

การจัดการช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง จังหวัดเลย

Management of Elephant (*Elephas maximus* Linnaeus, 1758)

in Phuluang Wildlife Sanctuary, Loei Province

สมหญิง ทัพพิกรณ

บทคัดย่อ

สมหญิง ทัพพิกรณ. 2551. การจัดการช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง จังหวัดเลย. หน้า 33-57. ในผลงานวิจัย และรายงานความก้าวหน้างานวิจัย ประจำปี 2550. กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.

การจัดการช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง ได้มีการศึกษาขนาดประชากรและแหล่งหากินที่สำคัญของช้างป่า รวมถึงสภาพปัญหาและแนวทางการจัดการช้างป่าในอดีต ทำการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนธันวาคม 2548 ถึง เดือนกันยายน 2550 โดยวิธีการเดินติดตามโขลงช้างป่า การกำหนดจุดเฝ้านับประชากร และสำรวจเก็บร่องรอยช้างป่าโดยเดินตามแนวสำรวจ (roadside count) เพื่อเก็บข้อมูลขนาดประชากร พื้นที่ใช้ประโยชน์ที่เป็นแหล่งหากินที่สำคัญของช้างป่า ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง ในปี พ.ศ. 2549 มีขนาดประชากรช้างป่าไม่น้อยกว่า 66 – 81 ตัว และปี พ.ศ. 2550 มีขนาดประชากรช้างป่าไม่น้อยกว่า 79-95 ตัว โดยช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงสามารถแยกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มที่หากินทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และกลุ่มที่หากินทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ทั้ง 2 กลุ่มจะมีบางโขลงมารวมกันบริเวณโหล่นแต่-ภูของภู-ภูขวาง และมีการเคลื่อนย้ายโขลงลงมาบริเวณที่ราบ โครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวงฯ บริเวณพื้นที่ที่สำคัญที่ช้างป่ามีการหากินรวมโขลงมี 6 พื้นที่ คือ 1. โลกห้วยเตย 2. โคนกกระบา-แปกคำ-บึงกาฬ-ดงช้างคอก 3. ภูขวาง-ภูของภู-โหล่นแต่ 4. ห้วยเสริม 5. โครงการอาหารฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวงฯ 6. ลำน้ำเลย-ลำน้ำสาน โดยส่วนใหญ่ช้างป่าจะใช้พื้นที่บริเวณที่ราบบนเขา คือ โลกห้วยเตย โคนกกระบา - แปกคำ-บึงกาฬ - ภูขวาง-ภูของภู-โหล่นแต่ และห้วยเสริม ส่วนบริเวณลำน้ำเลยจะพบช้างป่าใช้ประโยชน์ช่วงหน้าแล้งช่วงเดือนมีนาคม-เดือนเมษายน -ถึงต้นเดือนพฤษภาคม และพบช้างป่ารวมโขลงบริเวณ โครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวง ช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม เป็นช่วงที่ผลกระบกสุก ซึ่งในอดีตที่ผ่านมา ก่อนปี 2543 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงมีปัญหาช้างป่าออกไปทำลายพืชไร่บริเวณด้านอำเภอภูหลวง อำเภอวังสะพุง (โครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวงฯ ในปัจจุบัน) ต่อมาเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง โดยโครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวงฯ มีการจัดการปัญหาช้างป่า 3 แนวทาง คือ 1. ป้องกันไม่ให้ช้างออกนอกพื้นที่ โดยใช้แนวรั้วไฟฟ้า 2. เพิ่มศักยภาพของพื้นที่เพื่อรองรับการใช้ประโยชน์ของช้างป่า โดยการปลูกพืชอาหารเสริม การทำโป่งเทียม และการทำฝายชะลอน้ำ 3. สร้างความเข้าใจกับชุมชน โดยการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

ทั้งนี้จากการศึกษาข้อมูลประชากรช้างป่าภูหลวงในปัจจุบันมีสภาพปัญหาที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงมีสภาพพื้นที่เป็นหุบเขาที่ขาดการเชื่อมต่อกับป่าอนุรักษ์อื่นทำให้ช้างป่าในพื้นที่มีแนวโน้มจะเกิดการผสมเลือดชิด (inbreed) ดังนั้นแนวทางการจัดการช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงในอนาคตควรดำเนินการ 3 แนวทาง ดังนี้ 1. เพิ่มศักยภาพของพื้นที่เพื่อรองรับการใช้ประโยชน์ของช้างป่า โดยการปลูกพืชอาหารเสริม การทำโป่งเทียม และการทำฝายชะลอน้ำ ในพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของช้างป่า 2. สร้างความเข้าใจกับชุมชนโดยการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ 3. ศึกษาความเป็นไปได้ในการเพิ่มพันธุกรรมของช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงโดยการทำแนวเชื่อมต่อ (corridor) หรือการนำช้างป่าจากพื้นที่อื่นเข้ามา (translocate)

คำนำ

ช้างป่าเป็นสัตว์ขนาดใหญ่ที่มีบทบาทสำคัญในระบบนิเวศน์ เป็นทั้งสัตว์ป่าให้ร่มเงา (umbrella species) จากพฤติกรรมการกินอาหารของช้างป่าที่เอื้อประโยชน์แก่สัตว์กินพืชชนิดอื่น ที่มีขนาดเล็กกว่า และเป็นผู้ช่วยแพร่กระจายเมล็ดไม้ (seed dispersal) จากการทำช้างป่ามีพื้นที่หากินครอบคลุมพื้นที่กว้างทำให้สามารถนำเมล็ดไม้ที่กินเข้าไปกระจายออกไปยังพื้นที่อื่นได้ไกลกว่าสัตว์ชนิดอื่น นอกจากนี้ช้างยังเป็นสัตว์ที่มีคุณค่าทางสังคมและทางจิตใจ คือ เป็นสัญลักษณ์ในการรณรงค์ด้านการ

อนุรักษ์สัตว์ป่า (flagship species) และเป็นสัตว์คู่บ้านคู่เมืองเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตคนไทยมาตั้งแต่อดีต ทำให้ประเทศไทยให้ความสำคัญกับการจัดการช้างมาตั้งแต่สมัยรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โดยมีการตราพระราชบัญญัติสำหรับช้างป่า ร.ศ. 119 (ทวิ และอนุช, 2540) จนถึงปัจจุบันองค์การต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนต่างมุ่งเน้นให้ความสำคัญในการจัดการปัญหาช้างป่าที่กำลังประสบปัญหาหลาย ๆ ด้าน เช่น พื้นที่ถิ่นอาศัยถูกบุกรุกและถูกแบ่งเป็นหย่อมเล็กหย่อมน้อยไม่เชื่อมต่อกัน การลักลอบล่าช้างป่า ขนาดโครงสร้างประชากรไม่เหมาะสม ปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับช้างป่า ซึ่งแต่ละพื้นที่รูปแบบของปัญหามีความแตกต่างกันไปตามสภาพพื้นที่ วัฒนธรรมท้องถิ่น รวมไปถึงประวัติของพื้นที่นั้น

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง เป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์แห่งหนึ่งที่สำคัญของกลุ่มป่าที่ 6 (ภูเขียว-น้ำหนาว) ที่พบการกระจายของช้างป่าซึ่งมีขนาดประชากรค่อนข้างมากและมีสภาพปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับช้างป่ามาตั้งแต่ในอดีต โดยโครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวง อันเนื่อง มาจากพระราชดำริ ได้มีการดำเนินการจัดการปัญหาดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการจัดการปัญหาช้างป่ามีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลพื้นฐานทางด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับนิเวศวิทยา ชีววิทยาของช้างป่า รวมไปถึงข้อมูลสภาพปัจจัยแวดล้อมในพื้นที่ถิ่นอาศัยของช้างป่าเป็นตัวชี้้นำการดำเนินงานและตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลทางด้านวิชาการ เพื่อกำหนดแผนการจัดการเป็นกรอบแนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจน เป็นระบบ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในพื้นที่สามารถนำมาใช้ในการยึดถือปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่องและสามารถตรวจสอบติดตามประเมินผลได้ เพื่อให้เกิดการจัดการเพื่อการอนุรักษ์ช้างป่าอย่างยั่งยืนในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาขนาดประชากร ปัจจัยแวดล้อมและพื้นที่ที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ พื้นที่ที่สำคัญต่อการใช้ประโยชน์ เส้นทางการเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่า ชนิดพืชอาหาร แหล่งน้ำ แหล่งโปง และปัจจัยคุกคามที่มีต่อประชากรช้างป่า ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง
2. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและรูปแบบการจัดการช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต

ตรวจเอกสาร

ช้างเอเชีย (*Elephas maximus* Linnaeus, 1758) เป็นสัตว์ในอันดับ (Order) Proboscidea วงศ์ (Family) Elephantidae สกุล (Genus) *Elephas* มี 3 ชนิดย่อยคือ (Eltringham, 1991 อ้างตาม Srikrachang, 2003)

1. ช้างศรีลังกา (*Elephas maximus maximus*) พบกระจายแถบประเทศศรีลังกา และตอนใต้ของประเทศอินเดีย เป็นช้างเอเชียที่มีรูปร่างขนาดใหญ่ และสีของผิวหนังคล้ำเข้มที่สุด

2. ช้างอินเดีย (*E.m.indicus*) พบกระจายแถบประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ คือ ประเทศเนปาล ภูฏาน พม่า ไทย ลาว กัมพูชา เวียดนาม จีน และมาเลเซีย รวมไปถึงช้างที่อาศัยอยู่บนเกาะบอร์เนียว เป็นช้างเอเชียที่มีรูปร่าง และสีของผิวหนังเข้มปานกลาง

3. ช้างสุมาตรา (*E.m.sumatranus*) พบกระจายแถบเกาะสุมาตราของประเทศอินโดนีเซียเป็นช้างเอเชียที่มีรูปร่างขนาดเล็กที่สุด และสีของผิวหนังจางที่สุด

ช้างป่าที่พบในประเทศไทยคือ ชนิดย่อย *E.m.indicus* Cuviee, 1977 (Lekagul and McNeely, 1977)

พฤติกรรมและลักษณะทางสังคม

ช้างป่าเป็นสัตว์สังคม (social animal) อยู่รวมเป็นโขลง 5 - 20 ตัว ขนาดของโขลงไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับการรวมหรือการแยกกลุ่มของช้างเพศเมียและลูกช้างแต่ละกลุ่มความสัมพันธ์ที่อาจจะเพิ่มเข้ามาในโขลงหรือแยกออกจากโขลงอย่างอิสระ การรวมโขลงหรือแยกออกจากโขลงขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ ถิ่นอาศัย ปริมาณอาหาร และความปลอดภัย โดยพื้นที่ถิ่นอาศัยที่มีความอุดมสมบูรณ์และความปลอดภัยสูงโขลงช้างป่าจะมีขนาดใหญ่กว่าพื้นที่ถิ่นอาศัยที่ไม่อุดมสมบูรณ์และถูกรบกวน บางครั้งโขลงช้างป่ามีการรวมกันมากกว่าหนึ่งโขลงเมื่อลงมากินน้ำตามแหล่งน้ำหรือเมื่อเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง (มัทนา, 2542; Lekagul and McNeely, 1977) โดยช้างเพศเมียที่มีอายุมากจะเป็นผู้นำโขลง (matriarch) ในการเดินทางไปตามแหล่งอาหาร แหล่งโปง และแหล่งหลบภัย ช้างเพศเมียนำโขลงเรียกว่า ช้างแม่แปรก นอกจากจะนำโขลงในการหากินแล้ว ช้างแม่แปรกยังมีบทบาทสำคัญในการปกป้องโขลงจากศัตรู (มัทนา 2542; Lekagul and McNeely, 1977; Srikrachang, 2003) ภายในโขลงช้างป่ามีความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกัน ประกอบด้วยกลุ่มความสัมพันธ์ คือ แม่ช้าง และลูกช้างเพศเมีย โดยลูกช้างเพศผู้เมื่ออายุประมาณ 5 ปี จะถูกกันให้แยกออกจากโขลงมามีอาณาเขตครอบครอง (territory) ของตนเอง ถ้าหากยังไม่สามารถมีอาณาเขตครอบครอง ช้างเพศผู้ที่ถูกกันให้แยกจากโขลงจะมารวมกับช้างเพศผู้ตัวอื่นที่มีอายุใกล้เคียงกันเป็นกลุ่มขนาดเล็กประมาณ 2 - 7 ตัว กลายเป็นกลุ่มช้างหนุ่ม โดยไม่รวมเป็นโขลงถาวร (Eisenberg and Lockhart, 1972; Lekagul and McNeely, 1977; Haynes, 1991) แต่ช้างหนุ่มจะค่อย ๆ แยกตัวออกมาเป็นช้างโตนเพื่อสร้างอาณาเขตครอบครองของตนเอง โดยช้างเพศผู้ที่แข็งแรงจะครอบครองอาณาเขตพื้นที่หากินที่อุดมสมบูรณ์และจะเข้ามารวมกับโขลงช้างเพศเมียเป็นครั้งคราว ในช่วงที่มีตัวเมียเป็นสัด (heat) เพื่อมาผสมพันธุ์หรือบางครั้งตัวเมียที่เข้าสู่ช่วงเป็นสัดจะออกจากโขลงมาผสมพันธุ์กับตัวผู้ที่ครอบครองอาณาเขตอยู่ไม่ห่างโขลงมากนัก

การเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ของช้างป่าเพศเมียขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม ถ้าถิ่นที่อยู่อาศัยมีแหล่งอาหารดี มีความปลอดภัยสูง และอยู่รวมเป็นโขลงถาวร ช้างป่าเพศเมียจะเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์เมื่ออายุประมาณ 7 ปี ถ้าสภาพแวดล้อมไม่ดีช้างป่าเพศเมียจะเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ช้า คือ อายุประมาณ 10 ปี หรือมากกว่า (Eisenberg et al, 1971) ช้างป่าเพศผู้สามารถผสมพันธุ์กับช้างป่าเพศเมียมากกว่าหนึ่งตัว ช้างตั้งท้องประมาณ 19 - 21 เดือน ทำให้ช่วงระยะเวลาที่ช้างเพศเมียจะสามารถผสมพันธุ์ได้ครั้งต่อไปมี

ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี ตอนคลอดลูก ช้างจะมีแม่รับมาคอยช่วยดูแลและช่วยเลี้ยงลูก ปกติช้างออกลูกครั้งละหนึ่งตัว ลูกช้างเอเชียแรกเกิดจะมีขนปกคลุมทั่วไปตามลำตัวแต่ขนจะค่อย ๆ หลุดร่วงไปจนเหลืออยู่เพียงประปราย ลูกช้างแรกเกิดมีความสูงประมาณ 1 เมตร หนักประมาณ 75 -115 กิโลกรัม (Shoshani, 1992)

พื้นที่หากินและเส้นทางการเคลื่อนที่ (Home range and movement)

ช้างป่าเป็นสัตว์ขนาดใหญ่ทำให้มีความสามารถในการเคลื่อนที่หากินได้ระยะไกล เส้นทางการเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่าจะเคลื่อนที่ไปตามแหล่งน้ำ แหล่งอาหาร และแหล่งโป่ง ทำให้พื้นที่หากินของช้างป่าครอบคลุมในหลายสภาพป่าตั้งแต่ป่าดิบจนถึงทุ่งหญ้า ลูกช้างและช้างวัยรุ่นที่อยู่ในโขลงจะเรียนรู้จากแม่ช้างเกี่ยวกับเส้นทางการหากินไปสู่แหล่งน้ำ แหล่งอาหาร แหล่งโป่ง และแหล่งหลบภัย ซึ่งเป็นเส้นทางเดินหากินแต่ละช่วงฤดูกาล Eisenberg and Lockhart (1972) กล่าวว่าพื้นที่ถิ่นอาศัยที่เหมาะสมที่สุดของช้างป่าต้องประกอบด้วยพื้นที่ที่เป็นป่าร้อยละ 60 และเป็นทุ่งหญ้าร้อยละ 40 และจากการศึกษาของรองลาก (2536) พบว่าช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งใช้ประโยชน์พื้นที่ในป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง ไร่ร้างหรือป่ารุ่น ตลอดจนป่าบริเวณลำห้วย โดยเฉพาะช่วงหน้าแล้งช้างป่ามักมีเส้นทางเดินหากินวนเวียนอยู่ใกล้แหล่งน้ำ ส่วนในช่วงหน้าฝนช้างป่าสามารถหากินได้เกือบทุกพื้นที่ เนื่องจากการกระจายของแหล่งน้ำและพืชอาหารมีทั่วพื้นที่ McKay (1973) สรุปว่าพื้นที่หากินของโขลงช้างป่าอย่างน้อยต้องประกอบด้วยหนึ่งระบบแม่น้ำเสมอ ซึ่งสอดคล้อง บำรุง (2526) ที่กล่าวว่าช้างป่ามีความต้องการใช้น้ำต่อวันเป็นปริมาณมากประมาณวันละ 300 ลิตร Santiapillai and Suprahman (1986) ทำการศึกษาขนาดพื้นที่หากินของช้างป่าโดยการติดตามด้วยวิทยุ (radio telemetry) ในป่าดิบชื้นของประเทศไทย พบว่าขนาดพื้นที่หากินที่เล็กที่สุดในพื้นที่ป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง มีค่าเท่ากับ 166.90 กม.² และในพื้นที่ป่าทดแทน (secondary forest) มีค่าเท่ากับ 59.27 กม.² Khan (1967) ศึกษาขนาดพื้นที่หากินที่เพียงพอแก่ช้างป่าในพื้นที่ตอนบนของ Perak มีขนาดพื้นที่หากินประมาณ 309.76 ตารางกิโลเมตร โดยมีเส้นทางการเคลื่อนที่ในหนึ่งวันเป็นระยะทางประมาณ 19.20 กิโลเมตร ช้างป่ามีการเคลื่อนที่หากินย้ายโขลงไปเรื่อย ๆ หากินในพื้นที่เดิมไม่เกิน 2-3 วัน

ชนิดพืชอาหาร

ช้างป่าเป็นสัตว์ที่มีระบบการย่อยอาหารที่ไม่ดีเหมือนสัตว์เคี้ยวเอื้อง จึงมีการปรับตัวโดยการเพิ่มอัตราการผ่านเข้าออกของพืชอาหารให้เร็วขึ้นเป็น 2 เท่า ของสัตว์เคี้ยวเอื้องทำให้ช้างต้องการปริมาณอาหารจำนวนมาก โดยช้างป่ากินอาหารประมาณวันละ 150-200 กิโลกรัม/ตัว/วัน ช้างป่าเป็นสัตว์กินพืชที่จัดอยู่ทั้งพวกกินหญ้า (grazer) และพวกกินใบไม้ (browser) ช้างป่าสามารถกินอาหารได้หลากหลายชนิดและหลากหลายรูปแบบทั้ง ใบ กิ่ง เปลือก ผล ราก นอกจากนี้ช้างป่ายังใช้วงงช่วยให้สามารถกินทั้งหญ้าที่มีขนาดสั้น และกิ่งไม้ที่มีความสูงถึง 5 เมตร จากการศึกษาของมัทนา และรองลาก (2538) ในพื้นที่เขตรักษา

พันธุ์สัตว์ป่าหายากแข็ง พบว่าช้างป่าใช้ประโยชน์พืชอาหารมากกว่า 170 ชนิด และจากการศึกษาพืชอาหารของช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ภูหลวง โดยธัญญา และวรรณรักษ์ (2542) พบว่าช้างป่ามีการใช้ประโยชน์จากพืช 105 ชนิด ช้างป่าจะเลือกใช้พืชอาหารแตกต่างกันตามฤดูกาลในช่วงหน้าแล้งช้างป่าจะเลือกกินพืชอาหารที่เป็นพวกไม้อวบน้ำ เช่น กกล้วยป่า ส่วนช่วงฤดูฝนช้างป่าจะเลือกกินพืชอาหารจำพวกหญ้า ไม้หน่อไม้ และลูกไม้ ทั้งนี้จากการศึกษาของไสว และคณะ (2550) ได้ทำการพิจารณาส่วนประกอบที่เป็นกากอาหารในมูลช้างพบว่าพืชอาหารหลักที่ช้างป่าใช้ประโยชน์ คือ หญ้า โดยพบว่าช้างวัยเจริญพันธุ์มีหญ้าเป็นส่วนประกอบในมูลร้อยละ 88.57 และในลูกช้างโตมีหญ้าเป็นส่วนประกอบในมูลร้อยละ 94.46 สอดคล้องกับ Vancuylenberg (1977) ที่กล่าวว่าช้างป่าเป็นสัตว์กินพืชที่กินหญ้าเป็นอาหารหลัก

วิธีการศึกษา

1. การสำรวจนับประชากรในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง: การสำรวจนับประชากรดำเนินการ 2 วิธี คือ การเดินติดตามโขลงช้าง และการกำหนดจุดเฝ้านับ

1.1 การเดินติดตามโขลงช้าง

โดยการเดินสำรวจบริเวณพื้นที่ที่พบการกระจายของช้างป่า ซึ่งทราบจากการเดินสำรวจการจัดทำแผนที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์พื้นที่อาศัยของช้างป่า โดยเดินติดตามร่องรอยของโขลงช้างป่าจนกระทั่งพบตัว และทำการนับจำนวนประชากรของโขลงช้างป่า พร้อมทั้งบันทึกตำแหน่งที่พบโขลงช้างป่าด้วยเครื่องจับพิกัดสัญญาณดาวเทียม (GPS) เพื่อทราบพื้นที่ที่พบการกระจายของโขลงช้างป่า พร้อมทั้งเดินติดตามโขลงในระยะห่างอย่างระมัดระวังเพื่อเก็บข้อมูลพฤติกรรมต่าง ๆ เพิ่มเติม

1.2 การกำหนดจุดเฝ้านับ

(1) ขั้นตอนการสำรวจพื้นที่เพื่อกำหนดจุดนับช้าง : โดยทำการสำรวจแหล่งน้ำช่วงหน้าแล้ง และแหล่งโป่งบริเวณข้างเคียง เพื่อทำการกำหนดจุดทำหามงกุฎเฝ้านับช้าง

(2) ขั้นตอนการกำหนดจุดนับช้าง : เมื่อได้ตำแหน่งแหล่งน้ำ แหล่งโป่ง ในพื้นที่แล้วนำมากำหนดจุดนับโดยพิจารณาจากบริเวณที่มีแหล่งน้ำ แหล่งโป่งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกันหลายจุดเลือกจุดที่เป็นแหล่งน้ำที่พบร่องรอยการเข้ามาใช้ประโยชน์ของช้างป่าหรือจากการตรวจสอบประวัติการเข้าใช้พื้นที่ในบริเวณนั้น ซึ่งสามารถกำหนดจุดเฝ้านับช้างป่าได้ทั้งสิ้น 30 จุด และจุดเฝ้าระวัง 6 จุด (ภาพที่ 1) แต่ละจุดมีเจ้าหน้าที่ในการเฝ้านับช้างป่าจำนวน 4 คน ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง เจ้าหน้าที่โครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าฯ และเจ้าหน้าที่สถานีวิจัยสัตว์ป่าภูหลวง

(3) ขั้นตอนการเฝ้านับและบันทึกข้อมูล : ชี้แจงทำความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่ชุดสำรวจนับช้างป่า ในการกรอกข้อมูลแบบสำรวจและใช้อุปกรณ์เข็มทิศ

การนับจำนวนประชากรช้างป่าที่เข้ามาบริเวณจุดนับ โดยกำหนดให้ผู้สำรวจทำการนับช้างป่าที่เข้ามาในบริเวณจุดนับเมื่อเห็นตัว พร้อมทั้งคาดคะเนจำนวนช้างป่าทั้งโขลง โดยการฟังเสียงจาก

ช้างป่าในโขลงซึ่งบางตัวอาจจะไม่เดินเข้ามาในบริเวณจุดนับแต่สามารถได้ยินเสียงหักกิ่งไม้ เสียงร้องพร้อมทั้งบันทึกเวลาเข้า-ออกจากบริเวณจุดนับ และบันทึกทิศทางที่ช้างป่าเดินเข้า-ออกจากบริเวณจุดนับ และบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ ในรอบวัน โดยชุดผู้สำรวจต้องทำการบันทึกเหตุการณ์สำคัญที่เป็นประโยชน์ เช่น เสียงปืน พบพรานป่า คนหาของป่า เสียงสัตว์ชนิดอื่น หรือพบสัตว์ชนิดอื่นที่เข้ามาบริเวณจุดนับ

2. เส้นทางการเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่า

ทำการบันทึกข้อมูลการเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่าที่พบจากการเดินสำรวจ โดยการบันทึกข้อมูลด้วยเครื่องจับพิกัดตำแหน่งดาวเทียม (GPS) เป็นเส้น (track) เพื่อทราบเส้นทางที่โขลงช้างป่าเคลื่อนที่ผ่าน

3. การสำรวจปัจจัยแวดล้อมที่สำคัญต่อการดำรงชีพของช้างป่า

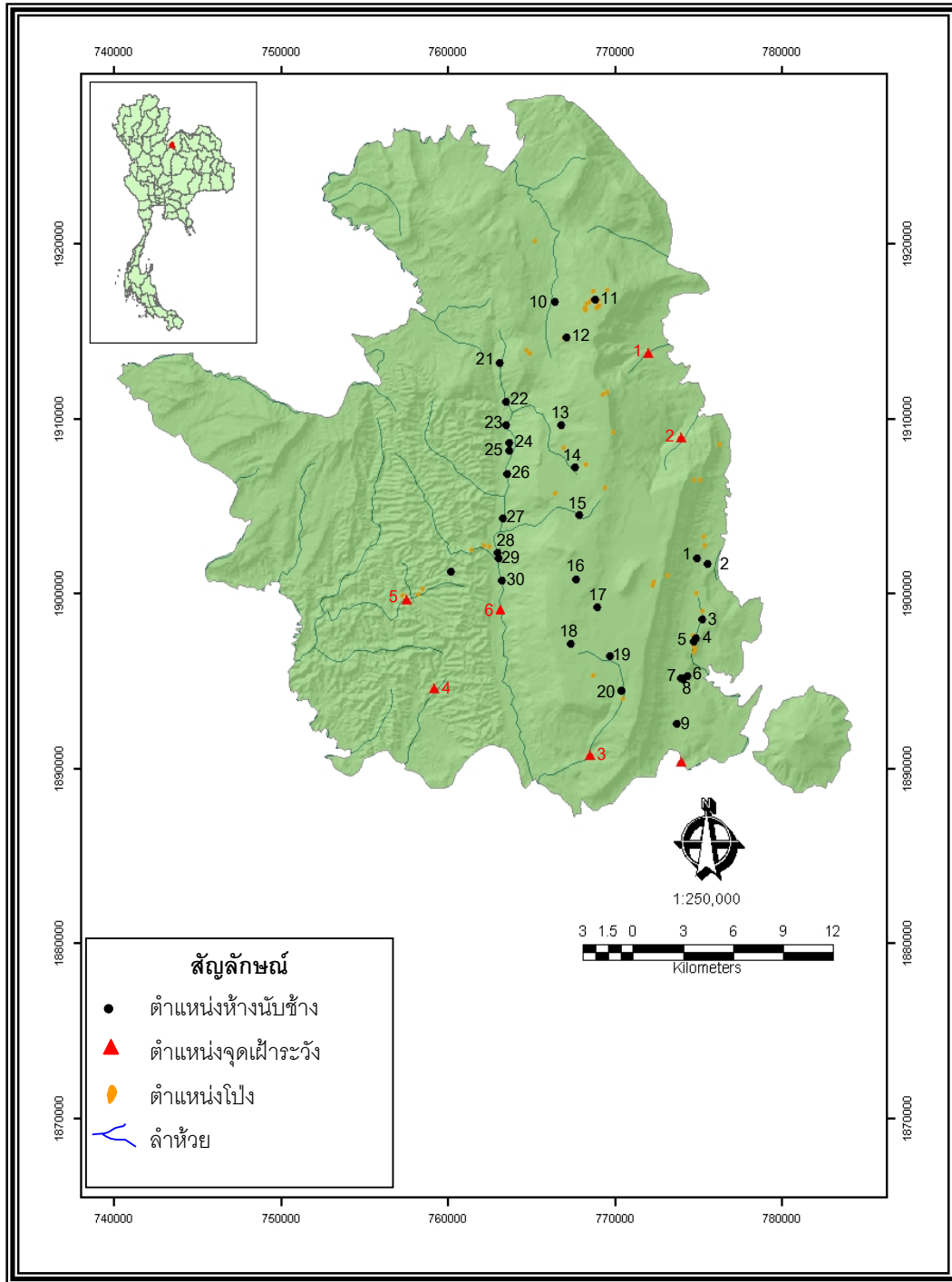
- (1) แหล่งน้ำ ทำการสำรวจจับพิกัดแหล่งน้ำที่สำคัญที่ช้างป่าเข้ามาใช้ประโยชน์จากการเดินสำรวจพบเห็นร่องรอยทำการบันทึกด้วยเครื่องจับพิกัดตำแหน่งด้วยสัญญาณดาวเทียม (GPS)
- (2) แหล่งโป่ง ทำการสำรวจจับพิกัดแหล่งโป่งที่สำคัญที่ช้างป่าเข้ามาใช้ประโยชน์จากการเดินสำรวจพบเห็นร่องรอยทำการบันทึกด้วยเครื่องจับพิกัดตำแหน่งด้วยสัญญาณดาวเทียม (GPS)
- (3) พืชอาหาร บันทึกชนิดพืชที่พบร่องรอยการกีดกินของช้างป่า จากการเดินติดตามโขลงเพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมกับข้อมูลของธัญญา และ วรณรักษ์ (2542)

4. สภาพปัญหาช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง

ทำการบันทึกเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงที่เกี่ยวข้องกับช้างป่า ทั้งที่เกิดจากคน ช้าง และธรรมชาติในช่วงระยะปี 2548 – ปัจจุบัน และสอบถามข้อมูลสภาพปัญหาช้างป่าที่เกิดขึ้นในอดีต

5. ข้อมูลโครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ทำการเก็บข้อมูลแนวรั้วไฟฟ้า โดยการใช้เครื่องจับพิกัดสัญญาณดาวเทียม (GPS) เพื่อทราบแนวขอบเขตที่มีการใช้แนวรั้วไฟฟ้า และเก็บข้อมูลพิกัดตำแหน่งโป่งเทียม



ภาพที่ 1. แผนที่ตำแหน่งจุดเฝ้านับข้าง 30 จุด และตำแหน่งจุดเฝ้าระวังข้างป่า 6 จุด

ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา

1. ข้อมูลข้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง

จากการสำรวจข้อมูลข้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง โดยวิธีการเดินติดตาม โขลงข้างป่า การกำหนดจุดเฝ้าจับประชากรข้างป่า และการเดินสำรวจร่องรอยข้างป่าตามแนวเส้นสำรวจ (roadside count) เพื่อนำข้อมูลมาประเมินหาขนาดประชากร ระดับการใช้ประโยชน์พื้นที่ถิ่นอาศัย เส้นทางการเคลื่อนที่ของโขลงข้างป่า ชนิดพืชอาหาร และปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อการใช้ประโยชน์พื้นที่ โดยมีผลการศึกษาดังนี้

การเดินติดตามโขลงข้างป่า ดำเนินการเก็บข้อมูล 2 ปี คือ ช่วงพ.ศ.2549 และพ.ศ.2550

พื้นที่ที่พบโขลงข้างป่าในช่วงสำรวจพ.ศ.2549 คือ 1.บริเวณ โคนห้วยเตย 2.บริเวณ บึงกาฬ-แปกคำ 3.บริเวณ โคนกนกระบา-ห้วยโป่ง-น้ำเลย 4.บริเวณ หน่วยพิทักษ์ป่าปากแดง-ขุนเลย 5.บริเวณ ห้วยเสริม 6.บริเวณ โครงการฟื้นฟูอาหารข้างป่าภูหลวงฯ จากการสำรวจบริเวณพื้นที่ที่พบโขลงข้างป่าทั้ง 6 พื้นที่ ได้ทำการนับประชากรข้างป่าในโขลงโดยการเดินติดตามโขลงในช่วงพ.ศ. 2549 สามารถนับประชากรข้างป่าได้ 66 - 81 ตัว

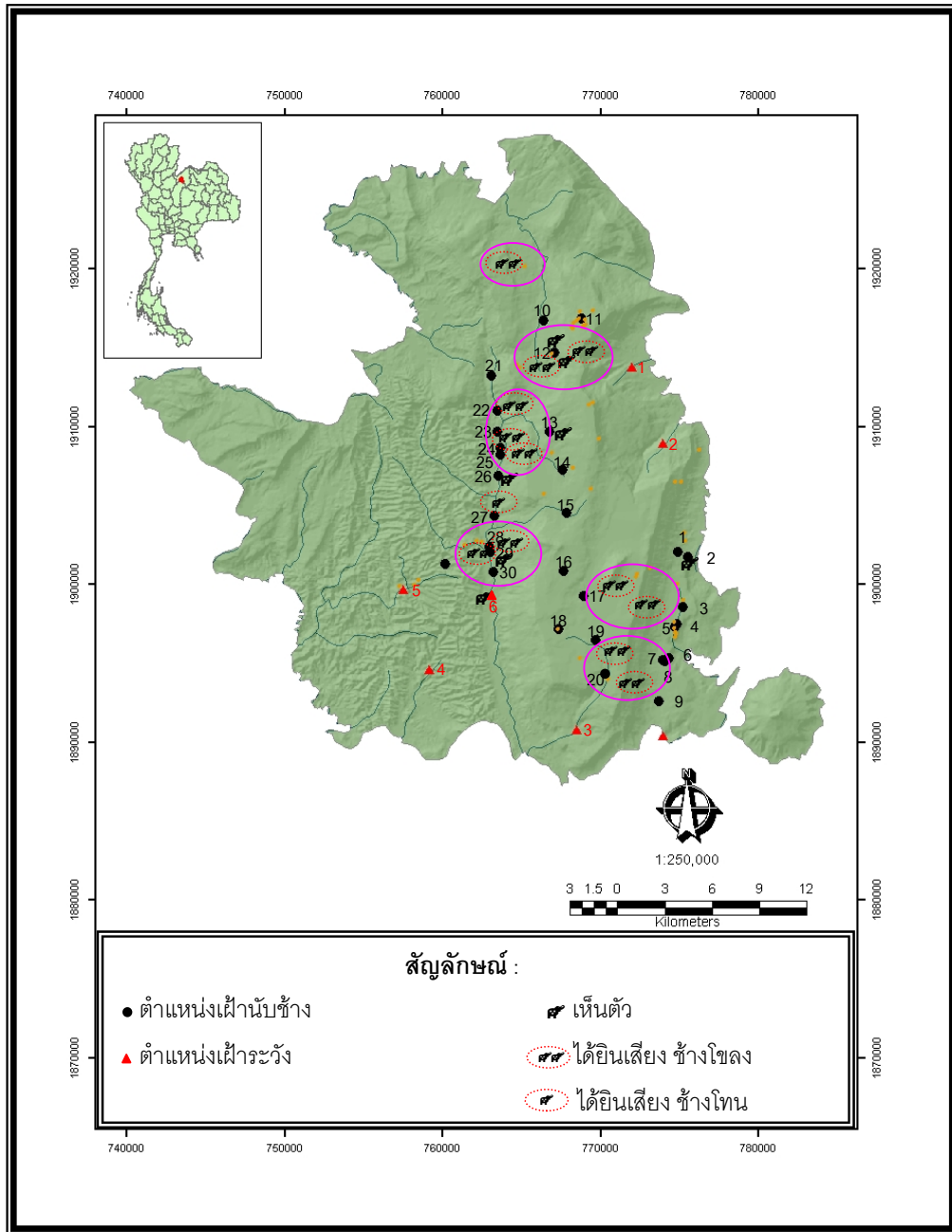
พื้นที่ที่พบโขลงข้างป่าในช่วงสำรวจพ.ศ. 2550 คือ 1.บริเวณ โคนห้วยเตย 2.บริเวณ น้ำสาน - ภูบักได 3.บริเวณ โคนกนกระบา-โหล่นเมฆ-ภูน้อย 4.บริเวณ บึงกาฬ-แปกคำ-ดงข้างคอ 5.บริเวณ ห้วยเสริม 6.บริเวณ ภูขวาง-ภูของภู-โหล่นแต่ จากการสำรวจบริเวณที่พบโขลงข้างป่าทั้ง 6 พื้นที่ ได้ทำการนับประชากรข้างป่าในโขลงโดยการเดินติดตามโขลงในช่วงปีพ.ศ. 2550 สามารถนับประชากรข้างป่าได้ 79 - 95 ตัว (ภาพที่ 2)

จากการนับประชากรข้างป่าโดยการเดินติดตามโขลงช่วงพ.ศ. 2549 - 2550 ได้ทำการบันทึกข้อมูลรายละเอียดโดยเฉพาะช่วงระยะเวลาและบริเวณพื้นที่ที่พบข้างป่ารวมถึงลักษณะเด่นของข้างที่พบในโขลงเพื่อนำมาช่วยในการจำแนกข้างแต่ละ โขลงเพื่อลดความผิดพลาดจากการนับซ้ำ เนื่องจากในพื้นที่ที่เป็นพื้นที่หากินขนาดใหญ่และมีความอุดมสมบูรณ์สูงข้างป่ามักมีการรวมโขลงกันและกระจายหากินในพื้นที่ทำให้มีโอกาสในการนับซ้ำได้

นอกจากนี้การนับข้างป่าโดยการเดินติดตามโขลงยังมีปัญหาจากการที่สภาพพื้นที่ถิ่นอาศัยของข้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงมีสภาพพื้นที่เป็นป่าดิบเขา และป่าดิบ-เขาผสมสนสลับทุ่งหญ้า ทำให้การนับข้างค่อนข้างลำบากเนื่องจากในพื้นที่ป่าทึบไม่สามารถเห็นข้างป่าได้หมดทั้งโขลง และข้างป่ามีลักษณะพฤติกรรมหากินที่แยกห่างกันเป็นระยะ ทำให้การนับตัวมีความคลาดเคลื่อนจาก

จำนวนที่แท้จริง ทั้งนี้วิธีการเดินตาม โขลงข้างป่าและนับจำนวนจะได้ผลดีเมื่อข้างป่ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่เป็นทุ่งหญ้าโล่งขนาดใหญ่ เช่น บริเวณโคกห้วยเตย

การกำหนดจุดเฝ้านับ โดยกำหนดจุดเฝ้านับ 30 จุด และจุดเฝ้าระวัง 6 จุด จากบริเวณแหล่งน้ำและแหล่งโป่งที่พบร่องรอยการใช้ประโยชน์ของข้างป่า โดยเฝ้าเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 5 – 10 เมษายน 2550 จากผลการเก็บข้อมูลพบว่าพื้นที่ที่พบการกระจายของข้างป่ามี 6 พื้นที่ (ภาพที่ 2) คือ 1.บริเวณน้ำसान-ภูบักได 2.บริเวณโคกห้วยเตย 3.บริเวณโคกนกกระบา-ตาดเลย-ภูน้อย-น้ำเลยตอนบน 4.บริเวณแปกดำ-ห้วยโป่ง-น้ำเลยตอนล่าง 5.บริเวณภูของภู-ภูวาง-โหล่นแต่ 6.บริเวณห้วยเสริม ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้จากการกำหนดจุดเฝ้านับส่วนใหญ่เป็นข้อมูลจากการได้ยินเสียงข้างโขลง โดยข้างโขลงจะไม่เข้ามายังตำแหน่งจุดที่เฝ้านับ แต่จะมีการส่งเสียงร้องอยู่บริเวณใกล้เคียงจุดเฝ้านับ ข้างป่าที่เข้ามายังตำแหน่งจุดเฝ้านับส่วนใหญ่เป็นข้างโทน ทำให้ไม่สามารถนับประชากรข้างป่าจากการกำหนดจุดเฝ้านับได้ เนื่องจากข้างเป็นสัตว์ที่มีประสาทสัมผัสในการรับกลิ่นได้ดีกว่าที่เจ้าหน้าที่เข้าไปในพื้นที่และมีการหุงหาอาหารมีผลต่อการเข้ามายังจุดที่กำหนด อีกทั้งพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงมีลำห้วยสายหลักที่ไหลตลอดทั้งปี 2 สาย คือ ลำน้ำเลย และลำน้ำसान โดยเฉพาะลำน้ำเลยที่ไหลผ่านกลางพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงทำให้ข้างป่าสามารถเปลี่ยนตำแหน่งจุดลงแหล่งน้ำได้ตลอดลำห้วย แตกต่างจากการสำรวจนับข้างป่าของไสว (2547) ที่ทำการสำรวจนับโดยการกำหนดจุดเฝ้านับตามแหล่งน้ำถาวรในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน ซึ่งในพื้นที่มีข้อจำกัดด้านแหล่งน้ำทำให้ข้างป่าออกมายังจุดที่กำหนดนับ ที่เป็นแหล่งน้ำจากการขุดเพื่อให้ข้างป่ามาใช้ประโยชน์ในช่วงหน้าแล้ง และแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีเหลืออยู่น้อย ทำให้สามารถนับประชากรข้างป่าในพื้นที่ได้ แต่ทั้งนี้ผลที่ได้จากการสำรวจนับโดยการกำหนดจุดเฝ้านับข้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงทำให้ทราบข้อมูลพื้นที่การกระจายของข้างป่าได้ค่อนข้างชัดเจน เนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลทั้งพื้นที่พร้อมกัน เมื่อเปรียบเทียบกับการเดินทางเดินติดตามโขลงข้างป่าที่ทำการศึกษาในช่วงระยะปีพ.ศ. 2549 – 2550 ทำให้สามารถวิเคราะห์บริเวณพื้นที่ที่สำคัญต่อการใช้ประโยชน์ของข้างป่าภูหลวง ขนาดประชากร พื้นที่การกระจาย รวมถึงเส้นทางการเคลื่อนที่ของโขลงข้างป่า ดังนั้นวิธีการศึกษาทั้ง 2 วิธี เมื่อนำข้อมูลมาใช้ร่วมกันทำให้สามารถประเมินผลข้อมูลข้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าได้ ดังนี้



ภาพที่ 2. บริเวณที่สำรวจพบโขลงช้างป่า ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง จังหวัดเลย (พ.ศ. 2550) สำรวจโดยวิธีกำหนดจุดผืนป่า

2.1 จำนวนประชากรช้างป่า

จากการสำรวนับประชากรช้างป่าโดยการเดินติดตามโขลงพ.ศ. 2549 และพ.ศ. 2550 พบช้างป่าในพื้นที่จำนวนไม่น้อยกว่า 66 – 81 ตัว และ 79 – 95 ตัว ตามลำดับ สามารถแยกเป็นช้างเพศผู้เต็มวัย 10 ตัว (เฉพาะตัวที่สามารถจำแนกเพศได้อย่างชัดเจน) โดยพบเป็นช้างงา 5 ตัว ซึ่งช้างงา 4 ตัวพบบริเวณโคกห้วยเตย อีก 1 ตัวพบบริเวณภูขวาง ซึ่งพื้นที่โคกห้วยเตยเป็นพื้นที่ที่มีโขลงช้างเพศเมียเข้ามารวมโขลงหากินเป็นโขลงใหญ่ เนื่องจากบริเวณโคกห้วยเตยเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสม เป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของช้างป่ามากที่สุด คือ เป็นทุ่งหญ้าโล่งสลับป่าดิบเขา มีลำห้วยที่มีน้ำไหลผ่านตลอดทั้งปี มีการทำฝายชะลอน้ำ มีโป่งธรรมชาติและโป่งเทียม มีแปลงปลูกพืชอาหารช้างป่า ซึ่งสอดคล้องกับ Lekagul and McNeely (1977) ที่กล่าวว่าช้างเพศผู้ที่แข็งแรงจะครอบครองอาณาเขตพื้นที่หากินที่มีความอุดมสมบูรณ์และเข้าร่วม โขลงกับโขลงช้างเพศเมียเป็นครั้งคราวเพื่อผสมพันธุ์ ในระยะเวลาที่ทำการสำรวจพบว่ามีลูกช้างอายุ 1-2 ปี อยู่รวมในโขลงช้างทุกโขลงโดยมีจำนวนไม่น้อยกว่า 13 ตัว (ตารางผนวกที่ 2) คิดเป็นอัตราการเพิ่มของช้างป่าในพื้นที่ร้อยละ 19.69 ในรอบ 2 ปี คิดเป็นค่าเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 9.84 ใกล้เคียงกับการศึกษาของ ไสว (2547) ที่ศึกษาประชากรช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน พ.ศ. 2545 พบลูกช้างอายุไม่เกิน 1 ปี ทั้งสิ้น 13 ตัว จากประชากรทั้งหมด 136 ตัว คิดเป็นอัตราการเพิ่มประชากรร้อยละ 9.83 และเมื่อเปรียบเทียบจำนวนประชากรช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง รัชฎญา และวรรณลักษณ์ (2542) ที่ทำการสำรวจในช่วงเดือนมีนาคม-ธันวาคม พ.ศ.2541 โดยวิธีการเดินติดตามโขลงและชมนับพบว่าประชากรช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงมีไม่น้อยกว่า 50 ตัว โดยพบช้างเพศผู้เต็มวัย 12 ตัว และพบเป็นช้างงาเพียง 3 ตัวครอบครองพื้นที่บริเวณโคกนกระบาและโหล่นแต่ โดยทุกกลุ่มประชากรมีลูกช้างอยู่ในโขลงพบลูกช้างอายุ 1-2 ปี ไม่น้อยกว่า 11 ตัว เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลประชากรช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงจากพ.ศ. 2541 – พ.ศ. 2550 มีประชากรช้างป่าเพิ่มขึ้นเกือบ 1 เท่า (จาก 50 ตัว เป็น 79 – 95 ตัว) มีช้างงาเพิ่มขึ้นเพียง 2 ตัว ถือว่าการเพิ่มของพันธุกรรมที่มีลักษณะเด่นค่อนข้างต่ำ เมื่อพิจารณาข้อมูลลูกช้างที่พบในโขลงมีจำนวนไม่แตกต่างกัน คือ มีค่า 11 ตัว และ 13 ตัว แสดงว่าอัตราการเพิ่มประชากรของช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ภูหลวงค่อนข้างคงที่ เมื่อพิจารณาขนาดประชากรที่เพิ่มขึ้นในรอบ 10 ปี ที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นเกือบ 1 เท่า และโดยธรรมชาติช้างป่าเป็นสัตว์ที่มีอายุยืน 60 – 70 ปี และไม่มีศัตรูในธรรมชาตินอกจากสัตว์ผู้ล่าขนาดใหญ่ ในอนาคตช้างป่าภูหลวงจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นอีก 1 เท่าตัวในระยะเวลาไม่เกิน 10 ปี ในขณะที่พื้นที่หากินของช้างป่าไม่ได้เพิ่มขึ้นและมีแนวโน้มที่จะลดลง แนวทางการจัดการที่ต้องดำเนินการเพื่อรองรับปัญหาพื้นที่ถิ่นอาศัยของช้างป่าในอนาคตนอกจากการประชาสัมพันธ์ การป้องกันและปราบปรามอย่างจริงจังแล้วยังต้องเร่งดำเนินการในการเพิ่มศักยภาพของพื้นที่เพื่อให้สามารถรองรับประชากรช้างป่าได้มากขึ้น

2.2 ขนาดโขลงช้างป่า

จากการสำรวจข้อมูลโดยการเดินติดตามโขลงช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง ช่วง พ.ศ.2549 และพ.ศ. 2550 พบโขลงช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงส่วนใหญ่มีขนาด 2-5 ตัว, 1 ตัว(ช้างโทน), 6-9 ตัว และรวมโขลงขนาดใหญ่ 11 -17 ตัวตามลำดับ ใกล้เคียงกับการศึกษาของ ไสว (2547) ที่ทำการศึกษาประชากรช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไนที่พบช้างป่าในบริเวณจุดนับช้าง 5 จุดมีการรวม โขลงใหญ่ขนาดตั้งแต่ 8 ตัวขึ้นไปส่วนจุดนับอื่นมีประชากรกระจายตั้งแต่ 1 – 5 ตัว และกล่าวว่าประชากรที่มีลักษณะการกระจาย 1-5 ตัว เป็นลักษณะของกลุ่มช้างวัยรุ่นเพศผู้ที่แยกโขลงออกมา และเกิดการรวมตัวกันอย่างหลวม ๆ ในช่วงรอยต่อระหว่างวัยรุ่นและวัยเจริญพันธุ์ หรือเป็นลักษณะของกลุ่มช้างป่าที่มีลูกอ่อนทำให้การเดินตามโขลงล่าช้ากว่าปกติ โดยบริเวณพื้นที่ที่พบการรวมโขลง คือ บริเวณ โลกห้วยเตย โครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่า ภูหลวงฯ แปกคำ-บึงกาฬ และบริเวณภูขวาง-ภูของภู โดยเฉพาะพื้นที่ที่โลกห้วยเตยเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญที่ช้างป่ามารวมโขลง และใช้เวลาหากินในพื้นที่นานที่สุด คือ ตั้งแต่เดือนมิถุนายน กรกฎาคม สิงหาคม และกันยายน ส่วนบริเวณโครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าเป็นอีกพื้นที่ที่มีช้างป่ามารวมโขลงกันแต่ใช้ระยะเวลาในการรวมโขลงไม่นานนักเป็นการรวมโขลงแบบชั่วคราว โดยแต่ละ โขลงจะกระจายกันหากิน และมารวมโขลงใหญ่ในบริเวณที่พบลูกกระบกสุก (*Irvingia malayana*) คือ ช่วงเดือนกันยายน และเดือนตุลาคม และบริเวณแปกคำ-บึงกาฬ เป็นบริเวณพื้นที่ที่ช้างป่ารวมโขลงก่อนที่จะแยกโขลงไปโดยมีโขลงที่ลงไปตามลำห้วยโป่งคู่ลำน้ำเลย หรือเลาะมาที่โหล่นเมย-น้ำตกตาดเลย-ภูน้อย-ลงสู่น้ำเลย และมีบางโขลงที่เข้าไปหากินบริเวณ ภูขวาง-โหล่นแต่ และบางครั้งมีการรวมโขลงกับกลุ่มที่อยู่ทางด้านห้วยเสริมที่หากินบริเวณภูขวาง-ภูของภู-โหล่นแต่ และมีการรวมโขลงลงมาหากินที่โครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวงฯ ลักษณะการรวมโขลงตามพฤติกรรมของช้างป่าจะมีการรวมโขลงในพื้นที่เดียวกันเมื่อมีปัจจัยแวดล้อมในพื้นที่จำกัด เช่น แหล่งน้ำ ในช่วงหน้าแล้งเป็นตัวปัจจัยแวดล้อมจำกัดที่ทำให้โขลงช้างป่ามารวมกันแต่ถึงแม้จะมีการรวมกันในพื้นที่เดียวกันแต่ลักษณะการหากินในพื้นที่ที่จะแยกเป็นกลุ่มย่อย 2- 5 ตัว โดยหากินวนเวียนในพื้นที่ไม่ห่างแหล่งน้ำแล้วกลับมารวมกันที่แหล่งน้ำ หรือเมื่อมีการเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่าไปหากินในพื้นที่อื่น ซึ่งการรวมโขลงลักษณะนี้จะรวมโขลงไม่นานนัก ซึ่งแตกต่างจากการอยู่รวมโขลงขนาดใหญ่อย่างถาวรที่พบในพื้นที่ถิ่นอาศัยที่มีความอุดมสมบูรณ์ และมีความปลอดภัยสูง

จากข้อมูลพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง นำข้อมูลพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของช้างป่าในระดับมาก (159.381 กม.²) และระดับปานกลาง (267.326 กม.²) มาหาความสามารถของพื้นที่ (carrying capacity) ในการรองรับประชากรช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง พบว่าพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงมีความสามารถรองรับประชากรช้างป่าในระดับที่เหมาะสมได้ 81 ตัว (พื้นที่ 426.707 กม.²) และสามารถเพิ่มความสามารถในการรองรับประชากรช้างป่าในพื้นที่ได้ถึง 170 ตัว (พื้นที่ 897 กม.²) โดยการเพิ่มศักยภาพของพื้นที่บริเวณพื้นที่

ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของช้างป่าน้อย (470.293 กม.²) จากการศึกษาของ McKay (1973) พบว่าความหนาแน่นที่เหมาะสมของประชากรช้างป่าในพื้นที่ถิ่นอาศัย มีค่า 0.19 ตัว/กม.²

3. สภาพปัญหาช้างป่าและการจัดการปัญหาช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง มีพื้นที่ครอบคลุมพื้นที่ 4 อำเภอ คือ อำเภอภูหลวง อำเภอวังสะพุง อำเภอภูเรือ และอำเภอด่านซ้าย สภาพโดยรอบมีหมู่บ้านและชุมชนล้อมรอบ 43 หมู่บ้าน และมีหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง 10 หมู่บ้าน ชาวบ้านในพื้นที่ส่วนใหญ่ยังพึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ทั้งเก็บหาของป่า ล่าสัตว์ และยังมีการบุกรุกขยายพื้นที่ทำกิน เพื่อปลูกพืชไร่ เช่น ลูกเดือย ข้าวโพด จิง ข้าว ซึ่งการที่ชาวบ้านเข้าไปใช้ประโยชน์พื้นที่ทับซ้อนกับพื้นที่ใช้ประโยชน์ และเส้นทางการเคลื่อนที่ของช้างป่า เป็นการรบกวนให้ช้างป่าค่อย ๆ ขยับเปลี่ยนเส้นทางหากิน เมื่อขยับเส้นทางหากินมาเจอพื้นที่ไร่ของชาวบ้านที่อยู่ตามแนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง ซึ่งชาวบ้านยังมีพฤติกรรมการบุกรุกขยายพื้นที่เข้ามาตามแนวขอบป่า ประกอบกับพืชไร่ที่ชาวบ้านปลูกไว้ส่วนใหญ่เป็นพืชที่เป็นอาหารช้างป่าได้ดี จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ช้างป่าเข้าไปทำความเสียหายต่อพืชไร่ที่ชาวบ้านปลูกไว้

ในอดีตเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง มีปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับช้างป่าที่ลงมาทำลายพืชไร่ทางด้านหมู่บ้านน้ำคู้ หมู่บ้านหนองบัว หมู่บ้านโคกหนองแห้ว อำเภอภูหลวง และหมู่บ้านน้ำค้อใหญ่ อำเภอวังสะพุง ซึ่งชาวบ้านในพื้นที่ปลูกพืชไร่จำพวกลูกเดือย ข้าวไร่ ข้าวโพด ฝ้าย พริก กลัวยมะขาม มะม่วง ขนุน และมะละกอ โดยปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับช้างป่ามีมาอย่างต่อเนื่องและทวีความรุนแรงมากขึ้นจนกระทั่งพ.ศ. 2538 ซึ่งนับว่ามีความรุนแรงมากถึงขนาดชาวบ้านทางด้านอำเภอภูหลวงยิงช้างตาย 2 ตัว เนื่องจากช้างป่าออกมาหากินทำลายพืชไร่ จนกระทั่งพ.ศ. 2542 ได้มีการจัดตั้งโครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

การดำเนินงานโครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สามารถสรุปการดำเนินเป็น 3 กิจกรรม ดังนี้

1. การเพิ่มศักยภาพของพื้นที่ให้สามารถรองรับการใช้ประโยชน์ของช้างป่าได้มากขึ้น โดยดำเนินการ

(1) การปลูกพืชอาหาร มีการปลูกพืชอาหารช้างป่าตั้งแต่พ.ศ. 2543 – 2548 จำนวน 54 แปลง ซึ่งแปลงพืชอาหารช้างส่วนใหญ่อยู่บริเวณโครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวงฯ และบริเวณโคกห้วยเดย (ภาพที่ 17) โดยชนิดพืชอาหารที่ปลูกในพื้นที่ ประกอบด้วย กลัวย ฝั่ หวาย มะไฟ มะม่วงป่า กระท้อนป่า กระบก มีการสังเกตชนิดพืชอาหารที่เป็นไม้ยืนต้นจากกองมูลของช้างป่าที่มีเมล็ดไม้งอกขึ้น โดยปลูกไม้ยืนต้นเหล่านี้แทรกไปกับพืชล้มลุกที่ช้างกินเป็นอาหาร เมื่อพิจารณาถึงบริเวณที่ช้างป่าใช้ประโยชน์พื้นที่และชนิดอาหารของช้างป่าจากการศึกษาที่ผ่านมาแล้วจะเห็นว่า การเพิ่มศักยภาพของพื้นที่ในเรื่องของพืชอาหารช้างปานั้น นอกจากการปลูกพืชอาหารเสริมแล้วควรให้ความสำคัญในการจัดการทุ่ง

หญ้าในพื้นที่เพื่อรักษาสภาพพื้นที่ถิ่นอาศัยของช้างป่าให้มีความเหมาะสม เนื่องจากพื้นที่ถิ่นอาศัยที่เหมาะสมของช้างป่าต้องประกอบด้วยพื้นที่ป่าร้อยละ 60 และทุ่งหญ้า ร้อยละ 40

(2) การฟื้นฟูแหล่งน้ำ โดยการทำฝายชะลอน้ำ มีการทำฝายชะลอน้ำทั้งแบบถาวร และกึ่งถาวร ตั้งแต่พ.ศ. 2543 – 2550 จำนวน 525 แห่ง ซึ่งบริเวณที่มีการทำฝายชะลอน้ำอยู่บริเวณ โครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวงฯ และบริเวณ โลกห้วยเตย ซึ่งฝายชะลอน้ำจะช่วยเก็บกักน้ำไว้ให้ช้างป่าเข้ามาใช้ประโยชน์บริเวณลำห้วย ในช่วงหน้าแล้ง พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพด้านแหล่งน้ำค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากมีลำน้ำสายหลักที่ไหลผ่านกลางพื้นที่ คือ ลำน้ำเลย ดังนั้นบริเวณลำน้ำเลยจึงเป็นพื้นที่ที่สำคัญต่อช้างป่าในช่วงหน้าแล้ง แต่ทั้งนี้การทำฝายชะลอน้ำมีประโยชน์ในการดึงให้ช้างป่าอยู่บริเวณพื้นที่ด้านบนนานขึ้น

(3) การทำโป่งเทียม มีการทำโป่งเทียมในลักษณะการเสริมก้อนเกลือในพื้นที่โป่งธรรมชาติเดิม ซึ่งเป็นการช่วยรักษาสภาพโป่งธรรมชาติไว้ไม่ให้ดินเสื่อมความเค็ม เนื่องจากโป่งธรรมชาติเมื่อมีการใช้ประโยชน์ไประยะหนึ่งดินโป่งจะมีการเสื่อมสภาพสัตว์ป่าไม่เข้ามาใช้ประโยชน์ทำให้กลายเป็นโป่งร้าง นอกจากนี้พบการทำโป่งเทียมในพื้นที่ใหม่ 4 พื้นที่ บริเวณพื้นที่ที่ทำการเสริมโป่งและการทำโป่งเทียมใหม่ส่วนใหญ่พบบริเวณ โครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวงฯ และ โลกห้วยเตย เมื่อพิจารณาตำแหน่งพื้นที่ที่ทำโป่งเทียมร่วมกับข้อมูลการใช้ประโยชน์พื้นที่และเส้นทางการเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่าแล้วจะเห็นพื้นที่ที่ทำโป่งเทียมยังไม่กระจายเข้าไปในพื้นที่ใช้ประโยชน์ของช้างป่ามากนัก และการทำโป่งเทียมในบริเวณที่ใกล้กับแนวเขตพื้นที่เป็นการดึงช้างป่าให้ออกมาใกล้แนวเขตมากขึ้นไปทำให้ช้างป่ามีโอกาสที่จะออกมานอกพื้นที่ได้ ควรมีการพิจารณาทำโป่งเทียมบริเวณด้านในป่าลึกตามเส้นทางการเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่า เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อช้างป่าได้เต็มที่

2. การป้องกันไม่ให้ช้างป่าออกนอกพื้นที่ โดยการจัดทำแนวรั้วไฟฟ้า (electric fence) ระบบโซลาร์เซลล์ (solar cell) เมื่อพ.ศ. 2545 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง โดยโครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวงฯ ได้จัดทำแนวรั้วไฟฟ้า ระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร ด้านอำเภอวังสะพุงและอำเภอภูหลวง โดยเป็นแนวรั้วไฟฟ้าผ่านบริเวณที่ช้างป่าออกนอกพื้นที่และทำลายพืชไร่ของชาวบ้านหมู่บ้านน้ำคู้ หมู่บ้านหนองบัว หมู่บ้านโคกหนองแห้ว อำเภอภูหลวง และหมู่บ้านน้ำคู้ใหญ่ อำเภอวังสะพุง (ภาพที่ 3) โดยใช้งบประมาณในการดำเนินการติดตั้งรั้วไฟฟ้าทั้งระบบประมาณ 3,400,000 บาท นอกจากนี้มีการสร้างทางตรวจการเป็นเส้นทางตรวจความเรียบร้อยตลอดแนวรั้วไฟฟ้า เพื่อป้องกันไม่ให้กิ้งมี้ หรือท่อนไม้ไปทับบริเวณสายไฟซึ่งจะทำให้ระบบการจ่ายไฟไม่ทำงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ออกสำรวจแนวรั้วไฟฟ้าตามเส้นทางตรวจการทุกวัน และมีเจ้าหน้าที่ประจำที่ทำหน้าที่ตรวจเช็คกระแสไฟทุกชั่วโมง ซึ่งเทคนิคการใช้แนวรั้วไฟฟ้าป้องกันไม่ให้ช้างป่าออกนอกพื้นที่มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานค่อนข้างสูง แต่ถือว่าเป็นวิธีการที่ประสบความสำเร็จในการป้องกันไม่ให้ช้างป่าออกนอกพื้นที่ แม้ว่าในระยะแรกจะมีปัญหาความไม่เข้าใจของชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงและมีการทำลายรั้วไฟฟ้า

นอกจากนี้การทำแนวรั้วไฟฟ้ายังเป็นการป้องกันไม่ให้ช้างป่าตกหน้าผาบริเวณทางด้านหน่วยพิทักษ์ป่าน้ำทับ ซึ่งพื้นที่มีลักษณะเป็นหน้าผาสูงชัน โดยมีรายงานพบช้างป่าตกหน้าผาบริเวณนี้เกือบทุกปี สรุปข้อดี - ข้อเสียการจัดการช้างป่าโดยใช้แนวรั้วไฟฟ้าเพื่อลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับช้างป่า

ข้อดีของการจัดการช้างป่าโดยใช้แนวรั้วไฟฟ้า

1. ป้องกันไม่ให้ช้างป่าออกนอกพื้นที่อนุรักษ์ไปทำลายพืชเกษตรในพื้นที่เกษตรกรรมของชาวบ้านอย่างได้ผล
2. เป็นแนวเขตพื้นที่ที่อนุรักษ์ที่ชัดเจนป้องกันไม่ให้ชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงพื้นที่อนุรักษ์เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ โดยเฉพาะการเลี้ยงปศุสัตว์ในพื้นที่อนุรักษ์
3. เป็นแนวป้องกันไฟฟ้าถาวรจากแนวถนนตรวจการณ์ที่ใช้ตรวจแนวรั้วไฟฟ้าและระบบการจ่ายกระแสไฟที่มีเจ้าหน้าที่ควบคุมและดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง
4. เป็นการป้องกันไม่ให้ช้างป่าเข้าไปในพื้นที่อันตราย เช่น บริเวณที่เป็นหน้าผา เนื่องจากในอดีตช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงได้รับอุบัติเหตุตกหน้าผาบริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าน้ำทับเป็นประจำ

ข้อเสียของการจัดการช้างป่าโดยใช้แนวรั้วไฟฟ้า

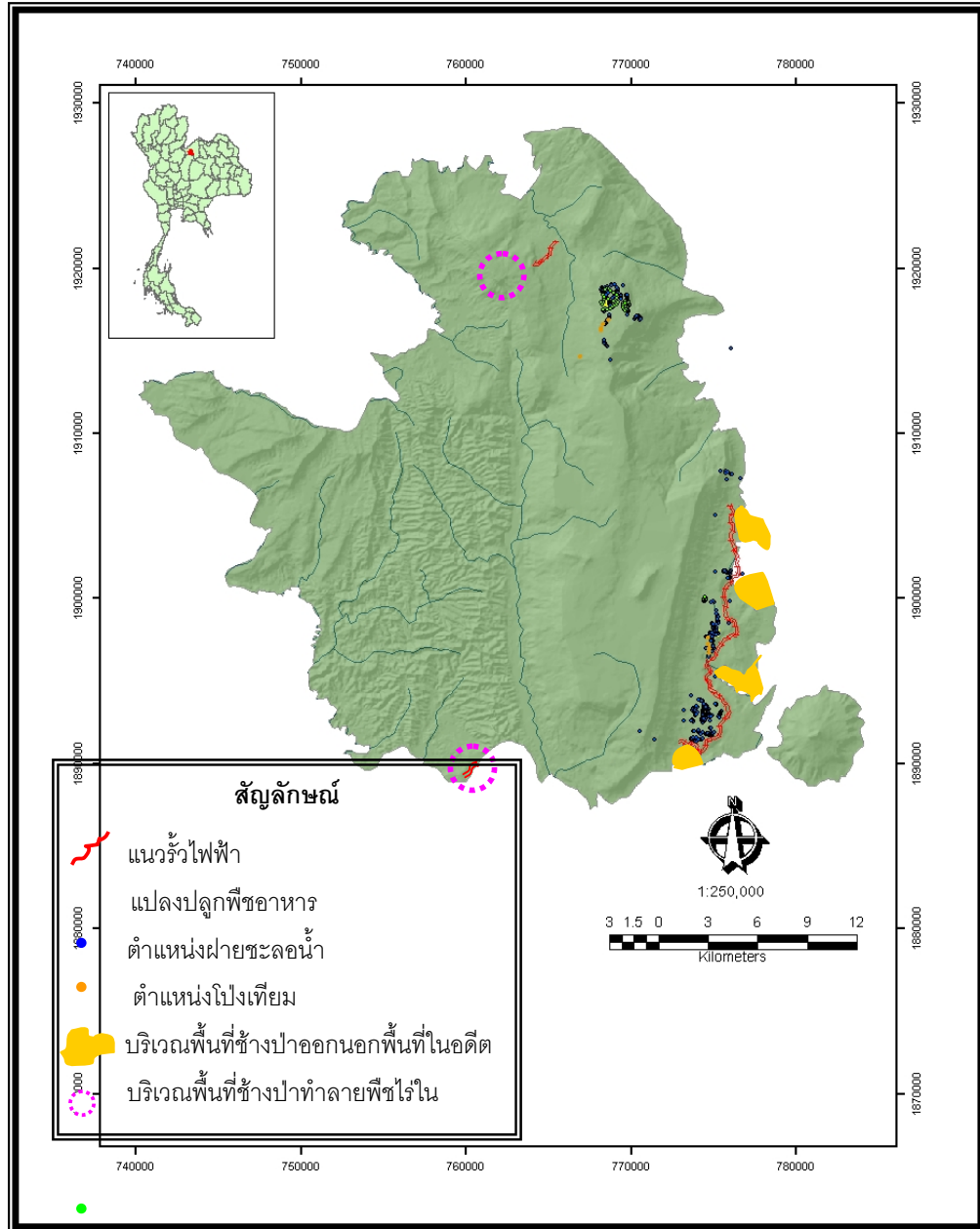
1. แนวรั้วไฟฟ้าเป็นเสมือนตัวกั้นแนวเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ (barrier) ทำให้ไม่เหมาะในการนำไปใช้ในพื้นที่ที่มีแนวเชื่อมต่อกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์อื่น
2. ยังไม่ทราบผลกระทบจากการทำแนวรั้วไฟฟ้าที่มีต่อพฤติกรรมของช้างป่าในพื้นที่
3. เป็นวิธีที่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง โดยมีค่าใช้จ่ายในการดูแล ซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ และต้องมีเจ้าหน้าที่ทำการควบคุมตรวจสอบการทำงานของแนวรั้วไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง

3. การประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างความเข้าใจและความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐ เอกชน องค์กร ชุมชนท้องถิ่น และประชาชน ให้มีส่วนร่วมและสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวงฯ โดยเฉพาะชุมชนบริเวณรอบพื้นที่ที่มีปัญหาทั้ง 4 หมู่บ้าน โดยเจ้าหน้าที่โครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวงฯ ร่วมกับชุดประชาสัมพันธ์เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงไปสร้างความเข้าใจเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการร่วมกันดูแลรักษาพื้นที่ถิ่นอาศัยของช้างป่า ทั้งนี้งานประชาสัมพันธ์เป็นงานที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ชาวบ้านค่อย ๆ ซึมซับความรู้สึกของการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง แต่การดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์ ต้องมีการดำเนินงานป้องกันและปราบปรามควบคู่ไปด้วย ซึ่งต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องเช่นกัน เพื่อให้ชาวบ้านได้รับทราบ และเกรงกลัวต่อกฎระเบียบของพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ทั้งนี้งานป้องกันและ

ปราบปรามในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง มีการดำเนินการ โดยเจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าที่มีการจัดชุดออกลาดตระเวนในพื้นที่

สภาพปัญหาช้างป่าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงในปัจจุบัน

จากช่วงระยะเวลาที่ดำเนินการเก็บข้อมูลช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 – เดือนกันยายน พ.ศ. 2550 พบว่าสภาพปัญหาช้างป่าและพื้นที่ที่ประสบปัญหา ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงมีการเปลี่ยนแปลงไปจากการที่ช้างป่าออกนอกพื้นที่บริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ทางอำเภอภูหลวง และอำเภอวังสะพุง เปลี่ยนเป็นพื้นที่บริเวณบ้านนาน้อย อำเภอภูเรือ และพื้นที่ทางด้านหน่วยพิทักษ์ป่าขุนเลย ซึ่งสาเหตุเกิดจากการที่ชาวบ้านมีการเข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ทับซ้อนกับพื้นที่ใช้ประโยชน์และเส้นทางการเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่า โดยมีการบุกรุกขยายพื้นที่ทำกินเข้าไปในพื้นที่ทำให้มีปัญหาช้างป่าเข้าไปทำลายพืชไร่ของชาวบ้านที่ทำกินในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง ในช่วงปี 2550 พบ 2 ครั้ง คือ ช่วงเดือนกันยายน มีช้างป่าทำลายไร่ข้าวโพด บริเวณหมู่บ้านนาน้อย และช่วงเดือนตุลาคม พบช้างป่าทำลายไร่ข้าวของชาวบ้านที่ทำไร่ใกล้บริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าขุนเลย ซึ่งพื้นที่เป็นไร่ของชาวบ้านหมู่บ้านโนนพัฒนา และหมู่บ้านเลยดาวตาด อำเภอภูหลวง นอกจากนี้จากผลการศึกษาพบว่าชาวบ้านมีการเข้ามาใช้ประโยชน์ทับซ้อนในพื้นที่ใช้ประโยชน์และเส้นทางการเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่ามากโดยเฉพาะบริเวณลำน้ำเลย เมื่อพิจารณาจากข้อมูลปัจจัยแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมมนุษย์ ที่พบคนเข้ามาล่าสัตว์ หางของป่า จะเห็นว่าชุมชนรอบแนวเขตและในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการพึงพิงทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ เช่น จากข้อมูลการสำรวจจำนวนวัว-ควาย ของชุมชนที่อยู่ในและรอบแนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง จำนวน 38 หมู่บ้าน มีจำนวนวัว-ควาย ไม่น้อยกว่า 5,462 ตัว(หนังสือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง ที่ ทส 0918.601/ 360 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2550 เรื่อง การตรวจสอบข้อมูลการเลี้ยงปศุสัตว์จำพวกวัวและควายในและรอบอุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า) และจากการเฝ้าระวังช้างได้ยินเสียงปืนจากพรานล่าสัตว์ จำนวน 45 ครั้ง เฉลี่ยทุก 3 ชั่วโมงมีการยิงปืน 1 ครั้ง บริเวณที่ได้ยินเสียงปืนมากที่สุด คือ ด้านทิศตะวันออกของพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง ซึ่งเป็นบริเวณที่มีความสำคัญมากต่อการใช้ประโยชน์พื้นที่ของช้างป่า และพบพราน 5 คน สุนัขจำนวน 9 ตัว ปืน 1 กระบอก คนหางของป่า 16 คน นั่นคือ ในระยะเวลา 5 วัน 12 ชั่วโมง มีคนเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง ไม่น้อยกว่า 72 คน



ภาพที่ 3. ตำแหน่งแนวนิวไฟฟ้าถาวร แนวนิวไฟฟ้าชั่วคราว และบริเวณปลูกพืชอาหารข้างป่า โป่งเทียม และฝายชะลอน้ำ และบริเวณที่พบข้างป่าทำลายพืชไร่ของชาวบ้านในปัจจุบัน

สภาพปัญหาช้างป่าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงในอนาคต

1. จากข้อมูลพื้นที่ป่าอนุรักษ์กลุ่มป่าที่ 6 ภูเขียว – น้ำหนาว พบว่าพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงเป็นพื้นที่แยกห่างจากพื้นที่ป่าอนุรักษ์อื่นในกลุ่มป่า ทำให้ช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงมีลักษณะการติดเกาะ คือ ไม่สามารถข้ามพื้นที่ไปยังพื้นที่อื่นทำให้มีความหลากหลายของพันธุกรรมต่ำ ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาการผสมเลือดชิด (inbreeding) ในอนาคต แม้ว่าจะมีพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูค้อ-ภูกระแต อยู่ใกล้เคียงแต่เนื่องจากสภาพพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงที่ล้อมรอบด้วยหมู่บ้านและถนน ทำให้ความเป็นไปได้ในการเชื่อมต่อพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูค้อ – ภูกระแต ทำได้ลำบาก

2. จากข้อมูลอัตราการเพิ่มประชากรช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงจากการเก็บข้อมูลเมื่อพ.ศ. 2541 โดยธัญญา และวรรณรักษ์ (2542) เปรียบเทียบกับข้อมูลปัจจุบันพบว่าในระยะ 10 ปี ช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงมีการเพิ่มประชากรเกือบ 1 เท่าตัว เมื่อวิเคราะห์ไปถึงประชากรช้างป่าที่จะเพิ่มขึ้นในอีก 10 ปี ช้างหน้า ในขณะที่พื้นที่ถิ่นอาศัยของช้างป่าไม่ได้เพิ่มขึ้นแต่มีแนวโน้มที่จะลดลง รวมถึงปัจจัยคุกคามที่รบกวนในพื้นที่มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นทำให้เห็นสภาพปัญหาการขาดแคลนพื้นที่ถิ่นอาศัยของช้างป่าภูหลวงในอนาคต

แนวทางการจัดการช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง เพื่อรองรับสภาพปัญหาใน

อนาคต

การจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ต้องมีวางแผนและดำเนินการตั้งแต่ปัจจุบัน เพื่อให้สามารถรองรับสภาพปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

1. ดำเนินงานป้องกันและปราบปราม โดยการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาร่วมในการวางแผนและจัดระบบการออกตรวจปราบปรามลาดตระเวน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และให้ความสำคัญในการสร้างขวัญ กำลังใจแก่เจ้าหน้าที่ที่ทำงานด้านงานป้องกันและปราบปราม เพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ รวมทั้งการจัดสรรอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานให้สามารถตอบสนองต่อการปฏิบัติงานได้เต็มที่ ทั้งพาหนะ อาวุธ เครื่องมืออุปกรณ์เก็บข้อมูล (เครื่องจับพิกัดสัญญาณดาวเทียม (GPS) กล้องถ่ายภาพ) และจัดฝึกอบรมการใช้เครื่องมือให้แก่เจ้าหน้าที่ให้มีความรู้ในการใช้อุปกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ต้องมีการดำเนินการร่วมไปกับการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างจิตสำนึกให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมดูแล และรักษาทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง ซึ่งการจัดการโดยใช้มาตรการการป้องกันและปราบปรามเป็นการดำเนินงานเพื่อให้เห็นผลในระยะสั้น คือ เป็นการหยุดปัญหาโดยทันที แต่การประชาสัมพันธ์เป็นการดำเนินงานเพื่อให้เห็นผลในระยะยาว คือ เป็นการปลูกจิตสำนึกให้ชาวบ้านซึมซับถึงการมีส่วนร่วมในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และจะถ่ายทอดไปถึงลูกหลานในอนาคต

2. เพิ่มศักยภาพของพื้นที่ให้สามารถรองรับการใช้ประโยชน์พื้นที่ของช้างป่าได้มากขึ้น โดยมีการจัดสร้างปัจจัยแวดล้อมที่สำคัญในการดำรงชีวิตของช้างป่า แหล่งน้ำ แหล่งโปง โดยให้พิจารณาดำเนินการสร้างในพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อการใช้ประโยชน์ของช้างป่า และเป็นเส้นทางการเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่า เช่น พื้นที่โคกห้วยเตย บึงกาฬ แปกดำ พื้นที่ราบภูขวาง – ภูยองภู โหล่นเต้ และพัฒนาแหล่งอาหารโดยมีการจัดการทุ่งหญ้าเพื่อให้สามารถเป็นแหล่งอาหาร และเป็นพื้นที่ที่สามารถรองรับการใช้ประโยชน์หากินของช้างป่าได้มากขึ้น

3. ศึกษาความเป็นไปได้ในการทำแนวเชื่อมต่อ (corridor) พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงกับผืนป่าอนุรักษ์อื่น โดยเฉพาะบริเวณที่ราบด้านหน่วยพิทักษ์ป่าห้วยหินลับที่มีความเป็นไปได้ในการเชื่อมต่อกับพื้นที่ป่าภูหอ ซึ่งมีหมู่บ้าน และถนน เป็นตัวกั้นระหว่างพื้นที่ป่า

4. เริ่มดำเนินการศึกษาการเพิ่มพันธุ์กรรมช้างป่า ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง เพื่อให้มีความหลากหลายของพันธุ์กรรมช้างป่าในพื้นที่มากขึ้น เช่น พิจารณานำช้างป่าจากพื้นที่อื่นเข้ามาพื้นที่ (translocation) ทั้งนี้ การดำเนินการต้องมีการศึกษา เตรียมการและใช้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ เพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาด หรือเกิดข้อผิดพลาดให้น้อยที่สุด

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากผลการศึกษาการจัดการช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง จังหวัดเลย มีการดำเนินงานเก็บข้อมูลทั้งภาคสนามและการรวบรวมข้อมูลเชิงเอกสาร ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2548 - เดือนกันยายน 2550 เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งทางด้านชีววิทยา นิเวศวิทยาของช้างป่าในพื้นที่ รวมถึงสภาพปัญหาและแนวทางการจัดการปัญหาช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาเป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. ข้อมูลช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง

จากการเก็บข้อมูลทั้งโดยการเดินติดตามโขลงช้างป่า การกำหนดจุดฝ่านับช้าง การเดินสำรวจร่องรอยช้างป่าโดยเดินตามเส้นทางสำรวจ (roadside count) และการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารวิจัย ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความจำเป็นต่อการวางแผนการจัดการช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงสามารถสรุปเป็นข้อ ๆ ดังนี้

1.1 จำนวนประชากรช้างป่า จากการเดินติดตามโขลงช้างป่าในช่วงปี 2549 และปี 2550 พบประชากรช้างป่าจำนวน 66 – 81 ตัว และ 75 – 95 ตัว ตามลำดับ โดยพบช้างเพศผู้ไม่น้อยกว่า 10 ตัว (เฉพาะที่จำแนกได้ชัดเจน) เป็นช้างงา 5 ตัว และทุกโขลงจะมีลูกช้างอายุ 1 – 2 ปี โดยมีอัตราการเพิ่มของประชากรช้างป่าร้อยละ 9.84

1.2 ขนาดโขลงช้างป่า พบช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงมีขนาดโขลงโดยเฉลี่ย 2 – 5 ตัว และมีการรวมโขลงในพื้นที่ที่หากินประจำขนาดประมาณ 11 - 17 ตัว ซึ่งลักษณะการรวมโขลงจะรวมแบบชั่วคราวในพื้นที่โล่ง เช่น ทุ่งหญ้าบริเวณโคกห้วยเตย แต่แยกกันหากินเป็นโขลงเล็ก 2- 5 ตัว และมีการรวมโขลงในช่วงที่มีการเคลื่อนย้ายโขลงในช่วงแรกและแต่ละโขลงจะแยกออกไปตามเส้นทางการเคลื่อนย้ายของโขลงนั้น ๆ หรือบางครั้งมีการรวมโขลงเพื่อกินลูกไม้ที่สุกพร้อมกันจะมีการรวมโขลงชั่วคราวขนาดใหญ่และแยกย้ายกันไปตามเส้นทางของแต่ละโขลง

1.3 บริเวณพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อการใช้ประโยชน์พื้นที่ของช้างป่า เป็นพื้นที่ที่ช้างป่ามีการรวมโขลงหากินวนเวียนใช้ประโยชน์อยู่ในพื้นที่เป็นเวลานาน หรือใช้ประโยชน์ในช่วงหน้าแล้งเมื่อปัจจัยแหล่งน้ำมีจำกัด พบ 6 พื้นที่ คือ 1.บริเวณโคกห้วยเตย 2.บริเวณโคกนกระบา-บึงกาพ-แปกคำ-ดงช้างคอ 3.บริเวณภูของภู-ภูขวาง-โหล่นเต้ 4.บริเวณห้วยเสริม 5.บริเวณที่ราบโครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวงฯ –น้ำคือ 6.บริเวณลำน้ำเลย-ลำน้ำसान้อย โดยพื้นที่ลำน้ำเลยเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อช้างป่าในช่วงหน้าแล้ง เดือนมีนาคม – เมษายน – ต้นเดือนพฤษภาคม พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงมีความสามารถในการรองรับ (carrying capacity) ประชากรช้างป่าที่เหมาะสมจำนวน 81 ตัว และสามารถเพิ่มศักยภาพของพื้นที่ในการรองรับประชากรช้างป่าได้ถึง 170 ตัว

1.4 เส้นทางการเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่า พบว่าช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงมีเส้นทางการเคลื่อนที่กระจายด้านทิศตะวันออกที่เป็นพื้นที่ราบบนภูเขา ซึ่งส่วนใหญ่ช้างป่าจะใช้พื้นที่หากินวนเวียนอยู่บนที่ราบบนภูเขา จนกระทั่งช่วงหน้าแล้งจะเคลื่อนย้ายลงมาบริเวณลำน้ำเลย ตอนล่าง ไปทางด้านหน่วยพิทักษ์ป่าปากแดง และบริเวณลำน้ำเลยตอนบน ไปทางหน่วยพิทักษ์ป่าเลยน้อย โดยสามารถแบ่งเป็นกลุ่มประชากรช้างป่าได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ (อำเภอภูเรือ) และกลุ่มทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (อำเภอภูหลวง และอำเภอวังสะพุง) โดยกลุ่มทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่โคกห้วยเตยเป็นพื้นที่รวมโขลงและมีการแยกโขลงไปตามเส้นทาง 1.โคกห้วยเตย-โคกนกระบา-บึงกาพ-แปกคำ-ดงช้างคอ 2.โคกห้วยเตย – น้ำसान้อย-ภูบักได-หน่วยพิทักษ์ป่าเลยน้อย-ลำน้ำเลย 3.โคกห้วยเตย- โคกนกระบา-บึงกาพ-โหล่นเมย-น้ำตกตาดเลย-ภูน้อย-ลำน้ำเลย-หน่วยพิทักษ์ป่าเลยน้อย 4.โคกห้วยเตย- โคกนกระบา-บึงกาพ-ห้วยโป่ง-ลำน้ำเลย-หน่วยพิทักษ์ป่า ปากแดง 5. โคกห้วยเตย-โคกนกระบา-บึงกาพ-แปกคำ-ภูขวาง-ภูของภู-โหล่นเต้ โดยเส้นทางที่ 5 จะมารวมกับกลุ่มที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ที่หากินบริเวณภูขวาง-ภูของภู-โหล่นเต้-ห้วยเสริม โดยหากินวนเวียนอยู่ด้านบนซึ่งช้างป่ากลุ่มนี้จะมีการแยกโขลงเป็น 2 โขลงและจะมีการรวมโขลงกันบริเวณที่ราบระหว่างภูขวาง-ภูของภู จนกระทั่งช่วงหน้าแล้งช้างป่ากลุ่มด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้จะมีการเคลื่อนย้ายโขลงมาใช้พื้นที่บริเวณห้วยเสริมมากขึ้นจนกระทั่งเมื่อแหล่งน้ำในพื้นที่ขาดแคลนจะเคลื่อนย้ายลงไปลำน้ำเลยทางด้านหัวเขาและลงลำน้ำเลย-หน่วยพิทักษ์ป่าขุนเลย-

หน่วยพิทักษ์ป่าห้วยผักกูด และมีการเคลื่อนย้ายลงฝั่งพื้นที่ราบ โครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวงฯ โดยใช้เส้นทางด่าน 2 เส้นทาง คือ ด่านบันไดสามชั้น และด่านดินด่านหน่วยพิทักษ์ป่าห้วยหินลับ

1.5 เส้นทางเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่ากับสภาพปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ ทางชีวภาพ และกิจกรรมที่เกิดจากมนุษย์ ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง จากการเก็บข้อมูลภาคสนามและข้อมูลจากเอกสารวิจัยนำข้อมูลปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ มาซ้อนทับกับเส้นทางเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่า เป็นปัจจัยแวดล้อมที่สำคัญต่อการจัดการเพื่อเพิ่มศักยภาพของพื้นที่ให้เป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง ดังนี้

1.5.1 แหล่งน้ำธรรมชาติ-ฝายชะลอน้ำ พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงมีแม่น้ำสายหลัก คือ แม่น้ำเลยไหลผ่านพื้นที่ ซึ่งช้างป่าจะใช้ประโยชน์ในช่วงหน้าแล้ง และฝายชะลอน้ำที่ทำในพื้นที่สามารถช่วยชะลอให้ลำห้วยสามารถกักเก็บน้ำไว้ได้นาน ทำให้ช้างป่าสามารถใช้พื้นที่ได้นานขึ้น จากตำแหน่งฝายชะลอน้ำพบบริเวณด้านโครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวงฯ และโคกห้วยเตย

1.5.2 แหล่งโป่งธรรมชาติ-โป่งเทียม พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงมีแหล่งโป่งกระจายทั่วพื้นที่เป็นทั้งโป่งน้ำ และ โป่งดิน ซึ่งเส้นทางเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่าซ้อนทับไปตามการกระจายของแหล่งโป่ง จากตำแหน่งโป่งเทียมพบบริเวณด้านโครงการอาหารช้างป่าภูหลวงฯ และโคกห้วยเตย

1.5.3 ชนิดป่าและพืชอาหารช้างป่า จากเส้นทางเคลื่อนที่ของช้างป่าพบว่าใช้พื้นที่ป่าดิบเขา หรือป่าดิบเขาผสมสน สลับทุ่งหญ้า พบว่าช้างป่ากินพืชในตระกูลหญ้า (Grasses) มากที่สุด คือ มีการพบร่องรอยการกินไผ่ป่า โดยพบว่าช้างป่าจะกินในส่วนของใบและกิ่งอ่อนของไผ่ นอกจากนี้ยังกินหญ้าคา เลา แยม ดาว เต่าร้าง ชนิดพืชอาหารของช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงมีมากถึง 105 ชนิด

1.5.4 ปัจจัยคุกคาม พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงมีสภาพพื้นที่เป็นผืนป่าที่ถูกล้อมรอบด้วยหมู่บ้าน พบว่ามีหมู่บ้านในแนวเขต 10 หมู่บ้าน หมู่บ้านรอบแนวเขต 43 หมู่บ้าน โดยชุมชนรอบแนวเขตเหล่านี้มีการพึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงทำให้เกิดปัจจัยคุกคามทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ เช่น

(1) การทำปศุสัตว์ จากข้อมูลการสำรวจจำนวนวัว-ควายของชุมชนที่อยู่ในและรอบแนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง จำนวน 38 หมู่บ้าน มีจำนวนวัว-ควาย ไม่น้อยกว่า 5,462 ตัว โดยสามารถแยกเป็นวัว-ควายของหมู่บ้านในแนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง 2,087 ตัว และวัว-ควายของหมู่บ้านรอบแนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง 3,375 ตัว ซึ่งวัวควายเหล่านี้พบร่องรอยการเข้ามาใช้พื้นที่ซ้อนทับกับเส้นทางเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่าโดยเฉพาะทางฝั่งน้ำसान้อย และด่านหน่วยพิทักษ์ป่าปากแดง

(2) การล่าสัตว์-หาของป่า จากข้อมูลการเฝ้าจับตามจุดที่กำหนดพบว่าช่วงเดือนเมษายน ที่ช้างป่ามีการใช้ประโยชน์บริเวณลำน้ำเลย พบชาวบ้านเข้ามาหาปลาในระยะเวลาวันที่ 5 – 10 เมษายน ไม่น้อยกว่า 55 คน โดยเข้ามาเป็นกลุ่มเฉลี่ยกลุ่มละ 5-6 คน และมีการรวมกลุ่มค้างแรมในป่า และพบชาวบ้านหาของป่า 16 คน พราน 5 คน เสียขี้ป็นดัง 45 ครั้ง เฉลี่ยมีการยิงปืนทุก 3 ชั่วโมง พบหมาพราน 9 ตัว ปืน 1 กระบอก ซึ่งบริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงเป็นบริเวณที่พบการล่าสัตว์มากที่สุด จากข้อมูลจะเห็นว่าเส้นทางการเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่าถูกรบกวนจากการล่าสัตว์-หาของป่าค่อนข้างมาก

1.5.5 ปัจจัยเสี่ยง จากข้อมูลเส้นทางการเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่ามีการซ้อนทับกับบริเวณที่มีการจัดการท่องเที่ยวในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์ภูหลวง ดังนั้นการวางแผนการจัดการท่องเที่ยวในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงต้องมีการกำหนดแผนแม่บทแนวทางการจัดการให้ชัดเจนเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในอนาคต

1.6 สภาพปัญหาและการจัดการปัญหาช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง สภาพปัญหาช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง มีการจัดการปัญหาช้างป่า โดยโครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีการดำเนินงาน 3 กิจกรรม คือ

1. ป้องกันไม่ให้ช้างป่าออกนอกพื้นที่ โดยการทำแนวรั้วไฟฟ้า
2. เพิ่มศักยภาพพื้นที่ถิ่นอาศัยของช้างป่า โดยการปลูกพืชอาหารเสริม ทำฝายชะลอน้ำ ทำโป่งเทียม
3. สร้างความเข้าใจกับชุมชนโดยการประชาสัมพันธ์

การใช้แนวรั้วไฟฟ้าป้องกันไม่ให้ช้างป่าออกนอกพื้นที่ถือว่าประสบความสำเร็จได้ผลดีกับพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงที่มีลักษณะเป็นเกาะ คือ เป็นผืนป่าที่ไม่เชื่อมต่อผืนป่าอนุรักษ์อื่น

ปัจจุบันพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงประสบปัญหาคนเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าทับซ้อนพื้นที่เส้นทางหากินของช้างป่าโดยมีการหาปลา หาของป่า ล่าสัตว์ เลี้ยงวัว-ควาย ขยายพื้นที่ไร่ที่อยู่ติดแนวเขตป่าเข้าไปในเส้นทางหากินของช้างป่าทำให้ถูกช้างป่าทำลายพืชไร่ ซึ่งเป็นปัญหาเร่งด่วนที่ทางเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงได้ดำเนินการทั้งทางด้านงานประชาสัมพันธ์และงานป้องกันและปราบปราม

ข้อเสนอแนะ

1. การจัดการช้างป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงโดยโครงการฟื้นฟูอาหารช้างป่าภูหลวงฯ ควรมีขั้นตอนการติดตามประเมินผลเพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้แนวรั้วไฟฟ้า และการเข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ที่ปลูกพืชอาหารฝายชะลอน้ำ และแหล่ง โป่งเทียม

2. การดำเนินงานในการเพิ่มศักยภาพของพื้นที่โดยการปลูกเสริมพืชอาหาร การทำฝายชะลอน้ำ การทำโป่งเทียม ควรมีการวางแผนโดยใช้ข้อมูลทางด้านวิชาการที่ได้จากการสำรวจโดยเฉพาะข้อมูลเส้นทางการเคลื่อนที่ของโขลงช้างป่า ระดับพื้นที่ที่ช้างป่าใช้ประโยชน์ ชนิดพืชอาหาร มาร่วมในการตัดสินใจในการระบุตำแหน่งที่ดำเนินการ รวมถึงชนิดพืชอาหารที่ปลูกเสริม เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและไม่ควรปลูกพืชอาหาร ทำแหล่งโป่ง ทำฝายชะลอน้ำ ใกล้เคียงแนวเขตพื้นที่ด้านนอก ทั้งนี้ควรมีการประสานงานด้านข้อมูลวิชาการกับสถานีวิจัยสัตว์ป่าภูหลวง

3. การดำเนินงานระยะต่อไปควรเน้นด้านงานประชาสัมพันธ์และประสานงานกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงในด้านงานป้องกันและปราบปรามให้ดำเนินงานควบคู่กันไป โดยการ ป้องกันและปราบปรามควรมีการวางแผนจัดการอย่างเป็นระบบโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ร่วมในการดำเนินงานและใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยคุกคามที่พบในพื้นที่จากการสำรวจโดยสถานีวิจัยสัตว์ป่าภูหลวง เพื่อรักษาพื้นที่ถิ่นอาศัยของช้างป่าในพื้นที่ให้คงอยู่

4. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ควรให้ความสำคัญสนับสนุนและจัดทำแผนแม่บทการจัดการช้างป่าในพื้นที่ให้ชัดเจน เพื่อให้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ภูหลวง ซึ่งมีลักษณะพื้นที่เป็นเกาะห้อมป่าที่ไม่เชื่อมผืนป่าอื่น เพื่อเป็นต้นแบบการจัดการให้กับพื้นที่อนุรักษ์ที่มีลักษณะเป็นเกาะเช่นเดียวกัน อีกทั้งจากข้อมูลพื้นที่การกระจายของช้างป่าในพื้นที่กลุ่มป่าที่ 6 ภูเขียว-น้ำหนาว เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อการจัดการช้างป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อจัดทำแผนแม่บทในภาพรวมของกลุ่มป่าเพื่อให้เกิดการจัดการที่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนทั้งในลักษณะของการสร้างแนวเชื่อมต่อผืนป่า (corridor) หรือการจัดการพื้นที่ให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับประชากรช้างป่า รวมไปถึงงานประชาสัมพันธ์และงานป้องกันและปราบปรามอย่างเป็นระบบโดยใช้ข้อมูลทางด้านวิชาการเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และการดำเนินงานจัดการเพื่ออนุรักษ์ในพื้นที่ต้องอาศัยระยะเวลาและการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการดำเนินงานไปในแนวทางเดียวกัน และต้องมีการติดตามประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กฤษฎา ลังกา. 2543. แผนปฏิบัติการเพื่อการอนุรักษ์ช้างเอเชียในประเทศไทย พ.ศ. 2542-2544. กองทุนสัตว์ป่าโลก สำนักงานประเทศไทย, กรุงเทพฯ.
- ธัญญา จันอาจ และวรรณรักษ์ วงศ์กาศสินธุ์. 2542. การสำรวจและศึกษาช้างป่าในป่าภูหลวง. สถานีวิจัยสัตว์ป่าภูหลวง, จังหวัดเลย.

- มัทนา ศรีกระจ่าง และรองลาก สุขมาสรวง. 2538. อุปนิสัยในการกินพืชเป็นอาหารของช้างป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง, น.223-239. ใน รายงานการประชุมป่าไม้แห่งชาติประจำปี 2538. สำนักวิชาการ กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.
- มัทนา ศรีกระจ่าง. 2542. ช้างป่าเอเชียในประเทศไทยและแนวทางการอนุรักษ์. สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.
- รองลาก สุขมาสรวง. 2536. นิเวศวิทยาของช้างป่า (*Elephas maximus* Linnaeus, 1758) ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานีและตาก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- รองลาก สุขมาสรวง. 2545. นิเวศวิทยาและประชากรช้างป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง, น. 113 – 144. ใน ผลงานวิจัยและรายงานความก้าวหน้างานวิจัยประจำปี 2545. กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.
- ศูนย์วิจัยป่าไม้. 2545. โครงการจัดทำเอกสารแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมที่จะขอขึ้นทะเบียนมรดกโลก. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สถานีวิจัยสัตว์ป่าภูหลวง. 2550. รายงานผลการปฏิบัติงานสถานีวิจัยสัตว์ป่าภูหลวง ประจำปี 2550. สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. กรุงเทพฯ.
- ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า และ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2543. โครงการประยุกต์ใช้ข้อมูลจากการสำรวจระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง. ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานโครงการจัดทำแผนแม่บทและการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า. 2536. ข้อมูลพื้นฐานแผนแม่บทการจัดการพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง จังหวัดเลย. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, กรุงเทพฯ.
- ไสว วังหงษา, กัลยาณี บุญเกิด, เฉชชาติ แสงเส้น และศุภชาติ บัวงาม. 2550. องค์ประกอบมูลช้างป่าและแมลงที่ใช้ประโยชน์จากมูลช้างป่า ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน, น. 20-30. ใน รายงานการศึกษาโครงการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ. สถานีวิจัยสัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน. สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.
- ไสว วังหงษา, อยู่ เสนาธรรม, กัลยาณี บุญเกิด และเฉชชาติ แสงเส้น. 2548. ทำไมช้างป่าจึงออกหากินนอกพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน, น. 156-169. ใน ผลงานวิจัยและรายงานความก้าวหน้างานวิจัยประจำปี 2548. กลุ่มวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.
- ไสว วังหงษา. 2547. คู่มือการสำรวจประชากรช้างป่า. กลุ่มวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ.

- Eisebberg,J.F.,G.M. McKay and M.R.Jainudeen. 1971. Reproductive Behavior of the Asiatic Elephant (*Elephas maximus* L.). **Behaviour. 193 – 225.**
- Eisenberg F.J. and M.Lockhart. 1972. An Ecological Reconnaissance of Wilpattu National Park, Ceylon. **Smithsonian Contributions to Zoology. 101,1-37.**
- Haynes,G. 1991. **Mammoths, Mastodont & Elephants: Biology, Behavior, and the Fossil Record.** Cambridge University Press. New York.
- Khan.M.K.B.M. 1967. Movement of herd of elephants in the Upper Perak area. **Malav. Nat.J.20 (1 and 2): 18 – 23.**
- Lekagul, B. and J.A. McNeely. 1977. **Mammal of Thailand.** Kurusapha, Ladprow Press. Bangkok, Thailand.
- McKay,G.M. 1973. Behavior and ecology of the Asiatic elephant in Southeastern Ceylon. **Smithsonian Contributions to Zoology.No.125.**
- Santiapillai, C. and H.Suprahman. 1986. **The Ecology of the Elephant (*Elephas maximus* L.) in the Way Gambas Game Reserve, Sumatra.** IUCN. Grand Switsherland.
- Shoshani,J.Ed. 1992. **Elephants.** Simon & Schuster, London.
- Srikrachang, M. 2003. **Conservation and Management of Elephants in Thailand.** PhD.(Biology) Thesis. Faculty of Graduate Studies. Mahidol University.
- Vancuylenberg, B.W.B. 1977. Feeding behavior of Asiatic elephant in South-east Sri Lanka in relation to conservation. **Biol. Conserv.12,33-35.**
-