



ระบบลาดตระเวน เชิงคุณภาพ

เพื่อการป้องกันพื้นที่อนุรักษ์ที่เน้นคุณภาพ
ในพื้นที่มรดกโลกห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร



รายงานฉบับผู้บริหาร





รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร

ทำไมต้องมีระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ (Smart patrol system)

ปัจจุบันเป็นที่ประจักษ์ว่าทรัพยากรธรรมชาติ เช่น เสือโคร่ง ช้างป่า ไม้กฤษณา ไม้พะยูน ซึ่งมีมูลค่าสูง มีผู้คิดลักลอบผลประโยชน์ตลอดเวลา ด้วยเหตุนี้ ทรัพยากรเหล่านี้จึงเสื่อมสภาพหรือสูญพันธุ์ไปในพื้นที่ที่มีการป้องกันที่อ่อนแอ ในด้านการคุ้มครองป้องกัน การมีระบบลาดตระเวนโดยเจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่าเป็นรูปแบบมาตรฐานในการปกป้องรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่มีมูลค่าสูงให้คงอยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ทั่วโลก แต่ความเป็นจริงที่น่าหวั่นคือ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชที่มีมูลค่าสูงได้ถูก



ภาพโดย ขวัญชัย ไวยัญญการ สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า (WCS) ประเทศไทย

ลักลอบล่าและตัดฟันจนใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่อนุรักษ์ ทั้งที่มีกำลังเจ้าหน้าที่ดูแลรักษา แต่ขาดประสิทธิภาพ ดังนั้นเจ้าหน้าที่และนักอนุรักษ์ในหลายประเทศจึงได้พยายามพัฒนาระบบลาดตระเวนให้ทันสมัยโดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเสริมการทำงานของเจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่า สำหรับในประเทศไทยเรียกระบบนี้ว่า “ระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ (Smart patrol system)” โดยมีจุดมุ่งหมายให้เจ้าหน้าที่ที่มีข้อมูลและเทคโนโลยีดูแลรักษาทรัพยากรเหล่านั้นอย่างมีประสิทธิภาพ มีกำลังใจที่เข้มแข็ง และมีความภูมิใจในหน้าที่เป็นผู้พิทักษ์ป่า เป้าหมายสูงสุดของระบบนี้ เพื่อให้สัตว์ป่าและพันธุ์พืชที่มีค่าและใกล้สูญพันธุ์เหล่านั้นรอดพ้นจากความโลภและความไม่ใส่ใจของมนุษย์ที่ยังมีอยู่ไม่น้อยในสังคม และให้โอกาสแก่สัตว์ป่าและพันธุ์พืชทำหน้าที่ดำรงรักษาระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อมที่ดีให้แก่สังคมโดยรวมตลอดไป



เนื้อหาโดยสรุป

การพัฒนาปรับปรุงระบบลาดตระเวนสำหรับเจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่าในพื้นที่อนุรักษ์ในประเทศไทย ได้มีการตื่นตัวในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา โดยในช่วง พ.ศ. 2543 - 46 กรมป่าไม้ได้จัดอบรมเจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่าภายใต้โครงการจัดการผืนป่าตะวันตกให้เจ้าหน้าที่ได้รู้จักการใช้เครื่องจีพีเอสในการลาดตระเวนเพื่อเก็บข้อมูลสัตว์ป่าและปัจจัยคุกคามอย่างง่าย ๆ ต่อมาในปี พ.ศ. 2547 - 48 อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ หรือ ซีเตส (CITES) ได้แนะนำฐานข้อมูลลาดตระเวนเพื่อป้องกันการลักลอบล่าช้าง หรือ ไมค์ (MIKE) ให้เจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชใช้ในพื้นที่อนุรักษ์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเจ้าหน้าที่สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า (WCS) ประเทศไทย ในฐานะวิทยากรในขณะนั้น ได้ร่วมกับเจ้าหน้าที่กรมอุทยานฯ ปรับปรุงฐานข้อมูลไมค์ เพื่อนำมาใช้กับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 โดยมีการฝึกเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนและข้าราชการอย่างเข้มข้นและมีระบบการติดตามผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งระบบการลาดตระเวนในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งได้ถูกยกระดับเข้าสู่มาตรฐานสากล กล่าวคือ เจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งเป็นกลุ่มบุกเบิกปฏิรูประบบการทำงานจากเดิมที่มีการลาดตระเวนไปตามสภาพปัญหาเฉพาะหน้า มาเป็นการลาดตระเวนอย่างเป็นระบบมากขึ้น โดยมีฐานข้อมูลที่เป็นวิทยาศาสตร์และได้มาตรฐานในระดับสากล และที่สำคัญคือการใช้ข้อมูลเข้าช่วยวางแผนการลาดตระเวนอย่างจริงจัง หลังจากนั้นระบบนี้ได้ขยายครอบคลุมทั้งผืนป่ามรดกโลกห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวรในเวลาต่อมา ในปี พ.ศ. 2551 - 54 กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ประกอบด้วยสำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า สำนักอุทยานแห่งชาติ และส่วนฝึกอบรม ได้จัดสรรงบประมาณอบรมเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนในพื้นที่อนุรักษ์หลายแห่งให้รู้จักการใช้ระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ ในขณะเดียวกัน ธนาคารโลกและสถาบันสมิตโซเนียนได้ส่งเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติจากหลายประเทศที่ยังคงมีเสือโคร่งเข้ามาอบรมระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ปัจจุบันฐานข้อมูลลาดตระเวนที่ใช้อยู่ในพื้นที่อนุรักษ์หลายแห่งในประเทศไทย คือ มิสต์ (MIST มาจาก Spatial Management Information System) ในปี พ.ศ. 2556 - 57 นี้ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งอยู่ระหว่างการปรับปรุงฐานข้อมูลลาดตระเวนให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และใช้ชื่อว่าสมาร์ต (SMART มาจาก Spatial Monitoring and Reporting Tool) โดยที่ระบบฐานข้อมูลสมาร์ตจะยกระดับคุณภาพการใช้ข้อมูลลาดตระเวนให้ดียิ่งขึ้น มีการรวมข้อมูลสายข่าว และข้อมูลอื่นๆ มาช่วยวิเคราะห์วางแผน และเป็นต้นแบบในการพัฒนาให้กับพื้นที่อื่นๆ ต่อไป โดยหวังว่าในอนาคตการจัดการพื้นที่อนุรักษ์จะเกิดความโปร่งใส และมีประสิทธิภาพภายใต้ระบบตรวจวัดที่ได้มาตรฐานสากล ให้ความมั่นใจแก่สังคมไทยในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้และสัตว์ป่า ให้คงอยู่อย่างสมบูรณ์เป็นพื้นฐานของการพัฒนาประเทศต่อไป

สารบัญ

ระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ เพื่อการ ในพื้นที่ป่ามรดกโลกห้วยขาแข้ง และทุ่ง

- 1 ทำไมต้องมีระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ (Smart patrol system)
- 3 เนื้อหาโดยสรุป
- 7 เกณฑ์ความเป็นมรดกโลก ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร
- 9 ปัจจัยคุกคามในพื้นที่ป่ามรดกโลก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร
- 10 การพัฒนาระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพในพื้นที่ป่าตะวันตก (WEFCOM)

รป้องกันผืนป่าอนุรักษ์ที่เน้นคุณภาพ: ไทญนเรศวร

13 ความหมาย และคุณสมบัติที่สำคัญของระบบลาดตระเวน เชิงคุณภาพ

คุณสมบัติประการที่ 1: การมีจำนวนเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนที่เพียงพอ

คุณสมบัติประการที่ 2: การมีอุปกรณ์ที่ทันสมัยและการสนับสนุนที่เข้มแข็ง

คุณสมบัติประการที่ 3: การมีระบบการฝึกอบรมที่เน้นคุณภาพ

คุณสมบัติประการที่ 4: การมีระบบการตรวจวัดที่ได้มาตรฐานเดียวกัน

และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

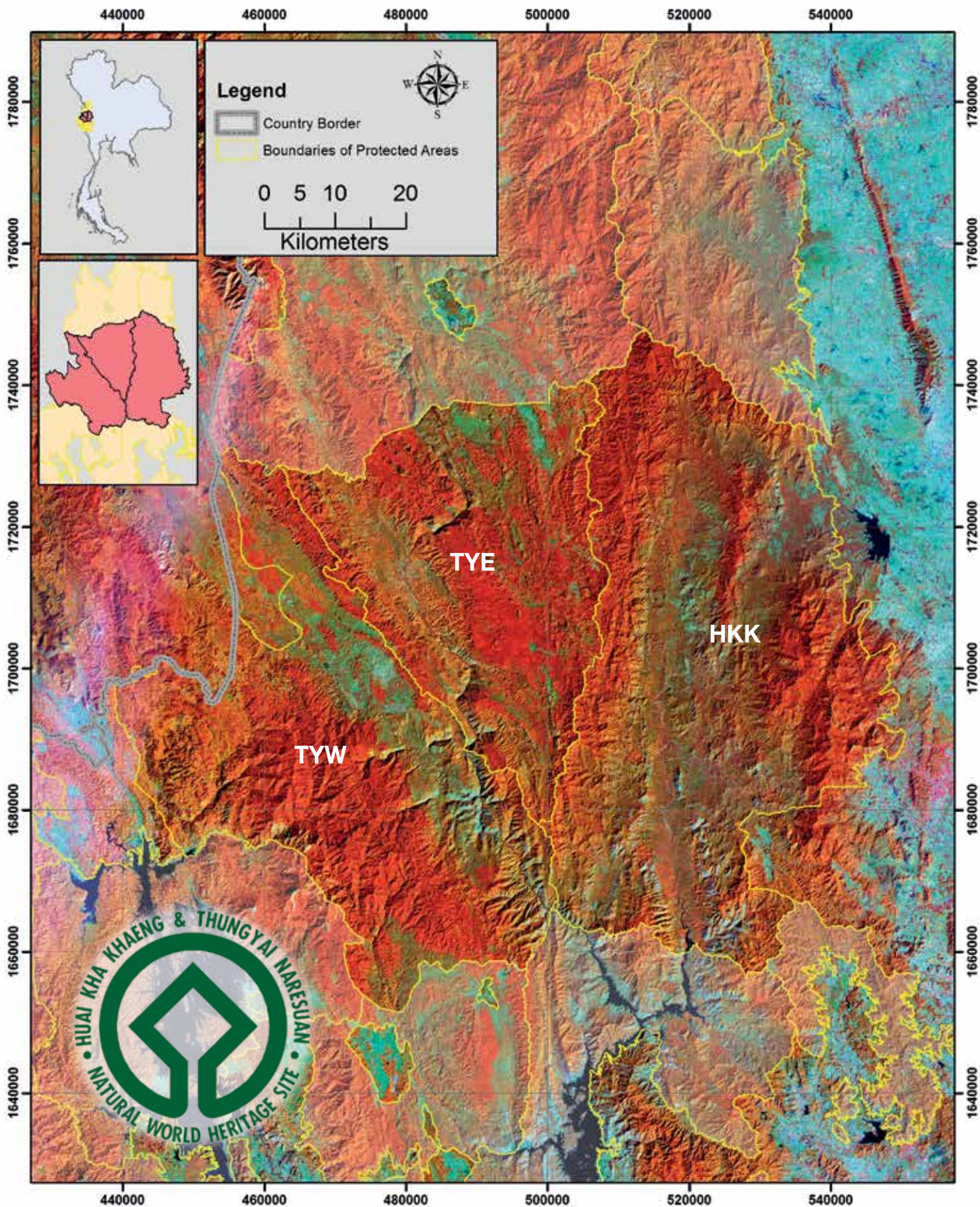
คุณสมบัติประการที่ 5: การมีระบบสายข่าวที่เข้มแข็งสนับสนุนการทำงาน

คุณสมบัติประการที่ 6: การใช้ฐานข้อมูลลาดตระเวนในการตรวจวัดผล

วางแผนการลาดตระเวนอย่างจริงจัง

38 การขยายผลการใช้ระบบการลาดตระเวนเชิงคุณภาพ ในประเทศไทย

40 แนะนำฐานข้อมูลการลาดตระเวน smarter



เกณฑ์ความเป็นมรดกโลก ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร

คนไทยส่วนใหญ่ ไม่ทราบว่าทำไมป่าห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร ได้เป็นมรดกโลกเพราะอะไร พื้นที่ป่าแห่งนี้ได้รับการประกาศเป็นมรดกโลก เพราะคุณลักษณะเด่น ดังนี้

ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก เมื่อปี พ.ศ. 2534

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร เข้าเกณฑ์ 3 ใน 4 เกณฑ์ ของความเป็นมรดกโลกทางธรรมชาติ กำหนดโดยคณะกรรมการมรดกโลก ซึ่งปัจจุบันได้รวมกับเกณฑ์ความเป็นมรดกโลกทางวัฒนธรรมเป็นทั้งสิ้น 10 เกณฑ์ คือ

เกณฑ์ที่ 7: มีปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ตื่นตาตื่นใจและพื้นที่ที่มีคุณค่าด้านความงามของธรรมชาติอย่างยิ่ง

เกณฑ์ที่ 9: มีความโดดเด่นของการเป็นตัวแทนของขบวนการทางนิเวศวิทยาและชีววิทยา และวิวัฒนาการของระบบนิเวศทางบก ทางน้ำ ทะเลและชายฝั่ง และสังคมพืชและสัตว์

เกณฑ์ที่ 10: มีถิ่นอาศัยทางธรรมชาติที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในถิ่นกำเนิด รวมทั้งการมีชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามที่มีความสำคัญในระดับสากล ในทางด้านวิทยาศาสตร์หรือการอนุรักษ์



ภาพโดย ชวัญชัย ไวยัญญการ สภาคนอนุรักษสัตว์ป่า (WCS) ประเทศไทย



ปัจจัยคุกคามในพื้นป่ามรดกโลก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร

ปัจจัยคุกคามที่สำคัญตามข้อมูลและสถานการณ์ล่าสุด คือ

- **การล่าเสือโคร่งโดยใช้ยาเบื่อ** เพื่อเอาหนัง กระดูก เนื้อ และส่วนต่างๆ ของร่างกาย เป็นปัญหาที่สำคัญของผืนป่าห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร โดยมีการพบซากเสือโคร่งถูกล่าลักษณะนี้ ช่วงปี พ.ศ. 2553 - 54 เนื่องจากผืนป่านี้เป็นผืนป่าที่ยังคงมีเสือโคร่งเหลืออยู่มากที่สุดในประเทศ โดยพบพรานทั้งที่เป็นพรานท้องถิ่น และพรานจากต่างประเทศ
- **การล่าสัตว์กึ่ง** รวมทั้ง วัวแดง กระทิง กวางป่า เก้ง และหมูป่า เพื่อเอาเนื้อและเขา เพื่อการค้า ยังคงพบเป็นระยะในผืนป่านี้ เนื่องจากมีสัตว์กึ่งชุกชุมกว่าป่าอื่นๆ ส่วนใหญ่เป็นพรานท้องถิ่น
- **การเปลี่ยนแปลงถิ่นอาศัย** เพื่อเป็นพื้นที่เกษตร ส่วนใหญ่พบใกล้ชุมชน ทั้งที่อาศัยอยู่ภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรทั้งด้านตะวันออก และตะวันตก และบริเวณพื้นที่ชายขอบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง
- **การลักลอบตัดไม้** พบมีความถี่สูงขึ้นมากในบริเวณพื้นที่ป่ากันชนของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง มีการลักลอบตัดไม้มะค่าโมง ประดู่ และไม้มีค่าอื่นๆ เพื่อขายทำเฟอร์นิเจอร์ และก่อสร้าง ผู้ลักลอบตัดส่วนใหญ่เป็นคนในชุมชนโดยรอบ
- **การเก็บหาของป่าแบบเข้มข้นเพื่อการค้า** โดยมากเกิดขึ้นบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งด้านตะวันออก ทั้งเก็บเห็ดโคน เก็บหน่อไม้ ตัดกิ่งหรือโค่นต้นเพื่อเก็บมะขามป้อม และไม้อื่นๆ บางช่วงหากไม่ควบคุมจะทำกันอย่างเข้มข้นค้าขายกันในราคาแพงและมีคนต่างถิ่นเข้ามามากมายจนเกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศชัดเจน และมีการจุดประทัดไล่ช้าง ไล่สัตว์ป่า หรือแม้กระทั่งลักลอบล่าสัตว์ ในระหว่างเก็บหากันอย่างดาษดื่น
- **การเลี้ยงปศุสัตว์** ส่วนใหญ่พบตามชายขอบที่ติดกับชุมชนทั้งในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร และห้วยขาแข้ง มีทั้ง แพะ วัว และควาย ที่หากเกิดโรคระบาดขึ้น สัตว์ป่าจะได้รับผลกระทบโดยป้องกันได้ยาก
- **โครงการพัฒนาขนาดใหญ่** ล่าสุด คือ โครงการเชื่อมแฉ่งกั และโครงการตัดถนนคลองลาน-อุ้มผาง ถึงแม้จะอยู่นอกเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ทุ่งใหญ่นเรศวร แต่จะเกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่าที่อพยพไปมาเนื่องจากป่าถูกตัดขาด และเพิ่มโอกาสการทำลายจากการล่า และทำลายถิ่นอาศัยในที่สุด
- **การหาปลา** โดยเฉพาะในบริเวณลำน้ำแม่กลอง ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ที่หากไม่มีการควบคุม จะมีผลกระทบต่อทั้งพันธุ์ปลา และสัตว์ป่า เช่น กบหูด ตะพาบน้ำ นลาย นาก และสัตว์อื่นๆ ที่ตกเป็นเป้าหมายการล่าไปด้วย



การพัฒนาระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ ในพื้นที่ป่าตะวันตก (WEFCOM)

แนวความคิดในการพัฒนาความเข้มแข็งให้กับเจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่า เพื่อให้การลาดตระเวนมีหลักวิทยาศาสตร์สนับสนุนมากขึ้น เริ่มจากพลังความคิดของกลุ่มเจ้าหน้าที่ระดับนักวิชาการจัดการพื้นที่อนุรักษ์ประมาณปีต้นทศวรรษที่ 2540 โดยที่เจ้าหน้าที่เหล่านี้ตระหนักถึงปัญหาของการหย่อนประสิทธิภาพการคุ้มครองป้องกัน โดยเฉพาะกลุ่มเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนที่ส่วนใหญ่เป็นลูกจ้างชั่วคราวแต่เป็นแนวหน้าในงานอนุรักษ์ ไม่ได้รับการเอา

ใจใส่และพัฒนาความพร้อม ขาดขวัญและกำลังใจ และที่สำคัญคือ ไม่มีระบบตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานที่น่าเชื่อถือ หน่วยพิทักษ์ป่า และหน่วยพิทักษ์อุทยานฯ หลายแห่ง กลายเป็นหน่วยร้างหรือไม่มีกำลังเพียงพอ เจ้าหน้าที่ลาดตระเวนถูกใช้งานไปในด้านอื่น โดยเฉพาะพื้นที่ที่เปิดให้มีการท่องเที่ยว เจ้าหน้าที่จะเน้นทำงานบริการ จนกระทั่งตกอยู่ในสภาพที่เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ไม่ลาดตระเวนในป่า ซึ่งหลังจากที่กรมป่าไม้ ได้จัดตั้งโครงการจัดการผืนป่าตะวันตกในช่วงปี พ.ศ. 2543 (และอยู่ภายใต้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชในเวลาต่อมา) จึงได้พยายามจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนที่ส่วนใหญ่เป็นลูกจ้างชั่วคราว ทั้งผืนป่าตะวันตกประมาณกว่า 1,000 คน ให้มีความรู้เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการใช้เครื่องจีพีเอส และแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลอย่างง่าย และต่อมาหน่วยงานที่เข้ามาเสริมให้เกิดการพัฒนาระบบอย่างเป็นรูปธรรม เช่น หน่วยงานไซเตส และองค์กรอนุรักษ์นานาชาติ โดยเฉพาะสมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า(WCS) ได้ร่วมสนับสนุนโดยมีลำดับการพัฒนาดังนี้



2002



2005



2008



2012

- **2543 - 2546: ผูกอบรมเจ้าหน้าที่เบื้องต้น:** เจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่า และเจ้าหน้าที่ลาดตระเวน ในพื้นที่อนุรักษ์ทั้ง 17 แห่งในผืนป่าตะวันตก ได้รับการฝึกอบรมให้ใช้เครื่องจีพีเอส และแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลสัตว์ป่า และปัจจัยคุกคามอย่างง่าย ในการลาดตระเวน ตามโครงการจัดการผืนป่าตะวันตก แต่ในขณะนั้นยังไม่มีฐานข้อมูลการลาดตระเวน

- **2547-2548: เรียนรู้ฐานข้อมูลลาดตระเวนที่ได้มาตรฐาน**

สากล: หน่วยงานการลักลอบล่าช้าง ไมค์ ของ ไชเตส ได้ออกแบบฐานข้อมูลการลาดตระเวน และให้เจ้าหน้าที่สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า (WCS) ผูกเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ที่รัฐบาลไทยกำหนดให้ดำเนินการตามโครงการไมค์ คือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ และอุทยานแห่งชาติกุยบุรี



- **2548 - 2550: เริ่มใช้ฐานข้อมูลลาดตระเวนในมรดกโลก:** สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า (WCS) ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ไมค์ ไชเตส (ดร.เดวิด ลอร์ซัน) ให้ปรับปรุงฐานข้อมูลไมค์ เพื่อครอบคลุมสัตว์ป่าที่สำคัญนอกจากช้าง โดยใช้โปรแกรม Access และใช้ผูกเจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร โดยมีกิจกรรมสำคัญที่เกิดขึ้นคือ การประชุมลาดตระเวนประจำเดือน เพื่อให้มีการนำข้อมูลจากการลาดตระเวนมาปรึกษาและวางแผนอย่างจริงจัง
- **2551 - 2555: ห้วยขาแข้งแหล่งเรียนรู้ระบบ:** เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งมีการดำเนินงานในระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพอย่างจริงจัง จนกระทั่งกลายเป็นสถานที่ผูกเจ้าหน้าที่จากพื้นที่อนุรักษ์หลายพื้นที่ เจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งมีความชำนาญในระบบและได้ออกไปผูกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ในพื้นที่อนุรักษ์อื่นๆ ด้วย
- **2554 - 2555: ระบบเป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ:** หน่วยงานด้านอนุรักษ์เสือโคร่งของธนาคารโลก Global Tiger Initiative หรือ GTI และสถาบันสมิทโซเนียน Smithsonian Institute จากประเทศสหรัฐอเมริกา ได้จัดสรรงบประมาณและส่งเจ้าหน้าที่จากพื้นที่อนุรักษ์ในประเทศที่ยังคงมีเสือโคร่งทั้ง 13 ประเทศ มาฝึกกระบวนการลาดตระเวนเชิงคุณภาพที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จำนวน 2 รุ่น รวมกันกว่า 50 คน
- **2555 - 2557: อนาคตการพัฒนาระบบ:** มีการพัฒนาฐานข้อมูลลาดตระเวนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และให้ชื่อว่าสมาร์ต SMART (Spatial Monitoring and Reporting Tool) ตามการเรียกชื่อระบบในประเทศไทย โดยจะมีการพัฒนาเข้าสู่ระบบสมาร์ต ในพื้นที่มรดกโลกห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร และพื้นที่อนุรักษ์หลักๆ ต่อไป



ความหมาย และคุณสมบัติที่สำคัญของระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ

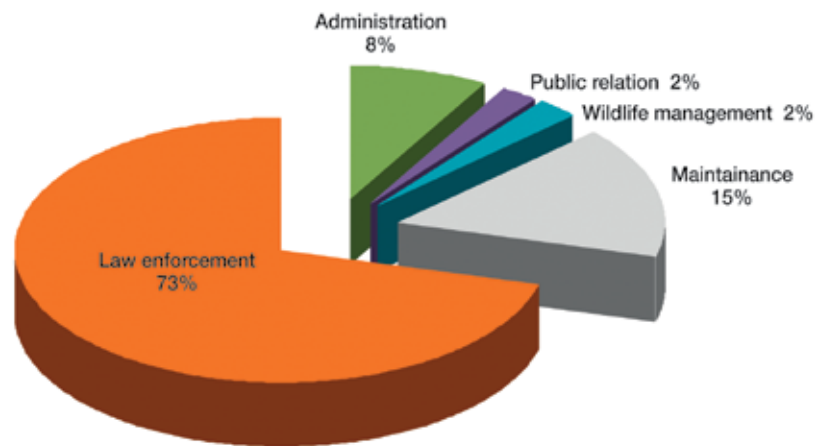
ระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ หมายถึง ระบบการบังคับใช้กฎหมายที่มีประสิทธิภาพ และคุณภาพชัดเจน อันมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การมีเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนที่ผ่านการฝึกที่เพียงพอ และได้สัดส่วนกับขนาดพื้นที่ มีข้อมูลสายข่าวที่เข้มแข็ง มีอุปกรณ์ทันสมัยและการสนับสนุนการลาดตระเวนที่เพียงพอ มีระบบฐานข้อมูลลาดตระเวนที่ได้มาตรฐานในระดับสากล และมีการนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนและจัดการอย่างจริงจัง

ระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ ส่งเสริมให้เกิดการบริหารจัดการที่ดีในพื้นที่อนุรักษ์ และการปฏิบัติอันเป็นเลิศของเจ้าหน้าที่ลาดตระเวน ซึ่งมีส่วนในการจัดการ ตัดสินใจ วางแผน จากข้อมูลที่เก็บได้

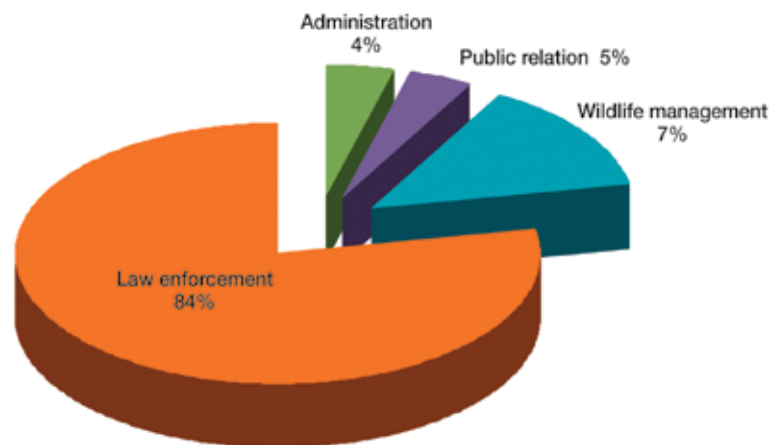
เนื้อหาต่อจากนี้ เป็นรายละเอียดของคุณสมบัติที่สำคัญ 6 ประการ ของระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ



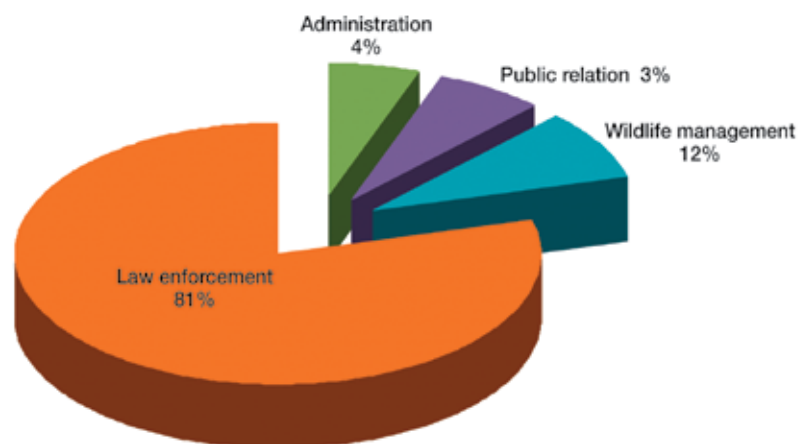
ภาพโดย ขวัญชัย ไวรัญญการ สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า (WCS) ประเทศไทย



Proportion of staff deployment in Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary



Proportion of staff deployment in Thung Yai East Wildlife Sanctuary



Proportion of staff deployment in Thung Yai West Wildlife Sanctuary

คุณสมบัติประการที่ 1: การมีจำนวนเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนที่เพียงพอ

คุณสมบัติประการแรก และสำคัญที่สุด สำหรับระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพคือ การมีจำนวนเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนในพื้นที่อนุรักษ์ที่เพียงพอ หรือได้สัดส่วนกับพื้นที่ ในการคุ้มครองทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่าที่มีมูลค่า หากพื้นที่อนุรักษ์มีจำนวนเจ้าหน้าที่น้อย หรือมีการใช้เจ้าหน้าที่ลาดตระเวนไปในด้านอื่นๆ มากเกินไป คงไม่สามารถดูแลพื้นที่อย่างมีคุณภาพได้ จึงต้องตระหนักว่าระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ ไม่ใช่เพียงการมีเทคโนโลยีทันสมัย ไม่ใช่เพียงการมีแผนยุทธศาสตร์ที่เลิศหรู หรือไม่ใช่เพียงการวัดผลจากจำนวนผลคดีที่จับได้ ประสพการณ์ที่ผ่านมาเห็นได้ชัดว่าหากพื้นที่มีเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนน้อย ไม่ว่าเจ้าหน้าที่จะทำงานหนักเพียงใด สัตว์ป่าและไม้มีค่าจะถูกลักลอบล่าและตัดฟันจนเสื่อมสภาพหรือสูญพันธุ์ในที่สุด ประเทศไทยเป็นประเทศที่รัฐบาลจัดสรรงบประมาณจำนวนมากจ้างเจ้าหน้าที่ดูแลป่าทั้งระดับลูกจ้าง และข้าราชการ แต่กระนั้นจากการประกาศพื้นที่อนุรักษ์เพิ่มขึ้นอย่างมากในระยะต่อมา จึงมีส่วนทำให้เจ้าหน้าที่ต้องถูกเกลี้ยกระจัดกระจาย หรือการเปิดกิจกรรมการท่องเที่ยวอย่างเข้มข้นในหลายพื้นที่ ทำให้เจ้าหน้าที่ลาดตระเวนต้องมีการงานด้านบริการ สัตว์สวนเจ้าหน้าที่จึงไม่เพียงพอกับขนาดพื้นที่เกือบทุกแห่ง

ตัวอย่างที่ยกมานี้ คือ 3 พื้นที่อนุรักษ์ ที่เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ยังทำงานลาดตระเวน และมีส่วนทำให้อย่างคงรักษาประชากรเสือโคร่ง และสัตว์ป่าขนาดใหญ่อื่นๆ และไม้หายาก ให้มีสถานภาพที่มั่นคงอยู่ได้ คือ

- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง มีขนาดพื้นที่ประมาณ 2,700 ตารางกิโลเมตร จากเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 244 คน มีเจ้าหน้าที่ลาดตระเวน จำนวน 177 นาย คิดเป็น 73% ของเจ้าหน้าที่ทั้งหมด
- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก มีขนาดพื้นที่ประมาณ 1,500 ตารางกิโลเมตร จากเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 121 คน มีเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนแบบเต็มเวลา จำนวน 102 นาย คิดเป็น 84% ของเจ้าหน้าที่ทั้งหมด
- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก มีขนาดพื้นที่ประมาณ 2,200 ตารางกิโลเมตร จากเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 216 คน มีเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนแบบเต็มเวลา จำนวน 175 นาย คิดเป็น 81% ของเจ้าหน้าที่ทั้งหมด

สำหรับในพื้นที่อนุรักษ์อื่นๆ โดยเฉพาะอุทยานแห่งชาติหลายแห่ง ที่เปิดให้มีกิจกรรมการท่องเที่ยว เข้มข้น สัดส่วนของเจ้าหน้าที่ที่กำกับเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนแบบเต็มเวลาจะเป็นเพียงส่วนน้อย จนกระทั่งไม่สามารถรักษาสถานภาพประชากรของสัตว์ป่า หรือพันธุ์ไม้ที่ถูกคุกคามใกล้สูญพันธุ์หลายชนิดให้มีความมั่นคงอยู่ได้



คุณสมบัติประการที่ 2: การมีอุปกรณ์ทันสมัยและการสนับสนุนที่เข้มแข็ง

ชุดลาดตระเวนภายใต้ระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีอุปกรณ์ที่ทันสมัย โดยเฉพาะอาวุธปืน เครื่องจีพีเอส กล้องดิจิตอล และวิทยุสื่อสาร การมีอาวุธปืนที่มีสมรรถนะที่ดี ทำให้เจ้าหน้าที่ที่มีความมั่นใจในการปฏิบัติงานที่ต้องเผชิญกับพยานล่าสัตว์ที่มีอาวุธที่ดี และบางครั้งเป็นอาวุธสงคราม เช่น ปืนอาแก ส่วนเครื่องจีพีเอส กลายเป็นเครื่องมือที่จำเป็นที่ใช้ในการนำทาง และเก็บข้อมูลจุดพิกัดที่สำคัญ โดยเฉพาะปัจจัยคุกคาม ส่วนกล้องดิจิตอล มีความสำคัญในการเก็บภาพเพื่อเป็นหลักฐานประกอบการบันทึกข้อมูลทั้งสัตว์ป่า พันธุ์ไม้ และปัจจัยคุกคาม

อาวุธปืนที่เจ้าหน้าที่ลาดตระเวนในพื้นที่อนุรักษ์ส่วนใหญ่มีสภาพเก่า ไม่สมบูรณ์ เช่น ปืนลูกซองทำนัดที่เป็นอาวุธปืนหลักในพื้นที่อนุรักษ์ มีอายุใช้งานเกือบ 20 ปี และผ่านการใช้งานอย่างหนัก ชำรุดกรุดไทร้ม ส่วนกระสุนปืนก็หาได้ยาก และหลายครั้งต้องใช้เงินส่วนตัวซื้อลูกกระสุนเพื่อใช้งาน!!

ปัญหาเรื้อรังต่อการลาดตระเวนในพื้นที่อนุรักษ์ส่วนใหญ่คือ การที่รัฐไม่มีการจัดหมวดค่าเสบียงอาหารการลาดตระเวนชัดเจน โดยผู้บริหารบางคนได้เหตุผลว่า ค่าจ้างก็ได้รับถือว่าครอบคลุมค่าอาหารที่ต้องซื้อกินเองอยู่แล้ว จึงทำให้เจ้าหน้าที่ไม่มีขวัญและกำลังใจที่จะออกลาดตระเวนอย่างจริงจัง เพราะรู้สึกว่าจะต้องใช้เงินเดือนตนเองซึ่งได้น้อยอยู่แล้วมาซื้ออาหารลาดตระเวนด้วย หัวหน้าฯ บางพื้นที่พยายามแก้ปัญหาโดยการขอบริจาควัตถุดิบ ผู้มีจิตศรัทธาบ้าง ดังนั้น ตั้งแต่การเริ่มต้นของระบบลาดตระเวนที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ห้วยใหญ่เรศวร และพื้นที่อื่นๆ สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า (WCS) และองค์กรเอกชนอื่นๆ ที่เล็งเห็นปัญหาเรื้อรังนี้ ได้ระดมเงินจากแหล่งทุนต่างๆ เพื่อเสริมเป็นค่าเสบียงอาหารลาดตระเวนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ซึ่งนอกจากค่าเสบียงอาหารแล้ว ยังมีค่าอุปกรณ์สนามอื่นๆ ด้วย

อีกประการคือ การส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่าเกิดความรู้สึกภูมิใจในหน้าที่ สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า (WCS) ได้จัดระเบียบที่มีคุณภาพสูง โดยใช้การวัดตัวและช่างตัดให้เฉพาะตัว และเลือกเนื้อผ้าที่มีคุณภาพ ไม่ใช่ซื้อแบบเหมาโหล จึงทำให้เจ้าหน้าที่ผู้สวมใส่เกิดความภูมิใจที่ได้สวมใส่ และดูสง่างาม มีศักดิ์ศรีเป็นเจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่า โดยที่สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า (WCS) สนับสนุนงบประมาณตัดระเบียบให้เจ้าหน้าที่ทุกปี อย่างต่อเนื่อง ทั้งเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และห้วยใหญ่เรศวร และพื้นที่อื่นๆ ที่สนับสนุน



ภาพโดย ขวัญชัย ไข่มุกด์ วิทยากร สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า (WCS) ประเทศไทย

Smart Patrol Training Course

Day 7
Practice
Smart Patrol



Day 6
Standardized
data form



Day 4-5
Patrol
technique



Day 2-3
GPS, Maps
and Compass



Day 1
Physical
Strength



คุณสมบัติประการที่ 3: การมีระบบการฝึกอบรมที่เน้นคุณภาพ



ภาพโดย ขวัญชัย ไวยัญญการ สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า (WCS) ประเทศไทย

คุณสมบัติประการที่ 4: การมีระบบการตรวจวัดที่ได้มาตรฐานเดียวกัน และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

ฐานข้อมูลลาดตระเวน ที่มีชื่อย่อว่า MIST (Spatial Management Information System) เป็นข้อมูลลาดตระเวนที่ได้มาตรฐานสากล ใช้ในพื้นที่อนุรักษ์สำคัญระดับในหลายประเทศ สามารถแสดงผลที่เป็นดัชนีที่สำคัญในการตรวจวัดประสิทธิภาพการลาดตระเวน ทั้งความถี่ และการครอบคลุมพื้นที่ของชุดลาดตระเวน การกระจายและความเข้มข้นของปัจจัยคุกคาม แนวโน้มของปัจจัยคุกคาม การกระจายของสัตว์ป่าเป้าหมาย ซึ่งในแต่ละดัชนีมีรายละเอียดที่แสดงไว้เป็นลำดับดังนี้

สถิติการลาดตระเวน

สถิติของการลาดตระเวนสามารถแสดงได้หลายรูปแบบ ดังตารางประกอบที่แสดงสถิติของการลาดตระเวนของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร ตั้งแต่เริ่มใช้ระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ ซึ่งจากตารางที่ 1-3 สามารถเห็นพัฒนาการในเชิงความถี่อย่างชัดเจน

ตารางที่ 1 ชุดลาดตระเวนของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ออกลาดตระเวนที่มีสถิติสูงสุดแห่งหนึ่งในประเทศไทย ในเวลา 7 ปี เจ้าหน้าที่เพิ่มความเข้มข้นจากระยะทางรวม ประมาณ 7,000 กิโลเมตรต่อปี เป็น 15,000 กิโลเมตรต่อปี โดยที่ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ 20 ชุดลาดตระเวน แต่ละชุดใช้เวลาเดินลาดตระเวนเฉลี่ย 4-6 วันต่อการลาดตระเวนหนึ่งครั้ง

HKK

Year	Number of Patrol Teams	Number of patrol days for all teams	Number of patrol trips	Average patrol days / trip	Average patrol days / team	Distance (km)
2006	18	1031	228	4.52	57.28	6,797
2007	20	1455	310	4.69	72.75	9,212
2008	20	2030	426	4.77	101.50	9,112
2009	20	2566	523	4.91	128.3	12,752
2010	20	2967	610	4.86	148.35	14,888
2011	20	3205	618	5.19	160.25	16,201
2012	20	2922	558	5.24	146.10	15,105

ตารางที่ 2 ชุดลาดตระเวนของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก ในเวลา 7 ปี เจ้าหน้าที่เพิ่มความเข้มข้นจากระยะทางรวม ประมาณ 400 กิโลเมตรต่อปี เป็น 10,000 กิโลเมตรต่อปี โดยที่ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ 9 ชุดลาดตระเวน แต่ละชุดใช้เวลาเดินลาดตระเวนเฉลี่ย 5-7 วัน ต่อการลาดตระเวนหนึ่งครั้ง

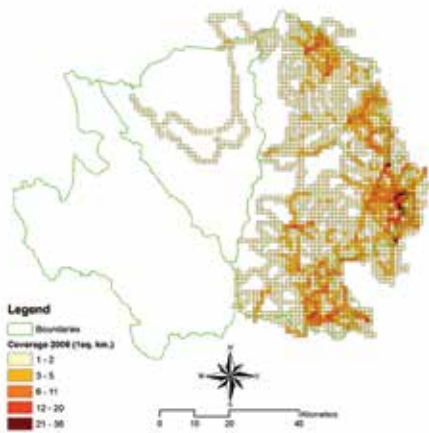
TYE

Year	Number of Patrol Teams	Number of patrol days for all teams	Number of patrol trips	Average patrol days / trip	Average patrol days / team	Distance (km)
2006	1	19	3	6.33	19	418
2007	2	36	5	7.2	18	275
2008	8	238	47	5.06	29.75	1,490
2009	9	770	136	5.66	85.56	4,807
2010	9	1026	160	6.41	144	9,358
2011	9	1489	211	7.06	165.44	10,020
2012	9	1329	183	7.26	147.67	10,458

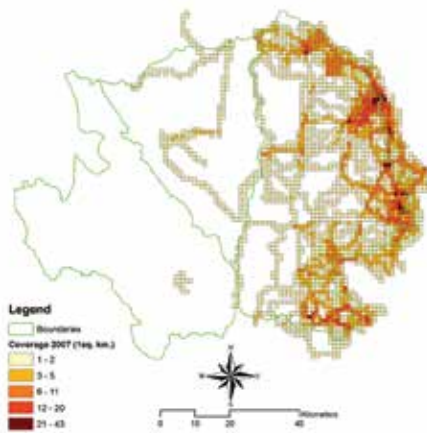
ตารางที่ 3 ชุดลาดตระเวนของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก ในเวลา 6 ปี เจ้าหน้าที่เพิ่มความเข้มข้นจากระยะทางรวม ประมาณ 500 กิโลเมตรต่อปี เป็น 10,000 กิโลเมตรต่อปี โดยที่ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ 17 ชุดลาดตระเวน แต่ละชุดใช้เวลาเดินลาดตระเวนเฉลี่ย 4-5 วัน ต่อการลาดตระเวนหนึ่งครั้ง

TYW

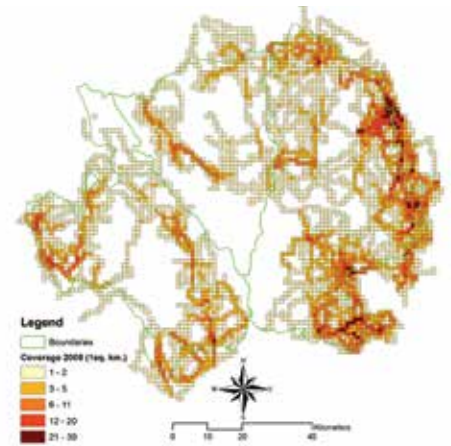
Year	Number of Patrol Teams	Number of patrol days for all teams	Number of patrol trips	Average patrol days / trip	Average patrol days / team	Distance (km)
2007	9	102	36	2.83	11.33	528
2008	14	519	172	3.02	37.07	3,130
2009	15	1278	340	3.76	85.20	7,097
2010	17	2001	412	4.86	117.71	10,728
2011	17	2067	439	4.71	121.59	10,109
2012	17	2175	489	4.45	127.94	11,606



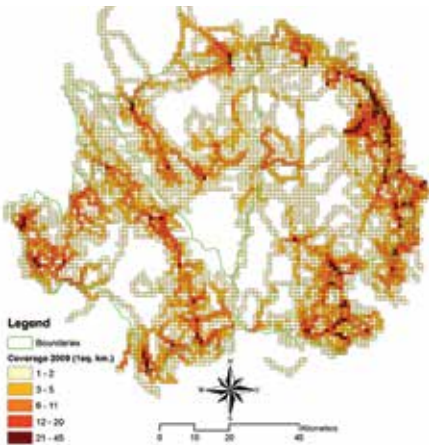
Map of patrol coverage and frequency of HKK-TY in 2006



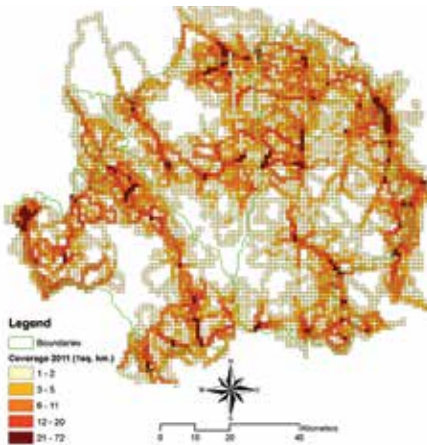
Map of patrol coverage and frequency of HKK-TY in 2007



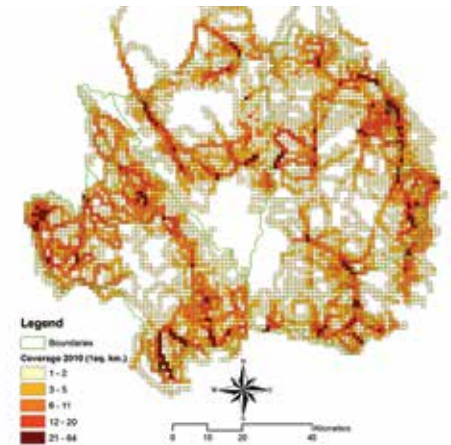
Map of patrol coverage and frequency of HKK-TY in 2008



Map of patrol coverage and frequency of HKK-TY in 2009



Map of patrol coverage and frequency of HKK-TY in 2010

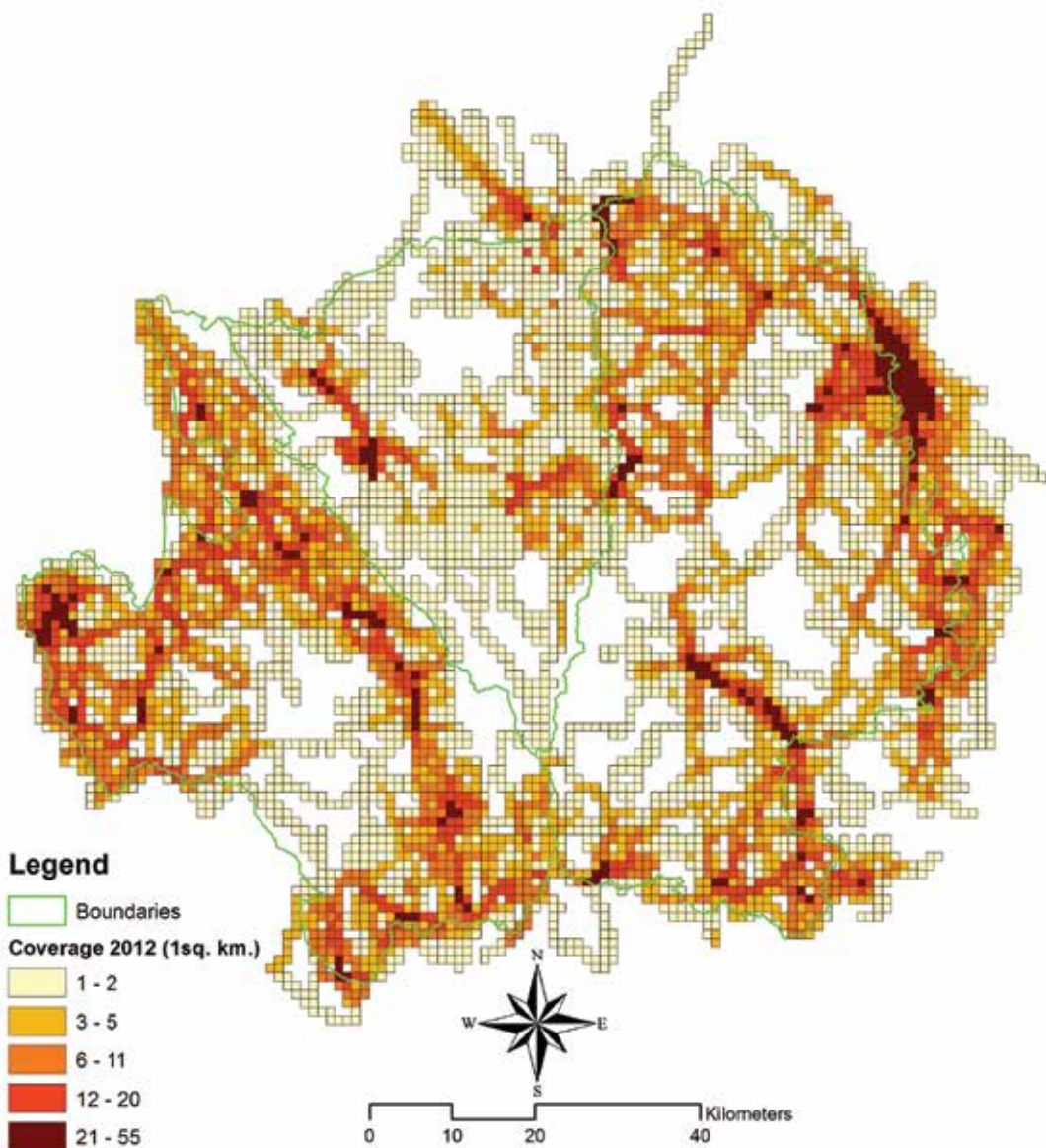


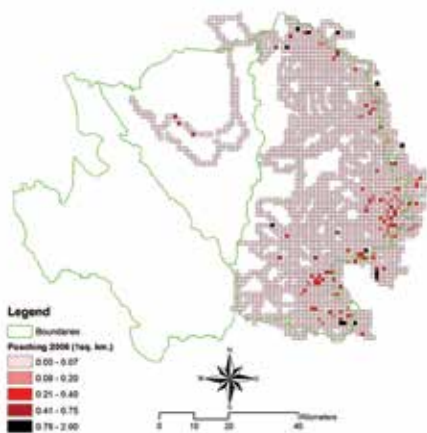
Map of patrol coverage and frequency of HKK-TY in 2011

การกระจายและความเข้มข้นของการลาดตระเวน

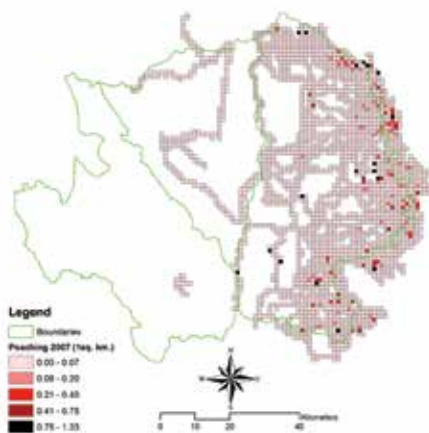
ฐานข้อมูลลาดตระเวนที่ดี สามารถรายงานผลที่เป็นแผนที่การกระจาย และความเข้มข้นของการลาดตระเวนต่อหน่วยเวลาได้ด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องใช้โปรแกรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ขนาดกิดของการครอบคลุมของการลาดตระเวนสามารถปรับขนาดได้ตามความต้องการ สำหรับในแผนที่ที่แสดงในรายงานนี้ ใช้ขนาดกิดที่ 1 ตารางกิโลเมตร แผนที่ยังได้แสดงผลตั้งแต่พื้นที่ใช้ระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพในทุกหน่วยในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ในปี พ.ศ. 2549 จนกระทั่งกระจายครบทุกหน่วยในพื้นที่มรดกโลกห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร สีในแต่ละกิดแสดงถึงความถี่ของจำนวนครั้งของการเดินลาดตระเวนที่เดินผ่านกิดนั้น กล่าวคือ บริเวณใดที่ลาดตระเวนถี่มาก จะมีสีเข้ม

จากแผนที่การลาดตระเวนปี พ.ศ. 2555 เห็นได้ว่า ชุดลาดตระเวนของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เน้นการลาดตระเวนอยู่ที่ด้านตะวันออก ด้านใต้ ที่ติดกับพื้นที่ชุมชนอาศัย และบางส่วนในด้านตะวันตก บริเวณที่เคยพบและจับกุมพรานล่าเสือโคร่ง ส่วนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก จะลาดตระเวนเข้มข้นในบริเวณรอยต่อด้านเหนือกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุ้มผาง และด้านติดกับหมู่บ้านกระเหรี่ยง 7 กลุ่มบ้านในลุ่มน้ำแม่จัน ส่วนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก จะเน้นลาดตระเวนเข้มข้นตามขอบพื้นที่ที่มีชุมชนกระเหรี่ยงอาศัยอยู่ทั้งภายในเขตฯ และชายขอบด้านนอก ส่วนตอนกลางที่เป็นภูเขาสูงมีการลาดตระเวนเบาบาง

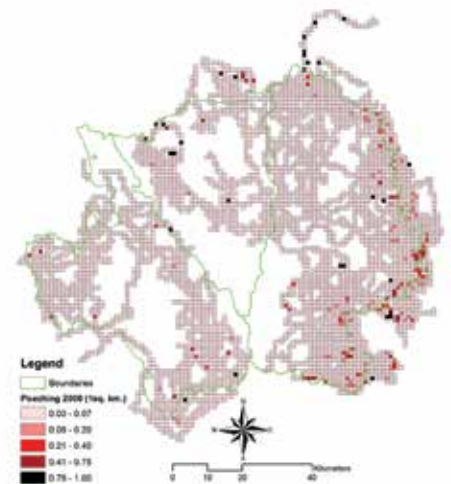




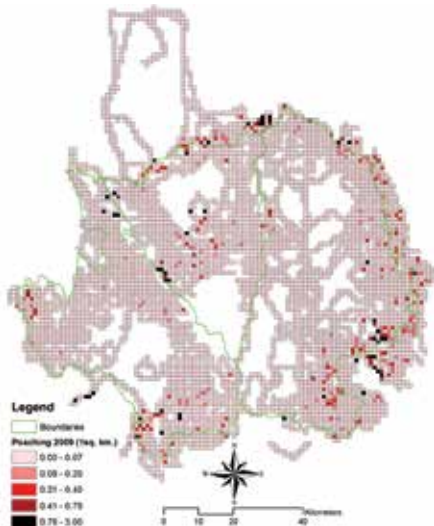
Poaching distribution and intensity in HKK-TY in 2006



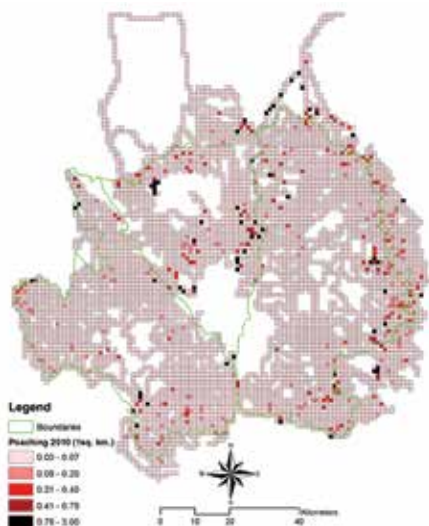
Poaching distribution and intensity in HKK-TY in 2007



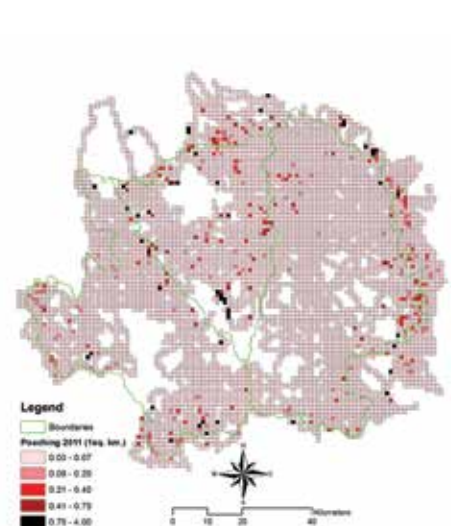
Poaching distribution and intensity in HKK-TY in 2008



Poaching distribution and intensity in HKK-TY in 2009



Poaching distribution and intensity in HKK-TY in 2010



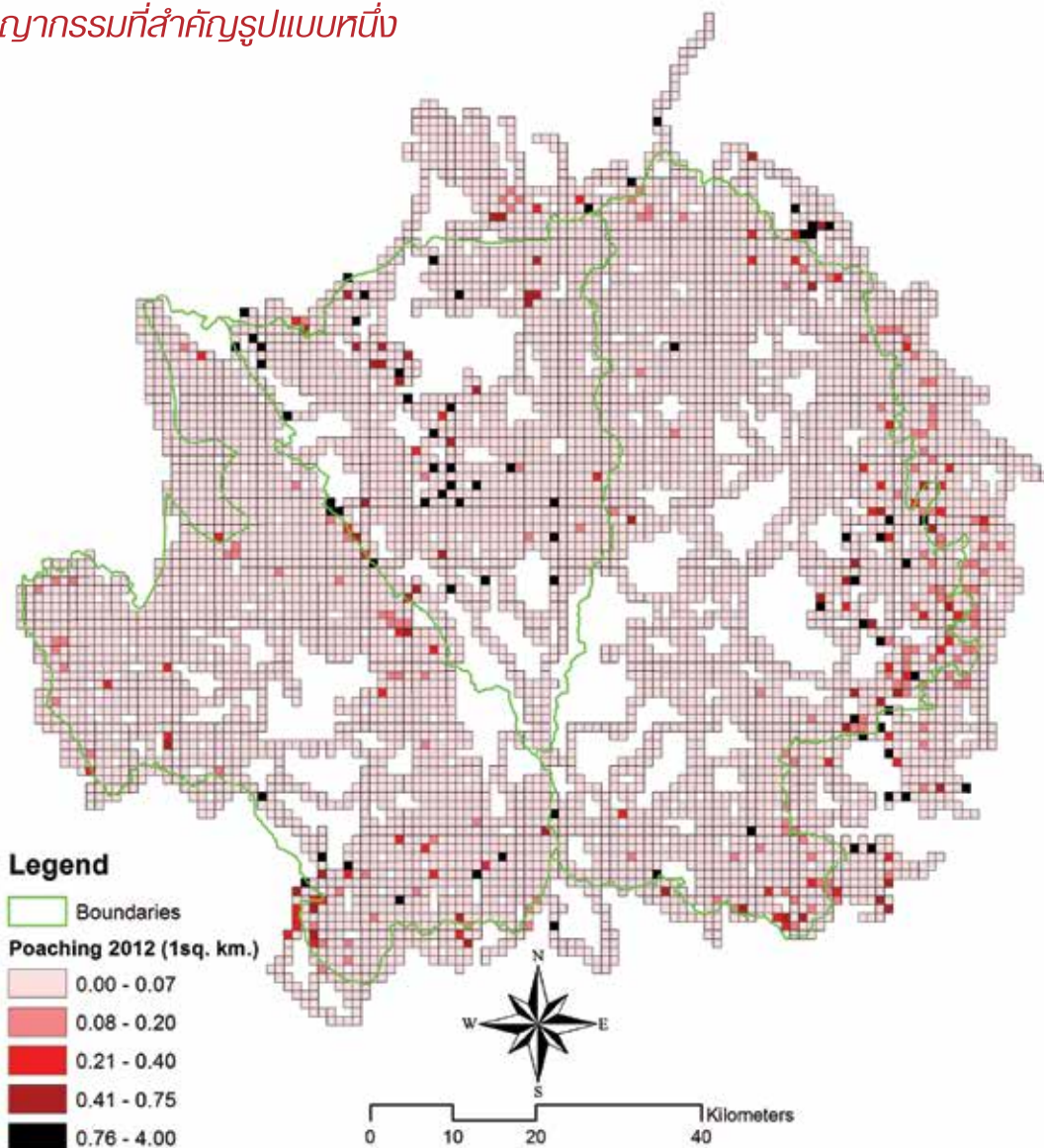
Poaching distribution and intensity in HKK-TY in 2011

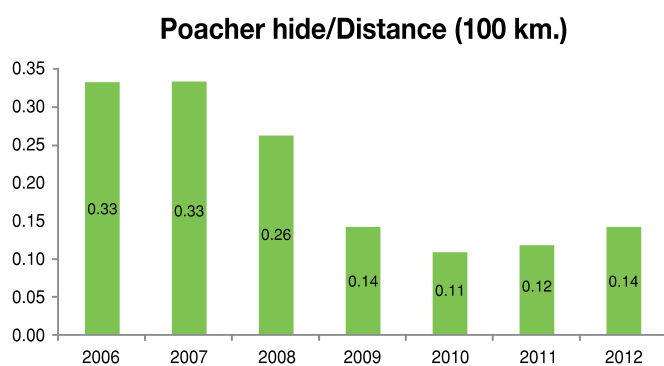
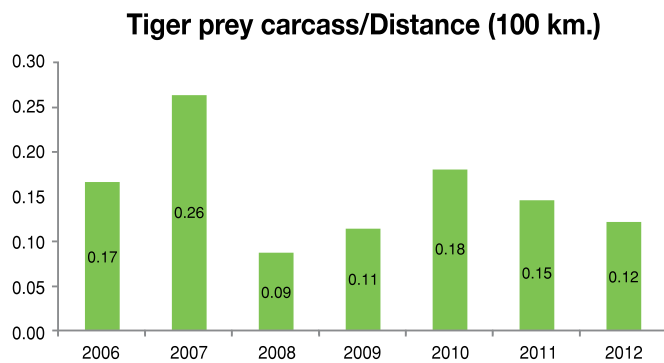
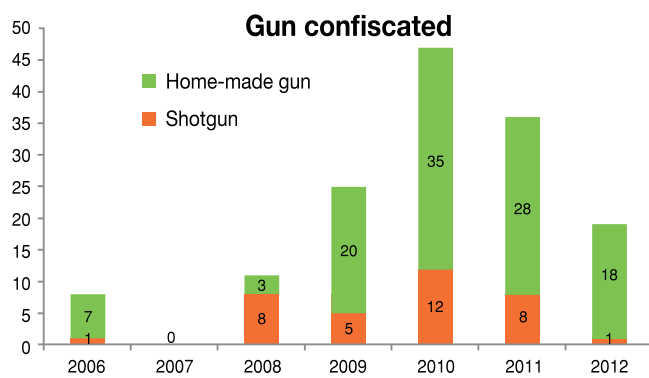
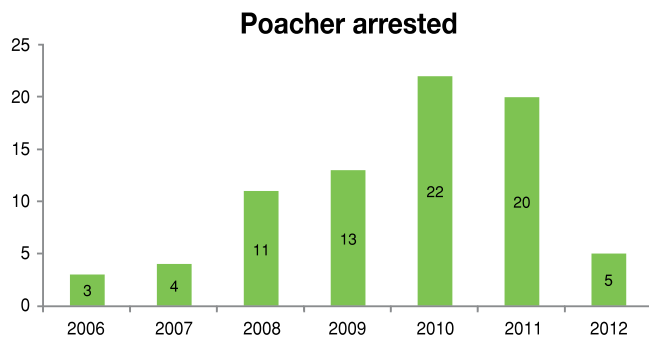
แผนที่แสดงการกระจายและความเข้มข้นของการล่าสัตว์

การแสดงผลข้อมูลที่เป็นแผนที่เพื่อการจัดการที่ผ่านมา มีเพียงการใช้ภาพถ่ายเทียม เพื่อดูพื้นที่แผ้วถางป่า ระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพสามารถรายงานปัจจัยคุกคามที่สำคัญอื่นๆ เป็นแผนที่ได้ทันที เช่น การล่าสัตว์ การตัดไม้ ในที่นี้ เน้นเฉพาะแผนที่แสดงการกระจายและความเข้มข้นของการล่าสัตว์ป่าในผืนป่ามรดกโลก ห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร โดยที่มาของข้อมูลส่วนใหญ่เป็นร่องรอยคน รอยตั้งแคมป์ ห้างยิงสัตว์ แร้ว ปลอกกระสุนปืน ซึ่งตั้งแต่มีการเริ่มใช้ระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพถึงปัจจุบัน จากแผนที่แสดงให้เห็นได้ว่า รูปแบบการกระจายของการล่าสัตว์ไม่เปลี่ยนแปลง คือในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง พบการล่าสัตว์มาก ตามชายขอบด้านตะวันออกที่ติดกับหมู่บ้าน 33 หมู่บ้าน ส่วนในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ด้าน

ตะวันออก พบร่องรอยการล่าสัตว์ป่ามากบริเวณใกล้กลุ่มบ้าน ในพื้นที่บริเวณลุ่มแม่จัน ส่วนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก พบมีการล่าสัตว์บริเวณตอนใต้ ที่ติดกับกลุ่มคลิตี้ และบริเวณที่ต่อเนื่องกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก ใกล้หมู่บ้านกะเหรี่ยง

สิ่งที่ต้องทำให้เกิดความเข้าใจทั่วกันคือ หลายคนเข้าใจว่า หากมีระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพแล้ว พื้นที่ควรปลอดจากปัจจัยคุกคาม ซึ่งเป็นการเข้าใจคลาดเคลื่อนอย่างยิ่ง การลาดตระเวนเชิงคุณภาพสามารถช่วยให้ข้อมูลปัจจัยคุกคามได้รับการบันทึกอย่างเป็นระบบมากขึ้น และแสดงผลให้เห็นชัดเจนขึ้น เพื่อช่วยเจ้าหน้าที่ในการตัดสินใจป้องกันปราบปรามได้ดีขึ้น แต่ระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพไม่สามารถเปลี่ยนนิสัยกลุ่มคนที่ชอบลักลอบตัดไม้ ล่าสัตว์ได้ ตราบใดที่พื้นที่ยังมีทรัพยากรที่มีมูลค่า กลุ่มคนที่แสวงหาผลประโยชน์ใส่ตนเป็นหลักจะพยายามเข้าตักตวงอยู่ตลอดเวลา ไม่มีวันจบสิ้น ซึ่งถือเป็นอาชญากรรมที่สำคัญรูปแบบหนึ่ง



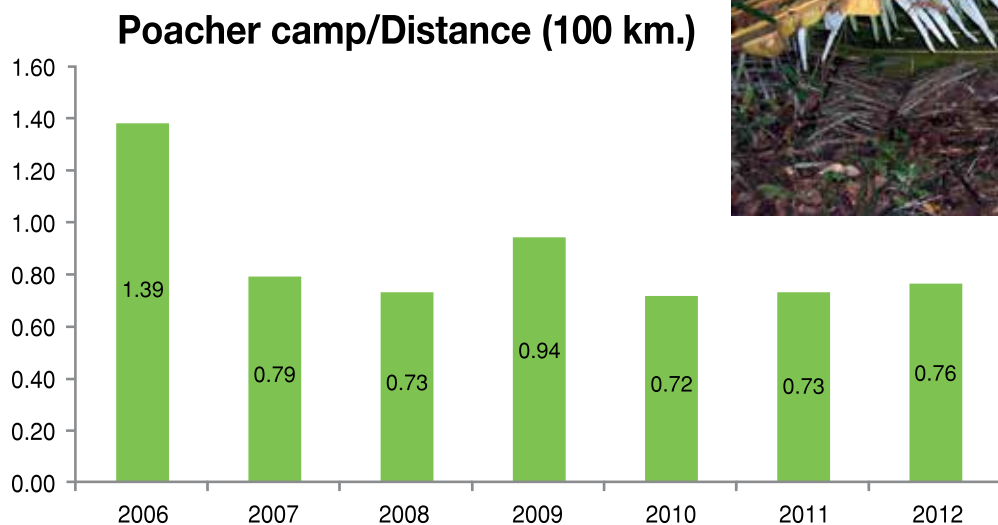


แนวโน้มของดัชนีที่สำคัญ

ฐานข้อมูลระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ ยังสามารถแสดงแนวโน้มของดัชนีที่สำคัญต่อการจัดการหลายประการ ดังเช่นตัวอย่างแผนภูมิแนวโน้มบางดัชนี ในพื้นที่มรดกโลกห้วยขาแข้งทุ่งใหญ่นเรศวร ตัวอย่างดัชนีที่กล่าวได้ว่า มีความสัมพันธ์กับความเข้มข้นของการลาดตระเวนในพื้นที่คือ ความถี่ของปางพักพราน และห้ำงยิงสัตว์

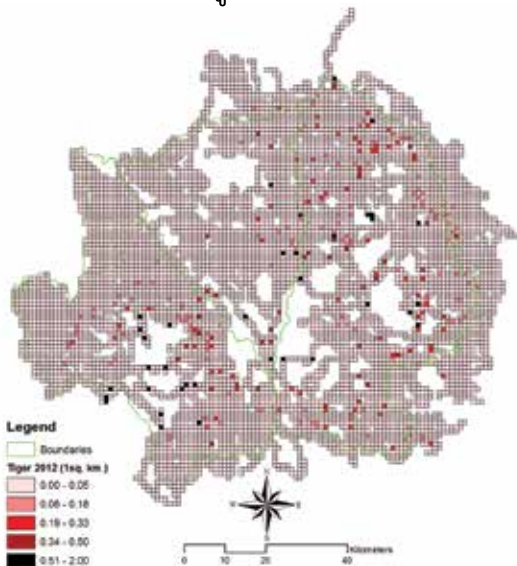
- ความถี่ของการพบปางพักพรานล่าสัตว์ ในช่วงระยะ 6 ปีที่ผ่านมา พบน้อยกว่า 1 ครั้ง ต่อระยะทางลาดตระเวน 100 กิโลเมตร ปางพักส่วนใหญ่ทำแบบง่าย ๆ ความถี่ของการพบปางพักพรานมีโอกาสพบสูงมากกว่านี้ หากไม่มีระบบลาดตระเวนที่ดี
- ความถี่ของการพบห้ำงยิงสัตว์ ในช่วงระยะเวลา 4 ปีที่ผ่านมา ลดลงอย่างชัดเจน เนื่องจากความถี่ของการลาดตระเวนทำให้ลดโอกาสที่พรานจะมีเวลาสร้าง และนั่งดักยิงสัตว์บนห้ำงยิงสัตว์

ส่วนดัชนีอื่นๆ เช่น จำนวนพรานล่าสัตว์ที่ถูกจับ จำนวนปืนที่ถูกยึด และจำนวนซากสัตว์ที่ถูกยิง ก็สามารถแสดงเป็นแผนภูมิได้ทันที โดยไม่เสียเวลาในการรวบรวม



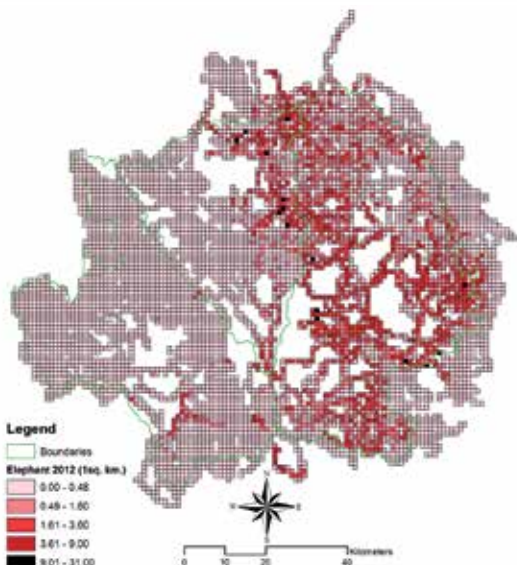
การกระจายของสัตว์ป่าเป้าหมาย

ฐานข้อมูลระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพสามารถรายงานแผนที่การกระจายของสัตว์ป่าเป้าหมายตามเส้นทางการลาดตระเวนได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว **การฝึกให้เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลสัตว์ป่า ถือเป็นเป้าหมายรองของข้อมูลที่ได้จากการลาดตระเวน ส่วนเป้าหมายหลักคือการบันทึกปัจจัยคุกคาม แต่หากมีการฝึกฝนเจ้าหน้าที่ให้สามารถจำแนกร่องรอยสัตว์ป่าได้อย่างถูกต้องและลดการคลาดเคลื่อนให้มากที่สุด ก็สามารถใช้ประโยชน์ข้อมูลสัตว์ป่าได้ในระดับหนึ่ง ชนิดสัตว์ควรเป็นชนิดที่ทิ้งร่องรอยชัดเจน โดยที่เจ้าหน้าที่ไม่จำเป็นต้องเสียเวลาค้นหา หรือหยุดการลาดตระเวนบ่อยเกินไป และสัตว์ป่าเป้าหมายควรเป็นสัตว์ป่าที่เป็นเป้าหมายสำคัญของพรานล่าสัตว์ เพื่อสามารถติดตามความเคลื่อนไหวของพรานที่ล่าสัตว์เหล่านั้น** ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร สัตว์ป่าเป้าหมายที่ฝึกให้เจ้าหน้าที่บันทึกคือ เสือโคร่ง ช้างป่า วัวแดง กระทิง กวางป่า เก้ง และหมูป่า



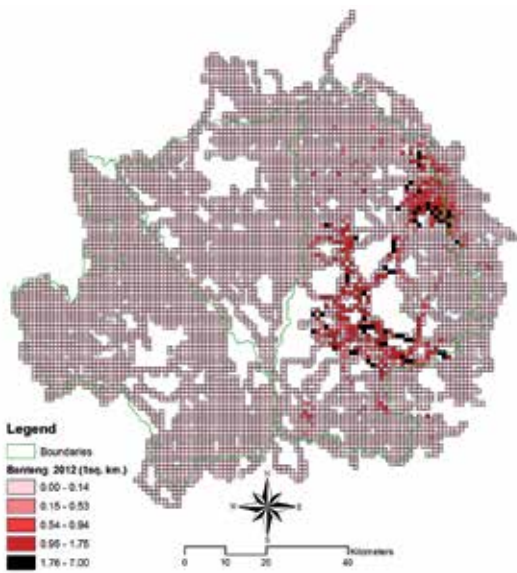
เสือโคร่ง: จากการลาดตระเวนพบว่า ร่องรอยเสือโคร่งสามารถพบได้เกือบทั้งป่าห้วยขาแข้งและรอยต่อระหว่างทุ่งใหญ่ ด้านตะวันออก แต่

แทบไม่พบเลยบริเวณหุบแม่จันที่มีหมู่บ้านกระเหรี่ยงอาศัยอยู่ ส่วนในทุ่งใหญ่ฯ ด้านตะวันตก พบร่องรอยเสือโคร่งมากในตอนกลางของพื้นที่ แต่พบน้อยมากบริเวณตอนเหนือและใต้ ที่ใกล้ชุมชน



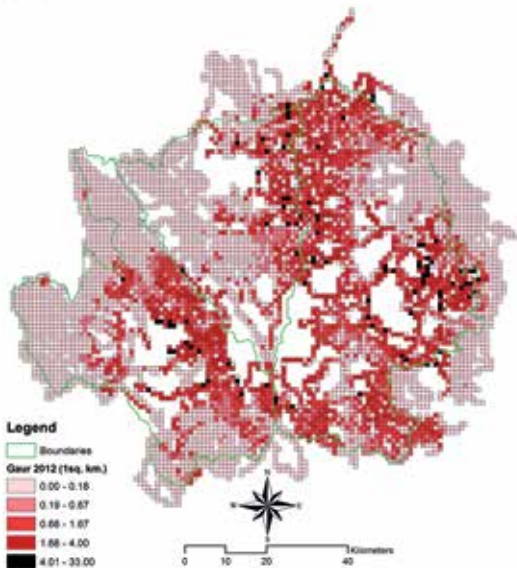
ช้าง: จากข้อมูลลาดตระเวน พบร่องรอยช้างหนาแน่นในป่าห้วยขาแข้งและบริเวณรอยต่อกับทุ่งใหญ่ฯ ด้านตะวันออก ส่วนทุ่งใหญ่ฯ ด้าน

ตะวันออกบริเวณหุบแม่จัน และทุ่งใหญ่ฯ ด้านตะวันตก พบร่องรอยช้างประปรายเบาบางทางด้านตอนกลาง และได้ของพื้นที่



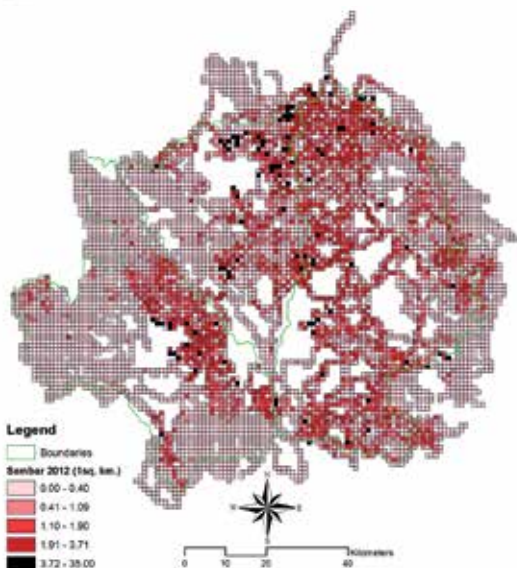
วัวแดง: จากข้อมูลลาดตระเวน พบร่องรอยวัวแดงเฉพาะในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งตอนกลาง และตะวันออก บริเวณที่เป็นที่ค่อนข้าง

ราบ และป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ส่วนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ตั้งแต่เป็นป่าดิบ ไม่เหมาะกับวัวแดง



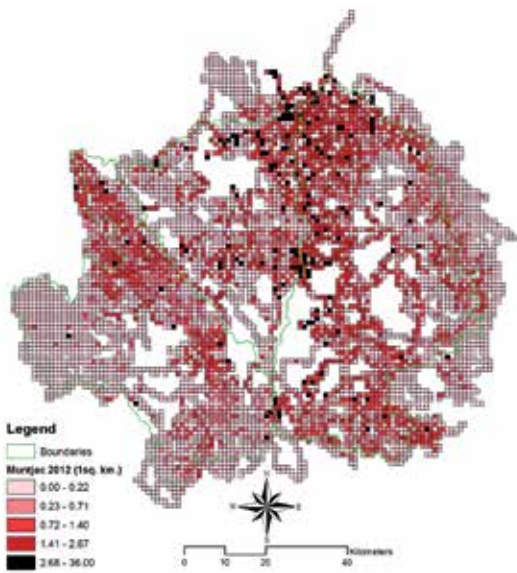
กระทิง: จากข้อมูลลาดตระเวน พบร่องรอยกระทิงกระจายทั่วไป และพบมากในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และรอยต่อกับ

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านตะวันออก และบริเวณตอนกลางของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านตะวันตก ที่มีลักษณะเป็นกิ่งทุ่งหญ้าธรรมชาติ



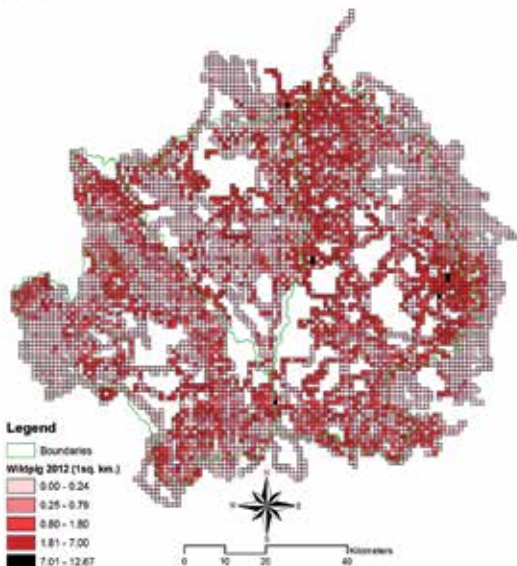
กวางป่า: จากข้อมูลลาดตระเวน มีลักษณะการกระจายคล้ายกระทิงคือกระจายทั่วไปและพบมากในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และ

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านตะวันออก และบริเวณตอนกลางของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านตะวันตก ที่มีลักษณะเป็นกิ่งทุ่งหญ้าธรรมชาติ

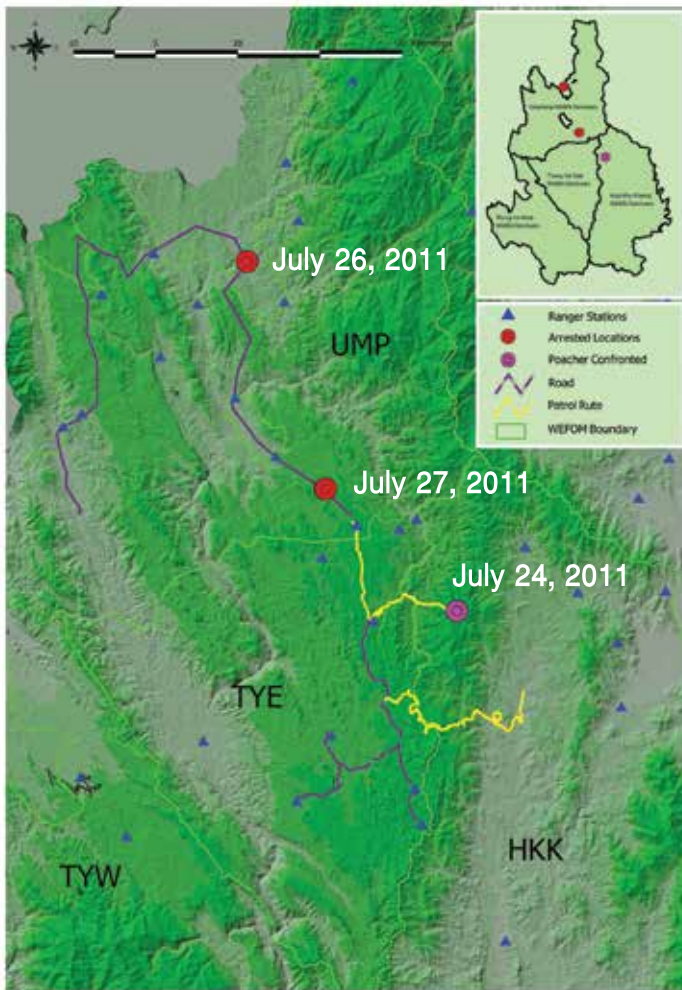


เก้ง: จากข้อมูลลาด
ตระเวน มีการกระจาย
เกือบทั่วพื้นที่ รวมถึง
บริเวณที่ใกล้ชุมชนที่
อยู่อาศัยในพื้นที่ด้วย
ยกเว้นด้านตะวันตก

ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านตะวันตก
ที่พบเบาบางกว่าบริเวณอื่นๆ



หมูป่า: จากข้อมูลลาด
ตระเวน มีการกระจาย
ทั่วไปคล้ายเก้ง ทั้งที่
เป็นป่าและพื้นที่ที่ใกล้
ชุมชนอาศัย เช่นเดียวกับ
เก้ง



July 26, 2011



July 27, 2011



July 24, 2011



คุณสมบัติประการที่ 5: การมีระบบสายข่าวที่เข้มแข็งสนับสนุนการทำงาน

ระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ จะยังมีประสิทธิภาพมากขึ้นหากมีระบบสายข่าวที่มีเครือข่ายที่เข้มแข็ง และยิ่งหากประกอบกับข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับสัตว์ป่าที่เป็นเป้าหมายของพรานที่ดีด้วยแล้ว ยิ่งนำไปสู่การบังคับใช้กฎหมายที่ให้ผลสูงสุด ซึ่งการประสานข้อมูลและความรู้ดังกล่าว ให้ผลชัดเจนกับกรณีตัวอย่างการจับพรานล่าเสือโคร่ง ดังนี้

- ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2553 — 54 เสือโคร่งและช้างป่าถูกล่าโดยการวางยาเบื่อและดักยิง บริเวณพื้นที่รอยต่อระหว่างเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านตะวันออก
- กรมอุทยานแห่งชาติฯ จัดทำแผนเฉพาะกิจ ปฏิบัติการไล่ล่าพรานล่าเสือโคร่ง โดยมีรองอธิบดีฯ ริ้วภัทร ประยูรสิทธิ เป็นประธาน โดยมีการประชุมสรุปผลทุกเดือน โดยใช้แผนที่แสดงผลการลาดตระเวนในระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ
- 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2554 เจ้าหน้าที่ลาดตระเวนจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ปะทะกับพรานล่าเสือใกล้แนวรอยต่อกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านตะวันออก พรานถูกยิง แต่ถอยร่นหลบหนีออกทางเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านตะวันออก เจ้าหน้าที่ทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านตะวันออก ระดมกำลังร่วมกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุ้มผาง พยายามสกัดจับ
- 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2554 พรานชาวเวียดนาม 1 คน ถูกล้อมจับโดยเจ้าหน้าที่ทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านตะวันออก ร่วมกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุ้มผาง ในรีสอร์ตแห่งหนึ่งที่อำเภออุ้มผาง หลังจากได้รับเบาะแสจากผู้แจ้งข่าว ในขณะที่ปิดด่านตรวจค้น
- 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2554 พรานคนไทยม้ง 1 คน ถูกล้อมจับโดยเจ้าหน้าที่ทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านตะวันออก ร่วมกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุ้มผาง ที่ห้างกลางนาในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุ้มผาง หลังจากได้รับเบาะแสจากผู้แจ้งข่าว
- จากหลักฐานภาพถ่ายที่พบในโทรศัพท์มือถือของพราน พบภาพพรานชาวม้ง นั่งทับเสือโคร่ง มือถือปืนอาท้าว ซึ่งพรานชาวม้ง ได้ให้การกับเจ้าหน้าที่ว่ายิงเสือตัวนี้ในป่าฝั่งพม่า
- ผู้เชี่ยวชาญเสือโคร่งของกรมอุทยานฯ ร่วมกับเจ้าหน้าที่สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า(WCS) ตรวจสอบภาพถ่ายพบมีรอยคล้ายตรงกับภาพถ่ายของเสือโคร่งตัวผู้ ในฐานะข้อมูลเสือโคร่งที่ถ่ายได้ในพื้นที่มรดกโลกห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร
- พรานชาวม้งต่อมายอมรับสารภาพว่าล่าเสือโคร่งตัวนี้ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านตะวันออก
- ศาลชั้นต้น ตัดสินจำคุกพรานทั้งสอง หลายกระทง และหลังจากลดโทษเพราะรับสารภาพแล้ว พรานชาวม้ง ถูกตัดสินจำคุก 5 ปี ส่วนชาวเวียดนามถูกตัดสินจำคุก 4 ปี

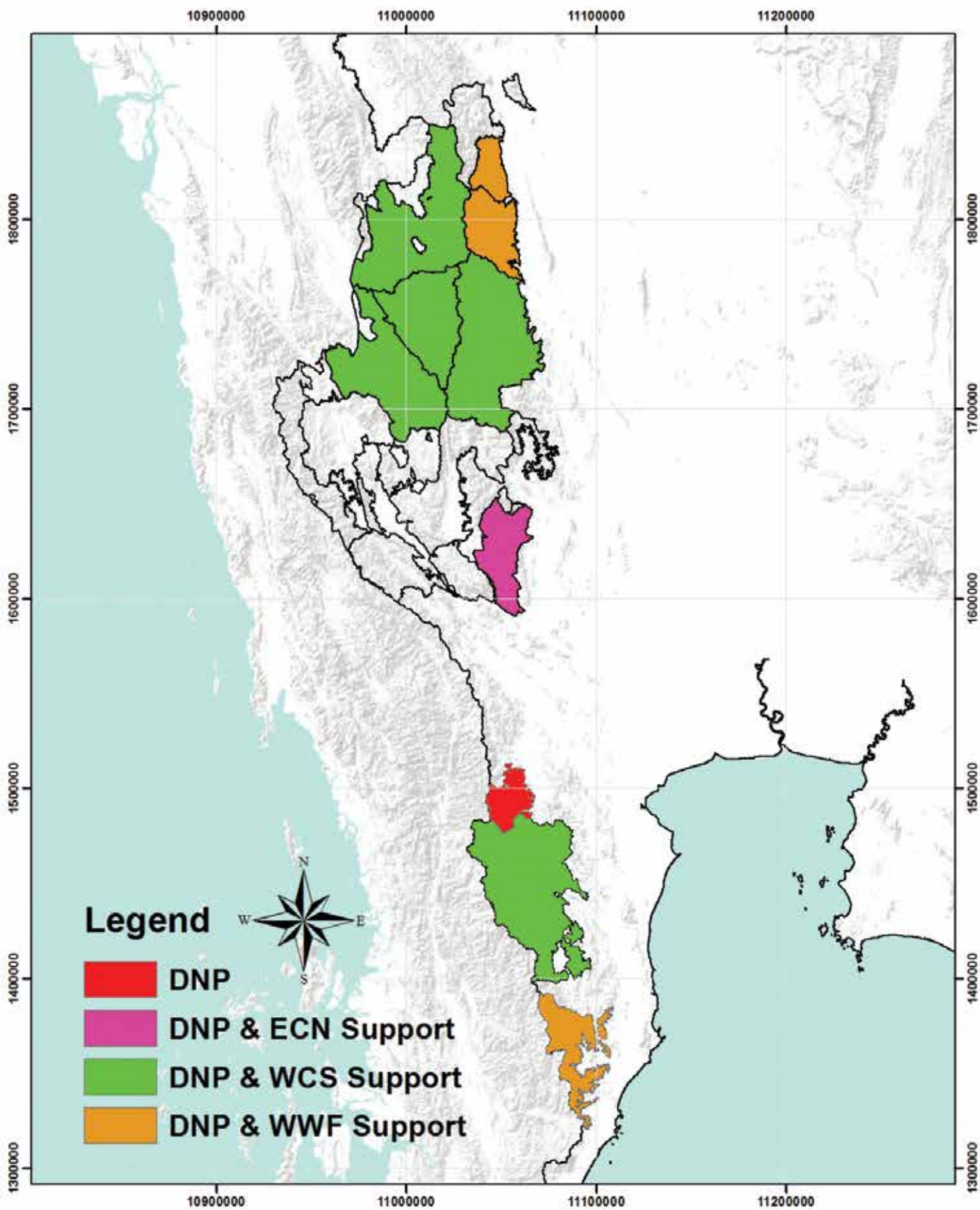


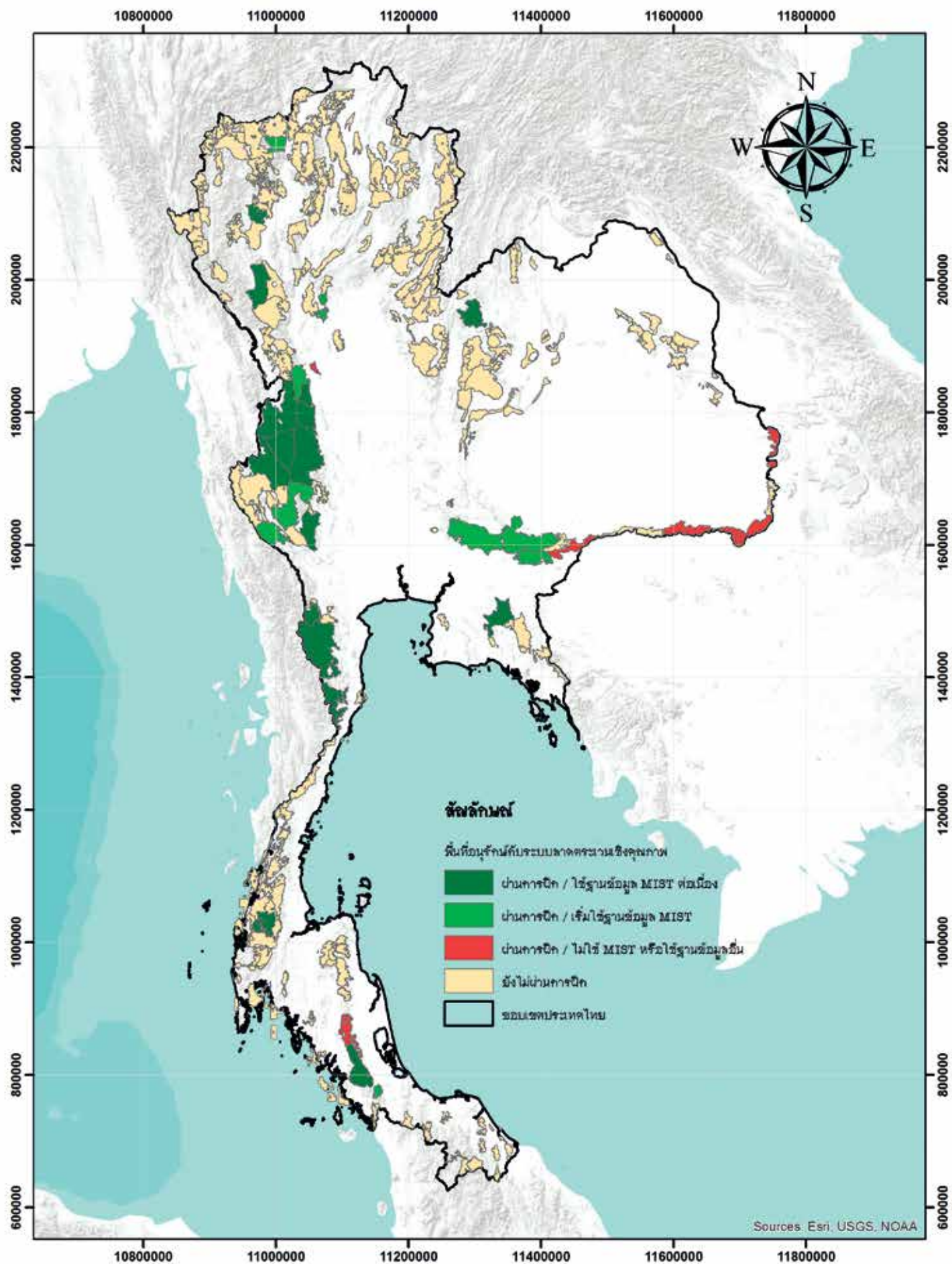
คุณสมบัติประการที่ 6: การใช้ฐานข้อมูลลาดตระเวนในการตรวจวัดผล วางแผนการลาดตระเวนอย่างจริงจัง

คุณสมบัติข้อนี้เป็นข้อที่ยากที่สุด และที่ผ่านมามีคุณสมบัตินี้เกิดขึ้นและทำได้จริงอย่างต่อเนื่องกับบางพื้นที่อนุรักษ์เท่านั้น เนื่องจากการมีการประชุมลาดตระเวนระหว่างหัวหน้าพื้นที่ ผู้ช่วย และหัวหน้าชุดลาดตระเวน โดยมีการนำข้อมูลลาดตระเวนที่เก็บมาในแต่ละเดือน มาปรึกษาหารือกันอย่างจริงจัง โดยมีทั้งแผนที่และรูปภาพประกอบ เป็นแนวทางที่หลายพื้นที่อนุรักษ์ไม่เคยปฏิบัติมาก่อน พื้นที่อนุรักษ์ส่วนใหญ่มีการประชุมประจำเดือนของพื้นที่ แต่เป็นการพูดคุยปัญหาการจัดการทั่วไป จึงควรมีการประชุมลาดตระเวนประจำเดือนแยกส่วนกันอย่างชัดเจน เช่นที่เกิดขึ้นกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร มากกว่า 7 ปี ลักษณะการประชุมจะเป็นหัวหน้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และผู้ช่วยหัวหน้าเขตฯ ที่ควบคุมหน่วยพิทักษ์ป่าทุกคนเข้าร่วมประชุมกับหัวหน้าชุดลาดตระเวน โดยหัวหน้าชุดลาดตระเวนแต่ละชุด จะรายงานผลการลาดตระเวนให้ทุกคนทราบในรูปของแผนที่ และรูปภาพ และมีการพิจารณาสอบถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาอย่างเปิดเผย โดยมีผู้ช่วยฯ ที่ควบคุมฐานข้อมูลการลาดตระเวนเป็นผู้ดำเนินรายการ จากนั้นจะมีการวางแผนการลาดตระเวนในเดือนถัดไปร่วมกันในแต่ละโซนการจัดการ การมีการประชุมในลักษณะนี้ทำให้เจ้าหน้าที่ลาดตระเวนมีความมั่นใจ และความภูมิใจในการทำงานที่ได้มีโอกาสมีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะ ส่วนข้าราชการที่เป็นระดับหัวหน้า และผู้ช่วยฯ ก็สามารถเห็นข้อมูลที่เป็นระบบในพื้นที่ตัวเองได้ครอบคลุมและทันเหตุการณ์ สามารถใช้ข้อมูลตัดสินใจจัดการกับเหตุการณ์เฉพาะหน้า และการวางแผนการจัดการระยะยาวต่อไป



ภาพโดย ขวัญชัย ไวยัญญการ สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า (WCS) ประเทศไทย





การขยายผลการใช้ระบบลาดตระเวน เชิงคุณภาพในประเทศไทย

ระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ เริ่มต้นและดำเนินการอย่างต่อเนื่องจริงจังก่อรูปแบบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ห้วยขาแข้ง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 หลังจากนั้นได้ขยายไปสู่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านตะวันออก และด้านตะวันตก โดยการสนับสนุนด้านอุปกรณ์ การฝึก การประชุมลาดตระเวน ค่าเสบียงอาหารลาดตระเวน จากสมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า (WCS) ต่อมากองทุนสัตว์ป่าโลก (WWF) ได้เข้าสนับสนุนและเสริมความเข้มแข็งโดยใช้ระบบเดียวกัน กับพื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่วังก์ และอุทยานแห่งชาติคลองลาน และต่อมาเครือข่ายอนุรักษ์ ช้างป่า (Elephant Conservation Network หรือ ECN) ได้ร่วมสนับสนุนระบบฯ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ นอกจากผืนป่าตะวันตก ยังมีพื้นที่อนุรักษ์อื่นๆ ที่มีการนำระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพไปใช้ โดยมีระยะเวลา การดำเนินการ และจำนวนเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการฝึกอบรม ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 พื้นที่อนุรักษ์กับระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ

ลำดับที่	พื้นที่อนุรักษ์	จำนวน	ปีที่ฝึกอบรม
1	ขสป. ห้วยขาแข้ง	230	2548 - ปัจจุบัน
2	ขสป. เขาบรทัด	55	2551 - ปัจจุบัน
3	ขสป. เขาวังฤๅไน	30	2552 - ปัจจุบัน
4	ขสป. สลักพระ	30	2552 - ปัจจุบัน
5	ขสป. แม่น้ำภาชี	30	2552 - ปัจจุบัน
6	ขสป. คลองแสง	30	2552 - ปัจจุบัน
7	ขสป. ทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านทิศตะวันตก	216	2551 - ปัจจุบัน
8	ขสป. ทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านทิศตะวันออก	121	2550 - ปัจจุบัน
9	ขสป. ภูหลวง	30	2552 - ปัจจุบัน
10	ขสป. อมก๋อย	50	2552 - ปัจจุบัน
11	ขสป. อังผาง	60	2552 - ปัจจุบัน
12	อช. แก่งกระจาน	70	2551 - ปัจจุบัน
13	อช. แม่วังก์	86	2551 - ปัจจุบัน

ลำดับที่	พื้นที่อนุรักษ์	จำนวน	ปีที่ฝึกอบรม
14	อช. กุยบุรี	25	2553 - ปัจจุบัน
15	อช. คลองลาน	55	2551 - ปัจจุบัน
16	อช. ดอยอินทนนท์	40	2554 - ปัจจุบัน
17	ขสป. เชียงดาว	15	2555 - ปัจจุบัน
18	ขสป. โตนางช้าง	26	2555 - ปัจจุบัน
19	ขสป. ถ้ำเจ้าราม	15	2554 - ปัจจุบัน
20	อช. เขื่อนศรีนครินทร์	18	2555 - ปัจจุบัน
21	อช. เขาใหญ่	35	2555 - ปัจจุบัน
22	อช. คลองวังเจ้า	27	2551 - ปัจจุบัน
23	อช. ทับลาน	10	2551 - ปัจจุบัน
24	อช. ปางสีดา	28	2551 - ปัจจุบัน
25	อช. ไทรโยค	12	2555 - ปัจจุบัน
26	อช. แก่งตะนะ	12	2555
27	อช. เขาปู่-เขาย่า	10	2551
28	อช. เขาพระวิหาร	6	2555
29	อช. ดาพระยา	12	2555
30	อช. ผาแต้ม	6	2555
31	อช. ภูจองนายอย	16	2551
32	ขสป. ห้วยศาลา	16	2551
33	ขสป. พนมดงรัก	22	2551
34	ขสป. ยอดโดม	22	2551
35	ขสป. เขาสนามเพรียง	5	2554

แนะนำฐานข้อมูลลาดตระเวนสมาร์ท

ในปี พ.ศ. 2555 - 2556 องค์การอนุรักษ์ระดับนานาชาติหลักๆ ของโลก ได้ร่วมกันพัฒนาฐานข้อมูลลาดตระเวนที่มีศักยภาพสูงกว่าฐานข้อมูลมิสต์ เนื่องจากหลังจากการใช้งานฐานข้อมูลมิสต์มาเป็นระยะเวลาหนึ่ง เจ้าหน้าที่พื้นที่อนุรักษ์ในหลายประเทศพบว่ามิสต์มีข้อจำกัดหลายประการ โดยเฉพาะการที่ผู้เขียนฐานข้อมูลมาจากคนเพียงคนเดียว ทำให้การพัฒนาการต่างๆ เป็นไปได้อย่างเชื่องช้า ดังนั้นองค์กรเหล่านี้จึงได้รวมตัวกันพัฒนาฐานข้อมูลลาดตระเวนที่มาจากความร่วมมือของผู้ใช้ข้อมูลอย่างแท้จริง ข้อดีของสมาร์ท คือ

- สามารถปรับเมนู นำเข้า แสดงผล เป็นภาษาท้องถิ่นได้ในบางประเทศ เช่น ภาษาอังกฤษ/ไทย
- การนำเข้าข้อมูล ทำได้ง่ายขึ้น และใช้เครื่องจีพีเอส ได้หลายรุ่นมากขึ้น เนื่องจากสมาร์ทพัฒนาโดยมีพื้นฐานจากมิสต์ ดังนั้นผู้ที่คุ้นเคยกับมิสต์ จะสามารถใช้สมาร์ทได้อย่างรวดเร็ว
- มีความจุของข้อมูลมากขึ้น
- การวิเคราะห์และแสดงผลของข้อมูล ทำได้หลากหลายมากขึ้น
- สามารถแสดงผลเส้นทางลาดตระเวน บนแผนที่ภูมิประเทศ พร้อมรูปภาพประกอบตามจุดที่บันทึกสำคัญๆ ได้ทันที สะดวกในการประชุมสรุปผลลาดตระเวนรายเดือน
- สามารถนำเข้าข้อมูลสายขาวได้
- มีฟังก์ชันช่วยในการวางแผนการลาดตระเวนชัดเจนขึ้น

ในขณะนี้ ฐานข้อมูลสมาร์ทกำลังอยู่ในระหว่างการพัฒนาและทดสอบครั้งสุดท้าย ก่อนทดลองใช้จริงจังกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร ข้อดีอีกประการหนึ่งคือ เจ้าหน้าที่ลาดตระเวนยังคงใช้แบบฟอร์มเดิมในการปฏิบัติงานโดยไม่มีผลกระทบใดๆ ผู้ที่เรียนรู้เพิ่มเติมคือ เจ้าหน้าที่ฐานข้อมูลเท่านั้น





ภาพโดย ขวัญชัย ไชยบุญการ สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า (WCS) ประเทศไทย

รายชื่อคณะผู้ทำงาน และร่วมพัฒนาระบบการลาด ตระเวนเชิงคุณภาพ ในผืนป่าตะวันตก

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

หน่วยงานหลักของรัฐ ผู้ดำเนินงานเพื่อปกป้องผืนป่า สัตว์ป่า และ
ดำเนินงานโครงการวิจัยเสือโคร่ง และถิ่นที่อยู่อาศัย ในพื้นที่อุทยาน
และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าในประเทศไทย

ดร.ธีรภัทร ประยูรสิทธิ

นายสมโภชน์ ดวงจันทราศิริ

นางสาววีรยา โอชะกุล

นายธวัชชัย เพชรบูรณ์

นายชัชวาลย์ พิศดำขำ

นางสาวบุษบง กาญจนสาขา

นายมงคล คำสุข

นายพิสิษฐ์ ปิยสมบูรณ์

นายสุนทร ฉายวัฒน์

นายสมโภชน์ มณีรัตน์

นายชัยวัฒน์ ลิ้มลิขิตอักษร

นายอภิวัฒน์ บุญเสริม

นายศักดิ์สิทธิ์ ชีมเจริญ

นายอภิชา อยู่สมบูรณ์

นายสมปอง ทองสีเข้ม

นายศุภฤกษ์ กลั่นประเสริฐ

สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า

ให้การสนับสนุนกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
ด้านเทคโนโลยี และงบประมาณในการพัฒนาระบบการลาดตระเวน
เชิงคุณภาพ และระบบการสำรวจประชากรเสือโคร่ง ในพื้นที่
มรดกโลกห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า
ได้ร่วมสนับสนุนโครงการศึกษาสถานภาพและการกระจาย
ของเสือโคร่ง ในผืนป่าตะวันตก

ดร.อนรรฆ พัฒนวิบูลย์

นางสาวจุฑามาศ ทิพย์

นายกมล แฝงบุบผา

นางสาวมยุรี อัมพลจันทร์

นายสิทธิชัย จินะมอย

นางสาวรัชณี โชคเจริญ

คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ให้ความรู้ และดำเนินงานฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ระดับหัวหน้า
โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินโครงการอนุรักษ์เสือโคร่ง
ของกรมอุทยานฯ สมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่า (WCS) และ
กองทุนสัตว์ป่าโลก (WWF) คณะวนศาสตร์ ได้ร่วมสนับสนุน
เทคโนโลยีต่างๆ นวัตกรรม และพัฒนานักวิทยาศาสตร์
และเจ้าหน้าที่รุ่นใหม่ ในการอนุรักษ์เสือโคร่ง และสัตว์ป่าอื่นๆ

ดร.อนรรฆ พัฒนวิบูลย์

ดร.วิจักขณ์ จิมีโฉม

ดร.ยงยุทธ ไตรสุรัตน์

ดร.นริศ ภูมิภาคพันธ์

ดร.รองลาภ สุขมาสรวง

ดร.ประทีป ดั่งแคว

สนับสนุนงานเทคนิค และงบประมาณ



รูปเล่ม : สุภาวดี สุนทรศร

ภาพประกอบ : ขวัญชัย ไวยัญญการ

สถานีวิจัยสัตว์ป่าเขานางรำ

กองทุนสัตว์ป่าโลก มูลนิธิสืบนาคะเสถียร





