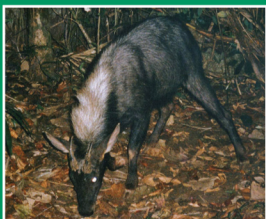


สถานภาพของ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ในประเทศไทย (Status of Large Mammals in Thailand)



โครงการศึกษา การแพร่กระจาย ความชุกชุม และ
ประชากรสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ ที่หายาก
ใกล้สูญพันธุ์ และมีความสำคัญในระบบนิเวศ



กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช



กองมูลข้างป่า



กองมูลกระทิง



กองมูลกวางป่า



กองมูลหมีป่า



กองมูลเก้ง



กองมูลกวางผา



กองมูลเลี้ยงผา



กองมูลหมี



กองมูลหมาจิ้งจอก



กองมูลหมาไน



รอยตีนกระทิง



รอยตีนกวางป่า



รอยตีนหมีป่า



รอยตีนเก้ง



รอยตีนหมี



รอยตีนเสือโคร่ง



รอยตีนหมาไน



รอยคู้ยเสือโคร่ง



รอยเล็บหมี



รอยหมีจิกต้นไม้

สถานภาพของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ในประเทศไทย

ที่ปรึกษา

นายชัชวาลย์ พิศดาข้า ผู้อำนวยการสำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า

ผู้จัดทำ

นางสาวบุษบง กาญจนสาขา นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ นางสาวสมหญิง ทังหิกรณ์ นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ นายศุภกิจ วินิตพรสวรรค์ นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ นางสาวอัมพรพิมล ประยูร นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ นายกมล แฝงบุบผา ผู้ช่วยนักวิจัย

พิธีจูนอักษร

นางสาววิภา นิยมภิรมย์ นายเผด็จ บูลุขขาว นายภูพิชิต เมืองนาม นางสาวมริ สอนสา นายครินทร์ หิรัญไกรลาส

จัดพิมพ์โดย

กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

พิมพ์ครั้งที่ 1

(จำนวน 1,000 เล่ม) ปีที่พิมพ์ 2553



สถานภาพของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ในประเทศไทย
(Status of Large Mammals in Thailand)

โครงการศึกษา การแพร่กระจาย ความชุกชุม และ
ประชากรสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่หายาก
ใกล้สูญพันธุ์ และมีความสำคัญในระบบนิเวศ

กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

คณะผู้จัดเก็บข้อมูล

กลุ่มป่าที่ 1, 2, 3, 4, 11, 13

1. นางสาวบุษบง กาญจนสาขา
2. นายศุภกิจ วินิจพรสวรรค์
3. นางสาวทัศนยา พิทยากา
9. นายคมกฤษณ์ อินทร์ตัน
4. นางสาวมยุรี อัมพลจันทร์
5. นางสาวณิชาบูล ยศวิจิตร
7. นายกมล แผงนุบผา
6. นางสาวอัมพรพิมล ประยูร
8. นายปิยะ ภาณุไญ
10. นายไชยพร ชารีแสน
11. นายชิลี สอนสา

กลุ่มป่าที่ 5, 7, 8, 12

1. นางสาวสมหญิง ทัพธิภรณ์
2. นายวีระพงศ์ โคระวัตร
3. นางสาววรรณวิภา คงเจริญ
4. นายอิสริณทร์ ไสจรจิตต์
5. นายประจักษ์ บัวแก้ว
6. นายไพโรจน์ มาประเสริฐ
7. นายอาทิตย์ ชัยนิก

กลุ่มป่าที่ 6

1. นายกิตติ กิรติบุตรานนท์

กลุ่มป่าที่ 9, 10

1. นายไสว วังหงษา
2. นางสาววิภา นิจภิรมย์
3. นายเดชชาติ แสงเส้น
4. นายนิรันด จันทรัตน์
5. นายณัฐพงษ์ อุตตโม
6. นางสาววิศนี อ่วมแจ้ง

กลุ่มป่าที่ 14, 15, 18

1. นายเกรียงศักดิ์ ศรีบัวรอด
2. นายบรรดาศักดิ์ ป่องศรี
3. นายสันต์ภพ แซ่ม่า
4. นายฤทธิรงค์ ฤทธิกุล
5. นายอวยพร กังวาล

6. นายสมบุญณ์ พุทธเจริญ
7. นายสายัน อ่อนเมืองคง
8. นายไพฑูรย์ จำปี
9. นายอุทิศ โสภารัตน์
10. นายต้อง รอบคอบ

กลุ่มป่าที่ 16, 17

1. นางสาวศิริพร ทองอารีย์
2. นางสาวอังษณา มองทรัพย์
3. นายสุชิน ทรัพย์คง
4. นายสุวิทย์ สุวรรณพงศ์
5. นายสมชัย อาแว
6. นายชาวาริ เจ๊ะสอปี

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร

1. นายศักดิ์สิทธิ์ ชุ่มเจริญ
2. นายสมโภชน์ ดวงจันทราศิริ
3. นายสุนิทร พันธุ์พรม
4. นายสมพร พากเพียร
5. นายบุญยัง ศรีจันทร์

อุทยานแห่งชาติแม่ปิง

1. นายประทีป ไรจนดิลก
2. นายมงคล สาฟวงค์
3. นายเสถียร สง่าแรง
4. นายวรพันธุ์ สุนิติ
5. นายวชิรธร แสนสิงห์
6. นายหล้า ต๊ะนา
7. นายผัด จะกู
8. นายพนา สุทธิประภา
9. นายจตุพล มุลดิษฐ์
10. นายศุภชัย สิงห์คำ
11. นายแดน เงินตัน
12. นายสรชัย โพธิ์ตัน
13. นายสุพัฒน์ โพธิ์คำ
14. นายอานนท์ สันจิตา
15. นายอรุณ อุไร

คำนำ

ในการจัดการสัตว์ป่าและถิ่นที่อยู่อาศัยนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีพื้นฐานความรู้ทางนิเวศวิทยาสัตว์ป่า มาร่วมในการปฏิบัติงานอย่างจริงจัง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การอนุรักษ์สัตว์ป่าในถิ่นกำเนิด (In-Situ Conservation) ซึ่งเป็นเรื่องของสัตว์ป่าและพื้นที่คุ้มครองของประเทศ ความรู้ในเรื่องของการแพร่กระจาย จำนวนประชากร ความชุกชุมและสภาพถิ่นอาศัยของสัตว์ป่าชนิดที่หายาก ใกล้จะสูญพันธุ์ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางแผนการจัดการเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูประชากรสัตว์ป่าหายากเหล่านั้น กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ จึงได้ดำเนินการจัดทำชุดโครงการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพด้านป่าไม้ และสัตว์ป่าแบบบูรณาการเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนากาใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยมีพื้นที่เป้าหมายบริเวณอุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าในลุ่มน้ำปิง และลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา รวมทั้งพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่สำคัญทุกภาคของประเทศไทย ซึ่งโครงการศึกษาการแพร่กระจาย ความชุกชุมและประชากรของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่หายาก ใกล้สูญพันธุ์และมีความสำคัญในระบบนิเวศในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของประเทศไทย เป็นโครงการหนึ่งที่ได้รับการสนับสนุนให้ดำเนินการตั้งแต่เดือนตุลาคม 2546 ถึง กันยายน 2550

จึงนับเป็นโอกาสดีของงานด้านอนุรักษ์สัตว์ป่าที่ได้รับการสนับสนุนให้กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า สามารถดำเนินโครงการวิจัยในภาพกว้างที่ครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้ง 2 ประเภท ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และอุทยานแห่งชาติทั่วประเทศไทย เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพที่เป็นปัจจุบันของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ อันได้แก่ ช้างป่า กระทิง วัวแดง สมเสร็จ กวางผา เสี่ยงผา เก้ง หมูป่า กวางป่า ควายป่า เสือโคร่ง เสือดาว/เสือด้า หมาไน หมาจิ้งจอก หมีหมา และหมีควาย ในแหล่งอาศัยตามธรรมชาติของประเทศไทย ทั้งนี้เพื่อจะได้มีข้อมูลเพียงพอที่สามารถนำไปจัดสถานภาพของสัตว์ป่าเหล่านี้ได้ และนำไปสู่การวางแผนการจัดการเพื่ออนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่าเหล่านั้น

สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า จึงหวังว่า รายงานฉบับนี้จะให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่
แสดงให้เห็นถึงสถานการณ์ปัจจุบันของทรัพยากรสัตว์ป่าบางชนิดที่หายากในพื้นที่ป่าอนุรักษ์
ของประเทศไทย รวมทั้งข้อมูลที่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
และอุทยานแห่งชาติ ในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรสัตว์ป่า ทั้งนี้
เพื่อให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในการจัดตั้ง
พื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้ง 2 ประเภทนี้ เพื่อรักษาธรรมชาติและทรัพยากรในพื้นที่ป่าเหล่านั้นให้คง
ความอุดมสมบูรณ์ สามารถอำนวยประโยชน์ให้แก่ประชาชนชาวไทยได้อย่างยั่งยืนตลอดไป



(นายชวัลย์ พิศดำชำ)

ผู้อำนวยการสำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
บทคัดย่อ	1
บทนำ	11
วิธีการศึกษา	13
ผลการศึกษาและวิจารณ์ผล	22
ความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์	22
ตรวจความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์	39
การแพร่กระจาย ความชุกชุม และการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของ สัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่	42
ช้างป่า	42
ควายป่า	58
สมเสร็จ	64
กวางผาและเลียงผา	76
กวางป่า	93
กระทิงและวัวแดง	107
หมูป่า	126
แก้ง	145
เสือโคร่งและเสือดาว/เสือด้า	162
หมาไนและหมาจิ้งจอก	183
หมีควายและหมีหมา	206

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ปัจจัยคุกคามในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของประเทศไทย	226
รูปแบบของปัจจัยคุกคามในพื้นที่ป่าอนุรักษ์	227
ผลการสำรวจปัจจัยคุกคามในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของประเทศไทย	227
วิจารณ์ผลด้านปัจจัยคุกคาม	244
สรุปผลด้านปัจจัยคุกคาม	248
แนวทางจัดการปัญหาปัจจัยคุกคามในพื้นที่	249
ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพื่ออนุรักษ์ ความหลากหลายทางชีวภาพ	251
เอกสารอ้างอิง	255
ภาคผนวก	261

สถานภาพและความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมขนาดใหญ่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย

บทคัดย่อ

จากสถานการณ์ภาวะวิกฤติทางด้านทรัพยากรธรรมชาติในปัจจุบันได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรสัตว์ป่าในภาพรวม ซึ่งทรัพยากรที่สำคัญเหล่านี้ต่างก็มีความสัมพันธ์ในแง่ของการพึ่งพิงเกื้อกูลกันในระบบนิเวศ หากส่วนหนึ่งส่วนใดขาดหายไปก็ส่งผลให้ระบบนิเวศเสียสมดุลและย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่มีบทบาทสำคัญในระบบนิเวศป่าไม้ จากสถานการณ์ที่ปรากฏ กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่าได้เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าวจึงได้ดำเนินการตรวจสอบสถานภาพสัตว์ป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ซึ่งเป็นระบบนิเวศป่าไม้ที่สำคัญทั่วประเทศไทย โดยมีเป้าหมายในการดำเนินการศึกษาสถานภาพและความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมขนาดใหญ่ 16 ชนิด ได้แก่ กวางผา วัวแดง เสือโคร่ง ควายป่า สมเสร็จ ช้างป่า เสือดาว/เสือด้า หม่าจิ้งจอก หม่าไน หมี่ควาย หมี่หมา กระตัง เลียงผา กวางป่า เก้ง และหมูป่า ในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ 18 กลุ่มป่า ครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 151 แห่ง (เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 56 แห่ง อุทยานแห่งชาติ 95 แห่ง) ตั้งแต่ พ.ศ. 2547 - 2550

ผลการสำรวจข้อมูลความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ พบว่า กลุ่มป่าตะวันตก และกลุ่มป่าแก่งกระจาน มีค่าดัชนีความหลากหลายหลายทางชีวภาพสูงที่สุด โดยมีค่า Shannon & Wiener Index (H') = 2.3 และ 2.2 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มป่าภูพาน หมูเกาะลิมินัน - พีพี - อันดามัน และกลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล มีค่าดัชนีความหลากหลายหลายทางชีวภาพน้อยที่สุด คือ (H') = 1.0, 0.9 และ 0.8 ตามลำดับ

จากการประเมินสถานภาพสัตว์ป่าเป้าหมายทั้ง 16 ชนิด พบว่าช้างป่ามีการกระจายในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ 15 กลุ่มป่า ครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 61 แห่ง โดยกลุ่มป่าอนุรักษ์ที่มีความสำคัญในการอนุรักษ์ช้างป่าจากการพิจารณาค่าความชุกชุม (Relative Abundance; RA) ได้แก่ กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ (37.6%) กลุ่มป่าตะวันออก (34.7%) กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว (32.5%) กลุ่มป่าแก่งกระจาน (27.9%) กลุ่มป่าตะวันตก (18.4%) กลุ่มป่าฮาลา - บาลา (16.7%) และกลุ่มป่าคลองแสง - เขาสวก (13.8%) ปัจจัยแวดล้อมที่มี

ความสำคัญต่อการเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ของข้างป่า ได้แก่ แหล่งน้ำ แหล่งโปง และพื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำ

ควายป่า พบการกระจายในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพียง 2 แห่ง ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งและอุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ (กลุ่มป่าตะวันตก) ซึ่งเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งถือเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่สำคัญที่สุดในการบริหารจัดการเพื่อการอนุรักษ์ประชากรควายป่าโดยปัจจัยแวดล้อมที่มีความสำคัญต่อการเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ของควายป่า ได้แก่ แหล่งน้ำ ความสูงและความลาดชันต่ำ

สมเสร็จ พบการกระจายในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ 7 กลุ่มป่า ในภาคตะวันตกและภาคใต้ ครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 38 แห่ง กลุ่มป่าอนุรักษ์ที่มีความสำคัญในการอนุรักษ์สมเสร็จ ได้แก่ กลุ่มป่าฮาลา - บาลา (RA = 15.3%) กลุ่มป่าคลองแสง - ชาสก (RA = 15.2%) และกลุ่มป่าเขาหลวง (RA = 10.8%) ปัจจัยแวดล้อมที่มีความสำคัญต่อการเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ของสมเสร็จ ได้แก่ ความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ รูปแบบกิจกรรมของมนุษย์และชุมชน

กวางผา พบการกระจายในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ 2 กลุ่มป่า ในภาคเหนือ คือ กลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย (RA = 2.1%) และกลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน (RA = 1.6%) ครอบคลุมพื้นที่อนุรักษ์ 8 แห่ง โดยพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีความสำคัญในการอนุรักษ์กวางผา ได้แก่ อุทยานแห่งชาติแม่ปิง (RA = 8.8%) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว (RA = 5.9%) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่เลา - แม่สะ (RA = 5.4%) อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ (RA = 4.7%) อุทยานแห่งชาติน้ำตกแม่สุรินทร์ (RA = 2.3%) และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย (RA = 2.1%) ปัจจัยแวดล้อมที่มีความสำคัญต่อการเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ของกวางผา ได้แก่ พื้นที่ที่มีระดับความสูงและความลาดชันมาก ห่างไกลจากแหล่งชุมชนและมีการรบกวนจากกิจกรรมมนุษย์น้อยมาก

เสียงผา พบการกระจายในพื้นที่กลุ่มป่า 17 กลุ่มป่า ยกเว้น กลุ่มป่าภูพาน ครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 74 แห่ง กลุ่มป่าอนุรักษ์ที่มีความสำคัญในการอนุรักษ์เสียงผา ได้แก่ หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน (RA = 10.0%) กลุ่มป่าเขาหลวง (RA = 5.1%) กลุ่มป่าคลองแสง - ชาสก (RA = 3.1%) และกลุ่มป่าแก่งกระจาน (RA = 2.9%) ปัจจัยแวดล้อมที่มีความสำคัญต่อการเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ของเสียงผามีรูปแบบใกล้เคียงกับกวางผาแต่พบว่าเสียงผาสามารถใช้พื้นที่ในช่วงระดับความสูงได้กว้างกว่า คือ ตั้งแต่ 200 - 2,200 เมตร

กวางป่า พบการกระจายในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ 15 กลุ่มป่า ครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 55 แห่ง กลุ่มป่าอนุรักษ์ที่มีความสำคัญในการอนุรักษ์กวางป่า ได้แก่ กลุ่มป่า

คลองแสง - เขาสก (RA = 17.7%) กลุ่มป่าตะวันตก (RA = 14.6%) กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ (RA = 13.4%) และกลุ่มป่าตะวันออก (RA = 13.1%) ปัจจัยแวดล้อมที่มีความสำคัญต่อการเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ของกวางป่า ได้แก่ พื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำ ใกล้เคียงลำห้วย และมีที่อยู่ห่างแหล่งชุมชน

กระทิง พบการกระจายในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ 13 กลุ่มป่า ครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 46 แห่ง กลุ่มป่าอนุรักษ์ที่มีความสำคัญในการอนุรักษ์กระทิง ได้แก่ กลุ่มป่าตะวันออก (RA = 25.0%) กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ (RA = 24.5%) กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก (RA = 16.8%) กลุ่มป่าตะวันตก (RA = 16.0%) กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว (RA = 14.6%) กลุ่มป่าแก่งกระจาน (RA = 10.9%) และกลุ่มป่าฮาลา - บาลา (RA = 10.0%) ปัจจัยแวดล้อมที่มีความสำคัญต่อการเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ของกระทิง ได้แก่ พื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำ ใกล้เคียงแหล่งน้ำ และแหล่งโป่ง

วัวแดง พบการกระจายในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ 10 กลุ่มป่า ครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 21 แห่ง กลุ่มป่าอนุรักษ์ที่มีความสำคัญในการอนุรักษ์วัวแดง ได้แก่ กลุ่มป่าตะวันออก (RA = 15.6%) กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ (RA = 4.9%) และกลุ่มป่าตะวันตก (RA = 3.4%) ปัจจัยแวดล้อมที่มีความสำคัญต่อการเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ของวัวแดงใกล้เคียงกับกระทิงแต่พบว่าวัวแดงมักเลือกใช้พื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำกว่า สภาพพื้นที่ค่อนข้างเปิดโล่งและแห้งแล้งกว่ากระทิง

หมูป่า พบการกระจายในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ 18 กลุ่มป่า ครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 145 แห่ง โดยกลุ่มป่าอนุรักษ์ในภาคใต้มีค่าความชุกชุมสูงที่สุด รองลงมาเป็นพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ในภาคเหนือ โดยกลุ่มป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมต่ำที่สุด คือ กลุ่มป่าภาคตะวันออกเชิงเหนือ ยกเว้นกลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว และกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ แม้ว่าหมูป่าใช้พื้นที่ได้ค่อนข้างหลากหลาย อย่างไรก็ตามพบว่าหมูป่ามักหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่พบกิจกรรมมนุษย์

เก้ง พบการกระจายในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ 18 กลุ่มป่า ครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 126 แห่ง กลุ่มป่าอนุรักษ์ที่มีความสำคัญในการอนุรักษ์เก้ง ได้แก่ กลุ่มป่าแก่งกระจาน (RA = 19.5%) กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว (RA = 18.3%) กลุ่มป่าฮาลา - บาลา (RA = 16.2%) กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน (RA = 15.0%) กลุ่มป่าตะวันตก (RA = 14.3%) กลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย (RA = 13.7%) กลุ่มป่าตะวันออก (RA = 11.7%) และกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ (RA = 11.3%)

ปัจจัยแวดล้อมที่มีความสำคัญต่อการเลือกใช้พื้นที่ของแก๊งค์มักสัมพันธ์กับปัจจัยแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมมนุษย์

เสือโคร่ง พบการกระจายในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ 10 กลุ่มป่า ครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 25 แห่ง กลุ่มป่าอนุรักษ์ที่มีความสำคัญในการอนุรักษ์เสือโคร่ง ได้แก่ กลุ่มป่าตะวันตก (RA = 6.2%) กลุ่มป่าฮาลา - บาลา (RA = 3.0%) กลุ่มป่าแก่งกระจาน (RA=2.7%) และกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ (RA = 1.3%) โดยพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่สำคัญ คือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก (RA = 25.8%) และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง (RA = 14.3%) ปัจจัยแวดล้อมที่มีความสำคัญต่อการเลือกใช้พื้นที่ของเสือโคร่ง ได้แก่ ประเภทป่าระดับความสูงและความลาดชันต่ำและเป็นพื้นที่ที่ไม่มีการรบกวนจากกิจกรรมมนุษย์

เสือดาว/เสือด้า พบการกระจายในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ 10 กลุ่มป่า ครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 29 แห่ง กลุ่มป่าอนุรักษ์ที่มีความสำคัญในการอนุรักษ์เสือดาว/เสือด้า ได้แก่ กลุ่มป่าแก่งกระจาน (RA = 8.4%) และกลุ่มป่าตะวันตก (RA = 4.4%) และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่สำคัญ คือ อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน (RA = 13.0%) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก (RA = 12.2%) และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง (RA = 10.1%) ปัจจัยแวดล้อมที่มีความสำคัญต่อการเลือกใช้พื้นที่ของเสือดาว/เสือด้า ได้แก่ พื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำ ไกลแหล่งน้ำ และเป็นบริเวณที่ห่างไกลจากแหล่งชุมชน

หมาไน พบการกระจายในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ 11 กลุ่มป่า ครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 32 แห่ง ยกเว้นกลุ่มป่าภาคใต้ตั้งแต่กลุ่มป่าชุมพรลงไป กลุ่มป่าอนุรักษ์ที่มีความสำคัญในการอนุรักษ์หมาไน ได้แก่ กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ (RA = 8.7%) กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว (RA = 2.0%) และกลุ่มป่าตะวันออก (RA = 1.6%) ปัจจัยแวดล้อมที่มีความสำคัญต่อการเลือกใช้พื้นที่ของหมาไน ได้แก่ พื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำ ไกลลำห้วย และเป็นบริเวณที่ห่างไกลจากแหล่งชุมชน

หมาจิ้งจอก พบการกระจายในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ 11 กลุ่มป่า ครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 69 แห่ง ยกเว้นกลุ่มป่าภาคใต้เช่นเดียวกับหมาไน กลุ่มป่าอนุรักษ์ที่มีความสำคัญในการอนุรักษ์หมาจิ้งจอก ได้แก่ กลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง (RA = 15.5%) กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว (RA = 8.3%) และกลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม (RA = 6.1%) ปัจจัยแวดล้อมที่มีความสำคัญต่อการเลือกใช้พื้นที่ของหมาจิ้งจอกใกล้เคียงกับหมาไนแต่พบว่าหมาไนมักเลือกใช้พื้นที่ที่เปิดโล่งและมีระดับความสูงน้อยกว่า

หมีควาย พบการกระจายทั่วทุกภูมิภาคในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ 13 กลุ่มป่า ครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 67 แห่ง กลุ่มป่าอนุรักษ์ที่มีความสำคัญในการอนุรักษ์หมีควาย ได้แก่ กลุ่มป่าแก่งกระจาน (RA = 9.0%) กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว (RA = 7.4%) กลุ่มป่า ภูเมี่ยง - ภูทอง (RA = 7.0%) และกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ (RA = 6.3%) ปัจจัยแวดล้อม ที่มีความสำคัญต่อการเลือกใช้พื้นที่ของหมีควาย ได้แก่ ประเภทป่า ความลาดชันของพื้นที่ และ ระยะห่างจากแหล่งชุมชน

หมีหมา พบการกระจายทั่วทุกภูมิภาคในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ 16 กลุ่มป่า ครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 61 แห่ง กลุ่มป่าอนุรักษ์ที่มีความสำคัญในการอนุรักษ์หมีหมา ได้แก่ กลุ่มป่าแก่งกระจาน (RA = 19.8%) กลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง (RA = 7.1%) กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว (RA = 6.6%) และกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ (RA = 5.2%) ปัจจัยแวดล้อมที่มีความสำคัญ ต่อการเลือกใช้พื้นที่ของหมีหมามีความคล้ายคลึงกับหมีควาย

นอกจากนี้ จากการศึกษายังพบว่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทุกกลุ่มป่ามีปัจจัยคุกคาม ที่มีผลกระทบต่อประชากรสัตว์ป่าในพื้นที่รูปแบบต่างๆ ได้แก่ การลักลอบล่าสัตว์ และซากสัตว์ การทำปศุสัตว์ การตัดไม้ ทำไม้ บุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร การทำแคมป์ ห้าง สิ่งปลูกสร้าง และ ร่องรอยกิจกรรมมนุษย์ โดยจากผลการดำเนินงานการศึกษาสถานภาพและความหลากหลายชนิด ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทยตลอดระยะเวลา 4 ปีที่ ผ่านมานี้ถือเป็นข้อมูลเชิงวิชาการที่สำคัญในการช่วยสร้างมาตรการในการวางแผนและ การจัดการในระยะยาวเพื่อการอนุรักษ์ประชากรสัตว์ป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของประเทศไทย ต่อไป

ABSTRACT

Crisis situations in the natural resources currently cause impacts of forest and wildlife resources as a whole. Due to the importance of these natural resources, it is relevant in terms of complementary relationship on each other in the ecosystem. If any part is missing, it results in lost ecological balance and would also affect other associated environments, especially large mammals that play an important role in forest ecosystems. Therefore this situation arouses Wildlife Research Division recognizes the importance of these by launching the project to investigate the status of large mammals in the protected areas as a major forest ecosystem of Thailand. Therefore, the operation was aimed to examine the status and diversity of 16 target large mammals in protected areas throughout Thailand which is composed of Chinese goral, Banteng, Tiger, Wild water buffalo, Malayan tapir, Asian elephant, Leopard, Golden jackal, Dhole, Asiatic black bear, Malayan sun bear, Gaur, Serow, Sambar, Barking deer, and Wild pig in 18 forest complexes covering 151 protected areas (56 wildlife sanctuaries and 95 national parks) from the year 2004 to 2007.

Species richness and abundance survey data of 16 target large mammals in the protected areas indicated that Western Forest Complex and Kaeng Krachan Forest Complex have the highest biodiversity indexes, which is the Shannon & Wiener Index (H') = 2.3 and 2.2 respectively. By Phu Phan Forest Complex, Similan - Phi Phi - Andaman Forest Complex, and Sri Lanna - Khun Tan Forest Complex, the biodiversity indexes was the least (H') = 1.0, 0.9 and 0.8 respectively.

By assessing the status of all wildlife target species in protected areas found that Asian elephants distribute in 15 forest complexes covering 61 protected areas. Based on the relative abundance value; RA the forest complexes which are important for elephant conservation include Dong Phrayayen - Khao Yai Forest Complex (RA = 37.6%), Eastern Forest Complex (RA = 34.7%), Phu Khieo - Nam Nao Forest Complex (RA = 32.5%), Kaeng Krachan Forest Complex (RA = 27.9%), Western Forest Complex (RA = 18.4%), Hala - Bala Forest Complex (RA = 16.7%), and Klong Sang - Khao Sok Forest Complex (RA = 13.8%). The environmental factors that are significant to the area selection of elephant consist of water sources, saltlick, and less slope area.

Wild water buffalos distribute only in Huai Kha Kheang Wildlife Sanctuary and Srinakarin National Park (in Western Forest Complex). These sites could be claimed as the natural stronghold of wild water buffalo for conservation and management. The environmental factors that are significant to the area selection of this species consist of water sources, lowland, and less slope area.

Malayan tapirs distribute in 7 forest complexes in Western and Southern Thailand which cover 38 protected areas. The forest complexes which are important for conserving tapir include Hala - Bala Forest Complex (RA = 15.3%), Klong Sang - Khao Sok Forest Complex (RA = 15.2%), and Khao Luang Forest Complex (RA = 10.8%). The environmental factors that are significant to the area selection of tapir are related to high fertility, pattern of human and rural community's activities.

Chinese gorals distribute in two forest complexes in Northern Thailand including Mae Ping - Om Koi Forest Complex (RA = 2.1%) and Lum Nam Pai - Salawin Forest Complex (RA = 1.6%) covering 8 protected areas. The important areas for goral conservation include Mae Ping National Park (RA = 8.8%), Chiang Dao Wildlife Sanctuary (RA = 5.9%), Mae Lao - Mae Sae Wildlife Sanctuary (RA = 5.4%), Doi Inthanon National Park (RA = 4.7%), Namtok Mae Surin National Park (RA = 2.3%) and Lum Nam Pai Wildlife Sanctuary (RA = 2.1%). The environmental factors that are significant to the area selection of goral are associated with high altitude area, high slope, and remote from the interference of human activities.

Serows distribute in 17 forest complexes, except Phu Phan Forest Complex, covering 74 protected areas. The forest complexes which are important for conserving serow include Similan - Phi Phi - Adaman Forest Complex (RA = 10.0%), Khao Luang Forest Complex (RA = 5.1%), Klong Sang - Khao Sok Forest Complex (RA = 3.1%), and Kaeng Krachan Forest Complex (RA = 2.9%). Pattern of the area selection of serow are similar to goral, nevertheless serow can take the advantage of using wider range of altitude, which is from 200 to 2,200 meters, than goral.

Sambar distribute in 15 forest complexes covering 55 protected areas. The forest complexes which are important for conserving sambar include Klong Sang - Khao Sok

Forest Complex (RA = 17.7%), Western Forest Complex (RA = 14.6%), Dong Phaya Yen - Khao Yai Forest Complex (RA = 13.4%), and Eastern Forest Complex (RA = 13.1%). The environmental factors that are significant to the area selection of sambar are associated with less slope area, near the water sources, and remote from local communities.

Gaurs distribute in 13 forest complexes covering 46 protected areas. The forest complexes which are important for conserving gaur consist of Eastern Forest Complex (RA = 25.0%), Dong Phaya Yen - Khao Forest Complex (RA = 24.5%), Klong Sang - Khao Sok Forest Complex (RA = 16.8%), Western Forest Complex (RA = 16.0%), Phu Khieo - Nam Nao Forest Complex (RA = 14.6%), Kaeng Krachan Forest Complex (RA = 10.9%), and Hala - Bala Forest Complex (RA = 10.0%). The environmental factors that are significant to the area selection of gaur consist of less slope area, near saltlick, and water sources.

Bantengs distribute in 10 forest complexes covering 21 protected areas. The forest complexes which are important for conserving banteng include Eastern Forest Complex (RA = 15.6%), Dong Phaya Yen - Khao Yai Forest Complex (RA = 4.9%), and Western Forest Complex (RA = 3.4%). The environmental factors that are significant to the area selection of banteng are similar to gaur. However, they tend to use an area with less slopes, open space condition, and drought than gaur.

Wild pigs distribute in 18 forest complexes covering 145 protected areas. The forest complexes in Southern Thailand have the highest relative abundance in overall followed by forest complexes in Northern. However, the results also indicated that the forest complex with the lowest relative abundance value is the forest complexes in Northeastern, except Phu Khieo - Nam Nao Forest Complex and Dong Phaya Yen - Khao Yai Forest Complex. Wild pig can adapt to a wide range of habitats and foods; however, wild pig tend to avoid using an area of human activities found.

Barking deers distribute in 18 forest complexes in Thailand covering 126 protected areas. The forest complexes which are important for conserving barking deer include Kaeng Krachan Forest Complex (RA = 19.5%), Phu Khieo - Nam Nao Forest Complex

(RA = 18.3%), Hala - Bala Forest Complex (RA = 16.2%), Lum Nam Pai - Salawin Forest Complex (RA = 15.0%), Western Forest Complex (RA = 14.3%), Mae Ping - Om Koi Forest Complex (RA = 13.7%), Eastern Forest Complex (RA = 11.7%), and Dong Phraya Yen - Khao Yai Forest Complex (RA = 11.3%). The environmental factors that are significant to the area selection of barking deer are associated with an area where human activities found.

Tigers distribute 10 forest complexes covering 25 protected areas. The forest complexes which are important for tiger conservation include Western Forest Complex (RA = 6.2%), Hala - Bala Forest Complex (RA = 3.0%), Kaeng Krachan Forest Complex (RA = 2.7%), and Dong Phraya Yen - Khao Yai Forest Complex (RA = 1.3%). The conservation area which is considerable to sustain tiger population are Thung Yai Naresuan (west) Wildlife Sanctuary (RA = 25.8%) and Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary (RA = 14.3%). The environmental factors that are significant to the area selection of tiger consist of forest types, less slope area, low altitude, and no interference from human activities.

Leopards distribute in 10 forest complexes covering 29 protected areas. The forest complexes which are important for leopard conservation consist of Kaeng Krachan Forest Complex (RA = 8.4%) and Western Forest Complex (RA = 4.4%). The conservation areas which are valuable to keep up the population are Kaeng Krachan National Park (RA = 13.0%), Thung Yai Naresuan (west) Wildlife Sanctuary (RA = 12.2%), and Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary (RA = 10.1%). The environmental factors that are significant to the area selection of leopard include less slope area, near the water sources, and remote from local communities.

Dholes distribute in 11 forest complexes covering 32 protected areas, except the forest complexes in Southern Thailand from Chumphon Forest Complex down. The forest complexes which are important for conserving dhole include Dong Phraya Yen - Khao Yai Forest Complex (RA = 8.7%), Phu Khieo - Nam Nao Forest Complex (RA = 2.0%), and Eastern Forest Complex (RA = 1.6%). The environmental factors that are significant to the area selection of dhole consist of less slope area, near water sources, and remote from local communities.

Golden jackals distribute in 11 forest complexes covering 69 protected areas, except the Southern Thailand as well as dhole. The forest complexes which are important for conserving jackals include Phu Miang - Phu Thong Forest Complex (RA = 15.5%), Phu Khieo - Nam Nao Forest Complex (RA = 8.3%), and Phanom Dong Rak - Pha Tam Forest Complex (RA = 6.1%). The environmental factors that are significant to the area selection of jackal are similar to dhole, but jackals more often use open space area and lowland than dhole.

Asiatic black bears spread across all regions in Thailand in 13 forest complexes covering 67 protected areas. The forest complexes which are important for conserving Asiatic black bear include Kaeng Krachan Forest Complex (RA = 9.0%), Phu Khieo - Nam Nao Forest Complex (RA = 7.4%), Phu Miang - Phu Thong Forest Complex (RA = 7.0%), and Dong Phaya Yen - Khao Yai Forest Complex (RA = 6.3%). The environmental factors that are significant to the area selection of Asiatic black bear consist of the forest types, slope, and distance from the communities.

Malayan sun bears distribute across all regions in Thailand in 16 forest complexes covering 61 protected areas. The forest complexes which are important for conserving sun bear such as Kaeng Krachan Forest Complex (RA = 19.8%), Phu Miang - Phu Thong Forest Complex (RA = 7.1%), Phu Khieo - Nam Nao Forest Complex (RA = 6.6%), and Dong Phaya Yen - Khao Yai Forest Complex (RA = 5.2%). The environmental factors that are significant to the area selection of sun bear are similar to Asiatic black bear.

In addition, the study also found that in the conservation areas in all forest complexes are threaten by various forms of activities that affect the wildlife population status such as poaching, free-ranging cattle, illegal logging, forest encroachment, camp and buildings, and human traces. However, the results of this operation in assessing the status and diversity of these large mammals in protected area throughout Thailand over a period of time 4 years would be now essentially scientific - based information to help create the means for long term sustainable wildlife conservation efforts and management scheme in the conservation areas across Thailand next.

บทนำ

สัตว์ป่าในกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศป่าไม้นอกจากลักษณะรูปร่างที่โดดเด่นดึงดูดสายตานั้นก็ทึ่งแล้ว สัตว์ป่าในกลุ่มนี้ยังมีบทบาทและหน้าที่ในระบบนิเวศที่ชัดเจน ทั้งบทบาทที่โดดเด่นของสัตว์กินพืช (Herbivore) ในการแพร่กระจายเมล็ดพันธุ์พืชให้พื้นที่ป่าไม้ขยายออกไปหรือพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่เสื่อมโทรม จนอาจกล่าวได้ว่า สัตว์กินพืชเหล่านี้ทำหน้าที่ปลูกป่าด้วยเมล็ดพืชที่ผ่านขบวนการย่อยในกระเพาะแล้วจึงทำให้เมล็ดพืชมีศักยภาพในการงอกได้ดีกว่าเมล็ดพันธุ์ที่ถูกแพร่กระจายโดยลมหรือพาหะอื่นๆ นอกจากนี้สัตว์กินพืชยังมีบทบาทเป็นผู้เสพ (Consumer) ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดพลังงานที่สะสมไว้ในพืชไปสู่สัตว์กลุ่มอื่นทำให้เกิดการหมุนเวียนของพลังงานในระบบนิเวศรวมไปถึงสัตว์ผู้ล่า (Carnivore) ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมประชากรของเหยื่อในระบบนิเวศให้อยู่ในภาวะสมดุล สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่บางชนิด เช่น ช้างป่า มีอาณาเขตครอบครองขนาดใหญ่ ครอบคลุมอาณาเขตครอบครองของสัตว์ป่าอื่นๆ ที่มีขนาดเล็กกว่า (Umbrella species) ดังนั้น การอนุรักษ์พื้นที่อาศัยของช้างป่าย่อมเอื้อประโยชน์ต่อสัตว์ป่าที่มีขนาดเล็กกว่า เช่น กระต๊อ วัวแดง เก้ง กวางป่า ในแหล่งอาศัยเดียวกันไปด้วย สัตว์ผู้ล่าขนาดใหญ่ เช่น เสือโคร่ง ถือเป็นสัตว์ป่าชนิดที่มีความสำคัญของระบบนิเวศ เนื่องจากอยู่ในตำแหน่งสูงสุดของปิระมิดอาหารของระบบนิเวศตามธรรมชาติ โดยสัตว์ที่เป็นเหยื่อจะต้องมีปริมาณมากเพียงพอให้สัตว์ผู้ล่าสามารถดำรงชีพต่อไปได้ สัตว์ป่าที่เป็นเหยื่อของเสือโคร่งส่วนใหญ่จะเป็นสัตว์กินพืชขนาดใหญ่ ได้แก่ กระต๊อ วัวแดง กวางป่า เก้ง และหมูป่า (อัจฉรา, 2543) เสือโคร่งจึงเป็นตัวชี้ถึงคุณภาพของพื้นที่ (Indicator species) รวมถึงความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ที่มีประชากรของเหยื่อเพียงพอต่อการดำรงชีพของสัตว์ผู้ล่าในพื้นที่นั้น การหายไปจากพื้นที่ของสัตว์กลุ่มนี้ย่อมมีผลต่อห่วงโซ่อาหารของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ เป็นผลให้ระบบนิเวศขาดความสมดุลอันจะนำมาซึ่งสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศที่ไม่สมดุล ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ตามมา

ปัจจุบันการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ที่เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่าเหล่านี้และภัยคุกคามจากการล่าส่งผลกระทบต่อการสูญพันธุ์ของสัตว์ป่าโดยเฉพาะสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ ที่ต้องการพื้นที่อาศัยขนาดใหญ่ที่ครอบคลุมปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ ในขณะที่สถานการณ์พื้นที่ป่าไม้ที่เหลืออยู่ในปัจจุบันถูกแบ่งออกเป็นผืนเล็กผืนน้อยส่งผลให้เกิดประชากรย่อย (Metapopulation) มีผลต่อสถานภาพ ความเป็นอยู่ และความสมบูรณ์ทาง

พันธุกรรมของสัตว์ป่าเป็นอย่างยิ่ง อีกทั้งพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังขาดข้อมูลพื้นฐานที่เป็นปัจจุบันอีกมาก โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ป่า มีพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพียงไม่กี่แห่งที่มีการติดตามศึกษาสถานภาพของประชากรสัตว์ป่าขนาดใหญ่ในระยะยาว เช่น ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง (Srikosmatara, 1993 และ Srikosamatarata and Suteethon, 1995) ซึ่งจะเห็นได้ว่าพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพียงส่วนน้อยที่มีข้อมูลด้านสัตว์ป่า แม้แต่การศึกษารวบรวมชื่อชนิดของสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ก็มีเพียงบางแห่งเท่านั้น

นอกจากนี้การศึกษาความชุกชุมของประชากรสัตว์ป่าที่มีการศึกษากันส่วนใหญ่ไม่ได้มีการเก็บข้อมูลที่เป็นระบบทำให้ข้อมูลที่ได้มีข้อจำกัดที่จะนำมาใช้ในการจัดการสัตว์ป่าในพื้นที่ ในอีกกรณีหนึ่งการที่จะทำการศึกษาอย่างละเอียดเพื่อหาความหนาแน่น และขนาดของประชากรสัตว์ป่าที่แท้จริงเป็นงานที่ต้องใช้เวลา จำนวนคน และค่าใช้จ่ายจำนวนมาก อย่างไรก็ตามการที่เราจะอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่าในพื้นที่หนึ่งๆ นั้น เราจำเป็นต้องรู้ถึงสถานภาพหรือการเปลี่ยนแปลงของประชากรของสัตว์ป่าที่เราจะอนุรักษ์โดยเฉพาะสัตว์ป่าที่หายากใกล้จะสูญพันธุ์ในพื้นที่ที่ช่วงเวลาหนึ่งๆ และรู้ถึงแนวโน้มของประชากรสัตว์ป่าเหล่านั้นเมื่อเวลาเปลี่ยนไป เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการจัดการพื้นที่ป่าเพื่ออนุรักษ์ประชากรสัตว์ป่าต่อไป งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาการแพร่กระจาย ความชุกชุมและการประเมินสถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ 16 ชนิด ซึ่งอยู่ในกลุ่มของสัตว์ป่าที่หายากใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและอุทยานแห่งชาติในประเทศไทย 151 แห่ง พร้อมทั้งนำเสนอปัจจัยคุกคามต่างๆ ที่พบระหว่างการสำรวจและข้อเสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในภาคต่างๆ ของประเทศไทยต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษาสถานภาพ การแพร่กระจาย ความชุกชุมและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมขนาดใหญ่ ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของประเทศไทย ได้ดำเนินการในระหว่างปี 2547 - 2550 โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาและพื้นที่รับผิดชอบจากข้อมูลการแบ่งกลุ่มป่าเป็น 19 กลุ่มป่า (สำนักเลขาธิการคณะกรรมการพิจารณการดำเนินงานเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพด้านป่าไม้, 2542) โดยเลือกพื้นที่ศึกษาที่เป็นป่าบกทั่วประเทศ จำนวน 18 กลุ่มป่า โดยมีพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่ได้ทำการสำรวจทั้งหมด 151 แห่ง ดังภาพภาคผนวกที่ 1 และตารางที่ 1

2. กำหนดชนิดสัตว์ป่าที่ทำการศึกษาโดยเลือกชนิดสัตว์ป่าในกลุ่มที่ใกล้สูญพันธุ์ และมีความสำคัญต่อระบบนิเวศ เช่น สัตว์ป่าชนิดที่มีพื้นที่ครอบครองขนาดใหญ่ (Umbrella species) สัตว์ป่าชนิดที่เป็นตัวชี้วัดของระบบนิเวศ (Indicator species หรือ Flagship species) สัตว์ป่าชนิดที่เป็นแกนหลักของระบบนิเวศ (Keystone species) จำนวน 16 ชนิด ได้แก่ ช้างป่า ควายป่า สมเสร็จ กวางผา เลียงผา กวางป่า กระตัง วัวแดง หมูป่า เก้ง เสือโคร่ง เสือดาว/เสือด้า หม่าโน หม่าจิ้งจอก หมีควาย และหมี่หมา (ภาพภาคผนวกที่ 2)

3. จัดเตรียมความพร้อมของข้อมูลและบุคลากร

3.1 หาขนาดพื้นที่ป่าตามสภาพป่าในแต่ละกลุ่มป่า โดยการใช้ข้อมูลจากการแปลภาพถ่ายดาวเทียมแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2543 เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนเก็บข้อมูลตามสภาพพื้นที่ป่า และจัดทำคู่มือประกอบการเก็บข้อมูลสำหรับเจ้าหน้าที่ 2 เล่ม คือ (1) คู่มือรายละเอียดพื้นที่ศึกษาแสดงแผนที่กลุ่มป่าต่างๆ และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในแต่ละกลุ่มป่า และ (2) คู่มือภาคสนามแสดงวิธีการใช้แผนที่และเข็มทิศ การใช้เครื่อง GPS การจำแนกร่องรอยของสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมขนาดใหญ่จากรอยตีน กองมูล และร่องรอยอื่นๆ

3.2 จัดเตรียมความพร้อมของผู้ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยการจัดฝึกอบรมวิธีการเก็บข้อมูล และเทคนิคการใช้อุปกรณ์เพื่อให้นักวิจัยมีวิธีการเก็บข้อมูลเป็นระบบเดียวกัน โดยจัดการอบรมขึ้นที่สถานีวิจัยสัตว์ป่าเขานางรำ

3.3 จัดทำแบบสำรวจที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล เพื่อบันทึกตำแหน่งที่พบตัวสัตว์หรือร่องรอย และปัจจัยคุกคามต่างๆ

ตารางที่ 1 พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่ได้ทำการสำรวจและความยาวเส้นสำรวจ

กลุ่มป่า	ลำดับ	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	พื้นที่ (ตร.กม.)	ความยาว เส้นสำรวจ (กม.)
1 ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	1	อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง	1232.0	65.5
	2	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย	1185.1	125.4
	3	อุทยานแห่งชาติเชียงดาว	1145.8	85.4
	4	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน	880.1	136.8
	5	อุทยานแห่งชาติสาละวิน	735.0	88.7
	6	อุทยานแห่งชาติออบหลวง	687.1	77.1
	7	อุทยานแห่งชาติถ้ำปลา - ผาเสื่อ	572.3	30.3
	8	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว	518.4	115.0
	9	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่เลา - แม่แสะ	498.6	55.7
	10	อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์	476.7	40.5
	11	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยเวียงหล้า	471.0	54.1
	12	อุทยานแห่งชาติน้ำตกแม่สุรินทร์	395.8	39.9
	13	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ยมฝั่งขวา	292.3	86.7
	14	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสันปันแดน	279.0	39.6
	15	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสะเมิง	228.1	19.7
2 ศรีลานนา - ขุนตาล	1	อุทยานแห่งชาติศรีลานนา	1468.9	101.3
	2	อุทยานแห่งชาติถ้ำผาไท	1237.8	24.3
	3	อุทยานแห่งชาติดอยหลวง	1211.7	93.3
	4	อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน	785.9	66.7
	5	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาเมือง	586.1	89.1
	6	อุทยานแห่งชาติแม่วะ	583.1	39.1
	7	อุทยานแห่งชาติเวียงโกศัย	452.4	23.0
	8	อุทยานแห่งชาติขุนแจ	287.0	40.2
	9	อุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล	263.3	26.7
	10	อุทยานแห่งชาติศรีสัชนาลัย	219.8	38.8
	11	อุทยานแห่งชาติดอยผาหลวง	184.3	36.5
3 ดอยภูคา - แม่ยม	1	อุทยานแห่งชาติดอยภูคา	1695.1	111.2
	2	อุทยานแห่งชาติลำน้ำน่าน	1058.7	51.7
	3	อุทยานแห่งชาติศรีน่าน	1022.8	57.4
	4	อุทยานแห่งชาติภูนาง	1001.9	67.4
	5	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่จรม	672.6	56.9

ตารางที่ 1 พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่ได้ทำการสำรวจและความยาวเส้นสำรวจ (ต่อ)

กลุ่มป่า	ลำดับ	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	พื้นที่ (ตร.กม.)	ความยาว เส้นสำรวจ (กม.)
3 ดอยภูคา - แม่ยม	6	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาช้าง	583.3	85.2
	7	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าน้ำปาด	513.7	65.8
	8	อุทยานแห่งชาติแม่ยม	496.9	58.0
	9	อุทยานแห่งชาติแม่จรม	435.5	49.8
	10	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเวียงลอ	380.5	48.5
	11	อุทยานแห่งชาติภูซาง	276.6	62.0
	12	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลำน้ำน่านฝั่งขวา	234.5	49.4
4 แม่ปิง - อมก๋อย	1	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ตื่น	1253.1	102.8
	2	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย	1226.3	109.6
	3	อุทยานแห่งชาติแม่ปิง	1024.7	66.5
	4	อุทยานแห่งชาติตากสินมหาราช	265.1	41.2
	5	อุทยานแห่งชาติลานสาง	103.7	30.4
5 ภูเมี่ยง - ภูทอง	1	อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง	1261.7	158.1
	2	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเมี่ยง - ภูทอง	696.8	78.2
	3	อุทยานแห่งชาตินันทชาติตรการ	546.4	62.5
	4	อุทยานแห่งชาติภูสอยดาว	339.3	64.9
	5	อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า	331.7	56.7
	6	อุทยานแห่งชาตินาแห้ว (ภูสวนทราย)	105.3	35.9
6 ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	1	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขี้ยว	1570.9	656.1
	2	อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว	975.0	140.9
	3	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง	910.8	255.7
	4	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะแบกะ - ห้วยใหญ่	657.8	133.8
	5	อุทยานแห่งชาติภูผาม่าน	355.6	52.2
	6	อุทยานแห่งชาติภูเวียง	336.9	84.4
	7	อุทยานแห่งชาติไทรทอง	334.1	64.5
	8	อุทยานแห่งชาติภูเก้า - ภูพานคำ	312.5	56.6
	9	อุทยานแห่งชาติตาดหมอก	287.2	56.9
	10	อุทยานแห่งชาติภูกระดึง	259.2	72.7
	11	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูผาแดง	239.0	51.8
	12	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูค้อ - ภูกระแต	232.6	58.6
	13	อุทยานแห่งชาติน้ำพอง	224.5	66.0

ตารางที่ 1 พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่ได้ทำการสำรวจและความยาวเส้นสำรวจ (ต่อ)

กลุ่มป่า	ลำดับ	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	พื้นที่ (ตร.กม.)	ความยาว เส้นสำรวจ (กม.)
6 ภูเขา - น้ำหนาว	14	อุทยานแห่งชาติตาดโตน	221.2	39.3
	15	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าผาม้าง	188.6	56.0
	16	อุทยานแห่งชาติภูแลนคา	187.2	62.9
	17	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าซับลังกา	163.6	91.7
	18	อุทยานแห่งชาติภูเรือ	122.0	41.8
	19	อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม	96.5	77.6
7 ภูพาน	1	อุทยานแห่งชาติห้วยหวด (ภูผายล)	790.2	132.5
	2	อุทยานแห่งชาติภูพาน	741.0	122.1
	3	อุทยานแห่งชาติภูผาเหล็ก	428.1	101.5
	4	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน	308.8	72.4
	5	อุทยานแห่งชาติภูสระดอกบัว	222.4	96.6
	6	อุทยานแห่งชาติมุกดาหาร	50.8	24.0
8 พนมดงรัก - ผาแต้ม	1	อุทยานแห่งชาติภูจ้อง - นายอย	717.9	69.2
	2	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยทับทัน - ห้วยสำราญ	516.7	137.8
	3	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยศาลา	378.7	64.9
	4	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าพนมดงรัก	371.9	61.8
	5	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูธรภิรมย์ - ยอดมน	358.8	87.4
	6	อุทยานแห่งชาติผาแต้ม	358.1	74.8
	7	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ายอดโดม	240.1	33.0
	8	อุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร	139.2	30.6
	9	อุทยานแห่งชาติแก่งตะนะ	85.0	30.5
9 ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	1	อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	2260.8	192.1
	2	อุทยานแห่งชาติทับลาน	2257.1	143.6
	3	อุทยานแห่งชาติป่าสักดา	859.0	72.7
	4	อุทยานแห่งชาติตาพระยา	625.2	57.8
	5	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่	409.6	20.0
10 ตะวันออก	1	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน	1078.2	108.5
	2	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว	787.3	72.7
	3	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองเคียวห้วยเฉลิมพระเกียรติฯ	293.2	25.1
	4	อุทยานเขตน้ำตกพลิว	125.6	26.3
	5	อุทยานแห่งชาติเขาชะเมา - เขาวง	90.3	43.2
	6	อุทยานแห่งชาติเขาคิชฌกูฏ	67.0	11.0

ตารางที่ 1 พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่ได้ทำการสำรวจและความยาวเส้นสำรวจ (ต่อ)

กลุ่มป่า	ลำดับ	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	พื้นที่ (ตร.กม.)	ความยาว เส้นสำรวจ (กม.)
11 ตะวันตก	1	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	2812.8	256.9
	2	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุ้มผาง	2584.7	149.7
	3	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านตะวันตก	2117.9	170.0
	4	อุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์	1846.8	112.7
	5	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านตะวันออก	1572.0	111.6
	6	อุทยานแห่งชาติเขาแหลม	1488.7	59.2
	7	อุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ	1237.8	65.8
	8	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ	971.3	205.4
	9	อุทยานแห่งชาติไทรโยค	947.8	62.3
	10	อุทยานแห่งชาติแม่วังก์	890.4	105.7
	11	อุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้า	746.1	38.9
	12	อุทยานแห่งชาติลำคลองงู	686.8	42.8
	13	อุทยานแห่งชาติเอราวัณ	527.4	58.1
	14	อุทยานแห่งชาติคลองลาน	420.0	53.6
	15	อุทยานแห่งชาติห้วยขาแข้ง	319.1	25.2
	16	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียง	107.8	8.2
	17	อุทยานแห่งชาติเฉลิมรัตนโกสินทร์	57.6	21.9
12 แก่งกระจาน	1	อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน	3032.0	370.1
	2	อุทยานแห่งชาติกุยบุรี	982.3	323.9
	3	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี	501.2	165.7
13 ชุมพร	1	อุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว	699.0	69.3
	2	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุทยานเสด็จในกรม - กรมหลวงชุมพร (ทิศเหนือ)	637.2	29.2
	3	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุทยานเสด็จในกรม - กรมหลวงชุมพร (ทิศใต้)	338.2	51.2
	4	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งระยะ - นาสัก	294.8	54.8
	5	อุทยานแห่งชาติลำน้ำกระบุรี	169.3	14.7
	6	อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง	158.5	40.9

ตารางที่ 1 พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่ได้ทำการสำรวจและความยาวเส้นสำรวจ (ต่อ)

กลุ่มป่า	ลำดับ	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	พื้นที่ (ตร.กม.)	ความยาว เส้นสำรวจ (กม.)
14 คลองแสง - เขาสก	1	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง	874.9	136.9
	2	อุทยานแห่งชาติเขาสก	739.9	125.3
	3	อุทยานแห่งชาติแก่งกรุง	549.1	76.7
	4	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา	525.5	106.2
	5	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองยัน	503.9	56.4
	6	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าควนแม่ยายหมอน	468.1	31.0
	7	อุทยานแห่งชาติคลองพนม	426.7	25.4
	8	อุทยานแห่งชาติศรีพังงา	249.1	33.3
	9	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนปวิวรรต	221.9	27.7
	10	อุทยานแห่งชาติเขาหลัก - ลำรู่	134.3	15.1
15 เขาลวง	1	อุทยานแห่งชาติเขาลวง	595.5	77.4
	2	อุทยานแห่งชาติเขานัน	409.7	39.1
	3	อุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น	377.6	81.7
	4	อุทยานแห่งชาติน้ำตกโยง	213.1	44.8
	5	อุทยานแห่งชาติน้ำตกสี่ขีด	142.1	33.9
	6	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ากระทุง	115.4	38.8
16 เขาบรรทัด	1	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด	1236.2	59.7
	2	อุทยานแห่งชาติเขาปู่ - เขาย่า	703.3	46.2
	3	อุทยานแห่งชาติทะเลบัน	199.9	17.3
	4	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง	183.9	20.0
17 ฮาลา - บาลา	1	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา - บาลา	422.5	84.7
	2	อุทยานแห่งชาติบูโด - สุไหงปาดี	346.4	123.9
	3	อุทยานแห่งชาติบางลาง	289.4	75.5
	4	อุทยานแห่งชาติสันกาลาคีรี	225.3	21.3
	5	อุทยานแห่งชาติเขาน้ำค้าง	225.3	8.5
	6	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ	200.8	18.1
	7	อุทยานแห่งชาติน้ำตกซีโป	122.7	20.9
	8	อุทยานแห่งชาติน้ำตกทรายขาว	69.6	11.5
18 หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน	1	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองพระยา	148.8	22.6
	2	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาประ - บางคราม	122.6	7.4
	3	อุทยานแห่งชาติเขาพนมเบญจา	51.6	2.7
รวม			91,882.6	11,399.0

4. การเก็บข้อมูลในภาคสนาม

4.1 ทำการเดินสำรวจในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ใน 18 กลุ่มป่า โดยให้เส้นสำรวจกระจายครอบคลุมทั่วพื้นที่ป่าโดยเส้นสำรวจที่ได้ดำเนินการสำรวจในแต่ละกลุ่มป่ามีความยาวดังตารางที่ 1 ในระหว่างการสำรวจทำการบันทึกพิกัดตำแหน่งที่พบเห็นตัวหรือร่องรอยทั้งรอยตีน กองมูล รอยคุ้ย รอยเล็บ และร่องรอยอื่นๆ ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่เป็นสัตว์ป่าเป้าหมาย จำนวน 16 ชนิดด้วยเครื่อง GPS พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ลงในแบบสำรวจที่ได้จัดทำไว้ เช่น ปัจจัยคุกคามที่พบเห็นในระหว่างการสำรวจในกลุ่มต่างๆ ดังนี้ ซากสัตว์ รอยเท้ามนุษย์ อุปกรณ์การล่าสัตว์ แคมป์ล่าสัตว์และ หาชของป่า สิ่งปลูกสร้าง การทำไม้ สัตว์เลี้ยง (รวมวัวและควายบ้าน) และอื่นๆ พร้อมทั้งบันทึกตำแหน่งของเส้นสำรวจด้วย

4.2 นำเข้าข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการสำรวจจากภาคสนามลงในฐานข้อมูล Microsoft Access ที่ได้จัดเตรียมไว้

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นจะแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ส่วนตามที่ได้สำรวจในภาคสนาม คือ ข้อมูลด้านสัตว์ป่าและข้อมูลด้านปัจจัยคุกคามซึ่งใช้วิธีการในการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

5.1 ทำการแปลงค่าพิกัดที่พบเห็นตัวสัตว์ป่าเป้าหมายโดยตรงหรือร่องรอยให้อยู่ในรูปแบบของข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS data) เพื่อจัดทำแผนที่การกระจายของสัตว์ป่าเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา

5.2 นำค่าความถี่ในการพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ในทุกๆ 500 เมตรของเส้นสำรวจมาคำนวณค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ (Relative Abundance; RA)

$$\text{ค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่} = \frac{\text{จำนวนเส้นสำรวจย่อย (500 เมตร) ที่พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่}}{\text{จำนวนเส้นสำรวจย่อย (500 เมตร) ทั้งหมดที่ทำการสำรวจ}} \times 100$$

5.3 คำนวณค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่แต่ละชนิดในแต่ละกลุ่มป่า แต่ละพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และในแต่ละประเภทป่านั้นจะใช้วิธีการเดียวกัน ตามสมการในข้อ 5.2

5.4 คำนวณค่าระดับความรุนแรง (RA) ของปัจจัยคุกคามในแต่ละกลุ่มป่าแต่ละพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และในแต่ละประเภทป่า ซึ่งใช้วิธีการวิเคราะห์เช่นเดียวกับการวิเคราะห์ความชุกชุมของสัตว์ป่า ดังสมการในข้อ 5.2

5.5 คำนวณค่าความถี่ของจุดที่พบสัตว์ป่าเป้าหมายและจำนวนเส้นสำรวจย่อย 500 เมตร ที่พบสัตว์ป่าแต่ละชนิดในระดับความสูง ความชัน และประเภทป่าต่างๆ เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีผลต่อการกระจายของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่แต่ละชนิด ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงลักษณะของถิ่นที่อยู่อาศัยที่สัตว์ป่าแต่ละชนิดเลือกใช้

5.6 กลุ่มป่าที่มีตำแหน่งที่พบสัตว์ป่าชนิดที่หายากบางชนิด ได้แก่ ช้างป่า กระทิง วัวแดง กวางป่า กวางผา เลียงผา สมเสร็จ เสือโคร่ง เสือดาว/เสือด้า หมาไน หมาจิ้งจอก และแก้ง มากกว่า 30 จุด จะถูกนำเข้าสู่การประเมินพื้นที่อาศัยที่เหมาะสมของสัตว์ป่าแต่ละชนิด โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งที่พบสัตว์ป่าแต่ละชนิดกับปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพและชีวภาพในรูปแบบของสมการคณิตศาสตร์ ดังนี้

5.6.1 หาความสัมพันธ์ของตำแหน่งที่พบสัตว์ป่ากับปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

5.6.1.1 นำข้อมูลตำแหน่งพิกัดของสัตว์ป่าที่ได้จากการสำรวจ รวมทั้งข้อมูลปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง มาทำการแปลงข้อมูลให้อยู่ภายใต้แบบจำลองเชิงภาพ สำหรับใช้ในการวิเคราะห์ภายใต้หลักการของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

5.6.1.2 ปัจจัยแวดล้อมที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ในการศึกษาทั้งสิ้น 8 ปัจจัย ได้แก่ ประเภทป่า ความสูงจากระดับน้ำทะเล ความลาดชัน แหล่งน้ำ แหล่งโปงถนน ที่ตั้งหน่วยพิทักษ์ป่า และปัจจัยคุกคาม

5.6.2 นำข้อมูลตำแหน่งพิกัดของสัตว์ป่าที่ได้จากการสำรวจ รวมทั้งปัจจัยสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกระจายมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ โดยการนำหลักการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยวิธี Logistic Regression Analysis ในการเลือกสมการที่จะนำมาใช้กำหนดพื้นที่การกระจายของสัตว์ป่า ดังสมการที่ 1 (Quinn and Keough, 2002)

$$\begin{aligned} f(x) &= f(x_1, x_2, x_3, \dots) \\ x &= B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + \dots \end{aligned} \quad \text{สมการที่ 1}$$

5.6.3 ใช้หลักการของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์กำหนดพื้นที่การกระจายของสัตว์ป่าแต่ละชนิด ในระดับมาก ปานกลาง น้อย - ไม่พบ โดยวิธีการซ้อนทับชั้นข้อมูล

(Overlaying) ระหว่างข้อมูลปัจจัยพื้นฐานต่างๆ ที่อยู่ในรูปแบบของแบบจำลองเชิงภาพที่มีความสำคัญตามสมการที่ได้จากการวิเคราะห์ ในข้อ 5.6.2 และผลที่ได้จะเป็นการสร้างชั้นข้อมูลใหม่ การกำหนดพื้นที่ซึ่งมีโอกาสที่พบการกระจายของสัตว์ป่าโดยกำหนดเป็น 3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย - ไม่พบ โดยการใช้สมการทางสถิติ Logistic Regression Model (สมการที่ 2) ซึ่งจะเป็นการนำค่าของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ตามสมการที่ 1 ที่คำนวณได้มาวิเคราะห์หาโมเดลทางสถิติที่จะใช้ในการจัดชั้นข้อมูล (Quinn and Keough, 2002)

$$P(X) = \frac{e^x}{1 + e^x} \quad \text{สมการที่ 2}$$

$P(X)$ = ความน่าจะเป็นหรือค่าคาดหวังแบบมีเงื่อนไข

e = $\ln e$

x = ความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม

$$B_0 + B_1 X_1 + B_2 X_2 + \dots$$

ผลที่ได้จะแสดงสถานภาพของถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าเป้าหมาย ซึ่งสามารถนำมาแบ่งระดับของการกระจายของสัตว์ป่าเป้าหมายเป็น 3 ระดับ คือ มากมีค่า $P(X) = 0.64 - 1.0$ ปานกลาง มีค่า $P(X) = 0.34 - 0.63$ น้อย - ไม่พบมีค่า $P(X) = 0 - 0.33$

ตรวจสอบความถูกต้องจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ โดยการใช้ตำแหน่งพิกัดของสัตว์ป่าเป้าหมายจากการสำรวจและสุ่มเลือกมาเป็นตัวแทนในการตรวจสอบความถูกต้องนำมาซ้อนทับกับแผนที่ศักยภาพของสัตว์ป่าแต่ละชนิดที่ได้จัดชั้นข้อมูลไว้แล้ว ทำการวิเคราะห์ตรวจสอบเปอร์เซ็นต์ความถูกต้องของการประเมินสถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าแต่ละชนิดโดยหาสัดส่วนของจำนวนจุดที่ซ้อนทับอยู่ในชั้นข้อมูลในแต่ละระดับ ทำการคำนวณและเปรียบเทียบร้อยละความถูกต้อง

ผลการศึกษาและวิจารณ์ผล

ความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

จากการสำรวจความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั่วประเทศไทย จำนวน 151 แห่ง ใน 18 กลุ่มป่า ปรากฏว่า กลุ่มป่าตะวันตกมีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุดถึง 15 ชนิด และหมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่น้อยที่สุด 4 ชนิด เมื่อเปรียบเทียบความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของแต่ละภาคแล้ว ปรากฏว่า ในภาคเหนือ กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน และกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุด 13 ชนิด ส่วนกลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่น้อยที่สุด 8 ชนิด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุด 13 ชนิด และกลุ่มป่าภูพานมีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่น้อยที่สุด 5 ชนิด ในภาคตะวันออก กลุ่มป่าตะวันออก มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ 10 ชนิด ในภาคใต้ กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสัก และกลุ่มป่าเขาหลวงมีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุด 11 ชนิด ส่วนหมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่น้อยที่สุด 4 ชนิด ส่วนในภาคตะวันตก กลุ่มป่าตะวันตก มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุด 15 ชนิด ซึ่งมากกว่ากลุ่มป่าแก่งกระจาน (14 ชนิด) (ตารางที่ 2) เมื่อวิเคราะห์ในระดับแต่ละพื้นที่ป่าอนุรักษ์ใน 18 กลุ่มป่าแล้วปรากฏว่า

กลุ่มป่าที่ 1 ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน (ตารางที่ 3) พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุด 10 ชนิด อยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่น้อยที่สุด 3 ชนิด อยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติถ้ำปลา - ผาเสื่อ อุทยานแห่งชาติออบหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยเวียงหล้า และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสะเมิง

กลุ่มป่าที่ 2 ศรีลานนา - ขุนตาล (ตารางที่ 4) พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุด 5 ชนิด อยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติขุนแจ อุทยานแห่งชาติดอยหลวง และอุทยานแห่งชาติศรีสันกาลัย ส่วนพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ต่ำที่สุด 2 ชนิด ได้แก่ หมูป่า และแก้ง อยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน และอุทยานแห่งชาติขุนตาล ขณะที่อุทยานแห่งชาติแม่วะ สำรวจพบเพียงหมูป่าและหมาจิ้งจอกเท่านั้น

กลุ่มป่าที่ 3 ดอยภูคา - แม่ยม (ตารางที่ 5) พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุด 7 ชนิด อยู่ในอุทยานแห่งชาติดอยภูคา และอุทยานแห่งชาติแม่ยม ส่วนพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าน้ำปาด มีสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ที่น้อยที่สุด เพียง 1 ชนิด ได้แก่ หมูป่า

กลุ่มป่าที่ 4 แม่ปิง - อมก๋อย (ตารางที่ 6) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุด 11 ชนิด และอุทยานแห่งชาติตากสินมหาราช มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ที่น้อยที่สุด 2 ชนิด ได้แก่ เก้ง และหมูป่า

กลุ่มป่าที่ 5 ภูเมี่ยง - ภูทอง (ตารางที่ 7) อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุด 11 ชนิด และอุทยานแห่งชาติภูสวณทราญ มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ที่น้อยที่สุด 4 ชนิด

กลุ่มป่าที่ 6 ภูเขียว - น้ำหนาว (ตารางที่ 8) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุด 13 ชนิด โดยที่อุทยานแห่งชาติภูเก้า - ภูพานคำ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูค้อ - ภูกระแต สัมผัสพบสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่เพียง 1 ชนิด นอกจากนี้พื้นที่ป่าอนุรักษ์บางแห่งในกลุ่มป่าที่ไม่มีประชากรของสัตว์ป่าที่เป็นเหยื่อของสัตว์ผู้ล่าขนาดใหญ่อาศัยอยู่ แม้กระทั่งหมูป่า คือ อุทยานแห่งชาติภูเก้า - ภูพานคำ คงเหลือแต่สัตว์ผู้ล่าขนาดกลาง ได้แก่ หมาจิ้งจอกชนิดเดียว ซึ่งสามารถกินเหยื่อที่เป็นสัตว์ขนาดเล็ก เช่น หนู รวมทั้งสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ เช่น ปู ได้ (Lekagul & McNeely , 1977)

กลุ่มป่าที่ 7 ภูพาน (ตารางที่ 9) กลุ่มป่านี้มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ต่ำมาก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่เพียง 4 ชนิด ส่วนอุทยานแห่งชาติภูผาเหล็ก อุทยานแห่งชาติภูสระดอกบัว และอุทยานแห่งชาติมุกดาหาร มีสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่อาศัยอยู่เพียงชนิดเดียว ได้แก่ หมาจิ้งจอก โดยสำรวจไม่พบสัตว์ที่เป็นเหยื่อของสัตว์ป่าผู้ล่าขนาดใหญ่แม้แต่หมูป่าเลย อย่างไรก็ตามในอุทยานแห่งชาติภูพาน ได้มีโครงการปล่อยช้างบ้านคืนสู่ป่าธรรมชาติด้วย จึงทำให้อุทยานแห่งชาติภูพานมีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่เพิ่มมากขึ้นไปอีก 1 ชนิด

กลุ่มป่าที่ 8 พนมดงรัก - ผาแต้ม (ตารางที่ 10) เป็นอีกกลุ่มป่าหนึ่งที่มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ค่อนข้างต่ำ โดยเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบุณฑริก - ยอดมน มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุด 8 ชนิด

ส่วนพื้นที่อื่นๆ มีจำนวนชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่เพียง 1 - 5 ชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อุทยานแห่งชาติแก่งตะนะมีสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่อาศัยอยู่เพียงชนิดเดียวคือ เก้ง

กลุ่มป่าที่ 9 ดงพญาเย็น - เขาใหญ่ (ตารางที่ 11) เป็นกลุ่มป่าหนึ่งที่มีความสำคัญ ถูกจัดเป็นมรดกโลกทางธรรมชาติ โดยพบว่า อุทยานแห่งชาติทับลาน และอุทยานแห่งชาติปางสีดา มีความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าขนาดใหญ่มากที่สุด 12 ชนิด อุทยานแห่งชาติตาพระยา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ น้อยที่สุด โดยสำรวจพบ 8 ชนิด

กลุ่มป่าที่ 10 ป่าตะวันออก (ตารางที่ 12) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุด 10 ชนิด โดยอุทยานแห่งชาติน้ำตกพลิ้ว มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ น้อยที่สุด 2 ชนิด ซึ่งสำรวจพบเพียง เก้ง และหมูป่า เท่านั้น

กลุ่มป่าที่ 11 ป่าตะวันตก (ตารางที่ 13) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุด 15 ชนิด นับรวมถึงเสียดาที่ไม่พบขณะทำการสำรวจ แต่มีรายงานการพบโดยเจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หลังจากทำการสำรวจแล้ว ขณะที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียง มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่เพียง 2 ชนิด ได้แก่ หม่าจิ้งจอก และหมูป่าเท่านั้น

กลุ่มป่าที่ 12 แก่งกระจาน (ตารางที่ 14) อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน และอุทยานแห่งชาติกุยบุรี มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุด 14 ชนิด ขณะที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชีมีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ น้อยที่สุดในกลุ่มป่านี้จำนวน 12 ชนิด

กลุ่มป่าที่ 13 ชุมพร (ตารางที่ 15) เป็นอีกหนึ่งกลุ่มป่าในภาคใต้ที่มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ต่ำ โดยอุทยานเขาน้ำตกหวาง มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุด 8 ชนิด ขณะที่อุทยานเขาน้ำตกกระบุรี มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่เพียง 2 ชนิด ได้แก่ กวางป่า และหมูป่า ส่วนอุทยานแห่งชาติที่ติดทะเลได้แก่ อุทยานแห่งชาติหาดวนกร และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะชุมพร ไม่มีรายงานการพบสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่

กลุ่มป่าที่ 14 คลองแสง - เขาสก (ตารางที่ 16) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุด 10 ชนิด ขณะที่พื้นที่ป่าอนุรักษ์ขนาดเล็ก เช่น อุทยานแห่งชาติเขาหลัก - ลำรุ้ มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่เพียง 2 ชนิด ได้แก่ สมเสร็จ และหมูป่า

ตารางที่ 2 ชนิดและค่าความถี่ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่สำรวจพบใน 18 กลุ่มป่า

กลุ่มป่า	ค่าความถี่ (%)													จำนวนชนิด			
	กวางผา ¹	เสียมผา ³	สมเสร็จ ²	เสือโคร่ง ²	เสือดำ ³	หมากโน้ ³	หมากจิ้งจอก ³	หมีควาย ³	หมีหมา ³	กระทิง ³	วัวแดง ¹	ควายป่า ²	ช้างป่า ²		กวางป่า ⁴	เก้ง	หมูป่า
1	1.6	2.7	-	0.2	0.3	0.4	2.5	0.9	0.3	0.1	-	-	0.4	1.7	15.0	14.1	13
2	-	0.2	-	0.3	-	1.5	0.7	0.4	-	0.1	-	-	-	-	4.1	22.4	8
3	-	1.3	-	0.2	-	0.6	1.3	0.4	0.5	-	-	-	1.0	0.1	6.9	21.8	10
4	2.1	1.3	-	*	0.1	0.1	5.2	-	0.1	0.3	0.6	-	4.8	0.3	13.7	21.0	13
5	-	1.1	-	-	0.6	1.4	15.5	7.0	7.1	4.5	0.3	-	9.0	1.8	9.3	23.7	12
6	-	1.6	-	0.3	0.3	2.0	8.3	7.4	6.6	14.6	0.2	-	32.5	9.6	18.3	33.9	13
7	-	-	-	-	-	-	0.9	-	0.2	-	-	-	0.1	-	0.6	3.8	5
8	-	0.2	-	-	-	0.2	6.1	1.1	0.8	-	0.2	-	2.1	0.1	3.8	8.2	10
9	-	1.8	-	1.3	-	8.7	2.8	6.3	5.2	24.5	4.9	-	37.6	13.4	11.3	21.7	12
10	-	1.1	-	-	0.2	1.6	-	2.3	2.6	25.0	15.6	-	34.7	13.1	11.7	24.8	11
11	-	1.9	4.1	6.2	4.4	0.8	1.3	2.2	3.4	16.0	3.4	1.4	18.4	14.6	14.3	18.0	15
12	-	2.9	5.3	2.7	8.4	0.7	0.3	9.0	19.8	10.9	0.6	-	27.9	8.6	19.5	32.0	14
13	-	2.3	3.0	-	-	-	-	1.9	0.2	6.8	0.4	-	6.5	1.6	2.5	27.3	10
14	-	3.1	15.2	-	0.2	-	-	1.0	1.9	16.8	0.2	-	13.8	17.7	6.2	46.5	11
15	-	5.1	10.8	0.1	0.6	-	-	1.6	2.1	0.1	-	-	10.9	0.6	8.8	33.4	11
16	-	1.4	6.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	6.9	32.2	5
17	-	1.4	15.3	3.0	0.5	-	-	-	2.6	10.0	-	-	16.7	9.0	16.2	46.1	10
18	-	10.0	-	-	-	-	-	-	1.3	-	-	-	-	-	2.5	23.8	4

หมายเหตุ ¹Critically Endangered ²Endangered ³Vulnerable ⁴Least concern * มีรายงานการพบโดยเจ้าหน้าที่ในพื้นที่นั้นที่ป่าอนุรักษ์

ตารางที่ 3 ชนิดและค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในกลุ่มป่าที่ 1 ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน

พื้นที่ป้อนูรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)											จำนวน ชนิด					
	กวางพา ¹	เลี้ยงหม่า ³	สมเสร็จ ²	เสือโคร่ง ²	เสือดาว ³	หมาไน ³	หมากิ้งจอก ³	หมีควาย ³	หมีหมา ³	กระทิง ³	วัวแดง ¹		ควายป่า ¹	ช้างป่า ²	กวางป่า ⁴	เก้ง	หมูป่า
1. อุทยานฯ น้ำตกแม่สุรินทร์	2.3	1.1	-	-	-	-	4.5	-	-	-	-	-	-	-	4.5	3.4	5
2. อุทยานฯ ห้วยน้ำดัง	-	-	-	-	-	-	9.0	1.3	-	-	-	3.9	-	-	10.3	9.0	5
3. อุทยานฯ ถ้ำปลา - ผาเสื่อ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	9.9	3
4. อุทยานฯ เชียงดาว	-	1.1	-	1.6	0.5	-	1.1	-	-	-	-	-	-	-	15.1	19.5	6
5. อุทยานฯ ดอยอินทนนท์	4.7	3.5	-	-	-	-	-	-	-	1.2	-	-	9.3	11.6	17.4	6	6
6. อุทยานฯ ออบหลวง	-	-	-	-	-	-	2.5	-	-	-	-	-	-	6.1	1.2	3	3
7. อุทยานฯ สาละวิน	-	5.6	-	0.5	0.5	1.0	0.5	0.5	-	-	-	-	2.1	15.4	11.8	9	9
8. เขตรักษาพันธุ์ฯ เชียงดาว	5.9	7.1	-	-	-	0.4	2.4	-	0.4	-	-	-	-	16.6	18.2	7	7
9. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่เลา - แม่สะ	5.4	2.3	-	-	-	0.8	3.1	-	0.8	-	-	2.3	-	27.1	28.7	8	8
10. เขตรักษาพันธุ์ฯ สะเมิง	-	-	-	-	-	-	10.2	-	-	-	-	-	-	18.4	6.1	3	3
11. เขตรักษาพันธุ์ฯ สันปันแดน	-	-	-	-	-	6.1	2.0	1.0	1.0	-	-	-	-	17.2	14.1	6	6
12. เขตรักษาพันธุ์ฯ ลุ่มน้ำปาย	2.1	3.9	-	-	0.7	-	3.2	-	0.7	-	-	-	3.9	12.9	17.9	8	8
13. เขตรักษาพันธุ์ฯ สาละวิน	0.7	2.5	-	-	1.1	-	1.4	0.7	2.1	0.7	-	-	4.6	19.6	10.5	10	10
14. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่จอมฝั่งขวา	-	1.5	-	0.5	-	-	-	3.6	-	0.5	-	-	2.1	11.8	5.6	7	7
15. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดอยเวียงห้วย	-	2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.5	22.8	3	3

หมายเหตุ ¹Critically Endangered ²Endangered ³Vulnerable ⁴Least concern

ตารางที่ 4 ชนิดและค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในถ้ำมรกตปีที่ 2 ศรีลังกา - ชุนตาล

พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)											จำนวน ชนิด					
	กวางป่า ¹	เลี้ยงมา ³	สมเสร็จ ²	เสือโคร่ง ²	เสือดาว ³	หมาน้อย ³	หมาจิ้งจอก ³	หมีค่าง ³	หมีหมา ³	กระซิง ³	วัวแดง ¹		ค่างป่า ²	ช้างป่า ²	กวางป่า ⁴	เก้ง	หมูป่า
1. อุทยานฯ ศรีลังกา	-	-	-	-	-	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	4.2	21.3	3
2. อุทยานฯ ชุนตาล	-	-	1.1	-	-	1.1	-	1.1	-	-	-	-	-	-	8.8	44.0	5
3. อุทยานฯ แจ็คซอน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.9	40.0	2
4. อุทยานฯ ดอยชุนตาล	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.6	32.1	2
5. อุทยานฯ ดอยหลวง	-	-	1.6	-	-	6.3	1.6	-	-	-	-	-	-	-	2.6	24.6	5
6. อุทยานฯ ถ้ำน้ำทิ	-	3.9	-	-	-	-	-	1.9	-	-	-	-	-	-	3.8	15.4	4
7. อุทยานฯ แม่กะ	-	-	-	-	-	-	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	2
8. อุทยานฯ เวียงโกศัย	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	-	-	-	-	-	2.0	19.6	3
9. อุทยานฯ ดอยผากลอง	-	-	-	-	-	2.4	2.4	1.2	-	-	-	-	-	-	-	7.1	4
10. อุทยานฯ ศรีสันตชัย	-	-	-	-	-	-	1.2	1.2	-	1.2	-	-	-	-	8.2	31.8	5
11. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดอยผาเมือง	-	-	-	-	-	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-	6.3	10.1	3

หมายเหตุ ¹Critically Endangered ²Endangered ³Vulnerable ⁴Least concern

ตารางที่ 5 ชนิดและค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในกลุ่มป่าที่ 3 ดอยภูคา - แม่ยม

พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)											จำนวนชนิด					
	กวางป่า ¹	เสียงป่า ³	สมเสร็จ ²	เสือโคร่ง ²	เสือดาว ³	หมาไน ³	หม่าจิ้งจอก ³	หมีค่าง ³	หมีหมา ³	กระซิง ³	วัวแดง ¹		ค่างป่า ²	ช้างป่า ²	กวางป่า ⁴	เก้ง	หมูป่า
1. อุทยานฯ ลำน้ำน่าน	-	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	29.1	3
2. อุทยานฯ ดอยภูคา	-	5.5	-	-	-	-	1.4	2.1	-	-	-	1.7	0.4	13.5	14.2	7	
3. อุทยานฯ แม่ยม	-	4.0	-	-	-	5.6	0.8	1.6	0.8	-	-	-	-	4.8	25.6	7	
4. อุทยานฯ ศรีน่าน	-	-	-	-	-	-	2.7	-	-	-	-	-	-	9.9	17.6	3	
5. อุทยานฯ แม่จริม	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	11.4	-	3.8	15.2	4	
6. อุทยานฯ ภูซาง	-	-	-	-	-	-	-	0.8	-	-	-	-	-	3.8	27.5	3	
7. อุทยานฯ ภูนาง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	28.1	2	
8. เขตรักษาพันธุ์ฯ ลำน้ำน่านฝั่งขวา	-	-	-	-	-	-	-	0.8	-	-	-	-	-	1.6	29.4	3	
9. เขตรักษาพันธุ์ฯ เวียงลอ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.6	26.9	2	
10. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดอยผาตั้ง	-	1.6	-	1.1	-	2.7	-	-	1.1	-	-	-	-	8.5	21.7	6	
11. เขตรักษาพันธุ์ฯ น้ำปาด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.3	1	
12. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่จริม	-	-	-	-	-	-	12.7	-	-	-	-	-	-	12.7	20.3	3	

หมายเหตุ ¹Critically Endangered ²Endangered ³Vulnerable ⁴Least concern

พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)											จำนวนชนิด					
	กวางเขา ¹	เลียงผา ³	สมเสร็จ ²	เสือโคร่ง ²	เสือดาว ³	หมาไน ³	หม่าจิ้งจอก ³	หมีค่าง ³	หมีหมา ³	กระซิง ³	วัวแดง ¹		ค่างอป่า ²	ซังป่า ²	กวางป่า ⁴	เก้ง	หมูป่า
1. อุทยานฯ แม่ปิง	8.8	1.4	-	-	0.7	-	11.0	-	0.7	-	-	-	-	0.7	32.4	35.2	8
2. อุทยานฯ ตากสินมหาราช	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.1	6.3	2
3. อุทยานฯ ลานสาง	-	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.3	19.7	3
4. เขตรักษาพันธุ์ฯ อมก๋อย	1.4	0.5	-	*	-	0.5	3.6	-	0.9	1.8	-	11.2	0.5	10.3	25.4	11	
5. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่ตื่น	-	2.5	-	-	-	-	5.9	-	-	-	-	5.9	-	8.8	10.3	5	

หมายเหตุ ¹Critically Endangered ²Endangered ³Vulnerable ⁴Least concern *มีรายงานการพบ โดยเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

ตารางที่ 7 ชนิดและค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในกลุ่มป่าที่ 5 ภูเมียง - ภูทอง

พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)											จำนวนชนิด					
	กวางเขา ¹	เลียงผา ³	สมเสร็จ ²	เสือโคร่ง ²	เสือดาว ³	หมาไน ³	หม่าจิ้งจอก ³	หมีค่าง ³	หมีหมา ³	กระซิง ³	วัวแดง ¹		ค่างอป่า ²	ซังป่า ²	กวางป่า ⁴	เก้ง	หมูป่า
1. อุทยานฯ ภูหินร่องกล้า	-	4.4	-	-	-	-	28.1	7.9	5.3	-	-	-	-	-	22.8	26.3	6
2. อุทยานฯ ช่างเขื่อนหลวง	-	-	-	-	1.8	3.7	7.7	7.1	8.9	12.6	0.9	-	18.7	4.9	7.1	29.1	11
3. อุทยานฯ ภูสวนทราย	-	-	-	-	-	1.3	25.0	-	-	-	-	-	-	-	2.6	30.3	4
4. อุทยานฯ น้ำตกชาติตระการ	-	-	-	-	-	-	18.8	14.1	11.7	-	-	-	-	-	14.8	23.4	5
5. อุทยานฯ ภูสอยดาว	-	3.6	-	-	-	-	11.4	0.7	4.3	-	-	-	-	-	7.8	20.6	6
6. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูเมียง - ภูทอง	-	-	-	-	-	0.8	18.6	14.0	11.6	-	-	16.3	-	-	14.7	23.3	7

หมายเหตุ ¹Critically Endangered ²Endangered ³Vulnerable ⁴Least concern

ตารางที่ 8 ชนิดและค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในกลุ่มป่าที่ 6 ภูเขียว - น้ำหนาว

พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)												จำนวน ชนิด				
	กวางผา ¹	เลี้ยงผา ²	สมเสร็จ ³	เสือโคร่ง ²	เสือดาว ³	หมาไน ³	หม่าจิ้งจอก ³	หมีคาวา ³	หมีหมา ³	กระซิง ³	วัวแดง ³	ค่างยี่ป่า ³		ช้างป่า ²	กวางป่า ⁴	เก้ง	หมูป่า
1. อุทยานฯ ตาดโตน	-	-	-	-	-	-	5.3	-	-	-	-	-	-	-	-	5.3	2
2. อุทยานฯ ตาดหมอก	-	13.8	-	-	-	-	2.3	20.7	34.4	27.5	-	-	39.0	-	3.0	59.7	8
3. อุทยานฯ ไทรทอง	-	-	-	-	-	-	12.6	-	-	-	-	-	-	-	-	9.5	2
4. อุทยานฯ น้ำพอง	-	-	-	-	-	-	6.9	-	-	-	-	-	-	-	1.3	1.3	3
5. อุทยานฯ น้ำหนาว	-	-	-	0.9	0.9	2.4	3.3	12.2	14.1	18.8	0.4	-	62.5	14.1	17.9	39.5	12
6. อุทยานฯ ป่าหินงาม	-	-	-	-	-	-	17.4	-	-	-	-	-	-	-	-	1.4	2
7. อุทยานฯ ภูกระดึง	-	1.6	-	-	-	5.6	24.9	6.4	4.0	-	-	-	49.1	29.0	24.1	49.1	9
8. อุทยานฯ ภูเก้า - ภูพานคำ	-	-	-	-	-	-	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
9. อุทยานฯ ภูผาม่าน	-	-	-	-	-	-	10.5	-	-	-	-	-	-	-	-	3.5	2
10. อุทยานฯ ภูเรือ	-	-	-	-	-	-	5.1	-	-	-	-	-	-	-	5.1	5.1	3
11. อุทยานฯ ภูแลนคา	-	-	-	-	-	-	23.4	-	-	-	-	-	-	-	-	4.1	2
12. อุทยานฯ ภูเวียง	-	-	-	-	-	-	15.9	-	-	-	-	-	-	-	35.6	37.5	3
13. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูผาแดง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.9	8.6	2
14. เขตรักษาพันธุ์ฯ ทับดงกา	-	1.2	-	-	-	-	4.9	-	-	-	-	-	-	-	10.5	27.2	4
15. เขตรักษาพันธุ์ฯ ตะบะทะ - ห้วยใหญ่	-	2.8	-	-	-	3.2	3.6	29.2	31.2	22.8	-	-	44.8	10.8	5.2	61.2	10
16. เขตรักษาพันธุ์ฯ ผาผึ้ง	-	9.6	-	-	-	-	-	5.3	-	-	-	-	2.1	-	13.8	15.9	5
17. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูเขียว	-	1.7	-	0.8	0.2	2.7	1.3	9.3	6.0	43.0	0.5	-	55.5	19.0	25.2	45.3	13
18. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูค้อ - ภูกระแต	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.8	1
19. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูหลวง	-	1.8	-	-	1.9	4.9	18.4	4.0	2.2	-	-	-	53.1	12.0	44.8	43.3	10

หมายเหตุ ¹Critically Endangered ²Endangered ³Vulnerable ⁴Least concern

ตารางที่ 9 ชนิดและค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในกลุ่มป่าที่ 7 ภูพาน

พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)										จำนวน ชนิด					
	กวางผา ¹	เลี้ยงผา ³	สมเสร็จ ²	เสือโคร่ง ²	เสือดำ ³	หมาน้อย ³	หมาน้อย ³	หมีควาย ³	หมีหมา ³	กระทิง ³		วัวแดง ¹	ควายป่า ⁴	กวางป่า ⁴	เก้ง	หมูป่า
1. อุทยานฯ ภูพาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	-	0.8	2.4	3
2. อุทยานฯ ภูผาเหล็ก	-	-	-	-	-	-	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	1
3. อุทยานฯ มุกดาหาร	-	-	-	-	-	-	4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
4. อุทยานฯ ภูสระดอกบัว	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1
5. อุทยานฯ ภูผายล	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	-	-	-	-	-	3.9	2
6. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูสีฐาน	-	-	-	-	-	-	1.3	-	0.7	-	-	-	-	3.3	17.2	4

หมายเหตุ ¹Critically Endangered ²Endangered ³Vulnerable ⁴Least concern

ตารางที่ 10 ชนิดและค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในกลุ่มป่าที่ 8 พนมดงรัก - ผาแต้ม

พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)										จำนวน ชนิด						
	กวางผา ¹	เลี้ยงผา ³	สมเสร็จ ²	เสือโคร่ง ²	เสือดำ ³	หมาน้อย ³	หมาน้อย ³	หมีควาย ³	หมีหมา ³	กระทิง ³		วัวแดง ¹	ควายป่า ⁴	กวางป่า ⁴	เก้ง	หมูป่า	
1. อุทยานฯ ผาแต้ม	-	-	-	-	-	-	10.3	-	-	-	-	-	-	2.6	6.5	3	
2. อุทยานฯ แก่งตะนะ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.1	-	1	
3. อุทยานฯ ภูจอง - นายอย	-	-	-	-	-	-	4.5	1.5	-	-	-	-	-	-	6.0	3	
4. อุทยานฯ เขาค้อ	-	-	-	-	-	-	2.8	-	1.4	-	-	-	-	-	2.8	3	
5. เขตรักษาพันธุ์ฯ บุณฑริก - ยอดมน	-	1.1	-	-	-	-	2.7	4.4	2.2	-	1.6	-	14.2	0.6	4.9	10.4	8
6. เขตรักษาพันธุ์ฯ ยอดดง	-	-	-	-	-	-	9.0	-	-	-	-	-	-	4.5	7.9	3	
7. เขตรักษาพันธุ์ฯ พนมดงรัก	-	-	-	-	-	-	12.0	2.4	3.2	-	-	-	-	7.2	8.8	5	
8. เขตรักษาพันธุ์ฯ ้วยศาลา	-	-	-	-	-	1.6	14.6	-	0.8	-	-	-	-	1.6	10.6	5	
9. เขตรักษาพันธุ์ฯ ้วยทับทัน - ้วยสำราญ	-	-	-	-	-	-	1.0	0.3	-	-	-	-	-	4.5	10.2	4	

หมายเหตุ ¹Critically Endangered ²Endangered ³Vulnerable ⁴Least concern

ตารางที่ 11 ชนิดและค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในกลุ่มป่าที่ 9 ดงพญาเย็น - เขาใหญ่

พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)											จำนวนชนิด				
	กวางเขา ¹	เลี้ยงหมา ³	สมเสร็จ ²	เสือโคร่ง ²	เสือดาว ³	หมาไน ³	หมากังจอก ³	หมีค่าง ³	หมีหมา ³	กระซิง ³	วัวแดง ¹		ค่างอป่า ²	ซังป่า ²	กวางป่า ⁴	แก้ง
1. อุทยานฯ เขาใหญ่	-	2.0	-	0.5	-	6.3	-	4.0	1.3	28.4	-	28.4	12.6	10.1	21.9	10
2. อุทยานฯ ทับลาน	-	1.7	-	3.7	-	14.5	1.7	8.1	13.9	26.7	10.8	-	65.2	24.0	9.8	12
3. อุทยานฯ ปางสีดา	-	3.3	-	3.9	-	11.1	1.3	12.4	0.7	16.3	2.0	-	26.1	5.2	15.0	12
4. อุทยานฯ ดงพญา	-	-	-	-	-	2.6	18.4	1.8	-	20.2	7.0	-	10.5	-	16.7	8
5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดงใหญ่	-	-	-	-	-	-	-	6.8	13.6	18.2	6.8	-	54.6	13.6	6.8	8

หมายเหตุ ¹Critically Endangered ²Endangered ³Vulnerable ⁴Least concern

ตารางที่ 12 ชนิดและค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในกลุ่มป่าที่ 10 ป่าตะวังนอก

พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)											จำนวนชนิด					
	กวางเขา ¹	เลี้ยงหมา ³	สมเสร็จ ²	เสือโคร่ง ²	เสือดาว ³	หมาไน ³	หมากังจอก ³	หมีค่าง ³	หมีหมา ³	กระซิง ³	วัวแดง ¹		ค่างอป่า ²	ซังป่า ²	กวางป่า ⁴	แก้ง	หมู่ป่า
1. อุทยานฯ เขาค้อ - เขาวง	-	-	-	-	-	1.0	-	5.8	5.8	40.8	20.4	-	32.0	19.4	14.6	33.0	9
2. อุทยานฯ เขาคิชฌกูฏ	-	3.6	-	-	3.6	-	-	3.6	3.6	-	-	-	-	7.1	-	39.3	6
3. อุทยานฯ น้ำตกพืด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	30.5	2
4. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาค้างคาว	-	1.8	-	-	-	4.0	-	3.5	0.9	47.4	34.2	-	69.3	26.3	25.0	24.1	10
5. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาสอยดาว	-	1.4	-	-	-	-	-	1.4	4.1	3.5	1.4	-	5.5	0.7	1.4	15.2	9
6. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองศรีอภัยฯ	-	-	-	-	-	-	-	-	5.6	-	-	-	35.2	9.3	1.9	24.1	5

หมายเหตุ ¹Critically Endangered ²Endangered ³Vulnerable ⁴Least concern

ตารางที่ 13 ชนิดและค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในกลุ่มป่าที่ 11 ป่าตะวันตก

พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)											จำนวน ชนิด						
	กวางผา ¹	เลี้ยงผา ³	สมเสร็จ ²	เสือโคร่ง ²	เสือดาว ³	หมาไน ³	หมกจิ้งจอก ³	หมีควาย ³	หมีหม่า ³	กระซิง ³	วัวแดง ¹		ควายป่า ¹	ช้างป่า ²	กวางป่า ¹	เก้ง	หมูป่า	
1. อุทยานฯ คลองวังเจ้า	-	2.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.4	8.0	11.5	4	
2. อุทยานฯ คลองลาน	-	-	-	-	-	-	-	-	12.4	-	-	-	-	2.2	2.9	3.7	4	
3. อุทยานฯ แม่ong	-	0.9	3.9	*	-	-	1.8	-	27.5	-	-	2.2	7.0	1.7	31.9	9	9	
4. อุทยานฯ เขาแหลม	-	2.5	-	-	0.6	-	1.9	-	4.4	-	-	5.0	-	-	1.9	6.9	7	
5. อุทยานฯ เขื่อนศรีนครินทร์	-	2.4	0.4	0.4	0.4	-	2.4	2.4	6.7	1.2	0.8	3.2	5.5	5.1	6.3	13	13	
6. อุทยานฯ เจริญมิตร	-	20.8	-	-	-	-	8.3	-	-	-	-	2.1	-	16.7	29.2	5	5	
7. อุทยานฯ ไทรโยค	-	-	-	**	-	-	0.8	1.7	-	3.3	-	16.7	15.0	23.3	23.3	8	8	
8. อุทยานฯ เอรಾವัน	-	1.5	-	0.8	3.1	1.5	3.1	-	0.8	-	-	12.2	11.5	12.2	16.0	10	10	
9. อุทยานฯ พุเตย	-	3.1	-	-	1.6	-	1.6	-	3.1	-	-	-	-	9.4	6.3	6	6	
10. อุทยานฯ ทองผาภูมิ	-	7.7	-	-	1.5	-	5.4	-	2.3	-	-	26.2	0.8	7.2	26.2	8	8	
11. อุทยานฯ ลี้ดลอง	-	6.4	0.9	-	1.1	-	0.9	3.4	-	-	-	-	-	0.9	9.2	7	7	
12. เขตรักษาพันธุ์ฯ ทุ่งใหญ่ (ตะวันตก)	-	0.8	13.1	25.8	12.2	5.0	1.1	3.9	9.7	38.9	-	2.2	30.3	36.9	27.5	13	13	
13. เขตรักษาพันธุ์ฯ ทุ่งใหญ่ (ตะวันออก)	-	*	6.1	8.3	7.8	0.9	3.5	6.1	24.8	-	-	32.2	25.2	16.5	4.3	12	12	
14. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยขาแข้ง	-	*	7.3	14.3	10.1	0.7	2.0	3.3	4.4	27.5	14.3	8.0	44.9	36.8	23.0	28.6	15	15
15. เขตรักษาพันธุ์ฯ อู้ม่าง	-	1.3	1.0	1.0	1.3	-	-	-	2.7	-	-	6.7	1.7	2.7	3.4	9	9	
16. เขตรักษาพันธุ์ฯ สลักพระ	-	2.2	-	-	0.5	-	5.6	0.7	3.1	0.2	-	28.9	10.8	13.7	17.0	10	10	
17. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาสมนไพรียง	-	-	-	-	-	-	5.6	-	-	-	-	-	-	-	-	55.6	2	2

หมายเหตุ ¹Critically Endangered ²Endangered ³Vulnerable ⁴Least concern * มีรายงานการพบโดยเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ** มีรายงานการพบจากการตั้งกล้องถ่ายภาพด้วย camera trap

ตารางที่ 14 ชนิดและค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในกลุ่มป่าที่ 12 แก่งกระจาน

พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)											จำนวนชนิด					
	กวางผา ¹	เลี้ยงผา ³	สมเสร็จ ²	เสือโคร่ง ²	เสือดาว ³	หมาไน ³	หมกิ้งจอก ³	หมีควาย ³	หมีหมา ³	กระทิง ³	วัวแดง ¹		ควายป่า ²	ช้างป่า ²	กวางป่า ⁴	เก้ง	หมูป่า
1. อุทยานฯ แก่งกระจาน	-	4.0	6.6	5.2	13.0	1.7	0.6	6.2	18.2	16.7	0.7	-	34.4	18.3	20.7	38.4	14
2. อุทยานฯ กุยบุรี	-	1.3	5.8	1.6	7.3	0.1	0.1	13.5	22.7	8.7	*	-	33.6	2.0	10.6	26.9	14
3. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่น้ำภาชี	-	4.0	1.9	-	1.6	-	0.3	5.9	17.6	4.4	1.3	-	4.5	2.4	34.0	29.3	12

หมายเหตุ ¹Critically Endangered ²Endangered ³Vulnerable ⁴Least concern *มีรายงานการพบโดยเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

ตารางที่ 15 ชนิดและค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในกลุ่มป่าที่ 13 ชุมพร

พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)											จำนวนชนิด					
	กวางผา ¹	เลี้ยงผา ³	สมเสร็จ ²	เสือโคร่ง ²	เสือดาว ³	หมาไน ³	หมกิ้งจอก ³	หมีควาย ³	หมีหมา ³	กระทิง ³	วัวแดง ¹		ควายป่า ²	ช้างป่า ²	กวางป่า ⁴	เก้ง	หมูป่า
1. อุทยานฯ น้ำตกห้วยยาง	-	11.5	2.3	-	-	-	-	9.2	-	-	-	-	-	-	8.0	28.7	5
2. อุทยานฯ ถ้ำน้ำกระพือ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.5	-	41.9	2
3. อุทยานฯ น้ำตกหงาว	-	-	5.4	-	-	-	-	-	0.6	12.7	0.6	-	20.5	0.6	1.2	25.3	8
4. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุทยานฯ กรมหลวงชุมพร ทิศเหนือ	-	-	1.6	-	-	-	-	1.6	-	6.6	-	-	4.9	4.9	-	24.6	6
5. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุทยานฯ กรมหลวงชุมพร ทิศใต้	-	1.8	-	-	-	-	-	0.9	-	9.9	0.9	-	-	1.8	1.8	31.5	7
6. เขตรักษาพันธุ์ฯ พงษ์ระยะ - นาสัก	-	-	4.4	-	-	-	-	0.9	0.9	2.6	-	-	-	-	0.9	13.9	6

หมายเหตุ ¹Critically Endangered ²Endangered ³Vulnerable ⁴Least concern

ตารางที่ 16 ชนิดและค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในกลุ่มป่าที่ 14 คลองแสง - เขาตึก

พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)										จำนวนชนิด						
	กวางเขา ¹	เลี้ยงนาก ³	สมเสร็จ ²	เสือโคร่ง ²	เสือดาว ³	หมาไน ³	หม่าจิ้งจอก ³	หมีคาวา ³	หมีหมา ³	กระซิง ³		วัวแดง ¹	ค่างอป่า ²	ค่างป่า ⁴	เก้ง	หมูป่า	
1. อุทยานฯ แก่งกรุง	-	-	9.0	-	-	-	-	-	-	36.5	-	13.5	26.3	4.5	48.7	6	
2. อุทยานฯ เขาตึก	-	5.1	6.5	-	-	-	-	-	-	0.7	-	4.4	-	6.5	28.3	6	
3. อุทยานฯ คลองพนม	-	5.9	6.9	-	-	-	1.0	-	-	-	-	21.8	2.0	10.9	46.5	7	
4. อุทยานฯ ศรีพังงา	-	8.0	28.0	-	-	-	-	-	8.0	1.3	-	1.3	-	4.0	40.0	7	
5. อุทยานฯ เขาลัด - ล่าวู้	-	-	4.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.8	2	
6. เขตรักษาพันธุ์ฯ ความงามยายหมอน	-	-	1.5	-	-	-	-	-	1.5	42.4	3.0	27.3	22.7	1.5	33.3	8	
7. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองนาคา	-	4.6	19.2	-	-	-	-	-	1.5	3.0	15.2	-	4.0	26.3	6.1	58.1	9
8. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองแสง	-	0.8	23.0	-	0.8	-	-	0.4	1.2	23.4	-	27.1	31.2	7.4	51.2	10	
9. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองยัน	-	2.4	25.0	-	-	-	-	7.1	6.0	25.0	-	9.5	22.6	9.5	47.6	9	
10. เขตรักษาพันธุ์ฯ โตนปริวรรต	-	5.6	11.1	-	-	-	-	1.4	1.4	-	-	13.9	-	4.2	51.4	7	

หมายเหตุ ¹Critically Endangered ²Endangered ³Vulnerable ⁴Least concern

ตารางที่ 17 ชนิดและค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในกลุ่มป่าที่ 15 เขาค้อหลวง

พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)											จำนวน ชนิด					
	กวางผา ¹	เลี้ยงผา ³	สมเสร็จ ²	เสือโคร่ง ²	เสือดาว ³	หมาไน ³	หมาจิ้งจอก ³	หมีค่าง ³	หมีหมา ³	กระซิง ³	วัวแดง ¹		ค่างอป่า ²	ซังป่า ²	กวางป่า ⁴	เก้ง	หมูป่า
1. อุทยานฯ เขาค้อหลวง	-	9.2	27.0	0.6	1.2	-	-	1.2	2.9	-	-	-	0.6	2.9	22.4	67.2	10
2. อุทยานฯ น้ำตกโยง	-	6.2	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.6	40.7	4
3. อุทยานฯ ได้ร่มเย็น	-	3.9	7.7	-	-	-	1.8	2.7	-	-	-	16.0	-	-	3.6	14.5	7
4. อุทยานฯ น้ำตกสี่ขีด	-	5.6	7.0	-	1.4	-	-	2.8	-	-	-	2.8	-	-	9.9	35.2	7
5. อุทยานฯ เขานัน	-	1.1	3.2	-	-	-	3.2	2.1	-	-	-	5.3	-	-	3.2	11.7	7
6. เขตรักษาพันธุ์ฯ กระพูน	-	4.8	10.8	-	2.4	-	2.4	-	1.2	-	-	36.1	-	-	7.2	55.4	8

หมายเหตุ ¹Critically Endangered ²Endangered ³Vulnerable ⁴Least concern

ตารางที่ 18 ชนิดและค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในกลุ่มป่าที่ 16 เขาบรพัตต์

พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)											จำนวน ชนิด					
	กวางผา ¹	เลี้ยงผา ³	สมเสร็จ ²	เสือโคร่ง ²	เสือดาว ³	หมาไน ³	หมาจิ้งจอก ³	หมีค่าง ³	หมีหมา ³	กระซิง ³	วัวแดง ¹		ค่างอป่า ²	ซังป่า ²	กวางป่า ⁴	เก้ง	หมูป่า
1. อุทยานฯ เขาน้อย - เขาย่า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	1.6	17.9	3
2. อุทยานฯ ทะเลบัน	-	7.7	12.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.7	3
3. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาบรพัตต์	-	1.4	5.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.4	5.7	95.7	5
4. เขตรักษาพันธุ์ฯ โตนงาช้าง	-	-	19.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.2	22.6	45.3	4

หมายเหตุ ¹Critically Endangered ²Endangered ³Vulnerable ⁴Least concern

ตารางที่ 19 ชนิดและค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในกลุ่มป่าที่ 17 ฮาลา - บาลา

พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)										จำนวนชนิด				
	กวางเขา ¹	เลี้ยงนาก ³	สมเสร็จ ²	เสือโคร่ง ²	เสือดาว ³	หมาไน ³	หมากังจอก ³	หมิวค่าง ³	วัวแดง ¹	ควายป่า ⁴		ช้างป่า ²	กวางป่า ⁴	เก้ง	หมูป่า
1. อุทยานฯ เขาน้ำค้าง	-	5.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.3	2
2. อุทยานฯ บางกลาง	-	1.0	17.1	9.5	-	-	6.7	40.0	-	36.2	34.3	46.7	37.1	37.1	9
3. อุทยานฯ ภูโต - สู่เืองปกติ	-	-	13.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	46.1	3
4. อุทยานฯ น้ำตกทรายขาว	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.1	1
5. อุทยานฯ สันกาลาคีรี	-	-	3.7	-	-	-	-	-	-	14.8	7.4	3.7	33.3	33.3	5
6. อุทยานฯ น้ำตกซีปี	-	2.4	14.3	-	-	-	-	-	-	35.7	-	4.8	66.7	66.7	5
7. เขตรักษาพันธุ์ฯ ฮาลา - บาลา	-	1.6	23.0	4.1	1.6	-	-	2.5	0.8	-	13.9	-	9.0	49.2	8
8. เขตรักษาพันธุ์ฯเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ	-	-	-	-	-	-	-	10.0	-	-	-	-	-	-	1

หมายเหตุ ¹Critically Endangered ²Endangered ³Vulnerable ⁴Least concern

ตารางที่ 20 ชนิดและค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในกลุ่มป่าที่ 18 หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน

พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)										จำนวนชนิด				
	กวางเขา ¹	เลี้ยงนาก ³	สมเสร็จ ²	เสือโคร่ง ²	เสือดาว ³	หมาไน ³	หมากังจอก ³	หมิวค่าง ³	วัวแดง ¹	ควายป่า ⁴		ช้างป่า ²	กวางป่า ⁴	เก้ง	หมูป่า
1. อุทยานฯ เขาค้อมเบญจฯ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.7	50.0	2
2. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาประ - บางคราม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.7	6.7	2
3. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองพระยา	-	13.6	-	-	-	-	-	1.7	-	-	-	-	1.7	25.4	4

หมายเหตุ ¹Critically Endangered ²Endangered ³Vulnerable ⁴Least concern

กลุ่มป่าที่ 15 เขาหลวง (ตารางที่ 17) อุทยานแห่งชาติเขาหลวง เป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุด 10 ชนิด โดยอุทยานแห่งชาติน้ำตกโยงมีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ต่ำสุด 4 ชนิด

กลุ่มป่าที่ 16 เขาบรรทัด (ตารางที่ 18) เป็นอีกหนึ่งกลุ่มป่าในภาคใต้ที่มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ต่ำ โดยเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ เพียง 5 ชนิด ส่วนอุทยานแห่งชาติทะเลบัน และอุทยานแห่งชาติเขาปู่ - เขาย่า มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ต่ำที่สุด 3 ชนิด

กลุ่มป่าที่ 17 ป่าสาละ - บาลา (ตารางที่ 19) อุทยานแห่งชาติบางลาง มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุด 9 ชนิด อุทยานแห่งชาติน้ำตกทรายขาว และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ น้อยที่สุด โดยพบเพียงพื้นที่ละ 1 ชนิด ได้แก่ หมูป่าและหมีหมาตามลำดับ

กลุ่มป่าที่ 18 หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน (ตารางที่ 20) ซึ่งมีพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่เป็นป่าบกเพียง 3 แห่ง คือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองพระยา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาประ - บางคราม และอุทยานแห่งชาติเขาพนมเบญจา โดยพบว่าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองพระยา มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่มากที่สุด 4 ชนิด ส่วนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาประ - บางคราม และอุทยานแห่งชาติเขาพนมเบญจา สัมผัสพบสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ 2 ชนิด คือ เก้งและหมูป่า

เมื่อสรุปภาพรวมในแต่ละภาค พบว่า พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ที่สุดในภาคเหนือ ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย 11 ชนิด ภาคตะวันตก ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง 15 ชนิด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว 13 ชนิด ภาคตะวันออก ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน 10 ชนิด และภาคใต้ ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง และอุทยานแห่งชาติเขาหลวง 10 ชนิด และเมื่อเปรียบเทียบการปรากฏของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดใหญ่ ชนิดที่หายากหรืออยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้ง 18 กลุ่มป่าแล้ว พบว่ากลุ่มป่าตะวันตกมีรายงานการพบสัตว์ป่าที่อยู่ในกลุ่มของสัตว์ป่าหายากใกล้จะสูญพันธุ์มากที่สุด จำนวน 12 ชนิด เป็นสัตว์ในกลุ่มสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered species) 1 ชนิด ได้แก่ วัวแดง สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ (Endangered species) 4 ชนิด ได้แก่ เสือโคร่ง ควายป่า สมเสร็จ และช้างป่า ส่วนสัตว์ป่าที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์

(Vulnerable species) 7 ชนิด ได้แก่ เสือดาว/เสือดำ หมาจิ้งจอก หมาไน หมีควาย หมี่หมา กระทิง และเสียงผา โดยกลุ่มป่าเขาบรรทัด หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน มีสัตว์ป่าหายากใกล้สูญพันธุ์ในกลุ่มของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ 2 ชนิด ได้แก่ เสียงผา และหมี่หมา กลุ่มป่าภูพาน มีสัตว์ป่าหายากใกล้สูญพันธุ์ในกลุ่มของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ 3 ชนิด ได้แก่ หมาจิ้งจอก หมี่หมา และข้างป่า อย่างไรก็ตาม กลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย แม้จะมีความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าหายากใกล้สูญพันธุ์ในกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ โดยรวมเพียง 10 ชนิด ได้แก่ กวางผา เสียงผา หมาจิ้งจอก หมาไน หมี่หมา กระทิง วัวแดง ข้างป่า เสือโคร่ง และเสือดาว/เสือดำ แต่มีชนิดสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่งมากที่สุด 2 ชนิด ได้แก่ กวางผา และวัวแดง โดยสรุปแล้วอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีความสำคัญที่เป็นแหล่งอาศัยที่สำคัญของสัตว์ป่าหายากใกล้จะสูญพันธุ์ในกลุ่มของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่อยู่ในกลุ่มป่าตะวันตก กลุ่มป่าแก่งกระจาน กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน และกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย (ตารางที่ 21)

ดรชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

เนื่องจากค่าความหลากหลายชนิดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ (Species number) ในพื้นที่กลุ่มป่าต่างๆ เพียงค่าเดียวอาจไม่สามารถชี้ให้เห็นถึงศักยภาพของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในการเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพได้ จึงได้นำค่าดรชนีความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity Index) ได้แก่ Shannon & Wiener Diversity Index มาช่วยจัดลำดับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในแต่ละกลุ่มป่าที่มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญ ซึ่งจากการคำนวณค่า Shannon & Wiener Diversity Index ด้วยโปรแกรม Species Diversity and Richness ของ PISCES Conservation LTD TRC, House the Square Pennington Lymington S 041 8 GN England พบว่า กลุ่มป่าตะวันตกจะมีค่าดรชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่สูงสุด และกลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล จะมีค่าดรชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ต่ำที่สุด (ตารางที่ 22) ทั้งนี้ แม้กลุ่มป่าศรีลานนา-ขุนตาลมีความหลากหลายชนิดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่มากถึง 8 ชนิด แต่จากค่าความชุกชุมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่แต่ละชนิดมีค่าต่ำมาก จึงทำให้กลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล มีคุณค่าในการเป็นแหล่งอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่น้อยกว่าบางกลุ่มป่าที่มีความหลากหลายชนิดของสัตว์

เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่น้อยกว่า เช่น หมูเกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน กลุ่มป่าเขาบรรทัด และกลุ่มป่าภูพาน

ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพหรือ Biodiversity Index นี้ นอกจากสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพหรือคุณค่าของพื้นที่อนุรักษ์ในกลุ่มป่าทั้ง 18 แห่ง ในการเป็นแหล่งอนุรักษ์ความหลากหลายของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่แล้ว ยังเป็นข้อมูลที่ผู้บริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์จะได้ทราบถึงความสำคัญและสถานภาพพื้นที่ป่าอนุรักษ์แต่ละแห่ง อันจะนำไปสู่การจัดทำแผนและแนวทางการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสัตว์ป่าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าต่อไปในอนาคต

ตารางที่ 21 ความหลากหลายชนิดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่หายาก ใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์แต่ละกลุ่มป่า

กลุ่มป่า	ความหลากหลายชนิดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ในแต่ละสถานภาพ			
	Critically Endangered	Endangered	Vulnerable	Total
1. ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	1	2	7	10
2. ศรีลานนา - ขุนตาล	0	1	5	6
3. ดอยภูคา - แม่ยม	0	2	5	7
4. แม่ปิง - อมก๋อย	2	2	6	10
5. ภูเมี่ยง - ภูทอง	1	1	7	9
6. ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	1	2	7	10
7. ภูพาน	0	1	2	3
8. พนมดงรัก - ผาแต้ม	1	1	5	7
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	1	2	6	9
10. ตะวันออก	1	1	6	8
11. ตะวันตก	1	4	7	12
12. แก่งกระจาน	1	3	7	11
13. ชุมพร	1	2	4	7
14. คลองแสง - เขาสก	1	2	5	8
15. เขาหลวง	0	3	5	8
16. เขาบรรทัด	0	1	1	2
17. ฮาลา-บาลา	0	3	4	7
18. หมูเกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน	0	0	2	2

ตารางที่ 22 ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ (Shannon & Wiener Diversity Index) ของกลุ่มป่า 18 แห่ง

ร	กลุ่มป่าที่	า	ป		e	n	e
			H	V			
	11	กลุ่มป่าตะวันตก	2.3		0.000513		
	12	กลุ่มป่าแก่งกระจาน	2.2		0.000382		
ม	๓	ก	2.1		0.000428		
ม	๕	ก	2.0		0.000758		
ม	๖	ก	2.0		0.000621		
	10	กลุ่มป่าตะวันออก	1.9		0.000347		
ม	๑๗	ก	๑.8		0.000533		บ
ม	๑๔	ก	1.8		0.000554		
ม	๘	ก	1.6		0.003337		
ป	๑	ก	1.6		0.003014		
	15	กลุ่มป่าเขาหลวง	1.6		0.001206		
	13	กลุ่มป่าชุมพร	1.6		0.002247		
ม	๔	ก	๑.5		๐.๐๐๑๗๙๖		อ
ม	๓	ก	1.2		0.004256		
	16	กลุ่มป่าเขาบรรทัด	1.0		0.001788		
	7	กลุ่มป่าภูพาน	1.0		0.016444		
อ	๑๘	ด	๐.๙		๐.๐๐๑๖๐๒		ล
ม	๒	ก	๐.๘		๐.๐๐๔๕๖๖		น

การแพร่กระจาย ความชุกชุมและการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่

1. ช้างป่า Asian elephant (*Elephas maximus*)

การแพร่กระจายของช้างป่าในประเทศไทย

จากการสำรวจการแพร่กระจายของช้างป่าในกลุ่มป่าทั้ง 18 กลุ่มป่า (ตารางที่ 23, ภาพภาคผนวกที่ 3) สำรวจพบช้างป่าใน 15 กลุ่มป่า โดยสำรวจไม่พบใน กลุ่มป่าศรีลานนา - ชุนตาล ในภาคเหนือ กลุ่มป่าเขาบรรทัด และหมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน ในภาคใต้ ส่วนในกลุ่มป่าภูพานนั้นปรากฏว่าช้างในธรรมชาติได้หมดไปจากพื้นที่แล้ว แต่ได้มีโครงการในพระราชดำรินำช้างบ้านไปปล่อยคืนสู่ป่าธรรมชาติในพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูพาน เป็นจำนวน 5 ตัว เป็นช้างตัวเมียทั้งหมด (มีทนา ศรีกระจ่าง, ติดต่อส่วนตัว) และผลจากการสำรวจ ได้พบร่องรอยของช้างป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 61 แห่ง อยู่ในอุทยานแห่งชาติ 33 แห่งรวมถึงอุทยานแห่งชาติภูพานด้วยและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 28 แห่ง

ตารางที่ 23 ค่าความชุกชุมของช้างป่าในแต่ละกลุ่มป่า

ลำดับ	กลุ่มป่า	ค่าความชุกชุม (%)
1	ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	0.4
2	ดอยภูคา - แม่ยม	1.0
3	แม่ปิง - อมก๋อย	4.8
4	ภูเมี่ยง - ภูทอง	9.0
5	ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	32.5
6	ภูพาน	0.1
7	พนมดงรัก - ผาแต้ม	2.1
8	ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	37.6
9	ตะวันออก	34.7
10	ตะวันตก	18.4
11	แก่งกระจาน	27.9
12	ชุมพร	6.5
13	คลองแสง - เขาสก	13.8
14	เขาหลวง	10.9
15	ฮาลา - บาลา	16.7

เมื่อวิเคราะห์พื้นที่การกระจายของข้างป่าในแต่ละกลุ่มป่าพบว่า ในภาคเหนือ กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน มีพื้นที่การกระจายของข้างป่าครอบคลุมพื้นที่สำรวจในกลุ่มป่านี้ ประมาณ 18% โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่เลา - แม่สะ ประชากรข้างป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่เลา - แม่สะ เป็นประชากรขนาดเล็กมากไม่เกิน 10 ตัว และประชากรกลุ่มนี้ไม่มีการติดต่อกับกลุ่มประชากรข้างป่าในอุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดังที่มีการเคลื่อนย้ายติดต่อกับกลุ่มประชากรข้างป่าในฝั่งพม่า ในกลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม ข้างป่ามีการกระจายครอบคลุมพื้นที่สำรวจในกลุ่มป่านี้ประมาณ 25.4% โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติดอยภูคา และอุทยานแห่งชาติแม่จริม เท่านั้น นอกจากนี้ยังมีประชากรข้างป่าที่กระจายอยู่ในพื้นที่ติดต่อระหว่างอุทยานแห่งชาติดอยภูคา และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยภูคาและป่าผาแดง ป่าสงวนแห่งชาติน้ำว้าและป่าแม่จริม โดยเป็นพื้นที่ติดต่อระหว่างอุทยานแห่งชาติดอยภูคา อุทยานแห่งชาติแม่จริม และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งควรจะได้รับ การผนวกกรวมกับอุทยานแห่งชาติดอยภูคา และอุทยานแห่งชาติแม่จริม เพื่ออนุรักษ์ประชากรข้างป่าในอนาคตด้วย ซึ่งการจัดทำ Transboundary protected areas ระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวในพื้นที่ดังกล่าวจะสนับสนุนงานอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และข้างป่าในพื้นที่ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น สำหรับในกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย การกระจายของข้างป่าครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 64% ของพื้นที่สำรวจ โดยสำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อยและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ตื่น (ตารางที่ 24)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในกลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง การกระจายของข้างป่า ครอบคลุมพื้นที่สำรวจในกลุ่มป่านี้ประมาณ 50% โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเมี่ยง - ภูทอง ในกลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม การแพร่กระจายของข้างป่าครอบคลุมพื้นที่สำรวจในกลุ่มป่านี้ประมาณ 11% โดยสำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูธรวิทยอดมนเท่านั้น ในกลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว พื้นที่การกระจายของข้างป่า ครอบคลุมพื้นที่ในกลุ่มป่านี้ประมาณ 68% โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติตาเดหมอก อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว อุทยานแห่งชาติภูกระดึง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะแบะ - ห้วยใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าผาผึ้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง และในกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ ข้างป่ามีการกระจายครอบคลุมพื้นที่กลุ่มป่านี้ 100% อาจกล่าวได้ว่าพื้นที่การกระจายของข้างป่าในกลุ่มป่านี้มีขนาดใหญ่ที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคตะวันออก ข้างป่ามีการกระจายครอบคลุมพื้นที่กลุ่มป่าตะวันออกประมาณ 60% โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติเขาชะเมา - เขาวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองเครือหวายเฉลิมพระเกียรติฯ

ภาคตะวันตก ช้างป่ามีการกระจายครอบคลุมพื้นที่กลุ่มป่าตะวันตกประมาณ 88% โดยสำรวจไม่พบในอุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้า อุทยานแห่งชาติคลองลาน อุทยานแห่งชาติลำคลองงู และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียง ส่วนในกลุ่มป่าแก่งกระจานพบว่าการแพร่กระจายของช้างป่าครอบคลุมพื้นที่อนุรักษ์ทั้งหมดในกลุ่มป่านี้ โดยพบว่าในอุทยานแห่งชาติกุยบุรี ประชากรช้างป่ามีการแพร่กระจายออกมาในป่าสงวนแห่งชาติป่ากุยบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่นอกเขตอุทยานแห่งชาติกุยบุรี และเป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่ควรผนวกรวมเข้ากับพื้นที่อุทยานแห่งชาติกุยบุรี เพื่ออนุรักษ์ประชากรช้างป่า

ภาคใต้ พบว่า กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก เป็นถิ่นอาศัยที่มีความสำคัญในการอนุรักษ์ประชากรช้างป่าในภาคใต้ เนื่องจากมีพื้นที่การกระจายของช้างป่าใหญ่ที่สุด โดยครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมดในกลุ่มป่านี้เช่นเดียวกับกลุ่มป่าเขาหลวง สำหรับในกลุ่มป่าชุมพร พื้นที่การกระจายของช้างป่าในกลุ่มป่านี้ครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 50% โดยสำรวจพบช้างป่าในอุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาวและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุทยานเสด็จในกรมหลวงชุมพร ทิศเหนือ ส่วนในกลุ่มป่าฮาลา - บาลา ช้างป่ามีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ในกลุ่มป่านี้ประมาณ 55% โดยช้างป่าที่กระจายในอุทยานแห่งชาติน้ำตกซีโปเป็นกลุ่มประชากรขนาดเล็กที่ไม่สามารถติดต่อกับกลุ่มประชากรอื่นได้จึงต้องมีแผนการจัดการในอนาคตเพื่อเพิ่มความหลากหลายทางพันธุกรรมให้กับประชากรกลุ่มนี้ ส่วนประชากรช้างป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา - บาลา และอุทยานแห่งชาติบางลาง แม้จะอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ขนาดเล็กแต่ผืนป่านี้ติดต่อกับป่าเบญจในประเศมาเลเซีย จึงทำให้ประชากรช้างป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้ง 2 แห่งสามารถติดต่อกับกลุ่มประชากรช้างป่าในป่าเบญจ เพื่อแลกเปลี่ยนพันธุกรรมได้ ดังนั้น ความร่วมมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติตามแนวชายแดนระหว่างไทยกับมาเลเซีย (Transboundary protected areas) จึงมีความสำคัญในการอนุรักษ์สัตว์ป่าขนาดใหญ่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้ง 2 แห่งเป็นอย่างยิ่ง

ในปี 2546 ได้มีการศึกษาการแพร่กระจายของประชากรช้างป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย จากการสอบถามและการประเมินประชากรช้างป่าพบว่ามีอยู่ราว 3,000 - 3,500 ตัว โดยมีการแพร่กระจายอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 58 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 54,985 ตารางกิโลเมตร มีประชากรช้างป่าเพียงส่วนน้อยที่อยู่นอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ นอกจากนี้บางครั้งที่ประชากรเคลื่อนย้ายออกนอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพื่อกินพืชไร่ (มัทนา, 2003) เมื่อเปรียบเทียบกับ การสำรวจในครั้งนี้อันแล้วพบว่า มีพื้นที่ป่าอนุรักษ์หลายแห่งที่มีรายงานการพบช้างป่าในปี 2546 แต่ไม่พบในการสำรวจครั้งนี้ ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสันปันแดน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูค้อ - ภูกระแต อุทยานแห่งชาติภูผาแดง

และอุทยานแห่งชาติเขาคิชฌกูฏ อย่างไรก็ตามผลการสำรวจร่องรอยของข้างป่า ในพื้นที่ ป่าอนุรักษ์ในครั้งนี้มีรายงานการพบข้างป่าในภาคเหนือและภาคใต้เพิ่มเติมจากการศึกษาของ มัทนา (2003) ได้แก่ อุทยานแห่งชาติแม่จรม อุทยานแห่งชาติตาดหมอก อุทยานแห่งชาติ เฉลิมรัตนโกสินทร์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนปริวรรต เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ากระพูน อุทยาน แห่งชาติเขานันและอุทยานแห่งชาติบางลาง

ความชุกชุมของข้างป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย

จากการศึกษาความชุกชุมของข้างป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 18 กลุ่มป่า (ตารางที่ 23) ปรากฏว่า กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ และกลุ่มป่าตะวันออกมีค่าความชุกชุมของข้างป่าสูงสุด (RA= 37.6% และ 34.7% ตามลำดับ) และจากค่าความชุกชุมของข้างป่าที่พบใน 15 กลุ่มป่า สามารถจัดกลุ่มพื้นที่อาศัยของข้างป่าตามระดับความชุกชุมได้ 4 กลุ่ม คือ กลุ่มประชากรของ ข้างป่าที่อยู่ในระดับที่พบเห็นได้ง่ายมาก (Very common) ได้แก่ กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ กลุ่มป่าตะวันออก กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว และกลุ่มป่าแก่งกระจาน กลุ่มประชากรข้างป่า ที่อยู่ในระดับที่สามารถพบเห็นได้ง่าย (Common) ได้แก่ กลุ่มป่าตะวันตก กลุ่มป่าฮาลา - บาลา กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก กลุ่มประชากรข้างป่าที่อยู่ในระดับที่พบบ่อย (Uncommon) ได้แก่ กลุ่มป่าเขาหลวง กลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง กลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย และกลุ่มป่าชุมพร กลุ่มประชากรของข้างป่าที่อยู่ในระดับที่หาได้ยาก (Rare) และมีประชากรขนาดเล็ก ได้แก่ กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน กลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม กลุ่มป่าภูพาน กลุ่มป่า พนมดงรัก - ผาแต้ม จะเห็นได้ว่า พื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทยที่มีความชุกชุมของข้างป่าต่ำ จะอยู่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือบางส่วน ซึ่งจากการประเมินประชากรของ ข้างป่าในกลุ่มประชากรขนาดเล็กจากการพบเห็นโดยตรง ในพื้นที่กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน กลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม และกลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม คาดว่าจะมีประชากรข้างป่าอยู่ประมาณ 40 - 50 ตัว ขณะที่ กลุ่มป่าภูพานมีประชากรข้างป่าอยู่ประมาณ 5 ตัว เป็นข้างบ้านที่นำไปปล่อย ในพื้นที่เท่านั้น เมื่อเปรียบเทียบกับ การประเมินประชากรข้างป่าจากรายงานฉบับอื่นๆ ใน กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวินที่ประเมินไว้สูงถึง 70 - 130 ตัว (มัทนา, 2003; กฤษฏา, 2543) นับได้ว่ามีความแตกต่างสูงมาก อีกทั้งพื้นที่ป่าอนุรักษ์บางแห่งในกลุ่มป่าดังกล่าว เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสันปันแดน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย จากการสำรวจในครั้งนี้ ไม่พบร่องรอยของข้างป่าแล้ว แสดงให้เห็นแนวโน้มประชากรข้างป่าในภาคเหนือกลายเป็น กลุ่มประชากรขนาดเล็ก อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ที่เป็นแหล่ง อาศัยของข้างป่าที่สำคัญอยู่ในกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ กลุ่มป่าตะวันออก กลุ่มป่า

ภูเขี้ยว - น้ำหนาว กลุ่มป่าแก่งกระจาน กลุ่มป่าตะวันตก กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก และ
กลุ่มป่าฮาลา - บาลา

เมื่อวิเคราะห์ค่าความชุกชุมของช้างป่าในแต่ละพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้ง 61 แห่ง ใน
15 กลุ่มป่า (ตารางที่ 24) สามารถแบ่งเป็นกลุ่มตามระดับความชุกชุมได้เป็น 4 กลุ่ม (ภาพ
ภาคผนวกที่ 3) ได้แก่

1. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับสูง พบเห็นได้ง่ายมาก (Very common) (RA = 44.8 - 69.3%) ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน อุทยาน
แห่งชาติทับลาน อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขี้ยว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
ดงใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง อุทยานแห่งชาติภูกระดึง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
ห้วยขาแข้ง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะแบะ - ห้วยใหญ่

2. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับปานกลาง พบเห็นได้ง่าย (Common) (RA = 26.1 - 39.0%) เช่น อุทยานแห่งชาติตาคลี อุทยานแห่งชาติบางลาง
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ากระทูน อุทยานเขื่อนลำนางรอง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองเคียว
เฉลิมพระเกียรติฯ อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน อุทยานแห่งชาติกุยบุรี

3. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำ พบเห็นไม่บ่อย (Uncommon) (RA = 9.5 - 21.8%) เช่น อุทยานเขื่อนลำนางรอง อุทยานเขื่อนลำนางรอง อุทยานแห่งชาติ
ไทรโยค เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเมียง - ภูทอง

4. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำมาก พบเห็นได้ยาก (Rare)
เป็นกลุ่มประชากรขนาดเล็ก (RA = 0.4 - 6.7%) เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง เขตรักษา
พันธุ์สัตว์ป่าแม่ต๋ั้น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว อุทยานแห่งชาติเขาแหลม เขตรักษา
พันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี อุทยานแห่งชาติเขาสก อุทยานแห่งชาติศรีพังงา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
คลองนาคา อุทยานเขื่อนลำนางรอง ซึ่งอาจสรุปได้ว่าพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีความชุกชุมของ
ช้างป่าต่ำมาก (Rare) ส่วนใหญ่อยู่ในภาคใต้และภาคเหนือ

มีพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพียงไม่กี่แห่งในประเทศไทยที่มีการติดตามศึกษาจำนวน
ประชากรช้างป่าเช่นในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน
จากการสำรวจของนักวิชาการคนละต่างๆ ตั้งแต่ปี 2531 ถึง 2548 บริเวณสถานีวิจัยสัตว์ป่า
เขานางรำ หน่วยพิทักษ์ป่าซับฟ้าผ่า บริเวณที่ทำการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง พบว่า
ความหนาแน่นของช้างป่าบริเวณเขานางรำเพิ่มขึ้นจาก 0.1 ตัวต่อตารางกิโลเมตร เป็น 0.7 ตัว
ต่อตารางกิโลเมตร ในปี 2541 ที่บริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าซับฟ้าผ่าถึงเชิงเขานางรำ ประชากร
ช้างป่าเพิ่มจาก 0.1 เป็น 0.3 ตัวต่อตารางกิโลเมตร เช่นเดียวกับบริเวณที่ทำการเขตรักษาพันธุ์

สัตว์ป่า (มัทนาและสมโภชน์, 2548) และจากการสำรวจประชากรช้างป่าจากการนับโดยตรงพบว่า มีจำนวนช้างป่าประมาณ 136 ตัวอยู่ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน หรือคิดเป็นความหนาแน่นประมาณ 0.126 ตัว ต่อตารางกิโลเมตร (ไสว, 2545) อย่างไรก็ตามจากข่าวการปรากฏของช้างป่าที่ออกมานอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์หลายแห่ง เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน อุทยานแห่งชาติกุยบุรี อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มประชากรช้างป่าที่กำลังเพิ่มขึ้น หรืออาจเกิดจากมีการรบกวนจากปัจจัยภายนอกที่รุนแรงมากกว่าในอดีต

ตารางที่ 24 ค่าความชุกชุมของช้างป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)
1. ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	1. อุทยานฯ ห้วยน้ำดัง	3.9
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่เลา - แม่สะ	2.3
3. ดอยภูคา - แม่ยม	1. อุทยานฯ ดอยภูคา	1.7
	2. อุทยานฯ แม่จิม	11.4
4. แม่ปิง - อมก๋อย	1. เขตรักษาพันธุ์ฯ อมก๋อย	11.2
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่ตื่น	5.9
5. ภูเมี่ยง - ภูทอง	1. อุทยานฯ ทุ่งแสงหลวง	18.7
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูเมี่ยง - ภูทอง	16.3
6. ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	1. อุทยานฯ ตาดหมอก	39.0
	2. อุทยานฯ น้ำหนาว	62.5
	3. อุทยานฯ ภูกระดึง	49.1
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ ตะแบะ - ห้วยใหญ่	44.8
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ผาผึ้ง	2.1
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูเขี้ยว	55.5
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูหลวง	53.1
7. ภูพาน	1. อุทยานฯ ภูพาน	0.4
8. พนมดงรัก - ผาแต้ม	1. เขตรักษาพันธุ์ฯ บุณชริก - ยอดมน	14.2
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	1. อุทยานฯ เขาใหญ่	28.4
	2. อุทยานฯ ทับลาน	65.2
	3. อุทยานฯ ปางสีดา	26.1
	4. อุทยานฯ ตาพระยา	10.5
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดงใหญ่	54.6

ตารางที่ 24 ค่าความชุกชุมของช้างป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)
10. ป่าตะวันออก	1. อุทยานฯ เขาชะเมา - เขาวง	32.0
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาอ่างฤๅไน	69.3
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาสอยดาว	5.5
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองเครือหวายฯ	35.2
11. ป่าตะวันตก	1. อุทยานฯ แม่วังก์	2.2
	2. อุทยานฯ เขาแหลม	5.0
	3. อุทยานฯ เขื่อนศรีนครินทร์	3.2
	4. อุทยานฯ เฉลิมรัตนโกสินทร์	2.1
	5. อุทยานฯ ไทรโยค	16.7
	6. อุทยานฯ เอรಾವัด	12.2
	7. อุทยานฯ ทองผาภูมิ	26.2
	8. เขตรักษาพันธุ์ฯ หุบใหญ่เนตรศวรด้านตะวันตก	2.2
	9. เขตรักษาพันธุ์ฯ หุบใหญ่เนตรศวรด้านตะวันออก	32.2
	10. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยขาแข้ง	44.9
	11. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุ้มผาง	6.7
	12. เขตรักษาพันธุ์ฯ สลักพระ	28.9
12. แก่งกระจาน	1. อุทยานฯ แก่งกระจาน	34.4
	2. อุทยานฯ กุยบุรี	33.6
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่น้ำภาชี	4.5
13. ชุมพร	1. อุทยานฯ น้ำตกหงาว	20.5
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุทยานฯ กรมหลวงชุมพร ทิศเหนือ	4.9
14. คลองแสง-เขาสกก	1. อุทยานฯ แก่งกรุง	13.5
	2. อุทยานฯ เขาสกก	4.4
	3. อุทยานฯ คลองพนม	21.8
	4. อุทยานฯ ศรีพังงา	1.3
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ควนแม่ยายหม่อน	27.3
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองนาคา	4.0
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองแสง	27.1
	8. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองยัน	9.5
	9. เขตรักษาพันธุ์ฯ โตนบริวารรด	13.9

ตารางที่ 24 ค่าความซุกซุมของข้างป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความซุกซุม (%)
15. เขาลวง	1. อุทยานฯ เขาลวง	0.6
	2. อุทยานฯ ได้ร่มเย็น	16.0
	3. อุทยานฯ น้ำตกสี่ขีด	2.8
	4. อุทยานฯ เขานัน	5.3
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ กระตุน	36.1
17. ฮาลา - บาลา	1. อุทยานฯ บางลาง	36.2
	2. อุทยานฯ สันกาลาคีรี	14.8
	3. อุทยานฯ น้ำตกซีโป	35.7
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ ฮาลา - บาลา	13.9

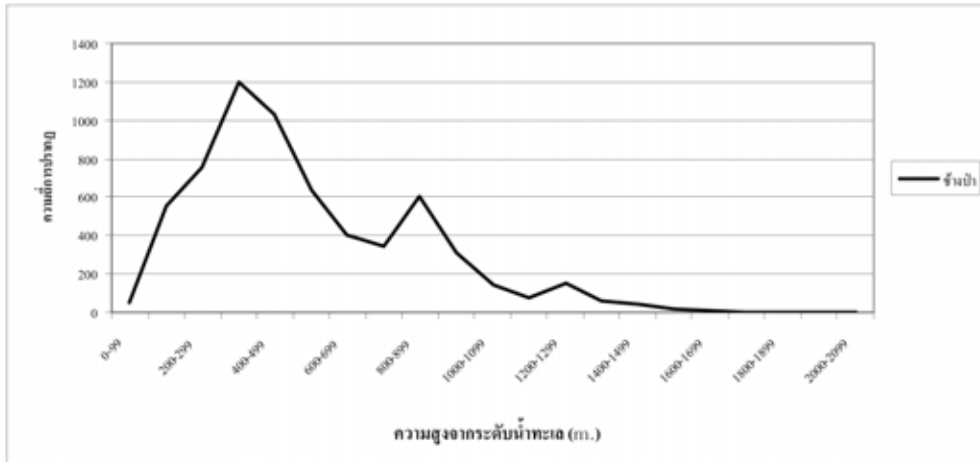
การปรากฏของข้างป่าในสภาพภูมิประเทศต่างๆ

จากผลการสำรวจได้พบร่องรอยของข้างป่าในสภาพป่าต่างๆ (ตารางที่ 25) ได้แก่ ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ป่าสน ป่าไผ่ ป่าพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติ พื้นที่เกษตร ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ไร่ร้าง และ ทุ่งหญ้า และเมื่อเปรียบเทียบค่าความถี่ในการพบร่องรอยข้างป่าในป่าประเภทต่างๆ แล้วพบว่า ค่าความถี่ในการพบร่องรอยของข้างป่าสูงสุดในป่าดิบแล้ง และป่าเบญจพรรณ (38.5% และ 30.4% ตามลำดับ) สำหรับในป่าดิบชื้นค่าความถี่ในการพบร่องรอยข้างป่าอยู่ในระดับรองลงมา (12.1%) โดยพบว่าในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีค่าความถี่ในการพบร่องรอยข้างป่าในป่าดิบแล้งสูงกว่าป่าประเภทอื่นๆ ขณะที่ในภาคตะวันตกมีค่าความถี่ในการพบร่องรอยของข้างป่าสูงในป่าเบญจพรรณ และในภาคใต้ค่าความถี่ในการพบร่องรอยข้างป่าสูงในป่าดิบชื้น

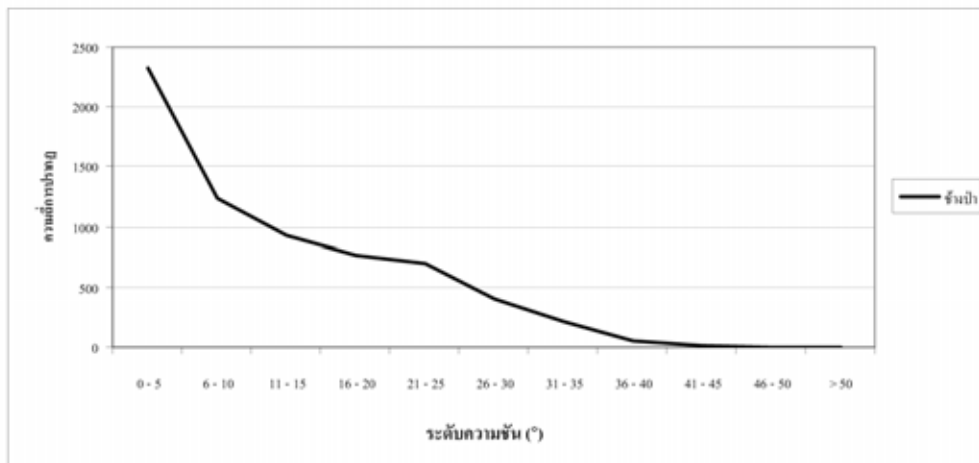
จากค่าความถี่ในการพบร่องรอยของข้างป่าที่ระดับความสูงต่างๆ ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ปรากฏว่าพบร่องรอยข้างป่ามากที่สุดที่ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 200 - 600 เมตร (ภาพที่ 1) เมื่อวิเคราะห์ค่าความชันของพื้นที่บริเวณที่พบร่องรอยเหล่านี้พบว่า บริเวณที่พบร่องรอยของข้างป่ามาก จะมีความชันอยู่ในช่วง 0° - 5° โดยค่าความถี่ในการพบร่องรอยของข้างป่ามีค่าลดลงเมื่อความชันของพื้นที่เพิ่มมากขึ้น (ภาพที่ 2)

ตารางที่ 25 ค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการพบร่องรอยของช้างป่าในสภาพป่าประเภทต่างๆ

กลุ่มป่า	ป่าสนเขา	ป่าดิบแล้ง	ป่าไผ่	ทุ่งหญ้า	ป่าดิบชื้น	ป่าเบญจพรรณ	ป่าดิบเขา	ป่าพืชมุข	พื้นที่เกษตรฯ	ไร่ร้าง	ป่าเต็งรัง
1. ดูน้ําป่า - สดละวิน	-	-	-	-	-	22.2	66.7	-	-	-	11.1
3. ดอยภูคา - แม่ยม	-	-	-	-	-	25.0	75.0	-	-	-	-
4. แม่ปิง - อมก๋อย	-	54.5	-	-	-	-	-	-	-	-	45.5
5. ภูเมี่ยง - ภูทอง	-	70.0	-	3.1	-	15.0	6.7	1.4	2.7	1.1	-
6. ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	8.3	54.7	-	6.8	-	14.4	9.1	-	6.2	0.5	-
7. ภูพาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0
8. พนมดงรัก - ผาแต้ม	-	66.7	-	-	-	-	-	-	8.3	-	25.0
9. ดงพญาเย็น - เขาสอยดาว	-	71.2	8.2	3.3	-	2.1	-	12.4	0.7	2.1	-
10. ตะวันออก	-	89.0	-	6.9	-	1.6	-	-	2.4	-	-
11. ตะวันตก	-	9.5	1.4	3.8	-	73.9	3.2	3.6	1.0	0.9	2.8
12. แก่งกระจาน	-	8.5	-	-	-	88.8	1.1	-	1.0	0.6	-
13. ชุมพร	-	-	-	-	94.7	-	-	-	2.6	2.6	-
14. คดองแดง - เขาสก	-	-	-	-	98.8	-	-	-	1.3	-	-
15. เขาค้อ	-	-	-	-	80.4	-	-	-	19.6	-	-
17. ฮาดดง - บาลา	-	-	-	-	95.9	-	-	-	4.1	-	-
รวมทั้งประเทศ	2.6	38.5	1.3	3.8	12.1	30.4	4.1	2.3	3.4	0.7	0.9



ภาพที่ 1 ความถี่ในการพบร่องรอยข้างป่าในแต่ละระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล



ภาพที่ 2 ความถี่ในการพบร่องรอยข้างป่าในแต่ละระดับความลาดชัน

การประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของข้างป่า

จากการสำรวจข้อมูลในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ทั้ง 18 กลุ่มป่า พบพื้นที่ที่มีร่องรอยการปรากฏของข้างป่า 15 กลุ่มป่า ยกเว้น กลุ่มป่าศรีลานนา - ชุนตาล กลุ่มป่าเขาบรรทัด และ หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน และสามารถนำร่องรอยการปรากฏของข้างป่าที่ได้จากการสำรวจมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ ปัจจัยแวดล้อมทางชีวภาพ และปัจจัยแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมมนุษย์ โดยการใช้สถิติวิเคราะห์ พบปัจจัยแวดล้อมที่มี

นัยสำคัญต่อการเลือกใช้พื้นที่ถิ่นอาศัยของช้างป่า 7 ปัจจัย คือ ถนน ลำน้ำ หมู่บ้าน ความสูงจากระดับน้ำทะเล ความลาดชัน ปัจจัยคุกคาม และประเภทป่า สามารถเขียนแบบจำลองความสัมพันธ์ทางสถิติตามสมการ Multiple regression ของกลุ่มป่าได้ ดังนี้

กลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม $Y = -17.4498 + 0.0197 (DEM)$ ($R^2 = 0.884$)

กลุ่มป่าแม่ปิง - อมก้อย $Y = -25.6780 + 0.0114 (DEM) - 0.0008 (Road) + 0.0008 (Village) + 0.0044 (Threats)$ ($R^2 = 0.807$)

กลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง $Y = -12.9664 + 0.0017 (Village) - 0.0008 (Threats) + 4.2482 (Forest 200) + 10.9833 (Forest 112)$ ($R^2 = 0.879$)

กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว $Y = 1.0074 - 0.0004 (Stream) - 0.0269 (Slope) - 0.0003 (Saltlick) + 0.0005 (Road) + 0.0027 (DEM) + 2.6557 (Forest 114) - 2.2180 (Forest 122) - 1.3919 (Forest 121) - 1.4165 (Forest 200)$ ($R^2 = 0.857$)

กลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม $Y = -8.3618 + 0.0043 (Threats) - 0.0003 (Road) + 0.0009 (Village) - 0.0011 (Stream) - 2.1678 (Forest 112)$ ($R^2 = 0.893$)

กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ $Y = -5.2373 + 0.00003 (Threats) + 0.0140 (DEM) + 0.00009 (Road) - 0.0001 (Village) + 0.0004 (Stream) - 0.0644 (Slope) + 2.4177 (Forest 121) + 0.9844 (Forest 123) - 2.1114 (Forest 131) + 2.4751 (Forest 140)$ ($R^2 = 0.429$)

กลุ่มป่าตะวันออก $Y = 7.0074 + 0.0003 (Village) - 0.0002 (Road) - 0.0095 (DEM) - 0.0399 (Slope) + 0.0007 (Threats)$ ($R^2 = 0.849$)

กลุ่มป่าตะวันตก $Y = 1.0793 - 0.00008 (Ranger St.) - 0.00009 (Road) - 0.0649 (Slope) - 0.0001 (Threats) + 0.0002 (Village) - 2.6473 (Forest 112) - 1.2291 (Forest 410) - 0.8875 (Forest 113) - 1.5625 (Forest 123) + 0.8573 (Forest 122)$ ($R^2 = 0.510$)

กลุ่มป่าแก่งกระจาน $Y = -3.4306 - 0.00006 (Road) + 0.00004 (Ranger St.) - 0.0043 (DEM)$ ($R^2 = 0.153$)

กลุ่มป่าหุ้มพร $Y = -4.3611 + 0.0034 (Threats) - 0.0005 (Village) + 0.0096 (DEM) + 0.0459 (Slope) + 0.0004 (Road) - 0.0013 (Stream) - 2.5790 (Forest 200) - 1.6607 (Forest 111)$ ($R^2 = 0.736$)

<u>กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก</u>	$Y = -9.8426 + 0.0003 (\text{Village}) - 0.0002 (\text{Threats}) - 0.0020 (\text{Stream}) + 0.0002 (\text{Road}) + 0.0016 (\text{DEM})$	$(R^2 = 0.450)$
<u>กลุ่มป่าเขาหลวง</u>	$Y = -7.7200 + 0.0009 (\text{Village}) - 0.0005 (\text{Threats}) - 0.0004 (\text{Road})$	$(R^2 = 0.382)$
<u>กลุ่มป่าฮาลา - บาลา</u>	$Y = 6.4317 + 0.0009 (\text{Road}) + 0.0032 (\text{Threats}) - 0.00004 (\text{Ranger St.})$	$(R^2 = 0.833)$

*หมายเหตุ ความหมายของตัวแปรปัจจัยทางด้านกายภาพในสมการแสดงในตารางภาคผนวกที่ 1

จากแบบจำลองความสัมพันธ์ของร่องรอยการปรากฏของช้างป่ากับปัจจัยแวดล้อมในพื้นที่ของกลุ่มป่าต่างๆ ปรากฏว่ามีแนวโน้มของความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ ช้างป่าเลือกใช้พื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำ อยู่ใกล้ลำน้ำ และแหล่งโป่ง ส่วนปัจจัยด้านความสูงของพื้นที่ จากสมการ พบว่า กลุ่มป่าตะวันออก และกลุ่มป่าแก่งกระจาน ช้างป่ามักเลือกใช้พื้นที่ที่ระดับความสูงโดยเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มป่าอื่นๆ อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจร่องรอยช้างป่าภาคสนามพบว่าช้างป่าสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ทุกระดับความสูงที่มีความลาดชันต่ำ โดยช้างป่าสามารถใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าทุกประเภทตั้งแต่ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง หุบเหว พื้นที่เกษตร ไปจนถึงไร่ร้าง และ เนื่องจากช้างป่าเป็นสัตว์ขนาดใหญ่ มีความต้องการปริมาณอาหารมาก และลักษณะการเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่าจะเดินทางกันไปเรื่อยๆ เมื่อถึงพื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์จะหยุดวนเวียนกินอยู่ในพื้นที่ ทำให้ช้างป่ามีพื้นที่หากินกว้างใหญ่ครอบคลุมพื้นที่ป่าทุกประเภท สอดคล้องกับการศึกษาของ สมหญิง (2551) ที่พบว่าช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง มีการเคลื่อนที่ในรอบวันเฉลี่ย 3.76 กิโลเมตร และวันที่เคลื่อนที่สูงสุดมีระยะทาง 9.70 กิโลเมตร โดยเส้นทางการเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่าจะยึดลำน้ำ และแหล่งโป่งเป็นหลัก จึงกล่าวได้ว่าปัจจัยแวดล้อมหลักที่เป็นข้อจำกัดของการใช้ประโยชน์พื้นที่ของช้างป่า คือ ลำน้ำ โป่ง และพื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำ

ระดับความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ของช้างป่า

จากแบบจำลองความสัมพันธ์การปรากฏของช้างป่ากับปัจจัยแวดล้อม สามารถนำมาประเมินระดับความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ของช้างป่าเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. พื้นที่ที่เหมาะสมมากที่สุดต่อการใช้ประโยชน์ของข้างป่า

จากปัจจัยแวดล้อมที่นำมาวิเคราะห์พบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมมากที่สุดต่อการใช้ประโยชน์ของข้างป่ามีสภาพสังคมพืชเป็นป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง และป่าดิบชื้น โดยมีความสูงจากระดับน้ำทะเลระหว่าง 300 - 1,500 เมตร ความลาดชันอยู่ระหว่าง 0° - 25° อยู่ห่างจากลำน้ำไม่เกิน 5 กิโลเมตร อยู่ห่างจากถนนมากกว่า 2 กิโลเมตร และมีระยะทางห่างจากหมู่บ้านมากกว่า 2 กิโลเมตร (ตารางที่ 26)

2. พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของข้างป่า

พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของข้างป่ามีสภาพภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงชันคือ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 300 - 1,700 เมตร มีความลาดชันมากกว่า 20° อยู่ห่างจากถนนน้อยกว่า 2 กิโลเมตร และมีระยะทางห่างจากหมู่บ้านน้อยกว่า 2 กิโลเมตร (ตารางที่ 27)

3. พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของข้างป่า

พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของข้างป่ามีสภาพพื้นที่เป็นป่าเต็งรัง พื้นที่เกษตรกรรม และไร่ร้าง มีสภาพภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงชัน มีความลาดชันมากกว่า 20° และพื้นที่รอบแนวเขตหมู่บ้าน ชุมชน และพื้นที่ที่มีกิจกรรมของมนุษย์ในรัศมีประมาณ 3 กิโลเมตร หากพิจารณาจากแผนที่ความเหมาะสมจะพบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของข้างป่าจะกระจายเป็นหย่อมตามบริเวณที่มีหมู่บ้าน ชุมชน หรือพื้นที่ที่มีกิจกรรมของมนุษย์ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีกิจกรรมการท่องเที่ยว และหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ใจกลางพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ตารางที่ 28)

การตรวจสอบความถูกต้องจากการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของข้างป่า

จากแผนที่การประเมินระดับความเหมาะสมของถิ่นอาศัยของข้างป่า นำมาตรวจสอบความถูกต้องจากผลการประเมิน โดยการนำตำแหน่งพิกัดของข้างป่าที่สุ่มเลือกไว้แล้วมาใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้อง ด้วยวิธีการซ้อนทับกับพื้นที่ระดับความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของข้างป่า เพื่อหาข้อผิดพลาดของความถูกต้องของผลการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของข้างป่า

ผลการประเมินความถูกต้องของพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของข้างป่าพบว่าข้อมูลจุดสุ่มของข้างป่าที่ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้องทั้งสิ้น 4,186 จุด เมื่อนำไปซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับสูงแล้ว จำนวนจุดที่มีความถูกต้องมีจำนวน 3,433 จุด คิดเป็นร้อยละของความถูกต้องที่ 82 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 26 พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของข้างป่า

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)			ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	ถนน	
ดอยภูคา - แม่ยม	800-1,500	0-15	<7,500	>12,000	>15,000	เบญจพรรณ, ดิบเขา, ดิบแล้ง, ไร่ร้าง
แม่ปิง - อมก๋อย	500-1,300	0-20	<3,000	>7,000	>2,000	เบญจพรรณ, ดิบแล้ง, ดิบเขา
ภูเมียง - ภูทอง	600-1,000	0-20	<2,000	>4,000	>3,000	ดิบแล้ง, เบญจพรรณ, ไร่ร้าง, พุงหญ้า
ภูเขียว - น้ำหนาว	300-1,500	0-25	<5,000	>1,500	>2,000	เบญจพรรณ, ป่าสน, ไร่ร้าง, สวนป่า, เต็งรัง, พุงหญ้า, ดิบเขา, ดิบแล้ง
ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	300-1,000	0-20	<7,000	>2,000	>2,500	พุงหญ้า, ดิบแล้ง, เบญจพรรณ
ตะวันออก	100-900	0-15	<10,000	>4,000	>2,000	ดิบแล้ง
ตะวันตก	200-1,300	0-15	<3,000	>2,000	>2,000	ป่าไผ่, เต็งรัง, เบญจพรรณ
แก่งกระจาน	200-900	0-25	<12,000	>3,000	>5,000	พุงหญ้า, ดิบเขา, ดิบแล้ง
ชุมพร	200-700	0-20	<2,000	40,000-70,000	>10,000	ดิบแล้ง, เบญจพรรณ, ป่าไผ่, ไร่ร้าง
คลองแสง - เขาตด	100-800	0-25	<6,000	>5,000	>10,000	ดิบชื้น, ดิบแล้ง

ตารางที่ 27 พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของข้างป่า

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ดอยภูคา - แม่ยม	>1,500	>15	>7,500	10,000-12,000	เบญจพรรณ, ดิบเขา, ดิบแล้ง
แม่ปิง - อมก๋อย	>1,300	20-30	>3,000	2,000-7,000	เต็งรัง, ป่าสน, ดิบเขา
ภูเมียง - ภูทอง	>1,000	>20	>2,000	<4,000	ป่าสน, เบญจพรรณ
ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	300-1,500	25-35	>5,000	<1,500	ป่าสน, พุ่มหญ้า เต็งรัง, ดิบเขา
ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	>1,000	20-30	>7,000	<2,000	ดิบแล้ง, เบญจพรรณ
ตะวันออก	>900	15-25	>10,000	<4,000	พุ่มหญ้า, เบญจพรรณ, พันธุ์พิเศษ
ตะวันตก	<1,300	15-30	>3,000	<2,000	พุ่มหญ้า, เบญจพรรณ, ดิบเขา, ดิบแล้ง, เต็งรัง
แก่งกระจาน	>900	25-30	12,000-30,000	<3,000	ดิบชื้น, ดิบแล้ง, เบญจพรรณ
ชุมพร	>700	20-30	>2,000	<40,000	ดิบชื้น
คลองแสง - เขาศก	>800	25-35	>6,000	3,000-5,000	ดิบชื้น, ดิบแล้ง

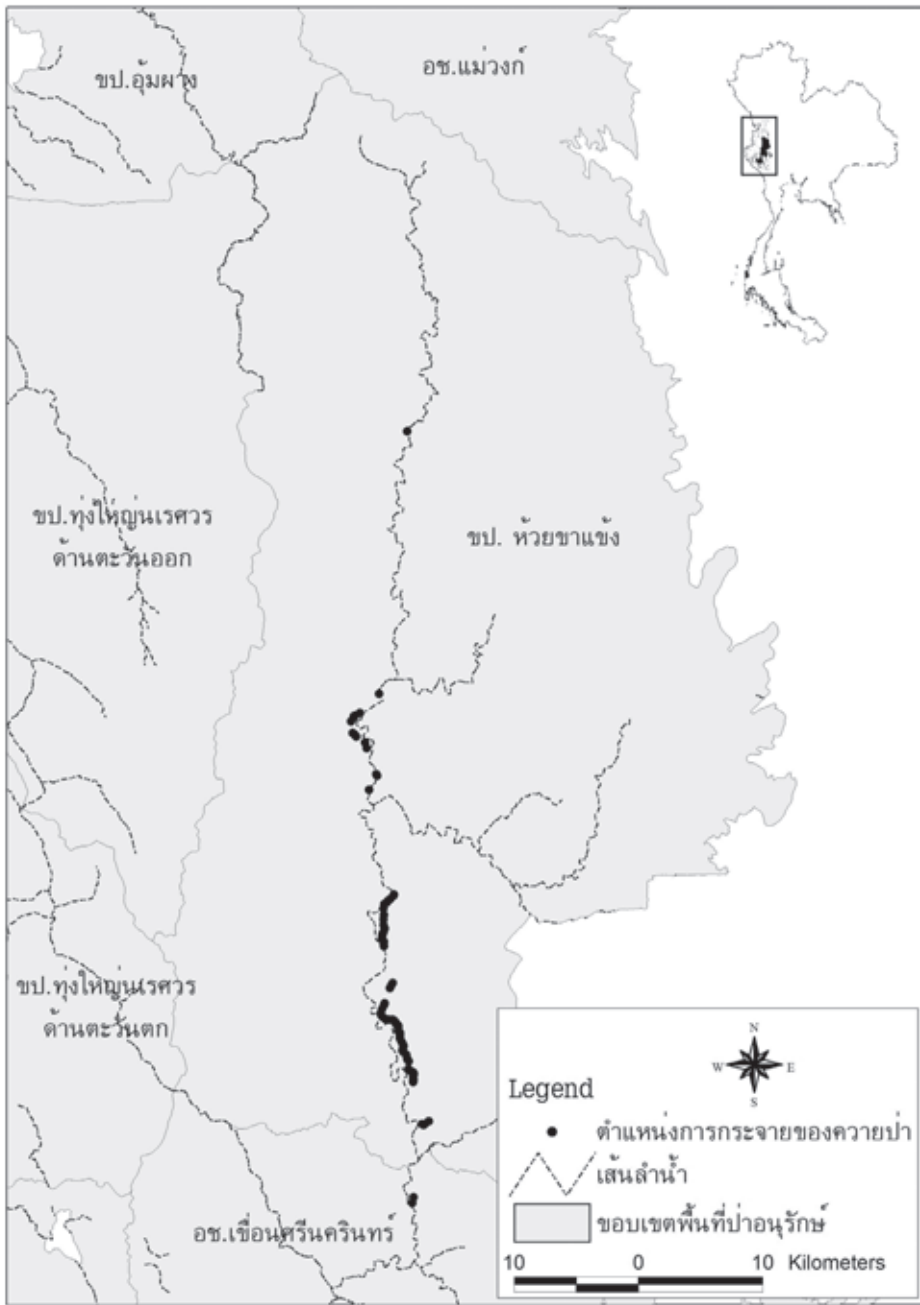
ตารางที่ 28 พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของช้างป่า

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)			ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	ถนน	
ดอยภูคา - แม่ยม	>1,500	>15	>7,500	<10,000	<15,000	เบญจพรรณ, ดิบเขา, ดิบแล้ง
แม่ปิง - อมก๋อย	>1,300	>30	>3,000	<2,000	<2,000	เต็งรัง, ป่าสน
ภูเมียง - ภูทอง	>1,000	>30	>2,000	<4,000	>3,000	ป่าสน, เบญจพรรณ
ภูเขียว - น้ำหนาว	300-1,500	>35	>5,000	<1,500	<2,000	เต็งรัง, ป่าสน, พุงหญ้า
ดงพญาเย็น - เขาค้อใหญ่	>100	>30	>7,000	<2,000	<2,500	ดิบแล้ง, เบญจพรรณ
ตะวันออก	>900	>25	>10,000	<4,000	<2,000	พุงหญ้า, พืชที่เกษตร, เบญจพรรณ
ตะวันตก	<1,300	>30	>3,000	<2,000	<2,000	ไร่ร้าง, เต็งรัง, ดิบเขา, ดิบแล้ง
แก่งกระจาน	>900	>30	>30,000	<3,000	<5,000	ดิบชื้น, ดิบแล้ง, เบญจพรรณ
ชุมพร	>700	>30	>2,000	<40,000	<5,000	ไร่ร้าง, พืชที่เกษตร
คลองแสง - เขาสก	>800	>35	>6,000	<3,000	<6,000	ดิบชื้น, ดิบแล้ง

2. ควายป่า Wild water buffalo (*Bubalus bubalis*)

การแพร่กระจายของควายป่าในประเทศไทย

ควายป่าเป็นสัตว์ป่าที่มีลักษณะเหมือนกับควายบ้าน เนื่องจากเป็นชนิดเดียวกัน แต่มีขนาดใหญ่ แข็งแรงและมีเขายาวกว่าควายบ้าน ควายป่าเคยมีประชากรชุกชุมในประเทศไทยโดยพบอาศัยอยู่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ในจังหวัดนครสวรรค์ หากินอยู่ริมน้ำในเวลากลางวัน (Bradley, 1870 อ้างอิงใน Lekagul, 2001) ควายป่าถูกจัดในกลุ่มสัตว์ป่าหายากใกล้จะสูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered Species) ประชากรควายป่าในโลกมีการแพร่กระจายอยู่ในพื้นที่ 4 แห่งเท่านั้น ได้แก่ Madhya Pradesh และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า Manas ในประเทศอินเดีย เขตอนุรักษ์ Kosi Tappa ประเทศเนปาล อุทยานแห่งชาติ Royal Manas ประเทศภูฏาน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งในประเทศไทย (Hedges, 2001) ประชากรควายป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ถูกค้นพบในปี พ.ศ. 2507 โดยเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ได้ตรวจพบซากควายป่า ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง (Nakasathien and Stewart - Cox 1990) การสำรวจควายป่าได้เริ่มต้นในปี พ.ศ. 2513 โดยพบควายป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง 2 ฝูง ฝูงแรก อยู่ริมน้ำลำห้วยขาแข้งใกล้สบห้วยไฉ่เมาะ และฝูงที่ 2 อยู่ทางตอนใต้ใกล้หน่วยพิทักษ์ป่ากริ่งไกร (Seidensticker and McNeely, 1975) จากนั้นในปี พ.ศ. 2535 วิชาญ อุยเจริญศักดิ์ได้เดินสำรวจควายป่าจากหน่วยพิทักษ์ป่าเขานันได ถึงหน่วยพิทักษ์ป่ากริ่งไกร ได้พบร่องรอยของควายป่าจำนวนมากบริเวณสบห้วยหิน และหน่วยพิทักษ์ป่ากริ่งไกร และจากการศึกษาการกระจายของควายป่าในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2549 ได้พบร่องรอยของควายป่ากระจายอยู่ตามลำห้วยขาแข้ง บริเวณใต้สบห้วยไฉ่เมาะลงมาตามลำห้วยขาแข้งทางตอนใต้เลยหน่วยพิทักษ์ป่ากริ่งไกรออกไป จนเข้าไปในเขตอุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ ใกล้บ้านไกรเกรียง รวมเป็นระยะทางประมาณ 60 กิโลเมตรตามลำน้ำโดยพื้นที่การแพร่กระจายของควายป่าส่วนใหญ่อยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง (ภาพที่ 3 และภาพภาคผนวกที่ 5) จากผลการศึกษาในปัจจุบัน เปรียบเทียบกับรายงานการแพร่กระจายของควายป่าในอดีตแสดงให้เห็นว่า การแพร่กระจายของควายป่าจากปี พ.ศ. 2513 จนถึงปัจจุบันยังมีขอบเขตการกระจายอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งเช่นเดิม ตั้งแต่ สบห้วยไฉ่เมาะลงมาตอนใต้ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง



ภาพที่ 3 การกระจายของควายป่าตามลำห้วยขาแข้ง

ความชุกชุมของควายป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย

จากค่าความชุกชุมของควายป่าที่ได้จากการสำรวจรอยตีนและกองมูลพบว่า ประชากรควายป่าส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง (RA = 8.0%) ประชากรควายป่าที่ออกมาอยู่ทางตอนเหนือของอุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์มีน้อย (RA = 0.8%) โดยพบว่า ส่วนใหญ่เป็นประชากรควายป่าที่เคลื่อนย้ายลงมาในบริเวณนี้ในช่วงฤดูแล้ง (Chaiyarat, 2001) สำหรับจำนวนประชากรควายป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งนั้นค่อนข้างมีจำนวนประชากรคงที่ ทั้งนี้จากผลการศึกษาตั้งแต่ปี 2528 - 2544 ได้มีการประเมินจำนวนประชากรควายป่าไว้ประมาณ 35 - 40 ตัว (นพรัตน์และธัญญา, 2528; วิชาญ, 2535; Chaiyarat, 2001) โดยสรุปว่า ประชากรควายป่าในป่าห้วยขาแข้ง มีความสมบูรณ์ดี จะเห็นได้ว่า จำนวนประชากรค่อนข้างคงที่ โดยประชากรควายป่าในห้วยขาแข้งชอบอาศัยอยู่ในพื้นที่ทุ่งหญ้าริมน้ำใกล้ลำห้วยขาแข้ง (Chaiyarat, 2001) ซึ่งวิชาญ (2535) รายงานว่า ประชากรควายป่าที่อาศัยอยู่ทางตอนใต้ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งจะเลือกใช้ป่าทุกประเภท โดยเลือกใช้พื้นที่บริเวณ 2 ผังของลำห้วยขาแข้ง และพบร่องรอยควายป่าได้ในระยะไม่เกิน 1 กิโลเมตรจากลำห้วย จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า บริเวณที่พบร่องรอยของควายป่าส่วนใหญ่จะอยู่ในป่าเบญจพรรณ (RA = 98.9%) มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่อยู่ในป่าไผ่ (RA = 1.1%)

การประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของควายป่า

จากการสำรวจข้อมูลในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ทั้ง 18 กลุ่มป่า พบร่องรอยการปรากฏของควายป่า 2 พื้นที่คือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และอุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ (กลุ่มป่าตะวันตก) โดยนำร่องรอยการปรากฏของควายป่าที่ได้จากการสำรวจมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ ปัจจัยแวดล้อมทางชีวภาพ และปัจจัยแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมมนุษย์ ด้วยวิธีสถิติวิเคราะห์ พบปัจจัยแวดล้อมที่มีนัยสำคัญต่อการเลือกใช้พื้นที่ถิ่นอาศัยของควายป่า 6 ปัจจัย คือ ถนน ลำน้ำ หมู่บ้าน ปัจจัยคุกคาม ความสูงจากระดับน้ำทะเล และความลาดชัน สามารถเขียนแบบจำลองความสัมพันธ์ทางสถิติตามสมการ Multiple regression ดังนี้

$$Y = 5.1005 - 0.002 (\text{Road}) - 0.004 (\text{Stream}) + 0.0004 (\text{Village}) \\ + 0.0002 (\text{Threats}) - 0.0272 (\text{DEM}) - 0.2017 (\text{Slope}) \quad (R^2 = 0.846)$$

*หมายเหตุ ความหมายของตัวแปรปัจจัยทางด้านกายภาพในสมการแสดงในตารางภาคผนวกที่ 1

จากแบบจำลองความสัมพันธ์การปรากฏของควายป่ากับปัจจัยแวดล้อม แสดงให้เห็นว่า ควายป่ามีการเลือกใช้ประโยชน์และอาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ราบต่ำ ใกล้ลำห้วย และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ตามเส้นทางเดินเท้า หรือทางด้านสัตว์ในพื้นที่ โดยหลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่ใกล้หมู่บ้านซึ่งเป็นผลกระทบจากการรบกวนของมนุษย์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Chaiyarat (2001) ที่ระบุว่าควายป่ามีการเลือกใช้พื้นที่ริมฝั่งลำน้ำห้วยขาแข้ง ตั้งแต่สบห้วยไต่เยาะลงมาถึงหน่วยพิทักษ์ป่ากริ่งไกร ซึ่งเป็นพื้นที่ทางตอนใต้ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

จากข้อมูลการสำรวจภาคสนามพบร่องรอยการใช้ประโยชน์พื้นที่ของควายป่าส่วนใหญ่ในบริเวณป่าเบญจพรรณ (RA = 98.9 %) และป่าไผ่ (RA = 1.1 %) ถึงแม้ว่าจากแบบจำลองความสัมพันธ์ ประเภทป่าไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเลือกใช้พื้นที่ของควายป่าและไม่มีความสัมพันธ์ใดกับปัจจัยแวดล้อมอื่น ซึ่งเป็นผลจากข้อมูลการพบร่องรอยของควายป่าที่กระจุกอยู่ในพื้นที่เดียวกันในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ และป่าไผ่ ในขณะที่พื้นที่ป่าเบญจพรรณและป่าไผ่บริเวณอื่น ซึ่งครอบคลุมพื้นที่กว่า 60 เปอร์เซ็นต์ไม่พบการปรากฏของควายป่าในพื้นที่เมื่อนำมาวิเคราะห์ทำให้ค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ทางสถิติประเภทป่าไม่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้ถิ่นอาศัยของควายป่าได้ อาจกล่าวได้ว่าประเภทป่าไม่ใช่ปัจจัยจำกัดต่อการเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ของควายป่าคือควายป่าสามารถเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ได้หลากหลายประเภทป่า โดยมีปัจจัยจำกัดเป็นแหล่งน้ำ ความสูง และความลาดชันของพื้นที่

ระดับความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ของควายป่า

จากแบบจำลองความสัมพันธ์การปรากฏของควายป่ากับปัจจัยแวดล้อม สามารถประเมินระดับความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ของควายป่าเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของควายป่า

จากข้อมูลปัจจัยแวดล้อมที่นำมาวิเคราะห์พบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการเลือกใช้ประโยชน์ของควายป่าอยู่บริเวณพื้นที่ราบสองฝั่งลำห้วยขาแข้ง ทางตอนใต้ของพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งจากบริเวณสบห้วยไต่เยาะ ลงมาถึงหน่วยพิทักษ์ป่ากริ่งไกร โดยพบว่าควายป่าจะใช้ประโยชน์พื้นที่ห่างจากลำห้วยไม่เกิน 2 กิโลเมตร มีความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 300 เมตร และมีค่าความลาดชันอยู่ระหว่าง 0° - 10° ในพื้นที่เป็นป่าเบญจพรรณ ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะพฤติกรรมของควายป่าที่จำเป็นต้องนอนปลักแช่โคลน นอกจากนี้จากแผนที่ความเหมาะสมยังพบพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมมาก

ต่อการใช้ประโยชน์ของควายป่าในพื้นที่กลุ่มป่าตะวันตก คือ บริเวณที่ราบตอนบนด้านทิศ ตะวันออกของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง รวมถึงพื้นที่ราบด้านทิศตะวันตกติดแนวเขต อุทยานแห่งชาติแม่วงก์และอุทยานแห่งชาติคลองลานและพื้นที่ราบตามแนวเขตอุทยานแห่งชาติ เขื่อนศรีนครินทร์ อุทยานแห่งชาติเอราวัณ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ (ตารางที่ 29)

2. พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของควายป่า

พื้นที่ที่เหมาะสมระดับปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของควายป่าเป็นพื้นที่ บริเวณตอนบนด้านทิศตะวันตกของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งติดแนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร (ตะวันออก) เป็นพื้นที่ที่มีลำห้วยกระจายในพื้นที่บริเวณนี้เช่นกัน พื้นที่บริเวณนี้พบในรัศมีห่างจากลำห้วยไม่เกิน 3 กิโลเมตร และมีความสูงจากระดับน้ำทะเล ตั้งแต่ 300 - 700 เมตร และ มีความลาดชันระหว่าง 10° - 30° (ตารางที่ 30)

3. พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของควายป่า

พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของควายป่าเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ในกลุ่มป่า ตะวันตกซึ่งมีสภาพพื้นที่เป็นภูเขาสูงชัน สลับซับซ้อน โดยมีความสูงจากระดับน้ำทะเลมากกว่า 700 เมตร ถึงแม้ว่าในพื้นที่ดังกล่าวจะพบว่ามีลำห้วยกระจายในพื้นที่ แต่พื้นที่ตามแนวลำห้วย ทั้งสองฝั่งมักมีความลาดชันมาก รวมถึง พื้นที่มีลักษณะเป็นหุบแคบๆ ตามลำห้วย ไม่มีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์พื้นที่ของควายป่า (ตารางที่ 31)

การตรวจสอบความถูกต้องจากการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของควายป่า

จากแผนที่การประเมินระดับความเหมาะสมของถิ่นอาศัยของควายป่า นำมา ตรวจสอบความถูกต้องของผลการประเมิน โดยการนำตำแหน่งพิกัดของควายป่าที่สุ่มเลือกไว้ แล้วมาใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้อง ด้วยวิธีการซ้อนทับกับพื้นที่ระดับความ เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของควายป่า เพื่อหาค่าร้อยละความถูกต้องของผลการประเมิน สถานภาพถิ่นอาศัยของควายป่า

ผลการประเมินความถูกต้องของพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของควายป่า พบว่า ข้อมูลจุดสุ่มของควายป่าที่ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้องทั้งสิ้น 93 จุด เมื่อนำไปซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับสูงแล้ว จำนวนจุดที่มีความถูกต้องมีจำนวน 93 จุด คิดเป็นร้อยละของความถูกต้องที่ 100 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 29 พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของควายป่า

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ตะวันตก	<300	<10	<2,000	>2,000	เบญจพรรณ

ตารางที่ 30 พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของควายป่า

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ตะวันตก	300-700	10-30	>2,000	<2,000	เบญจพรรณ, ดิบแล้ง, ป่าไผ่

ตารางที่ 31 พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของควายป่า

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ตะวันตก	>700	>30	>2,000	<2,000	เบญจพรรณ, ดิบเขา

3. สมเสร็จ *Malayan tapir (Tapirus indicus)*

การแพร่กระจายของสมเสร็จในประเทศไทย

จากผลสำรวจการแพร่กระจายของสมเสร็จในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย พบว่า สมเสร็จมีการแพร่กระจายอยู่ในภาคตะวันตกและภาคใต้ โดยสำรวจพบร่องรอยของสมเสร็จใน 7 กลุ่มป่า (ตารางที่ 32, ภาพภาคผนวกที่ 7) ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 16 แห่ง และ อุทยานแห่งชาติ 22 แห่ง พื้นที่อาศัยของสมเสร็จส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ มีประชากรเพียงส่วนน้อยที่กระจายอยู่นอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์โดยอยู่บริเวณชายขอบติดต่อกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เช่น ในอุทยานแห่งชาติบูโด-สุไหงปาตี อุทยานแห่งชาติบางลาง อุทยานแห่งชาติสันกาลาคีรี และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา-บาลา ประชากรเหล่านี้จะออกมาอยู่เพียงชั่วคราวและจะถูกผลักดันกลับเข้าไปในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามเดิม จากการศึกษาการแพร่กระจายของสมเสร็จในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของประเทศไทยในครั้งนี้ให้ผลสอดคล้องกับ Lekagul and McNeely (1977) ที่รายงานการแพร่กระจายของสมเสร็จในภาคตะวันตกและภาคใต้ มีรายงานบางฉบับที่พบรอยตีนของสมเสร็จในเทือกเขาพนมดงรัก (วิชัย, 2519; ชาลี, 2521) อย่างไรก็ตามจากการสำรวจในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าพนมดงรัก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยศาลา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยทับทัน - ห้วยสำราญ ที่ครอบคลุมเทือกเขาพนมดงรักยังไม่มีรายงานการพบร่องรอยของสมเสร็จในพื้นที่เหล่านี้ นอกจากนี้ นริศและคณะ (2528) รายงานว่า การกระจายของสมเสร็จในประเทศไทยมีขอบเขตส่วนใหญ่อยู่ทางใต้ของประเทศ สอดคล้องกับสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2534) ที่รายงานว่ สมเสร็จมีการกระจายในป่าดงดิบตามแนวเทือกเขาถนนธงชัย เทือกเขาตะนาวศรี และป่าทิวภาคใต้

ตารางที่ 32 ค่าความชุกชุมของสมเสร็จในแต่ละกลุ่มป่า

ลำดับ	กลุ่มป่า	ค่าความชุกชุม (%)
1	ตะวันตก	4.1
2	แก่งกระจาน	5.3
3	ชุมพร	3.0
4	คลองแสง-เขาสก	15.2
5	เขาหลวง	10.8
6	เขาบรทัด	6.6
7	ฮาลา-บาลา	15.3

การแพร่กระจายของสมเสร็จในภาคตะวันตกอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในกลุ่มป่าตะวันตก โดยสำรวจพบร่องรอยของสมเสร็จในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 7 แห่ง ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุ้มผาง อุทยานแห่งชาติแม่วงก์ อุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ และอุทยานแห่งชาติลำคลองงู ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 65% ของพื้นที่สำรวจ ส่วนในกลุ่มป่าแก่งกระจาน สมเสร็จมีการแพร่กระจายในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมดของกลุ่มป่านี้ ยกเว้นพื้นที่เตรียมการประกาศอุทยานแห่งชาติไทยประจัน ธีรภัทรและองอาจ (2532) พบสมเสร็จมีการกระจายบริเวณผืนป่าตะวันตก แต่มีจำนวนไม่มากนัก ตั้งแต่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุ้มผาง จังหวัดตาก ลงไปทางตะวันตกและภาคใต้จนถึงอุทยานแห่งชาติทะเลบัน จังหวัดสตูล

ในภาคใต้ตอนบนการกระจายของสมเสร็จในกลุ่มป่าชุมพรครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 70% โดยสำรวจพบร่องรอยของสมเสร็จในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 4 แห่ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง อุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุทยานเสด็จในกรม กรมหลวงชุมพรทิตเหนือ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งระยะ - นาสิก ส่วนในกลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก สมเสร็จมีการแพร่กระจายครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในกลุ่มป่านี้ประมาณ 93% โดยสำรวจพบในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 10 แห่ง ยกเว้นในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพียง 2 แห่ง ที่ติดชายฝั่งทะเล ได้แก่ อุทยานแห่งชาติแหลมสน และอุทยานแห่งชาติเขาลำปี - หาดท้ายเหมือง

ในภาคใต้ตอนล่างพบว่า สมเสร็จมีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในพื้นที่กลุ่มป่าเขาหลวงทั้งหมด โดยสำรวจพบร่องรอยของสมเสร็จในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 6 แห่ง ส่วนในกลุ่มป่าเขาบรรทัดพบว่า สมเสร็จมีการแพร่กระจายอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในกลุ่มนี้ประมาณ 70% โดยสำรวจพบร่องรอยของสมเสร็จในอุทยานแห่งชาติทะเลบัน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด สำหรับในกลุ่มป่าฮาลา - บาลา สมเสร็จมีการแพร่กระจายครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของกลุ่มป่านี้ประมาณ 70% โดยสำรวจพบร่องรอยของสมเสร็จในอุทยานแห่งชาติบางลาง อุทยานแห่งชาติบูโด - สุไหงปาดี อุทยานแห่งชาติสันกาลาคีรี อุทยานแห่งชาติน้ำตกซีโป และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา - บาลา

ความชุกชุมของสมเสร็จในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย

ผลจากการสำรวจร่องรอยของสมเสร็จจากรอยตีนและกองมูล ตามเส้นสำรวจซึ่งเป็นเส้นทางเดินป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้ง 18 กลุ่มป่า สามารถแบ่งกลุ่มของพื้นที่อาศัยของสมเสร็จตามค่าความชุกชุมของสมเสร็จที่ได้จากการศึกษาในพื้นที่ป่า 7 กลุ่มป่า ดังนี้

(ตารางที่ 32) กลุ่มป่าที่มีค่าความชุกชุมของสมเสร็จอยู่ในระดับปานกลาง พบเห็นได้ง่าย (Common) อยู่ใน 3 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าคลองแสง-เขาสก (RA = 15.2%) กลุ่มป่าฮาสา - บาลา (RA = 15.3%) และกลุ่มป่าเขาหลวง (RA = 10.8%) กลุ่มป่าที่มีค่าความชุกชุมของสมเสร็จอยู่ในระดับต่ำ พบเห็นได้ไม่บ่อย (Uncommon) ได้แก่ กลุ่มป่าแก่งกระจานและกลุ่มป่าเขาบรรทัด (RA = 5.3% และ 6.6% ตามลำดับ) กลุ่มป่าที่มีค่าความชุกชุมของสมเสร็จอยู่ในระดับต่ำมาก พบเห็นได้ยาก (Rare) ได้แก่ กลุ่มป่าตะวันตก (RA = 4.05%) และกลุ่มป่าชุมพร (RA = 3.0%) แสดงให้เห็นว่าแหล่งอาศัยที่สำคัญของสมเสร็จจะอยู่ในภาคใต้ซึ่งสอดคล้องกับ Lekagul and McNeely (1977) ที่รายงานถึงสภาพถิ่นอาศัยของสมเสร็จที่พบในป่าดงดิบชื้นที่สมบูรณ์เท่านั้น

เมื่อเปรียบเทียบความชุกชุมของสมเสร็จในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 38 แห่ง (ตารางที่ 33) สามารถแบ่งกลุ่มของพื้นที่ป่าอนุรักษ์เหล่านี้ตามระดับความชุกชุมได้เป็น 4 กลุ่ม (ภาพภาคผนวกที่ 7) ได้แก่

1. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับสูง พบเห็นได้ง่ายมาก (Very common)** (RA= 17.1 - 28.0%) เช่น อุทยานแห่งชาติศรีพังงา อุทยานแห่งชาติเขาหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองย่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง

2. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับปานกลาง พบเห็นได้ง่าย (Common)** (RA = 9.0 - 14.3%) เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก อุทยานแห่งชาติแก่งกรุง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนปริวรรต เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ากระทุม

3. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำ พบเห็นไม่บ่อย (Uncommon)** (RA = 5.4 - 7.7%) เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน อุทยานแห่งชาติเขาสก

4. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำมาก พบเห็นได้ยาก (Rare)** (RA = 0.4 - 4.6%) เช่น อุทยานแห่งชาติแม่वंก์ อุทยานแห่งชาติลำคลองงู เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี

การปรากฏของสมเสร็จในสภาพภูมิประเทศต่างๆ

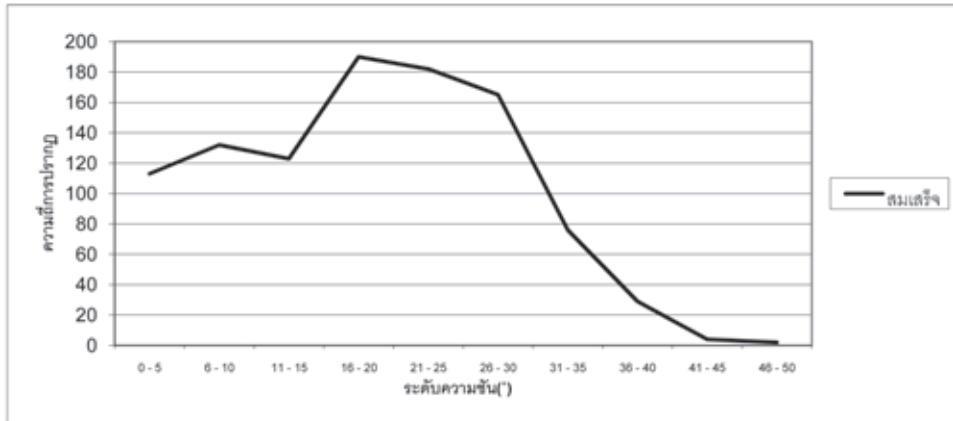
จากการศึกษาค่าความถี่ในการพบสมเสร็จในสภาพป่าต่างๆ (ตารางที่ 34) พบว่าสมเสร็จอาศัยอยู่ในสภาพป่าหลายประเภท ได้แก่ ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ทุ่งหญ้า ป่าพื้นฟูตามธรรมชาติ และพื้นที่เกษตร โดยพบว่า ค่าความถี่ในการพบสมเสร็จในป่าดิบชื้นจะมีค่าสูงสุด (66.0%) ค่าความถี่ในการพบสมเสร็จในสภาพป่าอื่นๆ จะมีค่าค่อนข้างต่ำ ในกลุ่มป่าตะวันตกพบว่า สมเสร็จมีค่าความถี่ในการพบสูงสุดในป่าดิบเขา

(43.6%) ค่าความถี่ในการพบสมเสร็จในป่าประเภทอื่นๆ ในระดับรองลงมาอยู่ในป่าเบญจพรรณ และป่าดิบแล้ง (38.2% และ 11.5% ตามลำดับ) ขณะที่ในกลุ่มป่าแก้งกระจานค่าความถี่ในการพบสมเสร็จมีค่าสูงสุดในป่าดิบแล้ง (57.7%) ส่วนกลุ่มป่าอื่นๆ ในภาคใต้ ค่าความถี่ในการพบสมเสร็จมีค่าสูงสุดในป่าดิบชื้น และจากการศึกษาของณรงค์ (2531); ธีรภัทรและองอาจ (2532) ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งในกลุ่มป่าตะวันตก พบว่า สมเสร็จอาศัยและหากินในสภาพป่าหลายประเภท ทั้งป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าดิบ ขึ้นอยู่กับฤดูกาลที่แตกต่างกัน โดยสมเสร็จใช้ถิ่นอาศัยในป่าดิบมากในฤดูแล้ง และจะใช้พื้นที่ป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณในฤดูฝน นอกจากนี้จากการศึกษาพื้นที่ซึ่งเหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของสมเสร็จในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสงพบว่า เป็นพื้นที่ป่าดิบชื้นที่อุดมสมบูรณ์โดยเป็นพื้นที่ดำเนินกิจกรรมหลัก (Core area) ของสมเสร็จทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง (สมหญิง, 2546)

จากการศึกษาการกระจายของร่องรอยของสมเสร็จในพื้นที่ ที่ระดับความสูงต่างๆ ใน 7 กลุ่มป่าพบร่องรอยของสมเสร็จที่ระดับความสูงตั้งแต่ 100 - 2,100 เมตร ($\bar{X} = 704$ เมตร, $SD = 380$ เมตร) (ภาพที่ 4) จุดสูงสุดที่พบร่องรอยของสมเสร็จอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุ้มผาง และ พบร่องรอยของสมเสร็จมากที่ระดับความสูงที่ 200 - 700 เมตร เมื่อวิเคราะห์ค่าความชันของพื้นที่ที่พบร่องรอยสมเสร็จแล้ว พบว่า เมื่อค่าความชันเพิ่มมากกว่า 30° ความถี่ในการพบร่องรอยจะลดลง (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 4 ความถี่ในการพบร่องรอยสมเสร็จในแต่ละระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล



ภาพที่ 5 ความถี่ในการพบร่องรอยสมเสร็จในแต่ละระดับความชื้น

ตารางที่ 33 ค่าความชุกชุมของสมเสร็จในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)
11. ตะวันตก	1. อุทยานฯ แม่वंงก์	3.9
	2. อุทยานฯ เขื่อนศรีนครินทร์	0.4
	3. อุทยานฯ ลำคลองงู	0.9
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ พง์ใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก	13.1
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ พง์ใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก	6.1
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยขาแข้ง	7.3
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุ้มผาง	1.0
12. แก่งกระจาน	1. อุทยานฯ แก่งกระจาน	6.6
	2. อุทยานฯ กุยบุรี	5.8
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่น้ำภาชี	1.9
13. ชุมพร	1. อุทยานฯ น้ำตกห้วยยาง	2.3
	2. อุทยานฯ น้ำตกหงาว	5.4
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุทยานฯ กรมหลวงชุมพร ทิศเหนือ	1.6
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ พง์ระยะ - นาลัก	4.4

ตารางที่ 33 ค่าความชุกชุมของสมเสร็จในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)
14. คลองแสง - เขาสก	1. อุทยานฯ แก่งกรุง	9.0
	2. อุทยานฯ เขาสก	6.5
	3. อุทยานฯ คลองพนม	6.9
	4. อุทยานฯ ศรีพังงา	28.0
	5. อุทยานฯ เขาหลัก - ลำภู	4.6
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ ควนแม่ยายหม่อน	1.5
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองนาคา	19.2
	8. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองแสง	23.0
	9. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองยัน	25.0
	10. เขตรักษาพันธุ์ฯ โตนปริวรรต	11.1
15. เขาหลวง	1. อุทยานฯ เขาหลวง	27.0
	2. อุทยานฯ น้ำตกโยง	1.2
	3. อุทยานฯ ใต้ร่มเย็น	7.7
	4. อุทยานฯ น้ำตกสี่ขีด	7.0
	5. อุทยานฯ เขานัน	3.2
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ กระพูน	10.8
16. เขาบรรทัด	1. อุทยานฯ ทะเลบัน	12.8
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาบรรทัด	5.7
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ โตนงาช้าง	19.4
17. ฮาลา - บาลา	1. อุทยานฯ บางลาว	17.1
	2. อุทยานฯ นูโต - สู้โหวงป่าดี	13.5
	3. อุทยานฯ สันกาลาคีรี	3.7
	4. อุทยานฯ น้ำตกซีโป	14.3
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ฮาลา - บาลา	23.0

ตารางที่ 34 ค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการพบสมเสร็จในสภาพป่าต่างๆ

กลุ่มป่า	ป่าดิบชื้น	ป่าดิบเขา	ป่าดิบแล้ง	ป่าสีนุ่น	ป่าเบญจพรรณ	พื้นที่เกษตรฯ	ทุ่งหญ้า	ป่าเต็งรัง
11. ตะวันตก	-	43.6	11.5	3.4	38.2	-	2.2	1.2
12. แก่งกระจาน	-	4.1	57.7	-	38.2	-	-	-
13. ชุมพร	82.4	-	11.8	-	5.9	-	-	-
14. คดองแสง - เขาสัก	98.9	-	-	-	-	1.1	-	-
15. เขาหลวง	100.0	-	-	-	-	-	-	-
16. เขาบรทัด	97.6	-	-	-	-	2.4	-	-
17. ฮาลา - บาลา	92.6	-	-	-	-	7.4	-	-
รวมทั้งประเทศ	66.0	8.3	10.5	0.6	12.3	1.7	0.4	0.2

การประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของสมเสร็จ

จากการสำรวจข้อมูลในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ทั้ง 18 กลุ่มป่า พบพื้นที่ที่มีร่องรอยการปรากฏของสมเสร็จ ใน 7 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าตะวันตก กลุ่มป่าแก่งกระจาน กลุ่มป่าชุมพร กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก กลุ่มป่าเขาหลวง กลุ่มป่าเขาบรรทัด และกลุ่มป่าฮาลา - บาลา ซึ่งสามารถนำร่องรอยการปรากฏของสมเสร็จที่ได้จากการสำรวจมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ ปัจจัยแวดล้อมทางชีวภาพ และปัจจัยแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมมนุษย์ โดยการใช้สถิติวิเคราะห์ พบว่าปัจจัยแวดล้อมที่มีผลต่อการเลือกใช้พื้นที่ถิ่นอาศัยของสมเสร็จ คือ ถนน ลำน้ำ หมู่บ้าน ความสูงจากระดับน้ำทะเล ความลาดชัน ปัจจัยคุกคาม และประเภทป่า สามารถเขียนแบบจำลองความสัมพันธ์ทางสถิติตามสมการ Multiple regression ของกลุ่มป่าได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{กลุ่มป่าตะวันตก} \quad Y &= -11.5381 + 0.0002 (\text{Road}) - 0.1012 (\text{Slope}) + 0.0107 (\text{DEM}) \\ &\quad - 0.0011 (\text{Stream}) + 0.0005 (\text{Threats}) + 0.0003 (\text{Village}) \quad (R^2 = 0.829) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{กลุ่มป่าแก่งกระจาน} \quad Y &= -9.5629 + 0.0067 (\text{DEM}) + 0.0001 (\text{Ranger St.}) + 0.0001 (\text{Road}) \\ &\quad + 0.0006 (\text{Stream}) + 0.0002 (\text{Village}) \quad (R^2 = 0.643) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก} \quad Y &= -12.6216 + 0.0038 (\text{Stream}) + 0.0004 (\text{Road}) + 0.0071 (\text{DEM}) \\ &\quad (R^2 = 0.334) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{กลุ่มป่าเขาหลวง} \quad Y &= -8.6857 + 0.0060 (\text{DEM}) - 0.0005 (\text{Threats}) + 0.0012 (\text{Village}) \\ &\quad (R^2 = 0.839) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{กลุ่มป่าเขาบรรทัด} \quad Y &= -8.1301 + 0.0145 (\text{DEM}) - 0.0008 (\text{Road}) + 0.0006 (\text{Stream}) \\ &\quad + 0.0006 (\text{Threats}) - 0.0002 (\text{Village}) \quad (R^2 = 0.724) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{กลุ่มป่าฮาลา - บาลา} \quad Y &= -5.5058 + 0.0014 (\text{Village}) + 0.0013 (\text{Road}) + 0.0016 (\text{Threats}) \\ &\quad - 0.0083 (\text{Stream}) - 0.0002 (\text{Ranger St.}) \quad (R^2 = 0.903) \end{aligned}$$

*หมายเหตุ ความหมายของตัวแปรปัจจัยทางด้านกายภาพในสมการแสดงในตารางภาคผนวกที่ 1

จากแบบจำลองความสัมพันธ์ของร่องรอยการปรากฏของสมเสร็จกับปัจจัยแวดล้อมในพื้นที่กลุ่มป่าทั้ง 7 แห่ง มีความแตกต่างกันบ้างแต่แนวโน้มของความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ สมเสร็จเลือกใช้พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลมาก ความลาดชันต่ำ อยู่ห่างถนน หมู่บ้าน และปัจจัยคุกคามรูปแบบต่างๆ แต่ก็พบว่ามีบางปัจจัยที่มีทิศทางความสัมพันธ์แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ คือ ลำน้ำ (แหล่งน้ำ) ถึงแม้ว่าโดยปกติแหล่งน้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิตของสมเสร็จ และมักมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการใช้ประโยชน์พื้นที่ของสัตว์ป่า แต่ในบางพื้นที่กลับพบว่าแหล่งน้ำที่เป็นลำน้ำขนาดใหญ่กลับเป็นพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับสัตว์ป่า เพราะมีกิจกรรมที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ค่อนข้างสูงทำให้ในบางพื้นที่สมเสร็จมีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงการเข้าใกล้ลำน้ำสายหลักเช่นพื้นที่กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก และกลุ่มป่าแก่งกระจาน แต่ทั้งนี้พื้นที่เหล่านี้มักมีแหล่งน้ำที่เป็นแหล่งน้ำซับ อ่างเก็บน้ำ และมีปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ค่อนข้างสูง ทำให้สมเสร็จสามารถเลือกใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำอื่นทดแทนได้

นอกจากนี้จากแบบจำลองความสัมพันธ์ พบว่าสมเสร็จมีการเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ในป่าดิบชื้น พื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งน้ำ (อ่างเก็บน้ำ) แต่ทั้งนี้หากพิจารณาข้อมูลจากร่องรอยของสมเสร็จในภาคสนามร่วมด้วยจะพบว่าสมเสร็จเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าแตกต่างกันตามภูมิภาค คือ กลุ่มป่าตะวันตก และกลุ่มป่าแก่งกระจาน พบสมเสร็จเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ในป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง และป่าดิบเขา ตามลำดับ ส่วนกลุ่มป่าภาคใต้พบสมเสร็จเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ในป่าดิบชื้น พื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งน้ำ (อ่างเก็บน้ำ) ตามลำดับ เนื่องจากประเภทป่าที่พบในแต่ละภูมิภาคมีความแตกต่างกันทำให้สมเสร็จมีการเลือกใช้ประโยชน์ประเภทป่าแตกต่างกัน แต่อาจกล่าวได้ว่าสมเสร็จมักเลือกใช้พื้นที่ป่าใหญ่ที่ห่างไกลชุมชน และมีความอุดมสมบูรณ์สูง

ระดับความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ของสมเสร็จ

จากแบบจำลองความสัมพันธ์ของการปรากฏของสมเสร็จกับปัจจัยแวดล้อมสามารถนำมาประเมินระดับความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ของสมเสร็จเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. พื้นที่ที่เหมาะสมมากที่สุดต่อการใช้ประโยชน์ของสมเสร็จ

จากปัจจัยแวดล้อมที่นำมาวิเคราะห์พบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดต่อการใช้ประโยชน์ของสมเสร็จส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าใหญ่ที่อยู่ด้านในหรือใจกลางของป่าอนุรักษ์ที่มี

สภาพพื้นที่เป็นป่าดิบชื้น ป่าเบญจพรรณ และป่าดิบแล้ง ซึ่งเป็นแหล่งอาหารที่หลากหลาย และอุดมสมบูรณ์ และมีความสูงจากระดับน้ำทะเล ตั้งแต่ 100 - 1,500 เมตร มีระดับความลาดชันต่ำอยู่ระหว่าง 0° - 30° อยู่ห่างลำน้ำไม่เกิน 3 กิโลเมตร และมีระยะห่างจากหมู่บ้านและชุมชนมากกว่า 15 กิโลเมตร เนื่องจากสมเสร็จเป็นสัตว์ที่มีพฤติกรรมตอบสนองต่อการรบกวนของมนุษย์ค่อนข้างไว และตอบสนองด้วยการหลีกเลี่ยงทำให้สมเสร็จเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ที่มีการรบกวนของมนุษย์ต่ำ (ตารางที่ 35)

2. พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของสมเสร็จ

พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของสมเสร็จส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าดิบชื้น ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง และป่าดิบเขา แต่มีสภาพภูมิประเทศแตกต่างกับพื้นที่ที่เหมาะสมมาก คือ เป็นพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลมากกว่า 1,000 เมตร ระดับความลาดชันมากกว่า 30° และมีระยะห่างจากหมู่บ้านและชุมชน ระหว่าง 5 - 15 กิโลเมตร และอยู่ห่างลำน้ำไม่เกิน 5 กิโลเมตร (ตารางที่ 36)

3. พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของสมเสร็จ

พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของสมเสร็จมักเป็นพื้นที่ตามแนวเขตป่าอนุรักษ์ที่อยู่ติดกับหมู่บ้านและชุมชน รวมถึงถนนและพื้นที่ที่มีกิจกรรมมนุษย์ โดยมีระยะห่างจากหมู่บ้านและชุมชน น้อยกว่า 5 กิโลเมตรหรือมีสภาพสังคมพืชเป็นป่าเต็งรัง พุงหญ้า พื้นที่เกษตร และป่าฟื้นฟูตามธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมสมเสร็จที่มักหากินใบไม้ ยอดไม้ และอาศัยหลบซ่อนตัวในพื้นที่ป่ารกทึบ (ตารางที่ 37)

การตรวจสอบความถูกต้องจากการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของสมเสร็จ

จากแผนที่การประเมินระดับความเหมาะสมพื้นที่ถิ่นอาศัยของสมเสร็จ นำมาตรวจสอบความถูกต้องของผลการประเมิน โดยการนำตำแหน่งพิกัดของสมเสร็จที่สุ่มเลือกไว้แล้วมาใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้อง ด้วยวิธีการซ้อนทับกับพื้นที่ระดับความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของสมเสร็จในระดับต่างๆ เพื่อหาค่าร้อยละความถูกต้องของผลการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของสมเสร็จ

ผลการประเมินความถูกต้องของพื้นที่ที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ของสมเสร็จพบว่าข้อมูลจุดสุ่มของสมเสร็จที่ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้องทั้งสิ้น 1,062 จุด เมื่อนำไปซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับสูงแล้ว จำนวนจุดที่มีความถูกต้องมีจำนวน 857 จุด คิดเป็นร้อยละของความถูกต้องที่ 80.7 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 35 พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของผสมเสร็จ

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ตะวันตก	200-1,500	0-25	<2,500	>6,000	ดิบแล้ง, ดิบเขา, เบญจพรรณ
แก่งกระจาน	200-1,000	0-20	2,000-15,000	>10,000	ดิบแล้ง, เบญจพรรณ
คลองแสง - เขาสก	100-1,000	0-20	1,000-3,000	>10,000	ดิบชื้น, ดิบแล้ง
เขาหลวง	400-1,500	0-30	<3,000	>5,000	ดิบเขา, ดิบชื้น, ดิบแล้ง
เขาบรรทัด	400-1,000	0-20	<3,000	>14,000	ดิบชื้น, ดิบแล้ง
ฮาลา - ปาลา	100-1,300	0-25	<5,000	>1,500	ดิบชื้น

ตารางที่ 36 พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของผสมเสร็จ

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ตะวันตก	>1,500	>25	>2,500	1,500-6,000	ดิบเขา, เบญจพรรณ
แก่งกระจาน	>1,000	20-25	<2,000	5,000-10,000	ดิบเขา, เบญจพรรณ
คลองแสง - เขาสก	>1,000	20-35	<1,000	5,000-10,000	ดิบชื้น, ดิบแล้ง
เขาหลวง	>1,500	30-40	3,000-6,000	3,000-5,000	ดิบเขา
เขาบรรทัด	>1,000	>20	3,000-5,000	5,000-14,000	ดิบแล้ง, เขาคินปูน
ฮาลา - ปาลา	>1,300	25-35	>5,000	<1,500	ดิบชื้น, พืชที่เกษตร

ตารางที่ 37 พื้นที่ที่เหมาะสมโดยต่อการใช้ประโยชน์ของสมเสร็จ

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)			ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	ถนน	
ตะวันตก	>1,500	>25	>2,500	<1,500	<1,500	ทุ่งหญ้า, ป่าไผ่, เต็งรัง ไร่ร้าง
แก่งกระจาน	>1,000	>25	>15,000	<5,000	<5,000	ดิบชื้น, ดิบแล้ง
คลองแสง - เขาสก	>1,000	>35	>3,000	<5,000	<3,000	ดิบเขา
กลุ่มป่าเขาหลวง	>1,500	>40	>6,000	<3,000	<7,000	เขาหินปูน
เขาบวรทิศ	>1,000	>20	>3,000	<5,000	<1,500	พื้นที่เกษตร, ดิบชื้น
ฮาลา - ปาลา	>1,300	>35	>5,000	<1,500	<10,000	

4. กวางผา Chinese goral (*Naemorhedus caudatus*) และเลียงผา Serow (*Capricornis sumatraensis*)

การแพร่กระจายของกวางผาและเลียงผาในประเทศไทย

จากการศึกษาพบว่า กวางผามีแหล่งอาศัยกระจายอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในภาคเหนือเพียง 2 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน และกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย (ตารางที่ 38, ภาพภาคผนวกที่ 9) ครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 8 แห่ง มีเนื้อที่รวมกันประมาณ 6,206 ตารางกิโลเมตร ซึ่งในอดีต Kloss (1923) และ Lekagul and McNeely (1977) ได้รายงานการกระจายของกวางผาในประเทศไทยไว้เพียงในพื้นที่ต้นน้ำแม่ปิง จังหวัดเชียงใหม่เท่านั้น รูปแบบการกระจายของกวางผาในกลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน มีลักษณะเป็นหย่อมๆ โดยมีพื้นที่การกระจายที่เป็นผืนใหญ่ที่สุดครอบคลุมพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่เลา - แม่สะเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย และอุทยานแห่งชาติน้ำตกแม่สุรินทร์ ในขณะที่ถิ่นอาศัยของกวางผาในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยเชียงดาว และอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ มีลักษณะเป็นกลุ่มประชากรย่อยไม่ติดต่อกัน การกระจายของกวางผาในกลุ่มป่านี้ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 31% ของพื้นที่สำรวจ ส่วนการกระจายของกวางผาในกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย อยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อยและอุทยานแห่งชาติแม่ปิงเท่านั้น โดยครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 58% ของพื้นที่สำรวจ จากการศึกษาครั้งนี้สำรวจไม่พบกวางผาในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ตื่น จังหวัดตาก ตามที่ Chaiyarat *et al.* (1999) รายงานไว้

ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามประชาชนทำให้ทราบว่า การลักลอบล่ายังเป็นปัจจัยคุกคามที่สำคัญต่อการแพร่กระจายของกวางผาในพื้นที่กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวินอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีราษฎรเข้าไปอาศัยอยู่ เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย ปัจจัยนี้จึงเป็นอุปสรรคหนึ่งที่มีผลให้การกระจายของกวางผามีสภาพเป็นกลุ่มประชากรย่อยที่สามารถติดต่อกันได้ยาก แม้ในพื้นที่ป่าที่มีแนวเขตติดต่อกัน เช่นในพื้นที่ป่าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่เลา - แม่สะเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย และอุทยานแห่งชาติน้ำตกแม่สุรินทร์ เช่นเดียวกับพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อยในกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย ที่มีรายงานถึงสถานภาพของกวางผาที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์เนื่องจากการล่า (Chaiyarat *et al.*, 1999) นอกจากนี้ได้มีการสำรวจพบการกระจายของกวางผานอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ซึ่งมีสภาพเป็นภูเขาหินปูนในป่าเบญจพรรณ ที่ล้อมรอบด้วยพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ในตำบลห้วยผา อำเภอเมือง

จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นพื้นที่ที่อยู่ระหว่างเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปายและอุทยานแห่งชาติ ถ้ำปลา-ผาเสื่อ โดยอยู่ห่างจากแนวเขตของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปายประมาณ 700 เมตร ซึ่งควรมีมาตรการในการอนุรักษ์หรือดำเนินการผนวกพื้นที่ดังกล่าวรวมเข้ากับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย เพื่ออนุรักษ์ประชากรกวางผาต่อไป

สำหรับเสียงผาจากการสำรวจพบว่า เสียงผามีการกระจายอยู่ทั่วไป โดยพบร่องรอยของเสียงผาใน 17 กลุ่มป่า ยกเว้นกลุ่มป่าภูพาน (ตารางที่ 38, ภาพภาคผนวกที่ 11) ซึ่งพบการกระจายของเสียงผาในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ 42 แห่ง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 32 แห่ง

ตารางที่ 38 ค่าความชุกชุมของกวางผาและเสียงผาในแต่ละกลุ่มป่า

ลำดับ	กลุ่มป่า	ค่าความชุกชุม (%)	
		กวางผา	เสียงผา
1	ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	1.6	2.7
2	ศรีลานนา - ขุนตาล	0.0	0.2
3	ดอยภูคา - แม่ยม	0.0	1.3
4	แม่ปิง - อมก๋อย	2.1	1.3
5	ภูเมี่ยง - ภูทอง	0.0	1.1
6	ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	0.0	1.6
7	พนมดงรัก - ผาแต้ม	0.0	0.2
8	ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	0.0	1.8
9	ตะวันออก	0.0	1.1
10	ตะวันตก	0.0	1.9
11	แก่งกระจาน	0.0	2.9
12	ชুমพร	0.0	2.3
13	คลองแสง - เขาสก	0.0	3.1
14	เขาหลวง	0.0	5.1
15	เขาบรทัด	0.0	1.4
16	ฮาลา-บาลา	0.0	1.4
17	หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน	0.0	10.0

ในภาคเหนือสำรวจพบเลียงผาในทุกกลุ่มป่า กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน มีการแพร่กระจายของเลียงผาครอบคลุมพื้นที่ 66% ของพื้นที่สำรวจ โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 10 แห่ง ยกเว้น อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง อุทยานแห่งชาติถ้ำปลา - ผาเสื่อ อุทยานแห่งชาติออบหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสะเมิง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสันปันแดน ในกลุ่มป่าศรีลานนา การแพร่กระจายของเลียงผาครอบคลุมพื้นที่กลุ่มป่านี้ประมาณ 15% โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติถ้ำผาไทเท่านั้น ในกลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม การแพร่กระจายของเลียงผาครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 33% โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติลำน้ำน่าน อุทยานแห่งชาติดอยภูคา อุทยานแห่งชาติแม่ยม และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาช้าง ในกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย การแพร่กระจายของเลียงผาครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 93% ได้แก่ อุทยานแห่งชาติแม่ปิง อุทยานแห่งชาติลานสาง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ตื่น ผลจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่า แม้การแพร่กระจายของเลียงผาในบางกลุ่มป่าในภาคเหนือจะครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์เป็นพื้นที่กว้างขวาง แต่จากรูปแบบของพื้นที่การกระจายในพื้นที่ป่าเหล่านั้นค่อนข้างกระจุกกระจายและแบ่งแยกเป็นผืนป่าย่อยๆ ดังนั้นกลุ่มประชากรของเลียงผาในกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อยจึงเป็นถิ่นอาศัยผืนใหญ่ที่สุดและมีความสำคัญในการอนุรักษ์เลียงผาในภาคเหนือมากกว่ากลุ่มป่าอื่น

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำรวจพบเลียงผาใน 4 กลุ่มป่า ในกลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง การแพร่กระจายของเลียงผาครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 20% ของพื้นที่สำรวจ โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าและอุทยานแห่งชาติภูสอยดาว ในกลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว เลียงผามีการแพร่กระจายครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 57% ของพื้นที่สำรวจ โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติตาดหมอก อุทยานแห่งชาติภูกระดึง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าซับลังกา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะแบะ - ห้วยใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าผาผึ้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง ในกลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม พื้นที่การกระจายของเลียงผาในกลุ่มป่านี้ครอบคลุมพื้นที่เพียง 12% ของพื้นที่สำรวจ โดยสำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบุณฑริกยอดมนเท่านั้น สำหรับในกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ พื้นที่การกระจายของเลียงผาครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 84% ของพื้นที่สำรวจ โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติทับลาน และอุทยานแห่งชาติปางสีดา นับได้ว่าพื้นที่กลุ่มป่านี้มีพื้นที่การกระจายของเลียงผาใหญ่ที่สุดในภาคนี้

ในภาคตะวันออก การกระจายของเลียงผาครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 63% ของพื้นที่สำรวจ โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติเขาคิชฌกูฏ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว

ในภาคตะวันตก เลียงผามีการกระจายในกลุ่มป่าตะวันตกครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 92.4% ของพื้นที่สำรวจ โดยสำรวจพบในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 14 แห่ง ยกเว้น อุทยานแห่งชาติคลองลาน อุทยานแห่งชาติไทรโยค และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียง ส่วนในกลุ่มป่าแก่งกระจานเลียงผามีการกระจายครอบคลุมทั้งพื้นที่สำรวจ นับได้ว่าภาคตะวันตก เป็นถิ่นอาศัยที่สำคัญของเลียงผาในประเทศไทย เนื่องจากมีพื้นที่การกระจายขนาดใหญ่ที่สุด

ในภาคใต้ สำรวจพบเลียงผาใน 6 กลุ่มป่า ในกลุ่มป่าชุมพร เลียงผามีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 22% ของพื้นที่สำรวจ โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุทยานเสด็จในกรม กรมหลวงชุมพร ทิศใต้ ในกลุ่มป่าคลองแสง-เขาสก การกระจายของเลียงผาครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 75% ของพื้นที่สำรวจ โดยสำรวจไม่พบในอุทยานแห่งชาติแก่งกรุง อุทยานแห่งชาติเขาหลัก - ลำรู่ และอุทยานแห่งชาติควนแม่ยายหม่อน ในกลุ่มป่าเขาหลวง เลียงผามีการแพร่กระจายครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทุกแห่งในกลุ่มป่านี้ ส่วนในกลุ่มป่าเขาบรรทัด พื้นที่การกระจายของเลียงผาครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 61% ของพื้นที่สำรวจ โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติทะเลบัน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด สำหรับในกลุ่มป่าฮาลา - บาลา พื้นที่การกระจายของเลียงผาครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 55% ของพื้นที่สำรวจ โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติเขาน้ำค้าง อุทยานแห่งชาติบางลาง อุทยานแห่งชาติน้ำตกซีโป และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา - บาลา ในหมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน เลียงผามีการกระจายประมาณ 46% ของพื้นที่สำรวจ โดยสำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองพระยาเท่านั้น โดยสรุปแล้วพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในภาคใต้ที่มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์เลียงผาอยู่ในกลุ่มป่าเขาหลวง และกลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก เนื่องจากพื้นที่การกระจายมีความต่อเนื่องกันและมีขนาดใหญ่กว่ากลุ่มป่าอื่นๆ

แม้กวางผาและเลียงผาจะอาศัยอยู่ในสภาพภูมิประเทศที่สูงชัน ยากแก่การที่มนุษย์จะเข้าถึง แต่จากข้อมูลตำแหน่งการแพร่กระจายของปัจจัยคุกคามทั้งจากมนุษย์และสัตว์เลี้ยว พบมีการบุกรุกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่เป็นแหล่งอาศัยของกวางผาและเลียงผามากจนน่าเป็นห่วง ไม่ว่าจะเป็นการลักลอบล่าเพื่อเอาเนื้อไปเป็นอาหาร ไขมันและไขกระดูกเอาไปทำน้ำมันที่มีความเชื่อว่ามีสรรพคุณทางยาในการรักษาโรคไขข้อได้ หรือการล่าเอาหัวไปขายแก่ผู้ที่ชอบสะสม การบุกรุกแผ้วถางพื้นที่ป่าที่เป็นแหล่งอาศัยของกวางผาและเลียงผาเพื่อขยายพื้นที่ทำการเกษตร ทำให้พื้นที่ป่าลดลง เป็นเหตุให้ความหลากหลายทางชีวภาพและความต่อเนื่องของผืนป่าลดลง ทั้งยังปล่อยสัตว์เลี้ยวโดยเฉพาะวัวและควายเข้าไปหากินในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ให้หากินโดยอิสระ ซึ่งวัวและควายเป็นสัตว์ที่อยู่ในวงศ์ Bovidae ซึ่งเป็นวงศ์เดียวกัน

กับดวงผาและเลียงผา ถ้าขาดการควบคุมดูแลในเรื่องโรคระบาด วัชพายุอาจนำโรคระบาดร้ายแรงไปสู่ดวงผาและเลียงผาได้ (รัตนวัฒน์, 2540) และประการสุดท้ายคือปัจจัยคุกคามเรื่องไฟป่าที่เกิดจากการบุกรุกพื้นที่ป่า ซึ่งตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันไฟป่ามักเกิดขึ้นด้วยน้ำมือของมนุษย์และมักปรากฏเป็นประจำจนกลายเป็นปัจจัยทางธรรมชาติ (อุทิศ, 2541) ทั้งจากประชาชนที่อาศัยอยู่พื้นราบหรือนายพรานที่เข้ามาล่าสัตว์เก็บหาของป่า ซึ่งถ้าไฟนั้นลุกลามเข้าไปสู่พื้นที่ทุ่งหญ้าถือว่าเป็นผลดีต่อดวงผาและเลียงผาเพราะจะทำให้เกิดหญ้าระบัดขึ้นใหม่ หญ้าอ่อนเหล่านี้เป็นอาหารที่ดวงผาและเลียงผาชอบกิน และมีธาตุอาหารสูงกว่าหญ้าแก่ หากเป็นไฟที่เกิดจากการเผาเพื่อเปิดพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่เกษตรกรรมจะเป็นปัจจัยคุกคามที่ร้ายแรงประการหนึ่ง เพราะนอกจากพืชอาหารจะถูกเผาทำลายไป พื้นที่จะเสื่อมสภาพไปด้วย และถ้าผู้บุกรุกยังคงอาศัยอยู่ในพื้นที่นั้นๆ สัตว์ป่าจะไม่สามารถเข้ามาใช้ประโยชน์อีก เนื่องจากดวงผาเป็นสัตว์ที่มีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ไม่มากนัก (รัตนวัฒน์, 2540) นอกจากนี้ยังมีผลกระทบจากคนที่เข้าไปทำไร่ ทั้งขยะของเสียไว้ในพื้นที่จึงนับเป็นปัจจัยคุกคามที่มีความรุนแรงและส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าในพื้นที่อย่างยิ่ง

ความชุกชุมของดวงผาและเลียงผาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย

จากค่าความชุกชุมของดวงผาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ใน 2 กลุ่มป่า ปรากฏว่ากลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย (RA = 2.1%) มีค่าความชุกชุมของดวงผาสูงกว่าในกลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน (RA = 1.6%) ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบค่าความชุกชุมของดวงผาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้ง 8 แห่ง (ตารางที่ 39, ภาพภาคผนวกที่ 9) แล้วพบว่า ดวงผามีค่าความชุกชุมสูงสุดในพื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่ปิง (RA = 8.8%) และมีค่าความชุกชุมต่ำสุดในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน (RA = 0.7%) โดยพบว่าในกลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีประชากรของดวงผาชุกชุมจะอยู่ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาวและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่เลา - แม่สะ (RA = 5.9% และ 5.4% ตามลำดับ) ส่วนในกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย พบว่าอุทยานแห่งชาติแม่ปิงมีค่าความชุกชุมของดวงผาสูงสุด (RA = 8.8%)

จากการศึกษาค่าความชุกชุมของเลียงผาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมด (ตารางที่ 38) ปรากฏว่า หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน มีค่าความชุกชุมของเลียงผามากที่สุด (RA = 10.0%) รองลงมาอยู่ในกลุ่มป่าเขาหลวง กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก และกลุ่มป่าแก่งกระจาน (RA = 5.1% 3.1% และ 2.9% ตามลำดับ) ส่วนในกลุ่มป่าอื่นๆ ที่เหลือจะมีค่าความชุกชุมต่ำ ซึ่งจะเห็นได้ว่าพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมของเลียงผาสูงจะอยู่ในภาคใต้เป็นส่วนใหญ่

อย่างไรก็ตาม เมื่อจัดกลุ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามค่าความชุกชุมที่ได้จากการสำรวจ ร่องรอยของเลียงผาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้ง 74 แห่งแล้ว สามารถแบ่งกลุ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตาม ระดับความชุกชุมของเลียงผาได้เป็น 4 กลุ่ม (ตารางที่ 39, ภาพภาคผนวกที่ 11) คือ

1. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับสูง พบเห็นได้ง่ายมาก (Very common) (RA = 9.2 - 20.8%) เช่น อุทยานแห่งชาติเฉลิมรัตนโกสินทร์ อุทยานแห่งชาติ ตาดหมอก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองพระยา อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง

2. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับปานกลาง พบเห็นได้ง่าย (Common) (RA = 5.1% - 8.0%) ได้แก่ อุทยานแห่งชาติศรีพังงา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว อุทยานแห่งชาติดอยภูคา อุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ อุทยานแห่งชาติลำคลองงู อุทยาน แห่งชาติเขาสก อุทยานแห่งชาติคลองพนม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนปวิวรรต อุทยานแห่งชาติ น้ำตกโยง อุทยานแห่งชาติน้ำตกสี่ขีด อุทยานแห่งชาติทะเลบัน และอุทยานแห่งชาติเขาน้ำค้าง

3. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำพบเห็นไม่บ่อย(Uncommon) (RA = 2.0 - 4.8%) เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย อุทยานแห่งชาติแม่ยม อุทยานแห่งชาติ ภูหินร่องกล้า อุทยานแห่งชาติเขาคิชฌกูฏ อุทยานแห่งชาติแก่งกระเจาน เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ากระทุง

4. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำมาก พบเห็นได้ยาก (Rare) (RA = 0.5 - 1.8%) เช่น อุทยานเขาน้ำตกแม่สุรินทร์ อุทยานแห่งชาติเชียงดาว เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่าแม่วงมฝั่งขวา

การปรากฏของกวางผาและเลียงผาในสภาพภูมิประเทศต่าง ๆ

เมื่อวิเคราะห์หาค่าความถี่ในการพบกวางผาและเลียงผาในสภาพป่าต่างๆ (ตาราง ที่ 40 และ 41) พบร่องรอยของกวางผาในป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา พื้นที่เกษตร ป่าเบญจพรรณ ไร่ร้าง และทุ่งหญ้า โดยกวางผามีค่าความถี่ในการพบสูงในป่าเบญจพรรณ ป่าดิบเขา และ ทุ่งหญ้า (51.0% 20.7% และ 18.8% ตามลำดับ) และมีค่าความถี่ในการพบต่ำสุดในพื้นที่ เกษตรกรรม (1.8%) ทั้งนี้อาจเกี่ยวข้องกับพืชอาหารของกวางผาที่ส่วนใหญ่เป็นพืชใบเดี่ยว เช่น หญ้าหวาย ก้ามปูหลุด (รัตนวัฒน์, 2540) ซึ่งจะพบมากในพื้นที่ที่เป็นป่าโปร่ง นอกจากนี้ ยังพบว่ากวางผากินหญ้าเป็นอาหารหลักในช่วงฤดูฝน ส่วนในช่วงฤดูแล้งจะกินพืชล้มลุก (Annual herbs) ซึ่งมีองค์ประกอบของน้ำมากกว่า (Chaiyarat et al., 1999) จึงอาจเป็นเหตุผล หนึ่งที่พบร่องรอยของกวางผาชุกชุมในพื้นที่ป่าเบญจพรรณซึ่งเป็นป่าโปร่งมากกว่าประเภท ป่าอื่นๆ

ตารางที่ 39 ค่าความชุกชุมของกวางผาและเลี้ยงผาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)	
		กวางผา	เลี้ยงผา
1. ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	1. อุทยานฯ น้ำตกแม่สุรินทร์	2.3	1.1
	2. อุทยานฯ เชียงดาว	0.0	1.1
	3. อุทยานฯ ดอยอินทนนท์	4.7	3.5
	4. อุทยานฯ สาละวิน	0.0	5.6
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ เชียงดาว	5.9	7.1
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่เฒ่า - แม่สะ	5.4	2.3
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ ลุ่มน้ำปาย	2.1	3.9
	8. เขตรักษาพันธุ์ฯ สาละวิน	0.7	2.5
	9. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่ยมฝั่งขวา	0.0	1.5
	10. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดอยเวียงหล้า	0.0	2.4
2. ศรีลานนา - ขุนตาล	1. อุทยานฯ ถ้ำผาไท	0.0	3.9
3. ดอยภูคา - แม่ยม	1. อุทยานฯ ลำน้ำน่าน	0.0	0.9
	2. อุทยานฯ ดอยภูคา	0.0	5.5
	3. อุทยานฯ แม่ยม	0.0	4.0
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดอยผาช้าง	0.0	1.6
4. แม่ปิง - อมก๋อย	1. อุทยานฯ แม่ปิง	8.8	1.4
	2. อุทยานฯ ลานสาง	0.0	1.6
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ อมก๋อย	1.4	0.5
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่ตื่น	0.0	2.5
5. ภูเมี่ยง - ภูทอง	1. อุทยานฯ ภูหินร่องกล้า	0.0	4.4
	2. อุทยานฯ ภูสอยดาว	0.0	3.6
6. ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	1. อุทยานฯ ตาดหมอก	0.0	13.8
	2. อุทยานฯ ภูกระดึง	0.0	1.6
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ ชับล้างกา	0.0	1.2
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ ตะบะเาะ - ห้วยใหญ่	0.0	2.8
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ผาผึ้ง	0.0	9.6
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูเขี้ยว	0.0	1.7
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูหลวง	0.0	1.8
8. พนมดงรัก - ผาแต้ม	1. เขตรักษาพันธุ์ฯ บุนนาค - ยอดมน	0.0	1.1
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	1. อุทยานฯ เขาใหญ่	0.0	2.0
	2. อุทยานฯ ทับลาน	0.0	1.7
	3. อุทยานฯ ปางสีดา	0.0	3.3

ตารางที่ 39 ค่าความชุกชุมของกวางผาและเลี้ยงผาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)	
		กวางผา	เลี้ยงผา
10. ตะวันออก	1. อุทยานฯ เขาคิชฌกูฏ	0.0	3.6
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาอ่างฤๅไน	0.0	1.8
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาสอยดาว	0.0	1.4
11. ตะวันตก	1. อุทยานฯ คลองวังเจ้า	0.0	2.7
	2. อุทยานฯ แม่วังกี้	0.0	0.9
	3. อุทยานฯ เขาแหลม	0.0	2.5
	4. อุทยานฯ เขื่อนศรีนครินทร์	0.0	2.4
	5. อุทยานฯ เขลิมรัตนโกสินทร์	0.0	20.8
	6. อุทยานฯ เอรಾವัด	0.0	1.5
	7. อุทยานฯ พุเตย	0.0	3.1
	8. อุทยานฯ ทองผาภูมิ	0.0	7.7
	9. อุทยานฯ ลำคลองงู	0.0	6.4
	10. เขตรักษาพันธุ์ฯ พุ่งใหญ่เนเรศวรด้านตะวันตก	0.0	0.8
	11. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุ่มผาง	0.0	1.3
	12. เขตรักษาพันธุ์ฯ สลักพระ	0.0	2.2
	13. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยขาแข้ง	0.0	*
	14. เขตรักษาพันธุ์ฯ พุ่งใหญ่เนเรศวรด้านตะวันออก	0.0	*
12. แก่งกระจาน	1. อุทยานฯ แก่งกระจาน	0.0	4.0
	2. อุทยานฯ กุยบุรี	0.0	1.3
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่น้ำภาชี	0.0	4.0
13. ชุมพร	1. อุทยานฯ น้ำตกห้วยยาง	0.0	11.5
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุทยานฯ กรมหลวงชุมพร ทิศาใต้	0.0	1.8
14. คลองแสง - เขาสก	1. อุทยานฯ เขาสก	0.0	5.1
	2. อุทยานฯ คลองพนม	0.0	5.9
	3. อุทยานฯ ศรีพังงา	0.0	8.0
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองนาคา	0.0	4.6
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองแสง	0.0	0.8
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองยัน	0.0	2.4
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ ไตนปวิวรรต	0.0	5.6
15. เขาหลวง	1. อุทยานฯ เขาหลวง	0.0	9.2
	2. อุทยานฯ น้ำตกโยง	0.0	6.2
	3. อุทยานฯ ใต้ร่มเย็น	0.0	3.9

ตารางที่ 39 ค่าความชุกชุมของกวางผาและเลียงผาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)	
		กวางผา	เลียงผา
15. เขาหลวง	4. อุทยานฯ น้ำตกสี่ขีด	0.0	5.6
	5. อุทยานฯ เขานัน	0.0	1.1
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ กระพูน	0.0	4.8
16. เขาบรรทัด	1. อุทยานฯ ทะเลบัน	0.0	7.7
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาบรรทัด	0.0	1.4
17. ฮาลา - บาลา	1. อุทยานฯ เขาน้ำค้าง	0.0	5.9
	2. อุทยานฯ บางยาง	0.0	1.0
	3. อุทยานฯ น้ำตกซีโป	0.0	2.4
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ ฮาลา - บาลา	0.0	1.6
18. หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน	1. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองพระยา	0.0	13.6

หมายเหตุ * มีรายงานการพบจากเจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่า

ตารางที่ 40 ค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการพบร่องรอยกวางผาในสภาพป่าต่างๆ

กลุ่มป่า	ทุ่งหญ้า	ป่าดิบเขา	ไร่ร้าง	ป่าเบญจพรรณ	ป่าดิบแล้ง	พื้นที่เกษตรฯ
1. ลุ่มน้ำปาย-สาละวิน	25.6	28.2	5.1	38.5	-	2.6
4. แม่ปิง-อมก๋อย	-	-	-	81.3	18.8	-
รวมทั้งประเทศ	18.2	20.0	3.6	50.9	5.5	1.8

เนื่องจากเลียงผามีการแพร่กระจายที่กว้างขวางกว่ากวางผา จึงสำรวจพบร่องรอยในสภาพป่าหลายประเภทมากกว่ากวางผา โดยพบร่องรอยของเลียงผาในป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ป่าสนเขา ป่าไผ่ ป่าฟื้นฟูตามธรรมชาติ พื้นที่เกษตร ป่าเบญจพรรณ ไร่ร้าง ป่าเต็งรัง และทุ่งหญ้า เลียงผามีค่าความถี่ในการพบสูงสุดในป่าเบญจพรรณ ป่าดิบชื้น และป่าดิบแล้ง (40.3% 24.2% และ 15.9% ตามลำดับ) (ตารางที่ 41) เมื่อตรวจสอบพืชอาหารของเลียงผา พบว่าเลียงผากินพืชเกือบทุกชนิดโดยชอบกินใบอ่อน เปลือกไม้ หน่อไม้อ่อน โดยเฉพาะรากไม้ที่มีกลิ่นหอม (Aromatic plant) (Peacock, 1933) นอกจากนี้ วิจักขณ์ (2533) ระบุว่า พบร่องรอยการกัดกินเปลือกไม้ยืนต้น (Tree) ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก (Shrubby tree) ไม้พุ่ม (Shrub) ไม้พุ่มขนาดเล็ก (Under shrub) ไม้ล้มลุก (Herb) ไม้เถา (Climber) และไม้เถาล้มลุก (Herbaceous climber) เช่น

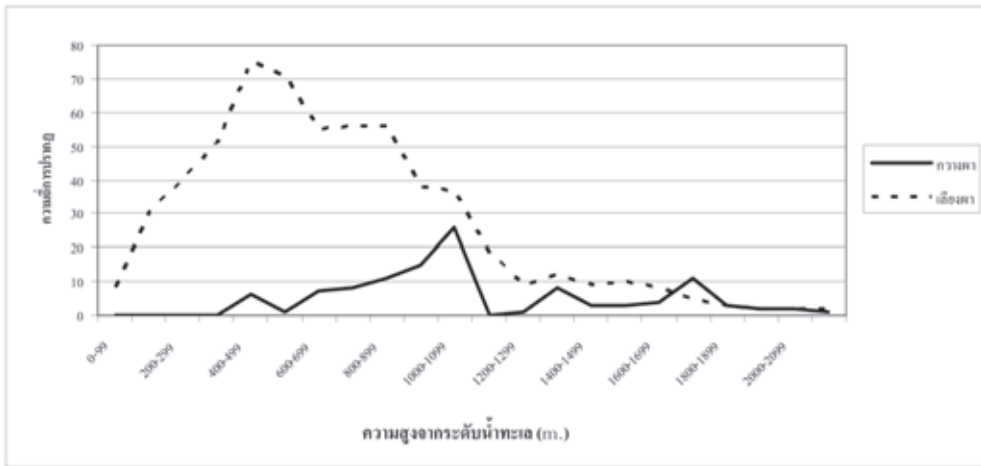
ตะกิม น้ำข้าวเขา มะเดื่อน้ำ สังกรณี มะลิวัลย์เขา กระตุกไก่แดง นอกจากนั้น Yin (1967) รายงานว่าเลียงผาชอบกินหญ้าด้วย เมื่อเปรียบเทียบค่าความชุกชุมของกวางผาและเลียงผา ในสภาพป่าต่างๆ ในกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย และกลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน ซึ่งสัตว์ป่าทั้ง 2 ชนิด ใช้พื้นที่อาศัยร่วมกัน (Coexist) พบว่าทั้งกวางผาและเลียงผามีค่าความถี่ในการพบ สูงสุดในป่าเบญจพรรณเช่นเดียวกัน นอกจากนั้นยังพบร่องรอยของเลียงผาในไร่ร้างและป่าไผ่ ในกลุ่มป่าทั้ง 2 ด้วย แต่ไม่พบร่องรอยของกวางผาในพื้นที่ทั้ง 2 ประเภท อย่างไรก็ตามจากการสังเกตพื้นที่ที่สำรวจพบรอยตีนและกองมูลของเลียงผาและกวางผาในพื้นที่ที่สัตว์ทั้ง 2 ชนิด อาศัยอยู่ร่วมกันพบว่า บริเวณที่พบกองมูลของเลียงผาจะอยู่ในพื้นที่ที่ไม่ชันมากหรือในบริเวณสันเขาที่กว้าง ในขณะที่พบกองมูลของกวางผาในบริเวณสันเขาที่แคบและชันมากกว่า นอกจากนี้ยังพบกองมูลของเลียงผาอยู่ในถ้ำต่างๆ เป็นส่วนใหญ่ในขณะที่กองมูลของกวางผา จะพบอยู่ตามลานหินในที่โล่งหรือตามหุบเขาที่เป็นหน้าผาชัน

ทั้งเลียงผาและกวางผา เป็นสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ตามภูเขาที่มีหน้าผาสูงชัน มักสำรวจพบเลียงผาอยู่เดี่ยว ขณะที่พบกวางผาอยู่เดี่ยวหรือเป็นกลุ่มประชากรขนาดเล็ก (2-6 ตัว) โดยพบว่า เลียงผาจะชอบอาศัยอยู่ตามภูเขาซึ่งปกคลุมด้วยป่าทึบ (Peacock, 1933) และพบเลียงผาอาศัยอยู่บริเวณหน้าผากับยอดเขาที่ระดับความสูง 1,000 เมตร ในป่าเบญจพรรณ ในป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี และบริเวณหน้าผาหินชั้นตามลาดเขาในป่าดงดิบเขา (สืบ, 2528) นอกจากนี้จากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าในป่าคลองแสง-เขาสก พบเลียงผาในพื้นที่ป่าที่ระดับความสูงตั้งแต่ยอดเขาจนถึงบริเวณริมห้วย โดยส่วนใหญ่พบเพียงตัวเดียว (บุษบง, 2543)

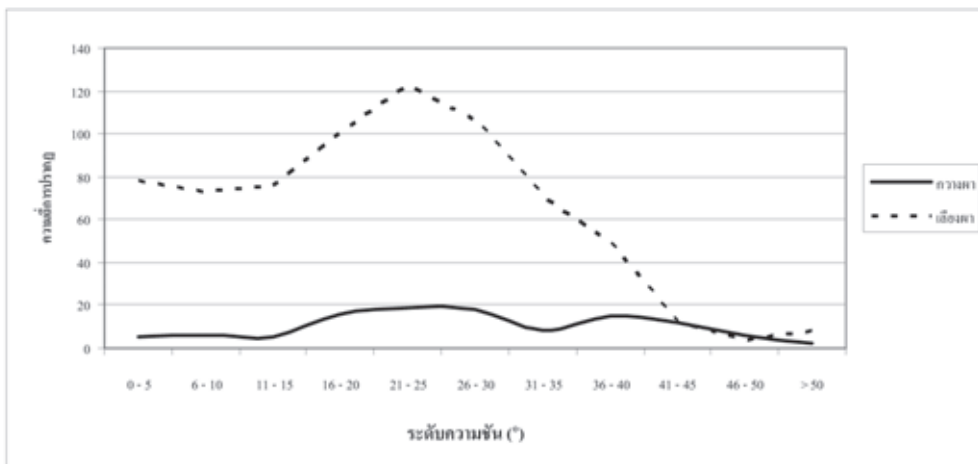
การกระจายของกวางผาและเลียงผาที่ระดับความสูงต่างๆในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ พบร่องรอยของกวางผามีความถี่สูงในพื้นที่ที่มีระดับความสูงประมาณ 800 - 1,200 เมตร ในขณะที่พบร่องรอยของเลียงผามากในพื้นที่ที่มีระดับความสูงตั้งแต่ 200 - 1,000 เมตร นอกจากนี้ในพื้นที่ที่มีระดับความสูงต่ำที่ 0 - 200 เมตร ก็ยังสามารถพบร่องรอยของเลียงผา (ภาพที่ 6) แต่ไม่พบร่องรอยของกวางผาที่ระดับความสูงนี้ นอกจากนี้พื้นที่ที่มีความสูงเกิน 2,000 เมตร ก็ยังพบเลียงผาได้ แสดงให้เห็นว่าเลียงผามีความสามารถในการปรับตัวให้อยู่ในสภาพพื้นที่หลายแบบมากกว่ากวางผา

เมื่อวิเคราะห์ความชันของจุดที่พบร่องรอยของกวางผาและเลียงผา แล้วปรากฏว่าพบร่องรอยของกวางผาในพื้นที่ที่มีความชันตั้งแต่ 0° - 61° ซึ่งช่วงความชันที่พบร่องรอยของกวางผามากอยู่ในช่วงตั้งแต่ 16° - 45° และในพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่มาก ซึ่งคน และสัตว์เลียงสามารถเข้าถึงพื้นที่เหล่านั้นได้ง่าย ก็พบการกระจายของกวางผาด้วยเช่นกัน เช่นที่

อุทยานแห่งชาติน้ำตกแม่สุรินทร์ และ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย ในอนาคตจากปัจจัยรบกวนดังกล่าว กว้างผาจต้องถอยร่นเพื่อหนีปัจจัยคุกคามเหล่านี้ขึ้นไปบนที่สูงชันมากขึ้น ซึ่งหมายถึงบ้านของกว้างผาจจะมีขนาดลดลงไปเรื่อยๆ และมีความยากลำบากในการดำรงชีพมากขึ้น สำหรับเลียงผา จุดที่พบร่องรอยของเลียงผาจะมีระดับความชันตั้งแต่ 0° - 50° แต่ค่าความถี่ในการพบร่องรอยของเลียงผาสูงจะอยู่ในช่วงความชันตั้งแต่ 0° - 40° (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 6 ความถี่ในการพบร่องรอยของกว้างผาและเลียงผาในแต่ละระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล



ภาพที่ 7 ความถี่ในการพบร่องรอยของกว้างผาและเลียงผาในแต่ละระดับความลาดชัน

ตารางที่ 41 ค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการพบร่องรอยเตียงผาในสภาพป่าต่างๆ

กลุ่มป่า	ป่าดิบชื้น	ป่าดิบเขา	ป่าไผ่	ป่าพื้นที่ชุ่ม	ป่าเบญจพรรณ	ทุ่งหญ้า	ป่าดิบแล้ง	ป่าสนเขา	ไร่ร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม	ป่าเต็งรัง
1. ลุ่มน้ำปาย - สาดละวิน	-	21.5	-	-	58.5	13.9	-	-	1.5	4.6	-
2. ศรีลานนา - ชุนตาด	-	-	-	-	50.0	-	-	-	-	50.0	-
3. ดอยภูคา - แม่ยม	-	34.6	-	-	57.7	-	-	-	7.7	-	-
4. แม่ปิง - อมก๋อย	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-
5. ภูเมียง - ภูทอง	-	89.7	-	-	-	-	-	-	-	10.4	-
6. ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	-	-	-	-	42.6	7.7	42.4	4.7	-	-	2.6
8. พนมดงรัก - ผาแต้ม	-	-	-	-	-	-	33.3	-	-	-	66.7
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	-	-	11.1	11.1	-	-	77.8	-	-	-	-
10. ตะวันออก	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-
11. ตะวันตก	-	10.8	4.7	-	71.7	-	8.1	-	1.0	-	3.7
12. แก่งกระจาน	-	1.8	-	-	63.5	-	30.1	-	-	4.7	-
13. ชุมพร	-	-	-	38.5	-	-	61.5	-	-	-	-
14. คดองแดง - เขาตด	97.2	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	-
15. เขาหลวง	96.2	-	-	-	-	-	-	-	-	3.9	-
16. เขาวรรทัด	71.2	-	-	-	-	-	-	-	-	28.8	-
17. ฮาลา - บาดา	80.8	-	-	-	-	-	-	-	-	19.2	-
18. หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งประเทศ	24.2	8.4	1.0	1.7	40.3	2.9	15.9	0.5	0.8	3.1	1.2

การประเมินสถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของกวางผาและเลียงผา

การศึกษาพฤติกรรมของกวางผาและเลียงผาในอดีตที่ผ่านมาพบว่ากวางผามักใช้พื้นที่หากินบริเวณทุ่งหญ้าป่ารองเขาเป็นส่วนใหญ่ และใช้พื้นที่บริเวณที่เป็นลานหินในการหลบพักผ่อน โดยมากพื้นที่เหล่านี้มีความสูงและลาดชันมาก มักอยู่ที่ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 1,300 - 1,600 เมตร (รัตนวัฒน์, 2540) อย่างไรก็ตามในพื้นที่ป่าชนิดอื่น เช่น ป่าดิบเขา ยังสำรวจพบว่ามี การเข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ของกวางผาบ้างแม้ไม่บ่อยครั้งมากนัก ส่วนเลียงผาสามารถใช้พื้นที่ได้ค่อนข้างหลากหลายมากกว่าโดยในปัจจุบันสามารถพบเลียงผาอาศัยอยู่ได้ในหลายๆ สังคมพืช เช่น ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ป่าเบญจพรรณ รวมถึงป่าดิบชื้นทางภาคใต้ อีกทั้งยังสามารถพบเลียงผาในป่าเต็งรังในบางพื้นที่ เช่น ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง - ยอดมณ ในกลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม อย่างไรก็ตามเลียงผามักใช้พื้นที่ภูเขาที่มีหน้าผาสูงชันมีป่าปกคลุมเป็นหลัก โดยทั่วไปแล้วเลียงผาสามารถอาศัยอยู่ได้ในบริเวณที่มีระดับความสูงตั้งแต่ 200 ไปจนถึงที่ระดับ 2,200 เมตร โดยผลที่ได้จากการประเมินสถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของกวางผาและเลียงผาในแต่ละกลุ่มป่าสามารถนำมาจัดสร้างแบบจำลองทางสถิติได้ดังสมการ

กวางผา

$$\begin{aligned} \text{กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน} \quad Y &= -6.7905 + 0.0173 (\text{Slope}) + 0.0004 (\text{DEM}) \\ &+ 0.0003 (\text{Threats}) + 0.005 (\text{Village}) \quad (R^2 = 0.76) \end{aligned}$$

เลียงผา

$$\begin{aligned} \text{กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน} \quad Y &= -2.956 + 0.0010 (\text{Stream}) + 0.0004 (\text{Road}) + 0.0011 (\text{DEM}) \\ &+ 0.042 (\text{Slope}) + 0.0045 (\text{Threats}) - 0.0003 (\text{Village}) \\ &+ 0.0005 (\text{Ranger St.}) \quad (R^2 = 0.77) \end{aligned}$$

$$\text{กลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม} \quad Y = -7.84 + 0.0074 (\text{DEM}) \quad (R^2 = 0.63)$$

$$\text{กลุ่มป่าภูเขี้ยว - น้ำหนาว} \quad Y = -9.0671 - 0.0002 (\text{Stream}) + 0.0004 (\text{Road}) \quad (R^2 = 0.63)$$

$$\begin{aligned} \text{กลุ่มป่าตะวันตก} \quad Y &= -11.8932 + 0.0162 (\text{DEM}) + 0.4158 (\text{Slope}) \\ &- 0.0002 (\text{Ranger St.}) \quad (R^2 = 0.84) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{กลุ่มป่าแก่งกระจาน} \quad Y &= -3.9732 + 0.0008 (\text{Stream}) + 0.0001 (\text{Road}) + 0.0104 (\text{DEM}) \\ &+ 0.0363 (\text{Slope}) - 0.0002 (\text{Threats}) - 0.0003 (\text{Village}) \\ &- 0.0004 (\text{Ranger St.}) \quad (R^2 = 0.59) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก} \quad Y &= -4.8127 + 0.0022 (\text{Stream}) + 0.0053 (\text{DEM}) + 0.052 (\text{Slope}) \\ &\quad (R^2 = 0.35) \end{aligned}$$

กลุ่มป่าเขาหลวง

$$Y = -3.2287 + 0.002 (\text{Stream}) + 0.0042 (\text{DEM}) - 0.0002 (\text{Threats})$$

$$(R^2 = 0.50)$$

*หมายเหตุ ความหมายของตัวแปรปัจจัยทางด้านกายภาพในสมการแสดงในตารางภาคผนวกที่ 1

ระดับความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ของกวางผาและเลียงผา

1. พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของกวางผาและเลียงผา

ป่าดิบเขาระดับสูง พุ่มหญ้าและป่าเบญจพรรณ ตั้งแต่ระดับความสูงโดยเฉลี่ยที่ 700 - 2,150 เมตร มีความลาดชันระหว่าง $10^\circ - 40^\circ$ ในภาพรวมแล้วเป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของกวางผา อย่างไรก็ตาม พื้นที่บริเวณดังกล่าวนี้ต้องปราศจากการรบกวนของมนุษย์ในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะในเรื่องของปัญหาอันเกิดจากการรุกป่าพื้นที่หรือแม้แต่การล่า พื้นที่ดังกล่าวนี้สามารถพบได้ในกลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน และกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่เลา - แม่สะ และอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ เป็นต้น ขณะที่พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของเลียงผา พบในพื้นที่บริเวณป่าดิบเขา ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ รวมทั้งป่าดิบชื้นทางภาคใต้ ซึ่งนอกจากความเหมาะสมของประเภทป่าดังกล่าวแล้วยังต้องประกอบไปด้วยลักษณะทางกายภาพที่สำคัญอื่นๆ ได้แก่ พื้นที่ต้องอยู่ในระดับชั้นความสูงระหว่าง 500 - 2,000 เมตร มีความลาดชันตั้งแต่ที่ระดับ $10^\circ - 40^\circ$ เป็นพื้นที่ห่างไกลจากพื้นที่ชุมชนและพบการรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์น้อยโดยพื้นที่ดังกล่าวนี้พบได้ในหลายพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย กลุ่มป่าตะวันตก กลุ่มป่าตะวันออก กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก กลุ่มป่าเขาหลวง และกลุ่มป่าฮาลา - บาลา โดยเงื่อนไขของปัจจัยทางด้านกายภาพและชีวภาพของพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับมากของกวางผาและเลียงผาในแต่ละกลุ่มป่าดังตารางที่ 42

2. พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของกวางผาและเลียงผา

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับปานกลางของกวางผาพบว่า เป็นพื้นที่ที่ปกคลุมไปด้วยป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา มีระดับความสูงอยู่ในช่วงตั้งแต่ 400 - 1,600 เมตร มีความลาดชันในช่วง $5^\circ - 50^\circ$ พื้นที่บริเวณนี้มักพบแหล่งน้ำบ้าง โดยพื้นที่ลักษณะนี้พบในบางพื้นที่ป่า เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน สำหรับเลียงผาพบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางครอบคลุมบริเวณป่าเต็งรัง พุ่มหญ้า และบริเวณพื้นที่ป่าติดกับพื้นที่เกษตรในบางแห่ง พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของเลียงผาในระดับปานกลางนี้ มักพบปัญหาการรบกวนของมนุษย์ไม่มาก ค่อนข้างห่างไกลจากแหล่งชุมชน มีระดับความสูงอยู่ในช่วง 200 - 2,000 เมตร และมีระดับความลาดชันของพื้นที่ ระหว่าง $5^\circ - 50^\circ$ พบได้ในบางพื้นที่ในกลุ่มป่า

ภูเขา - น้ำหนาว เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าซับลังกา และ อุทยานแห่งชาติภูกระดึง และในกลุ่มป่าตะวันตกบางพื้นที่ เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุ้มผาง อุทยานแห่งชาติแม่วงก์ และอุทยานแห่งชาติเอราวัณ เป็นต้น รายละเอียดเงื่อนไขปัจจัยทางด้านกายภาพและชีวภาพของพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับปานกลางของกวางผาและเลียงผาในแต่ละกลุ่มป่าดังตารางที่ 43

3. พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของกวางผาและเลียงผา

พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของกวางผาในระดับน้อยนั้นมักเป็นพื้นที่ราบบริเวณที่มีความลาดชันค่อนข้างน้อย มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่การเกษตร รวมไปถึงมีความเข้มข้นของกิจกรรมของมนุษย์สูง เป็นพื้นที่ที่มักพบปัญหาการคุกคามในรูปแบบต่างๆ เช่น การบุกรุกพื้นที่ หรือแม้แต่ปัญหาการล่าสัตว์ โดยเฉพาะแล้วพื้นที่บริเวณนี้มักอยู่ในช่วงระดับความสูงตั้งแต่ 700 - 1,250 เมตร มีความลาดชันระหว่าง 20° - 35° ส่วนเลียงผาพบว่าพื้นที่เหมาะสมน้อยครอบคลุมบริเวณพื้นที่ป่าไผ่ ป่าพื้นที่ตามธรรมชาติ ป่าสนเขา ไร่ร้างต่างๆ รวมไปถึงป่าเต็งรังในหลายพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยบริเวณลักษณะของพื้นที่ดังกล่าวมักเป็นพื้นที่ที่มีความสูงตั้งแต่ 200 - 1,700 เมตร มีระดับความลาดชันอยู่ที่ 0° - 33° อยู่ใกล้พื้นที่ชุมชน และมักพบปัญหาการรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์บ่อยครั้ง รายละเอียดเงื่อนไขปัจจัยทางด้านกายภาพและชีวภาพของพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับน้อยของกวางผาและเลียงผาในแต่ละกลุ่มป่าดังตารางที่ 44

การตรวจสอบความถูกต้องจากการประเมินสถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของกวางผาและเลียงผา

จากแผนที่การประเมินระดับความเหมาะสมพื้นที่ถิ่นอาศัยของกวางผาและเลียงผา นำมาตรวจสอบความถูกต้องของผลการประเมิน โดยการนำตำแหน่งพิกัดของกวางผาและเลียงผาที่สุ่มเลือกไว้แล้วมาใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้อง ด้วยวิธีการซ้อนทับกับพื้นที่ระดับความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของกวางผาและเลียงผา เพื่อหาค่าร้อยละความถูกต้องของผลการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของกวางผาและเลียงผา

ผลการประเมินความถูกต้องของพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของกวางผาและเลียงผาพบว่าข้อมูลจุดสุ่มของกวางผาที่ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้องทั้งสิ้น 102 จุด เมื่อนำไปซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับสูงแล้ว จำนวนจุดที่มีความถูกต้องมีจำนวน 91 จุด คิดเป็นร้อยละของความถูกต้องที่ 89.2 เปอร์เซ็นต์ และจากการตรวจสอบความถูกต้องจากการประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของเลียงผาพบว่า จากข้อมูลจุดสุ่มทั้งสิ้น 518 จุด จำนวนจุดที่มีความถูกต้องมีจำนวนทั้งสิ้น 378 จุด มีร้อยละของความถูกต้องอยู่ที่ 72.9 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 42 พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของกวางผาและเลียงผา

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)		ความลาดชัน (°)		ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า		
	แหล่งน้ำ		หมู่บ้าน		ถนน				
	กวางผา	เลียงผา	กวางผา	เลียงผา	กวางผา	เลียงผา	กวางผา	เลียงผา	
ลุ่มน้ำปาย - สาคะวิน	800-2,150	500-2,000	10-40	<2,500	>5,000	>2,000	>5,000	ดิบเขา, เบญจพรรณ, พุงหญ้า	เบญจพรรณ, ดิบเขา, ดิบแดง
ดอยภูคา - แม่ยม	-	600-1,900	-	10-25	-	>3,000	-	-	ดิบเขา, เบญจพรรณ
ภูซำ - น่านาว	-	400-1,100	-	10-23	-	>6,000	-	-	ดิบเขา, ดิบแดง, เบญจพรรณ
ตะวันตก	-	400-1,350	-	5-23	-	>5,000	-	-	ดิบแดง, เบญจพรรณ, ดิบเขา
แก่งกระจาน	-	300-900	-	5-35	-	>10,000	-	-	ดิบแดง, เบญจพรรณ
คลองแสง - เขาสก	-	300-800	-	8-30	-	>8,000	-	-	ดิบต้น
เขาลอง	-	400-1,300	-	10-30	-	>5,000	-	-	ดิบต้น

ตารางที่ 43 พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของกวางผาและเลียงผา

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)		ความลาดชัน (°)		ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า		
	แหล่งน้ำ		หมู่บ้าน		ถนน				
	กวางผา	เลียงผา	กวางผา	เลียงผา	กวางผา	เลียงผา	กวางผา	เลียงผา	
ลุ่มน้ำปาย - สาคะวิน	400-1,600	200-2,000	5-50	1,000-2,500	1,000-3,000	2,500-5,000	>2,000	ดิบเขา, พุงหญ้า	ดิงรัง, พุงหญ้า
ดอยภูคา - แม่ยม	-	400-1,000	-	0-15, 20-30	-	<3,000	>3,000	-	ดิงรัง, ดิบแดง, ป่าไม้, ไร่ร้าง
ภูซำ - น่านาว	-	300-900	-	5-10, 20-30	-	2,000-6,000	4,000-6,000	-	ดิงรัง, พุงหญ้า, ป่าสนเขา
ตะวันตก	-	250-800	-	0-10, 20-25	-	2,000-4,000	2,000-5,000	-	ดิบแดง, ดิงรัง, ป่าไม้, ไร่ร้าง
แก่งกระจาน	-	200-1,000	-	0-25	-	6,000-12,000	4,000-10,000	-	ดิบเขา, ดิบแดง
คลองแสง - เขาสก	-	100-900	-	0-15, 30-35	-	5,000-8,000	3,000-8,000	-	ดิบต้น, พื้นที่เกษตรกรรม
เขาลอง	-	300-1,300	-	5-37	-	3,000-5,000	3,000-5,000	-	ดิบต้น, พื้นที่เกษตรกรรม

ตารางที่ 44 พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของกวางผาและเดียดผา

ประเภทป่า	ระยะห่าง (ม.)										ประเภทป่า	
	ความสูง (ม.)					ความลาดชัน (°)						
	แหล่งน้ำ		หมู่บ้าน		ถนน		แหล่งน้ำ		หมู่บ้าน			ถนน
กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	ถนน	แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	ถนน	แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	ถนน	เดียดผา
คู่ม่านปาย - สาละวิน	700-1,250	200-1,700	20-35	0-33	>2,500	>3,000	<2,500	<2,000	<2,000	<3,000	เดียดผา, ป่าไผ่, ป่าพื้หนู, ป่าสนเขา, ไร่ร้าง	เดียดผา
ดอยภูคา - แม่ยม	-	400-800, >1,800	-	0-10, >30	-	>3,000	-	<3,000	-	<1,000	ป่าสนเขา, ป่าพื้หนู	ป่าพื้หนู
ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	-	200-500, >1,100	-	0-10, >30	-	>7,000	-	<4,000	-	>3,000	ป่าไผ่, ป่าพื้หนู, ไร่ร้าง, พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่เกษตรกรรม
ตะวันตก	-	250-600, >1,600	-	0-15, >25	-	>4,000	-	<2,000	-	<1,000	ป่าสนเขา, พุงเหย้า, ป่าพื้หนู, พื้นที่เกษตรกรรม	ป่าพื้หนู, พื้นที่เกษตรกรรม
แก่งกระจาน	-	>1,000	-	0-10, >35	-	>12,000	-	<4,000	-	<4,000	ป่าสนเขา, ไร่ร้าง, ป่าพื้หนู, ป่าไผ่, พุงเหย้า	ป่าพื้หนู, พุงเหย้า
คลองแสง - เขาสก	-	100-300, >900	-	0-15, >35	-	>8,000	-	<3,000	-	<2,000	ดงดิบ, พื้นที่เกษตรกรรม	ดงดิบ, พื้นที่เกษตรกรรม
เขาค้อ	-	200-500, >1,300	-	0-7, >37	-	>5,000	-	<3,000	-	<2,000	ดงดิบ, พื้นที่เกษตรกรรม	ดงดิบ, พื้นที่เกษตรกรรม

5. กวางป่า Sambar (*Cervus unicolor*)

การแพร่กระจายของกวางป่าในประเทศไทย

จากการสำรวจการแพร่กระจายของกวางป่าในกลุ่มป่าทั้ง 18 กลุ่มป่า สำรวจพบกวางป่าใน 15 กลุ่มป่า (ตารางที่ 45, ภาพภาคผนวกที่ 13) โดยสำรวจไม่พบในกลุ่มป่า ศรีลานนา - ชุนตาล กลุ่มป่าภูพาน หมู่เกาะลิมินัน - พีพี - อันดามัน พบร่องรอยของกวางป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 26 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 29 แห่งในขณะที่ Lekagul and McNeely (1977) รายงานการแพร่กระจายของกวางป่าในประเทศไทยว่า พบกระจายอยู่เกือบทุกสภาพป่าทั่วประเทศ

เมื่อวิเคราะห์พื้นที่การกระจายของกวางป่าในแต่ละภาคพบว่าในภาคเหนือ กวางป่ามีการกระจายอยู่ใน 3 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน มีพื้นที่การกระจายครอบคลุมพื้นที่สำรวจในกลุ่มป่านี้ประมาณ 37% โดยพื้นที่การกระจายของกวางป่าในกลุ่มป่านี้ค่อนข้างกระจายและแบ่งแยกเป็นกลุ่มประชากรขนาดเล็กที่จำกัดอยู่ในบางส่วนของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อุทยานแห่งชาติสาละวิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ยม ผังขวา ส่วนในกลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม ได้สำรวจพบกวางป่าในอุทยานแห่งชาติดอยภูคา เท่านั้น พื้นที่การกระจายของกวางป่าในกลุ่มป่านี้จึงครอบคลุมพื้นที่สำรวจเพียง 20% ในกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย ได้สำรวจพบร่องรอยของกวางป่าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่ปิง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย โดยพื้นที่การกระจายครอบคลุมพื้นที่สำรวจในกลุ่มป่านี้ 58%

ตารางที่ 45 ค่าความชุกชุมของกวางป่าในแต่ละกลุ่มป่า

ลำดับ	กลุ่มป่า	ค่าความชุกชุม (%)
1	ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	1.7
2	ดอยภูคา - แม่ยม	0.1
3	แม่ปิง - อมก๋อย	0.3
4	ภูเมี่ยง - ภูทอง	1.8
5	ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	9.6
6	พนมดงรัก - ผาแต้ม	0.1
7	ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	13.4
8	ตะวันออก	13.1

ตารางที่ 45 ค่าความชุกชุมของกวางป่าแยกตามกลุ่มป่า (ต่อ)

ลำดับ	กลุ่มป่า	ค่าความชุกชุม (%)
9	ตะวันตก	14.6
10	แก่งกระจาน	8.6
11	ชุมพร	1.6
12	คลองแสง-เขาสก	17.7
13	เขาหลวง	0.6
14	เขาบรรทัด	1.7
15	ฮาลา - บาลา	9.0

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือสำรวจพบกวางป่าใน 4 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง ซึ่งสำรวจพบร่องรอยของกวางป่าในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง โดยครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 33% ของพื้นที่สำรวจ สำหรับในกลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว พื้นที่การกระจายของกวางป่าในกลุ่มป่านี้ครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 61% ได้แก่ อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว อุทยานแห่งชาติภูกระดึง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะแบะ - ห้วยใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง ส่วนในกลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม พบร่องรอยของกวางป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูชีวก - ยอดมน ซึ่งครอบคลุมพื้นที่สำรวจในกลุ่มป่านี้ประมาณ 11% สำหรับกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ กวางป่ามีการกระจายครอบคลุมพื้นที่สำรวจในกลุ่มป่านี้ประมาณ 90% โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติทับลาน อุทยานแห่งชาติปางสีดา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ นับได้ว่ากลุ่มป่านี้มีพื้นที่การกระจายของกวางป่ากว้างมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ในภาคตะวันออกกวางป่ามีการกระจายครอบคลุมพื้นที่สำรวจกลุ่มป่านี้ประมาณ 94% โดยสำรวจไม่พบเพียงในอุทยานเขาน้ำตกพลิว

ในภาคตะวันตก สำรวจพบกวางป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของกลุ่มป่าตะวันตกเกือบทั้งหมด ยกเว้นในพื้นที่ป่าอนุรักษ์บางแห่ง ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียง อุทยานแห่งชาติลำคลองงู อุทยานแห่งชาติเฉลิมรัตนโกสินทร์ และอุทยานแห่งชาติเขาแหลม โดยครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 81% ของพื้นที่สำรวจ ขณะที่การกระจายของกวางป่าในกลุ่มป่าแก่งกระจานครอบคลุมพื้นที่สำรวจทั้งหมดในกลุ่มป่า

ในภาคใต้สำรวจพบกวางป่าใน 5 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าชุมพร ซึ่งกวางป่ามีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 69% ของพื้นที่สำรวจ โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติลำน้ำกระบุรี อุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุทยานสมเด็จพระบรมราชินีนาถ ทิศเหนือและทิศใต้ ในกลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก การกระจายของกวางป่าในกลุ่มป่านี้จะมีขนาดใหญ่ที่สุดในภาคใต้ โดยครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 71% ของพื้นที่สำรวจ โดยสำรวจไม่พบในอุทยานแห่งชาติเขาสก อุทยานแห่งชาติศรีพังงา อุทยานแห่งชาติเขาหลัก - ลำรุ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนปริวรรต ส่วนในกลุ่มป่าเขาหลวง มีการกระจายของกวางป่าอยู่ในอุทยานแห่งชาติเขาหลวงเท่านั้น โดยครอบคลุมพื้นที่สำรวจของกลุ่มป่าประมาณ 32% ขณะที่ในกลุ่มป่าเขาบรรทัด มีการกระจายของกวางป่ากว้างกว่าโดยครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 91% ของพื้นที่สำรวจ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติเขาปู่ - เขาย่า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง ในกลุ่มป่าฮาลา - บาลา มีการกระจายของกวางป่าอยู่ในอุทยานแห่งชาติบางลาง และอุทยานแห่งชาติสันกาลาคีรี ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 27% ของพื้นที่สำรวจ (ตารางที่ 46)

ความชุกชุมของกวางป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย

จากการศึกษาความชุกชุมของกวางป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 18 กลุ่มป่า (ตารางที่ 45) กลุ่มป่าที่มีค่าความชุกชุมของกวางป่าในระดับปานกลาง พบเห็นง่าย (Common) อยู่ในกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ กลุ่มป่าตะวันออก กลุ่มป่าตะวันตก กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก กลุ่มป่าที่มีค่าความชุกชุมของกวางป่าในระดับต่ำ พบเห็นไม่บ่อย (Uncommon) ได้แก่ กลุ่มป่าฮาลา - บาลา กลุ่มป่าแก่งกระจาน กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว และกลุ่มป่าที่มีค่าความชุกชุมของกวางป่าอยู่ในระดับต่ำมาก พบเห็นได้ยาก (Rare) ได้แก่ กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน กลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม กลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย กลุ่มป่าภูเมียง - ภูทอง กลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม กลุ่มป่าชุมพร กลุ่มป่าเขาหลวง และกลุ่มป่าเขาบรรทัด จะเห็นได้ว่าพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมของกวางป่าต่ำจะอยู่ในภาคเหนือและภาคใต้เป็นส่วนใหญ่ พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่เป็นแหล่งอาศัยที่สำคัญของกวางป่าจะอยู่ในกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ กลุ่มป่าตะวันออก กลุ่มป่าตะวันตก กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก กลุ่มป่าฮาลา - บาลา กลุ่มป่าแก่งกระจาน และกลุ่มป่าภูเขื่อน้ำหนาว

เมื่อวิเคราะห์ค่าความชุกชุมของกวางป่าในแต่ละพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้ง 55 แห่ง ใน 15 กลุ่มป่า (ตารางที่ 46) สามารถแบ่งเป็นกลุ่มตามระดับความชุกชุมได้ 4 กลุ่ม (ภาพภาคผนวกที่ 13) ได้แก่

1. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับสูง พบเห็นได้ง่ายมาก (Very common) (RA มากกว่า 22.6 - 36.8%) ได้แก่ อุทยานแห่งชาติภูกระดึง อุทยานแห่งชาติทับลาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าควนแม่ยายหมอน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองยัน อุทยานแห่งชาติบางลาง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก และอุทยานแห่งชาติแก่งกรุง

2. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับปานกลาง พบเห็นได้ง่าย (Common) (RA = 10.8 - 19.4%) ได้แก่ อุทยานเขื่อนลำนานา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะแบกห้วยใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ อุทยานแห่งชาติเขาชะเมา - เขาวง อุทยานแห่งชาติไทรโยค อุทยานแห่งชาติเอราวัณ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง

3. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำ พบเห็นไม่บ่อย (Uncommon) หรือมีการกระจายจำกัดอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์บางส่วน (RA = 1.4 - 9.3%) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในภาคเหนือ และภาคอื่นๆ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อุทยานแห่งชาติสาละวิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ยมฝิ่งขวา อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง อุทยานแห่งชาติปางสีดา อุทยานแห่งชาติเขาคิชฌกูฏ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองเครือหวายเฉลิมพระเกียรติฯ อุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้า อุทยานแห่งชาติคลองลาน อุทยานแห่งชาติแม่วังก์ อุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง อุทยานแห่งชาติกุยบุรี เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี อุทยานเขื่อนลำนานากระบุรี เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุทยานเสด็จในกรม กรมหลวงชุมพร ทิศเหนือและทิศใต้ อุทยานแห่งชาติคลองพนม อุทยานแห่งชาติเขาหลวง อุทยานแห่งชาติเขาปู่ - เขาย่า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนาช้าง และอุทยานแห่งชาติสันกาลาคีรี

4. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำมาก พบเห็นได้ยาก (Rare) สามารถที่จะพบเห็นได้เฉพาะบางส่วนของพื้นที่ป่าอนุรักษ์เท่านั้นและมีความเสี่ยงที่จะสูญพันธุ์ไปจากพื้นที่ (RA = 0.4 - 0.8%) อยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้ตอนบน ได้แก่ อุทยานแห่งชาติดอยภูคา อุทยานแห่งชาติแม่ปิง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบุณฑริก - ยอดมน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว อุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ และอุทยานเขื่อนลำนานาดกหวาง

การศึกษาค่าความชุกชุมหรือจำนวนประชากรกวางป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ต่างๆ ในประเทศไทย ยังมีอยู่น้อยมาก แต่จากการศึกษาความหนาแน่นของประชากรกวางป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง บริเวณสถานีวิจัยสัตว์ป่าเขานางรำ หน่วยพิทักษ์ป่าซับฟ้าผ่า และบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ตั้งแต่ปี 2531 ถึง 2548 ปรากฏว่า แนวโน้ม

ประชากรกวางป่ามีอัตราการเพิ่มจำนวนขึ้นเล็กน้อย นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นว่า กวางป่ามีการกระจายขยายพื้นที่ออกไปจนถึงบริเวณป่ากันชนของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง (มัทนาและสมโภชน์, 2548) แสดงให้เห็นถึงความปลอดภัยของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่เกิดจากการบริหารจัดการในยุคที่เกิดความตื่นตัวด้านการอนุรักษ์สัตว์ป่าในผืนป่าห้วยขาแข้ง ส่งผลให้ประชากรสัตว์ป่าขยายพื้นที่การกระจายได้ดีขึ้น

ตารางที่ 46 ค่าความชุกชุมของกวางป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

กลุ่มป่าที่	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)
1. ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	1. อุทยานฯ ดอยอินทนนท์	9.3
	2. อุทยานฯ สาละวิน	2.1
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ ลุ่มน้ำปาย	3.9
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ สาละวิน	4.6
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่ยมฝั่งขวา	2.1
3. ดอยภูคา - แม่ยม	1. อุทยานฯ ดอยภูคา	0.4
4. แม่ปิง - อมก๋อย	1. อุทยานฯ แม่ปิง	0.7
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ อมก๋อย	0.5
5. ภูเมี่ยง - ภูทอง	1. อุทยานฯ ทุ่งแสลงหลวง	4.9
6. ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	1. อุทยานฯ น้ำหนาว	14.1
	2. อุทยานฯ ภูกระดึง	29.0
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ ตะแบะ - ห้วยใหญ่	10.8
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูเขี้ยว	19.0
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูหลวง	12.0
8. พนมดงรัก - ผาแต้ม	1. เขตรักษาพันธุ์ฯ บุณฑริก - ยอดมน	0.6
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	1. อุทยานฯ เขาใหญ่	12.6
	2. อุทยานฯ ทับลาน	24.0
	3. อุทยานฯ ปางสีดา	5.2
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดงใหญ่	13.6
10. ตะวันออก	1. อุทยานฯ เขาชะเมา - เขาวง	19.4
	2. อุทยานฯ เขาชีชมภู	7.1
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาอ่างฤๅไน	26.3
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาสอยดาว	0.7
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองเค็งหรือห้วยฯ	9.3

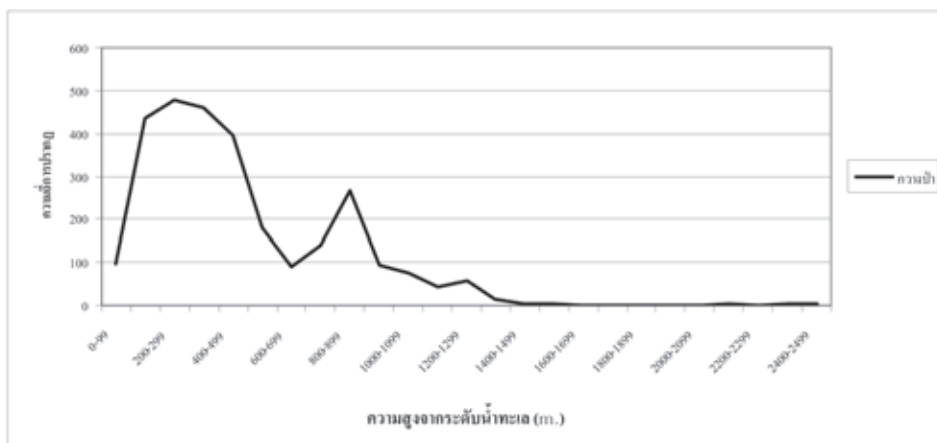
ตารางที่ 46 ค่าความชุกชุมของกวางป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)
11. ตะวันตก	1. อุทยานฯ คลองวังเจ้า	4.4
	2. อุทยานฯ คลองลาน	2.2
	3. อุทยานฯ แม่วังก์	7.0
	4. อุทยานฯ เขื่อนศรีนครินทร์	5.5
	5. อุทยานฯ ไทรโยค	15.0
	6. อุทยานฯ เอรಾವัง	11.5
	7. อุทยานฯ ทองผาภูมิ	0.8
	8. เขตรักษาพันธุ์ฯ หุบใหญ่เนตรศวรด้านตะวันตก	30.3
	9. เขตรักษาพันธุ์ฯ หุบใหญ่เนตรศวรด้านตะวันออก	25.2
	10. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยขาแข้ง	36.8
	11. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุ่มผาง	1.7
	12. เขตรักษาพันธุ์ฯ สลักพระ	10.8
12. แก่งกระจาน	1. อุทยานฯ แก่งกระจาน	18.3
	2. อุทยานฯ กุยบุรี	2.0
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่น้ำภาชี	2.4
13. ชุมพร	1. อุทยานฯ ลำน้ำกระบุรี	6.5
	2. อุทยานฯ น้ำตกหงาว	0.6
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุทยานฯ กรมหลวงชุมพร ทิศเหนือ	4.9
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุทยานฯ กรมหลวงชุมพร ทิศใต้	1.8
14. คลองแสง - เขาสูง	1. อุทยานฯ แก่งกรุง	26.3
	2. อุทยานฯ คลองพนม	2.0
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ ควนแม่ยายหม่อน	22.7
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองนาคา	26.3
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองแสง	31.2
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองยัน	22.6
15. เขาหลวง	1. อุทยานฯ เขาหลวง	2.9
16. เขาบรรทัด	1. อุทยานฯ เขาปู่ - เขาย่า	1.6
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาบรรทัด	1.4
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ โตนงาช้าง	3.2
17. ฮาลา - บาลา	1. อุทยานฯ บางกลาง	34.3
	2. อุทยานฯ สันกาลาคีรี	7.4

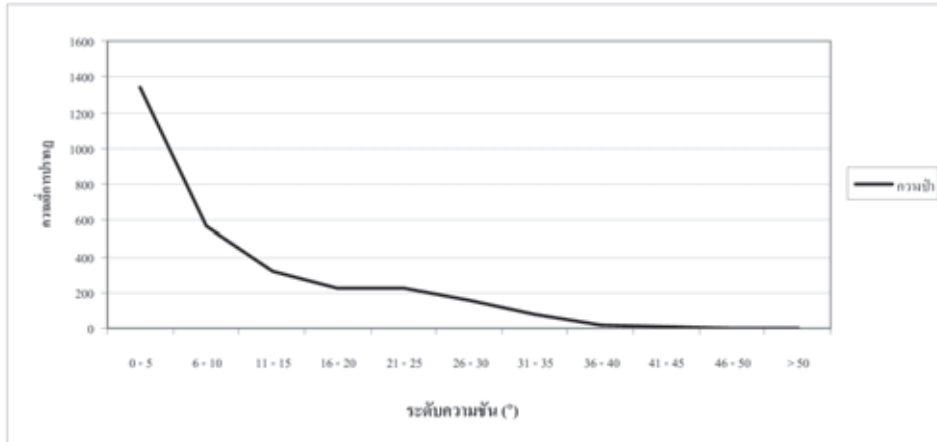
การปรากฏของกวางป่าในสภาพภูมิประเทศต่างๆ

จากการศึกษาในครั้งนี้ได้พบร่องรอยของกวางป่าในสภาพป่าหลายรูปแบบ (ตารางที่ 50) ได้แก่ ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ป่าสนเขา ป่าไผ่ ป่าพื้นฟูตามธรรมชาติ พื้นที่เกษตร ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ไร่ร้าง และทุ่งหญ้า โดยพบว่า ค่าความถี่ในการพบกวางป่ามีค่าสูงในป่าเบญจพรรณ และป่าดิบแล้ง (38.0% และ 25.1% ตามลำดับ) รองลงมาอยู่ในป่าดิบชื้น (19.6%) ในภาคตะวันตกกวางป่ามีค่าความถี่ในการพบสูงในป่าเบญจพรรณ (75.9%) ส่วนในภาคตะวันออกกวางป่ามีค่าความถี่ในการพบสูงในป่าดิบแล้ง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือค่าความถี่ในการพบกวางป่าแตกต่างกันบ้างในแต่ละกลุ่มป่า ในกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ ค่าความถี่ในการพบกวางป่าสูงในป่าดิบแล้งและป่าพื้นฟูตามธรรมชาติ (55.7% และ 27.5%) ส่วนในกลุ่มป่าภูเขียวน้ำหนาว กวางป่ามีค่าความถี่ในการพบสูงในป่าดิบแล้ง (53.6%) และป่าสนเขา (22.5%) ตามลำดับ ภาคใต้ค่าความถี่ในการพบกวางป่ามีค่าสูงสุดในป่าดิบชื้นและพบร่องรอยของกวางป่าเล็กน้อยในพื้นที่เกษตร

จากค่าความถี่ในการพบร่องรอยของกวางป่าในระดับความสูงต่างๆ ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ปรากฏว่า พบร่องรอยของกวางป่าตั้งแต่ระดับความสูงที่ 0 - 2,500 เมตรจากระดับน้ำทะเล โดยพบว่าค่าความถี่ในการพบมีค่าสูงในพื้นที่ที่ระดับความสูงตั้งแต่ 100 - 900 เมตร เมื่อระดับความสูงของพื้นที่เพิ่มขึ้น เกิน 1,200 เมตรค่าความถี่ในการพบร่องรอยของกวางป่าจะลดลงมาก (ภาพที่ 8) สำหรับความชันของพื้นที่ที่พบร่องรอยของกวางป่าจะมีค่าตั้งแต่ 0° จนถึงมากกว่า 50° แต่ค่าความถี่ในการพบร่องรอยกวางป่ามีค่าสูงที่ระดับความชันที่ 0° - 5° เมื่อความชันของพื้นที่มากกว่า 35° ค่าความถี่ในการพบร่องรอยกวางป่าจะลดลงมาก (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 8 ความถี่ในการพบร่องรอยกวางป่าในแต่ละระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล



ภาพที่ 9 ความถี่ในการพบร่องรอยกวางป่าในแต่ละระดับความชื้น

การประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของกวางป่า

จากการสำรวจข้อมูลในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ทั้ง 18 กลุ่มป่า พบพื้นที่ที่มีร่องรอยการปรากฏของกวางป่า 15 กลุ่มป่า ยกเว้น กลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล กลุ่มป่าภูพาน และ หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน และสามารถนำร่องรอยการปรากฏของกวางป่าที่ได้จากการสำรวจมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ ปัจจัยแวดล้อมทางชีวภาพ และปัจจัยแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมมนุษย์ โดยการใช้สถิติวิเคราะห์ พบปัจจัยแวดล้อมที่มีนัยสำคัญต่อการเลือกใช้พื้นที่ถิ่นอาศัยของกวางป่า 8 ปัจจัย คือ ถนน ลำน้ำ หมู่บ้าน หน่วยพิทักษ์ป่า ความสูงจากระดับน้ำทะเล ความลาดชัน ปัจจัยคุกคาม และประเภทป่า สามารถเขียนแบบจำลองความสัมพันธ์ทางสถิติตามสมการ Multiple regression ของกลุ่มป่าได้ ดังนี้

กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน $Y = -4.058 + 0.001 (DEM)$ ($R^2 = 0.897$)

กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว $Y = 0.2609 - 0.0002 (Saltlick) - 0.0457 (Slope) - 0.0005 (Stream)$ ($R^2 = 0.541$)

กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ $Y = -0.0669 - 0.00002 (Threats) + 0.0069 (DEM) - 0.00005 (Village) - 0.0003 (Stream) - 0.0542 (Slope) + 2.8299 (Forest140) - 2.2533 (Forest200)$ ($R^2 = 0.542$)

กลุ่มป่าตะวันออก $Y = 8.6490 - 0.00005 (Threats) + 0.0920 (Slope) + 0.0016 (DEM) - 0.0009 (Road) + 0.0008 (Village) + 0.0011 (Stream)$ ($R^2 = 0.768$)

กลุ่มป่าตะวันตก

$$Y = -1.6511 - 0.0001 (\text{Ranger St.}) - 0.0001 (\text{Road}) \\ - 0.0937 (\text{Slope}) - 0.0002 (\text{Stream}) - 0.00004 (\text{Threats}) \\ + 0.0003 (\text{Village}) + 2.1462 (\text{Forest112}) + 1.5745 (\text{Forest121}) \\ - 2.3918 (\text{Forest200}) + 2.0617 (\text{Forest112}) + 1.4596 (\text{Forest 410}) \\ (R^2 = 0.632)$$

กลุ่มป่าแก่งกระจาน

$$Y = -2.5522 - 0.0167 (\text{DEM}) + 0.0006 (\text{Road}) + 0.0008 (\text{Stream}) \\ - 0.0007 (\text{Threats}) \quad (R^2 = 0.834)$$

กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก

$$Y = -9.6672 - 0.0030 (\text{DEM}) - 0.0505 (\text{Slope}) - 0.0047 (\text{Stream}) \\ - 0.0008 (\text{Threats}) + 0.0006 (\text{Village}) \quad (R^2 = 0.416)$$

กลุ่มป่าฮาลา - บาลา

$$Y = -22.9909 + 0.0004 (\text{Ranger St.}) - 0.0036 (\text{Stream}) \\ - 0.0018 (\text{Threats}) - 0.0057 (\text{Road}) + 0.0085 (\text{Village}) \quad (R^2 = 0.940)$$

*หมายเหตุ ความหมายของตัวแปรปัจจัยทางด้านกายภาพในสมการแสดงในตารางภาคผนวกที่ 1

จากแบบจำลองความสัมพันธ์การปรากฏของกวางป่ากับปัจจัยแวดล้อม แสดงให้เห็นว่า กวางป่าเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำ และสามารถใช้พื้นที่ได้ทุกระดับความสูง โดยมีปัจจัยแวดล้อมอื่นร่วม คือ อยู่ใกล้ลำน้ำ อยู่ห่างหมู่บ้าน โดยกวางป่าสามารถเข้ามาใช้พื้นที่บริเวณเส้นทางตรวจการณ์ เส้นทางเดินเท้า และหน่วยพิทักษ์ป่า จากสมการยังแสดงให้เห็นว่ากวางป่าหลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่เกษตรกรรม และป่าดิบเขา ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการสำรวจภาคสนามถึงแม้ว่าจะพบกวางป่าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าทุกประเภท แต่ในพื้นที่เกษตรกรรมและป่าดิบเขามีค่าความชุกชุมต่ำ

ระดับความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ของกวางป่า

จากแบบจำลองความสัมพันธ์การปรากฏของกวางป่ากับปัจจัยแวดล้อม สามารถนำมาประเมินระดับความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ของกวางป่าเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. พื้นที่ที่เหมาะสมมากที่สุดต่อการใช้ประโยชน์ของกวางป่า

จากปัจจัยแวดล้อมที่นำมาวิเคราะห์พบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมมากที่สุดต่อการใช้ประโยชน์ของกวางป่าส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าเบญจพรรณ และป่าดิบแล้ง ยกเว้นพื้นที่กลุ่มป่าภาคใต้พบว่ากวางป่าใช้พื้นที่ป่าดิบชื้นเป็นหลัก มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 200 - 2,500 เมตร (บนยอดดอยอินทนนท์) โดยมีระดับความลาดชัน $0^\circ - 30^\circ$ มีระยะทางห่าง

จากลำน้ำไม่เกิน 3 กิโลเมตร และมีระยะห่างจากหมู่บ้านชุมชนมากกว่า 3 กิโลเมตร ยกเว้นในบางพื้นที่ที่มีปัจจัยคุกคามจากมนุษย์สูงมาก เช่น กลุ่มป่าแก่งกระจาน กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก และกลุ่มป่าฮาลา - บาลา พบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมมากที่สุดต่อการใช้ประโยชน์ของกวางป่ามีระยะห่างจากหมู่บ้านมากกว่า 10 กิโลเมตร ในขณะที่กลุ่มป่าตะวันตกพบว่า กวางป่าสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ใกล้หมู่บ้านได้ถึงระยะ 400 เมตร (ตารางที่ 47)

2. พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของกวางป่า

พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของกวางป่ามีสภาพปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ทั้งทางกายภาพ และทางชีวภาพใกล้เคียงกันกับพื้นที่ที่เหมาะสมมาก เนื่องจากกวางป่าสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ได้ทุกระดับความสูง ทำให้กวางป่าสามารถเลือกใช้พื้นที่ได้ค่อนข้างหลากหลาย โดยมีปัจจัยด้านกิจกรรมมนุษย์เป็นปัจจัยจำกัด คือ พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของกวางป่าเป็นพื้นที่ที่มีระยะห่างจากหมู่บ้าน 3 - 5 กิโลเมตร และมีระยะห่างจากลำห้วยมากกว่า 3 กิโลเมตร หรือ มีระดับความลาดชันมากกว่า 30° (ตารางที่ 48)

3. พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของกวางป่า

พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของกวางป่าส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ตามแนวเขตป่าอนุรักษ์ และมีพื้นที่เป็นป่าเต็งรัง พื้นที่เกษตรกรรม และไร่ร้าง มีระยะห่างจากหมู่บ้านน้อยกว่า 3 กิโลเมตร ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยคุกคามที่เกิดจากการรบกวนของมนุษย์และแหล่งอาหาร ซึ่งกวางป่าจำเป็นต้องอาศัยในพื้นที่ป่าที่ค่อนข้างอุดมสมบูรณ์เนื่องจากกวางป่าเป็นสัตว์ที่กินอาหารได้จำกัด โดยส่วนใหญ่เลือกกินใบไม้เป็นหลักมากกว่าหญ้า (ตารางที่ 49)

การตรวจสอบความถูกต้องจากการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของกวางป่า

จากแผนการประเมินระดับความเหมาะสมของพื้นที่อาศัยของกวางป่า นำมาตรวจสอบความถูกต้องของผลการประเมิน โดยการนำตำแหน่งพิกัดของกวางป่าที่สุ่มเลือกไว้แล้วมาใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้อง ด้วยวิธีการซ้อนทับกับพื้นที่ระดับความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของกวางป่า เพื่อหาค่าร้อยละความถูกต้องของผลการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของกวางป่า

ผลการประเมินความถูกต้องของพื้นที่ที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ของกวางป่าพบว่าข้อมูลจุดสุ่มของกวางป่าที่ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้องทั้งสิ้น 3,122 จุด เมื่อนำไปซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับสูงแล้ว จำนวนจุดที่มีความถูกต้องมีจำนวน 3,019 จุด คิดเป็นร้อยละของความถูกต้องที่ 96.7 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 47 พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของกวางป่า

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ลุ่มน้ำปาย - สาดะวิน	200-1,000	0-20	<1,400	>3,000	ดิบเขา, เบญจพรรณ, ไร่ร้าง
ภูเขียว - น้ำหนาว	400-1,300	0-20	<3,000	>5,000	เบญจพรรณ, พุ่มหญ้าดิบเขา, ดิบแล้ง, เต็งรัง, ป่าสน
ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	200-900	0-15	<3,000	>5,000	พุ่มหญ้า, ดิบแล้ง
ตะวันออก	100-500	0-15	<3,000	>4,000	-
ตะวันตก	200-1,200	0-15	<3,000	>400	ดิบแล้ง, พุ่มหญ้า, เบญจพรรณ, เต็งรัง, ป่าไผ่
แก่งกระจาน	200-900	0-25	<2,000	>10,000	ดิบชื้น, ดิบแล้ง, ไร่ร้าง
คลองแสง - เขาสัก	100-700	0-30	<3,000	>20,000	พุ่มหญ้า, ทรายหาด, ดิบชื้น, ดิบแล้ง
ฮาลา - บาลา	200-900	0-20	<1,500	>14,000	ดิบชื้น, พืชที่เกษตร

ตารางที่ 48 พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของทางป่า

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ลุ่มน้ำปาย - สาคะวิน	1,000-2,500	20-30	>1,400	<3,000	เต็งรัง, ป่าสน, ดิบแล้ง
ภูเขียว - น้ำหนาว	>1,300	20-25	>3,000	3,000-5,000	ป่าสนผสมทุ่งหญ้า, พื้นที่เกษตร, ไร่ร้าง, สวนป่า
ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	>900	15-25	3,000-7,000	3,000-5,000	ไร่ร้าง
ตะวันออก	>500	15-20	3,000-10,000	<4,000	-
ตะวันตก	>1,200	15-25	>3,000	<400	ทุ่งหญ้า, ป่าไผ่, เต็งรัง
แก่งกระจาน	>900	25-35	>2,000	7,000-10,000	เบญจพรรณ, ป่าไผ่, เต็งรัง
คลองแสง - เขาสก	>700	27-30	>3,000	13,000-20,000	ดิบชื้น, พื้นที่เกษตร
ฮาลา - ป่าลา	>900	20-30	>1,500	2,000-14,000	ดิบชื้น, พื้นที่เกษตร

ตารางที่ 49 พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของทางป่า

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ลุ่มน้ำปาย - สาดะวิน	>2,500	>30	>1,400	<3,000	ดิบแล้ง, เต็งรัง, ป่าสน
ภูเขียว - น้ำหนาว	>1,300	>25	>3,000	<3,000	พื้นที่เกษตร, ไร่ร้าง, สวนป่า
ดงพญาเย็น - เขาค้อใหญ่	>900	>25	>7,000	<3,000	ไร่ร้าง
ตะวันออก	>500	>20	>10,000	<4,000	-
ตะวันตก	>1,200	>25	>3,000	<400	ทุ่งหญ้า, ป่าไผ่, เต็งรัง
แก่งกระจาน	>900	>35	>2,000	<7,000	เขาหินปูน, เต็งรัง
คลองแสง - เขาตด	>700	>30	>3,000	<13,000	ดิบชื้น, พื้นที่เกษตร
ฮาลา - บาลา	>900	>30	>1,500	<2,000	ดิบชื้น, พื้นที่เกษตร

ตารางที่ 50 ค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการพบร่องรอยของป่าในสภาพป่าต่างๆ

กลุ่มป่าที่	ป่าสนเขา	ป่าที่ฟื้นฟู	ป่าดิบชื้น	ทุ่งหญ้า	ป่าดิบแล้ง	ป่าเบญจพรรณ	ป่าไผ่	ป่าดิบเขา	ป่าเต็งรัง	พื้นที่เกษตรฯ	ไร่ร้าง
1. ดูน้ําป่า - สาดะวิน	-	-	-	2.6	-	76.9	-	15.4	-	5.1	-
3. ดอยภูคา - แม่มม	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-
4. แม่ปิง - อมก๋อย	-	-	-	-	42.0	-	-	-	39.5	-	18.6
5. ภูเมียง - ภูทอง	-	-	-	32.9	49.9	17.3	-	-	-	-	-
6. ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	22.5	-	-	11.1	53.6	12.4	-	0.4	-	-	-
8. พนมดงรัก - ผาแต้ม	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	-	27.5	-	5.4	55.7	7.4	3.4	-	-	0.7	-
10. ตะวันออก	-	-	-	4.9	89.0	1.2	-	-	-	4.9	-
11. ตะวันตก	-	2.5	-	5.1	8.8	75.9	0.6	3.8	3.2	-	0.1
12. แก่งกระจาน	-	-	-	-	5.8	90.7	-	1.2	-	2.0	0.3
13. ชุมพร	-	12.5	25.0	-	-	25.0	-	-	-	37.5	-
14. คดองแสง - เขาสก	-	-	99.5	-	-	-	-	-	-	0.5	-
15. เขาดง	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-
16. เขาบรทัด	-	-	83.2	-	-	-	-	-	-	16.8	-
17. ฮาด - บาลา	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งประเทศ (%)	4.2	3.7	19.6	5.0	25.1	38.0	0.5	1.8	1.0	1.0	0.1

6. กระติง Gaur (*Bos gaurus*) และวัวแดง Banteng (*Bos javanicus*)

การแพร่กระจายของกระติงและวัวแดงในประเทศไทย

การศึกษาการแพร่กระจายของกระติงในอดีตชี้ให้เห็นว่ากระติงมีการกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศไทย แตกต่างจากการกระจายของวัวแดงซึ่งพบในบางพื้นที่เท่านั้น เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ตื่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ อุทยานแห่งชาติศรีสัชนาลัย อุทยานแห่งชาติทับลาน อุทยานแห่งชาติตาพระยา และอุทยานแห่งชาติกุยบุรี เป็นต้น อย่างไรก็ตาม หากเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Srikosamartara (1995) ซึ่งได้ทำการศึกษาประชากรของกระติงและวัวแดงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 91 แห่ง โดยประเมินจำนวนประชากรของกระติง 915 ตัว และ วัวแดง 470 ตัว นั้น การสำรวจในโครงการศึกษาการแพร่กระจาย ความชุกชุม ประชากรของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่หายาก ไก่ลู่สูญพันธุ์ และมีความสำคัญในระบบนิเวศในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย (2547 - 2550) พบว่า แนวโน้มประชากรของกระติงน่าจะดีขึ้นกว่าในอดีตที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามสถานภาพประชากรของวัวแดงอาจเปลี่ยนแปลงดีขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น จากผลการศึกษาการแพร่กระจายของกระติงและวัวแดงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้ง 18 กลุ่มป่า พบว่า กระติง มีการกระจายอยู่ใน 13 กลุ่มป่า (ตารางที่ 51) ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 46 แห่ง (ตารางที่ 52) โดยกระติงมีพื้นที่การแพร่กระจายเพิ่มจากรายงานในอดีตในอีกหลายพื้นที่ เช่น ในกลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน กลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล กลุ่มป่าภูเมียง - ภูทอง กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ กลุ่มป่าตะวันออก กลุ่มป่าตะวันตก กลุ่มป่าแก่งกระจาน กลุ่มป่าชุมพร กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก กลุ่มป่าเขาหลวง และกลุ่มป่าฮาลา - บาลา และมีรายงานการพบกลุ่มประชากรกระติงที่หากินและอาศัยอยู่นอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เช่น พื้นที่โครงการปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติฯ เขาแผงม้า และโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพป่าบริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่ากุยบุรีอันเนื่องมาจากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ (มัทนาและคณะ, 2552) สำหรับวัวแดงมีการกระจายอยู่ใน 10 กลุ่มป่า (ตารางที่ 51) ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 21 แห่ง (ตารางที่ 52) อย่างไรก็ตามพื้นที่การกระจายของวัวแดงที่มีขนาดใหญ่ที่สุดยังคงอยู่ในพื้นที่กลุ่มป่าตะวันตก

ตารางที่ 51 ค่าความชุกชุมของกระทิงและวัวแดงในแต่ละกลุ่มป่า

ลำดับ	กลุ่มป่า	ค่าความชุกชุม (%)	
		กระทิง	วัวแดง
1	ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	0.1	0.0
2	ศรีลานนา - ขุนตาล	0.1	0.0
3	แม่ปิง - อมก๋อย	0.3	0.6
4	ภูเมี่ยง - ภูทอง	4.5	0.3
5	ภูเขียว - น้ำหนาว	14.6	0.2
6	พนมดงรัก - ผาแต้ม	0.0	0.2
7	ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	24.5	4.9
8	ตะวันออก	25.0	15.6
9	ตะวันตก	16.0	3.4
10	แก่งกระจาน	10.9	0.6
11	ชุมพร	6.8	0.4
12	คลองแสง - เขาสก	16.8	0.2
13	เขาหลวง	0.1	0.0
14	ฮาลา - บาลา	10.0	0.0

การกระจายของกระทิงและวัวแดงในกลุ่มป่าต่างๆ แยกตามภาค

การแพร่กระจายในทางภาคเหนือ สัมรวจพบกระทิงใน 3 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน กลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล และกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย ซึ่งพบทั้งกระทิงและวัวแดง

กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน สัมรวจพบกระทิงแต่ไม่พบวัวแดงโดยกระทิงมีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ 12% ของพื้นที่ที่สำรวจ สัมรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ยมผิงขวา

กลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล สัมรวจพบกระทิงแต่ไม่พบวัวแดงโดยกระทิงมีการกระจายครอบคลุมพื้นที่เพียง 3% ของพื้นที่ที่สำรวจ พบการกระจายของกระทิงในพื้นที่อนุรักษ์เพียงแห่งเดียว คือ อุทยานแห่งชาติศรีสัชนาลัย

กลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย สํารวจพบทั้งกระทิงและวัวแดง ในกลุ่มป่านี้พบการกระจายของกระทิงและวัวแดงครอบคลุมพื้นที่ 31% ของพื้นที่สํารวจ โดยสํารวจพบในพื้นที่อนุรักษ์แห่งเดียว ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย

การแพร่กระจายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่ามีการกระจายของกระทิงและวัวแดงอยู่รวมกัน 3 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าภูเมียง - ภูทอง กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว และกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ ส่วนกลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม พบวัวแดงแต่ไม่พบกระทิง

กลุ่มป่าภูเมียง - ภูทอง พบการกระจายของกระทิงและวัวแดงครอบคลุมพื้นที่ 38.4% ของพื้นที่สํารวจ โดยสํารวจพบสัตว์ป่าทั้ง 2 ชนิดในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงแห่งเดียวเท่านั้น

กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว พบการกระจายของกระทิงครอบคลุมพื้นที่ 45% ของพื้นที่สํารวจ พื้นที่สำคัญที่สํารวจพบได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะแบกห้วยใหญ่ และอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว ส่วนวัวแดง มีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ 33% ของพื้นที่สํารวจ พื้นที่สำคัญที่มีการสํารวจพบ ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว และอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว

กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ พบการกระจายของกระทิงครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมด ได้แก่ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติทับลาน อุทยานแห่งชาติตาพระยา อุทยานแห่งชาติปางสีดา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ สําหรับวัวแดงมีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ 58% ของพื้นที่สํารวจ โดยสํารวจพบใน อุทยานแห่งชาติปางสีดา อุทยานแห่งชาติทับลาน อุทยานแห่งชาติตาพระยา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่

กลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม พบการกระจายของวัวแดงแต่ไม่พบกระทิง ซึ่งวัวแดงมีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 11% ของพื้นที่สํารวจ โดยพบร่องรอยของวัวแดงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพียงแห่งเดียวเท่านั้น คือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูนทริก - ยอดมน

การแพร่กระจายในภาคตะวันออก พบกระทิงและวัวแดงมีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 80% ของพื้นที่สํารวจ โดยพบว่ามีกระจายอยู่ใน พื้นที่ป่าอนุรักษ์ 3 แห่ง ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว และอุทยานแห่งชาติเขาชะเมา - เขาวง

การแพร่กระจายในภาคตะวันตก การกระจายของกระทิงในกลุ่มป่าตะวันตก ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 93% ของพื้นที่สำรวจ ใน 12 พื้นที่ พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่สำรวจพบ เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก อุทยานแห่งชาติแม่วังก์ และสำรวจ ไม่พบในอุทยานแห่งชาติพุเตย อุทยานแห่งชาติเฉลิมรัตนโกสินทร์ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขาสนามเพรียง ส่วนวัวแดงมีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ 29% ของพื้นที่สำรวจในกลุ่มป่า ตะวันตก โดยพบในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 3 แห่ง ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ และอุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ในกลุ่มป่าแก่งกระจาน การกระจาย ของกระทิงและวัวแดงครอบคลุมพื้นที่สำรวจทั้งหมดของกลุ่มป่า ได้แก่ อุทยานแห่งชาติ แก่งกระจาน อุทยานแห่งชาติกุยบุรี และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี

การแพร่กระจายในภาคใต้ พบการกระจายของกระทิงใน 4 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าชุมพร กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก กลุ่มป่าเขาหลวง และกลุ่มป่าฮาลา - บาลา ในขณะที่ วัวแดง พบกระจายอยู่ในพื้นที่ 2 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าชุมพร และกลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก

กลุ่มป่าชุมพร พบกระทิงกระจายครอบคลุมพื้นที่ 85% ของพื้นที่สำรวจ พบว่ามี การกระจายอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุทยานเสด็จในกรม กรมหลวงชุมพร ทิศเหนือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุทยานเสด็จในกรม กรมหลวงชุมพร ทิศใต้ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งระยะ - นาสัก โดยสำรวจไม่พบในอุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่อยู่ติดกับทะเล วัวแดงมีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 45% ของ พื้นที่สำรวจ โดยสำรวจพบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุทยาน เสด็จในกรม กรมหลวงชุมพร ทิศใต้

กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก พบว่ากระทิงมีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 83% ของพื้นที่สำรวจ โดยพบว่ามีกระจายอยู่ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองยัน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าควน แม่ยายหม่อน อุทยานแห่งชาติเขาสก อุทยานแห่งชาติแก่งกรุง และอุทยานแห่งชาติศรีพังงา ขณะที่วัวแดงกระจายครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 10% ของพื้นที่สำรวจ โดยสำรวจพบวัวแดง มีการกระจายอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพียงแห่งเดียว คือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าควนแม่ยายหม่อน

กลุ่มป่าเขาหลวง สัมผัสพบกระทิงแต่ไม่พบวัวแดง โดยมีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 6% ของพื้นที่สำรวจ ซึ่งสำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ากระทิง เท่านั้น

กลุ่มป่าฮาลา - บาลา พบกระทิงแต่ไม่พบวัวแดง มีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 37% ของพื้นที่สำรวจ ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 2 แห่ง คือ อุทยานแห่งชาติปางสีดา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา - บาลา

ความชุกชุมของกระทิงและวัวแดงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย

การประเมินความชุกชุมของกระทิงและวัวแดงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้ง 18 กลุ่มป่าพบว่ากระทิงมีค่าความชุกชุมสูงในกลุ่มป่าตะวันออก กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก และกลุ่มป่าตะวันตก โดยมีค่าความชุกชุมที่ 25.0% 24.5% 16.8% และ 16.0% ตามลำดับ ในขณะที่วัวแดง พบว่ามีค่าความชุกชุมสูงที่สุดในกลุ่มป่าตะวันออก โดยมีค่าความชุกชุมที่ 15.6% (ตารางที่ 51) กล่าวได้ว่า พื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ที่เป็นแหล่งอาศัยที่สำคัญของกระทิงอยู่ในกลุ่มป่าตะวันออก กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก กลุ่มป่าตะวันตก กลุ่มป่าแก่งกระจาน กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว และกลุ่มป่าฮาลา - บาลา ส่วนพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ ที่เป็นแหล่งอาศัยที่สำคัญของวัวแดงอยู่ในกลุ่มป่าตะวันออก กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ และกลุ่มป่าตะวันตกเท่านั้น

ตารางที่ 52 ค่าความชุกชุมของกระทิงและวัวแดงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)	
		กระทิง	วัวแดง
1. ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	1. เขตรักษาพันธุ์ฯ สาละวิน	0.7	0.0
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่ยมฝั่งขวา	0.5	0.0
2. ศรีลานนา - ชุนตาล	1. อุทยานฯ ศรีสัชนาลัย	1.2	0.0
4. แม่ปิง - อมก๋อย	1. เขตรักษาพันธุ์ฯ อมก๋อย	0.9	1.8
5. ภูเมี่ยง - ภูทอง	1. อุทยานฯ พุ่งแสงหลวง	12.6	0.9
	1. อุทยานฯ ตาดหมอก	27.5	0.0
6. ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	2. อุทยานฯ น้ำหนาว	18.8	0.4
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ ตะแบก - ห้วยใหญ่	22.8	0.0
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูเขี้ยว	43.0	0.5
	1. เขตรักษาพันธุ์ฯ บุญทริก - ยอดมน	0.0	1.6
8. พนมดงรัก - ผาแต้ม	1. อุทยานฯ เขาใหญ่	28.4	0.0
	2. อุทยานฯ ทับลาน	26.7	10.8
	3. อุทยานฯ ปางสีดา	16.3	2.0
	4. อุทยานฯ ตาพระยา	20.2	7.0
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดงใหญ่	18.2	6.8
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	1. อุทยานฯ เขาชะเมา - เขาวง	40.8	20.4
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาอ่างฤๅไน	47.4	34.2
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาสอยดาว	3.5	1.4
10. ตะวันออก	1. อุทยานฯ คลองลาน	12.4	0.0
	2. อุทยานฯ แม่वंกี้	27.5	0.0
	3. อุทยานฯ เขาแหลม	4.4	0.0
11. ตะวันตก	4. อุทยานฯ เขื่อนศรีนครินทร์	6.7	1.2
	5. อุทยานฯ ไทรโยค	3.3	0.0
	6. อุทยานฯ เอรಾವัง	0.8	0.0
	7. อุทยานฯ ทองผาภูมิ	2.3	0.0

ตารางที่ 52 ค่าความชุกชุมของกระทิงและวัวแดงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)	
		กระทิง	วัวแดง
11. ตะวันตก	8. เขตรักษาพันธุ์ฯ พุ่งใหญ่บนเรศวรด้านตะวันตก	38.9	0.0
	9. เขตรักษาพันธุ์ฯ พุ่งใหญ่บนเรศวรด้านตะวันออก	24.8	0.0
	10. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยขาแข้ง	27.5	14.3
	11. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุ้มผาง	2.7	0.0
	12. เขตรักษาพันธุ์ฯ สลักพระ	3.1	0.2
12. แก่งกระจาน	1. อุทยานฯ แก่งกระจาน	16.7	0.7
	2. อุทยานฯ กุยบุรี	8.7	*
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่น้ำภาชี	4.4	1.3
13. ชุมพร	1. อุทยานฯ น้ำตกหงาว	12.7	0.6
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุทยานฯ กรมหลวงชุมพร ทิศเหนือ	6.6	0.0
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุทยานฯ กรมหลวงชุมพร ทิศใต้	9.9	0.9
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ พุ่งระยะ - นาลัก	2.6	0.0
14. คลองแสง - เขาสก	1. อุทยานฯ แก่งกรุง	36.5	0.0
	2. อุทยานฯ เขาสก	0.7	0.0
	3. อุทยานฯ ศรีพังงา	1.3	0.0
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ ควนแม่ยายหม่อน	42.4	3.0
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองนาคา	15.2	0.0
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองแสง	23.4	0.0
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองยัน	25.0	0.0
15. เขาหลวง	1. เขตรักษาพันธุ์ฯ กระทูน	1.2	0.0
17. ฮาลา - บาลา	1. อุทยานฯ บางกลาง	40.0	0.0
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ ฮาลา - บาลา	0.8	0.0

หมายเหตุ *มีรายงานการพบในอุทยานแห่งชาติกุยบุรี (2553)

เมื่อพิจารณาค่าความชุกชุมของกระทิงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่สำรวจพบ 46 แห่ง ได้จัดกลุ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เป็น 4 กลุ่ม ตามค่าชุกชุมของกระทิง (ภาพภาคผนวกที่ 15) ดังนี้

1. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับสูง พบเห็นได้ง่ายมาก (Very Common) (RA = 26.7 - 47.4%) เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก อุทยานแห่งชาติบางลาง อุทยานแห่งชาติแก่งกรุง อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติทับลาน อุทยานแห่งชาติเขาชะเมา - เขาวง

2. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับปานกลาง พบเห็นได้ง่าย (Common) (RA = 12.4 - 25.0%) เช่น อุทยานแห่งชาติตาพระยา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน อุทยานแห่งชาติปางสีดา อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

3. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำ พบเห็นไม่บ่อย (Uncommon) (RA = 2.3 - 9.9%) เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งระยะ - นาสัก อุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ อุทยานแห่งชาติไทรโยค อุทยานแห่งชาติกุยบุรี อุทยานแห่งชาติเขาแหลม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ

4. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำมาก พบเห็นได้ยาก (Rare) (RA 0.5 - 1.3%) เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ยวมฝั่งขวา อุทยานแห่งชาติเอราวัณ อุทยานแห่งชาติเขาสก

สำหรับวัวแดง ได้สำรวจพบในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 21 แห่ง ซึ่งได้จัดกลุ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามค่าความชุกชุม เป็น 3 กลุ่ม (ภาพภาคผนวกที่ 17) ดังนี้

1. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับปานกลาง พบเห็นได้ง่าย (Common) (RA = 10.8 - 34.2%) ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน อุทยานแห่งชาติเขาชะเมา - เขาวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และอุทยานแห่งชาติทับลาน

2. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำ พบเห็นไม่บ่อย (Uncommon) (RA = 3.0 - 7.0%) ได้แก่ อุทยานแห่งชาติตาพระยา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าควนแม่ยายหม่อน

3. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำมาก พบเห็นได้ยาก (Rare) (RA = 0.2 - 2.0%) เช่น อุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน และอุทยานแห่งชาติปางสีดา อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว

การปรากฏของกระทิงและวัวแดงในสภาพภูมิประเทศต่างๆ

จากการสำรวจ พบร่องรอยของกระทิงในสภาพป่าหลายประเภท ได้แก่ ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบชื้น หุบหญ้า ป่าพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติ ป่าสนเขา ป่าไผ่ ไร่ร้าง ป่าดิบเขา พื้นที่เกษตร และป่าเต็งรัง โดยพบว่าค่าความถี่ในการพบกระทิงมีค่าสูงสุดในป่าดิบแล้ง (41.9%) ป่าเบญจพรรณ (25.5%) และป่าดิบชื้น (16.4%) (ตารางที่ 53) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Prayurasiddhi (1997) ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ที่พบว่ากระทิงใช้ประโยชน์มากในพื้นที่ป่าดิบแล้ง และป่าเบญจพรรณ เมื่อพิจารณาค่าความถี่ในการพบกระทิงในสภาพป่าต่างๆ ซึ่งให้เห็นว่า กระทิงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในภาคตะวันตก ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใช้ประโยชน์จากป่าทั้งสองประเภทนี้เป็นหลัก อย่างไรก็ตาม จากการพบกระทิงในป่าพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันตก แสดงให้เห็นถึงการฟื้นตัวของสภาพถิ่นอาศัยของกระทิงในพื้นที่เหล่านั้น อีกทั้งแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของประชากรกระทิงที่ดีขึ้น สำหรับประชากรกระทิงในภาคใต้จะมีค่าความถี่ในการพบในป่าดิบชื้นเป็นหลัก

จากการสำรวจพบร่องรอยวัวแดงในพื้นที่ป่าหลายประเภท ได้แก่ ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ ป่าพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติ หุบหญ้า ป่าเต็งรัง ป่าสนเขา ไร่ร้าง ป่าดิบชื้น และพื้นที่เกษตรกรรม (ตารางที่ 54) โดยพบว่าค่าความถี่ในการพบร่องรอยของวัวแดงในป่าดิบแล้งมีค่าสูงสุด (45.2%) รองลงมาอยู่ในป่าเบญจพรรณ (35.7%) เช่นเดียวกับกระทิง โดยพบว่าในภาคตะวันตก การพบร่องรอยของวัวแดงส่วนใหญ่พบในป่าเบญจพรรณ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะพบร่องรอยของวัวแดงมากในป่าดิบแล้ง และในภาคใต้ ร่องรอยของวัวแดงพบในป่าดิบชื้น ส่วนในกลุ่มป่าดงพญาเย็น เขาใหญ่ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยังพบร่องรอยของวัวแดงมากในป่าพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติ แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่ดีในการฟื้นฟูลักษณะถิ่นอาศัยในกลุ่มป่านี้ และแนวโน้มของประชากรวัวแดงที่จะเพิ่มมากขึ้น

เมื่อพิจารณาถึงการกระจายของกระทิง - วัวแดง ที่ระดับความสูงของพื้นที่อาศัยต่างๆ กันพบว่ากระทิงมีพื้นที่การกระจายในช่วงกว้างกว่าของวัวแดง โดยกระทิงมีการกระจายตั้งแต่สภาพพื้นที่ราบ จนถึงระดับความสูงประมาณ 1,600 เมตร จากระดับน้ำทะเล ส่วนวัวแดงมีการกระจายในสภาพพื้นที่ราบ จนถึงระดับความสูงประมาณ 1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเล และพบว่ามีการกระจายค่อนข้างถี่ในช่วงระดับความสูง 200 - 500 เมตร จากระดับน้ำทะเล (ภาพที่ 10)

ส่วนปัจจัยเกี่ยวกับความชันของพื้นที่อาศัย พบว่า มีลักษณะคล้ายตามปัจจัยเกี่ยวกับระดับความสูง คือ กระทิงสามารถปรับตัวให้อยู่ในสภาพพื้นที่อาศัยสูงชันได้ดีกว่าวัวแดง โดยพบว่าประชากรกระทิงในประเทศไทยกระจายอยู่ในพื้นที่ซึ่งมีความชันตั้งแต่ 0° - 40° และมีความถี่มากอยู่ในช่วง 0° - 25° ในขณะที่พบว่าประชากรวัวแดงกระจายอยู่ในพื้นที่ซึ่งมีความชันตั้งแต่ 0° - 30° เท่านั้นและมีความถี่มากอยู่ในช่วง 0° - 15° ข้อมูลดังกล่าวแสดงว่าพื้นที่ราบเป็นปัจจัยทางกายภาพปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับสภาพพื้นที่อาศัยและการกระจายของกระทิง - วัวแดง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเปรียบเทียบโครงสร้างของสังคมสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ในป่าบนที่สูงและที่ราบ (Steinmetz, 2008) ที่พบว่า กระทิงมีการกระจายอยู่ในพื้นที่ซึ่งมีระดับความสูง - ความชันได้ดีกว่าวัวแดง (ภาพที่ 11)

การประเมินสถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของกระทิงและวัวแดง

ข้อมูลการสำรวจภาคสนามแสดงให้เห็นว่ากระทิงและวัวแดงสามารถใช้พื้นที่ได้หลากหลายทั้งในบริเวณป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ตลอดจนป่าดิบชื้นทางภาคใต้ อย่างไรก็ตามข้อมูลจากการสำรวจชี้ให้เห็นว่ากระทิงมีขอบเขตในการเลือกใช้พื้นที่ในสังคมพืชป่าต่างๆ ได้หลากหลายและกว้างกว่าวัวแดงที่พบชุกชุมอยู่เฉพาะในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรังเป็นหลัก นอกจากนี้พื้นที่ที่วัวแดงเลือกใช้ประโยชน์มักเป็นพื้นที่ที่เปิดโล่งและแห้งแล้งกว่าพื้นที่ที่กระทิงเลือกใช้ ซึ่งจากข้อมูลการสำรวจภาคสนามชี้ให้เห็นอีกว่ากระทิงสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่สูงชันได้ดีกว่าวัวแดง โดยประชากรกระทิงในประเทศไทยเลือกใช้พื้นที่ซึ่งมีความชันตั้งแต่ระดับ 0° - 40° ขณะที่ประชากรวัวแดงใช้พื้นที่ซึ่งมีความชันโดยเฉลี่ยตั้งแต่ 0° - 20° เท่านั้น นอกจากนี้การเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ของทั้งกระทิงและวัวแดงยังสัมพันธ์กับปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ อีกด้วย เช่น แหล่งน้ำ แหล่งโป่ง เป็นต้น โดยผลที่ได้จากการประเมินสถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของกระทิงในแต่ละกลุ่มป่า สามารถนำมาจัดสร้างแบบจำลองทางสถิติได้ดังสมการ

กระทิง

กลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง $Y = -17.984 - 0.0026 (\text{Stream}) + 0.0006 (\text{Road}) + 0.0017 (\text{Threats})$
 $+ 0.0017 (\text{Village})$ $(R^2 = 0.87)$

กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว $Y = -2.956 - 0.0002 (\text{Stream}) - 0.0002 (\text{Saltlick}) + 0.0003 (\text{Road})$
 $+ 0.005 (\text{DEM}) - 2.0012 (\text{Forest 121})$ $(R^2 = 0.63)$

กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ $Y = 5.105 + 0.0007 (\text{Stream}) + 5.55E^{-05} (\text{Road}) + 0.0047 (\text{DEM})$
 $- 6.0E^{-05} (\text{Threats}) - 0.0002 (\text{Village}) + 1.485 (\text{Forest 123})$
 $- 1.9387 (\text{Forest 200}) - 2.0012 (\text{Forest 121})$ $(R^2 = 0.56)$

กลุ่มป่าตะวันออก $Y = 6.665 - 0.0006 (\text{Stream}) - 0.0008 (\text{Road}) + 0.0043 (\text{DEM})$
 $+ 0.0010 (\text{Threats}) + 0.0005 (\text{Village})$ $(R^2 = 0.80)$

กลุ่มป่าตะวันตก $Y = -6.387 - 0.0004 (\text{Stream}) + 0.0001 (\text{Road}) + 0.0054 (\text{DEM})$
 $- 5.3E^{-05} (\text{Threats}) + 0.0003 (\text{Village}) - 4.9E^{-05} (\text{Ranger St.}) + 0.0001 (\text{Slope})$
 $+ 1.747 (\text{Forest 122}) + 0.718 (\text{Forest 121}) - 2.679 (\text{Forest 200})$
 $+ 1.114 (\text{Forest 9}) + 2.010 (\text{Forest 112})$ $(R^2 = 0.66)$

กลุ่มป่าแก่งกระจาน $Y = 1.956 - 0.0007 (\text{Stream}) - 9.4E^{-05} (\text{Road}) - 0.0026 (\text{DEM})$
 $- 0.0001 (\text{Threats}) + 0.0003 (\text{Village}) - 0.0002 (\text{Ranger St.}) - 0.0247 (\text{Slope})$ $(R^2 = 0.26)$

กลุ่มป่าชุมพร $Y = -3.95 - 0.0013 (\text{Stream}) + 0.0002 (\text{Road}) + 0.0078 (\text{DEM})$
 $+ 0.0027 (\text{Threats}) - 0.0001 (\text{Village}) + 0.033 (\text{Slope}) - 1.5318 (\text{Forest 200})$ $(R^2 = 0.64)$

กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก $Y = -1.6745 + 0.0016 (\text{Stream}) - 0.0003 (\text{Threats}) + 0.0003 (\text{Village})$ $(R^2 = 0.37)$

กลุ่มป่าฮาลา - บาลา $Y = -88.514 + 0.0123 (\text{Road}) + 0.2431 (\text{Slope})$ $(R^2 = 0.97)$

วัวแดง

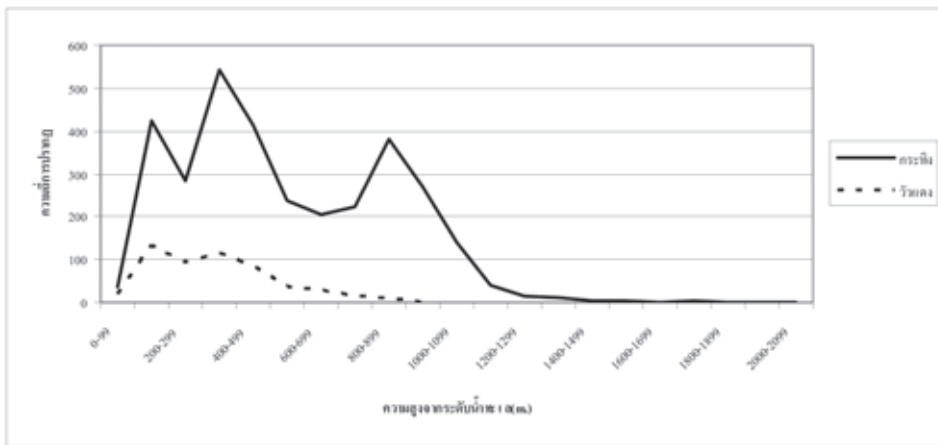
กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ $Y = 1.9228 - 0.0002 (\text{Stream}) - 0.0003 (\text{Road}) - 5.9E^{-05} (\text{Village})$
 $- 0.0978 (\text{Slope}) + 1.3737 (\text{Forest 112}) + 1.3461 (\text{Forest 121})$
 $+ 3.2470 (\text{Forest 140}) - 2.5566 (\text{Forest 200}) + 2.1934 (\text{Forest 410})$ $(R^2 = 0.59)$

กลุ่มป่าตะวันออก $Y = 8.5969 - 0.0004 (\text{Stream}) - 0.0002 (\text{Road}) + 0.0004 (\text{Village}) - 0.049 (\text{Slope}) + 0.0006 (\text{Threats}) + 0.0004 (\text{Village})$ ($R^2 = 0.85$)

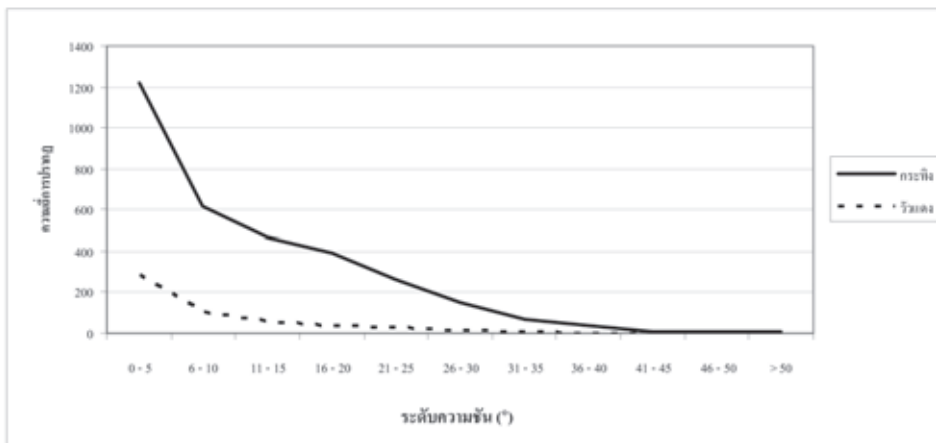
กลุ่มป่าตะวันตก $Y = -18.7087 - 0.001 (\text{Stream}) - 0.0003 (\text{Road}) + 0.0009 (\text{Village}) - 0.0978 (\text{Slope}) - 0.0086 (\text{DEM})$ ($R^2 = 0.87$)

กลุ่มป่าแก่งกระจาน $Y = -6.9971 - 0.0002 (\text{Road}) + 0.0002 (\text{Village}) - 0.0451 (\text{Slope}) + 0.0002 (\text{Threats}) + 0.0024 (\text{DEM}) + 2.1934 (\text{Forest410})$ ($R^2 = 0.29$)

*หมายเหตุ ความหมายของตัวแปรปัจจัยทางด้านกายภาพในสมการแสดงในตารางภาคผนวกที่ 1



ภาพที่ 10 ความถี่ในการพบร่องรอยกระทิงและวัวแดงในแต่ละระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล



ภาพที่ 11 ความถี่ในการพบร่องรอยกระทิงและวัวแดงในแต่ละระดับความชื้น

ระดับความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ของกระทิงและวัวแดง

1. พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของกระทิงและวัวแดง

จากการประเมินผลที่ได้พบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของกระทิง ได้แก่ พื้นที่ที่ปกคลุมไปด้วยสังคมพืชป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้นทางภาคใต้ ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง แม้ว่าผลจากการประเมินจะชี้ให้เห็นว่ากระทิงสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในช่วงชั้นความสูงได้กว้างกว่าวัวแดงซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความสูงตั้งแต่ระดับ 100 - 1,300 เมตร โดยมีระดับความลาดชันอยู่ในช่วง 0° - 30° ทั้งยังต้องเป็นพื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์ด้วยแหล่งน้ำ และแหล่งโป่ง ในขณะที่พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของวัวแดงอยู่ในระดับความสูงตั้งแต่ 100 - 800 เมตร และมีความลาดชันเหมาะสมที่สุดโดยเฉลี่ยในช่วง 0° - 20° โดยไม่จำกัดว่าต้องเป็นบริเวณพื้นที่ที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำมากนัก ผลที่ได้จากการประเมินนี้สอดคล้องกับรายงานผลของ Steinmetz (2004) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าวัวแดงสามารถใช้พื้นที่ที่มีความแห้งแล้งได้เป็นอย่างดี เงื่อนไขปัจจัยด้านกายภาพและชีวภาพของพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับสูงของกระทิงและวัวแดงในแต่ละกลุ่มป่าสามารถแสดงได้ดัง ตารางที่ 55

2. พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของกระทิงและวัวแดง

พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของทั้งกระทิงและวัวแดงเป็นพื้นที่บริเวณ ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา และป่าเบญจพรรณในพื้นที่สูงชัน มักอยู่ในช่วงระดับความสูงตั้งแต่ 100 - 1,500 เมตร มีความลาดชันอยู่ในช่วง 0° - 28° แต่กระทิงยังสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ดังกล่าวนี้ในพื้นที่ที่มีความลาดชันมากถึง 35° ในขณะที่วัวแดงใช้ประโยชน์ในพื้นที่ประเภทป่าดังกล่าวที่ระดับความสูง 100 - 800 เมตรและ มีความลาดชันระหว่าง 0° - 20° โดยพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับปานกลางนี้ยังรวมไปถึงบริเวณพื้นที่ที่เป็นทุ่งหญ้า ป่าฟื้นฟูตามธรรมชาติ และป่าไผ่ ซึ่งได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการรบกวนของมนุษย์ไม่มากนัก เงื่อนไขปัจจัยทางด้านกายภาพและชีวภาพของพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับปานกลางของกระทิงและวัวแดงในแต่ละกลุ่มป่าแสดงผลในตารางที่ 56

3. พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของกระทิงและวัวแดง

พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของกระทิงและวัวแดง ได้แก่ พื้นที่ไร่ร้าง ป่าดิบเขา รวมถึงพื้นที่เกษตรกรรม และป่าสนเขา โดยพื้นที่ดังกล่าวกระทิงสามารถใช้ประโยชน์อยู่ในระดับความสูงในช่วง 100 - 1,100 เมตร มีความลาดชันค่อนข้างมาก ตั้งแต่ 15° - 30° ส่วนวัวแดงสามารถใช้พื้นที่ที่มีความสูงอยู่ในช่วง 100 - 700 เมตร ที่ระดับความ

ลาดชัน $0^{\circ} - 10^{\circ}$ โดยลักษณะทั่วไปดังที่กล่าวมามากเป็นพื้นที่ที่อยู่ไม่ห่างไกลจากแหล่งชุมชน รวมถึงพื้นที่ที่ค่อนข้างห่างไกลจากแหล่งน้ำและเป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ค่อนข้างมาก เจือปนปัจจัยทางด้านกายภาพและชีวภาพของพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับน้อยของกระทิงและวัวแดงในแต่ละกลุ่มป่าแสดงผลใน ตารางที่ 57

การตรวจสอบความถูกต้องจากการประเมินสถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของกระทิงและวัวแดง

จากแผนที่การประเมินระดับความเหมาะสมพื้นที่ถิ่นอาศัยของกระทิงและวัวแดง นำมาตรวจสอบความถูกต้องของผลการประเมินโดยการนำตำแหน่งพิกัดของกระทิงและวัวแดง ที่สุ่มเลือกไว้แล้วมาใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้อง ด้วยวิธีการซ้อนทับกับพื้นที่ระดับความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของกระทิงและวัวแดง เพื่อหาค่าร้อยละความถูกต้องของผลการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของกระทิงและวัวแดง

ผลการประเมินความถูกต้องของพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของกระทิงและวัวแดง พบว่าข้อมูลจุดสุ่มของกระทิงที่ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้อง ทั้งสิ้น 3,716 จุด นำไปซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับสูงแล้วพบว่า จำนวนจุดที่มีความถูกต้องทั้งสิ้น 3,547 จุด คิดเป็นร้อยละของความถูกต้องที่ 95.4 เปอร์เซ็นต์ และจากการตรวจสอบความถูกต้องจากการประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของวัวแดงจากจุดสุ่มทั้งสิ้น 615 จุด พบว่ามีความถูกต้อง 559 จุด มีร้อยละของความถูกต้องอยู่ที่ 90.9 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 53 ค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการพบร่องรอยการะทิงในสภาพป่าต่างๆ

กระทิง	ป่าฟื้นฟู	ป่าดิบแล้ง	ป่าสนเขา	ป่าดิบชื้น	ทุ่งหญ้า	ป่าไผ่	ป่าเบญจพรรณ	ไร่ร้าง	ป่าดิบเขา	พื้นที่เกษตรฯ	ป่าเต็งรัง
1. ลุ่มน้ำปาย - สาดะวิน	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-
2. ศรีลานนา - ขุนตาล	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-
4. แม่ปิง - อมก๋อย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0
5. ภูเมียง - ภูทอง	-	86.0	-	-	13.0	-	-	1.0	-	-	-
6. ภูเขียว - น้ำหนาว	-	74.1	5.9	-	4.7	-	8.8	0.6	-	5.9	-
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	12.7	69.7	-	-	2.3	3.8	2.6	7.5	-	1.5	-
10. ตะวันออก	-	86.4	-	-	10.6	-	2.5	-	-	0.5	-
11. ตะวันตก	4.0	8.6	-	-	6.0	0.1	67.4	0.3	10.6	1.2	1.9
12. แก่งกระจาน	-	5.1	-	-	-	-	94.2	-	0.7	-	-
13. ชุมพร	12.2	-	-	87.8	-	-	-	-	-	-	-
14. ดอยแดง - เขาตด	-	-	-	97.4	-	-	-	0.5	-	2.1	-
15. เขาหลวง	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-
17. ฮาลา - ปาลา	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งประเทศ	3.1	41.9	1.4	16.4	4.4	0.6	25.5	1.4	2.6	2.2	0.6

ตารางที่ 54 ค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการพบร่องรอยวัตถุในสภาพป่าต่างๆ

วัตถุ	ป่าฟื้นฟูตามธรรมชาติ	ป่าดิบแล้ง	ทุ่งหญ้า	ป่าเบญจพรรณ	ป่าเต็งรัง	ป่าสนเขา	ไร่ร้าง	ป่าดิบชื้น	พื้นที่เกษตรกรรม
4. แมงป่อง - อมก้อย	-	-	-	80.9	19.1	-	-	-	-
5. กูเมียง - กูทอง	-	70.3	29.7	-	-	-	-	-	-
6. กูเขี้ยว - น้ำหนาว	-	80.0	-	-	-	20.0	-	-	-
8. พนมดงรัก - ผาแต้ม	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	41.2	51.0	2.0	2.0	-	-	3.9	-	-
10. ตะวันออก	-	85.7	10.2	3.1	-	-	-	-	1.0
11. ตะวันตก	-	-	-	95.0	5.1	-	-	-	-
12. แก่งกระจาน	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-
13. ชุมพร	-	-	-	-	-	-	-	100.0	-
14. คลองแสง - เขาสก	-	-	-	-	-	-	-	100.0	-
รวมทั้งประเทศ	8.2	45.2	4.6	35.7	3.3	0.4	0.8	1.6	0.4

ตารางที่ 55 พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของกระทิงและวัวแดง

กลุ่มป่า	ระยะห่าง (ม.)										ประเภทป่า
	ความสูง (ม.)					ความลาดชัน (°)					
	แหล่งน้ำ		หมู่บ้าน		ถนน		กระทิง		วัวแดง		
กระทิง	วัวแดง	กระทิง	วัวแดง	กระทิง	วัวแดง	กระทิง	วัวแดง	กระทิง	วัวแดง	กระทิง	วัวแดง
ภูเขียง - ภูทอง	300 - 900	-	0-10	-	<2,500	-	>6,000	-	ดิบแล้ง, พงหญ้า	-	-
ภูเขียว - น้ำหนาว	300-1,100	-	0-20	-	<3,000	-	>7,000	-	ดิบแล้ง, เมญะพรรณ, พงหญ้า	-	-
ดงพญาเย็น - เขาค้อใหญ่	100-1,000	200-750	0-20	0-12	<5,000	<4,000	>3,000	>6,000	ดิบแล้ง, เมญะพรรณ, ป่าพื้นฟู	ดิบแล้ง, เมญะพรรณ, ป่าพื้นฟู, ไร่ร้าง	
ตะวันออก	100-900	100-750	0-25	0-20	<6,000	<4,000	>4,000	>5,000	ดิบแล้ง, เมญะพรรณ, พงหญ้า	ดิบแล้ง, เมญะพรรณ, พงหญ้า	
ตะวันตก	200-1,500	200-700	0-22	0-12	<4,000	<3,000	>10,000	>6,000	ดิบแล้ง, ดิบเขา, เมญะพรรณ, พงหญ้า	เมญะพรรณ, พงหญ้า	
แก่งกระเจาน	200-800	200-800	0-23	0-20	<5,000	<5,500	>8,000	>9,000	ดิบแล้ง, เมญะพรรณ	เมญะพรรณ	
ชุมพร	200-850	-	0-25	-	<2,500	-	>10,000	-	ดิบแล้ง, ป่าพื้นฟู	-	-
คลองแสง - เขาสก	100-1,000	-	0-27	-	<3,000	-	>6,000	-	ดิบแล้ง, ไร่ร้าง	-	-
ฮาดา - บาลา	200-1,000	-	0-23	-	<2,000	-	>5,000	-	ดิบแล้ง	-	-

ตารางที่ 56 พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของกระทิงและวัวแดง

กลุ่มป่า	ระยะห่าง (ม.)											
	ความสูง (ม.)		ความลาดชัน (°)		แหล่งน้ำ		หมู่บ้าน		ถนน		ประเภทป่า	
	กระทิง	วัวแดง	กระทิง	วัวแดง	กระทิง	วัวแดง	กระทิง	วัวแดง	กระทิง	วัวแดง	กระทิง	วัวแดง
ภูเมียง - ภูทอง	100-1,600	-	12-25	-	<2,500	-	4,000-6,000	-	3,000-5,000	-	เบญจพรรณ, เต็งรัง	-
ภูเขียว - น้ำหนาว	400-1,250	-	2-27	-	<4,000	-	7,000-10,000	-	>5,000	-	เต็งรัง, พงษ์หญ้า	ดิบเขา, สนเขา
ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	100-1,000	200-1,000	0-20	2-25	6,000-9,000	4,000-7,000	>3,000	>6,000	>3,000	2,000-4,000	พงษ์หญ้า, ป่าไผ่, เต็งรัง	ดิบแล้ง, ไร่ร้าง
ตะวันออก	200-1,300	100-400	0-23	0-15	6,000-9,000	4,000-8,000	>4,000	>5,000	5,000-8,000	>5,000	ดิบแล้ง, เบญจพรรณ, พงษ์หญ้า	ดิบแล้ง, พงษ์หญ้า
ตะวันตก	200-1,500	200-1,100	0-22	0-25	<4,000	<3,000	>10,000	>6,000	>5,000	>6,000	เต็งรัง, เบญจพรรณ, ป่าไผ่	เต็งรัง, เบญจพรรณ, ป่าไผ่
แก่งกระจาน	300-1,000	200-1,100	10-30	0-25	<5,000	<5,500	>8,000	5,000-9,000	>7,000	>6,000	ดิบชื้น, ดิบเขา	เบญจพรรณ
ชุมพร	200-800	-	5-30	-	<2,500	-	4,000-10,000	-	>5,000	-	ดิบชื้น, ป่าพื้นฟู	-
คลองแสง - เขาสก	300-1,000	-	5-30	-	<3,000	-	>6,000	-	>4,000	-	ดิบชื้น, ไร่ร้าง	-
ฮาลา - ปาลา	200-600	-	0-23	-	<3,000	-	>5,000	-	>12,000	-	ดิบชื้น	-

ตารางที่ 57 พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของกระทิงและวัวแดง

กลุ่มป่า	ระยะห่าง (ม.)										ประเภทป่า	
	ความสูง (ม.)					ความลาดชัน (°)					ถนน	
	กระทิง	วัวแดง	กระทิง	วัวแดง	กระทิง	วัวแดง	กระทิง	วัวแดง	กระทิง	วัวแดง	กระทิง	วัวแดง
ภูเมียง - ภูทอง	200-1,400	-	10-30	-	>2,500	-	<6,000	-	<3,000	-	เต็งรัง, ป่าไผ่, ไร่ร้าง	-
ภูเขียว - น้ำหนาว	200-1,150	-	5-27	-	>4,000	-	<10,000	-	<5,000	-	เต็งรัง, ป่าไผ่, ไร่ร้าง	-
ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	100-1,000	200-1,000	0-20	2-25	>9,000	>7,500	<3,000	<6,000	<3,000	<2,000	ทุ่งหญ้า, ป่าไผ่	เต็งรัง, ทุ่งหญ้า
ตะวันออก	200-1,300	100-400	0-23	0-15	>9,000	>8,000	<4,000	<5,000	>8,000	<5,000	เต็งรัง, ไร่ร้าง, ป่าพื้นฟู	เต็งรัง, ป่าพื้นฟู
ตะวันตก	200-1,500	200-1,100	0-22	0-25	>4,000	>3,000	<10,000	<6,000	<5,000	<6,000	ไร่ร้าง, ป่าไผ่	ดิบแล้ง, ทุ่งหญ้า, ป่าพื้นฟู
แก่งกระจาน	300-1,000	200-1,100	10-30	0-25	>5,000	>5,500	<8,000	<5,000	<7,000	<6,000	ป่าดิบเขา, เต็งรัง, ไร่ร้าง, ป่าพื้นฟู	เต็งรัง, ป่าพื้นฟู, ดิบชื้น
ชุมพร	200-800	-	5-30	-	>2,500	-	<4,000	-	<5,000	-	ดิบชื้น, ป่าพื้นฟู	-
คลองแสง - เขาดก	300-1,000	-	5-30	-	>3,000	-	<6,000	-	<4,000	-	ดิบชื้น, ป่าพื้นฟู	-
ฮาลา - บาลา	200-600	-	0-23	-	>3,000	-	<5,000	-	<12,000	-	ดิบชื้น, ป่าพื้นฟู	-

7. หมูป่า Wild pig (*Sus scrofa*)

การแพร่กระจายของหมูป่าในประเทศไทย

หมูป่าจัดได้ว่าเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่ประสบความสำเร็จในการปรับตัวให้อาศัยอยู่ได้ในสภาพพื้นที่หลายลักษณะ และมีความสามารถในการแพร่กระจายพันธุ์ได้สูง เห็นได้จากกรณีที่หมูป่าตกถูกครอกหลายๆ ตัวมากกว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ชนิดอื่นๆ ที่โดยมากจะตกถูกครวละตัวหรือ 2 - 3 ตัว ยกตัวอย่างในกรณีของเสือโคร่งและเสือดาว จากเหตุผลดังกล่าวจึงส่งผลทำให้หมูป่ามีการแพร่กระจายไปทั่วทุกกลุ่มป่าทั่วประเทศ (ตารางที่ 58, ภาพภาคผนวกที่ 19) ซึ่งจากการสำรวจได้พบหมูป่าในป่าอนุรักษ์ทั้งหมด 145 แห่ง เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 55 แห่ง อุทยานแห่งชาติ 90 แห่ง (ตารางที่ 59) โดยหมูป่ามีการกระจายในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ตามภูมิภาคต่างๆ ตามรายละเอียดดังนี้

กลุ่มป่าในภาคเหนือ ได้แก่ กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน กลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล กลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม และกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย ได้สำรวจพบหมูป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมด ในกลุ่มป่าทั้ง 4 กลุ่มครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 100%

กลุ่มป่าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ กลุ่มป่าภูเมียง - ภูทอง สำรวจพบหมูป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมดในกลุ่มป่านี้ กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว สำรวจพบหมูป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมด 18 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 92% โดยสำรวจไม่พบหมูป่าในอุทยานแห่งชาติภูเก้า - ภูพานคำ กลุ่มป่าภูพาน สำรวจพบหมูป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 3 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่ได้ทำการสำรวจทั้งหมด 72% โดยสำรวจไม่พบหมูป่าใน อุทยานแห่งชาติภูผาเหล็ก อุทยานแห่งชาติภูผาดินาด และอุทยานแห่งชาติภูสระดอกบัว กลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม สำรวจพบหมูป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 8 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจทั้งหมด 97 % โดยสำรวจไม่พบหมูป่าในอุทยานแห่งชาติแก่งตะนะ และกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ สำรวจพบหมูป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมด 5 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 100%

กลุ่มป่าในภาคตะวันออก ได้แก่ กลุ่มป่าตะวันออก สำรวจพบหมูป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 100%

กลุ่มป่าทางภาคตะวันตก ได้แก่ กลุ่มป่าตะวันตก สำรวจพบหมูป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมด 17 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจทั้งหมด 100% เช่นเดียวกับกลุ่มป่าแก่งกระจานที่สำรวจพบหมูป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมด 3 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 100%

กลุ่มป่าในภาคใต้ ได้แก่ กลุ่มป่าชุมพร กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก กลุ่มป่าเขาหลวง กลุ่มป่าเขาบรรทัด กลุ่มป่าฮาลา - บาลา และหมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน สํารวจพบ หมูป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทุกแห่ง ในกลุ่มป่าทั้ง 6 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่ที่สำรวจ 100%

ความชุกชุมของหมูป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย

จากการวิเคราะห์ค่าความชุกชุมของหมูป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 18 กลุ่มป่า พบว่า กลุ่มป่าที่มีค่าความชุกชุมของหมูป่าสูง พบเห็นได้ง่ายมาก (Very Common) ได้แก่ กลุ่มป่า คลองแสง - เขาสก (46.5%) กลุ่มป่าฮาลา - บาลา (46.1%) กลุ่มป่าเขาหลวง (33.4%) กลุ่มป่า เขาบรรทัด (32.2%) และกลุ่มป่าแก่งกระจาน (32.0%)

กลุ่มป่าที่มีค่าความชุกชุมของหมูป่าในระดับปานกลางพบเห็นได้ง่าย (Common) ได้แก่ กลุ่มป่าศรีลานนา - ชุนตาล กลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม กลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย กลุ่มป่า ภูเมี่ยง - ภูทอง กลุ่มป่าภูเขี้ยว - น้ำหนาว กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ กลุ่มป่าตะวันออก กลุ่มป่าตะวันตก กลุ่มป่าชุมพร กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน และหมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน ส่วนกลุ่มป่าที่มีค่าความชุกชุมของหมูป่าต่ำพบเห็นได้ไม่บ่อย (Uncommon) ได้แก่ กลุ่มป่าภูพาน และกลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม (ตารางที่ 58)

เมื่อเปรียบเทียบค่าความชุกชุมของหมูป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมด ได้จัดกลุ่ม พื้นที่ป่าอนุรักษ์ เป็น 4 กลุ่มตามค่าความชุกชุมของหมูป่าที่ได้จากการสำรวจ (ตารางที่ 59, ภาพภาคผนวกที่ 19) ดังนี้

1. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับสูง พบเห็นได้ง่ายมาก (Very common) (RA = 50.0 - 95.7%) พบเห็นหมูป่าได้ง่าย โดยพื้นที่ป่าอนุรักษ์บางแห่งมีการ กระจายและความชุกชุมของสัตว์กินพืชขนาดใหญ่ชนิดอื่นๆ ต่ำ หรือหมดไปจากพื้นที่แล้ว ทำให้ประชากรของหมูป่าไม่มีคู่แข่ง จึงมีการกระจาย และความชุกชุมในพื้นที่ป่าเหล่านั้นสูง เนื่องจากหมูป่ามีความสามารถในการปรับตัวและอาศัยอยู่ในสภาพป่าได้หลายประเภท รวมทั้งกินอาหารได้หลากหลายกว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่อื่นๆ พื้นที่ป่าอนุรักษ์ ที่พบหมูป่ามีความชุกชุมสูง เช่น อุทยานแห่งชาติเขาพนมเบญจา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ตะแบะ - ห้วยใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนบริวารต เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ากระพูน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด อุทยานแห่งชาติน้ำตกซีโป

ตารางที่ 58 ค่าความชุกชุมของหมู่ป่าในแต่ละกลุ่มป่า

กลุ่มป่า	ค่าความชุกชุม (%)
1 ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	14.1
2 ศรีลานนา - ขุนตาล	22.4
3 ดอยภูคา - แม่ยม	21.8
4 แม่ปิง - อมก๋อย	21.0
5 ภูเมี่ยง - ภูทอง	23.7
6 ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	33.9
7 ภูพาน	3.8
8 พนมดงรัก - ผาแต้ม	8.2
9 ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	21.7
10 ตะวันออก	24.8
11 ตะวันตก	18.0
12 แก่งกระจาน	32.0
13 ชุมพร	27.3
14 คลองแสง - เขาสก	46.5
15 เขาหลวง	33.4
16 เขาบรรทัด	32.2
17 ฮาลา - บาลา	46.1
18 หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน	23.8

2. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับปานกลาง พบเห็นได้ง่าย (Common) (RA = 20.3 - 49.2%) เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่เลา - แม่สะและ อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน อุทยานแห่งชาติแม่ยม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขี้ยว อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุทยานเสด็จในกรม กรมหลวงชุมพรทศิเชนื่อ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุทยานเสด็จในกรม กรมหลวงชุมพรทศิได้ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองยัน อุทยานแห่งชาติน้ำตกโยง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซ่าง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา - บาลา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองพระยา

3. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำ พบเห็นไม่บ่อย (Uncommon)

(RA = 10.1 - 19.7%) เช่น อุทยานแห่งชาติเขาปู่ - เขาย่า อุทยานแห่งชาติเขานัน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งระยะ - นาสัก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบุณฑริก - ยอดมน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าผามัง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ตื่น อุทยานแห่งชาติดอยงูคา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาเมือง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน

4. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำมาก พบเห็นได้ยาก (Rare)

(RA 1.2 - 9.9%) เช่น อุทยานแห่งชาติดอยผากลอง อุทยานแห่งชาติตากสินมหาราช อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม อุทยานแห่งชาติภูพาน อุทยานแห่งชาติผาแต้ม อุทยานแห่งชาติตาพระยา อุทยานแห่งชาติคลองลาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาพระ - บางคราม ทั้งนี้พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่ไม่มีหมูป่าอาศัยอยู่ หรือมีความชุกชุมอยู่ในระดับต่ำ แสดงให้เห็นถึงความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศป่าไม้ที่ลดน้อยลง หรือการถูกรบกวนจากปัจจัยภายนอก เช่น การลักลอบล่า เป็นเหตุให้หมูป่ามีความชุกชุมน้อย หรือหายไปจากพื้นที่

เมื่อเปรียบเทียบพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในแต่ละภาคที่มีค่าความชุกชุมของหมูป่ามาก และน้อยมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มป่าในภาคเหนือ พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมของหมูป่าสูง (RA = 30.0 - 44.0%) ได้แก่ อุทยานแห่งชาติขุนแจ อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน อุทยานแห่งชาติแม่ปิง และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมของหมูป่าในระดับต่ำ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติแม่วะ อุทยานแห่งชาติตากสินมหาราช

กลุ่มป่าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมของหมูป่าสูง (RA = 33.0 - 61.2%) ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะแบะ - ห้วยใหญ่ อุทยานแห่งชาติภูกระดึง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว อุทยานแห่งชาติภูเวียง ส่วนพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมของหมูป่าต่ำสุด ได้แก่ อุทยานแห่งชาติน้ำพอง อุทยานแห่งชาติภูผายล อุทยานแห่งชาติภูพาน อุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร และอุทยานแห่งชาติตาพระยา

กลุ่มป่าในภาคตะวันออก พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมของหมูป่าสูง (RA = 30.0 - 39.3%) ได้แก่ อุทยานแห่งชาติเขาคิชฌกูฏ อุทยานแห่งชาติเขาชะเมา - เขาวง อุทยานแห่งชาติน้ำตกพลิ้ว ส่วนพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมของหมูป่าต่ำสุด ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสอยดาว

กลุ่มป่าทางภาคตะวันตก พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมของหมู่ป่าสูง (RA = 27.0 - 55.6%) ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียง อุทยานแห่งชาติเฉลิมรัตนโกสินทร์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี และอุทยานแห่งชาติกุยบุรี ส่วนพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมของหมู่ป่าต่ำสุด ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง

กลุ่มป่าในภาคใต้ที่มีพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมของหมู่ป่าสูง (RA = 40.0 - 95.7%) ได้แก่ อุทยานแห่งชาติลำน้ำกระบุรี เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา อุทยานแห่งชาติเขาหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนปรีวรรต เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ากระทูน อุทยานแห่งชาติน้ำตกซีโป และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมของหมู่ป่าต่ำสุดได้แก่ อุทยานแห่งชาติเขานัน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาประ - บางคราม

ตารางที่ 59 ค่าความชุกชุมของหมู่ป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)
	1. อุทยานฯ น้ำตกแม่สุรินทร์	3.4
	2. อุทยานฯ ห้วยน้ำดัง	9.0
	3. อุทยานฯ ถ้ำปลา - ผาเสื่อ	9.9
	4. อุทยานฯ เชียงดาว	19.5
	5. อุทยานฯ ดอยอินทนนท์	17.4
	6. อุทยานฯ ออบหลวง	1.2
	7. อุทยานฯ สาละวิน	11.8
1. ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	8. เขตรักษาพันธุ์ฯ เชียงดาว	18.2
	9. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่เลา - แม่สะละ	28.7
	10. เขตรักษาพันธุ์ฯ สะเมิง	6.1
	11. เขตรักษาพันธุ์ฯ สันปันแดน	14.1
	12. เขตรักษาพันธุ์ฯ ลุ่มน้ำปาย	17.9
	13. เขตรักษาพันธุ์ฯ สาละวิน	10.5
	14. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่ยมฝั่งขวา	5.6
	15. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดอยเวียงหล้า	22.8

ตารางที่ 59 ค่าความชุกชุมของหมู่ป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)
2. ศรีลังานา - ขุนตาล	1. อุทยานฯ ศรีลังานา	21.3
	2. อุทยานฯ ขุนแจ	44.0
	3. อุทยานฯ แจ้ซ้อน	40.0
	4. อุทยานฯ ดอยขุนตาล	32.1
	5. อุทยานฯ ดอยหลวง	24.6
	6. อุทยานฯ ถ้ำผาไท	15.4
	7. อุทยานฯ แม่วะ	1.3
	8. อุทยานฯ เวียงโกศัย	19.6
	9. อุทยานฯ ดอยผากลอง	7.1
	10. อุทยานฯ ศรีสันนาลัย	31.8
	11. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดอยผาเมือง	10.1
3. ดอยภูคา - แม่ยม	1. อุทยานฯ ลำน้ำน่าน	29.1
	2. อุทยานฯ ดอยภูคา	14.2
	3. อุทยานฯ แม่ยม	25.6
	4. อุทยานฯ ศรีน่าน	17.6
	5. อุทยานฯ แม่จริม	15.2
	6. อุทยานฯ ภูซาง	27.5
	7. อุทยานฯ ภูนาง	28.1
	8. เขตรักษาพันธุ์ฯ ลำน้ำน่านฝั่งขวา	29.4
	9. เขตรักษาพันธุ์ฯ เวียงลอ	26.9
	10. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดอยผาช้าง	21.7
	11. เขตรักษาพันธุ์ฯ น้ำปาด	10.3
	12. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่จริม	20.3
4. แม่ปิง - อมก๋อย	1. อุทยานฯ แม่ปิง	35.2
	2. อุทยานฯ ตากสินมหาราช	6.3
	3. อุทยานฯ ลานสาง	19.7
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ อมก๋อย	25.4
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่ตื่น	10.3

ตารางที่ 59 ค่าความชุกชุมของหมู่ป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)
5. ภูเขา - ภูเขาทอง	1. อุทยานฯ ภูหินร่องกล้า	26.3
	2. อุทยานฯ ทุ่งแสลงหลวง	29.1
	3. อุทยานฯ ภูสวนทราย	30.3
	4. อุทยานฯ น้ำตกชาติตระการ	23.4
	5. อุทยานฯ ภูสอยดาว	20.6
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูเขาทอง	23.3
6. ภูเขา - น้ำหนาว	1. อุทยานฯ ตาดโตน	5.3
	2. อุทยานฯ ตาดหมอก	59.7
	3. อุทยานฯ ไทรทอง	9.5
	4. อุทยานฯ น้ำพอง	1.3
	5. อุทยานฯ น้ำหนาว	39.5
	6. อุทยานฯ ป่าหินงาม	1.4
	7. อุทยานฯ ภูกระดึง	49.1
	8. อุทยานฯ ภูผาม่าน	3.5
	9. อุทยานฯ ภูเรือ	5.1
	10. อุทยานฯ ภูแลนคา	4.1
	11. อุทยานฯ ภูเวียง	37.5
	12. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูผาแดง	8.6
	13. เขตรักษาพันธุ์ฯ ชับลึงกา	27.2
	14. เขตรักษาพันธุ์ฯ ตะแบะ - ห้วยใหญ่	61.2
	15. เขตรักษาพันธุ์ฯ ผามั้ง	15.9
	16. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูเขียว	45.3
	17. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูค้อ - ภูกระแต	7.8
	18. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูหลวง	43.3
7. ภูพาน	1. อุทยานฯ ภูพาน	2.4
	2. อุทยานฯ ภูผายล	3.9
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูสีฐาน	17.2

ตารางที่ 59 ค่าความชุกชุมของหมู่ป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)
8. พนมดงรัก - ผาแต้ม	1. อุทยานฯ ผาแต้ม	6.5
	2. อุทยานฯ ภูจอง - นายอย	6.0
	3. อุทยานฯ เขาพระวิหาร	2.8
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ บุณฑริก - ยอดมน	10.4
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ยอดโดม	7.9
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ พนมดงรัก	8.8
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยศาลา	10.6
	8. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยทับทัน - ห้วยสำราญ	10.2
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	1. อุทยานฯ เขาใหญ่	21.9
	2. อุทยานฯ ทับลาน	29.1
	3. อุทยานฯ ปางสีดา	26.1
	4. อุทยานฯ ตาพระยา	3.5
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดงใหญ่	6.8
10. ตะวันออก	1. อุทยานฯ เขาชะเมา - เขาวง	33.0
	2. อุทยานฯ เขาคิชฌกูฏ	39.3
	3. อุทยานฯ น้ำตกพลิ้ว	30.5
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาอ่างฤๅไน	24.1
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาสอยดาว	15.2
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองเค็งหรือห้วยฯ	24.1
11. ตะวันตก	1. อุทยานฯ คลองวังเจ้า	11.5
	2. อุทยานฯ คลองลาน	3.7
	3. อุทยานฯ แม่วังก์	31.9
	4. อุทยานฯ เขาแหลม	6.9
	5. อุทยานฯ เขื่อนศรีนครินทร์	6.3
	6. อุทยานฯ เฉลิมรัตนโกสินทร์	29.2
	7. อุทยานฯ ไทรโยค	23.3
	8. อุทยานฯ เอรಾವัง	16.0

ตารางที่ 59 ค่าความชุกชุมของหมู่ป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)
11. ตะวันตก	9. อุทยานฯ พุเตย	6.3
	10. อุทยานฯ ทองผาภูมิ	26.2
	11. อุทยานฯ ลำคลองงู	9.2
	12. เขตรักษาพันธุ์ฯ ทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก	27.5
	13. เขตรักษาพันธุ์ฯ ทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก	4.3
	14. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยขาแข้ง	28.6
	15. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุ้มผาง	3.4
12. แก่งกระจาน	16. เขตรักษาพันธุ์ฯ สลักพระ	17.0
	17. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาสนามเพรียง	55.6
	1. อุทยานฯ แก่งกระจาน	38.4
	2. อุทยานฯ กุยบุรี	26.9
13. ชุมพร	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่น้ำภาชี	29.3
	1. อุทยานฯ น้ำตกห้วยยาง	28.7
	2. อุทยานฯ ลำน้ำกระบุรี	41.9
	3. อุทยานฯ น้ำตกหงาว	25.3
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุทยานฯ กรมหลวงชุมพร ทิศเหนือ	24.6
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุทยานฯ กรมหลวงชุมพร ทิศใต้	31.5
14. คลองแสง - เขาสก	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ ทุ่งระยะ - นาสัก	13.9
	1. อุทยานฯ แก่งกรุง	48.7
	2. อุทยานฯ เขาสก	28.3
	3. อุทยานฯ คลองพนม	46.5
	4. อุทยานฯ ศรีพังงา	40.0
	5. อุทยานฯ เขาหลัก - ลำภู	31.8
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ ควนแม่ยายหม่อน	33.3
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองนาคา	58.1
	8. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองแสง	51.2
	9. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองยัน	47.6
10. เขตรักษาพันธุ์ฯ โตนปริวรรต	51.4	

ตารางที่ 59 ค่าความชุกชุมของหมู่ป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)
15. เขาลวง	1. อุทยานฯ เขาลวง	67.2
	2. อุทยานฯ น้ำตกโยง	40.7
	3. อุทยานฯ ได้ร่มเย็น	14.5
	4. อุทยานฯ น้ำตกสี่ขีด	35.2
	5. อุทยานฯ เขานัน	11.7
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ กระทูน	55.4
16. เขาบรทัด	1. อุทยานฯ เขาน้ำปู - เขาย่า	17.9
	2. อุทยานฯ ทะเลบัน	48.7
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาบรทัด	95.7
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ ไตนงาช้าง	45.3
17. ฮาลา - บาลา	1. อุทยานฯ เขาน้ำค้าง	35.3
	2. อุทยานฯ บางลง	37.1
	3. อุทยานฯ บูด - สู้หิงป่าดี	46.1
	4. อุทยานฯ น้ำตกทรายขาว	48.1
	5. อุทยานฯ สันกาลาคีรี	33.3
	6. อุทยานฯ น้ำตกซีโป	66.7
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ ฮาลา - บาลา	49.2
18. หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน	1. อุทยานฯ เขาพนมเบญจา	50.0
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาพระ - บางคราม	6.7
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองพระยา	25.4

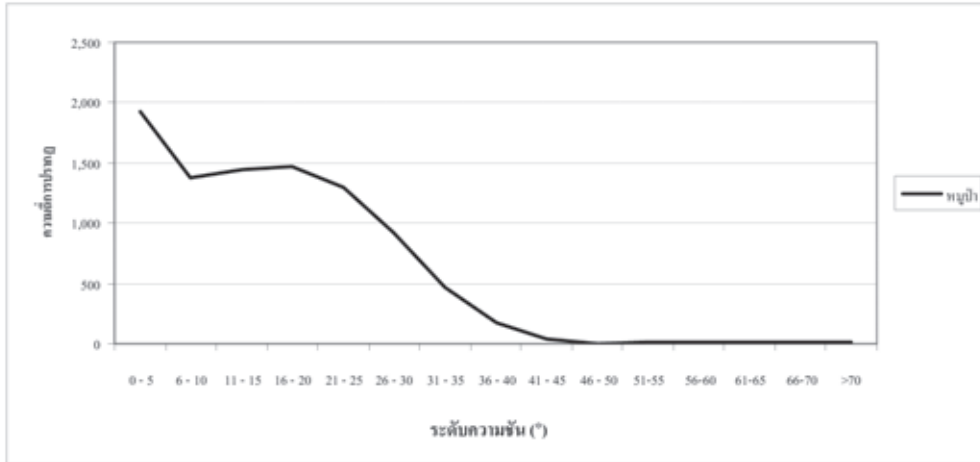
การปรากฏของหมูป่าในสภาพภูมิประเทศต่างๆ

จากการสำรวจได้พบร่องรอยของหมูป่าในสภาพป่าทุกแบบ (ตารางที่ 63) ไม่ว่าจะเป็นป่าดิบเขา ป่าสนเขา ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าไผ่ ป่าเบญจพรรณ ทุ่งหญ้า ป่าพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติ ป่าเต็งรัง พื้นที่เกษตรกรรม และไร่ร้าง เมื่อเปรียบเทียบค่าความถี่ในการพบหมูป่าในป่าแต่ละชนิด พบว่าหมูป่าเลือกใช้พื้นที่ป่าเบญจพรรณมากที่สุด (32.3%) รองลงมาเป็นป่าดิบชื้น (24.3%) และป่าดิบแล้ง (23.7%) และพบว่าในภาคตะวันตกหมูป่าจะเลือกใช้ป่าเบญจพรรณมากที่สุด ส่วนในภาคตะวันออกหมูป่าเลือกใช้ป่าดิบแล้งมากที่สุดเช่นเดียวกับในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ที่หมูป่าเลือกใช้ป่าดิบเขาและป่าเบญจพรรณมากกว่าในภาคใต้ ซึ่งหมูป่าเลือกใช้ป่าดิบชื้นเป็นส่วนใหญ่

จากค่าความถี่ในการพบร่องรอยของหมูป่าในระดับความสูงต่างๆในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ปรากฏว่า พบร่องรอยของหมูป่าในพื้นที่ตั้งแต่ระดับความสูงตั้งแต่ 0 - 2,500 เมตรจากระดับน้ำทะเล โดยพบร่องรอยของหมูป่ามากในพื้นที่ที่ระดับความสูง 200 - 600 เมตร (ภาพที่ 12) เมื่อระดับความสูงของพื้นที่เพิ่มขึ้นจนถึง 1,400 เมตร ร่องรอยของหมูป่าจะลดน้อยลงสำหรับความชันของพื้นที่ที่พบร่องรอยของหมูป่าจะมีค่าตั้งแต่ 0° - 70° โดยพบร่องรอยมากที่ระดับความชันตั้งแต่ 0° - 40° (ภาพที่ 13)



ภาพที่ 12 ความถี่ในการพบร่องรอยหมูป่าในแต่ละระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล



ภาพที่ 13 ความถี่ในการพบร่องรอยหน่อป่าในแต่ละระดับความลาดชัน

การประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของหน่อป่า

จากการสำรวจข้อมูลในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ทั้ง 18 กลุ่มป่า พบร่องรอยการปรากฏของหน่อป่าทุกกลุ่มป่าอนุรักษ์ และสามารถนำร่องรอยการปรากฏของหน่อป่าที่ได้จากการสำรวจมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ ปัจจัยแวดล้อมทางชีวภาพ และปัจจัยแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมมนุษย์ โดยการใช้สถิติวิเคราะห์ พบปัจจัยแวดล้อมที่มีนัยสำคัญต่อการเลือกใช้พื้นที่ถิ่นอาศัยของหน่อป่า 8 ปัจจัย คือ ถนน ลำน้ำ หมู่บ้าน หน่วยพิทักษ์ป่า ความสูงจากระดับน้ำทะเล ความลาดชัน ปัจจัยคุกคาม และประเภทป่า สามารถเขียนแบบจำลองความสัมพันธ์ทางสถิติตามสมการ Multiple regression ของกลุ่มป่าได้ ดังนี้

กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน $Y = 7.0916 - 0.00009 (\text{Threats}) - 0.00009 (\text{Village}) + 0.0004 (\text{Road}) + 0.0199 (\text{Slope})$ ($R^2 = 0.155$)

กลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล $Y = -2.9052 + 0.0479 (\text{Slope}) - 0.0016 (\text{Stream}) - 0.0003 (\text{Threats}) + 0.0004 (\text{Road}) + 0.0023 (\text{DEM}) - 0.00009 (\text{Ranger St.}) + 2.1291 (\text{Forest121}) + 2.4343 (\text{Forest 122})$ ($R^2 = 0.601$)

กลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม $Y = -1.2071 + 0.0003 (\text{Stream}) + 0.0004 (\text{Road}) - 3.0616 (\text{Forest 122})$ ($R^2 = 0.390$)

กลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย $Y = -13.7923 - 0.0005 (\text{Threats}) + 0.0008 (\text{Village}) + 0.0811 (\text{Slope}) + 0.0065 (\text{DEM})$ ($R^2 = 0.917$)

<u>กลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง</u>	Y = -24.6275+0.0104 (Village)-0.0015 (Threats) -0.0008 (Road)+0.0130 (DEM)	(R ² = 0.945)
<u>กลุ่มป่าภูเขี้ยว - น้ำหนาว</u>	Y = 0.2218+0.0002 (Road)-0.0001 (Saltlick)+0.0411 (Slope) +0.00005 (Stream)+2.9115 (Forest112)+3.4749 (Forest113) +4.3144 (Forest114)+1.8892 (Forest122)+3.9462 (Forest410)	(R ² = 0.699)
<u>กลุ่มป่าภูพาน</u>	Y = -11.5321+0.0013 (Road)+0.0069 (Threats)	(R ² = 0.808)
<u>กลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม</u>	Y = -5.6231+0.0041 (DEM)-0.0292 (Slope)+0.0106 (Threats) +0.0004 (Road)+0.0004 (Village)+0.0006 (Stream) +0.8714 (Forest112)+0.5918 (Forest122)	(R ² = 0.747)
<u>กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่</u>	Y = 1.5243-0.00003 (Threats)+0.0062 (DEM)-0.00008 (Road) +0.0003 (Stream)-0.0973 (Slope)-2.4831 (Forest 200)	(R ² = 0.517)
<u>กลุ่มป่าตะวันออก</u>	Y = 3.6467-0.0012 (Threats)-0.0202 (DEM)-0.0007 (Road) +0.0064 (Village)	(R ² = 0.842)
<u>กลุ่มป่าตะวันตก</u>	Y = -2.6708-0.0001 (Ranger St.)+0.0002 (Road)+0.0151 (Slope) -0.00007 (Threats)+0.0002 (Village)-1.9594 (Forest200) +1.2286 (Forest122)+1.6469 (Forest121)+2.8946 (Forest113) +1.8640 (Forest410)+2.4803 (Forest112)	(R ² = 0.430)
<u>กลุ่มป่าแก่งกระจาน</u>	Y = 5.4543-0.0062 (DEM)-0.0471 (Slope)+0.00005 (Road) -0.0011 (Stream)-0.0006 (Threats)	(R ² = 0.508)
<u>กลุ่มป่าห่มพร</u>	Y = 5.2870-0.0004 (Threats)+0.0001 (Village)+0.0031 (DEM) -0.00009 (Road)-0.0004 (Stream)-3.2743 (Forest111)-3.0071 (Forest112) -4.7427 (Forest116)-3.4443 (Forest121)+6.2157 (Forest140) -3.1951 (Forest200)	(R ² = 0.461)
<u>กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก</u>	Y = 8.6906-0.0002 (Village)-0.0008 (Threats) -0.0034 (Stream)+0.0003 (Road)+0.0021 (DEM)	(R ² = 0.782)
<u>กลุ่มป่าเขาหลวง</u>	Y = 10.1819+0.0011 (Village)-0.0010 (Threats) -8.9441 (Forest111)-11.7055 (Forest200)	(R ² = 0.859)

กลุ่มป่าเขาบรรทัด $Y = 1.7044 - 0.0030$ (DEM) + 0.0011 (Village) + 0.0003 (Stream) + 0.00003 (Ranger St.) - 0.0014 (Threats) ($R^2 = 0.878$)

กลุ่มป่าฮาลา - บาลา $Y = 2.6119 + 0.0011$ (Village) - 0.0015 (Road) + 0.0232 (Slope) + 0.0018 (Stream) + 1.8314 (Forest111) - 0.0002 (Ranger St.) ($R^2 = 0.747$)

หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน $Y = 33.4945 - 0.0020$ (Threats) ($R^2 = 0.922$)

*หมายเหตุ ความหมายของตัวแปรปัจจัยทางด้านกายภาพในสมการแสดงในตารางภาคผนวกที่ 1

จากแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างร่องรอยการปรากฏของหมู่ป่ากับปัจจัยแวดล้อมในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์แสดงให้เห็นว่าหมู่ป่าสามารถเลือกใช้พื้นที่ได้ค่อนข้างหลากหลาย โดยสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ทุกระดับความสูง และเกือบทุกระดับความลาดชันแต่หลีกเลี่ยงการเข้าใกล้กิจกรรมจากมนุษย์ คือ ห่างหมู่บ้าน รวมถึงพื้นที่ที่มนุษย์เข้ามาใช้ประโยชน์ เช่น บริเวณลำน้ำสายหลักที่มีการเข้ามาใช้ประโยชน์จากมนุษย์ด้วยการหาปลา หาของป่าในพื้นที่พบว่าหมู่ป่ามักเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ห่างจากลำน้ำ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างปัจจัยคุกคามกับลำน้ำที่มักพบปัจจัยคุกคามการล่าสัตว์ในพื้นที่ และบางพื้นที่ป่าอนุรักษ์พบว่าหมู่ป่ามักเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณใกล้หน่วยพิทักษ์ป่าเพราะเป็นพื้นที่ที่ค่อนข้างปลอดภัยจากการล่าสัตว์ ทั้งนี้จากการสำรวจข้อมูลภาคสนามพบว่า หมู่ป่าสามารถใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าทุกประเภท เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าเต็งรัง ทุ่งหญ้า รวมทั้งพื้นที่เกษตรกรรม

ระดับความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ของหมู่ป่า

จากแบบจำลองความสัมพันธ์การปรากฏของหมู่ป่ากับปัจจัยแวดล้อม สามารถประเมินระดับความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ของหมู่ป่าออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. พื้นที่ที่เหมาะสมมากที่สุดต่อการใช้ประโยชน์ของหมู่ป่า

จากปัจจัยแวดล้อมที่นำมาวิเคราะห์พบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดต่อการใช้ประโยชน์ของหมู่ป่า เป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของป่าอนุรักษ์ เนื่องจากหมู่ป่าเป็นสัตว์ที่มีความสามารถในการปรับตัวได้สูง สามารถกินอาหารได้หลากหลายประเภท ทั้งพืช และสัตว์ ทำให้สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในสภาพสังคมพืชทุกประเภท รวมถึงพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 100 เมตรขึ้นไป มีระดับความลาดชันระหว่าง $0^\circ - 30^\circ$ มีระยะห่างจากแหล่งน้ำ

ไม่เกิน 4 กิโลเมตร และมีระยะห่างจากหมู่บ้าน ชุมชน และกิจกรรมมนุษย์มากกว่า 3 กิโลเมตร แต่ก็พบว่าในบางพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีงานป้องกันรักษาพื้นที่ค่อนข้างเข้มแข็งเช่นกลุ่มป่าตะวันตกพบว่าหมู่ป่าสามารถเลือกใช้พื้นที่ในระยะห่างจากหมู่บ้าน น้อยกว่า 1 กิโลเมตร (ตารางที่ 60)

2. พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของหมู่ป่า

พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของหมู่ป่า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่สภาพภูมิประเทศเป็นเขาสูงชันโดยมีระดับความลาดชันมากกว่า 30° หรือมีสภาพพื้นที่เป็นเขาหินปูน ส่วนใหญ่ปัจจัยจำกัดในการเลือกใช้พื้นที่ของหมู่ป่าขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อมจากกิจกรรมมนุษย์ โดยพื้นที่บริเวณนี้มีระยะห่างจากหมู่บ้าน ชุมชน และกิจกรรมมนุษย์ ในช่วง 2 - 3 กิโลเมตร (ตารางที่ 61)

3. พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของหมู่ป่า

พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของหมู่ป่าเป็นพื้นที่ไร่ร้าง ป่าฟื้นฟูตามธรรมชาติ และพื้นที่เกษตรกรรม มีระยะห่างจากหมู่บ้าน ชุมชน และกิจกรรมมนุษย์น้อยกว่า 2 กิโลเมตร ทำให้พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของหมู่ป่าส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ตามแนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์เข้ามาประมาณ 2 กิโลเมตร (ตารางที่ 62)

การตรวจสอบความถูกต้องจากการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของหมู่ป่า

จากแผนที่การประเมินระดับความเหมาะสมพื้นที่ถิ่นอาศัยของหมู่ป่า นำมาตรวจสอบความถูกต้องของผลการประเมิน โดยการนำตำแหน่งพิกัดของหมู่ป่าที่สุ่มเลือกไว้แล้วมาใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้อง ด้วยวิธีการซ้อนทับกับพื้นที่ระดับความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของหมู่ป่าเพื่อหาค่าร้อยละความถูกต้องของผลการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของหมู่ป่า

ผลการประเมินความถูกต้องของพื้นที่ที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ของ หมู่ป่าพบว่าข้อมูลจุดสุ่มของหมู่ป่าที่ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้องทั้งสิ้น 9,710 จุด เมื่อนำไปซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับสูงแล้ว จำนวนจุดที่มีความถูกต้องมีจำนวน 8,175 จุด คิดเป็นร้อยละของความถูกต้องที่ 84.2 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 60 พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของหญ้าป่า

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	200-1,600	0-30	<2,500	>2,000	เบญจพรรณ, ติบเขา, ติบแล้ง, เต็งรัง, ป่าสน
ศรีลานนา - ชุนตาด	200-1,600	0-25	<2,500	>2,000	ติบเขา, ติบแล้ง, เต็งรัง, เบญจพรรณ
ดอยภูคา - แม่ยม	200-1,500	0-30	<2,600	>2,000	เต็งรัง, ติบเขา, ติบแล้ง, เบญจพรรณ, ไร่ร้าง
แม่ปิง - อมก๋อย	500-1,500	0-20	<1,500	>3,000	เต็งรัง, เบญจพรรณ
ภูเมียง - ภูทอง	200-1,600	0-20	<2,200	>2,000	ติบแล้ง, เต็งรัง, เบญจพรรณ, ติบเขา
ภูเขียว - น้ำหนาว	200-1,500	0-30	<3,000	>1,500	ติบชัน, ติบเขา, ทุ่งหญ้า, ป่าสน, ติบแล้ง, เบญจพรรณ
ภูพาน	300-500	0-10	<1,600	>3,000	ติบแล้ง, เต็งรัง, เบญจพรรณ
พนมดงรัก - ผาแต้ม	200-600	0-15	<5,000	>4,000	ติบแล้ง, เบญจพรรณ, เต็งรัง
ดงพญาเย็น - เขาค้อใหญ่	100-1,000	0-20	<2,000	>5,000	ติบแล้ง, เบญจพรรณ
ดงวันออก	100-1,400	0-25	<2,500	>2,500	-
ดงวันตก	200-1,300	0-30	<2,500	>700	ติบแล้ง, ติบเขา, เบญจพรรณ, ป่าไผ่
แก่งกระจาน	100-1,000	0-30	<3,000	>3,000	ติบชัน, ติบแล้ง, เบญจพรรณ
ชุมพร	100-900	0-30	<2,000	>4,000	ติบชัน, ติบแล้ง, เบญจพรรณ
คลองแสง - เขาสก	100-1,000	0-30	<2,500	>3,000	ติบชัน, ติบแล้ง, ป่าชายหาด
เขาค้อ	200-1,500	0-30	<2,000	>2,000	ติบชัน, ติบแล้ง, ติบเขา, เบญจพรรณ
เขาบรทัด	100-800	0-25	<2,000	>2,000	ติบชัน, ติบแล้ง
ฮาลา - บาลา	100-900	0-20	<2,000	>1,000	ติบชัน
หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน	100-900	0-15	>2,000	>28,000	ติบชัน, ติบแล้ง

ตารางที่ 61 พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของหมู่ป่า

หมู่ป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ดู่ไม้ปาย - สาดะวิน	1,600-2,300	30-45	2,500-7,000	<2,000	ป่าสน, พุงหญ้า, ไร่ร้าง
ศรีตานนา - ชุนตาด	1,600-2,000	25-35	2,500-5,000	<2,000	ป่าสน, ไร่ร้าง, ป่าไผ่
ดอยภูคา - แม่ยม	1,500-1,800	30-35	2,700-10,000	<2,000	พุงหญ้า, ไร่ร้าง, ดิบเขา
แม่ปิง - อมก้อย	>1,500	20-30	1,500-4,000	1,500-3,000	ดิบเขา, ดิบแล้ง, ป่าไผ่, ป่าสน
ภูเมี่ยง - ภูทอง	>1,600	20-30	2,200-10,000	<2,000	ป่าสน, ป่าปลูก, ไร่ร้าง
ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	>1,500	30-40	3,000-6,000	<1,500	เต็งรังผสมพุงหญ้า, ป่าไผ่
ภูพาน	>500	>10	1,600-3,000	<3,000	เต็งรัง, เบญจพรรณ
พนมดงรัก - ผาแต้ม	>600	>15	>5,000	2,000-4,000	ดิบแล้ง, เบญจพรรณ, เต็งรัง, พื้นที่เกษตร
ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	>1,000	20-25	2,000-7,000	3,000-5,000	เบญจพรรณ, สอนป่า, ไร่ร้าง
ดงวันออก	>1,400	25-30	2,500-10,000	1,200-2,500	-
ดงวันตก	>1,300	30-35	2,500-5,000	<700	ป่าสน, ไร่ร้าง
แก่งกระเจาน	>1,000	30-35	3,000-20,000	1,000-3,000	ป่าไผ่, ดิบเขา, ไร่ร้าง
ชุมพร	>900	30-35	2,000-7,000	2,000-4,000	ป่าสน, ป่าไผ่, ไร่ร้าง, พุงหญ้า
คลองแสง - เขาตด	>1,000	30-40	2,500-10,000	<3,000	เบญจพรรณ, ป่าสน, ไร่ร้าง, พุงหญ้า, พื้นที่เกษตร
เขาหลวง	>1,500	30-40	2,000-6,000	<2,000	ดิบเขา, เบญจพรรณ, ไร่ร้าง, พื้นที่เกษตร
เขาบรรทัด	>800	>25	2,000-4,000	<2,000	เขาหินปูน, พื้นที่เกษตร, เบญจพรรณ, พุงหญ้า
ฮาลา - ปาลา	>900	25-30	2,000-5,000	<1,000	ดิบชื้น, พื้นที่เกษตร
หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน	>900	>15	>2,000	<28,000	เขาหินปูน, พื้นที่เกษตร

ตารางที่ 62 พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของหมู่ป่า

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ดุ่มน้ำปาย - สาคะวิน	>2,300	45-75	>7,000	<2,000	พื้นที่เกษตร, ทุ่งหญ้า
ศรีดงนา - ขุนตาล	>2,000	>35	>5,000	<2,000	ป่าสน, ไร่ร้าง, ป่าไผ่
ดอยภูคา - แม่ยม	>1,800	>35	>10,000	<2,000	ทุ่งหญ้า, ดิบเขา, ไร่ร้าง
แม่ปิง - อมก๋อย	>1,500	>30	>4,000	<1,500	ป่าไผ่, ป่าสน
ภูเมี่ยง - ภูทอง	>1,600	>30	>10,000	<2,000	ป่าสน, ป่าปลูก, ไร่ร้าง
ภูเขียว - น้ำหนาว	>1,500	>40	>6,000	<1,500	พื้นที่เกษตร, ไร่ร้าง, เขาคินปูน, สวมป่า
ภูพาน	>500	>10	>3,000	<3,000	เต็งรัง, เบญจพรรณ
พนมดงรัก - ผาแต้ม	>600	>15	>5,000	<2,000	ดิบแล้ง, เบญจพรรณ, เต็งรัง, พื้นที่เกษตร
ดงพญาเย็น - เขาค้อใหญ่	>1,000	>25	>7,000	<3,000	เบญจพรรณ, สวมป่า, ไร่ร้าง
ดงวันออก	>1,400	>30	>10,000	<1,200	-
ดงวันตก	>1,300	>35	>5,000	<700	ป่าสน, ไร่ร้าง
แก่งกระจาน	>1,000	>30	>20,000	<1,000	ป่าไผ่, ดิบเขา, ไร่ร้าง
ชุมพร	>900	>35	>7,000	<2,000	ป่าสน, ป่าไผ่ไร่ร้าง, ทุ่งหญ้า
คลองแสง - เขาสก	>1,000	>40	>10,000	<3,000	ไร่ร้าง, ทุ่งหญ้า, เกษตรกรรม
เขาคลอง	>1,500	>40	>6,000	<2,000	ทุ่งหญ้า, ไร่ร้าง, พื้นที่เกษตร
เขาบรทัด	>800	>25	>4,000	<2,000	พื้นที่เกษตร, ทุ่งหญ้า
ฮาลา - บาลา	>900	>30	>5,000	<1,000	พื้นที่เกษตร
หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน	>900	>15	>2,000	<28,000	เขาคินปูน, พื้นที่เกษตร

ตารางที่ 63 ค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการพบร่องรอยหนูป่าในสภาพป่าต่างๆ

กลุ่มป่า	ป่าดิบเขา	ป่าสนเขา	ป่าดิบชื้น	ป่าดิบแล้ง	ป่าไผ่	ป่าเบญจพรรณ	ทุ่งหญ้า	ป่าฟื้นฟูตามธรรมชาติ	ป่าเต็งรัง	พื้นที่เกษตรกรรม	ไร่ร้าง
1. ทุ่งน้ำป่า - สาละวัน	31.9	-	-	-	-	6-	1.3	-	3.8	2.5	0.6
2. ศรีลานนา - ขุนตาล	25.5	-	-	7.6	-	61.5	0.7	-	3.6	0.4	0.7
3. ดอยภูคา - แม่ยม	32.0	-	-	6.4	-	55.2	0.5	0.5	3.0	1.5	1.0
4. แม่ปิง - อมก๋อย	3.5	-	-	13.4	-	59.8	-	-	21.5	1.8	-
5. ภูเมี่ยง - ภูทอง	16.1	-	-	36.2	-	42.1	4.1	0.3	-	1.0	0.2
6. ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	8.3	7.2	-	53.2	0.1	18.7	4.5	0.4	2.1	5.4	0.1
7. ภูพาน	-	-	-	6-	-	33.3	-	-	6.7	-	-
8. พนมดงรัก - ผาแต้ม	-	-	-	73.5	-	2.0	4.9	-	14.7	4.9	-
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	-	-	-	72.5	12.7	2.2	1.7	9.2	-	-	1.7
10. ตะวันออก	-	-	13.4	81.5	-	0.6	4.5	-	-	-	-
11. ตะวันตก	10.3	-	-	8.3	0.9	75.0	2.1	1.0	1.5	0.4	0.5
12. แก่งกระจาน	2.6	-	-	24.1	-	70.4	-	0.5	1.3	1.0	0.2
13. ชุมพร	-	-	58.5	12.2	-	6.8	-	6.1	-	16.3	-
14. คลองแสง - เขาสก	-	-	96.1	-	-	-	-	-	-	2.6	1.3
15. เขาคดง	-	-	94.7	-	-	-	-	-	-	4.3	1.1
16. เขารัตต์	-	-	93.6	-	-	-	-	-	-	6.4	-
17. ฮาลา - บาลา	-	-	9-	-	-	-	-	-	-	1-	-
18. หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน	-	-	89.5	-	-	-	-	-	-	10.5	-
รวมทั้งประเทศ	9.2	1.4	24.3	23.7	0.6	32.3	1.7	0.8	2.1	3.3	0.5

8. เก้ง Barking deer (*Muntiacus muntjak*)

การแพร่กระจายของเก้งในประเทศไทย

จากข้อมูลการสำรวจพบว่าเก้งมีการแพร่กระจายทั่วทุกกลุ่มป่า โดยสำรวจพบเก้งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 126 แห่งเป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 51 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 75 แห่ง (ตารางที่ 64, ภาพภาคผนวกที่ 21) มีรูปแบบการกระจายในกลุ่มป่าของแต่ละภาคดังนี้

กลุ่มป่าในภาคเหนือพบว่าเก้งมีการกระจายอยู่ทุกกลุ่มป่าได้แก่ กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน สำรวจพบเก้งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมด ครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่ได้ทำการสำรวจ 100% กลุ่มป่า ศรีลานนา - ขุนตาล พบเก้งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 9 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 89% และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่ไม่พบเก้ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติแม่วะ และอุทยานแห่งชาติดอยผากลอง กลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม พบเก้งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 11 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 87% โดยมีพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่ไม่พบเก้ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติลำน้ำน่าน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าน้ำปาด กลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย พบเก้งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 5 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 100%

กลุ่มป่าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้แก่ กลุ่มป่าภูเมียง - ภูทอง พบเก้งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 6 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 100% กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว พบเก้งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 12 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 77% โดยสำรวจไม่พบในอุทยานแห่งชาติตาดโตน อุทยานแห่งชาติไทรทอง อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม อุทยานแห่งชาติภูเก้า - ภูพานคำ อุทยานแห่งชาติภูผาม่าน อุทยานแห่งชาติภูแลนคา อุทยานแห่งชาติภูค้อ - ภูกระแต กลุ่มป่าภูพาน พบเก้งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 2 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 41% ได้แก่ อุทยานแห่งชาติภูพาน และเขตรักษาพันธุ์ป่าภูสีฐาน กลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม พบเก้งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 7 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 72% โดยสำรวจไม่พบในอุทยานแห่งชาติภูจองนายอย และอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ พบเก้งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ทั้งหมด ครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 100%

กลุ่มป่าในภาคตะวันออกมีกลุ่มป่าเดียวคือ กลุ่มป่าตะวันออก พบเก้งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 5 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 97% โดยสำรวจไม่พบเก้งในอุทยานแห่งชาติเขาคิชฌกูฏ

กลุ่มป่าในภาคตะวันตกได้แก่ กลุ่มป่าตะวันตก พบเก้งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 16 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจทั้งหมดประมาณ 98% โดยสำรวจไม่พบเก้งในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

เขาสนามเพียง ส่วนกลุ่มป่าแก่งกระจาน พบแก่งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 3 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 100%

กลุ่มป่าในภาคใต้ ได้แก่ กลุ่มป่าชุมพร พบแก่งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 4 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 64% โดยสำรวจไม่พบใน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุทยานเสด็จในกรม กรมหลวงชุมพรด้านทิศเหนือ อุทยานแห่งชาติหาดวนกร และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะชุมพร กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก พบแก่งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 9 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 93% โดยสำรวจไม่พบแก่งในอุทยานแห่งชาติเขาหลัก - ลำรู่ กลุ่มป่าเขาหลวง พบแก่งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 6 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 100% กลุ่มป่าเขาบรรทัด พบแก่งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 3 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 87% โดยสำรวจไม่พบแก่งในอุทยานแห่งชาติทะเลบัน กลุ่มป่าฮาลา - บาลา พบแก่งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 5 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 73% โดยสำรวจไม่พบแก่งในอุทยานแห่งชาติเขาน้ำค้าง อุทยานแห่งชาติน้ำตกทรายขาว และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน (เฉพาะพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทางบก) พบแก่งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 3 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 100%

ความชุกชุมของแก่งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย

จากการศึกษาความชุกชุมของแก่งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ใน 18 กลุ่มป่า ปรากฏว่า กลุ่มป่าที่มีค่าความชุกชุมในระดับปานกลางพบเห็นได้ง่าย (Common) อยู่ในกลุ่มป่าแก่งกระจาน กลุ่มป่าฮาลา - บาลา กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน กลุ่มป่าตะวันตก กลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ และกลุ่มป่าตะวันออก กลุ่มป่าที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำพบเห็นไม่บ่อย (Uncommon) ได้แก่ กลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม กลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก กลุ่มป่าเขาหลวง กลุ่มป่าเขาบรรทัด และกลุ่มป่าที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำมากพบเห็นได้ยาก (Rare) ได้แก่ กลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล กลุ่มป่าภูพาน กลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม กลุ่มป่าชุมพร หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน (ตารางที่ 64)

เมื่อเปรียบเทียบค่าความชุกชุมของแก่งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 126 แห่ง (ตารางที่ 65) สามารถแบ่งพื้นที่ป่าอนุรักษ์เหล่านั้นตามค่าความชุกชุมของแก่งได้ 4 กลุ่ม (ภาพภาคผนวกที่ 21) ดังนี้

1. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับสูง พบเห็นได้ง่ายมาก (Very common)** (RA = 32.4 - 46.7%) เช่น อุทยานแห่งชาติแม่ปิง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี อุทยานแห่งชาติบางลาง

2. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับปานกลาง พบเห็นได้ง่าย (Common)** (RA = 15.0 - 27.1%) เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่เลา - แม่สะและ อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า อุทยานแห่งชาติภูกระดึง อุทยานแห่งชาติปางสีดา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซ่าง อุทยานแห่งชาติเขาพนมเบญจา

3. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำ พบเห็นไม่บ่อย (Uncommon)** (RA = 5.1 - 14.8%) เช่น อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง อุทยานแห่งชาติขุนแจ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ตื่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเมียง - ภูทอง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าผามู้อั้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าพนมดงรัก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ อุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้า อุทยานแห่งชาติกุยบุรี อุทยานแห่งชาติคลองพนม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ากระพูน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด

4. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำมาก พบเห็นได้ยาก (Rare)** (RA = 0.8 - 4.9%) เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองพระยา อุทยานแห่งชาติสันกาลาคีรี อุทยานแห่งชาติเขาปู่ - เขาย่า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนปริวรรต อุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว อุทยานแห่งชาติลำคลองงู อุทยานแห่งชาติน้ำตกพลิว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยทับทัน - ห้วยสำราญ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน อุทยานแห่งชาติภูสวนทราย อุทยานแห่งชาติลานสาง อุทยานแห่งชาติภูนาง อุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล อุทยานแห่งชาติถ้ำปลา - ผาเสื่อ

แม้ว่าแก้งเป็นสัตว์ป่าชนิดที่ไม่เหมาะสมที่จะนำมาเป็นดัชนีชี้วัดความสมบูรณ์ของป่าดังเช่นสัตว์ป่าชนิดใหญ่อื่นๆ เช่น เสือโคร่ง หรือช้างป่า เนื่องจากมีพื้นที่หากินขนาดเล็ก และสามารถอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมของมนุษย์ได้ในระดับหนึ่ง แต่หากพื้นที่ป่าใดไม่มีแก้งอาศัยอยู่ ย่อมแสดงให้เห็นว่าผืนป่านั้นมีความเหมาะสมในการเป็นพื้นที่อาศัยของสัตว์ป่ากลุ่มอื่นๆ น้อยลงไปด้วย เนื่องจากแก้งเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของผู้ล่า ดังนั้นในการฟื้นฟูประชากรสัตว์กินพืชในพื้นที่ป่าไม้ที่ทรัพยากรสัตว์ป่าหาได้ยาก แก้งจึงเป็นสัตว์กินพืชที่มีศักยภาพชนิดหนึ่งที่สามารถนำไปใช้ในโครงการปล่อยสัตว์ป่าคืนสู่ธรรมชาติ

การปรากฏของแก้งในสภาพภูมิประเทศต่างๆ

แก้งเป็นสัตว์ป่าที่มีพื้นที่อาศัยที่ไม่ค่อยมีความจำเพาะเท่าใดนัก กล่าวคือจะสามารถพบการกระจายของแก้งได้เกือบทั่วทุกประเภทป่า จากการศึกษพบว่ากลุ่มป่าในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออกและภาคตะวันตก แก้งเลือกใช้พื้นที่ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบเขา ป่าดิบแล้งและป่าเต็งรังเป็นส่วนใหญ่ แต่ยังสามารถพบแก้งได้ตามป่าสนเขา ทุ่งหญ้า ป่าพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติ ไร่ร้าง ป่าไผ่และพื้นที่เกษตรกรรมได้บ้าง แต่มีความถี่ในการพบร่องรอยที่ค่อนข้างต่ำ สำหรับกลุ่มป่าทางภาคใต้ ได้แก่กลุ่มป่าชุมชนพรลงไปจนถึงกลุ่มป่าฮาลา - บาลา พบว่า แก้งเลือกใช้ป่าดิบชื้นเป็นส่วนใหญ่ แต่ก็พบแก้งได้บ้างตามป่าดิบแล้ง ป่าพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติ ไร่ร้าง และพื้นที่เกษตรกรรมบ้างเล็กน้อย (ตารางที่ 69)

ตารางที่ 64 ค่าความชุกชุมของแก้งในแต่ละกลุ่มป่า

ลำดับ	กลุ่มป่า	ค่าความชุกชุม (%)
1	ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	15.0
2	ศรีลานนา - ขุนตาล	4.1
3	ดอยภูคา - แม่ยม	6.9
4	แม่ปิง - อมก๋อย	13.7
5	ภูเมี่ยง - ภูทอง	9.3
6	ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	18.3
7	ภูพาน	0.6
8	พนมดงรัก - ผาแต้ม	3.8
9	ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	11.3
10	ตะวันออก	11.7
11	ตะวันตก	14.3
12	แก้งกระเจาน	19.5
13	ชุมพร	2.5
14	คลองแสง - เขาสก	6.2
15	เขาหลวง	8.8
16	เขาบรรทัด	6.9
17	ฮาลา - บาลา	16.2
18	หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน	2.5

ตารางที่ 65 ค่าความชุกชุมของแก้งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)
1. ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	1. อุทยานฯ น้ำตกแม่สุรินทร์	4.5
	2. อุทยานฯ ห้วยน้ำดัง	10.3
	3. อุทยานฯ ถ้ำปลา - ผาเสื่อ	2.5
	4. อุทยานฯ เชียงดาว	15.1
	5. อุทยานฯ ดอยอินทนนท์	11.6
	6. อุทยานฯ ออบหลวง	6.1
	7. อุทยานฯ สาละวิน	15.4
	8. เขตรักษาพันธุ์ฯ เชียงดาว	16.6
	9. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่เลา - แม่สะละ	27.1
	10. เขตรักษาพันธุ์ฯ สะเมิง	18.4
	11. เขตรักษาพันธุ์ฯ สันปันแดน	17.2
	12. เขตรักษาพันธุ์ฯ ลุ่มน้ำปาย	12.9
	13. เขตรักษาพันธุ์ฯ สาละวิน	19.6
	14. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่ยมฝั่งขวา	11.8
	15. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดอยเวียงหล้า	20.5
2. ศรีลานนา - ขุนตาล	1. อุทยานฯ ศรีลานนา	4.2
	2. อุทยานฯ ขุนแจ	8.8
	3. อุทยานฯ แจ้ซ้อน	2.9
	4. อุทยานฯ ดอยขุนตาล	3.6
	5. อุทยานฯ ดอยหลวง	2.6
	6. อุทยานฯ ถ้ำผาไท	3.8
	7. อุทยานฯ เวียงโกศัย	2.0
	8. อุทยานฯ ศรีสัชนาลัย	8.2
	9. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดอยผาเมือง	6.3

ตารางที่ 65 ค่าความชุกชุมของแก่งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)
3. ดอยภูคา - แม่ยม	1. อุทยานฯ ลำน้ำน่าน	0.9
	2. อุทยานฯ ดอยภูคา	13.5
	3. อุทยานฯ แม่ยม	4.8
	4. อุทยานฯ ศรีน่าน	9.9
	5. อุทยานฯ แม่จริม	3.8
	6. อุทยานฯ ภูซาง	3.8
	7. อุทยานฯ ภูนาง	2.2
	8. เขตรักษาพันธุ์ฯ ลำน้ำน่านฝั่งขวา	1.6
	9. เขตรักษาพันธุ์ฯ เวียงลอ	5.6
	10. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดอยผาตั้ง	8.5
	11. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่จริม	12.7
4. แม่ปิง - อมก๋อย	1. อุทยานฯ แม่ปิง	32.4
	2. อุทยานฯ ตากสินมหาราช	5.1
	3. อุทยานฯ ลานสาง	3.3
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ อมก๋อย	10.3
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่ตื่น	8.8
5. ภูเมี่ยง - ภูทอง	1. อุทยานฯ ภูหินร่องกล้า	22.8
	2. อุทยานฯ ทุ่งแสลงหลวง	7.1
	3. อุทยานฯ ภูสวนทราย	2.6
	4. อุทยานฯ น้ำตกชาติตระการ	14.8
	5. อุทยานฯ ภูสอยดาว	7.8
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูเมี่ยง - ภูทอง	14.7
6. ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	1. อุทยานฯ ตาดหมอก	3.0
	2. อุทยานฯ น้ำพอง	1.3
	3. อุทยานฯ น้ำหนาว	17.9

ตารางที่ 65 ค่าความชุกชุมของแก้งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)	
6. ภูเขา - น้ำหนาว	4. อุทยานฯ ภูกระดึง	24.1	
	5. อุทยานฯ ภูเรือ	5.1	
	6. อุทยานฯ ภูเวียง	35.6	
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูผาแดง	2.9	
	8. เขตรักษาพันธุ์ฯ ชับลึงกา	10.5	
	9. เขตรักษาพันธุ์ฯ ตะแบะ - ห้วยใหญ่	5.2	
	10. เขตรักษาพันธุ์ฯ ผาผึ้ง	13.8	
	11. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูเขี้ยว	25.2	
	12. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูหลวง	44.8	
	7. ภูพาน	1. อุทยานฯ ภูพาน	0.8
		2. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูสีฐาน	3.3
	8. พนมดงรัก - ผาแต้ม	1. อุทยานฯ ผาแต้ม	2.6
2. อุทยานฯ แก่งตะนะ		3.1	
3. เขตรักษาพันธุ์ฯ บึงพลาญชัย - ยอดมน		4.9	
4. เขตรักษาพันธุ์ฯ ยอดโดม		4.5	
5. เขตรักษาพันธุ์ฯ พนมดงรัก		7.2	
6. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยศาลา		1.6	
7. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยทับทัน - ห้วยสำราญ		4.5	
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	1. อุทยานฯ เขาใหญ่	10.1	
	2. อุทยานฯ ทับลาน	9.8	
	3. อุทยานฯ ปางสีดา	15.0	
	4. อุทยานฯ ตาพระยา	16.7	
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดงใหญ่	6.8	
10. ตะวันออก	1. อุทยานฯ เขาชะเมา - เขาวง	14.6	
	2. อุทยานฯ น้ำตกพลิว	1.7	
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาอ่างฤๅไน	25.0	

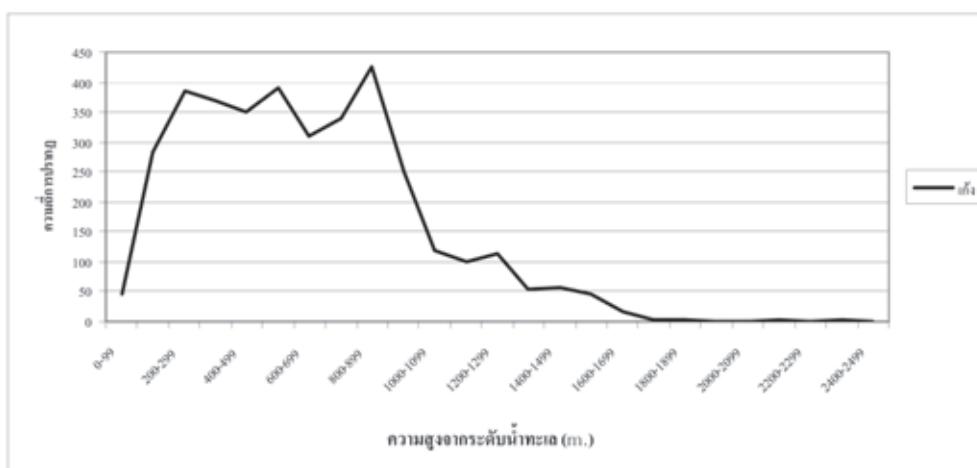
ตารางที่ 65 ค่าความชุกชุมของแก่งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)
10. ตะวันออก	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาสอยดาว	1.4
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองเครือหวายฯ	1.9
11. ตะวันตก	1. อุทยานฯ คลองวังเจ้า	8.0
	2. อุทยานฯ คลองลาน	2.9
	3. อุทยานฯ แม่वंงก์	1.7
	4. อุทยานฯ เขาแหลม	1.9
	5. อุทยานฯ เขื่อนศรีนครินทร์	5.1
	6. อุทยานฯ เฉลิมรัตนโกสินทร์	16.7
	7. อุทยานฯ ไทรโยค	23.3
	8. อุทยานฯ เอรಾವัง	12.2
	9. อุทยานฯ พุเตย	9.4
	10. อุทยานฯ ทองผาภูมิ	7.2
	11. อุทยานฯ ลำคลองงู	0.9
	12. เขตรักษาพันธุ์ฯ ทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก	36.9
	13. เขตรักษาพันธุ์ฯ ทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก	16.5
	14. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยขาแข้ง	23.0
	15. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุ้มผาง	2.7
	16. เขตรักษาพันธุ์ฯ สลักพระ	13.7
12. แก่งกระจาน	1. อุทยานฯ แก่งกระจาน	20.7
	2. อุทยานฯ กุยบุรี	10.6
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่น้ำภาชี	34.0
13. ชุมพร	1. อุทยานฯ น้ำตกห้วยยาง	8.0
	2. อุทยานฯ น้ำตกหงาว	1.2
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุทยานฯ กรมหลวงชุมพร ทิศได้	1.8
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ ทุ่งระยะ - นาสัก	0.9

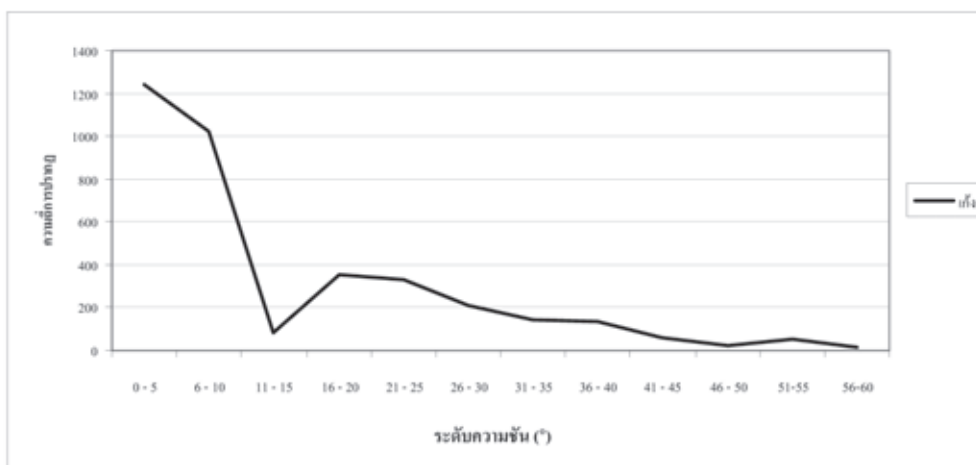
ตารางที่ 65 ค่าความชุกชุมของแก้งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)
14. คลองแสง - เขาสก	1. อุทยานฯ แก่งกรุง	4.5
	2. อุทยานฯ เขาสก	6.5
	3. อุทยานฯ คลองพนม	10.9
	4. อุทยานฯ ศรีพังงา	4.0
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ควนแม่ยายหม่อน	1.5
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองนาคา	6.1
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองแสง	7.4
	8. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองยัน	9.5
	9. เขตรักษาพันธุ์ฯ โตนปวิวรรต	4.2
15. เขาหลวง	1. อุทยานฯ เขาหลวง	22.4
	2. อุทยานฯ น้ำตกโยง	8.6
	3. อุทยานฯ ได้ร่มเย็น	3.6
	4. อุทยานฯ น้ำตกสี่ขีด	9.9
	5. อุทยานฯ เขานัน	3.2
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ กระทูน	7.2
16. เขาบรรทัด	1. อุทยานฯ เขาปู่ - เขาย่า	1.6
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาบรรทัด	5.7
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ โตนงาช้าง	22.6
17. ฮาลา-บาลา	1. อุทยานฯ บางหลวง	46.7
	2. อุทยานฯ นูโต - สุโหลงป่าดี	9.0
	3. อุทยานฯ สันกาลาคีรี	3.7
	4. อุทยานฯ น้ำตกซีโป	4.8
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ฮาลา - บาลา	9.0
18. หมูเกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน	1. อุทยานฯ เขาพนมเบญจา	16.7
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาประ - บางคราม	6.7
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองพระยา	1.7

ค่าความถี่ในการพบร่องรอยของแก๊งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมด อยู่ในระดับความสูงตั้งแต่ 0 - 2,500 เมตรจากระดับน้ำทะเล โดยจะพบร่องรอยของแก๊งมากในพื้นที่ป่าที่ระดับความสูง 100 - 1,300 เมตร ความสูงของพื้นที่ป่าที่มากกว่า 1,300 เมตร จะพบร่องรอยของแก๊งลดน้อยลง (ภาพที่ 14) สำหรับค่าความชันของพื้นที่ป่าที่พบร่องรอยของแก๊งจะมีค่าตั้งแต่ 0° จนถึงมากกว่า 55° โดยพบร่องรอยของแก๊งมากในพื้นที่ป่าที่มีความลาดชันตั้งแต่ 0° - 40° (ภาพที่ 15)



ภาพที่ 14 ความถี่ในการพบร่องรอยแก๊งในแต่ละระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล



ภาพที่ 15 ความถี่ในการพบร่องรอยแก๊งในแต่ละระดับความชัน

การประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของแก้ง

จากการสำรวจข้อมูลในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ทั้ง 18 กลุ่มป่า พบร่องรอยการปรากฏของแก้งทุกกลุ่มป่าอนุรักษ์ และสามารถนำร่องรอยการปรากฏของแก้งที่ได้จากการสำรวจมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ ปัจจัยแวดล้อมทางชีวภาพ และปัจจัยแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมมนุษย์ โดยการใช้สถิติวิเคราะห์ พบปัจจัยแวดล้อมที่มีนัยสำคัญต่อการเลือกใช้พื้นที่ถิ่นอาศัยของแก้ง 8 ปัจจัย คือ ถนน ลำน้ำ หมู่บ้าน หน่วยพิทักษ์ป่า ความสูงจากระดับน้ำทะเล ความลาดชัน ปัจจัยคุกคาม และประเภทป่า สามารถเขียนแบบจำลองความสัมพันธ์ทางสถิติตามสมการ Multiple regression ของกลุ่มป่าได้ ดังนี้

กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน $Y = 6.8766 + 0.0003 (\text{Threats}) + 0.0007 (\text{Road}) - 0.0009 (\text{Stream}) - 0.0001 (\text{DEM}) + 0.0155 (\text{Slope})$ ($R^2 = 0.728$)

กลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล $Y = -14.1908 - 0.0073 (\text{Stream}) + 0.0043 (\text{Threats}) + 0.0040 (\text{DEM}) + 0.0005 (\text{Road})$ ($R^2 = 0.658$)

กลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม $Y = -11.1029 + 0.00007 (\text{Ranger St.}) + 0.0003 (\text{Village}) - 0.0002 (\text{Road}) + 0.0018 (\text{DEM})$ ($R^2 = 0.261$)

กลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย $Y = -7.1066 + 0.0002 (\text{Village}) + 0.0049 (\text{DEM}) + 3.7710 (\text{Forest 121})$ ($R^2 = 0.573$)

กลุ่มป่าภูเมียง - ภูทอง $Y = -15.6644 + 0.0014 (\text{Village}) + 0.0003 (\text{Threats}) + 0.0009 (\text{Stream}) + 0.0031 (\text{DEM})$ ($R^2 = 0.785$)

กลุ่มป่าภูเขี้ยว - น้ำหนาว $Y = -0.1285 - 0.0002 (\text{Road}) - 0.00006 (\text{Saltlick}) + 0.00008 (\text{Stream}) + 1.7897 (\text{Forest112}) + 4.0312 (\text{Forest113}) + 3.1998 (\text{Forest114}) + 1.0761 (\text{Forest122}) - 1.3394 (\text{Forest200}) + 1.5600 (\text{Forest410})$ ($R^2 = 0.438$)

กลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม $Y = -3.3909 + 0.0054 (\text{DEM}) + 0.0038 (\text{Threats}) - 0.0004 (\text{Road}) + 0.0002 (\text{Village}) + 0.0010 (\text{Stream}) + 2.7569 (\text{Forest121}) - 1.7018 (\text{Forest122}) - 0.8866 (\text{Forest200})$ ($R^2 = 0.628$)

กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ $Y = 3.6668 - 0.000007 (\text{Threats}) - 0.0001 (\text{Road}) - 0.00009 (\text{Village}) + 0.0003 (\text{Stream}) - 0.0344 (\text{Slope}) + 2.4789 (\text{Forest121}) - 2.4889 (\text{Forest200})$ ($R^2 = 0.296$)

กลุ่มป่าตะวันออก $Y = 7.7926 - 0.0005 (\text{Road}) + 0.0005 (\text{Village}) + 0.0004 (\text{Stream})$ ($R^2 = 0.500$)

<u>กลุ่มป่าตะวันตก</u>	$Y = -1.4685 - 0.0003 (\text{Ranger St.}) - 0.0240 (\text{Slope}) + 0.0010 (\text{DEM}) + 0.00007 (\text{Threats}) + 0.0004 (\text{Village}) - 1.2945 (\text{Forest140}) - 2.5237 (\text{Forest200})$	$(R^2 = 0.549)$
<u>กลุ่มป่าแก่งกระจาน</u>	$Y = 7.8067 - 0.0559 (\text{Slope}) + 0.0003 (\text{Road}) - 0.0006 (\text{Threats}) - 0.0001 (\text{Village}) - 0.0004 (\text{Ranger St.})$	$(R^2 = 0.474)$
<u>กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก</u>	$Y = -4.0686 + 0.0002 (\text{Village}) + 0.0023 (\text{Stream}) + 0.0038 (\text{DEM})$	$(R^2 = 0.474)$
<u>กลุ่มป่าเขาหลวง</u>	$Y = -4.3884 + 0.0027 (\text{DEM}) + 0.0016 (\text{Stream}) - 0.0002 (\text{Threats}) + 0.0003 (\text{Village})$	$(R^2 = 0.329)$
<u>กลุ่มป่าเขาบรรทัด</u>	$Y = -7.7790 - 0.0027 (\text{DEM}) + 0.0012 (\text{Village}) + 0.0009 (\text{Threats}) - 0.0008 (\text{Stream}) + 0.0006 (\text{Road}) + 0.00006 (\text{Ranger St.}) - 1.7518 (\text{Forest111}) - 2.2705 (\text{Forest 200})$	$(R^2 = 0.809)$
<u>กลุ่มป่าฮาลา - บาลา</u>	$Y = -18.4420 - 0.0012 (\text{Village}) + 0.0026 (\text{Road}) + 0.0509 (\text{Slope})$	$(R^2 = 0.867)$

*หมายเหตุ ความหมายของตัวแปรปัจจัยทางด้านกายภาพในสมการแสดงในตารางภาคผนวกที่ 1

จากแบบจำลองความสัมพันธ์ร่องรอยการปรากฏของแก่งกับปัจจัยแวดล้อม แสดงให้เห็นว่าแก่งเลือกใช้พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลต่ำ และสามารถเลือกใช้พื้นที่ที่มีความลาดชันได้หลายระดับ นั่นคือ แก่งสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาเล็กๆ สลับซับซ้อนกัน รวมไปถึงพื้นที่ราบตามสันเขาที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลต่ำ และมีการใช้ประโยชน์จากลำห้วยขนาดเล็กหรือแหล่งน้ำซับ หลีกเลี้ยงการเข้าไปใกล้หมู่บ้าน ถนน และปัจจัยคุกคามรูปแบบต่างๆ และจากข้อมูลการสำรวจภาคสนามพบว่าแก่งสามารถใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าทุกประเภท ตั้งแต่ป่าดิบชื้น ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ทุ่งหญ้า ไร่ร้าง ไปจนถึงพื้นที่เกษตร

ระดับความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ของแก่ง

จากแบบจำลองความสัมพันธ์การปรากฏของแก่งกับปัจจัยแวดล้อม สามารถนำมาประเมินระดับความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ของแก่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. พื้นที่ที่เหมาะสมมากที่สุดต่อการใช้ประโยชน์ของแก่ง

จากปัจจัยแวดล้อมที่นำมาวิเคราะห์พบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมมากที่สุดต่อการใช้ประโยชน์ของแก่งเป็นพื้นที่ที่มีสภาพสังคมพืชเป็นป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น ป่าดิบเขา โดยมีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 200 - 1,600 เมตร มีความลาดชันต่ำอยู่ระหว่าง 0° - 25° มีระยะทางห่างจากหมู่บ้าน ชุมชน และพื้นที่ที่มีกิจกรรมมนุษย์ มากกว่า 2 กิโลเมตร อยู่ห่างจากลำน้ำไม่เกิน 3 กิโลเมตร ทั้งนี้หากพิจารณาข้อจำกัดด้านกายภาพ และชีวภาพของพื้นที่จะพบว่าแก่งมีข้อจำกัดในการเลือกใช้พื้นที่ถิ่นอาศัยน้อยมาก โดยพิจารณาจากแผนที่พื้นที่ถิ่นอาศัยของแก่งในพื้นที่กลุ่มป่าตะวันตก ซึ่งมีงานป้องกันรักษาพื้นที่ค่อนข้างเข้มแข็งจะพบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมมากที่สุดต่อการใช้ประโยชน์ของแก่งเป็นพื้นที่ที่เกือบร้อยละ 80 ของพื้นที่ทั้งหมด หากไม่มีปัจจัยคุกคามจากกิจกรรมมนุษย์มารบกวน (ตารางที่ 66)

2. พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของแก่ง

พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของแก่งเป็นพื้นที่บริเวณป่าเต็งรัง และทุ่งหญ้า โดยมีความสูงจากระดับน้ำทะเล 500 - 1,800 เมตร มีระดับความลาดชัน 20° - 40° อยู่ห่างจากหมู่บ้าน ชุมชน และพื้นที่ที่มีกิจกรรมมนุษย์ตั้งแต่ 1 - 5 กิโลเมตร (ตารางที่ 67)

3. พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของแก่ง

พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของแก่งเป็นพื้นที่บริเวณป่าสนเขา ป่าพื้นฟูตามธรรมชาติ ไร่ร้าง ป่าไผ่ และพื้นที่เกษตรกรรม เป็นพื้นที่ที่อยู่ห่างจากหมู่บ้าน ชุมชน และพื้นที่ที่มีกิจกรรมมนุษย์น้อยกว่า 2 กิโลเมตร รวมไปถึงพื้นที่ตามบริเวณริมฝั่งของลำห้วยหลักที่มีการเข้ามาใช้ประโยชน์ของมนุษย์ เช่น การหาปลา หาของป่า และกิจกรรมด้านการท่องเที่ยว (ตารางที่ 68)

การตรวจสอบความถูกต้องจากการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของแก่ง

จากแผนที่การประเมินระดับความเหมาะสมพื้นที่ถิ่นอาศัยของแก่งนำมาตรวจสอบความถูกต้องของผลการประเมินโดยการนำตำแหน่งพิกัดของแก่งที่สุ่มเลือกไว้แล้วมาใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้อง ด้วยวิธีการซ้อนทับกับพื้นที่ระดับความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของแก่ง เพื่อหาข้อผิดพลาดความถูกต้องของผลการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของแก่ง

ผลการประเมินความถูกต้องของพื้นที่ที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ของแก่งพบว่าข้อมูลจุดสุ่มของแก่ง ที่ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้องทั้งสิ้น 3,685 จุด เมื่อนำไปซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับสูงแล้ว จำนวนจุดที่มีความถูกต้องมีจำนวน 3,558 จุด คิดเป็นร้อยละของความถูกต้องที่ 96.6 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 66 พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของแก่ง

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
คู่ม่านปาย - สาคะวิน	100-1,300	0-30	<2,000	>2,000	เต็งรัง, เบญจพรรณ, ดิบเขา, ดิบแล้ง
ศรีลานนา - ขุนตาล	300-1,500	0-20	<1,300	>5,000	เบญจพรรณ, เต็งรัง
ดอยภูคา - แม่ยม	300-1,300	0-20	<1,500	>3,000	ดิบเขา, ดิบแล้ง, เต็งรัง, เบญจพรรณ
แม่ปิง - อมก๋อย	300-1,000	0-20	<1,000	>2,000	ดิบเขา, ดิบแล้ง, เต็งรัง, เบญจพรรณ
ภูเมียง - ภูทอง	400-1,600	0-20	<1,400	>3,000	ดิบเขา, ดิบแล้ง, เบญจพรรณ
ภูเขียว - น้ำหนาว	300-1,500	0-20	<3,000	>2,000	เบญจพรรณ, ป่าสน, ทุ่งหญ้า, ดิบเขา, ดิบแล้ง, เต็งรัง
พนมดงรัก - ผาแต้ม	200-500	0-10	<3,000	>10,000	เต็งรัง, เบญจพรรณ, ดิบแล้ง
ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	200-1,000	0-15	<1,500	>3,000	ดิบแล้ง, เบญจพรรณ, ไร่ร้าง, สรณป่า
ตะวันออก	100-700	0-15	<1,500	>4,000	ดิบชื้น, ดิบแล้ง
ตะวันตก	200-1,000	0-20	<3,000	>3,000	เต็งรัง, เบญจพรรณ, ดิบแล้ง, ป่าไผ่, ทุ่งหญ้า
แก่งกระจาน	200-1,000	0-25	<3,000	>4,000	ดิบแล้ง, เบญจพรรณ, ไร่ร้าง
คลองแสง - เขาสก	200-800	0-20	<2,500	>5,000	ดิบชื้น, ดิบแล้ง
เขาค้อ	300-1,400	0-25	<1,500	>4,000	ดิบชื้น, ดิบแล้ง
เขาบรทัด	100-700	0-15	2,000-4,000	>5,000	ดิบชื้น, เขาคินชุม
ฮาลา - ปาลา	200-1,300	0-20	<1,500	>12,000	ดิบชื้น

ตารางที่ 67 พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของแก่ง

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ดู่หน้าป่า - สาละวิน	1,300-2,000	30-65	2,000-3,500	1,000-2,000	ทุ่งหญ้า, ป่าสน, ไร่ร้าง
ศรีลานนา - ชุนตาล	>1,500	20-30	1,300-3,500	3,000-5,000	ดิบเขา, ดิบแล้ง
ดอยภูคา - แม่ยม	1,300-1,800	20-30	1,500-6,000	1,500-3,000	ไร่ร้าง, ดิบชื้น, เต็งรัง, เบญจพรรณ
แม่ปิง - อมก๋อย	1,000-1,800	20-30	1,000-1,600	500-2,000	ทุ่งหญ้า, ป่าไผ่, เบญจพรรณ, เต็งรัง
ภูเมียง - ภูทอง	>1,600	20-30	1,400-2,000	1,500-3,000	ป่าสน, ไร่ร้าง, ทุ่งหญ้า
ภูเขียว - น้ำหนาว	>1,500	20-30	3,000-6,000	1,000-2,000	ดิบเขา, ไร่ร้าง, สวนป่า, ทุ่งหญ้า
พนมดงรัก - ผาแต้ม	>600	>10	3,000-10,000	3,000-10,000	เต็งรัง, เบญจพรรณ, ดิบแล้ง
ดงพญาเย็น - เขาคิชฌกูฏ	>1,000	15-20	1,500-6,000	2,000-3,000	ทุ่งหญ้า, เบญจพรรณ, สวนป่า
ดงวันออก	>700	15-20	1,500-6,000	1,500-3,000	-
ดงวันตก	1,000-1,600	20-30	>3,000	1,000-3,000	เต็งรัง, ไร่ร้าง
แก่งกระจาน	>1,000	25-35	3,000-10,000	<4,000	ดิบชื้น, ไร่ร้าง
คลองแสง - เขาสก	>800	20-30	>2,500	3,000-5,000	ทุ่งหญ้า, พื้นที่เกษตร
เขาคดง	>1,400	25-35	1,500-5,000	1,500-4,000	เบญจพรรณ, ดิบเขา
เขากวางทอง	>700	15-25	<2,000	<5,000	ดิบแล้ง, ดิบชื้น, เขาคินชุม
ฮาลา - บาลา	>1,300	25-30	1,500-5,000	4,000-12,000	ดิบชื้น

ตารางที่ 68 พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของแก่ง

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ลุ่มน้ำบาย - สาดละวิน	2,000-2,500	65-75	>3,500	<1,000	สวนป่า, พื้นที่เกษตร, ป่าไผ่
ศรีลานนา - ขุนตาล	>1,500	>30	>3,500	<3,000	ป่าไผ่, ป่าสน
ดอยภูคา - แม่ยม	>1,800	>30	>6,000	<1,500	ไร่ร้าง, ดิบชื้น, เต็งรัง, เบญจพรรณ
แม่ปิง - อมก๋อย	>1,800	>30	>1,600	<500	ทุ่งหญ้า, ป่าสน, ป่าไผ่, พื้นที่เกษตร, ไร่ร้าง
ภูเมียง - ภูทอง	>1,600	>30	>2,000	<1,500	ป่าสน, ไร่ร้าง, ทุ่งหญ้า
ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	>1,500	>30	>6,000	<1,000	พื้นที่เกษตร, ไร่ร้าง, สวนป่า
พนมดงรัก - ผาแต้ม	>500	>10	>10,000	<2,000	เต็งรัง, เบญจพรรณ, ดิบแล้ง
ดงพญาเย็น - เขาค้อใหญ่	>1,000	20-30	>6,000	<1,000	ทุ่งหญ้า, เบญจพรรณ, สวนป่า
ดงวันออก	>700	>20	>6,000	<1,500	-
ดงวันตก	>1,600	>30	>3,000	<1,000	เต็งรัง, ไร่ร้าง
แก่งกระจาน	>1,000	>35	>10,000	<4,000	ดิบชื้น, ไร่ร้าง
คลองแสง - เขาสก	>800	>30	>2,500	<3,000	ทุ่งหญ้า, พื้นที่เกษตร
เขาคอง	>1,400	>35	>5,000	<1,500	เบญจพรรณ, ดิบเขา
เขาบรทัด	>700	>25	<2,000	<5,000	ดิบแล้ง, เขาคิน, ดิบชื้น
ฮาลา - ปาลา	>1,300	>30	>5,000	<4,000	ดิบชื้น

ตารางที่ 69 ค่าเปออร์เซ็นต์ความถี่ในการพบร่องรอยแก๊สในสภาพป่าต่างๆ

กลุ่มป่า	ป่าดิบเขา	ป่าดิบแล้ง	ป่าสนเขา	ทุ่งหญ้า	ป่าเบญจพรรณ	ป่าดิบชื้น	ป่าฟื้นฟูตามธรรมชาติ	ป่าเต็งรัง	ไร่ร้าง	ป่าไผ่	พื้นที่เกษตรกรรม
1. ลุ่มน้ำปาย - สาดะวิน	26.3	-	-	2.0	63.6	-	-	4.3	1.4	-	2.3
2. ศรีลานนา - ชุนตาด	29.4	7.8	-	-	52.9	-	-	7.8	-	-	2.0
3. ดอยภูคา - แม่ยม	18.7	0.8	-	-	75.6	-	0.8	3.3	-	-	0.8
4. แม่ปิง - อมก๋อย	1.7	3.5	-	-	90.8	-	-	3.3	0.4	-	0.4
5. ภูเมียง - ภูทอง	39.8	23.3	-	4.4	28.2	-	-	3.3	-	-	1.0
6. ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	15.3	49.5	7.4	7.8	12.3	-	0.5	4.5	0.7	-	1.9
7. ภูพาน	-	28.6	-	-	42.9	-	-	28.6	-	-	-
8. พนมดงรัก - ผาแต้ม	-	52.1	-	16.7	4.2	-	2.1	16.7	-	-	8.3
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	-	67.2	-	1.7	2.6	-	9.5	-	12.1	2.6	4.3
10. ตะวันออก	-	91.7	-	2.8	-	1.4	-	-	-	-	4.2
11. ตะวันตก	4.9	8.3	-	7.2	71.5	-	3.6	3.5	0.2	0.6	0.2
12. แก่งกระจาน	2.8	11.1	-	-	77.3	-	0.4	5.9	0.1	-	2.4
13. ชุมพร	-	25.0	-	-	-	41.7	8.3	-	8.3	-	16.7
14. คดลองแสง - เขาตอก	-	-	-	-	-	98.6	-	-	-	-	1.4
15. เขาลดง	-	-	-	-	-	93.2	-	-	-	-	6.8
16. เขาบรทัด	-	-	-	-	-	93.0	-	-	-	-	7.0
17. ฮาลา - บาลา	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-
18. หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-
รวมทั้งประเทศ	10.6	20.9	1.5	3.6	43.7	11.3	1.3	3.8	1.0	0.2	2.0

9. เสือโคร่ง Tiger (*Panthera tigris*) และเสือดาว/เสือด้า Leopard (*Panthera pardus*)

การแพร่กระจายของเสือโคร่งและเสือดาว/เสือด้า ในประเทศไทย

จากการสำรวจร่องรอยของเสือโคร่งจากรอยตีน กองมูล และรอยคุ้ยในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย ปรากฏว่า เสือโคร่งมีการกระจายอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 10 กลุ่มป่าในภาคเหนือ ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ สำหรับกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย ในภาคเหนือ จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สำรวจไม่พบเสือโคร่ง แต่มีรายงานการพบรอยตีนของเสือโคร่งในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย โดยเจ้าหน้าที่ ในปี 2550 (มงคล สาฟูวงศ์, ติดต่อบุคคล) โดยพื้นที่อาศัยของเสือโคร่งกระจายอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 9 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 16 แห่ง พื้นที่การแพร่กระจายของเสือโคร่งที่มีขนาดใหญ่อยู่ในกลุ่มป่าตะวันตก กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ และกลุ่มป่าแก่งกระจาน พื้นที่การกระจายของเสือโคร่งในกลุ่มป่าต่างๆ ในภาคเหนือภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ มีพื้นที่ขนาดเล็กและจำกัดอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์บางแห่ง (ตารางที่ 71, ภาพภาคผนวกที่ 23)

การแพร่กระจายของเสือดาว/เสือด้า ปรากฏว่ามีการกระจายอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 10 กลุ่มป่า ทั่วทุกภาคของประเทศไทย (ตารางที่ 70 และ ภาพภาคผนวกที่ 25) โดยสำรวจไม่พบเสือดาว/เสือด้าในกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ พบเพียงประชากรของเสือโคร่งแพร่กระจายอยู่ในพื้นที่กลุ่มป่านันทน และไม่เคยมีรายงานการพบเสือดาว/เสือด้าในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มาก่อน (สมโภชน์ และ ทรอย, 2539) แต่มีรายงานของพนักงานพิทักษ์ป่าในอุทยานแห่งชาติทับลานได้พบเห็นเสือด้าในระหว่างการลาดตระเวนป่าในพื้นที่ (หัตถยา พิทยาภา, ติดต่อบุคคล) อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจรอยตีนและกองมูลพบว่า เสือดาว/เสือด้ามีพื้นที่การกระจายอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 13 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 16 แห่ง (ตารางที่ 71) โดยพื้นที่การกระจายที่มีขนาดใหญ่อยู่ในกลุ่มป่าตะวันตกและกลุ่มป่าแก่งกระจานเท่านั้น การกระจายของเสือดาว/เสือด้าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ครอบคลุมพื้นที่ป่าขนาดเล็กและจำกัดอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์บางแห่งซึ่งพื้นที่ป่าไม่ได้มีความต่อเนื่องกัน

การกระจายของเสือดาว/เสือด้า ในกลุ่มป่าตะวันตกนับได้ว่ามีพื้นที่การกระจายที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 81% โดยสำรวจพบเกือบทุกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ยกเว้นในอุทยานแห่งชาติไทรโยค อุทยานแห่งชาติลำคลองงู และอุทยานแห่งชาติแม่วงก์ ส่วนการกระจายของเสือดาว/เสือด้า ในกลุ่มป่าแก่งกระจานนั้นจะครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่สำรวจทุกแห่งในกลุ่มป่านี้นี้

การกระจายของเสือโคร่ง

การกระจายของเสือโคร่งในกลุ่มป่าตะวันตก นับได้ว่ามีพื้นที่การกระจายขนาดใหญ่ที่สุด ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 55% ของกลุ่มป่านี้ โดยสำรวจพบในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตกและตะวันออก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุ้มผาง อุทยานแห่งชาติไทรโยค อุทยานแห่งชาติแม่ฮ่องสอน อุทยานแห่งชาติเอราวัณ และอุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์

การกระจายของเสือโคร่งในกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ มีพื้นที่การกระจายที่มีขนาดใหญ่รองลงมาจากกลุ่มป่าตะวันตก โดยครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 85% ของกลุ่มป่านี้ได้ พบร่องรอยของเสือโคร่งในอุทยานแห่งชาติปางสีดา อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ และอุทยานแห่งชาติทับลาน

ตารางที่ 70 ค่าความชุกชุมของเสือโคร่งและเสือดาว/เสือดำในแต่ละกลุ่มป่า

ลำดับ	กลุ่มป่า	ค่าความชุกชุม (%)	
		เสือโคร่ง	เสือดาว/เสือดำ
1	ลุ่มน้ำปาย - สลละวิน	0.2	0.3
2	ศรีลานนา - ขุนตาล	0.3	0.0
3	ดอยภูคา - แม่ยม	0.2	0.0
4	แม่ปิง - อมก๋อย	*	0.1
5	ภูเมี่ยง - ภูทอง	0.0	0.6
6	ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	0.3	0.3
7	ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	1.3	0.0
8	ตะวันออก	0.0	0.2
9	ตะวันตก	6.2	4.4
10	แก่งกระจาน	2.7	8.4
11	คลองแสง - เขาสกก	0.0	0.2
12	เขาหลวง	0.1	0.6
13	ฮาลา - บาลา	3.0	0.5

หมายเหตุ * มีรายงานการพบรอยตีนโดยเจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย ในปี 2550

การกระจายของเชื้อโครงในกลุ่มป่าแก้งกระจานครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในกลุ่มป่านี้ประมาณ 89% ได้แก่ อุทยานแห่งชาติแก้งกระจาน และอุทยานแห่งชาติกุยบุรี ส่วนการกระจายของเชื้อโครงในกลุ่มป่าอื่นๆ อยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ขนาดเล็กซึ่งส่วนใหญ่มีพื้นที่ไม่ติดต่อกัน

การกระจายของเชื้อโครงในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ครอบคลุมพื้นที่เพียงส่วนน้อยของกลุ่มป่าเท่านั้น โดยพบว่าในภาคเหนือมีพื้นที่การกระจายของเชื้อโครงอยู่ในกลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน กลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล กลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม และกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย ครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 23% 21% 7% และ 32% ตามลำดับ โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติเขียงดาว อุทยานแห่งชาติสาละวิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ยมฝั่งขวา อุทยานแห่งชาติขุนแจ อุทยานแห่งชาติดอยหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาช้าง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย เช่นเดียวกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่การกระจายของเชื้อโครงจำกัดอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์บางแห่งเท่านั้น ในกลุ่มป่าเขาหลวง และกลุ่มป่าฮาลา - บาลา มีพื้นที่การกระจายของเชื้อโครงครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 32% และ 37% ตามลำดับ โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติเขาหลวง อุทยานแห่งชาติบางกลาง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา - บาลา ส่วนในกลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่การกระจายของเชื้อโครงครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 36% โดยสำรวจพบในอุทยานเขื่อนน้ำหนาว และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียวเท่านั้น

Smith *et al.* (1999) ได้รายงานการกระจายของเชื้อโครงในประเทศไทย ไว้ทั้งหมด 15 กลุ่มประชากร ได้แก่ ป่าสาละวิน ป่าแม่ตื่น กลุ่มป่าตะวันตก กลุ่มป่าแก้งกระจาน ป่าคลองแสง กลุ่มป่าเขาหลวง กลุ่มป่าเขาบรรทัด กลุ่มป่าฮาลา - บาลา ป่าทุ่งแสงหลวง ป่าภูเขียว ป่าเขาใหญ่ ป่าทับลาน ป่าเขาสอยดาว ป่าห้วยศาลา แต่จากการศึกษาครั้งนี้มีพื้นที่ 6 แห่งที่สำรวจไม่พบเชื้อโครงแล้ว ได้แก่ ป่าแม่ตื่น ป่าคลองแสง ป่าเขาบรรทัด ป่าเขาสอยดาว ป่าห้วยศาลา และป่าทุ่งแสงหลวง แต่มีบางพื้นที่ป่าที่มีรายงานการพบเชื้อโครงเพิ่มขึ้นจากการสำรวจครั้งนี้ ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาช้าง ในกลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพเชื้อโครงปรากฏว่า ได้พบเชื้อโครงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ต่างๆ ดังนี้ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร (สถานีวิจัยสัตว์ป่าเขานางรำ, 2552)

อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน (Ngoprasert, 2004) อุทยานแห่งชาติไทรโยค (แอล บรัฐ เคลูดี, 2549) อุทยานแห่งชาติทับลาน (ทัตยา พิทยาภา, ติดต่อส่วนตัว) อุทยานแห่งชาติกุยบุรี (Steinmetz *et.al.*, 2009) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว (กิตติ และ มงคล, 2544) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา - บาลา และอุทยานแห่งชาติบางลาง (ศิริพร ทองอารีย์, ติดต่อส่วนตัว)

การกระจายของเสือดาว/เสือดำ

ในภาคเหนือส่วนใหญ่มีการกระจายเป็นหย่อมโดยเฉพาะในกลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย-สาละวิน มีการกระจายครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 41% โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติสาละวิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย และอุทยานแห่งชาติเชียงดาว ส่วนการกระจายของเสือดาว/เสือดำ ในกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อยครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 26% โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติแม่ปิงเท่านั้น กลุ่มป่าในภาคเหนือที่สำรวจไม่พบเสือดาว/เสือดำ แต่พบเสือโคร่งได้แก่ กลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล และกลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เสือดาว/เสือดำมีการกระจายอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีลักษณะเป็นหย่อมป่าไม่ติดต่อกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์อื่น ได้แก่ อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ในกลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง ซึ่งครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 33% ของกลุ่มป่านี้ สำหรับในกลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว การกระจายของเสือดาว/เสือดำ พบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง และอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว ครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 45% ซึ่งน่าจะเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูสถานภาพประชากรเสือดาว/เสือดำ เนื่องจากพื้นที่ป่ามีขนาดใหญ่และมีความต่อเนื่องกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์อื่นๆ ในกลุ่มป่าเดียวกัน

ในภาคใต้ เสือดาว/เสือดำมีการแพร่กระจายใน 3 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก ซึ่งจากการสำรวจมีรายงานการพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสงเท่านั้นโดยครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 18% ของกลุ่มป่านี้ สำหรับในกลุ่มป่าเขาหลวงที่มีรายงานพบเสือดาว/เสือดำแพร่กระจายอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 3 แห่ง ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ากระทูน อุทยานแห่งชาติน้ำตกสี่ขีด และอุทยานแห่งชาติเขาหลวง ครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 46% ในกลุ่มป่าฮาลา - บาลา ได้สำรวจพบว่าร่องรอยของเสือดาว/เสือดำในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา - บาลา ครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 22% ของกลุ่มป่านี้ สำหรับพื้นที่ป่าบก (terrestrial

forest) ในภาคใต้ที่สำรวจไม่พบการแพร่กระจายของเสือดาว/เสือด้า ได้แก่ กลุ่มป่าชุมพรและกลุ่มป่าเขาบรรทัด

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษานี้กับรายงานการแพร่กระจายของเสือดาว/เสือด้าในอดีตที่พบว่ามีการกระจายอยู่ในพื้นที่ป่าที่ห่างไกลชุมชนเกือบทั่วประเทศ แต่พื้นที่การกระจายที่มีความหนาแน่นจะอยู่ในภาคใต้ (Lekagul and McNeely, 1977) เห็นได้ว่าพื้นที่การกระจายของเสือดาว/เสือด้าในปัจจุบันลดน้อยลงไปมาก จากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพและภาพถ่ายต่างๆ ได้สำรวจพบเสือดาว/เสือด้าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ดังต่อไปนี้ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง และอุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี (บุษบง, 2544) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา - บาลา จังหวัดนราธิวาส (ศิริพร, 2546) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขาเขียว จังหวัดชัยภูมิ (มงคล และคณะ, 2543) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง (Simcharoen, 2008) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร (ปิยะ ภิญญ, ติดต่อส่วนตัว : พบซากเสือด้า ในปี 2553) อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน (ดุสิต และ A. J. Lynan, 2545) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน (เกรียงศักดิ์, 2542) อุทยานแห่งชาติปางสีดา (ศิริพร ทองอารีย์, ติดต่อส่วนตัว)

เมื่อเปรียบเทียบรูปแบบการแพร่กระจายของเสือดาวขนาดใหญ่ทั้งสองชนิด จะพบว่า มีถิ่นอาศัยหลักอยู่ในกลุ่มป่าตะวันตกและกลุ่มป่าแก่งกระจาน ซึ่งสอดคล้องกับการกระจายของเหยื่อขนาดใหญ่ เช่น กวางป่า กระตัง วัวแดง (ภาพภาคผนวกที่ 13 15 และ 17) เห็นได้ว่าการแพร่กระจายของเสือดาวขนาดใหญ่ทั้ง 2 ชนิดนี้ หายไปจากพื้นที่ป่าอนุรักษ์หลายๆ แห่ง โดยเฉพาะในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้สัตว์ผู้ล่าที่มีขนาดเล็กกรองลงมาทั้งหมดในและมาจิ้งจอก เข้ามาบีบคั้นทางนิเวศแทนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์หลายแห่งที่ประชากรเหยื่อของเสือดาวใหญ่นั้นลดน้อยลงไป สำหรับหมาไน แม้ต้องการเหยื่อขนาดใหญ่ใกล้เคียงกับเสือโคร่งและเสือดาว/เสือด้า แต่ก็สามารถกินเหยื่อขนาดเล็กกว่า เช่น เนื้อทราย หมูหริ่ง และกระเจิง ได้ (อัศจรรย์, 2543; นครและคณะ, 2550) ดังนั้นในภาคเหนือจึงพบหมาไนมีสถานภาพดีกว่าเสือโคร่งและเสือดาว/เสือด้า

ความชุกชุมของเสือโคร่งและเสือดาว/เสือด้า ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย

จากการศึกษาความชุกชุมของเสือโคร่งจากร่องรอยที่ปรากฏในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้ง 10 กลุ่มป่า (ตารางที่ 70) ปรากฏว่าพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ที่มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์ประชากรเสือโคร่งมีเพียง 4 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าตะวันตกที่มีความชุกชุมของเสือโคร่งสูงสุด (RA = 6.2%) กลุ่มป่าฮาลา - บาลา (RA = 3.0%) กลุ่มป่าแก่งกระจาน (RA = 2.7%) และกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ (RA = 1.3%) ส่วนกลุ่มป่าอื่นๆ โดยเฉพาะในภาคเหนือและ

ภาคีได้นับได้ว่าสถานภาพของเสือโคร่งในกลุ่มป่าเหล่านี้เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์เป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากมีรายงานการพบเสือโคร่งในพื้นที่พร้อมกับรายงานการพบสัตว์เลี้ยงที่ถูกนำมาเลี้ยงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ถูกเสือโคร่งทำร้าย ซึ่งในเวลาต่อมาเสือโคร่งที่ทำร้ายสัตว์เลี้ยงเหล่านี้จะถูกกำจัดไปเพื่อปกป้องผลประโยชน์ของราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้พื้นที่ป่าอนุรักษ์ สำหรับในกลุ่มป่าฮาลา - บาลาแม้ค่าความชุกชุมของเสือโคร่งค่อนข้างสูง แต่พื้นที่ป่าอนุรักษ์ในกลุ่มป่านี้อ่อนแอแบ่งแยกกัน โดยเฉพาะพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา - บาลา ที่แยกออกเป็น 2 ส่วน คือ ป่าบาลาและป่าฮาลา ทั้งสองส่วนต่างเป็นถิ่นอาศัยของเสือโคร่ง โดยป่าฮาลามีอาณาเขตติดต่อกับป่าเบญจมาศของประเทศมาเลเซียซึ่งได้รับการจัดตั้งให้เป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์แล้ว จึงเป็นเหตุให้ป่าบาลากลายเป็นพื้นที่เกาะขนาดเล็ก ประชากรเสือโคร่งในป่าส่วนนี้จึงมีสภาพเป็นประชากรขนาดเล็ก (Small population) ซึ่งถ้าไม่มีการจัดทำแนวเชื่อมต่อ (Corridor) เพื่อเชื่อมป่าบาลาให้ติดต่อกับป่าฮาลา ป่าบางกลาง และป่าเบญจมาศในประเทศมาเลเซียแล้ว ประชากรเสือโคร่งในป่าบาลาจะมีแนวโน้มที่จะเกิดการผสมเลือดชิด (Inbreeding) ซึ่งจะนำไปสู่การสูญพันธุ์ไปในที่สุด

ค่าความชุกชุมของเสือโคร่งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้ง 10 กลุ่มป่า ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 25 แห่งทั่วประเทศ (ตารางที่ 70 และ 71) สามารถนำมาจัดกลุ่มตามค่าความชุกชุมได้ 3 กลุ่ม (ภาพภาคผนวกที่ 23) ดังนี้

1. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับปานกลาง พบเห็นได้ง่าย (Common) (RA = 14.3 - 25.8%)** ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง
2. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำ พบเห็นไม่บ่อย (Uncommon) (RA = 3.7 - 9.5%)** ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก อุทยานแห่งชาติบางกลาง อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน อุทยานแห่งชาติทับลาน อุทยานแห่งชาติปางสีดา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา - บาลา
3. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำมาก พบเห็นได้ยาก (Rare) (RA = 0.4 - 1.6%)** ได้แก่ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ยวมฝั่งขวา อุทยานแห่งชาติเขียงดาว อุทยานแห่งชาติสาละวิน อุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาช้าง อุทยานแห่งชาติเอราวัณ อุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุ้มผาง อุทยานแห่งชาติเขาหลวง อุทยานแห่งชาติกุยบุรี อุทยานเขื่อนน้ำหาว และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว

การศึกษาความชุกชุมและประชากรของเสือโคร่งที่ผ่านมา มีอยู่น้อยมาก Simchareon *et al.* (2007) ใช้อุปกรณ์กล้องดักถ่ายภาพถ่ายรูปเสือโคร่งในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งได้ 15 ตัว และได้ประเมินความหนาแน่นของเสือโคร่งในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งไว้ประมาณ 3.9 ตัวต่อ 100 ตารางกิโลเมตร อย่างไรก็ตามข้อมูลจากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพเสือโคร่งที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ในปี 2550 - 2553 ได้ประเมินความหนาแน่นของเสือโคร่ง ที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งไว้ประมาณ 2.4 ± 0.32 ตัวต่อ 100 ตารางกิโลเมตร ที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก ประมาณ 1.1 ± 0.35 ตัวต่อ 100 ตารางกิโลเมตร และที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก มีความหนาแน่นของเสือโคร่ง 0.68 ± 0.15 ตัวต่อ 100 ตารางกิโลเมตร (สถานีวิจัยสัตว์ป่าเขานางรำ, 2553) นอกจากนี้จากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพเสือโคร่ง ที่อุทยานแห่งชาติกุยบุรี ในปี (2547 - 2551) พบว่าสามารถดักถ่ายภาพเสือโคร่งได้ 9 ตัว เป็นเสือโคร่งตัวเต็มวัย 7 ตัว และลูกเสือโคร่ง 2 ตัว (Steinmetz *et al.*, 2009) และจากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพที่อุทยานแห่งชาติทับลานในระหว่างปี 2551 - 2553 พบว่าสามารถดักถ่ายภาพเสือโคร่งได้ 8 ตัว (ทัตยา พิทยาภา, ติดต่อส่วนตัว) ส่วนในภาพรวมทั้งประเทศ Smith *et al.* (1999) ได้ประเมินประชากรเสือโคร่งโดยการสอบถามประมาณ 501 ตัว ซึ่งมีความแตกต่างจากการประเมินของ Rabinowitz (1993) ที่ใช้การสอบถามในการสำรวจการแพร่กระจายของเสือโคร่งในประเทศไทยเช่นกันและได้ประเมินประชากรเสือโคร่งไว้ที่ 250 ตัว อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษาการแพร่กระจายในครั้งนี้ก็พบว่า พื้นที่อนุรักษ์หลายแห่งที่ปรากฏในรายงานของ Smith *et al.* (1999) และ Rabinowitz (1993) ไม่มีรายงานการพบเสือโคร่งแล้ว เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ตื่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยศาลา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเมียง - ภูทอง

สำหรับการศึกษาความชุกชุมของเสือดาว/เสือด้า ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 10 กลุ่มป่า (ตารางที่ 70) นั้นพบว่า พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์ประชากรเสือดาว/เสือด้า อยู่ในกลุ่มป่าแก่งกระจาน (RA = 8.4%) และกลุ่มป่าตะวันตก (RA = 4.4%) ส่วนในกลุ่มป่าอื่นๆ อีก 8 กลุ่มป่าในภาคเหนือ ภาคใต้ และ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่างมีค่าความชุกชุมต่ำมาก (RA ต่ำกว่า 1) ในกรณีของเสือดาว/เสือด้ามีสถานภาพเดียวกับเสือโคร่ง คือ พื้นที่ในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีรายงานการแพร่กระจายของเสือดาว/เสือด้ามีการนำสัตว์เลี้ยงเข้าไปเลี้ยงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ด้วย จึงมีปัญหาที่เกิดจากเสือดาว/เสือด้าทำร้ายหรือล่าสัตว์เลี้ยงเหล่านั้น เป็นเหตุให้เสือดาว/เสือด้ามีแนวโน้มที่จะถูกกำจัดไปเพื่อปกป้องทรัพย์สินของราษฎรที่อยู่ใกล้พื้นที่ป่าอนุรักษ์

จากค่าความชุกชุมของเสือดาว/เสือด้าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้ง 29 แห่ง ได้ถูกนำมาจัดกลุ่มเพื่อแสดงให้เห็นความชุกชุมและความสำคัญของถิ่นอาศัยแต่ละแห่งในการอนุรักษ์เสือดาว/เสือด้าในประเทศไทย ได้ชัดเจนยิ่งขึ้นดังนี้ (ตารางที่ 71 และ ภาพภาคผนวกที่ 25)

1. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับสูง พบเห็นได้ง่ายมาก (Very common) (RA = 10.1 - 13%) ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านตะวันตก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

2. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับปานกลาง พบเห็นได้ง่าย (Common) (RA = 2.4 - 7.8%) ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก อุทยานแห่งชาติกุยบุรี อุทยานแห่งชาติเขาคิซมัญญ อุทยานแห่งชาติเอราวัณ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ากระพูน

3. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำ พบเห็นไม่บ่อย (Uncommon) (RA = 1.1 - 1.9%) ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าหาลา - บาลา อุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง อุทยานแห่งชาติพุเตย อุทยานแห่งชาติลำคลองงู เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี อุทยานแห่งชาติน้ำตกสี่ขีด และอุทยานแห่งชาติเขาหลวง

4. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำมาก พบเห็นได้ยาก (Rare) (RA = 0.2 - 0.9%) ได้แก่ อุทยานเขตน้ำหนาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย อุทยานแห่งชาติแม่ปิง อุทยานแห่งชาติเขาแหลม อุทยานแห่งชาติเขียงดาว อุทยานแห่งชาติสาละวิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ อุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว

เสือดาว/เสือด้า มีสถานภาพเดียวกับเสือโคร่งที่มีการศึกษาน้อยมาก Simchareon (2008) ได้ทำการติดตามเสือดาวในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จำนวน 16 ตัว และได้ประเมินอาณาเขตครอบครอง (home range) ของเสือดาว/เสือด้าเพศผู้ไว้ประมาณ 45 ± 6 ตารางกิโลเมตรต่อตัว ขณะที่เสือดาว/เสือด้าเพศเมียมีขนาดอาณาเขตครอบครอง (home range) ประมาณ 22 ± 5 ตารางกิโลเมตรต่อตัว และได้ประเมินความหนาแน่นของประชากรเสือดาว/เสือด้าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งไว้ประมาณ 6.1 ± 2.4 ตัวต่อ 100 ตารางกิโลเมตร ขณะที่ Grassman (1999) ได้ติดตามเสือดาว/เสือด้า ที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว พบว่า เสือดาว/เสือด้าเพศผู้มีอาณาเขตครอบครองประมาณ 17.1 ตารางกิโลเมตร เสือดาว/เสือด้าเพศเมียมีอาณาเขตครอบครองประมาณ 8.8 ตารางกิโลเมตร และ Ngoprasert (2004) ได้ประเมินความหนาแน่นของเสือดาว/เสือด้า ในอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานไว้ประมาณ 4.78 ตัวต่อ 100 ตารางกิโลเมตร

จากผลการศึกษานี้อาจสรุปได้ว่าพื้นที่อาศัยที่มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์ประชากรเสือโคร่งในประเทศไทยอยู่ใน 3 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าตะวันตก กลุ่มป่าแก่งกระจาน และกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ ขณะที่พื้นที่อาศัยที่มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์ประชากรเสือดาว/เสือด้า ในประเทศไทย อยู่ในพื้นที่ 2 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าตะวันตก และกลุ่มป่าแก่งกระจาน นอกจากนี้ผลจากการสำรวจและข้อมูลที่ปรากฏแสดงให้เห็นว่า ทั้งเสือโคร่งและเสือดาว/เสือด้า มีแนวโน้มที่จะสูญพันธุ์ไปในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ บางส่วนถ้าไม่มีแผนการจัดการเพื่อฟื้นฟูประชากรของสัตว์ผู้ล่าและเหยื่อของสัตว์กลุ่มนี้ต่อไป โดยเฉพาะประชากรของเสือโคร่งในกลุ่มป่าฮาลา-บาลา ที่แม้จะมีค่าความชุกชุมสูงแต่พื้นที่ป่าที่เป็นถิ่นอาศัยมีขนาดเล็ก จำเป็นต้องพึ่งพาป่าเบญจพรรณในประเทศมาเลเซียที่มีขนาดใหญ่ เพื่อช่วยสนับสนุนปัจจัยทางนิเวศต่างๆ ให้ประชากรเสือโคร่งในกลุ่มป่านี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ดังนั้นการจัดทำพื้นที่อนุรักษ์บริเวณชายแดน (Transboundary) จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

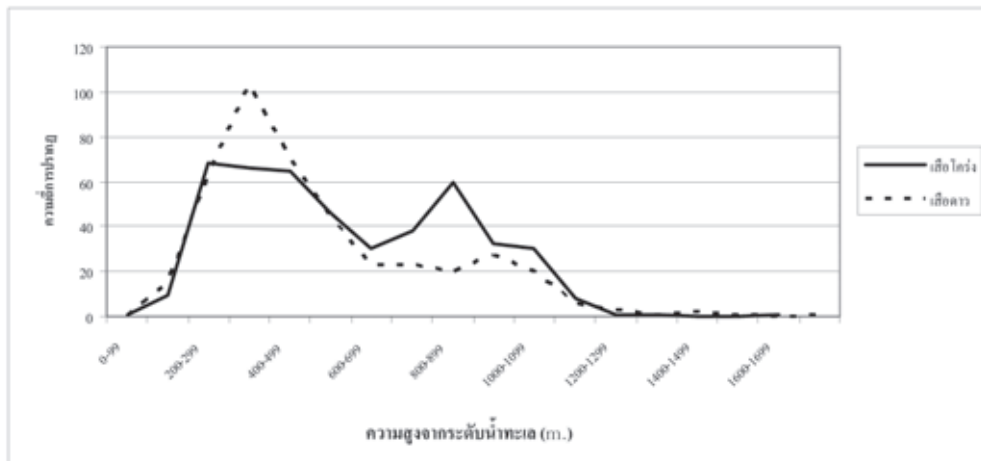
การปรากฏของเสือโคร่งและเสือดาว/เสือด้าในสภาพป่าต่างๆ

จากการวิเคราะห์ค่าความถี่ในการพบร่องรอยของเสือโคร่ง และเสือดาว/เสือด้า ในสภาพป่าต่างๆ (ตารางที่ 72 และ 73) พบ เสือโคร่งในพื้นที่ป่าหลายประเภท ทั้งป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ป่าสนเขา ป่าไผ่ ป่าพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติ พื้นที่เกษตร ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และทุ่งหญ้า แต่พบว่าเสือโคร่งมีค่าความถี่ในการพบสูงในป่าเบญจพรรณ (61.8%) ซึ่งอาจเป็นผลจากสภาพป่าชนิดนี้ที่ค่อนข้างโล่งมีไม้พื้นล่างหรือหญ้าขึ้นหนาแน่นเป็นแหล่งอาศัยที่เหยื่อชอบเข้ามาใช้หากิน สภาพป่าที่พบว่ามีค่าความถี่ในการพบเสือโคร่งรองลงมา อยู่ในป่าดิบแล้ง (15.4%) สำหรับสภาพป่าอื่นๆ เช่น ทุ่งหญ้า ป่าดิบเขา ป่าดิบชื้น และ ป่าดิบแล้ง มีค่าความถี่ในการพบร่องรอยของเสือโคร่งอยู่ใกล้เคียงกัน แต่ไม่พบร่องรอยของเสือโคร่งในพื้นที่ไร่ร้าง ป่าชายเลน และป่าชายหาด ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับการกระจายของเหยื่อ และความปลอดภัยจากการล่าด้วยเช่นกัน ซึ่ง Lekagul and McNeely (1977) รายงานว่า ถิ่นอาศัยของเสือโคร่งอยู่ในพื้นที่หลายประเภทที่มีแหล่งน้ำเพียงพอและมีที่หลบแดด โดยพบว่าในภาคตะวันตก ร่องรอยของเสือโคร่งส่วนใหญ่พบในป่าเบญจพรรณ โดยเฉพาะในกลุ่มป่าแก่งกระจานที่พบร่องรอยของเสือโคร่งในป่าเบญจพรรณ และป่าดิบแล้งเท่านั้น ส่วนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่พบร่องรอยของเสือโคร่งมากที่สุดในป่าดิบแล้งเช่นเดียวกับในกลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว

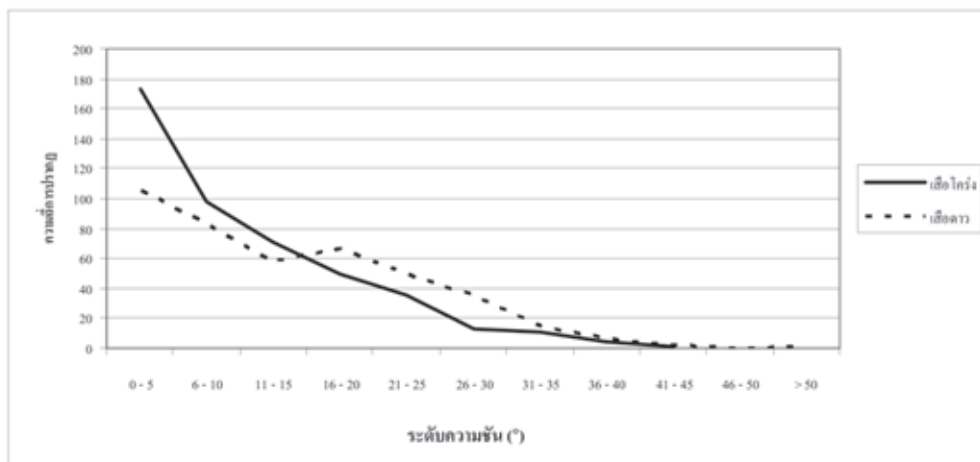
สำหรับเสือดาว/เสือด้า ได้พบร่องรอยในหลายสภาพป่าเช่นเดียวกับเสือโคร่ง โดยมีค่าความถี่ในการพบเสือดาว/เสือด้าสูงในป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง และป่าดิบเขา (70.0% 12.5% และ 4.0% ตามลำดับ) และพบว่าในภาคตะวันตก ทั้งในกลุ่มป่าตะวันตกและ

กลุ่มป่าแก่งกระจาน พบร่องรอยของเสือดาว/เสือดำมากในป่าเบญจพรรณ ขณะที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือมีความแตกต่างกันไปในแต่ละกลุ่มป่า โดยกลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว และกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย พบร่องรอยของเสือดาว/เสือดำในพื้นที่เกษตรซึ่งอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ แต่ในกลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง ได้พบร่องรอยมากในป่าดิบแล้ง เสือดาว/เสือดำมีพฤติกรรมล่าเหยื่อที่แตกต่างจากเสือโคร่ง ซึ่งเสือโคร่งล่าเหยื่อโดยการซุ่มจากพื้นล่างในระยะห่างประมาณ 10 - 25 เมตร และใช้กรงเล็บตะครุบเหยื่อจากด้านหลัง แต่เสือดาว/เสือดำ จะล่าเหยื่อโดยพรางตัวอยู่บนต้นไม้หรือหาเหยื่อที่อาศัยบนต้นไม้มากกว่า จึงมีรายงานว่าเสือดาว/เสือดำ ชอบอาศัยในพื้นที่ป่าไม่มากกว่า (Lekagul and McNeely, 1977)

จากการวิเคราะห์ระดับความสูงของพื้นที่ที่พบร่องรอยของเสือโคร่งและเสือดาว/เสือดำ ปรากฏว่าได้พบร่องรอยของเสือโคร่งในพื้นที่ป่าที่ระดับความสูงตั้งแต่ 0 - 1,700 เมตรจากระดับน้ำทะเล แต่ค่าความถี่ในการพบร่องรอยของเสือโคร่งจะมีค่าสูง ในพื้นที่ที่มีระดับความสูงตั้งแต่ 200 - 1,100 เมตร คล้ายคลึงกับเสือดาว/เสือดำ (ภาพที่16) สำหรับระดับความชันของพื้นที่ที่พบร่องรอยของเสือโคร่งนั้น อยู่ในระหว่าง 0° - 45° โดยมีความถี่ในการพบร่องรอยสูง ที่ระดับความชันที่ 0° - 25° พื้นที่ที่มีความชันมากขึ้น จะพบร่องรอยของเสือโคร่งลดลง ขณะที่ร่องรอยของเสือดาว/เสือดำในระดับความชันตั้งแต่ 0° จนถึงมากกว่า 50° โดยมีความถี่ในการพบร่องรอยสูงในพื้นที่ที่มีความลาดชัน ตั้งแต่ 0° - 30° (ภาพที่17)



ภาพที่ 16 ความถี่ในการพบร่องรอยเสือโคร่งและเสือดาว/เสือดำในแต่ละระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล



ภาพที่ 17 ความถี่ในการพบร่องรอยเสื่อโคร่งและเสื่อดาว/เสื่อดำในแต่ละระดับความชื้น

ตารางที่ 71 ค่าความซุกซุ่มของเสื่อโคร่งและเสื่อดาว/เสื่อดำในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความซุกซุ่ม (%)	
		เสื่อโคร่ง	เสื่อดาว
1. ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	1. อุทยานฯ เชียงดาว	1.6	0.5
	2. อุทยานฯ สาละวิน	0.5	0.5
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ ลุ่มน้ำปาย	0.0	0.7
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ สาละวิน	0.0	1.1
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่ยมผึ่งขวา	0.5	0.0
2. ศรีลานนา - ขุนตาล	1. อุทยานฯ ขุนแจ	1.1	0.0
	2. อุทยานฯ ดอยหลวง	1.6	0.0
3. ดอยภูคา - แม่ยม	1. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดอยผาช้าง	1.1	0.0
4. แม่ปิง - อมก๋อย	1. อุทยานฯ แม่ปิง	0.0	0.7
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ อมก๋อย	*	0.0
5. ภูเมียง - ภูทอง	1. อุทยานฯ ห้วยแสงหลวง	0.0	1.8
6. ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	1. อุทยานฯ น้ำหนาว	0.9	0.9
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูเขี้ยว	0.8	0.2
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูหลวง	0.0	1.9

ตารางที่ 71 ค่าความชุกชุมของเสือโคร่งและเสือดาว/เสือดำในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย (ต่อ)

กลุ่มป่าที่	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)	
		เสือโคร่ง	เสือดาว
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	1. อุทยานฯ เขาใหญ่	0.5	0.0
	2. อุทยานฯ ทับลาน	3.7	0.0
	3. อุทยานฯ ปางสีดา	3.9	0.0
10. ตะวันออก	1. อุทยานฯ เขาคิชฌกูฏ	0.0	3.6
11. ตะวันตก	1. อุทยานฯ เขาแหลม	0.0	0.6
	2. อุทยานฯ เขื่อนศรีนครินทร์	0.4	0.4
	3. อุทยานฯ เอรಾವัง	0.8	3.1
	4. อุทยานฯ พุเตย	0.0	1.6
	5. อุทยานฯ ทองผาภูมิ	0.0	1.5
	6. อุทยานฯ ลำคลองงู	0.0	1.1
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก	25.8	12.2
	8. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก	8.3	7.8
	9. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยขาแข้ง	14.3	10.1
	10. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุ้มผาง	1.0	1.3
	11. เขตรักษาพันธุ์ฯ สลักพระ	0.0	0.5
	12. อุทยานฯ ไทรโยค	**	0.0
	13. อุทยานฯ แม่จังก์	*	0.0
12. แก่งกระจาน	1. อุทยานฯ แก่งกระจาน	5.2	13.0
	2. อุทยานฯ กุยบุรี	1.6	7.3
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่น้ำภาชี	0.0	1.6
14. คลองแสง - เขาสก	1. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองแสง	0.0	0.8
15. เขาหลวง	1. อุทยานฯ เขาหลวง	0.6	1.2
	2. อุทยานฯ น้ำตกสี่ขีด	0.0	1.4
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ กระพูน	0.0	2.4
17. ฮาลา - บาลา	1. อุทยานฯ บางกลาง	9.5	0.0
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ ฮาลา - บาลา	4.1	1.6

หมายเหตุ * มีรายงานการพบโดยเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

** มีรายงานการพบจากการดักถ่ายภาพด้วย camera trap

การประเมินสถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของเสือโคร่ง

ในปัจจุบันพบว่าเสือโคร่งกระจายอยู่ในทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย มีถิ่นที่อยู่อาศัยที่หลากหลาย ในเกือบทุกสภาพภูมิประเทศ ในหลายสังคมพืช โดยปัจจัยสำคัญในการเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ใดๆ โดยทั่วไปนั้นมักมีความสัมพันธ์กับแหล่งอาหารและแหล่งน้ำเป็นหลัก อย่างไรก็ตามเสือโคร่งซึ่งเป็นสัตว์ผู้ล่าขนาดใหญ่จำเป็นต้องใช้พื้นที่กว้างขวางมากเพื่อตอบสนองต่อพฤติกรรม รวมถึงเพื่อการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เช่น การหลบซ่อนตัว การครอบครองพื้นที่ในลักษณะของอาณาเขตเฉพาะตัว และการหาอาหาร ดังนั้นปัจจัยสำคัญทั้งทางด้านกายภาพ (ลักษณะภูมิประเทศ) และชีวภาพ (ประเภทป่า) จึงมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับนิเวศวิทยาและพฤติกรรมของเสือโคร่งแต่ละตัว ในแต่ละเขตการกระจาย สอดคล้องกับสภาพของแหล่งที่อยู่ ความอุดมสมบูรณ์ของเหยื่อ แหล่งน้ำ และเพศ เป็นต้น จากการประเมินสถานภาพของถิ่นที่อยู่อาศัยของเสือโคร่งในพื้นที่แต่ละกลุ่มป่า พิจารณาจากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจพบว่ามีเพียง 2 กลุ่มป่า เท่านั้นที่มีปริมาณข้อมูลเพียงพอต่อการประเมิน ได้แก่ กลุ่มป่าตะวันตก และกลุ่มป่าแก่งกระจาน ซึ่งผลที่ได้จากการประเมินสามารถนำมาจัดสร้างแบบจำลองทางสถิติของเสือโคร่งได้ดังสมการ

$$\begin{aligned} \text{กลุ่มป่าตะวันตก} \quad Y = & -9.2941 + 0.0004 (\text{Village}) + 0.0004 (\text{Threats}) - 0.0004 (\text{Stream}) \\ & + 0.0042 (\text{DEM}) - 0.1194 (\text{Slope}) - 0.0002 (\text{Road}) - 8.8E^{05} (\text{Ranger St.}) \\ & + 4.3845 (\text{Forest112}) + 1.9812 (\text{Forest123}) + 2.9731 (\text{Forest121}) \\ & + 4.5969 (\text{Forest113}) + 3.8440 (\text{Forest410}) \quad (R^2 = 0.78) \end{aligned}$$

$$\text{กลุ่มป่าแก่งกระจาน} \quad Y = -4.1448 + 0.0002 (\text{Threats}) + 0.0001 (\text{Road}) - 0.0036 (\text{DEM}) \quad (R^2 = 0.52)$$

*หมายเหตุ ความหมายของตัวแปรปัจจัยทางด้านกายภาพในสมการแสดงในตารางภาคผนวกที่ 1

ระดับความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ของเสือโคร่ง

1. พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของเสือโคร่ง

การประเมินผลแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของเสือโคร่งในกลุ่มป่าตะวันตกนั้นประกอบไปด้วยประเภทป่าหลักๆ ได้แก่ ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง ในขณะที่กลุ่มป่าแก่งกระจานประเภทป่าที่สำคัญได้แก่ ป่าดิบแล้งและป่าเบญจพรรณ ซึ่งเป็นสังคมพืชหลักในพื้นที่กลุ่มป่าแห่งนี้ และในบริเวณพื้นที่ของประเภทป่าดังกล่าวทั้งหมดทั้งสองกลุ่มป่าพบมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องไปถึงปริมาณและชนิดเหยื่อของเสือโคร่งที่เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่นั้นๆ ด้วย นอกจากนี้ผลที่ได้ยังชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยทางชีวภาพ (ประเภทป่า) ต่อปัจจัยทางกายภาพ (ลักษณะภูมิประเทศ)

ในด้านอื่นๆ ที่ยังเกี่ยวข้องอีก เช่น ระดับความสูง เพราะแม้ว่าผลที่ได้จากการสำรวจพบว่า เสื่อโครงสามารถใช้ประโยชน์ตั้งแต่พื้นที่ราบไปจนกระทั่งถึงพื้นที่ในระดับสูงก็ตามแต่จากการ ประเมินผลตามข้อมูลที่สำรวจพบทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าระดับความสูงเฉลี่ยโดยทั่วไปที่ เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของเสื่อโครงในกลุ่มป่าตะวันตกอยู่ระหว่าง 200 - 1,000 เมตร โดยมีความลาดชันค่อนข้างน้อยอยู่ในช่วง 0° - 15° ในขณะที่กลุ่มป่าแก่งกระจานพบในระดับ ความสูงระหว่าง 200 - 700 เมตร ในช่วงความลาดชันตั้งแต่ 0° - 10° ซึ่งพื้นที่ลักษณะนี้ในทั้ง 2 กลุ่มป่า อยู่ไม่ห่างไกลจากพื้นที่แหล่งน้ำมากนักและมีปริมาณน้ำที่เพียงพอ โดยปราศจาก การรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งจากการประเมินผลข้อมูลทั้งในกลุ่มป่า ตะวันตกและกลุ่มป่าแก่งกระจานพบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ปรากฏในพื้นที่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก อุทยานแห่งชาติแก่งกระจานและอุทยาน แห่งชาติแม่วงก์ เป็นต้น ดังตารางที่ 74

2. พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของเสื่อโครง

พื้นที่เหล่านี้ในกลุ่มป่าตะวันตกและกลุ่มป่าแก่งกระจานมักปกคลุมไปด้วย สภาพป่าเต็งรัง ป่าดิบเขา เบญจพรรณ ทุ่งหญ้าและป่าฟื้นฟูตามธรรมชาติ ในกลุ่มป่าตะวันตก พบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางเป็นพื้นที่ที่มีระดับความสูงอยู่ในช่วงตั้งแต่ 400 - 1,000 เมตร และมีระดับความลาดชันระหว่าง 0° - 20° ขณะที่ในกลุ่มป่าแก่งกระจานพบว่าพื้นที่ที่เหมาะสม ปานกลางมีระดับความสูงอยู่ในช่วง 500 - 1,000 เมตร มีความลาดชันตั้งแต่ 10° - 18° โดยพื้นที่ ลักษณะดังกล่าวในทั้งสองกลุ่มป่าเป็นพื้นที่อยู่ไม่ห่างไกลจากแหล่งน้ำมากนัก พบปัญหาการ รบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์บ้าง โดยพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลางยังสามารถ พบได้ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้าน ตะวันออก อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน อุทยานแห่งชาติกุยบุรี อุทยานแห่งชาติไทรโยค และ อุทยานแห่งชาติเอราวัณ เป็นต้น ดังตารางที่ 75

3. พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของเสื่อโครง

พื้นที่ป่าฟื้นฟูตามธรรมชาติ ไร่ร้าง และพื้นที่เกษตรกรรมเป็นพื้นที่ที่มีระดับความ เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของเสื่อโครงน้อยที่สุดทั้งในกลุ่มป่าตะวันตกและกลุ่มป่าแก่งกระจาน โดยพื้นที่ดังกล่าวข้างต้นนี้พบว่าอยู่ในช่วงระดับความสูงตั้งแต่ 700 เมตรขึ้นไป ประกอบกับมี ระดับความลาดชันค่อนข้างมาก โดยเฉลี่ยตั้งแต่ 18° ขึ้นไป เป็นพื้นที่ห่างไกลแหล่งน้ำและ แหล่งโป่ง อีกทั้งมักอยู่ใกล้บริเวณพื้นที่ชุมชน และมีการรบกวนโดยกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ ค่อนข้างสูง ดังตารางที่ 76

ตารางที่ 72 ค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการพบร่องรอยเชื้อโคโรนาไวรัสในสภาพป่าต่างๆ

กลุ่มป่าที่	ป่าพื้นฟู	ป่าเบญจพรรณ	ป่าสนเขา	ป่าไผ่	ป่าดิบเขา	ทุ่งหญ้า	ป่าดิบแล้ง	ป่าดิบชื้น	ป่าเต็งรัง	พื้นที่เกษตรฯ
1. ลุ่มน้ำปาย - สาดะวิน	-	80.0	-	-	-	-	-	-	-	20.0
2. ศรีดำนนา - ขุนตาล	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-
3. ดอยภูคา - แม่ยม	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-
4. แม่ปิง - อมก๋อย	-	50.0	-	-	-	-	-	-	50.0	-
6. ภูเขียว - น้ำหนาว	-	-	28.5	-	28.5	-	43.1	-	-	-
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	15.4	-	-	15.4	-	-	69.2	-	-	-
11. ตะวันตก	6.1	69.7	-	-	6.8	4.0	8.9	-	4.6	-
12. แก่งกระจาน	-	73.2	-	-	-	-	26.8	-	-	-
15. เขาดง	-	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-
17. ฮาลา - ปาดา	-	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-
รวมทั้งประเทศ	4.9	61.8	1.1	0.8	6.5	2.7	15.4	2.9	3.5	0.4

ตารางที่ 73 ค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการพบร่องรอยเลือดวา/เลือดดำ ในสภาพป่าต่างๆ

กลุ่มป่าที่	ป่าเบญจพรรณ	ป่าพื้นที่ชุ่มน้ำ	ทุ่งหญ้า	พื้นที่เกษตรฯ	ป่าสนเขา	ป่าดิบเขา	ป่าดิบแล้ง	ป่าดิบชื้น	ป่าเต็งรัง	ไร่ร้าง	ป่าไผ่
1. ดูน้ําบาย - สดละวิน	87.5	-	-	-	-	-	-	-	-	12.50	-
4. แมปิง - อมก้อย	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-
5. ภูเมียง - ภูทอง	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-
6. ภูซิว - น้ําหนาว	10.6	-	15.3	27.8	18.6	17.2	10.6	-	-	-	-
10. ตะวันออก	-	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-
11. ตะวันตก	71.1	4.7	6.4	-	-	7.5	7.4	-	2.1	0.4	0.4
12. แก่งกระเจาน	83.1	-	-	1.4	-	-	15.5	-	-	-	-
14. คลองแดง - เขาสก	-	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-
15. เขาคดวาง	-	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-
17. ฮาลา-ปาลา	-	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-
รวมทั้งประเทศ	70.0	2.1	3.5	1.9	0.7	4.0	12.5	3.6	0.9	0.5	0.2

ตารางที่ 74 พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของเสือโคร่ง

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ตะวันตก	200-1,000	0-15	<3,500	>8,000	ดิบแล้ง, เบญจพรรณ, เต็งรัง
แก่งกระจาน	200-700	0-10	<3,500	>7,000	ดิบแล้ง, เบญจพรรณ

ตารางที่ 75 พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของเสือโคร่ง

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ตะวันตก	400-1,000	0-18	<3,500	>4,000	ดิบเขา, เต็งรัง, พุงหญ้า, ป่าพื้นฟู
แก่งกระจาน	500-1,000	10-18	<3,500	>7,000	ดิบแล้ง, พุงหญ้า, ป่าพื้นฟู

ตารางที่ 76 พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของเสือโคร่ง

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ตะวันตก	>700	>18	>3,500	<4,000	ป่าพื้นฟู, ไร่ร้าง
แก่งกระจาน	>700	>18	>3,500	<7,000	ป่าพื้นฟู, ไร่ร้าง

การตรวจสอบความถูกต้องจากการประเมินสถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของเสือโคร่ง

จากแผนที่การประเมินระดับความเหมาะสมพื้นที่ถิ่นอาศัยของเสือโคร่งนำมาตรวจสอบความถูกต้องของผลการประเมิน โดยการนำตำแหน่งพิกัดของเสือโคร่งที่สุ่มเลือกไว้แล้วมาใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้อง ด้วยวิธีการซ้อนทับกับพื้นที่ระดับความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของเสือโคร่ง เพื่อหาค่าร้อยละความถูกต้องของผลการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของเสือโคร่ง

ผลการประเมินความถูกต้องของพื้นที่ที่เหมาะสมใช้ประโยชน์ของเสือโคร่งพบว่า ข้อมูลจุดสุ่มที่ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้องจากการประเมินทั้งสิ้น 428 จุด เมื่อนำไปซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของเสือโคร่งที่ได้จากการประเมินผล พบว่าจำนวนจุดที่ใช้ในการตรวจสอบ มีความถูกต้องจำนวน 312 จุด คิดเป็นร้อยละของความถูกต้องที่ 72.9 เปอร์เซ็นต์

การประเมินสถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของเสือดาว/เสือด้า

จากการสำรวจการปรากฏของเสือดาว/เสือด้า พบว่ามีเพียง 2 กลุ่มป่าเท่านั้น ได้แก่ กลุ่มป่าตะวันตก และกลุ่มป่าแก่งกระจาน ที่มีปริมาณข้อมูลมากเพียงพอในการประเมินสถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัย โดยจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตำแหน่งของเสือดาว/เสือด้าที่เข้าร่วมกับปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ และปัจจัยแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ พบว่าปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเลือกใช้พื้นที่ตลอดจน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการปรากฏของเสือดาว/เสือด้า ได้แก่ ความลาดชัน ถนน หมู่บ้าน ปัจจัยคุกคามในรูปแบบต่างๆ และประเภทป่า อันได้แก่ ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบเขา พุ่มหญ้า รายละเอียดดังตารางที่ 77, 78 และ 79 ซึ่งผลที่ได้จากการประเมินสถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของเสือดาว/เสือด้า สามารถนำมาจัดสร้างแบบจำลองทางสถิติของแต่ละกลุ่มป่าได้ดังสมการ

$$\begin{aligned} \text{กลุ่มป่าตะวันตก} \quad Y &= 2.9758 + 4.1207 (\text{Forest112}) + 5.8491 (\text{Forest113}) \\ &+ 3.8702 (\text{Forest121}) + 5.3837 (\text{Forest122}) + 5.5549 (\text{Forest410}) \\ &+ 0.0003 (\text{Village}) + 0.009 (\text{Threats}) - 0.07156 (\text{Slope}) - 0.0001 (\text{Road}) \end{aligned} \quad (R^2 = 0.79)$$

$$\begin{aligned} \text{กลุ่มป่าแก่งกระจาน} \quad Y &= -3.9370 - 0.0731 (\text{Slope}) - 8.9E^{-05} (\text{Village}) - 0.0007 (\text{Stream}) \\ &- 0.0002 (\text{Road}) + 0.0002 (\text{Ranger St.}) + 0.0054 \text{DEM} \end{aligned} \quad (R^2 = 0.40)$$

*หมายเหตุ ความหมายของตัวแปรปัจจัยทางด้านกายภาพในสมการแสดงในตารางภาคผนวกที่ 1

ผลการประเมินชี้ให้เห็นว่าในภาพรวมเสือดาว/เสือด้าที่อาศัยอยู่ในทั้งสองกลุ่มป่าสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ได้ตั้งแต่ระดับต่ำไปจนกระทั่งถึงระดับสูง แต่มักหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีความลาดชันมาก โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับลักษณะทางภูมิประเทศของประเภทป่าที่เสือดาว/เสือด้าใช้ประโยชน์อีกด้วย ซึ่งหากพิจารณาร่วมกับข้อมูลการสำรวจภาคสนามที่ได้พบว่ามีแนวโน้มคล้ายคลึงกัน โดยเสือดาว/เสือด้ามีระดับความเข้มข้นสูงในการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่มีความลาดชันน้อย ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวนี้ยังมีความสัมพันธ์กับแหล่งน้ำและมักเป็นบริเวณที่ค่อนข้างห่างไกลจากแหล่งชุมชน

ระดับความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ของเสือดาว/เสือด้า

จากการวิเคราะห์สามารถแบ่งระดับสถานภาพของพื้นที่ซึ่งสอดคล้องกับการเลือกใช้ประโยชน์ของเสือดาว/เสือด้าได้ใน 3 ระดับ ดังนี้

1. พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของเสือดาว/เสือด้า

เสือดาว/เสือด้ามักใช้พื้นที่ซึ่งปกคลุมด้วยสังคมพืชป่าเบญจพรรณและป่าดิบแล้งเป็นส่วนใหญ่ในกลุ่มป่าตะวันตก และสังคมพืชป่าดิบแล้งในกลุ่มป่าแก่งกระจาน อันเนื่องมาจากประเภทป่าดังกล่าวในทั้งสองพื้นที่เป็นสังคมพืชที่มีความเด่นและปกคลุมพื้นที่มากที่สุด เปรียบเทียบกับสังคมพืชอื่นๆ ทั้งยังมีความอุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งน้ำ และแหล่งอาศัยของสัตว์ที่เป็นเหยื่ออีกด้วย ผลที่ได้ดังกล่าวนี้สอดคล้องกับข้อมูลความชุกชุมที่ได้จากการสำรวจทางภาคสนามเช่นกัน นอกจากนี้เสือดาว/เสือด้า สามารถใช้พื้นที่กระจายอยู่ได้ในระดับความสูงที่ค่อนข้างกว้าง โดยเฉพาะในระดับตั้งแต่ 200 - 900 เมตร และมีความลาดชันโดยทั่วไปเฉลี่ยอยู่ที่ 0° - 17° ในกลุ่มป่าตะวันตก และที่ระดับ 200 - 800 เมตร ที่ระดับความลาดชันในช่วง 0° - 18° ในกลุ่มป่าแก่งกระจาน พื้นที่ลักษณะดังกล่าวนี้ในทั้งสองกลุ่มป่าโดยมากเป็นพื้นที่ที่ค่อนข้างห่างไกลจากแหล่งชุมชน (ตารางที่ 77)

2. พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของเสือดาว/เสือด้า

พื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ของเสือดาว/เสือด้าในระดับปานกลางในกลุ่มป่าตะวันตกส่วนใหญ่ปกคลุมด้วยป่าเต็งรังและป่าไผ่เป็นพื้นที่ที่อยู่ค่อนข้างห่างไกลจากแหล่งน้ำและแหล่งโป่ง บริเวณนี้มีระดับความสูงค่อนข้างมากซึ่งมีระดับความสูงตั้งแต่ 200 - 800 เมตร มีระดับความลาดชันอยู่ระหว่าง 5° - 20° และเป็นพื้นที่ค่อนข้างอยู่ห่างไกลจากแหล่งชุมชน

ในกลุ่มป่าแก่งกระจานพบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับปานกลางปกคลุมไปด้วยป่าดิบเขาและป่าไผ่ มีระดับความสูงอยู่ในช่วง 500 - 1,000 เมตร มีระดับความลาดชันค่อนข้างมากตั้งแต่ 10° - 23° (ตารางที่ 78)

3. พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของเสือดาว/เสือดำ

พื้นที่ที่มีการกระจายของเสือดาว/เสือดำน้อยพบว่าเป็นภาพรวมทั้งกลุ่มป่าตะวันตกและกลุ่มป่าแก่งกระจาน พื้นที่ลักษณะนี้มักปกคลุมไปด้วยป่าสนเขา ป่าพุ่มตามธรรมชาติ ไร่ร้าง และป่าไผ่ ในพื้นที่ค่อนข้างสูงและมีความลาดชันมาก มักเป็นพื้นที่ที่อยู่ห่างจากแนวถนนและแหล่งโป่ง พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ใกล้เขตหมู่บ้านและหน่วยพิทักษ์ป่า บริเวณนี้พบในระดับความสูงตั้งแต่ 600 - 1,600 เมตร มีความลาดชันอยู่ระหว่าง 8° - 20° (ตารางที่ 79)

การตรวจสอบความถูกต้องจากการประเมินสถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของเสือดาว/เสือดำ

จากแผนที่การประเมินระดับความเหมาะสมพื้นที่ถิ่นอาศัยของเสือดาว/เสือดำ นำมาตรวจสอบความถูกต้องของผลการประเมิน โดยการนำตำแหน่งพิกัดของเสือดาว/เสือดำที่สุ่มเลือกไว้แล้วมาใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้อง ด้วยวิธีการซ้อนทับกับพื้นที่ระดับความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของเสือดาว/เสือดำ เพื่อหาค่าร้อยละความถูกต้องของผลการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของเสือดาว/เสือดำ

ผลการประเมินความเหมาะสมของถิ่นที่อยู่อาศัยของเสือดาว/เสือดำในแต่ละระดับเมื่อนำตำแหน่งพิกัดของเสือดาว/เสือดำที่ได้ทำการสุ่มเลือกไว้แล้วมาใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้อง พบว่าข้อมูลจุดสุ่มที่ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้องทั้งสิ้น 414 จุด เมื่อนำไปซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของเสือดาว/เสือดำแล้วมีความถูกต้องทั้งสิ้น 367 จุด คิดเป็นร้อยละของความถูกต้องที่ 88.6 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 77 พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ในระดับสูงของเสือดาว/เสือดำ

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ตะวันตก	200-900	0-17	<3,000	>5,000	เบญจพรรณ, ดิบแล้ง, ดิบเขา, พุงหญ้า
แก่งกระจาน	200-800	0-18	<4,000	>4,000	ดิบแล้ง, เบญจพรรณ

ตารางที่ 78 พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของเสือดาว/เสือดำ

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ตะวันตก	200-800	50-20	<3,000	>5,000	เต็งรัง, ป่าไผ่, ป่าพืชมุ
แก่งกระจาน	500-1,000	10-23	<4,000	>4,000	ดิบแล้ง, เบญจพรรณ

ตารางที่ 79 พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของเสือดาว/เสือดำ

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ตะวันตก	600-1,600	8-20	>3,000	<5,000	ป่าไผ่, ไร่ร้าง, ป่าพืชมุ
แก่งกระจาน	600-1,600	8-20	>4,000	<4,000	ป่าพืชมุ, ไร่ร้าง, ป่าสนเขา

10. หมาไน Dhole (*Cuon alpinus*) และหมาจิ้งจอก Golden jackal (*Canis anureus*)

การแพร่กระจายของหมาไนในประเทศไทย

จากการศึกษาการกระจายของหมาไน ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั่วประเทศ พบกระจายอยู่ใน 11 กลุ่มป่า (ตารางที่ 80, ภาพภาคผนวกที่ 27) ในกลุ่มป่าทางภาคเหนือ ภาคตะวันตก ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยกเว้นในภาคใต้ ซึ่งตรงกับข้อมูลของ Lekagul and McNeely (1977) ที่ไม่พบการกระจายของหมาไนในภาคใต้เช่นกัน โดยพบหมาไน มีการกระจายอยู่ในอุทยานแห่งชาติ 18 แห่ง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 14 แห่ง (ตารางที่ 81)

ตารางที่ 80 ค่าความชุกชุมของหมาไนและหมาจิ้งจอกในแต่ละกลุ่มป่า

ลำดับ	กลุ่มป่า	ค่าความชุกชุม (%)	
		หมาไน	หมาจิ้งจอก
1	ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	0.4	2.5
2	ศรีลานนา - ชุนताल	1.5	0.7
3	ดอยภูคา - แม่ยม	0.6	1.3
4	แม่ปิง - อมก๋อย	0.1	5.2
5	ภูเมี่ยง - ภูทอง	1.4	15.5
6	ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	2.0	8.3
7	ภูพาน	0.0	0.9
8	พนมดงรัก - ผาแต้ม	0.2	6.1
9	ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	8.7	2.8
10	ตะวันออก	1.6	0.0
11	ตะวันตก	0.8	1.3
12	แก่งกระจาน	0.7	0.3

เมื่อเปรียบเทียบขนาดพื้นที่การกระจายของหมาไนในกลุ่มป่าต่างๆ พบว่ากลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ เป็นพื้นที่การกระจายของหมาไนที่มีขนาดใหญ่ที่สุด รองลงมาได้แก่กลุ่มป่าภูเขี้ยว - น้ำหนาว และกลุ่มป่าตะวันออก การกระจายของหมาไนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในภาคต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

ในภาคเหนือหมาไนามีการกระจายในกลุ่มป่าทั้ง 4 แห่งโดยสำรวจพบในพื้นที่ ป่าอนุรักษ์เพียงบางแห่งในกลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน กลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล กลุ่มป่า ดอยภูคา - แม่ยม และกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย ครอบคลุมพื้นที่สำรวจของแต่ละกลุ่มป่า ประมาณ 21% 43% 12% และ 32% ตามลำดับ ในกลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน สำรวจพบ หมาไนาในอุทยานแห่งชาติสาละวิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยเชียงดาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า แม่เลา - แม่สะ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสันปันแดน ในกลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล สำรวจ พบหมาไนาในอุทยานแห่งชาติศรีลานนา อุทยานแห่งชาติขุนแจ อุทยานแห่งชาติดอยหลวง และอุทยานแห่งชาติดอยผากลอง ส่วนในกลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม สำรวจพบในอุทยาน แห่งชาติแม่ยม และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาช้าง และกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย สำรวจพบ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อยเพียงแห่งเดียว

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หมาไนามีการกระจายอยู่ใน 4 กลุ่มป่า โดยสำรวจ พบในพื้นที่ป่าอนุรักษ์บางแห่งของกลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง กลุ่มป่าพนมดงรัก-ผาแต้ม กลุ่มป่า ภูเขียว - น้ำหนาว และ กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ ครอบคลุมพื้นที่สำรวจของแต่ละกลุ่มป่า ประมาณ 12% 19% 57% และ 94% ตามลำดับ โดยพื้นที่การกระจายของหมาไนาในกลุ่มป่า ดงพญาเย็น-เขาใหญ่ จะมีขนาดใหญ่ที่สุด สำรวจพบร่องรอยหมาไนากระจายเกือบทั่วทั้งกลุ่มป่า ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติทับลาน อุทยานแห่งชาติปางสีดา อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ และ อุทยานแห่งชาติตาพระยา จึงเป็นกลุ่มป่าที่มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์หมาไนาแห่งหนึ่ง กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว นับได้ว่ามีพื้นที่การกระจายของหมาไนาที่มีขนาดใหญ่รองลงมาจาก กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ พบร่องรอยของหมาไนา กระจายอยู่ในอุทยานแห่งชาติภูกระดึง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะแบะ - ห้วยใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ภูเขียว และอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว สำหรับในกลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง สำรวจพบร่องรอยของ หมาไนาในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง อุทยานแห่งชาติภูสวนทราย และ เขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่าภูเมี่ยง - ภูทอง ในกลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม สำรวจพบร่องรอยของหมาไนาในเขต รักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยศาลาเท่านั้น กลุ่มป่าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ไม่พบหมาไนาได้แก่ กลุ่มป่าภูพาน ซึ่งเมื่อสังเกตการกระจายของเหยื่อ เช่น กวางป่า เก้ง หมูป่า พบว่าความชุกชุม ของเหยื่อเหล่านี้มีค่าต่ำมากหรือหายไปจากพื้นที่แล้ว ทั้งนี้ในการศึกษานิเวศวิทยาของหมาไนา ในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียวพบว่า เหยื่อของหมาไนาส่วนใหญ่ เป็นกวางป่า เก้ง และหมูป่า (นครและคณะ, 2550; Austin, 2002; Grassman *et al.*, 2005) ซึ่ง ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งพบว่าหมาไนาล่าวัวแดงเป็นอาหารด้วย (ปริญญาภกร, 2547)

ดังนั้น หากในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ไม่มีการกระจายของเหยื่อหลักแล้ว หมาไนก็ไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในพื้นที่นั้นๆ

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หมาไนมีการกระจายครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 48% ของกลุ่มป่า โดยสำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน และอุทยานแห่งชาติเขาชะเมา - เขาวง

ในภาคตะวันตก หมาไนมีการกระจายทั้งในกลุ่มป่าตะวันตกและกลุ่มป่าแก่งกระจานโดยพื้นที่การกระจายของหมาไนในกลุ่มป่าตะวันตก ครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 36% สำรวจพบในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก และ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ในกลุ่มป่าแก่งกระจาน หมาไนมีการกระจายครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 89% โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน และอุทยานแห่งชาติกุยบุรี

การแพร่กระจายของหมาจิ้งจอกในประเทศไทย

จากผลการสำรวจพบร่องรอยของหมาจิ้งจอกใน 11 กลุ่มป่า (ตารางที่ 80) ในภาคเหนือ ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยกเว้นในภาคใต้ เช่นเดียวกับหมาไน โดยพื้นที่การกระจายของหมาจิ้งจอก อยู่ในอุทยานแห่งชาติ 43 แห่ง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 26 แห่ง (ตารางที่ 81 และ ภาพภาคผนวกที่ 29) หมาจิ้งจอกมีการกระจายในสภาพพื้นที่ต่างๆ มากกว่าหมาไน เนื่องจากสามารถปรับตัวได้ดี สามารถกินอาหารได้หลากหลาย ตั้งแต่แมลงไปจนถึงสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดเล็ก จากการศึกษาในประเทศอินเดียชนิดอาหารของหมาจิ้งจอกเป็นสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม 45% โดยเป็นสัตว์ฟันแทะ (Rodent) 36% ผักและผลไม้ 20% นก 19% สัตว์เลื้อยคลาน 8% และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง 8% (Mukherjee, 1998)

เมื่อวิเคราะห์พื้นที่การกระจายของหมาจิ้งจอกในแต่ละกลุ่มป่าของแต่ละภาค แล้วพบว่า ในภาคเหนือหมาจิ้งจอกมีการกระจายอยู่ในทุกกลุ่มป่า โดยครอบคลุมพื้นที่สำรวจในกลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน 81% กลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล 38% กลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม 26% และกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย 91% พบว่าหมาจิ้งจอกมีการกระจายอยู่ในอุทยานแห่งชาติ 12 แห่ง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 10 แห่ง เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสะเมิง อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง อุทยานแห่งชาติน้ำตกแม่สุรินทร์ อุทยานแห่งชาติดอยผาหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่จริม อุทยานแห่งชาติแม่ปิง (ตารางที่ 81)

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หมาจิ้งจอกมีการกระจายอยู่ในทุกกลุ่มป่า โดยพบว่า กลุ่มป่าภูเมียง - ภูทอง เป็นกลุ่มป่าที่มีความชุกชุมสูงสุด (RA = 15.5%) ครอบคลุมพื้นที่ 86% ของพื้นที่สำรวจ พบร่องรอยของหมาจิ้งจอก เกือบทุกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในกลุ่มป่านี้ ยกเว้นในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าน้ำปาด กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว (RA = 8.3%) มีพื้นที่การกระจายของหมาจิ้งจอกที่มีขนาดใหญ่รองลงมาครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 91% โดยไม่พบหมาจิ้งจอก ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูค้อ - ภูกระแต เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าผางผึ้ง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูผาแดง (ตารางที่ 81) กลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม (RA = 6.1%) มีพื้นที่การกระจายของหมาจิ้งจอกครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 97% โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติผาแต้ม อุทยานแห่งชาติภูจอง - นายอย อุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบุณฑริก - ยอดมน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ายอดโดม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าพนมดงรัก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยศาลา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยทับทัน - ห้วยสำราญ ในส่วนกลุ่มป่าภูพานและกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ พบหมาจิ้งจอกมีการกระจายครอบคลุมพื้นที่สำรวจของแต่ละกลุ่มป่า 40% และ 58% ตามลำดับ (ตารางที่ 81)

ในภาคตะวันตก หมาจิ้งจอกมีการกระจายครอบคลุมพื้นที่สำรวจในกลุ่มป่าตะวันตก และกลุ่มป่าแก่งกระจาน ประมาณ 41% และ 100% ตามลำดับ โดยสำรวจพบในอุทยานแห่งชาติ 5 แห่ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 5 แห่ง (ตารางที่ 81)

สำหรับภาคตะวันออก ในกลุ่มป่าตะวันออก จากการสำรวจไม่พบร่องรอยของหมาจิ้งจอกในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เหล่านั้น

ความชุกชุมของหมาไนและหมาจิ้งจอกในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

จากการประเมินความชุกชุมของหมาไนและหมาจิ้งจอกในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้ง 18 กลุ่มป่า พบว่าหมาไนมีค่าความชุกชุมสูงสุดในพื้นที่ กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว และกลุ่มป่าตะวันออก โดยมีค่าความชุกชุมที่ 8.7% 2.0% และ 1.6% ตามลำดับ ในขณะที่หมาจิ้งจอก มีค่าความชุกชุมสูงสุดในกลุ่มป่าภูเมียง - ภูทอง กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว และกลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม โดยมีค่าความชุกชุมที่ 15.5% 8.3% และ 6.1% ตามลำดับ (ตารางที่ 80) กล่าวได้ว่าพื้นที่ป่าอนุรักษ์ดังกล่าว เป็นแหล่งอาศัยที่สำคัญของหมาไน และหมาจิ้งจอก

เมื่อเปรียบเทียบค่าความชุกชุมของหมาไนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้ง 32 แห่งใน 11 กลุ่มป่า สามารถแบ่งเป็นกลุ่มตามระดับความชุกชุมได้เป็น 4 กลุ่ม (ตารางที่ 81 และ ภาพภาคผนวกที่ 27) คือ

1. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับสูง พบเห็นได้ง่ายมาก (Very common)** (RA = 5.6 - 14.5%) ได้แก่ อุทยานแห่งชาติทับลาน อุทยานแห่งชาติปางสีดา อุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสันปันแดน อุทยานแห่งชาติภูกระดึง และอุทยานแห่งชาติแม่ยม

2. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับปานกลาง พบเห็นได้ง่าย (Common)** (RA = 2.4 - 5.0%) ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะแบะ - ห้วยใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาช้าง อุทยานแห่งชาติตาพระยา อุทยานแห่งชาติดอยผากลอง และอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว

3. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำ พบเห็นไม่บ่อย (Uncommon)** (RA = 1.0 - 1.7%) ได้แก่ อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยศาลา อุทยานแห่งชาติเอราวัณ อุทยานแห่งชาติศรีลานนา อุทยานแห่งชาติภูสวณทราย อุทยานแห่งชาติขุนแจ อุทยานแห่งชาติสาละวิน และอุทยานแห่งชาติเขาชะเมา - เขาวง

4. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำมาก พบเห็นได้ยาก (Rare)** (RA = 0.1 - 0.9%) เป็นกลุ่มประชากรขนาดเล็ก ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านทิศตะวันออก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่เลา - แม่สะ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเมี่ยง - ภูทอง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว และอุทยานแห่งชาติกุยบุรี

จากการเปรียบเทียบค่าความชุกชุมของหมาจิ้งจอกในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่สำรวจพบทั้งหมด 69 แห่ง สามารถแบ่งเป็นกลุ่มตามระดับความชุกชุมได้เป็น 4 กลุ่ม (ตารางที่ 81 และภาพภาคผนวกที่ 29) คือ

1. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับสูง พบเห็นได้ง่ายมาก (Very common)** (RA = 10.2 - 28.1%) พบทั้งหมด 19 แห่ง เช่น อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า อุทยานแห่งชาติภูสวณทราย อุทยานแห่งชาติภูกระดึง อุทยานแห่งชาติภูแลนคา อุทยานแห่งชาติน้ำตกชาติตระการ

2. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับปานกลาง พบเห็นได้ง่าย (Common)** (RA = 2.0 - 9.0%) พบทั้งหมด 27 แห่ง เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ายอดโดม อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง อุทยานแห่งชาติน้ำพอง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ตื่น

3. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำ พบเห็นไม่บ่อย (Uncommon) (RA = 1.0 - 1.9%) พบทั้งหมด 14 แห่ง เช่น อุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติพุเตย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน อุทยานแห่งชาติปางสีดา

4. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำมาก พบเห็นได้ยาก (Rare) (RA = 0.1 - 0.9%) เป็นกลุ่มประชากรขนาดเล็ก พบทั้งหมด 9 แห่ง เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยทับทัน - ห้วยสำราญ อุทยานแห่งชาติภูเก้า - ภูพานคำ อุทยานแห่งชาติลำคลองงู อุทยานแห่งชาติแม่ยม อุทยานแห่งชาติไทรโยค

ตารางที่ 81 ความชุกชุมของหมาไนและหมาจิ้งจอกในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)	
		หมาไน	หมาจิ้งจอก
1. ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	1. อุทยานฯ น้ำตกแม่สุรินทร์	0.0	4.5
	2. อุทยานฯ ห้วยน้ำดัง	0.0	9.0
	3. อุทยานฯ เชียงดาว	0.0	1.1
	4. อุทยานฯ ออบหลวง	0.0	2.5
	5. อุทยานฯ สาละวิน	1.0	0.5
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ เชียงดาว	0.4	2.4
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่เลา - แม่สะ	0.8	3.1
	8. เขตรักษาพันธุ์ฯ สะเมิง	0.0	10.2
	9. เขตรักษาพันธุ์ฯ สันปันแดน	6.1	2.0
	10. เขตรักษาพันธุ์ฯ ลุ่มน้ำปาย	0.0	3.2
	11. เขตรักษาพันธุ์ฯ สาละวิน	0.0	1.4
2. ศรีลานนา - ชุนताल	1. อุทยานฯ ศรีลานนา	1.4	0.0
	2. อุทยานฯ ชุนแจ	1.1	0.0
	3. อุทยานฯ ดอยหลวง	6.3	1.6
	4. อุทยานฯ แม่วะ	0.0	1.3

ตารางที่ 81 ความชุกชุมของหมาในและหมาจิ้งจอกในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)	
		หมาใน	หมาจิ้งจอก
2. ศรีลานนา - ชุนตาล	5. อุทยานฯ ดอยผากลอง	2.4	2.4
	6. อุทยานฯ ศรีสัชนาลัย	0.0	1.2
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดอยผาเมือง	0.0	0.5
3. ดอยภูคา - แม่ยม	1. อุทยานฯ แม่ยม	5.6	0.8
	2. อุทยานฯ ศรีน่าน	0.0	2.7
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดอยผาช้าง	2.7	0.0
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่จริม	0.0	12.7
4. แม่ปิง - อมก๋อย	1. อุทยานฯ แม่ปิง	0.0	11.0
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ อมก๋อย	0.5	3.6
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่ตื่น	0.0	5.9
5. ภูเมี่ยง - ภูทอง	1. อุทยานฯ ภูหินร่องกล้า	0.0	28.1
	2. อุทยานฯ ทุ่งแสลงหลวง	3.7	7.7
	3. อุทยานฯ ภูสวนทราย	1.3	25.0
	4. อุทยานฯ น้ำตกชาติตระการ	0.0	18.8
	5. อุทยานฯ ภูสอยดาว	0.0	11.4
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูเมี่ยง - ภูทอง	0.8	18.6
6. ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	1. อุทยานฯ ตาดโตน	0.0	5.3
	2. อุทยานฯ ตาดหมอก	0.0	2.3
	3. อุทยานฯ ไทรทอง	0.0	12.6
	4. อุทยานฯ น้ำพอง	0.0	6.9
	5. อุทยานฯ น้ำหนาว	2.4	3.3
	6. อุทยานฯ ป่าหินงาม	0.0	17.4
	7. อุทยานฯ ภูกระดึง	5.6	24.9
	8. อุทยานฯ ภูเก้า - ภูพานคำ	0.0	0.9

ตารางที่ 81 ความชุกชุมของหมาไนและหมาจิ้งจอกในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)	
		หมาไน	หมาจิ้งจอก
6. ภูเขา - น้ำหนาว	9. อุทยานฯ ภูเรือ	0.0	5.1
	10. อุทยานฯ ภูแลนคา	0.0	23.4
	11. อุทยานฯ ภูเวียง	0.0	15.9
	12. อุทยานฯ ภูผาม่าน	0.0	10.5
	13. เขตรักษาพันธุ์ฯ ช้างป่า	0.0	4.9
	14. เขตรักษาพันธุ์ฯ ตะแบก - ห้วยใหญ่	3.2	3.6
	15. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูเขา	2.7	1.3
7. ภูพาน	16. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูหลวง	4.9	18.4
	1. อุทยานฯ ภูผาเหล็ก	0.0	1.9
	2. อุทยานฯ มุกดาหาร	0.0	4.1
	3. อุทยานฯ ภูสระดอกบัว	0.0	1.0
8. พนมดงรัก - ผาแต้ม	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูสีฐาน	0.0	1.3
	1. อุทยานฯ ผาแต้ม	0.0	10.3
	2. อุทยานฯ ภูจอง - นายอย	0.0	4.5
	3. อุทยานฯ เขาพระวิหาร	0.0	2.8
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ นุญทริก - ยอดมน	0.0	2.7
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ยอดโดม	0.0	9.0
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ พนมดงรัก	0.0	12.0
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยศาลา	1.6	14.6
8. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยทับทัน - ห้วยสำราญ	0.0	1.0	
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	1. อุทยานฯ เขาใหญ่	6.3	0.0
	2. อุทยานฯ ทับลาน	14.5	1.7
	3. อุทยานฯ ปางสีดา	11.1	1.3
	4. อุทยานฯ ตาพระยา	2.6	18.4

ตารางที่ 81 ความชุกชุมของหมาไนและหมาจิ้งจอกในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)	
		หมาไน	หมาจิ้งจอก
10. ตะวันออก	1. อุทยานฯ เขาชะเมา - เขาวง	1.0	0.0
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาอ่างฤๅไน	4.0	0.0
11. ตะวันตก	1. อุทยานฯ ไทรโยค	0.0	0.8
	2. อุทยานฯ เอรಾವัง	1.5	0.0
	3. อุทยานฯ พุเตย	0.0	1.6
	4. อุทยานฯ ลำคลองงู	0.0	0.9
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ พังใหญ่บนเรศวรด้านตะวันตก	5.0	1.1
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ พังใหญ่บนเรศวรด้านตะวันออก	0.9	0.0
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยขาแข้ง	0.7	2.0
	8. เขตรักษาพันธุ์ฯ สลักพระ	0.0	5.6
12. แก่งกระจาน	9. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาสนามเพรียง	0.0	5.6
	1. อุทยานฯ แก่งกระจาน	1.7	0.6
	2. อุทยานฯ กุยบุรี	0.1	0.1
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่น้ำภาชี	0.0	0.3

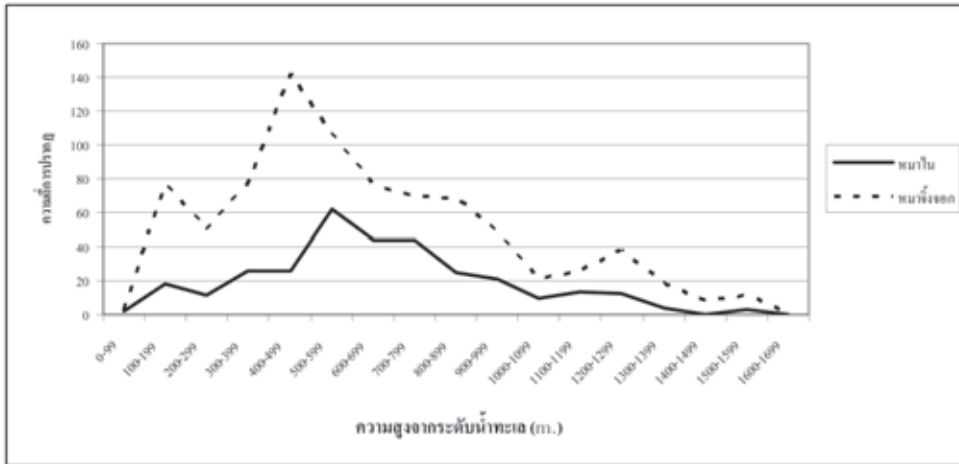
การปรากฏของหมาไนและหมาจิ้งจอกในสภาพภูมิประเทศต่างๆ

จากการสำรวจ สามารถพบร่องรอยของหมาไนในพื้นที่ป่าประเภทต่างๆ ตั้งแต่ป่าดิบเขาจนถึงป่าที่ถูกทำลาย ยกเว้นในป่าดิบชื้น โดยพบว่าหมาไนมีค่าความถี่ในการพบร่องรอยมากที่สุดใน ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ และป่าดิบเขา (47.2%, 25.4 และ 8.4% ตามลำดับ) (ตารางที่ 88) โดยในภาคตะวันตก หมาไนมีค่าความถี่ในการพบในป่าเบญจพรรณมากที่สุด ส่วนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่องรอยของหมาไนในป่าดิบแล้งมากที่สุด และในภาคเหนือ พบร่องรอยของหมาไนมากในป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ และป่าสนเขา ซึ่ง Austin (2002) ได้ทำการศึกษาในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว พบว่าบริเวณที่หมาไนเลือกใช้พื้นที่มากที่สุด คือป่าฟื้นฟูตามธรรมชาติ (Secondary forest) รองลงมา เป็น Grassland-secondary

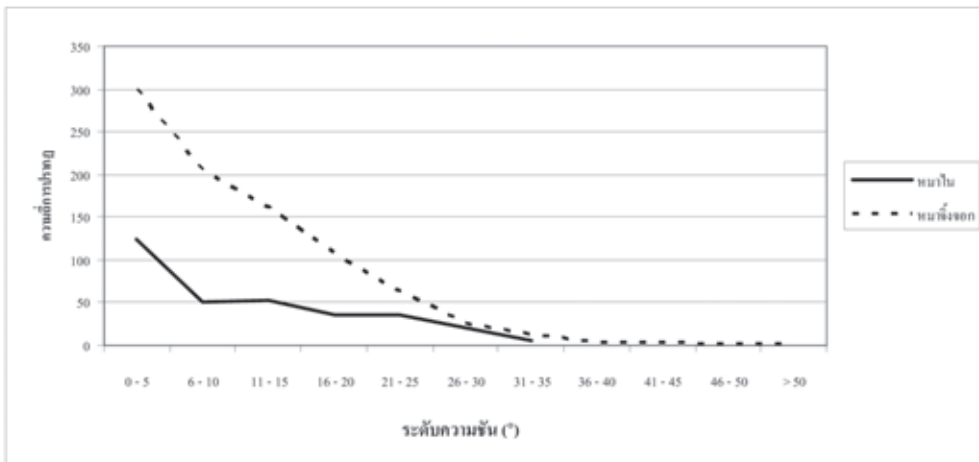
forest ซึ่ง Lekagul and McNeely (1977) รายงานว่าหมาไนชอบอาศัยในพื้นที่ป่าที่บบนภูเขาที่ระดับความสูงมากถึง 3,000 เมตร โดยปกติแล้วจะอยู่รวมกันเป็นฝูงประมาณ 6 - 8 ตัวล่าเหยื่อโดยการไล่เหยื่อจนหมดแรง สำหรับหมาจิ้งจอก ผลจากการสำรวจพบว่าเลือกใช้พื้นที่ในป่าเบญจพรรณ (45.7%) มากที่สุด รองลงมาเป็นป่าดิบแล้ง (20.9%) และป่าเต็งรัง (9.4%) ตามลำดับ โดยมีการรายงานว่าหมาจิ้งจอกชอบอาศัยอยู่ใกล้หมู่บ้านเพื่อลักลอบจับสัตว์เลี้ยงกินเป็นอาหาร (Lekagul and McNeely, 1977) (ตารางที่ 89)

จากผลการศึกษาพบว่า หมาไนเลือกใช้พื้นที่อาศัยที่เป็นป่าสมบูรณ์ ในขณะที่หมาจิ้งจอกสามารถอาศัยอยู่ได้ในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม หรือพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุก เช่น ไร่ร้างหรือพื้นที่เกษตรกรรม เนื่องจากเหยื่อของหมาป่าทั้งสองชนิด มีความแตกต่างกันค่อนข้างมากทั้งขนาดและความต้องการทางนิเวศ อย่างไรก็ตาม แม้จะพบว่าหมาไนเลือกอาศัยในป่าที่สมบูรณ์ แต่ในกลุ่มป่าตะวันตกและกลุ่มป่าแก่งกระจานที่มีสภาพป่าที่สมบูรณ์ และมีประชากรเหยื่อชุกชุม กลับพบว่าหมาไนมีความชุกชุมน้อย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่กลุ่มป่าทั้งสองมีสัตว์ผู้ล่าที่มีขนาดใหญ่กว่า ได้แก่ เสือโคร่งและเสือดำ/เสือด่าอยู่หนาแน่น ส่วนในกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ซึ่งสภาพป่ามีความสมบูรณ์เช่นกัน แต่สัตว์ผู้ล่าขนาดใหญ่มีความหนาแน่นลดลง หมาไนจึงไม่มีการแข่งขันแย่งด้านอาหารกับสัตว์ผู้ล่าขนาดใหญ่เหล่านี้ ทำให้หมาไนมีความชุกชุมสูงกว่ากลุ่มป่าตะวันตกและกลุ่มป่าแก่งกระจาน

จากการวิเคราะห์ระดับความสูงของพื้นที่ป่าที่พบร่องรอยของหมาไนและหมาจิ้งจอกปรากฏว่าพบร่องรอยของหมาไนที่ระดับความสูงตั้งแต่ 0 - 1,600 เมตร โดยพบร่องรอยของหมาไนมากที่สุดที่ระดับความสูงที่ 500 - 800 เมตร จากระดับน้ำทะเล สำหรับหมาจิ้งจอกพบร่องรอยในพื้นที่ป่าที่มีความสูงตั้งแต่ 0 - 1,700 เมตร โดยมีค่าความถี่ในการพบสูงที่ระดับความสูง 100 - 1,000 เมตร (ภาพที่ 18) และเมื่อเปรียบเทียบความชันของพื้นที่ที่พบร่องรอยของหมาไนแล้ว พบร่องรอยของหมาไนในพื้นที่ที่มีความชันตั้งแต่ 0° - 35° แต่พบร่องรอยมากที่สุดที่ความชันที่ 0° - 15° เมื่อวิเคราะห์ค่าความชันของพื้นที่ที่พบร่องรอยของหมาจิ้งจอก ปรากฏว่ามีค่าความถี่ในการพบสูง ที่ความชันตั้งแต่ 0° - 25° อย่างไรก็ตามสามารถพบร่องรอยของหมาจิ้งจอกในพื้นที่ที่มีความชันสูงกว่าหมาไน (มากกว่า 50°) (ภาพที่ 19)



ภาพที่ 18 ความถี่ในการพบร่องรอยหมาไ้และหมาจั๊กจอกในแต่ละระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล



ภาพที่ 19 ความถี่ในการพบร่องรอยหมาไ้และหมาจั๊กจอกในแต่ละระดับความชื้น

การประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของหมาใน

จากการสำรวจข้อมูลในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ทั้ง 18 กลุ่มป่า พบพื้นที่ที่มีร่องรอยการปรากฏของหมาใน 11 กลุ่มป่า ยกเว้นกลุ่มป่าภูพาน และกลุ่มป่าภาคใต้ (กลุ่มป่า 13 - 18) และสามารถนำร่องรอยการปรากฏของหมาในที่ได้จากการสำรวจมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ ปัจจัยแวดล้อมทางชีวภาพ และปัจจัยแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมมนุษย์ โดยการใช้สถิติวิเคราะห์ พบปัจจัยแวดล้อมที่มีนัยสำคัญต่อการเลือกใช้พื้นที่ถิ่นอาศัยของหมาใน 5 ปัจจัย คือ ลำน้ำ หมู่บ้าน โป่ง ความลาดชัน และประเภทป่า สามารถเขียนแบบจำลองความสัมพันธ์ทางสถิติตามสมการ Multiple regression ของกลุ่มป่าได้ เพียง 2 กลุ่มป่า ดังนี้

$$\text{กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว} \quad Y = 0.0040 + 0.0033 (\text{DEM}) - 0.0002 (\text{Saltlick}) - 0.0009 (\text{Stream}) \\ (R^2 = 0.475)$$

$$\text{กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่} \quad Y = 1.5650 + 0.00003 (\text{Village}) - 0.00003 (\text{Threats}) \\ + 0.0009 (\text{Stream}) - 0.0325 (\text{Slope}) - 1.1126 (\text{Forest121}) \\ + 2.1777 (\text{Forest123}) - 0.6647 (\text{Forest140}) - 0.6055 (\text{Forest200}) \\ - 3.0540 (\text{Forest410}) \quad (R^2 = 0.415)$$

*หมายเหตุ ความหมายของตัวแปรปัจจัยทางด้านกายภาพในสมการแสดงในตารางภาคผนวกที่ 1

จากแบบจำลองความสัมพันธ์ของร่องรอยการปรากฏของหมาในกับปัจจัยแวดล้อม แสดงให้เห็นว่าหมาในมีการเลือกใช้พื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำ ใกล้แหล่งโป่ง อยู่ห่างหมู่บ้าน มีการพึ่งพิงแหล่งน้ำขนาดเล็ก และจากข้อมูลภาคสนามพบว่าหมาในสามารถใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าทุกประเภท ตั้งแต่ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบเขา ป่าเต็งรัง ทุ่งหญ้า ไปจนถึงพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งจากปัจจัยแวดล้อมเหล่านี้สอดคล้องกับพฤติกรรมของหมาในที่เป็นสัตว์ผู้ล่าจึงมีการใช้พื้นที่ซ้อนทับกับเหยื่อโดยอาศัยดักจับเหยื่อตามบริเวณแหล่งโป่ง และแหล่งน้ำ ส่วนปัจจัยแวดล้อมด้านความสูงของพื้นที่ไม่มีผลต่อการเลือกใช้ประโยชน์ของหมาใน เพราะจากการสำรวจภาคสนามพบว่าหมาในมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ทุกระดับความสูงโดยมีค่าปัจจัยด้านความลาดชันของพื้นที่เป็นข้อจำกัดในการเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่

ระดับความเหมาะสมของพื้นที่อาศัยต่อการใช้ประโยชน์ของหมาใน

จากแบบจำลองความสัมพันธ์การปรากฏของหมาในกับปัจจัยแวดล้อม สามารถนำมาประเมินระดับความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ของหมาในเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของหมาใน

จากปัจจัยแวดล้อมที่นำมาวิเคราะห์พบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของหมาในเป็นพื้นที่ที่ปกคลุมด้วยสังคมพืชป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ และป่าดิบเขา โดยมีระดับความสูงจากน้ำทะเลค่อนข้างหลากหลาย คือ ในพื้นที่กลุ่มป่าภูเขาเขียว - น้ำหนาว พบว่าหมาในมีพื้นที่ที่เหมาะสมมากเป็นพื้นที่ราบบนที่สูง โดยมีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 700 - 1,500 เมตร และมีระดับความลาดชันอยู่ระหว่าง 0° - 10° ส่วนในพื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ พบว่าหมาในมีพื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ เป็นพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 100 เมตร ขึ้นไป โดยมีระดับความลาดชันอยู่ระหว่าง 0° - 20° ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่กลุ่มป่าภูเขาเขียว - น้ำหนาว ส่วนใหญ่พบการกระจายของสัตว์ที่เป็นเหยื่อบนพื้นที่ราบบนเขาสูง ส่วนพื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ พบการกระจายของสัตว์ที่เป็นเหยื่อกระจายทั่วพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมของหมาในที่เป็นสัตว์ผู้ล่าและอยู่รวมฝูง ทำให้หมาในมีความต้องการอาหารที่มีขนาดใหญ่และปริมาณมาก จึงจำเป็นต้องเลือกใช้พื้นที่ที่มีการกระจายของเหยื่อขนาดใหญ่อยู่ในพื้นที่ (ตารางที่ 82)

2. พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของหมาใน

พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของหมาในมีสภาพสังคมพืชเป็นป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ มีความลาดชันมากกว่า 10° มีระยะทางห่างจากหมู่บ้าน ชุมชน และกิจกรรมมนุษย์ ตั้งแต่ 3 - 5 กิโลเมตร ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ที่ย่อมเล็กๆ มีขนาดความกว้างประมาณ 2 กิโลเมตรตามรอยเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ที่เหมาะสมมากและพื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์พื้นที่ของหมาใน (ตารางที่ 83)

3. พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของหมาใน

พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของหมาในเป็นพื้นที่บริเวณป่าไผ่ ป่าพื้นฟูตามธรรมชาติ ไร่ร้าง และเป็นพื้นที่ที่อยู่ห่างจากหมู่บ้านและกิจกรรมมนุษย์เป็นระยะทางน้อยกว่า 3 กิโลเมตร ถึงแม้ว่าหมาในไม่มีพฤติกรรมในการหลีกหนีมนุษย์แต่เนื่องจากในพื้นที่ที่มีกิจกรรมของมนุษย์มักจะไม่พบการกระจายของเหยื่อที่มากเพียงพอต่อความต้องการของหมาใน ทำให้หมาในเลือกใช้พื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์กว่าเพื่อการล่าเหยื่อ (ตารางที่ 84)

การตรวจสอบความถูกต้องจากการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของหมาไน

จากแผนที่การประเมินระดับความเหมาะสมของพื้นที่อาศัยของหมาไน นำมาตรวจสอบความถูกต้องของผลการประเมิน โดยการนำตำแหน่งพิกัดของหมาไนที่สุ่มเลือกไว้แล้วมาใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้อง ด้วยวิธีการซ้อนทับกับพื้นที่ระดับความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของหมาไน เพื่อหาค่าร้อยละความถูกต้องของผลการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของหมาไน

ผลการประเมินความถูกต้องของพื้นที่ที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ของหมาไน พบว่าข้อมูลจุดสุ่มของหมาไน ที่ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้องทั้งสิ้น 204 จุด เมื่อนำไปซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับสูงแล้ว จำนวนจุดที่มีความถูกต้องมีจำนวน 184 จุด คิดเป็นร้อยละของความถูกต้องที่ 90.2 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 82 พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของหมาใน

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ภูเขียว - น้ำหนาว	700-1,500	0-10	<3,000	>5,000	ดิบเขา, ป่าสน, ดิบแล้ง, ทุ่งหญ้า
ดงพญาเย็น - เขาค้อใหญ่	100-800	0-20	<3,000	>3,000	ดิบแล้ง, ป่าไผ่

ตารางที่ 83 พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของหมาใน

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ภูเขียว - น้ำหนาว	400-700	>10	>3,000	3,000-5,000	เบญจพรรณ, เต็งรัง
ดงพญาเย็น - เขาค้อใหญ่	>800	>20	>3,000	<3,000	เบญจพรรณ, ป่าสน

ตารางที่ 84 พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของหมาใน

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ภูเขียว - น้ำหนาว	<400	>10	>3,000	<3,000	พื้นที่เกษตร, ไร่ร้าง
ดงพญาเย็น - เขาค้อใหญ่	>800	>20	>3,000	<3,000	ไร่ร้าง, ทุ่งหญ้า

การประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของหมาจิ้งจอก

จากการสำรวจข้อมูลในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ทั้ง 18 กลุ่มป่า พบพื้นที่ที่มีร่องรอยการปรากฏของหมาจิ้งจอก 11 กลุ่มป่า ยกเว้น กลุ่มป่าตะวันออก และกลุ่มป่าภาคใต้ (กลุ่มป่าที่ 13 - 18) และสามารถนำร่องรอยการปรากฏของหมาจิ้งจอกที่ได้จากการสำรวจมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ ปัจจัยแวดล้อมทางชีวภาพ และปัจจัยแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมมนุษย์ โดยการใช้สถิติวิเคราะห์ พบปัจจัยแวดล้อมที่มีนัยสำคัญต่อการเลือกใช้พื้นที่อาศัยของหมาจิ้งจอก 5 ปัจจัย คือ ลำน้ำ หมู่บ้าน ความสูงจากระดับน้ำทะเล ความลาดชัน และประเภทป่า สามารถเขียนแบบจำลองความสัมพันธ์ทางสถิติตามสมการ Multiple regression ของกลุ่มป่าได้ ดังนี้

<u>กลุ่มลุ่มน้ำปาย - สาละวิน</u>	$Y = -3.7525 + 0.0027 \text{ (Threats)}$	$(R^2 = 0.641)$
<u>กลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม</u>	$Y = 2.3412 - 0.0052 \text{ (DEM)} - 0.0002 \text{ (Threats)} + 0.0003 \text{ (Ranger St.)}$ $+ 0.0017 \text{ (Stream)} - 0.0005 \text{ (Road)}$	$(R^2 = 0.219)$
<u>กลุ่มป่าแม่ปิง - อมก้อย</u>	$Y = -3.6328 + 0.0005 \text{ (Village)}$	$(R^2 = 0.813)$
<u>กลุ่มป่าภูเมียง - ภูทอง</u>	$Y = -12.963 + 0.0027 \text{ (Village)} + 0.0065 \text{ (DEM)}$	$(R^2 = 0.866)$
<u>กลุ่มป่าภูเขี้ยว - น้ำหนาว</u>	$Y = -1.4638 + 0.00003 \text{ (Stream)} - 0.0001 \text{ (Road)}$ $+ 0.0014 \text{ (DEM)} + 2.4192 \text{ (Forest122)}$	$(R^2 = 0.238)$
<u>กลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม</u>	$Y = -0.9131 + 0.0016 \text{ (DEM)} + 0.0005 \text{ (Village)} - 1.1325 \text{ (Forest410)}$ $- 0.9442 \text{ (Forest140)} - 1.9590 \text{ (Forest112)}$	$(R^2 = 0.309)$
<u>กลุ่มป่าตะวันตก</u>	$Y = -4.2790 - 0.0004 \text{ (Ranger St.)} - 0.0631 \text{ (Slope)} - 0.0135 \text{ (DEM)}$ $+ 0.0016 \text{ (Village)} + 0.0011 \text{ (Stream)} + 5.0122 \text{ (Forest112)}$	$(R^2 = 0.822)$

*หมายเหตุ ความหมายของตัวแปรปัจจัยทางด้านกายภาพในสมการแสดงในตารางภาคผนวกที่ 1

จากแบบจำลองความสัมพันธ์การปรากฏของหมาจิ้งจอกกับปัจจัยแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มความสัมพันธ์ของหมาจิ้งจอกกับปัจจัยแวดล้อมโดยการเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลต่ำ มีความลาดชันต่ำ อยู่ห่างหมู่บ้าน และลำน้ำสายหลัก โดยมีการใช้ประโยชน์จากลำห้วยขนาดเล็กหรือแหล่งน้ำซับในพื้นที่ทดแทน และ

จากข้อมูลการสำรวจภาคสนามพบว่า หมาจิ้งจอกสามารถเลือกใช้พื้นที่ป่าทุกประเภท ตั้งแต่ ป่าดิบเขา ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง ป่าเต็งรัง ทุ่งหญ้า ไปจนถึงพื้นที่เกษตรกรรม นั่นคือ ปัจจัยหลักที่เป็นข้อจำกัดในการเลือกใช้พื้นที่ของหมาจิ้งจอก คือ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับ น้ำทะเลไม่มากนักและมีความลาดชันต่ำเป็นพฤติกรรมการปรับตัวเพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ประโยชน์ พื้นที่ซ้อนทับกับสัตว์ผู้ล่าชนิดอื่นที่มีความสามารถในการครอบครองพื้นที่สูงกว่าและมีความ ต้องการทางด้านนิเวศใกล้เคียงกัน

ระดับความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ของหมาจิ้งจอก

จากแบบจำลองความสัมพันธ์การปรากฏของหมาจิ้งจอกกับปัจจัยแวดล้อม สามารถนำมาประเมินระดับความเหมาะสมของพื้นที่ ต่อการใช้ประโยชน์ของหมาจิ้งจอกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของหมาจิ้งจอก

จากปัจจัยแวดล้อมที่นำมาวิเคราะห์พบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของหมาจิ้งจอกมีสภาพสังคมพืชเป็นป่าเบญจพรรณ และป่าดิบแล้ง สอดคล้องกับการสำรวจ ข้อมูลภาคสนามพบว่าหมาจิ้งจอกมีค่าความชุกชุมมากที่สุดในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ รองลงมา คือ ป่าดิบแล้ง เนื่องจากหมาจิ้งจอกมีพฤติกรรมในการหากินตามลำพังหรือเป็นคู่และล่าเหยื่อ ที่เป็นสัตว์ขนาดเล็ก จึงสามารถหากินในสภาพพื้นที่ป่าโปร่งกว่าหมาไน โดยหมาไนมีค่าความ ชุกชุมในพื้นที่ป่าดิบแล้งมากกว่าป่าเบญจพรรณ และพบว่าหมาจิ้งจอกมักเลือกใช้พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 200 - 1,300 เมตร ความลาดชันอยู่ระหว่าง 0° - 20° และมี ระยะทางห่างจากหมู่บ้านมากกว่า 3 กิโลเมตร ยกเว้นกลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว และกลุ่มป่า พนมดงรัก - ผาแต้ม ที่พบว่าหมาจิ้งจอกส่วนใหญ่ใช้พื้นที่ห่างจากหมู่บ้านมากกว่า 10 กิโลเมตร (ตารางที่ 85)

2. พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของหมาจิ้งจอก

พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของหมาจิ้งจอก มีสภาพสังคมพืช เป็นป่าเต็งรัง ป่าดิบเขา ทุ่งหญ้า พื้นที่เกษตรมีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 500 - 1,500 เมตร ระดับของความชันอยู่ระหว่าง 10° - 30° มีระยะทางห่างจากหมู่บ้าน 2 - 3 กิโลเมตร (ตารางที่ 86)

3. พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของหมาจิ้งจอก

พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของหมาจิ้งจอกมีสภาพสังคมพืชเป็นป่าไผ่ ไร่ร้าง ป่าสนเขา เพราะในสภาพสังคมพืชเหล่านี้มักไม่ค่อยพบการกระจายของสัตว์ที่เป็นเหยื่ออาศัยในพื้นที่ และเป็นพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 500 - 1,500 เมตร มีระยะห่างจากหมู่บ้าน ชุมชน และพื้นที่ที่มีกิจกรรมมนุษย์ในรัศมี 2 กิโลเมตร (ตารางที่ 87)

การตรวจสอบความถูกต้องจากการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของหมาจิ้งจอก

จากแผนที่การประเมินระดับความเหมาะสมพื้นที่ถิ่นอาศัยของหมาจิ้งจอก นำมาตรวจสอบความถูกต้องของผลการประเมิน โดยการนำตำแหน่งพิกัดของหมาจิ้งจอกที่สุ่มเลือกไว้แล้วมาใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้อง ด้วยวิธีการซ้อนทับกับพื้นที่ระดับความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของหมาจิ้งจอก เพื่อหาค่าร้อยละความถูกต้องของผลการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของหมาจิ้งจอก

ผลการประเมินความถูกต้องของพื้นที่ที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ของหมาจิ้งจอก พบว่าข้อมูลจุดสุ่มของหมาจิ้งจอกที่ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้องทั้งสิ้น 810 จุด เมื่อนำไปซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับสูงแล้ว จำนวนจุดที่มีความถูกต้องมีจำนวน 649 จุด คิดเป็นร้อยละของความถูกต้องที่ 80.1 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 85 พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของหมากฝรั่งนอก

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ดู่หน้าปาย - สดะวิน	200-1,000	0-20	<2,000	>3,000	เต็งรัง, เบญจพรรณ, ป่าสน
ดอยภูคา - แม่ยม	300-600	0-15	<5,000	>3,000	เต็งรัง, เบญจพรรณ
แม่ปิง - อมก๋อย	600-1,000	0-15	<1,500	>5,000	เต็งรัง, เบญจพรรณ
ภูเมียง - ภูทอง	200-1,000	0-16	<2,000	>2,000	ดิบแล้ง, เบญจพรรณ, ป่าพื้นฟู, เต็งรัง
ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	200-1,300	0-20	<2,500	>2,500	ทุ่งหญ้า, ดิบเขา, เต็งรัง, ดิบแล้ง
พนมดงรัก - ผาแต้ม	200-600	0-10	<2,000	>10,000	ดิบแล้ง, เต็งรัง, เบญจพรรณ
ดงวันตก	200-500	1-10	<2,000	>3,000	เบญจพรรณ, เต็งรัง

ตารางที่ 86 พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของมหาสมุทร

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)			ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	ถนน	
ดงน้ำป่า - สาดะวิน	>1,000	>20	>2,000	1,000-3,000	500-2,000	ดิบเขา, ดิบแล้ง
ดอยภูคา - แม่ยม	>600	15-25	>5,000	<3,000	1,000-3,000	ดิบเขา, ดิบแล้ง
แม่ปิง - อมก๋อย	>1,000	15-30	>1,500	3,000-5,000	1,000-2,000	ดิบเขา, ดิบแล้ง, พุงหญ้า
ภูเมียง - ภูทอง	1,000-1,500	16-25	2,000-10,000	1,000-2,000	<1,000	เต็งรัง, พุงหญ้า, ป่าสน, ไร่ร้าง
ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	>1,300	20-30	>2,500	1,000-2,500	<1,000	ดิบชื้น, ป่าสน, พื้นที่เกษตร, ไร่ร้าง
พนมดงรัก - ผาแต้ม	>600	>10	2,000-5,000	2,000-10,000	<1,000	พุงหญ้า, พื้นที่เกษตร
ดงวันตอก	>500	10-25	>2,000	<3,000	<2,000	พุงหญ้า, ป่าไผ่

ตารางที่ 87 พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของหมากจิ้งจอก

กลุ่มป่า	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	ระยะห่าง (ม.)		ประเภทป่า
			แหล่งน้ำ	หมู่บ้าน	
ดงดิบป่าเบญจพรรณ - สาละวิน	>1,000	>20	>2,000	<1,000	พื้นที่เกษตร
ดอยภูคา - แม่ยม	>600	>25	>5,000	<3,000	พื้นที่เกษตร
แม่ปิง - อมก๋อย	>1,000	>30	1,500	<3,000	ดิบเขา, ดิบแล้ง, พงหญ้า
ภูเมี่ยง - ภูทอง	>1,500	>25	>10,000	<1,000	ไร่ร้าง, ป่าสน, พงหญ้า
ภูเขียด - น้ำหนาว	>1,300	>30	>2,500	<1,000	สวนป่า, ป่าสนผสมพงหญ้า
พนมดงรัก - ผาแต้ม	>600	>10	>5,000	<2,000	พงหญ้า, พื้นที่เกษตร
ดงดิบตกล	>500	>25	>2,000	<3,000	ดิบแล้ง

ตารางที่ 88 ค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการพบร่องรอยหมาในในแต่ละประเภทป่า

กลุ่มป่า	ป่าไผ่	ป่าดิบแล้ง	ทุ่งหญ้า	ป่าพื้หนู	ป่าสนเขา	ป่าดิบเขา	ป่าเบญจพรรณ	ไร่ร้าง	พื้นที่เกษตรฯ	ป่าเต็งรัง
1. ดู่หน้าป่า - สาดะวิน	-	-	-	-	-	18.2	54.6	-	27.3	-
2. ศรีตลามา - ชุนตาด	-	31.3	-	-	-	-	56.3	-	-	12.5
3. ดอยภูคา - แม่ยม	-	41.7	-	-	-	58.3	-	-	-	-
4. แม่ปิ้ง - อมก้อย	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-
5. ภูเมียง - ภูทอง	-	52.3	18.9	-	-	-	23.2	-	5.6	-
6. ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	-	44.3	11.7	-	7.1	14.8	22.2	-	-	-
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	13.2	70.3	2.2	5.5	-	-	5.5	3.3	-	-
10. ตะวันออก	-	92.3	7.7	-	-	-	-	-	-	-
11. ตะวันตก	-	-	13.9	3.2	-	16.2	66.7	-	-	-
12. แก่งกระจาน	-	-	-	5.3	-	-	89.6	-	5.1	-
รวมทั้งประเทศ	4.8	47.2	6.4	2.5	1.6	8.4	25.4	1.2	1.7	0.8

ตารางที่ 89 ค่าความถี่ของหมากจิ้งจอกในแต่ละประเภทป่า

หมากจิ้งจอก	ป่าสนเขา	ทุ่งหญ้า	ไร่ร้าง	ป่าดิบเขา	ป่าเต็งรัง	ป่าเบญจพรรณ	ป่าดิบแล้ง	พื้นที่เกษตรฯ	ป่าไผ่
1. ดูนนบาย - สาละวิน	-	-	1.8	26.3	10.5	57.9	-	3.5	-
2. ศรีตานนา - ชุนตาล	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-
3. ดอยภูคา - แม่ยม	-	-	-	-	12.0	84.0	-	4.0	-
4. แม่ปิ้ง - อมก้อย	-	-	0.8	-	5.2	88.1	1.8	4.1	-
5. ภูเมียง - ภูทอง	-	4.8	1.9	13.8	1.2	61.5	12.0	4.8	-
6. ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	8.2	8.8	0.4	6.4	14.1	31.5	29.9	0.7	-
7. ภูพาน	-	20.0	-	-	60.0	10.0	-	10.0	-
8. พนมดงรัก - ผาแต้ม	-	12.8	-	-	16.7	2.6	53.9	14.1	-
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	-	-	40.6	-	-	-	43.8	15.6	-
11. ตะวันตก	-	4.2	-	-	-	89.8	2.2	-	3.8
12. แก่งกระจาน	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-
รวมทั้งประเทศ	2.2	5.8	3.0	7.6	9.4	45.7	20.9	5.0	0.3

11. หมีควาย Asiatic black bear (*Ursus thibetanus*) และหมีหมา Malayan sun bear (*Helarctos malayanus*)

การแพร่กระจายของหมีควายและหมีหมาในประเทศไทย

การแพร่กระจายของหมีควายและหมีหมามีอาณาเขตที่กว้างขวางทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย โดยมีการใช้ประโยชน์ของพื้นที่อยู่อาศัยที่ซ้อนทับกัน รวมถึงพฤติกรรมการเลือกใช้พื้นที่อยู่อาศัยที่คล้ายคลึงกันด้วยเช่นกัน (Vinitpornsawan *et al.*, 2006) ซึ่งจากการสำรวจการแพร่กระจายของหมีควายในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้ง 18 กลุ่มป่า พบว่าหมีควายมีการแพร่กระจายอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 13 กลุ่มป่า มีเพียง 5 กลุ่มป่าที่สำรวจไม่พบร่องรอยของหมีควาย ได้แก่ กลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย กลุ่มป่าภูพาน กลุ่มป่าเขาบรรทัด กลุ่มป่าฮาลา - บาลา และหมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน เปรียบเทียบผลการสำรวจการแพร่กระจายของหมีหมาพบว่าจากพื้นที่อนุรักษ์ทั้ง 18 กลุ่มป่า มี 2 กลุ่มป่าเท่านั้นที่ไม่มีรายงานการพบการแพร่กระจายของหมีหมา ได้แก่ กลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล และกลุ่มป่าเขาบรรทัด (ตารางที่ 90) อย่างไรก็ตามจากรายงานในอดีตพบว่าหมีควายมีการกระจายจากตอนเหนือของประเทศไทยลงมาถึงบริเวณภาคใต้เหนือคอคอดกระ ในขณะที่หมีหมามีการแพร่กระจายในทุกพื้นที่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ (Lekagul and McNeely, 1977) และจากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้สำรวจพบหมีควายและหมีหมาในพื้นที่ป่านี้ (บุษบง, 2544) รวมถึงรายงานการพบหมีควายในอุทยานแห่งชาติได้รမ်เยิน (Vinitpornsawan *et al.*, 2006) จึงเป็นพื้นที่การกระจายได้สุดของหมีควายที่มีหลักฐานยืนยันได้

เมื่อพิจารณาจากพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่ได้ทำการสำรวจในอุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 151 แห่ง พบว่าหมีควายมีการแพร่กระจายในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทั้งสิ้นใน 67 พื้นที่ ขณะที่หมีหมามีการแพร่กระจายอยู่ใน 61 พื้นที่ (ภาพภาคผนวกที่ 31 และ 33) ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาการแพร่กระจายของหมีควายและหมีหมานั้น ส่วนใหญ่ที่สามารถเก็บบันทึกได้เป็นการสำรวจจากร่องรอย (รอยเล็บบนต้นไม้ และรอยตีนบนพื้นดิน) ซึ่งมีร่องรอยบางส่วนจากการสำรวจที่ไม่สามารถจำแนกชนิดของหมีได้ ดังนั้นผลที่ได้จากการศึกษาการแพร่กระจายของหมีทั้งสองชนิดนี้จึงอาจกล่าวได้ว่าเป็นการรายงานผลการสำรวจการแพร่กระจายที่ปรากฏอย่างน้อยที่สุดของทั้งหมีควายและหมีหมาในปัจจุบัน โดยหมีควายและหมีหมา มีการกระจายในแต่ละกลุ่มป่าที่แยกตามภูมิภาคดังนี้

ตารางที่ 90 ค่าความชุกชุมของหมีควายและหมีหมาในแต่ละกลุ่มป่า

ลำดับ	กลุ่มป่า	ค่าความชุกชุม (%)	
		หมีควาย	หมีหมา
1	ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	0.9	0.3
2	ศรีลานนา - ขุนตาล	0.4	0.0
3	ดอยภูคา - แม่ยม	0.4	0.5
4	แม่ปิง - อมก๋อย	0.0	0.1
5	ภูเมี่ยง - ภูทอง	7.0	7.1
6	ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	7.4	6.6
7	ภูพาน	0.0	0.2
8	พนมดงรัก - ผาแต้ม	1.1	0.8
9	ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	6.3	5.2
10	ตะวันออก	2.3	2.6
11	ตะวันตก	2.2	3.4
12	แก่งกระจาน	9.0	19.8
13	ชুমพร	1.9	0.2
14	คลองแสง - เขาสก	1.0	1.9
15	เขาหลวง	1.6	2.1
16	ฮาลา - บาลา	0.0	2.6
17	หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน	0.0	1.3

การแพร่กระจายในภาคเหนือ พบการกระจายของหมีควายใน 3 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน กลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล และกลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม ขณะที่หมีหมาพบแพร่กระจายในพื้นที่ 4 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน กลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล กลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม และกลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย (ตารางที่ 90)

กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน พบว่าหมีควายมีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ 36% ของพื้นที่สำรวจ โดยพบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง อุทยานแห่งชาติสาละวิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ยมผืนฟ้า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสันปันแดน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน ในขณะที่หมีหมามีการกระจายอยู่ในพื้นที่สำรวจประมาณ 40% พบในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสันปันแดน อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยเชียงดาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่เลา - แม่สะ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย

กลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล พบหมีควายมีการกระจายในพื้นที่สำรวจประมาณ 33% พบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเวียงโกศัย อุทยานแห่งชาติถ้ำผาไท อุทยานแห่งชาติดอยผากลอง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติศรีสัชนาลัย โดยสำรวจไม่พบร่องรอยของหมีหมาในกลุ่มป่านี้

กลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม พบหมีควายและหมีหมามีการกระจายครอบคลุมพื้นที่สำรวจประมาณ 45% และ 38% ตามลำดับ พบหมีควายในพื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่ยม อุทยานแห่งชาติดอยภูคา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลำน้ำน่านฝั่งขวา และอุทยานแห่งชาติภูซาง ขณะที่หมีหมาพบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยภูคา อุทยานแห่งชาติแม่จรม อุทยานแห่งชาติแม่ยม และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาซำ

กลุ่มป่าแม่ปิง - อมก้อย ไม่พบการกระจายของหมีควาย มีเพียงร่องรอยของหมีหมาในพื้นที่กลุ่มป่านี้ มีการแพร่กระจายครอบคลุมพื้นที่ 26% ของพื้นที่สำรวจ โดยสำรวจพบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่ปิงเพียงแห่งเดียว

การแพร่กระจายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบหมีควายมีการแพร่กระจายในพื้นที่ 4 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว กลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม และกลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ หมีหมามีการแพร่กระจายในพื้นที่ 5 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว กลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ และกลุ่มป่าภูพาน (ตารางที่ 90)

กลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง พบหมีควายและหมีหมามีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ 97% ของพื้นที่สำรวจ โดยพบหมีทั้งสองชนิดในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเมี่ยง - ภูทอง อุทยานแห่งชาติน้ำตกชาติตระการ อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง และอุทยานแห่งชาติภูสอยดาว

กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว พบหมีควายและหมีหมามีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ 67% และ 64% ของพื้นที่สำรวจตามลำดับ โดยพบหมีทั้งสองชนิดในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะแบะ - ห้วยใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว อุทยานแห่งชาติตาดหมอก อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว เป็นต้น

กลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม พบหมีควายกระจายครอบคลุมพื้นที่ 62% ของพื้นที่สำรวจ ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบุณฑริก - ยอดมน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าพนมดงรัก อุทยานแห่งชาติภูฉง - นายออย และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยทับทัน - ห้วยสำราญ ขณะที่หมีหมาพบการกระจายครอบคลุมพื้นที่ 39% ของพื้นที่สำรวจ พบในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบุณฑริก - ยอดมน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าพนมดงรัก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยศาลา และอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร

กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ พบหมีควายกระจายครอบคลุมพื้นที่สำรวจทุกพื้นที่ในกลุ่มป่านี้ ในขณะที่พบหมีหมากระจายครอบคลุมพื้นที่ 90% ของพื้นที่สำรวจ พบในพื้นที่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ อุทยานแห่งชาติทับลาน อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ และอุทยานแห่งชาติปางสีดา

กลุ่มป่าภูพาน ไม่พบการกระจายของหมีควาย แต่พบหมีหมากระจายครอบคลุมพื้นที่ 43% ของพื้นที่สำรวจ ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐานและอุทยานแห่งชาติภูผายล

การแพร่กระจายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบหมีควายมีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ 83% ของพื้นที่สำรวจ ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาชะเมา - เขาวง อุทยานแห่งชาติเขาคิชฌกูฏ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสอยดาว และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน ในขณะที่หมีหมามีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ 95% ของพื้นที่สำรวจ ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองเคียวห้วยเฉลิมพระเกียรติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว อุทยานแห่งชาติเขาคิชฌกูฏ อุทยานแห่งชาติเขาชะเมา - เขาวง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน (ตารางที่ 91)

การแพร่กระจายในภาคตะวันตก กลุ่มป่าตะวันตกพบหมีควายมีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ 80.1% ของพื้นที่สำรวจ โดยพบในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก อุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ อุทยานแห่งชาติเอราวัณ อุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ เป็นต้น หมีหมามีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ 45% ของพื้นที่สำรวจ พบในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก อุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ และอุทยานแห่งชาติพุเตย ในกลุ่มป่าแก่งกระจาน พบหมีควายและหมีหมามีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมดของพื้นที่สำรวจ (ตารางที่ 91)

การแพร่กระจายในภาคใต้ พบว่าหมีควายมีการกระจายในพื้นที่ 3 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าชุมพร กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก และกลุ่มป่าเขาหลวง ส่วนหมีหมาพบกระจายใน 5 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าชุมพร กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก กลุ่มป่าเขาหลวง กลุ่มป่าฮาลา - บาลา และหมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน (ตารางที่ 90)

กลุ่มป่าชุมพร พบหมีควายกระจายครอบคลุมพื้นที่ 62% ของพื้นที่สำรวจ โดยพบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุทยานเสด็จในกรม กรมหลวงชุมพร ทิศเหนือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุทยานเสด็จในกรม กรมหลวงชุมพร ทิศใต้ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งระยะ - นาสัก ขณะที่หมีหมามีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ 45% ของพื้นที่สำรวจ ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งระยะ - นาสัก และอุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว

กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก หมี่ควายมีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ 54% ของพื้นที่สำรวจ โดยพบในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองยัน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา อุทยานแห่งชาติคลองพนม และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนปรีวรรต หมี่หมามีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ 61% ของพื้นที่สำรวจ โดยพบในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองยัน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าควนแม่ยายหม่อน อุทยานแห่งชาติศรีพังงา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนปรีวรรต

กลุ่มป่าเขาหลวง หมี่ควายมีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ 81% ของพื้นที่สำรวจ โดยพบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาหลวง อุทยานแห่งชาติเขานัน อุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ากระพูน หมี่หมาพบกระจายครอบคลุมพื้นที่ 82% ของพื้นที่สำรวจ พบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาหลวง อุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น อุทยานเขานันน้ำตกสี่ขีด และอุทยานแห่งชาติเขานัน

กลุ่มป่าฮาลา - บาลา ไม่พบการกระจายของหมี่ควายในพื้นที่กลุ่มป่าแห่งนี้ พบเพียงการกระจายของหมี่หมาซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 48% ของพื้นที่สำรวจในพื้นที่อุทยานแห่งชาติบางลาง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา - บาลา

หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน พบเพียงการกระจายของหมี่หมาในกลุ่มป่าแห่งนี้ โดยกระจายครอบคลุมพื้นที่ 46% ของพื้นที่สำรวจ โดยสำรวจพบในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองพระยาเท่านั้น

ความชุกชุมของหมี่ควายและหมี่หมาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

จากการประเมินค่าความชุกชุมของหมี่ควายและหมี่หมาในพื้นที่อนุรักษ์ทั้ง 18 กลุ่มป่า พบว่าหมี่ควายและหมี่หมามีค่าความชุกชุมสูงในพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ กลุ่มภูเขี้ยว - น้ำหนาว และกลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง (ตารางที่ 90)

เมื่อพิจารณาถึงระดับความชุกชุมของหมี่ควายในพื้นที่อนุรักษ์ 67 แห่งที่สำรวจ พบพบว่าสามารถแบ่งพื้นที่อนุรักษ์ตามระดับความชุกชุมได้ 4 กลุ่ม (ตารางที่ 91 และภาพภาคผนวกที่ 31) ดังนี้

1. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับสูง พบเห็นได้ง่ายมาก (Very common) (RA = 9.2 - 29.2%) ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะแบะ - ห้วยใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเมี่ยง - ภูทอง อุทยานแห่งชาติกุยบุรี อุทยานแห่งชาติปางสีดา อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว อุทยานแห่งชาติตาหมอก อุทยานเขานันน้ำตกห้วยยาง อุทยานเขานันน้ำตกชาติตระการ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขี้ยว

2. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับปานกลาง พบเห็นได้ง่าย (Common)** (RA = 3.1 - 8.3%) เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าผาม้าง อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติภูกระดึง

3. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำ พบเห็นไม่บ่อย (Uncommon)** (RA = 1.0 - 2.4%) เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสันปันแดน อุทยานแห่งชาติขุนแจ อุทยานแห่งชาติถ้ำผาไทย อุทยานแห่งชาติดอยผากลอง อุทยานแห่งชาติศรีสัชนาลัย อุทยานแห่งชาติดอยภูคา อุทยานแห่งชาติแม่ยม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว อุทยานแห่งชาติแม่วังก์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุทยานเสด็จในกรม กรมหลวงชุมพรทศหนือ อุทยานแห่งชาติคลองพนม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนบริวารรด อุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น

4. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำมาก พบเห็นได้ยาก (Rare)** (RA = 0.3 - 0.9%) เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยทับทัน - ห้วยสำราญ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน อุทยานแห่งชาติภูสอยดาว อุทยานแห่งชาติภูซาง

เมื่อพิจารณาถึงระดับความชุกชุมของหมีหมาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 61 แห่ง ได้แบ่งกลุ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ตามค่าความชุกชุมได้เป็น 4 กลุ่ม (ตารางที่ 91 และภาพภาคผนวกที่ 33) ดังนี้

1. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับสูง พบเห็นได้ง่ายมาก (Very common)** (RA = 11.6 - 34.4%) ได้แก่ อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะแบก - ห้วยใหญ่ อุทยานแห่งชาติทับลาน อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ น้ำภาชี เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตาดหมอก อุทยานแห่งชาติกุยบุรี เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ อุทยานเขื่อนลำน้ำตกชาติตระการ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเมี่ยง - ภูทอง

2. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับปานกลาง พบเห็นได้ง่าย (Common)** (RA = 4.0 - 10.0%) เช่น อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง อุทยานแห่งชาติภูกระดึง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว

3. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำ พบเห็นไม่บ่อย (Uncommon)** (RA = 2.1 - 3.6%) เช่น อุทยานแห่งชาติคิชฌกูฏ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าพนมดงรัก อุทยานแห่งชาติพุเตย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา อุทยานแห่งชาติเขาหลวง อุทยานแห่งชาติดอยภูคา อุทยานแห่งชาติเขานัน

4. **พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีค่าความชุกชุมในระดับต่ำมาก พบเห็นได้ยาก (Rare)** (RA = 0.4 - 1.7%) เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่เลา - แม่สะเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย อุทยานแห่งชาติแม่ยม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาช้าง อุทยานแห่งชาติแม่ปิง อุทยานแห่งชาติภูผายล เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองพระยา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าควนแม่ยายหมอน

ตารางที่ 91 ค่าความชุกชุมของหมีควายและหมีหมาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)	
		หมีควาย	หมีหมา
1. ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	1. อุทยานฯ ห้วยน้ำดัง	1.3	0.0
	2. อุทยานฯ ดอยอินทนนท์	0.0	1.2
	3. อุทยานฯ สาละวิน	0.5	0.0
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ เชียงดาว	0.0	0.4
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่เลา - แม่สะละ	0.0	0.8
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ สันปันแดน	1.0	1.0
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ ลุ่มน้ำปาย	0.0	0.7
	8. เขตรักษาพันธุ์ฯ สาละวิน	0.7	2.1
	9. เขตรักษาพันธุ์ฯ แม่ยมฝั่งขวา	3.6	0.0
2. ศรีลานนา - ขุนตาล	1. อุทยานฯ ขุนแจ	1.1	0.0
	2. อุทยานฯ ถ้ำผาไท	1.9	0.0
	3. อุทยานฯ เวียงโกศัย	2.0	0.0
	4. อุทยานฯ ดอยผากลอง	1.2	0.0
	5. อุทยานฯ ศรีลัชนาลัย	1.2	0.0
3. ดอยภูคา - แม่ยม	1. อุทยานฯ ดอยภูคา	1.4	2.1
	2. อุทยานฯ แม่ยม	1.6	0.8
	3. อุทยานฯ แม่จริม	0.0	1.0
	4. อุทยานฯ ภูซาง	0.8	0.0
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ลำน้ำน่านฝั่งขวา	0.8	0.0
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดอยผาซ้าง	0.0	1.1
4. แม่ปิง - อมก๋อย	1. อุทยานฯ แม่ปิง	0.0	0.7
5. ภูเมี่ยง - ภูทอง	1. อุทยานฯ ภูหินร่องกล้า	7.9	5.3
	2. อุทยานฯ ทุ่งแสลงหลวง	7.1	8.9
	3. อุทยานฯ น้ำตกชาติตระการ	14.1	11.7
	4. อุทยานฯ ภูสอยดาว	0.7	4.3
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูเมี่ยง - ภูทอง	14.0	11.6

ตารางที่ 91 ค่าความชุกชุมของหมีควายและหมีหมาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)	
		หมีควาย	หมีหมา
6. ภูเขา - น้ำหนาว	1. อุทยานฯ ตาดหมอก	20.7	34.4
	2. อุทยานฯ น้ำหนาว	12.2	14.1
	3. อุทยานฯ ภูกระดึง	6.4	4.0
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ ตะแบะ - ห้วยใหญ่	29.2	31.2
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ผาผึ้ง	5.3	0.0
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูเขา	9.3	6.0
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูหลวง	4.0	2.2
7. ภูพาน	1. อุทยานฯ ภูผายล	0.0	0.4
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ ภูสีฐาน	0.0	0.7
8. พนมดงรัก - ผาแต้ม	1. อุทยานฯ ภูจอง - นายอย	1.5	0.0
	2. อุทยานฯ เขาพระวิหาร	0.0	1.4
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ บუნทริก - ยอดมน	4.4	2.2
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ พนมดงรัก	2.4	3.2
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยศาลา	0.0	0.8
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ ห้วยทับทัน - ห้วยสำราญ	0.3	0.0
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	1. อุทยานฯ เขาใหญ่	4.0	1.3
	2. อุทยานฯ ทับลาน	8.1	13.9
	3. อุทยานฯ ปางสีดา	12.4	0.7
	4. อุทยานฯ ตาพระยา	1.8	0.0
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ดงใหญ่	6.8	13.6
10. ตะวันออก	1. อุทยานฯ เขาชะเมา - เขาวง	5.8	5.8
	2. อุทยานฯ เขาคิชฌกูฏ	3.6	3.6
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาอ่างฤๅไน	3.5	0.9
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ เขาสอยดาว	1.4	4.1
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองเครือหวายฯ	0.0	5.6

ตารางที่ 91 ค่าความชุกชุมของหมีควายและหมีหมาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)	
		หมีควาย	หมีหมา
11. ตะวันตก	1. อุทยานฯ แม่วงศ์	1.8	0.0
	2. อุทยานฯ เขาแหลม	1.9	0.0
	3. อุทยานฯ เขื่อนศรีนครินทร์	2.4	2.4
	4. อุทยานฯ เฉลิมรัตนโกสินทร์	8.3	0.0
	5. อุทยานฯ ไทรโยค	1.7	0.0
	6. อุทยานฯ เอรಾವัด	3.1	0.0
	7. อุทยานฯ ทองผาภูมิ	5.4	0.0
	8. อุทยานฯ พุเตย	0.0	3.1
	9. อุทยานฯ ลำคลองงู	3.4	0.0
	10. เขตรักษาพันธุ์ฯทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก	3.9	9.7
	11. เขตรักษาพันธุ์ฯทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก	3.5	6.1
	12. เขตรักษาพันธุ์ฯห้วยขาแข้ง	3.3	4.4
	13. เขตรักษาพันธุ์ฯสลักพระ	0.7	0.0
12. แก่งกระจาน	1. อุทยานฯ แก่งกระจาน	6.2	18.2
	2. อุทยานฯ กุยบุรี	13.5	22.7
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯแม่น้ำภาชี	5.9	17.6
13. ชุมพร	1. อุทยานฯ น้ำตกห้วยยาง	9.2	0.0
	2. อุทยานฯ น้ำตกหงาว	0.0	0.6
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุทยานฯ กรมหลวงชุมพร ทิศเหนือ	1.6	0.0
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ อุทยานฯ กรมหลวงชุมพร ทิศใต้	0.9	0.0
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ ทุ่งระยะ - นาสัก	0.9	0.9
14. คลองแสง - เขาสก	1. อุทยานฯ คลองพนม	1.0	0.0
	2. อุทยานฯ ศรีพังงา	0.0	8.0
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ ควนแม่ยายหม่อน	0.0	1.5
	4. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองนาคา	1.5	3.0
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองแสง	0.4	1.2
	6. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองยัน	7.1	6.0
	7. เขตรักษาพันธุ์ฯ ไตนปวิวรรต	1.4	1.4

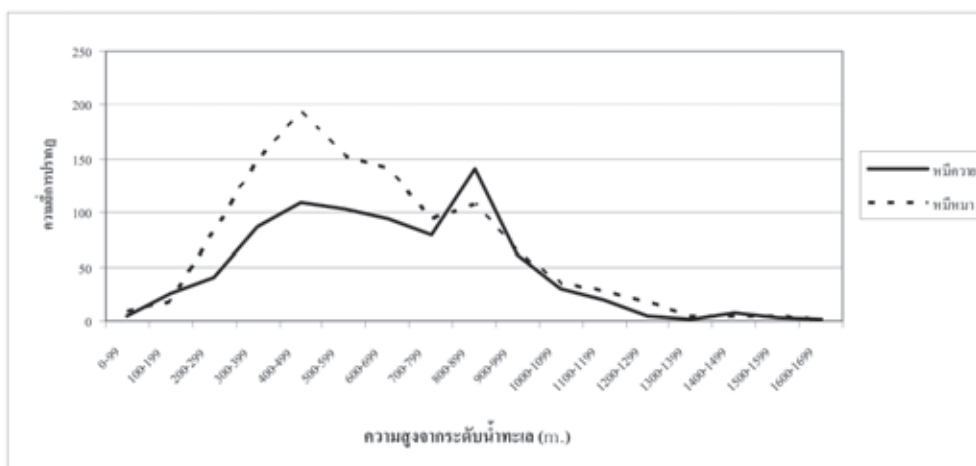
ตารางที่ 91 ค่าความชุกชุมของหมีควายและหมีหมาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ต่อ)

กลุ่มป่า	พื้นที่ป่าอนุรักษ์	ค่าความชุกชุม (%)	
		หมีควาย	หมีหมา
15. เขาหลวง	1. อุทยานฯ เขาหลวง	1.2	2.9
	2. อุทยานฯ ไต๋มยั้ง	1.8	2.7
	3. อุทยานฯ น้ำตกสี่ขีด	0.0	2.8
	4. อุทยานฯ เขานัน	3.2	2.1
	5. เขตรักษาพันธุ์ฯ กระพูน	2.4	0.0
16. ฮาลา - บาลา	1. อุทยานฯ บางกลาง	0.0	6.7
	2. เขตรักษาพันธุ์ฯ ฮาลา - บาลา	0.0	2.5
	3. เขตรักษาพันธุ์ฯ เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ	0.0	10.0
17. หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน	1. เขตรักษาพันธุ์ฯ คลองพระยา	0.0	1.7

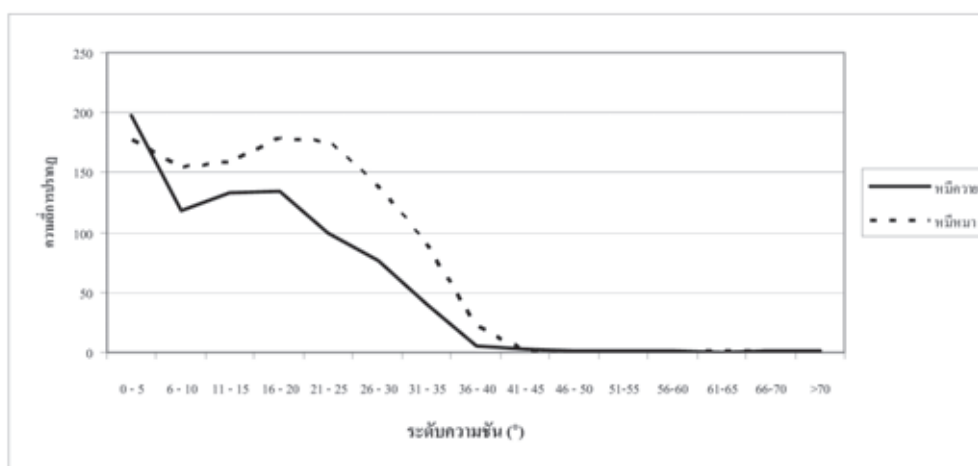
การปรากฏของหมีควายและหมีหมาในภูมิภาคต่าง ๆ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการพบร่องรอยของหมีควายและหมีหมาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย พบว่า หมีทั้งสองชนิดเลือกใช้พื้นที่ป่าหลายประเภท ทั้งป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบชื้น ป่าเต็งรัง ป่าดิบเขา ป่าไผ่ ป่าสนเขา ป่าพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติ ทุ่งหญ้า ไร่ร้าง และพื้นที่เกษตร โดยพบว่าหมีควายมีค่าความถี่ในการพบร่องรอยมากที่สุดในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง และป่าดิบเขา (41.3%, 40.4% และ 6.6% ตามลำดับ) (ตารางที่ 92) ในภาคตะวันตกหมีควายมีค่าความถี่ในการพบมากในป่าเบญจพรรณ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่พบในป่าดิบแล้ง ในภาคเหนือ พบมากในป่าเบญจพรรณ และป่าดิบเขา สำหรับในภาคใต้พบทั้งในป่าดิบแล้ง และป่าดิบชื้น ส่วนหมีหมามีค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการพบในป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา และป่าดิบชื้น (46.6%, 34.5% 7.7% และ 5.6%) ตามลำดับ (ตารางที่ 93) โดยค่าความถี่ในการพบร่องรอยของหมีหมาในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคตะวันตก คล้ายคลึงกับหมีควาย ยกเว้นในภาคใต้เท่านั้น ที่พบร่องรอยของหมีหมาส่วนใหญ่ในป่าดิบชื้น

จากการวิเคราะห์ระดับความสูงของพื้นที่ป่าที่พบร่องรอยของหมีควาย และ หมีหมาพบว่าพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่พบร่องรอยของหมีควายมาก อยู่ที่ระดับความสูง ประมาณ 300 - 1,000 เมตร ใกล้เคียงกับหมีหมา (ภาพที่ 20) และเมื่อตรวจสอบความลาดชันของพื้นที่ป่า ที่พบร่องรอยของหมีทั้ง 2 ชนิด แล้วพบว่า ค่าความลาดชันของพื้นที่ป่าที่พบร่องรอยของ หมีควายมีค่าประมาณ 0° - 35° ขณะที่ค่าความลาดชันของพื้นที่ป่าที่พบร่องรอยของหมีหมา มีค่าประมาณ 0° - 40° (ภาพที่ 21)



ภาพที่ 20 ความถี่ในการพบร่องรอยหมีควายและหมีหมาในแต่ละระดับความสูง จากระดับน้ำทะเล



ภาพที่ 21 ความถี่ในการพบร่องรอยหมีควายและหมีหมาในแต่ละระดับความลาดชัน

ตารางที่ 92 ค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการพบร่องรอยหมีควายในแต่ละประเภทป่า

กลุ่มป่า	ป่าดิบแล้ง	ป่าเบญจพรรณ	ป่าดิบเขา	ป่าไผ่	ป่าสนเขา	ป่าพุ่มพุ่ม	ทุ่งหญ้า	ป่าดิบชื้น	ไร่ร้าง	พื้นที่เกษตร	ป่าเต็งรัง
1. ทุ่งน้ำป่า - สาดะวัน	-	90.0	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0
2. ศรีตนา - ชุนตาล	-	50.0	50.0	-	-	-	-	-	-	-	-
3. ดอยภูคา - แม่ยม	14.3	28.6	28.6	-	-	-	-	-	0.3	14.3	-
5. ภูเมียง - ภูทอง	37.3	37.0	25.7	-	-	-	-	-	-	-	-
6. ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	54.8	25.4	5.2	-	2.3	0.8	2.3	-	81	7.4	-
8. พนมดงรัก - ผาแต้ม	85.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.3
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	85.9	1.6	-	6.3	-	6.3	-	-	-	-	-
10. ตะวันออก	85.7	-	-	-	-	-	7.1	-	-	7.1	-
11. ตะวันตก	9.6	74.8	11.6	-	-	-	-	-	-	-	4.0
12. แก่งกระจาน	22.4	72.2	2.4	-	-	0.4	-	-	-	1.2	1.5
13. ชุมพร	88.9	-	-	-	-	-	-	1.1	-	-	-
รวมทั้งประเทศ	40.4	41.3	6.6	0.6	0.8	1.0	0.9	3.3	0.7	2.9	1.5

ตารางที่ 93 ค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการพบร่องรอยหมีหมาในแต่ละประเภทป่า

กลุ่มป่า	ป่าดิบแล้ง	ป่าไผ่	ป่าดิบเขา	ป่าเบญจพรรณ	ป่าพื้นที่ชุ่มน้ำ	ป่าสนเขา	ป่าดิบชื้น	พื้นที่เกษตรฯ	ทุ่งหญ้า	ไร่ร้าง	ป่าเต็งรัง
1. ดูน้ําบาย - สาดะวิน	-	-	42.9	42.9	-	-	-	14.3	-	-	-
3. ดอยภูคา - แม่ยม	-	-	33.3	55.6	-	-	-	-	-	11.1	-
4. แม่ปิง - อมก๋อย	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-
5. ภูเมียง - ภูทอง	40.2	-	24.5	32.0	0.9	-	-	1.2	1.3	-	-
6. ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	54.6	-	-	33.1	0.5	2.1	-	7.2	2.2	0.3	-
7. ภูพาน	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. พนมดงรัก - ผาแต้ม	90.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	78.2	16.4	-	-	5.5	-	-	-	-	-	-
10. ตะวันออก	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. ตะวันตก	12.1	-	28.9	58.3	0.8	-	-	-	-	-	-
12. แก่งกระจาน	22.5	-	4.6	71.7	0.2	-	-	0.7	-	-	0.5
13. ชุมพร	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-
14. ดอยอ่างขาง - เขาสก	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-
15. เขาดง	-	-	-	-	-	-	92.9	7.1	-	-	-
17. ฮาลา - บาลา	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-
18. หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-
รวมทั้งประเทศ	34.5	1.1	7.7	46.6	0.7	0.5	5.6	2.3	0.6	0.2	0.3

การประเมินสถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของหมีควายและหมีหมา

โดยปกติทั่วไปแล้วหมีควายและหมีหมามีพฤติกรรมกรรมการเลือกใช้พื้นที่ตลอดจนพฤติกรรมในการเลือกใช้ชนิดอาหารที่คล้ายคลึงกัน และยังพบว่าหมีทั้งสองชนิดมีความเข้มข้นของการใช้ประโยชน์พื้นที่ในบริเวณป่าดิบ (ป่าดิบชื้น ดิบแล้ง และดิบเขา) ไปจนถึงป่าเบญจพรรณ เช่นเดียวกัน โดยมักใช้พื้นที่ที่มีความสูงในระดับต่ำกว่า 1,200 เมตร จากระดับน้ำทะเล อย่างไรก็ตามจากข้อมูลการสำรวจที่ได้ในครั้งนี้นับว่ามีความสอดคล้องกับรายงานการศึกษาของ Garshelis and Steinmetz (2008) ซึ่งพบว่าในหลายพื้นที่ที่มีความสูงมากกว่า 1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล หมีควายและหมีหมาก็ยังสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ดังกล่าวได้แต่อย่างไรก็ตามพบว่าในพื้นที่ที่มีระดับความสูงมากๆ หมีควายสามารถใช้พื้นที่ดังกล่าวมากกว่าหมีหมา ซึ่งจากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนามสามารถนำมาใช้ในการประเมินสถานภาพของถิ่นที่อยู่อาศัยของหมีทั้งสองชนิดได้ทั้งสิ้นใน 6 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ กลุ่มป่าตะวันตก และกลุ่มป่าแก่งกระจาน โดยตำแหน่งพิกัดของหมีทั้งสองชนิดชี้ให้เห็นว่าทั้งหมีควายและหมีหมามีการใช้ประโยชน์พื้นที่มากในบริเวณพื้นที่ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา และป่าเบญจพรรณ มักพบอยู่ในช่วงความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 200 - 1,600 เมตร และนอกจากปัจจัยข้างต้นดังที่กล่าวมา ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้พื้นที่อยู่อาศัยยังขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพอื่นๆ อีกด้วย ได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่ อิทธิพลของปัจจัยคุกคาม และกิจกรรมต่างๆ ในแนวรอบพื้นที่ชุมชน เป็นต้น โดยผลที่ได้จากการประเมินสถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของหมีควายและหมีหมา สามารถนำมาจัดสร้างแบบจำลองทางสถิติของหมีแต่ละชนิดได้ดังสมการ

หมีควาย

$$\text{กลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง} \quad Y = -23.793 + 0.0026 (\text{Village}) + 0.0008 (\text{Threats}) + 0.0031 (\text{DEM}) \\ (R^2 = 0.89)$$

$$\text{กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว} \quad Y = 10.6248 - 0.0046 (\text{DEM}) + 0.0002 (\text{Road}) - 0.0002 (\text{Saltlick}) \\ (R^2 = 0.48)$$

$$\text{กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่} \quad Y = -12.2896 + 7.45E^{-05} (\text{Village}) + 5.23E^{-06} (\text{Threats}) \\ + 0.0082 (\text{DEM}) - 3.1E^{-05} (\text{Road}) + 0.0006 (\text{Stream}) \\ - 0.0789 (\text{Slope}) \quad (R^2 = 0.49)$$

กลุ่มป่าตะวันตก $Y = -11.624 + 0.0002 \text{ (Village)} + 0.0005 \text{ (Threats)} + 0.0167 \text{ (DEM)}$
 $-0.1359 \text{ (Slope)} + 0.0002 \text{ (Road)}$ ($R^2 = 0.83$)

กลุ่มป่าแก่งกระจาน $Y = -2.7986 - 0.0002 \text{ (Village)} + 0.0036 \text{ (DEM)} + 6.00E^{-05} \text{ (Road)}$
 $+ 0.0002 \text{ (Ranger St.)}$ ($R^2 = 0.22$)

หมีหมา

กลุ่มป่าภูเมี่ยง - ภูทอง $Y = -17.1543 + 0.0023 \text{ (Village)} + 0.0004 \text{ (Road)}$
 $(R^2 = 0.89)$

กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว $Y = 2.3476 - 0.0014 \text{ (DEM)} + 0.0004 \text{ (Road)} - 0.0001 \text{ (Saltlick)}$
 $+ 0.0319 \text{ (Slope)}$ ($R^2 = 0.52$)

กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ $Y = -9.5426 + 3.18E^{-05} \text{ (Village)} + 0.0037 \text{ (DEM)} - 3.85E^{-05} \text{ (Road)}$
 $- 0.0633 \text{ (Slope)}$ ($R^2 = 0.30$)

กลุ่มป่าตะวันตก $Y = -16.233 + 0.0005 \text{ (Village)} + 0.0011 \text{ (Threats)}$
 $+ 0.0094 \text{ (DEM)}$ ($R^2 = 0.84$)

กลุ่มป่าแก่งกระจาน $Y = -3.7726 - 0.0005 \text{ (Village)} + 0.008 \text{ (DEM)} - 7.8E^{-05} \text{ (Road)}$
 $- 0.0002 \text{ (Ranger St.)} + 0.0005 \text{ (Village)} + 0.0003 \text{ (Threats)}$
 $+ 0.0481 \text{ (Slope)}$ ($R^2 = 0.68$)

*หมายเหตุ ความหมายของตัวแปรปัจจัยทางด้านกายภาพในสมการแสดงในตารางภาคผนวกที่ 1

ระดับความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ของหมีควายและหมีหมา

1. พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของหมีควายและหมีหมา

จากการประเมินสถานภาพของพื้นที่ในภาพรวมทั้งสิ้น 6 กลุ่มป่า พบว่าพื้นที่ที่มีความเหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของหมีควาย โดยทั่วไปแล้วมักอยู่ในบริเวณสังคมพืชป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ป่าเบญจพรรณ ในเกือบทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ รวมไปถึงพื้นที่ป่าดิบชื้นทางภาคใต้ซึ่งเป็นสังคมพืชหลักที่สำคัญ นอกจากนี้พื้นที่ที่ปกคลุมด้วยประเภทป่าเหล่านี้แล้ว ยังต้องประกอบไปด้วยลักษณะภูมิประเทศอันเป็นพื้นที่ที่มีระดับความสูงอยู่ในช่วงตั้งแต่ 200 - 1,600 เมตร มีความลาดชันที่ระดับ $0^\circ - 40^\circ$ และเป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ

จากกิจกรรมของมนุษย์ตลอดจนปัจจัยคุกคามในรูปแบบต่างๆ ค่อนข้างน้อย นอกจากนั้น จากผลของการประเมินยังชี้ให้เห็นว่าหมีควายมักหลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่ใกล้แหล่งชุมชน

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมมากต่อการใช้ประโยชน์ของหมีหมา มีลักษณะที่ คล้ายคลึงกับหมีควายโดยพื้นที่ดังกล่าวมักปกคลุมไปด้วยพื้นที่ป่าดิบและป่าเบญจพรรณ มี ระดับความสูงโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 200 - 1,600 เมตร มีความลาดชันตั้งแต่ระดับ 0° - 35° โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มป่าภูเขาเขียว - น้ำหนาว และกลุ่มป่าแก่งกระจาน พื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการ ใช้ ประโยชน์ของหมีหมายังมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านแหล่งน้ำ และเป็นพื้นที่ค่อนข้างห่างไกล จากพื้นที่ชุมชนอีกด้วย โดยเงื่อนไขปัจจัยทางด้านกายภาพและชีวภาพของพื้นที่ที่เหมาะสม มากต่อการใช้ประโยชน์ของหมีควายและหมีหมาในแต่ละกลุ่มป่าดังตารางที่ 94

2. พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของหมีควายและหมีหมา

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของหมีควายได้แก่ พื้นที่ ป่าเต็งรัง ป่าพื้นที่ตามธรรมชาติ ป่าไผ่ พื้นที่เหล่านี้ โดยทั่วไปมักมีความสูงอยู่ในช่วงตั้งแต่ 200 - 1,400 เมตร มีความลาดชันไม่มากนัก อยู่ในช่วง 0° - 30° เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ และอิทธิพลของปัจจัยคุกคามบ้าง ในส่วนของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางต่อการ ใช้ ประโยชน์ของหมีหมา พบว่าเป็นพื้นที่บริเวณป่าเต็งรังและป่าไผ่ อยู่ในระดับความสูงในช่วง 200 - 1,450 เมตร และมีความลาดชันโดยเฉลี่ยระหว่าง 0° - 25° เป็นพื้นที่ค่อนข้างห่างไกล จากแหล่งชุมชน พบว่าพื้นที่บางส่วนมักได้รับผลกระทบจากปัจจัยคุกคามและกิจกรรมของ มนุษย์บ้าง โดยเงื่อนไขปัจจัยทางด้านกายภาพและชีวภาพของพื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อ การใช้ประโยชน์ของหมีควายและหมีหมาในแต่ละกลุ่มป่าดังตารางที่ 95

3. พื้นที่ที่เหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของหมีควายและหมีหมา

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมน้อยต่อการใช้ประโยชน์ของหมีควายและหมีโดยมาก เป็นพื้นที่ไร่ร้าง ทุ่งหญ้า และพื้นที่เกษตร มีความสูงอยู่ในช่วง 100 - 1,300 เมตร และมีความ ลาดชันอยู่ที่ระดับ 0° - 30° สำหรับหมีควายและความลาดชันที่ระดับตั้งแต่ 0° - 40° สำหรับ หมีหมา พื้นที่เหล่านี้โดยมากมักอยู่ใกล้แหล่งชุมชน และได้รับผลกระทบจากกิจกรรมมนุษย์ ค่อนข้างมาก โดยเงื่อนไขปัจจัยทางด้านกายภาพ และชีวภาพของพื้นที่ที่มีความเหมาะสม น้อยต่อการใช้ประโยชน์สำหรับหมีควายและหมีหมาในแต่ละกลุ่มป่ามีรายละเอียดดัง ตารางที่ 96

การตรวจสอบความถูกต้องจากการประเมินสถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของหมีควาย และหมีหมา

จากแผนที่การประเมินระดับความเหมาะสมพื้นที่ถิ่นอาศัยของหมีควายและหมีหมา นำมาตรวจสอบความถูกต้องของผลการประเมิน โดยการนำตำแหน่งพิกัดของหมีควายและหมีหมาที่สุ่มเลือกไว้แล้วมาใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้อง ด้วยวิธีการซ้อนทับกับพื้นที่ระดับความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของหมีควายและหมีหมา เพื่อหาค่าร้อยละความถูกต้องของผลการประเมินสถานภาพถิ่นอาศัยของหมีควายและหมีหมา

ผลการประเมินความถูกต้องของพื้นที่ที่เหมาะสมใช้ประโยชน์ของหมีควายพบว่า ข้อมูลจุดสุ่มที่ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้องจากการประเมินทั้งสิ้น 695 จุด เมื่อนำไปซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในระดับสูงของหมีควายจำนวนจุดที่ถูกต้องมีจำนวน 585 จุด คิดเป็นร้อยละของความถูกต้องที่ 84.2 เปอร์เซ็นต์ และการตรวจสอบความถูกต้องจากการประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของหมีหมา วิเคราะห์จากข้อมูลจุดสุ่มทั้งสิ้น 1,101 จุด จำนวนจุดที่ถูกต้องมีจำนวน 924 จุด คิดเป็นร้อยละของความถูกต้องอยู่ที่ 83.9 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 94 พื้นที่ที่เหมาะสมมากที่สุดต่อการใช้ประโยชน์ของหมีควายและหมีหมา

กลุ่มป่า	ระยะห่าง (ม.)											
	ความสูง (ม.)		ความลาดชัน (°)		แหล่งน้ำ		หมู่บ้าน		ถนน		ประเภทป่า	
	หมีควาย	หมีหมา	หมีควาย	หมีหมา	หมีควาย	หมีหมา	หมีควาย	หมีหมา	หมีควาย	หมีหมา		
ภูเมี่ยง - ภูทอง	500-1,300	400-1,600	0-15	0-18	<1,700	<2,000	>4,000	>3,000	>7,000	>10,000	ดิบแล้ง, ดิบเขา, เบญจพรรณ	หมีหมา
ภูเขี้ยว - น้ำหนาว	500-1,200	300-1,100	0-20	0-20	<3,000	<4,000	>3,000	>5,000	>5,000	>6,000	ดิบแล้ง, ดิบเขา, เบญจพรรณ	หมีควาย
ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	200-1,000	300-800	0-12	0-10	<5,000	<3,000	>7,000	>8,000	>2,000	>5,000	ดิบแล้ง, เต็งรัง, เบญจพรรณ	หมีหมา
ตะวันตก	300-1,000	300-1,400	0-10	0-13	<3,000	<3,000	>9,000	10,000	>5,000	>5,000	ดิบแล้ง, เบญจพรรณ	หมีควาย
แก่งกระจาน	200-1,000	200-1,000	0-17	0-25	<2,000	<4,000	>4,000	>3,500	>7,000	>3,000	ดิบแล้ง, เบญจพรรณ	หมีควาย

ตารางที่ 95 พื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางต่อการใช้ประโยชน์ของหมีควายและหมีหมา

กลุ่มป่า	ระยะห่าง (ก.)										ประเภทป่า		
	ความสูง (ม.)	ความลาดชัน (°)	แหล่งน้ำ		หมู่บ้าน		ถนน		หมีควาย	หมีหมา			
หมีควาย	หมีหมา	หมีควาย	หมีหมา	หมีควาย	หมีหมา	หมีควาย	หมีหมา	หมีควาย	หมีหมา	หมีควาย	หมีหมา	หมีควาย	หมีหมา
ภูเขียง - ภูทอง	700-1,500	250-1,600	13-25	0-20	1,000-3,000	1,500-3,000	2,000-4,000	1,000-3,000	3,000-7,000	5,000-10,000	3,000-7,000	ตั้งรัง, ป่าพื้นฟู	ตั้งรัง, เบญจพรรณ, พงหญ้า, ป่าพื้นฟู
ภูเขียง - น้ำหนาว	300-800, 1,000-1,450	300-1,200	18-37	0-25	3,000-6,000	4,000-7,000	1,000-3,000	2,000-5,000	2,000-7,000	2,000-6,000	ตั้งรัง, พงหญ้า, ป่าสนเขา, ป่าพื้นฟู, ไร่ร้าง, ป่าไผ่	ตั้งรัง, พงหญ้า, ไร่ร้าง, ป่าสนเขา, ป่าพื้นฟู	
ดงพญาเย็น - เขาค้อใหญ่	200-1,000	300-800	10-20	10-20	5,000-7,000	3,000-5,000	3,000-7,000	5,000-8,000	1,000-2,000	3,000-5,000	ตั้งรัง, เบญจพรรณ, ป่าไผ่, ป่าพื้นฟู	ตั้งรัง, ป่าไผ่, ป่าพื้นฟู	
ดงวันตอก	200-1,050	300-1,550	10-20	10-20	3,000-5,000	3,000-5,000	3,000-9,000	4,000-10,000	2,000-5,000	2,000-5,000	ตั้งรัง, ป่าไผ่, ดิบเขา, ไร่ร้าง, ป่าพื้นฟู	ตั้งรัง, ป่าไผ่, ดิบเขา, ไร่ร้าง, ป่าพื้นฟู	
แก่งกระจาน	100-1,000	100-1,000	0-20	0-30	2,000-6,000	4,000-7,000	>3,500	>3,500	4,000-7,000	3,000-5,000	ตั้งรัง, ดิบเขา, ป่าพื้นฟู	ดิบเขา, ตั้งรัง, ป่าพื้นฟู	

ตารางที่ 96 พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของหมีควายและหมีหมา

กลุ่มป่า	ระยะห่าง (ม.)										
	ความสูง (ม.)		ความลาดชัน (°)		แหล่งน้ำ		หมู่บ้าน		ถนน		ประเภทป่า
	หมีควาย	หมีหมา	หมีควาย	หมีหมา	หมีควาย	หมีหมา	หมีควาย	หมีหมา	หมีควาย	หมีหมา	หมีหมา
ภูเมียง - ภูทอง	<500, >1,500	>1,500	>20	>20	>3,000	>3,000	<2,000	<1,000	<3,000	<5,000	ป่าพื้นฟู, ไร่ร้าง, ทุ่งหญ้า, ป่าพื้นฟู, ไร่ร้าง
ภูเขียว - น้ำหนาว	>1,300	>1,200	>37	>25	>7,000	>6,000	<1,000	<2,000	<3,000	<4,000	ไร่ร้าง, ทุ่งหญ้า, ไร่ร้าง, ป่าสนเขา, ไร่ร้าง, ป่าไผ่
ดงพญาเย็น - เขาค้อใหญ่	>1,000	>800	>20	>20	>7,000	>7,000	<3,000	<5,000	>1,000	<3,000	เบญจพรรณ, ไร่ร้าง, ป่าไผ่, ป่าพื้นฟู, ไร่ร้าง, ป่าไผ่
ดงวันตก	>1,050	>1,000	>20	>20	>5,000	>5,000	<3,000	<4,000	<2,000	<2,000	ไร่ร้าง, ป่าไผ่, ไร่ร้าง, ป่าไผ่, ไร่ร้าง
แก่งกระจาน	>1,000	>1,000	>20	>25	>6,000	>6,000	<3,500	<3,500	<4,000	<3,000	ไร่ร้าง, ดิบเขา, ป่าพื้นฟู, ไร่ร้าง, ป่าไผ่

ปัจจัยคุกคามในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของประเทศไทย

จากผลการดำเนินงานของกลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในโครงการสำรวจการแพร่กระจาย ความชุกชุม และประชากร สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่หายากใกล้สูญพันธุ์ และมีความสำคัญในระบบนิเวศ (Large Mammals Project) ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 18 กลุ่มป่า ระหว่าง ปี พ.ศ. 2547 - 2550 นอกจากจะทำให้ทราบข้อมูลสัตว์ป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์แล้ว ยังสามารถนำข้อมูลมาประเมินปัจจัยคุกคามที่เกิดขึ้นในพื้นที่นั้นๆ จากการพบเห็นร่องรอยการล่าสัตว์ ซากสัตว์ป่า การตัดไม้ ทำไม้ การบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร การทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) และร่องรอยของมนุษย์ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ (ภาพภาคผนวกที่ 35) เช่น การท่องเที่ยว การหาของป่า และการใช้เส้นทางเดินผ่าน ซึ่งปัจจัยคุกคามเหล่านี้มีผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม เนื่องจากสัตว์ป่าจำเป็นต้องอาศัยพื้นที่ป่าอนุรักษ์เป็นเสมือนบ้านที่พักอาศัยหากิน หลบภัย และขยายพันธุ์เพื่อการดำรงเผ่าพันธุ์สืบต่อไป

ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของประเทศไทยต้องยอมรับว่าทุกพื้นที่ที่มีปัญหาปัจจัยคุกคามเกิดขึ้นเกือบทุกรูปแบบ เพียงแต่พื้นที่ป่าอนุรักษ์แต่ละแห่งจะพบปัจจัยคุกคามรูปแบบใดเป็นปัจจัยคุกคามหลักหรือปัจจัยคุกคามรองแตกต่างกันไป ดังนั้นเพื่อให้การวางแผนการจัดการพื้นที่ถูกต้องตรงกับสภาพปัญหาหลักของพื้นที่จึงควรมีการประเมินและจัดลำดับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัจจัยคุกคามที่พบในพื้นที่นั้นๆ เพื่อให้ทราบว่าปัจจัยคุกคามใดเป็นปัจจัยคุกคามหลัก หรือปัจจัยคุกคามรองในแต่ละพื้นที่ และหาแนวทางจัดการกับปัญหาปัจจัยคุกคามหลักที่เกิดขึ้น แล้วจึงดำเนินการแก้ไขปัญหาปัจจัยคุกคามรองอื่นๆ ทั้งนี้บางครั้งพบว่าปัจจัยคุกคามหลักที่เกิดขึ้นในพื้นที่เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดปัจจัยคุกคามอื่นๆ ตามมา ดังนั้นหากมีการจัดการกับปัจจัยคุกคามหลักแล้วอาจส่งผลในเชิงบวกทำให้ปัจจัยคุกคามอื่น ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ลดน้อยลงด้วยเช่นกัน

กล่าวได้ว่าการทราบถึงสภาพปัจจัยคุกคามหลัก และปัจจัยคุกคามรองในพื้นที่ป่าอนุรักษ์แต่ละแห่ง เป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการวางแผน บริหารจัดการพื้นที่ให้ได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพ ดังคำกล่าวของนักปราชญ์ชาวจีน นาม “ซุนจู้” ได้กล่าวไว้ในตำราพิชัยสงครามว่า “รู้เขา รู้เรา รบร้อยครั้ง ชนะร้อยครั้ง”

รูปแบบของปัจจัยคุกคามในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ได้จำแนกปัจจัยคุกคามออกเป็นประเภทโดยพิจารณาถึงผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่าเป็นหลัก ได้ 5 ปัจจัย คือ

1. การลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ เป็นปัจจัยคุกคามทางตรงที่มีผลกระทบต่อจำนวนประชากรสัตว์ป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์อย่างเฉียบพลันและรุนแรง

2. การตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร เป็นปัจจัยคุกคามทางอ้อมที่มีผลกระทบต่อสัตว์ป่าโดยส่งผลโดยตรงต่อการลดลงของแหล่งที่อยู่อาศัย พื้นที่ถูกแบ่งย่อยเป็นหย่อมป่าเล็กๆ มีผลต่อการลดลงของความหลากหลายทางพันธุกรรมของประชากรสัตว์ป่าในพื้นที่ที่ถูกแบ่งแยกจากกัน

3. การทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) เป็นปัจจัยคุกคามทางอ้อม ที่มีผลกระทบต่อสัตว์ป่าในแง่ของการแย่งพื้นที่หากิน อาหาร และเป็นตัวแพร่เชื้อโรคจากสัตว์เลี้ยงสู่สัตว์ป่า ซึ่งผลกระทบเหล่านี้ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในทันที หากเปรียบเสมือนมะเร็งร้ายที่ค่อยๆ ทำลายระบบภายในร่างกายอย่างไม่ทันรู้ตัว

4. แคมป์ ห้างพัก และสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ เป็นปัจจัยคุกคามทางอ้อม ในการเพิ่มโอกาสที่จะเกิดปัจจัยเสี่ยงขึ้น และยังมีผลต่อเนื่องทำให้เกิดปัจจัยคุกคามอื่นๆ ในพื้นที่ได้ทุกรูปแบบ

5. ร่องรอยมนุษย์ เป็นปัจจัยคุกคามทางอ้อม โดยรูปแบบของร่องรอยมนุษย์มีหลากหลายทั้งการท่องเที่ยว การหาของป่า การใช้เส้นทางเดินผ่าน หากพิจารณาจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นเหมือนเป็นการเข้ามาใช้พื้นที่เพียงชั่วคราว แต่หากพิจารณาในข้อเท็จจริงแล้วพบว่าพื้นที่ใดหรือเส้นทางใดที่พบร่องรอยมนุษย์ไม่ว่าจะรูปแบบกิจกรรมใดก็ตามมักพบการเข้ามาใช้ประโยชน์ในบริเวณนั้นซ้ำเป็นประจำ ทำให้มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้ประโยชน์พื้นที่ของสัตว์ป่าในบริเวณนั้นๆ รวมถึงมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ซึ่งเป็นแหล่งอาศัยและแหล่งหากินของสัตว์ป่าด้วย

ผลการสำรวจปัจจัยคุกคามในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของประเทศไทย

1. กลุ่มป่าอนุรักษ์ในภาคเหนือตอนบน

กลุ่มป่าที่ 1 กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน

สำรวจครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 15 แห่ง ยกเว้นอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ - ปุย พื้นที่สำรวจประกอบด้วยเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 8 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 7 แห่ง จากการ

สำรวจในพื้นที่กลุ่มป่าที่ 1 (ตารางที่ 97) พบปัจจัยคุกคามทั้ง 5 ปัจจัย โดยปัจจัยคุกคามหลักที่มีความรุนแรง (RA) มากที่สุด คือ การทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) (9.7%) รองลงมา คือ การทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง (1.0%) และ การตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกเพื่อการเกษตร (0.9%)

จากตารางที่ 98 พื้นที่ป่าอนุรักษ์ในกลุ่มป่าที่ 1 มีรูปแบบของปัจจัยคุกคามหลักเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ การทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) และปัจจัยคุกคามรอง คือ การทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง ยกเว้นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสะเมิง และอุทยานแห่งชาติน้ำตกแม่สุรินทร์ ที่พบว่าปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่ได้แก่ การตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร อุทยานแห่งชาติสละวินพบว่าปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่ได้แก่การลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ และอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ พบว่าปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่ได้แก่การทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง

กลุ่มป่าที่ 2 กลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล

สำรวจครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 11 แห่ง เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 1 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 10 แห่ง จากการสำรวจในพื้นที่กลุ่มป่าที่ 2 (ตารางที่ 97) พบปัจจัยคุกคามทั้ง 5 ปัจจัย โดยปัจจัยคุกคามหลักที่มีความรุนแรงมากที่สุด คือ การทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) (11.2%) รองลงมา คือ การทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง (5.2%) และการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ (3.6%)

จากตารางที่ 98 พื้นที่ป่าอนุรักษ์ในกลุ่มป่าที่ 2 ส่วนใหญ่มีสภาพปัญหาปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่คือการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) และปัจจัยคุกคามรอง คือการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง ยกเว้นอุทยานแห่งชาติแม่ะ และอุทยานแห่งชาติศรีสัชนาลัยที่มีปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่คือการทำแคมป์ ห้างและสิ่งปลูกสร้าง และอุทยานแห่งชาติถ้ำผาไท มีปัจจัยคุกคามหลักคือร่องรอยมนุษย์ในพื้นที่ และพบปัจจัยคุกคามรองคือการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ นอกจากนี้พบว่าบางพื้นที่มีปัญหาปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่ 2 ประการ โดยมีความรุนแรงของปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่เท่ากัน คือ อุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล มีปัจจัยคุกคามหลัก ได้แก่ การลักลอบล่าสัตว์ และซากสัตว์ และการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง โดยพบการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) เป็นปัจจัยคุกคามรองในพื้นที่แห่งนี้ และอุทยานแห่งชาติเวียงโกศัย ที่ปัจจัยคุกคามหลักเป็นการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) มีความรุนแรงเท่ากันกับการล่าสัตว์และซากสัตว์ในพื้นที่

กลุ่มป่าที่ 3 กลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม

สำรวจครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 12 แห่ง ยกเว้นอุทยานแห่งชาติขุนน่าน อุทยานแห่งชาติถ้ำสะเกิน อุทยานแห่งชาตินันทบุรี และอุทยานแห่งชาติคลองตรอน พื้นที่สำรวจประกอบด้วยเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 5 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 7 แห่ง จากการสำรวจในพื้นที่กลุ่มป่าที่ 3 (ตารางที่ 97) พบปัจจัยคุกคามทั้ง 5 ปัจจัย โดยปัจจัยคุกคามหลักที่มีความรุนแรงมากที่สุด คือ การทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง (3.8%) รองลงมา คือ การทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) (2.7%) และการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ (1.7%)

จากตารางที่ 99 พื้นที่ป่าอนุรักษ์ในกลุ่มป่าที่ 3 ส่วนใหญ่มีปัญหาปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่คือการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง และปัจจัยคุกคามรอง คือการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) ยกเว้นอุทยานแห่งชาติดอยภูคา และอุทยานแห่งชาติศรีน่าน ที่มีปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่คือการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) อุทยานแห่งชาติภูนาง พบการลักลอบล่าสัตว์ และซากสัตว์ เป็นปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลำน้ำน่านฝั่งขวาพบการตัดไม้ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร เป็นปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่ นอกจากนี้ยังพบว่าอุทยานแห่งชาติแม่จรมีปัญหาปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่ 2 ประการ คือ การลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ และการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง

กลุ่มป่าที่ 4 กลุ่มป่าแม่ปิง - อมก้อย

สำรวจครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 5 แห่ง ยกเว้นอุทยานแห่งชาติแม่เมย พื้นที่สำรวจประกอบด้วยเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 2 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 3 แห่ง จากการสำรวจในพื้นที่กลุ่มป่าที่ 4 (ตารางที่ 97) พบปัจจัยคุกคามทั้ง 5 ปัจจัย โดยปัจจัยคุกคามหลักที่มีความรุนแรงมากที่สุด คือ การทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) (6.9%) รองลงมา คือ ร่องรอยมนุษย์ (2.3%) และการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง (1.6%)

จากตารางที่ 99 พื้นที่ป่าอนุรักษ์ในกลุ่มป่าที่ 4 ส่วนใหญ่มีปัญหาปัจจัยคุกคามหลักคล้ายคลึงกัน คือ การทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) ยกเว้น อุทยานแห่งชาติแม่ปิง ที่พบว่าปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่คือร่องรอยมนุษย์ และมีปัจจัยคุกคามรอง คือ การลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ โดยไม่พบปัจจัยคุกคามการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่ปิง

2. กลุ่มป่าภาคเหนือตอนล่าง

กลุ่มป่าที่ 5 กลุ่มป่าภูเมียง - ภูทอง

สำรวจครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 6 แห่ง ยกเว้นอุทยานแห่งชาติน้ำปาด พื้นที่สำรวจประกอบด้วยเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 1 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 5 แห่ง จากการสำรวจในพื้นที่กลุ่มป่าที่ 5 (ตารางที่ 97) พบปัจจัยคุกคามทั้ง 5 ปัจจัย โดยปัจจัยคุกคามหลักที่มีความรุนแรง (RA) มากที่สุด คือ การทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) (14.6%) รองลงมา คือ การทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง (10.6%) และ การลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ (6.1%)

จากตารางที่ 99 พื้นที่ป่าอนุรักษ์ในกลุ่มป่าที่ 5 ส่วนใหญ่พบปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่ไปในทิศทางเดียวกัน คือ การทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) และปัจจัยคุกคามรองคือการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง เพียงแต่อุทยานแห่งชาติภูสอยดาวพบปัจจัยคุกคามหลักคือการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง และปัจจัยคุกคามรองคือการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) ซึ่งความรุนแรงของปัจจัยคุกคามทั้ง 2 ปัจจัยไม่แตกต่างกันมากนัก ยกเว้นอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงที่พบเป็นปัจจัยคุกคามหลักคือการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง โดยมีการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ เป็นปัจจัยคุกคามรอง

3. กลุ่มป่าอนุรักษ์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

กลุ่มป่าที่ 6 กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว

สำรวจครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 19 แห่ง เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 7 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 12 แห่ง จากการสำรวจในพื้นที่กลุ่มป่าที่ 6 (ตารางที่ 97) พบปัจจัยคุกคามทั้ง 5 ปัจจัย โดยปัจจัยคุกคามหลักที่มีความรุนแรงมากที่สุด คือ การทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) (6.9%) รองลงมา คือ การทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง (4.0%) และการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ (1.7%)

จากตารางที่ 100 พื้นที่ป่าอนุรักษ์กลุ่มป่าที่ 6 มีปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่ค่อนข้างหลากหลาย ถึงแม้ว่าส่วนใหญ่จะเป็นการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) แต่ก็พบพื้นที่อนุรักษ์ถึง 4 แห่ง พบร่องรอยมนุษย์เป็นปัจจัยคุกคามหลัก ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าซับลังกา อุทยานแห่งชาติตาเดโตน อุทยานแห่งชาติไทรทองและอุทยานแห่งชาติป่าหินงาม ส่วนพื้นที่ป่าอนุรักษ์อีก 3 แห่ง ที่พบการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้างเป็นปัจจัยหลัก ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะแบกห้วยใหญ่ อุทยานแห่งชาติตาเดหมอก อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว และนอกจากนั้นพื้นที่ที่พบการลักลอบล่าสัตว์ และซากสัตว์เป็นปัจจัยคุกคามหลัก ได้แก่

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว แต่พบว่าการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) เป็นปัจจัยคุกคามรองที่มีความชุกชุมแรงไม่แตกต่างจากการลักลอบล่าสัตว์ และซากสัตว์มากนัก แสดงให้เห็นว่าการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว ถือเป็นปัจจัยคุกคามสำคัญที่ต้องเร่งจัดการเช่นกัน นอกจากนี้ยังพบพื้นที่อนุรักษ์ที่มีปัจจัยคุกคามหลัก 2 ประการได้แก่ ร่องรอยมนุษย์ และห้าง แคมป์ และสิ่งปลูกสร้าง ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูผาแดงและอุทยานแห่งชาติผาผึ้ง

กลุ่มป่าที่ 7 กลุ่มป่าภูพาน

สำรวจครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 6 แห่ง เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 1 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 5 แห่ง จากการสำรวจในพื้นที่กลุ่มป่าที่ 7 (ตารางที่ 97) พบปัจจัยคุกคามทั้ง 5 ปัจจัย โดยปัจจัยคุกคามหลักที่มีความรุนแรงมากที่สุด คือ การทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) (17.8%) รองลงมา คือ การทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง (6.7%) และ การตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกเพื่อการเกษตร (4.0%)

จากตารางที่ 100 พื้นที่ป่าอนุรักษ์กลุ่มป่าที่ 7 พบว่าปัจจัยคุกคามในพื้นที่ค่อนข้างชัดเจนและเป็นไปในทิศทางเดียวกันทุกพื้นที่ คือ การทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) เป็นปัจจัยคุกคามหลัก และการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้างเป็นปัจจัยคุกคามรอง มีเพียงอุทยานแห่งชาติภูผาเหล็กและอุทยานแห่งชาติภูพานที่พบการตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร เป็นปัจจัยคุกคามรอง

กลุ่มป่าที่ 8 กลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม

สำรวจครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 9 แห่ง เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 5 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 4 แห่ง จากการสำรวจในพื้นที่กลุ่มป่าที่ 8 (ตารางที่ 97) พบปัจจัยคุกคามทั้ง 5 ปัจจัย โดยปัจจัยคุกคามหลักที่มีความรุนแรงมากที่สุด คือ การทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) (14.8%) รองลงมา คือ การทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง (6.9%) และ การตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร (3.6%)

จากตารางที่ 101 พื้นที่อนุรักษ์กลุ่มป่าที่ 8 ส่วนใหญ่มีรูปแบบปัจจัยคุกคามหลักคือการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) ยกเว้นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ายอดโดม ที่พบปัจจัยคุกคามหลักคือการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยศาลา ที่มีปัจจัยคุกคามหลักคือการตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร และยังพบว่าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าพนมดงรักนอกจากมีการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) เป็นปัจจัยคุกคามหลักแล้วยังพบการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง เป็นปัจจัยคุกคามหลักซึ่งมีความรุนแรงเท่ากัน

4. กลุ่มป่าอนุรักษ์ในภาคตะวันออก

กลุ่มป่าที่ 9 กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่

สำรวจครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 5 แห่ง เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 1 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 4 แห่ง จากการสำรวจในพื้นที่กลุ่มป่าที่ 9 (ตารางที่ 97) พบปัจจัยคุกคามทั้ง 5 ปัจจัย โดยปัจจัยคุกคามหลักที่มีความรุนแรง (RA) มากที่สุด คือ การลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ (1.8%) รองลงมา คือ ร่องรอยมนุษย์ (1.1%) และการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง (1.0%)

จากตารางที่ 101 พื้นที่อนุรักษ์ในกลุ่มป่าที่ 9 ส่วนใหญ่มีปัจจัยคุกคามหลักในทิศทางเดียวกัน คือ การลักลอบล่าสัตว์ และซากสัตว์ มีเพียงอุทยานแห่งชาติตาพระยาที่พบว่าปัจจัยคุกคามหลักคือการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) และอุทยานแห่งชาติทับลาน ที่มีปัจจัยคุกคามหลักคือร่องรอยมนุษย์ แต่ทั้ง 2 พื้นที่ต่างก็พบปัญหาการลักลอบล่าสัตว์ และซากสัตว์ เป็นปัจจัยคุกคามรอง นอกจากนี้พบว่าอุทยานแห่งชาติปางสีดาพบปัจจัยคุกคามในพื้นที่ เพียง 2 ปัจจัย คือ การลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ และการทำแคมป์ ห้าง สิ่งปลูกสร้าง โดยมีความรุนแรงเท่ากัน ถือว่าเป็นปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่ทั้ง 2 ปัจจัย

กลุ่มป่าที่ 10 กลุ่มป่าตะวันออก

สำรวจครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 6 แห่ง เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 3 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 3 แห่ง จากการสำรวจในพื้นที่กลุ่มป่าที่ 10 (ตารางที่ 97) พบปัจจัยคุกคามทั้ง 5 ปัจจัย โดยปัจจัยคุกคามหลักที่มีความรุนแรงมากที่สุด คือ การลักลอบล่าสัตว์ และซากสัตว์ และการตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร มีความรุนแรงเท่ากัน (1.5%) รองลงมา คือ การทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง (1.3%) และร่องรอยมนุษย์ (0.5%)

จากตารางที่ 101 พื้นที่ป่าอนุรักษ์ในกลุ่มป่าที่ 10 พบปัจจัยคุกคามในพื้นที่ค่อนข้างใกล้เคียงกับกลุ่มป่าที่ 9 คือ มีปัจจัยคุกคามหลัก คือการลักลอบล่าสัตว์ และซากสัตว์ มีเพียงเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน ที่พบปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่ คือการตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร และอุทยานเขาน้ำตกพลิว ที่พบว่าปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่คือการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง แต่ทั้งนี้อุทยานเขาน้ำตกพลิว พบการลักลอบล่าสัตว์ และซากสัตว์ และการตัดไม้ ทำไม้ และสิ่งปลูกสร้าง เป็นปัจจัยคุกคามรอง

5. กลุ่มป่าอนุรักษ์ในภาคตะวันตก

กลุ่มป่าที่ 11 กลุ่มป่าตะวันตก

สำรวจครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 17 แห่ง เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 6 แห่ง เป็นอุทยานแห่งชาติ 11 แห่ง จากการสำรวจในพื้นที่กลุ่มป่าที่ 11 (ตารางที่ 97) พบปัจจัยคุกคาม 4 ปัจจัย ไม่พบการตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร โดยปัจจัยคุกคามหลักที่มีความรุนแรง (RA) มากที่สุด คือ การทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) (3.5%) รองลงมา คือ การลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ (1.2%) และการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง (1.0%)

จากตารางที่ 102 พื้นที่ป่าอนุรักษ์ในกลุ่มป่าที่ 11 ส่วนใหญ่มีปัจจัยคุกคามหลักคือการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) แต่ก็มีพื้นที่อนุรักษ์ถึง 5 แห่งที่มีปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่คือการลักลอบล่าสัตว์ และซากสัตว์ ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ อุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ อุทยานแห่งชาติไทรโยค และอุทยานแห่งชาติเอราวัณ นอกจากนี้พบว่าอุทยานแห่งชาติแม่วงก์มีปัจจัยคุกคามหลักคือการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง และอุทยานแห่งชาติลำคลองงู มีปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่คือร่องรอยมนุษย์

6. กลุ่มป่าอนุรักษ์ในภาคใต้ตอนบน

กลุ่มป่าที่ 12 กลุ่มป่าแก่งกระจาน

สำรวจครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 3 แห่ง เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 1 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 2 แห่ง จากการสำรวจในพื้นที่กลุ่มป่าที่ 12 (ตารางที่ 97) พบปัจจัยคุกคามทั้ง 5 ปัจจัย โดยปัจจัยคุกคามหลักที่มีความรุนแรง (RA) มากที่สุด คือ การทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง (7.1%) รองลงมา คือ การลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ (4.3%) และร่องรอยมนุษย์ (2.9%)

จากตารางที่ 102 พื้นที่ป่าอนุรักษ์กลุ่มป่าที่ 12 พบปัจจัยคุกคามหลักคือการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง ยกเว้นอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน ที่พบร่องรอยมนุษย์เป็นปัจจัยคุกคามหลัก โดยทุกพื้นที่พบการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ เป็นปัจจัยคุกคามรอง

กลุ่มป่าที่ 13 กลุ่มป่าชุมพร

สำรวจครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 6 แห่ง เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 3 แห่ง เป็นอุทยานแห่งชาติ 3 แห่ง ยกเว้นอุทยานแห่งชาติหาดวนกร และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะชุมพร จากการสำรวจในพื้นที่กลุ่มป่าที่ 13 (ตารางที่ 97) พบปัจจัยคุกคามทั้ง 5 ปัจจัย โดยปัจจัย

คุกคามหลักที่มีความรุนแรงมากที่สุด คือ ร่องรอยมนุษย์ (13.0%) รองลงมา คือ การลักลอบล่าสัตว์ และซากสัตว์ (6.1%) และ พบการตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร ซึ่งมีความรุนแรงเท่ากันกับการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง (1.4%)

จากตารางที่ 102 พื้นที่อนุรักษ์กลุ่มป่าที่ 13 ส่วนใหญ่มีปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่เป็นร่องรอยมนุษย์ ส่วนปัจจัยคุกคามรองค่อนข้างหลากหลาย ยกเว้นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งระยะ - นาสัก มีปัจจัยคุกคามหลักคือการลักลอบล่าสัตว์ และซากสัตว์ อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยางมีปัจจัยคุกคามหลักคือการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกระบุรี พบปัจจัยคุกคามหลัก 2 ประการ คือ ร่องรอยมนุษย์ และการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์

7. กลุ่มป่าอนุรักษ์ในภาคใต้ตอนล่าง

กลุ่มป่าที่ 14 กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก

สำรวจครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 10 แห่ง เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 5 แห่ง เป็นอุทยานแห่งชาติ 5 แห่ง จากการสำรวจในพื้นที่กลุ่มป่าที่ 14 (ตารางที่ 97) พบปัจจัยคุกคามทั้ง 5 ปัจจัย โดยปัจจัยคุกคามหลักที่มีความรุนแรง (RA) มากที่สุด คือ ร่องรอยมนุษย์ (23.1%) รองลงมา คือ การลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ (15.3%) และพบการตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร มีความรุนแรงเท่ากันกับการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง (1.3%)

จากตารางที่ 103 พื้นที่ป่าอนุรักษ์กลุ่มป่าที่ 14 มีรูปแบบปัจจัยคุกคามหลักและปัจจัยคุกคามรองไปในทิศทางเดียวกัน มีปัจจัยคุกคามหลัก คือ ร่องรอยมนุษย์ และปัจจัยคุกคามรองคือการลักลอบล่าสัตว์ และซากสัตว์ ยกเว้นอุทยานแห่งชาติแก่งกรุง อุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่ และอุทยานแห่งชาติคลองพนม พบปัจจัยคุกคามหลักคือการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ และปัจจัยคุกคามรองคือร่องรอยมนุษย์ และอุทยานแห่งชาติศรีพังงามีปัจจัยคุกคามเพียงประการเดียว คือ การลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์

กลุ่มป่าที่ 15 กลุ่มป่าเขาหลวง

สำรวจครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 6 แห่ง เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 1 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 5 แห่ง จากการสำรวจในพื้นที่กลุ่มป่าที่ 15 (ตารางที่ 97) พบปัจจัยคุกคามทั้ง 5 ปัจจัย โดยปัจจัยคุกคามหลักที่มีความรุนแรงมากที่สุด คือ ร่องรอยมนุษย์ (12.4%) รองลงมา คือ การลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ (8.6%) และการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) (0.6%)

จากตารางที่ 103 พื้นที่อนุรักษ์กลุ่มป่าที่ 15 มีรูปแบบปัจจัยคุกคามหลักและปัจจัยคุกคามรองไปในทิศทางเดียวกันกับกลุ่มป่าที่ 14 คือ มีปัจจัยคุกคามหลักคือร่องรอยมนุษย์ และปัจจัยคุกคามรองคือการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ ยกเว้นอุทยานแห่งชาติน้ำตกสี่ขีด พบปัจจัยคุกคามหลักคือการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ และมีปัจจัยคุกคามรองถึง 3 ปัจจัยที่มีความรุนแรงเท่ากัน คือ ร่องรอยมนุษย์ การตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร และการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง และอุทยานแห่งชาติเขานัน พบปัจจัยคุกคามเพียง 1 ปัจจัย คือ การลักลอบล่าสัตว์ และซากสัตว์ ถือเป็นปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่

กลุ่มป่าที่ 16 กลุ่มป่าเขาบรรทัด

สำรวจครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 4 แห่ง เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 2 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 2 แห่ง จากการสำรวจในพื้นที่กลุ่มป่าที่ 16 (ตารางที่ 97) พบปัจจัยคุกคามในพื้นที่ทั้ง 5 ปัจจัย โดยปัจจัยคุกคามหลักที่มีความรุนแรงมากที่สุด คือ ร่องรอยมนุษย์ (15.7%) รองลงมา คือ การลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ (5.9%) และการตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร ซึ่งมีความรุนแรงเท่ากันกับการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง (2.2%)

จากตารางที่ 103 พื้นที่อนุรักษ์กลุ่มป่าที่ 16 มีรูปแบบปัจจัยคุกคามหลักและปัจจัยคุกคามรองไปในทิศทางเดียวกัน คือ พบร่องรอยมนุษย์เป็นปัจจัยคุกคามหลัก การลักลอบล่าสัตว์ และซากสัตว์เป็นปัจจัยคุกคามรอง ยกเว้นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตงนางช้าง พบปัจจัยคุกคามหลักคือการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ และปัจจัยคุกคามรอง 2 ปัจจัยคือ การตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร และการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง

กลุ่มป่าที่ 17 กลุ่มป่าฮาลา - บาลา

สำรวจครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 8 แห่ง เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 2 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 6 แห่ง จากการสำรวจในพื้นที่กลุ่มป่าที่ 17 (ตารางที่ 97) พบปัจจัยคุกคาม 4 ปัจจัย ไม่พบการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) โดยปัจจัยคุกคามหลักที่มีความรุนแรงมากที่สุด คือ ร่องรอยมนุษย์ (8.3%) รองลงมา คือ การลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ (4.4%) และการตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร (1.2%)

จากตารางที่ 103 พื้นที่อนุรักษ์กลุ่มป่าที่ 17 ส่วนใหญ่รูปแบบปัจจัยคุกคามเป็นไปในทิศทางเดียวกัน พบร่องรอยมนุษย์เป็นปัจจัยคุกคามหลัก และการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์เป็นปัจจัยคุกคามรอง ยกเว้นอุทยานแห่งชาติภูโต - สุโขงป่าดี และอุทยานแห่งชาติสันกาลาคีรี มีปัจจัยคุกคามหลักเป็นการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ และปัจจัยคุกคามรอง

ที่พบในอุทยานแห่งชาติภูโต - สู้โห่งป่าดี คือ ร่องรอยมนุษย์ อุทยานแห่งชาติบางกลาง ที่พบปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่คือการตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา - บาลา ที่พบปัจจัยคุกคามหลัก 2 ปัจจัย คือ การลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ และร่องรอยมนุษย์

กลุ่มป่าที่ 18 หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน

สำรวจครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ป่าบก 3 แห่ง ยกเว้นอุทยานแห่งชาติทางทะเล พื้นที่สำรวจประกอบด้วยเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 2 แห่ง และอุทยานแห่งชาติ 1 แห่ง จากการสำรวจในพื้นที่กลุ่มป่าที่ 18 (ตารางที่ 97) พบปัจจัยคุกคาม 3 ปัจจัย ไม่พบการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) และการตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกเพื่อการเกษตร โดยปัจจัยคุกคามหลักที่มีค่าความรุนแรงมากที่สุด คือ การทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง (5.0%) รองลงมา คือ การลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ (3.8%) และร่องรอยมนุษย์ (2.5%)

จากตารางที่ 103 พื้นที่ป่าอนุรักษ์กลุ่มป่าที่ 18 ทำการสำรวจเพียง 3 พื้นที่ พบว่าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาประ - บางคราม พบร่องรอยมนุษย์เป็นปัจจัยคุกคามหลักเพียงประการเดียว ไม่พบปัจจัยคุกคามอื่นในพื้นที่ อุทยานแห่งชาติเขาพนมเบญจา มีปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่ 2 ปัจจัยที่มีค่าความรุนแรงเท่ากัน คือ ร่องรอยมนุษย์ และการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองพระยา พบปัจจัยคุกคามหลักคือการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง และปัจจัยคุกคามรองคือการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์

ตารางที่ 97 ความรุนแรง (RA) ของปัจจัยคุกคามในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ของประเทศไทย

ปัจจัยคุกคาม	กลุ่มป่าและความรุนแรง (%) ของปัจจัยคุกคาม																	
	ป่าดิบชื้น - ป่าดิบชื้น	ป่าดิบชื้น - ป่าดิบชื้น	ป่าดิบชื้น - ป่าดิบชื้น	ป่าดิบชื้น - ป่าดิบชื้น	ป่าดิบชื้น - ป่าดิบชื้น	ป่าดิบชื้น - ป่าดิบชื้น	ป่าดิบชื้น - ป่าดิบชื้น	ป่าดิบชื้น - ป่าดิบชื้น	ป่าดิบชื้น - ป่าดิบชื้น	ป่าดิบชื้น - ป่าดิบชื้น	ป่าดิบชื้น - ป่าดิบชื้น	ป่าดิบชื้น - ป่าดิบชื้น	ป่าดิบชื้น - ป่าดิบชื้น					
การล่าสัตว์และซากสัตว์	0.73	3.57 ³	1.73 ³	1.54	6.12 ³	1.70 ³	1.57	2.42	1.78 ¹	1.46 ¹	1.21 ²	4.34 ²	6.13 ²	15.31 ²	8.56 ²	5.90 ²	4.40 ²	3.75 ²
การทำป่าดงดิบ (วัด ความ)	9.68 ¹	11.18 ¹	2.70 ²	6.91 ¹	14.55 ¹	6.88 ¹	17.80 ¹	14.75 ¹	0.59	0.16	3.47 ¹	0.94	0.70	0.43	0.59 ³	1.10	-	-
ร่องรอยมนุษย์	0.65	0.97	0.16	2.30 ²	0.33	1.66	0.79	1.29	1.09 ²	0.49 ³	0.26	2.93 ³	12.96 ¹	23.10 ¹	12.37 ¹	15.69 ¹	8.33 ¹	2.50 ³
การตัดไม้ ทำไม้ และ																		
บุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร	0.90 ³	1.05	0.81	0.42	0.66	0.06	4.01 ³	3.63 ³	0.59	1.46 ¹	-	0.83	1.40 ³	1.30 ³	0.24	2.20 ³	1.16 ³	-
การทำแคมป์ ห้าง และ																		
สิ่งปลูกสร้าง	0.95 ³	5.19 ²	3.84 ¹	1.58 ³	10.61 ²	3.98 ²	6.72 ²	6.85 ²	0.99 ³	1.30 ²	0.97 ³	7.12 ¹	1.40 ³	1.30 ³	0.24	2.20 ³	0.23	5.00 ¹

หมายเหตุ ¹ ปัจจัยคุกคามหลัก ² ปัจจัยคุกคามรอง ³ ปัจจัยคุกคามอันดับ 3

ตารางที่ 98 ความรุนแรง (RA) ของปัจจัยคุกคามในพื้นที่ กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน และ กลุ่มป่าศรีลานนา - ขุนตาล

กลุ่มป่า	พื้นที่อนุรักษ์	ปัจจัยคุกคามและความรุนแรง (%)				
		ลักลอบ ล่าสัตว์และ ซากสัตว์	ปศุสัตว์ (วัว ควาย)	ร่องรอย มนุษย์	ตัดไม้ ทำไม้ บุกรุกเพื่อ การเกษตร	แคมป์ ห้าง และสิ่งปลูก สร้าง
1. ลุ่มน้ำปาย - สาละวิน	ขป.เชียงดาว	1.19 ³	6.72 ¹	0.40	1.19 ³	2.37 ²
	ขป.ดอยเวียงหล้า	-	4.72 ¹	-	0.79 ²	0.79 ²
	ขป.แม่ยมฝั่งขวา	-	-	-	-	-
	ขป.แม่เลา - แม่แสะ	1.55 ²	5.43 ¹	-	-	0.78 ³
	ขป.ลุ่มน้ำปาย	-	18.57 ¹	3.21 ²	-	0.71 ³
	ขป.สะเมิง	-	-	-	6.12 ¹	2.04 ²
	ขป.สันปันแดน	-	11.11 ¹	-	3.03 ²	-
	ขป.สาละวิน	0.70 ³	5.96 ¹	0.35	-	1.05 ²
	อช.เชียงดาว	0.54 ³	1.62 ¹	-	-	1.08 ²
	อช.ถ้ำปลา - ผาเสื่อ	-	13.58 ¹	2.47 ³	4.94 ²	1.23
	อช.น้ำตกแม่สุรินทร์	-	1.12 ²	-	5.62 ¹	-
	อช.สาละวิน	1.54 ¹	1.03 ³	-	-	1.03 ²
	อช.ห้วยน้ำดัง	-	3.21 ¹	-	-	-
	อช.ออบหลวง	1.84 ²	57.67 ¹	1.23 ³	1.23 ³	-
	อช.ดอยอินทนนท์	3.49 ²	-	-	-	4.65 ¹
2. ศรีลานนา - ขุนตาล	ขป.ดอยผาเมือง	-	1.59 ¹	-	-	0.53 ²
	อช.ขุนแจ	1.10	20.88 ¹	-	3.30 ³	6.59 ²
	อช.แจ้ซ้อน	2.86 ³	20.00 ¹	2.14	0.71	4.29 ²
	อช.ดอยขุนตาล	10.71 ¹	1.79 ²	-	-	10.71 ¹
	อช.ดอยผากลอง	-	15.29 ¹	-	3.53 ³	4.71 ²
	อช.ดอยหลวง	4.71 ³	22.51 ¹	0.52	-	7.85 ²
	อช.ถ้ำผาไท	1.92 ²	-	3.85 ¹	-	-
	อช.แม่วะ	1.25 ³	2.50 ²	-	1.25 ³	3.75 ¹
	อช.เวียงโกศัย	7.84 ¹	7.84 ¹	1.96 ³	-	3.92 ²
	อช.ศรีลานนา	6.48 ³	11.11 ¹	1.39	2.31	6.94 ²
อช.ศรีสันตลักษ์	4.71 ²	2.35 ³	2.35 ³	-	7.06 ¹	

หมายเหตุ ¹ปัจจัยคุกคามหลัก ²ปัจจัยคุกคามรอง ³ปัจจัยคุกคามอันดับ 3

ตารางที่ 99 ความรุนแรง (RA) ของปัจจัยคุกคามในพื้นที่กลุ่มป่าดอยภูคา - แม่ยม กลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย และกลุ่มป่าภูเมียง - ภูทอง

กลุ่มป่า	พื้นที่อนุรักษ์	ปัจจัยคุกคามและความรุนแรง (%)				
		ลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์	ปศุสัตว์ (วัว ควาย)	ร่องรอยมนุษย์	ตัดไม้ ทำไม้ บุกรุกเพื่อการเกษตร	แคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง
3. ดอยภูคา - แม่ยม	ขป.ดอยผาช้าง	1.12 ³			2.81 ²	3.93 ¹
	ขป.น้ำปาด	2.76 ³	4.14 ²	0.69		4.83 ¹
	ขป.แม่จริม	1.69 ²	0.85 ³		0.85 ³	4.24 ¹
	ขป.ลำน้ำน่านฝั่งขวา	-	-	-	0.79 ¹	-
	ขป.เวียงลอ	-	-	-	-	4.63 ¹
	อช.ดอยภูคา	3.42 ²	7.26 ¹		1.71	2.56 ³
	อช.ภูซาง	-	4.58 ²	0.76 ³	0.76 ³	9.16 ¹
	อช.ภูนาง	3.60 ¹	-	-	0.72 ³	2.88 ²
	อช.แม่จริม	7.62 ¹	3.81 ²	-	0.95 ³	7.62 ¹
	อช.แม่ยม	0.80 ²	-	-	-	1.60 ¹
	อช.ลำน้ำน่าน	1.71 ²	0.85 ³	0.85 ³	-	5.98 ¹
อช.ศรีน่าน	-	4.48 ¹		0.30 ³	2.39 ²	
4. แม่ปิง - อมก๋อย	ขป.แม่ตื่น	2.39 ²	2.94 ¹	0.98	-	1.47 ³
	ขป.อมก๋อย	1.80	5.80 ¹	4.02 ²	1.34	3.57 ³
	อช.ตากสินมหาราช	-	16.46 ¹	-	-	-
	อช.แม่ปิง	1.46 ²	-	3.45 ¹	-	-
	อช.ลานสาง	-	26.23 ¹	-	-	-
5. ภูเมียง - ภูทอง	ขป.ภูเมียง - ภูทอง	7.27 ³	25.58 ¹	1.55	-	14.73 ²
	อช.ทุ่งแสงหลวง	3.75 ²	1.84 ³	-	0.61	4.60 ¹
	อช.ภูสวนทราย	2.70 ³	18.42 ¹	-	-	7.89 ²
	อช.น้ำตกชาติตระการ	16.80 ³	21.88 ¹	-	0.78	19.53 ²
	อช.ภูสอยดาว	4.14 ³	10.64 ²	0.71	2.13	12.77 ¹
	อช.ภูหินร่องกล้า	3.51 ³	32.46 ¹	-	-	13.16 ²

หมายเหตุ ¹ปัจจัยคุกคามหลัก ²ปัจจัยคุกคามรอง ³ปัจจัยคุกคามอันดับ 3

ตารางที่ 100 ความรุนแรง (RA) ของปัจจัยคุกคามในพื้นที่ กลุ่มป่าภูเขียว - น้ำหนาว และกลุ่มป่าภูพาน

กลุ่มป่า	พื้นที่อนุรักษ์	ปัจจัยคุกคามและความรุนแรง (%)				
		ลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์	ปศุสัตว์ (วัว ควาย)	ร่องรอยมนุษย์	ตัดไม้ ทำไม้ บุกรุกเพื่อการเกษตร	แคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง
6. ภูเขียว - น้ำหนาว	ขป.ซับลังกา	0.62 ²	3.09 ¹	3.09 ¹	-	-
	ขป.ตะแบะ - ห้วยใหญ่	1.92 ²	0.40 ³	-	-	4.40 ¹
	ขป.ผาผึ้ง	1.03 ²	-	1.06 ¹	-	1.06 ¹
	ขป.ภูเขียว	2.83 ¹	2.04 ²	1.10	-	1.57 ³
	ขป.ภูค้อ - ภูกระแต	-	10.40 ¹	-	-	-
	ขป.ภูหลวง	1.40 ³	16.26 ¹	0.31	-	4.30 ²
	ขป.ภูผาแดง	-	5.71 ²	8.57 ¹	-	8.57 ¹
	อช.ตาดโตน	-	-	7.88 ¹	-	-
	อช.ตาดหมอก	10.45 ²	4.59 ³	2.29	-	43.60 ¹
	อช.ไทรทอง	0.90 ²	-	9.45 ¹	-	-
	อช.น้ำพอง	-	6.28 ¹	-	-	3.77 ²
	อช.น้ำหนาว	1.76 ³	3.76 ²	-	-	10.35 ¹
	อช.ป่าหินงาม	-	-	8.14 ¹	-	-
	อช.ภูกระดึง	2.38 ³	30.57 ¹	0.80	-	6.44 ²
	อช.ภูเก้า - ภูพานคำ	-	2.75 ¹	-	-	-
	อช.ภูผาม่าน	1.75	3.51 ³	12.28 ¹	3.51 ³	5.26 ²
อช.ภูเรือ	-	35.35 ¹	-	-	1.68	
อช.ภูแลนคา	0.98 ³	2.75 ¹	1.37 ²	-	-	
อช.ภูเวียง	2.63 ³	12.07 ¹	-	-	6.99 ²	
7. ภูพาน	ขป.ภูสีฐาน	3.97 ³	25.83 ¹	1.32	-	10.60 ²
	อช.ภูผาเหล็ก	0.48	22.97 ¹	0.96	8.13 ²	4.31 ³
	อช.ภูพาน	0.79	14.96 ¹	0.39	4.54 ²	3.94 ³
	อช.ภูสระดอกบัว	2.51	13.57 ¹	1.01	5.03 ³	11.56 ²
	อช.มุกดาหาร	2.04 ³	26.53 ¹	2.04 ³	4.08 ²	4.08 ²
	อช.ภูผายล	1.06	13.38 ¹	-	2.82 ³	5.63 ²

หมายเหตุ ¹ปัจจัยคุกคามหลัก ²ปัจจัยคุกคามรอง ³ปัจจัยคุกคามอันดับ 3

ตารางที่ 101 ความรุนแรง (RA) ของปัจจัยคุกคามในพื้นที่กลุ่มป่าพนมดงรัก - ผาแต้ม กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ และกลุ่มป่าตะวันออก

กลุ่มป่า	พื้นที่อนุรักษ์	ปัจจัยคุกคามและความรุนแรง (%)				
		ลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์	ปศุสัตว์ (วัว ควาย)	ร่องรอยมนุษย์	ตัดไม้ ทำไม้ บุกรุกเพื่อการเกษตร	แคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง
8. พนมดงรัก - ผาแต้ม	ขป.พนมดงรัก	2.40 ²	7.20 ¹	1.60 ³	0.80	7.20 ¹
	ขป.ยอดโดม	7.87 ²	6.74 ³	4.49	2.25	19.10 ¹
	ขป.ห้วยทับทัน-ห้วยสำราญ	1.92 ³	11.18 ¹	1.28	1.28	6.07 ²
	ขป.ห้วยศาลา	4.88 ²	2.44 ³	1.56	6.50 ¹	4.88 ²
	ขป.บุณฑริก - ยอดมน	2.19	18.03 ¹	-	10.93 ²	7.10 ³
	อช.แก่งตะนะ	1.56	54.69 ¹	1.09	7.81 ²	6.25 ³
	อช.เขาพระวิหาร	1.41	12.68 ¹	2.26 ³	-	8.45 ²
	อช.ผาแต้ม	0.65 ²	25.16 ¹	-	0.65 ²	-
9. ดงพญาเย็น - เขาใหญ่	อช.ภูจอง - นายอย	1.50	9.02 ¹	-	3.01 ³	8.27 ²
	ขป.ดงใหญ่	2.27 ¹	-	-	-	-
	อช.เขาใหญ่	3.27 ¹	-	1.51 ³	1.51 ³	2.01 ²
	อช.ตาพระยา	0.88 ²	5.26 ¹	-	-	-
	อช.ทับลาน	0.68 ²	-	1.69 ¹	-	0.34 ³
10. ตะวันออก	อช.ปางสีดา	0.65 ¹	-	-	-	0.65 ¹
	ขป.เขาสอยดาว	2.76 ¹	-	-	1.38 ³	2.07 ²
	ขป.อ่างฤๅไน	-	0.44 ³	0.88 ²	2.19 ¹	-
	ขป.คลองเครือหวายฯ	-	-	-	-	-
	อช.เขาคิชฌกูฏ	7.14 ¹	-	-	-	3.57 ²
	อช.เขาชะเมา - เขาวง	0.97 ¹	-	-	-	-
อช.น้ำตกพลิ้ว	3.39 ²	-	1.69 ³	3.39 ²	6.78 ¹	

หมายเหตุ ¹ ปัจจัยคุกคามหลัก ² ปัจจัยคุกคามรอง ³ ปัจจัยคุกคามอันดับ 3

ตารางที่ 102 ความรุนแรง (RA) ของปัจจัยคุกคามในพื้นที่ กลุ่มป่าตะวันตก กลุ่มป่าแก่งกระจาน และกลุ่มป่าชุมพร

กลุ่มป่า	พื้นที่อนุรักษ์	ปัจจัยคุกคามและความรุนแรง (%)				
		ลักลอบ ล่าสัตว์และ ซากสัตว์	ปศุสัตว์ (วัว ควาย)	ร่องรอย มนุษย์	ตัดไม้ ทำไม้ บุกรุกเพื่อ การเกษตร	แคมป์ ห้าง และสิ่งปลูก สร้าง
11. ตะวันตก	ขป.เขาสนามเพรียง	11.76 ¹	-	-	-	-
	ขป.ทุ่งใหญ่นเรศวร (ตะวันตก)	0.53 ²	2.08 ¹	0.85 ²	-	-
	ขป.ทุ่งใหญ่นเรศวร (ตะวันออก)	-	8.91 ¹	-	-	0.42 ²
	ขป.สลักพระ	0.88 ¹	-	-	-	0.62 ²
	ขป.ห้วยขาแข้ง	0.57 ²	1.55 ¹	-	-	-
	ขป.อุ้มผาง	0.33 ³	9.36 ¹	-	-	2.01 ²
	อช.เขาแหลม	0.77 ³	3.77 ¹	-	-	1.26 ²
	อช.คลองลาน	6.35 ²	13.87 ¹	-	-	2.92 ³
	อช.คลองวังเจ้า	4.49 ²	7.08 ¹	-	-	0.88 ³
	อช.เฉลิมรัตนโกสินทร์	-	17.64 ¹	-	-	-
	อช.ทองผาภูมิ	0.72 ¹	0.59 ²	-	-	0.59 ²
	อช.ไทรโยค	0.79 ¹	-	-	-	-
	อช.พุเตย	-	7.92 ¹	-	-	1.98 ²
	อช.แม่หวัง	3.74 ²	-	0.44 ³	-	5.68 ¹
	อช.ลำคลองงู	-	3.54 ²	7.08 ¹	-	-
อช.เขื่อนศรีนครินทร์	0.42 ³	1.18 ¹	-	-	0.79 ²	
อช.เอราวัณ	2.52 ¹	-	-	-	-	
12. แก่งกระจาน	ขป.แม่น้ำภาชี	2.21 ²	0.80 ³	0.27	0.53	14.89 ¹
	อช.กุยบุรี	3.70 ²	0.71 ³	-	-	5.50 ¹
	อช.แก่งกระจาน	6.09 ²	1.24	7.16 ¹	1.79	4.68 ³
13. ชุมพร	ขป.กรมหลวงชุมพร (ใต้)	11.71 ²	-	12.61 ¹	2.70 ³	2.70 ³
	ขป.กรมหลวงชุมพร (เหนือ)	1.64 ³	-	34.43 ¹	3.28 ²	3.28 ²
	ขป.ทุ่งระยะนาสัก	6.09 ¹	-	0.87 ³	1.74 ²	1.74 ²
	อช.น้ำตกหงาว	4.82 ²	-	18.67 ¹	0.60 ³	0.60 ³
	อช.น้ำตกห้วยยาง	-	3.45 ¹	1.15 ²	-	-
	อช.ลำน้ำกระบุรี	16.13 ¹	3.23 ²	16.13 ¹	-	-

หมายเหตุ ¹ปัจจัยคุกคามหลัก ²ปัจจัยคุกคามรอง ³ปัจจัยคุกคามอันดับ 3

ตารางที่ 103 ความรุนแรง (RA) ของปัจจัยคุกคามในพื้นที่ กลุ่มป่าคลองแสง - เขาสก กลุ่มป่าเขาหลวง กลุ่มป่าเขาบรรทัด กลุ่มฮาลา - บาลา และหมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน

กลุ่มป่า	พื้นที่อนุรักษ์	ปัจจัยคุกคามและความรุนแรง (%)				
		ลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์	ปศุสัตว์ (วัว ควาย)	ร่องรอยมนุษย์	ตัดไม้ ทำไม้ บุกรุกเพื่อการเกษตร	แคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง
14. คลองแสง - เขาสก	ขป.คลองนาคา	15.66 ²	-	39.90 ¹	-	-
	ขป.คลองยัน	8.33 ²	-	16.67 ¹	-	-
	ขป.คลองแสง	16.80 ²	0.41 ³	25.82 ¹	-	-
	ขป.ควนแม่ยายหม่อน	4.55 ²	-	56.06 ¹	3.03 ³	3.03 ³
	ขป.โตนปริวรรต	8.33 ²	-	22.22 ¹	2.78 ³	2.78 ³
	อช.แก่งกรุง	45.51 ¹	2.56	15.38 ²	7.05 ³	7.05 ³
	อช.เขาสก	7.97 ²	-	21.01 ¹	-	-
	อช.เขาหลัก - ลำรู่	54.55 ¹	-	18.18 ²	-	-
	อช.คลองพนม	2.97 ¹	-	0.99 ²	-	-
อช.ศรีพังงา	1.33 ¹	-	-	-	-	
15. เขาหลวง	ขป.กระตุน	12.05 ²	-	31.33 ¹	-	-
	อช.เขานัน	1.06 ¹	-	-	-	-
	อช.เขาหลวง	18.97 ²	0.57 ³	27.59 ¹	-	-
	อช.ไต้ร่มเย็น	2.96 ²	-	4.44 ¹	-	-
	อช.น้ำตกโยง	12.35 ²	4.94 ³	16.05 ¹	-	-
	อช.น้ำตกสี่ขีด	11.27 ¹	-	2.82 ²	2.82 ²	2.82 ²
16. เขาบรรทัด	ขป.เขาบรรทัด	4.07 ²	-	25.00 ¹	-	-
	ขป.โตนงาช้าง	10.20 ¹	-	-	6.47 ²	6.47 ²
	อช.เขาปู่ - เขาย่า	4.21 ²	0.81	6.50 ¹	3.25 ³	3.25 ³
	อช.ทะเลบัน	10.53 ²	7.69 ³	35.90 ¹	-	-
17. ฮาลา-บาลา	ขป.เฉลิมพระเกียรติฯ	-	-	-	-	-
	ขป.ฮาลา - บาลา	0.82 ¹	-	0.82 ¹	-	-
	อช.เขาน้ำค้าง	5.88 ²	-	17.65 ¹	-	-
	อช.น้ำตกซีโป	-	-	14.29 ¹	-	-
	อช.น้ำตกทรายขาว	3.70 ²	-	48.15 ¹	-	-
	อช.บางกลาง	-	-	0.95 ²	4.76 ¹	-
	อช.บุญโด-สุโหงป่าดี	14.61 ¹	-	11.24 ²	-	1.12 ³
อช.สันกาลาคีรี	11.11 ¹	-	-	-	-	
18. หมู่เกาะสิมิลัน - พีพี - อันดามัน	อช.เขาพนมเบญจา	16.67 ¹	-	16.67 ¹	-	-
	ขป.เขาประ - บางคราม	-	-	6.67 ¹	-	-
	ขป.คลองพระยา	3.39 ²	-	-	-	6.78 ¹

หมายเหตุ ¹ปัจจัยคุกคามหลัก ²ปัจจัยคุกคามรอง ³ปัจจัยคุกคามอันดับ 3

วิจารณ์ผลด้านปัจจัยคุกคาม

จากข้อมูลการพบปัจจัยคุกคามในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ในประเทศไทยพบปัจจัยคุกคามหลักและปัจจัยคุกคามรองในแต่ละพื้นที่แตกต่างกันบ้าง คล้ายคลึงกันบ้าง ตามลักษณะทางกายภาพ และชีวภาพของแต่ละพื้นที่ รวมถึง สภาพสังคม วัฒนธรรม วิธีการดำรงชีวิตของชุมชนแต่ละแห่งก็มีผลต่อรูปแบบการเกิดปัจจัยคุกคามหลัก และปัจจัยคุกคามรองเช่นกัน ดังภาพภาคผนวกที่ 36 และ 37 แสดงให้เห็นการเกิดปัจจัยคุกคามหลักและปัจจัยคุกคามรองในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในแต่ละกลุ่มป่า ซึ่งสามารถจัดกลุ่มเพื่อวิจารณ์ผลการเกิดปัจจัยคุกคามในพื้นที่ตามภูมิภาค ดังนี้

กลุ่มป่าอนุรักษ์ภาคเหนือ รวมถึงกลุ่มป่าภาคเหนือตอนล่าง (กลุ่มป่าที่ 1 - กลุ่มป่าที่ 5) ภาพรวมของปัจจัยคุกคามหลักคือการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) และปัจจัยคุกคามรองคือการทำแคมป์ ห้างและสิ่งปลูกสร้าง เพียงแต่กลุ่มป่าที่ 3 ดอยภูคา - แม่ยม พบปัจจัยคุกคามหลักคือการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งก่อสร้าง แต่ที่พบปัจจัยคุกคามรองคือการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) เนื่องจากการประกอบอาชีพหลักของประชาชนในพื้นที่ภาคเหนือ ส่วนใหญ่ยึดอาชีพเกษตรกรรม ทำนา ทำไร่เป็นหลัก ในอดีตมีการเลี้ยงวัว - ควาย ไว้ใช้แรงงาน ทำนา ขนพืชผลทางการเกษตร แต่ละครัวเรือนจึงเลี้ยงไว้จำนวนไม่มากนัก แต่ปัจจุบันการเลี้ยงวัว - ควาย เป็นการเลี้ยงเพื่อการพาณิชย์ ดังนั้นวัวควายจึงกลายเป็นสมบัติล้ำค่าและเป็นหลักประกันของครอบครัวแต่ละครัวเรือนซึ่งมีการเลี้ยงวัว ควาย ไข่มากขึ้นในปัจจุบัน พบว่าแต่ละครัวเรือนมีวัว - ควาย เฉลี่ย 10 - 30 ตัว/ครัวเรือน ทำให้มีความต้องการพื้นที่เพื่อเลี้ยงวัว - ควายมากขึ้น และมีรูปแบบการเลี้ยงแบบพื้นบ้าน คือ เลี้ยงแบบปล่อย มีการปล่อยวัว - ควายตามหัวไร่ปลายนานาในช่วงหน้าแล้งและชาวบ้านที่มีชุมชนอยู่ตามแนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์มักปล่อยวัว - ควายในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ช่วงฤดูทำนา-ทำไร่ในหน้าฝน เพื่อไม่ให้วัว - ควาย ไปเหยียบย่ำข้าวในนาหรือพืชผลที่ปลูกในพื้นที่ อีกทั้งพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทางภาคเหนือส่วนใหญ่มีพื้นที่ป่าเป็นป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ซึ่งค่อนข้างโปร่ง ทำให้มีหญ้าขึ้นแซมเป็นไม้พื้นล่าง เป็นแหล่งอาหารที่ดีสำหรับวัว - ควาย ชาวบ้านจึงนิยมนำวัว - ควาย เข้ามาเลี้ยงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยเจ้าของจะเข้าไปดูแล 1 - 2 สัปดาห์/ครั้ง หรือในบางพื้นที่ ยังมีการทำคอกและที่พักไว้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์อีกด้วยโดยเจ้าของวัว - ควาย จะเข้ามาพักและดูแลวัว - ควาย ของตนเอง นอกจากนั้นบางพื้นที่ยังนำวัว - ควาย เข้ามาเลี้ยงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตลอดทั้งปี ซึ่งมีผลให้เกิดปัจจัยคุกคามในเรื่องการทำห้าง แคมป์ และสิ่งปลูกสร้างตามมา หากปล่อยไว้เป็นระยะเวลาอันนานก็จะก่อให้เกิดปัจจัยคุกคามอื่นๆ ในพื้นที่ตามมา เช่น การลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ จากการ

สำรวจเก็บข้อมูล คณะสำรวจมักพบชาวบ้านที่มาเลี้ยงหรือเฝ้าวัว - ควาย มีอาวุธปืน (เป็นแก๊ป) พกติดตัว โดยอ้างว่านำมาเพื่อป้องกันตัวซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวเป็นการเปิดโอกาสให้มีการลักลอบล่าสัตว์ในพื้นที่ ถึงแม้ว่าพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทางภาคเหนือหลายแห่งพบว่าไม่มีการปรากฏของสัตว์ป่าขนาดใหญ่ แต่เมื่อมีโอกาสได้เข้าไปในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ก็เป็นการเอื้อให้เกิดการลักลอบล่าสัตว์ขนาดเล็ก เช่น ไก่ป่า นก กระรอก กระแต ได้เช่นกัน

กลุ่มป่าอนุรักษ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (กลุ่มป่าที่ 6 - 8) มีภาพรวมของปัจจัยคุกคามหลักคือการทำสุสัตว์ (วัว ควาย) และปัจจัยคุกคามรองคือการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง เช่นเดียวกับกลุ่มป่าอนุรักษ์ภาคเหนือ - ภาคเหนือตอนล่าง เนื่องจากลักษณะการประกอบอาชีพ สังคมวัฒนธรรม การดำรงชีวิต และสภาพป่าค่อนข้างใกล้เคียงกัน ชาวบ้านที่ตั้งชุมชนอยู่ใกล้ตามแนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์มักนิยมนำวัว - ควาย เข้าไปเลี้ยงในพื้นที่ โดยมีรูปแบบการเลี้ยงแบบปล่อย เช่นเดียวกับทางภาคเหนือ และพบว่าเจ้าของที่มีวัว - ควาย ไร่จำนวนมาก จะนิยมนำวัว - ควาย เข้ามาเลี้ยงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตลอดทั้งปี โดยการทำคอก และปล่อยออกไปหากิน โดยเจ้าของมักทำที่พักไว้และมานอนเฝ้า อาจเนื่องมาจากเพราะพื้นที่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างแห้งแล้งกว่าพื้นที่ภาคเหนือ ถึงแม้ว่าจะมีพื้นที่ราบมากกว่า จึงมีความจำเป็นต้องนำวัว - ควายเข้ามาพึ่งพิงแหล่งน้ำ แหล่งอาหาร ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่อุดมสมบูรณ์กว่าพื้นที่ด้านนอก อีกทั้งปัจจุบันภาคตะวันออกเฉียงเหนือเริ่มนิยมปลูกสวนยางพารา หลายพื้นที่ต้นยางพารายังไม่โตเต็มที่หากวัว - ควาย เข้าไปเหยียบย่ำต้นยางพารา เจ้าของวัว - ควาย ต้องเสียค่าปรับค่อนข้างสูง ทำให้เจ้าของวัว - ควาย นิยมไปสร้างคอกวัว - ควาย และแคมป์ที่พักไว้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และนำวัว - ควายเข้าไปปล่อยเลี้ยงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตลอดทั้งปี

กลุ่มป่าอนุรักษ์ภาคตะวันออก (กลุ่มป่าที่ 9 - 10) ภาพรวมของปัจจัยคุกคามหลักคือการทำสุสัตว์และซากสัตว์ และปัจจัยคุกคามรองคือการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง เนื่องจากพื้นที่กลุ่มป่าที่ 9 และ 10 มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ ที่อุดมสมบูรณ์ มีความชุกชุมของสัตว์ป่าในพื้นที่ เป็นถิ่นอาศัยที่สำคัญของสัตว์ป่าหลายชนิด เช่น เสือดำ/เสือดำ กระต๊อง กวางป่า ช้างป่า ทำให้เป็นพื้นที่ที่มีการเข้ามาลักลอบล่าสัตว์ในพื้นที่ค่อนข้างสูง โดยลักษณะการล่าในพื้นที่ทางภาคตะวันออกมักเป็นการล่าเพื่อการค้า และพบว่าปัจจัยคุกคามรองคือการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยคุกคามที่เกิดตามมาเมื่อมีการเข้าไปลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ในพื้นที่

กลุ่มป่าอนุรักษ์ภาคตะวันตก (กลุ่มป่าที่ 11) ภาพรวมของปัจจัยคุกคามหลักคือการทำ ปศุสัตว์ (วัว ควาย) และปัจจัยคุกคามรองคือการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ โดยพบว่าพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ภาคตะวันตกมีปัจจัยคุกคามหลักแตกต่างกันอย่างชัดเจน คือพื้นที่ทางตอนบนของกลุ่มป่า เป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญเป็นมรดกโลกทางธรรมชาติ พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดอุทัยธานี และอำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก มีปัจจัยคุกคามหลักเป็นการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) เนื่องจากพื้นที่จังหวัดอุทัยธานีถือเป็นศูนย์กลางตลาดค้าวัว - ควายที่ใหญ่ติดอันดับของประเทศ ชาวบ้านส่วนใหญ่จึงมีการประกอบอาชีพหลักเป็นการทำปศุสัตว์ เลี้ยงวัว - ควาย และมีการนำวัว - ควายเข้ามาปล่อยเลี้ยงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ซึ่งส่วนใหญ่ตามแนวเขตพื้นที่มักเป็นป่าเต็งรัง หรือป่าเบญจพรรณที่อุดมสมบูรณ์เป็นแหล่งอาหารที่ดี การทำปศุสัตว์ในพื้นที่กลุ่มป่าตะวันตกเป็นปัญหาที่สำคัญมากเนื่องจากพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพียงแห่งเดียวที่พบการกระจายของควายป่าหากปล่อยให้มีการเลี้ยงวัว - ควายในพื้นที่ อาจทำให้ควายป่าออกมาผสมพันธุ์กับควายบ้านได้ และอาจมีการนำเชื้อโรคต่างๆ เข้ามาแพร่สู่ควายป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ได้ ถือเป็นปัจจัยคุกคามที่ส่งผลกระทบร้ายแรงและอันตรายต่อควายป่าฝูงสุดท้ายของผืนป่า นอกจากนี้ผืนป่าตะวันตกพบปัจจัยคุกคามรองคือการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ ซึ่งพื้นที่ทางตอนบนมีพื้นที่ป่าอนุรักษ์หลายแห่งที่มีความชุกชุมของสัตว์ป่าสูง เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ส่วนพื้นที่ตอนล่างทางจังหวัดกาญจนบุรีติดตามแนวเขตชายแดนประเทศพม่าพบการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์คือปัจจัยคุกคามหลัก โดยสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นผืนป่าที่อุดมสมบูรณ์ ถือเป็นแหล่งเที่ยวป่าล่าสัตว์ของนักนิยมไพรในอดีตทำให้ความนิยมในการเที่ยวป่าในผืนป่าแถบนี้ยังมีหลงเหลืออยู่บ้างรวมถึงชุมชนชาวบ้านที่อยู่ตามแนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ส่วนใหญ่เป็นชนเผ่าหลากหลายชาติพันธุ์ที่ยังมีความต้องการพึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่อยู่มาก

กลุ่มป่าอนุรักษ์แก่งกระจาน (กลุ่มป่าที่ 12) ภาพรวมของปัจจัยคุกคามหลักคือการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งก่อสร้าง และปัจจัยคุกคามรองคือการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ จากการสำรวจพบการทำแคมป์ ห้าง แบบชั่วคราว และการลักลอบล่าสัตว์ในพื้นที่ค่อนข้างมาก เนื่องจากผืนป่าแก่งกระจานเป็นผืนป่าที่อุดมสมบูรณ์ สัตว์ป่าชุกชุมอยู่ใกล้แนวเขตชายแดนประเทศพม่า มีการใช้เส้นทางเดินผ่านข้ามไป - มาตามแนวชายแดนและมีการพักค้างแรมในพื้นที่ป่า รวมทั้งมีหมู่บ้านอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ชาวบ้านส่วนหนึ่งยังมีวิถีชีวิตแบบดั้งเดิม คือการเข้าป่าล่าสัตว์ ทำให้พบปัจจัยคุกคามทั้ง 2 ปัจจัยค่อนข้างสูง

กลุ่มป่าอนุรักษ์ภาคใต้ตอนบน - ตอนล่าง (กลุ่มป่าที่ 13 - 18) ภาพรวมของ

ปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่ คือ ร่องรอยมนุษย์ และปัจจัยคุกคามรอง คือการลักลอบล่าสัตว์ และซากสัตว์ จากการพบร่องรอยมนุษย์เป็นปัจจัยคุกคามหลัก พบเป็นร่องรอยที่เกิดจากกิจกรรมหลายอย่างในพื้นที่ ทั้งร่องรอยจากกิจกรรมการท่องเที่ยว การเที่ยวป่าหาของป่าโดยเฉพาะ การหาเห็ด เหียง และการตีผึ้ง รวมถึงการหาปลา (ปัจจุบันพื้นที่ทางภาคใต้มีชาวบ้านจากพื้นที่อื่นเข้ามารับจ้างทำงานค่อนข้างมาก โดยเฉพาะชาวบ้านจากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เข้ามารับจ้างกรีดยาง) นอกจากนี้พบร่องรอยของมนุษย์บางส่วนที่เข้าป่าเพื่อวัตถุประสงค์อื่น รวมถึงการเข้าป่าเพื่อลักลอบล่าสัตว์ เนื่องจากพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทางภาคใต้มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ มีสภาพป่าส่วนใหญ่เป็นป่าดิบชื้น เป็นถิ่นอาศัยที่เหมาะสมของสัตว์ป่าหลายชนิด สังเกตได้ว่าพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทางภาคใต้จะพบซากสัตว์ในพื้นที่สูงกว่าพื้นที่กลุ่มป่าอื่น แสดงให้เห็นถึงระดับความรุนแรงและความสำเร็จของการล่าสัตว์ในพื้นที่ค่อนข้างสูง ซึ่งอาจเกิดจากการใช้อาวุธที่ทันสมัยมีคุณภาพที่รุนแรง โดยลักษณะการล่าสัตว์ทางภาคใต้จะแตกต่างกับทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่พบว่าการล่าสัตว์ในพื้นที่ภาคใต้นั้นส่วนใหญ่เป็นการล่าเพื่อการค้า ส่วนทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มักจะล่าเป็นอาหาร หากมีจำนวนมากจึงจะนำไปขาย และสัตว์ที่ล่าส่วนใหญ่มักเป็นสัตว์ขนาดเล็ก จำพวก นก ไก่ป่า กระรอก กระแต เนื่องจากกลุ่มป่าทางภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปัจจุบันพบความชุกชุมของสัตว์ป่าขนาดใหญ่ในพื้นที่น้อยมาก ยกเว้น พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ที่ยังมีความอุดมสมบูรณ์ไม่แก่แก่ เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย

นอกจากนี้หากพิจารณาผลการสำรวจข้อมูลครั้งนี้ พบว่าค่าความรุนแรงของการตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์แต่ละแห่งค่อนข้างต่ำกว่าปัจจัยคุกคามอื่น เนื่องจากการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ใช้ค่าความรุนแรงซึ่งเป็นการนำจำนวนครั้งที่พบปัจจัยคุกคามแต่ละปัจจัยมาเป็นเครื่องมือในการคำนวณ ทำให้ค่าความรุนแรงของการบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตรค่อนข้างต่ำ เพราะส่วนใหญ่การบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตรมักทำในพื้นที่ใกล้เคียงติดกันเป็นแปลงขนาดใหญ่จำนวนหลายแปลง ซึ่งการสำรวจไม่สามารถระบุจำนวนแปลง เพียงแต่ระบุจำนวนครั้งที่พบการบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตรเท่านั้น นอกจากนี้พื้นที่ที่มีการบุกรุกเพื่อการเกษตรมักอยู่ติดกับแนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์หรือเป็นการขยายเพิ่มจากพื้นที่เดิมของตนเอง ทำให้ผลการประเมินระดับความรุนแรงจากการใช้ความถี่ในการสำรวจพบมีค่าต่ำ เปรียบเทียบกับพื้นที่ที่พบการตัดไม้ ทำไม้ที่ มีค่าสูงกว่า เพราะการตัดไม้ ทำไม้ มักทำกระจ่ายเป็นจุดๆ ความถี่จากการสำรวจจึงมีค่ามาก ส่งผลให้ระดับความรุนแรงมีค่าสูง

สรุปผลด้านปัจจัยคุกคาม

จากการสำรวจปัจจัยคุกคามในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ของประเทศไทยทั้ง 18 กลุ่มป่า พบว่าพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ส่วนใหญ่พบปัจจัยคุกคามทั้ง 5 ปัจจัย โดยลักษณะทางกายภาพ ลักษณะทางชีวภาพของพื้นที่ รวมถึงสภาพสังคม วัฒนธรรมแต่ละพื้นที่ที่มีผลต่อการเกิดปัจจัยคุกคามหลักและปัจจัยคุกคามรอง สามารถสรุปปัจจัยคุกคามสำคัญที่ควรเร่งแก้ไขปัญหาในแต่ละพื้นที่ ดังนี้

กลุ่มป่าภาคเหนือ และภาคเหนือตอนล่าง (กลุ่มป่าที่ 1 - 5) ควรเร่งแก้ปัญหาการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ที่เป็นเสมือนมะเร็งเนื้อร้ายที่ค่อยๆ ทำลายระบบนิเวศภายในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ยกเว้นพื้นที่ป่าอนุรักษ์บางแห่งจำเป็นต้องแก้ปัญหาต่อไปเป็นการเร่งด่วน

1. การตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร ได้แก่ อุทยานแห่งชาติสะเมิง อุทยานแห่งชาติน้ำตกแม่สุรินทร์ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลำน้ำน่านฝั่งขวา
2. การลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติสละวิน อุทยานแห่งชาติแม่จรม
3. การทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อุทยานแห่งชาติแม่วะ อุทยานแห่งชาติศรีสัชชนาลัย อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง
4. ร่องรอยของมนุษย์ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติแม่ปิง และอุทยานแห่งชาติถ้ำผาไท เป็นกิจกรรมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ในรูปแบบของการท่องเที่ยว การหาของป่า หากไม่มีการควบคุมจะเป็นการเปิดโอกาสนำไปสู่ปัญหาการลักลอบล่าสัตว์ในพื้นที่ต่อไป

กลุ่มป่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (กลุ่มป่าที่ 6 - 8) ควรเร่งแก้ปัญหาการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) เช่นเดียวกับกลุ่มป่าภาคเหนือ ยกเว้น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยศาลา ควรเร่งแก้ปัญหาการตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตรและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว ควรเร่งแก้ปัญหาการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ ควบคู่ไปกับการแก้ปัญหาการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย)

กลุ่มป่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง และกลุ่มป่าตะวันออก (กลุ่มป่าที่ 9 - 10) ควรเร่งแก้ปัญหาการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ ถือเป็นปัจจัยคุกคามที่มีผลกระทบรุนแรงและเฉียบพลันที่สุดต่อการลดลงของประชากรสัตว์ป่าในพื้นที่ ยกเว้น อุทยานแห่งชาติตาพระยา ควรเร่งแก้ปัญหาการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน ควร

เร่งแก้ปัญหาการตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร และอุทยานแห่งชาติน้ำตกพลิว
ควรเร่งแก้ปัญหาการทำแคมป์ ห้าง และสิ่งปลูกสร้าง

กลุ่มป่าตะวันตก (กลุ่มป่าที่ 11) ควรเร่งแก้ปัญหาการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย)
ในพื้นที่ รวมถึงการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ ซึ่งถือว่าเป็นทั้งมะเร็งร้ายที่ค่อยๆ ทำลาย
ระบบนิเวศภายในและมีโรคเฉียบพลันแทรกซ้อนมีผลให้ประชากรสัตว์ป่าในพื้นที่ลดลง

กลุ่มป่าแก่งกระจาน (กลุ่มป่าที่ 12) ควรเร่งแก้ปัญหาการทำแคมป์ ห้าง และ
สิ่งปลูกสร้าง รวมถึงการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ในพื้นที่ โดยการทำแคมป์ ห้าง ค้างแรมในป่า
เกิดจากทั้งการตั้งใจเข้ามาหาของป่าล่าสัตว์โดยชาวบ้านในพื้นที่ และเกิดจากคนต่างด้าวที่
เดินข้ามผ่านไป - มาตามแนวชายแดน

กลุ่มป่าภาคใต้ตอนบน - ตอนล่าง (กลุ่มป่าที่ 13 - 18) ควรเร่งแก้ปัญหาร่องรอย
มนุษย์ในพื้นที่และการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์ โดยร่องรอยมนุษย์เป็นการเข้ามาใช้
ประโยชน์พื้นที่ในหลากหลายรูปแบบ ทั้งการท่องเที่ยว เทียวป่า หาของป่า ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้
นำไปสู่การเพิ่มโอกาสให้เกิดการลักลอบล่าสัตว์ในพื้นที่ได้ ยกเว้น อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง
ควรเร่งแก้ปัญหาการทำ ปศุสัตว์ (วัว ควาย) และอุทยานแห่งชาติบางลาง ควรเร่งแก้ปัญหา
การตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร

แนวทางจัดการปัญหาปัจจัยคุกคามในพื้นที่

1. ปัจจัยคุกคามการลักลอบล่าสัตว์ การตัดไม้ ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่ การทำแคมป์ ห้าง และ
สิ่งปลูกสร้าง

1.1 ด้านบุคลากร

ปัจจัยคุกคามทั้ง 3 ปัจจัยมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่เหมือนกันประการหนึ่ง
คือ ทีมงานที่เข้มแข็ง ต้องใช้ความเข้มแข็งในการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ดำเนินงานป้องกัน
และปราบปรามเป็นหลัก ดังนั้นควรให้ความสำคัญในการพัฒนาบุคลากร ดังนี้

1.1.1 คัดเลือกบุคลากรที่มีความตั้งใจ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานด้านการอนุรักษ์
สัตว์ป่าอย่างแท้จริง เนื่องจากผู้ที่ปฏิบัติงานด้านนี้ต้องมีจิตใจที่เข้มแข็ง มุ่งมั่น และเสียสละ
ในการปฏิบัติงาน เพราะการสร้างทีมงานที่เข้มแข็ง จุดเริ่มต้นต้องมาจากบุคลากรที่มีความตั้งใจ
มุ่งมั่น และเสียสละ โดยบุคลากรในที่นี่หมายถึงบุคลากรทุกระดับในพื้นที่ ทั้งหัวหน้าหน่วยงาน
จนกระทั่งถึงพนักงานจ้างเหมาในพื้นที่ เพราะเจ้าหน้าที่ทุกคนมีความสำคัญเป็นเสมือนฟัน

เพื่อให้เกิดโอกาสการปฏิบัติงานในพื้นที่ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเข้มแข็ง โดยเฉพาะพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่เป็นการลักลอบล่าสัตว์และซากสัตว์และการตัดไม้ทำไม้ และบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร ควรคัดเลือกบุคลากรบนพื้นฐานของความตั้งใจ มุ่งมั่น และเสียสละ ในการปฏิบัติงานเป็นหลัก

1.1.2 เพิ่มศักยภาพให้กับเจ้าหน้าที่ที่ทำงานด้านการป้องกันและปราบปรามในพื้นที่ทั้งทางด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ให้มีความเชี่ยวชาญ

1.1.3 การจัดสรรอัตรากำลังให้เพียงพอต่อการปฏิบัติภารกิจของเจ้าหน้าที่ที่จะเห็นได้จากจำนวนเจ้าหน้าที่ในหน่วยพิทักษ์ป่าต่างๆ ที่มีเพียง 1 - 3 คน ไม่เพียงพอในการป้องกันรักษาป่า และทรัพยากรสัตว์ป่า โดยเฉพาะบางหน่วยงานที่เน้นให้ความสำคัญแก่งานบริการนักท่องเที่ยว จึงระดมบุคลากรมาใช้งานในจุดที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวมาก ทำให้มีบุคลากรที่รับผิดชอบงานในด้านการป้องกันไม่เพียงพอ เป็นเหตุให้หน่วยพิทักษ์ป่าบางหน่วยถูกตั้งรางวัลไม่ได้รับการดูแล การจัดสรรอัตรากำลังอย่างสมดุลให้ครอบคลุมทุกภารกิจของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและอุทยานแห่งชาติจึงมีความสำคัญต่อการบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์เหล่านี้อย่างยิ่ง

1.1.4 ปลูกฝังให้เจ้าหน้าที่มีระเบียบวินัย รักในหน่วยงาน มีเกียรติและศักดิ์ศรี

1.1.5 สร้างขวัญและกำลังใจให้แก่ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ระดับล่าง ผลตอบแทนหรือสวัสดิการต่างๆ ที่ควรได้รับจากการปฏิบัติงานที่เสี่ยงภัยทางหน่วยงานต้นสังกัดต้องดูแลให้ทั่วถึงผู้ปฏิบัติงานระดับล่าง เพื่อเป็นการปลูกจิตสำนึกของเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ให้ตระหนักถึงหน้าที่ที่แท้จริงของตนเองรวมถึงให้มีระบบการตอบแทน หรือการให้รางวัลแก่บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ดี และซื่อสัตย์

1.2 ด้านพื้นที่

1.2.1 จัดทำแนวเขตพื้นที่ให้ชัดเจน โดยการจัดทำโครงการเดินสำรวจแนวเขตร่วมกับชาวบ้านในชุมชนรอบแนวเขตฯ เพื่อลดปัญหาการบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตรตามแนวเขตป่าอนุรักษ์

1.2.2 พื้นที่ที่มีความล่อแหลมติดต่อกับพื้นที่ทำกินชาวบ้านควรจัดกำลังเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนตรวจสอบเป็นประจำ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการขยายพื้นที่ทำกินรุกล้ำเข้ามาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ควรมีการจัดทำแนวกันชนผืนป่ากับพื้นที่ทำกินของชาวบ้านให้ชัดเจน

2. การทำปศุสัตว์ (วัว ควาย)

2.1 ประชาสัมพันธ์เชิงรุก เนื่องจากปัญหาการทำปศุสัตว์ (วัว - ควาย) ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เป็นปัญหาที่ค่อนข้างเปราะบาง หลายๆ หน่วยงาน หลายๆ องค์การยังไม่เข้าใจผล

กระทบที่เกิดขึ้นต่อระบบนิเวศในอนาคต ดังนั้นควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน และองค์กรทั่วไป ได้ทราบถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งทางตรง และทางอ้อม ต่อระบบนิเวศในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

2.2 ควบคุมและกำหนดเงื่อนไขให้ชัดเจน หากไม่สามารถห้ามการทำปศุสัตว์ (วัว ควาย) ในพื้นที่อนุรักษ์ได้เพราะหลายพื้นที่อาจมองว่าเป็นวิถีการดำรงชีวิตของชาวบ้านจึงจำเป็นต้องมีการกำหนดเงื่อนไขและมาตรการในการจำกัดจำนวนและขอบเขตบริเวณพื้นที่เลี้ยง เพื่อเป็นการแสดงท่าทีให้ชุมชนรอบแนวเขตฯ ได้ตระหนักถึงคำว่าพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยยึดใช้ระเบียบข้อบังคับอย่างเคร่งครัดและยุติธรรม

3. ร่องรอยมนุษย์

3.1 เพิ่มความเข้มงวดในการให้คนเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ หากบางพื้นที่มีการอนุญาตให้ชาวบ้านเข้าไปหาของป่า เช่น ทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการอนุญาตให้ชาวบ้านหาหน่อไม้ ทางภาคใต้ อนุญาตให้หาสะตอ หรือเหียง ซึ่งเป็นวิถีชีวิตของชาวบ้าน ควรต้องมีการตรวจสอบและจัดการให้เป็นระบบโดยมีเงื่อนไขและมีข้อห้ามในการพกพาอาวุธ

3.2 เพิ่มศักยภาพของเจ้าหน้าที่ดำเนินงานป้องกันและปราบปรามในพื้นที่ให้เข้มแข็งเช่นเดียวกัน

ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

1. ด้านบุคลากร

1.1 พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ เรื่องป่าไม้ และสัตว์ป่า โดยส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ทุกระดับที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าได้รับการเพิ่มพูนความรู้ และทักษะที่เหมาะสมโดยเฉพาะความรู้ เกี่ยวกับนิเวศวิทยาป่าไม้และสัตว์ป่า ซึ่งเป็นพื้นฐานความรู้ที่สำคัญในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ต่างๆ ผลลัพธ์จากการฝึกอบรม นอกจากจะเพิ่มศักยภาพให้แก่บุคลากรในการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อปกป้องคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติ แล้วยังสร้างความกระตือรือร้นให้กับเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานอย่างเข้มแข็งและมีประสิทธิภาพอีกด้วย

1.2 ให้มีระบบถ่ายทอดองค์ความรู้ และทักษะที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นจากพนักงานรุ่นเก่าให้กับพนักงานรุ่นใหม่ องค์ความรู้ดังกล่าวนั้นรวมถึงเส้นทางเดินป่าในพื้นที่ และ

ความรู้ทั่วไป หรือตำนานเกี่ยวกับพื้นที่นั้นๆ ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือ อุทยานแห่งชาติแต่ละแห่งมีความชำนาญ สามารถปฏิบัติงานในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความเป็นมืออาชีพในสายงานที่รับผิดชอบ

1.3 สร้างจิตสำนึก และปรับทัศนคติของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับงานการบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้ตระหนักถึงภารกิจสำคัญ หรือ บทบาทหน้าที่หลักของอุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ในการป้องกันรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งรวมถึงสัตว์ป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่รับผิดชอบด้วย โดยสร้างความเข้าใจให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์แต่ละแห่ง ให้ปฏิบัติหน้าที่เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุล ทั้งด้านการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ทางอ้อม เช่น การท่องเที่ยว เป็นต้น

2. ด้านการบริหารจัดการ

2.1 การผนวกพื้นที่ป่าอนุรักษ์

จากผลการศึกษาการแพร่กระจายของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมดในประเทศไทย พบว่ามีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ชนิดที่หายากบางชนิดที่มีการแพร่กระจายออกมาอยู่พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาตินอกเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และอุทยานแห่งชาติ) ซึ่งควรมีการจัดการผนวกพื้นที่ดังกล่าวเหล่านี้ เข้าร่วมกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์บริเวณใกล้เคียงทั้งนี้เพื่ออนุรักษ์ประชากรสัตว์ป่าหายากเหล่านั้นให้มีแหล่งอาศัยที่มีอาณาเขตกว้างขวางเพียงพอ ส่งเสริมให้ประชากรสัตว์ป่าในพื้นที่มีความสมบูรณ์ และมีสถานภาพมั่นคงมากขึ้น พื้นที่ป่าเหล่านั้นได้แก่

2.1.1 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติกุยบุรี ซึ่งพบว่ามีประชากร ช้างป่าเข้ามาอาศัยอยู่ ควรผนวกพื้นที่รวมเข้ากับอุทยานแห่งชาติกุยบุรี ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มศักยภาพของอุทยานแห่งชาติกุยบุรีในการเป็นแหล่งอาศัยของช้างป่า และ สัตว์ป่าอื่นๆ ที่สมบูรณ์ และยั่งยืน

2.1.2 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติดอยภูคา และป่าผาแดง ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำว้า และป่าแม่จรม ซึ่งมีการกระจายของช้างป่าเข้ามาอาศัยในพื้นที่นี้ จึงควรผนวกเข้าร่วมกับอุทยานแห่งชาติดอยภูคา และอุทยานแห่งชาติแม่จรม เพื่ออนุรักษ์ประชากรช้างป่าในพื้นที่ ให้มีถิ่นอาศัยที่มีความสมบูรณ์ และมีสภาพมั่นคงยิ่งขึ้น

2.1.3 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติถ้ำปลา ในตำบลห้วยผา อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งเป็นถิ่นอาศัยของกวางผา ที่อยู่นอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ซึ่งควรได้รับการผนวกเข้าร่วมกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงที่มีอาณาเขตติดต่อกัน ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารจัดการพื้นที่ป่า เพื่ออนุรักษ์ประชากรสัตว์ป่าหายากชนิดดังกล่าว มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.1.4 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าปรินยอฝั่งซ้ายแม่น้ำสายบุรี แปลงที่ 1 ซึ่งอยู่ใกล้กับอุทยานแห่งชาติบางลาง และเป็นพื้นที่ที่พบการกระจายของสมเสร็จ จึงควรได้รับการผนวกรวมเข้ากับอุทยานแห่งชาติบางลาง เพื่ออนุรักษ์ถิ่นอาศัยของสมเสร็จ ในบริเวณนี้ให้มีความสมบูรณ์และยั่งยืน

2.1.5 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าลูโบ๊ะลาเซะ ซึ่งอยู่ใกล้อุทยานแห่งชาติ นูโด - สุโห่งปาดี้ สักรวพบสมเสร็จในบริเวณนี้ ควรผนวกรวมเข้ากับอุทยานแห่งชาติ นูโด - สุโห่งปาดี้

2.1.6 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเทือกเขาโต๊ะเทพ ป่าควนหินลับสำรวจพบร่องรอยของสมเสร็จและช้างป่าจึงควรผนวกเข้าร่วมกับ อุทยานแห่งชาติสันกาลาศีรี

2.1.7 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขานมสาว สักรวพบร่องรอยของสมเสร็จในพื้นที่ จึงควรผนวกรวมเข้ากับอุทยานแห่งชาติศรีพังงา

2.2 การจัดทำโครงการอนุรักษ์ร่วมบริเวณแนวชายแดน (Transboundary Protected Area Management)

พื้นที่ป่าอนุรักษ์บริเวณแนวชายแดนระหว่างประเทศไทย และประเทศเพื่อนบ้าน นับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่าขนาดใหญ่ที่ต้องการพื้นที่อาศัยที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งพื้นที่แนวชายแดนที่มีศักยภาพในการจัดทำโครงการอนุรักษ์ร่วมบริเวณแนวชายแดนมีดังนี้

2.2.1 พื้นที่เขตติดต่อระหว่างอุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง และสหภาพพม่า ซึ่งเป็นแหล่งอาศัยของช้างป่าที่มีการอพยพเคลื่อนย้ายไปมาระหว่างป่าในฝั่งประเทศไทยและประเทศพม่า การจัดทำ Transboundary Protected Area จะช่วยให้ประชากรช้างป่าในอุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดังที่เป็นกลุ่มประชากรขนาดเล็กสามารถมีโอกาสฟื้นฟูประชากรให้เพิ่มมากขึ้น

2.2.2 พื้นที่ป่าติดต่อระหว่างอุทยานแห่งชาติดอยภูคา ป่าสงวนแห่งชาติดอยภูคา และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งเป็นอีกผืนป่าหนึ่งที่มีประชากรช้างป่ากระจายอยู่ในพื้นที่นี้

2.2.3 พื้นที่ป่าติดต่อระหว่างเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา - บาลา และป่าเบญจประเทศมาเลเซีย

2.2.4 พื้นที่ป่าที่ติดต่อระหว่างอุทยานแห่งชาติสันกาลาศีรี และพื้นที่ป่าในประเทศมาเลเซียซึ่งยังมีสภาพป่าดีและมีรายงานการพบเสือโคร่งในบริเวณนี้

2.2.5 พื้นที่ป่าที่ติดต่อระหว่างเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองเคียว และป่าในประเทศกัมพูชา

2.2.6 พื้นที่ป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก อุทยานแห่งชาติทองผาภูมิติดต่อกับพื้นที่ป่าในสหภาพพม่า

2.2.7 พื้นที่ป่าในอุทยานแห่งชาติแก่งจันและอุทยานแห่งชาติกุยบุรีติดต่อกับอุทยานแห่งชาติ Tanintharyi และอุทยานแห่งชาติ Lenya ในสหภาพพม่า

2.3 การจัดทำแนวเชื่อมต่อทางนิเวศวิทยาระหว่างผืนป่าต่างๆ

มีพื้นที่ป่าอนุรักษ์หลายแห่งเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่หายาก ใกล้สูญพันธุ์แต่มีพื้นที่ขนาดเล็ก ซึ่งทำให้ประชากรสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ป่าเหล่านี้ต้องประสบปัญหาด้านความหลากหลายทางพันธุกรรม และมีผลให้ประชากรสัตว์ป่าในพื้นที่เกิดการผสมพันธุ์ในหมู่เครือญาติ จนเกิดสายพันธุ์ย่อย อ่อนแอ และนำไปสู่การสูญพันธุ์ในที่สุด พื้นที่ป่าขนาดเล็กเหล่านั้น ได้แก่

2.3.1 อุทยานแห่งชาติเขาชะเมา - เขาวง ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีขนาดเล็ก แต่เป็นแหล่งอาศัยที่อุดมสมบูรณ์ของกระทิง วัวแดงและช้างป่าซึ่งควรได้รับการสนับสนุนในการจัดทำแนวเชื่อมต่อป่าให้ติดต่อกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน

2.3.2 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา - บาลา ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าถูกแบ่งแยกเป็น 2 ผืน คือ ป่าฮาลาและป่าบาลา จึงควรได้รับการสนับสนุนในการจัดทำแนวเชื่อมต่อป่าให้ติดต่อกัน เนื่องจากป่าบาลามีขนาดเล็กมาก แต่เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่าขนาดใหญ่ที่หายาก เช่น เสือโคร่ง สมเสร็จ

2.3.3 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้างและอุทยานแห่งชาติทะเลบันซึ่งเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ขนาดเล็กที่มีพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าห้วยกะหมิง และ ป่าสงวนป่าเขาวังพาคันกลาง การเชื่อมพื้นที่ทั้งสองแห่งให้ติดต่อกันจะเป็นการส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าขนาดใหญ่ในพื้นที่อย่างดียิ่ง

2.3.4 อุทยานแห่งชาติแก่งจันและอุทยานแห่งชาติกุยบุรีซึ่งถูกแยกจากกันโดยพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่ากุยบุรี จึงควรเพิ่มมาตรการในการเชื่อมต่อนพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้งสองแห่ง เพื่อเพิ่มศักยภาพและความมั่นคงของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในการเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่าขนาดใหญ่ที่สมบูรณ์

2.3.5 การเชื่อมต่อนพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ ให้สามารถติดต่อกับอุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์เพื่อเพิ่มศักยภาพของพื้นที่ในการเป็นแหล่งอาศัยที่สมบูรณ์ของช้างป่าและสัตว์ป่าอื่นๆ

2.3.6 การจัดทำแนวเชื่อมต่อป่าระหว่างเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูค้อ - ภูกระแต และอุทยานแห่งชาติภูกระดึง เพื่ออนุรักษ์ประชากรช้างป่า

เอกสารอ้างอิง

- กิตติ กวีดิษยานนท์ และมงคล คำสุข. 2544. การศึกษาจำนวนประชากร และแหล่งที่อยู่อาศัยของเสือโคร่งในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ. **วารสารสัตว์ป่าเมืองไทย** 9:105-113.
- กฤษฎา ลังกา. 2543. **แผนปฏิบัติการเพื่อการอนุรักษ์ช้างเอเชียในประเทศไทย พ.ศ. 2542 - 2544**. บริษัทสยามท่องเที่ยว จำกัด กรุงเทพฯ.
- เกรียงศักดิ์ ศรีบัวรอด. 2542. **ความหลากหลายการแพร่กระจาย และความมากมายของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ในอันดับสัตว์กินเนื้อในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชาติ เอี่ยมกระสุนธุ์. 2521. **ป่าสูงและยุ่งยาง**. สำนักพิมพ์ต้นไม้. จังหวัดสมุทรปราการ.
- ณรงค์ จิระวัฒน์กวี. 2531. **นิเวศวิทยาของสมเสร็จในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง**. **วารสารวนศาสตร์** 7: 277 - 288.
- ดุสิต งอประเสริฐ และ A. J. Lynam. 2545. **การสำรวจสถานภาพเบื้องต้นของเสือโคร่งและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ในอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี**. **วารสารสัตว์ป่าเมืองไทย** 10 (1) : 33 - 38.
- ธีรภัทร ประยูรสิทธิ และองอาจ เลหาวัฒณ์. 2532. **ชีววิทยาบางประการของสมเสร็จในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง**. หน้า 1 - 13. เอกสารการประชุมวิชาการ. กรมป่าไม้ กรุงเทพฯ.
- นคร สलगสิงห์ ประทีป ด้วงแค มงคล คำสุข และกาญจนา นิตยะ. 2550. **ชนิดสัตว์ป่าที่เป็นเหยื่อของหมาใน บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ**. **วารสารสัตว์ป่าเมืองไทย** 14 (1): 54 - 64
- นริศ ภูมิภาคพันธ์ อุทิศ กุญอินทร์ และนพรัตน์ นาคสถิตย์. 2528. **สัตว์ป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง**. ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.
- นพรัตน์ นาคสถิตย์ และธัญญา จันอจ. 2528. **ความก้าวหน้าในการศึกษานิเวศวิทยาของควายป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี และบริเวณใกล้เคียง**. กองอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ กรุงเทพฯ.

- บุษบง กาญจนสาขา. 2543. ความหลากหลายชนิดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง และพื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำรัชประภาตอนล่าง. **ผลงานวิจัยและรายงานความก้าวหน้างานวิจัย ประจำปี 2544.** หน้า 115 - 126. ส่วนวิจัยอุทยานแห่งชาติและสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและกรมป่าไม้ กรุงเทพฯ.
- บุษบง กาญจนสาขา. 2544. ความหลากหลายชนิดและการแพร่กระจายของสัตว์กินเนื้อในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง. **ผลงานวิจัยและรายงานความก้าวหน้างานวิจัย ประจำปี 2544.** หน้า 118-137. ส่วนวิจัยอุทยานแห่งชาติและสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและกรมป่าไม้ กรุงเทพฯ.
- ปริญญากร วรวรรณ, ม.ล. 2547. **ชีวิตไพร ห้วยขาแข้ง.** พิมพ์ครั้งที่ 2. สารคดี, กรุงเทพฯ.
- มัทนา ศรีกระจ่าง และสมโภชน์ ศรีโกสามาตร. 2548. การติดตามการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นและการกระจายของสัตว์กินพืชขนาดใหญ่ระหว่างปี 2531 - 2548 ในบริเวณสถานีวิจัยสัตว์ป่าเขานางรำ และใกล้ที่ทำการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี. **ผลงานวิจัยและรายงานความก้าวหน้างานวิจัย ประจำปี 2548.** หน้า 33 - 43. กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรุงเทพฯ.
- มงคล คำสุข กิตติ กริทธิยุตานนท์ วรณชนก สุวรรณกร นิพนธ์ สงวนญาตี. 2543. ความหลากหลายของสัตว์ป่ามีกระดูกสันหลังในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ. **วารสารสัตว์ป่าเมืองไทย 8 (1):** 63 - 75.
- รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์. 2540. **นิเวศวิทยาของกวางผา [*Naemorhedus goral* (Hardwicke, 1825)] ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ และตาก.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิชัย อภัยสุวรรณ. 2519. **เดินลัดป่าสารคดีชุดยอดเยี่ยมในชาวกรุง.** สำนักพิมพ์โชคชัย, กรุงเทพฯ.
- วิจักขณ์ ฉิมโฉม. 2533. **การศึกษาชนิดพืชอาหารของเลี้ยงผาโดยการวิเคราะห์มูล.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิชาญ คู่ยเจริญศักดิ์. 2535. **นิเวศวิทยาและการกระจายพันธุ์ของควายป่า (*Bubalus bulalis* Linnaeus, 1758) ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี.** ปัญหาพิเศษปริญญาตรี คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศิริพร ทองอารีย์. 2546. การศึกษาสถานภาพการแพร่กระจายของสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมขนาดใหญ่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา - บาลา. **ผลงานวิจัยและรายงานความก้าวหน้างานวิจัย ประจำปี 2546.** หน้า 164. กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรุงเทพฯ.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2534. **พืชและสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์ในประเทศไทย.**

สถานีวิจัยสัตว์ป่าเขานางรำ. 2552. **รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัยเสือโคร่งในพื้นที่มรดกโลกเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-ห้วยขาแข้ง.** สถานีวิจัยสัตว์ป่าเขานางรำ กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรุงเทพฯ.

สมโภชน์ ศรีโกสามาตร และ ทรอย แชนเซล. 2539. **สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่.** อัมรินทร์พรินดีแอนด์พับบลิชชิง จำกัด, กรุงเทพฯ.

สมหญิง ทัทพิภกรณ์. 2546. **การใช้ประโยชน์พื้นที่อาศัยของสมเสร็จ (*Tapirus indicus*) ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมหญิง ทัทพิภกรณ์. 2551. **การจัดการช้างป่าในพื้นที่อนุรักษ์ : กรณีศึกษาพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง จังหวัดเลย.** กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรุงเทพฯ.

สืบ นาคะเสถียร. 2528. เลียงผา : ถิ่นอาศัยและพฤติกรรมบางประการ. **การสัมมนาเรื่องสัตว์ป่าเมืองไทย.** หน้า 85 - 100. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.

ไสว วังหงษา. 2545. การสำรวจประชากรช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน ด้วยวิธีการนับโดยตรง. **ผลงานวิจัยและรายงานความก้าวหน้างานวิจัย ประจำปี 2545.** กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรุงเทพฯ.

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการพิจารณาการดำเนินนโยบายเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ. 2542. **กลุ่มป่าที่สำคัญในประเทศไทย.**

- อัจนรา เพชรดี. 2543. **อุปนิสัยการกินอาหารของเสือโคร่งในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งจากการวิเคราะห์มูล**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อุทิศ ภูอินทร์. 2541. **นิเวศวิทยา : พื้นฐานเพื่อการป่าไม้**. ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- แอล บรูซ เคคูลี. 2549. **มรดกทางธรรมชาติของประเทศไทย**. บริษัท ดับเบิลยู เค ที พับลิชชิง จำกัด. กรุงเทพฯ.
- Austin, S. C. 2002. **Ecology of Sympatric Carnivores in Khao Yai National Park, Thailand**. Ph. D. Dissertation. Texas A and M University - Kingsville.
- Chaiyarat, R., W. Laohajinda, U. Kutintara and J. Nabhitabhata. 1999. **Ecology of the Goral (*Naemorhedus goral*) in OM KOI Wildlife Sanctuary Thailand**. Research Reports on Biodiversity in Thailand p683 - 689.
- Chaiyarat, R. 2001. **Ecology and Habitat Utilization of Wild Water Buffalo (*Bubalus bubalis*) in Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, Thailand**. Dissertation, Graduate School, Kasetsart University.
- Garshelis, D.L. and R. Steinmetz. 2008. *Ursus thibetanus*. In: IUCN 2010. **IUCN Red List of Threatened Species**. Version 2010.2.
- Grassman, L. I. 1999. Ecology and behavior of the Indochinese leopard in Kaeng Krachan National Park, Thailand. **Nat. Hist. Bull. Siam. Soc.** 47:77 - 93.
- Grassman, L. I., N. J. Silvy and K. Kreetiyutanont. 2005. Spatial ecology and diet of the dhole *Cuon alpinus* (Canidae, Carnivora) in North central Thailand. **Mammalia** 69 (1): 11 - 20.
- Hedges, S. 2001. **Asian Wild cattle and Buffaloes: Status Report and Conservation Action Plan**. IUCN/SSC Asian Wild Cattle Specialist Group, Gland, Switzerland.
- Kloss, C. B. 1923. The goral in Siam. **Nat. Hist. Bull. Siam. Soc.** 6 (1) :135 - 136.
- Lekagul, B. 2001. **Wildlife Conservation in Thailand**. Seuklang Sudleang. 8:115 - 117.
- Lekagul, B. and J. A. McNeely. 1977. **Mammals of Thailand**. Kuruspha Ladprao. Press, Bangkok.

- Mattana, S. 2003. **Conservation and Management of Elephant in Thailand**. Dissertation, Faculty of Graduate Studies, Mahidol University.
- Mukherjee, S. 1998. **Habitat Use by Sympatric Small Carnivores in Sariska Tiger Reserve, Rajasthan, India**. Ph.D. dissertation, Wildlife Institute of India.
- Nakhasathien, S. and B. Stewart - Cox. 1990. **Nomination of the Thung Yai - Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary to a UNESCO World Heritage Site**. Wildlife Conservation Division, Royal Thai Forest Department, Bangkok.
- Ngoprasert, D. 2004. **Effects of Roads, Selected Environmental Variables and Human Disturbance on Asiatic Leopard (*Panthera pardus*) in Kaeng Krachan National Park**. M. Sc. These, King Mongkut's University of Technology Thonburi.
- Paacock, E.H. 1933. **A game book for Burma and adjoining territories**. Witherby, London.
- Prayurasiddhi, T. (1997). **The ecological separation of Gaur (*Bos gaurus*) and Banteng (*Bos javanicus*) in Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, Thailand**. PhD. Thesis, University of Minnesota, Minneapolis.
- Quinn GP., MJ. Keaegh 2002. **Experimental design and data analysis for biologists**. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rabinowitz, A. 1993. Estimating the Indochinese tiger (*Panthera tigris*) caribetti population in Thailand. **Biological Conservation**. 65 (3): 213 - 217.
- Seidensticker, J and J. McNeely. 1975. Observation on the use of natural licks by ungulates in the Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, Thailand. **Nat. Hist. Bull. Siam. Soc.** 26:25 - 34.
- Simcharoen, S., A. Pattanavibool, K. U. Karanth, J. D. Nichols and N. S. Kwmar. 2007. How many tigers (*Panthera tigris*) are there in Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, Thailand An estimate using photographic capture recapture sampling. **Oryx**. 41 (4) p 447 - 453.

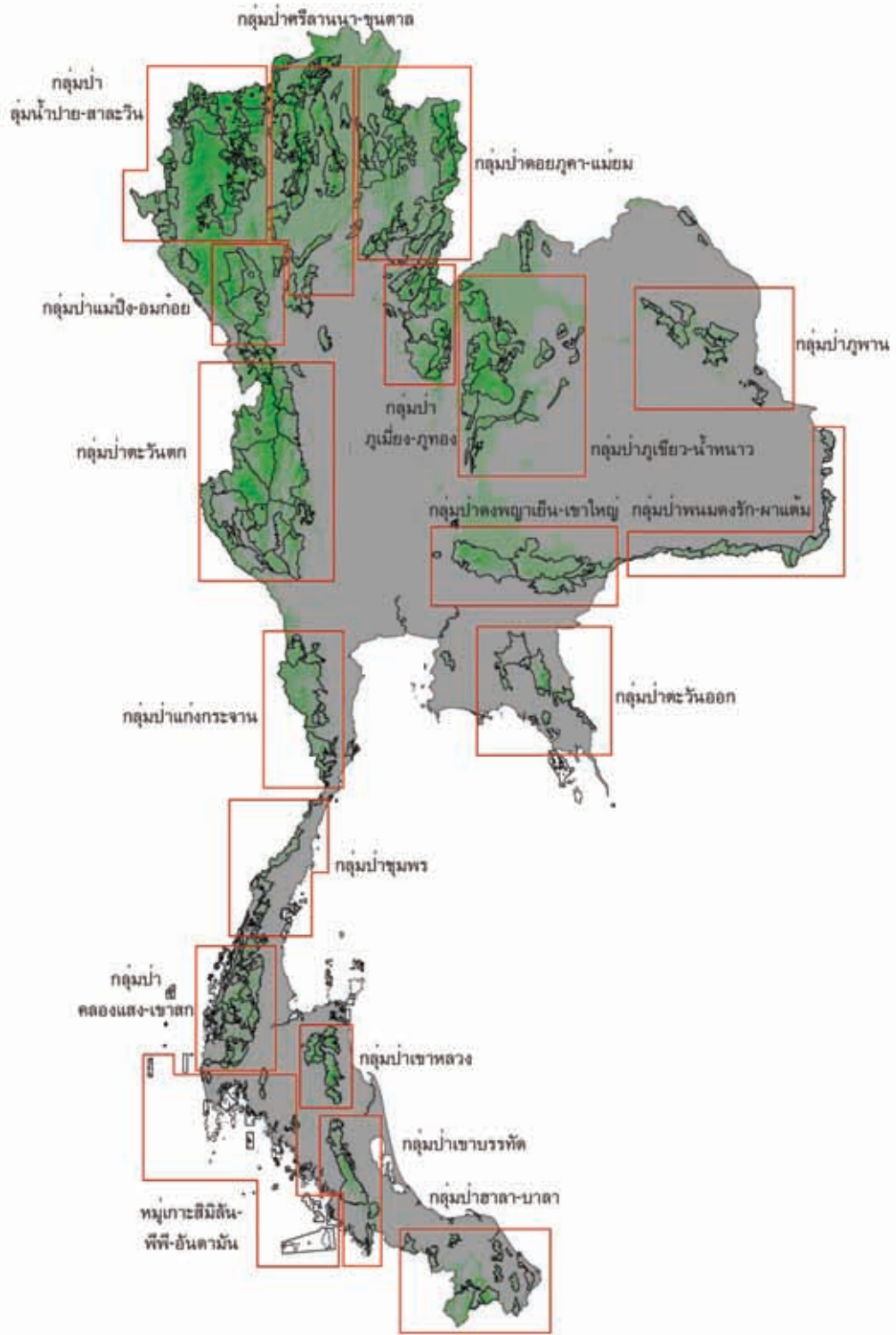
- Simcharoen, S. 2008. **Ecology of the leopard (*Panthera pardus* Linn.) in Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary**. Ph. D. Dissertation. Kasetsart University.
- Simcharoen, S., S. Duangchantrasiri and N. Bhumpakphan. 2008. Monitoring of the leopard population at Khao Nang Rum in Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary. **Journal of Wildlife in Thailand**. 27 (1): 68 - 80.
- Smith, J.L.D., S. Tuntikorn, S. Tanhas, S. Simcharen and B. Kanchanasaka. 1999. Metapopulation structure of tiger in Thailand. *In* Seidensticker, Sarah Christie and Peter Jackson. 1999. **Riding the Tiger : Tiger conservation in human-dominated landscapes**. Cambridge University press.
- Srikosamatara, S. 1993. Density and biomass of large herbivorous and other mammals in a dry tropical forest, western Thailand. **J. of Tropical Ecology** 9 : 33 - 43.
- Srikosamatara, S and V. Suteethorn. 1995. Populations of gaur and banteng and their management in Thailand. **Nat. Hist. Bull. Siam Soc.** 43: 55 - 83.
- Steinmetz, R. 2004. Gaur (*Bos gaurus*) and Banteng (*B. javanicus*) in the lowland forest mosaic of Xe Pian Protected Area, Lao P. D. R. : abundance, habitat use, and conservation. **Mammalia** 68 (2 - 3): 141 - 157.
- Steinmeta, R., N. Seuaturien, W. Chutipong, B. Poonnil. 2009. **The ecology and conservation of tigers and their prey in Kuiburi National Park, Thailand**. WWF - Thailand, and Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation, Bangkok.
- Srikrachang, M., S. Kiatprajak, T. Bidayabha, S. Tanasarnpaiboon, C. Sang-indra, D. Saenthawee and S.Wongsuwan. 2009. Wild Elephant Counting Weeks in the King's Project Area, Kui Buri National Park, Southwestern Thailand. **Gajah Journal** 31: 33 - 35.
- Vinitpornawan, S., R. Steinmetz, B. Kanchanasakha, (2006). The Status of Bears in Thailand. *Understanding Asian Bears to Secure Their Future*. **Japan Bear Network**, 50 - 56.
- Yin. U. Tun. 1967. **Wild mammals of Burma**. Rangoon Gazette Ltd. Rangoon.

ภาคผนวก



ตารางภาคผนวกที่ 1 ความหมายของตัวแปรปัจจัยทางด้านกายภาพในสมการ Regression

ตัวแปร	ความหมาย
Forest111	ป่าดิบชื้น
Forest112	ป่าดิบแล้ง
Forest113	ป่าดิบเขา
Forest114	ป่าสนเขา
Forest121	ป่าเบญจพรรณ
Forest122	ป่าเต็งรัง
Forest123	ป่าไผ่
Forest140	ป่าฟื้นฟูตามธรรมชาติ
Forest200	พื้นที่เกษตรกรรม
Forest410	ทุ่งหญ้า
Forest500	แหล่งน้ำ
Forest610	ไร่ร้าง
DEM	ความสูงจากระดับน้ำทะเล
Slope	ความชัน
Village	ระยะห่างจากหมู่บ้าน
Stream	ระยะห่างจากเส้นลำน้ำ, แหล่งน้ำ
Threats	ระยะห่างจากปัจจัยคุกคามในพื้นที่
Road	ระยะห่างจากถนน
Ranger St.	ระยะห่างจากหน่วยพิทักษ์ป่า
Saltlick	ระยะห่างจากแหล่งโปง



ภาพภาคผนวกที่ 1 กลุ่มป่าและพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย (ธีรภัทรและคณะ, 2542)



ช้างป่า Asian elephant
(*Elephas maximus*)



ควายป่า Wild water buffalo
(*Bubalus bubalis*)



สมเสร็จ Malayan tapir
(*Tapirus indicus*)



กวางผา Chinese goral
(*Naemorhedus caudatus*)

ภาพภาคผนวกที่ 2 สัตว์ป่าเป้าหมายที่ดำเนินการสำรวจ 16 ชนิด



เลียงผา Serow
(*Capricornis sumatraensis*)



กวางป่า Sambar
(*Cervus unicolor*)



กระทิง Gaur
(*Bos gaurus*)



วัวแดง Banteng
(*Bos javanicus*)

ภาพภาคผนวกที่ 2 สัตว์ป่าเป้าหมายที่ดำเนินการสำรวจ 16 ชนิด (ต่อ)



หมูป่า Wild pig
(*Sus scrofa*)



แก้ง Barking deer
(*Muntiacus muntjak*)



เสือโคร่ง Tiger
(*Panthera tigris*)



เสือดาว/เสือด้า Leopard
(*Panthera pardus*)

ภาพภาคผนวกที่ 2 สัตว์ป่าเป้าหมายที่ดำเนินการสำรวจ 16 ชนิด (ต่อ)



หมาไน Dhole
(*Cuon alpinus*)



หมาจิ้งจอก Golden jackal
(*Canis aureus*)

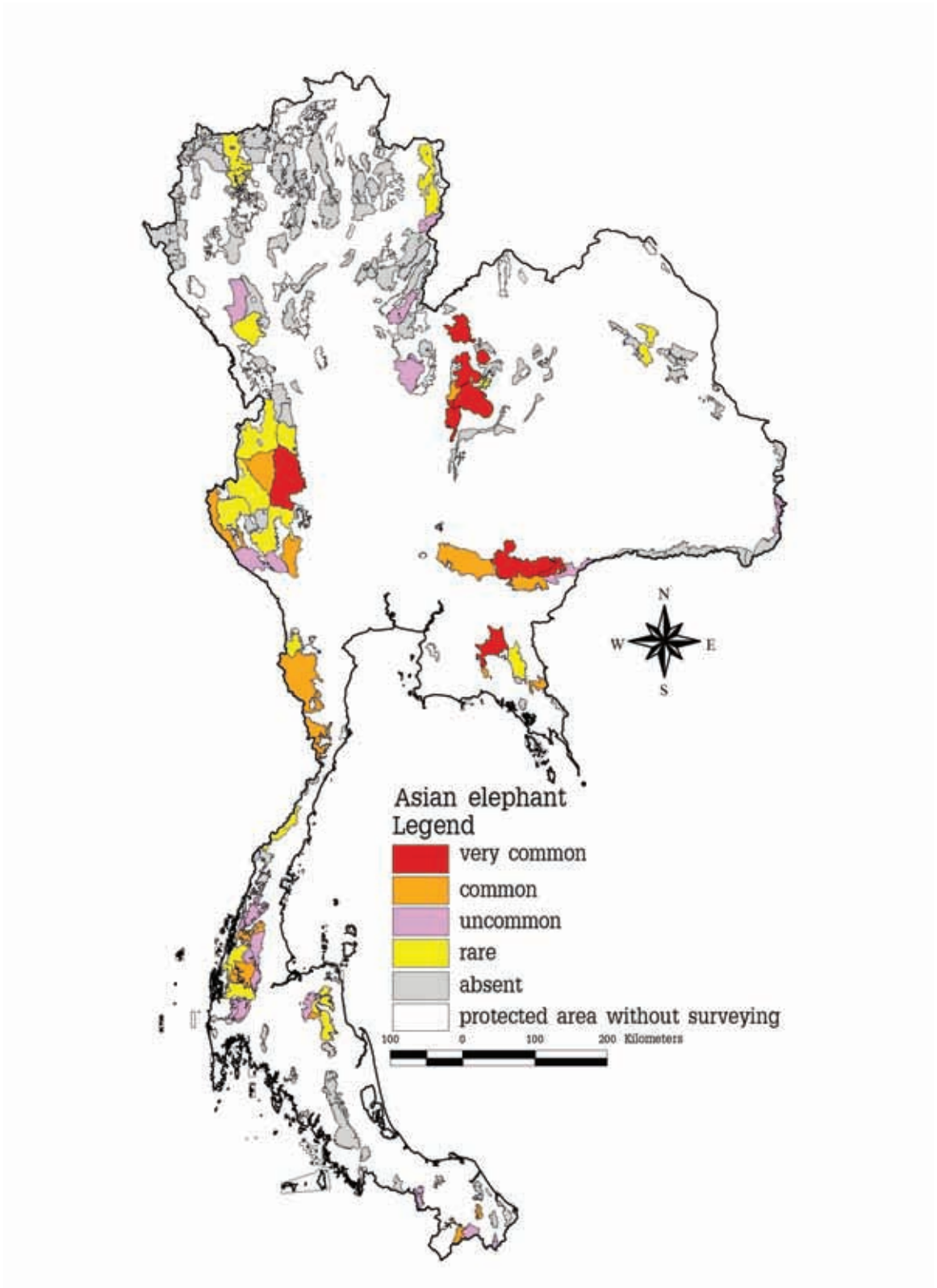


หมีควาย Asiatic black bear
(*Ursus thibetanus*)

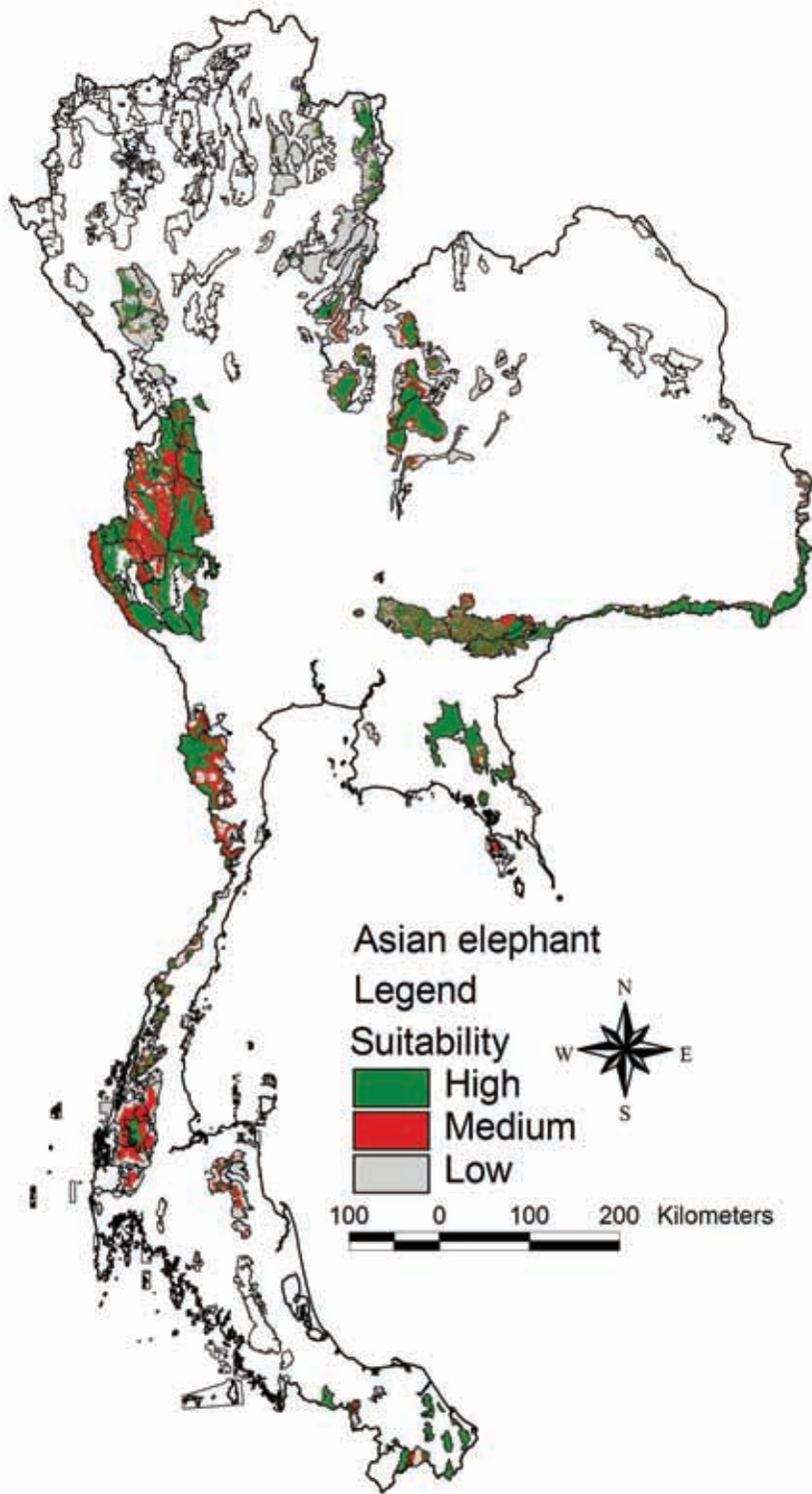


หมีหมา Malayan sun bear
(*Helarctos malayanus*)

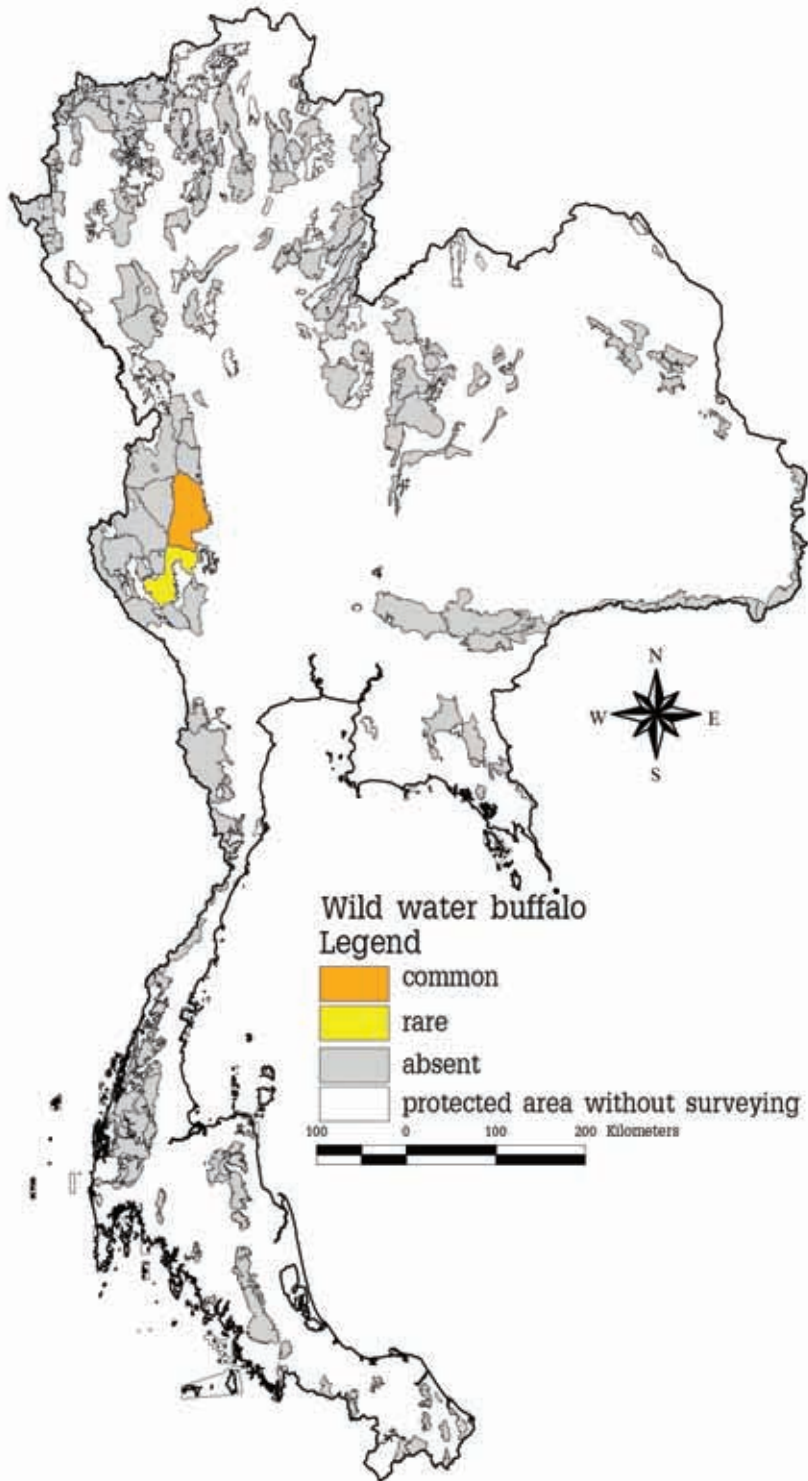
ภาพภาคผนวกที่ 2 สัตว์ป่าเป้าหมายที่ดำเนินการสำรวจ 16 ชนิด (ต่อ)



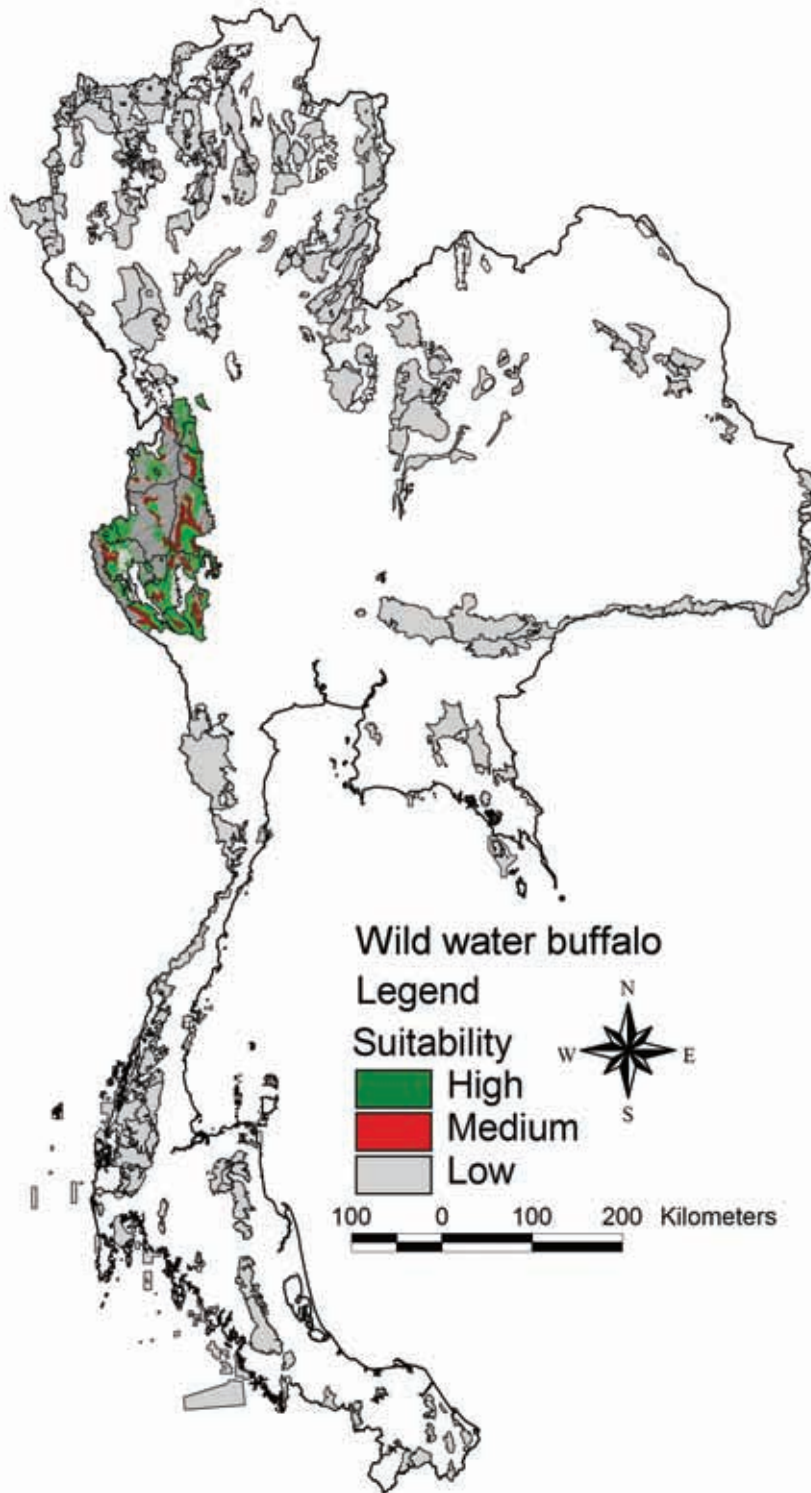
ภาพภาคผนวกที่ 3 แผนที่การกระจายและระดับความชุกชุมของช้างป่า



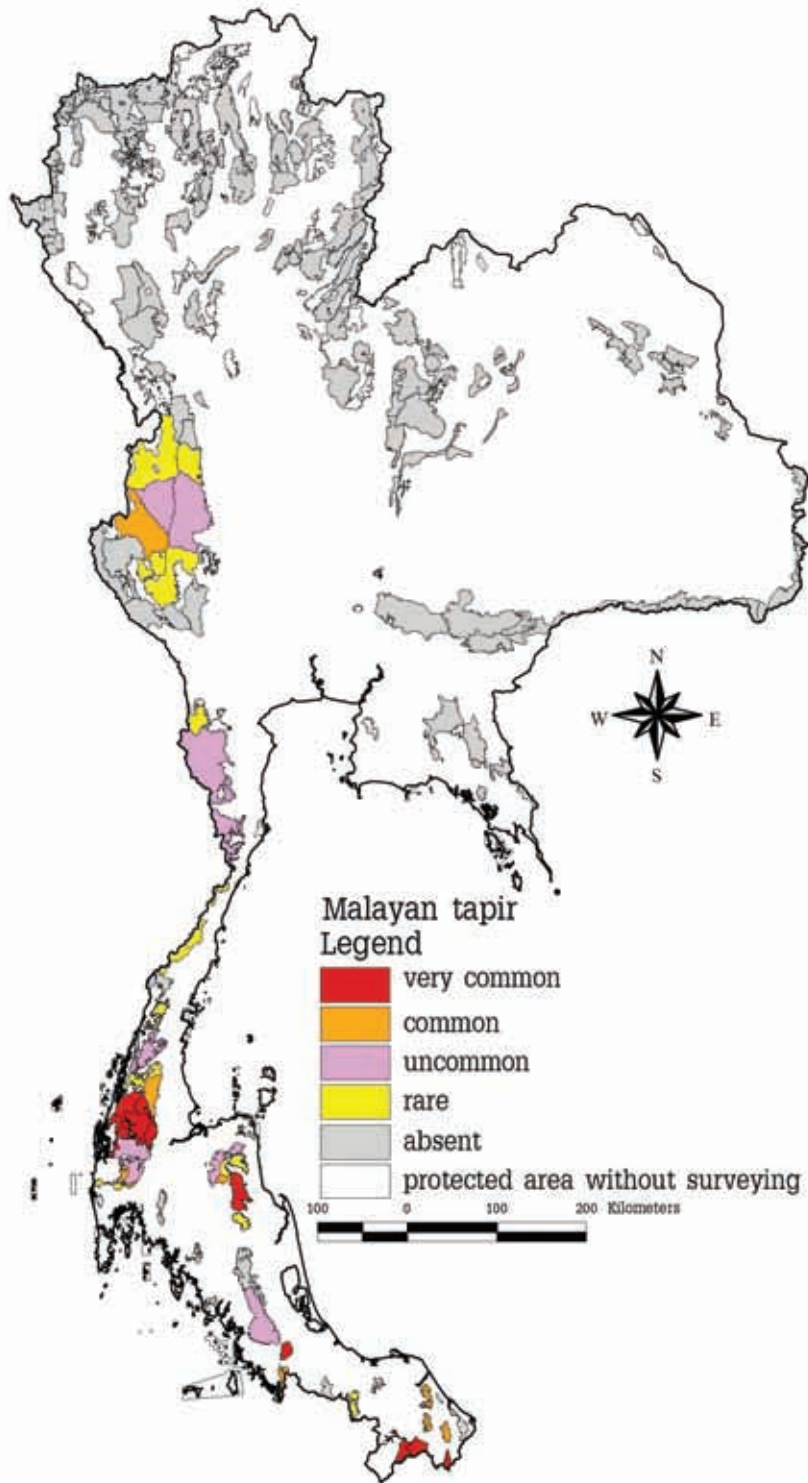
ภาพภาคผนวกที่ 4 แผนที่แหล่งอาศัยที่เหมาะสมของช้างป่า



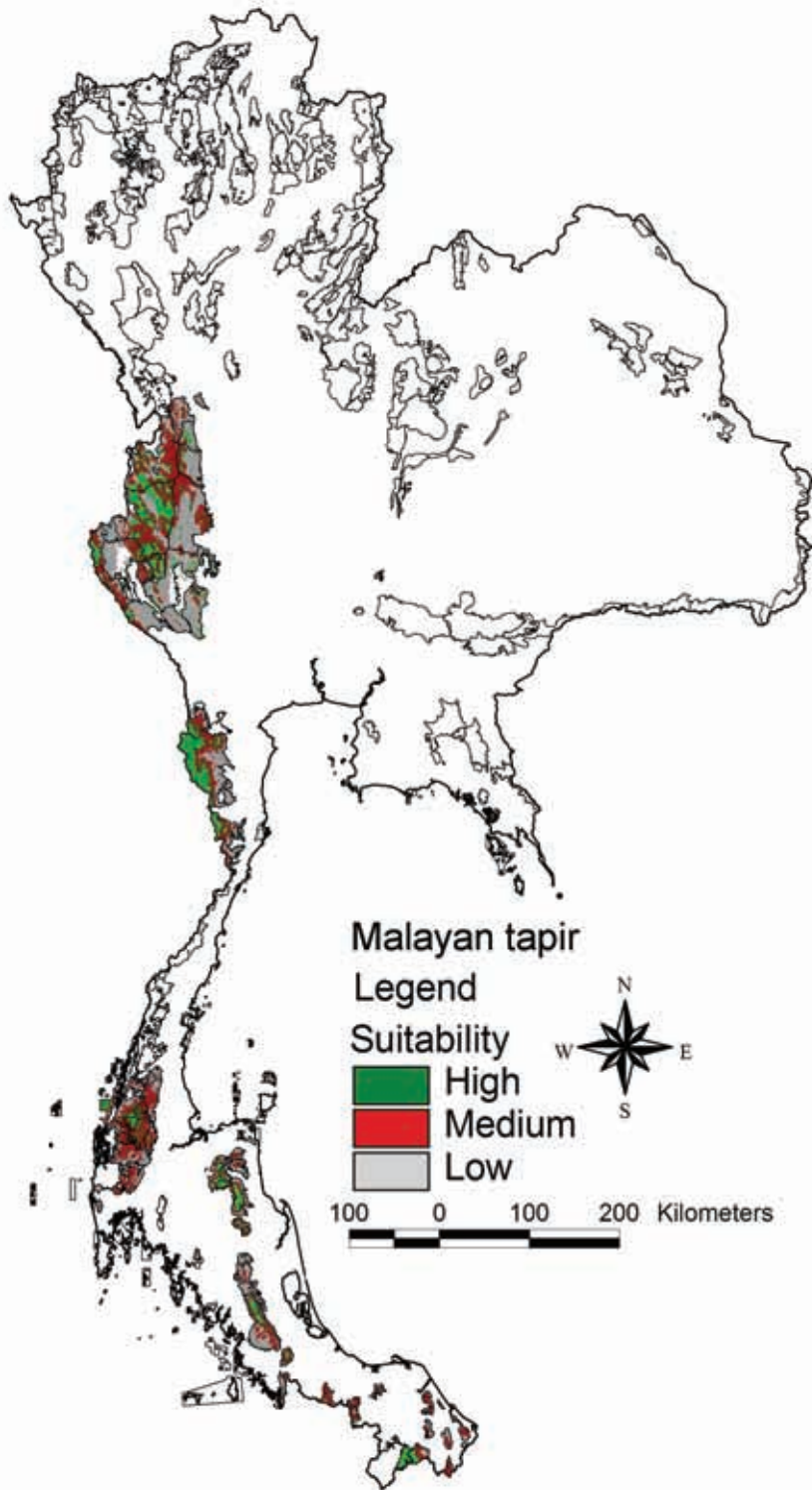
ภาพภาคผนวกที่ 5 แผนที่การกระจายและระดับความชุกชุมของควายป่า



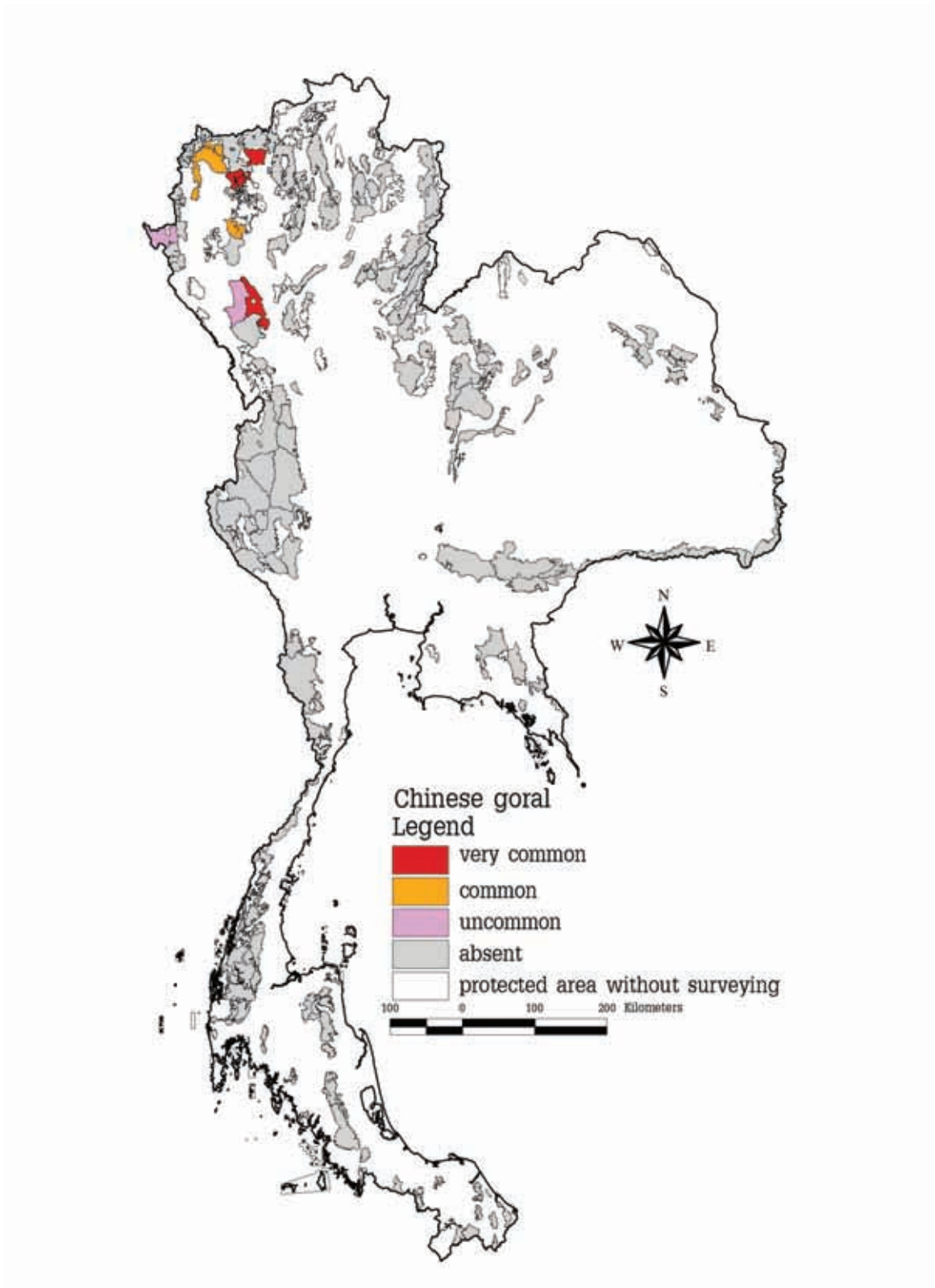
ภาพภาคผนวกที่ 6 แผนที่แหล่งอาศัยที่เหมาะสมของควายป่า



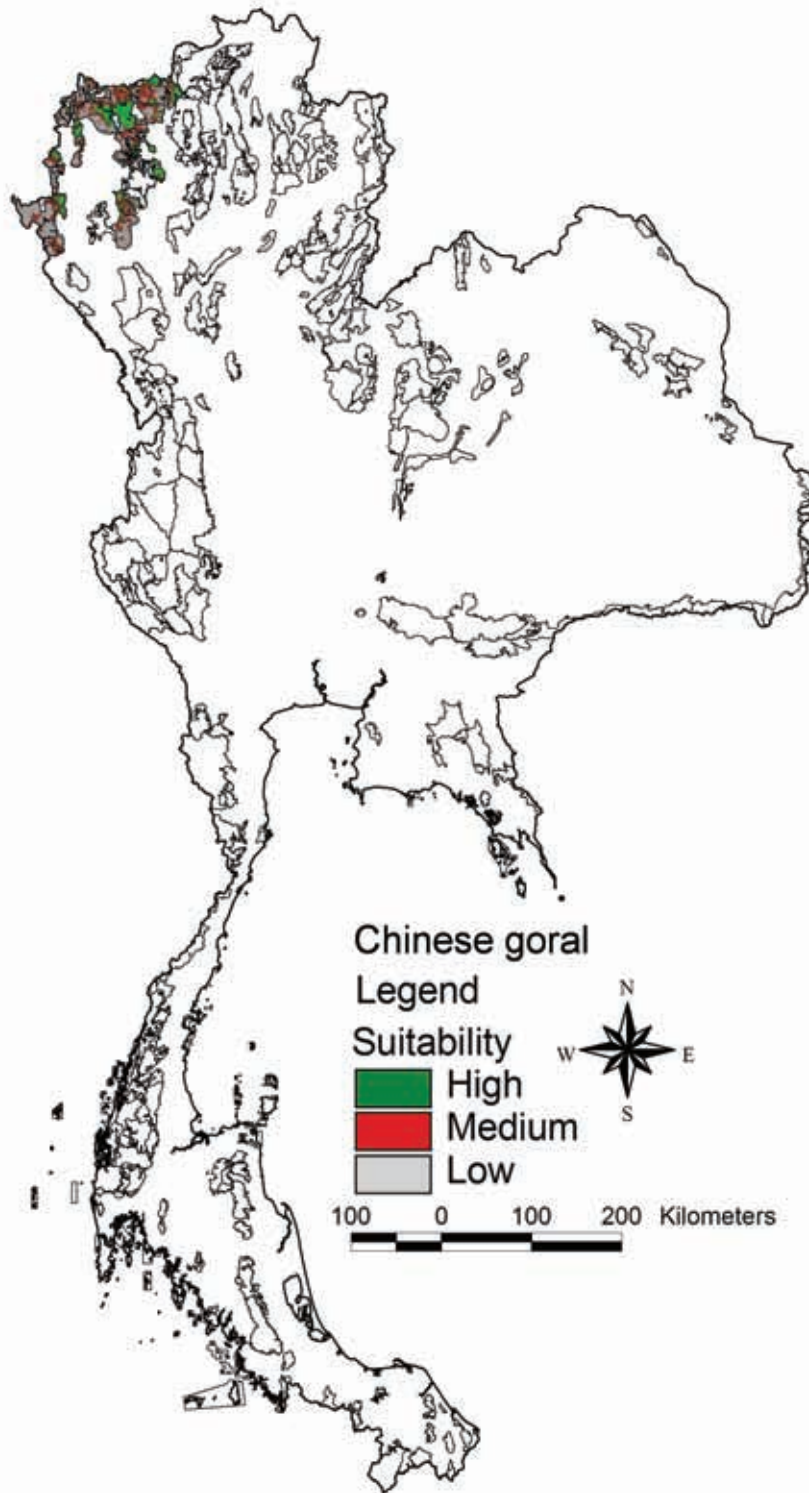
ภาพภาคผนวกที่ 7 แผนที่การกระจายและระดับความชุกชุมของสมเสร็จ



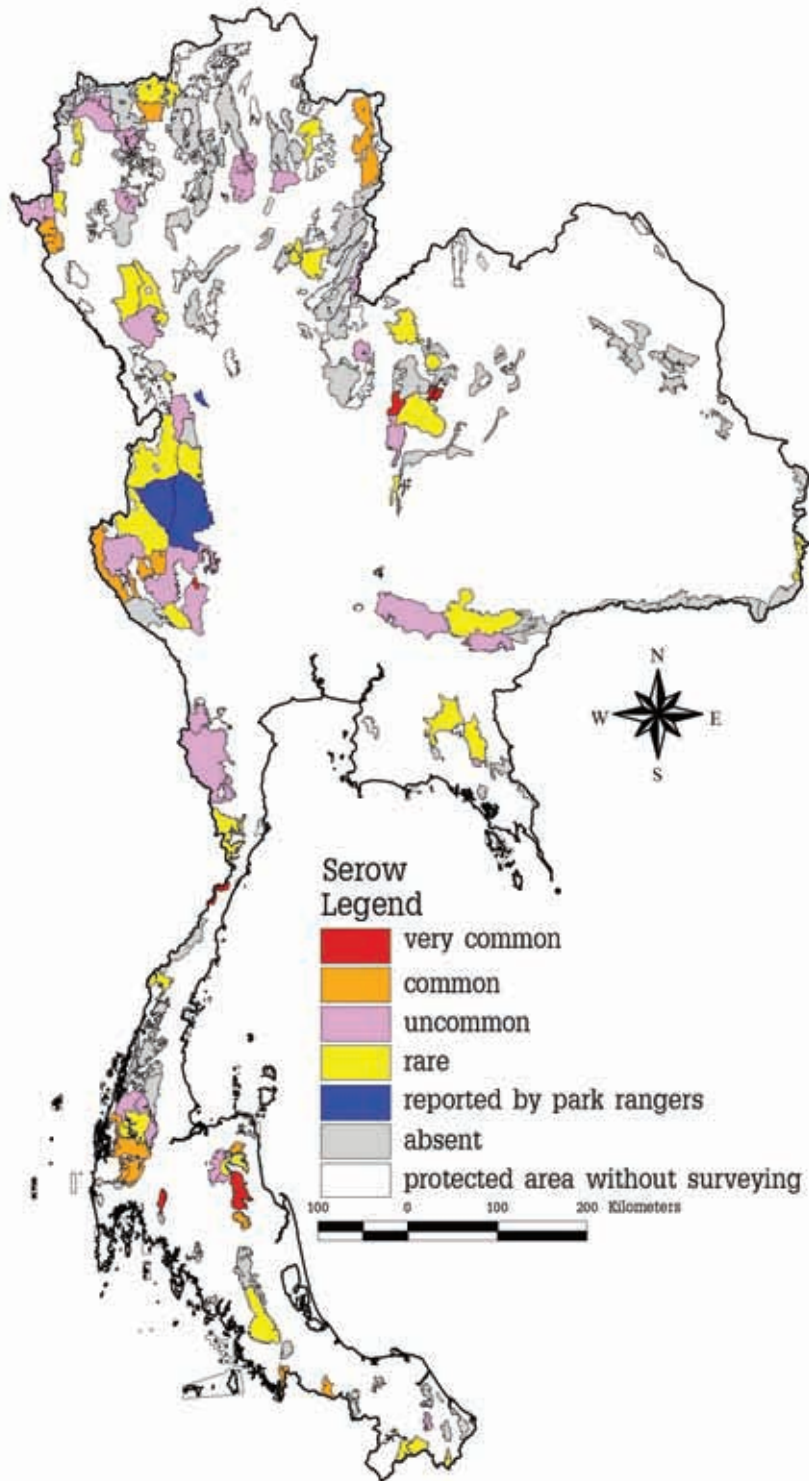
ภาพภาคผนวกที่ 8 แผนที่แหล่งอาศัยที่เหมาะสมของสมเสร็จ



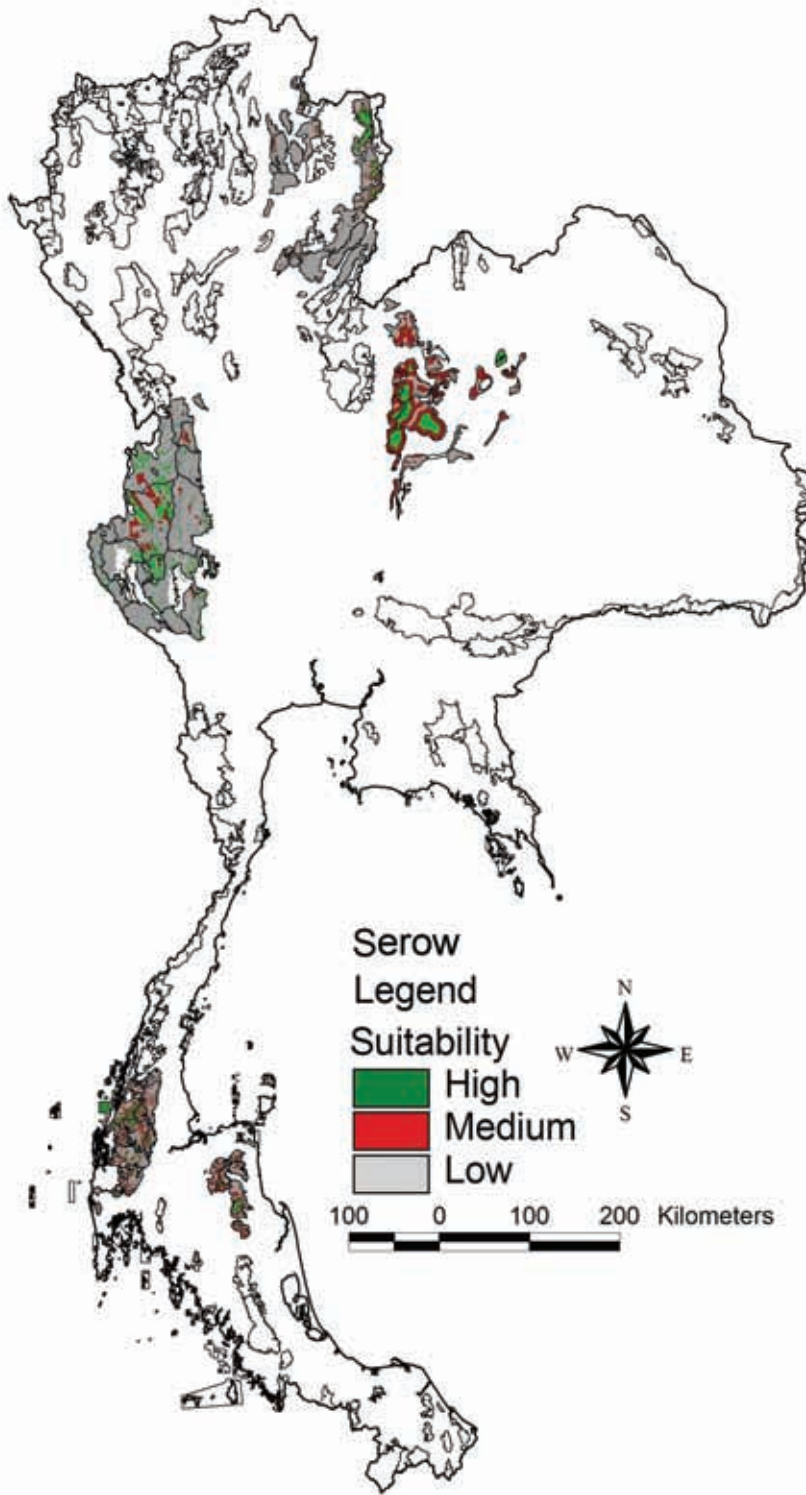
ภาพภาคผนวกที่ 9 แผนที่การกระจายและระดับความชุกชุมของกวางผา



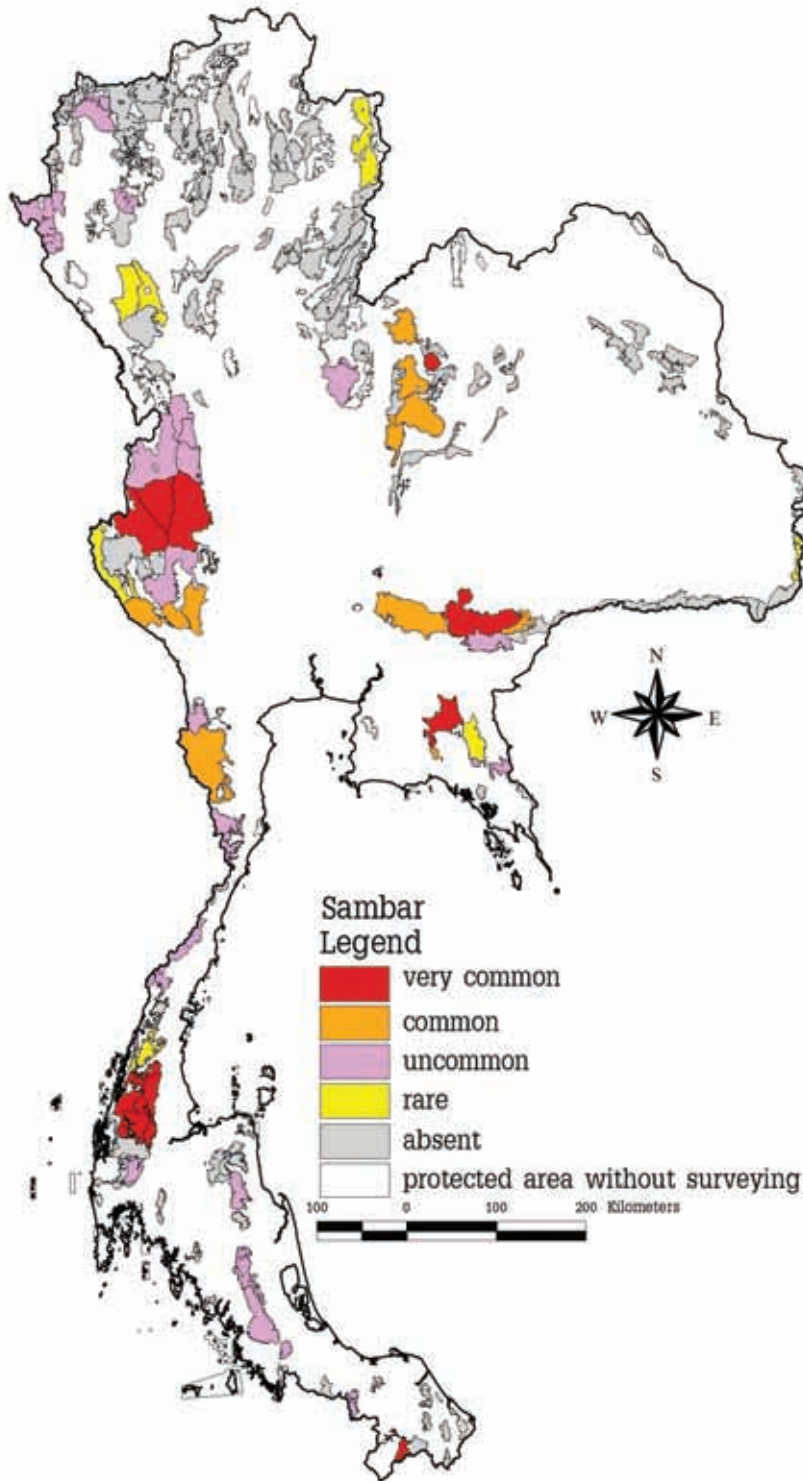
ภาพภาคผนวกที่ 10 แผนที่แหล่งอาศัยที่เหมาะสมของกวางผา



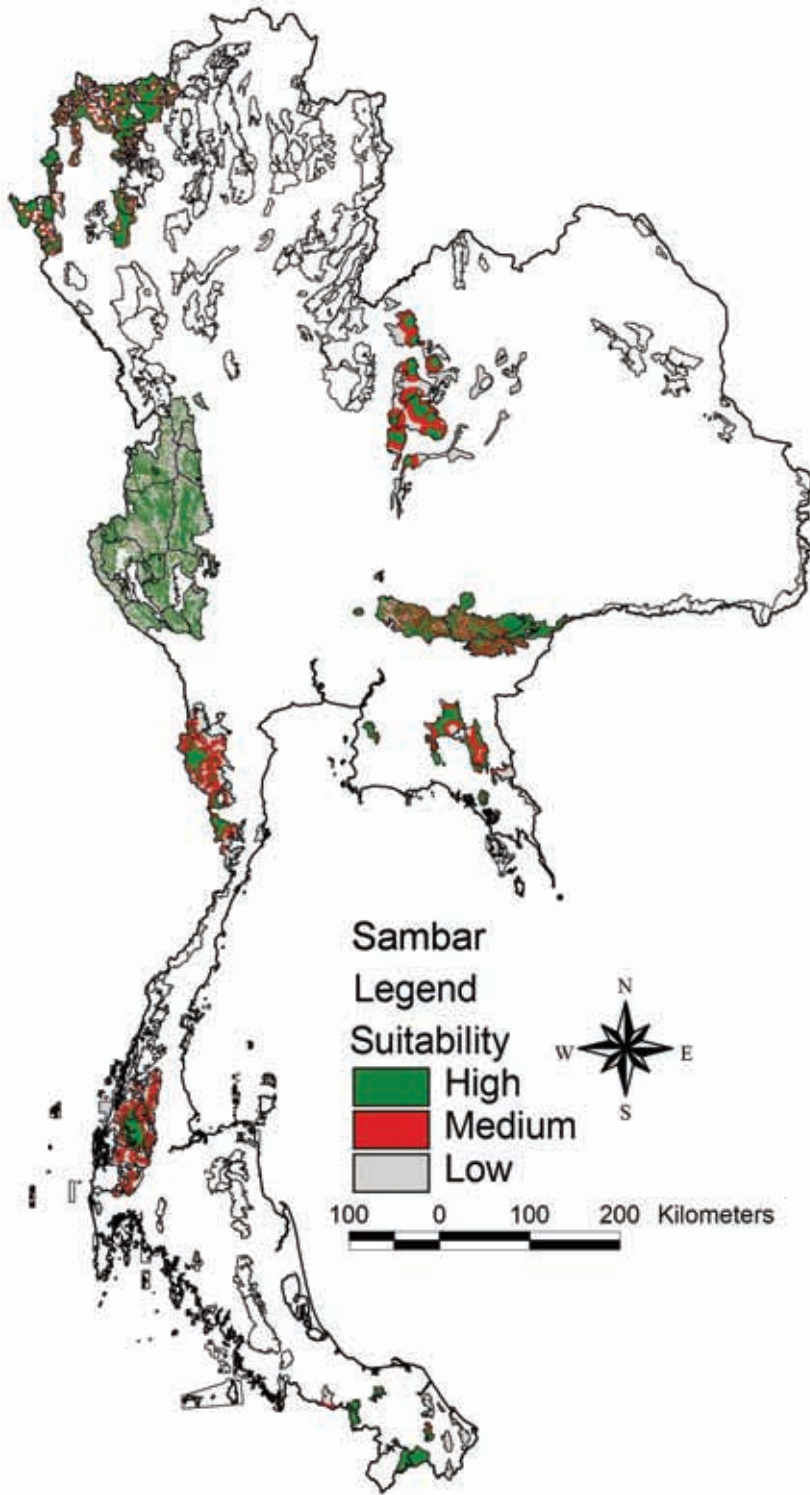
ภาพภาคผนวกที่ 11 แผนที่การกระจายและระดับความชุกชุมของเสียงผา



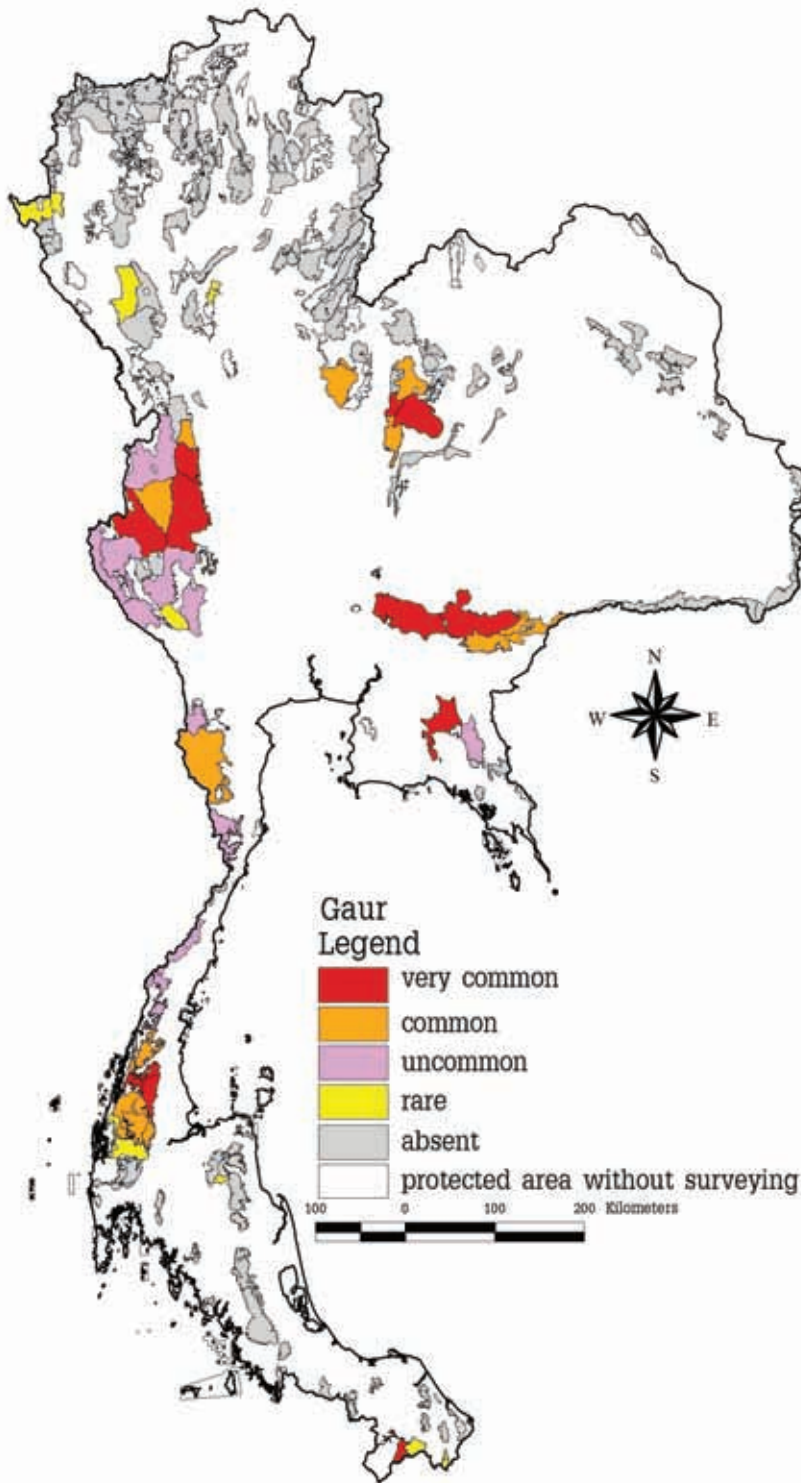
ภาพภาคผนวกที่ 12 แผนที่แหล่งอาศัยที่เหมาะสมของเลี้ยงผา



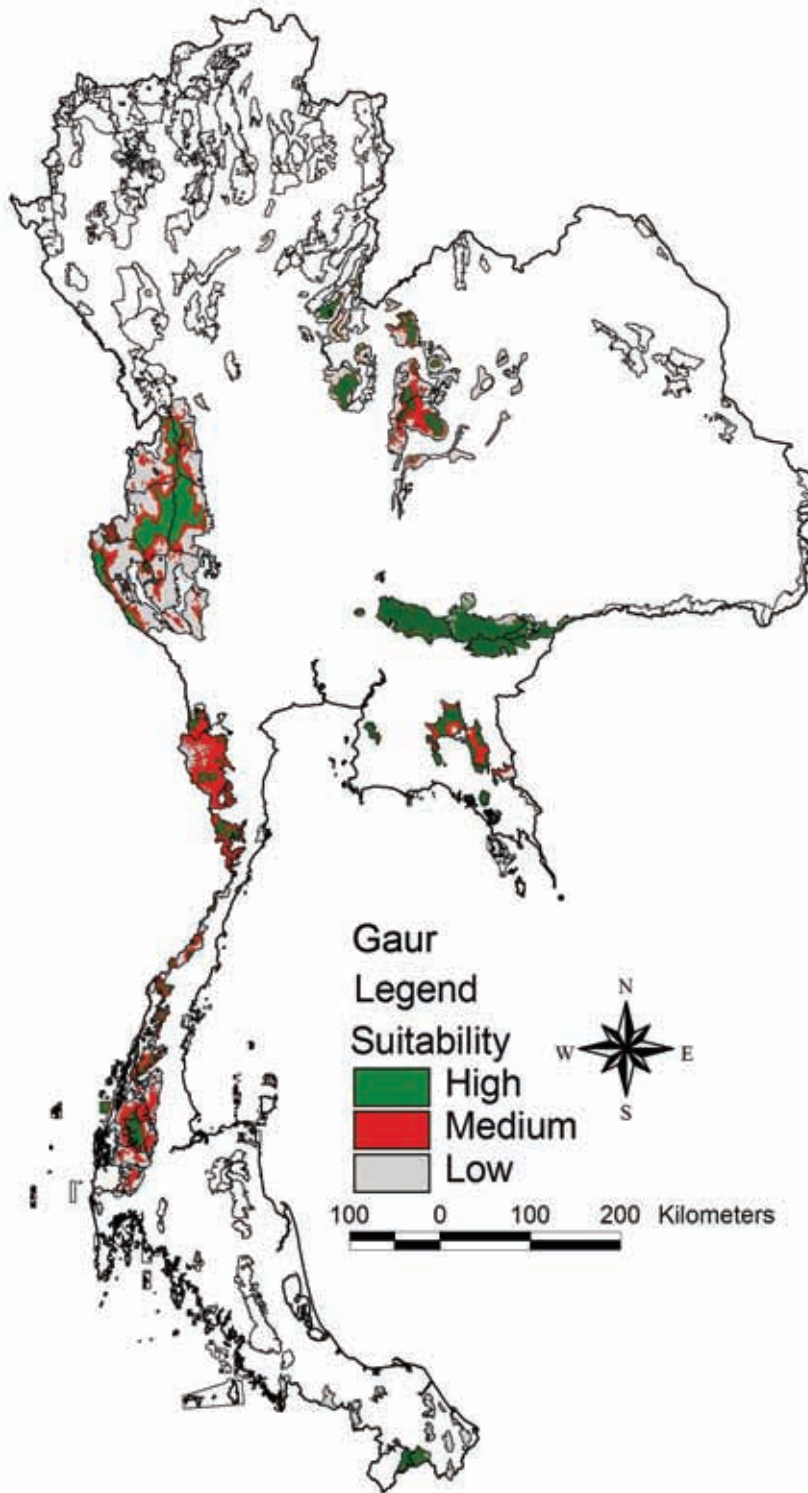
ภาพภาคผนวกที่ 13 แผนที่การกระจายและระดับความชุกชุมของกวางป่า



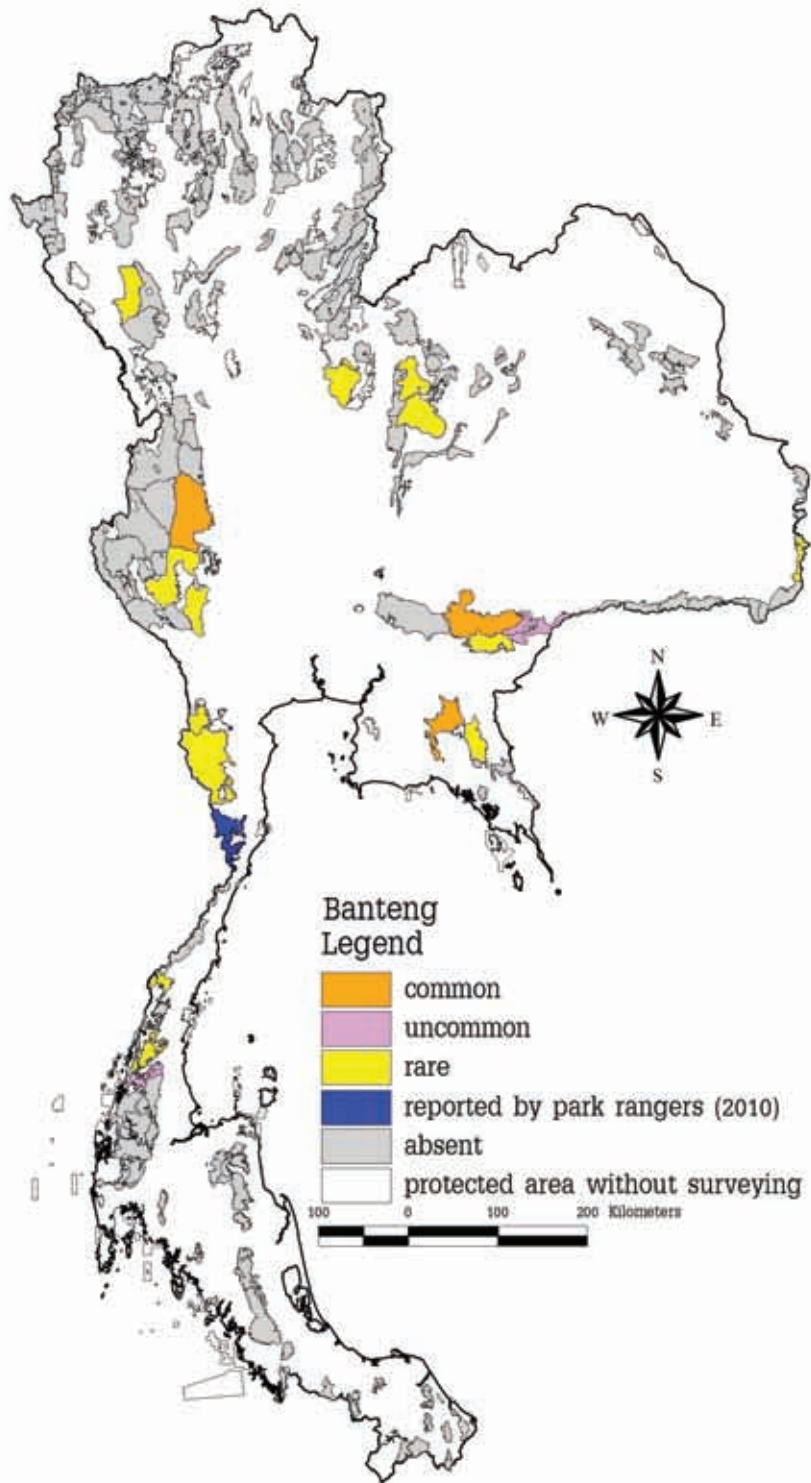
ภาพภาคผนวกที่ 14 แผนที่แหล่งอาศัยที่เหมาะสมของกวางป่า



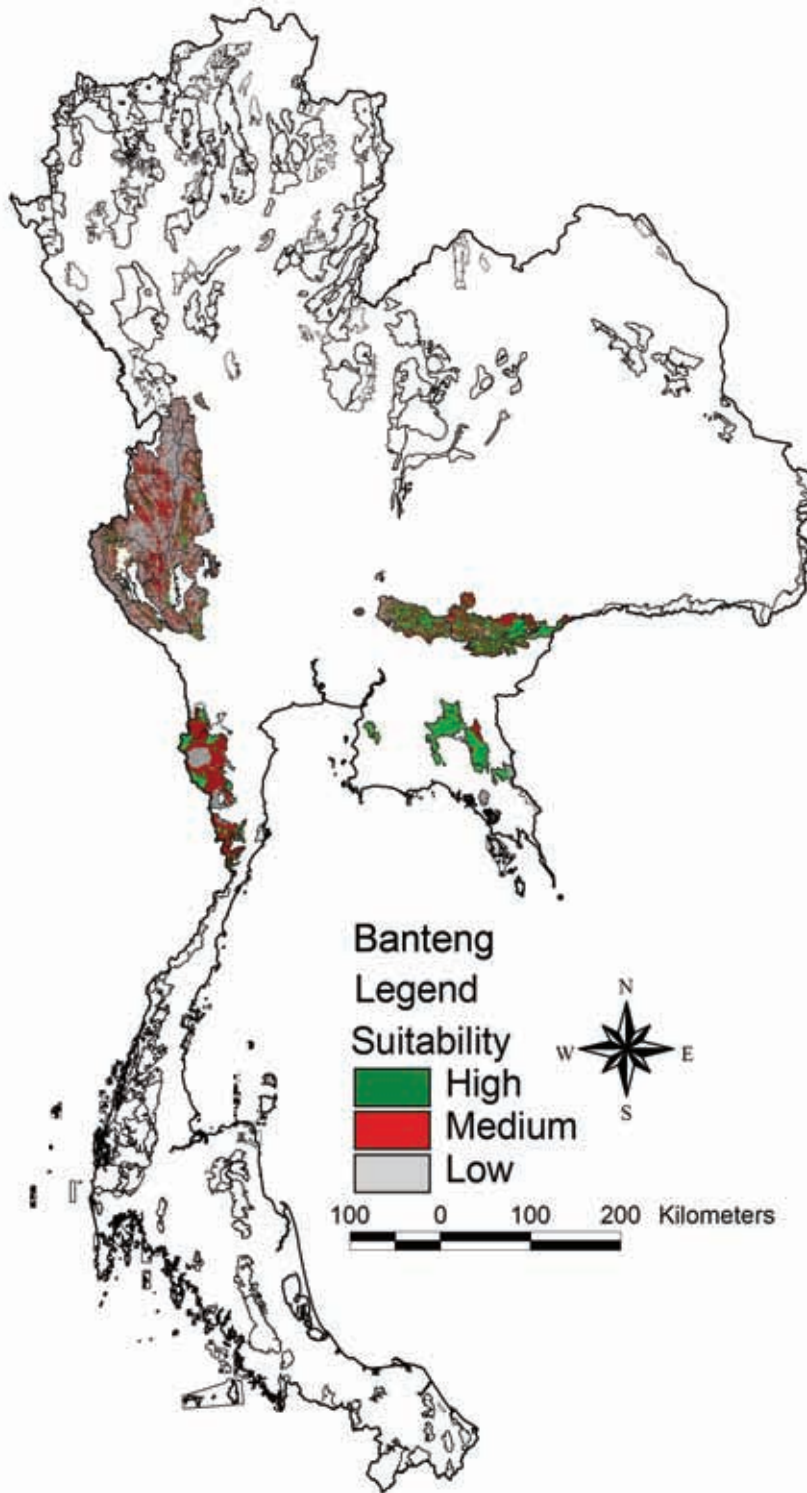
ภาพภาคผนวกที่ 15 แผนที่การกระจายและระดับความชุกชุมของกระทิง



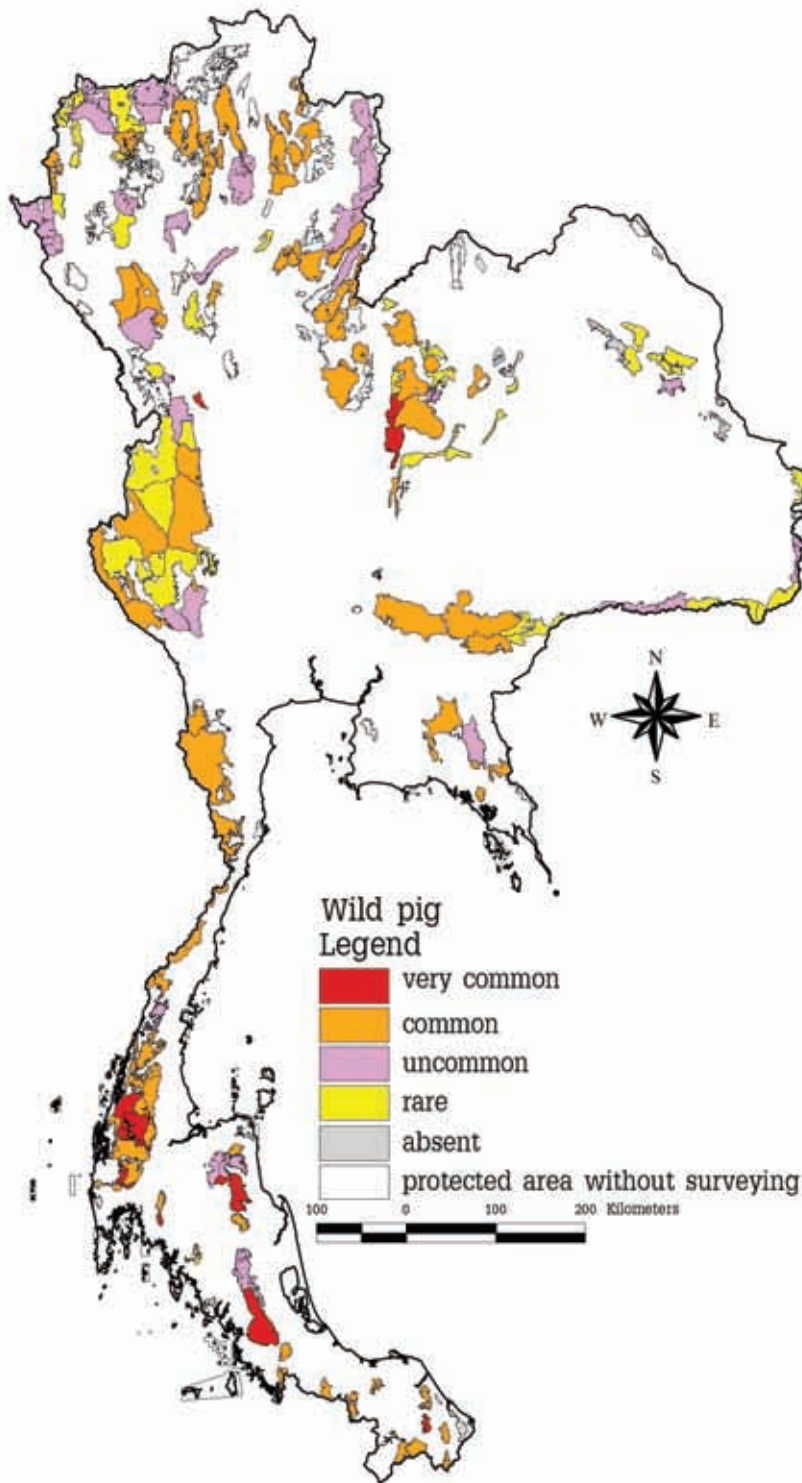
ภาพภาคผนวกที่ 16 แผนที่แหล่งอาศัยที่เหมาะสมของกระทิง



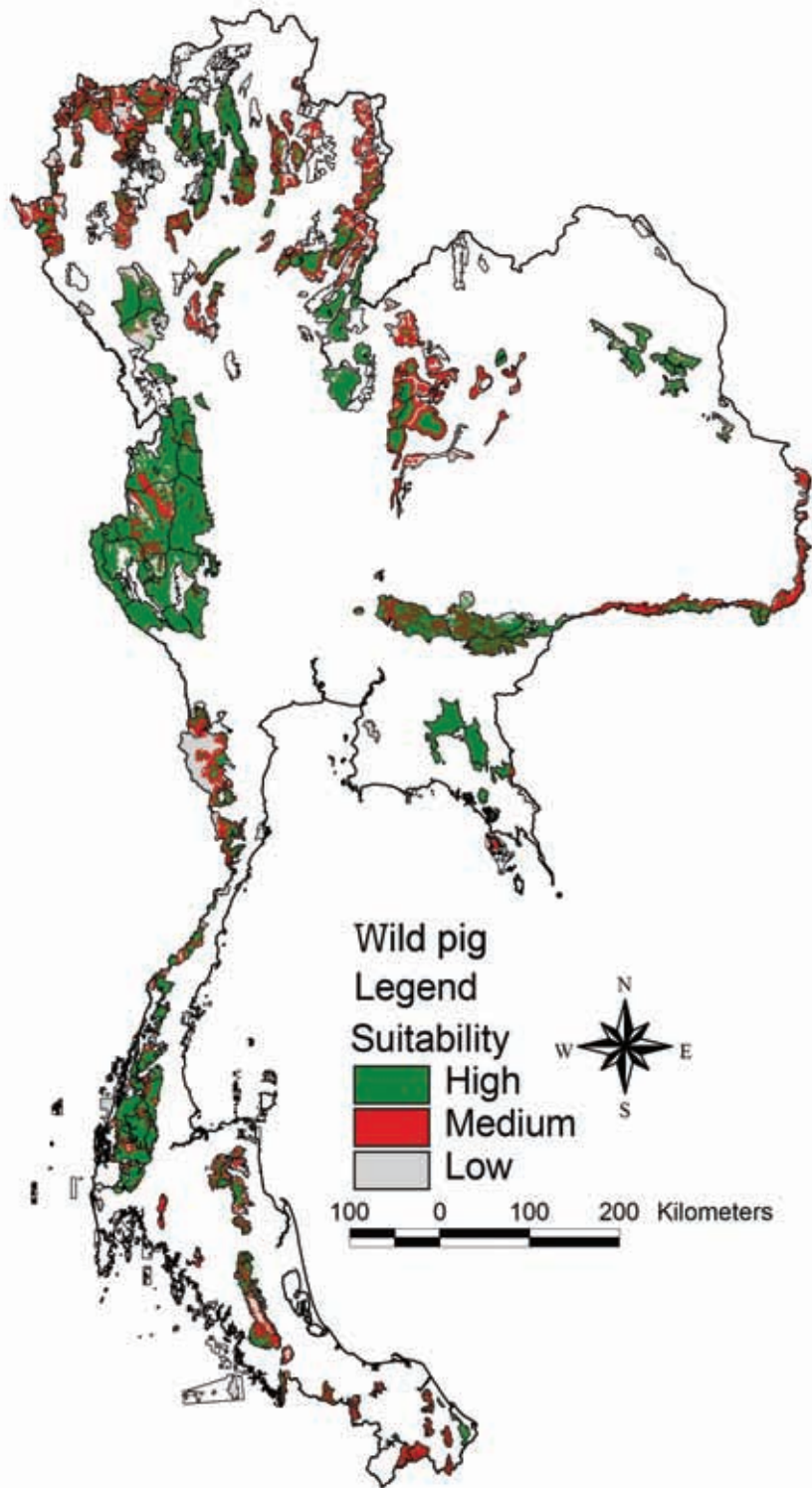
ภาพภาคผนวกที่ 17 แผนที่การกระจายและระดับความชุกชุมของวัวแดง



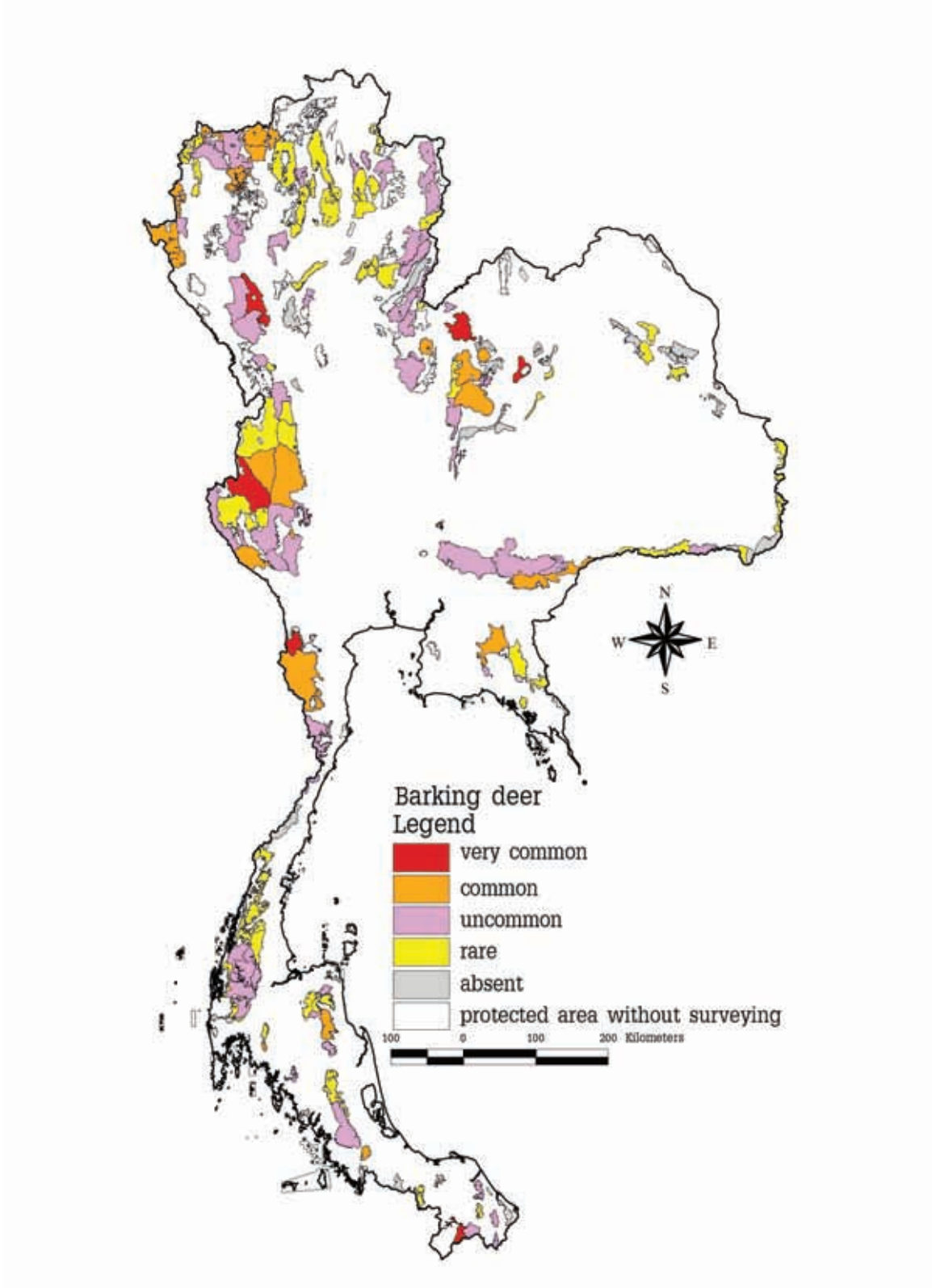
ภาพภาคผนวกที่ 18 แผนที่แหล่งอาศัยที่เหมาะสมของวัวแดง



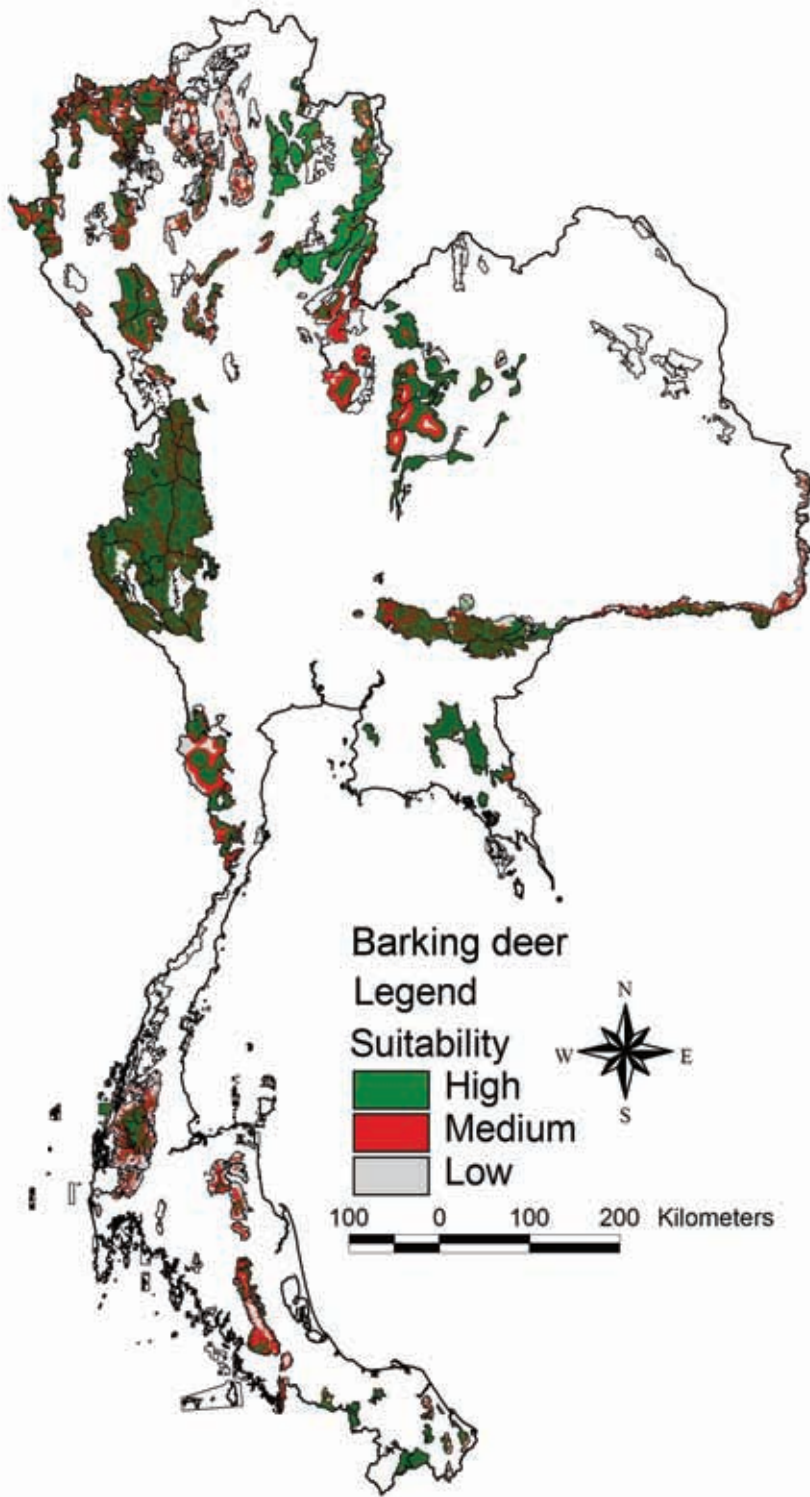
ภาพภาคผนวกที่ 19 แผนที่การกระจายและระดับความชุกชุมของหมูป่า



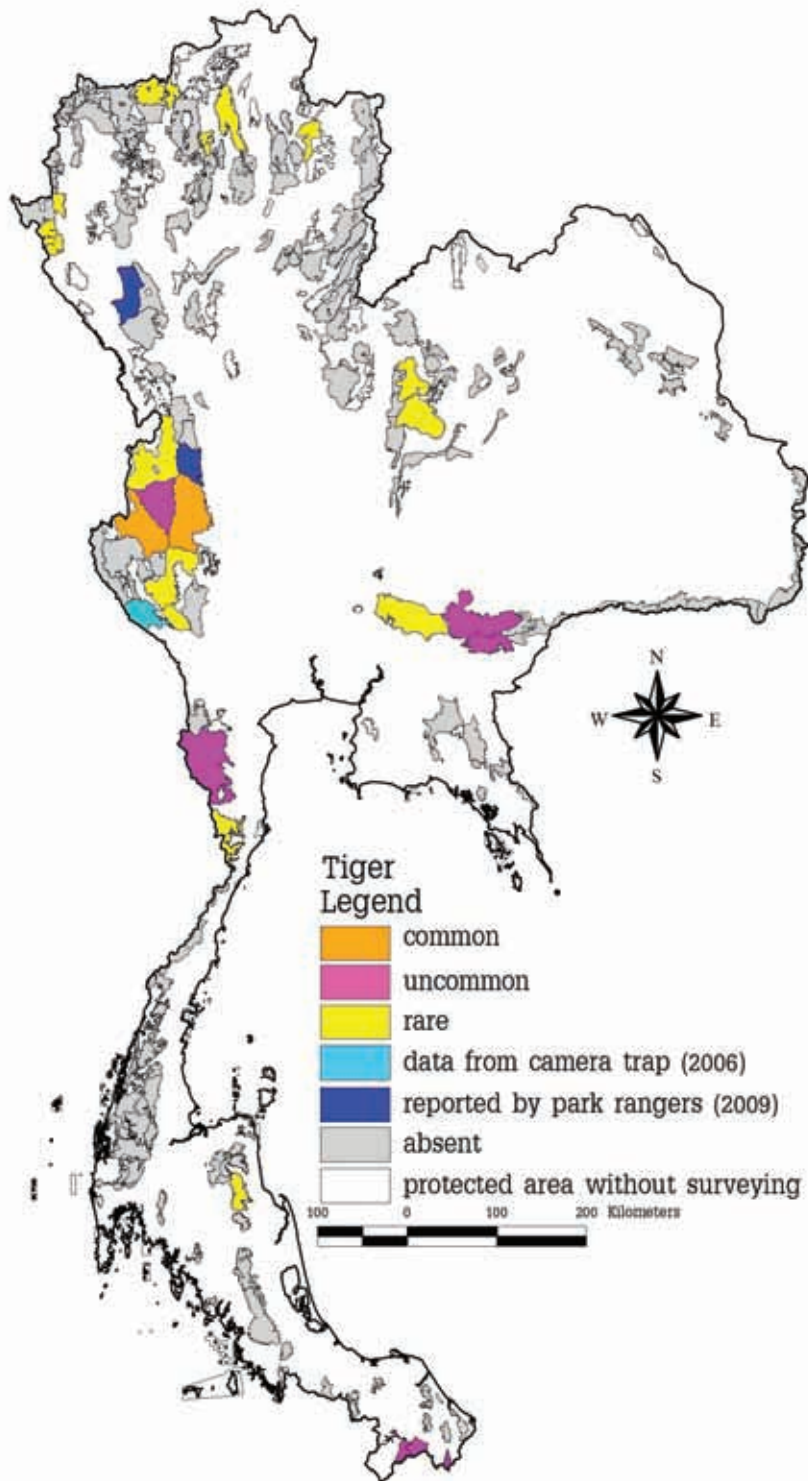
ภาพภาคผนวกที่ 20 แผนที่แหล่งอาศัยที่เหมาะสมของหมูป่า



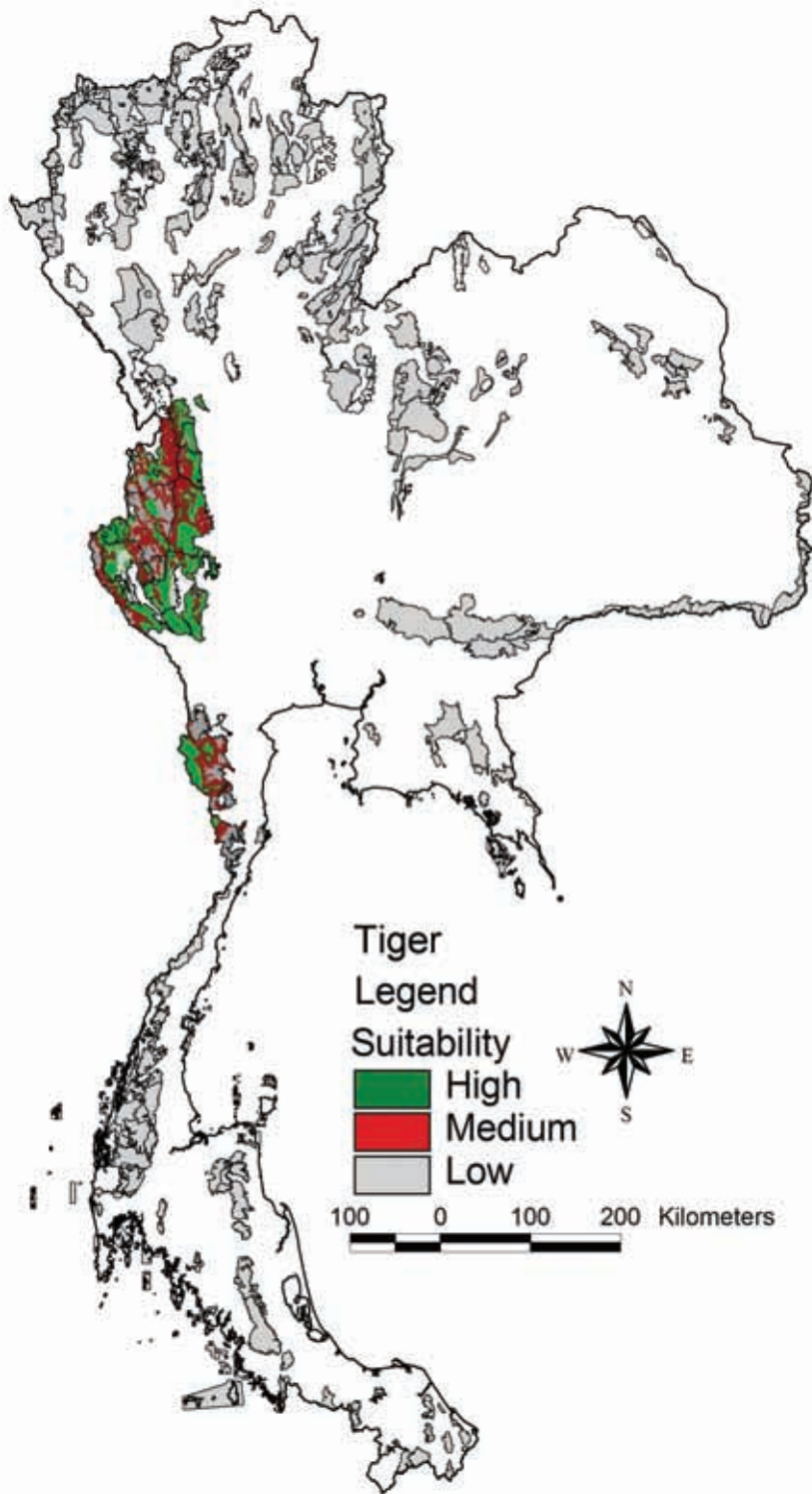
ภาพภาคผนวกที่ 21 แผนที่การกระจายและระดับความชุกชุมของแก้ง



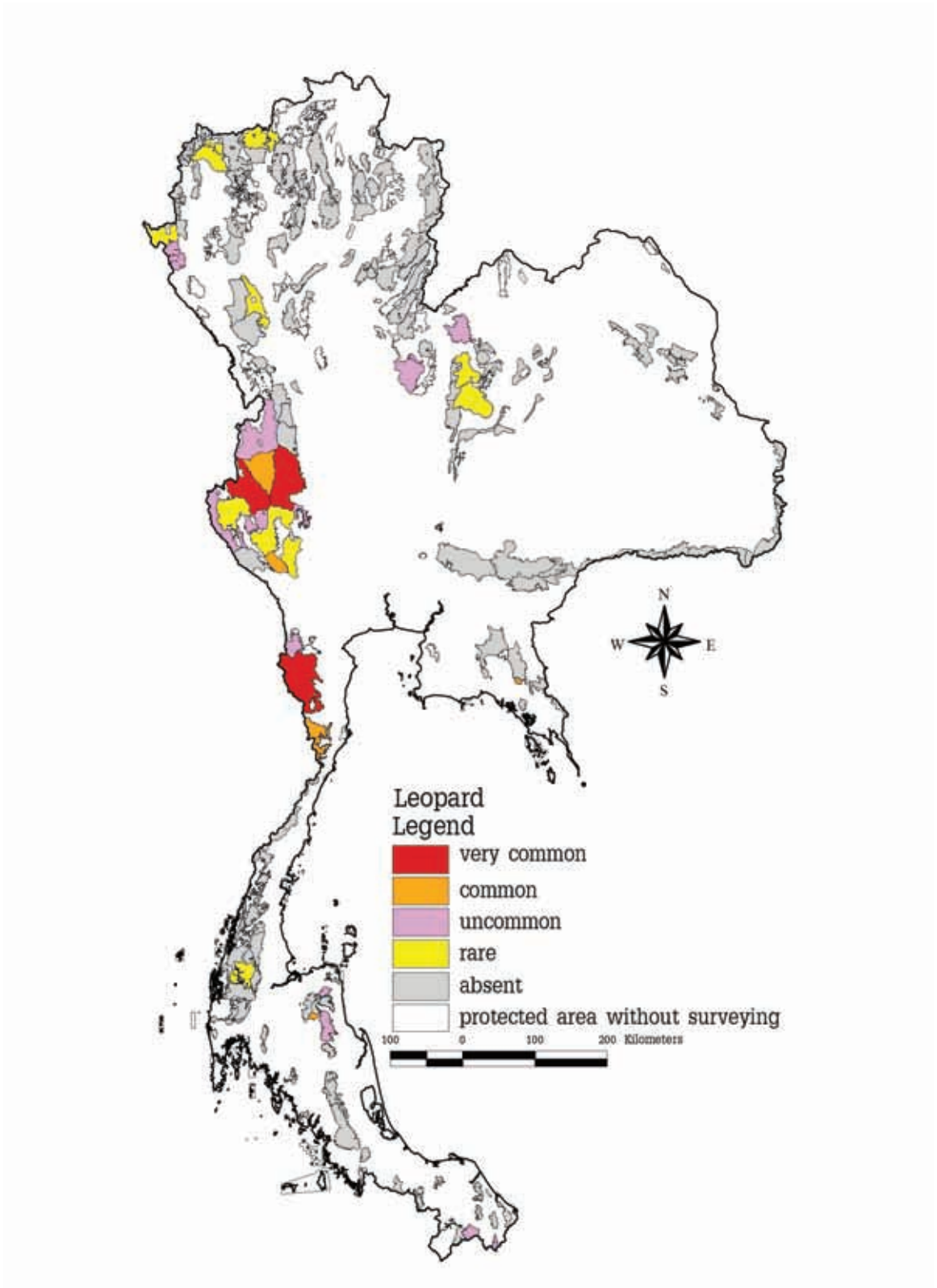
ภาพภาคผนวกที่ 22 แผนที่แหล่งอาศัยที่เหมาะสมของแก้ง



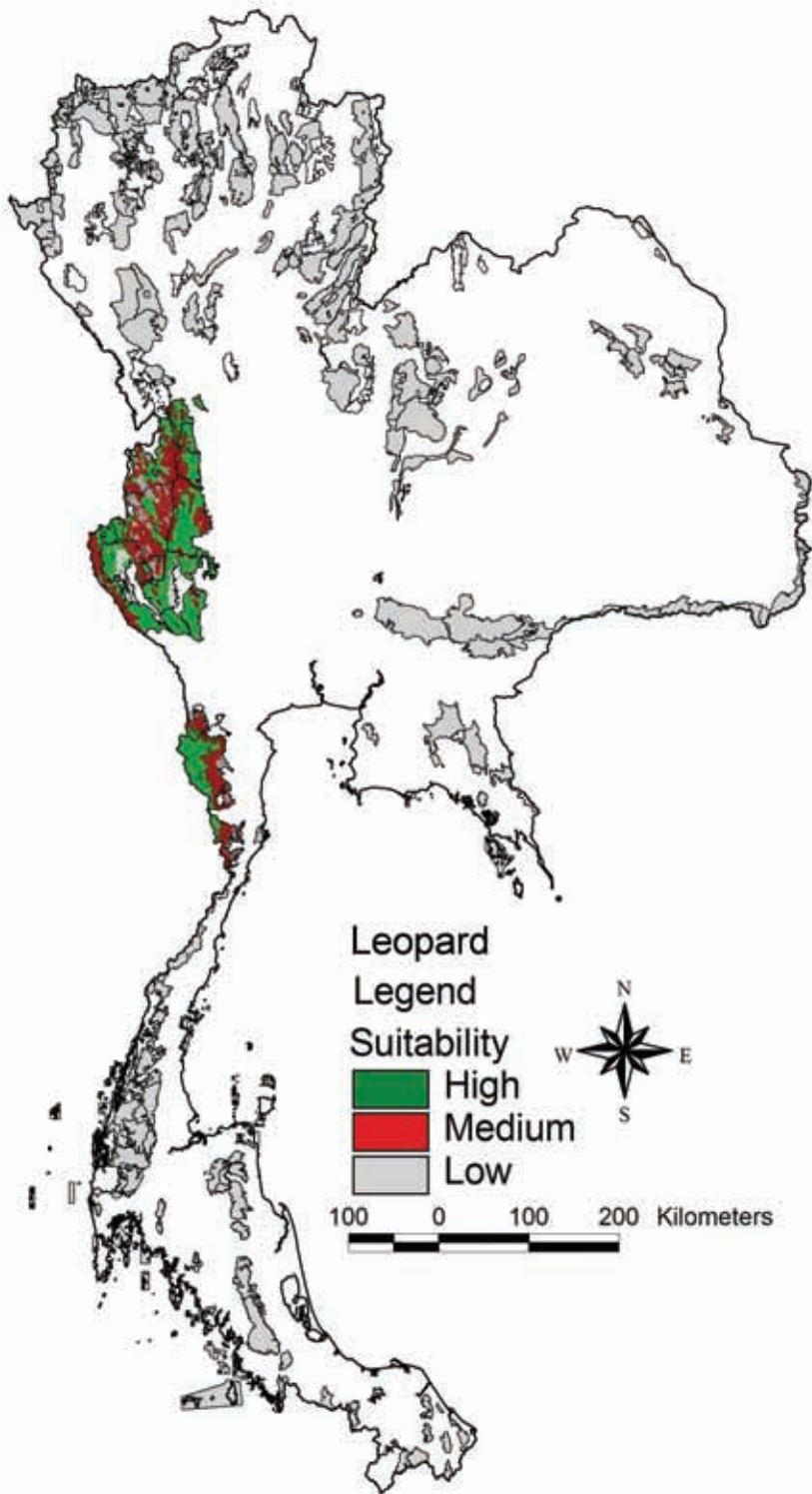
ภาพภาคผนวกที่ 23 แผนที่การกระจายและระดับความชุกชุมของเสือโคร่ง



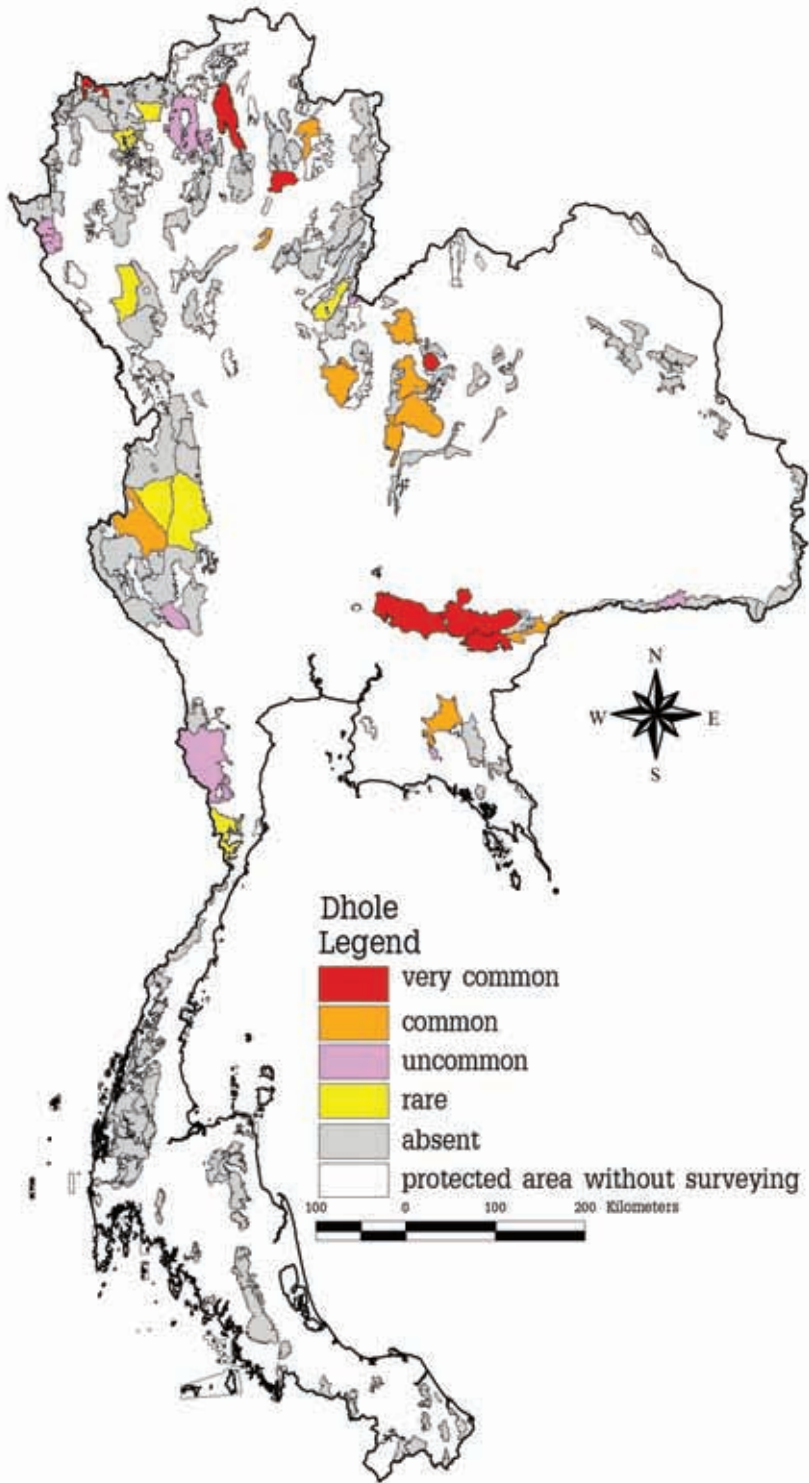
ภาพภาคผนวกที่ 24 แผนที่แหล่งอาศัยที่เหมาะสมของเสือโคร่ง



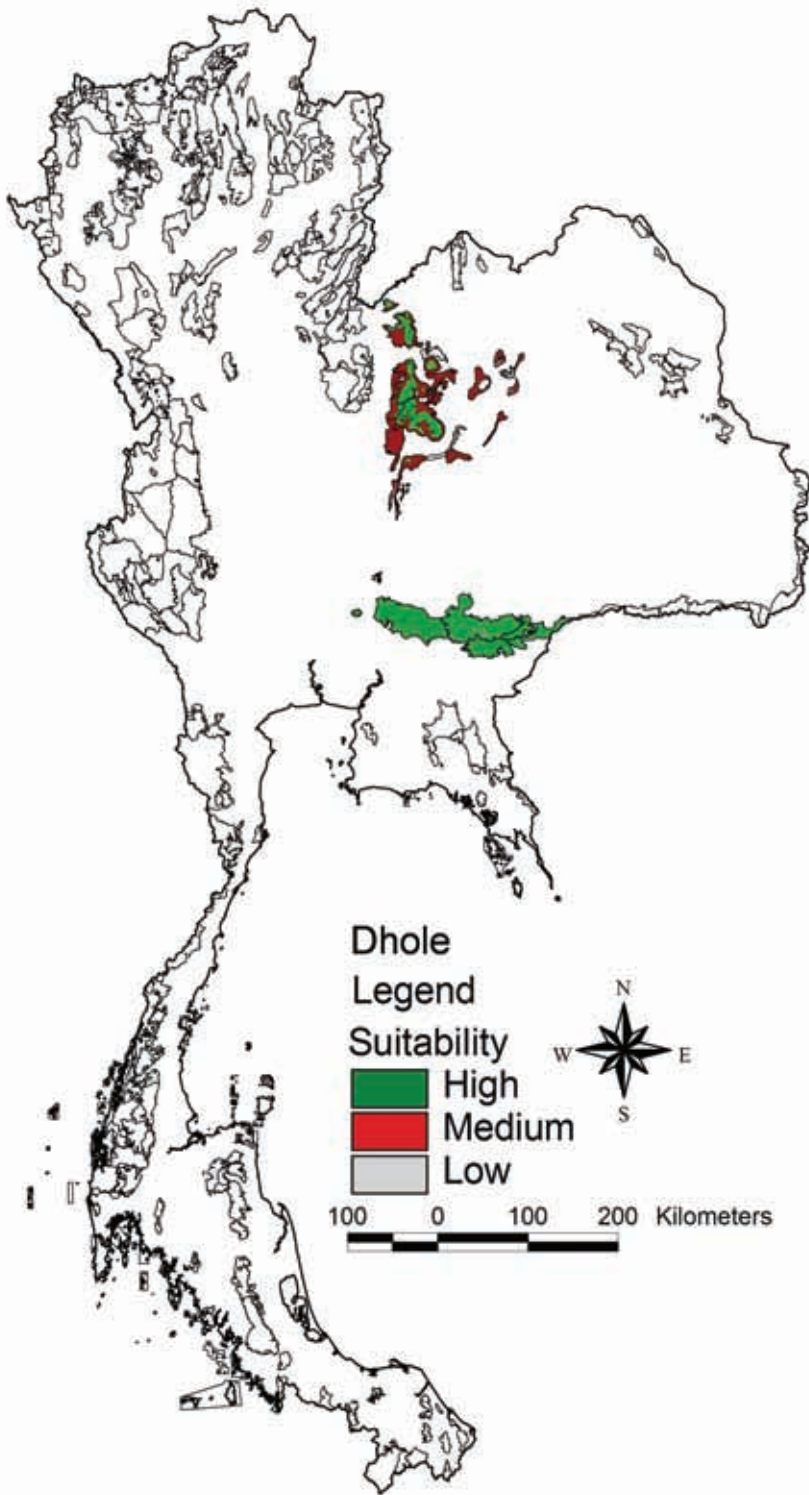
ภาพภาคผนวกที่ 25 แผนที่การกระจายและระดับความชุกชุมของเสือดาว/เสือด้า



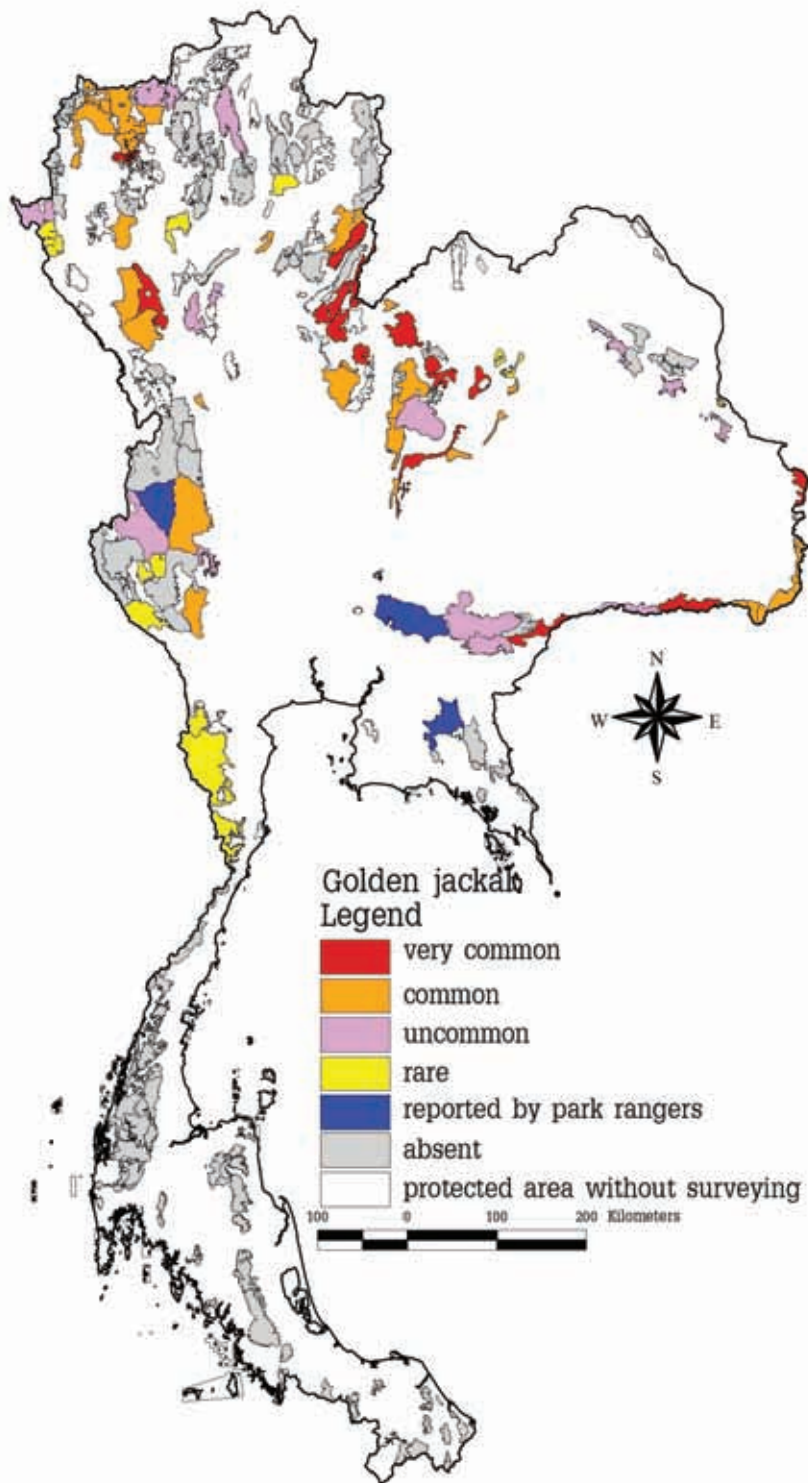
ภาพภาคผนวกที่ 26 แผนที่แหล่งอาศัยที่เหมาะสมของเสือดาว/เสือด้า



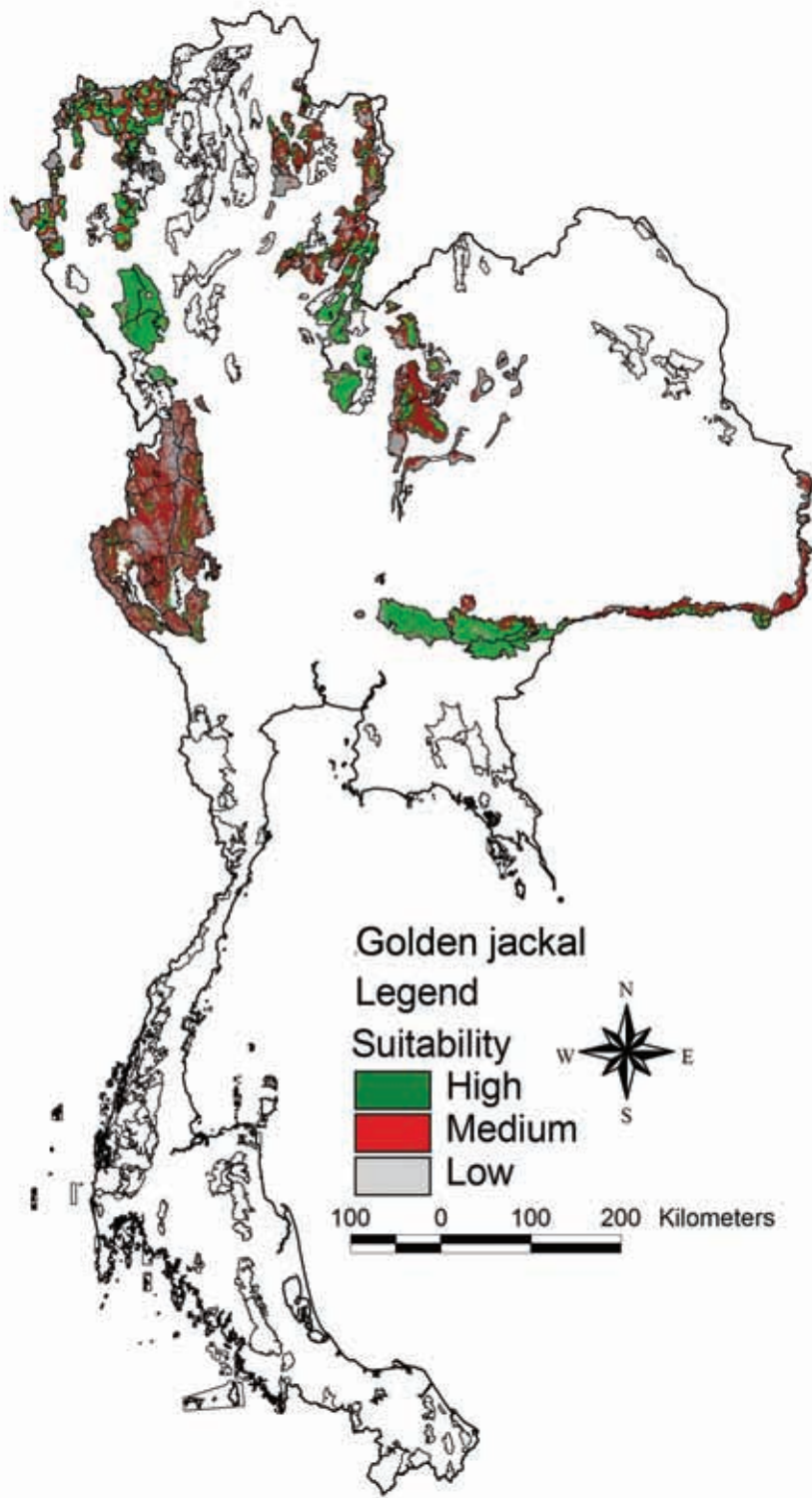
ภาพภาคผนวกที่ 27 แผนที่การกระจายและระดับความชุกชุมของหมาใน



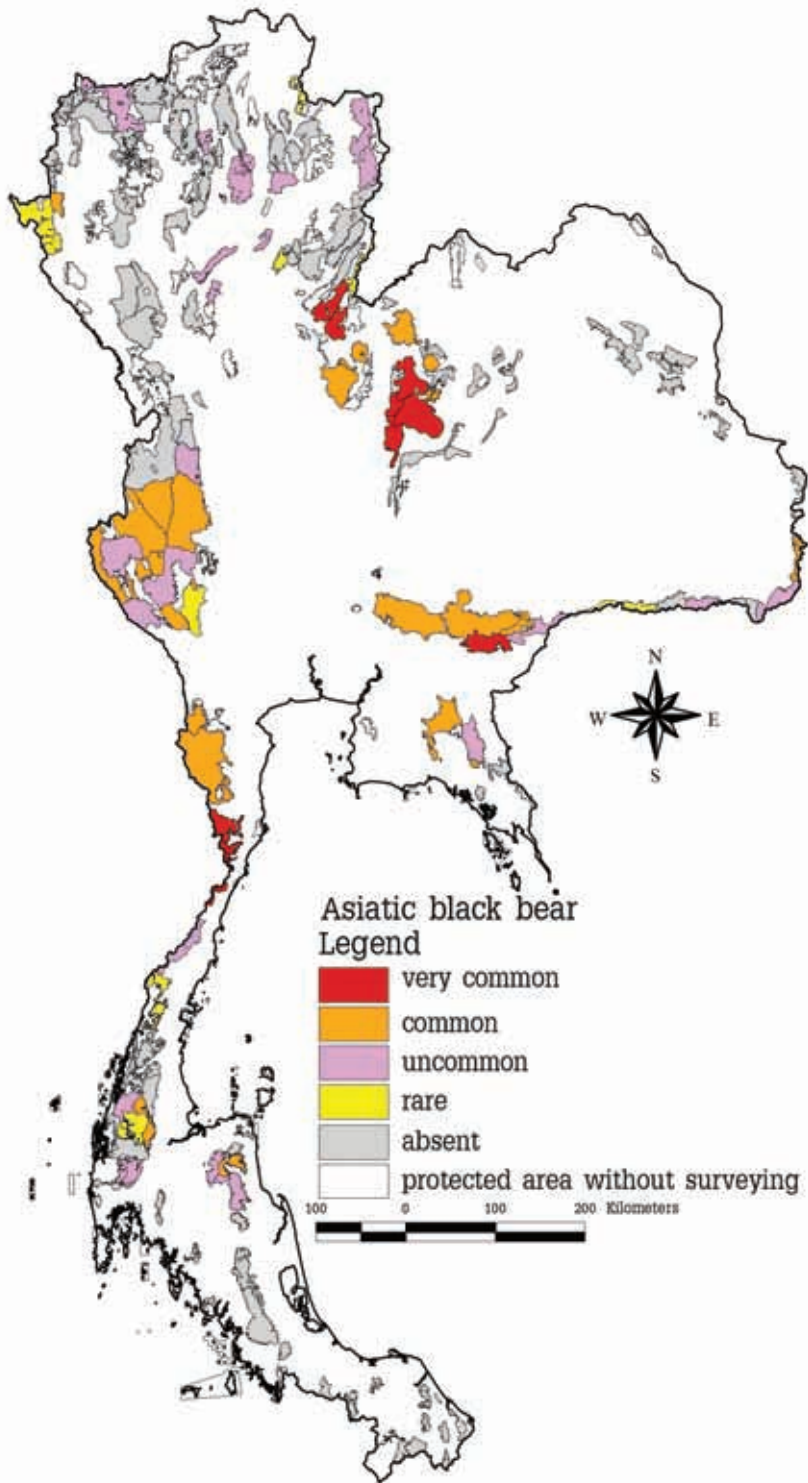
ภาพภาคผนวกที่ 28 แผนที่แหล่งอาศัยที่เหมาะสมของหมาไน



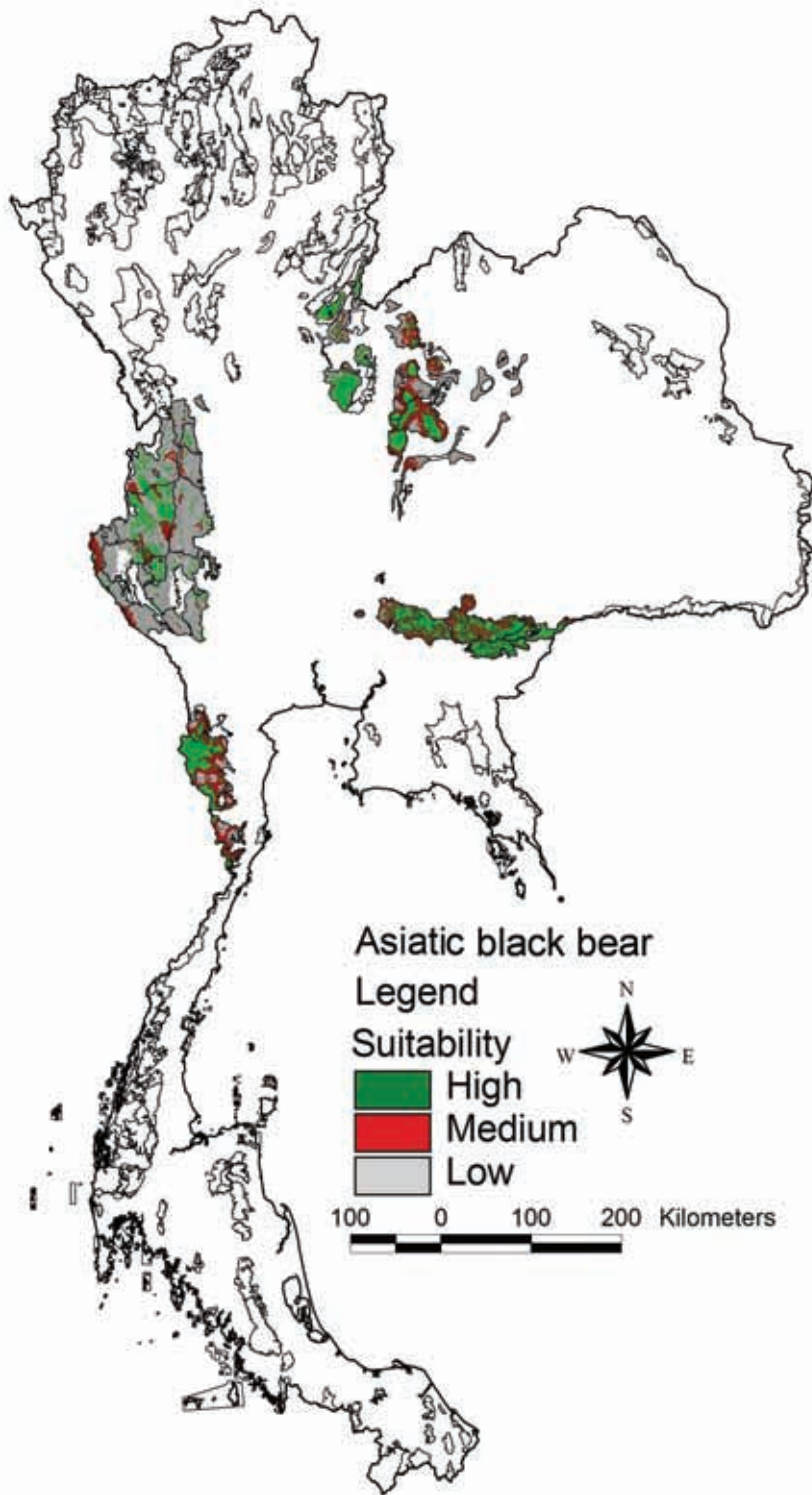
ภาพภาคผนวกที่ 29 แผนที่การกระจายและระดับความชุกชุมของหมาจิ้งจอก



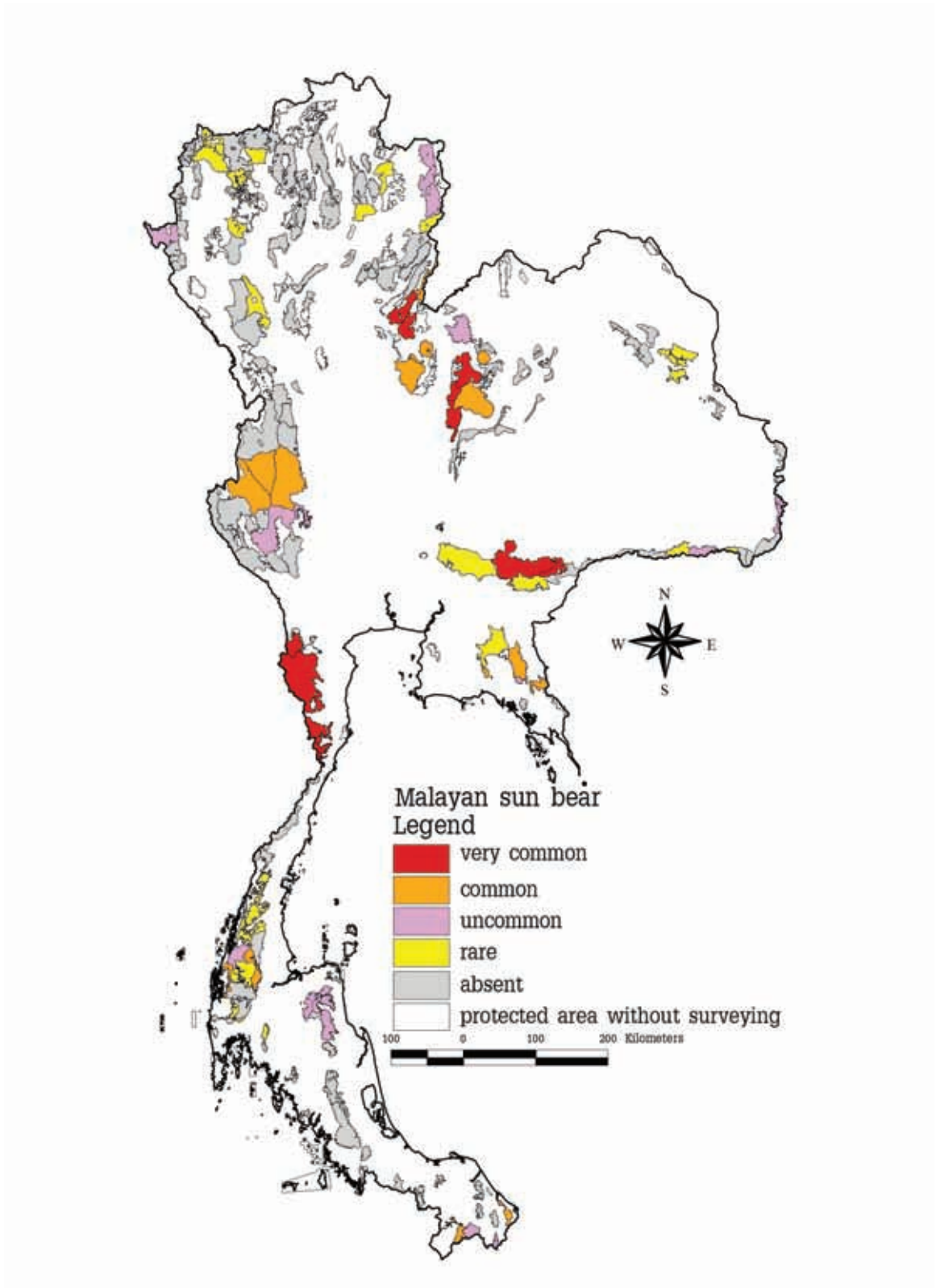
ภาพภาคผนวกที่ 30 แผนที่แหล่งอาศัยที่เหมาะสมของหมาจิ้งจอก



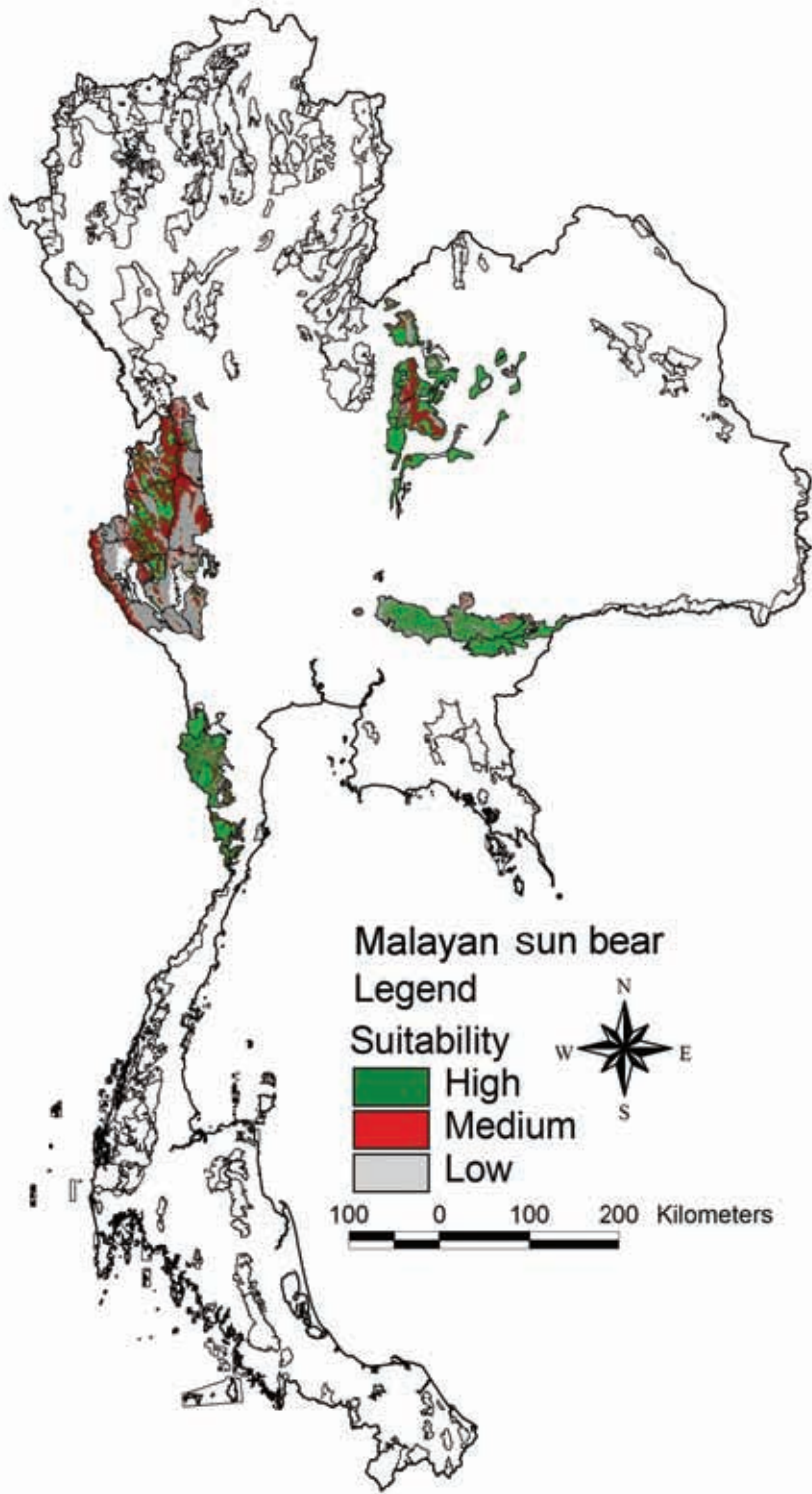
ภาพภาคผนวกที่ 31 แผนที่การกระจายและระดับความชุกชุมของหมีควาย



ภาพภาคผนวกที่ 32 แผนที่แหล่งอาศัยที่เหมาะสมของหมีควาย



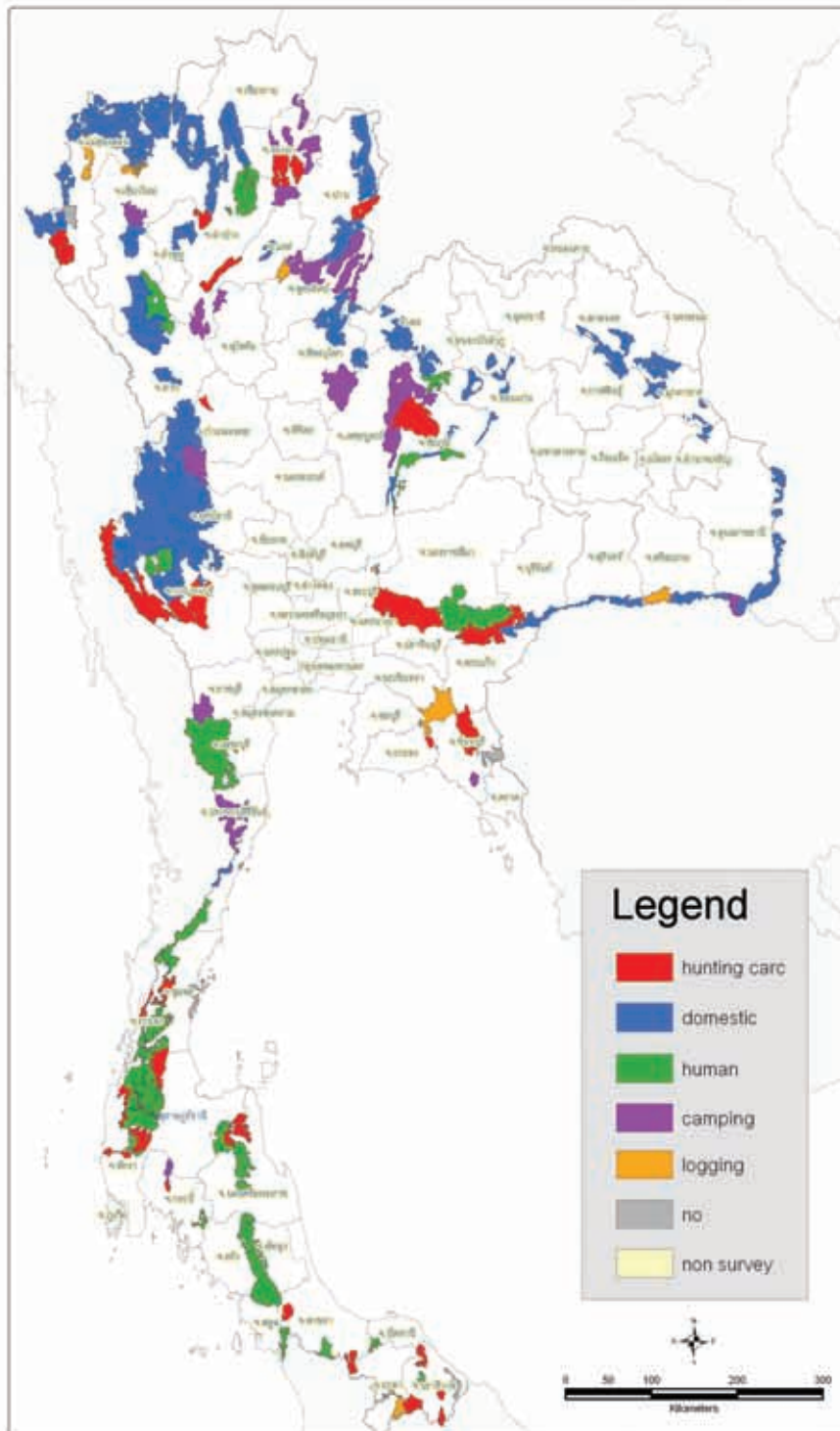
ภาพภาคผนวกที่ 33 แผนที่การกระจายและระดับความชุกชุมของหมีหมา



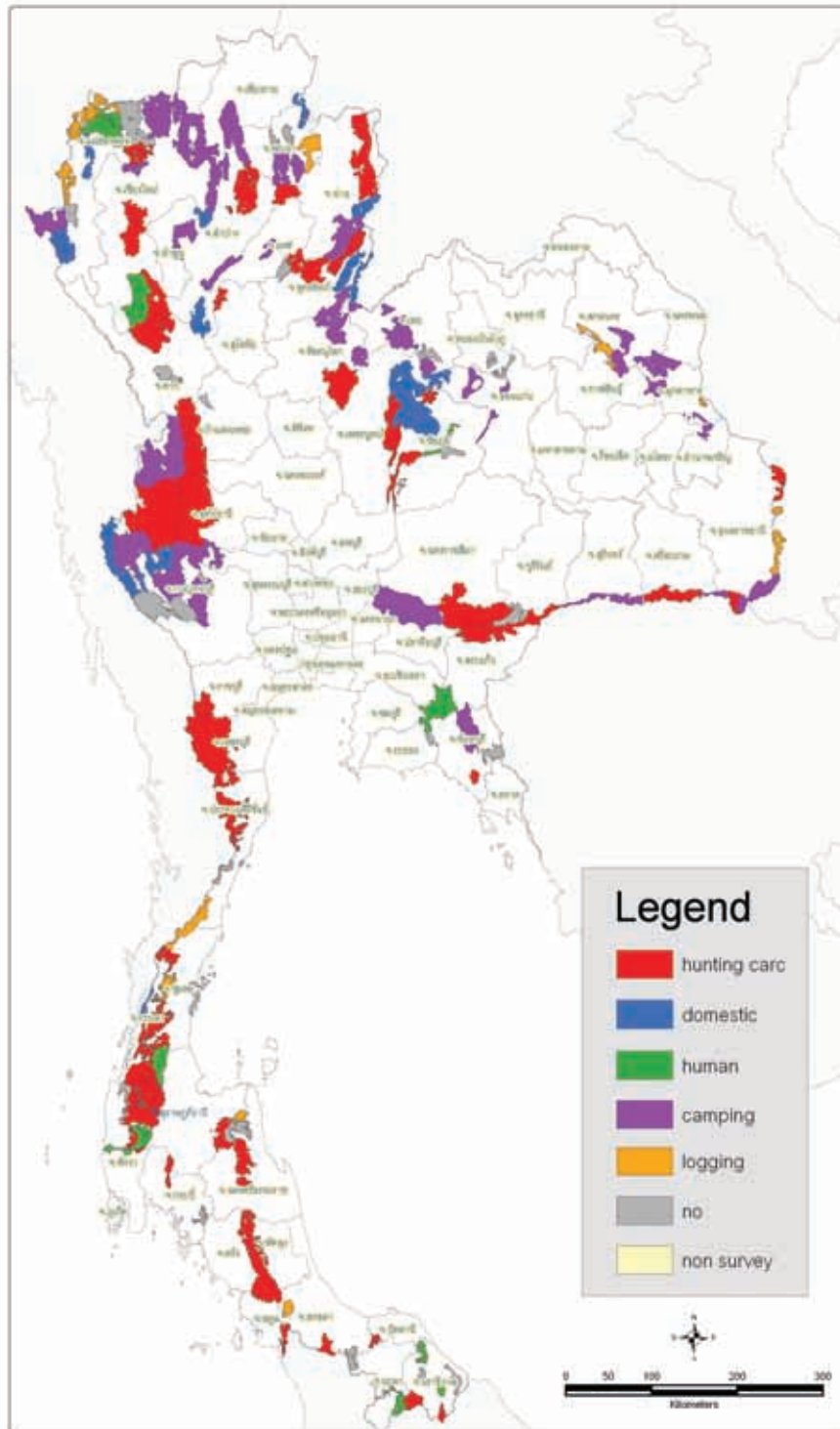
ภาพภาคผนวกที่ 34 แผนที่แหล่งอาศัยที่เหมาะสมของหมีหมา



ภาพภาคผนวกที่ 35 บั๊จจัยคูกคากมรูกบแบบต่ากๆ ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย



ภาพภาคผนวกที่ 36 ปัจจัยคุกคามหลักในพื้นที่กลุ่มป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย



ภาพภาคผนวกที่ 37 บั๊จจัยคู้กค้ำมรอนในพื้นที้กลุ่มป่าอนุรักษ์ในประเทศไทย



ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการสำรวจ
ผลงานวิจัยนี้ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณดำเนินงาน จากแผนงานอนุรักษ์และบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ผลผลิตที่ 1 :
พื้นที่ป่าอนุรักษ์ได้รับการจัดการ กิจกรรมอนุรักษ์ฟื้นฟู และพัฒนาป่าไม้ กิจกรรมบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

