



องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่อนุรักษ์
งานสวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ

โดย

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตศรีราชา

เสนอ

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคกลาง

2568



องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่อนุรักษ์
งานสวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ

โดย

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตศรีราชา

คณะผู้จัดทำ

- | | |
|---|----------------|
| 1. นายณัฐดนัย อภิบาลศรี หัวหน้างาน(ระดับ6)งานสวนป่าท่ากุ่มฯ | ประธานคณะสำรวจ |
| 2. นายพงษ์พัฒน์ รักติกุล พนักงาน (ระดับ 3) งานสวนป่าท่ากุ่มฯ | คณะสำรวจ |
| 3. นายประจักษ์ ปฏิสังข์ พนักงานปฏิบัติการ(ชั้น5)งานสวนป่าท่ากุ่มฯ | คณะสำรวจ |
| 4. นายพงศ์ปณต บุญทอง ทีมงานสวนป่าท่ากุ่มฯ | คณะสำรวจ |
| 5. นายจตุรงค์ แก้วสำโรง ทีมงานสวนป่าท่ากุ่มฯ | คณะสำรวจ |

เสนอ

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคกลาง

2568

ในปัจจุบันความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในประเทศไทยได้รับการยอมรับโดยทั่วกันแล้วว่ามีความสำคัญมากโดยเฉพาะการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างไรก็ตามการใช้ประโยชน์นั้นต้องคำนึงถึงการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนด้วยองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.ป.) เป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งที่สำคัญประการหนึ่งก็คือปลูกสร้างสวนป่าคุ้มครองรักษาป่าไม้รวมถึงการฟื้นฟูป่าไม้เพื่อความยั่งยืนในการใช้ประโยชน์ป่าไม้โดยมีพันธกิจที่สำคัญทั้งทางด้านธุรกิจอันประกอบด้วยการพัฒนาที่ดินสวนป่าโดยอนุรักษ์และพัฒนาให้เป็นสวนป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนได้เล็งเห็นว่าพื้นที่ของสวนป่าภายใต้การดูแลขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เป็นอีกแหล่งหนึ่งที่ดำรงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพ

ดังจะเห็นได้ว่าสวนป่าขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เมื่อมีการปลูกเป็นเวลาหลายปีและเป็นพื้นที่กว้างจะมีบทบาทในการเป็นพื้นที่อนุรักษ์และพื้นที่พืชรบอบนิเวศป่าไม้ที่สำคัญโดยเฉพาะการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตดั้งเดิมที่หลงเหลืออยู่ก่อนปลูกสร้างสวนป่าหรือสิ่งมีชีวิตโดยรอบพื้นที่สวนป่าที่เคลื่อนย้ายเข้ามาอาศัยในภายหลังซึ่งสิ่งมีชีวิตดังกล่าวอาจมีความสำคัญมากหากมีการศึกษาต่อไปในอนาคตดังนั้นจึงต้องมีการสำรวจเบื้องต้นเพื่อทราบถึงทรัพยากรทางชีวภาพในพื้นที่เนื่องจากเป็นข้อมูลพื้นฐานที่มีความสำคัญมากสำหรับการจัดการพื้นที่สวนป่าตามวัตถุประสงค์ซึ่งจะนำไปสู่การส่งเสริมการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปอย่างยั่งยืนโดยให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพโดยชุมชนมีส่วนร่วมเพื่อเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ให้กับคนในชุมชนและเป็นการพัฒนาต่อยอดอาชีพอันเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนโดยรอบสวนป่าช่วยให้ชุมชนในท้องถิ่นได้ตระหนักถึงคุณค่าทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่บ้านเกิดรวมทั้งเรียนรู้ที่จะนำไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนโดยไม่กระทบกับความหลากหลายทางชีวภาพ

งานสวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตศรีราชา

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคกลาง

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	i
สารบัญ	ii
สารบัญตาราง	iv
สารบัญภาพ	vi
บทที่ 1 หลักการและเหตุผล	
1.1 ประวัติองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้	1
1.1.1 วัตถุประสงค์การจัดตั้งองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้	2
1.1.2 วิสัยทัศน์	2
1.2 หลักการและเหตุผลการจัดทำการรับรองการจัดการป่าไม้	2
1.2.1 วัตถุประสงค์	4
1.2.2 เป้าหมาย	4
1.2.3 พื้นที่ดำเนินการ	5
1.2.4 ขอบเขตการดำเนินงาน	5
บทที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ศึกษา	
2.1 ประวัติสวนป่า	6
2.2 ตำแหน่งที่ตั้ง	6
2.3 สภาพพื้นที่โดยทั่วไป	6
2.4 การบริหารงานของสวนป่า	7
2.5 กิจกรรมของงานสวนป่า	7
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	
3.1 การศึกษาโครงสร้างป่าและองค์ประกอบพรรณพืช	9
3.1.1 คัดเลือกพื้นที่ตัวอย่าง	9
3.1.2 ประเมินค่าดัชนีความสำคัญของพรรณพืช	9
3.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	9
3.2 การศึกษาความหลากหลายของสัตว์ป่า	11
3.2.1 วิธีการ	11
3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล	13

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
4.1 ความหลากหลายทางชีวภาพพรรณพืช	18
4.1.1 แปลงป่าเสม็ด	18
4.2 ความหลากหลายทางชีวภาพสัตว์ป่า	26
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	
สรุป	33
5.1 ความหลากหลายทางชีวภาพพรรณพืช (Plant diversity)	33
5.2 ความหลากหลายทางชีวภาพสัตว์ป่า (Wildlife diversity)	33
ข้อเสนอแนะ	35
เอกสารอ้างอิง	36
ภาคผนวก	37

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

1	บัญชีชนิดพันธุ์ และค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) ในระดับไม้ต้น (Tree) แปลงป่าเสม็ด	20
2	บัญชีชนิดพันธุ์ และค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) ในระดับไม้หนุม (Sapling) แปลงป่าเสม็ด	21
3	บัญชีชนิดพันธุ์ และค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) ในระดับกล้าไม้ (Seedling) แปลงป่าเสม็ด	21
4	บัญชีชนิดพันธุ์ และค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) ในระดับไม้ต้น (Tree) แปลงไม้พะยุง	24
5	บัญชีชนิดพันธุ์ และค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) ในระดับไม้หนุม (Sapling) แปลงไม้พะยุง	25
6	บัญชีชนิดพันธุ์ และค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) ในระดับกล้าไม้ (Seedling) แปลงไม้พะยุง	25
7	รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่อนุรักษ์สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ	28
8	สถานภาพสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่อนุรักษ์สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ	28
9	รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในพื้นที่อนุรักษ์สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ	29
10	สถานภาพสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในพื้นที่อนุรักษ์สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ	29
11	รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่อนุรักษ์สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ	30
12	สถานภาพสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่อนุรักษ์สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ	30
13	รายชื่อนกในพื้นที่อนุรักษ์สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ	31
14	สถานภาพนกในพื้นที่อนุรักษ์สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ	32

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

- | | | |
|---|--|----|
| 1 | ลักษณะของแปลงตัวอย่างเก็บข้อมูลโครงสร้างและองค์ประกอบพรรณพืช | 9 |
| 2 | ลักษณะพื้นที่ศึกษาที่เป็นพื้นที่อนุรักษ์ แปลงป่าเสม็ด สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ จังหวัดตราด18 | |
| 3 | ลักษณะพื้นที่ศึกษาที่เป็นพื้นที่อนุรักษ์ แปลงไม้พะยุง สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ จังหวัดตราด | 22 |

ภาคผนวกที่

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่อนุรักษ์ | 38 |
| 2 | ตัวอย่างสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่อนุรักษ์ | 39 |

1.1 ประวัติองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

ย้อนไปในอดีตประเทศไทยเคยได้ชื่อว่ามีป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะในภาคเหนือเป็นแหล่งไม้สัก อันมีค่าที่ดึงดูดให้คนมาตัดไม้ออกมาใช้สอยและจำหน่ายกันอย่างแพร่หลาย ทั้งในและต่างประเทศ เดิมนั้น สัมปทานการทำไม้และการแปรรูปไม่วันทกอยู่ในมือของชาวต่างชาติแทบทั้งสิ้น จนมาถึง ป.พ.ศ.2455 สมัยที่ Mr.W.F. Lloyd เป็นเจ้ากรมป่าไม้ได้พิจารณาเห็นว่ารัฐบาลไทยควรจะทำไม้สักออกจากป่าและทำ การค้าไม้สักเองบ้างเพื่อให้พนักงานได้มีความรู้ความชำนาญ ด้านการทำไม้ จะได้ตรวจตราและควบคุมการ ทำไม้ของเอกชนได้ ขณะเดียวกันก็ยังเป็นการช่วยรักษาระดับราคาไม้ในตลาดไม่ให้ผันแปรไปตามความพอใจของพ่อค้ารายใหญ่ อีกทั้งยังทำให้หน่วยงานราชการได้รับความสะดวกจากการซื้อขายในระหว่าง ราชการด้วยกันเองในราคาที่เป็นธรรมและได้ไม้คุณภาพดี ด้วยดำรินี้กรมป่าไม้จึงได้เริ่มทำไม้สักเองที่ป่าแม่ แสด จังหวัดแพร่ และล่องลงมาขายที่ปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์ จากนั้นได้ขยายการทำไม้ในป่าอื่นๆ เพิ่มเติมตามกำลังของเจ้าหน้าที่ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครองแผ่นดินเมื่อปี พ.ศ.2475 กระทรวงเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นต้นสังกัดของกรมป่าไม้ในขณะนั้น ได้มีพระราชกฤษฎีกา การจัดระเบียบราชการใน กระทรวงเศรษฐกิจ พ.ศ.2476 กำหนดให้ตั้งกองทำไม้ ขึ้นเป็นราชการส่วนกลาง สังกัดกรมป่าไม้ เพื่อทำไม้ สักออกจำหน่ายเป็นรัฐพาณิชย์โดยตรงซึ่งในระยะแรกของการดำเนินงานประสบปัญหาการขาดแคลนทุนทรัพย์ที่จะนำมาใช้จ่ายในด้านต่างๆ รวมถึงเงินเดือนของพนักงานเนื่องจากกระทรวงการคลังได้ตัดเงินงบประมาณของกองทำไม้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2490 เป็นต้นมา ดังนั้นจึงมีทรัพย์สินที่รับมาจากกองทำไม้เดิม พร้อมกับการทำสัมปทานการทำไม้สักตลอดจนไม้ซุงสักที่มีทั้งหมดในขณะนั้น

คณะรัฐมนตรีใน ขณะนั้นจึงมีมติให้ยุบกองทำไม้และจัดตั้งองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ขึ้นแทนเมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2490 โดยให้เป็นส่วนงานในสังกัดกรมป่าไม้ มีภารกิจหลักด้านการทำไม้ ขณะเดียวกันก็ให้รับเอางานแปรรูปไม้ของโรงเลื่อยจักร และงานเก็บหาของป่าบางชนิดซึ่งอยู่ในความควบคุมของกรมป่าไม้ขณะนั้นมาดำเนินการด้วย ผู้บริหารและพนักงานในยุคบุกเบิกของสมัยนั้นก็ได้พยายามชวนชวนร่วมกันทำงานจน องค์กรค่อยๆ ตั้งตัวได้ในที่สุดและมั่นคงขึ้น ประจวบกับเป็นช่วงจังหวะที่สัมปทานป่าไม้ของบริษัทต่างชาติในป่าต่างๆ สิ้นอายุลง และรัฐบาลมีนโยบายจะทำป่าไม้สักเองให้มากยิ่งขึ้น จึงเห็นสมควรที่จะยกองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ขึ้นเป็นนิติบุคคล เพื่อให้มีอำนาจหน้าที่ กว้างขวาง ดำเนินการได้โดยเอกเทศ มีความคล่องตัวในการทำงานได้สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้จึงมีสถานะเป็นนิติบุคคล ตั้งแต่นั้นมา (องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้, 2562)

1.1.1 วัตถุประสงค์การจัดตั้งองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) เดิมเป็นหน่วยงานในสังกัดกรมป่าไม้โดยจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2490 โดยมีภารกิจหลักการทำไม้ ซึ่งในเวลาต่อมารัฐบาลมีนโยบายจะทำ ป่าไม้สักให้มากยิ่งขึ้น และยกสถานะองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เป็นนิติบุคคล จึงได้ตราพระราชกฤษฎีกา จัดตั้งองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เป็นรัฐวิสาหกิจ ให้ขึ้นตรงกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ.2499 โดยพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ พ.ศ. 2499 และ มี ก า ร แก้ไขเพิ่มเติมพระราชกฤษฎีกา พ.ศ.2517 ,พ.ศ.2533 และ พ.ศ.2542 ต่อมาได้มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ฉบับที่ 5) วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ.2546 ให้โอนองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ไปเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2559 ได้มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ฉบับที่ 6) วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2559 แก้ไขเพิ่มเติมในวัตถุประสงค์ ในการจัดตั้ง ข้อ 5 โดยพระราชกฤษฎีกา ได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการจัดตั้ง มี 6 ประการ ดังนี้

- 1) อำนวยบริการแก่รัฐ และประชาชนในอุตสาหกรรมป่าไม้
- 2) ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับอุตสาหกรรมป่าไม้ เช่น เกี่ยวกับการทำไม้และเก็บหาของป่าแปรรูปไม้ การทำไม้ อัด อบไม้ อัดน้ำยาไม้ กลั่นไม้ และประดิษฐ์ หรือผลิตวัตถุหรือสิ่งของจากไม้และของป่า และธุรกิจที่ต่อเนื่องคล้ายคลึงกัน รวมทั้งอุตสาหกรรมอื่นใดที่เกี่ยวข้องไม้หรือของป่า
- 3) ปลูกสร้างสวนป่าคุ้มครองรักษาป่าไม้ และบุงบุงป่าไม้เพื่อประโยชน์แก่การป่าไม้ ไม่ว่าจะเป็นดำเนินการเอง หรือเป็นการดำเนินการเพื่อช่วยเหลือรัฐ
- 4) วิจัย ค้นคว้า และทดลองเกี่ยวกับผลิตผล และผลิตภัณฑ์ในด้านอุตสาหกรรมป่าไม้
- 5) ดำเนินกิจการเกี่ยวกับการเผยแพร่ความรู้ การปลูกฝังทัศนคติ และความสำนึกในการคุ้มครอง ดูแลรักษาบุงบุง และพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ รวมทั้งการอนุรักษ์และบริหารช้างเลี้ยงของไทย ตลอดจนดำเนินการกิจการเกี่ยวกับการจัดหาที่พัก การอำนวยความสะดวก หรือการให้บริการในกิจการที่เกี่ยวกับการทัศนจร หรือกิจการอื่นใด เพื่อประโยชน์แก่การดำเนินการดังกล่าว
- 6) ดำเนินธุรกิจ หรือกิจการอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือเพื่อประโยชน์แก่กิจการขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) (องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้, 2562)

1.1.2 วิสัยทัศน์

“สร้างสรรค์สวนป่าเศรษฐกิจเพื่อความยั่งยืน”

1.2 หลักการและเหตุผลการจัดทำการรับรองการจัดการป่าไม้

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ ปลูกสร้างสวนป่า คุ้มครองรักษาป่าไม้ และบุงบุงป่าไม้เพื่อประโยชน์แก่การป่าไม้ ไม่ว่าจะเป็นดำเนินการเองหรือเป็นการดำเนินการเพื่อช่วยเหลือรัฐ โดยได้กำหนดพันธกิจด้านธุรกิจ ประกอบด้วย การพัฒนาที่ดินสวนป่า โดยอนุรักษ์และพัฒนาให้เป็นสวนป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน เพื่อให้ภาคการป่าไม้ (Forestry Sector) เป็นรากฐานการผลิตและบริการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจภาคเอกชน ชุมชนท้องถิ่นอย่างครบวงจร เพื่อตอบสนองความต้องการ

ใช้ไม้ของประเทศอย่างพอเพียงและยั่งยืน ส่งเสริมและสนับสนุนธุรกิจอุตสาหกรรมไม้ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม และธุรกิจบริการที่มีป่าไม้เป็นพื้นฐานให้ประชาชนได้รับบริการที่ได้มาตรฐาน มีการจัดการด้านการตลาดอย่างครบวงจร พัฒนาระบบและสร้างกลไกการตลาดไม้เศรษฐกิจอย่างเป็นธรรม เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ลงทุนปลูกไม้เศรษฐกิจ สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการปลูกและใช้ประโยชน์ไม้เศรษฐกิจ เพื่อให้การปลูกไม้เศรษฐกิจได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่าและยั่งยืน และพันธกิจด้านบริการสังคม ประกอบด้วย การพัฒนาชุมชนท้องถิ่นโดยใช้สวนป่าเป็นฐานในการดำเนินงานช่วยเหลือสร้างงานสร้างอาชีพให้แก่เกษตรกรรอบเขตสวนป่าตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง อนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยประชาชนมีส่วนร่วม

ปัจจุบันทั่วโลกให้ความสำคัญตระหนักกับปริมาณป่าไม้ที่ลดลง รวมทั้งมีการใช้ไม้ และส่วนประกอบอื่นๆ จากต้นไม้ ผลิตภัณฑ์และวัสดุที่มาจากป่า ได้มาจากการดำเนินการที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมายและสิทธิต่างๆ อีกทั้งยังไม่มีการจัดการที่ถูกต้องเพื่อให้มีปริมาณไม้ที่พอใช้ และสามารถส่งเสริมการอนุรักษ์ไปพร้อมกัน กลุ่มองค์กรเอกชนจากทั่วโลก อาทิ กลุ่มอนุรักษ์ป่าไม้และสิ่งแวดล้อม ผู้ค้าไม้ ผู้ผลิตสินค้าไม้ กลุ่มชนพื้นเมือง และองค์กรผู้ให้การรับรองไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ จึงจัดตั้งองค์กร FSC หรือ Forest Stewardship Council ขึ้นในปี พ.ศ. 2536 เพื่อกำหนดมาตรฐานระบบการให้การรับรองด้านการจัดการป่าไม้ และผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของไม้หรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่ได้จากป่า โดยให้ความสำคัญทั้ง ด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ทั้งนี้จะมีการประทับเครื่องหมาย FSC เป็นสัญลักษณ์หรือใบรับรอง สำหรับผลิตภัณฑ์หรือป่าไม้ที่มีใบรับรองหรือมี โลโก้ FSC นั้น สามารถรับประกันได้ว่าเป็นไม้ และผลิตภัณฑ์ที่ใช้ไม้จากป่าธรรมชาติ หรือแปลงปลูกป่าที่มีการจัดการป่าอย่างถูกต้อง ตามหลักการที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ มิได้มาจากการทำลายป่าธรรมชาติ ในส่วนของการรับรองป่าไม้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มแรก คือ การรับรองการจัดการป่าไม้ (Forest Management Certificate) การดำเนินการดังกล่าวเหมาะสม สำหรับผู้ประกอบการที่ดำเนินการในเรื่องป่าไม้ สวนป่า ทรัพยากรป่าไม้ ป่าธรรมชาติ และกลุ่มที่สองคือ Chain of Custody Certificate หรือ COC เป็นการควบคุมการเคลื่อนย้ายไม้จากสวนป่าไปยังจุดหมายปลายทางสุดท้ายที่ไม่ไปอยู่จนถึงมือผู้ซื้อในตลาดโลก ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความยั่งยืนตลอดเส้นทางดังกล่าว ซึ่งเหมาะสมสำหรับผู้ประกอบการที่ใช้ผลิตภัณฑ์จากไม้ เช่น ผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ โรงพิมพ์ อุตสาหกรรมเยื่อ กระดาษ และอุตสาหกรรมเกี่ยวกับไม้ เป็นต้น

ปัจจุบันพื้นที่ป่าที่ได้รับการรับรองจาก FSC เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจากการที่ทั่วโลกต่างให้ความสนใจในการจัดการป่าไม้ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ FSC กำหนด รวมทั้งประเทศไทยด้วยเช่นกัน การได้รับ การรับรองจาก FSC เป็นการสร้างโอกาสทางการค้าและการส่งออกผลผลิตไม้และสินค้าที่ทำจากไม้ไปยัง ประเทศต่างๆ ที่มีข้อกำหนดและกรอบที่สำคัญเกี่ยวกับการรับรองพื้นที่ปลูกป่า (Forest Certification) ยิ่งไปกว่านั้นยังเป็นเครื่องมือและหลักประกันด้านการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน สร้างรายได้ให้ชุมชนชาวชนบท รักษาสภาพแวดล้อมให้กับองค์กรได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ การจัดการป่าไม้ตามแนวทาง FSC ยังช่วย ส่งเสริมในด้านการเพิ่มพูนความหลากหลายทางชีวภาพ ความหลากหลายในชั้นอายุของต้นไม้ ก่อให้เกิด การอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ และช่วยลดผลกระทบต่อบริเวณป่าธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียงได้ในระดับหนึ่ง

เพื่อให้การดำเนินงานขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) บรรลุตามวัตถุประสงค์และพันธกิจ ที่ตั้งไว้ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ จึงได้มีการดำเนินกิจกรรมและโครงการต่างๆ มาอย่างต่อเนื่อง และการดำเนินการที่นับว่ามีความสำคัญประการหนึ่ง ก็คือ การจัดทำระบบการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน เพื่อให้ เป็นไปตามมาตรฐานของ Forest Stewardship Council (FSC) ซึ่งมีหลักเกณฑ์ และดัชนีชี้วัดที่ทาง องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ต้องดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ FSC อยู่หลายประการ ซึ่งการ กั้นพื้นที่ของสวนป่าไว้ โดยกำหนดพื้นที่อนุรักษ์รวมต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่สวนป่าทั้งหมด นับว่า เป็นหนึ่งในกฎเกณฑ์สำคัญ เพื่อคงพื้นที่ ดังกล่าวไว้สำหรับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ (biodiversity) ทั้งพืชพรรณและสัตว์ป่าของภูมิภาคให้ดำรงอยู่ในสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติต่อไปได้อย่าง สมดุลกับการดำเนินกิจกรรมการทำไม้

ดังนั้น การสำรวจ และรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพภายในพื้นที่อนุรักษ์ไว้ของแต่ละสวนป่าจึงมีความสำคัญ และมีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการเพื่อให้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการ จัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนตามหลักเกณฑ์ของ FSC ในปีงบประมาณ 2563 เพื่อให้ดำเนินการสำรวจและ รวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่าภายใต้การดูแลขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ต่อไป

1.2.1 วัตถุประสงค์

เพื่อสำรวจสถานะภาพความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่อนุรักษ์ของงานสวนป่าท่ากุ่ม โนโบรุ อุเมตะ จังหวัดตราด โดยการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ และชุมชนท้องถิ่น

1.2.2 เป้าหมาย

เพื่อการรวบรวม และสำรวจข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพพืชพรรณและสัตว์ป่าใน พื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่า และจัดทำรายงานผลการสำรวจความ หลากหลายทางชีวภาพพืชพรรณและสัตว์ป่า ภายในพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่า โดยการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่ อ.อ.ป. และชุมชนท้องถิ่น อันเป็นการสนับสนุนการดำเนินงานของ อ.อ.ป. ในการวางแผนการบริหารจัดการ ด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและพัฒนาการใช้ประโยชน์โดยชุมชน บนฐานความหลากหลาย ของทรัพยากรในท้องถิ่น เป็นแหล่งศึกษาทางธรรมชาติเพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าความสำคัญ ของทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพ ตลอดจนเพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูล พื้นฐานสำหรับการจัดการ สวนป่าอย่างยั่งยืนตามหลักเกณฑ์ของ FSC

1.2.3 พื้นที่ดำเนินการ

สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ มีพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ไม้ดั้งเดิม จำนวน 1,883.175 ไร่

1.2.4 ขอบเขตการดำเนินงาน

ขั้นตอนการสำรวจภาคสนาม โดยแบ่งวิธีการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ
ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- 1) ความหลากหลายของพรรณพืช
- 2) ความหลากหลายของสัตว์ป่า

2.1 ประวัติสวนป่า

งานสวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตศรีราชา องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคกลาง เป็นสวนป่าโครงการที่ 4 โดยรับมอบพื้นที่จากกรมป่าไม้ ตามบันทึกการส่งมอบ-รับมอบสวนป่าที่ปลูกตามเงื่อนไขสัมปทานที่พ้นอายุการบำรุงรักษา (6 ปี) ไปแล้ว เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2533

ปัจจุบันสวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ มีพื้นที่ในความรับผิดชอบอยู่ 2 สวนป่า คือ

- 1) สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ มีพื้นที่ จำนวน 4,419.745 ไร่
- 2) สวนป่าจินตกานนท์ มีพื้นที่ จำนวน 60 ไร่

รวมพื้นที่ของทั้ง 2 สวนป่ามีพื้นที่จำนวนทั้งสิ้น 4,479.745 ไร่ ชนิดไม้ที่ปลูกสร้างสวนป่าประกอบด้วย ยางพารา ไม้อินทนิล ไม้หนثر ตะแบก ตาเสือ ตะกู ตะเคียนทอง ประดู่ ถ่อน เหยียง พะยูง สัก กฤษณา ไม้กระถินเทพา เป็นต้น

2.2 ตำแหน่งที่ตั้ง

งานสวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ ปัจจุบันมีสำนักงานของงานสวนป่าฯ ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 153/2 ม.8 ต.ท่ากุ่ม อ.เมืองตราด จ.ตราด ตำแหน่งที่ตั้งสวนป่าตามพิกัดจากดาวเทียม GPS 245663 E 1369770 N ความสูง 60 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตั้งอยู่ห่างจาก อำเภอเมือง จังหวัดตราด ประมาณ 28 กิโลเมตร

2.3 สภาพพื้นที่โดยทั่วไป

งานสวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ พื้นที่สวนป่าประกอบด้วย 3 ป่า คือพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าท่ากุ่มห้วยร้าง ต.ท่ากุ่ม อ.เมือง จ.ตราด ,ป่าสงวนแห่งชาติป่าเสม็ด ต.วังกระแจะ อ.เมือง จ.ตราด และที่ดินโฉนดสวนป่าหมอนไม้จินตกานนท์ ต.แสนตุ้ง อ.เขาสมิง จ.ตราด

ลักษณะภูมิประเทศพื้นที่สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ มีสภาพภูมิประเทศทั่วไปเป็นภูเขาน้อยใหญ่เรียงสลับซับซ้อนกันไป มีความลาดชันไม่มากนัก สภาพป่าปัจจุบันมีสภาพกลืนป่าธรรมชาติ มีไม้พื้นล่างและลูกไม้จำนวนมาก ลักษณะของดินส่วนใหญ่ดินเป็นดินร่วนปนเหนียว ซึ่งประกอบด้วยดินร่วนประมาณร้อยละ 34 ของเนื้อดินทั้งหมด ดินเหนียวประมาณร้อยละ 31 ของเนื้อดินทั้งหมด และดินทรายประมาณร้อยละ 25 ของเนื้อดินทั้งหมด ลักษณะของดินของสวนป่าท่ากุ่มพบว่ามีความชื้นร้อยละ 3.75 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่สูง ซึ่งจากการตรวจวัดสภาพความเป็นกรด-ด่างของดินพบว่าค่า pH เท่ากับ 4.07 (สภาพกรด)

ลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดตราดสภาพภูมิอากาศร้อนชื้น อากาศไม่ร้อนจัดหรือหนาวจัดจนเกินไป แต่มีฝนตกชุกมาก เพราะมีพื้นที่ติดทะเลและภูเขาโอบล้อม จึงทำให้รับอิทธิพลของลมมรสุม ฤดูหนาวเพียงระยะเวลาสั้นๆ ช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ อากาศไม่หนาวมาก อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 20

องศาเซลเซียส ฤดูร้อน ช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน อุณหภูมิโดยเฉลี่ยไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส ฤดูฝน เกิดจากอิทธิพลลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่านทะเลอ่าวไทย ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคมของทุกปี ทำให้มีฝนตกชุก โดยเฉลี่ยจะมีปริมาณน้ำฝน 3,700 – 4,500 มิลลิเมตรต่อปี

2.4 การบริหารงานของสวนป่า

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ระดับ/(ชั้น)	อัตราเลขที่
1	นายณัฐดนัย อภิบาลศรี	หัวหน้างาน	6	00 1006 56 1395
2	ว่าง	-	-	00 1006 45 1396
3	ว่าง	-	-	00 1006 45 1397
4	ว่าง	-	-	00 1006 14 1398
5	นายพงษ์พัฒน์ รักติกุล	พนักงาน	3	00 1006 14 1379
6	ว่าง	-	-	00 1006 14 1400
7	ว่าง	-	-	00 1006 (06) 1401
8	ว่าง	-	-	00 1006 (06) 1402
9	นายประจักษ์ ปฏิสังข์	พนักงานปฏิบัติการ	5	00 1006 (05) 1403
10	ว่าง	-	-	00 1006 (05) 1404
11	ว่าง	-	-	00 1006 (04) 1405

2.5 กิจกรรมของงานสวนป่า

2.5.1 แผนการจัดการด้านเศรษฐกิจ งานสวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ มีแนวทางการดำเนินงานของสวนป่า ดังนี้

1) กิจกรรมปลูกสร้างและดูแลสวนป่าแปลงเก่า งานสวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ มีกิจกรรมที่ถือปฏิบัติคือ การดูแลตรวจลาดตระเวนพื้นที่ ป้องกันไฟและการลักลอบตัดไม้ ดูแลกำจัดวัชพืช ตัดแต่งกิ่ง ใส่ปุ๋ยให้กับไม้ยางพารา และไม้อื่นๆ สํารวจกำลังผลิต เป็นต้น

2) กิจกรรมการผลิตน้ำยางพารา ควบคุมการกรีดยางพาราให้ได้ปริมาณน้ำยางพาราเป็นไปตามแผนการดำเนินการรายปี เพื่อเป็นรายได้ให้แก่หน่วยงาน

3) ป้องกันการลักลอบตัดไม้และบุกรุกพื้นที่สวนป่า

4) บริหารจัดการสวนป่า ตามแผนการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน

5) กิจกรรมทำไม้พะยุง

2.5.2 แผนการจัดการด้านสังคม งานสวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ มีแนวทางการดำเนินงานของสวนป่า ดังนี้

1) เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน

2) เป็นแหล่งสร้างงานและสร้างโอกาสให้คนในท้องถิ่นมีงานทำ

3) ชาวบ้านบริเวณรอบสวนป่ามีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

- 4) ช่วยเหลือ สนับสนุนและมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนในท้องถิ่น
- 5) ประชุมร่วมกับหัวหน้าส่วนราชการ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และชุมชนรอบๆสวนป่า
- 6) มุ่งดำเนินการประชาสัมพันธ์หน่วยงาน และสร้างความสัมพันธ์อันดีกับมวลชนรอบสวนป่า โดยให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมที่หน่วยงานใกล้เคียงขอความช่วยเหลืออย่างเต็มความสามารถ

2.5.3 แผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม งานสวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ มีแนวทางการดำเนินงานของสวนป่า ดังนี้

- 1) เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้แกโลก เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้และดูงานได้หลายอย่าง อาทิเช่น สวนป่าเศรษฐกิจ ป่าอนุรักษ์
- 2) มีการสร้างฝายชะลอน้ำ เพื่อดักตะกอนและกักเก็บไว้ใช้ในหน้าแล้ง
- 3) มีการติดป้ายอนุรักษ์ตามจุดต่างๆในสวนป่า เพื่อประชาสัมพันธ์ให้คนในท้องถิ่นรับทราบถึงการอนุรักษ์ภายในสวนป่า
- 4) กำหนดพื้นที่อนุรักษ์ในเขตสวนป่า
- 5) ให้ความรู้และส่งเสริมให้ชุมชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน
- 6) มีการจัดอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรและชาวบ้านให้ทราบถึงความหมายและตระหนักถึงความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ
- 7) มีการสำรวจเก็บข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่า

การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่า ในครั้งนี้ มีขั้นตอนการสำรวจภาคสนาม โดยแบ่งวิธีการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

3.1 การศึกษาโครงสร้างป่าและองค์ประกอบพรรณพืช มีขั้นตอนในการสำรวจดังนี้

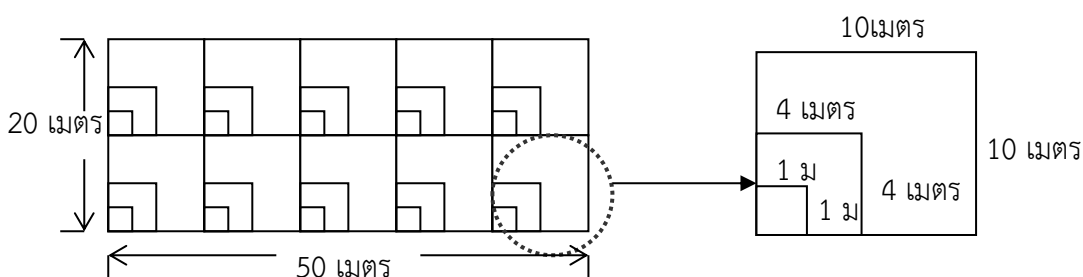
3.1.1 คัดเลือกพื้นที่ตัวอย่างในบริเวณพื้นที่ที่กันไว้สำหรับเป็นพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่า เพื่อเป็นตัวแทนการศึกษาโครงสร้างและองค์ประกอบพรรณพืชภายในป่า และนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการเปรียบเทียบองค์ประกอบชนิดพันธุ์พืชในป่าธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง ว่าภายในพื้นที่อนุรักษ์นั้นมีการสืบต่อพันธุ์ตามธรรมชาติ (natural regeneration) ของชนิดพันธุ์พืชดั้งเดิม (native species) มากน้อยเพียงใด ในพื้นที่นี้จะใช้การสุ่มแบบเจาะจง (purposive random sampling) บริเวณที่ถือว่าเป็นหมู่ไม้ที่เป็นตัวแทนที่ดีของพื้นที่อนุรักษ์ด้วยวิธีการวางแปลงตัวอย่างชั่วคราว (temporary plot) ขนาด 20 เมตร x 50 เมตร (จำนวนอย่างน้อย 3 แปลงต่อหนึ่งพื้นที่) โดยแบ่งเป็นแปลงย่อยขนาด 10 เมตร x 10 เมตร, 4 เมตร x 4 เมตร และ 1 เมตร x 1 เมตร จำนวนอย่างละ 10 แปลง เพื่อใช้ในการสำรวจ (ภาพที่ 1)

1) ไม้ใหญ่ (tree) คือไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอก 1.30 เมตร (Diameter at breast height, DBH) มากกว่า 4.5 cm

2) ไม้หนุม (sapling) คือไม้ที่มีขนาด DBH น้อยกว่า 4.5 cm แต่สูงเกิน 1.3 m

3) กล้าไม้ (seedling) คือไม้ที่มีความสูงน้อยกว่า 1.30 เมตร

สำหรับพันธุ์ไม้ที่ไม่สามารถทำการจำแนกชนิดได้ในภาคสนามจะใช้วิธีเก็บตัวอย่าง (Specimens) จำนวนชนิดละ 5 ตัวอย่างเพื่อนำมาจำแนก



ภาพที่ 1 ลักษณะของแปลงตัวอย่างเก็บข้อมูลโครงสร้างและองค์ประกอบพรรณพืช

3.1.2 ทำการประเมินค่าดัชนีความสำคัญของพรรณพืช (Importance Value Index, IVI) ของพืชแต่ละชนิดในสังคมเพื่อการวิเคราะห์หาชนิดพันธุ์ไม้เด่นที่สามารถนำมาใช้เป็นตัวดัชนีชี้วัด (Indicator) ของแต่ละชนิดป่าได้พร้อมทั้งทำการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของป่าในที่นี้ใช้ค่าดัชนีความหลากหลายของ Shanon-Wiener Index สำหรับการวิเคราะห์และเปรียบเทียบความหลากหลายระหว่างระบบนิเวศป่าไม้

3.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยการวิเคราะห์ค่าต่างๆประกอบด้วย ความหนาแน่น ความถี่ ความเด่น ค่าความถี่สัมพัทธ์ ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ ค่าความเด่น และค่าดัชนีความสำคัญของชนิดไม้ ดังนี้ (ดอกรัก และอุทิศ, 2552)

1) ความหนาแน่น (Density, D) คือจำนวนต้นไม้อัตโนมัติทั้งหมดของชนิดพันธุ์ที่กำหนดที่ปรากฏในแปลงตัวอย่างต่อหน่วยพื้นที่ทำการสำรวจ

$$D = \frac{\text{จำนวนต้นทั้งหมดของชนิดพันธุ์ไม้ที่กำหนดที่ปรากฏในตัวอย่าง}}{\text{หน่วยพื้นที่ทั้งหมดของแปลงตัวอย่างที่สำรวจ}}$$

2) ความถี่ (Frequency, F) หมายถึง อัตราร้อยละของจำนวนแปลงตัวอย่างที่ปรากฏพันธุ์ไม้ชนิดนั้นต่อจำนวนแปลงที่ทำการสำรวจ

$$F = \frac{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างที่ชนิดไม้นั้นปรากฏ}}{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างทั้งหมดที่สำรวจ}} \times 100$$

3) ความเด่น (Dominance, Do) ในที่นี้ใช้ความเด่นด้านพื้นที่หน้าตัด (Basal Area, BA) ของลำต้นไม้ที่ได้จากการวัดที่ระดับความสูง 1.30 เมตร จากพื้นดินต่อพื้นที่ที่ทำการสำรวจ

$$Do = \frac{\text{พื้นที่หน้าตัดของต้นไม้ทั้งหมด}}{\text{พื้นที่ที่ทำการสำรวจ}} \times 100$$

4) ค่าความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency, RF) คือสัดส่วนของความถี่ของชนิดไม้ที่ต้องการต่อค่าความถี่ทั้งหมดของไม้ทุกชนิดในสังคม

$$RF_A = \frac{(\text{ความถี่ของชนิดไม้ A})}{\text{ความถี่ของไม้ทุกชนิดในสังคม}} \times 100$$

5) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ชนิดไม้ (Relative Density, RD) คือสัดส่วนของความหนาแน่นของชนิดไม้ที่ต้องการต่อค่าความหนาแน่นทั้งหมดของไม้ทุกชนิดในสังคม

$$RD_A = \frac{(\text{ความหนาแน่นของชนิดไม้ A})}{\text{ความหนาแน่นของไม้ทุกชนิดในสังคม}} \times 100$$

6) ค่าความเด่นของชนิดไม้ (Relative Dominance, RD) คือค่าสัดส่วนของความเด่นของชนิดไม้ที่ต้องการต่อค่าความเด่นทั้งหมดของไม้ทุกชนิดในสังคม

$$RDo_A = \frac{(\text{ความเด่นของชนิดไม้ A})}{\text{ความเด่นของไม้ทุกชนิดในสังคม}} \times 100$$

7) ค่าดัชนีความสำคัญของชนิดไม้ (Importance Value Index, IVI) คือผลรวมของค่าความสัมพันธ์ต่างๆ ของชนิดพันธุ์ไม้ในสังคมนั้นซึ่งหาได้จากสูตร

$$IVI_A = RF_A + RD_A + RDo_A$$

3.2 การศึกษาความหลากหลายของสัตว์ป่า

ทำการเก็บข้อมูลสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังแยกออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) และนก (Birds)

3.2.1 วิธีการและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การเดินสำรวจสัตว์ป่าในแต่ละพื้นที่ตามจุดสำรวจที่ได้กำหนดขึ้น (point count) โดยพิจารณาจากการพบเห็นตัวหรือร่องรอยและหลักฐานต่างๆ เช่น รอยเท้า กองมูล ขนสัตว์ รอยกัดใบไม้ เสียงร้อง รัง เป็นต้น จากนั้นทำการจดบันทึกจำนวนครั้งที่พบเห็นสัตว์ป่าแต่ละประเภทแต่ละชนิด โดยแบ่งการสำรวจออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ การสำรวจเวลากลางวัน (6.00-17.00น.) และเวลากลางคืน (18.00-21.00 น.) (เหมาะสำหรับการสำรวจความหลากหลายชนิดของประชากร ของสัตว์ลูกด้วยนม และนก)

2. การสำรวจบนเส้นทาง (Roadside survey) เป็นการเดินสำรวจไปตามเส้นทางเดินในแต่ละสภาพพื้นที่สวนป่าหรือเส้นทางถนนซึ่งใช้ในการเดินทาง โดยการเขียนหน้าดิน การดูตามโซ่หินซอกหิน และบันทึกชนิด โดยแบ่งการสำรวจออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ การสำรวจเวลากลางวัน (06.00-09.00น.) และเวลากลางคืน (18.00-22.00 น.) (Inger 2003)

การกำหนดเส้นทางการสำรวจจะพิจารณาจากพื้นที่จากแหล่งน้ำ เนื่องจากสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลานมักจะอยู่อาศัยรอบแหล่งน้ำ ในระยะ 500 เมตรโดยประมาณ (Duellman and Trueb, 1986; Inger 1999) (เหมาะสำหรับสำรวจความหลากหลายชนิดของประชากร ของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลาน)

การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ มาจำแนกจัดทำบัญชีรายชื่อเรียงตามลำดับตามหลักอนุกรมวิธานโดยระบุ อันดับ วงศ์ ชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ และประเมินความชุกชุมและสถานภาพ

- 1) ความชุกชุม (abundance) เพื่อนำมาแจกแจงความมากน้อยของการพบ ซึ่ง คัดแปลงมาจากวิธีการของ Pettingill (1950) โดยคำนวณจากสูตร

$$\text{ร้อยละความชุกชุม} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พบชนิดนั้น}}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

นำค่าร้อยละความชุกชุมของสัตว์แต่ละชนิดมาจำแนกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

มากกว่าร้อยละ 50 = กลุ่มที่พบบ่อย (common)

ร้อยละ 21-49 = กลุ่มที่พบบานกลาง (moderate)

น้อยกว่าร้อยละ = 20 กลุ่มที่พบน้อย (rare)

- 2) ความหนาแน่น (Density) การบันทึกชนิดของสัตว์ป่าที่ปรากฏเป็นจำนวนตัวในแปลงตัวอย่างที่ทราบเนื้อที่ คำนวณได้จากสูตร

$$\text{ความหนาแน่น} = \frac{\text{จำนวนตัวทั้งหมดของสัตว์ป่าชนิดนั้น}}{\text{เนื้อที่ทั้งหมดที่ทำการศึกษา}}$$

$$Density = \frac{n_1 + n_2}{\pi r^2 m} \log_e \times \left(\frac{n_1 + n_2}{n_2} \right)$$

โดย

r = รัศมีของแปลงตัวอย่างเป็นเมตร

n_1 = จำนวนตัวของสัตว์ป่าชนิดหนึ่งที่นับได้ภายในรัศมี r

n_2 = จำนวนตัวของสัตว์ป่าชนิดหนึ่งที่นับได้ภายนอกรัศมี r

m = จำนวนแปลงตัวอย่างหรือจำนวนครั้งที่นับซ้ำ

- 3) **ค่าดัชนีความหลากหลาย (diversity index)** ใช้เปรียบเทียบจำนวนตัว จำนวนชนิดและสัดส่วนจำนวนตัวของแต่ละชนิดกับจำนวนตัวทั้งหมดใช้สูตรคำนวณของ Shannon Wiener Index (Krebs, 1999)

$$H' = \sum_{i=1}^s p_i (\ln p_i)$$

เมื่อ H' = ค่าดัชนีความหลากหลาย

S = จำนวนชนิด

pi = สัดส่วนระหว่างจำนวนตัวของแต่ละชนิดกับจำนวนตัวทั้งหมดของทุกชนิด

4) สถานภาพ โดยประเมินสถานภาพตามกฎหมาย และสถานภาพปัจจุบันของ สัตว์ป่า โดยอาศัยหลักเกณฑ์ดังนี้

- สถานภาพทางกฎหมาย ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ซึ่งกำหนด สถานภาพของสัตว์ป่าออกเป็น 3 ประเภท คือ สัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง และ สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการ คุ้มครองตามกฎหมายสถานภาพปัจจุบันตามการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพ ของประเทศไทย โดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 และ จาก Red Data List ของ International Union Conservation of Nature [IUCN] (2011) ซึ่งได้กำหนด สถานภาพของสัตว์ป่า ออกเป็น 9 ประเภท

1. สูญพันธุ์ (Extinct : EX) - สูญพันธุ์ไปจนหมดสิ้น
2. สูญพันธุ์จากธรรมชาติ (Extinct in the Wild : EW)
3. มีความเสี่ยงขั้นวิกฤติต่อการสูญพันธุ์ (Critically Endangered : CR)
4. ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered: EN)
5. มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable : VU)
6. ใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened : NT)
7. สิ่งมีชีวิตที่มีความเสี่ยงต่ำต่อการสูญพันธุ์ (Least Concern : LC)
8. ไม่มีข้อมูลเพียงพอ (Data Deficient: DD)
9. ยังไม่ได้รับการประเมินความเสี่ยง (Not Evaluated: NE)

4.1 ความหลากหลายทางชีวภาพพรรณพืช

4.1.1 แปลงป่าเสม็ด

จากการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพพรรณพืชบริเวณพื้นที่อนุรักษ์ (conservation areas) ของบริเวณแปลงป่าเสม็ด ของงานสวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ จังหวัดตราด จำนวน 1,883.175 ไร่ ด้วยการวางแปลงตัวอย่างขนาด 20 x 50 เมตร จำนวน 1 จุดสุ่มโดยแบ่งเป็นแปลงย่อยขนาด 10 x 10 เมตร เพื่อศึกษาไม้ใหญ่ (Tree) แปลงย่อยขนาด 4x4 เมตร เพื่อศึกษาไม้รุ่นหรือไม้หนุม (Sapling) และแปลงย่อยขนาด 1x1 เมตร เพื่อศึกษากล้าไม้ (Seedling) (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 ลักษณะพื้นที่ศึกษาที่เป็นพื้นที่อนุรักษ์แปลงป่าเสม็ด สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ จังหวัดตราด

ผลการสำรวจข้อมูลความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่อนุรักษ์ แปลงป่าเสม็ด ของสวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ พบชนิดพันธุ์ไม้ทั้งหมด 3 ชนิด จาก 3 วงศ์ ดังนี้

1) ความหลากหลายชนิดในระดับไม้ใหญ่ (tree) พบชนิดพันธุ์ไม้ทั้งหมด 3 ชนิด จาก 3 วงศ์ ส่วนชนิดพันธุ์ไม้เด่นที่มีค่าดัชนีความสำคัญ (importance value index, IVI) สูงนั้นพบว่า เสม็ดขาว (*Melaleuca cajuputi* Powell.) มีค่าดัชนีความสำคัญมากที่สุด คือ 211.9415 รองลงมาเป็น แพนน้ำ (*Hymenocardia wallichii* Tul.) และ ตะแบกเปลือกบาง (*Lagerstroemia duperreana* Pierre ex Gagnep.) โดยมีค่าดัชนีความสำคัญเท่ากับ 58.9256 และ 29.1329 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

2) ความหลากหลายชนิดในระดับไม้หนุ่ม (sapling) พบชนิดพันธุ์ไม้ทั้งหมด 2 ชนิด จาก 2 วงศ์ ส่วนชนิดพันธุ์ไม้เด่นที่มีค่าดัชนีความสำคัญ (importance value index, IVI) สูงนั้นพบว่า เสม็ดขาว (*Melaleuca cajuputi* Powell.) มีค่าดัชนีความสำคัญมากที่สุด คือ 128.5012 รองลงมาเป็น แพนน้ำ (*Hymenocardia wallichii* Tul.) โดยมีค่าดัชนีความสำคัญเท่ากับ 71.4988 (ตารางที่ 2)

3) ความหลากหลายชนิดในระดับกล้าไม้ (Seedling) พบชนิดพันธุ์ไม้ทั้งหมด 1 ชนิด คือ เสม็ดขาว (*Melaleuca cajuputi* Powell.) ซึ่งมีค่าดัชนีความสำคัญ (importance value index, IVI) เท่ากับ 200 (ตารางที่ 3)

4) ผลการตรวจสอบสถานภาพ (status) พรรณพืช ไม่พบชนิดพรรณพืชที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มสถานภาพที่ถูกคุกคามหายาก และใกล้สูญพันธุ์ (rare, threatened and endangered species status) ตามการจัดสถานภาพของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Office of National and Environment Policy (ONEP), 2006) และ สหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation Nature and Natural Resources, IUCN, 2010)

ตารางที่ 1 บัญชีชนิดพันธุ์ และค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) ในระดับไม้ต้น (Tree) แปลงป่าเสม็ด สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ

ลำดับที่	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	D	Do	F	RF	RD	RDo	IVI	
1	เสม็ดขาว	<i>Melaleuca cajuputi</i> Powell.	MYRTACEAE	0.078	0.00076	10	50.000	75.728	86.213	211.941	
	ตะแบกเปลือก	<i>Lagerstroemia duperreana</i> Pierre ex				0	0	2	3	5	
2	บาง	Gagnep.	LYTHRACEAE	0.009	0.00005		15.000				
						30	0	8.7379	5.3951	29.1329	
3	แพบน้ำ	<i>Hymenocardia wallichii</i> Tul.	EUPHORBIACEA				35.000	15.534			
			E	0.016	0.00007	70	0	0	8.3916	58.9256	
						20					
						0.103	0.00088	0	100	100	300

หมายเหตุ

:

F คือ ค่าความถี่ของต้นไม้

D คือ ค่าความหนาแน่นของชนิดไม้

Do คือ ค่าความเด่นของชนิดไม้

RF คือ ค่าความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้

RD คือ ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้

RDo คือ ค่าความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้

IVI คือ ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้

ตารางที่ 2 บัญชีชนิดพันธุ์ และค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) ในระดับไม้หนุ่ม (Sapling) แปลงป่าเสม็ด สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ

ลำดับที่	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	D	F	RF	RD	IVI
1	เสม็ดขาว	<i>Melaleuca cajuputi</i> Powell	MYRTACEAE	0.15	70	63.6364	64.8649	128.5012
2	แพบน้ำ	<i>Hymenocardia wallichii</i> Tul.	EUPHORBIACEAE	0.08125	40	36.3636	35.1351	71.4988
				0.23125	110	100	100	200

ตารางที่ 3 บัญชีชนิดพันธุ์ และค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) ในระดับกล้าไม้ (Seedling) แปลงป่าเสม็ด สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ

ลำดับที่	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	D	F	RF	RD	IVI
1	เสม็ดขาว	<i>Melaleuca cajuputi</i> Powell	MYRTACEAE	0.8	50	100	100	200
				0.8	50	100	100	200

หมายเหตุ : F คือ ค่าความถี่ของต้นไม้

D คือ ค่าความหนาแน่นของชนิดไม้

RF คือ ค่าความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้

RD คือ ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้

IVI คือ ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้

4.2 ความหลากหลายทางชีวภาพสัตว์ป่า

จากการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่อนุรักษ์ (conservation areas) ของบริเวณแปลงป่าเสม็ด จำนวน 1,883.175 ไร่ ของสวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ จังหวัดตราด รวมจำนวน 1,883.175 ไร่ เพื่อทำการเก็บข้อมูลสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังแยกออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) ,สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) ,สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) และนก (Birds)

4.2.1 ผลการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพสัตว์ป่า บริเวณพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ พบสัตว์ป่าทั้งหมด 31 ชนิด 23 วงศ์ 8 อันดับ โดยแบ่งออกเป็นแต่ละกลุ่ม ดังนี้

1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals)

จากการรวบรวมข้อมูลและทำการสำรวจสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 5 ชนิด 5 วงศ์ 3 อันดับ โดยพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในอันดับ Rodentia (อันดับสัตว์ฟันแทะ) มากที่สุด

2) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians)

จากการรวบรวมข้อมูลและทำการสำรวจสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในพื้นที่สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ พบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 6 ชนิด 5 วงศ์ 1 อันดับ โดยพบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในอันดับ Anura (อันดับกบ) ทั้งหมด

3) สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles)

จากการรวบรวมข้อมูลและทำการสำรวจสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ พบสัตว์เลื้อยคลาน 8 ชนิด 3 วงศ์ 1 อันดับ โดยพบสัตว์เลื้อยคลานในอันดับ Squamata (อันดับกิ้งก่า) ทั้งหมด

4) นก (Birds)

จากการรวบรวมข้อมูลและทำการสำรวจนกในพื้นที่สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ พบนก 12 ชนิด 10 วงศ์ 3 อันดับ โดยพบนกในอันดับ Passeriformes (อันดับนกจับคอน) และ อันดับ Gruiformes มากที่สุด

4.2.2 จากการตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าที่สำรวจพบ โดยประเมินสถานภาพได้ ดังนี้

ตามคณะกรรมการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 4 ปี 2546 พบว่า สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่ถูกจัดสถานภาพให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง คือ กระต่ายป่า (*Lepus pequensis* Blyth) สัตว์เลื้อยคลานที่ถูกจัดสถานภาพให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง มีจำนวน 2 ชนิด คือ กิ้งก่าสวน (*Calotes mystaceus* Duméril & Bibron) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor* Daudin) และนกถูกจัดสถานภาพให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองเกือบทุกชนิด ยกเว้น นกพิราบป่า (*Columba livia* Gmelin) และ นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis* Scopoli) สำหรับการประเมินสถานภาพตามสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ. 2548 พบว่าสัตว์ป่าส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีสถานภาพที่มีความเสี่ยงน้อย และกลุ่มที่เป็นที่กังวลน้อยที่สุด ส่วนการ

ประเมินสถานภาพทางการอนุรักษ์ตาม IUCN (2010) พบว่า สัตว์ป่าส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีสถานภาพที่มีความเสี่ยงน้อย และกลุ่มที่เป็นที่กังวลน้อยที่สุด และการประเมินสถานภาพตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) ไม่พบชนิดสัตว์ป่าที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มแนบท้ายทั้ง 3 บัญชี

ตารางที่ 1

ความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์ป่าในพื้นที่อนุรักษ์สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ

ประเภท	ชนิด (Species)	วงศ์ (Family)	อันดับ (Order)	ระดับความชุกชุม		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	5	5	3	/		
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	6	5	1	/		
สัตว์เลื้อยคลาน	8	3	1		/	
นก	12	10	3		/	
รวม	31	23	8			

ตารางที่ 2

ชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์ป่าในพื้นที่อนุรักษ์สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ

อันดับ	วงศ์	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพการอนุรักษ์			ความชุกชุม (ร้อยละ)	ระดับความชุกชุม		
				พบ	สพ	IUCN		มาก	ปานกลาง	น้อย
1	Sciuridea	กระรอกหลากสี	<i>Callosciurus finlaysonii</i> Horsfield	-	-	LR/LC	20			/
2	Sciuridea	กระจ๊วน	<i>Menetes berdmorei</i> Blyth	-	-	LR/LC	20			/
3	Muridae	หนูท้องขาว	<i>Rattus rattus</i> Linnaeus	-	-	LR/LC	15			/
4	Pteropodidae	ค้างคาวขอบหูขาวเล็ก	<i>Cynopterus brachyotis</i> Muller	NP	-	LR/LC	7			/
5	Leporidae	กระต่ายป่า	<i>Lepus pequensis</i> Blyth	P	-	-	20			/
6	Bufo	คางคกบ้าน	<i>Bufo melanostictus</i> Schneider	-	LR/LC	LR/LC	16			/
7	Ranidae	เขียดจระนา	<i>Occidozyga lima</i> Gravenhorst	-	LR/LC	LR/LC	14			/
8	Ranidae	เขียดทราย	<i>Occidozyga martensii</i> Peters	-	LR/LC	LR/LC	14			/
9	Dicroglossidae	กบนา	<i>Hoplobatrachus chinensis</i> Osbeck	-	LR/LC	LR/LC	6			/
10	Rhacophoridae	ปาดบ้าน	<i>Polypedates leucomystax</i> Gravenhorst	-	LR/LC	LR/LC	15			/
11	Microhylidae	อึ่งอ่างบ้าน	<i>Kaloula pulchra</i> Gray	-	LR/LC	LR/LC	20			/
12	Gekkonidae	จิ้งจกหางเรียบ	<i>Hemidactylus garnotii</i> A.M.C. Duméril and Bibron	-	LC	-	43		/	
13	Gekkonidae	จิ้งจกดินลายจุด	<i>Dixoneus siamensis</i> Boulenger	-	LC	-	41		/	
14	Gekkonidae	จิ้งจกหางแบน	<i>Cosymbotus platyurus</i> Schneider	-	LC	-	39		/	

ตารางที่ 2

ชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์ป่าในพื้นที่อนุรักษ์สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ

อันดับ	วงศ์	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพการอนุรักษ์			ความชุกชุม (ร้อยละ)	ระดับความชุกชุม		
				พบ	สผ	IUCN		มาก	ปานกลาง	น้อย
15	Gekkonidae	ตุ๊กแกบ้าน	<i>Gekko gecko</i> Linnaeus	-	LC	-	45		/	
16	Agamidae	กิ้งก่าสวน	<i>Calotes mystaceus</i> Duméril & Bibron	P	LC	-	40		/	
17	Agamidae	กิ้งก่าหัวแดง	<i>Calotes versicolor</i> Daudin	P	LC	-	32		/	
18	Scincidae	จิ้งเหลนหางยาว	<i>Mabuya longicaudata</i> Hallowell	-	LC	-	42		/	
19	Scincidae	จิ้งเหลนบ้าน	<i>Mabuya multifasciata</i> Kuhl	-	LC	-	40		/	
20	Cuculidae	นกกาเหว่า	<i>Eudynamys scolopacea</i> Linnaeus	P	-	LR/LC	25		/	
21	Centropodidae	นกกระปูดใหญ่	<i>Centropus sinensis</i> Stephens	P	-	LR/LC	21		/	
23	Columbidae	นกพิราบป่า	<i>Columba livia</i> Gmelin	-	-	LR/LC	26		/	
24	Columbidae	นกเขาใหญ่	<i>Streptopelia chinensis</i> Scopoli	-	-	LR/LC	46		/	
25	Rallidae	นกกวัก	<i>Amaurornis phoenicurus</i> Pennant	P	-	LR/LC	42		/	
26	Scolopacidae	นกเด้าดิน	<i>Actitis hypoleucos</i> Vieillot	P	-	LR/LC	37		/	
27	Charadriidae	นกกระแตแต้แว๊ด	<i>Vanellus cinereus</i> Blyth	P	-	LR/LC	47		/	
28	Glareolidae	นกแอ่นทุ่งใหญ่	<i>Glareola maldivarum</i> Forster	P	-	LR/LC	30		/	
29	Pittidae	นกแต้วแร้วธรรมดา	<i>Pittagranatina</i> Temminck	P	-	LR/LC	29		/	
30	Corvidae	อีกา	<i>Corvus macrorhynchos</i> Wagler	P	-	LR/LC	25		/	
	Muscicapidae	นกยางเขนดง	<i>Copsychus malabaricus</i> Scopoli,	P	-	LR/LC	28		/	
	Muscicapidae	นกยางเขนบ้าน	<i>Copsychus saularis</i> Linnaeus	P	-	LR/LC	40		/	

ตารางที่ 3

สถานภาพอนุรักษ์ และสถานภาพตามกฎหมายของสัตว์ป่าในพื้นที่อนุรักษ์สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ

ประเภท	สถานภาพอนุรักษ์ (ชนิด) IUCN				สถานภาพตามกฎหมาย (ชนิด)
	CR	EN	NT	LC	
กระรอกหลากสี				/	สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย
กระจ๊วน				/	สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย
หนูท้องขาว				/	สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย
ค้างคาวขอบหูขาวเล็ก				/	สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย
กระต่ายป่า				-	สัตว์ป่าคุ้มครอง
คางคกบ้าน				/	สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย
เขียดจะนา				/	สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย
เขียดทราย				/	สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย
กบนา				/	สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย
ปาดบ้าน				/	สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย
อึ่งอ่างบ้าน				/	สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย
จิ้งจกหางเรียบ				-	สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย
จิ้งจกดินลายจุด				-	สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย
จิ้งจกหางแบน				-	สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย
ตุ๊กแกบ้าน				-	สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย
งิ้งก่าสวน				-	สัตว์ป่าคุ้มครอง
งิ้งก่าหัวแดง				-	สัตว์ป่าคุ้มครอง
จิ้งเหลนหางยาว				-	สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย

ประเภท	สถานภาพอนุรักษ์ (ชนิด) IUCN				สถานภาพตามกฎหมาย (ชนิด)
	CR	EN	NT	LC	
จิ้งเหลนบ้าน				-	สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย
นกกาเหว่า				/	สัตว์ป่าคุ้มครอง
นกกระปูดใหญ่				/	สัตว์ป่าคุ้มครอง
นกพิราบป่า				/	สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย
นกเขาใหญ่				/	สัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย
นกกวัก				/	สัตว์ป่าคุ้มครอง
นกเค้าดิน				/	สัตว์ป่าคุ้มครอง
นกกระแตแต้แว๊ด				/	สัตว์ป่าคุ้มครอง
นกแอ่นทุ่งใหญ่				/	สัตว์ป่าคุ้มครอง
นกแต้วแร้วธรรมดา				/	สัตว์ป่าคุ้มครอง
อีกา				/	สัตว์ป่าคุ้มครอง
นกยางเขนดง				/	สัตว์ป่าคุ้มครอง
นกยางเขนบ้าน				/	สัตว์ป่าคุ้มครอง

หมายเหตุ PR คือ สัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์บก พ.ศ. 2535. CR คือ Critically Endangered (ความเสี่ยงขั้นวิกฤตต่อการสูญพันธุ์), EN คือ Endangered species (ใกล้การสูญพันธุ์), VU คือ Vulnerable species (มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์), NT คือ Near Threatened (ใกล้ถูกคุกคาม), LC คือ Least Concern (มีความเสี่ยงต่ำต่อการสูญพันธุ์), DD คือ Data Deficient (ไม่มีข้อมูลเพียงพอ), R คือ Resident or Presumed resident (นกประจำถิ่นหรือคาดว่าเป็น นกประจำถิ่น), N คือ non breeding visitor (นกอพยพย้ายถิ่น ในฤดูหนาว), B คือ Breeding visitor (นกอพยพมาทำรังวางไข่)

สรุป

5.1 ความหลากหลายทางชีวภาพพรรณพืช (Plant diversity)

ความหลากหลายทางชีวภาพพรรณพืชในพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่าสรุปได้ ดังนี้

5.1.1 แปลงป่าเสม็ด งานสวนป่าท่ากุ่มโนโบรู อุเมตะ พบชนิดพันธุ์ไม้ทั้งหมด 3 ชนิด จาก 3 วงศ์ และเมื่อพิจารณาชนิดพันธุ์ไม้เด่นในระดับไม้ใหญ่ (tree) พบว่า เสม็ดขาว (*Melaleuca cajuputi* Powell.) เป็นไม้เด่น ในระดับไม้หนุ่ม (sapling) พบว่า เสม็ดขาว (*Melaleuca cajuputi* Powell.) เป็นไม้เด่น และในระดับกล้าไม้ (Seedling) พบว่า เสม็ดขาว (*Melaleuca cajuputi* Powell.) เป็นไม้เด่น

5.1.2 ผลการตรวจสอบสถานภาพ (status) พรรณพืช ไม่พบชนิดพรรณพืชที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มสถานภาพที่ถูกคุกคามหายาก และใกล้สูญพันธุ์ (rare, threatened and endangered species status) ตามการจัดสถานภาพของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Office of National and Environment Policy (ONEP), 2006) และ สหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation Nature and Natural Resources, IUCN, 2010)

5.2 ความหลากหลายทางชีวภาพสัตว์ป่า (Wildlife diversity)

ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ป่าทั้ง 4 กลุ่ม (สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และนก)

5.2.1 จากการสำรวจและจำแนกสัตว์ป่าในพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ พบทั้งหมดจำนวน 31 ชนิด 23 วงศ์ 8 อันดับ ประกอบด้วย

- 1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 5 ชนิด 5 วงศ์ 3 อันดับ
- 2) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 6 ชนิด 5 วงศ์ 1 อันดับ
- 3) สัตว์เลื้อยคลาน 8 ชนิด 3 วงศ์ 1 อันดับ
- 4) นก 12 ชนิด 10 วงศ์ 3 อันดับ

โดยกลุ่มของนกพบจำนวนชนิดมากที่สุด รองลงมาได้แก่ สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ตามลำดับ

5.2.2 ผลการวิเคราะห์สถานภาพของสัตว์ป่าที่สำรวจพบ โดยพิจารณาตามการจัดจำแนกสถานภาพจาก 4 หน่วยงาน สรุปสถานภาพทางการอนุรักษ์ ได้ดังนี้ จากการวิเคราะห์สถานภาพของสัตว์ป่า ที่สำรวจพบในพื้นที่ ตามคณะกรรมการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 4 ปี 2546 พบว่า สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่ถูกจัดสถานภาพให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง คือ กระต่ายป่า (*Lepus pequensis* Blyth) สัตว์เลื้อยคลานที่ถูกจัดสถานภาพให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง มีจำนวน 2 ชนิด คือ กิ้งก่าสวน (*Calotes mystaceus* Duméril & Bibron) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor* Daudin) และนกถูกจัดสถานภาพให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองเกือบทุกชนิด ยกเว้น นกพิราบป่า (*Columba livia* Gmelin) และ นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis* Scopoli) สำหรับการประเมินสถานภาพตามสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ. 2548 พบว่าสัตว์ป่าส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีสถานภาพที่มีความเสี่ยงน้อย และกลุ่มที่เป็นที่กังวลน้อยที่สุด ส่วนการประเมินสถานภาพทางการอนุรักษ์ตาม IUCN (2010) พบว่า สัตว์ป่าส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีสถานภาพที่มีความเสี่ยงน้อย และกลุ่มที่เป็นที่กังวลน้อยที่สุด และการประเมินสถานภาพตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) ไม่พบชนิดสัตว์ป่าที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มแนบท้ายทั้ง 3 บัญชี

จากการสำรวจครั้งนี้ ทำให้ทราบว่าสวนป่าแห่งนี้ถือว่าเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญมากในการทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพดำรงอยู่ หรือคงอยู่ตลอดไป เนื่องจากบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ตลอดจนมีการใช้สารเคมีปริมาณมากอีกด้วย มีผลทำให้สิ่งมีชีวิตลดลง หรืออาจหมดไป ดังนั้นสิ่งต่างๆ เหล่านี้จะย้ายเข้าไปอาศัยในพื้นที่สวนป่า แต่ถ้าไม่มีพื้นที่สวนป่าสิ่งต่างๆดังกล่าวจะไม่มีที่อยู่อาศัย และอาจหมดไปจากพื้นที่

นอกจากนี้ การสำรวจครั้งนี้ยังสามารถนำข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพไปใช้ประโยชน์ด้านการบริหารจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน ทั้งทางด้านการอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของสวนป่าอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

การสำรวจครั้งนี้ พบประเด็นปัญหาและอุปสรรคในระหว่างการสำรวจอยู่บ่อยครั้ง โดยคณะสำรวจมีข้อเสนอแนะสำหรับการสำรวจในครั้งต่อไป ประกอบด้วย ควรมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านพีชลงแปลงสำรวจด้วย เพื่อเพิ่มความถูกต้องให้กับการระบุชนิดพันธุ์พืช และในส่วนการสำรวจสัตว์ป่าในครั้งนี้ได้ทำการสำรวจเพื่อหาชนิดพันธุ์ในพื้นที่ ซึ่งไม่ครอบคลุมทุกฤดูกาลจึงทำให้ชนิดพันธุ์สัตว์ที่รายงานอาจจะพบเจอน้อยกว่าปกติ คณะสำรวจจึงรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาประกอบด้วยบางส่วน ซึ่งหากจะให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน และมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ควรมีการสำรวจชนิดพันธุ์ให้ครบทุกฤดูกาลต่อไป

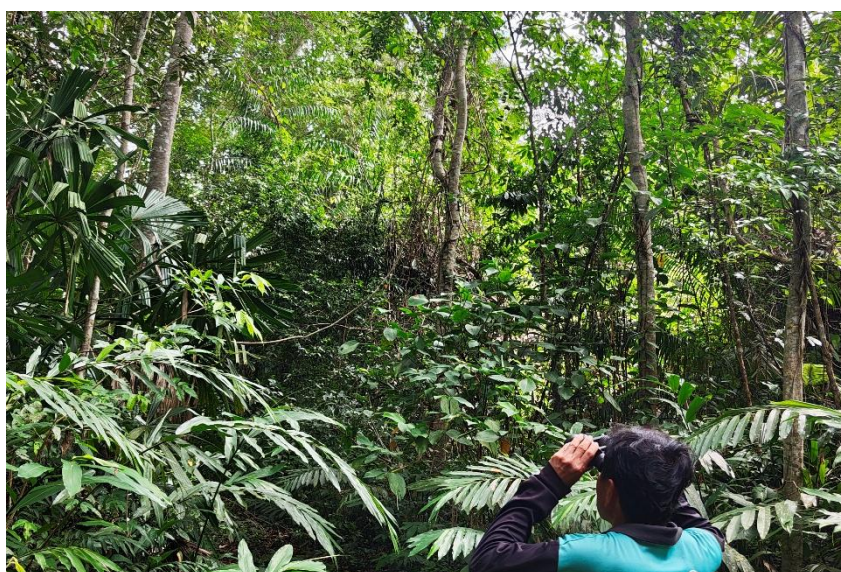
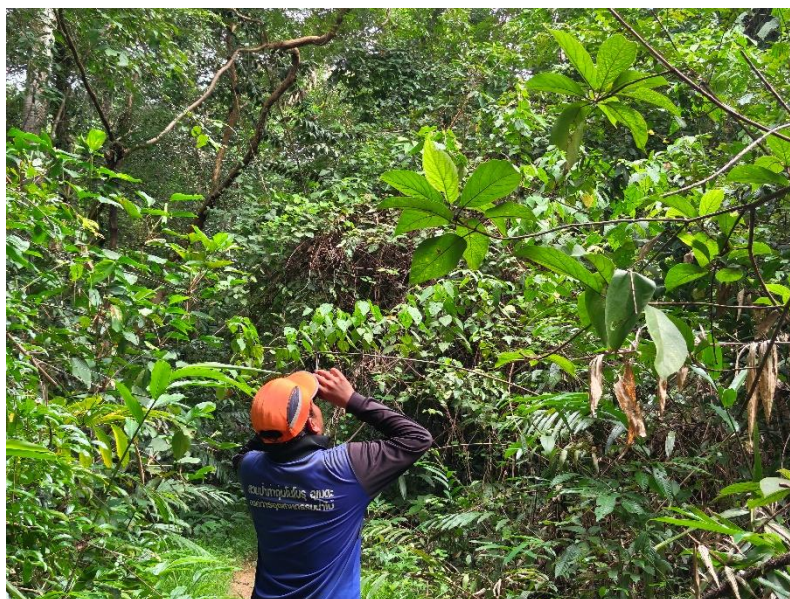
เอกสารอ้างอิง

- ดอกรัก มารอด และ อุทิศ ภูมิอินทร์. 2552. **นิเวศวิทยาป่าไม้**. โรงพิมพ์อักษรสยามการพิมพ์, กรุงเทพฯ.
- อ้างอิง Mueller-Dombois,D. and H. Ellenberg. 1974. Aims and Methods of Vegetation Ecology. John Wiley Sons, New York.
- โตม ประทุมทอง. 2552. **Birds Study เรียนรู้เรื่องนก**. สำนักพิมพ์กรีนแมคพาย, กรุงเทพฯ.
- เต็ม สมิตินันท์. 2544. **ชื่อพันธุ์ไม้แห่งประเทศไทย**. กรมป่าไม้ กรุงเทพฯ.
- นริศ ภูมิภาคพันธ์. 2537. **บัญชีรายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในประเทศไทย**. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- นริศ ภูมิภาคพันธ์. 2539. **สถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย**. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- วัฒนชัย ตาเสน ประสิทธิ์ วงศ์พรหม และรักษา สุนันทบุรณ์. 2555. **โครงการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในสวนป่าท่ากุ่มโนโบรู อุเมตะ จังหวัดตราด**. องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้. ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.
- สมพร แม่ลิ้ม และคณะ. 2560. **โครงการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในสวนป่าห้วยแร้ง จังหวัดตราด**. องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้. ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.
- องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้. 2562. **รายงานประจำปี 2561 องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้**. แหล่งข้อมูล <http://www.fio.co.th/fioreport/2561.pdf>. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 เมษายน 2563
- IUCN. 2010. **IUCN Red List of Threatened Species Version 2012**.Resource: <http://www.iucnredlist.org>. Retrieved April 3rd ,2020.

ภาคผนวก



ภาพผนวกที่ 1 ตัวอย่างวางแผนสำรวจพันธุ์ไม้ในพื้นที่อนุรักษ์สวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ



ภาพผนวกที่ 2 ตัวอย่างการสำรวจสัตว์ป่าในพื้นที่อนุรักษ์ งานสวนป่าท่ากุ่มโนโบรุ อุเมตะ