักฐานกระโหลกของวัวแดงที่ได้จากการลักลอบล่าเมื่อประมาณ ๑๐ ปีที่แล้ว แต่จากการตั้งกล้องสำรวจวัวแดงในโครงการฯ ไม่พบวัวแดง จากการสำรวจ ภาพสัตว์ป่าที่พบส่วนใหญ่เป็นกระทิง เข้าใจว่าวัวแดงได้สูญพันธุ์ไปจากอุทยานแห่งชาติเขาสก นานแล้ว

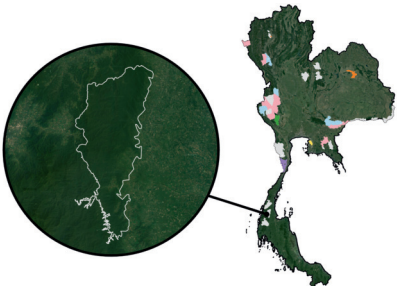






# อุทยานแห่งชาติแก่งกรุง
## จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชุมพร และระนอง

ลักษณะทั่วไปของอุทยานแห่งชาติแก่งกรุง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชุมพร และระนอง เป็นเทือกเขาสูงสลับซับซ้อน มีความสูงประมาณ ๘๔๙ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น แม่น้ำหลังสวน และคลองยัน เป็นต้น มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าดิบชื้น สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งหม้อ เลียงผา สมเสร็จ หมีควาย เสือลายเมฆ เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่ามีรายงานการพบเห็นวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่จากการตั้งกล้องสำรวจวัวแดงในโครงการฯ ไม่พบวัวแดงจากการสำรวจ ภาพสัตว์ป่าที่พบส่วนใหญ่เป็นกระทิง เข้าใจว่าวัวแดงได้สูญพันธุ์ไปจากอุทยานแห่งชาติแก่งกรุงนานแล้ว



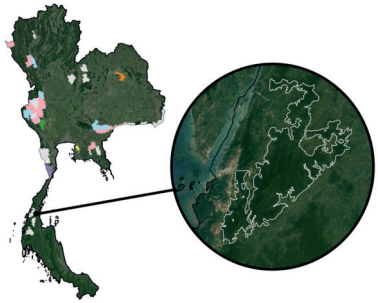






# อุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว
## จังหวัดระนอง และชุมพร

ลักษณะทั่วไปของอุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว จังหวัดระนอง และชุมพร เป็นเทือกเขาสลับซับซ้อน มีความสูงประมาณ ๑,๐๘๙ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น คลองสวี คลองเพรา และคลองหลังสวน เป็นต้น มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าดิบชื้น สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งหม้อ เลียงผา สมเสร็จ หมีควาย เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่ามีรายงานการพบเห็นวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่จากการตั้งกล้องสำรวจวัวแดงในโครงการฯ ไม่พบวัวแดงจากการสำรวจ ภาพสัตว์ป่าที่พบส่วนใหญ่เป็นกระทิง เข้าใจว่าวัวแดงได้สูญพันธุ์ไปจากอุทยานแห่งชาติน้ำตก หงาวนานแล้ว



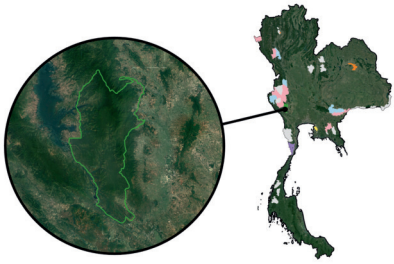






# เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ
## จังหวัดกาญจนบุรี

ลักษณะทั่วไปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ จังหวัดกาญจนบุรี เป็นเทือกเขาสูงสลับซับซ้อนของเทือกเขา
ตะนาวศรี มีความสูงประมาณ ๗๕๐ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น ห้วยสะด่องและแม่น้ำแควใหญ่ เป็นต้น ที่ไหลลงสู่เขื่อนศรีนครินทร์ และเขื่อนท่าทุ่งนา มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง ป่าไผ่ ป่าเต็งรัง และไร่ร้าง สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งหม้อ เก้งแดงเหนือ เลียงผา สมเสร็จ หมีควาย เสือโคร่ง เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีคำบอกเล่าเกี่ยวกับวัวแดงว่าเคยมีวัวแดงชุกชุม แต่การล่าอย่างหนักทำให้สูญพันธุ์ไปจากพื้นที่ จึงมีการคิดโครงการปล่อยวัวแดงคืนสู่ธรรมชาติขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ หลังจากที่ทางเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระประสบความสำเร็จในการคุ้มครองพื้นที่และระบบนิเวศฟื้นฟูกลับมา ปัจจุบันพบว่ามีประชากรประมาณ ๓๑-๕๐ ตัว (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2567) และจากการสำรวจและติดตามลูกวัวแดงที่เกิดในพื้นที่ทำให้ทราบว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๖๗ หรือปีที่ ๑๐ ของโครงการมีวัวแดงในป่าสลักพระไม่ต่ำกว่า ๖๐ ตัว









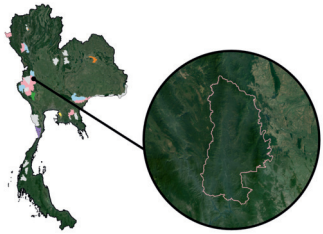


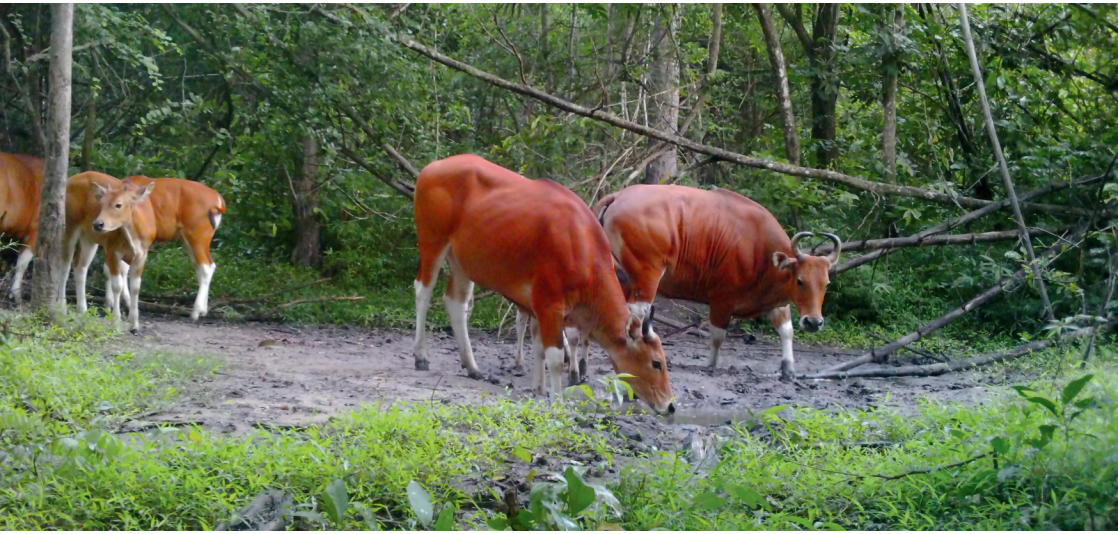




# เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง
## จังหวัดอุทัยธานี และตาก

ลักษณะทั่วไปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี และตาก เป็นเทือกเขาสลับซับซ้อน ประกอบด้วยหินอัคนี ประเภทหินแกรนิตเป็นส่วนใหญ่ เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น แม่น้ำสะแกกรัง เป็นต้น มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง ป่าไผ่ ป่าดิบเขา และไร่ร้าง สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งหม้อ เก้งแดงเหนือ เลียงผา สมเสร็จ หมีควาย และเสือโคร่ง เป็นต้น โดยเฉพาะวัวแดงที่มีประชากรมากที่สุดในประเทศไทย คาดว่ามีประชากรเหลืออยู่ประมาณ ๔๐๐-๕๐๐ ตัว (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567) แต่จากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าภายในโครงการฯ คาดว่ามีประชากรมากกว่า ๕๐๐ ตัว และอาจมากถึง ๑,๐๐๐ ตัว ทั้งนี้ ประชากรภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งส่วนหนึ่งมีการเคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่อนุรักษ์ข้างเคียงเพื่ออยู่ถาวร เช่น อุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก จังหวัดกาญจนบุรี (Amorntiyangkul et al., 2024) และมีรายงานการเคลื่อนย้ายไปยังอุทยานแห่งชาติแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ (Phoonjampa et al., 2022) และอุทยานแห่งชาติเขื่อนเขาแหลม จังหวัดกาญจนบุรี แล้วเคลื่อนย้ายกลับมายังเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งในบางช่วงเวลา

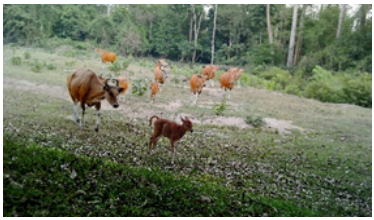
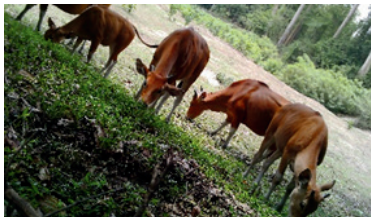




ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของวัวแดงที่พบในพื้นที่ โดยภาพรวมวัวแดงที่อาศัยอยู่ภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งค่อนข้างสมบูรณ์มาก มีบางตัวที่มีคะแนนสภาพร่างกายอยู่ในระดับสมบูรณ์ปานกลาง แต่ที่น่าสนใจ คือ มีวัวแดงเพศเมียโตเต็มวัย ๑ ตัว ที่มีผิวหนังเป็นสีขาวทั้งตัว และมีลูกที่โตใกล้โตเต็มวัย ๑ ตัว มีสีลำตัวเป็นสีขาวถึงครีมอ่อน และลูกที่เป็นวัยรุ่น ๑ ตัว เป็นสีครีมค่อนข้างไปทางสีน้ำตาลอ่อน และมีการตั้งท้องของลูกอีก ๑ ตัว ซึ่งวัวแดงที่มีสีผิวผิดปกติทั้ง ๓ ตัวสามารถดำรงชีวิตร่วมกับวัวแดงตัวอื่น ๆ ในฝูงได้ตามปกติ

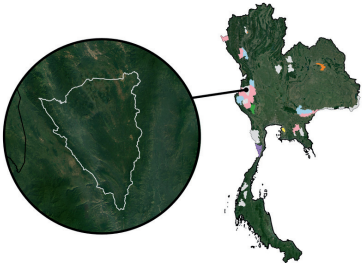


นอกจากนี้ในช่วงที่มีการระบาดของโรคลัมปี ทำให้วัวแดงภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งบางส่วนติดโรคนี้เช่นกัน โดยสันนิษฐานว่าติดมาจากวัวที่เลี้ยงบริเวณขอบของพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ซึ่งจากการติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่ายังคงพบแผลเป็นที่เป็นรอยโรคในวัวแดงบางตัว




# เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก
## จังหวัดตาก





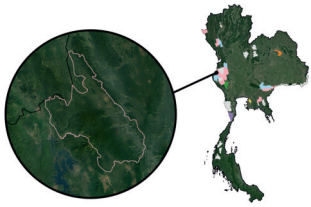
ลักษณะทั่วไปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก จังหวัดตาก เป็นเทือกเขาสูงสลับซับซ้อนของเทือกเขาตะนาวศรี มีความสูงอยู่ระหว่า ๘๐๐-๑,๘๑๑ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น ลุ่มน้ำแม่กลอง เป็นต้น มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น ป่าดิบเขา ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งหม้อ เก้งแดงเหนือ เลียงผา หมีควาย และเสือโคร่ง เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าเคยมีวัวแดงเคลื่อนย้ายเข้ามาในพื้นที่แต่จากการตั้งกล้องสำรวจไม่พบวัวแดงจากการสำรวจ ภาพสัตว์ป่าที่พบส่วนใหญ่เป็นกระทิง เข้าใจว่าสภาพพื้นที่ไม่เหมาะสมต่อการเป็นที่อยู่อาศัยของวัวแดง





# เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก
## จังหวัดกาญจนบุรี

ลักษณะทั่วไปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก จังหวัดกาญจนบุรี เป็นเทือกเขาสูงสลับซับทางตอนล่างของเทือกเขาตะนาวศรี มียอดสูงสุดประมาณ ๑,๘๓๐ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น ห้วยโรคี่ ห้วยคลิตี้ และแม่น้ำรันตี เป็นต้น ที่ไหลลงสู่เขื่อนอุบลรัตน์ และเขื่อนจุฬาภรณ์ มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ทุ่งหญ้า ป่าทุ่ง ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง และป่าดิบเขา สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งหม้อ เก้งแดงเหนือ เลียงผา หมีควาย และเสือโคร่ง เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าเคยมีวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่ได้สูญพันธุ์หมดไปจากพื้นที่ ต่อมาพบว่ามีประชากรวัวแดงส่วนหนึ่งเคลื่อนย้ายมาจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เพื่อสร้างประชากรใหม่ (Amorntoyangkul et al., 2024)



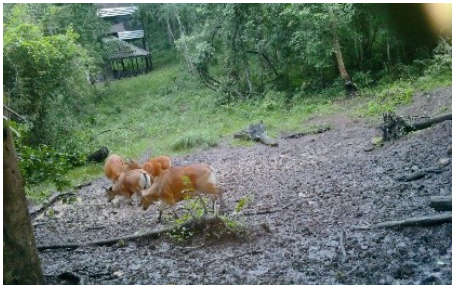






คาดว่ามีประชากรประมาณ ๕๐-๖๐ ตัว (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567) แต่จากการติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพวัวแดงของทางโครงการฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ พบวัวแดงจำนวน ๕ ตัว ลงหากินโป่ง และมีแนวโน้มว่าจะมีประชากรบางส่วนหากินในพื้นที่อื่น ๆ ของรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก ซึ่งมีรายงานและถ่ายภาพวัวแดงได้ที่ระดับ ๑,๗๐๐-๑,๘๐๐ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถือว่าเป็นประชากรวัวแดงที่มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่มีระดับความสูงมากที่สุดในประเทศไทย ซึ่งคาดว่ามีประชากรทั้งหมดในพื้นที่ไม่ต่ำกว่า ๓๐ ตัว



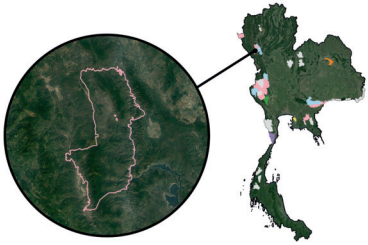






# เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย
## จังหวัดเชียงใหม่ และตาก

ลักษณะทั่วไปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ และตาก เป็นเทือกเขาสูงสลับซับซ้อนของเทือกเขาถนนธงชัยตะวันออก มีความสูงอยู่ระหว่าง ๒๐๐-๑,๙๒๙ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ๑,๐๖๐ มิลลิเมตรต่อปี เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น ลำน้ำแม่แจ่ม ลำน้ำแม่ตื่น และลำน้ำปิง เป็นต้น มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ป่าเบญจพรรณ ป่าสนเขา และป่าเต็งรัง สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ กวางผา ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งแดงเหนือ เลียงผา หมีควาย และเสือโคร่ง เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่ามีวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่ และจากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าสำรวจพบวัวแดงจำนวน ๘ ตัว เข้าใช้ประโยชน์แหล่งโป่งบริเวณริมเขื่อนภูมิพล คาดว่ามีประชากรวัวแดงเหลืออยู่ประมาณ ๘-๑๐ ตัว (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567)

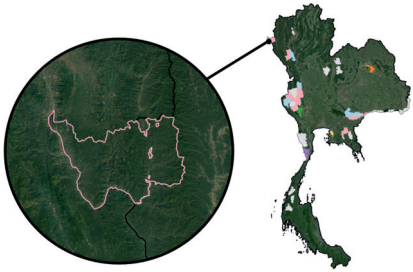






# เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน
## จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ลักษณะทั่วไปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน จังหวัดแม่ฮ่องสอน และติดกับประเทศเมียนมาร์ เป็นเทือกเขาสูงสลับซับซ้อนของเทือกเขาถนนธงชัย มียอดสูงสุดประมาณ ๑,๑๓๐ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น แม่น้ำสาละวิน เป็นต้น มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าดิบเขา และป่าดิบแล้ง สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ กวางผา กวางป่า เก้งแดงเหนือ เลียงผา และหมีควาย นอกจากนี้ พบว่าเคยมีวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่และได้สูญพันธุ์ไปนานแล้ว ต่อมาพบว่ามีวัวแดงเคลื่อนย้ายเข้ามาอาศัยในพื้นที่ประมาณ ๑๑-๒๐ ตัว (ลิขิต ไหวพรมและคณะ, 2559; กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567) และจากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าเพื่อสำรวจประชากรวัวแดงสามารถถ่ายภาพวัวแดงได้จำนวน ๘ ตัว และมีรูปลูกวัวแดงเกิดใหม่ในพื้นที่ทำให้มั่นใจได้ว่าประชากรวัวแดงสามารถตั้งประชากรได้ในพื้นที่

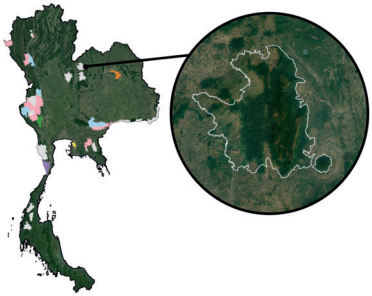







# เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง
## จังหวัดเลย ขอนแก่น และเพชรบูรณ์

ลักษณะทั่วไปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง จังหวัดเลย ขอนแก่น และเพชรบูรณ์ เป็นเทือกเขาสูงชัน มีความสูงอยู่ระหว่าง ๔๐๐-๑,๕๗๑ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น แม่น้ำเลย และแม่น้ำป่าสัก เป็นต้น มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าไผ่ ป่าดิบเขา ป่าสนเขา และทุ่งหญ้า สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งแดงเหนือ เลียงผา และหมีควาย เป็นต้น เคยมีรายงานว่ามีวัวแดงอาศัยอยู่ แต่จากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าในหลาย ๆ โครงการฯ ไม่พบวัวแดง จากการสำรวจ ภาพสัตว์ป่าที่พบส่วนใหญ่เป็นกระทิง เข้าใจว่าวัวแดงได้สูญพันธุ์ไปจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงนานแล้ว

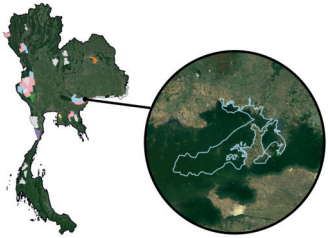






# เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่
## จังหวัดบุรีรัมย์

ลักษณะทั่วไปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นเทือกเขาสูงทางทิศตะวันตก แล้วค่อย ๆ ลาดต่ำไปทางทิศตะวันออก มีความสูงอยู่ระหว่าง ๒๓๐-๖๘๕ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น ลำนางรอง คลองดินสอ และคลองมะนาว เป็นต้น มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง และสวนป่า สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งแดงเหนือ เลียงผา หมีควาย และเสือโคร่ง เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่ามีวัวแดงเริ่มเคลื่อนย้ายจากอุทยานแห่งชาติตาพระยา เขามาอาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นครั้งคราว แต่จากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าของโครงการฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ไม่พบประชากรวัวแดงในพื้นที่สำรวจ ภาพสัตว์ป่าที่พบส่วนใหญ่เป็นกระทิง เข้าใจว่าวัวแดงยังไม่ได้เข้ามาอาศัยในพื้นที่เป็นประจำ คาดว่ามีประชากรวัวแดงเหลืออยู่ประมาณ ๑๑-๑๕ ตัว ซึ่งเป็นประชากรกลุ่มเดียวกับอุทยานแห่งชาติทับลาน อุทยานแห่งชาติปางสีดา และอุทยานแห่งชาติตาพระยา (กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567)

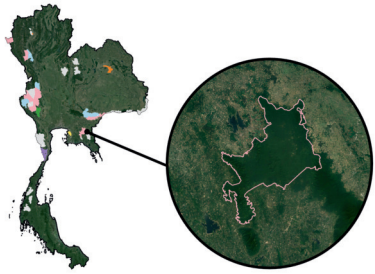






# เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤาไน
## จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และสระแก้ว

ลักษณะทั่วไปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และสระแก้ว เป็นที่ราบลูกฟูก มีความลาดชันปานกลาง ทางด้านใต้เป็นเทือกเขาสูงของเทือกเขาบรรทัด และเทือกเขาจันทบุรี มีความสูงอยู่ระหว่าง ๓๐-๘๒๐ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น แควระบม-สียัด คลองลำพระเพลิงใหญ่ คลองพระสะทึง และคลองประแสร์ เป็นต้นน้ำของแม่น้ำบางปะกง มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และสวนป่า สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งแดงเหนือ เลียงผา และหมีควาย เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่ามีวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่ คาดว่ามีประชากรเหลืออยู่ประมาณ ๑๖๐-๒๐๐ ตัว (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567) แต่จากการติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าเพื่อสำรวจประชากรวัวแดงของทางโครงการฯคาดว่ามีวัวแดง ๒๕๐-๕๐๐ ตัว



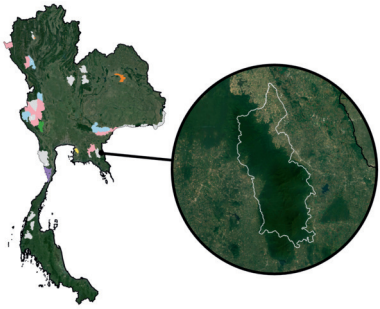






# เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว
## จังหวัดจันทบุรี

ลักษณะทั่วไปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี เป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อนของเทือกเขาสอยดาว มียอดเขาสูงที่สุดประมาณ ๑,๖๗๕ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ๒,๘๗๔ มิลลิเมตรต่อปี เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น แม่น้ำจันทบุรี มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งแดงเหนือ เลียงผา และหมีควาย เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าเคยมีวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่จากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าของโครงการฯ เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ไม่พบวัวแดงจากการสำรวจ ภาพสัตว์ป่าที่พบส่วนใหญ่เป็นกระทิง เข้าใจว่าวัวแดงได้สูญพันธุ์ไปจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาวนานแล้ว



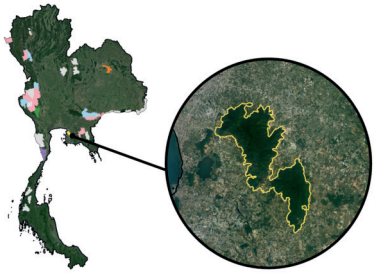


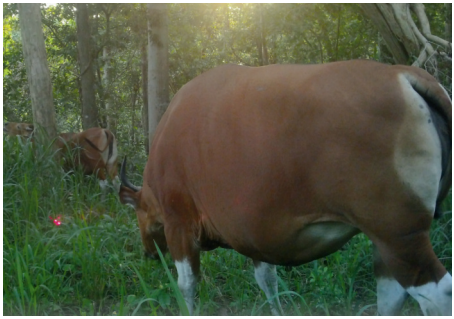




# เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่
## จังหวัดชลบุรี

ลักษณะทั่วไปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ จังหวัดชลบุรี เป็นภูเขาสูง มียอดสูงสุดประมาณ ๗๘๙ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญของอ่างเก็บน้ำบางพระ มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ และไร่ร้าง สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ กวางป่า เก้งแดงเหนือ และเลียงผา เป็นต้น นอกจากนี้ มีวัวแดงหลุดจากสวนสัตว์เปิดเขาเขียวจำนวน ๑๓ ตัว เข้าไปอาศัยอยู่ในพื้นที่ และจากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าเพื่อสำรวจประชากรวัวแดงภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ พบว่ามีประชากรประมาณ ๓๐-๔๐ ตัว (Chaiyarat et al., 2018)



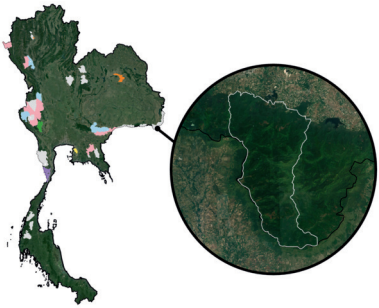







# เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ายอดโดม
## จังหวัดอุบลราชธานี

ลักษณะทั่วไปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ายอดโดม จังหวัดอุบลราชธานี พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสลับซับซ้อน มีความสูงอยู่ระหว่าง ๑๘๐-๗๗๖ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น ลำโดมใหญ่ ที่เป็นลำห้วยสาขาของแม่น้ำมูล มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งแดงเหนือ และหมาจิ้งจอก เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าเคยมีวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่ไม่มีการพบเห็นมาระยะหนึ่ง คาดว่ามีประชากรวัวแดงเหลืออยู่ประมาณ ๓-๑๐ ตัว โดยเป็นประชากรกลุ่มเดียวกับประชากรที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบุญฑริก-ยอดมน และอุทยานแห่งชาติภูจองนายอย (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567)

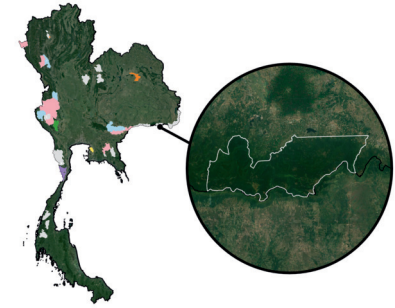






# เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าพนมดงรัก
## จังหวัดศรีสะเกษ

ลักษณะทั่วไปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าพนมดงรัก จังหวัดศรีสะเกษ มีอาณาเขตติดกับประเทศกัมพูชา เป็นเทือกเขาสูงสลับซับซ้อนของเทือกเขาพนมดงรัก มีความสูงอยู่ระหว่าง ๑๘๐-๖๗๑ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น ห้วยขะยูงซึ่งเป็นสาขาของแม่น้ำมูล มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ กระทิง กวางป่า เก้งแดงเหนือ เลียงผา และหมีควาย เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าเคยมีวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่ปัจจุบันคาดว่าวัวแดงได้สูญพันธุ์ไปจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าพนมดงรักนานแล้ว



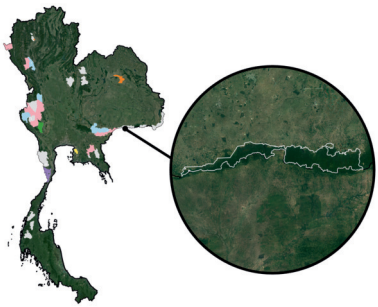






# เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยทับทัน-ห้วยสำราญ
## จังหวัดสุรินทร์

ลักษณะทั่วไปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยทับทัน-ห้วยสำราญ จังหวัดสุรินทร์ มีอาณาเขตติดกับประเทศกัมพูชา เป็นภูเขาหินทรายสูงของเทือกเขาพนมดงรัก มีความสูงอยู่ระหว่าง ๒๐๐-๔๗๖ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น ห้วยสิงห์ ห้วยจรัส ห้วยประเดก และห้วยสำราญ เป็นต้น มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าดิบแล้ง สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ กระทิง เก้งแดงเหนือ หมาจิ้งจอก และหมีควาย เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าเคยมีวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่ปัจจุบันคาดว่าวัวแดงได้สูญพันธุ์ไปจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยทับทัน-ห้วยสำราญนานแล้ว



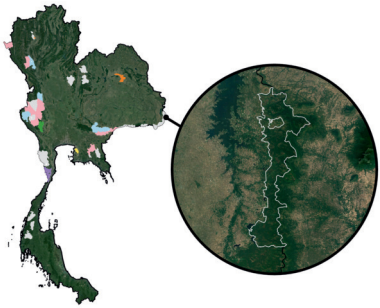






# เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบุณฑริก-ยอดมน
## จังหวัดอุบลราชธานี

ลักษณะทั่วไปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบุณฑริก-ยอดมน จังหวัดอุบลราชธานี มีอาณาเขตติดกับประเทศกัมพูชา พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเนินเขาสลับซับซ้อนของเทือกเขาพนมดงรัก เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญของแม่น้ำมูล มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าดิบแล้ง สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งแดงเหนือ และหมีควาย เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าเคยมีวัวแดงอาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่ไม่มีการพบเห็นมาระยะหนึ่ง คาดว่ามีประชากรวัวแดงเหลืออยู่ประมาณ ๓-๑๐ ตัว โดยเป็นประชากรกลุ่มเดียวกับประชากรที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบุญฑริก-ยอดมน และอุทยานแห่งชาติภูจองนายอย (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2567)

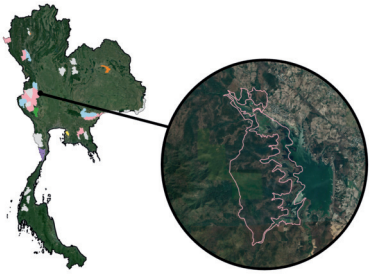




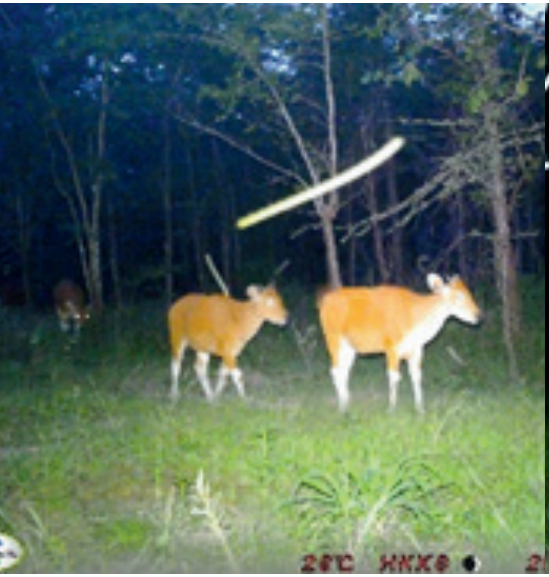


# เขตห้ามล่าสัตว์ป่าห้วยทับเสลา-ห้วยระบำ
## จังหวัดอุทัยธานี

ลักษณะทั่วไปของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าห้วยทับเสลา-ห้วยระบำ จังหวัดอุทัยธานี เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่าแห่งใหม่ที่อยู่ติดกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และครอบคลุมพื้นที่ของอ่างเก็บน้ำห้วยทับเสลา เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น ห้วยทับเสลา และห้วยระบำ เป็นต้น มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และทุ่งหญ้า สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้งแดงเหนือ และเสือโคร่ง เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่ามีวัวแดงออกมาจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งเข้ามาอาศัยอยู่ในพื้นที่มีประชากรประมาณ ๕๑-๑๐๐ ตัว (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567) และจากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าเพื่อสำรวจวัวแดงโดยโครงการฯ ร่วมกับการลงพื้นที่ พบวัวแดงมากกว่า ๕๐ ตัว



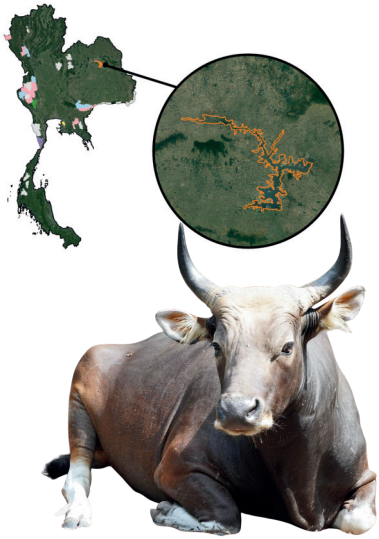






# เขตห้ามล่าสัตว์ป่าลำปาว
## จังหวัดกาฬสินธุ์

ลักษณะทั่วไปของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นพื้นที่ราบติดกับเขื่อนลำปาว มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าเต็งรัง และป่าบุ่ง-ป่าทาม สัตว์ป่าที่สำคัญส่วนใหญ่เป็นนกน้ำ เช่น นกยางโทนใหญ่ นกกระสานวล และนกเป็ดแดง เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่ามีการนำวัวแดงอินโดนีเซีย (Saijuntha et al., 2013) ที่ได้รับมอบมาจากประเทศอินโดนีเซียสมัย ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมช เป็นนายกรัฐมนตรี ซึ่งเป็นวัวแดงเลี้ยง และจากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าเพื่อสำรวจวัวแดงโดยโครงการฯ พบวัวแดงมากกว่า ๓๐ ตัว คาดว่ามีประชากรวัวแดงอินโดนีเซียในพื้นที่มากกว่า ๕๐ ตัว

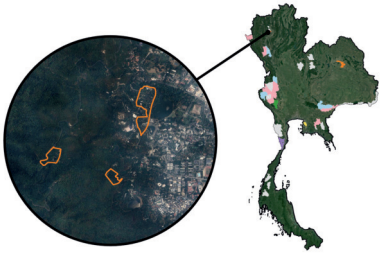






# เขตห้ามล่าสัตว์ป่าดอยสุเทพ
## จังหวัดเชียงใหม่

ลักษณะทั่วไปของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าดอยสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่เชิงเขาเทือกเขาดอยสุเทพ เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ เช่น ลำห้วยอุโมงค์ ห้วยโป่งน้อย และห้วยแก้ว เป็นต้น มีป่าไม้ที่สำคัญประกอบด้วย ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และป่าดิบเขา สัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ เก้งแดงเหนือ เลียงผา และเนื้อทรายที่ทำการปล่อยในพื้นที่ เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่ามีการนำวัวแดงอินโดนีเซียที่ได้รับมอบมาจากประเทศอินโดนีเซียสมัย ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมช เป็นนายกรัฐมนตรี ซึ่งเป็นวัวแดงเลี้ยง และจากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าเพื่อสำรวจวัวแดงโดยโครงการฯ คาดว่ามีประชากรวัวแดงอิโดนีเซียในพื้นที่มากกว่า ๓๐ ตัว









# แผนการจัดการเพื่ออนุรักษ์วัวแดงในประเทศไทย

การอนุรักษ์วัวแดงในประเทศไทยควรมีการดำเนินการตามเป้าหมายทั้งระยะสั้น (๒ ปี) ระยะกลาง (๕ ปี) และระยะยาว ๑๐ ปี ดังนี้

- **เป้าหมายระยะสั้น (๒ ปี)**

ควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์วัวแดง ได้แก่

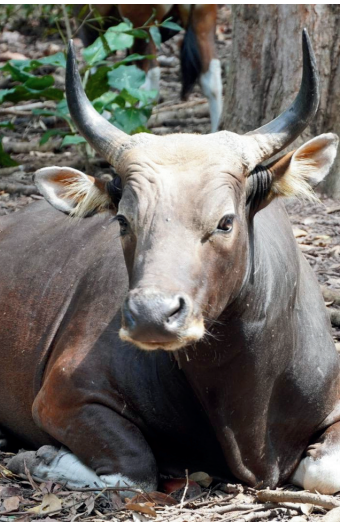
- ๑. การสร้างองค์ความรู้ จิตสำนึก และความตระหนักเกี่ยวกับความสำคัญของการอนุรักษ์วัวแดง และพัฒนาให้เกิดศูนย์เรียนรู้การอนุรักษ์วัวแดงภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชน
- ๒. การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดทำมาตรการและแผนการอนุรักษ์วัวแดงของแต่ละพื้นที่



- ๓. การเก็บรวบรวมข้อมูลทางสัณฐานวิทยาและพันธุกรรมของวัวแดงในการจัดทำฐานข้อมูลวัวแดง ในพื้นที่อนุรักษ์ของประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง
- ๔. ส่งเสริมบูรณาการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และสิ่งแวดล้อมศึกษา และการบริการเศรษฐกิจ – สังคมบนฐานทรัพยากร เช่น กิจกรรมเดินป่าศึกษาธรรมชาติ การพัฒนาแหล่งน้ำสำหรับวัวแดงในพื้นที่ที่เหมาะสม
- ๕. การรณรงค์ เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์โครงการอนุรักษ์วัวแดงให้เป็นที่รู้จักทั้งในระดับท้องที่ ประเทศ และนานาชาติ
- ๖. ผลักดันให้ศูนย์เรียนรู้การอนุรักษ์วัวแดงเป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับจังหวัด
- ๗. จัดทำแผนโครงสร้างบุคลากร และงบประมาณในการเพาะเลี้ยงวัวแดงเพื่อนำไปปล่อยคืนสู่ธรรมชาติในอนาคต



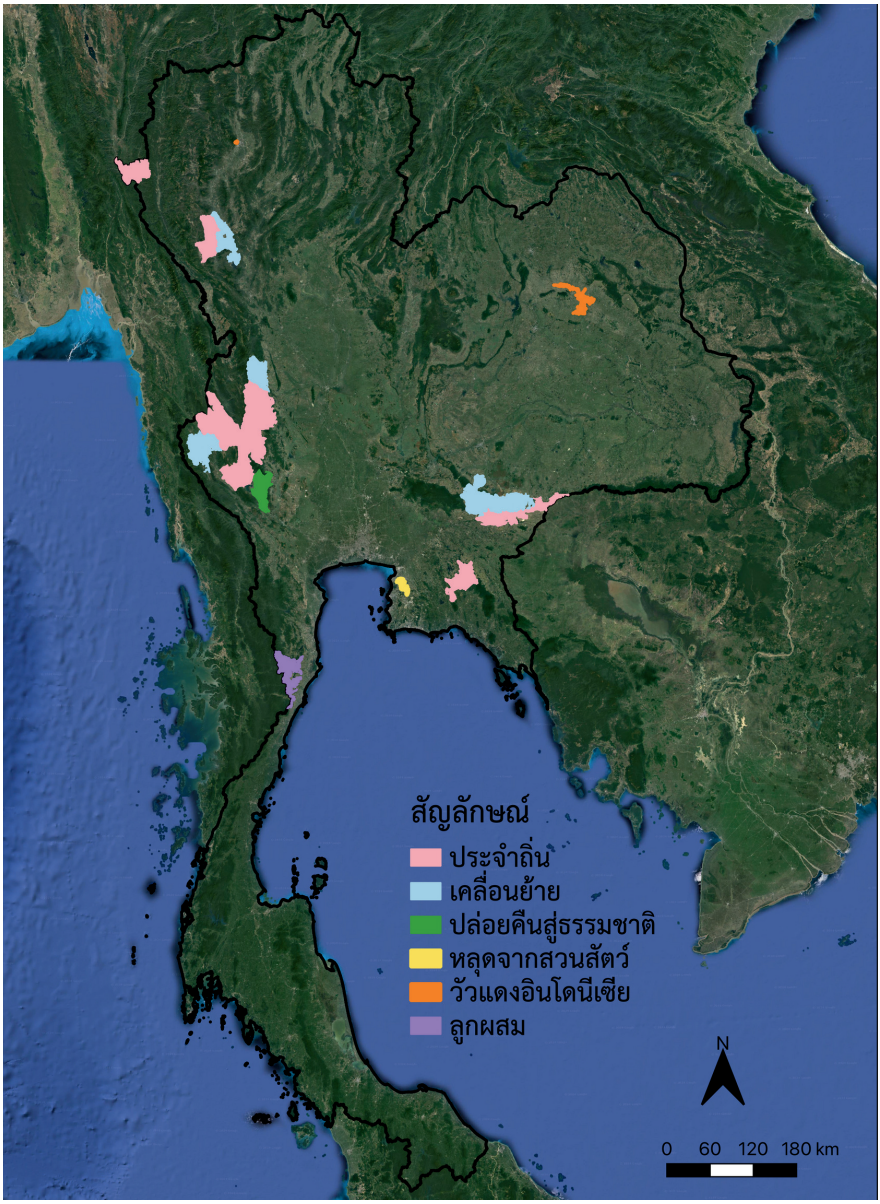
- **เป้าหมายระยะกลาง (๕ ปี)**
    - ๑. การสนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดทำมาตรการอนุรักษ์วัวแดงทั้งระดับพื้นที่ และระดับชาติ
    - ๒. การติดตามข้อมูลทางสัณฐานวิทยาและพันธุกรรมของวัวแดงในการจัดทำฐานข้อมูลวัวแดงในพื้นที่อนุรักษ์ของประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง โดยการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครอนุรักษ์วัวแดง
    - ๓. การสนับสนุนให้เกิดการบูรณาการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมศึกษา และการบริการเศรษฐกิจ – สังคมบนฐานทรัพยากร จัดกิจกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเป้าหมายในการอนุรักษ์วัวแดง
    - ๔. การรณรงค์ เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์โครงการอนุรักษ์วัวแดงทั้งในระดับท้องที่ และประเทศโดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์ที่เข้าถึงได้ง่าย
    - ๕. ดำเนินการขยายพันธุ์วัวแดงให้เพียงพอต่อการอนุรักษ์ และการนำไปปล่อยคืนสู่ธรรมชาติในพื้นที่เป้าหมายโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย
    - ๖. จัดการอบรม ผลิตคู่มือ และสื่อการเรียนรู้ในการเพาะเลี้ยงวัวแดงเพื่อการอนุรักษ์ทั้งในระดับท้องที่ และระดับประเทศ



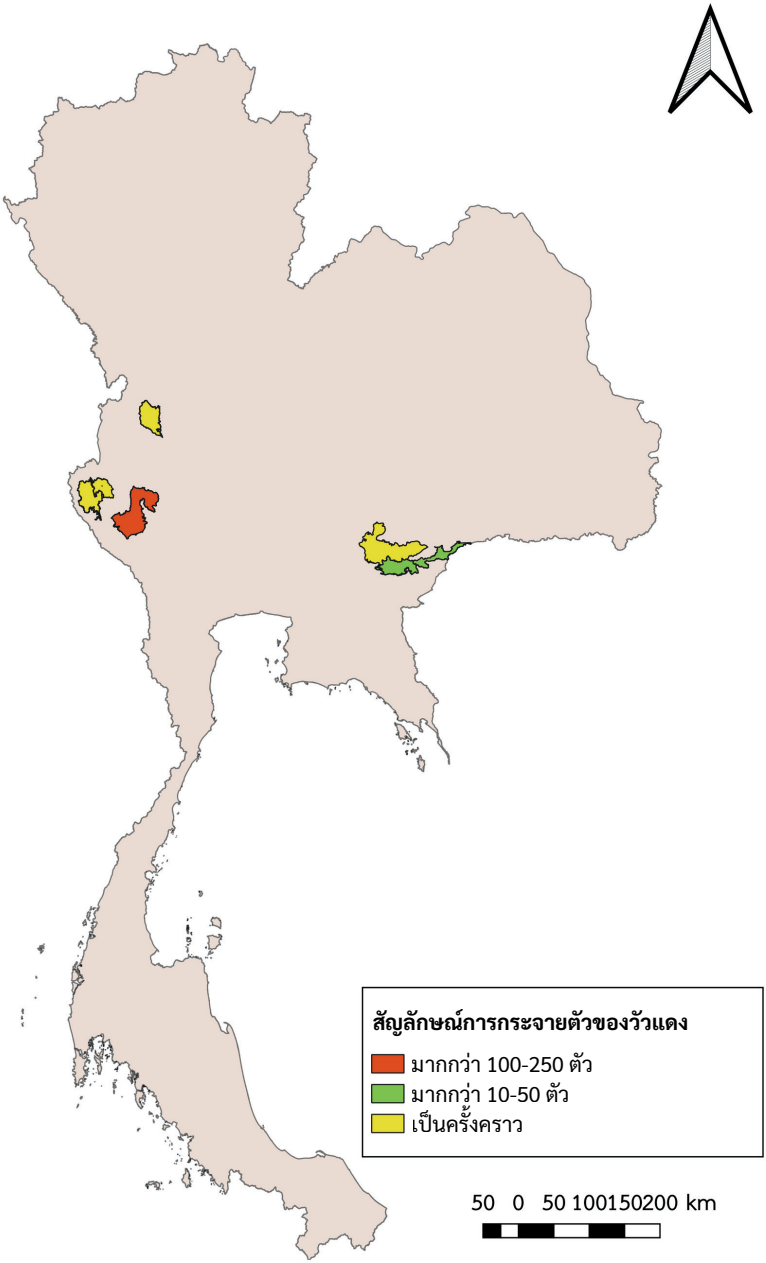


- **เป้าหมายระยะยาว (๑๐ ปี)**
    - ๑. การสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการทบทวน และการจัดทำมาตรการอนุรักษ์วัวแดง
    - ๒. การติดตามและปรับปรุงข้อมูลทางสัณฐานวิทยาและพันธุกรรมของวัวแดงในการจัดทำฐานข้อมูลวัวแดงในพื้นที่อนุรักษ์ของประเทศไทยให้เป็นปัจจุบัน
    - ๓. การติดตามการบูรณาการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และสิ่งแวดล้อมศึกษา และการบริการเศรษฐกิจ – สังคมบนฐานทรัพยากรในระดับพื้นที่ และระดับประเทศ
    - ๔. การติดตามการรณรงค์ เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์โครงการอนุรักษ์วัวแดงให้สามารถเข้าถึงประชาชนอย่างกว้างขวาง

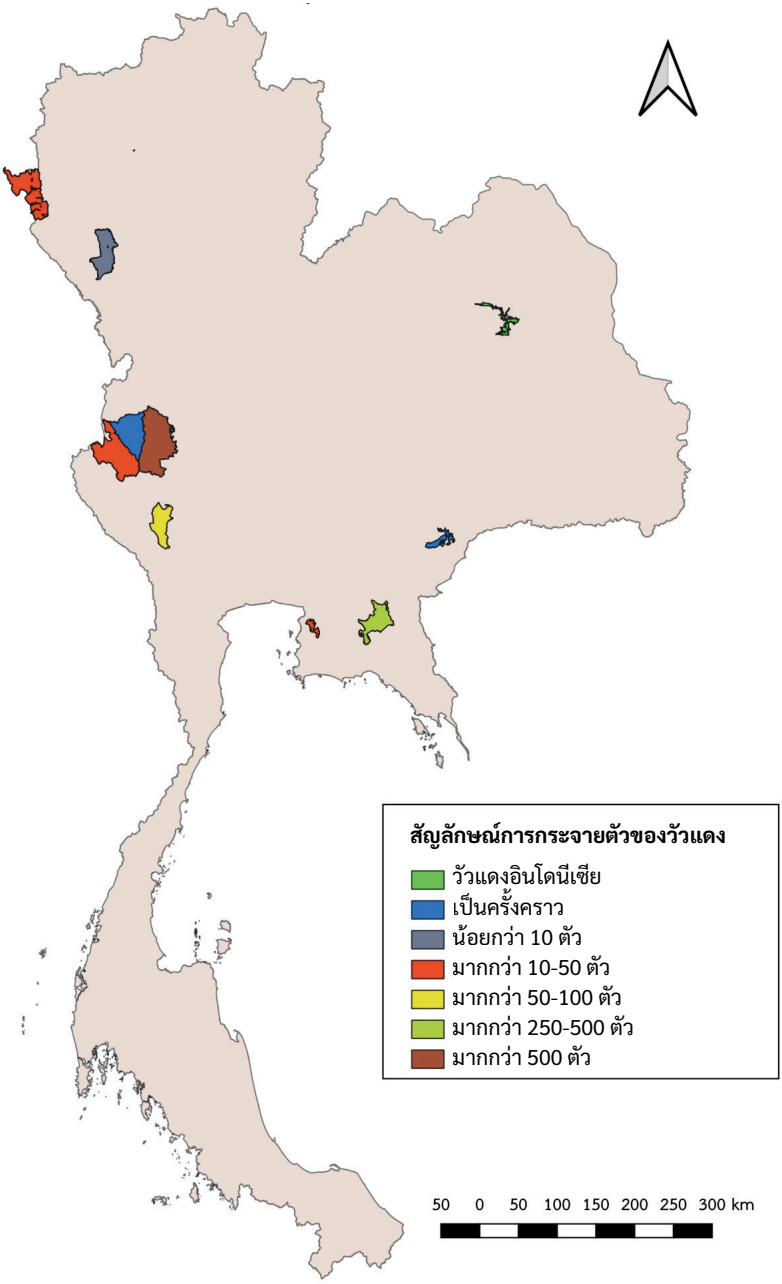





แผนที่การกระจายของวัวแดงในประเทศไทย
ที่มา: รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ และคณะ (2567)



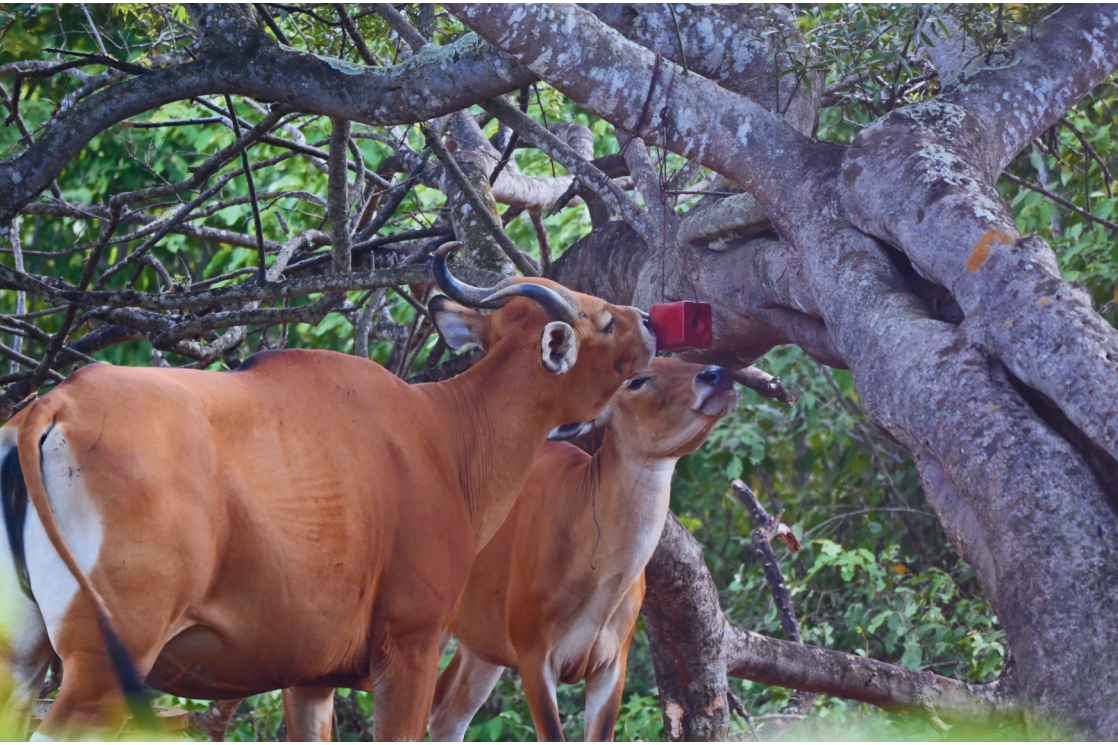

**แผนที่การกระจายของวัวแดงในอุทยานแห่งชาติ**




**แผนที่การกระจายของวัวแดงในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า**

# สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการใช้กล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าเพื่อศึกษาสัณฐานวิทยาของวัวแดงในพื้นที่ที่มีรายงานการพบวัวแดงทั้งในอดีตและปัจจุบัน จำนวน ๓๖ พื้นที่ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติ จำนวน ๑๘ อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จำนวน ๑๕ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าจำนวน ๓ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า สามารถดักถ่ายภาพวัวแดงในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ จำนวน ๓ อุทยานแห่งชาติ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ อุทยานแห่งชาติปางสีดา และอุทยานแห่งชาติตาพระยา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ๗ จำนวน ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤาไน และรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน ๓ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทับเสลา-ห้วยระบำ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าลำปาว และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าดอยสุเทพ



ทั้งนี้ พบว่าพื้นที่ที่มีประชากรวัวแดงแผ่นดินใหญ่ประจำถิ่นอยู่ในพื้นที่มากกว่า ๕๐๐ ตัว ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง มากกว่า ๒๕๐-๕๐๐ ตัว ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤาไน มากกว่า ๑๐๐-๒๕๐ ตัว ได้แก่ อุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์มากกว่า ๕๐-๑๐๐ ตัว ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทับเสลา-ห้วยระบำ มากกว่า ๑๐-๕๐ ตัว ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก อุทยานแห่งชาติป่างสีดา อุทยานแห่งชาติตาพระยา และน้อยกว่า ๑๐ ตัว ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย ส่วนพื้นที่ที่มีรายงานการเคลื่อนย้ายเข้ามาใช้พื้นที่เป็นครั้งคราว ได้แก่ อุทยานแห่งชาติแม่วงก์ อุทยานแห่งชาติทับลาน อุทยานแห่งชาติเขาแหลม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรฝั่งตะวันออก และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ นอกจากนี้พบวัวแดงอินโดนีเซียในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าลำปาว และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าดอยสุเทพ ขณะที่โครงการปล่อยวัวแดงคืนสู่ธรรมชาติภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี สามารถทำให้วัวแดง จำนวนมากกว่า ๖๐ ตัว สามารถกลับมาดำรงชีวิตในพื้นที่ได้อีกครั้งหนึ่งหลังจากสูญพันธุ์ไปจากพื้นที่มานานกว่า ๓๐ ปี ส่วนวัวแดงที่หลุดจากสวนสัตว์เปิดเขาเขียวเข้าไปใช้พื้นที่ป่าภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ พบว่าประชากรเหล่านี้สามารถปรับตัวได้ดีกับสิ่งแวดล้อมใหม่ และมีประชากรค่อนข้างคงที่ที่ประมาณ ๓๐-๔๐ ตัว ทำให้ในภาพรวมประเทศไทยมีประชากรวัวแดงแผ่นดินใหญ่ประมาณ ๑,๐๓๐-๑,๗๗๐ ตัว

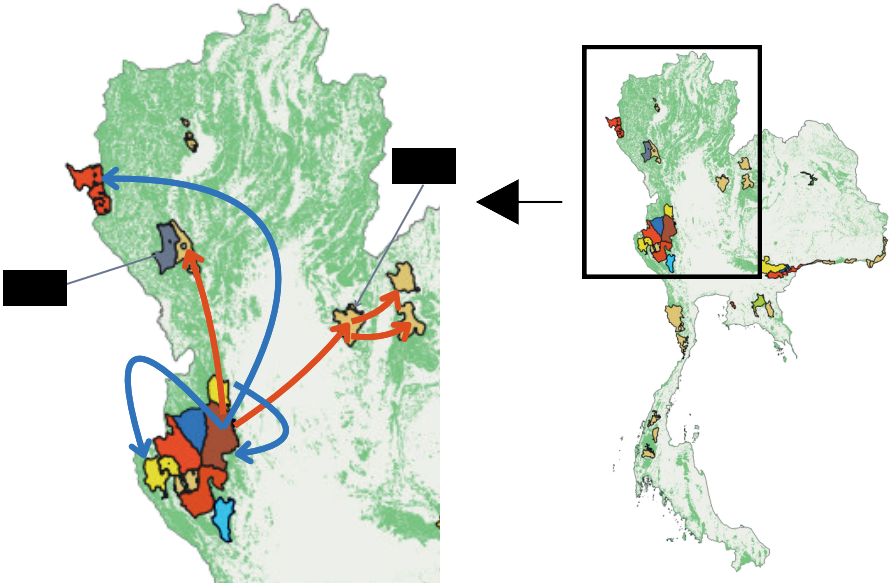


ผลจากการศึกษาสัณฐานวิทยาจากภาพวัวแดงที่ได้จากการติดตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่า พบว่าวัวแดงส่วนใหญ่มีสภาพร่างกายสมบูรณ์ถึงสมบูรณ์มาก มีเพียงบางพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ส่วนน้อย หรือพบในประชากรบางส่วนที่มีสภาพร่างกายสมบูรณ์ปานกลาง ซึ่งหลายพื้นที่เริ่มพบลักษณะเขาของวัวแดงมีการบิดโค้งไม่ได้สมมาตร และพบวัวแดงภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งมีผิวหนังสีขาวถึง ๓ ตัว ซึ่งเป็นครอบครัวเดียวกัน จึงควรดำเนินการศึกษาอย่างจริงจัง ว่าการมีสีลำตัวเป็นสีขาวเป็นผลมาจากความผิดปกติทางยีนหรือไม่ หากผลว่าเป็นความผิดปกติทางยีนจำเป็นต้องมีมาตรการในการเพิ่มความหลากหลายทางพันธุกรรมให้กับประชากรวัวแดงในแต่ละพื้นที่ต่อไป

วัวในพื้นที่โครงการกุญชรเป็นตัวอย่างที่ดีที่แสดงให้เห็นถึงผลกระทบจากการที่ประชากรวัวแดงมีน้อยเกินไป ส่งผลให้มีประชากรวัวแดงไม่เพียงพอต่อการผสมพันธุ์เพื่อรักษาความบริสุทธิ์ทางพันธุกรรมไว้ได้ ดังจะเห็นได้จากประชากรวัวแดงพันธุ์แท้ได้สูญพันธุ์ไปจากพื้นที่ เนื่องจากประชากรกระทิงที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เดียวกัน และเป็นญาติที่มีพันธุกรรมใกล้เคียงกับวัวแดงมากที่สุดในพื้นที่ได้ผสมพันธุ์ข้ามชนิดจนทำให้พันธุกรรมดั้งเดิมของวัวแดงสูญพันธุ์ไป แต่เหลือวัวแดงลูกผสมปรากฏมากขึ้นในพื้นที่ตามลำดับ จึงจำเป็นต้องหามาตรการในการเติมประชากรวัวแดงที่ได้จากพื้นที่อื่น ๆ หรือจากการเพาะเลี้ยง แล้วนำมาปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ ส่วนในพื้นที่ที่วัวแดงสูญพันธุ์ไปจากพื้นที่ต้องมีการดำเนินการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์วัวแดง เพื่อเป็นการฟื้นฟูถิ่นที่อยู่อาศัยของวัวแดงให้กลับมามีสภาพเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของวัวแดงในอนาคต เมื่อสภาพพื้นที่มีความพร้อมต่อการรองรับประชากรวัวแดงแล้ว สามารถนำวัวแดงที่ได้มาจากพื้นที่อื่น ๆ หรือจากการเพาะเลี้ยงมาทำการปล่อยคืนสู่ธรรมชาติได้อย่างปลอดภัยและยั่งยืนในอนาคต



# แผนการเพาะเลี้ยงและปล่อยวัวแดงคืนสู่ธรรมชาติ ในพื้นที่อนุรักษ์อื่น ๆ

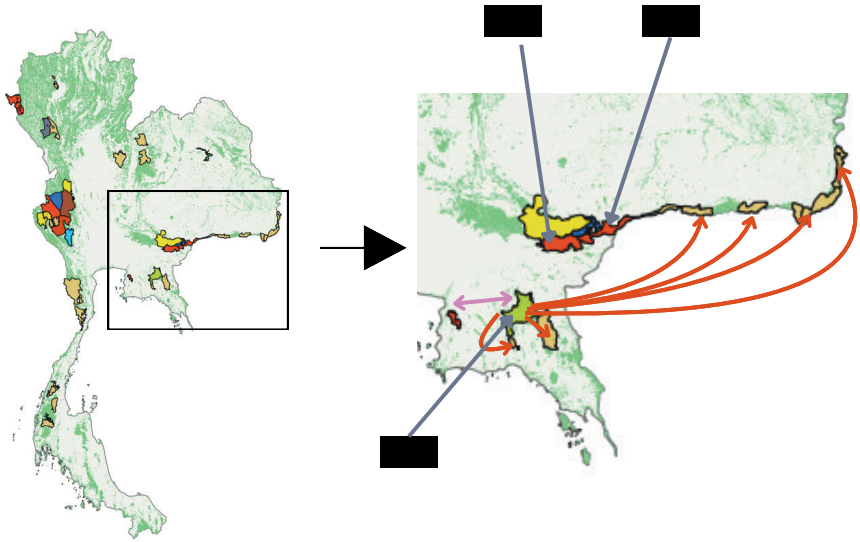


## สัญลักษณ์และคำอธิบาย

- อช.แม่ปิง อช.น้ำหนาว และขสป.ภูหลวง สามารถเพาะเลี้ยงวัวแดงและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติในพื้นที่โดยใช้วัวแดงที่มาจากขสป.ห้วยขาแข้ง
- ขสป.สาละวิน และอช.ลำคลองงู เพาะเลี้ยง และปล่อยคืนสู่ธรรมชาติในพื้นที่โดยใช้วัวแดงที่มาจากห้วยขาแข้งเพื่อเพิ่มประชากรของวัวแดง

การจัดตั้งศูนย์เพาะเลี้ยงวัวแดงในพื้นที่อนุรักษ์ อช.ทุ่งแสลงหลวงและขสป.อมก๋อย

# แผนการเพาะเลี้ยงและปล่อยวัวแดงคืนสู่ธรรมชาติ ในพื้นที่อนุรักษ์อื่น ๆ

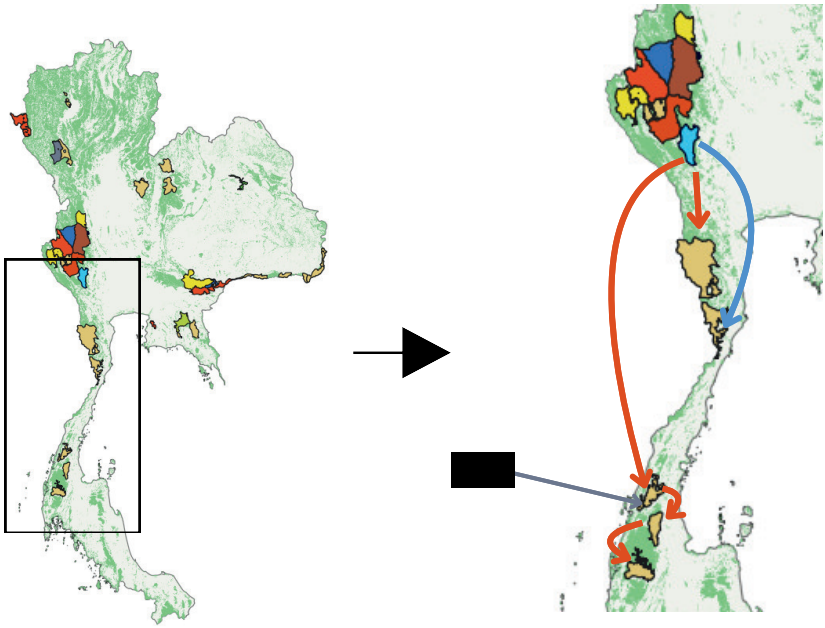


## สัญลักษณ์และคำอธิบาย

- ขสป.พนมดงรัก ยอดโดม บุณฑริก-ยอดมน และอช.ภูจองนายอย ระหว่างอช.เขาชะเมา-เขาวง ขสป.เขาสอยดาว เพาะเลี้ยงวัวแดงและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติในพื้นที่โดยใช้วัวแดงที่มาจาก ขสป.เขาอ่างฤไน
- การแลกเปลี่ยนพันธุกรรม ระหว่าง ขสป.เขาอ่างฤไนกับขสป.เขาเขียว-เขาชมภู่

การจัดตั้งศูนย์เพาะเลี้ยงวัวแดงในพื้นที่อนุรักษ์ ใน ขสป.เขาอ่างฤไน อช.ตาพระยา และอช.ปางสีดา

# แผนการเพาะเลี้ยงและปล่อยวัวแดงคืนสู่ธรรมชาติในพื้นที่อนุรักษ์อื่น ๆ



## สัญลักษณ์และคำอธิบาย

- อช.แก่งกระจาน น้ำตกหงาว แก่งกรุง และเขาสก สามารถเพาะเลี้ยงวัวแดงและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติในพื้นที่โดยใช้วัวแดงที่มาจาก ขสป.สลักพระ

- อช.กุยบุรี สามารถเพาะเลี้ยงและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติในพื้นที่โดยใช้วัวแดงที่มาจาก ขสป.สลักพระเพื่อเพิ่มประชากร

การจัดตั้งศูนย์เพาะเลี้ยงวัวแดงในพื้นที่อนุรักษ์ใน ขสป.เขาอ่างฤไน





# เอกสารอ้างอิง


กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2566. วัวแดง: สถานภาพประชากร การกระจาย และแนวทางการจัดการในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: องค์การกองทุนสัตว์ป่าโลกสากล สำนักงานประเทศไทย.

ณฐินี ประกอบผล. 2531. พฤติกรรมของวัวแดง (*Bos javanicus*) ในสวนสัตว์เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่และสวนสัตว์เปิดเขาเขียว จังหวัดชลบุรี. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ธีรภัทร ประยูรสิทธิ. 2531. นิเวศวิทยาของวัวแดง (*Bos javanicus* D'Alton, 1823) ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จ.อุทัยธานี และตาก. กรุงเทพฯ: การสัมมนาเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย ครั้งที่ 9.

แพรพลอย ก้องสุรกานต์, รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์, ปณัฐ อนุรักษ์ปรีดา, นิกร ทองทิพย์, เสรี นาคบุญ. 2561. การพัฒนาสภาวะทางร่างกาย และรูปแบบกิจกรรมของวัวแดง (*Bos javanicus* d'Alton, 1823) หลังการปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ จังหวัดกาญจนบุรี. กรุงเทพฯ: การประชุมวิชาการการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 5, หน้า 62-71.

ลิขิต ไหวพรม, ดุสิต อาทิตยวาร, เกรียงศักดิ์ ถนอมพันธุ์, ชาติชาย นาคทิพวรรค, กวี ประสมพล. 2559. การกระจายใหม่และพื้นที่อาศัยที่เหมาะสมของวัวแดงในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน. วารสารสัตว์ป่าเมืองไทย, 23, 53-62.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560ก. สรุปชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย: สัตว์มีกระดูกสันหลัง. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560ข. แผนการจัดการปกป้องคุ้มครองชนิดพันธุ์ที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

Amorntiyangkul, P., Jornburom, P., Pattanavibool, A., Suksavate, W., Klanprasert, S., Kaewvisat, S., Thongthai, T. 2024. First dispersal records of the endangered banteng (*Bos javanicus*) in Thung Yai Naresuan West Wildlife Sanctuary, Thailand. Ecol. Evol., 14(6), e11602.



# เอกสารอ้างอิง


Chaiyarat, R., Sakchan, P., Panprayun, G., Thongthip, N., Nakbun, S. 2020. Monitoring of forage and nutrition before and after reintroduction of banteng (*Bos javanicus* d' Alton, 1823) to Salakphra Wildlife Sanctuary, Thailand. Sc. Rep., doi.10.1038/s41598-020-67942-2.

Chaiyarat, R., Saengpong, S., Tunwattana, W., Dunriddach, P. 2018. Habitat and food utilization by banteng (*Bos javanicus* d'Alton, 1823) accidentally introduced into the Khao Khieo-Khao Chomphu Wildlife Sanctuary, Thailand. Mammalia, 82(1), 25-34.

Chaiyarat, R., Youngpoy, N., Kongsurakan, P., Nakbun, S. 2019. Habitat preferences of reintroduced banteng (*Bos javanicus*) into the Salakphra Wildlife Sanctuary, Thailand. Wildlife Research, 46, 573–586.

Chaiyarat, R., Sriphonkrang, N., Khamsirinan, P., Nakbun, S., Youngpoy, N. 2023. Age structure, development and population viability of banteng (*Bos javanicus*) in captive breeding for ex-situ conservation and reintroduction. Animals 13, 198. https://doi.org/10.3390/ani13020198.

Corbett, G.B., Hill, J.E. 1992. The mammals of the Indomalay Region: A systematic review. Oxford: Natural History Museum Publications, Oxford University Press.

Dewi, M.C., Sapari, I., Santoso, E., 2020. Threats and conservation efforts of the last remaining banteng (*Bos Javanicus Lowi*) in unprotected areas at Belantikan Hulu, Central Kalimantan. Medkon, 25, 64–72. https://doi.org/10.29244/medkon.25.1.64-72.

Gardner, P.C. 2016. The natural history, non-invasive sampling, activity patterns and population genetic structure of the Bornean banteng *Bos javanicus lowi* in Sabah, Malaysian Borneo. Organisms and the Environment, Cardiff University.



# เอกสารอ้างอิง


Gardner, P., Hedges, S., Pudyatmoko, S., Gray, T.N.E., Timmins, R.J. 2016. *Bos javanicus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T2888A46362970. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T2888A46362970.en. Accessed on 27 September 2023.

Garsetiasih, R. 2013. Daya dukung padang perumputan banteng (*Bos javanicus* d'Alton 1832). Jawa Timur: Studi Kasus di Sadengan dan Sumber Gedang. (Indonesian with English abstract)

Goswami, V.R., Madhusudan, M.D., Karanth, K.U. 2007. Application of photographic capture-recapture modelling to estimate demographic parameters for male Asian elephants. Anim. Conserv., 10(3), 391–399.

Goswami, R., Ganesh, T. 2014. Carnivore and herbivore densities in the immediate aftermath of ethno–political conflict: the case of Manas National Park, India. Trop. Conserv. Sc., 7(3), 475–487.

Groenenberg, M., Crouthers, R., Yoganand, K., Banet-Eugene, S., Bun, S., Muth, S., Kim, M., Mang, T., Panha, M., Pheaktra, P., Pin, T., Sopheak, K., Sovanna, P., Vibolratanak, P., Wyatt, A.G., Gray, T.N.E. 2023. Snaring devastates terrestrial ungulates whilst sparing arboreal primates in Cambodia's Eastern Plains Landscape. Biol. Conserv., 284, 110195. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110195.

Kongsurakan, P., Chaiyarat, R., Nakbun, S., Thongthip, N., Anuracpreeda, P. 2020. Monitoring body condition score of reintroduced banteng (*Bos javanicus* D'Alton, 1923) into Salakphra Wildlife Sanctuary, Thailand. PeerJ, 8, e9041. doi.10.7717/peerj.9041.

Lekakul, B., McNeely, J. A. 1977. Mammals of Thailand. Bangkok: Association for the Conservation of Wildlife.

Melletti, M., Burton, J. (Eds.). 2014. Ecology, Evolution and Behaviour of Wild Cattle: Implications for Conservation, 1st ed. Cambridge: Cambridge University Press.

Phoonjampa, R., Steinmetz, R., Phumanee, W., Bunchornratana, K., Kaewsrisod, T., Srirattanaporn, S., Taraphibarl, K., Bejraburnin, T., Bhumpakphan, N. 2021. Recolonization of former range by endangered banteng *Bos javanicus* in Mae Wong National Park, Thailand. Trop. Conserv. Sc., 14. doi/10.1177/19400829211065359.



# เอกสารอ้างอิง


Rahman, D.A. 2020. Ecological niche and potential distribution of the endangered *Bos javanicus* in south-western Java, Indonesia. Therya, 11, 57–68. https://doi.org/10.12933/therya-20-840.

Saijuntha, W., Petney, T., Kongbuntadet, W. 2013. Genetic characterization of banteng (*Bos javanicus*) in Lam Pao Wildlife Conservation Development and Promotion Station, Kalasin Province. Thai J. Genet., 6(1), 72-76.

Srikosamatara, S., Suteethorn, V. 1995. Population of gaur and banteng and their management in Thailand. Nat. His. Bull. Siam Soc., 43, 55-83.



# คณะที่ปรึกษา

## หน่วยงานราชการ

๑. สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ ๘

๒. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกาญจนบุรี

๓. กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในจังหวัดกาญจนบุรี

๔. สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดกาญจนบุรี

๕. สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดกาญจนบุรี

๖. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ

๗. องค์การบริหารส่วนตำบลหนองรี อำเภอบ่อพลอย

๘. องค์การบริหารส่วนตำบลหนองเป็ด อำเภอศรีสวัสดิ์

๙. องค์การบริหารส่วนตำบลท่ากระดาน อำเภอศรีสวัสดิ์

๑๐. องค์การบริหารส่วนตำบลช่องสะเดา อำเภอเมือง

๑๑. องค์การบริหารส่วนตำบลวังด้ง อำเภอเมือง

๑๒. องค์การบริหารส่วนตำบลเขาโจด อำเภอศรีสวัสดิ์

๑๓. เขื่อนศรีนครินทร์

๑๔. เขื่อนท่าทุ่งนา

## สถาบันการศึกษา

๑. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

๒. โรงเรียนชุมชนบ้านท่ากระดาน

๓. โรงเรียนบ้านช่องสะเดา (กฟผ. อุปถัมภ์)

๔. ชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และพัฒนาสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

## องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม

๑. สมาคมสัตววิทยาแห่งลอนดอน (ZSL) ประเทศไทย

๒. Panthera - ประเทศไทย

๓. ชมรม Ourland จังหวัดกาญจนบุรี

๔. ชมรม อสม. อำเภอศรีสวัสดิ์



# ชุมชนเป้าหมาย

**จังหวัดกาญจนบุรี**

**อำเภอเมือง**

**ตำบลช่องสะเดา**

๑. บ้านท่าทุ่งนา

๒. บ้านหมอเฒ่า

๓. บ้านโป่งปัด

๔. บ้านช่องกระทิง

๕. บ้านแก่งปลากด

๖. บ้านท่ากระทิ

**ตำบลวังด้ง**

๗. บ้านท่ามะนาว

๘. บ้านท่าทุ่ม

๙. บ้านหนองประชุม

๑๐. บ้านหินดาด

๑๑. บ้านวังจาน

๑๒. บ้านเขาน้อย

๑๓. บ้านศีรีวง

**อำเภอศรีสวัสดิ์**

**ตำบลเขาโจด**

๑๔.บ้านสามหลัง

**ตำบลด่านแม่แฉลบ**

๑๕. บ้านท่าสนุ่น หมู่ที่ ๑

๑๖. บ้านท่าสนุ่น หมู่ที่ ๔

๑๗. บ้านแก่งแคบ

๑๘. บ้านหม่องกระแทะ

**จังหวัดกาญจนบุรี**

**ตำบลหนองเป็ด**

๑๙. บ้านเกาะบุก

๒๐. บ้านสามสุ่ย

๒๑. บ้านสองพี่น้อง

๒๒. บ้านทุ่งนา

**อำเภอบ่อพลอย**

**ตำบลหนองรี**

๒๓. บ้านหินดาดทอง

๒๔. บ้านโป่งรี

๒๕. บ้านลำอีชู

**อำเภอหนองปรือ**

**ตำบลหนองปรือ**

๒๖. บ้านโป่งช้าง

๒๗. บ้านกระพร้อยสองข้าม

๒๘. บ้านวังยาง

**รวมเป็น ๘ กลุ่มชุมชน ดังนี้**

กลุ่มที่ ๑ ชุมชนบ้านสลอบ

กลุ่มที่ ๒ ต.ช่องสะเดา

กลุ่มที่ ๓ บ้านแก่งแคบ

กลุ่มที่ ๔ ท่ากระดาน

กลุ่มที่ ๕ ช่องสะเดาสามัคคี

กลุ่มที่ ๖ ช่องสะเดา

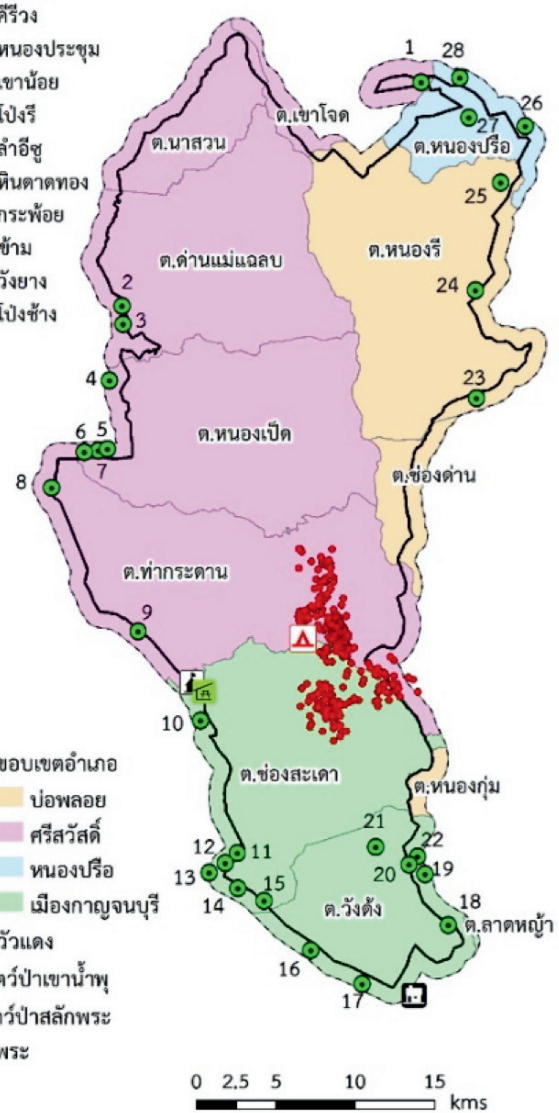
กลุ่มที่ ๗ หมู่บ้านท่าสนุ่น

กลุ่มที่ ๘ บ้านท่าทุ่ม ต.วังด้ง

# แผนที่ชุมชนเป้าหมาย

รายชื่อหมู่บ้าน

1 บ้านสามหลัง
2 บ้านท่าสนุ่น
3 บ้านท่าสนุ่น
4 บ้านทุ่งนา
5 บ้านสามสุ่ย
6 บ้านเกาะบุก
7 บ้านสองพี่น้อง
8 บ้านหม่องกระแทะ
9 บ้านแก่งแคบ
10 บ้านหมอเฒ่า
11 บ้านท่าทุ่งนา
12 บ้านโป่งปิด
13 บ้านท่ากระทิ
14 บ้านช่องกระทิง
15 บ้านแก่งปลากด
16 บ้านท่ามะนาว
17 บ้านวังจาน
18 บ้านหินดาด
19 บ้านท่าทุ่ม
20 บ้านคีรีวง
21 บ้านหนองประชุม
22 บ้านเขาน้อย
23 บ้านโป่งรี
24 บ้านลำอีซู
25 บ้านหินตาตทอง
26 บ้านกระพ้อย
สองข้าม
27 บ้านวังยาง
28 บ้านโป่งช้าง




สัญลักษณ์

- หมู่บ้าน
- ขอบเขตตำบล
- ตำแหน่งที่พบวัวแดง
- กรงฝึกวัวแดงก่อนปล่อย
- ศูนย์การเรียนรู้การอนุรักษ์วัวแดง
- ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าเขาน้ำพุ
- สำนักงานเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ
- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ
- รัศมี 1 กม. จากแนวเขต

ขอบเขตอำเภอ

- บ่อพลอย
- ศรีสวัสดิ์
- หนองปรือ
- เมืองกาญจนบุรี

# คณะนักวิจัย

**ศูนย์วิจัยสัตว์ป่าและพันธุ์พืช และพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา**

**คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล**

๑. รศ. ดร.รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์

๒. นางสาวน้ำผึ้ง ยังโป้ย

๓. นายชัยนันท์ นววงศ์เสถียร

๔. นางสาวมีนรฎา คะเลรัมย์

๕. นายจตุรวิทย์ ยิ่งไพบูลย์

๖. นายพีระพงษ์ นรชาติ

๗. สพ.ญ.วาสินี เทพอภิชัยกุล

**ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าเขาน้ำพุ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช**

๑. นายเสรี นาคบุญ

๒. นายพงษ์ศักดิ์ บุญทอง

๓. นายดำเนิน แสนเกษม

๔. นายขวัญชัย บ่อพิมาย

๕. นายกฤษฎา วงค์ติ่ง

**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**

ผศ. ว่าที่ร้อยตรีหญิงยุวดี กวาตระกูล

**นักวิจัยอิสระ**

๑. นายนาวี เจี่ยเฉียน

๒. นายวชิระ ฉิมบุญ




จุดชมทัศนียภาพ



มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะสิ่งแวดล้อม
และทรัพยากรศาสตร์