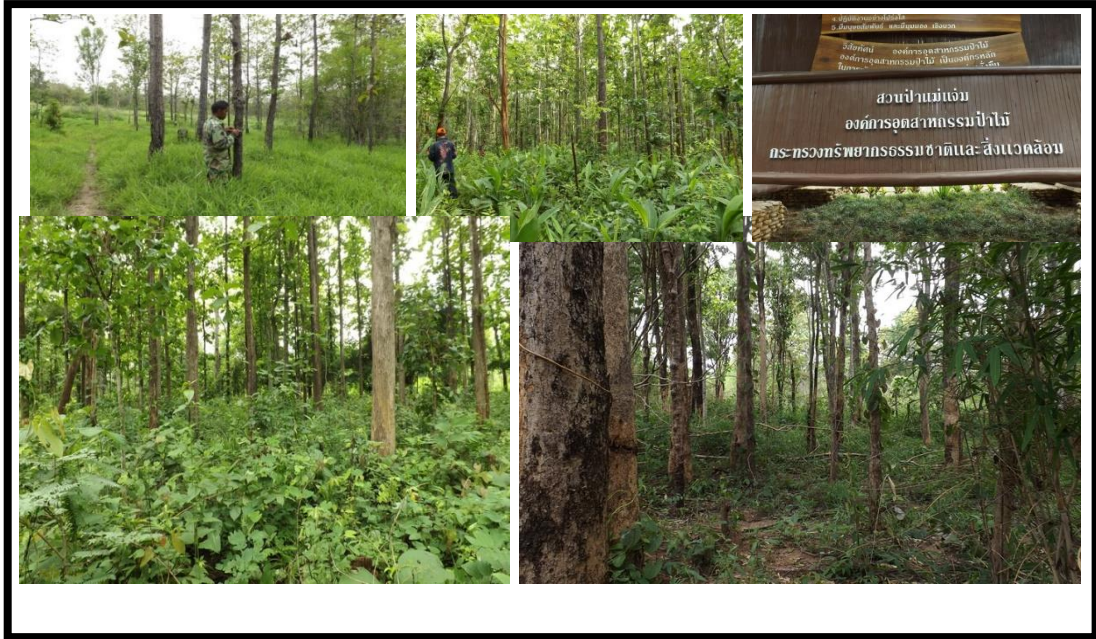


รายงานฉบับกลาง
(Interim Report)

โครงการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ บริเวณพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ภายในสวนป่า



เสนอ



องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้



ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โดย

กรกฎาคม 2557

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	i
สารบัญภาพ	iii
สารบัญตาราง	iv
บทที่ 1 หลักการและเหตุผล	
1) หลักการและเหตุผล	1
2) วัตถุประสงค์	2
3) เป้าหมาย	3
4) พื้นที่ดำเนินการ	3
5) ขอบเขตการดำเนินงาน	4
บทที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานพื้นที่ศึกษา	
2.1 สวนป่าแม่หอพระ จังหวัดเชียงใหม่	5
2.2 สวนป่าแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่	9
2.3 สวนป่าเขากระยาง จังหวัดพิษณุโลก	12
2.4 สวนป่าไม้โตเร็ว บริษัท สหโคเจน กรีน จำกัด จังหวัดลำพูน	14
2.5 สวนป่าเกริงกระเวีย จังหวัดกาญจนบุรี	17
2.6 สวนป่าไทรโยค 1 จังหวัดกาญจนบุรี	20
2.7 สวนป่าไทรโยค 2 จังหวัดกาญจนบุรี	21
2.8 สวนป่าศรีสังขาลย์ จังหวัดสุโขทัย	23
2.9 สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	27
2.10 สวนป่าแม่จาง จังหวัดลำปาง	28
2.11 สวนป่าแม่สิน - แม่สูง จังหวัดแพร่	31
2.12 สวนป่าพนาฝืน จังหวัดสระบุรี	32
2.13 สวนป่าฉายแสง จังหวัดเพชรบูรณ์	33
2.14 สวนป่าพรพนาพงศ์ จังหวัดสุรินทร์	34
2.15 สวนป่าโรงเลื่อยจักรท่าเสา จังหวัดอุตรดิตถ์	35
2.16 สวนป่านายลิขิต จังหวัดตาก	36

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	
3.1. ขอบเขตการดำเนินงาน	37
1. การศึกษาโครงสร้างป่าและองค์ประกอบพรรณพืช	37
2. การศึกษาความหลากหลายของสัตว์ป่า	40
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
4.1 ความหลากหลายทางชีวภาพพรรณพืช	44
4.2 ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์	81
4.3 สถานภาพของพืชพรรณและสัตว์ป่า	145
เอกสารอ้างอิง	157

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แผนที่ขอบเขตพื้นที่สวนป่าแม่หอพระ จังหวัดเชียงใหม่	5
ภาพที่ 2.2 รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่สวนป่าแม่หอพระ จังหวัดเชียงใหม่	6
ภาพที่ 2.3 ลักษณะทางสภาพภูมิประเทศ ในพื้นที่สวนป่าแม่หอพระ จังหวัดเชียงใหม่	7
ภาพที่ 2.4 แผนที่จุดดิน และสภาพพื้นที่สวนป่าแม่หอพระ จังหวัดเชียงใหม่	8
ภาพที่ 2-5 แผนที่แสดงขอบเขตสวนป่าไทรโยค 2 อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี	22
ภาพที่ 3.1 ลักษณะของแปลงตัวอย่างเก็บข้อมูลโครงสร้างและองค์ประกอบพรรณพืช	38
ภาพที่ 4.1 ลักษณะโครงสร้างสังคมพืชป่าเต็งรัง ในพื้นที่สวนป่าแม่หอพระ	47
ภาพที่ 4.2 ลักษณะโครงสร้างสังคมพืชป่าเต็งรัง (A และ B) และป่าผสมผลัดใบ (C) ในพื้นที่สวนป่าแม่แจ่ม	53
ภาพที่ 4.3 ลักษณะโครงสร้างสังคมพืชป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ ในพื้นที่สวนป่าเขากระยาง	61
ภาพที่ 4.4 ลักษณะโครงสร้างสังคมพืชป่าเศรษฐกิจ และป่าละเมาะ ในพื้นที่สวนป่าสหโคเจน	66

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2-1 พื้นที่การปลูกสร้างสวนป่า และพื้นที่สงคินที่อยู่ในเขตอนุรักษ์แกกรรมป่าไม้	9
ตารางที่ 2-2 พื้นที่รับมอสวนป่าที่ปลูกตามเงื่อนไขสัมปทานจากกรรมป่าไม้ และพื้นที่สงคินที่อยู่ในเขตอนุรักษ์	20
ตารางที่ 2-3 พื้นที่รับมอสวนป่าที่ปลูกตามเงื่อนไขสัมปทาน และพื้นที่สงคินที่อยู่ในเขตอนุรักษ์แกกรรมป่าไม้	29
ตารางที่ 2-4 ข้อมูลปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือน ของสวนป่าแม่จาง จังหวัดลำปาง	30
ตารางที่ 2.6 แสดงอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี และปริมาณน้ำฝน ตำบลท่าเสา จังหวัดอุตรดิตถ์	36
ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลหุติยะภูมิสวนป่าแม่หอพระ จังหวัดเชียงใหม่	44
ตารางที่ 4.2 ชนิดพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ของสวนป่าแม่หอพระ จังหวัดเชียงใหม่	48
ตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลหุติยะภูมิสวนป่าแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่	51
ตารางที่ 4.4 ชนิดพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ของสวนป่าแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่	54
ตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลหุติยะภูมิสวนป่าเขากระยาง จังหวัดพิษณุโลก	58
ตารางที่ 4.6 ชนิดพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ของสวนป่าเขากระยาง จังหวัดพิษณุโลก	63
ตารางที่ 4.7 ชนิดพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ของสวนป่าสโคเจน จังหวัดลำพูน	66
ตารางที่ 4.8 แสดงข้อมูลหุติยะภูมิสวนป่าเกริงกระเวีย จังหวัดกาญจนบุรี	68
ตารางที่ 4.9 แสดงข้อมูลหุติยะภูมิสวนป่าไทรโยค1 จังหวัดกาญจนบุรี	69
ตารางที่ 4.10 แสดงข้อมูลหุติยะภูมิสวนป่าไทรโยค 2 จังหวัดกาญจนบุรี	71
ตารางที่ 4.11 แสดงข้อมูลหุติยะภูมิสวนป่าศรีสขนาลัย จังหวัดสุโขทัย	73
ตารางที่ 4.12 แสดงข้อมูลหุติยะภูมิสวนสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	77
ตารางที่ 4.13 แสดงข้อมูลหุติยะภูมิสวนป่าแม่จาง จังหวัดลำปาง	78
ตารางที่ 4.14 แสดงข้อมูลหุติยะภูมิสวนสวนป่าแม่สิน-แม่สูง จังหวัดแพร่	80
ตารางที่ 4.15 จำนวน สถานภาพตามฤดูกาล สถานภาพการอนุรักษ์ ความชุกชุมของสัตว์ป่าที่พบบริเวณ สวนป่าแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	82

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.17 สรุปสถานภาพของสัตว์ป่าในพื้นที่สวนป่าแม่แจ่ม	84
ตารางที่ 4.18 สรุปสถานภาพของสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่สวนป่าเขากระยาง	91
ตารางที่ 4.19 สรุปสถานภาพของสัตว์ป่าในพื้นที่สวนป่าเกริงกระเวีย	98
ตารางที่ 4.20 สรุปสถานภาพของสัตว์ป่าในพื้นที่สวนป่าไทรโยค 1	104
ตารางที่ 4.21 สรุปสถานภาพของสัตว์ป่าในพื้นที่สวนป่าไทรโยค 2	111
ตารางที่ 4.22 สรุปสถานภาพของสัตว์ป่าในพื้นที่สวนป่าศรีสัชนาลัย	118
ตารางที่ 4.23 สรุปสถานภาพของสัตว์ป่าในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย	125
ตารางที่ 4.24 สรุปสถานภาพของสัตว์ป่าในพื้นที่สวนป่าแม่จาง	132
ตารางที่ 4.25 สรุปสถานภาพของสัตว์ป่าในพื้นที่สวนป่าแม่สิน-แม่สูง	139
ตารางที่ 4.26 แสดงสถานภาพของพรรณพืชภายในพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่า	146

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ชนิดนกที่พบบริเวณสวนป่าแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	ผ.1
ตารางผนวกที่ 2 ชนิดสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่พบบริเวณสวนป่าแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	ผ.5
ตารางผนวกที่ 3 ชนิดสัตว์เลื้อยคลานที่พบบริเวณสวนป่าแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	ผ.6
ตารางผนวกที่ 4 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก บริเวณสวนป่าแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	ผ.8
ตารางผนวกที่ 5 ชนิดนกที่พบบริเวณสวนป่าแจ่ม จังหวัดเชียงใหม่	ผ.9
ตารางผนวกที่ 6 ชนิดสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่พบบริเวณสวนป่าแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่	ผ.25
ตารางผนวกที่ 7 ชนิดสัตว์เลื้อยคลานที่พบบริเวณสวนป่าแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่	ผ.29
ตารางผนวกที่ 8 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก บริเวณสวนป่าเขากระยาง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก	ผ.31
ตารางผนวกที่ 9 ชนิดนกที่พบบริเวณสวนป่าเขากระยาง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก	ผ.33

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางผนวกที่ 10 ชนิดสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบบริเวณสวนป่าเขากระยาง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก	ผ 53
ตารางผนวกที่ 11 ชนิดสัตว์เลื้อยคลานที่พบบริเวณสวนป่าเขากระยาง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก	ผ 58
ตารางผนวกที่ 12 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก บริเวณสวนป่าเขากระยาง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก	ผ 63
ตารางผนวกที่ 13 ชนิดนกที่พบบริเวณสวนป่าเกริงกระเวีย อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี	ผ 65
ตารางผนวกที่ 14 ชนิดสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบบริเวณสวนป่าเกริงกระเวีย อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี	ผ 81
ตารางผนวกที่ 15 ชนิดสัตว์เลื้อยคลานที่พบบริเวณสวนป่าเกริงกระเวีย อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี	ผ 85
ตารางผนวกที่ 16 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก บริเวณสวนป่าเกริงกระเวีย อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี	ผ 86
ตารางผนวกที่ 17 ชนิดนกที่พบบริเวณสวนป่าไทรโยค1 อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี	ผ 88
ตารางผนวกที่ 18 ชนิดสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบบริเวณสวนป่าไทรโยค 1 อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี	ผ 98
ตารางผนวกที่ 19 ชนิดสัตว์เลื้อยคลานที่พบบริเวณสวนป่าไทรโยค 1 อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี	ผ 102
ตารางผนวกที่ 20 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก บริเวณสวนป่าไทรโยค 1 อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี	ผ 105
ตารางผนวกที่ 21 ชนิดนกที่พบบริเวณสวนป่าไทรโยค1 อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี	ผ 106
ตารางผนวกที่ 22 ชนิดสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบบริเวณสวนป่าไทรโยค 1 อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี	ผ 116
ตารางผนวกที่ 23 ชนิดสัตว์เลื้อยคลานที่พบบริเวณสวนป่าไทรโยค 1 อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี	ผ 120
ตารางผนวกที่ 24 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก บริเวณสวนป่าไทรโยค 1 อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี	ผ 123
ตารางผนวกที่ 25 ชนิดนกที่พบบริเวณสวนป่าศรีสขนาลัย อำเภอวังทอง จังหวัดสุโขทัย	ผ 124
ตารางผนวกที่ 26 ชนิดสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบบริเวณสวนป่าศรีสขนาลัย จังหวัดสุโขทัย	ผ 154
ตารางผนวกที่ 27 ชนิดสัตว์เลื้อยคลานที่พบบริเวณสวนป่าศรีสขนาลัย จังหวัดสุโขทัย	ผ 161

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางผนวกที่ 28 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก บริเวณสวนป่าศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย	ผ 164
ตารางผนวกที่ 29 ชนิดนกที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	ผ 166
ตารางผนวกที่ 30 ชนิดสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	ผ 196
ตารางผนวกที่ 31 ชนิดสัตว์เลื้อยคลานที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	ผ 203
ตารางผนวกที่ 32 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	ผ 206
ตารางผนวกที่ 33 ชนิดนกที่พบบริเวณสวนป่าแม่จาง จังหวัดลำปาง	ผ 208
ตารางผนวกที่ 34 ชนิดสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่พบบริเวณสวนป่าแม่จาง จังหวัดลำปาง	ผ 238
ตารางผนวกที่ 35 ชนิดสัตว์เลื้อยคลานที่พบบริเวณสวนป่าแม่จาง จังหวัดลำปาง	ผ 245
ตารางผนวกที่ 36 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกบริเวณสวนป่าแม่จาง จังหวัดลำปาง	ผ 248
ตารางผนวกที่ 37 ชนิดนกที่พบบริเวณสวนป่าแม่สิน-แม่สูง จังหวัดแพร่	ผ 250
ตารางผนวกที่ 38 ชนิดสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่พบบริเวณสวนป่าแม่สิน-แม่สูง จังหวัดแพร่	ผ 280
ตารางผนวกที่ 39 ชนิดสัตว์เลื้อยคลานที่พบบริเวณสวนป่าแม่สิน-แม่สูง จังหวัดแพร่	ผ 287
ตารางผนวกที่ 40 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก บริเวณสวนป่าแม่สิน-แม่สูง จังหวัดแพร่	ผ 290

1. ประวัติองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

ในอดีตประเทศไทยเคยได้ชื่อว่า มีป่าไม้อุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะในภาคเหนือเป็นแหล่งไม้สักอันมีค่าที่ดึงดูดให้คนมาตัดไม้ออกมาใช้สอยและจำหน่ายกันอย่างแพร่หลายทั้งในและต่างประเทศ เดิมนั้นสัมปทานการทำไม้และการแปรรูปไม้ล้วนตกอยู่ในมือของชาวต่างชาติแทบทั้งสิ้น จนมาถึง ปี พ.ศ. 2455 สมัยที่ Mr. W.F. Lloyd เป็นเจ้ากรมป่าไม้ ได้พิจารณาเห็นว่ารัฐบาลไทยควรจะทำไม้สักออกจากป่าและทำการค้าไม้สักเองบ้างเพื่อให้พนักงานได้มีความรู้ความชำนาญ ด้านการทำไม้ จะได้ตรวจตราและควบคุมการทำไม้ของเอกชนได้ ขณะเดียวกันก็ยังเป็นการช่วยรักษาระดับราคาไม้ในตลาดไม่ให้ผันแปรไปตามความพอใจของพ่อค้ารายใหญ่ อีกทั้งยังทำให้หน่วยงานราชการได้รับความสะดวกจากการซื้อขายในระหว่างราชการด้วยกันเองในราคาที่เป็นธรรมและได้ไม้คุณภาพดี ด้วยดำรินี้กรมป่าไม้จึงได้เริ่มทำไม้สักเองที่ป่าแม่แฮด จังหวัดแพร่ และล่องลงมาขายที่ปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์ จากนั้นได้ขยายการทำไม้ในป่าอื่นๆ เพิ่มเติมตามกำลังของเจ้าหน้าที่ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครองแผ่นดินเมื่อปี พ.ศ. 2475 กระทรวงเศรษฐการ ซึ่งเป็นต้นสังกัดของกรมป่าไม้ในขณะนั้น ได้มีพระราชกฤษฎีกาการจัดระเบียบราชการในกระทรวงเศรษฐการ พ.ศ. 2476 กำหนดให้ตั้งกองทำไม้ ขึ้นเป็นราชการส่วนกลาง สังกัดกรมป่าไม้ เพื่อทำไม้สักออกจำหน่ายเป็นรัฐพาณิชย์โดยตรง ซึ่งในระยะแรกของการดำเนินงานประสบปัญหาการขาดแคลนทุนทรัพย์ที่จะนำมาใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ รวมถึงเงินเดือนของพนักงาน เนื่องจากกระทรวงการคลังได้ตัดเงินงบประมาณของกองทำไม้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2490 เป็นต้นมา ดังนั้นจึงมีทรัพย์สินที่รับมาจากกองทำไม้เดิมพร้อมกับการทำสัมปทานการทำไม้สักตลอดจนไม้ซุงสักที่มีทั้งหมดในขณะนั้น

ต่อมาคณะรัฐมนตรีในขณะนั้นจึงมีมติให้ยุบกองทำไม้และจัดตั้งองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ขึ้นแทนเมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2490 โดยให้เป็นส่วนงานในสังกัดกรมป่าไม้ มีภารกิจหลักด้านการทำไม้ ขณะเดียวกันก็ให้รับเอางานแปรรูปไม้ของโรงเลื่อยจักร และงานเก็บหาของป่าบางชนิดซึ่งอยู่ในความควบคุมของกรมป่าไม้ขณะนั้นมาดำเนินการด้วย ผู้บริหารและพนักงานในยุคนั้นก็ได้พยายามชวนชวนร่วมมือกันทำงานจนองค์กรค่อยๆ ตั้งตัวได้ในที่สุดและมั่นคงขึ้น ประจวบกับเป็นช่วงจังหวะที่สัมปทานป่าไม้ของบริษัทต่างชาติในป่าต่างๆ ลุกันอายุลง และรัฐบาลมีนโยบายจะทำป่าไม้สักเองให้มากยิ่งขึ้น จึงเห็นสมควรที่จะยกองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ขึ้นเป็นนิติบุคคล เพื่อให้มีอำนาจหน้าที่ที่กว้างขวาง ดำเนินการได้โดยเอกเทศ มีความคล่องตัวในการทำงานได้สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้จึงมีสถานะเป็นนิติบุคคลตั้งแต่นั้นมา

1.1 วัตถุประสงค์การจัดตั้งองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) เดิมเป็นส่วนงานในสังกัดกรมป่าไม้โดยจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2490 โดยมีภารกิจหลักการทำไม้ ซึ่งในเวลาต่อมารัฐบาลมีนโยบายจะทำป่าไม้สักให้มากยิ่งขึ้น และยกสถานะขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เป็นนิติบุคคล จึงได้ตราพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เป็นรัฐวิสาหกิจให้ขึ้นตรงกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2499 โดยพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ พ.ศ. 2499 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2517, พ.ศ. 2533 และ พ.ศ. 2542 ต่อมาได้มีพระราชกฤษฎีกา จัดตั้งองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ฉบับ

ที่ 5) วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ.2546 ให้โอนองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ไปเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้ง มี 6 ประการ ดังนี้คือ

- 1) อำนวยบริการแก่รัฐและประชาชนในการอุตสาหกรรมป่าไม้
- 2) ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับอุตสาหกรรมป่าไม้ เช่น เกี่ยวกับการทำไม้และเก็บหาของป่า แปรรูปไม้อัดไม้ อัดน้ำยาไม้ และประดิษฐ์ หรือผลิตวัตถุหรือสิ่งของจากไม้ และของป่า และธุรกิจที่ต่อเนื่องคล้ายคลึงกัน รวมทั้งอุตสาหกรรมอื่นใดที่เกี่ยวข้องไม้หรือของป่า
- 3) ปลูกสร้างสวนป่า คุ้มครองรักษาไม้ และบุงบุงป่าไม้เพื่อประโยชน์แก่การป่าไม้ ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินการเองหรือเป็นการดำเนินการเพื่อช่วยเหลือรัฐ
- 4) วิจัย ค้นคว้า และทดลองเกี่ยวกับผลผลิต และผลิตภัณฑ์ในด้านอุตสาหกรรมป่าไม้
- 5) ดำเนินกิจการเกี่ยวกับการเผยแพร่ความรู้ การปลูกฝังทัศนคติ และความสำนึกในการคุ้มครองดูแลรักษาบุงบุง และพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ รวมทั้งการจัดหาที่พัก การอำนวยความสะดวก หรือการให้บริการในกิจการที่เกี่ยวกับการทำศนาจรหรือกิจการอื่นใด เพื่อประโยชน์แก่การดำเนินการดังกล่าว
- 6) ดำเนินธุรกิจ หรือกิจการอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือเพื่อประโยชน์แก่กิจการขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.)

2. การจัดทำกรรับรองการจัดการป่าไม้

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ ปลูกสร้างสวนป่า คุ้มครองรักษาป่าไม้ และบุงบุงป่าไม้เพื่อประโยชน์แก่การป่าไม้ ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินการเองหรือเป็นการดำเนินการเพื่อช่วยเหลือรัฐ โดยได้กำหนดพันธกิจด้านธุรกิจ ประกอบด้วย การพัฒนาที่ดินสวนป่า โดยอนุรักษ์และพัฒนาให้เป็นสวนป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน เพื่อให้ภาคการป่าไม้ (Forestry Sector) เป็นรากฐานการผลิตและบริการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจภาคเอกชน ชุมชนท้องถิ่นอย่างครบวงจร เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ไม้ของประเทศอย่างพอเพียงและยั่งยืน ส่งเสริมและสนับสนุนธุรกิจอุตสาหกรรมไม้ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม และธุรกิจบริการที่มีป่าไม้เป็นพื้นฐานให้ประชาชนได้รับบริการที่ได้มาตรฐาน มีการจัดการด้านการตลาดอย่างครบวงจร พัฒนาระบบและสร้างกลไกการตลาดไม้เศรษฐกิจอย่างเป็นธรรม เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ลงทุนปลูกไม้เศรษฐกิจ สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการปลูกและใช้ประโยชน์ไม้เศรษฐกิจ เพื่อให้การปลูกไม้เศรษฐกิจได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่าและยั่งยืน และพันธกิจด้านบริการสังคม ประกอบด้วย การพัฒนาชุมชนท้องถิ่นโดยใช้สวนป่าเป็นฐานในการดำเนินงานช่วยเหลือสร้างงานสร้างอาชีพให้แก่เกษตรกรรอบเขตสวนป่าตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยประชาชนมีส่วนร่วม

ปัจจุบันทั่วโลกให้ความสำคัญกับปริมาณป่าไม้ที่ลดลง รวมทั้งมีการใช้ไม้และส่วนประกอบอื่นๆ จากต้นไม้ ผลิตภัณฑ์และวัสดุที่มาจากป่า ได้มาจากการดำเนินการที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมายและสิทธิต่างๆ อีกทั้งยังไม่มีจัดการที่ถูกต้องเพื่อให้มีปริมาณไม้ที่พอใช้ และสามารถส่งเสริมการอนุรักษ์ไปพร้อมกัน (บุศราวัลย์, 2551) 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 สำหรับผลิตภัณฑ์หรือป่าไม้ที่มีใบรับรองหรือมีโลโก้ FSC นั้น สามารถรับประกันได้ว่าเป็นไม้และผลิตภัณฑ์ที่ใช้ไม้จากป่าธรรมชาติ หรือแปลงปลูกป่าที่มีการจัดการป่าอย่างถูกต้องตามหลักการที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ มิได้มาจากการทำลายป่าธรรมชาติ ในส่วนของการรับรองป่าไม้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มแรก คือ การรับรองการจัดการป่าไม้ (Forest Management Certificate) การดำเนินการดังกล่าวเหมาะสำหรับผู้ประกอบการที่ดำเนินการในเรื่องป่าไม้ สวนป่า ทรัพยากรป่าไม้ ป่าธรรมชาติ และกลุ่มที่สองคือ Chain of Custody Certificate หรือ COC เป็นการควบคุมการเคลื่อนย้ายไม้จากสวนป่าไปยังจุดหมายปลายทางสุดท้ายที่ไม้ไปอยู่จนถึงมือผู้ซื้อในตลาดไม้โลก ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความยั่งยืนตลอดเส้นทางดังกล่าว ซึ่งเหมาะสำหรับผู้ประกอบการที่ใช้ผลิตภัณฑ์จากไม้ เช่น ผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ โรงพิมพ์ อุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ และอุตสาหกรรมเกี่ยวกับไม้ เป็นต้น

ปัจจุบันพื้นที่ป่าที่ได้รับการรับรองจาก FSC เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจากการที่ทั่วโลกต่างให้ความสนใจในการจัดการป่าไม้ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ FSC กำหนด รวมทั้งประเทศไทยด้วยเช่นกัน การได้รับการรับรองจาก FSC เป็นการสร้างโอกาสทางการค้าและการส่งออกผลผลิตไม้และสินค้าที่ทำจากไม้ไปยังประเทศต่างๆ ที่มีข้อกำหนดและกรอบที่สำคัญเกี่ยวกับการรับรองพื้นที่ปลูกป่า (Forest Certification) ยิ่งไปกว่านั้นยังเป็นเครื่องมือและหลักประกันด้านการจัดการป่าไม้ที่ยั่งยืน สร้างรายได้ให้ชุมชนชาวชนบท รักษาสภาพแวดล้อมให้คงอยู่ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ การจัดการป่าไม้ตามแนวทาง FSC ยังช่วยส่งเสริมในด้านการเพิ่มพูนความหลากหลายทางชีวภาพ ความหลากหลายในชั้นอายุของต้นไม้ ก่อให้เกิดการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ และช่วยลดผลกระทบต่อบริเวณป่าธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียงได้ในระดับหนึ่ง

เพื่อให้การดำเนินงานขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.) บรรลุตามวัตถุประสงค์และพันธกิจที่ตั้งไว้ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ จึงได้มีการดำเนินกิจกรรมและโครงการต่างๆ มาอย่างต่อเนื่อง และการดำเนินการที่นับว่ามีความสำคัญประการหนึ่ง ก็คือ การจัดทำระบบการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของ Forest Stewardship Council (FSC) ซึ่งมีหลักเกณฑ์ และดัชนีชี้วัดที่ทางองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ต้องดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ FSC อยู่หลายประการ ซึ่งการกันพื้นที่ของสวนป่าไว้ประมาณร้อยละ 10 ของพื้นที่สวนป่า นับว่าเป็นหนึ่งในกฎเกณฑ์สำคัญ เพื่อคงพื้นที่ดังกล่าวไว้สำหรับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ (biodiversity) ทั้งพืชพรรณและสัตว์ป่าของภูมิภาคให้ดำรงอยู่ในสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติต่อไปได้อย่างสมดุลกับการดำเนินกิจการการทำไม้

ดังนั้น การสำรวจ และรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพภายในพื้นที่อนุรักษ์ไว้ของแต่ละสวนป่าจึงมีความสำคัญ และมีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการเพื่อให้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนตามหลักเกณฑ์ของ FSC ซึ่งในปีงบประมาณ 2557 ทาง ออป. ได้รับงบประมาณสนับสนุนเพื่อให้ดำเนินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่าภายใต้การดูแลขององค์การ

2.1 วัตถุประสงค์

1. เพื่อรวบรวม และสำรวจข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพพืชพรรณและสัตว์ป่าในพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่า

2.2 เป้าหมาย

เพื่อการรวบรวม และสำรวจข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพพืชพรรณและสัตว์ป่าในพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่า และจัดทำรายงานผลการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพพืชพรรณและสัตว์ป่า ภายในพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่าเป้าหมายโครงการฯ โดยการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่ ออป. และชุมชนท้องถิ่น อันเป็นการสนับสนุนการดำเนินงานของ ออป. ในการวางแผนการบริหารจัดการด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและพัฒนาการใช้ประโยชน์โดยชุมชนบนฐานความหลากหลายของทรัพยากรในท้องถิ่น เป็นแหล่งศึกษาทางธรรมชาติเพื่อให้เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าความสำคัญของทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพ ตลอดจนเพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานสำหรับการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนตามหลักเกณฑ์ของ FSC

2.3. ขอบเขตการดำเนินงาน

1. รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่เป้าหมายเพื่อจำแนกทางอนุกรมวิธาน และนิเวศวิทยา รวมถึงวิเคราะห์สถานภาพของสิ่งมีชีวิต โดยเน้นชนิดพันธุ์หายาก ใกล้สูญพันธุ์ ชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น และชนิดพันธุ์ต่างถิ่น (หากมีการรายงานหรือสำรวจพบ) รวมถึงสำรวจข้อมูลภาคสนามเพิ่มเติมในพื้นที่ที่ไม่ปรากฏการรายงานความหลากหลายทางชีวภาพพรรณพืชและสัตว์ป่า
2. ระบุพื้นที่ที่สำคัญของชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์ ชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น (หากมีการรายงานหรือสำรวจพบ) และชนิดพันธุ์ที่มีการรายงานการพบใหม่
3. ขั้นตอนการศึกษาภาคสนาม จะแบ่งวิธีการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) ความหลากหลายของพรรณพืช และ 2) ความหลากหลายของสัตว์ป่า

2.1 ข้อมูลทั่วไป

สวนป่าแม่สิน-แม่สูง ประกอบด้วยพื้นที่ สวนป่าแม่สิน-แม่สูง และสวนป่านาพูน ภายใต้การดูแลขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ เป็นสวนป่าโครงการที่ 1 และโครงการที่ 2 ซึ่งปลูกสร้างสวนป่าโดยงบประมาณ ออป. เพื่อปลูกทดแทนตามเงื่อนไขสัมปทานการทำไม้ป่าบก พื้นที่รวม 7,000 ไร่ แบ่งเป็นสวนป่าแม่สิน-แม่สูง โครงการที่ 1 เนื้อที่ 5,090 ไร่ และสวนป่านาพูน โครงการที่ 2 มีเนื้อที่ 1,910 ไร่

พื้นที่สวนป่าแม่สิน-แม่สูง ตั้งอยู่ในบริเวณป่าสงวนแห่งชาติแม่ยมตะวันออก ในพื้นที่หมู่ 3 ตำบลนาพูน อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ มีขอบเขตการปกครอง ดังนี้

ทิศเหนือ	จรดแนวเขตพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่พูน
ทิศใต้	จรดแนวเขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1125
ทิศตะวันออก	จรดแนวเขตพื้นที่สวนป่าวังชิ้น
ทิศตะวันตก	จรดแนวเขตพื้นที่สวนป่าวังชิ้น

2.2 สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาเตี้ยสลับลำห้วย มีความลาดชันเล็กน้อย บางพื้นที่มีความลาดชันค่อนข้างสูง ดิน เป็นดินร่วนเหนียวปนทราย มีหินปูนและลูกรังผสมเป็นจำนวนมาก สภาพดินเป็นกรดปานกลางถึงกรดจัด ค่า pH 5.5-6.4 พื้นที่รอบข้างติดกับพื้นที่ทำการเกษตรของชาวบ้านและบางส่วนติดกับป่าธรรมชาติ

2.3 ลักษณะภูมิอากาศ

ปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิของอากาศของพื้นที่ จัดอยู่ในลักษณะภูมิอากาศแบบ Aw หรือภูมิอากาศแบบสะวันนาเขตร้อน ซึ่งเป็นภูมิอากาศแบบร้อนชื้น ฤดูกาลในพื้นที่สามารถแบ่งออกเป็น 3 ฤดูกาล อย่างชัดเจน คือ

- ฤดูร้อนระหว่างเดือนมีนาคม - มิถุนายน
- ฤดูฝนระหว่างเดือนกรกฎาคม - ตุลาคม
- ฤดูหนาวระหว่างเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์

2.4 ทรัพยากรป่าไม้

สังคมพืชบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับสวนป่า ส่วนใหญ่เป็นป่าผสมผลัดใบ และป่าเต็งรัง มีพรรณไม้ตามธรรมชาติที่สำคัญได้แก่ รกฟ้า (*Terminalia alata*) ชี้อ้าย (*Terminalia triptera*) แดง (*Xylocarpa var. kerrii*) จั้วป่า (*Bombax insigne*) ขะเจี๊ยะ (*Millettia leucantha*) ทิ้งท่อน (*Albizia procera*) อินทนิลบก (*Lagerstroemia macrocarpa*) ฝาเสี้ยน (*Vitex canescens*) ตีนนก (*Vitex pinnata*) เปล้า (*Croton sp.*) กระจมอ (*Gardenia obtusifolia*) และหนามเค็ด (*Catunaregam tomentosa*) เป็นต้น

2.5 ทรัพยากรสัตว์ป่า

สำหรับสัตว์ป่าภายในป่าธรรมชาติที่มีรายงานการสำรวจ พบว่า จำนวนชนิดสัตว์ป่าในกลุ่มนกพบเป็นจำนวนมากกว่ากลุ่มสัตว์ป่าอื่น ๆ และส่วนใหญ่เป็นชนิดสัตว์ป่าที่พบได้ทั่วไป เช่น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบได้แก่ กระรอก และ กระแต เป็นต้น สัตว์เลื้อยคลาน ที่พบได้แก่ แย้ กิ้งก่าหัวสีฟ้า ตุ๊กแกบ้าน และงูชนิดต่าง ๆ เป็นต้น สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ ที่พบได้แก่ กบนา กบหนอง อึ่งอ่างบ้าน และคางคกบ้าน เป็นต้น ส่วน นก ที่พบได้แก่ ไก่ป่า นกกางเขนดง นกแซงแซว นกปรอด นกกระปูด และนกเขา เป็นต้น

3.1. ขอบเขตการดำเนินงาน

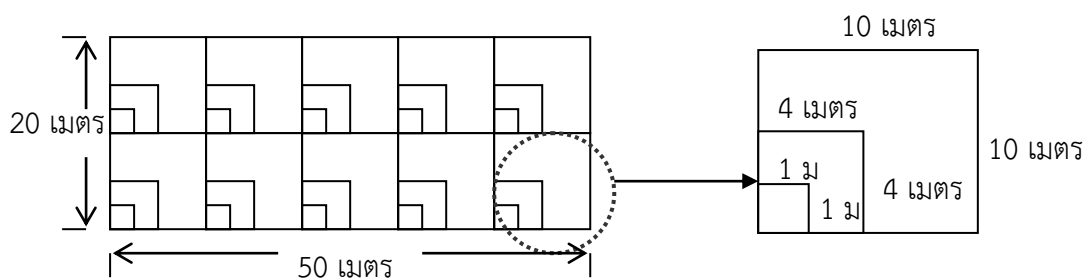
1. รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่เป้าหมายเพื่อจำแนกทางอนุกรมวิธาน และนิเวศวิทยา รวมถึงวิเคราะห์สถานภาพของสิ่งมีชีวิต โดยเน้นชนิดพันธุ์หายาก ใกล้สูญพันธุ์ ชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น และชนิดพันธุ์ต่างถิ่น (หากมีการรายงานหรือสำรวจพบ) รวมถึงสำรวจข้อมูลภาคสนามเพิ่มเติมในพื้นที่ที่ไม่ปรากฏการรายงานความหลากหลายทางชีวภาพพรรณพืชและสัตว์ป่า

2. ระบุพื้นที่ที่สำคัญของชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์ ชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น (หากมีการรายงานหรือสำรวจพบ) และชนิดพันธุ์ที่มีการรายงานการพบใหม่

ขั้นตอนการศึกษาภาคสนาม จะแบ่งวิธีการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. การศึกษาโครงสร้างป่าและองค์ประกอบพรรณพืช

1) คัดเลือกพื้นที่ตัวอย่างในบริเวณพื้นที่ที่กั้นไว้สำหรับเป็นพื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่า เพื่อเป็นตัวแทนการศึกษาโครงสร้างและองค์ประกอบพรรณพืชภายในป่า และนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการเปรียบเทียบองค์ประกอบชนิดพันธุ์พืชในป่าธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง ว่าภายในพื้นที่ป่าอนุรักษ์นั้นมีการสืบต่อพันธุ์ตามธรรมชาติ (natural regeneration) ของชนิดพันธุ์พืชดั้งเดิม (native species) มากน้อยเพียงใด ในที่นี่จะการใช้การสุ่มแบบเจาะจง (purposive random sampling) บริเวณที่ถือว่าเป็นหมู่ไม้ที่เป็นตัวแทนที่ดีของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ด้วยวิธีการวางแปลงตัวอย่างชั่วคราว (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 1) ไม้ใหญ่ (tree) คือไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอก 1.30 เมตร (Diameter at breast height, DBH) มากกว่า 4.5 cm 2) ไม้รุ่น (sapling) คือไม้ที่มีขนาด DBH น้อยกว่า 4.5 cm แต่สูงเกิน 1.3 m และ 3) กิ่งไม้ (seedling) คือไม้ที่มีความสูงน้อยกว่า 1.30 เมตร ตามลำดับ (ภาพที่ 3.1) สำหรับพรรณไม้ที่ไม่สามารถทำการจำแนกชนิดได้ในภาคสนามจะใช้วิธีเก็บตัวอย่าง (Specimens) จำนวนชนิดละ 5 ตัวอย่าง เพื่อนำมาจำแนกและเปรียบเทียบกับชนิดพรรณไม้ ในหอพรรณไม้ ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชต่อไป



ภาพที่ 3.1 ลักษณะของแปลงตัวอย่างเก็บข้อมูลโครงสร้างและองค์ประกอบพรรณพืช

2) เก็บข้อมูลโครงสร้างด้านตั้ง (profile diagram) และการปกคลุมของเรือนยอด (crown cover diagram) โดยวางแผนตัวอย่างขนาด 10 x 50 เมตร ที่เป็นตัวแทนที่ดีภายในสังคมพืช

3) ทำการประเมินค่าดัชนีความสำคัญของพรรณพืช (Importance Value Index, IVI) ของพืชแต่ละชนิดในสังคม เพื่อการวิเคราะห์หาชนิดพรรณไม้เด่นที่สามารถนำมาใช้เป็นตัวดัชนีชี้วัด (Indicator) ของแต่ละชนิดป่าได้ พร้อมทั้งทำการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของป่า ในที่นี้ใช้ค่าดัชนีความหลากหลายของ Shannon-Wiener Index สำหรับการวิเคราะห์และเปรียบเทียบความหลากหลายระหว่างระบบนิเวศป่าไม้

4) การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วยการวิเคราะห์ค่าต่าง ๆ ดังนี้ (ดอกรัก และอุทิศ, 2542)

● ความหนาแน่น (Density, D) คือจำนวนต้นไม้อันทั้งหมดของชนิดพันธุ์ที่กำหนดที่ปรากฏในแปลงตัวอย่างต่อหน่วยพื้นที่ที่ทำการสำรวจ

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

● ความถี่ (Frequency, F) หมายถึง อัตราร้อยละของจำนวนแปลงตัวอย่างที่ปรากฏพันธุ์ไม้ชนิดนั้นต่อจำนวนแปลงที่ทำการสำรวจ

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

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

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

● ค่าความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency, RF) คือ สัดส่วนของความถี่ของชนิดไม้ที่ต้องการต่อค่าความถี่ทั้งหมดของไม้ทุกชนิดในสังคม

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

● ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ชนิดไม้ (Relative Density, RD) คือ สัดส่วนของความหนาแน่นของชนิดไม้ที่ต้องการต่อค่าความหนาแน่นทั้งหมดของไม้ทุกชนิดในสังคม

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

● ค่าความความเด่นของชนิดไม้ (Relative Dominance, RD) คือ ค่าสัดส่วนของความเด่นของชนิดไม้ที่ต้องการต่อค่าความเด่นทั้งหมดของไม้ทุกชนิดในสังคม

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

● ค่าดัชนีความสำคัญของชนิดไม้ (Importance Value Index, IVI) คือ ผลรวมของค่าความสัมพันธ์ต่างๆ ของชนิดพันธุ์ไม้ในสังคม ซึ่งหาได้จากสูตร

$$IVI_A = RF_A + RD_A + RDO_A$$

2. การศึกษาความหลากหลายของสัตว์ป่า

จำแนกสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังออกเป็น 4 กลุ่ม คือ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammals) นก (birds) สัตว์เลื้อยคลาน (reptiles) และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibians) จากนั้นทำการวางแผนการสุ่มตัวอย่าง โดยเลือกวาง Base line และวางแผนแบบเป็นระบบ (systematic line plot system) โดยมีรายละเอียดการศึกษาแตกต่างกันตามกลุ่มของสัตว์ป่า ดังต่อไปนี้

1) การสำรวจและรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าและการศึกษาสภาพนิเวศวิทยาของพื้นที่โครงการมีแนวทางการศึกษา คือ

- การรวบรวมข้อมูล: การรวบรวมข้อมูลความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการและใกล้เคียงจากรายงานและเอกสารที่ได้ดำเนินงานที่ผ่านมา

- สำรวจภาคสนาม จากนั้นทำการวางแผนการสุ่มตัวอย่าง โดยเลือกวาง Base Line และวางแผนแบบ Systematic Line Plot System โดยมีรายละเอียดการศึกษาแตกต่างกันตามกลุ่มของสัตว์ป่า ดังต่อไปนี้

ก. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ใช้การสำรวจแบบ Tracks & Signs โดยใช้แปลงวงกลมรัศมี 2 เมตร แต่ละแปลงห่างกัน 20 เมตร เพื่อศึกษา จำแนกและนับร่องรอยของสัตว์ป่าที่ปรากฏในแปลง

ข. นก ใช้การสำรวจแบบ Point Count โดยการวางแผนตัวอย่างรูปวงกลม รัศมี 30 เมตร ห่างกันจุดละ 100 เมตร โดยแต่ละแปลงใช้เวลาประมาณ 10 นาที จำแนกชนิดและนับจำนวนตัวของนกที่พบทั้งหมด

ค. สัตว์เลื้อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก

- General Survey เป็นการสำรวจโดยใช้วิธีการเดินสำรวจตามพื้นที่ต่างๆ คาดว่าน่าจะมีสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลานอาศัยอยู่ อาทิ ไต่ขอนไม้ แอ่งน้ำขังต่างๆ ห้องน้ำ ใต้ก้อนหิน แม่น้ำ ลำคลองต่างๆ

- Stream Station เป็นการสำรวจในลำห้วยในเวลากลางคืน โดยการนำสถานีสำรวจ จัดบันทึกข้อมูลทางนิเวศวิทยา เช่น ความกว้างของลำธาร ความลึกของลำธาร ความเร็วของกระแสน้ำ ลักษณะลำธาร การปกคลุมของเรือนยอด พืชพรรณ ความชื้นของฝั่ง จากนั้นทำการสำรวจในเวลากลางคืนเพื่อสำรวจสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกตลอดจนสัตว์เลื้อยคลานบางกลุ่ม

- Quadrant Survey เป็นการสำรวจโดยใช้แปลงสำรวจขนาดความกว้าง 5x5 เมตร เพื่อสำรวจสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกกลุ่มที่อาศัยอยู่ห่างจากลำธาร หรืออาศัยอยู่บนบก และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก มีวิธีการโดยทำขอบเขตแปลงขนาด 5x5 เมตรให้ชัดเจน จัดคนสำรวจให้อยู่ในแต่ละด้านของแปลงสี่เหลี่ยม อย่างน้อยข้างละ 1 คน ทำการคู้เศษใบไม้ กิ่งไม้ในบริเวณแปลงให้เห็นขอบเขตแปลงสำรวจที่โล่งเตียน จากนั้นทุกคนหันหน้าเข้าหาใจกลางแปลงสำรวจและทำการคู้หาสัตว์ที่ซ่อนอยู่ใต้ใบไม้แห้ง ขอนไม้ ก้อนหิน หรืออยู่บนต้นไม้ การสำรวจในเวลากลางวัน

- การสังเกตโดยตรง (Direct Observation) สำหรับสัตว์ป่าบางกลุ่มที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยเฉพาะตัว (Specific) ต้องอาศัยการเข้าไปในพื้นที่เป็นการเฉพาะ เพื่อเก็บข้อมูลจากการเห็นตัวสัตว์ป่าในพื้นที่ถิ่นอาศัยโดยตรงเช่น ค้างคาวที่อาศัยตามถ้ำ เลียงผาและกวางผาที่อาศัยอยู่ตามหน้าหน้าผาสูงชัน รวมทั้งสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่อาศัยตามแหล่งน้ำ และบางครั้งต้องศึกษาโดยอาศัยจากหลักฐานอื่นๆ ประกอบ เช่น เสียงร้อง รอยตีน มูล ร่องรอย การลับเขา และรัง เป็นต้น รวมทั้งการส่องไฟหาเวลากลางคืน (Spotlight Count) เพื่อบันทึกชนิดของสัตว์ป่าและจำนวนโดยประมาณ

- การดักจับ (Trapping) โดยอาศัยกรงดัก (Life Trap) และตาข่าย (Mist Net) ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลสัตว์ป่าชนิดที่พบเห็นตัวได้ยาก มักหลบซ่อนตามพุ่มหญ้า พืช หรือ พุ่มไม้ต่าง ๆ ในโพรงไม้ ในถ้ำ หรือในรูดิน หรือสัตว์ป่าที่ออกหากินในตอนกลางคืนโดยการดักจับเป็นเมื่อบันทึกชนิดและข้อมูลต่าง ๆ แล้ว ก็ปล่อยคืนสู่ธรรมชาติดังเดิม

นอกจากนี้ การสำรวจโดยตรงจะใช้วิธีการสำรวจเส้นทางการสำรวจ (Roadside Count) โดยใช้แนวถนน หรือทางเดิน หรือเส้นทางที่กำหนดขึ้น ด้วยการเดินด้วยเท้าโดยจะทำการสำรวจให้ทั่วพื้นที่ให้มากที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ อุปกรณ์ในการสำรวจในภาคสนามใช้ กล้องสองตา (Binocular) ขนาด 8 x 30 มม. และกล้องโทรทรรศน์ (Telescope) ขนาด 25 x 40 มม. การสำรวจพบสัตว์ป่าในการศึกษาครั้งนี้ทุกครั้งจะต้องมีการบันทึกลักษณะทางนิเวศที่สัตว์ป่าแต่ละตัวที่ปรากฏอยู่ด้วยเช่น สถานที่พบ สภาพป่า และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นต้น

- การสำรวจโดยอ้อมจากการสอบถาม (Indirect Inquiring Method) : ได้คัดเลือกเฉพาะราษฎรที่มีบ้านเรือนหรือมีที่ทำกินอยู่ใกล้พื้นที่สวนป่าหรือเข้ามาใช้ประโยชน์ที่ดิน ในพื้นที่สวนป่าที่มีความรู้เป็นอย่างดีทั้งชนิดสัตว์ป่าและช่วงเวลาที่สัตว์ป่าเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่สวนป่ารวมทั้งการสอบถามเจ้าหน้าที่ โดยจะกระทำหลายครั้งเพื่อให้ได้ข้อมูลชนิดสัตว์ป่าที่ถูกต้องและความหลากหลายชนิดใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งใช้เป็นข้อมูลเสริมความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการสำรวจโดยตรง เนื่องจากสัตว์ป่าบางชนิดมีความซุกซมน้อย ซุกซ่อนตัว ท่องเที่ยวหากินในเวลากลางคืนหรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการเป็นบางฤดูกาล ทำให้การสำรวจโดยตรงซึ่งมีเวลาจำกัดไม่พบเห็นตัว นอกจากนี้การสอบถามจะครอบคลุมถึงการลักลอบล่าสัตว์ป่าและชนิดสัตว์ป่าที่นำมาบริโภค หรือใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของราษฎรเพื่อประเมินสภาพปัญหาของสัตว์ป่าในช่วงเวลาที่ไม่มีการพัฒนาโครงการ

การวิเคราะห์ข้อมูล สามารถนำมาประเมินผลต่างๆ ได้ดังนี้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative)

ความหลากหลาย (Species Diversity) เป็นการแสดงชนิดของสัตว์ป่าที่ปรากฏทั้งจากการสำรวจโดยตรง และโดยทางอ้อม โดยเสนอในแต่ละกลุ่มของสัตว์ป่า โดยแต่ละกลุ่มจัดจำแนกตามหลักอนุกรมวิธานคือ อันดับ (Order) วงศ์ (Family) สกุล (Genus) และ ชนิด (Species)

ความชุกชุม (Abundance) เป็นการวิเคราะห์จากข้อมูลที่ปรากฏโดยจัดความชุกชุมออกเป็น 4 ระดับ คือ

- ชุกชุมมาก (Very Common, VC = 4) ได้แก่ชนิดที่พบตัว หรือร่องรอยมากหรือโดยเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 25 ตัว ในระยะทาง 1 กิโลเมตร หรือพบทุกๆ เส้นทางที่มีการสำรวจ หรือพบทุกครั้งที่ทำการศึกษา (3 ครั้ง)

- ชุกชุมปานกลาง (Common, C = 3) ได้แก่ชนิดที่พบตัว หรือร่องรอยปานกลาง หรือโดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 10 - 25 ตัว ในระยะทาง 1 กิโลเมตร หรือพบเกือบทุกเส้นทางที่มีการสำรวจ หรือพบ 2 ครั้งจากการสำรวจ 3 ครั้ง

- ชุกชุมน้อย (Rare, R = 2) ได้แก่ชนิดที่พบตัวหรือร่องรอยน้อย หรือจำนวนโดยเฉลี่ยน้อยกว่า 10 ตัว ในระยะทาง 1 กิโลเมตร หรือพบเพียงบางเส้นทางที่มีการสำรวจ หรือพบเพียง 1 ครั้งจากการสำรวจ 3 ครั้ง

- ชุกชุมน้อยมาก (Very Rare, VR = 1) ได้แก่ชนิดที่ไม่พบตัวหรือร่องรอยใด ๆ ขณะที่ทำการสำรวจ แต่ได้รับรายงานจากการสอบถาม หรือข้อมูลโดยทางอ้อม

สถานภาพ (Status)

สถานภาพของสัตว์ป่า พิจารณาสถานภาพของสัตว์ป่าของพื้นที่ศึกษา ได้จากการตรวจสอบเอกสารจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้ทำการศึกษาและได้ทำการจัดสถานภาพไว้แล้ว ในพื้นที่ได้นำมาพิจารณาประกอบอยู่ 4 หน่วยงาน ได้แก่ พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 สหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ และอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้จะสูญพันธุ์ ดังนี้

(1) การจัดสถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 สำหรับการจัดสถานภาพตามพระราชบัญญัตินี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าตามรายชื่อที่ประกาศออกมาภายใต้กฎหมายฉบับนี้แล้วจะมีผลในแง่ของกฎหมาย ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 สถานภาพ คือ สัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง

(2) สถานภาพตามการจัดของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 ในการจัดสถานภาพครั้งนี้เป็นการมองในภาพรวมของสัตว์ป่าของประเทศไทยทั้งหมดแล้วจึงมาจัดสถานภาพ ซึ่งแบ่งออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่ สัตว์ที่สูญพันธุ์ (Extinct-Ex) สัตว์ป่าสูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct In The Wild, EW) สัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered, CR) สัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered, EN) สัตว์ป่าที่มีแนวโน้มที่ใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable, VU) สัตว์ที่มีสถานะใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened, NT) สัตว์ป่าชนิดพันธุ์ที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern, LC) และสัตว์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ (Data Deficient, DD)

(3) สถานภาพตามการจัดของสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (The World Conservation Union หรือ International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, IUCN) เป็นการจัดสถานภาพแบบเดียวกันกับสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 แต่ในการพิจารณา จากภาพรวมของประชากรของสัตว์ป่าทั่วโลก

4.1 ความหลากหลายทางชีวภาพพรรณพืช

จากการรวบรวมข้อมูลพฤกษศาสตร์และการสำรวจภาคสนามด้านความหลากหลายของพรรณพืช ในพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ของสวนป่า มีรายละเอียดดังนี้

พื้นที่ป่าธรรมชาติบริเวณโดยรอบของสวนป่าแม่สิน-แม่สูง ส่วนใหญ่เป็นสังคมพืชป่าผสมผลัดใบ (mixed deciduous forest) ที่พบการกระจายตั้งแต่ระดับ 100 - 400 เมตร จากระดับน้ำทะเล พบอยู่ในพื้นที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง ดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วน (clay loam) อย่างไรก็ตามบนชั้นพื้นป่ามักมีการสะสมของซากพืชชั้นย่อย ลักษณะโครงสร้างของสังคมพืช เรือนยอดเป็นเรือนยอดเปิดการปกคลุมของเรือนยอดประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ป่า โครงสร้างของเรือนยอดสามารถแบ่งได้ 3 ชั้นเรือนยอดได้ค่อนข้างชัดเจน คือ

เรือนยอดบนสุด มีความสูงประมาณ 25-30 เมตร พรรณไม้ในเรือนยอดชั้นนี้ได้แก่ สัก (*Tectona grandis*) เสลา (*Lagerstroemia tomentosa*) แดง (*Xylia xylocarpa* var. *kerrii*) รกฟ้า (*Terminalia alata*) ขี้ฮ่าย (*Terminalia triptera*) สมอพิเภก (*Terminalia bellirica*) กระพี้เขาควาย (*Dalbergia cultrata*) และ ตะเคียนหนู (*Anogeissus acuminata*) เป็นต้น

เรือนยอดชั้นรองประกอบด้วยไม้ที่มีความโตขนาดกลางหลายชนิด ในบางพื้นที่อาจพบไม้ไผ่ผสมอยู่ในชั้นนี้ด้วย พรรณไม้สำคัญเช่น ส้าน (*Dillenia obovata*) กาสามปึก (*Vitex peduncularis*) สวอง (*Vitex limonifolia* Wall.) กระพี้จั่น (*Millettia brandisiana*) อินทนิลบก (*Lagerstroemia macrocarpa*) มะกอกเกลื้อน (*Canarium subulatum*) มะเกลือ (*Diospyros mollis*) คุณ (*Cassia fistula*) และหว้า (*Syzygium* spp.) เป็นต้น

เรือนยอดชั้นไม้พุ่ม เป็นไม้ขนาดเล็กที่พบเห็นได้ทั่วไปมีความสูงประมาณ 2-5 เมตร ประกอบด้วยพันธุ์ไม้ที่สำคัญเช่น เปล้าหลวง (*Croton roxburghii*) ดีว (*Cratoxylum formosum*) และ คำแสด (*Mallotus philippensis*) เป็นต้น ในป่าผสมผลัดใบมักมีไม้ไผ่ขึ้นผสมอยู่ในหลายพื้นที่ ส่วนใหญ่ก่อให้เกิดการเชื่อมต่อระหว่างไม้ชั้นรองกับไม้พุ่ม ชนิดที่พบบ่อยครั้งได้แก่ ไผ่ไร่ (*Gigantochloa albociliata*) และไผ่รวก (*Thyrsostachys siamensis*) เป็นต้น

ผลการตรวจสอบข้อมูลพฤกษศาสตร์พรรณพืช บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับสวนป่าแม่สิน-แม่สูง พบพรรณไม้จำนวน 15 วงศ์ 24 สกุล 26 ชนิด (ตารางที่ 4.1) **ไม่พบชนิดพรรณพืชที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มสถานภาพที่ถูคุกคาม (threatened status)** ตามการจัดสถานภาพของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Office of National and Environment Policy, ONEP, 2006)

อย่างไรก็ตาม พบพันธุ์พืชที่มีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered, EN) ตามการจัดของ สหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation Nature and Natural Resources, IUCN, 2010) จำนวน 2 ชนิด คือ มะค่าโมง (*Azelia xylocarpa*) และตะเคียนหิน (*Hopea ferrea*) (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลพฤกษศาสตร์ของพรรณพืชบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงสวนสวนป่าแม่สิน-แม่สูง จังหวัดแพร่

ลำดับที่	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ONEP 2006	IUCN 2010
1	อ้อยช้าง	<i>Lannea coromandelica</i> (Houtt.) Merr.	ANACARDIACEAE	-	-
2	กระบก	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex A.W.Benn.	IRVINGIACEAE	-	-
3	ปอຍาย	<i>Colona flagrocarpa</i> (C.B.Clarke) Craib	TILIACEAE	-	-
4	มะไฟ	<i>Baccaurea ramiflora</i> Lour.	EUPHORBIACEAE	-	-
5	สะแกแสง	<i>Cananga latifolia</i> (Hook.f. & Thomson) Finet & Gagnep	ANNONACEAE	-	-
6	สัก	<i>Tectona grandis</i> L.f.	LABIATAE	-	-
7	ประดู่ป่า	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	LEGUMINOSAE- PAPILIONOIDEAE	-	-
8	ตะแบก	<i>Lagerstroemia calyculata</i> Kurz	LYTHRACEAE	-	-
9	โมกมัน	<i>Wrightia arborea</i> (Dennst.) Mabb.	APOCYNACEAE	-	-
10	มะกอกป่า	<i>Spondias pinnata</i> (L.f.) Kurz	ANACARDIACEAE	-	-
11	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub. var. kerrii (Craib & Hutch.) I.C.Nielsen	LEGUMINOSAE- MIMOSOIDEAE	-	-
12	เหมือดโสด	<i>Aporosa villosa</i> (Wall. ex Lindl.) Baill.	EUPHORBIACEAE	-	-
13	รกฟ้า	<i>Terminalia alata</i> Heyne ex Roth	COMBRETACEAE	-	-
14	ตาเสือ	<i>Dysoxylum acutangulum</i> Miq.	MELIACEAE	-	-
15	เต็ง	<i>Shorea obtusa</i> Wall. ex Blume	DIPTEROCARPACEAE	-	-
16	รัง	<i>Shorea siamensis</i> Miq.	DIPTEROCARPACEAE	-	-
17	ตีนนก	<i>Vitex pinnata</i> L.	LABIATAE	-	-
18	แคหางค่าง	<i>Fernandoa adenophylla</i>	BIGNONIACEAE	-	-
19	มะกอกเกลื้อน	<i>Canarium subulatum</i> Guillaumin	BURSERACEAE	-	-
20	โพธิ์ศรีมหาโพธิ์	<i>Ficus religiosa</i> L.	MORACEAE	-	-
21	มะค่าโมง	<i>Afzelia xylocarpa</i> (Kurz) Craib	LEGUMINOSAE- CAESALPINIOIDEAE	-	EN

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	ONEP 2006	IUCN 2010
22	ยางนา	<i>Dipterocarpus alatus</i> Roxb. ex G.Don	DIPTEROCARPACEAE	-	-

23	ช้อยหนาม	<i>Streblus ilicifolius</i> (Vidal) Corner	MORACEAE	-	-
24	ตะเคียนหิน	<i>Hopea ferrea</i> Laness.	DIPTEROCARPACEAE	-	EN
25	พลับพลา	<i>Microcos tomentosa</i> Sm.	TILIACEAE	-	-
26	พลวง	<i>Dipterocarpus tuberculatus</i> Roxb.	DIPTEROCARPACEAE	-	-

หมายเหตุ:

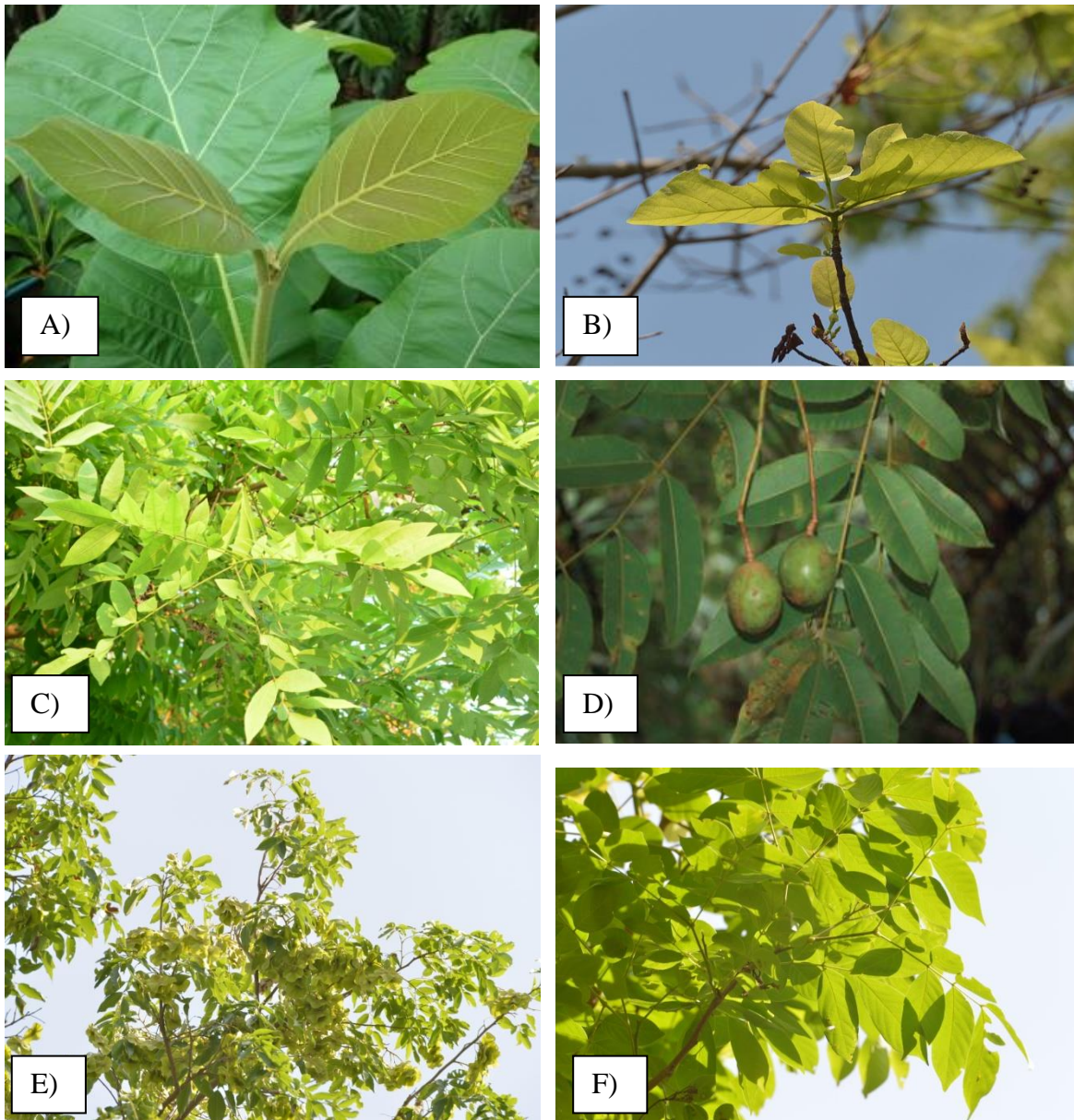
EN = สถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered)

จากการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพพรรณพืช บริเวณพื้นที่อนุรักษ์ (conservation areas) ภายในสวนสวนป่าแม่สิน-แม่สูง จังหวัดแพร่ ด้วยการวางแปลงตัวอย่างขนาด 20 x 50 เมตร จำนวน 3 จุดสุ่ม คือ จุดที่ 1 (พิกัด 47Q 0579768 1967292 ระดับความสูง 146 เมตร จากระดับน้ำทะเล) จุดที่ 2 (47Q 0580820 1968836 ระดับความสูง 147 เมตร จากระดับน้ำทะเล) และ จุดที่ 3 (พิกัด 47Q 0584696 1972249 ระดับความสูง 178 เมตร จากระดับน้ำทะเล) ลักษณะของพื้นที่ โดยทั่วไปเป็นสวนป่าโปร่งพันธุ์ไม้ใหญ่ที่พบเป็นพันธุ์ไม้ที่ปลูกเพื่อเป็นไม้เศรษฐกิจของสวนป่า ที่สำคัญ คือ สัก (*Tectona grandis*) และมีพรรณไม้ท้องถิ่นจากป่าธรรมชาติขึ้นรวมอยู่ด้วย เช่น ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus*) มะค่าโมง (*Azelia xylocarpa*) มะเกลือ (*Diospyros mollis*) แดง (*Xylia xylocarpa* var. *kerrii*) และ กุ๊ก (*Lansea coromandelica*) เป็นต้น (ภาพที่ 4.1)



ภาพที่ 4.1 ลักษณะโครงสร้างป่าในพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ของสวนป่าแม่สิน-แม่สูง จังหวัดแพร่

ผลการสำรวจข้อมูลสังคมพืชเชิงปริมาณ พบว่า พื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ของสวนป่ามีความหนาแน่น (density) และพื้นที่หน้าตัดของต้นไม้ เท่ากับ 750.00 ต้นต่อเฮกเตอร์ และ 17.33 ตารางเมตรต่อเฮกเตอร์ ตามลำดับ พบชนิดพรรณพืชจำนวน 11 ชนิด 11 สกุล 7 วงศ์ โดยมีพรรณไม้เด่นเมื่อพิจารณาจากดัชนีค่าความสำคัญ (importance value index, IVI) ของชนิดไม้ 5 ลำดับแรก คือ สัก (*Tectona grandis*) กระพี้จั่น (*Millettia brandisiana*) กระท่อมหนู (*Mitragyna rotundifolia*) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus*) และแดง (*Xylocarpus xylocarpa*) เป็นต้น โดยมีค่าดัชนีความสำคัญเท่ากับ 172.84, 49.44, 47.39, 10.18 และ 6.29 % ตามลำดับ (ตารางที่ 4.2 และภาพที่ 4.2)



ภาพที่ 4.2 พรรณไม้เด่นบางชนิดที่สำรวจพบในพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ของสวนป่า: A) สัก (*Tectona grandis*), B) กระท่อมหนู (*Mitragyna rotundifolia*), C) ขะเจ้าะ (*Millettia brandisiana*), D) มะกอกป่า (*Spondias pinnata*), E) ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus*) และ F) แแดง (*Xylocarpus xylocarpa* var. *kerrii*)

ตารางที่ 4.2 ชนิดพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ของสวนป่าแม่สิน-แม่สูง จังหวัดแพร่

ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อพฤกษศาสตร์	วงศ์	ความหนาแน่น (ต้น/เฮกแตร์)	พื้นที่หน้าตัด (ตร.ม./เฮกแตร์)	RDo (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	สัก	<i>Tectona grandis</i> L. f.	LABIATAE	393.33	13.89	80.12	52.44	40.28	172.84
2	กระพี้จั่น	<i>Millettia brandisiana</i> Kurz	LEGUMINOSAE- PAPILIONOIDEAE	153.33	1.41	8.16	20.44	20.83	49.44
3	กระท่อมหนู	<i>Mitragyna rotundifolia</i> (Roxb.) Kuntze	RUBIACEAE	143.33	1.53	8.83	19.11	19.44	47.39
4	ประดู่ป่า	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	LEGUMINOSAE- PAPILIONOIDEAE	16.67	0.18	1.02	2.22	6.94	10.18
5	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub.	LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	13.33	0.06	0.34	1.78	4.17	6.29
6	ตะคร้อ	<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Oken	SAPINDACEAE	10.00	0.08	0.43	1.33	1.39	3.16
7	มะดูก	<i>Siphonodon celastrineus</i> Griff.	CELASTRACEAE	6.67	0.04	0.24	0.89	1.39	2.52
8	มะกอกป่า	<i>Spondias pinnata</i> (L.f.) Kurz	ANACARDIACEAE	3.33	0.07	0.40	0.44	1.39	2.24
9	ตีนนก	<i>Vitex pinnata</i> L.	LABIATAE	3.33	0.05	0.31	0.44	1.39	2.14
10	แดงสะแง	<i>Schoutenia ovata</i> Korth.	TILIACEAE	3.33	0.02	0.10	0.44	1.39	1.94
11	กระถินยักษ์	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de	LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	3.33	0.01	0.04	0.44	1.39	1.87
				750.00	17.33	100	100	100	300

4.2 ความหลากหลายของสัตว์ป่า

ผลการสำรวจความหลากหลายของสัตว์ป่าทั้งสี่กลุ่มในพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ พบจำนวนสัตว์ทั้งหมดจำนวน 45 ชนิด (ตารางผนวกที่ 1, 2, 3 และ 4) ซึ่งมีจำนวนชนิดน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลทุติยภูมิที่เคยมีรายงานบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง (จำนวน 274 ชนิด) กลุ่มของนกพบจำนวนชนิดมากที่สุด (20 ชนิด) รองลงมาได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ตามลำดับ (ตารางที่ 4.3) โดยมีรายละเอียดของจำนวนชนิดในแต่ละกลุ่มดังนี้ (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบกับข้อมูลทุติยภูมิในสวนป่าแม่สิน-แม่สูง

กลุ่ม (Class)	จำนวนชนิดที่ มีการรายงาน	จำนวนชนิด ที่สำรวจพบ	การเปรียบเทียบข้อมูล	
			มีในรายงาน	สำรวจพบ
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals)	48	11	11	-
นก (Birds)	195	20	20	-
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians)	19	7	7	-
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles)	12	7	7	-
รวม	274	45	45	-

ตารางที่ 4.4 จำนวนชนิดสัตว์ป่าในแต่ละประเภทที่รวบรวมและสำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สิน-แม่สูง

กลุ่ม (Class)	อันดับ (Order)	วงศ์ (Family)	สกุล (Genus)	ชนิด (Species)
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals)	3	6	11	11
นก (Birds)	5	13	18	20
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians)	1	3	6	7
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles)	1	4	6	7

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals)

จากการรวบรวมข้อมูลและทำการสำรวจสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่บริเวณสวนป่าผาทอง พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 3 อันดับ 6 วงศ์ 11 สกุล 11 ชนิด ได้แก่ อันดับ Rodentia 2 วงศ์ 4 สกุล 4 ชนิด อันดับ (ภาพที่ 4.3 และตารางผนวกที่ 1)



ภาพที่ 4.3 สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมบางชนิดที่สำรวจพบในพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์

นก (Birds)

จากการรวบรวมข้อมูลและทำการสำรวจนกในพื้นที่สวนป่าผาทอง พบนกทั้งหมด 5 อันดับ 13 วงศ์ 18 สกุล 20 ชนิด ได้แก่ อันดับ Galliformes 1 วงศ์ 1 สกุล 1 ชนิด อันดับ Cuculiformes 2 วงศ์ 3 สกุล 3 ชนิด อันดับ Psittaciformes 1 วงศ์ 2 สกุล 2 ชนิด อันดับ Gruiformes 1 วงศ์ 2 สกุล 2 ชนิด อันดับ Passeriformes 6 วงศ์ 11 สกุล 14 ชนิด Chiroptera 3 วงศ์ 6 สกุล 6 ชนิด อันดับ Scandentia 1 วงศ์ 1 สกุล 1 ชนิด (ภาพที่ 4.4 และตารางผนวกที่ 2)



นกแซงแซวสีเทา (*Dicrurus leucophaeus*)



นกจับแมลงสีฟ้า (*Eumyias thalassina*)

ภาพที่ 4.4 นกบางชนิดที่สำรวจพบในพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians)

จากการรวบรวมข้อมูลและทำการสำรวจสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในพื้นที่บริเวณสวนป่า
ผมทอง พบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 1 อันดับ 3 วงศ์ 6 สกุล 7 ชนิด อันดับที่พบคือ อันดับ Anura 3 วงศ์
6 สกุล 7 ชนิด (ภาพที่ 4.5 และตารางผนวกที่ 3)



กึ่งคกชนิ (Bufo melanostictus)



กึ่งคกชนิ (Kaloula pulchra)



กึ่งคกชนิ (Microhyla heymonsi)



กึ่งคกชนิ (Stygodactylus leucostictus)

ภาพที่ 4.5 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกบางชนิดที่สำรวจพบในพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์

สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles)

จากการรวบรวมข้อมูลและทำการสำรวจสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่บริเวณสวนป่าผาทอง พบ สัตว์เลื้อยคลาน 1 อันดับ 4 วงศ์ 6 สกุล 7 ชนิด คือ อันดับ Squamata 4 วงศ์ 6 สกุล 7 ชนิด (ภาพที่ 4.6 และตารางผนวกที่ 4)



จิ้งจกหางแบน (*Cosymbotus platyurus*)



ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*)



กิ้งก่าใบเขียว (*Lacerta viridescens*)



กิ้งก่าใบเขียว (ชนิดอื่น) (*Lacerta viridescens*)

ภาพที่ 4.6 สัตว์เลื้อยคลานบางชนิดที่สำรวจพบในพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์

4.3 สถานภาพของพืชพรรณและสัตว์ป่า

สถานภาพของพรรณพืช

จากการตรวจสอบสถานภาพของพรรณพืชที่สำรวจพบในพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ของสวนป่า จำนวน 7 วงศ์ 11 สกุล 11 ชนิด ไม่พบชนิดพรรณพืชที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มสถานภาพที่ถูคุกคาม (threatened status) ตามการจัดของ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ONEP, 2006) และ IUCN (2010)

สถานภาพของสัตว์ป่า

เมื่อพิจารณาสถานภาพของสัตว์ป่าที่สำรวจพบ (45 ชนิด) ในพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ของสวนป่าแม่สิน-แม่สูง ไม่พบชนิดพรรณสัตว์ป่าที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มสถานภาพที่ถูคุกคาม (threatened status) ตามการจัดจำแนกสถานภาพของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 และ IUCN (2010) อย่างไรก็ตามสัตว์ป่าส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีสถานภาพเป็นกังวลน้อยที่สุด (least concern) หรือมีข้อมูลไม่เพียงพอ (data deficient) (ตารางที่ 4.5) มีรายละเอียดสถานภาพของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มดังนี้

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

- 1) สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535
 - สัตว์ป่าคุ้มครอง 5 ชนิด เช่น ค้างคาวเล็บกุด (*Eonycteris spelaea*) กระแตเหนือ (*Tupaia belangeri*) และค้างคาวปีกถุงเคราดำ (*Taphozous melanopogon*) เป็นต้น
- 2) สถานภาพตามสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548
 - ไม่พบสัตว์ป่าที่จัดอยู่ในสถานภาพของ สผ.
- 3) สถานภาพตามการจัดของ IUCN (2010)
 - สถานภาพเป็นกังวลน้อยที่สุด 9 ชนิด เช่น ค้างคาวเล็บกุด (*Eonycteris spelaea*) กระแตเหนือ (*Tupaia belangeri*) ค้างคาวปีกถุงเคราดำ (*Taphozous melanopogon*) และกระจ๊อ (Menetes berdmorei) เป็นต้น

นก

- 1) สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535
 - สัตว์ป่าคุ้มครอง 18 ชนิด เช่น ไก่ป่า (*Gallus gallus*) นกกระजิบคอดำ (*Orthotomus atrogularis*) นกแขวงแสวงสีเทา (*Dicrurus leucophaeus*) และนกกระจิบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) เป็นต้น
- 2) สถานภาพตามสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548
 - ไม่พบสัตว์ป่าที่จัดอยู่ในสถานภาพ
- 3) สถานภาพตามการจัดของ IUCN (2010)
 - สถานภาพเป็นกังวลน้อยที่สุด จำนวน 18 ชนิด ได้แก่ นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกกวัก (*Amauornis phoenicurus*) นกกระจิบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) และนกเอี้ยงสาธิต (*Acridotheres tristis*) เป็นต้น

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก

- 1) สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535
 - ไม่พบสัตว์ป่าที่จัดอยู่ในสถานภาพ
- 2) สถานภาพตามสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.

2548

- สถานภาพเป็นกังวลน้อยที่สุด 5 ชนิด คือ อึ่งข้างดำ (*Microhyla heymonsi*) เขียดจิก (*Rana erythraea*) อึ่งน้ำเต้า (*Microhyla ornata*) และปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*)

- สถานภาพที่ข้อมูลไม่เพียงพอ 1 ชนิด คือ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*)

- 3) สถานภาพตามการจัดของ IUCN (2010)

- สถานภาพเป็นกังวลน้อยที่สุด 6 ชนิด เช่น อึ่งน้ำเต้า (*Microhyla ornata*) ปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*) อึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) และกบหนอง (*Fejervarya limnocharis*)

สัตว์เลื้อยคลาน

- 1) สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535
 - สัตว์ป่าคุ้มครอง 1 ชนิด คือ กิ้งก่าบินปีกส้ม (*Draco maculatus*)
- 2) สถานภาพตามสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.

2548

- สถานภาพเป็นกังวลน้อยที่สุด 7 ชนิด เช่น จิ้งจกหางแบน (*Cosymbotus platyurus*) ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gekko*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*)

- 3) สถานภาพตามการจัดของ IUCN (2010)

- สถานภาพเป็นกังวลน้อยที่สุด 2 ชนิด คือ กิ้งก่าบินปีกส้ม (*Draco maculatus*) และงูลายสาบคอดแดง (*Rhabdophis subminiatus*)

ตารางที่ 4.5 สรุปสถานภาพของสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ในพื้นที่สวนป่าแม่สิน-แม่สูง

สถานภาพ (status)		สัตว์เสี่ยงสูญพันธุ์	นก	สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	สัตว์เลื้อยคลาน
พรบ.	สัตว์ป่าสงวน	-	-	-	-
	สัตว์ป่าคุ้มครอง	5	18	-	1
สพ. 2548	สูญพันธุ์ (Extinct)	-	-	-	-
	สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the wild)	-	-	-	-
	ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically endangered)	-	-	-	-
	ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered)	-	-	-	-
	มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable)	-	-	-	-
	ใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened)	-	-	-	-
	เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least concern)	-	-	5	7
	ข้อมูลไม่เพียงพอ (Data deficient)	-	-	1	-
IUCN 2010	สูญพันธุ์ (Extinct)	-	-	-	-
	สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the wild)	-	-	-	-
	ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically endangered)	-	-	-	-
	ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered)	-	-	-	-
	มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable)	-	-	-	-
	ใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened)	-	-	-	-
	เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least concern)	9	18	6	2
	ข้อมูลไม่เพียงพอ (Data deficient)	-	-	-	-

5.1 ความหลากหลายทางชีวภาพพรรณพืช (Plant diversity)

ความหลากหลายทางชีวภาพพรรณพืชภายในพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ของสวนป่า สํารวจพบพรรณพืชจำนวน 7 วงศ์ 11 สกุล 11 ชนิด พรรณไม้เด่นในพื้นที่เริ่มมีพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเข้ามาตั้งตัวได้มากขึ้น ที่สำคัญได้แก่คือ สัก (*Tectona grandis*) กระจี้จั่น (*Millettia brandisiana*) กระจ้ท่อมหนู (*Mitragyna rotundifolia*) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus*) และแดง (*Xylocarpus xylocarpa*) เป็นต้น

ในขณะที่เดียวกันบริเวณพื้นที่โล่งก็มีกลุ่มไม้เบิกนำ (pioneer species) ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มไม้พุ่ม (shrub) หรือไม้ต้นกิ่งไม้พุ่ม (shrubby tree) เช่น ตะครอง (*Ziziphus cambodiana*) และเป็ล้าหลวง (*Croton oblongifolius*) เป็นต้น เริ่มเข้ามาตั้งตัวได้ดีผสมผสานกับพันธุ์ไม้ท้องถิ่น (native species) อย่างไรก็ตาม พบกระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala*) ซึ่งเป็นชนิดพันธุ์พืชต่างถิ่นรุกราน (invasive alien species) เข้ามาครอบครองพื้นที่ด้วยเช่นกัน และมีแนวโน้มที่จะขยายเข้าปกคลุมพื้นที่โล่งได้หนาแน่นมากขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อการยับยั้งการสืบต่อพันธุ์ (regeneration) ของพันธุ์ไม้ท้องถิ่น (native species) ได้ในอนาคต

ผลการวิเคราะห์สถานภาพ (status) ของพรรณพืชที่สำรวจพบ ไม่พบพันธุ์ไม้ที่จัดอยู่ในสถานภาพถูกคุกคาม (threatened) ตามการจัดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ONEP, 2006) และ IUCN (2010)

5.2 ความหลากหลายทางชีวภาพสัตว์ป่า (Wildlife diversity)

ความหลากหลายของสัตว์ป่าทั้งสี่กลุ่ม (สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และนก) ในพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ พบจำนวนทั้งหมด 39 ชนิด กลุ่มนกพบจำนวนชนิดมากที่สุด รองลงมาได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์สถานภาพของสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ตามการจัดจำแนกสถานภาพตามสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 และ IUCN (2010) ไม่พบชนิดพรรณสัตว์ป่าที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มสถานภาพที่ถูกคุกคาม (threatened status) ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีสถานภาพเป็นกังวลน้อยที่สุด (least concern) หรือมีข้อมูลไม่เพียงพอ (data deficient)

5.3 คุณค่าเพื่อการอนุรักษ์อย่างสูง (High conservation value, HCV)

คุณค่าเพื่อการอนุรักษ์อย่างสูง (HCV) หมายถึง คุณค่าของสิ่งมีชีวิต คุณค่าด้านนิเวศวิทยา คุณค่าด้านวัฒนธรรมและสังคม ที่ได้รับการพิจารณาว่ามีความโดดเด่นสำคัญมาก ทั้งในระดับนานาชาติ ระดับภูมิภาค หรือในระดับโลก ซึ่งคุณค่าเพื่อการอนุรักษ์อย่างสูงนี้ จำเป็นอย่างยิ่งต้องได้รับการคุ้มครอง รวมถึงต้องสร้างมาตรการหรือแผนเพื่อการจัดการและติดตามเพื่อให้แน่ใจสิ่งที่ได้รับการพิจารณาให้อยู่ในสถานภาพ HCV นั้นยังคงอยู่หรือได้รับการพัฒนาไปในทิศทางที่ดียิ่งขึ้น เกณฑ์คุณค่าความสำคัญของป่าไม้ที่ใช้ในการพิจารณา HCV มีอยู่ 6 ระดับ คือ

HCV 1 คือ พื้นที่ที่มีระดับความสำคัญระดับโลก ระดับภูมิภาค หรือระดับนานาชาติ ในด้านเป็นแหล่งรวมของคุณค่าด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (biodiversity values) เช่น มีพืชพรรณ หรือสัตว์ป่า ที่

อยู่ในสถานภาพถูกคุกคาม (Threaten status) เช่น มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) และใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่งยวด (Critically endangered)

HCV 2 พื้นที่ที่มีระดับความสำคัญระดับโลก ระดับภูมิภาค หรือระดับนานาชาติ เมื่อพิจารณาความสำคัญระดับภูมิทัศน์ (landscape level areas) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ประชากรของสิ่งมีชีวิตซึ่งส่วนใหญ่ไม่ได้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติสามารถเจริญเติบโตอยู่ร่วมกับชนิดอื่น ๆ ได้ตามธรรมชาติทั้งในด้านการกระจาย (distribution) และความชุกชุม (abundance)

HCV 3 คือ พื้นที่ที่มีระบบนิเวศที่จัดอยู่ในสถานภาพหายาก (rare) สถานภาพถูกคุกคามหรือใกล้สูญพันธุ์ (threatened or endangered ecosystems)

HCV 4 คือ พื้นที่ที่ช่วยสนับสนุนระบบนิเวศบริการขั้นพื้นฐานเมื่ออยู่ในสถานการณ์วิกฤติ เช่น เป็นพื้นที่ป้องกันแหล่งต้นน้ำ (watershed protection) หรือเป็นพื้นที่ควบคุมการเกิดการพังทลาย (erosion control)

HCV 5 คือ พื้นที่ซึ่งเป็นแหล่งรวมของความต้องการขั้นพื้นฐานภายในชุมชนท้องถิ่น

HCV 6 คือ พื้นที่ที่วิกฤติต่อชนบทธรรมเนียมประเพณีของชุมชนท้องถิ่น ที่ได้ทำการจำแนกไว้ เช่น พื้นที่สำคัญด้านวัฒนธรรม ด้านนิเวศวิทยา ด้านเศรษฐกิจหรือด้านศาสนา ซึ่งการจำแนกความสำคัญดังกล่าว มักจัดขึ้นโดยความร่วมมือกับชุมชนท้องถิ่นเป็นหลัก

ผลการประเมินคุณค่าเพื่อการอนุรักษ์อย่างสูง (HCV) ของพื้นที่สวนป่าแม่สิน-แม่สูง จากข้อมูลสำรวจเบื้องต้น ยังไม่เข้าเกณฑ์มาตรฐานการประเมิน HCV ด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ (HCV 1 และ HCV 2) อย่างไรก็ตาม หากปล่อยให้มีการทดแทนไปตามธรรมชาติในระยะเวลาที่ยาวนานมากขึ้น ก็มีความเป็นไปได้ที่พื้นที่อนุรักษ์ของสวนป่านี้จะเป็แหล่งรวมคุณค่าด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (biodiversity values) เช่น พบชนิดพืชพรรณ หรือสัตว์ป่า ที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) และใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่งยวด (Critically endangered) มากขึ้น และสามารถประเมินคุณค่าเพื่อการอนุรักษ์สูง หรือ HCV ตามเกณฑ์ของ HCV 1 ได้ต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

กรมทรัพยากรธรณี. 2551ก. การจำแนกเขตเพื่อการจัดการดำนธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีวิทยา จังหวัดสุโขทัย. กรุงเทพมหานคร. แอดวานซ์ วิชั่น เซอร์วิส.

กรมทรัพยากรธรณี. 2544. **ธรณีวิทยาประเทศไทย**. กองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี, กรุงเทพฯ
กรรวิ สิทธิชีวภาค. 2551. **ความผันแปรและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2550**. ศูนย์ภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา, กรุงเทพฯ

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2553. **ความผันแปรและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศประเทศไทย และการคาดการณ์ในอนาคต**. ศูนย์ภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา, กรุงเทพฯ

กรมทรัพยากรธรณี. 2551ข. ข้อมูลสถานภาพทรัพยากรธรณีจังหวัดสุโขทัย. (เอกสารอัดสำเนา)

กรมทรัพยากรธรณี. 2551ค. ทรัพยากรธรณีจังหวัดสุโขทัย. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการกรมทรัพยากรธรณี ประจำปี 2551 ระหว่างวันที่ 22 – 26 กุมภาพันธ์ 2551

กรมทรัพยากรธรณี. ม.ป.ป. แหล่งเรียนรู้ทางธรณีวิทยาจังหวัดสุโขทัย. (เอกสารอัดสำเนา)

ดอกรัก มารอด และอุทิศ กุญอินทร์. 2552. **นิเวศวิทยาป่าไม้**. อักษรสยามการพิมพ์, กรุงเทพฯ.

บุศราวัลย์ จงใจ. 2008. **Bureau Veritas Certification Newsletter**. Issue 2, Page 9-10.

สำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย. กรมส่งเสริมการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. ม.ป.ป. แผนพัฒนาการเกษตร ประจำปีตำบลแม่สำ ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลแม่สำ ตำบลแม่

ภูรีวัฒน์ เจนรุ่งเรือง. 2537. ธรณีวิทยาแหล่งแร่เบี่ยงตน อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย. (เอกสารอัดสำเนา)
สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2548. บทสรุป ชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย

สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2540. รายงานการประชุมเพื่อจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.

สำนักปลัด. องค์การบริหารส่วนตำบลแม่สำ. ม.ป.ป. แผนพัฒนาสามปี (พ.ศ. 2552 - 2554). (เอกสารอัดสำเนา)

IUCN. 2012. **IUCN Red List of Threatened Species** Version 2012.4. <<http://www.iucnredlist.org>>. Downloaded on 23 April 2014