



องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

Biodiversity of Maesaroy Forest Plantation, Phrae Province



โดย



ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2558



องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

Biodiversity of Maesaroy Forest Plantation, Phrae Province

โดย

ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2558



คำนำ

การจัดทำโครงการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ ประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 6 บท ซึ่งสามารถแยกออกได้ 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นเรื่องเกี่ยวกับองค์ประกอบในแผนงานวิจัยและข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

ส่วนที่ 2 เป็นเรื่องเกี่ยวกับวิธีการดำเนินการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ (1) การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพประกอบด้วยด้านพืช สัตว์ป่า แมลงป่าไม้ และเห็ดราขนาดใหญ่ กับ (2) การจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศความหลากหลายทางชีวภาพ ตลอดจนถึงพื้นที่ศึกษา

ส่วนที่ 3 เป็นเรื่องเกี่ยวกับผลการศึกษา ประกอบด้วย ทรัพยากรด้านพืช ทรัพยากรด้านสัตว์ป่า ทรัพยากรด้านแมลงป่าไม้ ทรัพยากรด้านเห็ดราขนาดใหญ่ การออกแบบและจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ

ส่วนที่ 4 เป็นเรื่องเกี่ยวกับการเสนอแนวทางการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ สรุปและข้อเสนอแนะ

สำหรับการจัดทำโครงการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ครั้งนี้ เน้นการศึกษาและสำรวจที่จะนำไปสู่การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรด้านพืช สัตว์ป่า แมลงป่าไม้ และเห็ดราขนาดใหญ่อย่างยั่งยืน รวมถึงยังเป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน (FSC) ตลอดจนการแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นภายในสวนป่าแห่งนี้อีกด้วย ดังนั้นจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ครั้งนี้ เป็นอีกโครงการหนึ่งที่สามารถนำไปปฏิบัติให้เกิดผลต่อสวนป่าแห่งนี้ อีกโครงการหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม การจัดทำโครงการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ครั้งนี้ ย่อมมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นไม่มากก็น้อย ทางคณะผู้จัดทำขออภัยรับคำติชมที่เกิดขึ้น

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	IV
สารบัญตารางผนวก	X
สารบัญภาพ	XI
บทที่ 1 บทนำและองค์ประกอบในแผนงานวิจัย	
บทนำ	1
วัตถุประสงค์	2
ขอบเขตการดำเนินงาน	2
ระยะเวลาการดำเนินงาน	2
หัวหน้าโครงการ คณะผู้ร่วมวิจัย ผู้ช่วยโครงการ	2
บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา	
ที่ตั้งสำนักงานและขอบเขต	5
ความเป็นมาและลักษณะทั่วไป	6
วิสัยทัศน์	6
พันธกิจ	6
วัตถุประสงค์	7
ทรัพยากรกายภาพและสิ่งแวดล้อม	7
ลักษณะภูมิประเทศ	7
ลักษณะภูมิอากาศ	8
ทรัพยากรดิน	8
ทรัพยากรธรณี	9
ทรัพยากรน้ำ	11
การใช้ที่ดิน	12
แผนกลยุทธ์/แผนยุทธศาสตร์	13
การวิเคราะห์สถานภาพ	14
เป้าหมายและตัวชี้วัดผลผลิต	15

สารบัญ (ต่อ)

แผนการตลาด	16
แผนการบริหารทรัพยากรบุคคล	16
การบริหารแผนและการประเมินผล	18
แผนพัฒนาบุคลากร	18
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการศึกษา	
การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ	19
ส่วนที่ 1 การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ	19
การสำรวจทรัพยากรด้านพืช	19
การสำรวจทรัพยากรด้านสัตว์ป่า	25
การสำรวจด้านแมลงป่าไม้	29
การสำรวจทรัพยากรด้านเห็ดราขนาดใหญ่	33
ส่วนที่ 2 การจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศความหลากหลายทางชีวภาพ (GIS)	34
ดำเนินการจัดสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่และเชิงบรรยาย	34
การนำเสนอฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS Database)	34
พื้นที่ศึกษาและระยะเวลาดำเนินการ	35
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
ทรัพยากรการด้านพืช	36
ความหลากหลายชนิดของสังคมพืชป่า	36
ลักษณะโครงสร้างและองค์ประกอบของสังคมพืช	44
ค่าดัชนีความหลากหลายและค่าดัชนีความสม่ำเสมอ	93
ค่าดัชนีความคล้ายคลึง	93
ศักยภาพและการใช้ประโยชน์ของพันธุ์ไม้	94
สรุป	106
ทรัพยากรด้านสัตว์ป่า	107
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	107
นกป่า	111
สัตว์เลื้อยคลาน	126
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	132
ชนิดสัตว์ที่มีศักยภาพในเชิงเศรษฐกิจ	139
ทรัพยากรด้านแมลงป่าไม้	145
ความหลากหลายชนิดของแมลงป่าไม้	145
โครงสร้างทางสังคมของแมลงป่าไม้	154

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
สถานภาพของแมลงป่าไม้	159
แมลงต่างถิ่น (Exotic Insect)	159
บทบาทของแมลงป่าไม้	160
กลุ่มแมลงป่าไม้ที่มีศักยภาพนำไปใช้ประโยชน์	163
แมลงป่าไม้ที่เป็นอันตราย	166
การกระจายของหนอนผีเสื้อเจาะต้นสัก	166
สรุป	169
ทรัพยากรด้านเห็ดราขนาดใหญ่	199
ความหลากหลายชนิดของเห็ดราขนาดใหญ่	199
โครงสร้างทางสังคมของเห็ดราขนาดใหญ่	209
เห็ดราขนาดใหญ่ที่น่าสนใจและมีศักยภาพนำไปใช้ประโยชน์	214
สรุป	217
การออกแบบและจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ	218
การจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ	218
การนำเสนอฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	219
บทที่ 5 แนวทางการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ	
สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพ	228
ภัยคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพ	228
แนวทางการบริหารจัดการ	231
ข้อเสนอแนะ	236
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	
สรุปผล	237
ข้อเสนอแนะ	238
เอกสารอ้างอิง	239

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1	11
ตารางที่ 2	35
ตารางที่ 3	37
ตารางที่ 4	39
ตารางที่ 5	46
ตารางที่ 6	46
ตารางที่ 7	47
ตารางที่ 8	47
ตารางที่ 9	48
ตารางที่ 10	49
ตารางที่ 11	50

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 32 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้ใหญ่ (Tree) ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าผสมผลัดใบของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 12	83
ตารางที่ 33 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้หนุ่ม (Sapling) ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าผสมผลัดใบของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 3	85
ตารางที่ 34 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้หนุ่ม (Sapling) ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าผสมผลัดใบของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 8	86
ตารางที่ 35 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้หนุ่ม (Sapling) ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าผสมผลัดใบของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 12	87
ตารางที่ 36 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของกล้าไม้ (Seedling) ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าผสมผลัดใบของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 3	88
ตารางที่ 37 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของกล้าไม้ (Seedling) ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าผสมผลัดใบของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 8	89
ตารางที่ 38 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของกล้าไม้ (Seedling) ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าผสมผลัดใบของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 12	90
ตารางที่ 39 ค่าดัชนีความหลากหลายและค่าดัชนีความสม่ำเสมอของพรรณไม้บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	93
ตารางที่ 40 ค่าดัชนีความคล้ายคลึงของพรรณไม้บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	94
ตารางที่ 41 บัญชีรายชื่อพันธุ์ไม้ในแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	99
ตารางที่ 42 สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมสำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	108
ตารางที่ 43 ชนิดสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมสำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	110
ตารางที่ 44 นกป่าที่สำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	112
ตารางที่ 45 ชนิดนกป่าที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	119
ตารางที่ 46 สัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	127

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 47 สัตว์เลี้ยงคลานที่สำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	130
ตารางที่ 48 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	133
ตารางที่ 49 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	135
ตารางที่ 50 จำนวน สถานภาพตามฤดูกาล สถานภาพการอนุรักษ์ ความชุกชุมของสัตว์ป่าที่พบ บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	138
ตารางที่ 51 จำนวนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นก สัตว์เลี้ยงคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบ ในแต่ละถิ่นที่อาศัยบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	139
ตารางที่ 52 จำนวนชนิด สกูล และวงศ์ในอันดับต่างๆ ของแมลงป่าไม้บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	146
ตารางที่ 53 จำนวนสกุลงและชนิดในวงศ์และอันดับของแมลงป่าไม้บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	147
ตารางที่ 54 จำนวนอันดับ สกูล วงศ์ และชนิดที่พบในแต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	153
ตารางที่ 55 จำนวนชนิดในแต่ละลำดับแมลงป่าไม้ในแต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	154
ตารางที่ 56 ค่าดัชนีความความหลากหลายและค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแมลงป่าไม้บริเวณ สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	155
ตารางที่ 57 ความมากมายของแมลงป่าไม้โดยการใช้กับดักมุ้งในแต่ละพื้นที่บริเวณ สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	156
ตารางที่ 58 ความมากมายของแมลงป่าไม้โดยการใช้กับดักหลุมในแต่ละพื้นที่บริเวณ สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	157
ตารางที่ 59 ค่าดัชนีความคล้ายคลึงของแมลงป่าไม้บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	159
ตารางที่ 60 จำนวนชนิด สกูล วงศ์ และอันดับของแมลงป่าไม้ในแต่ละบทบาททางนิเวศบริเวณ สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	161
ตารางที่ 61 จำนวนชนิดแมลงป่าไม้ในแต่ละบทบาทของพื้นที่ต่างๆ บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	163
ตารางที่ 62 จำนวนต้นสักถูกเจาะใหม่แต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	167
ตารางที่ 63 จำนวนชนิด สกูล วงศ์ และ อันดับของเห็ดราขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในพื้นที่สวนป่า แม่สรอย จังหวัดแพร่	200

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 64 จำนวนชนิด สกุล วงศ์ อันดับและเปอร์เซ็นต์ชนิดของเห็ดราขนาดใหญ่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	202
ตารางที่ 65 จำนวนชนิด สกุล วงศ์ และ อันดับ ของเห็ดราขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในแต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	203
ตารางที่ 66 อันดับ วงศ์ ชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ และประเภทของเห็ดราขนาดใหญ่แต่ละพื้นที่ศึกษาบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	205
ตารางที่ 67 ค่าดัชนีความหลากหลายและค่าดัชนีความสม่ำเสมอของเห็ดราขนาดใหญ่ในแต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	210
ตารางที่ 68 ค่าดัชนีความคล้ายคลึงของเห็ดราขนาดใหญ่ในแต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	210
ตารางที่ 69 ความมากมายของเห็ดราขนาดใหญ่แต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ บัญชีรายชื่อของแมลงป่าไม้ที่พบแต่ละพื้นที่สำรวจบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	211

สารบัญตารางภาคผนวก

		หน้า
ตารางที่ 1	บัญชีรายชื่อของแมลงป่าไม้ที่พบแต่ละพื้นที่สำรวจบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	170

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1	ขอบเขตพื้นที่ ขอบเขตการปกครอง ถนน และเส้นลำน้ำบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	5
ภาพที่ 2	ขอบเขตและแปลงปีปลูกสร้างสวนป่า ในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	6
ภาพที่ 3	ลักษณะทางภูมิประเทศสวนป่าแม่สรอย เปรียบเทียบกับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง	8
ภาพที่ 4	แผนที่จุดดินเปรียบเทียบกับพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	9
ภาพที่ 5	ลักษณะทางธรณีวิทยาเปรียบเทียบกับพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	10
ภาพที่ 6	ทรัพยากรน้ำบริเวณพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	12
ภาพที่ 7	รูปแบบการใช้ที่ดินในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	13
ภาพที่ 8	สภาพพื้นที่ศึกษาบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ ก.) สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี ข.) สวนป่าสักอายุ 2-30 ปี ค.) สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี ง.) ป่าผสมผลัดใบ (ป่าธรรมชาติ) จ.) บริเวณแหล่งน้ำ ฉ.) พื้นที่การเกษตร	20
ภาพที่ 9	ลักษณะการวางแผนศึกษาสังคมพืชบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	21
ภาพที่ 10	การสำรวจสังคมพืช ก.) การวางแผน ข.) การบันทึกข้อมูล ค.) การตีความเลขประจำต้น ง.) การวัดขนาดความโต จ.) การศึกษาโครงสร้างทางด้านตั้ง	24
ภาพที่ 11	สภาพพื้นที่สำรวจสัตว์ป่า ก.) สวนป่าสักอายุมาก ข.) สวนป่าสักอายุน้อย ค.) แหล่งน้ำ ง.) ป่าผสมผลัดใบ (ป่าธรรมชาติ) จ.) พื้นที่เกษตรที่พบในสวนป่า	28
ภาพที่ 12	การเก็บตัวอย่างแมลงป่าไม้และเห็ดราขนาดใหญ่ ก.) การใช้สวิง ข.) การใช้กับดักมุ้ง ค.) การใช้กับดักหลุม ง.) การใช้กับดักเหยื่อ จ.) การใช้กับดักแสงไฟ ฉ.) การเก็บปลวก ช.) การเดินสำรวจเห็ด ซ.) การนับจำนวนดอกเห็ด	32
ภาพที่ 13	เปอร์เซ็นต์ของชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในแต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	39
ภาพที่ 14	ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่พบทั่วไปบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	40
ภาพที่ 15	ตัวอย่างพันธุ์ไม้ต่างถิ่นและพันธุ์ไม้รุกรานที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	43
ภาพที่ 16	ลักษณะโครงสร้างด้านตั้งของสังคมพืชในสวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	51
ภาพที่ 17	ลักษณะโครงสร้างด้านตั้งของสังคมพืชในสวนป่าสักอายุ 20 – 30 ปี สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	63
ภาพที่ 18	ลักษณะโครงสร้างด้านตั้งของสังคมพืชในสวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่	77

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 19	ลักษณะโครงสร้างด้านตั้งของสังคมพืชป่าผสมผลัดใบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ 92
ภาพที่ 20	เปอร์เซ็นต์การใช้ประโยชน์พันธุ์ไม้ในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ 95
ภาพที่ 21	ตัวอย่างพืชกินได้ (ก - ข) พืชสวยงาม (ค - ง) และพืชสมุนไพร (จ - ฉ) 97
ภาพที่ 22	ตัวอย่างสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ 142
ภาพที่ 23	ตัวอย่างนกป่าบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ 143
ภาพที่ 24	ตัวอย่างสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ 144
ภาพที่ 25	เปอร์เซ็นต์ของชนิดแมลงป่าไม้ทั้งหมดในแต่ละลำดับของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ 148
ภาพที่ 26	แมลงที่พบได้ทั่วไปในบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ 150
ภาพที่ 27	เปอร์เซ็นต์ของชนิดแมลงป่าไม้ที่พบแต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ 153
ภาพที่ 28	เปอร์เซ็นต์ชนิดแมลงป่าไม้ในแต่ละบทบาทบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ 161
ภาพที่ 29	แมลงป่าไม้ที่มีศักยภาพนำไปใช้ประโยชน์และเป็นอันตรายที่พบบริเวณสวนป่าแม่ สรอย จังหวัดแพร่ 165
ภาพที่ 30	คาบดักแด้นอนผีเสื้อเจาะต้นสัก (<i>Xyleutes ceramica</i> ก.) แปลงสักอายุน้อยกว่า 10 ปี ข.) แปลงสักอายุมากกว่า 30 ปี 168
ภาพที่ 31	เปอร์เซ็นต์จำนวนชนิดในแต่ละอันดับของเห็ดราขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในพื้นที่ สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ 200
ภาพที่ 32	เปอร์เซ็นต์จำนวนชนิดของเห็ดราขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในแต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่า แม่สรอย จังหวัดแพร่ 203
ภาพที่ 33	เปอร์เซ็นต์จำนวนชนิดในแต่ละอันดับของเห็ดราขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในแต่ละพื้นที่ บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ 204
ภาพที่ 34	ตัวอย่างเห็ดราขนาดใหญ่ที่พบทั่วไปบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ 208
ภาพที่ 35	ตัวอย่างประเภทเห็ดราขนาดใหญ่ที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ 215
ภาพที่ 36	การเข้าสู่ฐานข้อมูลแสดงผลในระบบฐานข้อมูล (ภาพล่าง) ซึ่งจัดเก็บและประมวลผลในโปรแกรม Microsoft Access 2007 219
ภาพที่ 37	การนำเสนอฐานข้อมูลความหลากหลายด้านพืชป่า ในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย ในรูปแบบเชิงพื้นที่ และเชิงบรรยาย 220

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 38	การนำเสนอฐานข้อมูลความหลากหลายด้านแมลง ในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย ในรูปแบบเชิงพื้นที่ และเชิงบรรยาย 220
ภาพที่ 39	การนำเสนอข้อมูลความหลากหลายทางด้านสัตว์ป่า ในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย ในรูปแบบเชิงพื้นที่ และเชิงบรรยาย 221
ภาพที่ 40	การนำเสนอฐานข้อมูลความหลากหลายด้านเห็ดราขนาดใหญ่ ในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย ในรูปแบบเชิงพื้นที่ และเชิงบรรยาย 222
ภาพที่ 41	ทำการเปิดโปรแกรม Picasa และ A) ทำการแอดโฟลเดอร์รูปที่มีค่าพิกัดในรูปแล้ว B) เลือกโฟลเดอร์แล้วทำการคลิกเลือกเครื่องหมายถูกขวามือ 223
ภาพที่ 42	ก็จะได้ภาพตามโฟลเดอร์ที่ต้องการ หลังจากนั้นนำทุกโฟลเดอร์และทุกภาพไปสร้าง พิกัดให้กับรูปภาพ 223
ภาพที่ 43	กดเลือกภาพตามวงกลมสีแดงและกำหนดพิกัดโดยการกดตามวงกลมสีน้ำเงิน 224
ภาพที่ 44	พิมพ์พิกัดลงในช่องว่างและกดเครื่องหมายค้นหาและกดตกลง ภาพก็จะมีพิกัดโดยจะ มีจุดสีแดงขึ้นอยู่ที่ล่างมุมขวา 224
ภาพที่ 45	ทำการเลือกเก็บรายการที่เลือก ด้านล่างที่เป็นเครื่องหมายรูปหมุดสีเขียว (ลูกศรชี้) ซึ่งหลังจากเลือกภาพแล้ว ขอบภาพในโฟลเดอร์จะขึ้นขอบสีฟ้า 225
ภาพที่ 46	ทำการส่งออกไปยังไฟล์ Google Earth (เป็นการสร้างไฟล์ .KMZ โดยจะทำการลิงก์ ข้อมูลภาพกับตำแหน่งตามพิกัด ที่ได้จากการบันทึกภาพในพื้นที่การสำรวจ) วิธีการ ส่งออกไฟล์หรือ export files โดยทำการเลือกที่เมนูบาร์ แถบเครื่องมือ เลือกติดป้าย สถานที่ และเลือกส่งออกไปยังไฟล์ Google Earth 225
ภาพที่ 47	ทำการบันทึกและตั้งชื่อไฟล์ในนามสกุล .KMZ 226
ภาพที่ 48	การนำเสนอฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ โดยสามารถแสดงผลข้อมูล เชิงพื้นที่ของจุดสำรวจที่พบเพื่อแสดงบัญชี ชนิดพันธุ์ไม้ต้น สัตว์ป่า แมลง และ เห็ดราขนาดใหญ่ ซึ่งแสดงเป็นภาพลักษณะของสภาพพื้นที่ป่าที่สำรวจในพื้นที่ ศึกษาสวนป่า โดยทำการเปิดไฟล์ .KMZ ที่บันทึกไว้ด้วยโปรแกรม Google Earth โดยเลือกที่เมนูบาร์ เปิดไฟล์ที่สร้างจาก Picasa 227
ภาพที่ 49	โปรแกรมจะแสดงภาพที่ได้จากการสำรวจแมลง ที่มีค่าพิกัด ปรากฏตามตำแหน่ง ต่างๆ ที่ได้สำรวจในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ 227
ภาพที่ 50	ตัวอย่างภัยคุกคามที่เกิดขึ้นบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ 230

บทนำ

ป่าธรรมชาติถือเป็นแหล่งรวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพต่างๆมากที่สุด หรือเปรียบเสมือนเป็นบ้านที่ใหญ่ที่สุด จัดเป็นพื้นที่สีเขียวที่มีความสำคัญมากที่สุดในการรักษาสภาพแวดล้อมหรือการควบคุมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก ทำให้มีงานวิจัยและงานสำรวจต่างๆเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพเป็นอย่างมาก เพื่อนำข้อมูลทางด้านนี้ไปประกอบการพิจารณาการทำงานทางด้านการอนุรักษ์และ/หรือการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผลนำมาซึ่งการดำรงอยู่ของความหลากหลายทางชีวภาพต่างๆให้คงอยู่ตลอดไป อย่างไรก็ตามยังมีพื้นที่สีเขียวอีกพื้นที่หนึ่งที่มีความสำคัญมากเช่นกัน นั่นคือ พื้นที่สวนป่า ถึงแม้เป็นพื้นที่ปลูกพืชยืนต้นเชิงเดี่ยวก็ตาม แต่ก็สามารถมีส่วนช่วยควบคุมการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของโลกได้เช่นกัน ส่วนใหญ่พื้นที่สวนป่านั้นการปลูกไม้เศรษฐกิจเป็นหลัก ทั้งที่ปลูกโดยงบประมาณของภาครัฐบาลหรือภาคเอกชน เช่น สวนป่าไม้สัก สวนป่าไม้ยางพารา สวนป่าไม้ยูคาลิปตัส เป็นต้น อย่างไรก็ตาม พื้นที่สวนป่าไม้เศรษฐกิจส่วนใหญ่อยู่ภายใต้การดูแลรับผิดชอบขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ซึ่งเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยในอดีตการปลูกสร้างสวนป่ามีเป้าหมายทางด้านอุตสาหกรรมไม้เป็นหลัก แต่ปัจจุบันองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ โดยเฉพาะพื้นที่สวนป่าไม้เศรษฐกิจมีการบริหารจัดการสวนป่าตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน ทั้งในส่วนของมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนตามแนวทางขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ และมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนตามแนวทางของ Forest Stewardship Council (FSC) ซึ่งเป็นองค์กรการรับรองการบริหารจัดการสวนป่าไม้เศรษฐกิจในระดับสากล เน้นการบริหารจัดการสวนป่าไม้เศรษฐกิจ 3 ด้านคือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม นั่นคือ ทำให้สวนป่าต่างๆในสังกัดขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ต้องดำเนินงานตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนดังกล่าวอย่างเคร่งครัด จากทั้งหมด 3 ด้านพบว่า ด้านสิ่งแวดล้อมเป็นด้านที่ขาดแคลนข้อมูลมากที่สุด จากการตรวจสอบของคณะทำงานฯ ผลการศึกษาวิจัยและสำรวจเก็บข้อมูลทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่าไม้เศรษฐกิจมีน้อยมาก เป็นผลทำให้สวนป่าไม้เศรษฐกิจต้องดำเนินการสำรวจเก็บข้อมูลพื้นฐานทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพภายในพื้นที่สวนป่าอย่างเร่งด่วน เพราะข้อมูลพื้นฐานเหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวางแผนการบริหารจัดการสวนป่าไม้เศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ทั้งในด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม ต่อไปในอนาคต

สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ อยู่ภายใต้การดูแลรับผิดชอบขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือ ถือเป็นสวนป่าไม้สักเศรษฐกิจที่มีความสำคัญแห่งหนึ่งขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ เนื่องจากมีพื้นที่ขนาดใหญ่และยังสามารถผลิตไม้สักที่มีคุณภาพอีกด้วย นอกจากนี้ยังเป็นสวนป่าที่ได้รับการรับรอง

ตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนตามแนวทางของ Forest Stewardship Council (FSC) แต่ข้อมูลพื้นฐานทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าแห่งนี้ยังไม่มีน้อยมาก เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาและสำรวจเก็บข้อมูลอย่างจริงจังมาก่อน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการศึกษาและสำรวจเก็บข้อมูลพร้อมทั้งการจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในสวนป่าแห่งนี้ขึ้น เพื่อจะได้นำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งทางด้านอนุรักษและการใช้ประโยชน์ด้านต่างๆอย่างยั่งยืนของสวนป่าแห่งนี้ต่อไป อีกทั้งยังเป็นไปตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนตามแนวทางของ Forest Stewardship Council (FSC) อีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ โดยการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้และชุมชนท้องถิ่น
2. เพื่อจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศความหลากหลายทางชีวภาพสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ขอบเขตการดำเนินงาน

การดำเนินงานการสำรวจ และจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ มีขอบเขตการศึกษา ดังนี้

1. การสำรวจสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่
2. จัดวิทยากรในการประชุมชี้แจงโครงการ และฝึกอบรมเชิงวิชาการเรื่อง การสำรวจ และเก็บข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ
3. รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่
4. จัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ พร้อมทั้งจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ระยะเวลาการดำเนินงาน

โครงการนี้มีระยะเวลารวมทั้งสิ้น 293 วัน (วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึง 20 สิงหาคม พ.ศ. 2558)

หัวหน้าโครงการฯ คณะผู้ร่วมวิจัย หน่วยงานที่สังกัด และสถานที่ติดต่อ

1. หัวหน้าโครงการฯ

รศ.ดร.เดชา วิวัฒน์วิทยา

2. โครงการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 02-5790176 แฟกซ์ 02-9428109

2. ผู้ร่วมโครงการฯ

2.1. ผศ.ดร.รองลาภ สุขมาสรวง

ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ
10900

โทรศัพท์ 02-5790176 แฟกซ์ 02-9428109

2.2 อาจารย์ต่อลาภ คำโย

ภาควิชาเกษตรป่าไม้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่เฉลิมพระเกียรติ

สถานที่ติดต่อ 176 หมู่ 6 ตำบลเวียงน้อย อำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น

โทรศัพท์ 0 5464 8593-5 ต่อ 029428107 อีเมลล์ torlarp@phrae.mju.ac.th

2.3 นายกุศล ตั้งใจพิทักษ์

ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ
10900

โทรศัพท์ 02-5790176 แฟกซ์ 02-9428109

3 ผู้ช่วยโครงการฯ

3.1 น.ส.ทิพากร ภูสาคร

นิสิตปริญญาตรีภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 02-5790176 แฟกซ์ 02-9428109

3.2 น.ส.วิภาวี แสงพุ่มพงษ์

นิสิตปริญญาตรีภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 02-5790176 แฟกซ์ 02-9428109

3.3 น.ส.ลักขมี พันธุ์วัฒน์

นิสิตปริญญาตรีภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

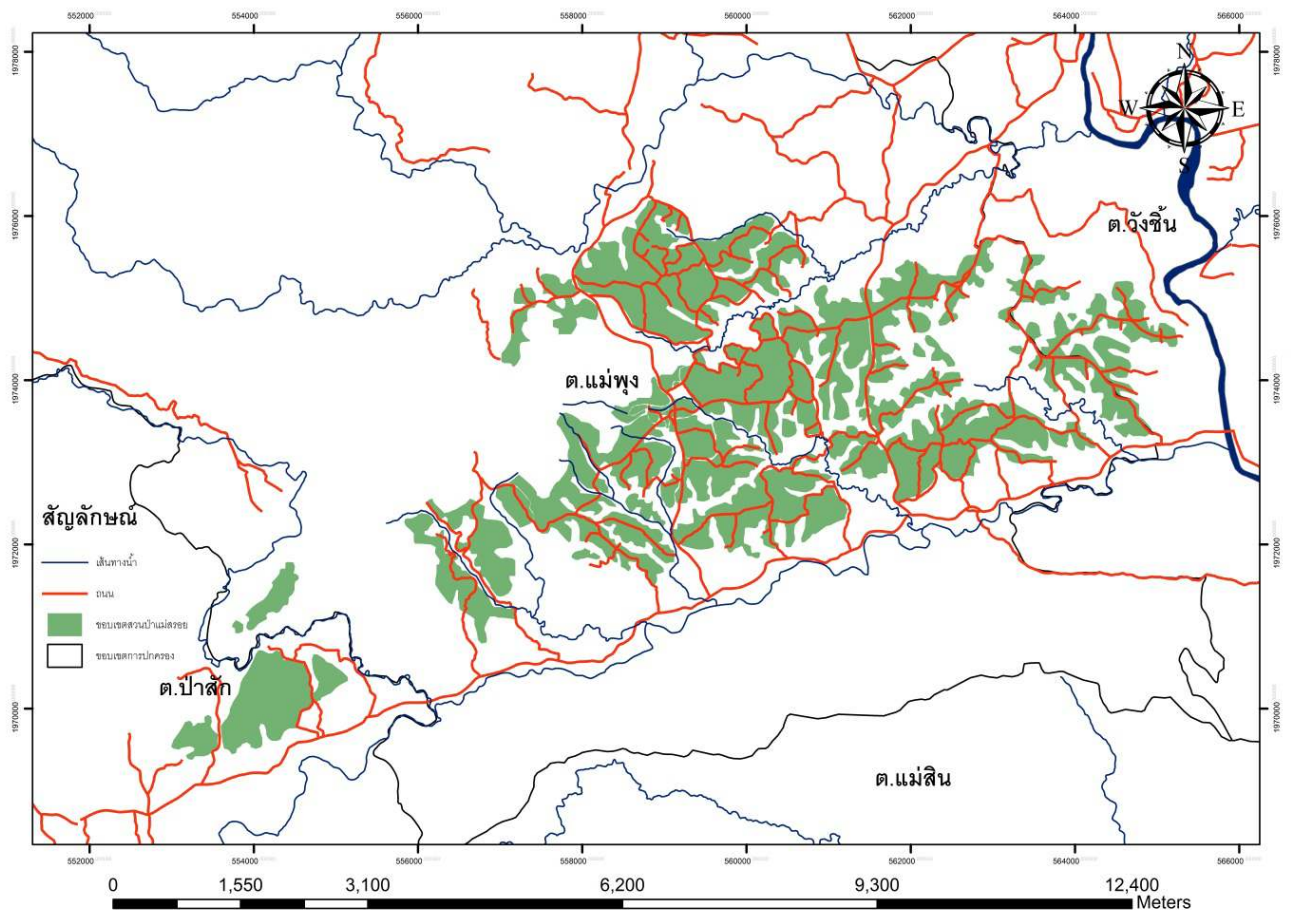
โทรศัพท์ 02-5790176 แฟกซ์ 02-9428109

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

ที่ตั้งสำนักงานและขอบเขต

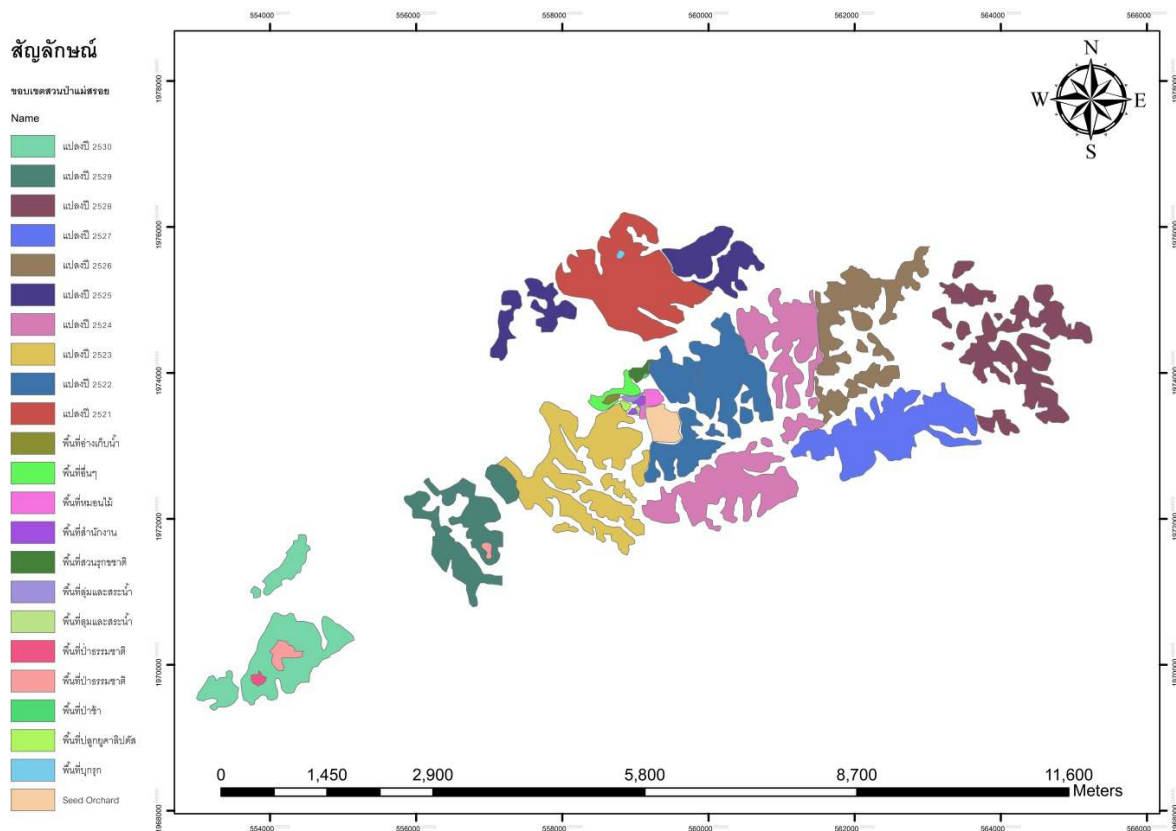
สำนักงานสวนป่าแม่สรอย ตั้งอยู่ หมู่ที่ 14 ตำบลแม่พุง อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ (เส้นรุ้งที่ 17 องศา 51 ลิปดาเหนือ เส้นแวงที่ 99 องศา 37 ลิปดาตะวันออก) ระยะทางห่างจาก อำเภอวังชิ้น ประมาณ 10 กิโลเมตร ห่างจาก จังหวัดแพร่ ประมาณ 90 กิโลเมตร ห่างจากสำนักงานองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ภาคเหนือบน จังหวัดลำปาง ประมาณ 90 กิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบสลับเนินเขาเตี้ย มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 300 – 350 เมตร พิกัดทางภูมิศาสตร์ Projection : UTM Zone 47 N Map Datum : Indain 1975 E 559373 N 1973296 (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 ขอบเขตพื้นที่ ขอบเขตการปกครอง ถนน และเส้นลำน้ำบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ประวัติความเป็นมา

งานสวนป่าแม่สรอย องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตแพร่ อำเภอลำปาง จังหวัดแพร่ เป็นสวนป่าโครงการที่ 2 ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ซึ่งปลูกสร้างสวนป่าตามเงื่อนไขสัมปทานทำไม้ป่าบก พื้นที่สวนป่าตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สรอย อำเภอลำปาง จังหวัดแพร่ เริ่มปลูกสร้างสวนป่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 มีทั้งสิ้น 10 แปลง (แปลงปี พ.ศ.2521-2530) โดยใช้ระบบหมู่บ้านป่าไม้ (บ้านสวนป่าแม่สรอย) ปัจจุบันได้จดทะเบียนที่ดินเป็นสวนป่าตาม พ.ร.บ.สวนป่า พ.ศ. 2535 (สป.3) เล่มที่ 01 ฉบับที่ 06 รวมเนื้อที่ทั้งหมด 10,734 ไร่ (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 ขอบเขตและแปลงปีปลูกสร้างสวนป่า ในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

วิสัยทัศน์ของงานสวนป่าแม่สรอย

“เป็นหน่วยงานหลักขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ในการพัฒนาสวนป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน”

พันธกิจ

1) บริหารจัดการสวนป่าเศรษฐกิจชนิดไม้สักอย่างยั่งยืน

สวนป่าแม่สรอย มุ่งมั่นที่จะปลูกสร้างสวนป่าและพัฒนาพื้นที่ที่มีอยู่ ให้เป็นสวนป่าเศรษฐกิจชนิดไม้สักที่สมบูรณ์อำนวยประโยชน์ด้านการป่าไม้อย่างสูงสุด และเป็นฐานในการสร้างรายได้ให้กับสวนป่าแม่สรอยอย่างยั่งยืนตามแนวทางมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

2) การบริการด้านสังคม

พัฒนาชุมชนรอบพื้นที่ส่งเสริมการสร้างงานสร้างรายได้โดยมีสวนป่าแม่สรอยเป็นพื้นฐาน และเป็นแหล่งผลิตวัตถุดิบไม้สักสำหรับใช้สอยภายในท้องถิ่นและอุตสาหกรรมไม้สักในท้องถิ่น รวมถึงเป็นแหล่งผลิตของป่าเพื่อการดำรงชีวิตสำหรับชุมชนรอบพื้นที่สวนป่า

3) ด้านสิ่งแวดล้อม

อนุรักษ์ฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น

วัตถุประสงค์

1) ผลิตไม้สักตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน ตามแนวทางการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ เพื่อสร้างรายได้ให้ อ.อ.ป. งานสวนป่าแม่สรอย ดำเนินการทำไม้ตามแผนการทำไม้ประจำปี พ.ศ.2558 ปริมาตรประมาณ 4,000 ลบ.ม.

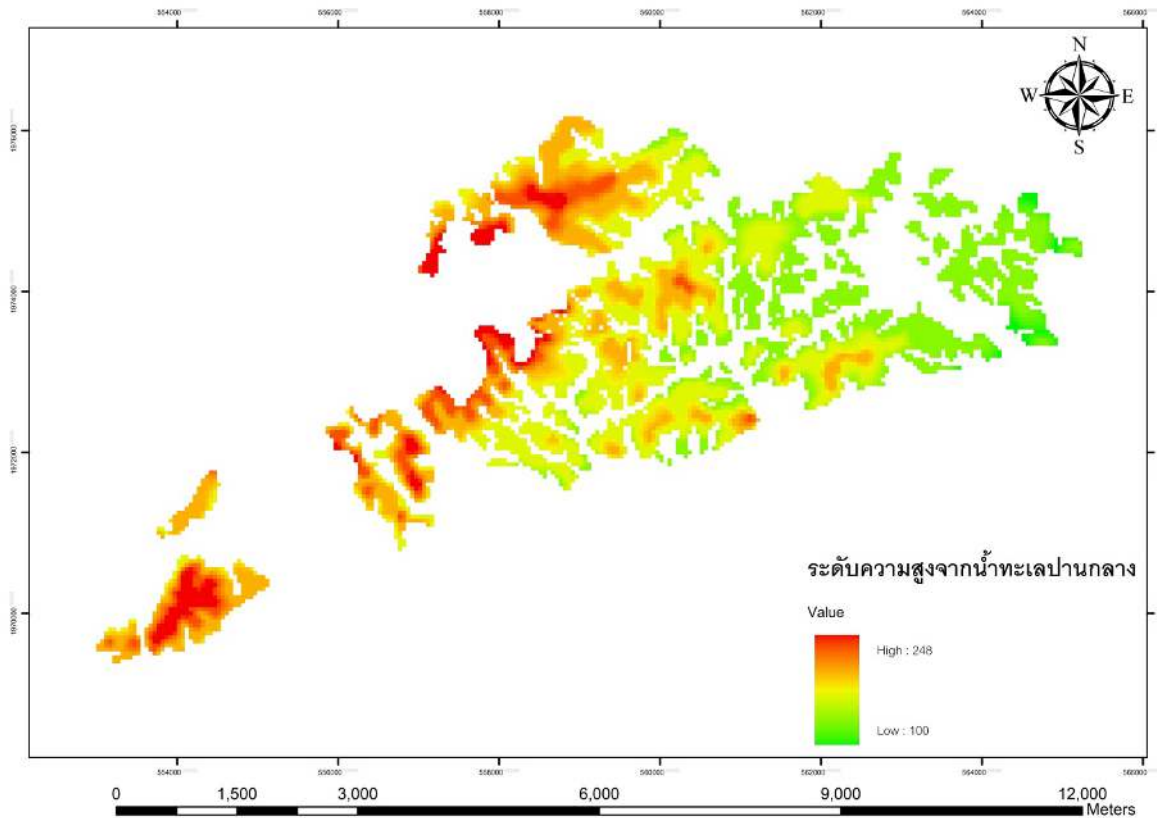
2) สร้างงานให้ชุมชนท้องถิ่น เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนและคุณภาพชีวิต ลดปัญหาการอพยพแรงงาน

3) ลดการทำลายป่าธรรมชาติ โดยการจัดแบ่งพื้นที่สวนป่าซึ่งมีสภาพเป็นป่าธรรมชาติมาตั้งแต่ดั้งเดิมอยู่แล้วหรือที่มี สภาพเป็นเนินเขา ไร่นา แหล่งน้ำหรือเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางวัฒนธรรม ประเพณีของชุมชนท้องถิ่น ให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์เพื่อประโยชน์ของชุมชนส่วนรวม

ทรัพยากรกายภาพและสิ่งแวดล้อม

ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของสวนป่าแม่สรอย เป็นพื้นที่ราบสลับเนินเขาเตี้ย มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 300 – 350 เมตร พื้นที่ราบส่วนใหญ่พบทางด้านตะวันออกและตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่สวนป่า (สีเขียว) พื้นที่ระดับปานกลางส่วนใหญ่พบตอนกลางและเหนือของสวนป่า (สีเหลือง) ขณะที่ พื้นที่ระดับสูงส่วนใหญ่พบทางด้านตะวันตก ตะวันตกเฉียงเหนือ และตะวันตกเฉียงใต้ของสวนป่า (สีแดง) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นภูเขาเตี้ย อย่างไรก็ตาม ยังพบบริเวณเนินเขาบริเวณตอนกลางและตอนเหนือของสวนป่าอีกด้วย (ภาพที่ 3)



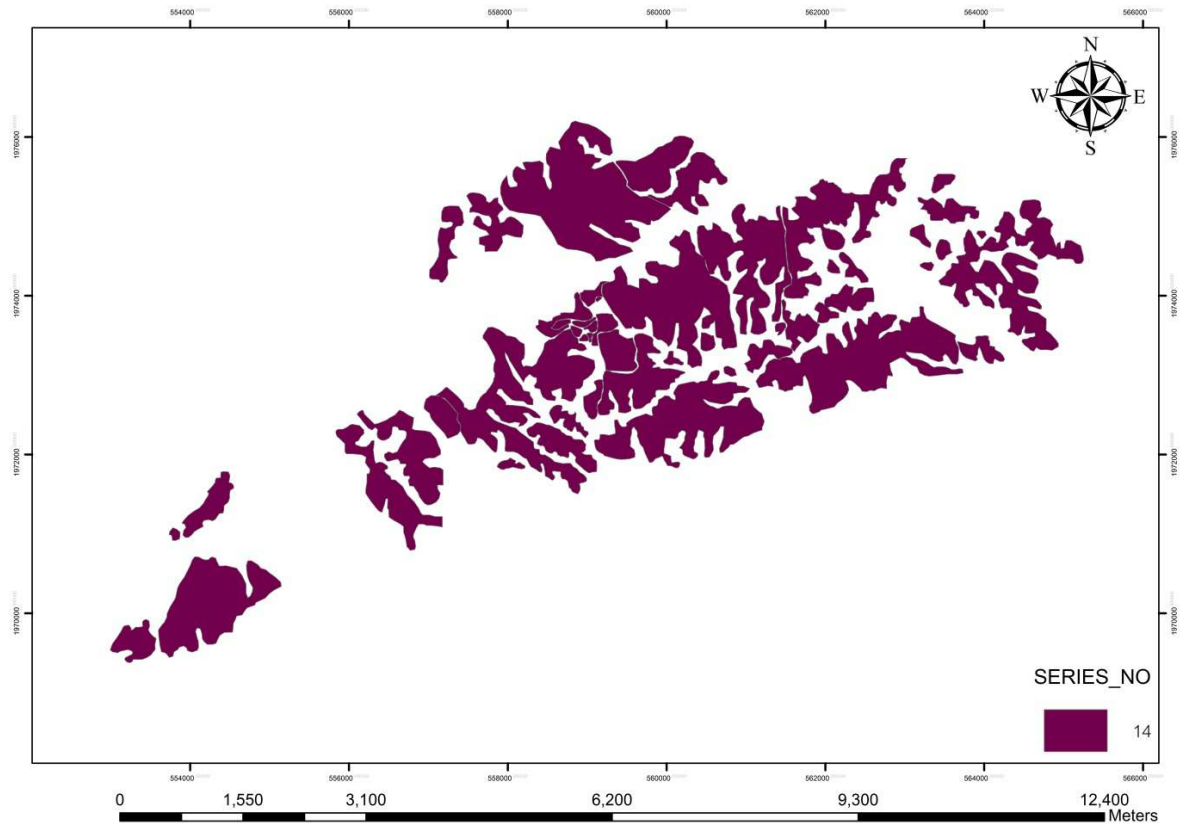
ภาพที่ 3 ลักษณะทางภูมิประเทศสวนป่าแม่สรอย เปรียบเทียบกับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

ลักษณะภูมิอากาศ

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,911.30 มิลลิเมตรต่อปี อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 34.83 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 11.98 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในเดือนพฤษภาคม อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในเดือนมกราคม และปริมาณน้ำฝนสูงสุดอยู่ในเดือน กันยายน 436.80 มิลลิเมตร (ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาประจำปี 2557 ของ อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่)

ทรัพยากรดิน

ลักษณะดินสวนป่าแม่สรอย พื้นที่ทั้งหมดเป็นกลุ่มชุดดินที่ 14 ลักษณะเป็นดินเปรี้ยวจัด ความลึกปานกลาง และมีชั้นดินเลนที่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินเปรี้ยวจัดหรือดินกรดกำมะถันภายในความลึกที่ประมาณ 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ชั้นดินบนมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมาก และชั้นดินล่างมีปฏิกิริยาเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่าง การระบายน้ำเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 แผนที่จุดดินเปรียบเทียบกับพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

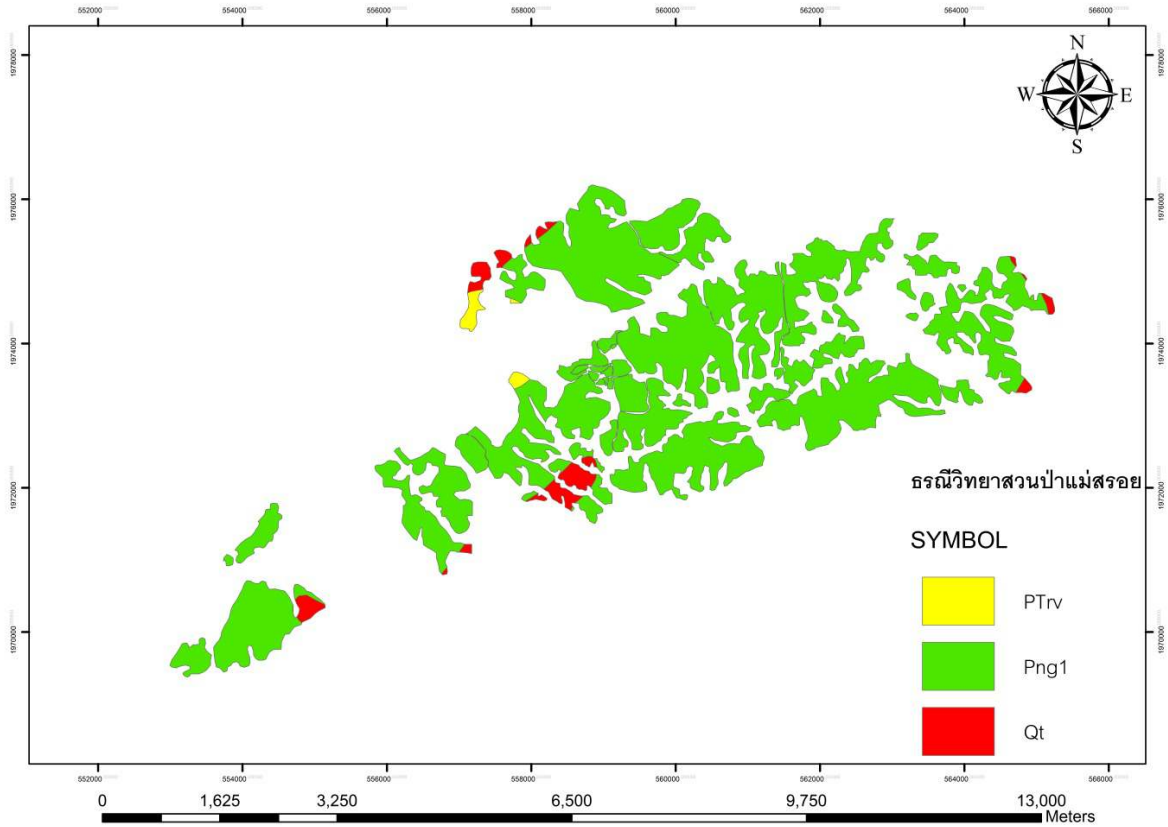
จุดดินที่ 14 หมายถึง กลุ่มดินเปรี้ยวจัดลึกปานกลาง

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2547) ที่ได้จากการจัดทำบนระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)

ทรัพยากรธรณี

ลักษณะธรณีวิทยาทั่วไปของสวนป่าแม่สรอย ประกอบด้วยตะกอนตะพักลำน้ำ กรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียวและศิลาแลง หินไรโอไลต์ แอนดีไซต์ หินทัฟฟ์ หินทรายเนื้อภูเขาไฟ หินทราย หินดินดานสีเทาถึงเขียวเทา หินปูนในตอนบนของการลำดับชั้นหิน (ธรณีวิทยาจังหวัดแพร่และแหล่งเรียนรู้ทางธรณีวิทยา, 2555) สามารถวิเคราะห์ลักษณะธรณีวิทยาพื้นที่สวนป่าแม่สรอย ดังนี้

- ตะกอนตะพักระดับสูง (Qt) ลักษณะเป็นตะกอนตะพักลำน้ำ กรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียวและศิลาแลง
- หินยุคเพอร์เมียน-ไทรแอสซิก (PTrv) ประกอบด้วยหินไรโอไลต์ แอนดีไซต์ หินทัฟฟ์แสดงการไหล หินกรวดเหลี่ยมภูเขาไฟ หินไรโอลิติกทัฟฟ์และหินแอนดิซิดิกทัฟฟ์
- หมวดหินกิวลม (Png1) ประกอบด้วยหินทรายเนื้อภูเขาไฟ หินทราย หินดินดานสีเทาถึงเขียวเทา หินปูนในตอนบนของการลำดับชั้นหิน (ภาพที่ 5) และ (ตารางที่ 1)



ภาพที่ 5 ลักษณะทางธรณีวิทยาเปรียบเทียบกับพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี (2547) ที่ได้จากการจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)

คำอธิบายชนิดดิน : Qt = ตะกอนตะพักลำน้ำ กรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียวและศิลาแลง
 PTRv = หินไรโอไลต์ แอนดีไซต์ หินทัฟฟ์แสดงการไหล หินกรวดเหลี่ยมภูเขาไฟ หินไรโอลิติกทัฟฟ์และหินแอนดิซติกทัฟฟ์
 Png1 = หินทรายเนื้อภูเขาไฟ หินทราย หินดินดานสีเทาถึงเขียวเทา หินปูนในตอนบนของการลำดับชั้นหิน

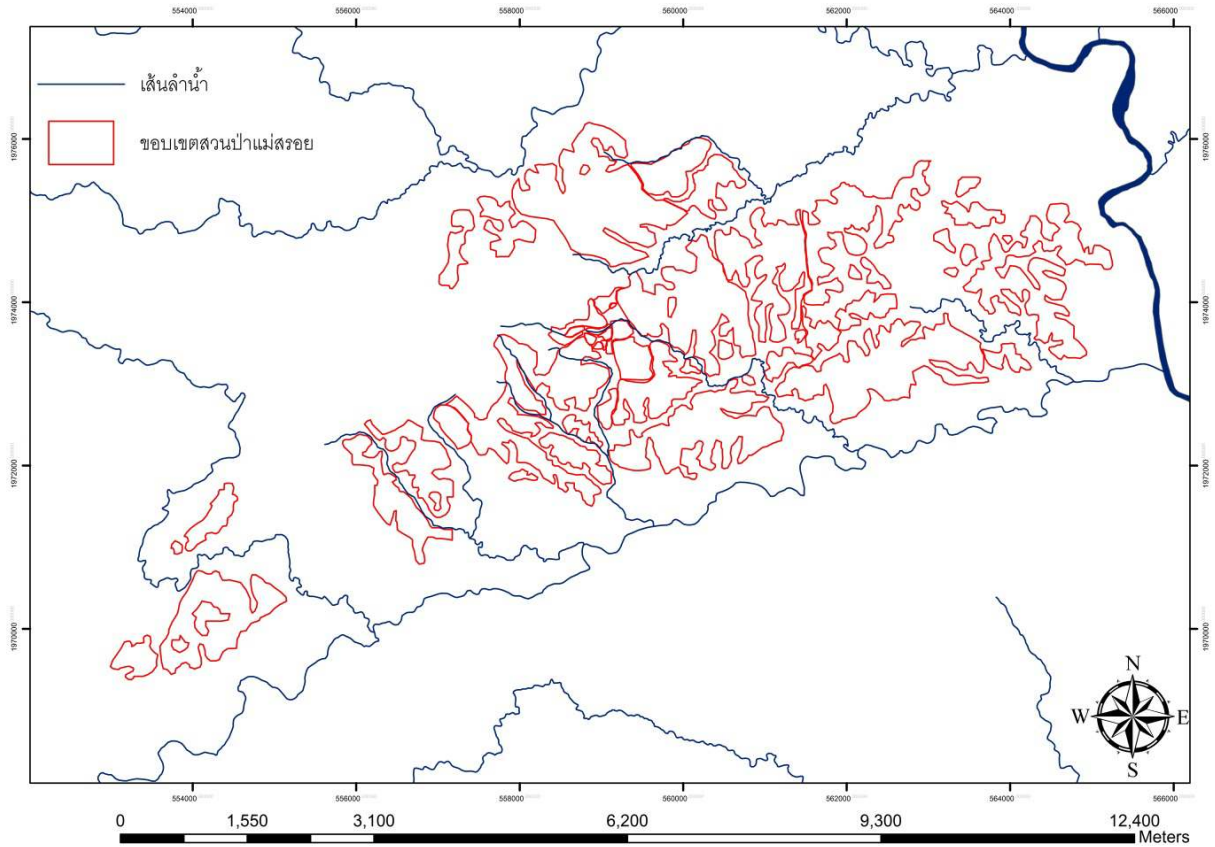
ตารางที่ 1 ชุดดินและหมวดดินในแปลงไม้สักปลูกปีต่างๆ บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

แปลงปลูกปีที่	ชุดดิน	หมวดดิน	หมายเหตุ
2521	14	Png1, Qt	
2522	14	Png1	
2523	14	Png1, PTrv, Qt	
2524	14	Png1	
2525	14	Png1, PTrv, Qt	
2526	14	Png1	
2527	14	Png1	
2528	14	Png1, Qt	
2529	14	Png1	
2530	14	Png1, Qt	

หมายเหตุ ชุดดินที่ 14 หมายถึง กลุ่มดินเปรี้ยวจัดลึกปานกลาง
 Png1 หมายถึง หมวดดินกิวลม
 PTrv หมายถึง หินยุคเพอร์เมียน-ไทรแอสซิก
 Qt หมายถึง ตะกอนตะพักระดับสูง

ทรัพยากรน้ำ

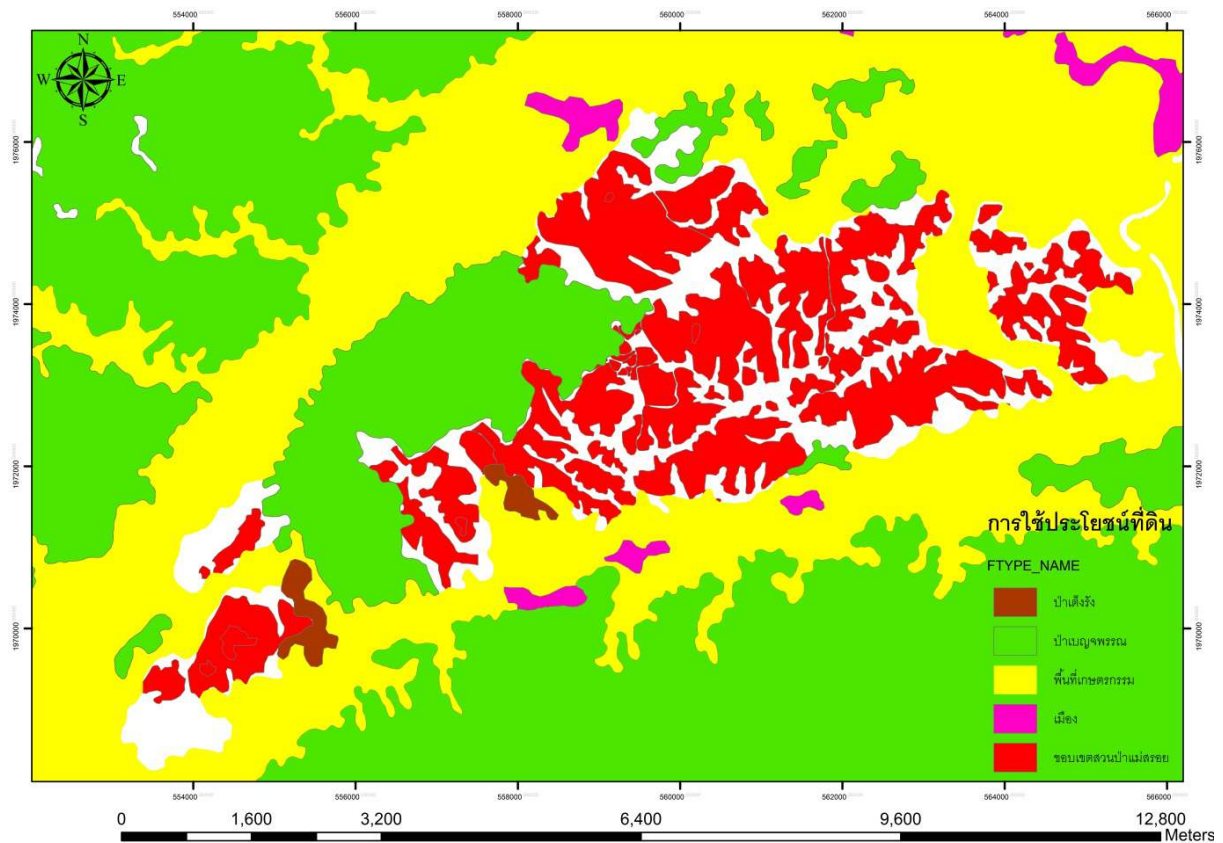
บริเวณพื้นที่สวนป่าแม่สรอย มีลำห้วยขนาดเล็กกระจายทั่วพื้นที่ ส่วนใหญ่เป็นลำห้วยที่มีน้ำเฉพาะช่วงน้ำหลากในฤดูฝน อาจมีบางลำห้วยซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงกับสวนป่าแม่สรอย โดยมีน้ำตลอดทั้งปี แต่จะมีปริมาณน้อยในช่วงฤดูแล้ง ลำห้วยต่างๆ เหล่านี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของลุ่มน้ำยม (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 ทรัพยากรน้ำบริเวณพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

การใช้ที่ดิน

รูปแบบของการใช้ที่ดินบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ จากการสำรวจพบว่า สวนป่าแม่สรอย มีการใช้ที่ดินแบ่งออกได้ 4 ลักษณะประกอบด้วย สังคมพืชป่าผสมผลัดใบซึ่งเป็นสังคมพืชส่วนใหญ่ พื้นที่เกษตรซึ่งพบกระจายอยู่โดยรอบของสวนป่าแม่สรอย ป่าเต็งรังจะพบอยู่บริเวณใกล้กับพื้นที่ของพื้นที่สวนป่า พื้นที่เมืองอยู่ใกล้พื้นที่สวนป่าแต่มีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับพื้นที่สวนป่า (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 รูปแบบการใช้ที่ดินในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

แผนกลยุทธ์ / แผนยุทธศาสตร์

การดำเนินงานการบริหารจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน

สวนป่าแม่สรอยมีแผนปฏิบัติการบริหารจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ให้มีความยั่งยืนทั้งทางด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ พื้นที่ทั้งหมด 10,734 ไร่ ดังนี้

(1) **ด้านสังคม** งานสวนป่าแม่สรอย ให้การสนับสนุนสมาชิกหมู่บ้านป่าไม้ ชุมชนท้องถิ่นรอบสวนป่า ในรูปแบบของการจ้างแรงงาน เพื่อกระจายรายได้ให้กับชุมชน โดยในปี พ.ศ. 2558 วงเงินงบประมาณค่าจ้างแรงงานประมาณ 5 ล้านบาท สนับสนุนให้ชุมชนในท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการปลูกพืชเกษตรควบในพื้นที่สวนป่าประจำปี พ.ศ.2558 จำนวน 432 ไร่ เพื่อลดปัญหาการบุกรุกพื้นที่และเสริมสร้างรายได้ให้กับชุมชน การสนับสนุนหน่วยงานและชุมชนรอบพื้นที่สวนป่าในกิจกรรมต่างๆ ภายใต้กรอบอำนาจของสวนป่า ตัวอย่างกิจกรรมได้แก่ กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ การจัดทำกระบวนการมีส่วนร่วมในการใช้ทรัพยากรในพื้นที่สวนป่า กิจกรรมการรับฟังข้อคิดเห็นและการแก้ไขข้อขัดแย้งกับชุมชนท้องถิ่น การฝึกอบรมให้ความรู้แก่พนักงาน คนงาน และผู้รับเหมา การตรวจติดตามผลกระทบต่างๆ การประกันภัยอุบัติเหตุกลุ่มคนงาน การจัดซื้ออุปกรณ์/เครื่องมือด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เวชภัณฑ์การปฐมพยาบาลสำหรับคนงาน และพนักงาน การชดเชยความเสียหายจากการดำเนินงานของสวนป่า และการอบรมความปลอดภัยให้กับผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น

(2) **ด้านสิ่งแวดล้อม** งานสวนป่าแม่สรอยได้กำหนดกรอบการปฏิบัติงาน ตามแผนงานประจำปี พ.ศ. 2558 ภายใต้ระบบป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในพื้นที่ มีระบบป้องกันและการตรวจสอบติดตาม ทั้งทางด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ ชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ป่า รวมถึงการอนุรักษ์ความหลากหลายในพื้นที่ ตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ตัวอย่างกิจกรรมได้แก่ การกำหนดและการตรวจติดตามพื้นที่อนุรักษ์/พื้นที่ที่มีคุณค่าด้านการอนุรักษ์สูงร่วมกับชุมชน การติดตามตรวจสอบและกำหนดไม้อนุรักษ์ การติดตามตรวจสอบพันธุ์พืชและสัตว์ป่าประจำถิ่นที่หายากและใกล้สูญพันธุ์ การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการทำไม้สักตัดส่งขายระยะ การติดตามตรวจวัดการพังทลายของดินในแปลงปลูกสร้างสวนป่า การจัดทำฝายดักตะกอน การปลูกพืชคลุมดินในจุดเสี่ยงต่อการเกิดการพังทลายของดิน (soil erosion) การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพเบื้องต้น การเก็บข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ดินและน้ำ การจัดทำป้ายสื่อความหมายพื้นที่อนุรักษ์ต่างๆ การติดตามตรวจสอบการใช้สารเคมีในพื้นที่สวนป่า และการป้องกันไฟป่าสวนป่า เป็นต้น

(3) **ด้านเศรษฐกิจ** สวนป่าแม่สรอย มีการปลูกสร้างสวนป่าไม้สักด้วยระบบวนวัฒน์ที่เหมาะสม และดำเนินการทำไม้สักตัดส่งขายระยะเพื่อตอบสนองความต้องการใช้ไม้ของอุตสาหกรรมไม้ในท้องถิ่น มีกระบวนการเพิ่มมูลค่าสินค้าไม้ มีการส่งเสริมอุตสาหกรรมป่าไม้ต่อเนื่อง และมีกลยุทธ์ด้านการตลาด เป็นต้น

งานทั้ง 3 ด้านนี้ ถือเป็นหัวใจของการบริหารจัดการสวนป่าแม่สรอย ตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ซึ่งจะต้องเชื่อมโยงและเป็นไปในทิศทางเดียวกันแบบสมดุลไม่ส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน

การวิเคราะห์สถานการณ์

1) ภาวะอุตสาหกรรมและแนวโน้ม

ปริมาณความต้องการใช้ไม้สักจากป่าปลูกทั้งภายในประเทศและต่างประเทศปัจจุบัน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การผลิตไม้สักสวนป่าไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด กอปรกับกระแสโลกในภาวะปัจจุบันมีแนวโน้มการใช้ไม้จากป่าธรรมชาติลดลง และมีแนวโน้มในการใช้ไม้จากป่าปลูกที่ผ่านการรับรองมาตรฐานด้านการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนมากขึ้น ซึ่งในท้องที่จังหวัดแพร่ มีผู้ประกอบการและโรงงานเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ไม้สักสวนป่าเป็นวัตถุดิบในการผลิตมีเป็นจำนวนมาก จึงเป็นโอกาสอันดีในการดำเนินธุรกิจการปลูกสร้างสวนป่าไม้สักเพื่อการใช้สอย และอุตสาหกรรมป่าไม้ในท้องถิ่น

2) ภาวะการแข่งขัน

สภาพตลาดไม้สักสวนป่าของงานสวนป่าแม่สรอย ค่อนข้างดี คุณภาพไม้ที่ผลิตได้จากสวนป่าแห่งนี้เป็นที่ต้องการของตลาดในท้องถิ่น อีกทั้งที่ตั้งของสวนป่าแม่สรอยอยู่ไม่ห่างไกลจากแหล่งอุตสาหกรรมไม้ในจังหวัดแพร่มากนัก ช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง แต่เนื่องจากในพื้นที่มีสวนป่าขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้อีกหลายแห่งซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดำเนินงานเชิงธุรกิจเหมือนกัน หากทำไม้สักออกมาพร้อมกันปริมาณมากๆ ราคาก็สามารถมีทางเลือก ส่งผลให้การจำหน่ายไม้สักในภาพรวมของสวนป่าแม่สรอยก็จะชะงักงัน

3) ปัญหาและอุปสรรค

- การดำเนินงานติดระบบราชการ ทำให้ขาดความคล่องตัวในการแข่งขันเชิงธุรกิจ
- เครื่องจักรกลและยานพาหนะมีสภาพเก่าเนื่องจากการใช้งานมายาวนาน ทำให้ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงสูง
- สมาชิกชุมชนบางส่วนยังขาดความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงานของสวนป่า รวมทั้งกระแสทางด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องเร่งสร้างความรู้ความเข้าใจให้สังคมมากขึ้น
- ขาดแคลนแรงงานที่มีฝีมือทดแทนแรงงานที่มีอายุมาก
- งบประมาณมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานตามนโยบายและแผนงาน

เป้าหมายและตัวชี้วัดผลผลิต

1) เป้าหมายด้านธุรกิจ

งานสวนป่าแม่สรอย มีรายได้หลักจากการจำหน่ายไม้สักตัดสางขยายระยะ ซึ่งในปี พ.ศ. 2558 งานสวนป่ามีแผนการทำไม้สักตัดสางขยายระยะออกจากสวนป่า ปริมาตรประมาณ 4,000 ลบ.ม. โดยมีขั้นตอนการทำไม้ดังนี้ สำรวจไม้ที่จะทำออก โคนล้มตัดปลายไม้ที่จะทำออก หมายวัดตัดทอนตรวจวัด ตีตราและเรียงหมอน จ้างเหมาราษฎรชักลากถอนต่อ จ้างเหมาราษฎรขนเข้าหมอนถาวร และจ้างยามเฝ้ารักษาไม้ เป็น

2) เป้าหมายด้านลงทุน

งานสวนป่าแม่สรอย มุ่งเน้นกิจกรรมด้านการปลูกสร้างสวนป่าไม้สักเศรษฐกิจ ได้แก่

- ปลูกเสริมไม้สักรอบตัดพื้นที่ 2 (อายุ 1 ปี) พื้นที่ 432 ไร่
- บำรุงรักษาสวนป่าไม้สักรอบตัดพื้นที่ 2 (อายุ 2-6 ปี) พื้นที่ 2,159 ไร่
- บำรุงรักษาสวนป่าแปลงเก่า (อายุ 7 ปีขึ้นไป) พื้นที่ 8,143 ไร่

3) เป้าหมายด้านสังคม

- ส่งเสริมให้ชุมชนและอุตสาหกรรมไม้ในท้องถิ่นได้ใช้ไม้สักจากสวนป่าในราคาที่ยุติธรรม
- สร้างงานสร้างรายได้ให้กับชุมชน และมีเป้าหมายการจ้างแรงงานในปี พ.ศ. 2558 วงเงินประมาณ 5 ล้านบาท

- จ่ายค่าตอบแทน ค่าจ้างที่เป็นธรรมตามมาตรฐานการจ้างแรงงานในท้องถิ่นและจัดสรรสวัสดิการให้กับคนงานผู้ปฏิบัติงานตามสิทธิที่พึงได้รับ

- ส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมทางด้านประเพณี วัฒนธรรมในท้องถิ่น

4) เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม

- ดำเนินกิจกรรมทุกประเภทของสวนป่าภายใต้ระบบควบคุม ตรวจสอบและติดตามที่ได้มาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้หรือมาตรฐานสากล มิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทุกด้าน งดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย

5) ตัวชี้วัดผลผลิต

- ปลูกเสริมไม้สักรอบตัดพื้นที่ 2 (อายุ 1 ปี) พื้นที่ 432 ไร่ อัตราการรอดตายไม่ต่ำกว่า 85 เปอร์เซ็นต์

- บำรุงรักษาสวนป่าไม้สักรอบตัดพื้นที่ 2 (อายุ 2-6 ปี) พื้นที่ 2,159 ไร่

- บำรุงรักษาสวนป่าแปลงเก่า (อายุ 7 ปีขึ้นไป) พื้นที่ 8,143 ไร่

- ปริมาณไม้สักที่ทำออกจากพื้นที่สวนป่า ปริมาตรประมาณ 4,000 ลบ.ม.

- สวนป่าเป็นแหล่งสร้างงานสร้างรายได้ให้กับชุมชน

- ชุมชนมีความเข้าใจและยอมรับในการดำเนินงานของสวนป่า

- การดำเนินงานของสวนป่าในทุกด้านไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

แผนการตลาด

งานสวนป่าแม่สรอย เป็นผู้ผลิตวัตถุดิบไม้สักเพื่อจำหน่ายให้กับราษฎรในท้องถิ่น โดยกำหนดสัดส่วนไม่น้อยกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนไม้สักทั้งหมดที่ผลิตได้ และจำหน่ายให้กับผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมไม้ทั้งในจังหวัดแพร่และพื้นที่จังหวัดใกล้เคียง

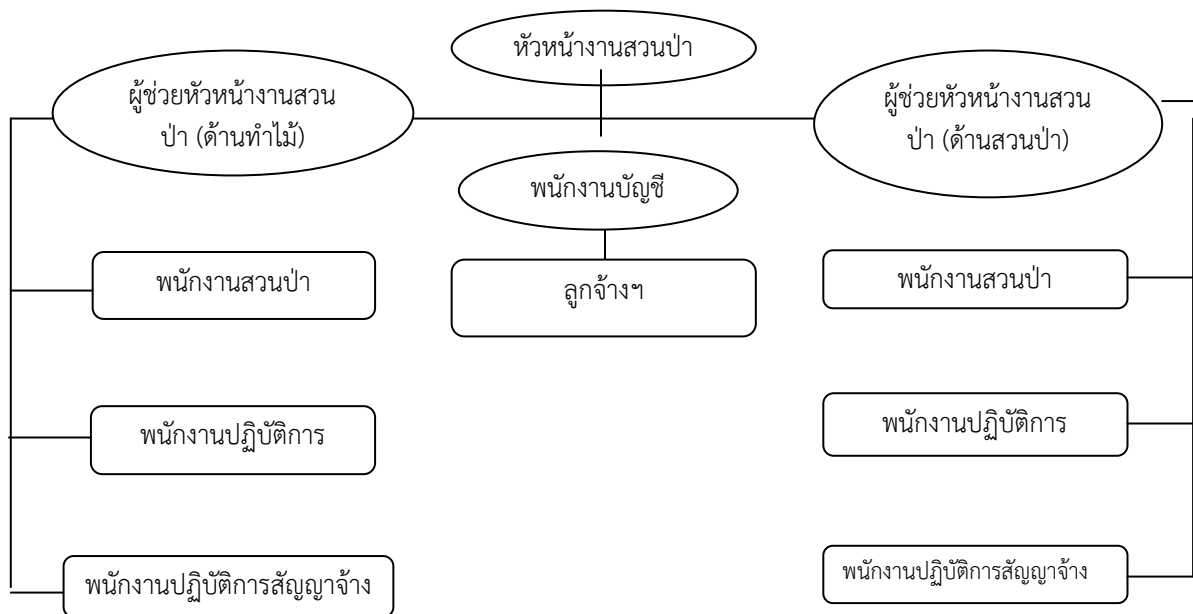
แผนการบริหารทรัพยากรบุคคล

1) กรอบอัตรากำลังและโครงสร้างของสวนป่าที่เหมาะสมกับลักษณะของธุรกิจ

กรอบอัตรากำลังที่เหมาะสม จำนวน 9 อัตรา

ที่	ตำแหน่ง	ระดับ (ชั้น)	จำนวน (คน)
1	หัวหน้างานสวนป่า	6	1
2	พนักงานสวนป่า	1 – 5	4
3	พนักงานปฏิบัติการ	(1 – 6)	4

โครงสร้างของสวนป่าที่เหมาะสมกับลักษณะของธุรกิจ



อัตรากำลังที่มีอยู่สามารถตอบสนองภารกิจตามแผนธุรกิจและแผนการลงทุนระยะยาวของสวนป่าแม่สร้อย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีหัวหน้างานที่มีประสบการณ์สูงปฏิบัติงานในลักษณะการบริหารงานสวนป่าในภาพรวม มีผู้ช่วยหัวหน้างาน คอยควบคุมดูแลการดำเนินงานในด้านต่างๆ เช่น งานด้านการปลูกสร้างสวนป่า งานด้านการทำไม้สกัดตัดส่งขายระยะ และงานด้านมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน และกิจกรรมตามนโยบายอื่น ๆ และมีพนักงาน พนักงานปฏิบัติการประจำในแต่ละงาน เพื่อควบคุมงานในพื้นที่อย่างใกล้ชิด

2) อำนาจหน้าที่ การกระจายอำนาจที่ต้องการ

- กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจในการปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับตำแหน่ง

3) เงื่อนไขความสำเร็จ

แผนงานและงบประมาณต้องได้รับอนุมัติภายในเดือน ธันวาคมของทุกปี เพื่อที่งานสวนฯ จะได้จัดทำแผนการใช้จ่ายงบประมาณตามลำดับความสำคัญ ทั้งนี้หน่วยงานต้นสังกัดไม่ควรปรับลดงบประมาณระหว่างปี เพื่อที่สวนป่าจะได้กำหนดกรอบกิจกรรมการดำเนินงานได้สำเร็จลุล่วงตามแผนงานที่กำหนด

การบริหารแผนและการประเมินผล

1) ผู้ช่วยหัวหน้างานสวนป่า พนักงานสวนป่าผู้รับผิดชอบดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมทำหน้าที่ติดตามในแต่ละกิจกรรม ตามแผนปฏิบัติการ โดยมีหัวหน้างานสวนป่าติดตามเร่งรัดอีกทางหนึ่ง

2) หัวหน้างานสวนป่าจะติดตามประเมินผลสำเร็จของธุรกิจ ตามเป้าหมาย ในเชิงปริมาณ ระยะเวลา ต้นทุน คุณภาพที่กำหนดในแผนปฏิบัติการทุกเดือน จากรายงานที่เป็นเอกสารของผู้รับผิดชอบ โดยใช้ดัชนีชี้วัดที่กำหนดไว้ จัดให้มีการประชุมประเมินผลงานทุกเดือน แล้วรายงานขึ้นไปตามลำดับ

3) การประเมินผลแต่ละกิจกรรมกระทำโดยทีมงานประเมินผลของสวนป่า เพื่อให้เกิดการบริหารแบบมีส่วนร่วมโปร่งใส ตรวจสอบได้ ทำให้ทราบปัญหาและสามารถปรับแผนได้ทันท่วงที ทั้งนี้ต้องจัดทำแผนการตรวจประเมินภายในและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

แผนพัฒนาบุคลากร

เพื่อให้การดำเนินงานตามพันธกิจสำเร็จตามเป้าหมาย บุคลากรควรจะได้รับการพัฒนาในเรื่องแนวทางการบริหารจัดการ การตลาด บัญชี งานสารบรรณ ประชาสัมพันธ์ งานสารสนเทศ รวมทั้งความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน โดยการจัดการฝึกอบรมให้ความรู้ให้กับพนักงานเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานต่อไป

การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ

การดำเนินการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ จะประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพซึ่งประกอบด้วย การสำรวจทรัพยากรด้านพืช การสำรวจทรัพยากรด้านสัตว์ป่า การสำรวจทรัพยากรด้านแมลงป่าไม้ และการสำรวจทรัพยากรด้านเห็ดราขนาดใหญ่ ส่วนที่ 2 การจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศความหลากหลายทางชีวภาพ ทำการสำรวจระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-มิถุนายน 2558

ส่วนที่ 1 การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ

การคัดเลือกพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของการสำรวจความหลากหลายทั้ง 4 ด้าน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ป่าธรรมชาติจะเป็นป่าผสมผลัดใบ (Mixed Deciduous Forest : MDF) กับสวนป่าสัก (Teak Plantation : TP) แบ่งออกเป็น 3 ช่วงชั้นอายุ ได้แก่ สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี (TP < 10) สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี (TP 20-30) และสวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี (TP > 30) ทำการสำรวจพื้นที่ละ 3 แปลง รวมทั้งหมด 12 แปลง และพื้นที่อื่นๆที่เกี่ยวข้อง (ภาพที่ 8)

1. การสำรวจทรัพยากรด้านพืช

ในการสำรวจทรัพยากรพืชจะทำการสำรวจไม้ใหญ่ (Tree) ไม้หนุ่ม (Sapling) กล้าไม้ (Seeding) ตลอดจน ไม้ล้มลุกและไม้เลื้อยเป็นหลัก ดังต่อไปนี้

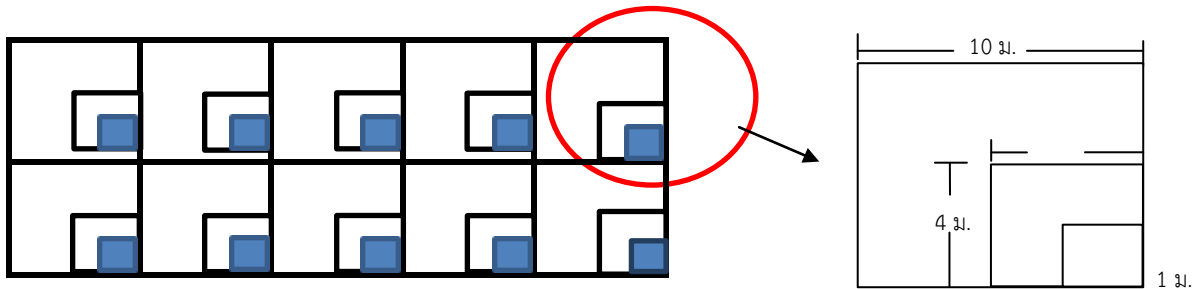
อุปกรณ์

- 1) เทปวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (Diameter tape)
- 2) เทปวัดระยะทาง
- 3) อุปกรณ์เก็บตัวอย่างพืช
- 4) เครื่องมือหาค่าพิกัดจากดาวเทียม (GPS)
- 5) เครื่องมือวัดความสูงต้นไม้ (Haga altimeter)

วิธีการ

1. การเก็บข้อมูล

แต่ละพื้นที่วางแปลงขนาด 20x50 เมตร ดังภาพที่ 9 แบ่งเป็นแปลงย่อยขนาด 10x10 เมตร จำนวน 10 แปลงย่อย เพื่อศึกษาไม้ใหญ่ (tree) คือ ไม้ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป ภายในแปลงย่อยแต่ละแปลงจะวางแปลงขนาด 4x4 เมตร และขนาด 1x1 เมตร จำนวนอย่างละ 1 แปลง รวมอย่างละ 10 แปลง เพื่อศึกษาไม้หนุ่ม (sapling) คือ ไม้ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 4.5 เซนติเมตร และสูงตั้งแต่ 1.30 เมตร ขึ้นไป และเพื่อศึกษากิ่งไม้ (seedling) คือ ไม้ที่มีความสูงน้อยกว่า 1.30 เมตร ตามลำดับ (ภาพที่ 10 ก-จ) ทำการเก็บข้อมูลด้านองค์ประกอบของชนิดพันธุ์พืชและขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก 1.30 เมตร พร้อมทำการจัดจำแนกชนิดพันธุ์ไม้ทั้งหมดที่พบในแต่ละแปลงตัวอย่าง สำหรับพันธุ์ไม้ที่ไม่สามารถจัดจำแนกได้ในภาคสนามจะทำการเก็บตัวอย่าง เพื่อนำไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญพันธุ์ไม้ต่อไป



ภาพที่ 9 ลักษณะการวางแปลงศึกษาสังคมพืชบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

สำหรับการศึกษาโครงสร้างสังคมพืชด้านตั้ง (Profile diagram) และการปกคลุมเรือนยอด (Crown cover) โดยใช้แปลงตัวอย่างขนาด 10x50 เมตร ทำการศึกษาเฉพาะไม้ใหญ่เท่านั้นบันทึกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ความสูง ความกว้างของเรือนยอด ความสูงของเรือนยอด และตำแหน่งต้น

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

ความหนาแน่น (Density, D) คือ จำนวนต้นไม้ทั้งหมดของชนิดพันธุ์ที่กำหนดที่ปรากฏในแปลงตัวอย่างต่อหน่วยพื้นที่ที่ทำการสำรวจ

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

ความถี่ (Frequency, F) หมายถึง อัตราร้อยละของจำนวนแปลงตัวอย่างที่ปรากฏพันธุ์ไม้ชนิดนั้นต่อจำนวนแปลงที่ทำการสำรวจ

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

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

$$Do = \frac{\text{พื้นที่หน้าตัดของต้นไม้ทั้งหมด}}{\text{พื้นที่ทั้งหมดที่สำรวจ}}$$

ค่าความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative frequency, RF) คือ สัดส่วนของความถี่ของชนิดไม้ที่ต้องการต่อความถี่ทั้งหมดของไม้ทุกชนิดในสังคม

$$RF_A = \frac{\text{ความถี่ของชนิดไม้ A} \times 100}{\text{ความถี่รวมของไม้ทุกชนิด}}$$

ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative density, RD) คือ สัดส่วนของความหนาแน่นของชนิดไม้ที่ต้องการต่อค่าความหนาแน่นทั้งหมดของไม้ทุกชนิดในสังคม

$$RD_A = \frac{\text{ความหนาแน่นของชนิดไม้ A} \times 100}{\text{ความหนาแน่นรวมของไม้ทุกชนิด}}$$

ค่าความเด่นของชนิดไม้ (Relative dominance, RDo) คือ ค่าสัดส่วนของความเด่นของชนิดไม้ที่ต้องการต่อค่าความเด่นทั้งหมดของไม้ทุกชนิดในสังคม

$$RDo_A = \frac{\text{ความเด่นของไม้ชนิด A} \times 100}{\text{ความเด่นรวมของไม้ทุกชนิด}}$$

ค่าดัชนีความสำคัญของชนิดไม้ (Importance value index, IVI) คือ ผลรวมของค่าความสัมพัทธ์ต่าง ๆ ของชนิดพันธุ์ไม้ในสังคม ซึ่งหาได้จากสูตร

$$IVI_A = RF_A + RD_A + RDo_A$$

ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ ไม้ใหญ่จะวิเคราะห์ทั้ง 3 ค่า คือ ค่าความถี่ ค่าความหนาแน่น และค่าความเด่น ส่วนไม้หนุมและกล้าไม้จะใช้เพียง 2 ค่า คือ ค่าความถี่ และค่าความหนาแน่นเท่านั้น

ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity indices) ของสังคมพืชในแปลงตัวอย่าง โดยใช้สมการของ Shannon-Wiener (อ้างตาม Ludwig และ Reynold, 1998) มีสูตรดังนี้

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

H' = ค่าดัชนีความหลากหลายของพื้นที่

S = จำนวนชนิดพันธุ์ (n_i) ต่อผลรวมของจำนวนทั้งหมดทุกชนิดพันธุ์ในสังคม (N_i)
(เมื่อ $i = 1, 2, 3, \dots$)

p_i = สัดส่วนระหว่างจำนวนตัวอย่างของสิ่งมีชีวิต ($i = 1, 2, 3, \dots$) ต่อจำนวนตัวอย่างทั้งหมด

ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index)

$$E = \frac{H}{H_{\max}} = \frac{H}{\ln S}$$

E = ความสม่ำเสมอ

H' = Shannon Diversity Index

H'max = ค่า Species diversity สูงสุด = $\ln S$

ค่าดัชนีความคล้ายคลึง (Similarity Index)

$$SI = 2n \times 100 / (A+B)$$

SI = ดัชนีความคล้ายคลึง

n = จำนวนชนิดพืชที่พบทั้งพื้นที่ศึกษา A และ B

A = จำนวนชนิดพืชทั้งหมดที่พบในพื้นที่ศึกษา A

B = จำนวนชนิดพืชทั้งหมดที่พบในพื้นที่ศึกษา B



ภาพที่ 10 การสำรวจสังคมพืช ก.) การวางแผน ข.) การบันทึกข้อมูล ค.) การติดหมายเลขประจำต้น
ง.) การวัดขนาดความโต จ.) การศึกษาโครงสร้างทางด้านตั้ง

2. การสำรวจทรัพยากรด้านสัตว์ป่า

ในการสำรวจทรัพยากรด้านสัตว์ป่าในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ ได้ทำการศึกษาสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังจำนวน 4 กลุ่ม ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammals) สัตว์จำพวกนก (birds) สัตว์เลื้อยคลาน (reptiles) และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibians) โดยมีอุปกรณ์และวิธีการดังต่อไปนี้

อุปกรณ์

- อุปกรณ์เครื่องเขียน
- กล้องส่องทางไกล กล้องถ่ายภาพ และเลนส์บันทึกภาพขนาด 300 มม. 500 มม. และเลนส์สำหรับบันทึกภาพสัตว์ขนาดเล็ก
- เครื่องหาค่าพิกัดจากดาวเทียม
- เครื่องคอมพิวเตอร์
- รถยนต์
- อุปกรณ์ภาคสนาม เช่น ตาข่าย กรง ถุงเก็บตัวอย่าง แอลกอฮอล์
- คู่มือสำหรับจำแนกชนิดสัตว์ป่า ในที่นี้ใช้เอกสารจำแนกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมของ Lekagul and McNeely (1998) กรณีจำแนกชนิดนกใช้เอกสารของ Lekagul and round (1991) การจำแนกชนิดสัตว์เลื้อยคลานที่พบใช้ตามเอกสารของ Cox (1991) Taylor (1963) และดวงกมล (2527) กรณีการจำแนกชนิดสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกใช้ตามเอกสารของ Taylor (1962) และวันเพ็ญ (2533) คำนวณความหลากหลาย และความชุกชุมของสัตว์ป่าจากจำนวนที่พบตามเอกสารของนริศ (2543)

วิธีการ

แบ่งประเภทของสัตว์ป่าที่ดำเนินการศึกษาสำรวจในพื้นที่ ออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ นกป่า สัตว์ป่าเลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก การสำรวจดำเนินการในพื้นที่ที่กำหนดดังกล่าวมาข้างต้น (ภาพที่ 11)

การสำรวจภายในพื้นที่ที่กำหนดโดยใช้เส้นทางที่มีอยู่เดิมในแต่ละพื้นที่ ตลอดจนเส้นทางอื่นๆที่ครอบคลุม ทำการเดินสำรวจบนเส้นสำรวจ แล้วหยุดเป็นจุดสำรวจใช้เวลาในการสังเกตบนจุดสำรวจจุดสำรวจละ 10 นาที เมื่อครบกำหนดจึงเดินทางไปยังจุดใหม่ต่อไปจนครบระยะทางตามความยาวของเส้นสำรวจแต่ละเส้น สามารถแบ่งวิธีสำรวจได้ดังนี้

1. การสังเกตค้นหาโดยตรง (direct method)

เป็นการสำรวจภาคสนาม (field survey) เพื่อค้นหาสัตว์ป่า หรือสิ่งบ่งชี้ที่ระบุชนิดสัตว์ป่า เช่น รอยตีน กองมูล ซาก ขน รูและโพรง ร่องรอยการทำรังหรือการทำเครื่องหมาย และจากการจำแนกจากเสียงร้อง บางครั้งเฝ้าสังเกตตามสถานที่บางแห่ง เช่น ต้นไม้ที่กำลังให้ผลแก่สัตว์ป่า แหล่งน้ำ เป็นต้น

1.1 กลุ่มนก ใช้การสำรวจในพื้นที่โดยกระจายให้ครอบคลุมลักษณะทางนิเวศทุกลักษณะ ภายในพื้นที่โดยรวม ทั้งโดยรอบพื้นที่ ใช้การเดินสังเกตในเวลาเช้าตรู่ และเวลาเย็น ส่วนการศึกษาภายในพื้นที่ที่ใช้ทำการสำรวจตามเส้นในเวลากลางวัน เนื่องจากมีความรกทึบ และคาดว่าในเวลากลางวัน นก รวมทั้งสัตว์ประเภทอื่นหลบเข้าไปใช้พื้นที่ป่า การสำรวจประชากรนกใช้วิธี Point count method ที่กำหนดให้หยุดยืนบนจุดสำรวจจุดละ 10 นาที เมื่อพบนก หรือสัตว์ประเภทอื่น ทั้งสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และ สัตว์เลี้ยงคลาน ทำการจำแนกชนิดบันทึกจำนวน โดยใช้กล้องส่องทางไกลช่วยสังเกตและจำแนกชนิด หรือ อาจจำแนกจากการฟังเสียงร้อง เสียงขัน แล้วจึงเดินทางไปยังจุดต่อไป จนครบตลอดทั้งเส้นสำรวจ รวมทั้งสิ้นอย่างน้อย 40 จุดสำรวจ ในแต่ละพื้นที่ที่กำหนด

1.2 กลุ่มสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ใช้การสำรวจในพื้นที่ในทุกสภาพนิเวศ ทุกลักษณะในพื้นที่โครงการฯ ค้นหาบริเวณที่เป็นกองวัสดุ ขอนไม้ โขดหิน ใบไม้ที่กองทับถมอยู่บนพื้นดิน ในโพรง และมองหาบนต้นไม้ขณะที่เดินตามเส้นทาง

1.3 กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ใช้การสำรวจตามแหล่งน้ำที่กระจายอยู่ในพื้นที่ โดยเฉพาะสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกตัวเต็มวัย ตามลำห้วยและแหล่งน้ำขัง

1.4 นอกเหนือจากการเดินบนเส้นทาง ทำการขุดหลุมฝังถึงขนาด 20 ลิตร เพื่อตรวจดูชนิด และจำนวนของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมบางชนิด ที่ออกหากินในพื้นที่ โคนขุดหลุมกระจายในพื้นที่ป่าต่อเนื่องกันตลอดระยะเวลาศึกษา เพื่อจำแนกชนิดสัตว์ที่ออกหากินตามพื้นป่าเวลากลางคืน

2. การสำรวจทางอ้อม (indirect method)

ใช้การพูดคุยกับราษฎรท้องถิ่น ข้อมูลจากวิธีการนี้ได้ใช้เสริมความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการค้นหาโดยตรง โดยเฉพาะข้อมูลด้านพบสัตว์ที่คุ้นเคย ข้อมูลที่เคยได้จากการล่าสัตว์ และชนิดสัตว์ ป่าที่นำมาบริโภคหรือการใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของราษฎรท้องถิ่น รวมถึงข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ ในพื้นที่ใกล้เคียง ที่มีหลักฐานแน่ชัดและเป็นไปได้สูงที่จะเข้ามาอาศัยในพื้นที่สวนป่า

การจำแนกชนิดของสัตว์ป่า

การจำแนกชนิดและการตรวจสอบความถูกต้องของสัตว์ป่าแต่ละชนิด การเรียงลำดับอนุกรมวิธานในตารางบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าแต่ละประเภทใช้เอกสารดังต่อไปนี้เป็นหลัก ได้แก่ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกใช้เอกสารของ ธัญญา (2546) Taylor (1962) และ Pough *et al.* (2004) นกใช้เอกสารของ Lekagul and Rought (1991) และ King *et al.* (1975) ส่วนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมใช้เอกสารของ Lekagul and McNeely (1998) Corbet and Hill (1992) อย่างไรก็ตาม ทำการตรวจสอบและปรับปรุงชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ ของสัตว์ป่าที่พบโดยตรวจสอบจาก Catalogue of life: 15th March 2012 (IUCN, 2012) ที่สามารถเข้าถึงได้ตาม <http://www.catalogueoflife.org/annualchecklist/col/details/species/id/6849003>

ความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าที่รวบรวมข้อมูลได้จากการค้นหาโดยตรง และจากการสอบถามได้นำเสนอเป็นบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มเรียงลำดับตามหลักอนุกรมวิธาน และข้อมูลการกระจายของสัตว์ป่า แต่ละชนิดในพื้นที่สำรวจ ระดับความชุกชุมสัมพันธ์ และสถานภาพของสัตว์ป่าแต่ละชนิด

วิเคราะห์ข้อมูล

1. การประเมินระดับความชุกชุมใช้ความถี่ของการพบสัตว์ป่าแต่ละชนิดมาคำนวณเป็นค่าร้อยละความชุกชุมสัมพันธ์ โดยใช้แนวทางของ Pettingill (1970) คือ

$$\text{ร้อยละความชุกชุมสัมพันธ์} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พบสัตว์} \times 100}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจ}}$$

2. การประเมินความชุกชุมสัมพันธ์มี 3 ระดับ คือ ชุกชุมมาก (Very Common: VC) ได้แก่ ชนิดที่พบเห็นได้บ่อยมากในระหว่างการสำรวจโดยมีค่าความชุกชุมสัมพันธ์ร้อยละ 67-100 ชุกชุมปานกลาง (Common: C) ได้แก่ชนิดที่พบจากการสำรวจได้ค่อนข้างบ่อย โดยมีค่าความชุกชุมสัมพันธ์ร้อยละ 34-66 และชนิดที่ชุกชุมน้อย (Uncommon: UC) ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจน้อยครั้ง โดยมีค่าความชุกชุมสัมพันธ์ร้อยละ 1-33 และยักรวมทั้งชนิดที่ได้ข้อมูลจากการสอบถามสถานภาพของสัตว์ป่า แล้วนำไปใส่ไว้ในตารางบัญชีรายชื่อสัตว์ป่า

3. ศึกษาเปรียบเทียบสัตว์ป่า ที่เข้าใช้ หรือพบในพื้นที่ชนิดต่างๆ เพื่อนำมาจัดลำดับการเลือกใช้พื้นที่อาศัยที่กำหนดไว้ โดยใช้ค่าความถี่ของการปรากฏในสัตว์แต่ละชนิด ตามวิธีของ Johnson's relative ranking

การจัดการสถานภาพของสัตว์ป่า

1. สถานภาพของสัตว์ตามฤดูกาล ในที่นี้หมายถึงสถานภาพที่ใช้จำแนกสัตว์เป็นหรือมีชีวิตอยู่ใน (Lekagul and Round, 1991)

1.1 สัตว์ป่าประจำถิ่น (Resident: R) ซึ่งหมายถึงสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ มีการสร้างรังวางไข่ในพื้นที่

1.2 สัตว์ที่อพยพโยกย้ายตามฤดูกาล (Winter visitor: W) ซึ่งหมายถึงสัตว์ที่ปกติมักเดินทางเข้ามาเฉพาะในช่วงฤดูหนาว เมื่อพ้นจากฤดูหนาวสัตว์ประเภทนี้มักเดินทางกลับไปยังแหล่งที่อาศัยเดิมส่วนใหญ่อยู่ในเขตนานาชาติของโลก

1.3 สัตว์ป่าที่เป็นทั้งสัตว์ประจำถิ่นและที่อพยพโยกย้ายตามฤดูกาล (Resident and Winter visitor: R/W)

1.4 สัตว์ป่าอพยพผ่าน (Passage Migrant: PM) หมายถึงสัตว์ป่าที่ปกติเดินทางมาจากแหล่งอื่น เข้ามาใช้พื้นที่ศึกษาเป็นที่พักสะสมอาหารก่อนที่จะเดินทางต่อไปยังเป้าหมาย ที่ปกติเป็นประเทศทางตอนใต้ของประเทศไทย เช่น ประเทศอินโดนีเซีย และประเทศออสเตรเลีย เมื่อสิ้นสุดฤดูสัตว์ป่ากลุ่มนี้ก็เดินทางกลับมายังแหล่งเดิมโดยอาจพบในพื้นที่ระหว่างที่เดินทางอพยพกลับ เป็นต้น



ภาพที่ 11 สภาพพื้นที่สำรวจสัตว์ป่า ก.) สวนป่าสักอายุมาก ข.) สวนสักอายุน้อย ค.) แหล่งน้ำ ง.) ป่าผสมผลัดใบ (ป่าธรรมชาติ) จ.) พื้นที่เกษตรที่พบในสวนป่า

1.5 สัตว์ป่าที่อพยพเข้ามาทำรังวางไข่ (Breeding visitor: B) หมายถึงสัตว์ที่ปกติเดินทางเข้ามาใช้พื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่จับคู่ สร้างรังวางไข่ แล้วจึงเดินทางออกไป

2. สถานภาพการอนุรักษ์ ที่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย ได้แก่ สัตว์ป่าสงวน (Reserved Animal) ได้แก่ ชนิดหายากและใกล้สูญพันธุ์หรือสูญพันธุ์ไปแล้วมี 15 ชนิด ตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 (ราชกิจจานุเบกษา, 2535) และสัตว์ป่าคุ้มครอง (Protect Animal) ได้แก่ ชนิดที่คุ้มครองไว้ไม่ให้ประชากรลดลงและเพื่อมิให้บางชนิดต้องสูญพันธุ์มีจำนวน 1,302 ชนิด ตามรายชื่อในบัญชีกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546 (ราชกิจจานุเบกษา, 2546)

3. การจัดการสถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ โดยใช้เกณฑ์ของ ONEP (2005) พิจารณาตามภาวะการคุกคามในประเทศไทย และใช้เกณฑ์ของ IUCN (2012) ที่สามารถเข้าถึงการจัดสถานภาพตาม <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search> เป็นการพิจารณาตามภาวะการคุกคามระดับโลกและเป็นมาตรฐานที่ยอมรับโดยนานาชาติ เพื่อทำการกำหนดสถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ตามภาวะการคุกคาม (Threatened) จำแนกเป็น 3 ระดับความรุนแรงของการคุกคามจากมากไปน้อยตามลำดับได้แก่ (IUCN, 2012 และ ONEP, 2005)

3.1 สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered:CR) เป็นชนิดที่ประสบกับความเสียหายสูงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ

3.2 สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ (Endangered: EN) เป็นชนิดที่ประสบกับความเสียหายสูงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ

3.3 สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable: VU) เป็นชนิดที่ประสบกับความเสียหายต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติและให้เป็นสัตว์ป่าที่มีความเสี่ยงน้อย คือ ใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened: NT) เป็นชนิดที่ใกล้เป็นสัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

3.4 ในกรณีที่สัตว์ป่ายังคงมีจำนวนประชากรและการกระจายอยู่ในธรรมชาติมาก ได้จัดสถานภาพไว้ 2 ประเภทคือ เป็นกังวลน้อย (Least Concern: LC) หรือยังมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจัดสถานภาพอนุรักษ์ (Data Deficient: DD)

3. การสำรวจทรัพยากรด้านแมลงป่าไม้

การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพด้านแมลงป่าไม้ ประกอบด้วยการสืบค้นข้อมูลทางทุติยภูมิ และการสำรวจโดยตรง ซึ่งมีวิธีการดำเนินงานดังต่อไปนี้

อุปกรณ์

- 1.) สวิงโฉบแมลง (Sweep net)
- 2.) อุปกรณ์กับดักมุ้ง (Malaise trap)
- 3.) อุปกรณ์กับดักหลุม (Pitfall trap)

- 4.) อุปกรณ์เหยื่อล่อ (Bait traps)
- 5.) อุปกรณ์กับดักแสงไฟ (Light traps)
- 6.) เครื่องมือหาค่าพิกัดจากดาวเทียม (GPS)
- 7.) อุปกรณ์เก็บตัวอย่างแมลงป่าไม้
- 8.) อุปกรณ์เก็บมดและปลวก

การเก็บข้อมูล

1. ข้อมูลทางทุติยภูมิ (secondary data) ทำการรวบรวมข้อมูลแมลงป่าไม้ที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ จากเอกสารด้านแมลงต่างๆที่เผยแพร่ในประเทศไทยจากแหล่งต่างๆ ได้แก่ ห้องสมุด

2. ข้อมูลทางปฐมภูมิ (primary data) ได้ดำเนินการสำรวจโดยตรงและการสอบถาม ดังนี้

2.1 การใช้สวิง (sweep net) เก็บแมลงป่าไม้ที่อาศัยตามพืชพื้นล่างหรือพื้นที่โล่ง โดยเดินสำรวจในแนวเส้นทางที่กำหนด (line transect) ระยะทางประมาณ 500 เมตร ในแต่ละพื้นที่ศึกษา เมื่อพบแมลงป่าไม้ที่สามารถจำแนกได้จะบันทึกชื่อชนิด ถ่ายภาพ และปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ ส่วนแมลงป่าไม้ที่ไม่สามารถระบุชนิดได้จะทำการเก็บกลับไปเพื่อจัดจำแนกต่อไป พร้อมบันทึกพิกัด (ภาพที่ 12 ก)

2.2 การใช้กับดัก (traps) จะแบ่งออก 4 ประเภท ได้แก่ กับดักมุ้ง (Malaise trap) จำนวน 1 กับดัก เพื่อสำรวจแมลงผสมเกสรหรือหาอาหารกลางอากาศหรือตามเรือนยอดไม้ กับดักหลุม (Pitfall trap) จำนวน 20 กับดัก เพื่อสำรวจแมลงที่หาอาหารหรืออาศัยตามพื้นดิน และกับดักเหยื่อ (bait trap) จำนวน 40 กับดัก เพื่อสำรวจกลุ่มมดตามพื้นดิน จะติดตั้งกับดักเหล่านี้ในแต่ละพื้นที่เป็นเวลา 24 ชั่วโมง และกับดักแสงไฟ (Light trap) จำนวน 1 กับดัก ติดตั้งที่สำนักงานช่วงเวลากลางคืน พร้อมบันทึกพิกัด (ภาพที่ 12 ข-จ)

2.3 การเก็บโดยตรง (hand collecting) จะใช้ปากคีบเก็บมดและปลวกที่อาศัยตามพื้นดินและตามต้นไม้ในแต่ละพื้นที่ พร้อมบันทึกพิกัด (ภาพที่ 12 ฉ)

การจัดจำแนก

นำแมลงป่าไม้ทั้งหมดที่ได้จากภาคสนามมาจัดจำแนกชนิดที่ห้องปฏิบัติการทางกีฏวิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยใช้เอกสารประกอบ ดังนี้ เกรียงไกร (2540), จารุจินต์และเกรียงไกร (2544), อุ่น (2544), พิสุทธิ (2538,2545), Pinratana (1981,1983,1985, 1988,1992,1996), Borrer (1989)

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ต่างๆ ดังนี้

-การวิเคราะห์ค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิด (Species diversity index) โดยใช้สูตรของ Shannon-Wiener's Index ตาม Ludwig และ Reynold (1998) ดังนี้

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

H' = ค่าดัชนีความหลากหลายของพื้นที่

S = จำนวนชนิด

p_i = สัดส่วนระหว่างจำนวนตัวอย่างของสิ่งมีชีวิต ($i = 1, 2, 3, \dots$) ต่อ
จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

-ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index) เป็นค่าแสดงการกระจายของชนิดแมลงป่าไม้ในสังคมหรือพื้นที่ศึกษา ซึ่งสังคมใดมีการกระจายสม่ำเสมอ หรือมีจำนวนในแต่ละชนิดใกล้เคียงกันจะมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอสูง และจะมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอลดลงเมื่อมีความสัมพันธ์ของการกระจายแต่ละชนิดในสังคมแตกต่างกันออกไป (Ludwig and Reynold, 1988)

$$E = \frac{H}{H_{\max}} = \frac{H}{\ln S}$$

E = ความสม่ำเสมอ

H' = Shannon Diversity Index

H'_{\max} = ค่า Species diversity สูงสุด = $\ln S$

-ดัชนีความคล้ายคลึง (Similarity index: SI) เป็นการเปรียบเทียบการปรากฏของแมลงที่สำรวจพบในพื้นที่ต่างๆ ในสวนป่า ว่ามีความคล้ายคลึงกันมากน้อยอย่างไร โดยใช้สมการคำนวณดังนี้

$$SI = 2n \times 100 / (A+B)$$

SI = ดัชนีความคล้ายคลึง

n = จำนวนชนิดแมลงที่พบทั้งพื้นที่ศึกษา A และ B

A = จำนวนชนิดแมลงทั้งหมดที่พบในพื้นที่ศึกษา A

B = จำนวนชนิดแมลงทั้งหมดที่พบในพื้นที่ศึกษา B



ภาพที่ 12 การเก็บตัวอย่างแมลงป่าไม้และเห็ดราขนาดใหญ่ ก.) การใช้สวิง ข.) การใช้กับดักมุ้ง ค.) การใช้กับดักหลุม ง.) การใช้กับดักเหยื่อ จ.) การใช้กับดักแสงไฟ ฉ.) การเก็บปลวก ช.) การเดินสำรวจเห็ด ซ.) การนับจำนวนดอกเห็ด

4. การสำรวจทรัพยากรด้านเห็ดราขนาดใหญ่

ในการสำรวจเห็ดราจะเน้นสำรวจเห็ดราขนาดใหญ่ที่ปรากฏบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ ได้ดำเนินการดังนี้

อุปกรณ์

- 1.) มีด, เสียม
- 2.) ถุงพลาสติก
- 3.) กระดาษหนังสือพิมพ์
- 4.) เครื่องมือหาค่าพิกัดจากดาวเทียม (GPS)
- 5.) อุปกรณ์บันทึก

วิธีการ

1. การสำรวจและเก็บข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการสำรวจเฉพาะเห็ดราขนาดใหญ่ (mushroom) ในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ โดยได้ดำเนินการสำรวจ และเก็บตัวอย่างข้อมูลชนิดและจำนวนเห็ดราขนาดใหญ่ที่พบในแต่ละแปลงตัวอย่างโดยการสำรวจทั้งตามพื้นดิน ซากพืช กิ่งไม้ พืช ต้นไม้ ทำการเก็บตัวอย่างทั้งที่อยู่ในสภาพไม่มีชีวิตและไม้ที่ตายแล้ว หลังเก็บตัวอย่างได้แล้วทำการจดบันทึกรายละเอียดที่พบเห็ดโดยศึกษาในแปลงศึกษาพันธุ์ ไม้ในแปลงขนาด 4x4 เมตร พื้นที่ศึกษาละ 10 แปลง (ภาพที่ 12 ซ-ช)

2. การจัดจำแนก

ทำการจำแนกและศึกษาเห็ดแต่ละชนิดทางด้านลักษณะรูปร่างภายนอกที่มองเห็นด้วยตาเปล่า และลักษณะที่สำคัญภายใต้กล้องจุลทรรศน์ เพื่อระบุชนิด และจัดจำแนกตามระบบอนุกรมวิธาน จำแนกประโยชน์หรือโทษของชนิดเห็ดที่พบ ตามข้อมูลที่สามารถสืบค้นได้จากเอกสารต่างๆ โดยแต่ละกลุ่มได้ทำการจำแนกในระดับชั้น (class) อันดับ (order) วงศ์ (family) สกุล (genus) และชนิด (species) ตามลำดับ

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ประกอบไปด้วย ค่าดัชนีความหลากหลาย ค่าดัชนีความคล้ายคลึง และค่าดัชนีความสม่ำเสมอ ดังสูตรที่ได้แสดงข้างต้น พร้อมจัดกลุ่มเห็ดหรือประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์ หรือพัฒนาสร้างรายได้ของชุมชนโดยรอบสวนป่า

ส่วนที่ 2 การจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศความหลากหลายทางชีวภาพ (GIS)

1. ดำเนินการจัดสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่และเชิงบรรยาย

ทำการจัดสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่และเชิงบรรยายที่สามารถเชื่อมโยงในรูปแบบฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS database) ประกอบด้วยการดำเนินการต่างๆ ดังนี้

- การกำหนดลักษณะและขอบเขตของระบบฐานข้อมูลที่ต้องการ
- การเก็บรวบรวมข้อมูล
- การตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลและชุดข้อมูล
- การออกแบบฐานข้อมูล
- การจัดสร้างฐานข้อมูล

ข้อมูลในฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ ประกอบด้วยข้อมูลทรัพยากรกายภาพและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- 1) ทรัพยากรธรณี
- 2) ทรัพยากรดิน
- 3) ทรัพยากรน้ำ
- 4) ลักษณะภูมิประเทศ
- 5) อุตุวิทยวิทยา
- 6) การใช้ที่ดิน

2. การนำเสนอฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS Database)

จากการออกแบบและการจัดสร้างรูปแบบฐานข้อมูลนำไปสู่การนำเสนอเป็นฐานข้อมูลเชิงพื้นที่และเชิงบรรยายจากฐานข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ด้านพืชป่า สัตว์ป่า แมลง และเห็ดราขนาดใหญ่ ในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ สามารถอธิบายถึงรูปแบบความสัมพันธ์ของโครงสร้าง

ระบบฐานข้อมูล ซึ่งจากระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงตารางสามารถนำมาแสดงผลข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ ผ่านระบบโปรแกรม Google Earth และโปรแกรม Microsoft Access 2007

พื้นที่ศึกษาและระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ โดยได้ทำการเลือกประเภทของพื้นที่ศึกษาที่มีลักษณะเด่นและมีขนาดใหญ่ครอบคลุมพื้นที่ของสวนป่าแม่สรอยมีให้มากที่สุด ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2 ซึ่งได้แบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ คือ พื้นที่สวนสักที่มีอายุน้อยกว่า 10 ปี พื้นที่สวนสักที่มีอายุ 20-30 ปี พื้นที่สวนสักที่มีอายุมากกว่า 30 ปี และพื้นที่ป่าผสมผลัดใบ ทำการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558

ตารางที่ 2 จุดพิกัดของพื้นที่สำรวจความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช ด้านสัตว์ป่า แมลงป่าไม้ และเห็ดรา ขนาดใหญ่ บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

พื้นที่	ระดับความสูง (เมตร)	พิกัดทางภูมิศาสตร์ (GPS)	
		ละติจูด	ลองจิจูด
1.ป่าธรรมชาติจุดที่ 1 ป่าผสมผลัดใบ (ป.3)	155	47Q0558810	1973693
2.ป่าธรรมชาติจุดที่ 2 ป่าผสมผลัดใบ (ป.8)	153	47Q0559012	1973918
3.ป่าธรรมชาติจุดที่ 3 ป่าผสมผลัดใบ (ป.12)	177	47Q0558521	1973541
4.สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี (1) (ป.1)	154	47Q0558892	1976181
5.สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี (2) (ป.7)	144	47Q0560294	1974457
6.สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี (3) (ป.9)	166	47Q0557969	1975249
7.สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี (1) (ป.6)	119	47Q0561834	1972768
8.สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี (2) (ป.10)	169	47Q0556647	1972397
9.สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี (3) (ป.11)	178	47Q0553467	1969813
10.สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี (1) (ป.2)	162	47Q0557362	1974925
11.สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี (2) (ป.4)	145	47Q0561470	1974757
12.สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี (3) (ป.5)	131	47Q0559771	1974196
13.บริเวณสำนักงานสวนป่าแม่สรอย	140	47Q0559061	1973588

การศึกษาและสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ ได้แบ่งการสำรวจทรัพยากรชีวภาพออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ประกอบด้วย กลุ่มพืช กลุ่มสัตว์ป่า กลุ่มแมลงป่าไม้ และกลุ่มเห็ดราขนาดใหญ่ ตลอดจนการจัดทำเป็นฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพทั้ง 4 กลุ่มนี้ด้วย ผลการศึกษามีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

4.1 ทรัพยากรด้านพืช

การศึกษาด้านพืช ได้ดำเนินการสำรวจทั้งความหลากหลายชนิดของพรรณพืชและโครงสร้างทางด้านตั้ง โดยการวางแผนสำรวจอย่างเป็นระบบและการเดินสำรวจโดยตรง ทั้งบริเวณแปลงสักและรอบๆแปลงสัก พร้อมทั้งได้สอบถามการนำไปใช้ประโยชน์ในท้องถิ่นอีกด้วย เพื่อให้ได้ความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืชให้มากที่สุด ผลการจากสำรวจได้ผลดังนี้

4.1.1 ความหลากหลายชนิดของสังคมพืชป่า

จากการสำรวจพรรณไม้บริเวณสวนป่าแม่สรอย พบพรรณไม้ไม่น้อยกว่า 127 ชนิด 103 สกุล จาก 43 วงศ์ (ตารางที่ 3) แบ่งเป็นไม้ยืนต้น 81 ชนิด ไม้พุ่ม 5 ชนิด ไม้เลื้อย 6 ชนิด ไม้พุ่มเลื้อย 1 ชนิด ไม้พุ่มต้น 24 ชนิด ไม้อิงอาศัย 3 ชนิด ไม้ล้มลุก 4 ชนิด ไม้ 3 ชนิด หญ้า 2 ชนิด และเฟิร์น 2 ชนิด พันธุ์ไม้ส่วนใหญ่พบในวงศ์ Fabaceae จำนวน 15 ชนิด หรือคิดเป็น 11.81 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดพรรณไม้ทั้งหมด รองลงไปเป็นวงศ์ Rubiaceae, Euphorbiaceae และ Phyllanthaceae คือ 12, 7 และ 7 ชนิด หรือคิดเป็น 9.45, 5.51 และ 5.51 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดพรรณไม้ทั้งหมด ตามลำดับ ขณะที่วงศ์ที่เหลือพบชนิดระหว่าง 1-5 ชนิด หรือคิดเป็น 0.79-3.34 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดพรรณไม้ทั้งหมด

เมื่อพิจารณาเฉพาะในแปลงแต่ละพื้นที่ที่ศึกษาพบว่า ป่าธรรมชาติพบชนิดจำนวนชนิดมากที่สุด 71 ชนิด จาก 59 สกุล ใน 29 วงศ์ คิดเป็น 59.91 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดพันธุ์ไม้ที่พบทั้งหมด รองลงไปเป็นสวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี และสวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี คือ 38, 37, และ 21 ชนิด คิดเป็น 29.92, 29.13, และ 16.54 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนชนิดพันธุ์ไม้ที่พบทั้งหมด ตามลำดับ จากตารางที่ 3 และภาพที่ 13 แสดงให้เห็นว่า พรรณไม้บริเวณสวนป่าสักมีจำนวนชนิดน้อยกว่าป่าธรรมชาติค่อนข้างมาก สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี พบพันธุ์ไม้ปรากฏน้อยที่สุด เนื่องจากพื้นที่เพิ่งมีการฟื้นฟูระยะเริ่มต้น ทำให้พันธุ์ไม้บางชนิดยังไม่สามารถเกิดขึ้นได้เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะความชื้นดิน ส่วนสวนป่าสักอายุ 20-30 ปี กับสวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี มีจำนวนชนิดใกล้เคียงกัน อาจเป็นเพราะสภาพพื้นที่เริ่มไม่แตกต่างกันมากนัก

ตารางที่ 3 จำนวนวงศ์ สกุล ชนิด และเปอร์เซ็นต์ของชนิดพันธุ์พืชบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับ	วงศ์	จำนวน		
		สกุล	ชนิด	%
1	Acanthaceae	1	1	0.787
2	Anacardiaceae	5	5	3.937
3	Annonaceae	3	4	3.15
4	Apocynaceae	3	4	3.15
5	Barringtoniaceae	1	1	0.787
6	Bignoniaceae	4	5	3.937
7	Burseraceae	2	2	1.575
8	Capparaceae	1	1	0.787
9	Celastraceae	1	1	0.787
10	Clusiaceae	1	1	0.787
11	Combretaceae	1	1	0.787
12	Compositae	1	1	0.787
13	Convolvulaceae	1	1	0.787
14	Dilleniaceae	1	1	0.787
15	Dipterocarpaceae	1	1	0.787
16	Ebenaceae	1	3	2.362
17	Euphorbiaceae	6	7	5.512
18	Fabaceae	13	15	11.811
19	Irvingiaceae	1	1	0.787
20	Lamiaceae	4	5	3.937
21	Lauraceae	5	5	3.937
22	Lecythidaceae	1	1	0.787
23	Lythraceae	1	5	3.937
24	Malvaceae	5	5	3.937
25	Moraceae	4	5	3.937
26	Myrsinaceae	1	1	0.787

ตารางที่ 3 (ต่อ)

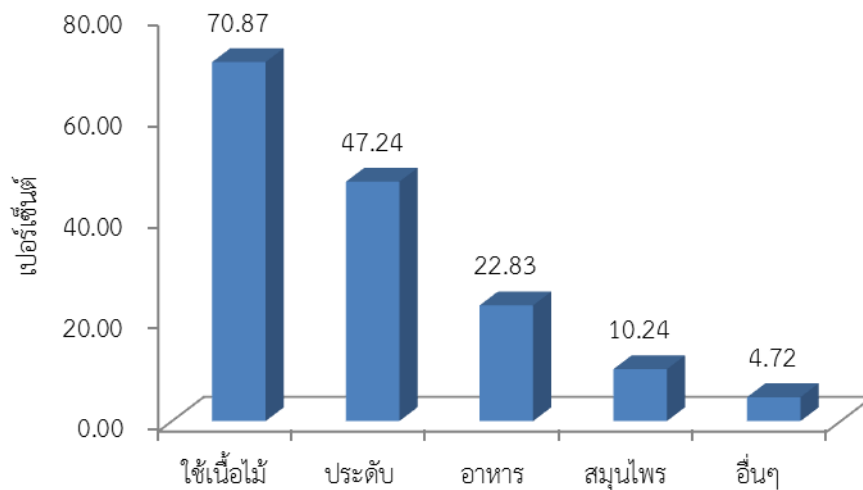
ลำดับ	วงศ์	ชนิด		
		สกุล	ชนิด	%
27	Myrtaceae	1	2	1.575
28	Opiliaceae	1	1	0.787
29	Phyllanthaceae	4	7	5.512
30	Poaceae	4	4	3.15
31	Polygalaceae	1	2	1.575
32	Rhizophoraceae	1	1	0.787
33	Rubiaceae	8	12	9.449
34	Rutaceae	2	2	1.575
35	Salicaceae	1	1	0.787
36	Sapindaceae	3	3	2.362
37	Sapotaceae	1	1	0.787
38	Selaginellaceae	1	1	0.787
39	Sghizaceae	1	1	0.787
40	Simaroubaceae	2	2	1.575
41	Sterculiaceae	1	2	1.575
42	Vitaceae	1	1	0.787
43	Zingiberaceae	1	1	0.787
		103	127	100

ตารางที่ 4 จำนวนวงศ์ สกุล และชนิดของพรรณไม้ในแต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

พื้นที่	จำนวน		
	วงศ์	สกุล	ชนิด
TP<10	12	18	21
TP 20-30	19	28	37
TP>30	20	31	38
MDF	29	59	71

หมายเหตุ TP<10 =สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี TP 20 – 30 =สวนป่าสักอายุ 20 - 30 ปี

TP >30 =สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี MDF =ป่าผสมผลัดใบ



ภาพที่ 13 เปอร์เซ็นต์ของชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในแต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

หมายเหตุ TP<10 =สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี TP 20 – 30 =สวนป่าสักอายุ 20 - 30 ปี

TP >30 =สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี MDF =ป่าผสมผลัดใบ



สัก (*Tectona grandis* Linn.f.)



ตีนนก (*Vitex pinnata* Linn.)



ลาย (*Microcos paniculata* L.)



ก้านเหลือง (*Nauclea orientalis* L.)



ตัวขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook
f.ex *Dyer* subsp.*pruniflorum* (Kurz) Gogelein)



กระท่อมหนู (*Mitragyna brunonis* Craib)

ภาพที่ 14 ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่พบทั่วไปบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่



ส้มกบ (*Hymenodictyon orixense* (Roxb.) Mabb.)



ยางโอน (*Monoon viride* (Craib) B.Xue & R.M.K.Saunders)



ยมป้า (*Ailanthus triphysa* Alston)



สกุณี (*Terminalia calamansanay* (Blanco) Rolfe)



ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz)



จิก (*Barringtonia coccinea* Kostel.)

ภาพที่ 14 (ต่อ)

สำหรับพันธุ์ไม้หายากหรือพบบ่อยหรือพบจำนวนมากบริเวณสวนป่าแม่สรอย นอกจากสัก (*Tectona grandis* Linn.f.) แล้วยังพบ ป้างัน (*Dalbergia cana* Graham ex Kurz) แดง (*Xylocarpa xylocarpa* (Roxb.) Taub. Var. *kerrii*) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) จิก (*Barringtonia coccinea* Kostel.) กระท่อมหนู (*Mitragyna brunonis* Craib) คำมอกหลวง (*Gardenia sootepensis* Hutch.) มะหาด (*Lepisanthes rubiginosa* Leenh.) เป็นต้น ดังภาพที่ 14

พันธุ์ไม้หายาก/พันธุ์ไม้เฉพาะถิ่น จากการสำรวจครั้งนี้ ไม่พบพันธุ์ไม้หายาก/พันธุ์ไม้เฉพาะถิ่น ในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

พันธุ์ไม้ต่างถิ่น (Alien species) จากการสำรวจครั้งนี้ พบถึง 6 ชนิด ได้แก่ กระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala* (Lam.)) ตะขบ (*Flacourtia rukam* Zoll. & Moritzi) กระทกรก (*Passiflora foetida* L.) สาบเสือ (*Chromolaena odorata* (L.) R.M.King & H.Rob.) ไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra* L.) หล้าคา (*Imperata cylindrica* Beauv.) ดังภาพที่ 15

พันธุ์ไม้รุกราน (Invasive species) จากการสำรวจครั้งนี้ พบถึง 5 ชนิด ได้แก่ ไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra* L.) กระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala* (Lam.)) หล้าคา (*Imperata cylindrica* Beauv.) สาบเสือ (*Chromolaena odorata* (L.) R.M. King & H.Rob.) และตะขบ (*Flacourtia rukam* Zoll. & Moritzi)

สำหรับพืชต่างถิ่น (Alien species) และพืชรุกราน (Invasive species) ซึ่งเป็นพืชที่ไม่มีถิ่นอาศัยอยู่บริเวณถิ่นนี้มาก่อน อย่างไรก็ตาม พืชเหล่านี้ไม่ควรนำมาปลูกในป่าธรรมชาติหรือป่าอนุรักษ์ โดยเฉพาะพืชรุกรานนั้นไม่ควรปลูกหรือปล่อยให้เจริญเติบโต เนื่องจากพืชเหล่านี้จะมีการเจริญเติบโตและยึดครองพื้นที่ได้ดีกว่าพืชประจำถิ่น เป็นผลทำให้พืชประจำถิ่นลดน้อยลงหรือเจริญเติบโตไม่ได้ พืชเหล่านี้ไม่ควรปล่อยให้ขึ้นหรือเจริญเติบโตจนสามารถยึดครองพื้นที่ต่างๆ ได้มาก ควรมีการกำจัดออกไป โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์หรือเป็นป่าธรรมชาติ ปัจจุบันมีการตื่นตัวเรื่องพืชรุกรานเป็นอย่างมาก พยายามหามาตรการต่างๆ ในการลดจำนวนและปริมาณให้เหลือน้อยที่สุดก่อนจะสร้างปัญหามากกว่านี้ ดังนั้นสวนป่าแม่สรอย ควรจะมีมาตรการในการลดจำนวนและปริมาณพืชรุกรานให้ลดลงและหมดไปจากสวนป่าแห่งนี้ให้ได้ในอนาคต

นอกจากไม้ใหญ่ (Tree) แล้ว สวนป่าแม่สรอย ยังมีพันธุ์ไม้ประเภทอื่นๆที่น่าสนใจจำนวนมากเช่นกัน ได้แก่ ไม้เลื้อย (Climb) เช่น ปู่ย่า (*Caesalpinia mimosoides* Lamk.) ตดหมา (*Paederia linearis* Hook. f.) ทางไหล (*Endosamara racemosa* (Roxb.) R. Geesink) ชิงชันเถาว์ (*Dalbergia* sp.) ฝนแสนห้า (*Argyrea capitiformis* (Poir.) Ooststr.) การะเวก (*Artabotrys siamensis* Miq.) รวงจืด (*Thunbergia laurifolia* Lindl.) เป็นต้น ไม้พุ่ม (Shrub) เช่น พิลังกาสา (*Ardisia polycephala* Wall.) แสลงพัน (*Bauhinia bracteata* Bak.) ตืดแมว (*Desmodium*

velutinum (Willd.) DC. subsp. *velutinum*) ข่อยป่า (*Streblus virgata* (Thwaites) Kuntze) เป็นต้น ไม้ล้มลุก (Herb) เช่น กระตังใบ (*Leea simplicifolia* Zool. & Moritzi) และข่าป่า (*Alpinia malaccensis* (Burm.f.) Roscoe var.) เป็นต้น กลุ่มหญ้า (Grass) เช่น หญ้าคา (*Imperata cylindrical* Beauv.) เป็นต้น กลุ่มไม้ (Bamboo) พบสามชนิดได้แก่ ไม้ซาง (*Dendrocalamus strictus* (Roxb.) Nees) ไม้ไร่ (*Gigantochloa albociliata* (Munro) Munro) และ ไม้เหี้ยะ (*Cephalostachyum vigatum* (Munro) Kurz)



สาบเสือ (*Chromolaena odorata* (L.) R.M.King & H.Rob.)



หญ้าคา (*Imperata cylindrical* Beauv.)



กระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala* (Lam.))



ไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra* L.)

ภาพที่ 15 ตัวอย่างพันธุ์ไม้ต่างถิ่นและพันธุ์ไม้รุกรานที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

4.1.2 ลักษณะโครงสร้างและองค์ประกอบของสังคมพืช

การศึกษาแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 พื้นที่ ดังนี้

1) สวนสักอายุน้อยกว่า 10 ปี (TP < 10) ประกอบด้วย สวนสักอายุ 2 ปี (แปลงที่ 1) สวนสักอายุ 1 ปี (แปลงที่ 7) และ สวนสักอายุ 3 ปี (แปลงที่ 9)

จากการสำรวจไม้ต้น (Tree) ทั้ง 3 แปลง พบ 1 ชนิดเท่านั้นคือ สัก (*Tectona grandis* Linn.f.) มีความหนาแน่นระหว่าง 370-540 ต้น/เฮกแตร์ มีความเด่นระหว่าง 2.04-4.03 ตร.ม./เฮกแตร์ เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความสำคัญ (I.V.I) พบว่า สัก มีค่า 300

ไม้หนุ่ม (Sapling) พบเพียง 2 แปลง คือ สวนสักอายุ 1 ปี (แปลงที่ 7) และ สวนสักอายุ 3 ปี (แปลงที่ 9) โดยพบ 6 และ 11 ชนิด ตามลำดับ ขณะที่สวนสักอายุ 2 ปี (แปลงที่ 1) ไม่พบไม้หนุ่มเกิดขึ้นในแปลงสำรวจ มีความหนาแน่นระหว่าง 120-280 ต้น/เฮกแตร์ เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความสำคัญ (I.V.I) ของพรรณไม้ 5 ลำดับแรกของทั้ง 2 แปลงแตกต่างกันคือ แปลงที่ 7 ได้แก่ ตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.*pruniflorum* (Kurz) Gogelein) สัก (*Tectona grandis* Linn.f.) มะม่วงป่า (*Mangifera pentandra*) แคทราย (*Stereospermum neuranthum* Kurz) และปี่จั่น (*Dalbergia cana* Graham ex.Kurz) คือ 47.62, 45.24, 30.95, 30.95, และ 22.62 ตามลำดับ แปลงที่ 9 ได้แก่ กระบก (*Irvingia malayana* Oliv. ex A. Benn.) มะเฒ่าไขปลา (*Antidesma ghaesembilla* Gaertn.) ข่อย (*Streblus asper* Lour.) ปี่จั่น (*Dalbergia cana* Graham ex.Kurz) และ คอแลน (*Nephelium hypoleucum* Kurz) คือ 50, 25, 21.43, 21.43 และ 14.29 ตามลำดับ

กล้าไม้ (Seedling) พบเพียง 2 แปลง คือ สวนสักอายุ 1 ปี (แปลงที่ 7) และ สวนสักอายุ 3 ปี (แปลงที่ 9) โดยพบ 8 และ 10 ชนิด ตามลำดับ ขณะที่สวนสักอายุ 2 ปี (แปลงที่ 1) ไม่พบกล้าไม้เกิดขึ้นในแปลงเช่นกัน ทั้ง 2 แปลง มีความหนาแน่นระหว่าง 830-1,030 ต้น/เฮกแตร์ ค่าดัชนีความสำคัญ (I.V.I.) ของพรรณไม้ 5 ลำดับแรกของทั้ง 2 แปลงแตกต่างกันคือ แปลงที่ 7 ได้แก่ เปล้าเลือด (*Croton robustus* Kurz.) ตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.*pruniflorum* (Kurz) Gogelein) เพกา (*Oroxylum indicum* (L.) Kurz.) ข่อยป่า (*Streblus virgata* (Thwaites) Kuntze) และสาธร (*Millettia leucantha* Kurz) คือ 57.14, 54.76, 34.52, 16.67 และ 14.29 ตามลำดับ แปลงที่ 9 ได้แก่ เปล้าเลือด (*Cissampelos pareira* L. var. *hirsuta* (Buch. ex DC.) Forman) มะหวด (*Lepisanthes rubiginosa* Leenh.) พุด (*Gardenia collinsiae* Craib) ตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.*pruniflorum* (Kurz) Gogelein) และแคหางข่าง (*Markhamia kerrii* Sprague) คือ 55.33, 42.47, 33.90, 19.35 และ 11.95 ตามลำดับ (ตารางที่ 11)

การสืบต่อพันธุ์ (Forest regeneration) จากการสำรวจระยะกล้าไม้และระยะไม้หนุ่ม ยังพบไม้ที่เป็นโครงสร้างของสังคมชั้นเรือนยอดบนหรือชั้นเรือนยอดรอง สาเหตุหนึ่งมาจากสวนสักอายุน้อยกว่า 10 ปีเป็นระยะเริ่มต้น พื้นที่ศึกษาเพิ่งเริ่มฟื้นฟู 1-3 ปีเท่านั้น จึงทำให้ไม่พบไม้หนุ่มและกล้าไม้ในช่วงนี้ ดังนั้นการสืบต่อพันธุ์จึงยังไม่เกิดขึ้น

สำหรับโครงสร้างสังคมพืชด้านตั้งสามารถแบ่งออกได้ 2 ชั้นเรือนยอด (ภาพที่ 16) ดังนี้

ก. เรือนยอดชั้นบน มีความสูงระหว่าง 5-10 เมตร ไม้เด่น พบเพียง 1 ชนิดเท่านั้น คือ สัก (*Tectona grandis* Linn.f.)

ข. เรือนยอดชั้นล่าง มีความสูงระหว่าง 1-4 เมตร ไม้เด่น พบเพียง 1 ชนิดเช่นกัน คือ สัก (*Tectona grandis* Linn.f.)

ตารางที่ 5 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้ใหญ่ (Tree) ที่สำรวจพบในพื้นที่สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี ของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 1

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความเด่น (ตร.ม./แฮกแตร์)	ความหนาแน่น (ต้น/แฮกแตร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	Rdo (%)	IVI (%)
1	สัก	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.	2.04	400	1	100	100	100	300
			2.04	400	1	100	100	100	300

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 6 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้ใหญ่ (Tree) ที่สำรวจพบในพื้นที่สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี ของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 7

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความเด่น (ตร.ม./แฮกแตร์)	ความหนาแน่น (ต้น/แฮกแตร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	Rdo (%)	IVI (%)
1	สัก	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.	3.18	370	1	100	100	100	300
			3.18	370	1	100	100	100	300

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 7 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้ใหญ่ (Tree) ที่สำรวจพบพื้นที่สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี ของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 9

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความเด่น (ตร.ม./แฮคแตร์)	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคแตร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	Rdo (%)	IVI (%)
1	สัก	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.	4.03	540	1	100	100	100	300
			4.03	540	1	100	100	100	300

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 8 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้หนุ่ม (Sapling) ที่สำรวจพบพื้นที่สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี ของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 7

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคแตร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	ดีวชน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex <i>Dyer subsp.pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	40	0.1	33.33	14.29	47.62
2	สัก	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.	20	0.2	16.67	28.57	45.24
3	มะม่วงป่า	<i>Mangifera pentandra</i> Hook.f.	20	0.1	16.67	14.29	30.95
4	แคทราย	<i>Stereospermum neuranthum</i> Kurz	20	0.1	16.67	14.29	30.95
5	ปี่จั่น	<i>Dalbergia cana</i> Graham ex.Kurz	10	0.1	8.33	14.29	22.62
6	เพกา	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Kurz.	10	0.1	8.33	14.29	22.62
			120	0.7	100	100	200

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 9 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้หนุ่ม (Sapling) ที่สำรวจพบในพื้นที่สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี ของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 9

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคเตอร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	กระบก	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex A. Benn.	100	0.2	35.71	14.29	50.00
2	มะเมี๊ยะไข่ปลา	<i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaertn.	50	0.1	17.86	7.14	25.00
3	ช่อย	<i>Streblus asper</i> Lour.	20	0.2	7.14	14.29	21.43
4	ปี่จั่น	<i>Dalbergia cana</i> Graham ex.Kurz	20	0.2	7.14	14.29	21.43
5	คอแลน	<i>Nephelium hypoleucum</i> Kurz	20	0.1	7.14	7.14	14.29
6	สาบเสือ	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.M.King	20	0.1	7.14	7.14	14.29
7	ขี้มอด	<i>Dalbergia lakhonensis</i> Gagnep.	10	0.1	3.57	7.14	10.71
8	แคหัวหมู	<i>Markhamia stipulata</i> Seem. var. <i>stipulata</i>	10	0.1	3.57	7.14	10.71
9	แคหางค่าง	<i>Markhamia kerrii</i> Sprague	10	0.1	3.57	7.14	10.71
10	เปล้าเลือด	<i>Cissampelos pareira</i> L. var. <i>hirsuta</i> (Buch. ex DC.) Forman	10	0.1	3.57	7.14	10.71
11	โมกป่า	<i>Wrightia pubescens</i> R.Br.	10	0.1	3.57	7.14	10.71
			280	1.4	100	100	200

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 10 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของกล้าไม้ (Seedling) ที่สำรวจพบพื้นที่สวนป่าสักอายุต่ำกว่า 10 ปี ของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 7

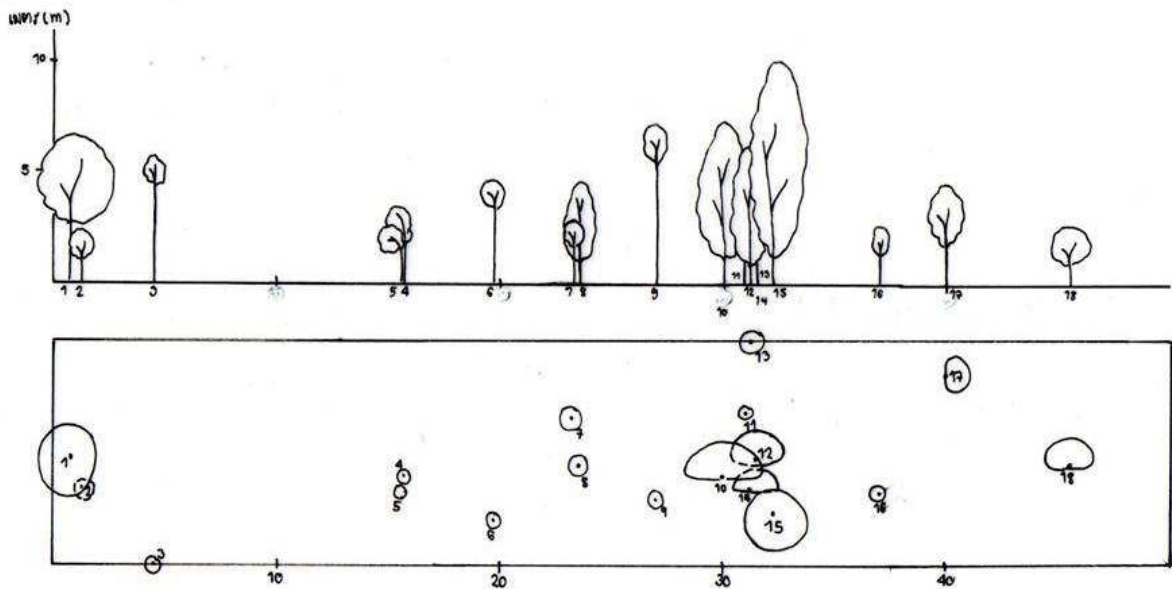
ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคเตอร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	เปล้าเลือด	<i>Croton robustus</i> Kurz.	80	1.2	28.57	28.57	57.14
2	ตี่วชน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex <i>Dyer subsp. pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	80	1.1	28.57	26.19	54.76
3	เพกา	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Kurz.	50	0.7	17.86	16.67	34.52
4	ช่อยป่า	<i>Streblus virgata</i> (Thwaites) Kuntze	20	0.4	7.14	9.52	16.67
5	สาธร	<i>Millettia leucantha</i> Kurz	20	0.3	7.14	7.14	14.29
6	ปี่จั่น	<i>Dalbergia cana</i> Graham ex.Kurz	10	0.2	3.57	4.76	8.33
7	มะหวด	<i>Lepisanthes rubiginosa</i> Leenh.	10	0.2	3.57	4.76	8.33
8	ช่อย	<i>Streblus asper</i> Lour.	10	0.1	3.57	2.38	5.95
			280	4.2	100	100	200

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 11 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของกล้าไม้ (Seedling) ที่สำรวจพบพื้นที่สวนป่าสักอายุต่ำกว่า 10 ปี ของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 9

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคเตอร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	เปกล้าเลือด	<i>Croton robustus</i> Kurz.	260	0.4	37.14	18.18	55.33
2	มะหาด	<i>Lepisanthes rubiginosa</i> Leenh.	170	0.4	24.29	18.18	42.47
3	พุด	<i>Gardenia collinsiae</i> Craib	110	0.4	15.71	18.18	33.90
4	ติ้วขน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex <i>Dyer subsp.pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	40	0.3	5.71	13.64	19.35
5	แคหางค่าง	<i>Markhamia kerrii</i> Sprague	20	0.2	2.86	9.09	11.95
6	ปู้จั่น	<i>Dalbergia cana</i> Graham ex.Kurz	40	0.1	5.71	4.55	10.26
7	เข็ม	<i>Ixora javanica</i> (Blume) DC.	20	0.1	2.86	4.55	7.40
8	คอแลน	<i>Nephelium hypoleucum</i> Kurz	20	0.1	2.86	4.55	7.40
9	ก้านเหลือง	<i>Nauclea orientalis</i> L.	10	0.1	1.43	4.55	5.97
10	ข่อย	<i>Streblus asper</i> Lour.	10	0.1	1.43	4.55	5.97
			700	2.2	100	100	200

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)



ภาพที่ 16 ลักษณะโครงสร้างด้านตั้งของสังคมพืชในสวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี สวนป่าแม่สร้อย จังหวัดแพร่

รายชื่อพันธุ์ไม้ประกอบภาพ: 1-40 (สัก *Tectona grandis* Linn.f.)

2) สวนสักอายุ 20-30 ปี (TP 20-30) ประกอบด้วย สวนสักอายุ 30 ปี (แปลงที่ 6) สวนสักอายุ 28 ปี (แปลงที่ 10) และ สวนสักอายุ 27 ปี (แปลงที่ 11)

ไม้ต้น (Tree) ทั้ง 3 แปลงพบจำนวนพรรณไม้ต่างกันคือ แปลงที่ 6 พบ 8 ชนิด แปลงที่ 10 พบ 10 ชนิด และแปลงที่ 11 พบ 16 ชนิด มีความหนาแน่นระหว่าง 760-1,350 ต้น/เฮกแตร์ มีความเด่นระหว่าง 12.40-22.59 ตร.ม./เฮกแตร์ เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความสำคัญ (I.V.I) ของพรรณไม้ 5 ลำดับแรกของทั้ง 3 แปลงแตกต่างกันคือ แปลงที่ 6 ได้แก่ สัก (*Tectona grandis* Linn.f.) กระท่อมหนู (*Mitragyna brunonis* Craib) สาธร (*Millettia leucantha* Kurz var. *buteoides* (Gagnep.) P. K. Lóc) ตีนนก (*Vitex pinnata* Linn.) และกระบก (*Irvingia malayana* Oliv. ex A. Benn.) คือ 196.64, 45.78, 15.61, 10.27 และ 9.50 ตามลำดับ แปลงที่ 10 ได้แก่ สัก (*Tectona grandis* Linn.f.) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) กระบก (*Irvingia malayana* Oliv. ex A. Benn.) กระท่อมหนู (*Mitragyna brunonis* Craib) และคำมอกหลวง (*Gardenia sootepensis* Hutch.) คือ 169.55, 55.37, 14.83, 14.62 และ 13.55 ตามลำดับ แปลงที่ 11 ได้แก่ สัก (*Tectona grandis* Linn.f.) ตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f. ex Dyer subsp. *pruniflorum* (Kurz) Gogelein) ชันทองพยับบาท (*Suregada multiflorum* (A.Juss) Baill.) จิก (*Barringtonia coccinea* Kostel.) และ คอแลน (*Nephelium hypoleucum* Kurz) คือ 194.38, 17.71, 17.43, 13.21 และ 8.39 ตามลำดับ

ไม้หนุ่ม (Sapling) ทั้ง 3 แปลง พบจำนวนพรรณไม้ต่างกันคือ แปลงที่ 6 พบ 9 ชนิด แปลงที่ 10 พบ 10 ชนิด และแปลงที่ 11 พบ 14 ชนิด มีความหนาแน่นระหว่าง 460-1,170 ต้น/เฮกแตร์ เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความสำคัญ (I.V.I) ของพรรณไม้ 5 ลำดับแรกของทั้ง 3 แปลง แตกต่างกันคือ แปลงที่ 6 ได้แก่ สารธร (*Millettia leucantha* Kurz) ขามคั่วะ (*Pterospermum semisagittatum* Buch.-Ham. Ex Roxb.) ตะแบกเปลือกบาง (*Lagerstroemia duperreana* Pierre) สัก (*Tectona grandis* Linn.f.) และกระท่อมหนู (*Mitragyna brunonis* Craib) คือ 117.80, 22.15, 13.35, 13.35, และ 6.67 ตามลำดับ แปลงที่ 10 ได้แก่ ตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.*pruniflorum* (Kurz) Gogelein) คอแลน (*Nephelium hypoleucum* Kurz) สัก (*Tectona grandis* Linn.f.) มะเฒ่าไข่ปลา (*Antidesma ghaesembilla* Gaertn.) และ แคหัวหมู (*Markhamia stipulata* Seem. var. *stipulata*) คือ 81.20, 30.20, 29.63, 25.64 และ 13.39 ตามลำดับ แปลงที่ 11 ได้แก่ มะตูก (*Siphonodon celastrineus* Griff.) ตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.*pruniflorum* (Kurz) Gogelein) มะเตื่อปล้อง (*Ficus hispida* L. f.) ข่อย (*Streblus asper* Lour.) และพุท (*Gardenia collinsiae* Craib) คือ 31.34, 26.99, 22.65, 22.35 และ 20.63 ตามลำดับ

กล้าไม้ (Seedling) ทั้ง 3 แปลงพบจำนวนพรรณไม้ต่างกันคือ แปลงที่ 6 พบ 6 ชนิด แปลงที่ 10 พบ 6 ชนิด และแปลงที่ 11 พบ 4 ชนิด มีความหนาแน่นระหว่าง 300-340 ต้น/เฮกแตร์ เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความสำคัญ (I.V.I) ของพรรณไม้ 5 ลำดับแรกของทั้ง 3 แปลงแตกต่างกันคือ แปลงที่ 6 ได้แก่ ตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.*pruniflorum* (Kurz) Gogelein) สารธร (*Millettia leucantha* Kurz) เปล้า (*Croton* sp.) ขามคั่วะ (*Pterospermum semisagittatum* Buch.-Ham. Ex Roxb.) และตะแบกเปลือกบาง (*Lagerstroemia duperreana* Pierre) คือ 79.17, 36.1, 30.56, 19.44 และ 19.44 ตามลำดับ แปลงที่ 10 ได้แก่ เปล้าเลือด (*Croton robustus* Kurz.) เข็ม (*Ixora javanica* (Blume) DC.) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) กาสามปึก (*Vitex peduncularis* Wall. ex Schauer) และ ตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.*pruniflorum* (Kurz) Gogelein) คือ 94.12, 44.12, 23.53, 17.65 และ 11.75 ตามลำดับ แปลงที่ 11 ได้แก่ เปล้าเลือด (*Croton robustus* Kurz.) ข่อย (*Streblus asper* Lour.) มะตูก (*Siphonodon celastrineus* Griff.) มะหวด (*Lepisanthes rubiginosa* Leenh.) และเม่าสาย (*Antidesma sootepense* Craib) คือ 134.33, 28.67, 12.33, 12.33 และ 12.33 ตามลำดับ

การสืบต่อพันธุ์ (Forest regeneration) จากการสำรวจระยะกล้าไม้และระยะไม้หนุ่ม เริ่มพบไม้ที่เป็นโครงสร้างของสังคมชั้นเรือนยอดบนหรือชั้นเรือนยอดรองหลายชนิด ดังนั้นการสืบต่อพันธุ์ จึงเกิดขึ้นแล้วแต่เป็นไปอย่างช้าๆ

ตารางที่ 12 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้ใหญ่ (Tree) ที่สำรวจพบพื้นที่สวนป่าสักอายุ 20-30 ปีของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 6

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความเด่น (ตร.ม./แฮกแตร์)	ความหนาแน่น (ต้น/แฮกแตร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	Rdo (%)	IVI (%)
1	สัก	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.	14.5456	530	1	68.8312	37.0370	90.7663	196.6345
2	กระท่อมหนู	<i>Mitragyna brunonis</i> Craib	0.4766	130	0.7	16.8831	25.9259	2.9740	45.7830
3	สาธร	<i>Millettia leucantha</i> Kurz var. <i>buteoides</i> (Gagnep.) P. K. Lôc	0.0960	30	0.3	3.8961	11.1111	0.5990	15.6063
4	ตีนนก	<i>Vitex pinnata</i> Linn.	0.0418	20	0.2	2.5974	7.4074	0.2610	10.2659
5	กระบก	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex A. Benn.	0.7207	10	0.1	1.2987	3.7037	4.4973	9.4997
6	ประดู่	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	0.0196	10	0.2	1.2987	7.4074	0.1225	8.8286
7	ตะแบกเปลือกบาง	<i>Lagerstroemia duperreana</i> Pierre	0.1021	30	0.1	3.8961	3.7037	0.6371	8.2369
8	สมอภีเภก	<i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb.	0.0229	10	0.1	1.2987	3.7037	0.1428	5.1453
			16.0253	770	2.7	100	100	100	300

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 13 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้ใหญ่ (Tree) ที่สำรวจพบพื้นที่สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี ของสวนป่าแม่สร้อย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 10

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความเด่น (ตร.ม/แฮคเตอร์)	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคเตอร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	Rdo (%)	IVI (%)
1	สัก	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.	8.7303	500	1	65.7894	33.3333	70.4309	169.553
2	ประดู่	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	1.7632	110	0.8	14.4736	26.6666	14.2248	55.3651
3	กระบก	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex A. Benn.	1.2623	10	0.1	1.3158	3.33333	10.1834	14.8325
4	กระท่อมหมึก	<i>Mitragyna brunonis</i> Craib	0.0831	30	0.3	3.9474	10	0.6707	14.6180
5	คำมอกหลวง	<i>Gardenia sootepensis</i> Hutch.	0.2004	40	0.2	5.2632	6.6666	1.6166	13.5463
6	ดีดขุ่น	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	0.1376	20	0.2	2.6316	6.6666	1.1104	10.4086
7	จิก	<i>Barringtonia coccinea</i> Kostel.	0.0781	20	0.1	2.6316	3.3333	0.6298	6.5947
8	ชันทองพญาบาท	<i>Suregada multiflorum</i> (A.Juss) Baill.	0.0754	10	0.1	1.3158	3.3333	0.6082	5.2573
9	กะเจียน	<i>Polyalthia cerasoides</i> (Roxb.) Benth. ex Bedd.	0.0478	10	0.1	1.3158	3.3333	0.3853	5.0344
10	เป่ล้าเลือด	<i>Croton robustus</i> Kurz.	0.0173	10	0.1	1.3158	3.3333	0.1399	4.7890
			12.3955	760	3	100	100	100	300

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 14 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้ใหญ่ (Tree) ที่สำรวจพบพื้นที่สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี
ของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 11

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความเด่น (ตร.ม./แฮกแตร์)	ความหนาแน่น (ต้น/แฮกแตร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	Rdo (%)	IVI (%)
1	สัก	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.	21.0343	970	1	71.8518	29.4117	93.1166	194.380
2	ติ้วขน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	0.3392	60	0.4	4.4444	11.7647	1.5016	17.7107
3	ชั้นทองพยับบาท	<i>Suregada multiflorum</i> (A.Juss) Baill.	0.2763	60	0.4	4.4444	11.7647	1.2233	17.4324
4	จิก	<i>Barringtonia coccinea</i> Kostel.	0.3170	80	0.2	5.9259	5.8824	1.4034	13.2116
5	คอแลน	<i>Nephelium hypoleucum</i> Kurz	0.0644	30	0.2	2.2222	5.88234	0.2849	8.3895
6	กาสามปึก	<i>Vitex peduncularis</i> Wall. ex Schauer	0.0900	20	0.2	1.4815	5.8824	0.3984	7.7622
7	ตะแบกแดง	<i>Lagerstroemia calyculata</i> Kurz	0.1537	20	0.1	1.4815	2.9412	0.6806	5.1033
8	ยางตง	<i>Monoon obtusum</i> (Craib) B. Xue & R. M. K. Saunders	0.0811	20	0.1	1.4815	2.9412	0.3592	4.7819
9	กะเจียน	<i>Polyalthia cerasoides</i> (Roxb.) Benth. ex Bedd.	0.0369	20	0.1	1.4815	2.9412	0.1635	4.5862
10	มะเดื่อปล้อง	<i>Ficus hispida</i> L. f.	0.0453	10	0.1	0.7407	2.9412	0.2007	3.8826
11	กระท่อมหนู	<i>Mitragyna brunonis</i> Craib	0.0342	10	0.1	0.7407	2.9412	0.1514	3.8333
12	แคหางค่าง	<i>Markhamia kerrii</i> Sprague	0.0283	10	0.1	0.7407	2.9412	0.1251	3.8070
13	กูก	<i>Lanea coromandelica</i> (Houtt.) Merr.	0.0255	10	0.1	0.7407	2.9412	0.1129	3.7948
14	หมี่เหม็น	<i>Litsea glutinosa</i> C.B. Robinson	0.0221	10	0.1	0.7407	2.9412	0.0976	3.7795
15	ช่อย	<i>Streblus asper</i> Lour.	0.0212	10	0.1	0.7407	2.9412	0.0940	3.7759

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความเด่น (ตร.ม./แฮคเตอร์)	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคเตอร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	Rdo (%)	IVI (%)
16	มะเเฒ่า	<i>Antidesma</i> sp.	0.0196	10	0.1	0.7407	2.9412	0.0869	3.7688
15	ข่อย	<i>Streblus asper</i> Lour.	0.0212	10	0.1	0.7407	2.9412	0.0940	3.7759
16	มะเเฒ่า	<i>Antidesma</i> sp.	0.0196	10	0.1	0.7407	2.9412	0.0869	3.7688
			22.5892	1350	3.4	100	100	100	300

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 15 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้หนุ่ม (Sapling) ที่สำรวจพบพื้นที่สวนป่าสักอายุ 20-30 ปีของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 6

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/เฮกแตร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	สาธร	<i>Millettia leucantha</i> Kurz	340	1	72.3404	45.4545	117.7950
2	ขามคี่วะ	<i>Pterospermum semisagittatum</i> Buch.-Ham. Ex Roxb.	40	0.3	8.5106	13.6364	22.1470
3	ตะแบกเปลือกบาง	<i>Lagerstroemia duperreana</i> Pierre	20	0.2	4.2553	9.0909	13.3462
4	สัก	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.	20	0.2	4.2553	9.0909	13.3462
5	กระท่อมหนู	<i>Mitragyna brunonis</i> Craib	10	0.1	2.1277	4.5455	6.6731
6	ขี้มอด	<i>Dalbergia lakhonensis</i> Gagnep.	10	0.1	2.1277	4.5455	6.6731
7	ตัวขน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	10	0.1	2.1277	4.5455	6.6731
8	ตีนนก	<i>Vitex pinnata</i> Linn.	10	0.1	2.1277	4.5455	6.6731
9	ประดู่	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	10	0.1	2.1277	4.5455	6.6731
			470	2.2	100	100	200

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 16 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้หนุ่ม (Sapling) ที่สำรวจพบพื้นที่สวนป่าสักอายุ 20-30 ปีของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 10

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคเตอร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	ดีวชน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex <i>Dyer subsp.pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	560	0.9	47.8633	33.3333	81.1966
2	คอแลน	<i>Nephelium hypoleucum</i> Kurz	180	0.4	15.3846	14.8148	30.1994
3	สัก	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.	130	0.5	11.1111	18.5185	29.6296
4	มะเมี๊ยะไขปลา	<i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaertn.	170	0.3	14.5299	11.1111	25.6410
5	แคหัวหมู	<i>Markhamia stipulata</i> Seem. var. <i>stipulata</i>	70	0.2	5.9829	7.4074	13.3903
6	ประดู่	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	20	0.1	1.7094	3.7037	5.4131
7	มะเดื่อปล้อง	<i>Ficus hispida</i> L. f.	20	0.1	1.7094	3.7037	5.4131
8	คูน	<i>Cassia fistula</i> Linn.	10	0.1	0.8547	3.7037	4.5584
9	ตะแบกนา	<i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack	10	0.1	0.8547	3.7037	4.5584
			1170	2.7	100	100	200

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 17 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้หนุ่ม (Sapling) ที่สำรวจพบพื้นที่สวนป่าสักอายุ 20-30 ปีของสวนป่าแม่สร้อย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 11

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคเตอร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	มะดุก	<i>Siphonodon celastrineus</i> Griff.	60	0.4	13.9535	17.3913	31.3448
2	ตีวชน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex <i>Dyer subsp.pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	60	0.3	13.9535	13.0435	26.9970
3	มะเดื่อปล้อง	<i>Ficus hispida</i> L. f.	60	0.2	13.9535	8.6957	22.6491
4	ข่อย	<i>Streblus asper</i> Lour.	40	0.3	9.3023	13.0435	22.3458
5	พุด	<i>Gardenia collinsiae</i> Craib	70	0.1	16.2790	4.3478	20.6269
6	ชั้นทองพยับบาท	<i>Suregada multiflorum</i> (A.Juss) Bail.	50	0.2	11.6279	8.6957	20.3236
7	มะเมี	<i>Antidesma</i> sp.	30	0.2	6.9767	8.6957	15.6724
8	เข็ม	<i>Ixora javanica</i> (Blume) DC.	10	0.1	2.3256	4.3478	6.6734
9	แคหางค่าง	<i>Markhamia kerrii</i> Sprague	10	0.1	2.3256	4.3478	6.6734
10	ชิงชี่	<i>Capparis micracantha</i> DC.	10	0.1	2.3256	4.3478	6.6734
11	ประดู่	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	10	0.1	2.3256	4.3478	6.6734
12	สัก	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.	10	0.1	2.3256	4.3478	6.6734
13	หมีเหม็น	<i>Litsea glutinosa</i> C.B. Robinson	10	0.1	2.3256	4.3478	6.6734
			430	2.3	100	100	200

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RD_o) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 18 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของกล้าไม้ (Seedling) ที่สำรวจพบในพื้นที่สวนป่าสักอายุ 20-30 ปีของสวนป่าแม่สร้อย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 6

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮกแตร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	ตัวขน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex <i>Dyer</i> subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	110	0.3	45.833	33.333	79.167
2	สาธ	<i>Millettia leucantha</i> Kurz	60	0.1	25.000	11.111	36.111
3	เปล้า	<i>Croton</i> sp.	20	0.2	8.333	22.222	30.556
4	ขามคี่วะ	<i>Pterospermum semisagittatum</i> Buch.-Ham. Ex Roxb.	20	0.1	8.333	11.111	19.444
5	ตะแบกเปลือกบาง	<i>Lagerstroemia duperreana</i> Pierre	20	0.1	8.333	11.111	19.444
6	ชันทองพญาบาท	<i>Suregada multiflorum</i> (A.Juss) Baill.	10	0.1	4.167	11.111	15.278
			240	0.9	100	100	200

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 19 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของกล้าไม้ (Seedling) ที่สำรวจพบในพื้นที่สวนป่าสักอายุ 20-30 ปีของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 10

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคเตอร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	เปล้าเลือด	<i>Croton robustus</i> Kurz.	200	0.6	58.8236	35.2941	94.1176
2	เข็ม	<i>Ixora javanica</i> (Blume) DC.	70	0.4	20.5882	23.5294	44.1176
3	ประดู่	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	20	0.3	5.8824	17.6471	23.5294
4	กาสามปึก	<i>Vitex peduncularis</i> Wall. ex Schauer	20	0.2	5.8824	11.7647	17.6471
5	ติ้วขน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex <i>Dyer</i> subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	20	0.1	5.8824	5.8824	11.7647
6	มะดุก	<i>Siphonodon celastrineus</i> Griff.	10	0.1	2.9412	5.8824	8.8235
			340	1.7	100	100	200

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 20 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของกล้าไม้ (Seedling) ที่สำรวจพบพื้นที่สวนป่าสักอายุ 20-30 ปีของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 11

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคเตอร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	เปกล้าเลือด	<i>Croton robustus</i> Kurz.	190	0.7	76.000	58.333	134.333
2	ข่อย	<i>Streblus asper</i> Lour.	30	0.2	12.000	16.667	28.667
3	มะดูก	<i>Siphonodon celastrineus</i> Griff.	10	0.1	4.000	8.333	12.333
4	มะหวด	<i>Lepisanthes rubiginosa</i> Leenh.	10	0.1	4.000	8.333	12.333
5	เม่าสาย	<i>Antidesma sootepense</i> Craib	10	0.1	4.000	8.333	12.333
			250	1.2	100	100	200

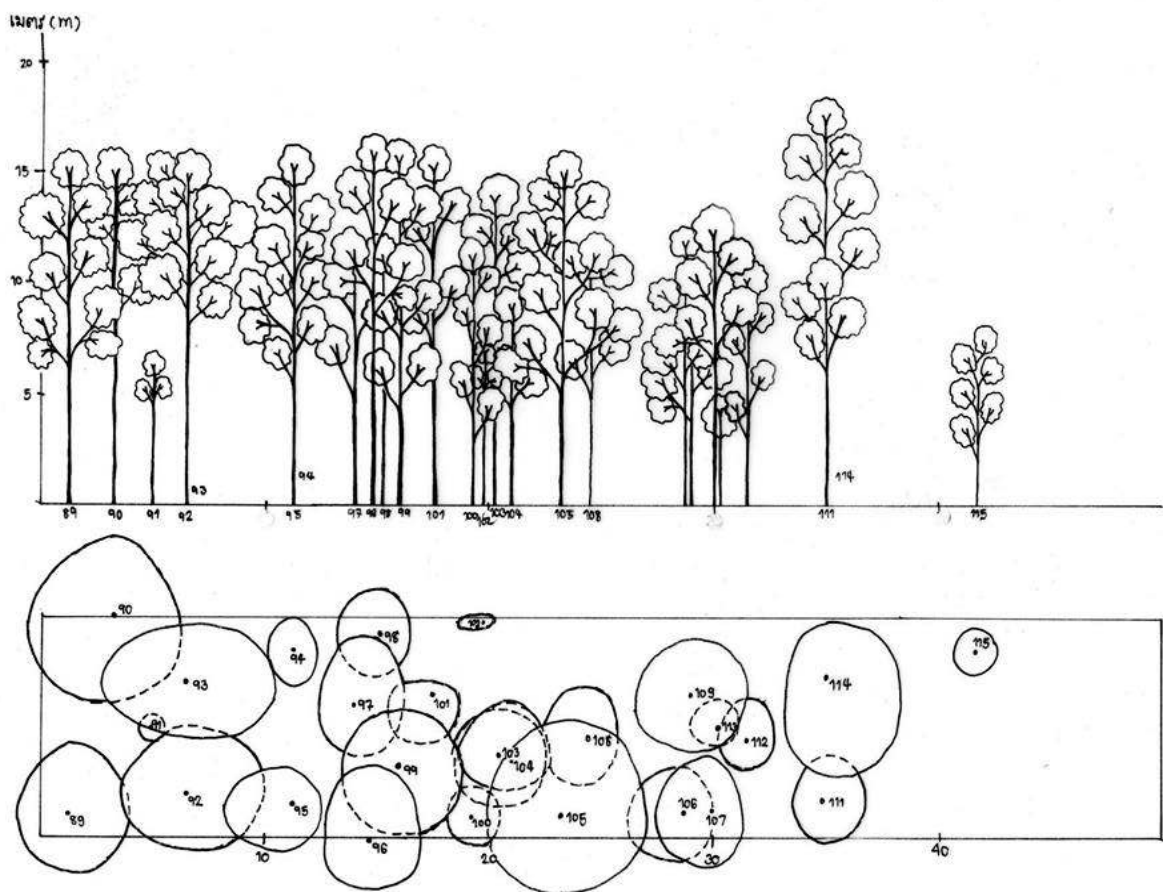
หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ลักษณะโครงสร้างด้านตั้งของสวนป่าสักอายุ 10-20 ปี สามารถแบ่งออกได้ 3 ชั้น เรือนยอด (ภาพที่ 17) ดังนี้

ก. เรือนยอดชั้นบน มีความสูงระหว่าง 10-20 เมตร ไม้เด่นได้แก่ สัก (*Tectona grandis* Linn.f.) แดง (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub var. *kerrii*) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) เป็นต้น

ข. เรือนยอดชั้นรอง มีความสูงระหว่าง 5-10 เมตร ไม้เด่น ได้แก่ กระทุ่มเนิน (*Mitragyna rotundifolia* (Roxb.) Kuntze) สัก (*Tectona grandis* Linn.f.) เป็นต้น

ค. เรือนยอดชั้นล่าง ไม้เด่น ได้แก่ แดง (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub var. *kerrii*) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) กระทุ่มเนิน (*Mitragyna rotundifolia* (Roxb.) Kuntze) เป็นต้น



ภาพที่ 17 ลักษณะโครงสร้างด้านตั้งของสังคมพืชในสวนป่าสักอายุ 20 - 30 ปี สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

รายชื่อพันธุ์ไม้ประกอบภาพ: 89-103,105-112,115 (สัก *Tectona grandis* Linn.f.) 104,113 (กระทุ่มหมู *Mitragyna brunonis* Craib)

3) สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี (TP > 30) ประกอบด้วย สวนสักอายุ 33 ปี (แปลงที่ 2) สวนสักอายุ 32 ปี (แปลงที่ 4) และ สวนสักอายุ 36 ปี (แปลงที่ 5)

ไม้ใหญ่ (Tree) ทั้ง 3 แปลงพบจำนวนพรรณไม้ต่างกันคือ แปลงที่ 2 พบ 21 ชนิด แปลงที่ 4 พบ 5 ชนิด และแปลงที่ 5 พบ 11 ชนิด มีความหนาแน่นระหว่าง 570-1,100 ต้น/เฮกแตร์ มีความเด่นระหว่าง 10.39-22.91 ตร.ม./เฮกแตร์ เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความสำคัญ (I.V.I) ของพรรณไม้ 5 ลำดับแรกของทั้ง 3 แปลงแตกต่างกันคือ แปลงที่ 2 ได้แก่ สัก (*Tectona grandis* Linn.f.) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) เพกา (*Oroxylum indicum* (L.) Kurz.) ชมพู่ (*Syzygium* sp.) และมะหาด (*Artocarpus lakoocha* Roxb.) คือ 93.99, 37.66, 33.91, 16.67 และ 12.87 ตามลำดับ แปลงที่ 4 ได้แก่ สัก (*Tectona grandis* Linn.f.) กระท่อมหนู (*Mitragyna brunonis* Craib) มะเกลือ (*Diospyros mollis* Griff.T) ตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.pruniflorum (Kurz) Gogelein) และจิก (*Barringtonia* sp.) คือ 249.46, 25.36, 8.82, 8.19 และ 8.19 ตามลำดับ แปลงที่ 5 ได้แก่ สัก (*Tectona grandis* Linn.f.) กระท่อมหนู (*Mitragyna brunonis* Craib) ป้างุ่น (*Dalbergia cana* Graham ex.Kurz) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) และตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.pruniflorum (Kurz) Gogelein) คือ 145.86, 61.63, 44.96, 9.68 และ 7.31 ตามลำดับ

ไม้หนุ่ม (Sapling) ทั้ง 3 แปลงพบจำนวนพรรณไม้ต่างกันคือ แปลงที่ 2 พบ 8 ชนิด แปลงที่ 4 พบ 5 ชนิด และแปลงที่ 5 พบ 10 ชนิด มีความหนาแน่นระหว่าง 170-310 ต้น/เฮกแตร์ เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความสำคัญ (I.V.I) ของพรรณไม้ 5 ลำดับแรกของทั้ง 3 แปลงแตกต่างกันคือ แปลงที่ 2 ได้แก่ มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L. f.) มะเฒ่าสาย (*Antidesma sootepense* Craib) เปล้าใหญ่ (*Croton poilnei* Gagnep.) พลับพลา (*Microcos tomentosa* Sm.) และตะแบกเปลือกบาง (*Lagerstroemia duperreana* Pierre) คือ 68.63, 30.98, 25.10, 25.10, และ 12.55 ตามลำดับ แปลงที่ 4 ได้แก่ กระท่อมหนู (*Mitragyna brunonis* Craib) จิก (*Barringtonia acutangula* (L.)) สัก (*Tectona grandis* Linn.f.) ตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.pruniflorum (Kurz) Gogelein) และ หว้า (*Syzygium* sp.) คือ 73.86, 63.40, 28.76, 16.99 และ 16.99 ตามลำดับ แปลงที่ 5 ได้แก่ ตะแบกเปลือกบาง (*Lagerstroemia duperreana* Pierre) กระท่อมหนู (*Mitragyna brunonis* Craib) ตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.pruniflorum (Kurz) Gogelein) ป้างุ่น (*Dalbergia cana* Graham ex.Kurz) และสัก (*Tectona grandis* Linn.f.) คือ 59.29, 51.15, 22.43, 15.98 และ 11.21 ตามลำดับ

กล้าไม้ (Seedling) ทั้ง 3 แปลงพบจำนวนพรรณไม้ต่างกันคือ แปลงที่ 2 พบ 13 ชนิด แปลงที่ 4 พบ 7 ชนิด และแปลงที่ 5 พบ 8 ชนิด มีความหนาแน่นระหว่าง 120-260 ต้น/เฮกแตร์ เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความสำคัญ (I.V.I) ของพรรณไม้ 5 ลำดับแรกของทั้ง 3 แปลงแตกต่างกันคือ แปลงที่ 2

ได้แก่ ตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.*pruniflorum* (Kurz) Gogelein) มะหวด (*Lepisanthes rubiginosa* Leenh.) เปล้าเลือด (*Croton robustus* Kurz.) พลับพลา (*Microcos tomentosa* Sm.) และมะเตี้อปล้อง (*Ficus hispida* L. f.) คือ 42.86, 28.57, 19.05, 19.05 และ 19.05 ตามลำดับ แปลงที่ 4 ได้แก่ ข่อย (*Streblus asper* Lour.) เข็ม (*Ixora javanica* (Blume) DC.) ตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.*pruniflorum* (Kurz) Gogelein) พญารากดำ (*Diospyros defecric* H.R. Fletcher) และ มะหวด (*Artocarpus lakoocha* Roxb. Ex Buch.-Ham) คือ 33.33, 33.33, 33.33, 33.33 และ 33.33 ตามลำดับ แปลงที่ 5 ได้แก่ ตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.*pruniflorum* (Kurz) Gogelein) ปี่จั่น (*Dalbergia cana* Graham ex.Kurz) เปล้า (*Croton* sp.) ข่อย (*Streblus asper* Lour.) และเข็ม (*Ixora javanica* (Blume) DC.) คือ 51.08, 35.39, 1.39, 27.69 และ 19.39 ตามลำดับ

ตารางที่ 21 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้ใหญ่ (Tree) ที่สำรวจพบในพื้นที่สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปีของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 2

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความเด่น (ตร.ม/แฮคแตร์)	ความหนาแน่น (ตัน/แฮคแตร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	Rdo (%)	IVI (%)
1	สัก	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.	10.9270	220	1	25.8824	20.4082	47.7033	93.9938
2	ประดู่	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	7.6208	20	0.1	2.3529	2.0408	33.2698	37.6636
3	เพกา	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Kurz.	0.6520	160	0.6	18.8235	12.2449	2.8464	33.9148
4	ชมพู	<i>Syzygium</i> sp.	1.2679	60	0.2	7.0588	4.0816	5.5350	16.6755
5	มะหาด	<i>Artocarpus lakoocha</i> Roxb.	0.1989	50	0.3	5.8824	6.1224	0.8685	12.8733
6	เม่าสาย	<i>Antidesma sootepense</i> Craib	0.6911	40	0.2	4.7059	4.0816	3.0172	11.8047
7	กระบก	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex A. Benn.	0.0938	40	0.3	4.7059	6.1224	0.4095	11.2379
8	กาสามปึก	<i>Vitex peduncularis</i> Wall. ex Schauer	0.0875	30	0.3	3.5294	6.1224	0.3820	10.0338
9	กางขี้มอด	<i>Albizia odoratissima</i> (L. f.) Benth.	0.0985	30	0.2	3.5294	4.0816	0.4299	8.0410
10	ติ้วขน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex <i>Dyer</i> subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	0.0934	30	0.2	3.5294	4.0816	0.4077	8.0188
11	แคหางค่าง	<i>Markhamia kerrii</i> Sprague	0.0715	20	0.2	2.3529	4.0816	0.3123	6.7469
12	ส้าน	<i>Dillenia scabrella</i> (D.Don) Roxb. Ex Wall.	0.0600	20	0.2	2.3529	4.0816	0.2621	6.6967
13	มะเดื่อปล้อง	<i>Ficus hispida</i> L. f.	0.0547	20	0.2	2.3529	4.0816	0.2389	6.6734
14	พลับพลา	<i>Microcos tomentosa</i> Sm.	0.0402	20	0.2	2.3529	4.0816	0.1756	6.6102
15	มะกอกเกลี้น	<i>Canarium subulatum</i> Guillaumin	0.7207	10	0.1	1.1765	2.0408	3.1463	6.3636

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความเด่น (ตร.ม/แฮคแตร์)	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคแตร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	Rdo (%)	IVI (%)
16	แคหัวหมู	<i>Markhamia stipulata</i> Seem. var. <i>stipulata</i>	0.07277	30	0.1	3.5294	2.0408	0.3177	5.8879
17	โมกป่า	<i>Wrightia pubescens</i> R.Br.	0.06789	10	0.1	1.1765	2.0408	0.2964	3.5137
18	พะบัง	<i>Mischocarpus pentapetalus</i> (Roxb.) Radlk.	0.02733	10	0.1	1.1765	2.0408	0.1193	3.3366
19	กระท่อมหมู	<i>Mitragyna brunonis</i> Craib	0.02289	10	0.1	1.1765	2.0408	0.0999	3.3172
20	ตะแบกแดง	<i>Lagerstroemia calyculata</i> Kurz	0.02123	10	0.1	1.1765	2.0408	0.0927	3.3100
21	ปู้จั่น	<i>Dalbergia cana</i> Graham ex Kurz var. <i>cana</i>	0.01590	10	0.1	1.1765	2.0408	0.0694	3.2867
			22.90608	850	4.9	100	100	100	300

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 23 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้ใหญ่ (Tree) ที่สำรวจพบพื้นที่สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปีของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 5

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความเด่น (ตร.ม/แฮกแตร์)	ความหนาแน่น (ต้น/แฮกแตร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	Rdo (%)	IVI (%)
1	สัก	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.	12.0413	580	1	52.7273	25.6410	67.4884	145.8566
2	กระท่อมหมึก	<i>Mitragyna brunonis</i> Craib	3.1484	230	0.9	20.9091	23.0769	17.6463	61.6323
3	ป้างัน	<i>Dalbergia cana</i> Graham ex.Kurz	1.7674	160	0.8	14.5455	20.5128	9.9059	44.9642
4	ประตู่	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	0.4872	20	0.2	1.8182	5.1282	2.7307	9.6771
5	ตีวชน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex <i>Dyer subsp.pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	0.0656	20	0.2	1.8182	5.1282	0.3679	7.3142
6	ก๊าก	<i>Lansea coromandelica</i> (Houtt.) Merr.	0.0570	20	0.2	1.8182	5.1282	0.3195	7.2659
7	จิก	<i>Barringtonia</i> sp.	0.0416	20	0.2	1.8182	5.1282	0.2334	7.1798
8	ข่อย	<i>Streblus asper</i> Lour.	0.1638	20	0.1	1.8182	2.5641	0.9182	5.3005
9	ตะแบกเปลือกบาง	<i>Lagerstroemia duperreana</i> Pierre	0.0237	10	0.1	0.9091	2.5641	0.1331	3.6063
10	เลียงผ้าย	<i>Eriolaena candollei</i> Wall.	0.0237	10	0.1	0.9091	2.5641	0.1331	3.6063
11	เสลา	<i>Lagerstroemia tomentosa</i> C. Presl	0.0221	10	0.1	0.9091	2.5641	0.1236	3.5968
			17.8420	1100	3.9	100	100	100	300

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 24 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้หนุ่ม (Sapling) ที่สำรวจพบพื้นที่สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปีของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 2

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคเตอร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	มะเดื่อปล้อง	<i>Ficus hispida</i> L. f.	60	0.5	35.2941	33.3333	68.6275
2	มะเฒ่าสาย	<i>Antidesma sootepense</i> Craib	30	0.2	17.6471	13.3333	30.9804
3	เปล้าใหญ่	<i>Croton poilnei</i> Gagnep.	20	0.2	11.7647	13.3333	25.0980
4	พลับพลา	<i>Microcos tomentosa</i> Sm.	20	0.2	11.7647	13.3333	25.0980
5	ตะแบกเปลือกบาง	<i>Lagerstroemia duperreana</i> Pierre	10	0.1	5.8824	6.6667	12.5490
6	ตีวชน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex <i>Dyer</i> subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	10	0.1	5.8824	6.6667	12.5490
7	พะบัง	<i>Mischocarpus pentapetalus</i> (Roxb.) Radlk.	10	0.1	5.8824	6.6667	12.5490
8	ยางน่อง	<i>Antiaris toxicaria</i> Lesch.	10	0.1	5.8824	6.6667	12.5490
			170	1.5	100	100	200

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 25 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้หนุ่ม (Sapling) ที่สำรวจพบพื้นที่สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปีของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 4

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคเตอร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	กระท่อมหนู	<i>Mitragyna brunonis</i> Craib	50	0.4	29.4118	44.4444	73.8562
2	จิก	<i>Barringtonia acutangula</i> (L.)	70	0.2	41.1765	22.2222	63.3987
3	สัก	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.	30	0.1	17.6471	11.1111	28.7582
4	ตัวขน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex <i>Dyer</i> subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	10	0.1	5.8824	11.1111	16.9935
5	หว่า	<i>Syzygium</i> sp.	10	0.1	5.8824	11.1111	16.9935
			170	0.9	100.0000	100.0000	200.0000

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 26 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้หนุ่ม (Sapling) ที่สำรวจพบพื้นที่สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปีของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 5

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคเตอร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	ตะแบกเปลือกบาง	<i>Lagerstroemia duperreana</i> Pierre	110	0.5	35.4839	23.8095	59.2934
2	กระท่อมหนู	<i>Mitragyna brunonis</i> Craib	70	0.6	22.5806	28.5714	51.1521
3	ตัวขน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	40	0.2	12.9032	9.5238	22.4270
4	ป้างัน	<i>Dalbergia cana</i> Graham ex.Kurz	20	0.2	6.4516	9.5238	15.9754
5	สัก	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.	20	0.1	6.4516	4.7619	11.2135
6	กูก	<i>Lanea coromandelica</i> (Houtt.) Merr.	10	0.1	3.2258	4.7619	7.9877
7	ชั้นทองพยับบาท	<i>Suregada multiflorum</i> (A.Juss) Baill.	10	0.1	3.2258	4.7619	7.9877
8	จิก	<i>Barringtonia acutangula</i> (L.)	10	0.1	3.2258	4.7619	7.9877
9	ผ้าเสียน	<i>Vitex canescens</i> Kurz	10	0.1	3.2258	4.7619	7.9877
10	มะหวด	<i>Lepisanthes rubiginosa</i> Leenh.	10	0.1	3.2258	4.7619	7.9877
			310	2.1	100.0000	100.0000	200.0000

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 27 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของกล้าไม้ (Seedling) ที่สำรวจพบพื้นที่สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปีของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 2

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮกแตร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	ดีวชน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex <i>Dyer</i> subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	50	0.4	23.810	19.048	42.857
2	มะหาด	<i>Lepisanthes rubiginosa</i> Leenh.	30	0.3	14.286	14.286	28.571
3	เปล้าเลือด	<i>Croton robustus</i> Kurz.	20	0.2	9.524	9.524	19.048
4	พลับพลา	<i>Microcos tomentosa</i> Sm.	20	0.2	9.524	9.524	19.048
5	มะเดื่อปล้อง	<i>Ficus hispida</i> L. f.	20	0.2	9.524	9.524	19.048
6	เม่าสาย	<i>Antidesma sootepense</i> Craib	10	0.2	4.762	9.524	14.286
7	กระบก	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex A. Benn.	10	0.1	4.762	4.762	9.524
8	กาสามปึก	<i>Vitex peduncularis</i> Wall. ex Schauer	10	0.1	4.762	4.762	9.524
9	แคหัวหมู	<i>Markhamia stipulata</i> Seem. var. <i>stipulata</i>	10	0.1	4.762	4.762	9.524
10	มะกอกเกลื่อน	<i>Canarium kerrii</i> Craib	10	0.1	4.762	4.762	9.524
11	มะเม่าสาย	<i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaertn.	10	0.1	4.762	4.762	9.524
12	โมกมัน	<i>Wrightia arborea</i> (Dennst.) Mabb.	10	0.1	4.762	4.762	9.524
			210	2.1	100	100	200

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 28 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของกล้าไม้ (Seedling) ที่สำรวจพบพื้นที่สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปีของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 4

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮกเตอร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	ช่อย	<i>Streblus asper</i> Lour.	20	0.2	16.667	16.667	33.333
2	เข็ม	<i>Ixora javanica</i> (Blume) DC.	20	0.2	16.667	16.667	33.333
3	ตีวชน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex <i>Dyer</i> subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	20	0.2	16.667	16.667	33.333
4	พญารากดำ	<i>Diospyros defectric</i> H.R. Fletcher	20	0.2	16.667	16.667	33.333
5	มะหวด	<i>Artocarpus lakoocha</i> Roxb. Ex Buch.-Ham	20	0.2	16.667	16.667	33.333
6	จิก	<i>Barringtonia acutangula</i> (L.)	10	0.1	8.333	8.333	16.667
7	เปกล้า	<i>Croton</i> sp.	10	0.1	8.333	8.333	16.667
			120	1.2	100	100	200

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 29 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของกล้าไม้ (Seedling) ที่สำรวจพบพื้นที่สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปีของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 5

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคเตอร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	ติ้วขน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	70	0.3	28	23.077	51.077
2	ปี่จั่น	<i>Dalbergia cana</i> Graham ex.Kurz	50	0.2	20	15.385	35.385
3	เป็ล้า	<i>Croton</i> sp.	40	0.2	16	15.385	31.385
4	ข่อย	<i>Streblus asper</i> Lour.	50	0.1	20	7.692	27.692
5	เข็ม	<i>Ixora javanica</i> (Blume) DC.	10	0.2	4	15.385	19.385
6	จิก	<i>Barringtonia acutangula</i> (L.)	10	0.1	4	7.692	11.692
7	ผ่าเสี้ยน	<i>Vitex canescens</i> Kurz	10	0.1	4	7.692	11.692
8	พญารากดำ	<i>Diospyros defectric</i> H.R. Fletcher	10	0.1	4	7.692	11.692
			250	1.3	100	100	200

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

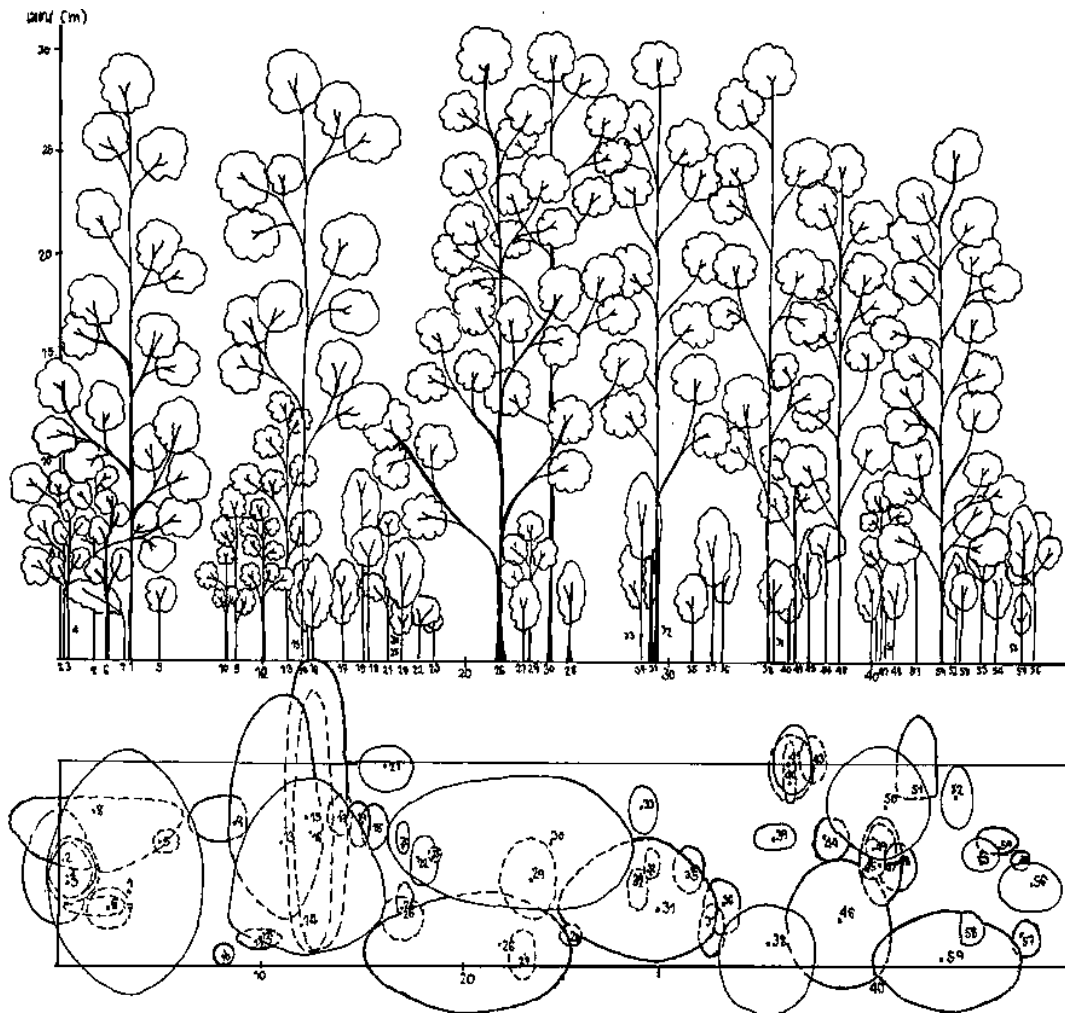
การสืบต่อพันธุ์ (forest regeneration) จากการสำรวจระยะไม้หนุ่มและระยะกล้าไม้ พบไม้ที่เป็นโครงสร้างของสังคมชั้นเรือนยอดบนและชั้นเรือนยอดรองหลายชนิด แสดงว่า การทดแทนเริ่มเป็นไปได้ทั้ง 3 แปลง

ลักษณะโครงสร้างทางด้านตั้งของสวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี สามารถแบ่งออกได้ 2 ชั้นเรือนยอด (ภาพที่ 18) ดังนี้

ก. เรือนยอดชั้นบน มีความสูงระหว่าง 20-32 เมตร ไม้เด่น ได้แก่ สัก (*Tectona grandis* Linn.f.)

ข. เรือนยอดชั้นรอง มีความสูงระหว่าง 10-18 เมตร ไม้เด่น ได้แก่ ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) สัก (*Tectona grandis* Linn.f.) เป็นต้น

ค. เรือนยอดชั้นล่าง มีความสูงระหว่าง 2-9 เมตร ไม้เด่น ได้แก่ กระท่อมหนู (*Mitragyna brunonis* Craib) ข่อย (*Streblus asper* Lour.) สัก (*Tectona grandis* Linn.f.) ป้างัน (*Dalbergia cana* Graham ex.Kurz) จิก (*Barringtonia* sp.) ตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.*pruniflorum* (Kurz) Gogelein) เป็นต้น



ภาพที่ 18 ลักษณะโครงสร้างด้านตั้งของสังคมพืชในสวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี สวนป่าแม่สร้อย จังหวัดแพร่

รายชื่อพันธุ์ไม้ประกอบภาพ: 1, 6-7, 10-12, 13-14, 18-20, 26,28, 30-31, 34, 38-42, 44, 46, 50, 53-55, 57-59 (สัก *Tectona grandis* Linn.f.) 2, 5, 21-25, 27, 29, 32-33, 36, 43, 47, 56 (กระท่อมหนู *Mitragyna brunonis* Craib) 9, 15-17, 45, 48-49, 52 (ปีจั่น *Dalbergia cana* Graham ex.Kurz) 8 (ประดู่ *Pterocarpus macrocarpus* Kurz) 37, 51 (ติ้วขน *Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.pruniflorum (Kurz) Gogelein) 35, 55 (จิก *Barringtonia* sp.) 3-4 (ข่อย *Streblus asper* Lour.)

4) ป่าธรรมชาติ (ป่าผสมผลัดใบ : MDF) ประกอบด้วย ป่าผสมผลัดใบ (แปลงที่ 3) ป่าผสมผลัดใบ (แปลงที่ 8) และ ป่าผสมผลัดใบ (แปลงที่ 12)

ไม้ใหญ่ (Tree) ทั้ง 3 แปลงพบจำนวนพรรณไม้ต่างกันคือ แปลงที่ 3 พบ 32 ชนิด แปลงที่ 8 พบ 14 ชนิด และแปลงที่ 12 พบ 33 ชนิด มีความหนาแน่นระหว่าง 1,020-1,280 ต้น/เฮกตาร์ มีความเด่นระหว่าง 20.16-24.31 ตร.ม./เฮกตาร์ เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความสำคัญ (I.V.I) ของพรรณไม้ 5 ลำดับแรกของทั้ง 3 แปลงแตกต่างกันคือ แปลงที่ 3 ได้แก่ สะแกแสง (*Cananga latifolia* Finet &

Gagnep.) ตะแบกเปลือกบาง (*Lagerstroemia duperreana* Pierre) ตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.*pruniflorum* (Kurz) Gogelein) แคนหัวหมู (*Markhamia stipulata* Seem. var. *stipulata*) และกระบก (*Irvingia malayana* Oliv. ex A. Benn.) คือ 37.72, 31.42, 22.62, 18.60 และ 17.17 ตามลำดับ แปลงที่ 8 ได้แก่ ตะแบกนา (*Lagerstroemia floribunda* Jack) สัก (*Tectona grandis* Linn.f.) ตะแบกแดง (*Lagerstroemia calyculata* Kurz) กระท่อมหมู (*Mitragyna brunonis* Craib) และช่อย (*Streblus asper* Lour.) คือ 79.92, 73.68, 44.67, 34.68 และ 23.55 ตามลำดับ แปลงที่ 12 ได้แก่ ตะแบกแดง (*Lagerstroemia calyculata* Kurz) ขางขาว (*Xanthophyllum virens* Roxb.) สะแกแสง (*Cananga latifolia* Finet & Gagnep.) ตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.*pruniflorum* (Kurz) Gogelein) และมะกล่ำต้น (*Adenanthera pavonina* Linn.) คือ 37.31, 23.37, 21.65, 21.63 และ 15.37 ตามลำดับ

ไม้หนุ่ม (Sapling) ทั้ง 3 แปลงพบจำนวนพรรณไม้ต่างกันคือ แปลงที่ 3 พบ 10 ชนิด แปลงที่ 8 พบ 11 ชนิด และแปลงที่ 12 พบ 14 ชนิด มีความหนาแน่นระหว่าง 210-500 ต้น/เฮกแตร์ เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความสำคัญ (I.V.I) ของพรรณไม้ 5 ลำดับแรกของทั้ง 3 แปลงแตกต่างกันคือ แปลงที่ 3 ได้แก่ คอแลน (*Nephelium hypoleucum* Kurz) แคนหัวหมู (*Markhamia stipulata* Seem. var. *stipulata*) เฌียงพรั๊นางแอ (*Carallia brachiata* Merr.) มะหวด (*Lepisanthes rubiginosa* Leenh.) และกอมขม (*Picrasma javanica* Bl.) คือ 74.43, 29.16, 20.46, 14.58, และ 10.23 ตามลำดับ แปลงที่ 8 ได้แก่ ตะแบกนา (*Lagerstroemia floribunda* Jack) พญารากดำ (*Polyalthia cerasoides* (Roxb.) Bedd.) แดง (*Xylia xylocarpa* Var. *kerrii*) ชันทองพญาบาท (*Suregada multiflorum* (A.Juss) Baill.) และ ช่อย (*Streblus asper* Lour.) คือ 49.23, 35.23, 19.54, 17.69 และ 15.69 ตามลำดับ แปลงที่ 12 ได้แก่ กระท่อมหมู (*Mitragyna brunonis* Craib) ตะแบกแดง (*Lagerstroemia calyculata* Kurz) กระบก (*Irvingia malayana* Oliv. ex A. Benn.) คอแลน (*Nephelium hypoleucum* Kurz) และเหมือดโลด (*Aporosa villosa* (Wall. ex Lindl.) Baill.) คือ 30.08, 30.08, 20.05, 19.55 และ 10.03 ตามลำดับ

กล้าไม้ (Seedling) ทั้ง 3 แปลงพบจำนวนพรรณไม้ต่างกันคือ แปลงที่ 3 พบ 10 ชนิด แปลงที่ 8 พบ 5 ชนิด และแปลงที่ 12 พบ 10 ชนิด มีความหนาแน่นระหว่าง 130-270 ต้น/เฮกแตร์ เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความสำคัญ (I.V.I) ของพรรณไม้ 5 ลำดับแรกของทั้ง 3 แปลงแตกต่างกันคือ แปลงที่ 3 ได้แก่ แคนหัวหมู (*Markhamia stipulata* Seem. var. *stipulata*) มะหวด (*Lepisanthes rubiginosa* Leenh.) คอแลน (*Nephelium hypoleucum* Kurz) เปล้า (*Croton* sp.) และกระโดน (*Careya arborea* Roxb) คือ 39.61, 35.91, 32.21, 27.86, และ 8.05 ตามลำดับ แปลงที่ 8 ได้แก่ ช่อย (*Streblus asper* Lour.) เปล้าเลือด (*Croton robustus* Kurz.) ผักหวาน (*Melientha suavis* Pierre)

พญารากดำ (*Diospyros defecric* H.R. Fletcher) และ เข็ม (*Ixora javanica* (Blume) DC.) คือ 48.08, 48.08, 35.58, 27.88 และ 20.19 ตามลำดับ แปลงที่ 12 ได้แก่ มะหวด (*Lepisanthes rubiginosa* Leenh.) คอแลน (*Nephelium hypoleucum* Kurz) เปล้าเลือด (*Croton robustus* Kurz.) เพกา (*Oroxylum indicum* (L.) Kurz.) และกรม (*Aporosa villosa* (Wall. ex Lindl.) Baill.) คือ 36.70, 30.81, 26.05, 21.29 และ 10.64 ตามลำดับ

การสืบต่อพันธุ์ (forest regeneration) ซึ่งพิจารณาจากระยะกล้าไม้และระยะไม้หนุ่ม จากการสำรวจพบพันธุ์ไม้ที่เป็นโครงสร้างของสังคมชั้นเรือนยอดบนและชั้นเรือนยอดรองหลายชนิด แสดงว่า การทดแทนของป่าทั้ง 3 พื้นที่เป็นไปได้ด้วยดีและต่อเนื่อง

ตารางที่ 30 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้ใหญ่ (Tree) ที่สำรวจพบพื้นที่ป่าผสมผลัดใบของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่
แปลงที่ 3

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความเด่น (ตร.ม./แฮกแตร์)	ความหนาแน่น (ต้น/แฮกแตร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	Rdo (%)	IVI (%)
1	สะแกแสง	<i>Cananga latifolia</i> Finet & Gagnep.	3.6852	180	0.6	14.0625	7.4074	16.2453	37.7152
2	ตะแบกเปลือกบาง	<i>Lagerstroemia duperreana</i> Pierre	2.3040	130	0.9	10.1563	11.1111	10.1567	31.4240
3	ตัวขน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex <i>Dyer</i> subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	2.5924	80	0.4	6.2500	4.9383	11.4277	22.6160
4	แคหัวหมู	<i>Markhamia stipulata</i> Seem. var. <i>stipulata</i>	0.6182	140	0.4	10.9375	4.9383	2.7251	18.6009
5	กระบก	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex A. Benn.	1.6094	50	0.5	3.9063	6.1728	7.0947	17.1738
6	ประดู่	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	2.5545	30	0.2	2.3438	2.4691	11.2606	16.0735
7	ตีนนก	<i>Vitex pinnata</i> Linn.	1.0591	60	0.5	4.6875	6.1728	4.6687	15.5290
8	คำมอกหลวง	<i>Gardenia sootepensis</i> Hutch.	0.9709	80	0.4	6.2500	4.9383	4.2799	15.4682
9	คอแลน	<i>Nephelium hypoleucum</i> Kurz	0.2355	70	0.5	5.4688	6.1728	1.0381	12.6797
10	กระโดน	<i>Careya arborea</i> Roxb.	0.6859	50	0.4	3.9063	4.9383	3.0237	11.8682
11	เลือดควาย	<i>Lindera oxyphylla</i> Hook.f.	1.7637	10	0.1	0.7813	1.2346	7.7748	9.7906
12	แคหางค่าง	<i>Markhamia kerrii</i> Sprague	0.3061	40	0.4	3.1250	4.9383	1.3494	9.4126
13	กะเจียน	<i>Hubera cerasoides</i> (Roxb.) Chaowasku	0.3934	50	0.2	3.9063	2.4691	1.7340	8.1094
14	ช้างเผือก	<i>Xanthophyllum punctatum</i> Meijden	0.8072	20	0.2	1.5625	2.4691	3.5582	7.5898
15	ครบ	<i>Flacourtia rukam</i> Zoll. & Moritzi	0.2787	40	0.2	3.1250	2.4691	1.2286	6.8228
16	เฉียงพ้านางแอ	<i>Carallia brachiata</i> Merr.	0.0823	30	0.3	2.3438	3.7037	0.3628	6.4102
17	ชันทองพญาบาท	<i>Suregada multijflorum</i> (A.Juss) Baill.	0.1360	30	0.2	2.3438	2.4691	0.5994	5.4123

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความเด่น (ตร.ม/แฮกแตร์)	ความหนาแน่น (ต้น/แฮกแตร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	Rdo (%)	IVI (%)
18	เพกา	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Kurz.	0.1217	30	0.2	2.3438	2.4691	0.5367	5.3496
19	ซ้อ	<i>Gmelina arborea</i> Roxb.	0.6067	10	0.1	0.7813	1.2346	2.6744	4.6902
20	กระตีด	<i>Dehaasia suborbicularis</i> (Lecomte) Kosterm.	0.5145	10	0.1	0.7813	1.2346	2.2678	4.2837
21	เสลา	<i>Lagerstroemia tomentosa</i> C. Presl	0.1815	20	0.1	1.5625	1.2346	0.8002	3.5973
22	ขามคั๊วะ	<i>Pterospermum semisagittatum</i> Buch.-Ham. Ex Roxb.	0.0515	10	0.2	0.7813	2.4691	0.2270	3.4774
23	แคกรกฟ้า	<i>Heterophragma sulfureum</i> Kurz	0.1314	20	0.1	1.5625	1.2346	0.5795	3.3765
24	กระพุ่ม	<i>Neolamarckia cadamba</i> (Roxb.) Bosser	0.3016	10	0.1	0.7813	1.2346	1.3294	3.3452
25	มะกอกป่า	<i>Spondias bipinnata</i> Airy Shaw & Forman	0.2349	10	0.1	0.7813	1.2346	1.0357	3.0515
26	จี่ว	<i>Bombax ceiba</i> Pierre	0.1266	10	0.1	0.7813	1.2346	0.5581	2.5740
27	รัก	<i>Melanorrhoea laccifera</i> Pierre	0.0916	10	0.1	0.7813	1.2346	0.4036	2.4194
28	มะเมี๊ยะ	<i>Antidesma</i> sp.	0.0899	10	0.1	0.7813	1.2346	0.3962	2.4120
29	สะทีบ	<i>Phoebe paniculata</i> (Nees)	0.0442	10	0.1	0.7813	1.2346	0.1947	2.2105
30	กระท่อมหนู	<i>Mitragyna brunonis</i> Craib	0.0430	10	0.1	0.7813	1.2346	0.1895	2.2053
31	มะหาด	<i>Artocarpus lakoocha</i> Roxb.	0.0430	10	0.1	0.7813	1.2346	0.1895	2.2053
32	มะดุก	<i>Siphonodon celastrineus</i> Griff.	0.0204	10	0.1	0.7813	1.2346	0.0900	2.1058
			22.6849	1280	8.1	100	100	100	300

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 31 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้ใหญ่ (Tree) ที่สำรวจพบพื้นที่ป่าผสมผลัดใบของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่
แปลงที่ 8

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความเด่น (ตร.ม./แฮกแตร์)	ความหนาแน่น (ต้น/แฮกแตร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	Rdo (%)	IVI (%)
1	ตะแบกนา	<i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack	5.9689	350	0.8	34.6535	21.6216	24.5835	80.8586
2	สัก	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.	10.9769	130	0.6	12.8713	16.2162	45.2092	74.2967
3	ตะแบกแดง	<i>Lagerstroemia calyculata</i> Kurz	4.2492	170	0.4	16.8317	10.8108	17.5006	45.1431
4	กระท่อมหนู	<i>Mitragyna brunonis</i> Craib	0.8545	130	0.7	12.8713	18.9189	3.5193	35.3095
5	ช่อย	<i>Streblus asper</i> Lour.	0.3063	120	0.4	11.8812	10.8108	1.2616	23.9536
6	ประดู่	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	0.9532	20	0.1	1.9802	2.7027	3.9257	8.6086
7	ยมป่า	<i>Ailanthus triphysa</i> (Dennst.) Alston	0.6971	10	0.1	0.9901	2.7027	2.8711	6.5639
8	กะเจียน	<i>Polyalthia cerasoides</i> (Roxb.) Benth. ex Bedd.	0.0548	20	0.1	1.9802	2.7027	0.2257	4.9086
9	เพกา	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Kurz.	0.0466	20	0.1	1.9802	2.7027	0.1917	4.8746
10	กาสามปึก	<i>Vitex peduncularis</i> Wall. ex Schauer	0.0664	10	0.1	0.9901	2.7027	0.2736	3.9665
11	จิก	<i>Barringtonia coccinea</i> Kostel.	0.0622	10	0.1	0.9901	2.7027	0.2561	3.9489
12	ชันทองพญาบาท	<i>Suregada multiflorum</i> (A.Juss) Baill.	0.0283	10	0.1	0.9901	2.7027	0.1164	3.8092
13	มะเมีนา	<i>Antidesma</i> sp.	0.0159	10	0.1	0.9901	2.7027	0.0655	3.7583
			24.2802	1010	3.7	100	100	100	300

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 32 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้ใหญ่ (Tree) ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าผสมผลัดใบของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่
แปลงที่ 12

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความเด่น (ตร.ม./แฮคเตอร์)	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคเตอร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	Rdo (%)	IVI (%)
1	ตะแบกแดง	<i>Lagerstroemia calyculata</i> Kurz	2.6461	170	0.6	15.7407	8.4507	13.1228	37.3142
2	ขางขาว	<i>Xanthophyllum virens</i> Roxb.	2.8286	40	0.4	3.7037	5.6338	14.0282	23.3657
3	สะแกแสง	<i>Cananga latifolia</i> Finet & Gagnep.	1.5494	90	0.4	8.3333	5.6338	7.6841	21.6512
4	ตัวขน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex <i>Dyer</i> subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	1.1632	80	0.6	7.4074	8.4507	5.7687	21.6268
5	มะกล่ำต้น	<i>Adenantha pavonina</i> Linn.	1.9706	30	0.2	2.7778	2.8169	9.7730	15.3676
6	กาสามปึก	<i>Vitex peduncularis</i> Wall. ex Schauer	0.6482	60	0.4	5.5556	5.6338	3.2149	14.4042
7	ประคู้	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	0.8725	60	0.3	5.5556	4.2254	4.3273	14.1082
8	เพกา	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Kurz.	0.2149	60	0.5	5.5556	7.0423	1.0657	13.6635
9	ปอ	<i>Sterculia</i> sp.	0.4689	70	0.3	6.4815	4.2254	2.3253	13.0321
10	ปี้จั้น	<i>Dalbergia cana</i> Graham ex.Kurz	1.6179	20	0.2	1.8519	2.8169	8.0239	12.6926
11	หมีเหม็น	<i>Litsea glutinosa</i> C.B. Robinson	0.5959	50	0.2	4.6296	2.8169	2.9553	10.4019
12	คำมอกหลวง	<i>Gardenia sootepensis</i> Hutch.	0.3951	40	0.3	3.7037	4.2254	1.9592	9.8883
13	กรม	<i>Aporosa villosa</i> (Wall. ex Lindl.) Baill.	0.1625	30	0.3	2.7778	4.2254	0.8061	7.8092
14	ปอขาว	<i>Sterculia pexa</i> Pierre	1.0922	10	0.1	0.9259	1.4085	5.4164	7.7508
15	กระบก	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex A. Benn.	0.3054	20	0.2	1.8519	2.8169	1.5144	6.1832
16	ละมุดป่า	<i>Manilkara littoralis</i> (Kurz) Dubard	0.7350	10	0.1	0.9259	1.4085	3.6453	5.9797
17	พลับพลา	<i>Microcos tomentosa</i> Sm.	0.1653	20	0.2	1.8519	2.8169	0.8199	5.4886

ตารางที่ 32 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความเด่น (ตร.ม./แฮกแตร์)	ความหนาแน่น (ต้น/แฮกแตร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	Rdo (%)	IVI (%)
18	คอแลน	<i>Nephelium hypoleucum</i> Kurz	0.2057	30	0.1	2.7778	1.4085	1.0202	5.2065
19	หมักม่อ	<i>Rothmannia wittii</i> (Craib) Bremek.	0.0900	20	0.2	1.8519	2.8169	0.4463	5.1151
20	มะขามป้อม	<i>Phyllanthus emblica</i> Linn.	0.5513	10	0.1	0.9259	1.4085	2.7339	5.0683
21	จิก	<i>Barringtonia coccinea</i> Kostel.	0.0362	20	0.2	1.8519	2.8169	0.1795	4.8482
22	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> var. <i>kerrii</i>	0.3462	10	0.1	0.9259	1.4085	1.7169	4.0512
23	โมกป่า	<i>Wrightia pubescens</i> R.Br.	0.3171	10	0.1	0.9259	1.4085	1.5729	3.9072
24	กระถินยักษ์	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	0.1106	20	0.1	1.8519	1.4085	0.5487	3.8090
25	กระเจียน	<i>Polyalthia cerasoides</i> (Roxb.) Benth. ex Bedd.	0.0627	20	0.1	1.8519	1.4085	0.3112	3.5715
26	สะเล้งหอมไก่อ	<i>Rothmannia sootepensis</i> (Craib) Bremek.	0.2459	10	0.1	0.9259	1.4085	1.2197	3.5540
27	กระโดน	<i>Careya arborea</i> Roxb.	0.2404	10	0.1	0.9259	1.4085	1.1923	3.5266
28	ชันทองพญาบาท	<i>Suregada multiflorum</i> (A.Juss) Baill.	0.2404	10	0.1	0.9259	1.4085	1.1923	3.5266
29	กระอ่วม	<i>Buchanania arborescens</i> (Blume) Blume	0.1168	10	0.1	0.9259	1.4085	0.5794	2.9138
30	สะทึบ	<i>Phoebe paniculata</i> (Nees) Nees	0.0882	10	0.1	0.9259	1.4085	0.4374	2.7718
31	กระท่อมหนู	<i>Mitragyna brunonis</i> Craib	0.0442	10	0.1	0.9259	1.4085	0.2190	2.5534
32	กระโดงแดง	<i>Bhesa robusta</i> (Roxb.) Ding Hou	0.0237	10	0.1	0.9259	1.4085	0.1178	2.4521
33	แคหางค่าง	<i>Markhamia kerrii</i> Sprague	0.0126	10	0.1	0.9259	1.4085	0.0623	2.3967
			20.1639	1080	7.1	100	100	100	300

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 33 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้หนุ่ม (Sapling) ที่สำรวจพบพื้นที่ป่าผสมผลัดใบของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่
แปลงที่ 3

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮกแตร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	คอแลน	<i>Nephelium hypoleucum</i> Kurz	90	0.6	39.1304	35.2941	74.4246
2	แคหัวหมู	<i>Markhamia stipulata</i> Seem. var. <i>stipulata</i>	40	0.2	17.3913	11.7647	29.1560
3	เฉียงพร้านางแอ	<i>Carallia brachiata</i> Merr.	20	0.2	8.6957	11.7647	20.4604
4	มะหวด	<i>Lepisanthes rubiginosa</i> Leenh.	20	0.1	8.6957	5.8824	14.5780
5	กอมขม	<i>Picrasma javanica</i> Bl.	10	0.1	4.3478	5.8824	10.2302
6	คำมอกหลวง	<i>Gardenia sootepensis</i> Hutch.	10	0.1	4.3478	5.8824	10.2302
7	ตะแบกเปลือกบาง	<i>Lagerstroemia duperreana</i> Pierre	10	0.1	4.3478	5.8824	10.2302
8	ตัวขน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex <i>Dyer</i> subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	10	0.1	4.3478	5.8824	10.2302
9	มะคูก	<i>Siphonodon celastrineus</i> Griff.	10	0.1	4.3478	5.8824	10.2302
10	มะม่วงป่า	<i>Mangifera pentandra</i> Hook.f.	10	0.1	4.3478	5.8824	10.2302
			230	1.7	100	100	200

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 34 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้หนุ่ม (Sapling) ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าผสมผลัดใบของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แปลงที่ 8

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคเตอร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	ตะแบกนา	<i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack	150	0.5	30	19.2308	49.2308
2	พญารากดำ	<i>Polyalthia cerasoides</i> (Roxb.) Bedd.	80	0.5	16	19.2308	35.2308
3	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> var. <i>kerrii</i>	40	0.3	8	11.5385	19.5385
4	ชันทองพญาบาท	<i>Suregada multiflorum</i> (A.Juss) Baill.	50	0.2	10	7.6923	17.6923
5	ช่อย	<i>Streblus asper</i> Lour.	40	0.2	8	7.6923	15.6923
6	ชิงชี	<i>Capparis micracantha</i> DC.	40	0.2	8	7.6923	15.6923
7	แคหัวหมู	<i>Markhamia stipulata</i> Seem. var. <i>stipulata</i>	30	0.2	6	7.6923	13.6923
8	มะหวด	<i>Lepisanthes rubiginosa</i> Leenh.	30	0.2	6	7.6923	13.6923
9	มะกา	<i>Bridelia ovata</i> Decne.	20	0.1	4	3.8462	7.8462
10	กระตังใบ	<i>Leea simplicifolia</i> Zool. & Moritzi	10	0.1	2	3.8462	5.8462
11	กระบก	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex A. Benn.	10	0.1	2	3.8462	5.8462
			500	2.6	100	100	200

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 35 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของไม้หนุ่ม (Sapling) ที่สำรวจพบพื้นที่ป่าผสมผลัดใบของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่
แปลงที่ 12

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคแตร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	กระท่อมหนู	<i>Mitragyna brunonis</i> Craib	30	0.3	14.2857	15.7895	30.0752
2	ตะแบกแดง	<i>Lagerstroemia calyculata</i> Kurz	30	0.3	14.2857	15.7895	30.0752
3	กระบก	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex A. Benn.	20	0.2	9.5238	10.5263	20.0501
4	คอแลน	<i>Nephelium hypoleucum</i> Kurz	30	0.1	14.2857	5.2632	19.5489
5	เหมือดโลด	<i>Aporosa villosa</i> (Wall. ex Lindl.) Baill.	10	0.1	4.7619	5.2632	10.0251
6	กะเจียน	<i>Polyalthia cerasoides</i> (Roxb.) Benth. ex Bedd.	10	0.1	4.7619	5.2632	10.0251
7	คำมอกหลวง	<i>Gardenia sootepensis</i> Hutch.	10	0.1	4.7619	5.2632	10.0251
8	คำแสด	<i>Mallotus philippensis</i> (Lam.) Müll. Arg.	10	0.1	4.7619	5.2632	10.0251
9	จิก	<i>Barringtonia coccinea</i> Kostel.	10	0.1	4.7619	5.2632	10.0251
10	ชิงชี	<i>Capparis micracantha</i> DC.	10	0.1	4.7619	5.2632	10.0251
11	เพกา	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Kurz.	10	0.1	4.7619	5.2632	10.0251
12	มะเมี	<i>Antidesma</i> sp.	10	0.1	4.7619	5.2632	10.0251
13	หมักม้อ	<i>Rothmannia wittii</i> (Craib) Bremek.	10	0.1	4.7619	5.2632	10.0251
14	หางไหล	<i>Endosamara racemosa</i> (Roxb.) R. Geesink	10	0.1	4.7619	5.2632	10.0251
			210	1.9	100	100	200

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 36 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของกล้าไม้ (Seedling) ที่สำรวจพบพื้นที่ป่าผสมผลัดใบของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่
แปลงที่ 3

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคเตอร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	แคหัวหมู	<i>Markhamia stipulata</i> Seem. var. <i>stipulata</i>	60	0.4	22.222	17.391	39.614
2	มะหาด	<i>Lepisanthes rubiginosa</i> Leenh.	50	0.4	18.519	17.391	35.910
3	คอแลน	<i>Nephelium hypoleucum</i> Kurz	40	0.4	14.815	17.391	32.206
4	เปล้า	<i>Croton</i> sp.	40	0.3	14.815	13.043	27.858
5	กระโดน	<i>Careya arborea</i> Roxb	10	0.1	3.704	4.348	8.052
6	กระบก	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex A. Benn.	10	0.1	3.704	4.348	8.052
7	เข็มขาว	<i>Pavetta indica</i>	10	0.1	3.704	4.348	8.052
8	เข็มแดง	<i>Ixora grandifolia</i> Zoll. & Moritz	10	0.1	3.704	4.348	8.052
9	คำมอกหลวง	<i>Gardenia sootepensis</i> Hutch.	10	0.1	3.704	4.348	8.052
10	จิก	<i>Barringtonia acutangula</i> (L.)	10	0.1	3.704	4.348	8.052
11	เปล้าเลือด	<i>Croton robustus</i> Kurz.	10	0.1	3.704	4.348	8.052
12	ผักหวาน	<i>Melientha suavis</i> Pierre	10	0.1	3.704	4.348	8.052
			270	2.3	100	100	200

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 37 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของกล้าไม้ (Seedling) ที่สำรวจพบพื้นที่ป่าผสมผลัดใบของสวนป่าแม่สร้อย จังหวัดแพร่
แปลงที่ 8

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮคเตอร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	ข่อย	<i>Streblus asper</i> Lour.	30	0.2	23.076	25	48.076
2	เปล้าเลือด	<i>Croton robustus</i> Kurz.	30	0.2	23.076	25	48.076
3	ผักหวาน	<i>Melientha suavis</i> Pierre	30	0.1	23.076	12.5	35.576
4	พญารากดำ	<i>Diospyros defectric</i> H.R. Fletcher	20	0.1	15.384	12.5	27.884
5	เข็ม	<i>Ixora javanica</i> (Blume) DC.	10	0.1	7.692	12.5	20.192
6	เพกา	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Kurz.	10	0.1	7.692	12.5	20.192
			130	0.8	100	100	200

หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ตารางที่ 38 ค่าความเด่น ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าดัชนีความสำคัญของกล้าไม้ (Seedling) ที่สำรวจพบพื้นที่ป่าผสมผลัดใบของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่
 แปลงที่ 12

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/แฮกแตร์)	ความถี่ (%)	RD (%)	RF (%)	IVI (%)
1	มะหวด	<i>Lepisanthes rubiginosa</i> Leenh.	40	0.3	19.048	17.647	36.695
2	คอแลน	<i>Nephelium hypoleucum</i> Kurz	40	0.2	19.048	11.765	30.812
3	เปล้าเลือด	<i>Croton robustus</i> Kurz.	30	0.2	14.286	11.765	26.050
4	เพกา	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Kurz.	20	0.2	9.524	11.765	21.289
5	กรม	<i>Aporosa villosa</i> (Wall. ex Lindl.) Baill.	10	0.1	4.762	5.882	10.644
6	กระท่อมหมู	<i>Mitragyna brunonis</i> Craib	10	0.1	4.762	5.882	10.644
7	เข็ม	<i>Ixora javanica</i> (Blume) DC.	10	0.1	4.762	5.882	10.644
8	แคหัวหมู	<i>Markhamia stipulata</i> Seem. var. <i>stipulata</i>	10	0.1	4.762	5.882	10.644
9	แคหางค่าง	<i>Markhamia kerrii</i> Sprague	10	0.1	4.762	5.882	10.644
10	ชิงชี่	<i>Capparis micracantha</i> DC.	10	0.1	4.762	5.882	10.644
11	ปู้จั่น	<i>Dalbergia cana</i> Graham ex.Kurz	10	0.1	4.762	5.882	10.644
12	สมัดใหญ่	<i>Clausena excavata</i> Burm.f.	10	0.1	4.762	5.882	10.644
			210	1.7	100	100	200

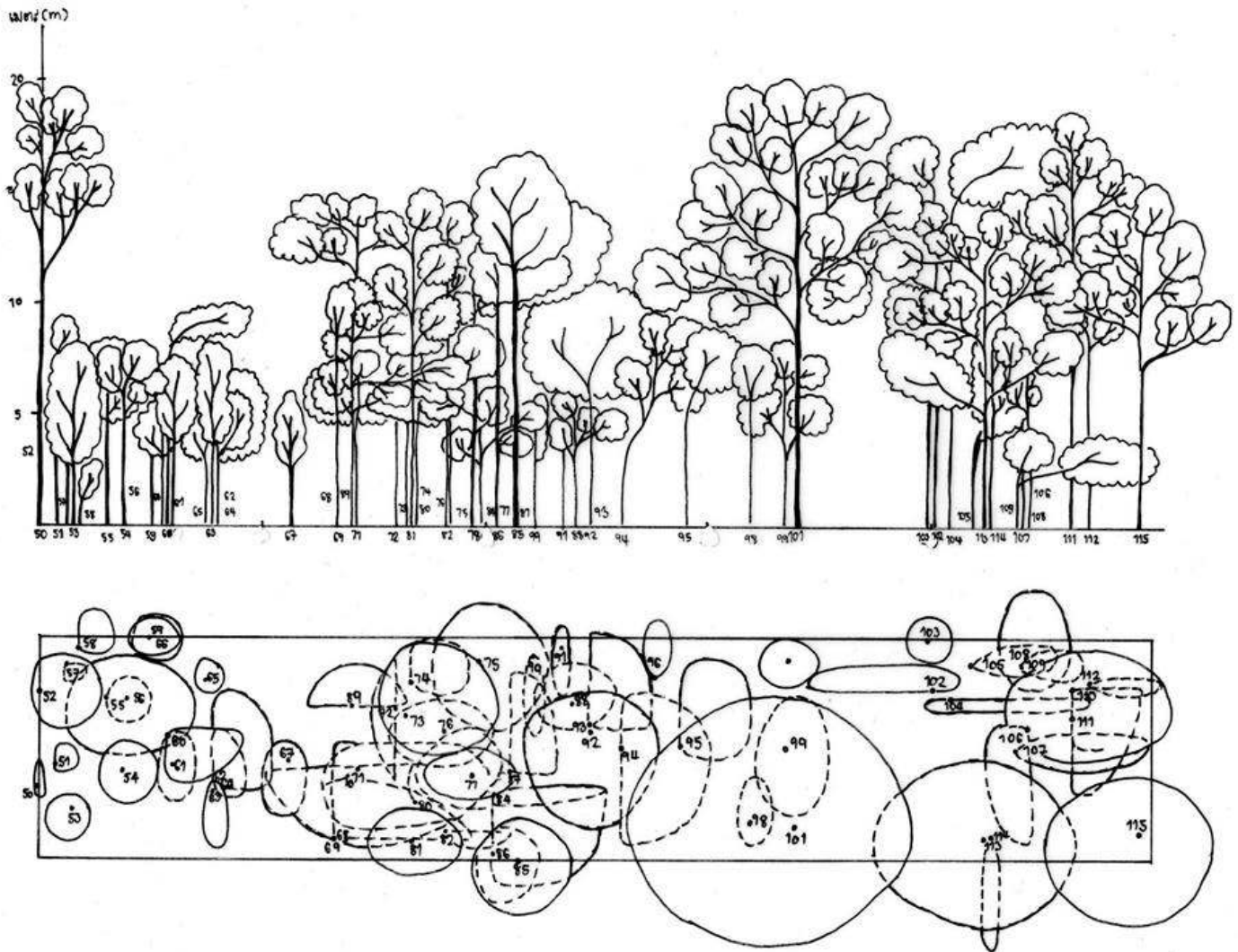
หมายเหตุ ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) ค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI)

ลักษณะโครงสร้างทางด้านตั้งของสังคมป่าผสมผลัดใบสามารถแบ่งออกได้ 3 ชั้น เรือนยอด (ภาพที่ 19) ดังนี้

ก. เรือนยอดชั้นบน มีความสูงระหว่าง 14-20 เมตร ไม้เด่น ได้แก่ สะแกแสง (*Cananga latifolia* Finet & Gagnep)) คอแลน (*Nephelium hypoleucum* Kurz) กระจับปี่ (*Irvingia malayana* Oliv. ex A. Benn.) ตะแบกแดง (*Lagerstroemia calyculata* Kurz) ตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.*pruniflorum* (Kurz) Gogelein) หมี่เหม็น (*Litsea glutinosa* C.B. Robinson) ปี่จั่น (*Dalbergia cana* Graham ex.Kurz) ชันทองพยาบาท (*Suregada multiflorum* (A.Juss) Baill.) ขางขาว (*Xanthophyllum virens* Roxb.) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) ละมุดป่า (*Manilkara littoralis* (Kurz) Dubard) เป็นต้น

ข. เรือนยอดชั้นรอง มีความสูงระหว่าง 9-13 เมตร ไม้เด่น ได้แก่ ตะแบกแดง (*Lagerstroemia calyculata* Kurz) ตั้วขน (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f.ex Dyer subsp.*pruniflorum* (Kurz) Gogelein) มะกล่ำต้น (*Adenantha pavonina* Linn.) คอแลน (*Nephelium hypoleucum* Kurz) หมี่เหม็น (*Litsea glutinosa* C.B. Robinson) สะแกแสง (*Cananga latifolia* Finet & Gagnep)) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) คำมอกหลวง (*Gardenia sootepensis* Hutch.) กาสามปึก (*Vitex peduncularis* Wall. ex Schauer) เป็นต้น

ค. เรือนยอดชั้นล่าง มีความสูงระหว่าง 3-8 เมตร ไม้เด่น ได้แก่ กาสามปึก (*Vitex peduncularis* Wall. ex Schauer) กระจับปี่ (*Bhesa robusta* (Roxb.) Ding Hou) สะแกแสง (*Cananga latifolia* Finet & Gagnep)) จิก (*Barringtonia coccinea* Kostel.) ขางขาว (*Xanthophyllum virens* Roxb.) เพกา (*Oroxylum indicum* (L.) Kurz.) หมักม่อ (*Rothmannia wittii* (Craib) Bremek.) กรม (*Aporosa villosa* (Wall. ex Lindl.) Baill.) คำมอกหลวง (*Gardenia sootepensis* Hutch.) ตะแบกแดง (*Lagerstroemia calyculata* Kurz) เป็นต้น



ภาพที่ 19 ลักษณะโครงสร้างด้านตั้งของสังคมพืชป่าผสมผลัดใบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

รายชื่อพันธุ์ไม้ประกอบภาพ: 50-51, 64, 70, 82 (คอแลน *Nephelium hypoleucum* Kurz) 52, 57, 65 (ครบ *Flacourtia rukam* Zoll. & Moritzi) 53, 63, 66, 113, 115 (คำมอกหลวง *Gardenia sootepensis* Hutch.) 54, 77, 111 (เงียงพ้านางแอ *Carallia brachiata* Merr.) 55, 108 (แคหางค่าง *Markhamia kerrii* Sprague) 56, 59, 67, 71, 78, 81, 89 (ตัวขน *Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook f. ex Dyer subsp. *pruniflorum* (Kurz) Gogelein) 58 (ข้างเผือก *Xanthophyllum punctatum* Meijden) 60 (ตีนนก *Vitex pinnata* Linn.) 61, 75 (แครกฟ้า *Heterophragma sulfureum* Kurz) 62, 72, 74, 92, 100 (ตะแบกเปลือกบาง *Lagerstroemia duperreana* Pierre) 68 (กระท่อมหนู *Mitragyna brunonis* Craib) 69, 73, 79 (กะเจียน *Hubera cerasoides* (Roxb.) Chaowasku) 76, 107 (กระบก *Irvingia malayana* Oliv. ex A. Benn.) 80, 83-85, 91, 94-99, 101, 114 (แคหัวหมู *Markhamia stipulata* Seem. var. *stipulate*) 86 (จิว *Bombax ceiba* Pierre) 87, 110, 112 (กระโดน *Careya arborea* Roxb.) 93, 106, 109 (ขันทองพญาบาท *Suregada multiflorum* (A.Juss) Baill.) 88 (ซ้อ *Gmelina arborea* Roxb.) 90 (มะดุก *Siphonodon*

celastrineus Griff.) 102, 105 (เสลา *Lagerstroemia tomentosa* C. Presl) 103 (ประดู่ *Pterocarpus macrocarpus* Kurz) 104 (มะกอกป่า *Spondias bipinnata* Airy Shaw & Forman)

4.1.3 ค่าดัชนีความหลากหลายและค่าดัชนีความสม่ำเสมอ

จากการวิเคราะห์ดัชนีความหลากหลายพบว่า ป่าผสมผลัดใบมีค่าดัชนีความหลากหลายสูงที่สุดอย่างชัดเจน คือ 3.61 เมื่อเทียบกับสวนป่าสักอายุต่างๆ กันซึ่งอยู่ระหว่าง 1.93-2.61 โดยสวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี มีค่าดัชนีความหลากหลายมากที่สุด ขณะที่ต่ำสุดเป็นของสวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี (ตารางที่ 43) ทั้ง 3 ช่วงอายุของสวนป่าสักมีความแตกต่างหรือช่วงความห่างกับป่าผสมผลัดใบค่อนข้างมาก อย่างไรก็ตาม จะเห็นได้ว่า สวนป่าสักเมื่อมีอายุมากขึ้นความหลากหลายก็จะเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย

เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความสม่ำเสมอพบว่า มีค่าไปในทิศทางเดียวกับค่าดัชนีความหลากหลาย อย่างไรก็ตาม จะเห็นว่า สวนป่าแม่สรอยมีความสม่ำเสมอการกระจายของชนิดไม้ค่อนข้างสูง ป่าธรรมชาติมีความสม่ำเสมอของการกระจายชนิดไม้สูงที่สุด ขณะที่สวนป่าสักแต่ละชั้นอายุมีความสม่ำเสมอของการกระจายชนิดไม้ใกล้เคียงกัน โดยสวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปีมีความสม่ำเสมอการกระจายของชนิดไม้ต่ำสุด แต่จะเพิ่มขึ้นเมื่อสวนป่าสักมีอายุมากขึ้น (ตารางที่ 43)

ตารางที่ 39 ค่าดัชนีความหลากหลายและค่าดัชนีความสม่ำเสมอของพรรณไม้บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

พื้นที่	ค่าดัชนีความหลากหลาย	ดัชนีความสม่ำเสมอ
สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี	2.1441	0.6080
สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี	2.5163	0.6690
สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี	2.7249	0.7039
ป่าธรรมชาติ (ป่าผสมผลัดใบ)	3.6978	0.8368

4.1.4 ค่าดัชนีความคล้ายคลึง

จากการวิเคราะห์พบว่า ค่าดัชนีความคล้ายคลึงระหว่างพื้นที่ที่มีค่าค่อนข้างต่ำคือ มีค่าอยู่ระหว่าง 25-41 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น แสดงให้เห็นว่า พื้นที่ต่างๆ ที่ศึกษา ยังคงมีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี กับสวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปีคือ มีค่าดัชนีความคล้ายคลึงมากที่สุด 40.68 เปอร์เซ็นต์หรือมีความแตกต่าง 59.32 เปอร์เซ็นต์ รองลงไปเป็นสวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปีกับสวนป่าสักอายุ 20 - 30 ปี และสวนป่าสักอายุ 20-30 ปีกับสวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี คือ 37.93 และ 37.33 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปีกับป่าผสมผลัดใบ มีค่าความคล้ายคลึงต่ำสุดคือ 26.09 เปอร์เซ็นต์ หรือมีความแตกต่างกันถึง 73.91 เปอร์เซ็นต์ แสดงว่า ขบวนการ

ทดแทนของสวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี ยังช้ามาก (ตารางที่ 44) เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับป่าธรรมชาติพบว่า มีความแตกต่างระหว่างพื้นที่สำรวจค่อนข้างมากกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ แสดงว่า ขบวนการทดแทนของสวนป่าแห่งนี้เกิดขึ้นได้ช้าแม้เวลาจะผ่านไปมากกว่า 20 ปี

ตารางที่ 40 ค่าดัชนีความคล้ายคลึงของพรรณไม้บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

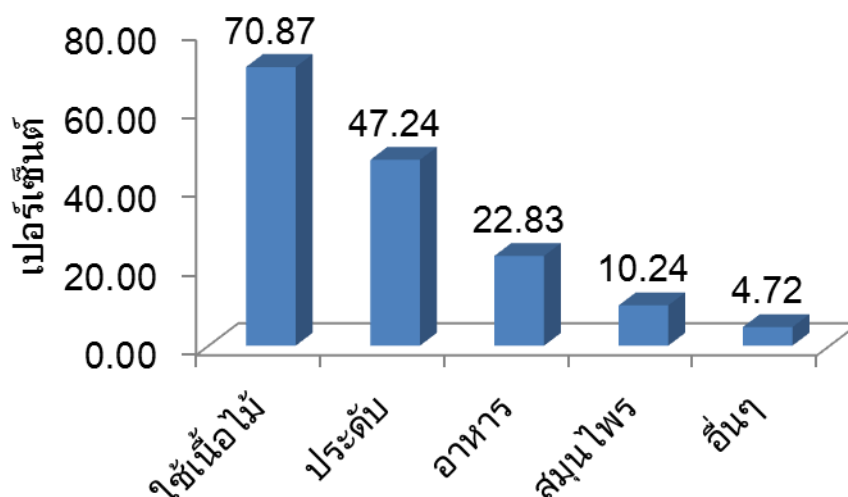
พื้นที่	TP<10	TP 20-30	TP>30	MDF
TP<10	-	44.16	39.02	23.93
TP 20-30	-	-	52.75	41.27
TP>30	-	-	-	39.69
MDF	-	-	-	-

หมายเหตุ TP<10 =สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี
 TP 20-30 =สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี
 TP>30 =สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี
 MDF =ป่าผสมผลัดใบ

4.1.5 ศักยภาพและการใช้ประโยชน์ของพันธุ์ไม้

จากพรรณไม้มากกว่า 127 ชนิด สามารถจัดแบ่งการใช้ประโยชน์ออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ 1) ไม้ใช้สอย 2) เป็นอาหาร 3) สมุนไพร และ 4) ไม้ประดับและสวยงาม เมื่อพิจารณาพบว่า โดยส่วนมากเป็นไม้ใช้สอยถึง 70.87 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดพันธุ์ไม้ทั้งหมดที่พบ รองลงไปเป็นไม้ประดับ เป็นอาหาร เป็นสมุนไพร และอื่นๆ คือ 47.24, 22.83, 10.24 และ 4.72 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดพันธุ์ไม้ทั้งหมดที่พบ ตามลำดับ (ภาพที่ 20) พันธุ์ไม้ที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย ส่วนใหญ่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ ดังภาพที่ 21

ไม้ใช้สอย พบ 90 ชนิด 73 สกุล 33 วงศ์ ซึ่งพบทั้งในสวนป่าและป่าธรรมชาติ ชนิดที่สำคัญนอกจากไม้สัก (*Tectona grandis* Linn.f.) แล้วยังพบประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) มะค่าโมง (*Azelia xylocarpa* (Kurz.) Craib) แดง (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub var. *kerrii*) ปู้จั่น (*Dalbergia cana* Graham ex.Kurz) รกฟ้า (*Terminalia alata* Heyne ex Roth) รักเขา (*Melanorrhoea laccifera* Pierre) กระจับปี่ (*Irvingia malayana* Oliv. ex A. Benn.) สาธร (*Millettia leucantha* Kurz) ยางแดง (*Dipterocarpus turbinatus* Gaertn. f.) ตะแบกแดง (*Lagerstroemia calyculata* Kurz) เสลา (*Lagerstroemia tomentosa* C. Presl) ตะคร้ำ (*Garuga pinnata* Roxb.) สมอทิเพก (*Terminalia bellirica* (Gaertn.) Roxb.) ขี้หนอน (*Zollingeria dongnaiensis* Pierre) มะเกลือ (*Diospyros mollis* Griff.) กางขี้มอด (*Albizia odoratissima* Benth.) และยมป่า (*Ailanthus triphysa* Alston) เป็นต้น ภาพที่ 21



ภาพที่ 20 เปอร์เซนต์การใช้ประโยชน์พันธุ์ไม้ในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

พืชกินได้ พบ 29 ชนิด 27 สกุล 18 วงศ์ ชนิดที่สำคัญและสามารถนำมาเพาะปลูกขยายพันธุ์เพื่อสร้างรายได้ เช่น มะขามป้อม (*Phyllanthus emblica* Linn.) มะหวด (*Lepisanthes rubiginosa* Leenh.) กระโดน (*Careya arborea* Roxb.) เพกา (*Oroxylum indicum* Vent.) มะไฟ (*Baccaurea ramiflora*) กระบก (*Irvingia malayana* Oliv. ex A. Benn.) กำจัดต้น (*Zanthoxylum rhetsa* (Roxb.) DC.) คอแลน (*Nephelium hypoleucum* Kurz) แคะหัวหมู (*Markhamia stipulata* Seem. var. *stipulata*) ข่อย (*Streblus asper* Lour.) ตะขบป่า (*Flacourtia indica* Merr.) มะกอกป่า (*Spondias bipinnata* Airy Shaw & Forman) ปูย่า (*Caesalpinia mimosoides* Lamk.) พ้อคำตีเมีย (*Selaginella argentea* Spring) ข่าป่า (*Alpinia malaccensis* (Burm.f.) Roscoe var.) เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีกลุ่มไม้ เช่น ไม้ซาง (*Dendrocalamus strictus*) และไม้ไร่ (*Gigantochloa albociliata* (Munro) Munro) ดังภาพที่ 21 ก-ข

พืชสมุนไพร พบ 13 ชนิด 12 สกุล 10 วงศ์ พบค่อนข้างน้อยในสวนป่าแห่งนี้ มีหลายชนิดที่นิยมนำมาใช้ประโยชน์และเพื่อการค้า สร้างรายได้เป็นอย่างดีคือ ไม้กูด้วย ได้แก่ มะขามป้อม (*Phyllanthus emblica* Linn.) มะเกลือ (*Diospyros mollis* Griff.) เพกา (*Oroxylum indicum* Vent.) สมอภิเพก (*Terminalia bellirica* (Gaertn.) Roxb.) เปล้าเลือด (*Stephania venosa* (Bl.) Spreng.) เปล้าหลวง (*Croton roxburghii* N.P. Balakr.) คนทา (*Harrisonia perforata* (Blanco) Merr.) คูณ (*Cassia fistula* Linn.) คำมอกหลวง (*Gardenia sootepensis* Hutch.) เถาประสงค์ (*Streptocaulon juvenas* (Lour.) Merr.) ตดหมา (*Paederia linearis* Hook. f.) ร้างจีด (*Thumbergia laurifolia* Lindl.) ร้างแดง (*Ventilago denticulata* Willd.) เล็บเหยี่ยว (*Zizyphus oenoplia* Mill.)

สาบเสือ (*Chromolaena odorata* (L.) R.M.King) ออบเชยเถา (*Atherolepis pierrei* Cost. var. *glabra* Kerr.) เป็นต้น ดังภาพที่ 21 จ-ฉ

ไม้ประดับหรือสวยงาม พบ 60 ชนิด 50 สกุล 29 วงศ์ เป็นกลุ่มที่พบมากในสวนป่าแห่งนี้กลุ่มหนึ่ง มีหลากหลายชนิดที่สามารถนำไปปลูกเป็นไม้ประดับหรือให้ความสวยงามตามพื้นที่ต่างๆมีการนำไปเพาะขยายพันธุ์เพื่อสร้างรายได้เช่น ปี่จั่น (*Dalbergia cana* Graham ex Kurz) คูณ (*Cassia fistula* Linn.) มะขามป้อม (*Phyllanthus emblica* Linn.) ส้มกบ (*Hymenodictyon orixense* (Roxb.) Mabb.) จิก (*Barringtonia coccinea* Kostel.) ข่อย (*Streblus asper* Lour.) พ้อคำดีเมีย (*Selaginella argentea* Spring) มะตุ๊ก (*Siphonodon celastrineus* Griff.) ย่านลิเภา (*Lygodium microphyllum* (cav.) R. Br.) แสดงพัน (*Bauhinia bracteata* Bak.) อังกาบ (*Barleria cristata* Linn.) นางแย้มป่า (*Clerodendrum infortunatum* L.) พวงประติษฐ์ (*Congea tomentosa* Roxb.) งามใหญ่ (*Ardisia elliptica* Thunb.) และเข็มขาว (*Ixora ebarbata* Craib) เป็นต้น ดังภาพที่ 21 (ซ, ฉ, ญ, ฎ และ ฐ)

นอกจากนี้ยังมีกลุ่มกล้วยไม้ป่าที่พบในสวนป่าแห่งนี้อีกด้วย ได้แก่ เอื้องกุหลาบกระเป่าเปิด (*Aerides falcate* Lindl. & Paxton) และว่านจุนนาง (*Geodorum densiflorum* (Lam.)) ดังภาพที่ 21 (ง และ ข) ขณะที่เอื้องกุหลาบกระเป่าเปิดเป็นกล้วยไม้ที่พบได้ค่อนข้างง่ายในสวนป่าแห่งนี้ พบตามต้นสักที่มีอายุมากกว่า 10 ปีขึ้นไปแต่ก็เสี่ยงหมดไปเนื่องจาก หลังจากตัดโค่นต้นสักแล้ว กล้วยไม้ชนิดนี้ถูกทิ้งไว้ตามกิ่งและตายในที่สุด



มะกอกป่า (*Spondias bipinnata* Airy Shaw & Forman)



มะระขี้นก (*Momordica charantia* L.)



เถาย่านาง (*Tiliacora triandra* (Colebr.))



ว่านจูงนาง (*Geodorum densiflorum* (Lam.))



ข้าวเย็นเหนียว (*Smilax corbularia* kunth L.)



เพกา (*Oroxylum indicum* (L.) Kurz.)

ภาพที่ 21 ตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของพันธุ์ไม้บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ : (ก - ข) พืชกินได้ (ค, จ - ฉ) พืชสมุนไพร (ง, ช-ฎ) พืชสวยงาม และ (ฐ) ทำไม้กวาด



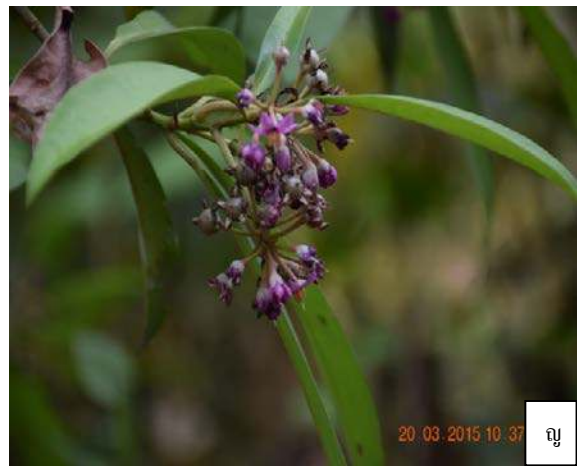
เอื้องกุหลาบกระเป่าเปิด
(*Aerides falcata* Lindl. & Paxton)



นางแย้มป่า (*Clerodendrum infortunatum* L.)



พวงประติษฐ์ (*Congea tomentosa* Roxb.)



รามใหญ่ (*Ardisia elliptica* Thunb.)



เข็มขาว (*Ixora ebarbata* Craib)



หญ้าไม้กวาด (*Thysanolaena latifolia*
(Roxb. ex Hornem.) Honda)

ภาพที่ 21 (ต่อ)

ตารางที่ 41 บัญชีรายชื่อพันธุ์ไม้ในแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วิสัย	ประเภท				
					ใช้เนื้อไม้	อาหาร	สมุนไพร	ประดับ	อื่นๆ
1	Acanthaceae	รางจืด	<i>Thunbergia laurifolia</i> Linn.	C	0	0	1	0	0
2	Anacardiaceae	มะกอกป่า	<i>Spondias bipinnata</i> Airy Shaw & Forman	T	1	1	0	1	0
3	Anacardiaceae	รัก	<i>Melanorrhoea laccifera</i> Pierre	T	1	0	0	0	1
4	Anacardiaceae	กระอ่วม	<i>Buchanania arborescens</i> (Blume) Blume	T	1	0	0	0	0
5	Anacardiaceae	กู่ก	<i>Lanea coromandelica</i> (Houtt.) Merr.	T	1	0	0	0	0
6	Anacardiaceae	มะม่วงป่า	<i>Mangifera pentandra</i> Hook.f.	T	1	1	0	0	0
7	Annonaceae	กะเจียน	<i>Polyalthia cerasoides</i> (Roxb.) Benth. ex Bedd.	ST	1	0	0	1	0
8	Annonaceae	การะเวก	<i>Artabotrys siamensis</i> Miq.	C	0	0	0	1	0
9	Annonaceae	ยางตง	<i>Polyathia obtusa</i> Craib	T	1	0	0	0	0
10	Annonaceae	สะแกแสง	<i>Cananga latifolia</i> Finet & Gagnep.	T	1	0	0	1	0
11	Apocynaceae	กระโดนแดง	<i>Chilocarpus microstigma</i> Gagnep.	T	1	0	0	0	0
12	Apocynaceae	โมกป่า	<i>Wrightia pubescens</i> R.Br.	T	1	0	0	1	0
13	Apocynaceae	โมกมัน	<i>Wrightia arborea</i> (Dennst.) Mabb.	ST	1	0	0	1	0
14	Apocynaceae	อบเชยเถาว์	<i>Toxocarpus villosus</i> (Blume) Decne.	C	0	1	0	0	0
15	Barringtoniaceae	จิก	<i>Barringtonia acutangula</i> (L.)	ST/T	1	0	0	1	0

ตารางที่ 41 (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วิสัย	ประเภท				
					ใช้เนื้อไม้	อาหาร	สมุนไพร	ประดับ	อื่นๆ
16	Bignoniaceae	แคทราย	<i>Stereospermum neuranthum</i> Kurz	T	1	0	0	0	0
17	Bignoniaceae	แคหัวหมู	<i>Markhamia stipulata</i> Seem. var. <i>stipulata</i>	T	0	0	0	1	0
18	Bignoniaceae	แคหางค่าง	<i>Markhamia kerrii</i> Sprague	T	0	0	0	1	0
19	Bignoniaceae	เพกา	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Kurz.	ST	1	1	0	1	0
20	Burseraceae	ตะคร้ำ	<i>Garuga pinnata</i> Roxb.	T	1	0	0	1	0
21	Burseraceae	มะกอกเกลื่อน	<i>Canarium kerrii</i> Craib	T	1	1	0	0	0
22	Capparaceae	ชิงชี่	<i>Capparis micracantha</i> DC.	S/ST	0	0	0	1	0
23	Celastraceae	มะดูก	<i>Siphonodon celastrineus</i> Griff.	T	1	1	0	0	0
24	Clusiaceae	ดีวชน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook f.ex <i>Dyer</i> subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	T	1	0	0	1	0
25	Combretaceae	สมอภิก	<i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb.	T	1	0	1	0	0
26	Compositae	สาบเสือ	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.M.King	ExH	0	0	1	0	0
27	Convolvulaceae	ฝิ่นแสนท่า	<i>Argyrea capitiformis</i> (Poir.) Ooststr.	C	0	0	1	0	0
28	Dilleniaceae	สำน	<i>Dillenia scabrella</i> (D.Don) Roxb. Ex Wall.	T	1	0	0	1	0
29	Dipterocarpaceae	ยางแดง	<i>Dipterocarpus turbinatus</i> Gaertn. f.	T	1	0	0	0	0
30	Ebenaceae	ถ่านไฟผี้	<i>Diospyros montana</i> Roxb.	T	1	0	0	1	0
31	Ebenaceae	พญาราคดำ	<i>Diospyros defectric</i> H.R. Fletcher	T	1	0	0	1	0
32	Ebenaceae	มะเกลือ	<i>Diospyros mollis</i> Griff.	T	1	0	1	0	0
33	Euphorbiaceae	ชันทองพญาบาท	<i>Suregada multiflorum</i> (A.Juss) Baill.	T	1	0	0	1	0
34	Euphorbiaceae	คำเสด	<i>Mallotus philippensis</i> (Lam.) Müll. Arg.	S/ST	1	0	0	1	0
35	Euphorbiaceae	เต็งหนาม	<i>Bridelia retusa</i> Spreng.	T	1	0	0	0	0
36	Euphorbiaceae	เปล้าเลือด	<i>Croton robustus</i> Kurz.	S/ST	0	0	1	0	0

ตารางที่ 41 (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วิสัย	ประเภท				
					ใช้เนื้อไม้	อาหาร	สมุนไพร	ประดับ	อื่นๆ
37	Euphorbiaceae	เปล้าใหญ่	<i>Croton poilnei</i> Gagnep.	S/ST	1	0	1	0	0
38	Euphorbiaceae	มะไฟ	<i>Baccaurea ramiflora</i>	T	1	1	0	1	0
39	Euphorbiaceae	มะเฒ่าสร้อย	<i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaertn.	S/ST	1	1	0	0	0
40	Fabaceae	กระถินยักษ์	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	T	1	1	0	0	0
41	Fabaceae	กางขี้มอด	<i>Albizia odoratissima</i> Benth.	T	1	0	0	0	0
42	Fabaceae	ขี้มอด	<i>Dalbergia lakhonensis</i> Gagnep.	T	1	0	0	0	0
43	Fabaceae	คูน	<i>Cassia fistula</i> Linn.	T	0	0	1	1	0
44	Fabaceae	ชิงชันเถาว์	<i>Dalbergia</i> sp.	C	0	0	0	0	0
45	Fabaceae	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> Var. <i>kerrii</i>	T	1	0	0	1	0
46	Fabaceae	ตีดแมว	<i>Desmodium velutinum</i> (Willd.) DC. subsp. <i>velutinum</i>	US	0	0	0	0	0
47	Fabaceae	ประคูป่า	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	T	1	0	0	1	1
48	Fabaceae	ปี้จั่น	<i>Dalbergia cana</i> Graham ex.Kurz	T	1	0	0	1	0
49	Fabaceae	ปู้ย่า	<i>Caesalpinia mimosoides</i> Lamk.	C	0	1	0	0	0
50	Fabaceae	มะกล่ำต้น	<i>Adenantha pavonina</i> Linn.	T	1	0	0	0	0
51	Fabaceae	มะค่าโมง	<i>Afzelia xylocarpa</i> (Kurz.) Craib	T	1	1	0	0	0
52	Fabaceae	สาธร	<i>Millettia leucantha</i> Kurz	T	1	0	0	1	0
53	Fabaceae	ย่านนาง	<i>Bauhinia strychnifolia</i> Craib.	C	0	1	1	0	0
54	Fabaceae	หางไหล	<i>Endosamara racemosa</i> (Roxb.) R. Geesink	C	0	1	1	0	0
55	Irvingiaceae	กระบก	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex A. Benn.	T	1	1	0	0	0
56	Lamiaceae	กาสามปีก	<i>Vitex peduncularis</i> Wall. ex Schauer	T	1	0	0	1	0

ตารางที่ 41 (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วิสัย	ประเภท				
					ใช้เนื้อไม้	อาหาร	สมุนไพร	ประดับ	อื่นๆ
57	Lamiaceae	ช้อ	<i>Gmelina arborea</i> Roxb.	T	1	0	0	0	0
58	Lamiaceae	ตีนนก	<i>Vitex pinnata</i> Linn.	T	1	0	0	0	0
59	Lamiaceae	ฝาเสี้ยน	<i>Vitex canescens</i> Kurz	T	1	0	0	0	0
60	Lamiaceae	สัก	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.	T	1	0	0	0	0
61	Lauraceae	กระตีด	<i>Dehaasia suborbicularis</i> (Lecomte) Kosterm.	T	1	0	0	0	1
62	Lauraceae	กระพุ่ม	<i>Neolamarckia cadamba</i> (Roxb.) Bosser	T	1	0	0	1	0
63	Lauraceae	เลือดควาย	<i>Lindera oxyphylla</i> Hook.f.	T	1	0	0	0	1
64	Lauraceae	สะทีบ	<i>Phoebe paniculata</i> (Nees)	T	1	0	0	0	0
65	Lauraceae	หมีเหม็น	<i>Litsea glutinosa</i> C.B. Robinson	T	1	0	0	0	1
66	Lecythidaceae	กระโดน	<i>Careya arborea</i> Roxb.	T	1	1	0	1	0
67	Lythraceae	ตะแบกแดง	<i>Lagerstroemia calyculata</i> Kurz	T	1	0	0	1	0
68	Lythraceae	ตะแบกนา	<i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack	T	1	0	0	1	0
69	Lythraceae	ตะแบกเปลือกบาง	<i>Lagerstroemia duperreana</i> Pierre	T	1	0	0	1	0
70	Lythraceae	เสลา	<i>Lagerstroemia tomentosa</i> C. Presl	T	1	0	0	0	0
71	Lythraceae	อินทรีชิต	<i>Lagerstroemia loudonii</i> Teijsm. & Binn.	T	1	0	0	1	0
72	Malvaceae	ขามคั่วะ	<i>Pterospermum semisagittatum</i> Buch.-Ham. Ex Roxb.	T	1	0	0	0	0
73	Malvaceae	ปอต้นเต่า	<i>Colona winitii</i> Craib.	S/ST	1	0	0	1	0
74	Malvaceae	พลับพลา	<i>Microcos tomentosa</i> Sm.	T	1	0	0	1	0
75	Malvaceae	เลียงผ้าย	<i>Kydia calyicina</i> Roxb.	T	0	0	0	0	1
76	Malvaceae	สะเต้า	<i>Pterospermum grandiflorum</i> Craib	T	1	0	0	0	0
77	Moraceae	ช่อย	<i>Streblus asper</i> Lour.	T	1	0	0	1	0
78	Moraceae	ช่อยป่า	<i>Streblus virgata</i> (Thwaites) Kuntze	S	0	0	0	1	0

ตารางที่ 41 (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วิสัย	ประเภท				
					ใช้เนื้อไม้	อาหาร	สมุนไพร	ประดับ	อื่นๆ
79	Moraceae	มะเดื่อปล้อง	<i>Ficus hispida</i> L. f.	ST	0	1	0	0	0
80	Moraceae	มะหาด	<i>Artocarpus lakoocha</i> Roxb. Ex Buch.-Ham	T	1	1	0	0	0
81	Moraceae	ยางน่อง	<i>Antiaris toxicaria</i> Lesch.	T	1	0	0	0	0
82	Myrsinaceae	พิลังกาสง	<i>Ardisia polycephala</i> Wall.	S	1	0	0	1	0
83	Myrtaceae	ชมพู	<i>Syzygium</i> sp.1	T	1	0	0	0	0
84	Myrtaceae	หว่า	<i>Syzygium</i> sp.2	T	1	0	0	0	0
85	Opiliaceae	ผักหวาน	<i>Melientha suavis</i> Pierre	S/ST	0	1	0	1	0
86	Phyllanthaceae	เม่าสาย	<i>Antidesma sootepense</i> Craib	S/ST	0	1	0	1	0
87	Phyllanthaceae	เหมือดโลด	<i>Aporosa villosa</i> (Wall. Ex Lindl.) Baill.	S/ST	1	0	0	0	0
88	Phyllanthaceae	กรม	<i>Aporosa octandra</i> (Buch.-Ham ex D.Don) Vickery var. <i>octandra</i>	S/ST	0	0	0	1	0
89	Phyllanthaceae	มะกา	<i>Bridelia ovata</i> Decne.	S/ST	0	0	0	1	0
90	Phyllanthaceae	มะขามป้อม	<i>Phyllanthus emblica</i> Linn.	T	1	1	1	1	0
91	Phyllanthaceae	มะเม่า	<i>Antidesma</i> sp.	S/ST	0	0	0	1	0
92	Phyllanthaceae	มะเม่าไขปลา	<i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaertn.	S/ST	0	1	0	1	0
93	Phyllanthaceae	มะเม่าสาย	<i>Antidesma sootepense</i> Craib	S/ST	0	1	0	0	0
94	Poaceae	ไผ่ชางวล	<i>Dendrocalamus membranaceus</i> Munro	B	1	0	0	0	0
95	Poaceae	ไผ่ไร่	<i>Gigantochloa albociliata</i> Munro Kurz	B	1	1	0	0	0
96	Poaceae	ไผ่เหี้ยะ	<i>Cephalostachyum vigatum</i> (Munro) Kurz	B	1	1	0	0	0
97	Poaceae	หญ้าคา	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) P. Beauv.	G	0	0	1	0	0
98	Polygalaceae	ขางขาว	<i>Xanthophyllum virens</i> Roxb.	T	1	0	0	0	0
99	Polygalaceae	ข้างเผือก	<i>Xanthophyllum punctatum</i> Meijden	T	1	0	0	0	0

ตารางที่ 41 (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วิสัย	ประเภท				
					ใช้เนื้อไม้	อาหาร	สมุนไพร	ประดับ	อื่นๆ
100	Rhizophoraceae	เลียงพระนางแฉ	<i>Carallia brachiata</i> Merr.	T	1	0	0	1	0
101	Rubiaceae	กระท่อมหนู	<i>Mitragyna brunonis</i> Craib	T	1	0	0	1	0
102	Rubiaceae	ก้านเหลือง	<i>Nauclea orientalis</i> L.	T	1	0	0	0	0
103	Rubiaceae	เข็ม	<i>Ixora javanica</i> (Blume) DC.	ST	0	0	0	1	0
104	Rubiaceae	เข็มขาว	<i>Pavetta indica</i>	ST	0	0	0	1	0
105	Rubiaceae	เข็มแดง	<i>Ixora grandifolia</i> Zoll. & Moritzi	ST	0	0	0	1	0
106	Rubiaceae	ค้ำมอกหลวง	<i>Gardenia sootepensis</i> Hutch.	T	1	0	0	1	0
107	Rubiaceae	ตดหมา	<i>Paederia linearis</i> Hook. f.	C	0	0	1	1	0
108	Rubiaceae	พุด	<i>Gardenia collinsiae</i> Craib	ST	0	0	0	1	0
109	Rubiaceae	ยอเถื่อน	<i>Morinda elliptica</i> Ridl.	T	1	0	0	1	0
110	Rubiaceae	ยอป่า	<i>Morinda coreia</i> Ham.	T	1	0	0	0	0
111	Rubiaceae	สะแล้งหอมไก่อ	<i>Rothmannia sootepensis</i> (Craib) Bremek.	ST	1	0	0	1	0
112	Rubiaceae	หมักม่อ	<i>Rothmannia wittii</i> (Craib) Bremek.	T	1	1	0	0	0
113	Rutaceae	กำจัดต้น	<i>Zanthoxylum rhetsa</i> (Roxb.) DC.	T	1	1	0	0	0
114	Rutaceae	สมัดใหญ่	<i>Clausena excavata</i> Burm.f.	S/ST	0	0	0	1	0
115	Salicaceae	ตะขบไทย	<i>Flacourtia rukam</i> Zoll. & Moritzi	ExT	0	0	0	1	0
116	Sapindaceae	คอแลน	<i>Nephelium hypoleucum</i> Kurz	T	1	1	0	1	0
117	Sapindaceae	พะบัง	<i>Mischocarpus pentapetalus</i> (Roxb.) Radlk.	T	0	0	0	1	0
118	Sapindaceae	มะหวด	<i>Lepisanthes rubiginosa</i> Leenh.	T	1	1	0	0	0
119	Sapotaceae	ละมุดป่า	<i>Manilkara littoralis</i> (Kurz) Dubard	T	1	0	0	0	0
120	Selaginellaceae	เฟิร์น	<i>Selaginella biformis</i> A. Braun ex Kuhn	F	0	0	0	1	0
121	Schizaeaceae	ย่านลิเภา	<i>Lygodium microphyllum</i> (cav.) R. Br.	CF	0	0	0	1	0

ตารางที่ 41 (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วิสัย	ประเภท				
					ใช้เนื้อไม้	อาหาร	สมุนไพร	ประดับ	อื่นๆ
122	Simaroubaceae	กอมขม	<i>Picrasma javanica</i> Bl.	T	1	0	0	0	0
123	Simaroubaceae	ยมป่า	<i>Ailanthus triphysa</i> Alston	T	1	0	0	0	0
124	Sterculiaceae	ปอ	<i>Sterculia</i> sp.	T	1	0	0	0	0
125	Sterculiaceae	ปอขาว	<i>Sterculia pexa</i> Pierre	T	1	0	0	0	0
126	Vitaceae	กระดังงา	<i>Leea simplicifolia</i> Zool. & Moritzi	H	0	1	0	1	0
127	Zingiberaceae	ชาป่า	<i>Alpinia malaccensis</i> (Burm.f.) Roscoe var.	H	0	1	0	0	0

หมายเหตุ T:ไม้ต้น C:ไม้เลื้อย/ไม้เถา ST:ไม้พุ่มต้น SC:ไม้พุ่มเลื้อย S:ไม้พุ่ม H:ไม้ล้มลุก B: ไม้ Sy: อิงอาศัย

สรุป

ทรัพยากรด้านพืช พบจำนวนชนิดไม่น้อยกว่า 127 ชนิด 103 สกุล 43 วงศ์ แบ่งเป็นไม้ยืนต้น 81 ชนิด ไม้พุ่ม 5 ชนิด ไม้เลื้อย 6 ชนิด ไม้พุ่มเลื้อย 1 ชนิด ไม้พุ่มต้น 24 ชนิด ไม้อิงอาศัย 3 ชนิด ไม้ล้มลุก 4 ชนิด ไม้ 3 ชนิด หญ้า 2 ชนิด และเฟิร์น 2 ชนิด พันธุ์ไม้ต่างถิ่น 6 ชนิด พันธุ์ไม้รุกราน 4 ชนิด ไม้ใช้สอย 90 ชนิด เป็นอาหาร 29 ชนิด สมุนไพร 13 ชนิด และไม้ประดับและสวยงาม 60 ชนิด ส่วนมากอยู่ในวงศ์ Fabaceae จำนวน 15 ชนิด สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี และป่าผสมผลัดใบ พบ 21, 37, 38, และ 71 ชนิด ตามลำดับ ชนิดไม้ใหญ่เด่นบริเวณสวนป่าสัก คือ สัก (*Tectona grandis* Linn.f.) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) แดง (*Xylia xylocarpa* Var. *kerrii*) ส่วนในป่าธรรมชาติ คือ ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) ป้างัน (*Dalbergia cana* Graham ex. Kurz) ผ่าเสี้ยน (*Vitex canescens* Kurz) พันธุ์ไม้ที่สำคัญนำมาใช้ประโยชน์ด้านอาหาร เช่น เพกา (*Oroxylum indicum* Vent.) มะกอกป่า (*Spondias bipinnata* Airy Shaw & Forman) มะไฟ (*Baccaurea ramiflora*) ด้านสมุนไพร เช่น ย่านาง (*Tiliacora triandra* Colebr.) มะขามป้อม (*Phyllanthus emblica* Linn.) และรางจืด (*Thunbergia laurifolia* Lindl.)

4.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า

4.2.1 สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

การสำรวจสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม กระทำบนเส้นทางเดินที่เดินสำรวจ รวมเส้นทางตามทางรถยนต์ การสอบถาม เพื่อเป็นแนวทางในการสำรวจ ผลปรากฏพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 9 ชนิดใน 3 อันดับ 3 วงศ์ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทั้งหมดเป็นสัตว์ป่าประจำถิ่น (resident) เป็นกลุ่มที่พบน้อย (uncommon) จำนวน 7 ชนิด กลุ่มที่พบบานกลางจำนวน 2 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบในพื้นที่ มีสถานภาพการอนุรักษ์เป็น least concern ตามการจัดของ IUCN (2015) 9 ชนิด มีและเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 จำนวน 1 ชนิด ดังรายละเอียดตามตารางที่ 46

การสำรวจถิ่นที่อยู่อาศัยจำนวน 4 พื้นที่ คือสวนสักอายุมากกว่า 30 ปี สวนสักอายุ 20 - 30 ปี บริเวณสำนักงาน และพื้นที่ป่าธรรมชาติที่ประกอบด้วยไม้หลายชนิดหลายชั้นอายุ ได้แก่ ป่าเบญจพรรณ ผลปรากฏว่า พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในสวนสักอายุมากกว่า 30 ปี จำนวน 5 ชนิด พบในสวนสักอายุ 20 - 30 ปี จำนวน 8 ชนิด พบบริเวณสำนักงาน จำนวน 4 ชนิด พบในป่าธรรมชาติซึ่งส่วนใหญ่เป็นป่าเบญจพรรณ 2 ชนิด ดังรายละเอียดตามตารางที่ 43

ตารางที่ 42 สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมสำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับที่	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ประเภท	ความชุกชุม	สถานภาพ		
						IUCN (2015)	สผ (2548)	พรบ (2535)
Order Scandentia								
Family Tupaiidae								
1	กระแตเหนือ	Northern treeshrew	<i>Tupaibelangeri</i>	R	UC	LC	-	ค
2	หนูผีบ้าน	Asian house shrew	<i>Suncus murinus</i>	R	UC	LC	-	-
Order Rodentia								
Family Sciuridae								
3	กระรอกหลากสี	Variable squirrel	<i>Callosciurus finlaysonii</i>	R	C	LC	-	-
4	กระเล็นขนปลายหูสั้น	Cambodian striped tree squirrel	<i>Tamiopsrodolphei</i>	R	C	LC	-	-
5	กระจ๊อน	Indochinese ground squirrel	<i>Menetesberdmorei</i>	R	UC	LC	-	-
6	กระรอกปลายหางดำ	Gray-bellied Squirrel	<i>Callosciuruscaniceps</i>	R	UC	LC	-	-
7	กระรอกบินเล็กแก้มขาว	Phayre's Flying Squirrel	<i>Hylopetes phayrel</i>	R	UC	LC	-	-
Order Rodentia								
Family Muridae								
8	หนูท้องขาว	Roof rat	<i>Rattus rattus</i>	R	UC	LC	-	-
9	หนูฟานเหลือง	Yellow rajah rat	<i>Maxomys surifer</i>	R	UC	LC	-	-

ตารางที่ 42 สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมสำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับที่	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ประเภท	ความชุกชุม	สถานภาพ		
						IUCN (2015)	สผ (2548)	พรบ (2535)
หมายเหตุ								
	ประเภท ^{1/}	R = สัตว์ประจำถิ่น						
	ความชุกชุม ^{2/}	VC = ชุกชุมมาก หรือ very common	C = ชุกชุมปานกลาง หรือ common		UC = ชุกชุมน้อยหรือ uncommon			
	สถานภาพ ^{3/}	IUCN (2015)	สผ (2548)		พรบ. สัตว์ป่า พ.ศ. 2535			
		EN = ใกล้สูญพันธุ์ หรือ Endangered	EN = ใกล้สูญพันธุ์ หรือ Endangered		ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง			
		VU = มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์	VU = มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์		ส = สัตว์ป่าสงวน			
		NT = ใกล้ถูกคุกคาม	NT = ใกล้ถูกคุกคาม					
		LC = ไม่เป็นกังวล หรือ Least concern	LC = ไม่เป็นกังวล หรือ Least concern					

ตารางที่ 43 ชนิดสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมสำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับ ที่	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สวนสักอายุ > 20 - 30 ปี	สวนสักอายุ >30 ปี	บริเวณสำนักงาน	ป่าธรรมชาติ
Order Scandentia							
Family Tupaiide							
1	กระแตเทหนือ	Northern treeshrew	<i>Tupaia belangeri</i>	-	-	-	-
2	หนูผีบ้าน	Asian house shrew	<i>Suncus murinus</i>	+	+	+	+
Order Rodentia							
Family Sciuridae							
3	กระรอกหลากสี	Variable squirrel	<i>Callosciurus finlaysonii</i>	+	-	-	-
4	กระเล็นขนปลายหูสั้น	Cambodian striped tree squirrel	<i>Tamiops rodolphei</i>	+	-	-	-
5	กระจ๊อน	Indochinese ground squirrel	<i>Menetes berdmorei</i>	+	+	+	-
6	กระรอกปลายหางดำ	Gray-bellied Squirrel	<i>Callosciurus caniceps</i>	+	+	+	-
7	กระรอกบินเล็กแก้มขาว	Phayre's Flying Squirrel	<i>Hylopetes phayrel</i>	+	-	-	-
Order Rodentia							
Family Muridae							
8	หนูท้องขาว	Roof rat	<i>Rattus rattus</i>	+	+	-	-
9	หนูพุงเหลือง	Yellow rajah rat	<i>Maxomys surifer</i>	+	+	+	+
				8	5	8	1

4.2.2 นกป่า

ผลการศึกษานกป่าบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ ตามเส้นทางและตามจุดสำรวจ ตามบริเวณพื้นที่โดยรอบ ในป่าชนิดต่างๆ พบนกป่ารวมอย่างน้อย 78 ชนิด เป็นนกประจำถิ่น 47 ชนิด นกอพยพ โยกย้ายตามฤดูกาล 12 ชนิด ที่เป็นทั้งนกอพยพโยกย้ายตามฤดูกาลและประจำถิ่น 17 ชนิด เป็นนกที่อพยพเข้ามาทำรังวางไข่และประจำถิ่น 2 ชนิด

เมื่อพิจารณาตามระดับความชุกชุมของนกที่พบในบริเวณสวนป่าแม่สรอย พบว่า เป็นนกที่มีความชุกชุมมาก จำนวน 21 ชนิด มีความชุกชุมปานกลาง 36 ชนิด และมีความชุกชุมน้อย 21 ชนิด อย่างไรก็ตามระดับความชุกชุมที่ได้แม้จะพิจารณาจากจำนวนนกที่พบ แต่อาจมีความผันแปรไปได้บ้าง เนื่องจากลักษณะการเก็บข้อมูลอาจไม่ครอบคลุมพื้นที่ได้ทั้งหมด ระยะเวลาการเก็บข้อมูลที่กระทำในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อน อาจไม่เพียงพอ ผลการศึกษาที่ได้เป็นการประเมินในช่วงเวลาที่ศึกษาเท่านั้น พิจารณาสถานภาพทางการอนุรักษ์ที่จัดโดย IUCN (2015) ที่พิจารณาสถานภาพสัตว์ป่าตลอดทั้งแหล่งการกระจายในธรรมชาติ พบว่า เป็นนกที่มีสถานภาพเป็นกังวลน้อย (least concern) จำนวน 78 ชนิด และส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ที่มีจำนวน 73 ชนิด ดังรายละเอียดตามตารางที่ 44 และ 50

การสำรวจถิ่นที่อยู่อาศัยจำนวน 4 พื้นที่ คือ สวนสักอายุมากกว่า 30 ปี สวนสักอายุระหว่าง >20 – 30 ปี บริเวณสำนักงาน เปรียบเทียบกับป่าธรรมชาติ ผลปรากฏว่าพบนกในสวนสักอายุมากกว่า 30 ปี จำนวน 67 ชนิด สวนสักอายุระหว่าง 20 – 30 ปี 69 ชนิด พบบริเวณสำนักงาน 69 ชนิด และพบในป่าธรรมชาติ 73 ชนิด ดังรายละเอียดตามตารางที่ 45 และ 51

ตารางที่ 44 นกป่าที่สำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สร้อย จังหวัดแพร่

ลำดับที่	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ประเภท ^{1/}	ความชุกชุม ^{2/}	สถานภาพ ^{3/}		
						IUCN (2015)	สผ (2548)	พรบ (2535)
Order Galliformes								
Family Phasianidae								
1	ไก่ป่า	Red Junglefowl	<i>Gallus gallus</i>	R	UC	LC	-	ค
Family Rallidae								
2	นกกวัก	White-breasted waterhen	<i>Amauornis phoenicurus</i>	R	UC	LC	-	ค
Order Piciformes								
Family Picidae								
3	นกหัวขวานต่างแคะ	Grey-capped Woodpecker	<i>Dendrocoposcanica pillus</i>	W	UC	LC	-	ค
Family Megalaimidae								
4	นกตีทอง	Coppersmith Barbet	<i>Megalaimahaemacephala</i>	R	VC	LC	-	ค
5	นกตั้งล้อ	Great Barbet	<i>M. virens</i>	R	VC	LC	-	ค
6	นกโพระดกธรรมดา	Lineated Barbet	<i>M. lineata</i>	R	VC	LC	-	ค
Family Ardeidae								
7	นกยางกรอกพันธุ์จีน	Chinese pond-heron	<i>Ardeola bacchus</i>	W	C	LC	-	ค
8	ยางควาย	Cattle Egret	<i>Bubulcus ibis</i>	R	C	LC	-	ค
9	นกยางไฟธรรมดา	Cinnamon Bittern	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	R	UC	LC	-	ค
10	ยางกรอกพันธุ์ชวา	Javan Pond Heron	<i>Ardeolaspeciosa</i>	R/W	C	LC	-	ค
11	ยางโตนน้อย	Intermediate Egret	<i>Mesophoyx intermedia</i>	R/W	C	LC	-	ค
12	นกยางเป็ย	Little egret	<i>Egretta garzetta</i>	R/W	C	LC	-	ค

ตารางที่ 44 นกป่าที่สำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับที่	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ประเภท ^{1/}	ความชุกชุม ^{2/}	สถานภาพ ^{3/}		
						IUCN (2015)	สผ (2548)	พรบ (2535)
Order Falcoiformes								
Family Accipitridae								
13	เหยี่ยวเพริกริน	Peregrine Falcon	<i>Falco peregrinus</i>	W	UC	LC	-	ค
14	เหยี่ยวออสเปอร์	Osprey	<i>Pandion haliaetus</i>	W	UC	LC	-	ค
Order Charadriiformes								
Family Charadriidae								
15	นกกระแตแต้แว๊ด	Red-wattled lapwing	<i>Vanellus indicus</i>	R	C	LC	-	ค
Order Columbiformes								
Family Columbidae								
16	นกพิราบ	Rock pigeon	<i>Columba livia</i>	R	VC	LC	-	-
17	นกเขาขาว	Peaceful Dove	<i>Geopelia striata</i>	R	VC	LC	-	-
18	นกเขาไฟ	Red Collared Dove	<i>Geopelia striata</i>	R	UC	LC	-	-
19	นกเขาใหญ่	Spotted dove	<i>Streptopelia chinensis</i>	R	VC	LC	-	-
Order Cuculiformes								
Family Cuculidae								
20	นกอีวาบตั๊กแตน	Plaintive cuckoo	<i>Cacomantis merulinus</i>	R	C	LC	-	ค
21	นกกระปูดใหญ่	Greater coucal	<i>Centropus sinensis</i>	R	C	LC	-	ค
22	นกบั้งรอกใหญ่	Green-billed malkoha	<i>Phaenicophaeus tristis</i>	R	UC	LC	-	ค
23	นกกระปูดเล็ก	Lesser coucal	<i>Centropus bengalensis</i>	R	UC	LC	-	ค
24	นกกาเหว่า	Common koel	<i>Eudynamis scolopacea</i>	R	C	LC	-	ค

ตารางที่ 44 นกป่าที่สำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับที่	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ประเภท ^{1/}	ความชุกชุม ^{2/}	สถานภาพ ^{3/}		
						IUCN (2015)	สผ (2548)	พรบ (2535)
25	นกคึดคูพันธุ์อินเดีย	Indian cuckoo	<i>Cuculusmicropterus</i>	W	UC	LC	-	ค
Order Strigiformes								
Family Strigidae								
26	นกเค้าจุด	Spotted Owlet	<i>Athenebrama</i>	R	UC	LC	-	ค
27	นกเค้ากู่	Collared scops-owl	<i>Otusbakkamoena</i>	R	UC	LC	-	ค
28	นกเค้าโมง	Asian barred owlet	<i>Glaucidiumcuculoides</i>	R	UC	LC	-	ค
Order Apodiformes								
Family Apodidae								
29	นกแอ่นตาล	Asian palm-swift	<i>Cypsiurusbalasiensis</i>	R	VC	LC	-	ค
30	นกนางแอ่นบ้าน	Barn Swallow	<i>Hirundorustica</i>	W/R	VC	LC	-	ค
31	นกแอ่นบ้าน	House swift	<i>Apusnipalensis</i>	W/R	VC	LC	-	ค
Order Coraciiformes								
Family Coraciidae								
32	นกตะขาบทุ่ง	Indian roller	<i>Coraciasbenghalensis</i>	R	C	LC	-	ค
Family Alcedinidae								
33	นกกระเต็นน้อยธรรมดา	Common Kingfisher	<i>Alcedoatthis</i>	W/R	UC	LC	-	ค
Family Halcyonidae								
34	นกกระเต็นอกขาว	White-throated kingfisher	<i>Halcyon smyrnensis</i>	W/R	C	LC	-	ค
Family Meropidae								
35	นกจาบคาเล็ก	Green bee-eater	<i>Meropsorientalis</i>	R/B	C	LC	-	ค

ตารางที่ 44 นกป่าที่สำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับที่	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ประเภท ^{1/}	ความชุกชุม ^{2/}	สถานภาพ ^{3/}		
						IUCN (2015)	สผ (2548)	พรบ (2535)
36	นกจาบคาหัวสีส้ม	Chestnut-headed Bee-eater	<i>Meropsleschenaulti</i>	R/B	C	LC	-	ค
	Family Scolopacidae							
37	นกเด้าดิน	Common Sandpiper	<i>Actitishypoleucos</i>	R/W	UC	LC	-	ค
	Order Passeriformes							
	Family Chloropseidae							
38	นกขมิ้นน้อยธรรมดา	Common lora	<i>Aegithina tiphia</i>	R	C	LC	-	ค
39	นกขมิ้นน้อยปีกสีเขียว	Green lora	<i>A. lafresnayei</i>	R	C	LC	-	ค
	Family Cisticolidae							
40	นกกระจิบหญ้าสีเขียว	Plain Prinia	<i>Prinia inornata</i>	R	C	LC	-	ค
	Family Pycnonotidae							
41	นกปรอดหัวสีเข้ม	Sooty headed bulbul	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	R	VC	LC	-	ค
42	นกปรอดสวน	Streak-eared bulbul	<i>Pycnonotus blanfordi</i>	R	VC	LC	-	ค
43	นกปรอดเหลืองหัวจุก	Black-crested bulbul	<i>Pycnonotus me lanicterus</i>	R	C	LC	-	ค
44	นกปรอดคอลาย	Stripe-throated Bulbul	<i>Pycnonotus fin laysoni</i>	R	UC	LC	-	ค
	Family Corvidae							
45	นกแขงแขวเล็กเหลือบ	Bronzed Drongo	<i>Dicrurus aeneus</i>	R	UC	LC	-	ค
46	นกแขงแขวสีเทา	Ashy drongo	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	R/W	VC	LC	-	ค
47	นกแขงแขวหางปลา	Black drongo	<i>Dicrurus macrocercus</i>	R/W	VC	LC	-	ค
48	นกแขงแขวหงอนขน	Hair-crested Drongo	<i>Dicrurus hottentottus</i>	R/W	UC	LC	-	ค
49	นกแขงแขวหางปวงใหญ่	Greater racket-tailed drongo	<i>Dicrurus paradiseus</i>	R	UC	LC	-	ค

ตารางที่ 44 นกป่าที่สำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับที่	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ประเภท ^{1/}	ความชุกชุม ^{2/}	สถานภาพ ^{3/}		
						IUCN (2015)	สผ (2548)	พรบ (2535)
50	อีกา	Large-billed crow	<i>Corvus macrorhynchos</i>	R	C	LC	-	ค
51	นกเขวสวรรค์	Asian Paradise-flycatcher	<i>Terpsiphone paradisi</i>	R/W	UC	LC		ค
52	นกจับแมลงจุกดำ	Black-naped monarch	<i>Hypothymis azurea</i>	R/W	UC	LC	-	ค
53	นกอีแพรดแถบออกดำ	Pied Fantail	<i>Rhipidurajavanica</i>	R	VC	LC	-	ค
Family Sylviidae								
54	นกจาบดินอกกลาย	Puff-throated babbler	<i>Pellomeum ruficeps</i>	R	C	LC	-	ค
55	นกกระจิบคอดำ	Dark-necked Tailorbird	<i>Orthotomus atrogularis</i>	R	C	LC	-	ค
56	นกกระจิบสวน	Common tailorbird	<i>Orthotomus sutorius</i>	R	VC	LC	-	ค
Family Alaudidae								
57	นกจาบผนปีกแดง	Rufous-winged Bushlark	<i>Mirafraassamica</i>	W	C	LC	-	ค
58	นกจาบผนเสียงใส	Australasian Bushlark	<i>Mirafrajanica</i>	W	C	LC	-	ค
Family Passeridae								
59	นกเด้าดินอกแดง	Red-throated Pipit	<i>Anthuscervinus</i>	W	C	LC	-	ค
60	นกเด้าลมเหลือง	Yellow Wagtail	<i>Motacillaflava</i>	W	C	LC	-	ค
61	นกเด้าดินสวน	Olive-backed pipit	<i>Anthushodgsoni</i>	W	C	LC	-	ค
62	นกกระจอกบ้าน	Eurasian tree-sparrow	<i>Passer montanus</i>	R	VC	LC	-	-
63	นกกระตีดั้งขี้หมู	Scaly-breasted munia	<i>Lonchurapunctulata</i>	R	C	LC	-	ค
Family Muscicapidae								
64	นกจับแมลงสีน้ำตาล	Asian brown flycatcher	<i>Muscicapa dauurica</i>	W	VC	LC	-	ค
65	นกจับแมลงหัวเทา	Grey-headed Canary Flycatcher	<i>Culicicapa ceylonensis</i>	W	VC	LC	-	ค

ตารางที่ 44 นกป่าที่สำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับที่	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ประเภท ^{1/}	ความชุกชุม ^{2/}	สถานภาพ ^{3/}		
						IUCN (2015)	สผ (2548)	พรบ (2535)
66	นกจับแมลงสีฟ้า	Verditer flycatcher	<i>Eumyiastha lassinus</i>	R/W	C	LC	-	ค
67	นกจับแมลงคือน้ำตาลแดง	Hill Blue Flycatcher	<i>Cyornis banyumas</i>	R/W	C	LC	-	ค
68	นกกลางเขนบ้าน	Oriental magpie-robin	<i>Copsychus saularis</i>	R	C	LC	-	ค
69	นกกลางเขนดง	White-rumped Shama	<i>Copsychus malabaricus</i>	R	C	LC	-	ค
Family Laniidae								
70	นกอีเสือหัวดำ	Long-tailed Shrike	<i>Lanius schach</i>	R/W	C	LC	-	ค
71	นกอีเสือน้ำตาล	Brown shrike	<i>Lanius cristatus</i>	R/W	C	LC	-	ค
Family Artamidae								
72	นกแอ่นพง	Ashy wood-swallow	<i>Artamus fuscus</i>	R	C	LC	-	ค
Family Sturnidae								
73	นกเอี้ยงสาธิกา	Common myna	<i>Acridotheres tristis</i>	R	VC	LC	-	ค
74	นกเอี้ยงหงอน	White-vented myna	<i>Acridotheres grandis</i>	R	VC	LC	-	ค
75	นกกิ้งโครงคอดำ	Black-collared starling	<i>Sturnus nigricollis</i>	R	C	LC	-	ค
Family Nectarinidae								
76	นกกินปลือกเหลือง	Olive-backed sunbird	<i>Nectarinia jugularis</i>	R	VC	LC	-	ค
77	นกกินปลีดำม่วง	Purple Sunbird	<i>N. asiatica</i>	R	C	LC	-	ค
Family Dicaeidae								
78	นกสีชมพูสวน	Scarlet-backed flowerpecker	<i>Dicaeum cruentatum</i>	R	C	LC	-	ค

ตารางที่ 44 นกป่าที่สำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับที่	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ประเภท ^{1/}	ความชุกชุม ^{2/}	สถานภาพ ^{3/}		
						IUCN (2015)	สผ (2548)	พรบ (2535)
หมายเหตุ								
	ประเภท ^{1/}	R = สัตว์ประจำถิ่น R/W = เป็นทั้งสัตว์ประจำถิ่นและอพยพตามฤดูกาล		W = อพยพเข้ามาในช่วงฤดูหนาว R/M = เป็นทั้งสัตว์ประจำถิ่นและอพยพผ่าน			M = อพยพผ่าน	
	ความชุกชุม ^{2/}	VC = ชุกชุมมาก หรือ very common		C = ชุกชุมปานกลาง หรือ common			UC = ชุกชุมน้อยหรือ uncommon	
	สถานภาพ ^{3/}	IUCN (2015) EN = ใกล้สูญพันธุ์ หรือ Endangered VU = มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ NT = ใกล้ถูกคุกคาม LC = ไม่เป็นกังวล หรือ Least concern		สผ (2548) EN = ใกล้สูญพันธุ์ หรือ Endangered VU = มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ NT = ใกล้ถูกคุกคาม LC = ไม่เป็นกังวล หรือ Least concern			พ.ร.บ. 2535 ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง ส = สัตว์ป่าสงวน	

ตารางที่ 45 ชนิดนกป่าที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับที่	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สวนสักอายุ > 30 ปี	สวนสักอายุ >20 - 30 ปี	บริเวณ สำนักงาน	ป่าธรรมชาติ
Order Galliformes							
Family Phasianidae							
1	ไก่ป่า	Red Junglefowl	<i>Gallus gallus</i>	+	+	+	-
Family Rallidae							
2	นกกวัก	White-breasted waterhen	<i>Amauornis phoenicurus</i>	-	-	+	+
Order Piciformes							
Family Picidae							
3	นกหัวขวานต่างแคะ	Grey-capped Woodpecker	<i>Dendrocoposcanica pillus</i>	+	+	+	-
Family Megalaimidae							
4	นกตีทอง	Coppersmith Barbet	<i>Megalaimahaemacephala</i>	+	+	+	+
5	นกตั้งล้อ	Great Barbet	<i>M. virens</i>	+	+	+	-
6	นกโพระดกธรรมดา	Lineated Barbet	<i>M. lineata</i>	+	+	+	+
Family Ardeidae							
7	นกยางกรอกพันธุ์จีน	Chinese pond-heron	<i>Ardeola bacchus</i>	-	+	+	+
8	นกยางควาย	Cattle Egret	<i>Bubulcus ibis</i>	+	+	-	+
9	นกยางไฟธรรมดา	Cinnamon Bittern	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	-	-	-	+
10	นกยางกรอกพันธุ์ชวา	Javan Pond Heron	<i>Ardeola speciosa</i>	-	-	-	+
11	นกยางโตนน้อย	Intermediate Egret	<i>Mesophoyx intermedia</i>	-	-	-	+

ตารางที่ 45 ชนิดนกป่าที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับที่	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สวนสักอายุ > 30 ปี	สวนสักอายุ >20 - 30 ปี	บริเวณ สำนักงาน	ป่าธรรมชาติ
12	นกยางเป็ย	Little egret	<i>Egretta garzetta</i>	-	-	-	+
	Order Falcoiformes						
	Family Accipitridae						
13	เหยี่ยวเพริกริน	Peregrine Falcon	<i>Falco peregrinus</i>	+	+	+	+
14	เหยี่ยวออสเปอร์	Osprey	<i>Pandion haliaetus</i>	+	+	+	+
	Order Charadriiformes						
	Family Charadriidae						
15	นกกระแตแต้แว๊ด	Red-wattled lapwing	<i>Vanellus indicus</i>	+	+	+	+
	Order Columbiformes						
	Family Columbidae						
16	นกพิราบ	Rock pigeon	<i>Columba livia</i>	+	+	+	+
17	นกเขาขาว	Peaceful Dove	<i>Geopelia striata</i>	+	+	+	+
18	นกเขาไฟ	Red Collared Dove	<i>Geopelia</i>	+	+	+	+
19	นกเขาใหญ่	Spotted Dove	<i>Streptopelia chinensis</i>	+	+	+	+
	Order Cuculiformes						
	Family Cuculidae						
20	นกอีวาบตักแตน	Plaintive cuckoo	<i>Cacomantis merulinus</i>	+	+	+	+
21	นกกระปูดใหญ่	Greater coucal	<i>Centropus sinensis</i>	+	+	+	+
22	นกบั้งรอกใหญ่	Green-billed malkoha	<i>Phaenicophaeu stritis</i>				

ตารางที่ 45 ชนิดนกป่าที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับที่	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สวนสักอายุ > 30 ปี	สวนสักอายุ >20 - 30 ปี	บริเวณสำนักงาน	ป่าธรรมชาติ
23	นกระปูดเล็ก	Lesser coucal	<i>Centropus bengalensis</i>	+	+	+	+
24	นกกาเหว่า	Common koel	<i>Eudynamys scolopacea</i>	+	+	+	+
25	นกคัตคูพันธุ์อินเดีย	Indian cuckoo	<i>Cuculus micropterus</i>	+	+	+	+
Order Strigiformes							
Family Strigidae							
26	นกเค้าจุด	Spotted Owlet	<i>Athene brama</i>	+	+	+	+
27	นกเค้ากู่	Collared scops-owl	<i>Otus bakkamoena</i>	+	+	+	+
28	นกเค้าโมง	Asian barred owlet	<i>Glaucidium cuculoides</i>	+	+	+	+
Order Apodiformes							
Family Apodidae							
29	นกแอ่นตาล	Asian palm-swift	<i>Cypsiurus balasiensis</i>	+	+	+	+
30	นกนางแอ่นบ้าน	Barn Swallow	<i>Hirundorustica</i>	+	+	+	+
31	นกแอ่นบ้าน	House swift	<i>Apus nipalensis</i>	+	+	+	+
Order Coraciiformes							
Family Coraciidae							
32	นกตะขาบทุ่ง	Indian roller	<i>Coracias benghalensis</i>	+	+	+	+
Family Alcedinidae							
33	นกกะเต็นน้อยธรรมดา	Common Kingfisher	<i>Alcedo atthis</i>	-	-	-	+

ตารางที่ 45 ชนิดนกป่าที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับที่	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สวนสักอายุ > 30 ปี	สวนสักอายุ >20 - 30 ปี	บริเวณ สำนักงาน	ป่าธรรมชาติ
Family Halcyonidae							
34	นกกระเต็นอกขาว	White-throated kingfisher	<i>Halcyon smyrnensis</i>	-	-	-	+
Family Meropidae							
35	นกจบบคาเล็ก	Green bee-eater	<i>Meropsorientalis</i>	+	+	+	+
36	นกจบบคาหัวสีส้ม	Chestnut-headed Bee-eater	<i>Meropsleschenaulti</i>	+	+	+	+
Family Scolopacidae							
37	นกเต่าดิน	Common Sandpiper	<i>Actitis hypoleucos</i>	+	+	+	+
Order Passeriformes							
Family Chloropseidae							
38	นกขมิ้นน้อยธรรมดา	Common lora	<i>Aegithina tiphia</i>	+	+	+	+
39	นกขมิ้นน้อยปีกสีเขียว	Green lora	<i>A. lafresnayeii</i>	+	+	+	+
Family Cisticolidae							
40	นกกระจิบหัวสีเรียบ	Plain Prinia	<i>Prinia inornata</i>	+	+	+	+
Family Pycnonotidae							
41	นกปรอดหัวสีเข้ม	Sooty headed bulbul	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	+	+	+	+
42	นกปรอดสวน	Streak-eared bulbul	<i>Pycnonotus blanfordi</i>	+	+	+	+
43	นกปรอดเหลืองหัวจุก	Black-crested bulbul	<i>Pycnonotus me lanicterus</i>	+	+	+	+

ตารางที่ 45 ชนิดนกป่าที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับที่	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สวนสักอายุ > 30 ปี	สวนสักอายุ >20 - 30 ปี	บริเวณสำนักงาน	ป่าธรรมชาติ
44	นกปรอดคอคลาย	Stripe-throated Bulbul	<i>Pycnonotusfin laysoni</i>	+	+	+	+
Family Corvidae							
45	นกแขงแขวเล็กเหลือบ	Bronzed Drongo	<i>Dicrurus aeneus</i>	+	+	+	+
46	นกแขงแขวสีเทา	Ashy drongo	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	+	+	+	+
47	นกแขงแขวหางปลา	Black drongo	<i>Dicrurus macrocercus</i>	+	+	+	+
48	นกแขงแขวหงอนขน	Hair-crested Drongo	<i>Dicrurus hottentottus</i>	+	+	+	+
49	นกแขงแขวหางบัวใหญ่	Greater racket-tailed drongo	<i>Dicrurus paradiseus</i>	+	+	+	+
50	อีกา	Large-billed crow	<i>Corvus macrohynchos</i>	+	+	+	+
51	นกแขวสวรรค์	Asian Paradise-flycatcher	<i>Terpsiphone paradisi</i>	+	+	+	+
52	นกจับแมลงจุกดำ	Black-naped monarch	<i>Hypothymis azurea</i>	+	+	+	+
53	นกอีแพรดแถบอกดำ	Pied Fantail	<i>Rhipidura javanica</i>	+	+	+	+
Family Sylviidae							
54	นกจาบดินอกกลาย	Puff-throated babbler	<i>Pellorneum ruficeps</i>	+	+	+	+
55	นกกระจิบคอดำ	Dark-necked Tailorbird	<i>Orthotomus atrogularis</i>	+	+	+	+
56	นกกระจิบสวน	Common tailorbird	<i>Orthotomus sutorius</i>	+	+	+	+
Family Alaudidae							
57	นกจาบฝนปีกแดง	Rufous-winged Bushlark	<i>Mirafra assamica</i>	+	+	+	+
58	นกจาบฝนเสียงใส	Australasian Bushlark	<i>Mirafra javanica</i>	+	+	+	+

ตารางที่ 45 ชนิดนกป่าที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับที่	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สวนสักอายุ > 30 ปี	สวนสักอายุ >20 - 30 ปี	บริเวณ สำนักงาน	ป่าธรรมชาติ
Family Passeridae							
59	นกเด้าดินอกแดง	Red-throated Pipit	<i>Anthus cervinus</i>	+	+	+	+
60	นกเด้าลมเหลือง	Yellow Wagtail	<i>Motacilla flava</i>	+	+	+	+
61	นกเด้าดินสวน	Olive-backed pipit	<i>Anthus hodgsoni</i>	+	+	+	+
62	นกกระจอกบ้าน	Eurasian tree-sparrow	<i>Passer montanus</i>	+	+	+	+
63	นกกระตีดัดขี้หมู	Scaly-breasted munia	<i>Lonchura punctulata</i>	+	+	+	+
Family Muscicapidae							
64	นกจับแมลงสีน้ำตาล	Asian brown flycatcher	<i>Muscicapa dauurica</i>	+	+	+	+
65	นกจับแมลงหัวเทา	Grey-headed Canary Flycatcher	<i>Culicicapa ceylonensis</i>	+	+	+	+
66	นกจับแมลงสีฟ้า	Verditer flycatcher	<i>Eumyiastha lassinus</i>	+	+	+	+
67	นกจับแมลงคอน้ำตาล แดง	Hill Blue Flycatcher	<i>Cyornis banyumas</i>	+	+	+	+
68	นกกางเขนบ้าน	Oriental magpie-robin	<i>Copsychus saularis</i>	+	+	+	+
69	นกกางเขนดง	White-rumped Shama	<i>Copsychus malabaricus</i>	-	-	-	-
Family Laniidae							
70	นกอีเสือหัวดำ	Long-tailed Shrike	<i>Lanius schach</i>	+	+	+	+
71	นกอีเสือน้ำตาล	Brown shrike	<i>Lanius cristatus</i>	+	+	+	+

ตารางที่ 45 ชนิดนกป่าที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับที่	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สวนสักอายุ > 30 ปี	สวนสักอายุ >20 - 30 ปี	บริเวณสำนักงาน	ป่าธรรมชาติ	
Family Artamidae								
72	นกแอ่นพง	Ashy wood-swallow	<i>Artamus fuscus</i>	+	+	+	+	
Family Sturnidae								
73	นกเอี้ยงสาลิกา	Common myna	<i>Acridothera stritistis</i>	+	+	+	+	
74	นกเอี้ยงหงอน	White-vented myna	<i>Acridotheres grandis</i>	+	+	+	+	
75	นกกิ้งโครงคอดำ	Black-collared starling	<i>Sturnus nigricollis</i>	+	+	+	+	
Family Nectarinidae								
76	นกกินปลือกเหลือง	Olive-backed sunbird	<i>Nectarinia jugularis</i>	+	+	+	+	
77	นกกินปลีดำม่วง	Purple Sunbird	<i>N. asiatica</i>	+	+	+	+	
Family Dicaeidae								
78	นกสีชมพูสวน	Scarlet-backed flowerpecker	<i>Dicaeum cruentatum</i>	+	+	+	+	
				รวม	67	69	69	73

4.2.3 สัตว์เลี้ยงคาน

พบสัตว์เลี้ยงคานจำนวน 21 ชนิด สัตว์เลี้ยงคานทั้งหมดเป็นสัตว์ป่าประจำถิ่น (resident) เป็นกลุ่มที่พบน้อยจำนวน 11 ชนิด กลุ่มที่พบบานกลางจำนวน 9 ชนิด และกลุ่มที่พบมากจำนวน 1 ชนิด มีสถานภาพการอนุรักษ์เป็น least concern ตามการจัดของ IUCN (2015) 1 ชนิด มีสถานภาพการอนุรักษ์เป็น least concern ตามการจัดของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 7 ชนิด มีสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened) 1 ชนิด และเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 จำนวน 8 ชนิด ดังรายละเอียดตามตารางที่ 46

การสำรวจถิ่นที่อยู่อาศัยจำนวน 4 พื้นที่ คือ สวนสักอายุมากกว่า 30 ปี สวนสักอายุระหว่าง 20 - 30 ปี บริเวณสำนักงาน และป่าธรรมชาติ ผลปรากฏว่า พบสัตว์เลี้ยงคานในสวนสักอายุมากกว่า 30 ปี จำนวน 19 ชนิด พบในสวนสักอายุระหว่าง 20 - 30 ปี จำนวน 19 ชนิด บริเวณสำนักงาน จำนวน 18 ชนิด และพบในพื้นที่ป่าธรรมชาติ 19 ชนิด ดังรายละเอียดตามตารางที่ 51

ตารางที่ 46 สัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับ	ชื่อไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ประเภท	ความชุกชุม	สถานภาพ		
						IUCN (2015)	สผ (2548)	พรบ (2535)
Order Squamata								
Family Agamidae								
1	แย้	Butterfly Lizard	<i>Leiolepis belliana</i>	R	C	-	-	ค
Family Agamidae								
2	กิ้งก่าหัวสีฟ้า	Blue Crested Lizard	<i>Calotes mystaceus</i>	R	C	-	LC	ค
3	กิ้งก่าแก้วเหนือ	Northern forest crested lizard	<i>Calotes emma alticristata</i>	R	C	-	LC	ค
4	กิ้งก่าหัวแดง	Red-headed Lizard	<i>Calotes versicolor</i>	R	C	-	LC	ค
Family Colubridae								
5	งูสิง	Indochinese rat snake	<i>Ptyas korros</i>	R	UC	-	-	-
6	งูเขียวพระอินทร์	Golden Tree Snake	<i>Chrysopelea ornata</i>	R	C	-	LC	-
7	งูลายสาบคอแดง	Red-necked Keelback	<i>Rhabdophis subminiatus</i>	R	UC	-	-	-
8	งูปล้องฉนวนบ้าน	Malayan Banded Wolfsnake	<i>Lycodonsubcinctus</i>	R	UC	-	LC	-
9	งูเขียวปากจิ้งจก	Oriental whip snake	<i>Ahaetulla prasina</i>	R	UC	-	-	-
10	งูเขียวกบหมาก	Red-tailed rat snake	<i>Gonyosoma oxycephalum</i>	R	UC	-	-	-
Family Viperidae								
11	งูเขียวหางไหม้	Pope's Green Pitviper	<i>Trimeresurus popeiorum</i>	R	UC	-	-	-
Family Elapidae								
12	งูเห่า	Monocellate Cobra	<i>Naja kaouthia</i>	R	UC	-	-	ค

ตารางที่ 46 สัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับ	ชื่อไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ประเภท	ความชุกชุม	สถานภาพ		
						IUCN (2015)	สผ (2548)	พรบ (2535)
Family Pythonidae								
13	งูเหลือม	Reticulated python	<i>Python reticulatus</i>	R	UC	-	LC	ค
Family Varanidae								
14	ตะกวด	Bengal monitor	<i>Varanus bengalensis</i>	R	UC	-	NT	ค
15	เหี้ย	Water monitor	<i>Varanus salvator</i>	R	UC	LC	LC	ค
Family Scincidae								
16	จิ้งเหลนบ้าน	Many-lined sun skink	<i>Mabuya multifasciata</i>	R	C	-	-	-
17	จิ้งเหลนภูเขาเกสตีเรียบ	Streamside forest skink	<i>Sphenomorphus maculatus</i>	R	VC	-	-	-
18	จิ้งเหลนหลากลาย	Bronze Grass Skink	<i>Mabuya macularia</i>	R	UC	-	-	-
Family Gekkonidae								
19	จิ้งจกหางหนาม	Spiny-tailed House Gecko	<i>Hemidactylus frenatus</i>	R	C	-	-	-
20	จิ้งจกหางเรียบ	Garnot's Gecko	<i>Hemidactylus garnotii</i>	R	C	-	-	-
21	ตุ๊กแกบ้าน	Tokay Gecko	<i>Gekko gekko</i>	R	C	-	-	-

ตารางที่ 46 สัตว์เลี้ยงลูกนที่สำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับ	ชื่อไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ประเภท	ความชุกชุม	สถานภาพ		
						IUCN (2015)	สผ (2548)	พรบ (2535)
หมายเหตุ								
	ประเภท	R = สัตว์ประจำถิ่น						
	ความชุกชุม	VC = ชุกชุมมาก หรือ very common	C = ชุกชุมปานกลาง หรือ common		UC = ชุกชุมน้อยหรือ uncommon			
	สถานภาพ	IUCN (2015)	สผ (2548)		พ.ร.บ. 2535			
		EN = ใกล้สูญพันธุ์ หรือ Endangered	EN = ใกล้สูญพันธุ์ หรือ Endangered		ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง			
		VU = มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์	VU = มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์		ส = สัตว์ป่าสงวน			
		NT = ใกล้ถูกคุกคาม	NT = ใกล้ถูกคุกคาม					
		LC = ไม่เป็นกังวล หรือ Least concern	LC = ไม่เป็นกังวล หรือ Least concern					

ตารางที่ 47 สัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับ	ชื่อไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สวนสักอายุ > 30 ปี	สวนสักอายุ 20 - 30 ปี	บริเวณสำนักงาน	ป่าธรรมชาติ
Order Squamata							
Family Agamidae							
1	แย้	Butterfly Lizard	<i>Leiolepis belliana</i>	+	+	+	-
Family Agamidae							
2	กิ้งก่าหัวสีฟ้า	Blue Crested Lizard	<i>Calotes mystaceus</i>	+	+	+	+
3	กิ้งก่าแก้วเหนือ	Northern forest crested lizard	<i>Calotes emma alticristata</i>	+	+	+	+
4	กิ้งก่าหัวแดง	Red-headed Lizard	<i>Calotes versicolor</i>	+	+	+	+
Family Colubridae							
5	งูสิง	Indochinese rat snake	<i>Ptyas korros</i>	-	-	+	+
6	งูเขียวพระอินทร์	Golden Tree Snake	<i>Chrysopelea ornata</i>	+	+	+	+
7	งูลายสาบคอแดง	Red-necked Keelback	<i>Rhabdophis subminiatus</i>	+	+	+	+
8	งูปล้องฉนวนบ้าน	Malayan Banded Wolfsnake	<i>Lycodon subcinctus</i>	+	+	+	+
9	งูเขียวปากจิ้งจก	Oriental whip snake	<i>Ahaetulla prasina</i>	+	+	+	+
10	งูเขียวกบหมาก	Red-tailed rat snake	<i>Gonyosoma oxycephalum</i>	+	+	+	+
Family Viperidae							
11	งูเขียวหางไหม้	Pope's Green Pitviper	<i>Trimeresurus popeiorum</i>	+	+	+	+
Family Elapidae							
12	งูเห่า	Monocellate Cobra	<i>Naja kaouthia</i>	-	-	-	+
Family Pythonidae							
13	งูเห่ล้อม	Reticulated python	<i>Python reticulatus</i>	+	+	+	+

ตารางที่ 47 สัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับ	ชื่อไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สวนสักอายุ > 30 ปี	สวนสักอายุ 20 - 30 ปี	บริเวณสำนักงาน	ป่าธรรมชาติ	
Family Varanidae								
14	ตะกวด	Bengal monitor	<i>Varanus bengalensis</i>	+	+	+	-	
15	เหี้ย	Water monitor	<i>Varanus salvator</i>	+	+	+	+	
Family Scincidae								
16	จิ้งเหลนบ้าน	Many-lined sun skink	<i>Mabuya multifasciata</i>	+	+	+	+	
17	จิ้งเหลนภูเขาเกล็ดเรียบ	Streamside forest skink	<i>Sphenomorphus maculatus</i>	+	+	+	+	
18	จิ้งเหลนหลากลาย	Bronze Grass Skink	<i>Mabuya macularia</i>	+	+	+	+	
Family Gekkonidae								
19	จิ้งจกหางหนาม	Spiny-tailed House Gecko	<i>Hemidactylus frenatus</i>	+	+	-	+	
20	จิ้งจกหางเรียบ	Garnot's Gecko	<i>Hemidactylus garnotii</i>	+	+	-	+	
21	ตุ๊กแกบ้าน	Tokay Gecko	<i>Gekko gecko</i>	+	+	+	+	
				รวม	19	19	18	19

4.2.4 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก

กรณีสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบ ที่กระทำในพื้นที่ชุ่มตามลำน้ำ แอ่งน้ำ ในเวลากลางวัน และ กลางคืน ปรากฏพบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกรวมจำนวน 21 ชนิด เป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกประจำถิ่น 21 ชนิด เป็นกลุ่มที่พบน้อยจำนวน 9 ชนิด กลุ่มที่พบปานกลางจำนวน 8 ชนิด มีสถานภาพการอนุรักษ์เป็น least concern ตามการจัดของ IUCN (2015) 11 ชนิด และสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened) 1 ชนิด มีสถานภาพการอนุรักษ์เป็น least concern ตามการจัดของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 10 ชนิด และมี 1 ชนิดที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ (data deficient) มีสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened) 1 ชนิด ไม่พบว่ามีการค้าสัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 ในกรณีสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกแต่ประการใด ดังรายละเอียดตามตารางที่ 48

การสำรวจถิ่นที่อยู่อาศัยจำนวน 4 พื้นที่ คือ สวนสักอายุมากกว่า 30 ปี สวนสักอายุระหว่าง 20 - 30 ปี บริเวณสำนักงาน และในป่าธรรมชาติ ผลปรากฏว่า พบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในสวนสักอายุมากกว่า 30 ปี จำนวน 14 ชนิด พบในสวนสักอายุระหว่าง 20 - 30 ปี 15 ชนิด พบบริเวณสำนักงาน 11 ชนิด พบในป่าธรรมชาติ 15 ชนิด ดังรายละเอียดตามตารางที่ 51

ตารางที่ 48 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับ	ชื่อไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ประเภท	ความชุกชุม	สถานภาพ		
						IUCN (2015)	สผ (2548)	พ.ร.บ. (2535)
Order Anura								
Family Bufonidae								
1	คางคกบ้าน	Asia Toad , Black-spined Toad	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	R	C	LC	LC	-
Family Dicroglossidae								
2	กบหนอง	Marsh Frog , Paddy Frog	<i>Fejervarya limnocharis</i>	R	C	LC	DD	-
3	กบนา	Rugosed Frog	<i>Hoplobatrachus rugulosus</i>	R	UC	LC	LC	-
4	กบหลังไพล	Yellow frog	<i>Rana lateralis</i>	R	UC	LC	LC	-
Family Ranidae								
5	เขียดบัว	Green-backed Frog	<i>Rana erythraea</i>	R	C	-	-	-
6	เขียดจะนา	Granulated puddle Frog	<i>Occidozyga lima</i>	R	C	LC	LC	-
Family Rhacopholidae								
7	ปาดบ้าน	Common tree frog	<i>Polypedates leucomystax</i>	R	C	-	-	-
8	เขียดตะปาด	Northern tree Frog	<i>Polypedates mutus</i>	R	C	-	-	-
Family Microhylidae								
9	อึ่งลาย	Striped spadefoot Frog	<i>Calluella guttulata</i>	R	UC	LC	LC	-
10	อึ่งเผ้า	Truncate-snouted spadefoot Frog	<i>Glyphoglossus molossus</i>	R	UC	NT	NT	-
11	อึ่งลายเลอะ	Noisy Frog	<i>Microhyla butleri</i>	R	UC	-	-	-

ตารางที่ 48 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับ	ชื่อไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ประเภท	ความชุกชุม	สถานภาพ		
						IUCN (2015)	สผ (2548)	พ.ร.บ. (2535)
12	อิงอ่างบ้าน	Asiatic burrowing Frog	<i>Kaloula pulchra</i>	R	C	LC	LC	-
13	อิงน้ำเต้า	Ornate chorus Frog	<i>Microhyla fissipes</i>	R	UC	LC	LC	-
14	อิงข้างดำ	Dark-sided chorus Frog	<i>Microhyla heymonsi</i>	R	UC	LC	LC	-
15	อิงขาคำ	Painted chorus Frog	<i>Microhyla pulchra</i>	R	UC	LC	LC	-
16	อิงหลังขีด	Inornate chorus Frog	<i>Micryletta inornata</i>	R	UC	LC	LC	-
17	อิงแม่หนาว	Berdmore's chorus frog	<i>Microhyla berdmorei</i>	R	C	-	-	-

หมายเหตุ

ประเภท ^{1/}	R = สัตว์ประจำถิ่น			
ความชุกชุม ^{2/}	VC = ชุกชุมมาก หรือ very common	C = ชุกชุมปานกลาง หรือ common	UC = ชุกชุมน้อยหรือ uncommon	
สถานภาพ ^{3/}	IUCN (2015)	สผ (2548)	พ.ร.บ. (2535)	
	EN = ใกล้สูญพันธุ์ หรือ Endangered	EN = ใกล้สูญพันธุ์ หรือ Endangered	ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง	
	VU = มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์	VU = มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์	ส = สัตว์ป่าสงวน	
	NT = ใกล้ถูกคุกคาม	NT = ใกล้ถูกคุกคาม		
	LC = ไม่เป็นกังวล หรือ Least concern	LC = ไม่เป็นกังวล หรือ Least concern		

ตารางที่ 49 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับ	ชื่อไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สวนสักอายุ > 30 ปี	สวนสักอายุ 20 - 30 ปี	บริเวณสำนักงาน	ป่าธรรมชาติ
Order Anura							
Family Bufonidae							
1	คางคกบ้าน	Asia Toad , Black-spined Toad	<i>Duttaphrynus mela nostictus</i>	+	+	+	+
Family Dicroglossidae							
2	กบหนอง	Marsh Frog , Paddy Frog	<i>Fejervarya limnocharis</i>	+	+	+	+
3	กบนา	Rugosed Frog	<i>Hoplobatrachus rugulosus</i>	-	-	-	+
4	กบหลังไพล	Yellow frog	<i>Rana lateralis</i>	+	+	-	-
Family Ranidae							
5	เขียดบัว	Green-backed Frog	<i>Rana erythraea</i>	+	+	+	+
6	เขียดจระนา	Granulated puddle Frog	<i>Occidozyga lima</i>	+	+	+	+
Family Rhacopholidae							
7	ปาดบ้าน	Common tree frog	<i>Polypedates leucomystax</i>	+	+	+	+
8	เขียดตะปาด	Northern tree Frog	<i>Polypedates mutus</i>	-	-	-	+
Family Microhylidae							
9	อึ่งลาย	Striped spadefoot Frog	<i>Calluella guttulata</i>	+	+	+	+
10	อึ่งเผ้า	Truncate-snouted spadefoot Frog	<i>Glyphoglossus molossus</i>	+	+	+	+
11	อึ่งลายเลอะ	Noisy Frog	<i>Microhyla butleri</i>	+	+	+	+

ตารางที่ 49 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับ	ชื่อไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สวนสักอายุ > 30 ปี	สวนสักอายุ 20 - 30 ปี	บริเวณสำนักงาน	ป่าธรรมชาติ
12	อิงอ่างบ้าน	Asiatic burrowing Frog	<i>Kaloula pulchra</i>	+	+	+	+
13	อิงน้ำเต้า	Ornate chorus Frog	<i>Microhyla fissipes</i>	-	+	+	+
14	อิงข้างดำ	Dark-sided chorus Frog	<i>Microhyla heymonsi</i>	+	+	+	+
15	อิงขาคำ	Painted chorus Frog	<i>Microhyla pulchra</i>	+	+	-	+
16	อิงหลังขีด	Inornate chorus Frog	<i>Micryletta inornata</i>	+	+	-	-
17	อิงแม่หนาว	Berdmore's chorus frog	<i>Microhyla berdmorei</i>	+	+	-	+
รวม				14	15	11	15

ผลการศึกษาโดยรวม ในสวนป่าแม่สรอย พบสัตว์ป่าที่มีกระดูกสันหลังรวม 129 ชนิด เป็นสัตว์ป่าประจำถิ่น 98 ชนิด เป็นชนิดที่พบบ่อยในพื้นที่จำนวน 22 ชนิด พบปานกลางจำนวน 55 ชนิด และพบน้อยจำนวน 48 ชนิด สัตว์ป่าทั้งหมดที่พบในสวนป่าแม่สรอย เป็นชนิดที่มีสถานภาพเป็นกังวลน้อย (least concern) จำนวน 99 ชนิด ใกล้ถูกคุกคาม (Near threaten) จำนวน 1 ชนิด ตามการจัดสถานภาพทางการอนุรักษ์ของ IUCN (2015)

ได้รับการจัดสถานภาพตามสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 ว่ามีสถานภาพเป็นกังวลน้อย รวม 17 ชนิด มีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการจัดสถานภาพ (Data deficient) จำนวน 1 ชนิด และใกล้ถูกคุกคาม จำนวน 2 ชนิด และเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 จำนวน 82 ชนิด ดังรายละเอียดตามตารางที่ 50

ตารางที่ 50 จำนวน สถานภาพตามฤดูกาล สถานภาพการอนุรักษ์ ความชุกชุมของสัตว์ป่าที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ประเภท	จำนวน ชนิด	สถานภาพตามฤดูกาล				ความชุกชุม				สถานภาพทางการอนุรักษ์								
										IUCN (2015)			สผ (2548)			พ.ร.บ. (2535)		
		R	W	R/W	R/B	VC	C	UC	LC	NT	VU	EN	LC	VU	DD	NT	ค	
1. นกป่า	78	47	12	17	2	21	36	21	78	0	0	0	0	0	0	0	0	73
2. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	9	9	0	0	0	0	2	7	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3. สัตว์เลื้อยคลาน	21	21	0	0	0	1	9	11	1	0	0	0	7	0	0	1	8	
4. สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	21	21	0	0	0	0	8	9	11	1	0	0	10	0	1	1	0	
รวม	129	98	12	17	2	22	55	48	99	1	0	0	17	0	1	2	82	

หมายเหตุ

สถานภาพตามฤดูกาล

W/R = อพยพเข้ามาในฤดูหนาว และประจำถิ่น
 W = อพยพเข้ามาในฤดูหนาว
 R/B = ประจำถิ่นและอพยพเข้ามาทำรังวางไข่
 R = ประจำถิ่น

สถานภาพทางการอนุรักษ์

EN = ใกล้สูญพันธุ์ หรือ Endangered
 VU = มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ หรือ Vulnerable
 LC = ไม่เป็นกังวล หรือ Least concern
 NT = ใกล้ถูกคุกคาม หรือ Near threaten
 DD = มีข้อมูลไม่เพียงพอ หรือ data deficient
 ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง

ตามสหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ หรือ IUCN (2015) และ
 ตามสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ พ.ศ.2535 หรือ สผ (2548)
 ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535

ความชุกชุม

VC = ชุกชุมมาก หรือ very common
 UC = ชุกชุมน้อย หรือ uncommon
 C = ชุกชุมปานกลาง หรือ common

ผลการศึกษาความหลากหลายของชนิดสัตว์ป่าภายในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย และบริเวณโดยรอบ จำแนกตามชั้นอายุของไม้ในสวนป่า และบริเวณสำนักงานที่พบว่าประกอบด้วยพรรณไม้หลายชนิดคล้าย สภาพป่าเบญจพรรณ พบว่าในสวนสักอายุมากกว่า 30 ปี พบสัตว์ป่ารวมจำนวน 108 ชนิด จำนวนชนิดที่ พบเท่ากับสวนสักอายุระหว่าง 20 - 30 ปี ซึ่งพบรวม 108 ชนิด เช่นกัน ขณะที่ในป่าบริเวณสำนักงานพบ 106 ชนิด และพบในป่าธรรมชาติรวม 108 ชนิด ดังรายละเอียดตามตารางที่ 51

ตารางที่ 51 จำนวนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นก สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบ ในแต่ละถิ่นที่อาศัยบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ประเภท	สวนสัก อายุ > 30 ปี	สวนสักอายุ 20 - 30 ปี	บริเวณ สำนักงาน	ป่าธรรมชาติ
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (ชนิด)	8	5	8	1
นก	67	69	69	73
สัตว์เลื้อยคลาน	19	19	18	19
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	14	15	11	15
รวม	108	108	106	108

ชนิดสัตว์ที่มีศักยภาพในเชิงเศรษฐกิจ

บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ แต่เดิมเคยเป็นป่าผืนใหญ่ต่อเนื่องกับพื้นที่ป่าธรรมชาติมาก่อน ในอดีตราษฎรในพื้นที่นิยมนำสัตว์ป่ามาใช้ประโยชน์ตามปกติ ไม่ว่าจะเป็นการบริโภค การเลี้ยงไว้เพื่อการพักผ่อน เช่น นกสวยงามชนิดต่างๆ ซึ่งปัจจุบันก็ยังคงมีให้เห็น โดยเฉพาะนกที่มีสีสรรสวยงาม รูปทรงแปลกตา เช่น โพระดกสวน ขมิ้น นกกวก นกขุนแผน นกกระรางชนิดต่างๆ หรือนกที่มีเสียงไพเราะ เช่น นกกรงหัวจุก นกเขาชวา นกเขาใหญ่ นกยางเขียว ซึ่งยังคงพบบ่อยในพื้นที่

ในพื้นที่สวนป่ามีนกสวยงามอยู่หลายชนิด สามารถนำมาเพาะเลี้ยงให้เกิดประโยชน์ได้ โดยสามารถเชื่อมโยงกับกลุ่มเลี้ยงนกสวยงามของสมาพันธ์ผู้เพาะเลี้ยงนกรกรงหัวจุก สมาพันธ์ผู้เพาะเลี้ยงนกเขาชวาเสียง สมาพันธ์ผู้เพาะเลี้ยงนกกางเขนดง ที่มีสมาชิกในจังหวัดต่างๆเกือบทั่วประเทศ เป็นต้น อย่างไรก็ตามการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าคุ้มครองเหล่านี้ ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ในการขออนุญาตเพาะเลี้ยง ลูกนกที่เกิดขึ้นหลังจากที่ได้มีการแจ้งการเกิด และแจ้งการมีไว้ในครอบครองส่งจำหน่ายได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ นับว่าเป็นการสร้างรายได้ให้กับชุมชน ควบคู่กับการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่าอีกทางหนึ่ง ตลอดจนสามารถนำไปดำเนินการฟื้นฟูประชากรในแหล่งอาศัยธรรมชาติ รวมถึงการจัดแสดงสัตว์ป่าในพื้นที่สำคัญ ได้แก่ บริเวณสำนักงานของสวนป่า เป็นต้น

นกบางชนิดนอกเหนือจากมีราคาแพงแล้วยังสามารถนำมาใช้ในการฟื้นฟูระบบนิเวศด้วย เช่น ในกลุ่มของนกเค้า นกจับแมลง เหยี่ยว ซึ่งพบอาศัยในพื้นที่เป็นสัตว์ที่คอยควบคุมความสมดุลของระบบนิเวศ

ในสวนป่า ควบคุมปริมาณแมลงศัตรูพืช หนูที่คอยกัดกินทำลายพืชผลเกษตร บางแห่งมีการเพาะเลี้ยงเพื่อนำมาใช้กำจัดหนูในพื้นที่ ในสวนเกษตร ไร่นา ตามบ้านเรือนเช่นนกแกก นกเค้า เพื่อการกำจัดสัตว์พวกหนูรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ ซึ่งสามารถดำเนินการให้เป็นต้นแบบในพื้นที่สวนป่าก่อนที่จะขยายออกไปยังพื้นที่ชุมชนสำหรับการรักษาสมดุลธรรมชาติโดยไม่ต้องพึ่งพาสารเคมี เป็นการลดรายจ่ายของชุมชน ซึ่งให้ผลทางเศรษฐกิจทางอ้อม นำมาซึ่งความยั่งยืนของระบบนิเวศ

สัตว์ป่าสะเทินน้ำสะเทินบกที่มีคุณค่าสามารถนำมาพัฒนาให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่พบในพื้นที่เป็นสัตว์ป่าที่ราษฎรนิยมบริโภค เช่น อีงอ่างบ้าน กบชนิดต่างๆ แต่พบเฉพาะในบางช่วงของปี ดังนั้นเลี้ยงสัตว์ป่ากลุ่มนี้จึงนับว่ามีศักยภาพตอบสนองความต้องการใช้บริโภคภายในครัวเรือนได้ จากการสังเกตในช่วงฤดูฝนพบการนำสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก เช่น อีง กบ ชนิดต่างๆมาอย่างรวมควันจำหน่ายตามสองข้างถนน การสนับสนุนการเพาะเลี้ยงกบในบริเวณพื้นที่สวนป่านอกเหนือจากการสนับสนุนสภาพความเป็นอยู่แล้วยังเป็นการดำเนินงานในเชิงอนุรักษ์ทางหนึ่งเพราะสัตว์เหล่านี้สามารถนำไปฟื้นฟูประชากรในธรรมชาติ หรือในพื้นที่จัดแสดง การพัฒนาเส้นทางศึกษาธรรมชาติหนองน้ำในสวนป่า เพื่อดึงดูดให้ประชาชนผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมกิจการพื้นที่สวนป่า พร้อมกับการขายของที่ระลึก ดังนั้นจึงเป็นการใช้ประโยชน์สัตว์ป่าทางอ้อมอีกทางหนึ่งด้วย

สัตว์พวกกบ เขียด อีงอ่าง บริเวณสวนป่าแม่สรอย นับว่ามีอยู่ค่อนข้างดี เนื่องจากความสมบูรณ์ของสภาพแวดล้อมที่มีมลภาวะน้อย การอนุรักษ์สัตว์กลุ่มนี้ไว้ในระบบนิเวศของสวนป่านอกจากเป็นดัชนีถึงความสมบูรณ์แล้ว ยังสามารถสร้างกิจกรรมในชุมชนที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่นกิจกรรมจัดพิธีแต่งงานหมู่ให้ กบ เขียด อีงอ่าง เพื่อขยายพันธุ์ โดยมีการแห่ขันหมาก พิธีทางสงฆ์ มีการให้สินสอด และพิธีพราหมณ์ เสร็จพิธีจึงได้นำกบปล่อยลงสู่สวนเศรษฐกิจเพียงของ โรงเรียนบ้านโสภธารา ตำบลหนองคูขาด อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม เพื่อให้สัตว์เหล่านี้ได้มีการผสมพันธุ์กันโดยมิให้ใครมาจับสัตว์เหล่านี้ไปบริโภค ก็เป็นตัวอย่างของการสร้างกิจกรรมการอนุรักษ์ (เดลิส ฌับ วันที่ 7 มิถุนายน 2556) หากกิจกรรมเหล่านี้สามารถดำเนินการโดยสวนป่าและเผยแพร่ไปยังชุมชนสามารถสร้างชื่อเสียงให้กับกิจกรรมของสวนป่าได้ ถือเป็นการพัฒนาความเป็นอยู่ของชุมชนควบคู่กับการรักษาระบบนิเวศซึ่งสอดคล้องกับการดำเนินงานของสวนป่าอย่างดี อีงอ่างบ้าน หรืออีงยาง อีงอ่างกันซิด อีงเผ้า ที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย เป็นตัวอย่างของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีศักยภาพในทางเศรษฐกิจเช่นกัน หากสามารถสนับสนุนให้เกิดการเพาะเลี้ยง เนื่องจากมีราคาแพง เป็นที่นิยมบริโภค โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บางท้องถิ่นมีราคาตัวละถึง 25 บาท แต่ส่วนใหญ่นิยมจับมาบริโภคจากธรรมชาติ ในช่วงต้นฤดูฝนที่อีงอ่างเหล่านี้ออกมาจากการจำศีลครั้งละมากๆ หากมีการส่งเสริมให้สามารถผลิตออกมาได้ทั้งปีจักสามารถสร้างรายได้ให้ชุมชนอีกทางหนึ่งด้วยเช่นกัน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีศักยภาพที่อาจพบในสวนป่าแม่สรอยยังมี กบนา กบหนอง กบหลังไพล อีงขาคำ ที่มีผู้นิยมบริโภค เช่นกัน

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ที่สามารถนำมาพัฒนาให้เกิดการเพาะเลี้ยงภายในชุมชน แม้พบน้อยที่ น่าสนใจคือกระเรียน กระรอกหลากสี กระรอกปลายหางดำ และกระรอกบินเล็กแก้มขาว รวมถึงอื่น ที่ยัง สำรองไม่พบแต่คาดว่ามีความสำคัญในพื้นที่ โดยทุกชนิดนอกจากเป็นสัตว์ป่าที่น่าสนใจและควรรักษาปริมาณใน ระบบนิเวศสวนป่า สัตว์ป่าเหล่านี้เฉพาะที่อยู่ในบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าที่ทางราชการอนุญาตให้ประชาชน เพาะเลี้ยงสามารถนำมาเพาะเลี้ยงทั้งเพื่อความเพลิดเพลิน เพื่อการฟื้นฟูประชากร เพื่อศึกษาด้านชีววิทยา ต่อไป

ขณะที่สัตว์ป่าในกลุ่มชะมดเซ็ดแม้ว่ายังไม่พบในพื้นที่แต่เป็นสัตว์ป่าพื้นเมืองและสามารถนำมา พัฒนาให้เกิดการเพาะเลี้ยงเชิงเศรษฐกิจในสวนป่าได้เป็นอย่างดี สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ต่อเนื่องได้แก่ การส่งเสริมการปลูกกาแฟ การผลิตกาแฟชีชะมด การผลิตไขชะมดมาจำหน่าย เป็นต้น

กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สามารถนำมาพัฒนาเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่พบในสวนป่า ได้แก่ ตู๊กแกบ้าน และกลุ่มงูสวยงาม ที่เป็นที่ยอมรับเลี้ยงในบางกลุ่ม ตู๊กแกสามารถสร้างรายได้จากการจำหน่าย ในหลาย จังหวัดทั้งภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สัตว์ป่าทุกชนิดที่พบในสวนป่าแม่สรอย เกือบทุกชนิดมีศักยภาพที่สามารถนำมาเพาะเลี้ยง บาง ชนิดมีศักยภาพในเชิงของการศึกษาทดลองเพื่อพัฒนาทางเคมี และเวชภัณฑ์ เช่น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ในกบเขียดขนาดเล็ก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมบางชนิดเป็นสัตว์สวยงาม มีราคาต่อตัวสูงนับพันบาทในตลาดรับซื้อ สำหรับผู้นิยมเลี้ยงสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมจึงเป็นชนิดที่มีศักยภาพในทางเศรษฐกิจ แต่ทั้งนี้ควรต้องมีการปฏิบัติ ตามระเบียบของทางราชการด้วย



1. กระเล็นขนปลายหูสั้น
(Cambodian striped tree squirrel: *Tamiops rodolphe*)



2. กระเล็นขนปลายหูสั้น
(Cambodian striped tree squirrel: *Tamiops rodolphe*)



3. กระรอกบินเล็กแก้มขาว
(Phayre's Flying Squirrel: *Hylopetes phayrel*)



4. หนูฟานเหลือง
(Yellow rajah rat: *Maxomys surifer*)

ภาพที่ 22 ตัวอย่างสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่



1.นกจับแมลงสีน้ำตาล

(Asian brown flycatcher: *Muscicapa dauurica*)



2. นกกินปลีอกเหลือง

(Olive-backed sunbird: *Nectarinia jugularis*)



3.นกสีชมพูสวน

(Scarlet-backed flowerpecker: *Dicaeum cruentatum*)



4. นกกางเขนบ้าน

(Oriental magpie-robin: *Copsychus saularis*)



5. นกกระจอกบ้าน

(Eurasian tree-sparrow: *Passer montanus*)

ภาพที่ 23 ตัวอย่างนกป่าบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่



1. กิ้งก่าแก้วเหนือ
(Northern forest crested lizard: *Calotes emma alticristata*)



2. กิ้งก่าคอแดง
(Red-headed Lizard: *Calotes versicolor*)



3. จิ้งเหลนภูเขาเกล็ดเรียบ
(Streamside forest skink: *Sphenomorphus maculatus*)



4. จิ้งเหลนบ้าน
(Many-lined sun skink: *Mabuya multifasciata*)



1. ปาดบ้าน
(Common tree frog: *Polypedates leucomystax*)



2. อึ่งอ่างบ้าน
(Painted Burrowing Frog: *Kaloula pulchra*)

ภาพที่ 24 ตัวอย่างสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

4.3 ทรัพยากรด้านแมลงป่าไม้

การสำรวจแมลงป่าไม้จะเน้นกลุ่มที่บินทั่วไป กลุ่มที่หาอาหารตามเรือนยอด กลุ่มที่อาศัยตามพืชพื้นล่าง และกลุ่มที่หาอาหารตามพื้นดินทั้งในแปลงสัก รอบๆ แปลงสักและแหล่งน้ำที่อยู่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จากการศึกษาและสำรวจปรากฏผลดังนี้

4.3.1 ความหลากหลายชนิดของแมลงป่าไม้

จากการสำรวจแมลงป่าไม้ด้วยวิธีการต่างๆบริเวณสวนป่าแม่สรอยพบ แมลงป่าไม้ทั้งหมด 446 ชนิด จาก 227 สกุล 99 วงศ์ใน 15 อันดับ จากตารางที่ 52 จะเห็นว่าแมลงป่าไม้ที่พบส่วนใหญ่อยู่ใน 3 อันดับ คือ Hymenoptera, Coleoptera และ Lepidoptera คิดรวมกันแล้วมากกว่า 65 เปอร์เซ็นต์ ของชนิดแมลงป่าไม้ที่พบทั้งหมด โดยพบจำนวน 130 (29.15 เปอร์เซ็นต์), 97 (21.75 เปอร์เซ็นต์) และ 69 (15.47 เปอร์เซ็นต์) ของชนิดแมลงป่าไม้ที่พบทั้งหมด ตามลำดับ ดังภาพที่ 54 ขณะที่แมลงป่าไม้กลุ่มอื่นๆ จะพบเพียง 1-37 ชนิด หรือ 0.22-8.30 เปอร์เซ็นต์ของชนิดแมลงป่าไม้ที่พบทั้งหมด แมลงป่าไม้ในอันดับ Hymenoptera ส่วนใหญ่จะพบในวงศ์ Formicidae (มด) ถึง 86 ชนิดหรือคิดเป็น 19.28 เปอร์เซ็นต์ของชนิดแมลงป่าไม้ที่พบทั้งหมด รองลงเป็นกลุ่มผึ้ง (F. Apidae) กลุ่มต่อ แตน (F. Vespidae) และวงศ์ Bethyridae คือ 10, 7 และ 5 ชนิด ตามลำดับ กลุ่มอื่นพบเพียง 1-3 ชนิด แมลงป่าไม้ในอันดับ Coleoptera พบวงศ์ Scarabaeidae มากสุด 16 ชนิด รองลงไปเป็นวงศ์ Chrysomelidae, Elateridae, Tenebrionidae, Staphylinidae, Carabidae และ Nitidulidae จำนวน 12, 10, 10, 9, 6 และ 5 ชนิด ตามลำดับ กลุ่มอื่นอยู่ระหว่าง 1-3 ชนิด อันดับ Lepidoptera (ผีเสื้อ) พบวงศ์ Nymphalidae มากถึง 21 ชนิด รองลงไปเป็นวงศ์ Arctiidae, Papilionidae, Noctuidae, และ Pieridae คือ 8, 8, 7 และ 6 ชนิด ตามลำดับ ขณะที่อันดับอื่นๆที่น่าสนใจเช่น อันดับ Isoptera (ปลวก) พบมากถึง 21 ชนิด ส่วนมากอยู่ในวงศ์ Termitidae ถึง 19 ชนิด ดังตารางที่ 53

ผีเสื้อที่พบได้บ่อยและมีจำนวนมากบริเวณสวนป่าแห่งนี้เช่น ผีเสื้อหนอนมะนาว (*Papilio demoleus malayanus*) ผีเสื้อหนอนคูน (*Catopsilia promona promona*) ผีเสื้อหางตุ้มจุดชมพู (*Papilio aristolochiae*) ผีเสื้อเชิงลายธรรมดา (*Chilasa clytia clytia*) ผีเสื้อเงรธรรมดา (*Eurema hecabe*) ผีเสื้อปลายปีกส้มใหญ่ (*Hebomoia glaucippe*) ผีเสื้อเสื่อ (*Macrobochis gigas*) ผีเสื้อเหยี่ยวทหารลายเข้ม (*Daphnis hypothous*) เป็นต้น (ภาพที่ 26)

ตารางที่ 52 จำนวนชนิด สกุล และวงศ์ในอันดับต่างๆ ของแมลงป่าไม้บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

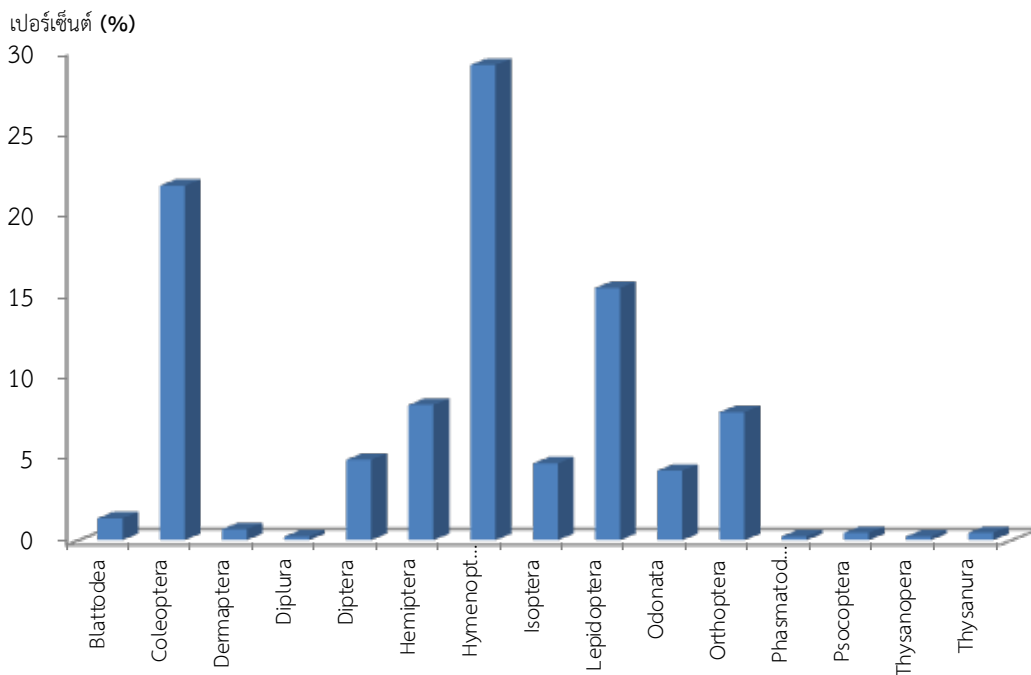
อันดับ	จำนวน		
	วงศ์	สกุล	ชนิด
Blattodea	2	3	6
Coleoptera	24	47	97
Dermaptera	1	1	3
Diplura	1	0	1
Diptera	9	4	22
Hemiptera	13	25	37
Hymenoptera	20	48	130
Isoptera	2	10	21
Lepidoptera	13	52	69
Odonata	5	17	19
Orthoptera	5	19	35
Phasmatodea	1	0	1
Psocoptera	1	0	2
Thysanopera	1	0	1
Thysanura	1	1	2
รวม	99	227	446

ตารางที่ 53 จำนวนสกุลและชนิดในวงศ์และอันดับของแมลงป่าไม้บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

อันดับ	วงศ์	สกุล	ชนิด	อันดับ	วงศ์	สกุล	ชนิด
Blattodea	Blattellidae	2	5	Hymenoptera	Apidae	6	10
Blattodea	Blattidae	1	1	Hymenoptera	Bethylidae	2	5
Coleoptera	Anthribidae	0	1	Hymenoptera	Braconidae	0	1
Coleoptera	Buprestidae	1	1	Hymenoptera	Chalcididae	0	1
Coleoptera	Carabidae	4	6	Hymenoptera	Chysilidae	1	1
Coleoptera	Cerambycidae	3	3	Hymenoptera	Colletidae	0	1
Coleoptera	Chrysomelidae	9	12	Hymenoptera	Dolichopodidae	0	1
Coleoptera	Cicindelidae	2	3	Hymenoptera	Evaniidae	0	2
Coleoptera	Coccinellidae	1	1	Hymenoptera	Formicidae	34	86
Coleoptera	Curculionidae	1	6	Hymenoptera	Ichneumonidae	0	3
Coleoptera	Dytiscidae	1	1	Hymenoptera	Megachilidae	0	2
Coleoptera	Elateridae	6	10	Hymenoptera	Mordellidae	0	1
Coleoptera	Lampyridae	0	1	Hymenoptera	Myrmaridae	0	2
Coleoptera	Meloidae	2	2	Hymenoptera	Perilampidae	0	1
Coleoptera	Mordellidae	0	1	Hymenoptera	Pteromalidae	0	2
Coleoptera	Nitidulidae	0	5	Hymenoptera	Scelionidae	0	1
Coleoptera	Platypodidae	1	1	Hymenoptera	Sphecidae	0	1
Coleoptera	Psephenidae	1	1	Hymenoptera	Trichogrammatidae	0	1
Coleoptera	Scaphidiidae	1	2	Hymenoptera	Vanhorniidae	0	1
Coleoptera	Scarabaeidae	9	15	Hymenoptera	Vespidae	4	7
Coleoptera	Scolytidae	1	3	Isopera	Rhinitermitidae	2	2
Coleoptera	Scydmaenidae	1	1	Isopera	Termitidae	8	19
Coleoptera	Silvanidae	0	1	Lepidoptera	Amatidae	0	1
Coleoptera	Staphylinidae	1	9	Lepidoptera	Arctiidae	6	8
Coleoptera	Tenebrionidae	4	10	Lepidoptera	Cossidae	1	1
Coleoptera	Trogidae	0	1	Lepidoptera	Crambidae	3	4
Dermaptera	Anisolabididae	1	3	Lepidoptera	Geometridae	5	5
Diplura	Parajapygidae	0	1	Lepidoptera	Hesperiidae	1	1
Diptera	Asilidae	3	7	Lepidoptera	Lycaenidae	3	4
Diptera	Bombyliidae	1	1	Lepidoptera	Noctuidae	5	7
Diptera	Cecidomyiidae	0	1	Lepidoptera	Nymphalidae	14	21
Diptera	Culicidae	0	1	Lepidoptera	Papilionidae	5	8
Diptera	Diopsidae	0	1	Lepidoptera	Pieridae	5	6
Diptera	Lauxaniidae	0	2	Lepidoptera	Saturniidae	1	1
Diptera	Muscidae	0	2	Lepidoptera	Sphingidae	2	2
Diptera	Tabanidae	0	2	Odonata	Amphipterygidae	2	2
Diptera	Tachinidae	0	5	Odonata	Coenagrionidae	3	4
Hemiptera	Cercopidae	1	1	Odonata	Gomphidae	1	1
Hemiptera	Cicadellidae	6	10	Odonata	Lestidae	1	1
Hemiptera	Cicadidae	1	1	Odonata	Libellulidae	10	11

ตารางที่ 53 (ต่อ)

อันดับ	วงศ์	สกุล	ชนิด	อันดับ	วงศ์	สกุล	ชนิด
Hemiptera	Coreidae	4	5	Orthoptera	Acrididae	10	18
Hemiptera	Cydnidae	3	3	Orthoptera	Gryllidae	4	6
Hemiptera	Issidae	1	1	Orthoptera	Pyrgomorphidae	1	1
Hemiptera	Lygaeidae	1	3	Orthoptera	Tetrigidae	1	6
Hemiptera	Membracidae	0	1	Orthoptera	Tetrigoniidae	3	4
Hemiptera	Pentatomidae	3	3	Phasmetodea	Phasmatodae	0	1
Hemiptera	Pyrrhocoridae	2	4	Psocoptera	Hemipsocidae	0	2
Hemiptera	Ruduviidae	2	3	Thysanoptera	Phlaeothripidae	0	1
Hemiptera	Scutelleridae	1	1	Thysanura	Lepismatidae	1	2
Hemiptera	Tingidae	0	1	รวม		227	446



ภาพที่ 25 เปอร์เซ็นต์ของชนิดแมลงป่าไม้ทั้งหมดในแต่ละลำดับของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

สำหรับแมลงป่าไม้ที่พบได้ค่อนข้างยากมาก จากการสำรวจครั้งนี้ ยังไม่พบแมลงป่าไม้กลุ่มนี้ อาจเนื่องมาจากสภาพพื้นที่ของสวนป่าแห่งนี้มีสภาพพื้นที่ไม่เอื้อต่อการอยู่อาศัยของแมลงกลุ่มนี้ โดยทั่วไปแมลงหายากจะพบอาศัยในป่าธรรมชาติที่สมบูรณ์และมีขนาดใหญ่ ขณะที่สวนป่าแห่งนี้ มีป่าธรรมชาติค่อนข้างน้อยและส่วนใหญ่ยังล้อมรอบด้วยพื้นที่การเกษตรอีกด้วย

ถึงแม้ว่า การสำรวจครั้งนี้จะพบแมลงป่าไม้จำนวนมากก็ตาม แต่ความเป็นจริงยังคงมีแมลงป่าไม้ที่คาดว่าพบอาศัยในสวนป่าแห่งนี้อีกจำนวนมาก เช่น ตัวงวงเจาะหน่อไม้ (*Cryptotrachelus dichrous*, F. Cucurionidae, O. Coleoptera) เนื่องจากสวนป่าแห่งนี้ พบไม้ขึ้นด้วยเช่นกันและปรากฏช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายน และหนอนผีเสื้อกินใบสัก (*Hyblaea peura*, F. Noctuidae, O. Lepidoptara) ไม่พบช่วงที่ทำการสำรวจ แต่ความเป็นจริงแมลงชนิดนี้เป็นศัตรูสักและทำลายใบสักของสวนป่าแห่งนี้ทุกปี เป็นต้น อาจเนื่องจากการสำรวจไม่ได้ครอบคลุมทุกฤดูกาล

เมื่อพิจารณา แต่ละพื้นที่ศึกษาพบว่า สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี พบชนิดมากที่สุด 193 ชนิด จาก 113 สกุล 53 วงศ์ ใน 10 อันดับ คิดเป็น 39.23 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดแมลงป่าไม้ทั้งหมดที่พบในแต่ละพื้นที่ รองลงไปเป็นป่าธรรมชาติ สวนสักอายุมากกว่า 30 ปี และสวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี คือ 139, 82 และ 78 ชนิด คิดเป็น 28.25 เปอร์เซ็นต์, 16.67 เปอร์เซ็นต์ และ 15.85 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดแมลงป่าไม้ทั้งหมดในแต่ละพื้นที่ ตามลำดับ (ตารางที่ 54 และ ภาพที่ 27) เมื่อพิจารณาอันดับต่างๆ พบว่า อันดับ Hymenoptera พบจำนวนชนิดมากทุกพื้นที่สำรวจเหมือนกัน คือ สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี และป่าธรรมชาติ เป็นจำนวน 40, 79, 29 และ 51 ชนิด ตามลำดับ รองลงไปเป็นอันดับ Coleoptera (12, 32, 10 และ 29 ชนิด) อันดับ Lepidoptera (8, 29, 14 และ 8 ชนิด) อันดับ Orthoptera (5, 10, 10 และ 9) และอันดับ Hemiptera (4, 9, 6 และ 9 ชนิด) ตามลำดับ ขณะที่บางอันดับพบบางเพียงพื้นที่เท่านั้น เช่น อันดับ Thysanura, Diplura, Phasmatodea และ Psocoptera พบบริเวณสวนป่าสักอายุ 20-30 ปี หรืออันดับ Thysanoptera พบบริเวณป่าผสมผลัดใบ เป็นต้น ดังตารางที่ 55



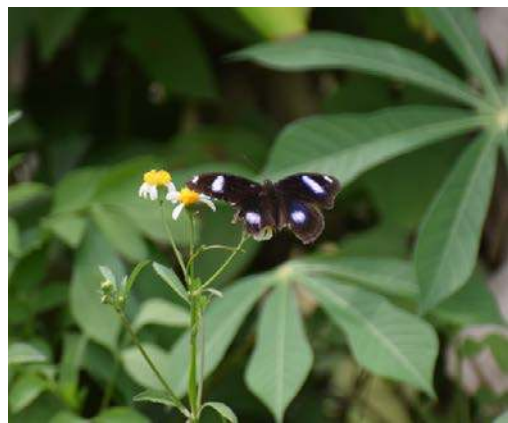
ผีเสื้อหนอนคูนธรรมดา
(*Catopsilia pomona*)



ผีเสื้อหนอนจำปีจุดแยก
(*Graphium doson*)



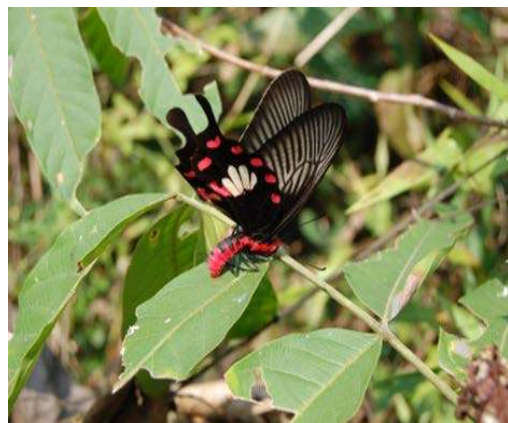
ผีเสื้อหนอนมะนาว
(*Papilio demoleus*)



ผีเสื้อปีกไข่ใหญ่
(*Hypolimnas bolina*)



ผีเสื้อปลายปีกส้มใหญ่
(*Hebomoia glaucippe*)



ผีเสื้อหางตุ้มจุดชมพู
(*Pachliopta aristolochiae*)

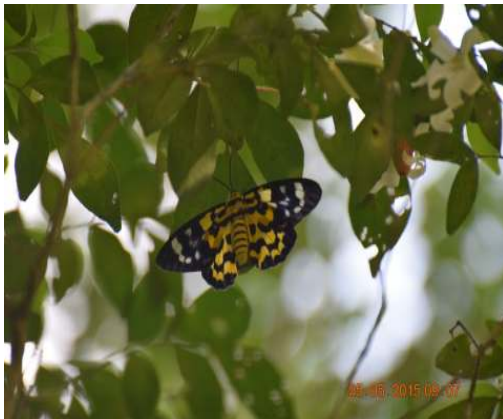
ภาพที่ 26 แมลงป่าไม้ที่พบได้ทั่วไปบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่



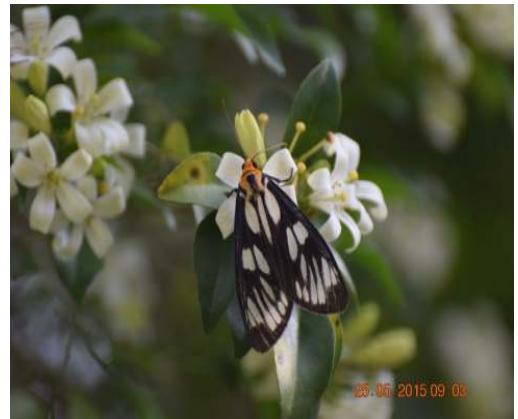
ผีเสื้อข้างร้อน
(*Parthenos sylvia*)



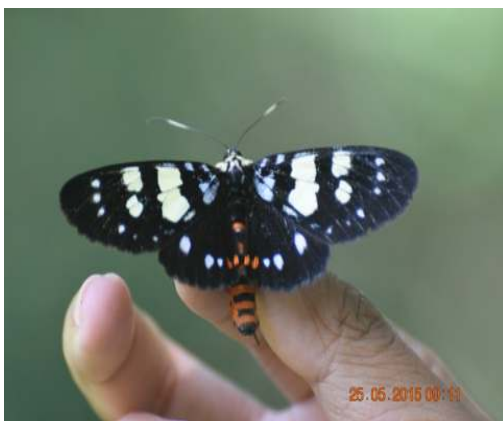
ผีเสื้อกะลาสีธรรมดา
(*Neptis hylas*)



ผีเสื้อทองเนียงพรั้าคราม
(*Dysphania subrepleta*)



ผีเสื้อลายเสือ
(*Macrobrochis gigas*)



ผีเสื้อ
(*Episteme adulatrix*)



ผีเสื้อเหยี่ยวทหารลายเข็ม
(*Daphnis hypothous*)

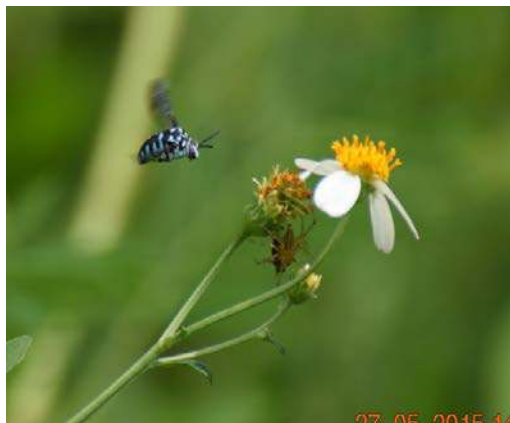
ภาพที่ 26 (ต่อ)



เพลี้ยจักจั่นแดง (*Bothrogonia indistincta*)



ด้วงเสื่อ (*Calochroa cariana*)



ผึ้งสีน้ำเงิน (*Thyreus decorus*)



แมลงแม่แตดธรรมดา
(*Dorysthenes buqueti*)



แมลงปอบ้านแดงเหลืองใหญ่
(*Crocothemis servilia*)



ปลวก (*Globitermes sulphareus*)

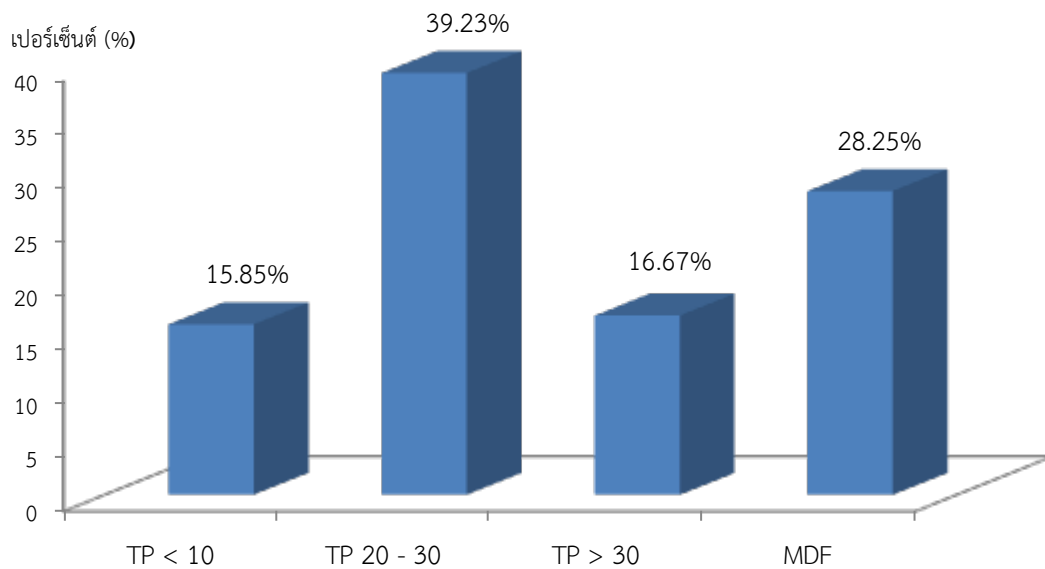
ภาพที่ 26 (ต่อ)

ตารางที่ 54 จำนวนอันดับ สกูล วงศ์ และชนิดที่พบในแต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

พื้นที่	อันดับ	วงศ์	สกูล	ชนิด
TP < 10	8	22	55	78
TP 20 - 30	10	53	113	193
TP > 30	10	31	59	82
MDF	11	46	69	139

หมายเหตุ TP < 10 = สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี
TP > 30 = สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี

TP 20-30 = สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี
MDF = ป่าผสมผลัดใบ



ภาพที่ 27 เปอร์เซ็นต์ของชนิดแมลงป่าไม้ที่พบแต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

หมายเหตุ TP < 10 = สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี
TP > 30 = สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี

TP 20-30 = สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี
MDF = ป่าผสมผลัดใบ

ตารางที่ 55 จำนวนชนิดในแต่ละลำดับแมลงป่าไม้ในแต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

อันดับ	TP < 10	TP 20 - 30	TP > 30	MDF
Blattodea	1	3	1	3
Coleoptera	12	32	10	29
Dermaptera	0	1	1	2
Diplura	0	1	0	0
Diptera	0	7	1	1
Hemiptera	4	9	6	9
Hymenoptera	40	79	29	51
Isoptera	1	15	5	11
Lepidoptera	8	29	14	8
Odonata	7	7	4	4
Orthoptera	5	10	10	9
Phasmatodea	0	1	0	0
Psocoptera	0	2	0	0
Thysanoptera	0	0	0	1
Thysanura	0	1	0	0
รวม	78	197	81	128

หมายเหตุ TP < 10 = สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี
TP > 30 = สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี

TP 20-30 = สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี
MDF = ป่าผสมผลัดใบ

4.3.2 โครงสร้างทางสังคมของแมลงป่าไม้

(1) ความมากมายของแมลงป่าไม้

การศึกษาความมากมายครั้งนี้หมายถึง จำนวนตัวของแมลงป่าไม้ โดยได้ตัวอย่างจากกับดักมุ้ง (Malaise trap) เพื่อศึกษาแมลงป่าไม้ที่มีกิจกรรมเหนือพื้นดินและกับดักหลุม (Pitfall trap) เพื่อศึกษาแมลงป่าไม้ที่มีกิจกรรมตามพื้นดินและเหนือพื้นดินต่างๆ แมลงป่าไม้ที่มีกิจกรรมเหนือพื้นดินที่พบมากที่สุดแต่ละพื้นที่ที่มีความมากมายใกล้เคียงกันระหว่าง 26-33 ตัว ยกเว้น สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปีพบเพียง 4 ตัว จะเห็นได้ว่า แต่ละสวนป่าสัก มีความมากมายค่อนข้างน้อยมาก กล่าวคือ สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี พบมดและกลุ่มแมลงวันเป็นส่วนมาก สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี พบแตนเบียนและกลุ่มแมลงวันเป็นส่วนใหญ่ สำหรับป่าผสมผลัดใบ พบกลุ่มแมลงวันและเป็นส่วนมาก (ตารางที่ 57)

สำหรับกับดักหลุม (Pitfall trap) พบแมลงป่าไม้มีความมากมายค่อนข้างสูง โดยสวนป่าสักอายุ 20-30 ปี มีความมากมายสูงสุด 2,586 ตัว รองลงไปเป็นป่าผสมผลัดใบ สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี และสวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี คือ 1,707, 1,656 และ 495 ตัว ตามลำดับ กลุ่มแมลงป่าไม้ที่มี

ความมากมายสูงสุดคือ กลุ่มมด รองลงไปเป็นกลุ่มจิ้งหรีดและกลุ่มแมลงปีกแข็ง จะเห็นได้ว่า ตามพื้นดินมีมดอาศัยและทำกิจกรรมต่างๆมากที่สุดทุกพื้นที่ที่สำรวจ นั่นคือ มดเด่นทั่วพื้นที่ที่สวนป่าสักและป่าผสมผลัด (ตารางที่ 56)

(2) ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอ

การวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้แมลงป่าไม้ที่ได้จากกับดักมุ้ง (Malaise trap) เป็นตัวแทน จากตารางที่ 56 พบว่าป่าผสมผลัดใบ มีค่าดัชนีความหลากหลายมากที่สุด 3.07 รองลงไปเป็นสวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี และสวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี คือ 2.43, 2.30 และ 1.39 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม สวนป่าสักที่มีอายุมากขึ้นดังเช่น สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี กับสวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี ยังมีค่าดัชนีความหลากหลายน้อยกว่าค่าดัชนีความหลากหลายของป่าผสมผลัดใบ ตรงนี้เป็นการชี้ให้เห็นว่า การกลับคืนของแมลงป่าไม้อยังเป็นไปได้ช้ามาก นั่นเอง

เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความสม่ำเสมอซึ่งการวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้แมลงป่าไม้ที่ได้จากกับดักมุ้ง (Malaise trap) เป็นตัวแทน (ตารางที่ 56) พบว่าสวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปีมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอสูงที่สุด คือ 1.00 รองลงไปเป็นป่าผสมผลัดใบ สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี และสวนป่าสักอายุ 20-30 ปี คือ 0.97, 0.92 และ 0.85 ตามลำดับ สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปีมีความสม่ำเสมอการกระจายของชนิดแมลงป่าไม้มากที่สุด ขณะที่สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี มีความสม่ำเสมอการกระจายของชนิดแมลงป่าไม้ต่ำที่สุด เมื่อพิจารณาภาพรวมแล้วพบว่า สวนป่าสักแห่งนี้ มีความสม่ำเสมอการกระจายของชนิดแมลงป่าไม้ค่อนข้างดี

ตารางที่ 56 ค่าดัชนีความหลากหลายและค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแมลงป่าไม้บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

พื้นที่	ดัชนีความหลากหลาย	ดัชนีความสม่ำเสมอ
สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี	2.433	0.922
สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี	2.301	0.850
สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี	1.386	1.000
ป่าผสมผลัดใบ	3.066	0.978

(3) ค่าดัชนีความคล้ายคลึง

จากตารางที่ 59 พบว่า ค่าดัชนีความคล้ายคลึงระหว่างพื้นที่ต่ำกว่า 55 เปอร์เซ็นต์ เป็นการแสดงให้เห็นว่า แต่ละพื้นที่ยังมีความแตกต่างกันสูงมากหรือมีความแตกต่างกันถึง 45 เปอร์เซ็นต์ โดยสวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปีกับป่าผสมผลัดใบ มีความคล้ายคลึงกันมากที่สุด 50.36 เปอร์เซ็นต์ รองลงไป

ได้แก่ สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี กับ สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี กับ ป่าผสมผลัดใบ และสวนป่าสักอายุ 20-30 ปี กับป่าผสมผลัดใบ คือ 50.00, 42.28 และ 40.38 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ตารางที่ 57 ความมากมายของแมลงป่าไม้โดยการใช้กับดักมุ้ง (Malaise trap) ในแต่ละพื้นที่บริเวณ สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

อันดับ	วงศ์	จำนวนตัว			
		TP<10	TP 20-30	TP>30	MDF
Blattodea	Blattellidae	0	0	0	1
Coleoptera	Chrysomelidae	0	0	0	1
Coleoptera	Curculionidae	0	0	0	4
Coleoptera	Elateridae	0	0	0	1
Coleoptera	Mordellidae	0	0	0	0
Coleoptera	Scarabaiedae	0	1	0	2
Diptera	Asilidae	0	1	0	5
Diptera	Culicidae	4	0	1	0
Diptera	Lauxaniidae	0	1	1	0
Diptera	Muscidae	0	3	0	2
Diptera	Tabanidae	0	9	0	0
Diptera	Tachinidae	5	0	1	1
Hemiptera	Cicadellidae	3	0	0	0
Hymenoptera	Apidae	1	0	0	0
Hymenoptera	Bethylidae	2	0	0	1
Hymenoptera	Braconidae	1	0	0	0
Hymenoptera	Chysilidae	0	0	0	1
Hymenoptera	Colletidae	1	0	0	0
Hymenoptera	Dolichopodidae	0	0	0	2
Hymenoptera	Evaniidae	0	0	0	1
Hymenoptera	Formicidae	2	14	0	3
Hymenoptera	Ichneuminidae	5	0	0	1
Hymenoptera	Megachilidae	1	1	0	0
Hymenoptera	Mordellidae	0	1	0	1
Hymenoptera	Myrmaridae	0	0	1	0

ตารางที่ 57 (ต่อ)

อันดับ	วงศ์	จำนวนตัว			
		TP<10	TP 20-30	TP>30	MDF
Hymenoptera	Perilampidae	1	0	0	0
Hymenoptera	Pteromalidae	0	1	0	0
Hymenoptera	Vanhorniidae	0	1	0	0
Hymenoptera	Vespididae	0	0	0	1
รวม		26	33	4	28

หมายเหตุ TP < 10 = สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี
TP > 30 = สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี

TP 20-30 = สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี
MDF = ป่าผสมผลัดใบ

ตารางที่ 58 ความมากมายของแมลงป่าไม้โดยการใช้กับดักหลุม (Pitfall trap) ในแต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

อันดับ	วงศ์	จำนวนตัว			
		TP<10	TP20-30	TP>30	MDF
Blattodea	Blattelidae	7	3	1	10
Coleoptera	Anthribidae	0	1	0	0
Coleoptera	Carabidae	5	0	0	0
Coleoptera	Ceciomyiidae	1	0	0	0
Coleoptera	Chrysomelidae	0	2	0	0
Coleoptera	Cicindelidae	0	2	0	0
Coleoptera	Curculionidae	0		0	1
Coleoptera	Elateeridae	0	2	0	1
Coleoptera	Lampyridae	0	1	0	0
Coleoptera	Nitidulidae	3	208	10	8
Coleoptera	Platypodidae	0	1	1	0
Coleoptera	Scaphidiidae	0	0	2	11
Coleoptera	Scarabaeidae	1	8	0	0
Coleoptera	Scolytidae	3	5	34	29
Coleoptera	Scydmaenidae	0	2	0	0
Coleoptera	Silvanidae	0	0	1	0
Coleoptera	Staphylinidae	7	11	7	35
Coleoptera	Tenebrionidae	19	2	2	7

ตารางที่ 58 (ต่อ)

อันดับ	วงศ์	จำนวนตัว			
		TP<10	TP20-30	TP>30	MDF
Coleoptera	Trogidae	0	1	0	0
Dermaptera	Anisobididae	0	1	1	4
Diptera	Cecidomyiidae	0	0	0	2
Diptera	Muscidae	0	1	0	0
Diplura	Parajapygidae	0	1	0	0
Diptera	Tachinidae	0	1	0	0
Hemiptera	Cicadellidae	4	8	1	1
Hemiptera	Coreidae	0	0	0	1
Hemiptera	Issidae	0	1	0	0
Hemiptera	Lygaeidae	0	2	0	12
Hemiptera	Membracidae	0	0	0	1
Hymenoptera	Apidae	1	0	0	0
Hymenoptera	Bethylidae	0	5	0	0
Hymenoptera	Chalcididae	0	0	0	1
Hymenoptera	Evanidae	0	2	0	0
Hymenoptera	Formicidae	1506	2213	372	1522
Hymenoptera	Myrmaridae	0	2	0	0
Hymenoptera	Pteromalidae	0	1	0	0
Hymenoptera	Scelionidae	0	0	0	1
Hymenoptera	Trichogrammatidae	0	0	0	1
Isoptera	Rhinotermitidae	0	0	0	2
Isoptera	Termitidae	0	7	0	131
Lepidoptera	Arctiidae	0	1	0	0
Lepidoptera	Noctuidae	0	0	0	1
Orthoptera	Acrididae	2	21	0	1
Orthoptera	Gryllidae	94	59	63	33
Orthoptera	Tetrigidae	0	7	0	0
Orthoptera	Tettigoniidae	3	0	0	0
Phasmatodea	Phasmatodae	0	1	0	0
Psocoptera	Hemipsocidae	0	4	0	0
Psocoptera	-	0	2	0	0

ตารางที่ 58 (ต่อ)

อันดับ	วงศ์	จำนวนตัว			
		TP<10	TP20-30	TP>30	MDF
Thysanura	-	0	4	0	0
Thysanoptera	Phlaeothripidae	0	0	0	1
รวม		1656	2586	495	1707

หมายเหตุ TP < 10 = สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี
TP >30 = สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี

TP 20-30 = สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี
MDF = ป่าผสมผลัดใบ

สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี กับสวนป่าสักอายุ 20-30 ปี มีความคล้ายคลึงกันน้อยที่สุด หรือมีความแตกต่างกันมากที่สุดถึง 68.48 เปอร์เซ็นต์ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาภาพรวมแล้วพบว่า สภาพพื้นที่สวนป่าแห่งนี้ยังคงมีความแตกต่างกันมากทั้งทางด้านถิ่นอาศัยและแหล่งอาหาร จึงเป็นผลทำให้มีแมลงป่าไม้เข้ามาอาศัยในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันอยู่มาก

ตารางที่ 59 ค่าดัชนีความคล้ายคลึงของแมลงป่าไม้บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

พื้นที่	น้อยกว่า 10 ปี	20-30ปี	มากกว่า 30 ปี	ป่าผสมผลัดใบ
น้อยกว่า 10 ปี	-	34.25	50.00	50.36
20-30ปี	-	-	31.52	40.38
มากกว่า 30 ปี	-	-	-	42.28
ป่าผสมผลัดใบ	-	-	-	-

4.3.3 สถานภาพของแมลงป่าไม้

เมื่อพิจารณาสถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 และสถานภาพตาม IUCN RED LIST/ THAILAND RED LIST พบว่า บริเวณสวนป่าแม่สรอยไม่มีแมลงป่าไม้ที่อยู่ในทั้ง 2 บัญชีรายชื่อ แต่พบเพียง 1 ชนิดเท่านั้นที่อยู่ในอนุสัญญาไซเตส Appendix II (A2) คือ ผีเสื้ออุงทองธรรมดา (*Troides aeacus*) ซึ่งพบเป็นจำนวนน้อยมากในพื้นที่สวนป่าแห่งนี้

4.3.4 แมลงต่างถิ่น (Exotic Insect) และแมลงรุกราน (Invasive insect)

จากการสำรวจแมลงป่าไม้ที่พบทั้งหมดบริเวณสวนป่าแม่สรอยครั้งนี้พบว่า มีแมลงต่างถิ่นทั้งหมด 6 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มมดจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ มดน้ำผึ้ง (*Anoplolepis gracilipes*) มดเหม็น (*Tapinoma melanocephalum*) มดดำกินน้ำตาล (*Paratrechina longicornis*) มดละเอียด

(*Monomorium pharaonis*) และมดคันไฟ (*Solenopsis geminata*) ส่วนผีเสื้อกลางวันพบ 1 ชนิด คือ ผีเสื้อกระทกรก (*Acraea violae*) แมลงเหล่านี้มีถิ่นกำเนิดจากประเทศหรือทวีปอื่น อาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและลบบต่อบริเวณนั้น

แมลงรุกราน (invasive species) ที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอยพบ 2 ชนิด คือ มดน้ำผึ้ง (*Anoplolepis gracilipes*) กับมดคันไฟ (*Solenopsis geminata*) มดทั้งสองชนิดนี้ถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะเป็นมดที่มีประชากรสูงมาก อีกทั้งยังมีความก้าวร้าวและมีการตื่นตัวมาก มดทั้งสองชนิดสามารถขบไล่หรือกำจัดสิ่งมีชีวิตที่อาศัยบริเวณนั้นออกไป ทำให้บริเวณนั้นมีความหลากหลายลดลงถือว่าเป็นความเสียหายอย่างรุนแรงต่อระบบนิเวศ นอกจากนี้ มดคันไฟยังจัดเป็นมดที่สร้างปัญหาต่อสุขภาพอีกด้วย เพราะก่อให้เกิดตุ่มพองได้หลังจากถูกต่อยแล้วหรือเป็นไข้ได้ มดทั้ง 2 ชนิดนี้จะพบบริเวณพื้นที่ถูกรบกวน ไม่พบบริเวณป่าสมบูรณ์ ดังนั้น สวนป่าแม่สรอยจึงมีโอกาสพบมด 2 ชนิดนี้ครอบครองสวนป่าแห่งนี้ได้ในอนาคต เนื่องจากพื้นที่แห่งนี้ยังมีการรบกวนอยู่ตลอดเวลาจากการทำไม้

นอกจากนี้ยังมีแมลงป่าไม้อีกกลุ่มหนึ่งที่ต้องนำมาพิจารณาซึ่งเรียกว่า Tramp species ซึ่งหมายถึง แมลงต่างถิ่นที่เข้ามาอาศัยอีกพื้นที่หนึ่งโดยเกี่ยวข้องกับการค้าขาย แมลงป่าไม้เหล่านี้จะมีการปรับตัวได้ดีและรวดเร็วในถิ่นอาศัยใหม่ ส่วนมากเป็นกลุ่มมด โดยมดเหล่านี้สามารถสร้างปัญหาให้กับมนุษย์ด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านการค้าหรือธุรกิจ เพราะมดเหล่านี้จะเข้าไปอาศัยอยู่ในสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยเฉพาะเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ หรือเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เป็นผลทำให้เครื่องใช้ไฟฟ้าหรือเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เกิดการขัดข้อง เป็นผลทำให้การค้าหรือธุรกิจเสียหายเป็นอย่างมาก แมลงป่าไม้ต่างถิ่นที่พบ 5 ชนิดนั้นจะเป็นกลุ่ม Tramp species ถึง 3 ชนิดได้แก่ มดละเอียด (*Monomorium pharaonis*) มดเหม็น (*Tapinoma melanocephalum*) และมดดำกินน้ำตาล (*Paratrechina longicornis*) มดเหล่านี้โดยเฉพาะ 2 ชนิดแรกมีโอกาสจะสร้างความเสียหายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือเครื่องใช้ไฟฟ้าแก่สวนป่าแม่สรอยได้ เพราะมดเหล่านี้ชอบอาศัยตามบ้านเรือนหรือรอบๆ ที่พักอาศัย จึงควรระมัดระวังมดทั้ง 3 ชนิดนี้

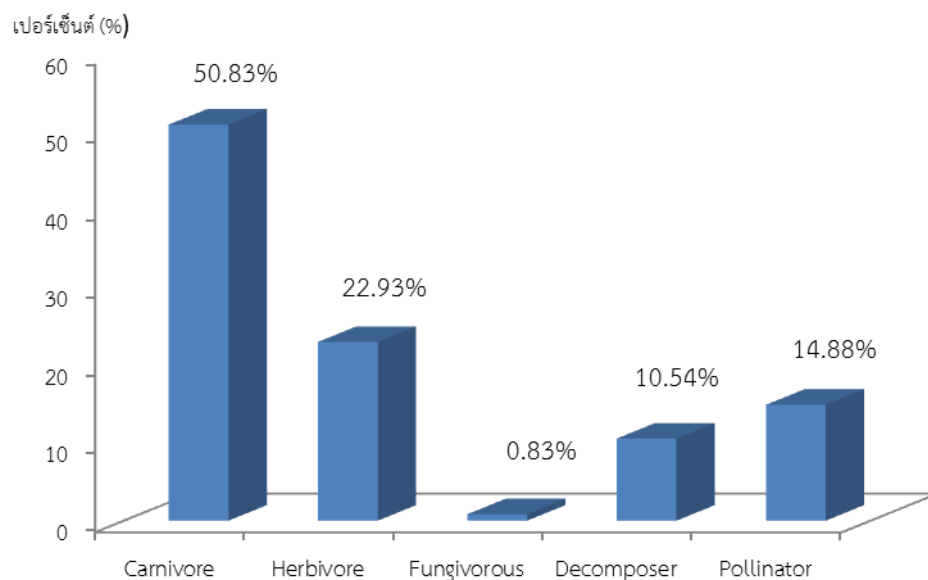
4.3.5 บทบาทของแมลงป่าไม้

โดยทั่วไป แมลงป่าไม้สามารถแสดงบทบาทต่อระบบนิเวศได้ครบทุกบทบาท จากการสำรวจครั้งนี้สามารถพบแมลงป่าไม้แสดงบทบาทต่าง ๆ ถึง 5 บทบาท ได้แก่ บทบาทกินสัตว์ บทบาทกินพืช บทบาทกินเชื้อรา บทบาทย่อยสลาย และบทบาทผสมเกสร ซึ่งบทบาทที่พบมากที่สุดคือ บทบาทกินสัตว์พบมากถึง 187 ชนิดหรือคิดเป็น 50.38 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดแมลงป่าไม้ทั้งหมดที่พบ รองลงไปเป็นบทบาทกินพืช ผสมเกสร และย่อยสลาย คือ 132, 80, 44 และ 3 ชนิดหรือคิดเป็น 22.93, 14.88, 10.54 และ 0.83 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดแมลงป่าไม้ทั้งหมดที่พบ ตามลำดับ (ตารางที่ 60 และ ภาพที่ 28) บทบาทต่างๆของแมลงป่าไม้ที่สำรวจพบในพื้นที่สวนป่าแม่สรอยเป็นดังนี้

1) บทบาทผสมเกสร (Pollinator) พบจำนวน 80 ชนิดหรือคิดเป็น 14.88 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดแมลงป่าไม้ทั้งหมดที่พบ ถือว่าเป็นบทบาทที่พบมากเป็นลำดับที่ 3 ในสวนป่าแห่งนี้ ส่วนมากเป็นแมลงป่าไม้ในอันดับ Lepidoptera (ผีเสื้อ) แต่ละพื้นที่ศึกษาพบจำนวนชนิดใกล้เคียงกันอยู่ระหว่าง 8-14 ชนิด ยกเว้นสวนป่าสักอายุ 20-30 ปีที่พบมากที่สุดถึง 29 ชนิด ขณะที่บริเวณป่าผสมผลัดใบและสวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปีพบต่ำที่สุด การที่สวนป่าแห่งนี้มีบทบาทนี้จะส่งผลดีต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ โดยเฉพาะการผลิตเมล็ดสัก นอกจากนี้ยังช่วยทำให้เกษตรกรมีผลผลิตทางการเกษตรดีขึ้นหรือมากขึ้นได้

ตารางที่ 60 จำนวนชนิด สกูล วงศ์ และอันดับของแมลงป่าไม้ในแต่ละบทบาททางนิเวศบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

บทบาททางนิเวศ	จำนวน			
	อันดับ	วงศ์	สกูล	ชนิด
ตัวห้ำ-ตัวเบียน (Carnivore)	6	41	77	187
กินพืช (Herbivore)	7	36	71	132
กินเชื้อรา (Fungivorous)	1	2	1	3
ย่อยสลาย (Decomposer)	5	9	21	44
ผสมเกสร (Pollinator)	2	14	57	80



ภาพที่ 28 เปอร์เซ็นต์ชนิดแมลงป่าไม้ในแต่ละบทบาทบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

2) บทบาทกินพืช (herbivore) พบจำนวน 132 ชนิด หรือคิดเป็น 22.93 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดแมลงป่าไม้ทั้งหมดที่พบ ถือว่ามีจำนวนชนิดแมลงป่าไม้มากเป็นลำดับที่ 2 ของสวนป่าแห่งนี้ ส่วนมากเป็นแมลงป่าไม้ในอันดับ Coleoptera (แมลงปีกแข็ง) กับ Hemiptera (มวนและเพลี้ย) แต่ละพื้นที่ศึกษาพบจำนวนชนิดไม่แตกต่างกันมากอยู่ระหว่าง 15-42 ชนิด บริเวณสวนป่าสักอายุ 20-30 ปีพบมากที่สุดและต่ำสุดพบบริเวณสวนป่าสักอายุมากกว่า 10 ปี บทบาทนี้อาจเรียกว่า ศัตรูพืช นั่นเอง ถือว่ามีจำนวนมากในสวนป่าแห่งนี้ จริงๆแล้วผีเสื้อทุกชนิดช่วงเป็นตัวหนอนมีบทบาทเป็นพวกกินพืชเสมอ แต่การเก็บข้อมูลจะเก็บช่วงตัวเต็มวัย จึงทำให้ขาดข้อมูลนี้ด้วย ดังนั้นเมื่อรวมหนอนผีเสื้อด้วยแล้วจะพบว่า บทบาทกินพืชจะมีมากที่สุดที่สวนป่าแห่งนี้ แต่ก็ไม่ได้สร้างความเสียหายต่อต้นไม้ เพราะมีปริมาณไม่มาก และมีการควบคุมโดยตัวห้ำ ตัวเบียน

แมลงป่าไม้ที่เป็นศัตรูของไม้สักที่สำคัญที่พบบริเวณสวนสักแม่สรอยมีพบ 2 ชนิด คือ หนอนผีเสื้อเจาะต้นสัก (*Xyleutes ceramica*, F. Cossidae) กับหนอนผีเสื้อกินใบสัก (*Hyblaea peura*, F. Noctuidae)

3) บทบาทกินสัตว์ (Carnivore) ประกอบด้วย ตัวห้ำ(Predator) และตัวเบียน (Parasite) พบจำนวน 187 ชนิด คิดเป็น 50.83 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดแมลงป่าไม้ทั้งหมดที่พบ บทบาทนี้พบมากเป็นลำดับที่ 1 ของสวนป่าแห่งนี้ ส่วนมากเป็นแมลงป่าไม้ อันดับ Hymenoptera ในวงศ์ Formicidae (กลุ่มมด) มีมากถึง 86 ชนิด เมื่อพิจารณาแต่ละพื้นที่พบว่า บทบาทนี้จะพบจำนวนชนิดมากที่สุดทั้ง 4 พื้นที่ มีจำนวนชนิดอยู่ระหว่าง 34-96 ชนิด พบมากที่สุดบริเวณสวนป่าสักอายุ 20-30 ปี และพบน้อยที่สุดบริเวณสวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี บทบาทนี้ถือเป็นบทบาททำให้เกิดความสมดุลของระบบนิเวศ นั่นคือ ควบคุมไม่ให้เกิดการระบาดของแมลงป่าไม้ที่กินพืช

4) บทบาทย่อยสลาย (Decomposer) พบเป็นลำดับที่ 4 คือ 44 ชนิด หรือคิดเป็น 10.54 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดแมลงป่าไม้ทั้งหมดที่พบ ส่วนมากบทบาทนี้ที่พบจะอยู่ในอันดับ Isoptera (ปลวก) เมื่อพิจารณาแต่ละพื้นที่พบว่า สวนป่าสักอายุ 20-30 ปีและป่าผสมผลัดใบพบเป็น ส่วนมากคือ 24 และ 17 ชนิด ตามลำดับ ขณะที่สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปีพบน้อยที่สุดเพียง 3 ชนิด การที่บทบาทนี้พบน้อยมาก สืบเนื่องจาก การเก็บข้อมูลเน้นแมลงป่าไม้ขนาดใหญ่เป็นหลัก ขณะที่แมลงป่าไม้เล็กเป็นจำนวนมากที่ทำหน้าที่นี้แต่มีขนาดเล็ก อย่างไรก็ตาม บทบาทนี้ถือว่ามีความสำคัญต่อความอุดมสมบูรณ์ของดิน ถ้ามีความหลากหลายชนิดและปริมาณน้อย จะมีผลทำให้ความหมุนเวียนธาตุอาหารในดินน้อยไปด้วย สาเหตุหนึ่งที่บทบาทนี้พบไม่มาก อาจสืบเนื่องมาจากการเกิดไฟป่าเป็นประจำทุกปี

5) บทบาทกินเชื้อรา (Fungivorous) พบน้อยมากในสวนป่าแห่งนี้คือ 2 ชนิด และพบเฉพาะป่าผสมผลัดใบและสวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี

ตารางที่ 61 จำนวนชนิดแมลงป่าไม้ในแต่ละบทบาทของพื้นที่ต่างๆ บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

บทบาททางนิเวศ	พื้นที่การศึกษา			
	TP < 10	TP 20 - 30	TP > 30	MDF
กินสัตว์; ตัวห้ำ-ตัวเบียน (Carnivore)	49	96	34	67
กินพืช (Herbivore)	15	42	21	33
กินเชื้อรา (Fungivorous)	0	0	2	2
ย่อยสลาย (Decomposer)	3	24	7	17
ผสมเกสร (Pollinator)	11	35	17	9
รวม	78	197	81	128

หมายเหตุ TP < 10 = สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี
TP >30 = สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี

TP 20-30 = สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี
MDF = ป่าผสมผลัดใบ

4.3.6 กลุ่มแมลงป่าไม้ที่มีศักยภาพนำไปใช้ประโยชน์

เมื่อพิจารณาแมลงป่าไม้ที่สำรวจพบทั้งหมดบริเวณสวนป่าแม่สรอยรวมถึงกลุ่มแมลงป่าไม้ที่คาดว่าจะมีในพื้นที่แห่งนี้แต่ยังไม่พบในการสำรวจครั้งนี้ถูกนำมาพิจารณาด้วยเช่นกัน ดังนั้น สามารถแบ่งออกได้ 3 กลุ่ม หลักๆดังนี้

1) กลุ่มแมลงป่าไม้กินได้/สร้างรายได้

เนื่องจากแมลงป่าไม้มีจำนวนมาก มีแมลงป่าไม้หลายชนิดที่นำมาบริโภคได้และสร้างรายได้ จากการสำรวจแมลงป่าไม้บริเวณสวนป่าแห่งนี้ พบว่า มีแมลงป่าไม้ที่สามารถนำมาบริโภคและสร้างรายได้จำนวนมากกว่า 30 ชนิด แมลงป่าไม้ที่ได้รับความนิยมนำมาบริโภคและสร้างรายได้ได้ดี ได้แก่

ก. แมลงมัน เป็นมดชนิดหนึ่งที่นิยมนำมาบริโภคกันทางภาคเหนือ นิยมนำตัวเต็มวัยเพศเมียมีปีกและระยะตัวอ่อนมารับประทาน มีราคาแพงมาก เป็นมดที่อาศัยอยู่ในดิน จัดเป็นมดเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย พบมากบริเวณสวนป่าแห่งนี้เช่นกัน พบช่วงเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน (ภาพที่ 29 ก))

ข. มดแดง ปัจจุบันไข่มดแดงเป็นที่นิยมนำมาบริโภคกันทั่วประเทศและยังสามารถส่งขายต่างประเทศได้อีกด้วย มีราคาค่อนข้างแพงระหว่าง 150-500 บาท/กิโลกรัม มดแดงสามารถพบได้ทั่วไปบริเวณสวนป่าแห่งนี้ โดยเฉพาะตามแนวขอบป่าธรรมชาติหรือแนวขอบสวนป่าหรือรอบบริเวณสำนักงานสวนป่า เป็นต้น (ภาพที่ 29 ข))

ค. จักจั่น เป็นแมลงป่าไม้ที่พบจำนวนมากบริเวณสวนป่าแห่งนี้ มีการนำตัวเต็มวัยมาบริโภคหรือสร้างรายได้ พบมากช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม ตัวอ่อนอาศัยอยู่ในดินเป็นเวลา 1 ปี

นอกจากแมลงป่าไม้เหล่านี้แล้ว ยังมีแมลงป่าไม้ที่กินได้อีกมากกลุ่มจิ้งหรีด ตั๊กแตนหนวดยาว ที่สามารถนำมาบริโภคและสร้างรายได้ เพราะแมลงป่าไม้เหล่านี้สามารถดักจับได้ในสวนป่าแห่งนี้ โดยมีต้นทุนต่ำ ถือเป็นแหล่งโปรตีนที่สำคัญของสังคมชนบท

2) กลุ่มแมลงป่าไม้สวยงาม

จากการศึกษาแมลงป่าไม้บริเวณสวนป่าแม่สรอยพบว่า มีแมลงป่าไม้ที่จัดว่าเป็นกลุ่มสวยงามหลากหลายชนิด ทั้งที่บางชนิดพบจำนวนมากและบางชนิดพบจำนวนน้อย กลุ่มที่พบจำนวนมากเป็นกลุ่มผีเสื้อชนิดต่างๆ 69 ชนิด แบ่งเป็นผีเสื้อกลางวัน 40 ชนิด และผีเสื้อกลางคืน 29 ชนิด ผีเสื้อส่วนมากปรากฏในช่วงต้นฤดูฝน ผีเสื้อเหล่านี้พบกระจายทั่วไปบริเวณสวนป่าแม่สรอย ชนิดที่พบมากและมีจำนวนมากคือ ผีเสื้อหนอนมะนาว (*Papilio demoleus*) ผีเสื้อหนอนคูน (*Catopsilia pomona*) และผีเสื้อกลางคืนลายเสือ (*Macrobrochis gigas*) นอกจากนี้ยังพบผีเสื้อสะพายฟ้า (*Graphium sarpedon*) ผีเสื้อปีกไขใหญ่ (*Hypolimnas bolina*) ผีเสื้อถุงทอง (*Troides aeacus*) เป็นต้น ส่วนผีเสื้อกลางคืนที่สวยงามที่พบได้แก่ ผีเสื้อหนอนกระท้อน (*Attacus atlas*) ผีเสื้อเหยี่ยวทหารลายเข็ม (*Daphnis hypothous*) เป็นต้น

นอกจากกลุ่มผีเสื้อแล้ว บริเวณสวนป่าแห่งนี้ยังพบแมลงป่าไม้กลุ่มอื่น ๆ ที่มีความสวยงามด้วยเช่นกัน ประกอบด้วย กลุ่มแมลงปีกแข็ง (beetles) เช่น แมลงทับบ้านขาเขียว (*Sternocera aequisignata*) แมลงแม่แดดธรรมดา (*Dorysthenes buqueti*) เป็นต้น แมลงปอ (O. Odonata) ทั้งแมลงปอบ้านและแมลงปอเข็ม เหล่านี้ เป็นต้น แมลงป่าไม้เหล่านี้จะช่วยเพิ่มความสวยงามให้แก่สวนป่าแห่งนี้ได้เป็นอย่างดีเมื่อพบเห็น

3) กลุ่มปลวกที่ทำให้เกิดเห็ดโคน

จากการสำรวจกลุ่มปลวกบริเวณสวนป่าแม่สรอย พบปลวกทั้งหมด 21 ชนิด แต่ปลวกที่ทำให้เกิดเห็ดโคนมี 10 ชนิด จาก 3 สกุล 1 วงศ์ ดังตารางภาคผนวกที่ 1 ปลวกจะพบกระจายทั่วทุกพื้นที่ เนื่องจากมีอาหารของปลวกคือ ซากพืชอยู่ตามพื้น แม้จะมีไฟป่าเกิดขึ้นก็ตาม สกุลที่พบประกอบด้วย สกุล *Macrotermes* พบ 5 ชนิด และสกุล *Odontotermes* พบ 4 ชนิด และสกุล *Ancistrotermes* พบ 1 ชนิด จากการสำรวจพบปลวกทำให้เกิดเห็ดโคนในป่าธรรมชาติ (ป่าผสมผลัดใบ) และสวนป่าสักอายุ 20-30 ปี พบมากที่สุด 5 ชนิด รองลงไปเป็นสวนป่าสักมากกว่า 30 ปี และสวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี คือ 2 และ 1 ชนิด ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า พื้นที่ถูกรบกวนมากหรือเพิ่งฟื้นฟู รวมถึงพื้นที่สวนป่าที่มีกิจกรรมการทำไม้ออกพบปลวกที่ทำให้เกิดเห็ดโคนน้อย อย่างไรก็ตาม สวนป่าแม่สรอยมีโอกาสที่เห็ดโคนเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากได้ ถ้ามีการรบกวนสภาพถิ่นอาศัยของปลวกเหล่านี้น้อยลงหรือไม่มีการรบกวนหรือรักษาสภาพถิ่นอาศัยของปลวกเหล่านี้ไว้



แมลงมัน (*Carebara castanea*)



มดแดง (*Oecophylla smaragdina*)



ผีเสื้อหนอนกระท้อน (*Attacus atlas*)



ต่อนอนวันธรรมดา (*Provespa barthelemyi*)



มดคันไฟ (*Solenopsis geminata*)

ภาพที่ 29 แมลงป่าไม้ที่มีศักยภาพนำไปใช้ประโยชน์และเป็นอันตรายที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

4.3.7 แมลงป่าไม้ที่เป็นอันตราย

จากการสำรวจแมลงป่าไม้ พบแมลงที่เป็นอันตรายมากกว่า 100 ชนิด (ตารางภาคผนวกที่ 1 และภาพที่ 29 (ง-จ)) อันตรายที่เกิดจากแมลงป่าไม้แบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

1) การกัด ส่วนมากเป็นพวกมดที่ไม่มีเหล็กใน เช่น มดแดง (*Oecophylla smaragdina*) ถือเป็นมดที่กัดเจ็บที่สุด แมลงปีกแข็ง เช่น ตัวงหวดยาวแม่แดด (*Dorysthenes buqueti*) ตัวงเสื่อ (F.Cindelidae) เป็นต้น แมลงป่าไม้เหล่านี้จะสร้างความเจ็บปวดเมื่อถูกกัดเท่านั้น บางครั้งอาจทำให้เลือดออกได้

2) การต่อย แมลงป่าไม้ที่ทำอันตรายประเภทนี้ ได้แก่ ต่อนอนวัน (*Provespa barthelemyi*) แมลงภู่ (*Xylocopa* sp.1) ผึ้งโพรง (*Apis cerana*) ผึ้งมีม (*Apis florea*) มดตะนอย (*Tetraponessa* spp.) มดคันไฟ (*Solenopsis geminata*) มดหลังหนามคู่ (*Diacamma* spp.) มดปูฝ้าย (*Pachycondyla* spp.) มดไฟป่า (*Leptogenys* spp.) เป็นต้น แมลงป่าไม้เหล่านี้สร้างความเจ็บปวดได้มากกว่าการกัด อาจทำให้เกิดตุ่มแผลหรือเป็นหนองถ้าเกิดการติดเชื้อ แต่ถ้าแพ้มากอาจทำให้เจ็บปวดจนถึงแก่ชีวิต โดยเฉพาะต่อนอนวัน ถือว่าเป็นแมลงที่อันตรายมากที่สุด ขณะที่มดตะนอยและมดคันไฟจัดเป็นมดที่อันตรายมากที่สุด

3) สารพิษ พบในแมลงป่าไม้บางชนิดที่มีสารพิษในตัวเอง เช่น ตัวงกันกระดก (Rove beetle) แมลงกลุ่มนี้มีการปล่อยสารพิษที่รุนแรงต่อผิวหนังมาก โดยจะพ่นออกทางช่องเปิดปลายส่วนท้องเพื่อใช้ขับไล่ศัตรู ถือเป็นกการป้องกันตัว เป็นผลทำให้ผิวหนังพุพองบวมมาก ปวดแสบปวดร้อน จนทำให้เป็นไข้ ถือว่าเป็นอันตรายอย่างมาก ตัวงน้ำมัน (Oil beetle) จัดเป็นแมลงมีพิษมากอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งก็พบบริเวณสวนป่าแห่งนี้ด้วยเช่นกัน เพราะตัวเต็มวัยเป็นศัตรูพืชคือ กินดอกสีก โดยทั่วไปจะกินดอกแค ถ้านำมาบริโภคอาจทำให้เสียชีวิตได้ ถือว่ามีพิษร้ายแรงมาก

ดังนั้น ต้องระมัดระวังอันตรายที่เกิดจากแมลงป่าไม้ทั้ง 3 ประเภทนี้ ด้วยการหลีกเลี่ยงหรือทำลายถิ่นอาศัยทันที

4.3.8 การกระจายของหนอนผีเสื้อเจาะต้นสัก

หนอนผีเสื้อเจาะต้นสัก (*Xyleutes ceramica*) จัดเป็นแมลงศัตรูของไม้สักที่สำคัญมากที่สุด เนื่องจากทำให้เนื้อไม้สักเสียหายอย่างถาวร ขายไม่ได้ราคาตามที่ต้องการ โดยทั่วไป แมลงชนิดนี้กระจายทางภาคเหนือเป็นส่วนใหญ่ (ภาพที่ 62) จากการสำรวจแต่ละพื้นที่ของสวนป่าแม่สรอย พบมีการเข้าทำลายของแมลงชนิดนี้ทุกแปลง แต่เป็นลักษณะการเข้าทำลายแล้ว สำหรับการเข้าทำลายใหม่จะใช้รู้ใหม่หรือคราบดักแต่ที่ปรากฏตามลำต้น จากการสำรวจพบจำนวนน้อยมากคือ พบเพียง 2 แปลงเท่านั้น คือ สวนป่าสักอายุต่ำกว่า 10 ปี (แปลงปลูกปี 2555) และสวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี (แปลงปลูกปี

2526) จะเห็นได้ว่า ต้นสักอายุ 3 ปีขึ้นไปสามารถถูกทำลายจากแมลงชนิดนี้ได้ เมื่อสักอายุมากขึ้น มีโอกาสถูกเข้าทำลายได้ทุกปี สำหรับป่าผสมผลัดใบไม่พบการเจาะของแมลงชนิดนี้ ตรงนี้แสดงให้เห็นว่า ถ้ามีความหลากหลายของพันธุ์ไม้จำนวนมากในพื้นที่จะช่วยป้องกันการทำลายหรือลดการทำลายได้ชัดเจน

จากการสำรวจการเจาะทำลายของแมลงชนิดนี้ พบคราบดักแด่ใหม่ภายในแปลงที่สำรวจน้อยมากคือ 2 ต้น ซึ่งมีอายุ 3 ปีกับมีอายุ 30 ปี ขณะที่สักอายุ 20-30 ปี กลับไม่พบการทำลายใหม่จากการสำรวจครั้งนี้ แต่ก็มีโอกาสถูกทำลายได้อีกเช่นกัน เมื่อดูภาพรวมจะเห็นได้ว่า การทำลายของแมลงชนิดนี้จะเป็นกลุ่มไม้กระจายทั่วพื้นที่ โดยพบการทำลายมากบริเวณขอบแปลงปลูกมากกว่ากลางแปลงปลูก ต้นสักมีเปลือกแตกชัดเจน อย่างไรก็ตาม แม้ปัจจุบันนี้ การทำลายของแมลงชนิดนี้บริเวณสวนป่าแม่สรอย ยังพบการทำลายใหม่มีความรุนแรงไม่มากก็ตาม แต่มีแนวโน้มที่จะเจาะเข้าทำลายมากขึ้นได้ในอนาคต

ตารางที่ 62 จำนวนต้นสักถูกเจาะใหม่แต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

แปลงที่	จำนวนต้นทั้งหมด	จำนวนต้นมีคราบดักแด่หรือรูใหม่	หมายเหตุ
แปลง 1	40	-	
1	แปลง 7	37	-
แปลง 9	54	1	1 คาบ
แปลง 6	53	-	
2	แปลง 10	50	-
แปลง 11	97	-	
แปลง 2	22	-	
3	แปลง 4	51	1
แปลง 5	58	-	10 คาบ
แปลง 3	0	-	
4	แปลง 8	13	-
แปลง 12	0	-	

หมายเหตุ แปลงที่ 1 = สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี แปลงที่ 2 = สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี แปลงที่ 3 = สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี
แปลงที่ 4 (MDF) = ป่าผสมผลัดใบ



ภาพที่ 30 คาบดักแด้นอนผีเสื้อเจาะต้นสัก (*Xyleutes ceramica*)
ก.) แปลงสักอายุน้อยกว่า 10 ปี
ข.) แปลงสักอายุมากกว่า 30 ปี

สรุป

ผลการศึกษาศัตรูพยากรแมลงป่าไม้โดยรวม พบแมลงป่าไม้ไม่น้อยกว่า 446 ชนิดจาก 227 สกุล 99 วงศ์ 15 อันดับ กลุ่มมด (O. Hymenoptera) พบมากที่สุดถึง 130 ชนิด รองลงไปเป็น และกลุ่มแมลงปีกแข็ง (O. Coleoptera) และกลุ่มผีเสื้อ (O. Lepidoptera) คือ 97 และ 69 ชนิด ตามลำดับ สวนป่าสักอายุ 10-20 ปี พบมากที่สุด 193 ชนิด ขณะที่ป่าธรรมชาติพบ 139 ชนิด ผีเสื้อถุงทองธรรมดา (*Troides aeacus*) อยู่ในอนุสัญญาไซเตส Appendix II(A2) แมลงต่างถิ่นพบ 5 ชนิด แมลงรุกราน 2 ชนิด และ Tramp species 3 ชนิด บทบาทของแมลงป่าไม้ส่วนใหญ่เป็นกินสัตว์และกินพืช แมลงป่าไม้ที่สำคัญด้านกินได้/สร้างรายได้ เช่น มดแดง (*Oecophylla smaragdina*) แมลงมัน (*Carebara castanea*) ปลวกทำให้เกิดเห็ดโคน 10 ชนิด การกระจายของหนอนผีเสื้อเจาะต้นสัก (*Xyleutes ceramica*) พบเจาะสักอายุต่ำกว่า 5 ปีและ 30 ปี

ตารางภาคผนวกที่ 1 บัญชีรายชื่อของแมลงป่าไม้ที่พบแต่ละพื้นที่สำรวจบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
1	Blattodea	Blattellidae	<i>Blattella</i> sp.1	แมลงสาบ	1	1	1	1	ผู้ย่อยสลาย
2	Blattodea	Blattellidae	<i>Blattella</i> sp.2	แมลงสาบ	0	0	0	1	ผู้ย่อยสลาย
3	Blattodea	Blattellidae	<i>Blattella</i> sp.3	แมลงสาบ	0	1	0	0	ผู้ย่อยสลาย
4	Blattodea	Blattellidae	<i>Blattella</i> sp.4	แมลงสาบ	0	1	0	0	ผู้ย่อยสลาย
5	Blattodea	Blattellidae	<i>Symploce</i> sp.1	แมลงสาบ	0	0	0	1	ผู้ย่อยสลาย
6	Blattodea	Blattidae	<i>Periphaneta</i> sp.1	แมลงสาบ	0	0	0	0	ผู้ย่อยสลาย
7	Coleoptera	Anthribidae	Unknown 1	ด้วง	0	1	0	0	กินพืช
8	Coleoptera	Buprestidae	<i>Sternocera aequisignata</i>	แมลงทับบ้านชาเขียว	0	0	0	1	กินพืช
9	Coleoptera	Carabidae	<i>Bembidion</i> sp.1	ด้วงดิน	1	0	0	0	ตัวห้ำ
10	Coleoptera	Carabidae	<i>Bembidion</i> sp.2	ด้วงดิน	1	0	0	0	ตัวห้ำ
11	Coleoptera	Carabidae	<i>Scarites</i> sp.1	ด้วงดิน	0	0	0	0	ตัวห้ำ
12	Coleoptera	Carabidae	Unknown 1	ด้วงดิน	1	0	0	0	ตัวห้ำ
13	Coleoptera	Carabidae	<i>Ophionea ishii</i>	ด้วงดิน	0	0	0	0	ตัวห้ำ
14	Coleoptera	Cerambycidae	<i>Chlorophorus sappho</i>	ด้วงหนวดยาวมดลายใหญ่	0	0	0	1	ตัวห้ำ
15	Coleoptera	Cerambycidae	<i>Dorysthenes buqueti</i>	แมลงแม่แตดธรรมดา	0	0	0	0	กินพืช
16	Coleoptera	Cerambycidae	<i>Philus costatus</i>	ด้วงหนวดยาวอกทอง	0	1	0	0	กินพืช

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
17	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Argopus</i> sp.1	ด้วงเต่าทอง	0	1	0	0	กินพืช
18	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Aspidomorpha miliaris</i>	ด้วงกินใบ	1	1	0	0	กินพืช
19	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Aspidomorpha</i> sp.1	ด้วงกินใบ	0	1	0	0	กินพืช
20	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Aulacophora frontalis</i>	ด้วงเต่าแดงดำ	0	0	1	1	กินพืช
21	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Aulacophora indica</i>	ด้วงเต่าแดงแดง	0	1	0	1	กินพืช
22	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Aulacophora</i> sp.1	ด้วงเต่า	0	0	0	1	กินพืช
23	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Aulacophora</i> sp.2	ด้วงกินใบ	0	1	0	0	กินพืช
24	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Cassida circumdata</i>	ด้วงกินใบ	0	1	0	0	กินพืช
25	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Chrysochus</i> sp.1	ด้วงกินใบ	0	0	1	0	กินพืช
26	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Chrysopa</i> sp.1	ด้วง	0	1	0	0	กินพืช
27	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Lilioceris</i> sp.1	ด้วงกินใบ	0	0	0	0	กินพืช
28	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Menolepta nojiriensis</i>	ด้วงกินใบ	0	0	0	0	กินพืช
29	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Micraspis discolor</i>	ด้วงเต่าสีส้ม	0	1	0	0	กินพืช
30	Coleoptera	Cicindelidae	<i>Calochroa flavomaculata</i>	ด้วงเสื่อจุดขาวเล็ก	0	1	0	0	ตัวห้ำ
31	Coleoptera	Cicindelidae	<i>Calochroa cariana</i>	ด้วงเสื่อ	0	1	0	0	ตัวห้ำ
32	Coleoptera	Cicindelidae	<i>Cicindela</i> sp.1	ด้วงเสื่อ	0	0	0	1	ตัวห้ำ

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
33	Coleoptera	Coccinellidae	<i>Propylea</i> sp.1	ด้วงเต่า	0	0	0	1	กินพืช
34	Coleoptera	Curculionidae	<i>Mecyclobus</i> sp.1	ด้วงงวง	0	1	0	0	กินพืช
35	Coleoptera	Curculionidae	Unknown 1	ด้วงงวง	0	0	0	1	กินพืช
36	Coleoptera	Curculionidae	Unknown 2	ด้วงงวง	0	0	0	0	กินพืช
37	Coleoptera	Curculionidae	Unknown 3	ด้วงงวง	0	0	0	0	กินพืช
38	Coleoptera	Curculionidae	Unknown 4	ด้วงงวง	0	0	0	0	กินพืช
39	Coleoptera	Curculionidae	Unknown 5	ด้วงงวง	0	0	0	0	กินพืช
40	Coleoptera	Dytiscidae	<i>Graphoderus</i> sp.1	ด้วงดิ่ง	0	0	0	0	ตัวห้ำ
41	Coleoptera	Elateridae	<i>Actenicerus</i> sp.1	ด้วงคืด	0	0	0	0	กินพืช
42	Coleoptera	Elateridae	<i>Adelocera</i> sp.1	ด้วงคืด	0	0	0	0	กินพืช
43	Coleoptera	Elateridae	<i>Adelocera</i> sp.2	ด้วงคืด	0	0	0	0	กินพืช
44	Coleoptera	Elateridae	<i>Adelocera</i> sp.3	ด้วงคืด	0	0	0	0	กินพืช
45	Coleoptera	Elateridae	<i>Adelocera</i> sp.4	ด้วงคืด	0	0	0	0	กินพืช
46	Coleoptera	Elateridae	<i>Adelocera</i> sp.5	ด้วงคืด	0	0	0	0	กินพืช
47	Coleoptera	Elateridae	<i>Agriotes</i> sp.1	ด้วงคืด	0	0	0	0	กินพืช
48	Coleoptera	Elateridae	<i>Agrypnus</i> sp.1	ด้วงคืด	0	1	0	1	กินพืช

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
49	Coleoptera	Elateridae	<i>Harminius</i> sp.1	ด้วงตืด	0	0	0	0	กินพืช
50	Coleoptera	Elateridae	<i>Negastrius</i> sp.1	ด้วงตืด	0	1	0	0	กินพืช
51	Coleoptera	Lampyridae	Unknown 1	หิ่งห้อย	0	1	0	0	ตัวห้ำ
52	Coleoptera	Meloidae	<i>Epicauta waterhousei</i>	ด้วงน้ำมัน	0	1	0	0	ตัวห้ำ
53	Coleoptera	Meloidae	<i>Mylabris phalerata</i>	ด้วงน้ำมัน	0	1	0	0	ตัวห้ำ
54	Coleoptera	Mordellidae	Unknown 1	ด้วง	0	0	0	0	กินพืช
55	Coleoptera	Nitidulidae	Unknown 1	ด้วง	1	0	1	1	กินพืช
56	Coleoptera	Nitidulidae	Unknown 2	ด้วง	1	1	0	1	กินพืช
57	Coleoptera	Nitidulidae	Unknown 3	ด้วง	0	1	0	1	กินพืช
58	Coleoptera	Nitidulidae	Unknown 4	ด้วง	0	0	0	1	กินพืช
59	Coleoptera	Nitidulidae	Unknown 5	ด้วง	0	1	0	0	กินพืช
60	Coleoptera	Platypodidae	<i>Platypus</i> sp.1	มอดรูเข็ม	0	1	1	0	กินพืช
61	Coleoptera	Psephenidae	<i>Eubrianax</i> sp.1	ด้วง	0	0	0	1	กินพืช
62	Coleoptera	Scaphidiidae	<i>Scaphisoma</i> sp.1	ด้วง	0	0	0	1	กินเชื้อรา
63	Coleoptera	Scaphidiidae	Unknown 1	ด้วง	0	0	1	1	กินเชื้อรา
64	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Adoretus</i> sp.1	ด้วง	0	0	0	0	กินพืช

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
65	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Anomala</i> sp.1	แมลงอินูน	0	0	0	0	กินพืช
66	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Anomala</i> sp.2	แมลงอินูน	0	0	0	0	กินพืช
67	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Anomala</i> sp.3	แมลงอินูน	0	0	0	0	กินพืช
68	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Anomala</i> sp.4	แมลงอินูน	0	0	0	0	กินพืช
69	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Anomala</i> sp.5	แมลงอินูน	0	0	0	0	กินพืช
70	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Anomala</i> sp.6	แมลงอินูน	0	0	0	0	กินพืช
71	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Anomala</i> sp.7	แมลงอินูน	0	0	0	0	กินพืช
72	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Apogonia</i> sp.1	แมลงอินูน	0	1	0	0	กินพืช
73	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Copris magicus</i>	ด้วงคางคกผา	0	0	0	0	ผู้ย่อยสลาย
74	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Cyclocephala lurida</i>	ด้วง	1	0	0	0	กินพืช
75	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Heptophylla</i> sp.1	แมลงอินูน	0	0	0	0	กินพืช
76	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Lachosterna</i> sp.1	แมลงอินูน	0	0	0	0	กินพืช
77	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Peltonotus morio</i>	แมลงนูนดำขาใหญ่	0	0	0	0	ผู้ย่อยสลาย
78	Coleoptera	Scarabaiedae	<i>Sisyphus</i> sp.1	ด้วง	0	1	0	0	ผู้ย่อยสลาย
79	Coleoptera	Scolytidae	<i>Xyleborus</i> sp.1	มอด	1	1	1	1	กินพืช
80	Coleoptera	Scolytidae	<i>Xyleborus</i> sp.2	มอด	0	1	0	1	กินพืช

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
81	Coleoptera	Scolytidae	<i>Xyleborus</i> sp.3	มอด	0	0	0	1	กินพืช
82	Coleoptera	Scydmaenidae	<i>Stenichnus</i> sp.1	ด้วง	0	1	0	0	ตัวห้ำ
83	Coleoptera	Silvanidae	Unknown 1	ด้วง	0	0	1	0	กินเชื้อรา
84	Coleoptera	Staphylinidae	<i>Gyrophaena</i> sp.1	ด้วงก้นกระดก	0	0	1	0	ตัวห้ำ
85	Coleoptera	Staphylinidae	Unknown 1	ด้วงก้นกระดก	1	0	1	1	ตัวห้ำ
86	Coleoptera	Staphylinidae	Unknown 2	ด้วงก้นกระดก	1	0	0	0	ตัวห้ำ
87	Coleoptera	Staphylinidae	Unknown 3	ด้วงก้นกระดก	1	1	0	1	ตัวห้ำ
88	Coleoptera	Staphylinidae	Unknown 4	ด้วงก้นกระดก	0	0	0	1	ตัวห้ำ
89	Coleoptera	Staphylinidae	Unknown 5	ด้วงก้นกระดก	0	0	0	1	ตัวห้ำ
90	Coleoptera	Staphylinidae	Unknown 6	ด้วงก้นกระดก	0	1	0	1	ตัวห้ำ
91	Coleoptera	Staphylinidae	Unknown 7	ด้วงก้นกระดก	0	0	0	1	ตัวห้ำ
92	Coleoptera	Staphylinidae	Unknown 8	ด้วงก้นกระดก	0	0	0	1	ตัวห้ำ
93	Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Gonocephalum depressum</i>	มอด	0	0	0	0	ผู้ย่อยสลาย
94	Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Tenebrio molitor</i>	มอด	0	0	0	0	ผู้ย่อยสลาย
95	Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Cryphaeus</i> sp.1	มอด	0	0	0	0	ผู้ย่อยสลาย
96	Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Cryphaeus</i> sp.2	มอด	0	0	0	0	ผู้ย่อยสลาย

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
97	Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Gonocephalum</i> sp.1	มอด	1	0	0	1	ผู้ย่อยสลาย
98	Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Gonocephalum</i> sp.2	มอด	0	0	0	1	ผู้ย่อยสลาย
99	Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Gonocephalum</i> sp.3	มอด	0	0	0	1	ผู้ย่อยสลาย
100	Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Strongylium</i> sp.1	มอด	0	0	1	0	ผู้ย่อยสลาย
101	Coleoptera	Tenebrionidae	Unknown 1	มอด	0	1	0	0	ผู้ย่อยสลาย
102	Coleoptera	Tenebrionidae	Unknown 2	มอด	0	1	0	0	ผู้ย่อยสลาย
103	Coleoptera	Trogidae	Unknown 1	ด้วง	0	1	0	0	ผู้ย่อยสลาย
104	Dermaptera	Anisolabididae	<i>Euborellia annulipes</i>	แมลงหางหนีบ	0	1	0	0	ตัวห้ำ
105	Dermaptera	Anisolabididae	<i>Euborellia</i> sp.1	แมลงหางหนีบ	0	0	1	1	ตัวห้ำ
106	Dermaptera	Anisolabididae	<i>Euborellia</i> sp.2	แมลงหางหนีบ	0	0	0	1	ตัวห้ำ
107	Diplura	Parajapygidae	Unknown 1	แมลงสองง่าม	0	1	0	0	ผู้ย่อยสลาย
108	Diptera	Asilidae	<i>Antipalus</i> sp.1	แมลงวันหัวขโมย	0	1	0	0	ตัวห้ำ
109	Diptera	Asilidae	<i>Asilus</i> sp.1	แมลงวันหัวขโมย	0	1	0	0	ตัวห้ำ
110	Diptera	Asilidae	<i>Asilus</i> sp.2	แมลงวันหัวขโมย	0	0	0	0	ตัวห้ำ
111	Diptera	Asilidae	<i>Asilus</i> sp.3	แมลงวันหัวขโมย	0	1	0	0	ตัวห้ำ
112	Diptera	Asilidae	<i>Ommatius</i> sp.1	แมลงวันหัวขโมย	0	0	0	0	ตัวห้ำ

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
113	Diptera	Asilidae	Unknown 1	แมลงวันหัวขโมย	0	0	0	0	ตัวห้ำ
114	Diptera	Asilidae	Unknown 2	แมลงวันหัวขโมย	0	0	0	0	ตัวห้ำ
115	Diptera	Bombyliidae	<i>Exoprosopa</i> sp.1	แมลงวันผึ้ง	0	1	0	0	กินพืช
116	Diptera	Cecidomyiidae	Unknown 1	บั่ว	0	0	0	1	กินพืช
117	Diptera	Culicidae	Unknown 1	ยุง	0	0	0	0	ตัวเบียน
118	Diptera	Diopsidae	Unknown 1	แมลงวันก้านตายาว	0	1	0	0	ตัวเบียน
119	Diptera	Lauxiidae	Unknown 1	แมลงวัน	0	0	0	0	ตัวเบียน
120	Diptera	Lauxaniidae	Unknown 2	แมลงวัน	0	0	0	0	ตัวเบียน
121	Diptera	Muscidae	Unknown 1	แมลงวันบ้าน	0	0	0	0	ตัวเบียน
122	Diptera	Muscidae	Unknown 2	แมลงวันบ้าน	0	1	0	0	ตัวเบียน
123	Diptera	Tabanidae	Unknown 1	เห็บ	0	0	1	0	ตัวเบียน
124	Diptera	Tabanidae	Unknown 2	เห็บ	0	0	0	0	ตัวเบียน
125	Diptera	Tachinidae	Unknown 1	แมลงวันก้นขน	0	0	0	0	ตัวเบียน
126	Diptera	Tachinidae	Unknown 2	แมลงวันก้นขน	0	1	0	0	ตัวเบียน
127	Diptera	Tachinidae	Unknown 3	แมลงวันก้นขน	0	0	0	0	ตัวเบียน
128	Diptera	Tachinidae	Unknown 4	แมลงวันก้นขน	0	0	0	0	ตัวเบียน

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
129	Diptera	Tachinidae	Unknown 5	แมลงวันก้นขน	0	0	0	0	ตัวเบียน
130	Hemiptera	Cercopidae	<i>Callitetrax versicolor</i>	เพลี้ยกระโดดดำ	0	0	0	1	กินพืช
131	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Allygus</i> sp.1	เพลี้ยจักจั่น	0	0	0	0	กินพืช
132	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Amrasca</i> sp.1	เพลี้ยจักจั่น	0	0	1	0	กินพืช
133	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Bothrogonia indistincta</i>	เพลี้ยจักจั่นแดง	1	1	1	1	กินพืช
134	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Exitianus indicus</i>	เพลี้ยจักจั่นสีน้ำตาล	0	0	0	0	กินพืช
				หัวขีด					
135	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Idioscopus</i> sp.1	เพลี้ยจักจั่น	1	0	0	0	กินพืช
136	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Viridomarus</i> sp.1	เพลี้ยจักจั่น	0	0	0	0	กินพืช
137	Hemiptera	Cicadellidae	Unknown 1	เพลี้ยจักจั่น	1	0	0	1	กินพืช
138	Hemiptera	Cicadellidae	Unknown 2	เพลี้ยจักจั่น	0	0	0	0	กินพืช
139	Hemiptera	Cicadellidae	Unknown 3	เพลี้ยจักจั่น	0	0	0	0	กินพืช
140	Hemiptera	Cicadellidae	Unknown 4	เพลี้ยจักจั่น	0	0	0	0	กินพืช
141	Hemiptera	Cicadidae	<i>Tibicen</i> sp.1	จักจั่น	0	0	0	0	กินพืช
142	Hemiptera	Coreidae	<i>Anoplocnemis phasiana</i>	มวนน้กก้ามถั่ว	0	1	0	0	กินพืช
143	Hemiptera	Coreidae	<i>Cletus</i> sp.1	มวนน้กก้าม	0	0	1	0	กินพืช

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
144	Hemiptera	Coreidae	<i>Leptocorisa oratorius</i>	แมลงสิงห์	0	1	0	1	กินพืช
145	Hemiptera	Coreidae	<i>Leptocorisa</i> sp.1	มวน	0	1	0	0	กินพืช
146	Hemiptera	Coreidae	<i>Riptortus linearis</i>	มวนถั่วเหลือง	1	1	1	0	กินพืช
147	Hemiptera	Cydnidae	<i>Brachynema</i> sp.1	มวน	0	0	1	0	กินพืช
148	Hemiptera	Cydnidae	<i>Eysacoris fallax</i>	มวน	0	0	0	1	กินพืช
149	Hemiptera	Cydnidae	<i>Geotomus</i> sp.1	มวนจู้จี้	0	0	0	0	กินพืช
150	Hemiptera	Issidae	<i>Issid</i> sp.1	มวน	0	0	0	0	กินพืช
151	Hemiptera	Lygaeidae	<i>Pachybrachius</i> sp.1	มวน	0	0	0	0	กินพืช
152	Hemiptera	Lygaeidae	Unknown 1	มวน	0	0	0	1	กินพืช
153	Hemiptera	Lygaeidae	Unknown 2	มวน	0	0	0	0	กินพืช
154	Hemiptera	Membracidae	Unknown 1	เพลี้ย	0	0	0	1	กินพืช
155	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Eocanthecona furcellata</i>	มวนพิฆาต	0	0	0	1	ตัวห้ำ
156	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Eurydema</i> sp.1	มวน	0	0	1	0	กินพืช
157	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Plautia crossota</i>	มวนเขียวหลังเต่า	0	1	0	0	กินพืช
158	Hemiptera	Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus cingulatus</i>	มวนแดง	0	0	0	0	กินพืช
159	Hemiptera	Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus</i> sp.1	มวน	0	0	0	0	กินพืช

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
160	Hemiptera	Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus</i> sp.2	มวน	0	0	0	0	กินพืช
161	Hemiptera	Pyrrhocoridae	<i>Odontopus</i> sp.1	มวน	0	0	0	0	กินพืช
162	Hemiptera	Reduviidae	<i>Euagarus</i> sp.1	มวนพิษขนาด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
163	Hemiptera	Reduviidae	<i>Euagarus</i> sp.2	มวนพิษขนาด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
164	Hemiptera	Reduviidae	<i>Sycanus</i> sp.1	มวนพิษขนาด	0	0	0	1	ตัวห้ำ
165	Hemiptera	Scutelleridae	<i>Eucorysses grandis</i>	มวนหลังแข็ง	0	1	0	0	กินพืช
166	Hemiptera	Tingidae	Unknown 1	มวนปีกแก้ว	0	0	0	0	กินพืช
167	Hymenoptera	Apidae	<i>Amegilla cingulata</i>	ผึ้งสีน้ำเงิน	0	1	0	0	ผสมเกสร
168	Hymenoptera	Apidae	<i>Apis cerana</i>	ผึ้งโพรง	1	1	1	0	ผสมเกสร
169	Hymenoptera	Apidae	<i>Apis florea</i>	ผึ้งมีม	1	1	1	1	ผสมเกสร
170	Hymenoptera	Apidae	<i>Apis mellifera</i>	ผึ้งพันธุ์	1	0	0	0	ผสมเกสร
171	Hymenoptera	Apidae	<i>Apis</i> sp.1	ผึ้ง	1	1	1	0	ผสมเกสร
172	Hymenoptera	Apidae	<i>Ceratina</i> sp.1	ผึ้ง	0	1	0	0	ผสมเกสร
173	Hymenoptera	Apidae	<i>Exaerete</i> sp.1	ผึ้ง	0	1	0	0	ผสมเกสร
174	Hymenoptera	Apidae	<i>Thyreus decorus</i>	ผึ้งสีน้ำเงิน	0	1	0	0	ผสมเกสร
175	Hymenoptera	Apidae	Unknown 1	ผึ้ง	0	0	0	0	ผสมเกสร

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
176	Hymenoptera	Apidae	<i>Xylocopa</i> sp.1	แมลงงู	0	0	0	0	ผสมเกสร
177	Hymenoptera	Bethylidae	<i>Gonotopus</i> sp.1	แตนเบียน	0	1	0	0	ตัวเบียน
178	Hymenoptera	Bethylidae	<i>Pristocera depressa</i>	แตนเบียน	0	1	0	0	ตัวเบียน
179	Hymenoptera	Bethylidae	<i>Pristocera</i> sp.1	แตนเบียน	0	1	0	0	ตัวเบียน
180	Hymenoptera	Bethylidae	Unknown 1	แตนเบียน	0	0	0	0	ตัวเบียน
181	Hymenoptera	Bethylidae	Unknown 2	แตนเบียน	0	1	0	0	ตัวเบียน
182	Hymenoptera	Braconidae	Unknown 1	แตนเบียน	0	0	0	0	ตัวเบียน
183	Hymenoptera	Chalcididae	Unknown 1	แตนเบียน	0	0	0	1	ตัวเบียน
184	Hymenoptera	Chysilidae	<i>Chysis</i> sp.1	แตนเบียน	0	0	0	0	ตัวเบียน
185	Hymenoptera	Colletidae	Unknown 1	แตนเบียน	0	0	0	0	ตัวเบียน
186	Hymenoptera	Dolichopodidae	Unknown 1	แตนเบียน	0	0	0	0	ตัวเบียน
187	Hymenoptera	Evanidae	Unknown 1	แตนเบียน	0	0	0	0	ตัวเบียน
188	Hymenoptera	Evanidae	Unknown 2	แตนเบียน	0	1	0	0	ตัวเบียน
189	Hymenoptera	Formicidae	<i>Aenictus Binghami</i>	มดทหาร	1	0	0	0	ตัวห้ำ
190	Hymenoptera	Formicidae	<i>Anictus</i> sp.1	มดทหาร	0	0	0	0	ตัวห้ำ
191	Hymenoptera	Formicidae	<i>Anoplolepis gracilipes</i>	มดน้ำผึ้ง	1	1	1	1	ตัวห้ำ

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
192	Hymenoptera	Formicidae	<i>Aphaenogaster</i> sp.1	มด	1	1	0	1	ตัวห้ำ
193	Hymenoptera	Formicidae	<i>Cadiocondyla</i> sp.1	มด	1	1	1	0	ตัวห้ำ
194	Hymenoptera	Formicidae	<i>Cadiocondyla</i> sp.2	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
195	Hymenoptera	Formicidae	<i>Camponotus rufoglaucus</i>	มด	1	1	0	0	ตัวห้ำ
196	Hymenoptera	Formicidae	<i>Camponotus</i> sp.1	มด	0	1	1	1	ตัวห้ำ
197	Hymenoptera	Formicidae	<i>Camponotus</i> sp.2	มด	0	1	0	1	ตัวห้ำ
198	Hymenoptera	Formicidae	<i>Camponotus</i> sp.3	มด	0	0	0	0	ตัวห้ำ
199	Hymenoptera	Formicidae	<i>Camponotus</i> sp.4	มด	0	1	0	1	ตัวห้ำ
200	Hymenoptera	Formicidae	<i>Carebara castanea</i>	แมลงม้วน	0	0	0	0	ตัวห้ำ
201	Hymenoptera	Formicidae	<i>Crematogaster</i> sp.1	มด	1	1	1	1	ตัวห้ำ
202	Hymenoptera	Formicidae	<i>Crematogaster</i> sp.2	มด	0	1	1	0	ตัวห้ำ
203	Hymenoptera	Formicidae	<i>Crematogaster</i> sp.3	มด	0	0	0	0	ตัวห้ำ
204	Hymenoptera	Formicidae	<i>Crematogaster</i> sp.4	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
205	Hymenoptera	Formicidae	<i>Crematogaster</i> sp.5	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
206	Hymenoptera	Formicidae	<i>Crematogaster</i> sp.6	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
207	Hymenoptera	Formicidae	<i>Crematogaster</i> sp.7	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
208	Hymenoptera	Formicidae	<i>Diacamma rugosum</i>	มด	0	1	0	1	ตัวห้ำ
209	Hymenoptera	Formicidae	<i>Diacamma vagans</i>	มด	1	0	0	1	ตัวห้ำ
210	Hymenoptera	Formicidae	<i>Diacamma</i> sp.1	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
211	Hymenoptera	Formicidae	<i>Diacamma</i> sp.2	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
212	Hymenoptera	Formicidae	<i>Dolichoderus thoracicus</i>	มด	1	1	0	1	ตัวห้ำ
213	Hymenoptera	Formicidae	<i>Dolichoderus</i> sp.1	มด	1	1	1	1	ตัวห้ำ
214	Hymenoptera	Formicidae	<i>Dolichoderus</i> sp.2	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
215	Hymenoptera	Formicidae	<i>Gnamptogenys bicolor</i>	มด	1	1	0	1	ตัวห้ำ
216	Hymenoptera	Formicidae	<i>Hypoponera</i> sp.1	มด	1	0	1	1	ตัวห้ำ
217	Hymenoptera	Formicidae	<i>Iridomyrmex anceps</i>	มด	1	0	0	1	ตัวห้ำ
218	Hymenoptera	Formicidae	<i>Lepisiota</i> sp.1	มด	1	1	1	1	ตัวห้ำ
219	Hymenoptera	Formicidae	<i>Lepisiota</i> sp.2	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
220	Hymenoptera	Formicidae	<i>Leptogenys kitteli</i>	มด	0	1	1	0	ตัวห้ำ
221	Hymenoptera	Formicidae	<i>Leptogenys</i> sp.1	มด	0	1	1	1	ตัวห้ำ
222	Hymenoptera	Formicidae	<i>Leptogenys</i> sp.2	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
223	Hymenoptera	Formicidae	<i>Meranoplus bicolor</i>	มด	0	1	1	0	ตัวห้ำ

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
224	Hymenoptera	Formicidae	<i>Monomorium chinense</i>	มด	1	1	0	0	ตัวห้ำ
225	Hymenoptera	Formicidae	<i>Monomorium destructor</i>	มด	0	1	0	1	ตัวห้ำ
226	Hymenoptera	Formicidae	<i>Monomorium floricola</i>	มด	1	1	1	1	ตัวห้ำ
227	Hymenoptera	Formicidae	<i>Monomorium pharaonis</i>	มด	1	1	1	1	ตัวห้ำ
228	Hymenoptera	Formicidae	<i>Myrmecina</i> sp.1	มด	0	0	0	1	ตัวห้ำ
229	Hymenoptera	Formicidae	<i>Nylanderia</i> sp.1	มด	1	0	0	1	ตัวห้ำ
230	Hymenoptera	Formicidae	<i>Nylanderia</i> sp.2	มด	1	1	0	1	ตัวห้ำ
231	Hymenoptera	Formicidae	<i>Nylanderia</i> sp.3	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
232	Hymenoptera	Formicidae	<i>Odontoponera denticulata</i>	มด	1	1	1	1	ตัวห้ำ
233	Hymenoptera	Formicidae	<i>Odontomachus</i> sp.1	มด	1	0	0	0	ตัวห้ำ
234	Hymenoptera	Formicidae	<i>Odontomachus</i> sp.2	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
235	Hymenoptera	Formicidae	<i>Oecophylla smaragdina</i>	มดแดง	0	1	0	1	ตัวห้ำ
236	Hymenoptera	Formicidae	<i>Oligomyrmex</i> sp.1	มด	1	1	0	1	ตัวห้ำ
237	Hymenoptera	Formicidae	<i>Pachycondyla rufipes</i>	มด	0	1	1	0	ตัวห้ำ
238	Hymenoptera	Formicidae	<i>Pachycondyla</i> sp.1	มด	1	1	1	1	ตัวห้ำ
239	Hymenoptera	Formicidae	<i>Pachycondyla</i> sp.2	มด	1	1	1	0	ตัวห้ำ

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
240	Hymenoptera	Formicidae	<i>Pachycondyla</i> sp.3	มด	0	0	0	1	ตัวห้ำ
241	Hymenoptera	Formicidae	<i>Pachycondyla</i> sp.4	มด	0	0	0	1	ตัวห้ำ
242	Hymenoptera	Formicidae	<i>Pachycondyla</i> sp.5	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
243	Hymenoptera	Formicidae	<i>Paratopula macta</i>	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
244	Hymenoptera	Formicidae	<i>Paratrechina longicornis</i>	มด	1	1	1	0	ตัวห้ำ
245	Hymenoptera	Formicidae	<i>Pheidole nodifera</i>	มด	1	0	0	0	ตัวห้ำ
246	Hymenoptera	Formicidae	<i>Pheidole planifrons</i>	มด	0	1	0	1	ตัวห้ำ
247	Hymenoptera	Formicidae	<i>Pheidole</i> sp.1	มด	1	1	1	1	ตัวห้ำ
248	Hymenoptera	Formicidae	<i>Pheidole</i> sp.2	มด	1	1	0	1	ตัวห้ำ
249	Hymenoptera	Formicidae	<i>Pheidole</i> sp.3	มด	1	0	1	0	ตัวห้ำ
250	Hymenoptera	Formicidae	<i>Pheidole</i> sp.4	มด	1	0	0	1	ตัวห้ำ
251	Hymenoptera	Formicidae	<i>Pheidole</i> sp.5	มด	0	1	0	1	ตัวห้ำ
252	Hymenoptera	Formicidae	<i>Pheidole</i> sp.6	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
253	Hymenoptera	Formicidae	<i>Pheidole</i> sp.7	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
254	Hymenoptera	Formicidae	<i>Pheidologeton diversus</i>	มด	1	0	0	1	ตัวห้ำ
255	Hymenoptera	Formicidae	<i>pholidris</i> sp.1	มด	1	1	0	0	ตัวห้ำ

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
256	Hymenoptera	Formicidae	<i>philidris</i> sp.2	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
257	Hymenoptera	Formicidae	<i>Platythyrea</i> sp.1	มด	1	0	0	0	ตัวห้ำ
258	Hymenoptera	Formicidae	<i>Polyrhachis laevissima</i>	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
259	Hymenoptera	Formicidae	<i>Polyrhachis proxima</i>	มด	0	1	0	1	ตัวห้ำ
260	Hymenoptera	Formicidae	<i>Polyrhachis</i> sp.1	มด	1	0	1	1	ตัวห้ำ
261	Hymenoptera	Formicidae	<i>Tapinoma melanocephaium</i>	มด	1	1	1	1	ตัวห้ำ
262	Hymenoptera	Formicidae	<i>Technomyrmex</i> sp.1	มด	1	0	0	0	ตัวห้ำ
263	Hymenoptera	Formicidae	<i>Technomyrmex</i> sp.2	มด	0	1	0	1	ตัวห้ำ
264	Hymenoptera	Formicidae	<i>Technomyrmex</i> sp.3	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
265	Hymenoptera	Formicidae	<i>Technomyrmex</i> sp.4	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
266	Hymenoptera	Formicidae	<i>Tetramorium</i> sp.1	มด	1	1	1	1	ตัวห้ำ
267	Hymenoptera	Formicidae	<i>Tetramorium</i> sp.2	มด	0	1	1	1	ตัวห้ำ
268	Hymenoptera	Formicidae	<i>Tetramorium</i> sp.3	มด	0	0	0	1	ตัวห้ำ
269	Hymenoptera	Formicidae	<i>Tetramorium</i> sp.4	มด	0	0	0	1	ตัวห้ำ
270	Hymenoptera	Formicidae	<i>Tetramorium</i> sp.5	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ
271	Hymenoptera	Formicidae	<i>Tetramorium</i> sp.6	มด	0	1	0	0	ตัวห้ำ

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
272	Hymenoptera	Formicidae	<i>Tetramorium walshi</i>	มด	0	1	1	1	ตัวห้ำ
273	Hymenoptera	Formicidae	<i>Tetraponera attenuata</i>	มด	0	0	0	0	ตัวห้ำ
274	Hymenoptera	Formicidae	<i>Tetraponera rufonigra</i>	มดตะนอยอกส้ม	0	0	0	1	ตัวห้ำ
275	Hymenoptera	Ichneumonidae	Unknown 1	แตนเบียน	0	0	0	1	ตัวเบียน
276	Hymenoptera	Ichneumonidae	Unknown 2	แตนเบียน	0	0	0	0	ตัวเบียน
277	Hymenoptera	Ichneumonidae	Unknown 3	แตนเบียน	0	0	0	0	ตัวเบียน
278	Hymenoptera	Megachilidae	Unknown 1	ผึ้งกัดใบ	0	0	0	0	ผสมเกสร
279	Hymenoptera	Megachilidae	Unknown 2	ผึ้งกัดใบ	0	0	0	0	ผสมเกสร
280	Hymenoptera	Mordellidae	Unknown 1	แตนเบียน	0	0	0	0	ตัวเบียน
281	Hymenoptera	Mymaridae	Unknown 1	แตนเบียน	0	1	0	0	ตัวเบียน
282	Hymenoptera	Mymaridae	Unknown 2	แตนเบียน	0	1	0	0	ตัวเบียน
283	Hymenoptera	Perilampidae	Unknown 1	แตนเบียน	0	0	0	0	ตัวเบียน
284	Hymenoptera	Pteromalidae	Unknown 1	แตนเบียน	0	1	0	0	ตัวเบียน
285	Hymenoptera	Pteromalidae	Unknown 2	แตนเบียน	0	0	0	0	ตัวเบียน
286	Hymenoptera	Scelionidae	Unknown 1	แตนเบียน	0	0	0	1	ตัวเบียน
287	Hymenoptera	Sphecidae	<i>Sceliphron</i> sp.1	ต่อหมาล่า	0	1	0	0	ตัวห้ำ

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP<10	TP20-30	TP>30	MDF	บทบาททางนิเวศ
288	Hymenoptera	Trichogrammatidae	Unknown 1	แตนเบียน	0	0	0	1	ตัวเบียน
289	Hymenoptera	Vanhorniidae	Unknown 1	แตนเบียน	0	0	0	0	ตัวเบียน
290	Hymenoptera	Vespidae	<i>Eumines</i> sp.1	ต่อ	0	1	0	0	ตัวห้ำ
291	Hymenoptera	Vespidae	<i>Eumines</i> sp.2	ต่อ	0	0	1	1	ตัวห้ำ
292	Hymenoptera	Vespidae	<i>Delta pyriforme</i>	ต่อ	0	0	0	0	ตัวห้ำ
293	Hymenoptera	Vespidae	<i>Delta</i> sp.1	ต่อ	0	0	0	1	ตัวห้ำ
294	Hymenoptera	Vespidae	<i>Provespa barthelemyi</i>	ต่อนอนวัน	0	0	0	0	ตัวห้ำ
295	Hymenoptera	Vespidae	<i>Odynerus</i> sp.1	ต่อ	0	0	0	1	ตัวห้ำ
296	Hymenoptera	Vespidae	Unknown 1	ต่อ	0	0	0	0	ตัวห้ำ
297	Isoptera	Rhinotermitidae	<i>Schedorhinotermes</i> sp.1	ปลวก	0	1	0	0	ผู้ย่อยสลาย
298	Isoptera	Rhinotermitidae	<i>Coptotermes</i> sp.1	ปลวก	0	0	0	1	ผู้ย่อยสลาย
299	Isoptera	Termitidae	<i>Ancistrotermes</i> sp.1	ปลวก	0	1	0	0	ผู้ย่อยสลาย
300	Isoptera	Termitidae	<i>Angulitermes</i> sp.1	ปลวก	0	1	0	1	ผู้ย่อยสลาย
301	Isoptera	Termitidae	<i>Globitermes</i> sp.1	ปลวก	0	1	0	0	ผู้ย่อยสลาย
302	Isoptera	Termitidae	<i>Globitermes sulphareus</i>	ปลวก	0	1	1	1	ผู้ย่อยสลาย

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
303	Isoptera	Termitidae	<i>Hospitalitermes ataramensis</i>	ปลวก	0	1	0	0	ผู้ย่อยสลาย
304	Isoptera	Termitidae	<i>Macrotermes annandalei</i>	ปลวก	0	0	0	1	ผู้ย่อยสลาย
305	Isoptera	Termitidae	<i>Macrotermes carbonarius</i>	ปลวก	0	1	0	1	ผู้ย่อยสลาย
306	Isoptera	Termitidae	<i>Macrotermes gilvus</i>	ปลวก	0	0	1	1	ผู้ย่อยสลาย
307	Isoptera	Termitidae	<i>Macrotermes maesodensis</i>	ปลวก	0	1	0	1	ผู้ย่อยสลาย
308	Isoptera	Termitidae	<i>Macrotermes</i> sp.1	ปลวก	1	0	0	0	ผู้ย่อยสลาย
309	Isoptera	Termitidae	<i>Microcerotermes annandalei</i>	ปลวก	0	1	0	1	ผู้ย่อยสลาย
310	Isoptera	Termitidae	<i>Microcerotermes crassus</i>	ปลวก	0	1	1	1	ผู้ย่อยสลาย
311	Isoptera	Termitidae	<i>Microcerotermes distans</i>	ปลวก	0	1	1	1	ผู้ย่อยสลาย
312	Isoptera	Termitidae	<i>Microcerotermes</i> sp.1	ปลวก	0	1	0	0	ผู้ย่อยสลาย
313	Isoptera	Termitidae	<i>Nasutitermes</i> sp.1	ปลวก	0	1	0	0	ผู้ย่อยสลาย
314	Isoptera	Termitidae	<i>Odontotermes feae</i>	ปลวก	0	0	0	1	ผู้ย่อยสลาย
315	Isoptera	Termitidae	<i>Odontotermes</i> sp.1	ปลวก	0	1	0	0	ผู้ย่อยสลาย
316	Isoptera	Termitidae	<i>Odontotermes</i> sp.2	ปลวก	0	1	0	0	ผู้ย่อยสลาย
317	Isoptera	Termitidae	<i>Odontotermes</i> sp.3	ปลวก	0	0	1	0	ผู้ย่อยสลาย
318	Lepidoptera	Amatidae	Unknown 1	ผีเสื้อหญ้า	0	1	0	1	ผสมเกสร

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP<10	TP20-30	TP>30	MDF	บทบาททางนิเวศ
319	Lepidoptera	Arctiidae	<i>Ceryx imeon</i>	ผีเสื้อ	0	0	0	0	ผสมเกสร
320	Lepidoptera	Arctiidae	<i>Cretonotos transiens</i>	ผีเสื้อลายเสือครีมท้องเหลือง	0	0	0	0	ผสมเกสร
321	Lepidoptera	Arctiidae	<i>Cyana dudgeoni</i>	ผีเสื้อซีแต้มสามจุด	0	0	0	0	ผสมเกสร
322	Lepidoptera	Arctiidae	<i>Heortia vitessoides</i>	ผีเสื้อขาวดำท้องเหลือง	0	0	0	0	ผสมเกสร
323	Lepidoptera	Arctiidae	<i>Lyclene perihemia</i>	ผีเสื้อลายเสือขอบชมพู	0	0	0	0	ผสมเกสร
324	Lepidoptera	Arctiidae	<i>Macrobrochis gigas</i>	ผีเสื้อลายเสือ	0	1	0	0	ผสมเกสร
325	Lepidoptera	Arctiidae	<i>Teulisna</i> sp.1	ผีเสื้อกระบอก	0	0	0	0	ผสมเกสร
326	Lepidoptera	Arctiidae	<i>Teulisna</i> sp.2	ผีเสื้อกระบอก	0	0	0	0	ผสมเกสร
327	Lepidoptera	Cossidae	<i>Xyleutes ceramica</i>	หนอนผีเสื้อเจาะต้นสัก	1	1	0	0	กินพืช
328	Lepidoptera	Crambidae	<i>Cydalima</i> Sp.	ผีเสื้อหนอนม้วนใบขอบทอง	0	0	0	0	ผสมเกสร
329	Lepidoptera	Crambidae	<i>Maruca vitrata</i>	ผีเสื้อหนอน	0	0	0	0	ผสมเกสร
330	Lepidoptera	Crambidae	<i>Pygospila</i> sp.	ผีเสื้อหนอน	0	1	0	0	ผสมเกสร
331	Lepidoptera	Crambidae	<i>Pygospila tyres</i>	ผีเสื้อหนอนกอม่วงลาย	0	0	0	0	ผสมเกสร
332	Lepidoptera	Geometridae	<i>Cleora determinata</i>	ผีเสื้อเปลือกไม้รายคลื่น	0	0	0	0	ผสมเกสร
333	Lepidoptera	Geometridae	<i>Dysphania subrepleta</i>	ผีเสื้อทองเฉียงพรั้าคราม	0	1	0	0	ผสมเกสร

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP<10	TP20-30	TP>30	MDF	บทบาททางนิเวศ
334	Lepidoptera	Geometridae	<i>Heterostegane subtesellata</i>	ผีเสื้อเปลือกไม้	0	0	0	0	ผสมเกสร
335	Lepidoptera	Geometridae	<i>Micronia astheniata</i>	ผีเสื้อทราบปีกมน	0	0	1	0	ผสมเกสร
336	Lepidoptera	Geometridae	<i>Semiothisa eleonora</i>	ผีเสื้อทองเงิน	0	1	0	0	ผสมเกสร
337	Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Badamia exclamationis</i>	ผีเสื้อหน้าเข็มสีตาล	0	1	1	0	ผสมเกสร
338	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Castalius rosimon</i>	ผีเสื้อหนอนพุทราธรรมดา	0	1	0	1	ผสมเกสร
339	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Catochrysops panormus</i>	ผีเสื้อฟ้าดอกถั่วสีเงิน	0	0	1	1	ผสมเกสร
340	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Catochrysops</i> sp.1	ผีเสื้อฟ้า	0	1	0	0	ผสมเกสร
341	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Euchrysops cnejus</i>	ผีเสื้อหิ่งห้อยสีจาง	0	0	1	0	ผสมเกสร
342	Lepidoptera	Noctuidae	<i>Atosa caricae</i>	ผีเสื้อมะเดื่อจุดขาวเล็ก	0	0	0	0	ผสมเกสร
343	Lepidoptera	Noctuidae	<i>Artena rubida</i>	ผีเสื้อ	0	0	0	0	ผสมเกสร
344	Lepidoptera	Noctuidae	<i>Episteme adulatrix</i>	ผีเสื้อ	0	0	0	0	ผสมเกสร
345	Lepidoptera	Noctuidae	<i>Episteme vetula</i>	ผีเสื้อ	0	0	0	0	ผสมเกสร
346	Lepidoptera	Noctuidae	<i>Spirama helicina</i>	ผีเสื้อพிரามหน้ายักษ์	0	1	1	0	ผสมเกสร
347	Lepidoptera	Noctuidae	<i>Sympis rufibasis</i>	ผีเสื้อสิมพลีสีอิฐ	0	0	0	0	ผสมเกสร
348	Lepidoptera	Noctuidae	Unknown 1	ผีเสื้อ	0	0	0	1	ผสมเกสร

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP<10	TP20-30	TP>30	MDF	บทบาททางนิเวศ
349	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Ariadne</i> sp.1	ผีเสื้อหนอนหนาม	0	0	1	0	ผสมเกสร
350	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Acraea violae</i>	ผีเสื้อหนอนหนามกระทกรก	0	1	0	0	ผสมเกสร
351	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Cethosia cyane</i>	ผีเสื้อหนอนกระทกรกธรรมดา	0	0	0	0	ผสมเกสร
352	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Danaus chrysippus</i>	ผีเสื้อหนอนใบรักธรรมดา	1	1	0	0	ผสมเกสร
353	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Danaus genutia</i>	ผีเสื้อหนอนใบรักลายเสือ	1	0	0	0	ผสมเกสร
354	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Euploea core</i>	ผีเสื้อจระกานอนยี่โถ	0	1	0	0	ผสมเกสร
355	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Euploea mulciber</i>	ผีเสื้อจระกามียลาย	1	0	1	0	ผสมเกสร
356	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Hypolimnas bolina</i>	ผีเสื้อปีกไขใหญ่	0	1	0	0	ผสมเกสร
357	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Junonia atlites</i>	ผีเสื้อแพนซีเทา	0	1	0	0	ผสมเกสร
358	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Junonia inpita</i>	ผีเสื้อแพนซีสีตาลไหม้	0	1	0	0	ผสมเกสร
359	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Junonia lemonias</i>	ผีเสื้อแพนซีสีตาล	0	1	1	0	ผสมเกสร
360	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Lexias pardalis</i>	ผีเสื้ออาชตุ้ธรรมดา	0	0	0	1	ผสมเกสร
361	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Neptis clinia</i>	ผีเสื้อกะลาสีลายทึบ	1	0	0	0	ผสมเกสร
362	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Neptis hylas</i>	ผีเสื้อกะลาสีธรรมดา	0	1	1	0	ผสมเกสร
363	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Neptis miah</i>	ผีเสื้อกะลาสีเหลืองเล็ก	0	0	0	1	ผสมเกสร
364	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Orsotriaena medus</i>	ผีเสื้อนิโกร	1	0	0	0	ผสมเกสร

ตารางภาคผนวกที่ 1

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP<10	TP20-30	TP>30	MDF	บทบาททางนิเวศ
365	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Parthenos sylvia</i>	ผีเสื้อข้างร้อน	0	0	0	0	ผสมเกสร
366	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Phalanta phalantha</i>	ผีเสื้อเสือดาวใหญ่	0	1	0	0	ผสมเกสร
367	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Tirumala septentrionis</i>	ผีเสื้อหนอนใบรักลายฟ้าใหญ่	0	0	1	0	ผสมเกสร
368	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Ypthima</i> sp.1	ผีเสื้อตาล	0	0	1	0	ผสมเกสร
369	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Ypthima huebneri</i>	ผีเสื้อตาลจุดตาสีธรรมดา	0	1	0	0	ผสมเกสร
370	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Chilasa clytia</i>	ผีเสื้อเชิงลายธรรมดา	0	1	0	0	ผสมเกสร
371	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Graphium doson</i>	ผีเสื้อหนอนจำปีจุดแยก	0	0	0	1	ผสมเกสร
372	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Graphium nomius</i>	ผีเสื้อหางดาบลายจุด	0	1	0	0	ผสมเกสร
373	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Graphium sarpedon</i>	ผีเสื้อสะพายฟ้า	1	0	0	0	ผสมเกสร
374	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Lamproptera meges</i>	ผีเสื้อหางมังกรเขียว	0	1	0	0	ผสมเกสร
375	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Pachliopta aristolochiae</i>	ผีเสื้อหางตุ้มจุดชมพู	1	0	1	0	ผสมเกสร
376	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio demoleus</i>	ผีเสื้อหนอนมะนาว	0	1	0	0	ผสมเกสร
377	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio helenus</i>	ผีเสื้อหางติ่งเฮเลน	0	0	1	0	ผสมเกสร
378	Lepidoptera	Pieridae	<i>Appias libythea</i>	ผีเสื้อหนอนใบกุ่มเส้นดำ	0	1	0	0	ผสมเกสร
379	Lepidoptera	Pieridae	<i>Appias paulina</i>	ผีเสื้อหนอนใบกุ่มเล็ก	0	1	0	0	ผสมเกสร

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP<10	TP20-30	TP>30	MDF	บทบาททางนิเวศ
380	Lepidoptera	Pieridae	<i>Catopsilia pomona</i>	ผีเสื้อหนอนคูนธรรมดา	0	1	0	0	ผสมเกสร
381	Lepidoptera	Pieridae	<i>Eurema hecabe</i>	ผีเสื้อแฉกรธรรมดา	0	1	0	1	ผสมเกสร
382	Lepidoptera	Pieridae	<i>Hebomoia glaucippe</i>	ผีเสื้อปลายปีกส้มใหญ่	0	1	0	0	ผสมเกสร
383	Lepidoptera	Pieridae	<i>Pareronia anais</i>	ผีเสื้อฟ้าเมียเลียน	0	0	1	0	ผสมเกสร
384	Lepidoptera	Saturniidae	<i>Attacus atlas</i>	ผีเสื้อหนอนกระท้อน	0	0	0	0	ผสมเกสร
385	Lepidoptera	Sphingidae	<i>Daphnis hypothous</i>	ผีเสื้อเหยี่ยวทหารลายเข็ม	0	0	0	0	ผสมเกสร
386	Lepidoptera	Sphingidae	<i>Marumba dyras</i>	ผีเสื้อเหยี่ยวมะรุ้ม	0	0	0	0	ผสมเกสร
387	Odonata	Amphipterygidae	<i>Rhinagrion mima</i>	แมลงปอเข็มท้องเหลือง	1	0	0	0	ตัวห้ำ
388	Odonata	Amphipterygidae	<i>Copera vittata</i>	แมลงปอเข็มหางยาวขาแดง	1	0	0	0	ตัวห้ำ
389	Odonata	Coenagrionidae	<i>Pseudagrion rubriceps</i>	แมลงปอเข็ม	1	0	0	0	ตัวห้ำ
390	Odonata	Coenagrionidae	<i>Agriocnemis femina</i>	แมลงปอเข็ม	1	0	0	0	ตัวห้ำ
391	Odonata	Coenagrionidae	<i>Ceriagion</i> sp.1	แมลงปอเข็ม	0	1	0	0	ตัวห้ำ
392	Odonata	Coenagrionidae	<i>Ceriagion auranticum</i>	แมลงปอเข็มสีพื้นเขียวส้ม	0	1	0	1	ตัวห้ำ
393	Odonata	Gomphidae	<i>Ictinogomphus decoratus</i>	แมลงปอเสื้อธรรมดา	0	0	0	1	ตัวห้ำ
394	Odonata	Lestidae	<i>Lestes concinnus</i>	แมลงปอเข็มปีกแผ่สีดำ	0	0	0	1	ตัวห้ำ

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
395	Odonata	Libellulidae	<i>Aethriamanta brevipennis</i>	แมลงปอบ้าน	0	1	0	0	ตัวห้ำ
396	Odonata	Libellulidae	<i>Brachydiplax chalybea</i>	แมลงปอบ้านเทาใหญ่	1	0	0	0	ตัวห้ำ
397	Odonata	Libellulidae	<i>Crocothemis servilia</i>	แมลงปอบ้านแดงเหลืองใหญ่	0	1	0	1	ตัวห้ำ
398	Odonata	Libellulidae	<i>Diplacodes trivialis</i>	แมลงปอฟ้าเขียว	0	0	1	0	ตัวห้ำ
399	Odonata	Libellulidae	<i>Neurothemis fulvia</i>	แมลงปอบ้านตาลปลายปีกใส	1	0	1	0	ตัวห้ำ
400	Odonata	Libellulidae	<i>Neurothemis intermedia</i>	แมลงปอบ้านเหลืองจาง	0	0	1	0	ตัวห้ำ
401	Odonata	Libellulidae	<i>Onychothemis testacea</i>	แมลงปอบ้านลายเสือ	0	1	0	0	ตัวห้ำ
402	Odonata	Libellulidae	<i>Orthetrum sabina</i>	แมลงปอบ้านเสือเขียว	0	1	0	0	ตัวห้ำ
403	Odonata	Libellulidae	<i>Palpopleura sexmaculata</i>	แมลงปอบ้านปานปีกทอง	0	0	1	0	ตัวห้ำ
404	Odonata	Libellulidae	<i>Potamarcha congener</i>	แมลงปอบ้านพ้อตา	0	1	0	0	ตัวห้ำ
405	Odonata	Libellulidae	<i>Trithemis aurora</i>	แมลงปอบ้านเหลืองเล็ก	1	0	0	0	ตัวห้ำ
406	Orthoptera	Acrididae	<i>Apaderis</i> sp.1	ตุ๊กแตนนวดสั้น	0	1	0	0	กินพืช
407	Orthoptera	Acrididae	<i>Atractomorpha</i> sp.1	ตุ๊กแตนนวดสั้น	0	1	0	1	กินพืช
408	Orthoptera	Acrididae	<i>Atractomorpha</i> sp.2	ตุ๊กแตนนวดสั้น	0	0	0	0	กินพืช
409	Orthoptera	Acrididae	<i>Gesonula punctifrons</i>	ตุ๊กแตนนวดสั้นหัวทอง	0	1	0	0	กินพืช

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
410	Orthoptera	Acrididae	<i>Gesonula</i> sp.1	ตึกแตนหนวดสั้น	0	0	0	0	กินพืช
411	Orthoptera	Acrididae	<i>Gesonula</i> sp.2	ตึกแตนหนวดสั้น	0	0	0	0	กินพืช
412	Orthoptera	Acrididae	<i>Phlaeoba antennata</i>	ตึกแตนหนวดสั้นปลายขาว	0	0	1	0	กินพืช
413	Orthoptera	Acrididae	<i>Phlaeoba infumata</i>	ตึกแตนหนวดสั้นสีตาลจาง	0	1	0	0	กินพืช
414	Orthoptera	Acrididae	<i>Pseudoxya diminuta</i>	ตึกแตนข้าวปีกสั้น	0	1	1	0	กินพืช
415	Orthoptera	Acrididae	<i>Pternoscirta caliginosa</i>	ตึกแตนขาลายข้างแถบ	0	0	0	1	กินพืช
416	Orthoptera	Acrididae	<i>Stenocatantops splendens</i>	ตึกแตนหนวดสั้นแถบขาว	0	0	0	1	กินพืช
417	Orthoptera	Acrididae	<i>Tagasta</i> sp.1	ตึกแตนหนวดสั้น	0	0	1	0	กินพืช
418	Orthoptera	Acrididae	<i>Trilophidia annulata</i>	ตึกแตนหนวดสั้นอกสั้นสูง	0	1	0	0	กินพืช
419	Orthoptera	Acrididae	Unknown 1	ตึกแตนหนวดสั้น	1	0	0	1	กินพืช
420	Orthoptera	Acrididae	Unknown 2	ตึกแตนหนวดสั้น	0	1	0	0	กินพืช
421	Orthoptera	Acrididae	Unknown 3	ตึกแตนหนวดสั้น	0	1	0	1	กินพืช
422	Orthoptera	Acrididae	<i>Xenocatantopa</i> sp.1	ตึกแตนหนวดสั้น	0	0	0	0	กินพืช
423	Orthoptera	Acrididae	<i>Xenocatantops humilis</i>	ตึกแตนขาลายข้างแดง	1	1	0	0	กินพืช
424	Orthoptera	Gryllidae	<i>Acheta</i> sp.1	จิ้งหรีด	1	0	1	1	กินพืช

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
425	Orthoptera	Gryllidae	<i>Acheta</i> sp.2	จิ้งหรีด	1	0	1	1	กินพืช
426	Orthoptera	Gryllidae	<i>Acheta</i> sp.3	จิ้งหรีด	0	0	1	0	กินพืช
427	Orthoptera	Gryllidae	<i>Brachytrupes portentosus</i>	จิ้งโกร่ง	0	0	0	0	กินพืช
428	Orthoptera	Gryllidae	<i>Loboblemmus</i> sp.1	จิ้งหรีดหัวแหลม	0	0	0	1	กินพืช
429	Orthoptera	Gryllidae	<i>Velarifictorus</i> sp.1	จิ้งหรีด	0	0	0	0	กินพืช
430	Orthoptera	Pyrgomorphidae	<i>Tagasta</i> sp.1	ตึกแตน	0	0	0	0	กินพืช
431	Orthoptera	Tetrigidae	<i>Tetrix</i> sp.1	ตึกแตนแคระ	0	0	0	0	กินพืช
432	Orthoptera	Tetrigidae	Unknown 1	ตึกแตนแคระ	0	0	1	0	กินพืช
433	Orthoptera	Tetrigidae	Unknown 2	ตึกแตนแคระ	0	0	1	0	กินพืช
434	Orthoptera	Tetrigidae	Unknown 3	ตึกแตนแคระ	0	0	0	0	กินพืช
435	Orthoptera	Tetrigidae	Unknown 4	ตึกแตนแคระ	0	1	0	0	กินพืช
436	Orthoptera	Tetrigidae	Unknown 5	ตึกแตนแคระ	0	0	1	0	กินพืช
437	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Holochlora nigrotympana</i>	ตึกแตนหนวดยาวหูดำ	0	0	1	0	กินพืช
438	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Conocephalus</i> sp.1	ตึกแตนหัวกรวย	0	0	0	0	กินพืช
439	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Mecopoda elongata</i>	ตึกแตนพุ่มไม้ขายาว	0	0	0	1	กินพืช

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	TP < 10	TP 20-30	TP > 30	MDF	บทบาททางนิเวศ
440	Orthoptera	Tettigoniidae	Unknown 1	ตั๊กแตนหนวดยาว	1	0	0	0	กินพืช
441	Phasmatodea	Phasmatodae	Unknown 1	ตั๊กแตนกิ่งไม้	0	1	0	0	กินพืช
442	Psocoptera	Hemipsocidae	Unknown 1	เหาเปลือกไม้	0	1	0	0	กินพืช
443	Psocoptera	Hemipsocidae	Unknown 2	เหาเปลือกไม้	0	1	0	0	กินพืช
444	Thysanoptera	Phlaeothripidae	Unknown 1	เพลี้ยไฟ	0	0	0	1	กินพืช
445	Thysanura	Lepismatidae	<i>Lepisma</i> sp.1	แมลงสามง่าม	0	1	0	0	ผู้ย่อยสลาย
446	Thysanura	Lepismatidae	Unknown 1	แมลงสามง่าม	0	0	0	0	ผู้ย่อยสลาย
รวม					78	197	81	128	

หมายเหตุ

TP<10 = สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี
 TP 20-30 = สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี
 TP>30 = สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี
 MDF = ป่าผสมผลัดใบ

4.4 ทรัพยากรด้านเห็ดราขนาดใหญ่

การศึกษาและสำรวจเห็ดราขนาดใหญ่ ได้ดำเนินการสำรวจบริเวณพื้นดินและซากพืชต่างๆ เช่น ขอนไม้ ตอไม้ เป็นหลัก ทั้งที่ปรากฏในแปลงสำรวจและนอกแปลงสำรวจ ตลอดจนการสอบถามจากชาวบ้าน เพราะช่วงที่ทำการสำรวจเป็นช่วงฤดูแล้ง ส่งผลต่อการไม่พบเห็ดราขนาดใหญ่ เนื่องจากการเกิดของเห็ดราขนาดใหญ่เกี่ยวข้องกับความชื้นเป็นสำคัญ จากการศึกษาปรากฏผลดังต่อไปนี้

4.4.1. ความหลากหลายชนิดของเห็ดราขนาดใหญ่

จากการสำรวจครั้งนี้ พบเห็ดราขนาดใหญ่จำนวน 50 ชนิด ใน 32 สกุล 17 วงศ์ และ 8 อันดับ ส่วนใหญ่พบอยู่ใน 2 อันดับ คือ อันดับ Polyporales และ Agaricales เป็นจำนวน 22 และ 18 ชนิด คิดเป็น 44 และ 36 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดเห็ดราขนาดใหญ่ที่พบทั้งหมด ตามลำดับ ขณะที่อันดับ Boletales, Aphyllophorales, Auriculariales, Pezizales, Russulales และ Xylariales พบเป็นจำนวนค่อนข้างน้อยคือ อยู่ระหว่าง 1-3 ชนิด หรือ ระหว่าง 2-6 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดเห็ดราขนาดใหญ่ที่พบทั้งหมด (ตารางที่ 63 และภาพที่ 31) จะเห็นได้ว่าเห็ดราขนาดใหญ่ที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอยส่วนใหญ่พบอยู่ในอันดับ Polyporales กับ Agaricales ซึ่งทั้ง 2 อันดับคิดรวมกันมากถึง 80 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดเห็ดราขนาดใหญ่ที่พบทั้งหมด

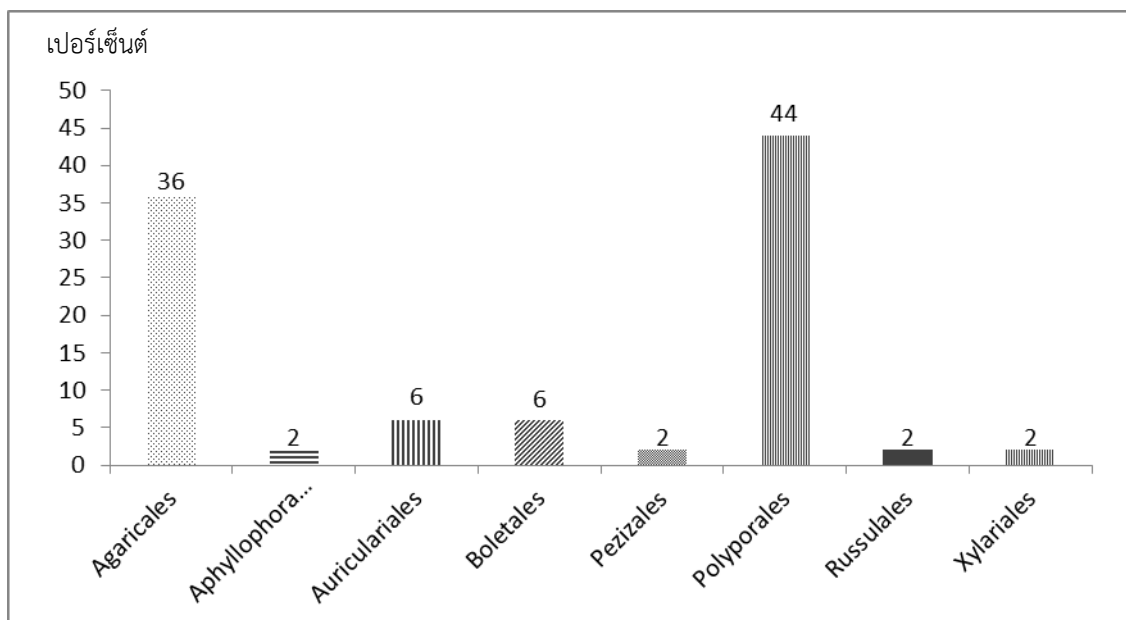
เห็ดราขนาดใหญ่ที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอยส่วนใหญ่อยู่ในวงศ์ Polyporaceae คือ 21 ชนิด ใน 13 สกุล กับวงศ์ Tricolomataceae พบ 7 ชนิด ใน 2 สกุล (ตารางที่ 64) ทั้ง 2 วงศ์นี้คิดรวมกันได้ 56 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดเห็ดราขนาดใหญ่ที่พบทั้งหมด ขณะที่วงศ์อื่นๆพบอยู่ระหว่าง 1-3 ชนิดเท่านั้น หรือคิดเป็น 2-6 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดเห็ดราขนาดใหญ่ที่พบทั้งหมด

สำหรับชนิดเห็ดราขนาดใหญ่ที่พบบ่อยหรือพบทุกพื้นที่สำรวจบริเวณสวนป่าแม่สรอย ได้แก่ เห็ดหูหนู (*Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc.) เห็ดกรวยทองตะกั่ว (*Microporus xanthopus* (Fries) Kuntze) เห็ดแปรง (*Trichaptum* sp.) เห็ดต้นหมี่ม่วงดำ (*Daldinia concentrica* (Bolt. Ex Fr.) และเห็ดหิ้ง (*Trametes* sp.1) เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม จากการสอบถามพบว่า ยังมีเห็ดราขนาดใหญ่ที่ไม่พบระหว่างการสำรวจ แต่ปรากฏในพื้นที่ศึกษา เช่น เห็ดโคน (*Termitomyces* sp.) เห็ดโคนข้าวตอก (*Termitomyces microcarpus* (Berk. & Br.) Heim.) และเห็ดแดง (*Russula* sp.) เป็นต้น (ตารางที่ 66) อาจเพราะความชื้นยังไม่เพียงพอทำให้เกิดเป็นดอกเห็ดได้ ดังนั้น เห็ดราขนาดใหญ่ที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย มีจำนวนชนิดไม่แตกต่างจากสวนป่าอื่นๆ ทางภาคเหนือ อย่างไรก็ตาม ถ้ามีการสำรวจอย่างต่อเนื่อง คาดว่า จะพบชนิดเห็ดราขนาดใหญ่อีกเป็นจำนวนมาก

ตารางที่ 63 จำนวนชนิด สกุล วงศ์ และ อันดับของเห็ดราขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

อันดับ	จำนวน		
	วงศ์	สกุล	ชนิด
Agaricales	8	10	18
Aphylophorales	1	1	1
Auriculariales	1	1	3
Boletales	2	3	3
Pezizales	1	1	1
Polyporales	2	14	22
Russulales	1	1	1
Xylariales	1	1	1
รวม	17	32	50



ภาพที่ 31 เปอร์เซ็นต์จำนวนชนิดในแต่ละอันดับของเห็ดราขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

จากการสำรวจเห็ดราขนาดใหญ่ในแต่ละพื้นที่พบว่า ป่าผสมผลัดใบพบเห็ดราขนาดใหญ่มีจำนวนชนิดมากที่สุดเป็นจำนวน 20 ชนิด หรือคิดเป็น 33.33 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดเห็ดราขนาดใหญ่ที่พบทั้งหมด รองลงไปเป็นสวนสักอายุ 20 – 30 ปี สวนสักอายุมากกว่า 30 ปี และสวนสักอายุน้อยกว่า 10 ปี จำนวน 18, 13 และ 9 ชนิด หรือคิดเป็น 30, 21.67 และ 15 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนชนิดเห็ดราขนาดใหญ่ที่พบทั้งหมด ตามลำดับ ดังตารางที่ 65 และภาพที่ 32 จากการสำรวจครั้งนี้จะเห็นได้ว่า แปลงสักอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป พบจำนวนชนิดเห็ดราขนาดใหญ่ค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับป่าผสมผลัดใบ ขณะที่แปลงสักอายุน้อยกว่า 10 ปี ยังพบจำนวนชนิดเห็ดราขนาดใหญ่ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับป่าผสมผลัดใบ

จากภาพที่ 33 จะเห็นได้ว่า แต่ละพื้นที่พบอันดับเห็ดราขนาดใหญ่แตกต่างกันบ้างเล็กน้อย โดยอันดับ Polypolales มีจำนวนชนิดมากที่สุดทุกพื้นที่ศึกษา คือ มากกว่า 50 % ของจำนวนชนิดเห็ดราขนาดใหญ่ที่พบทั้งหมดในแต่ละพื้นที่ ขณะที่อันดับ Agaricales และ Pezizales พบเฉพาะสวนป่าสักอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไปและป่าผสมผลัดใบ แสดงว่า เห็ดราขนาดใหญ่ 2 อันดับนี้ ไม่พบในพื้นที่ถูกรบกวนมาก เช่น สวนป่าอายุน้อยกว่า 10 ปี

เห็ดหิ่ง (*Trametes* sp.1) และ เห็ดแปรง (*Trichaptum* sp.) เป็นเห็ดราขนาดใหญ่ 2 ชนิดเท่านั้นที่พบทั้ง 4 พื้นที่ ส่วนเห็ดหูหนู (*Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc.) เห็ดกรวยทองตะกู่ (*Microporus xanthopus* (Fries) Kuntze) เห็ดหิ่ง (*Trametes* sp.2) และเห็ดตันหมีม่วงดำ (*Daldinia concentrica* (Bolt. Ex Fr.)) พบ 3 พื้นที่ ขณะที่เห็ดราขนาดใหญ่ที่เหลือจะพบเพียง 1 หรือ 2 พื้นที่เท่านั้น ซึ่งเป็นส่วนใหญ่ แสดงให้เห็นได้ว่า เห็ดราขนาดใหญ่บริเวณสวนป่าแม่สรอยพบกระจายน้อย

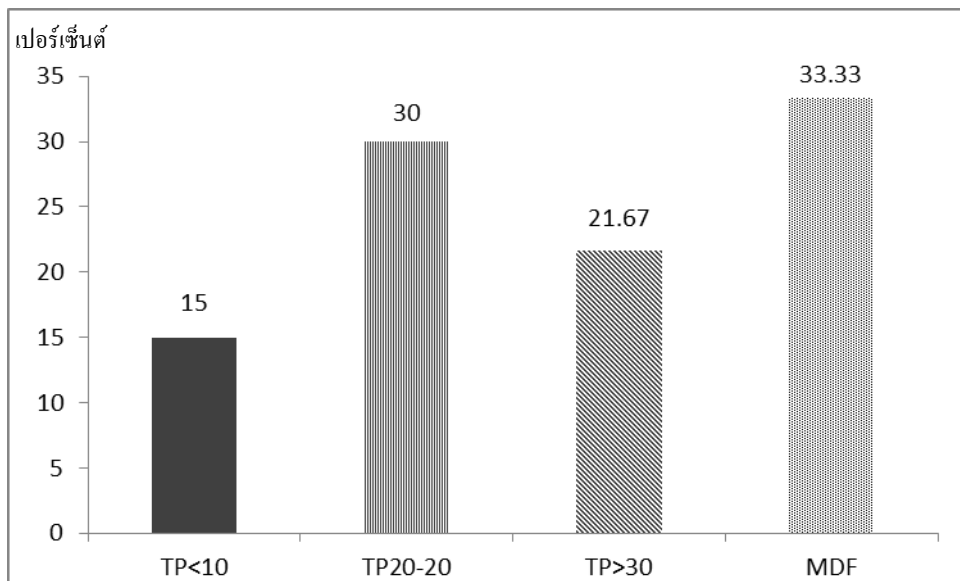
ตารางที่ 64 จำนวนชนิด สกุล วงศ์ อันดับและเปอร์เซ็นต์ชนิดของเห็ดราขนาดใหญ่บริเวณ
สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

อันดับ/วงศ์	จำนวน		% จำนวนชนิด
	สกุล	ชนิด	
Agaricales			
1. Agaricaceae	2	3	6
2. Bolbitiaceae	1	2	4
3. Coprinaceae	1	2	4
4. Crepidotaceae	1	1	2
5. Nidulariaceae	1	1	2
6. Schizophyllaceae	1	1	2
7. Strophariaceae	1	1	2
8. Tricolomataceae	2	7	14
Aphyllorphorales			
1. Clavariaceae	1	1	2
Auriculariales			
1. Auriculariaceae	1	3	6
Boletales			
1. Boletaceae	2	2	4
2. Sclerodermataceae	1	1	2
Pezizales			
1. Sarcosomataceae	1	1	2
Polyporales			
1. Ganodermataceae	1	1	2
2. Polyporaceae	13	21	42
Xylariales			
1. Xylariaceae	1	1	2
Russulales			
1. Russulaceae	1	1	2
	32	50	

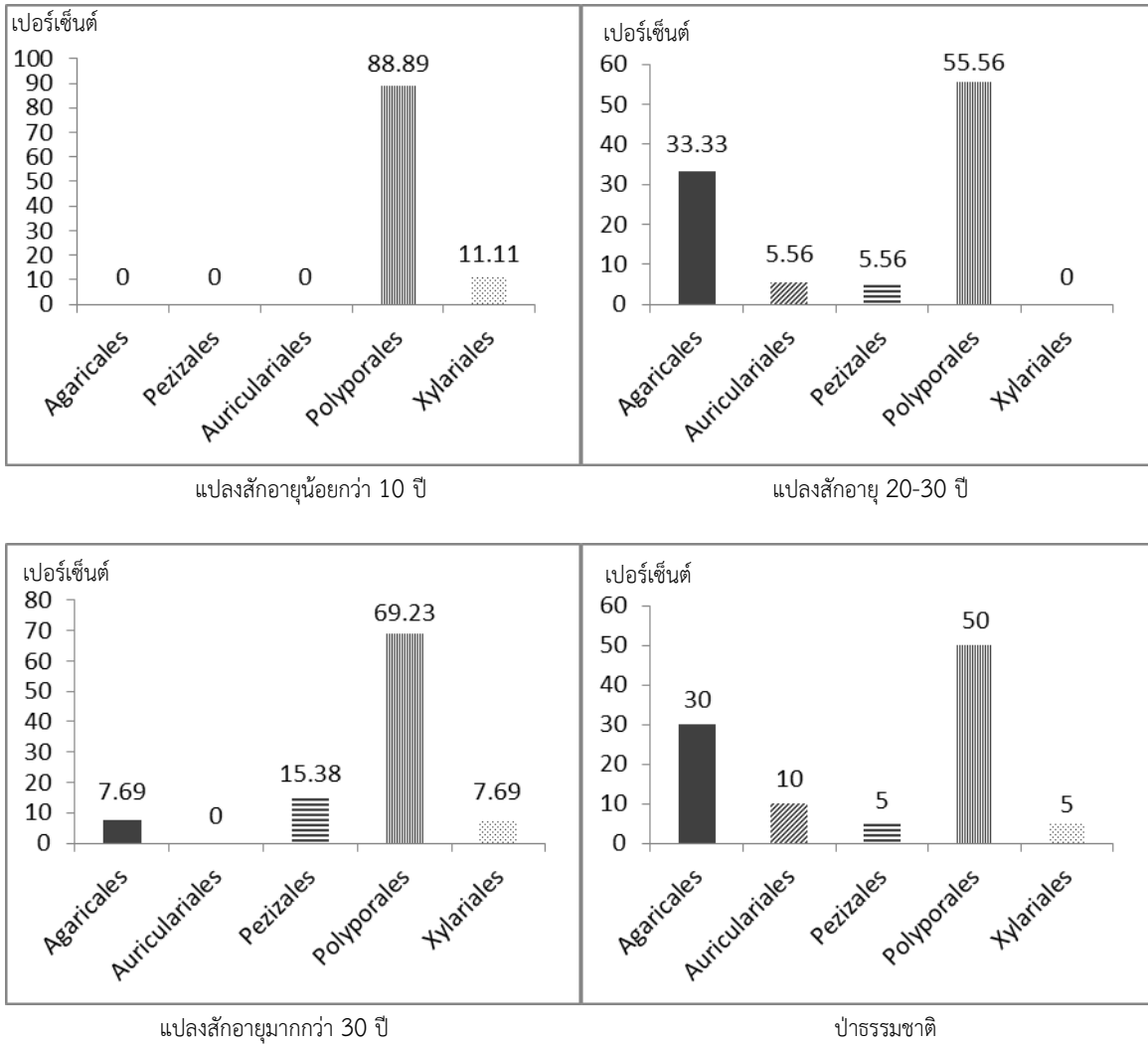
ตารางที่ 65 จำนวนชนิด สกูล วงศ์ และ อันดับ ของเห็ดราขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในแต่ละพื้นที่ บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

พื้นที่	จำนวน		
	อันดับ	วงศ์	ชนิด
TP<10	2	2	9
TP20-30	4	8	18
TP>30	4	4	13
MDF	6	9	20

หมายเหตุ TP<10 = สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี TP20-30 = สวนป่าสักอายุระหว่าง 20-30 ปี
TP>30 = สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี, MDF = ป่าธรรมชาติ



ภาพที่ 32 เปอร์เซ็นต์จำนวนชนิดของเห็ดราขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในแต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ (TP<10 = สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี TP20-30 = สวนป่าสักอายุระหว่าง 20-30 ปี TP>30 = สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี, MDF = ป่าธรรมชาติ)



ภาพที่ 33 เปอร์เซ็นต์จำนวนชนิดในแต่ละอันดับของเห็ดราขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในแต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

ตารางที่ 66 อันดับ วงศ์ ชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ และประเภทของเห็ดราขนาดใหญ่แต่ละพื้นที่ศึกษาบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

อันดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	TP<10	TP 20-30	TP>30	MDF	ประเภท
1.Agaricales	Agaricaceae	-	<i>Amata</i> sp.1	0	0	0	1	มีพิษ
2.Agaricales	Bolbitiaceae	-	<i>Conocybe</i> sp.1	0	0	0	1	มีพิษ
3.Agaricales	Bolbitiaceae	-	<i>Conocybe</i> sp.2	0	0	0	1	มีพิษ
4.Agaricales	Coprinaceae	เห็ดน้ำหมึก	<i>Coprinus</i> sp.2	0	1	0	0	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
5.Agaricales	Nidulariaceae	เห็ดรังนกกุศจี	<i>Cyathus stercoreus</i> (Schweinitz) de Toni	0	1	0	0	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
6.Agaricales	Schizophyllaceae	เห็ดแครง	<i>Schizophyllum commune</i> Fries	0	0	1	0	กินได้/สมุนไพร
7.Agaricales	Strophariaceae	-	<i>Stropharia</i> sp.1	0	1	0	0	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
8.Agaricales	Tricolomataceae	เห็ดร่มชมพูม่วง	<i>Marasmius araneocephalus</i> Wannathes, Desjardin & Lumyong	0	1	0	0	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
9.Agaricales	Tricolomataceae	เห็ดร่มน้ำตาล ก้านลวด	<i>Marasmius haematocephalus</i> (Mont.) Fr.	0	1	0	1	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
10.Agaricales	Tricolomataceae	เห็ดร่มก้านสั้น	<i>Marasmius pseudopellucidus</i> Berk. & Br.	0	1	0	1	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
11.Agaricales	Tricolomataceae	เห็ดร่ม	<i>Marasmius</i> sp.1	0	0	0	1	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
12.Auriculariales	Auriculariaceae	เห็ดหูลิง	<i>Auricularia auricula-judae</i>	0	0	0	1	กินได้
13.Auriculariales	Auriculariaceae	เห็ดหูหนู	<i>Auricularia mesenterica</i>	0	0	1	0	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
14.Auriculariales	Auriculariaceae	เห็ดหูหนู	<i>Auricularia polytricha</i> (Mont.) Sacc.	0	1	1	1	กินได้
15.Pezizales	Sarcosomataceae	เห็ดปากหมู	<i>Gakiella rufa</i> (Schweinitz) Nannfeldt & Korf	0	1	0	1	กินได้/สมุนไพร
16.Polyporales	Ganodermataceae	-	<i>Ganoderma</i> sp.	0	1	0	0	สมุนไพร
17.Polyporales	Polyporaceae	-	<i>Dictyopanus</i> sp.2	0	1	0	1	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
18.Polyporales	Polyporaceae	-	<i>Fomes</i> sp.1	0	0	1	0	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้

ตารางที่ 66 (ต่อ)

อันดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	TP<10	TP 20-30	TP>30	MDF	ประเภท
19.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดผึ้งรังมัม	<i>Hexagonia</i> sp.2	0	0	1	0	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
20.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดผึ้งรังมัม	<i>Hexagonia tenuis</i> (Hook) Fries	1	1	0	1	มีพิษ
21.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดขนกรวยม่วง	<i>Lentinus velutinus</i> Fr.	1	0	0	1	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
22.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดกรวยทองตะกู่	<i>Microporus xanthopus</i> (Fries) Kuntze	0	1	1	1	ทำงานประดิษฐ์
23.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดหิ้งเนยแข็ง	<i>Oligoporus fragilis</i> (Fr.) Gilbn. & Ryv.	0	1	0	0	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
24.Polyporales	Polyporaceae	-	<i>Panus</i> sp.1	0	1	0	1	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
25.Polyporales	Polyporaceae	-	<i>Panus</i> sp.2	0	0	1	0	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
26.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดกุหลาบเหลือง	<i>Podoscypha nitidula</i> (Berk.) Pat	0	1	0	1	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
27.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดรังผึ้ง	<i>Polyporus</i> sp.	1	0	0	0	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
28.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดหิ้งสีส้ม	<i>Pycnoporus sanguineus</i> (Fr.) Murr.	1	0	0	1	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
29.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดหูไม้	<i>Stereum</i> sp.	0	0	0	1	ทำงานประดิษฐ์
30.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดหิ้งเนยขนเทา	<i>Trametes hirsuta</i> (Wulf. Ex Fr.) Pilat	1	0	1	0	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
31.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดหิ้ง	<i>Trametes</i> sp.1	1	1	1	1	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
32.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดหิ้ง	<i>Trametes</i> sp.2	1	1	1	0	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
33.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดหิ้ง	<i>Trametes</i> sp.3	0	0	1	0	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
34.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดแปรง	<i>Trichaptum</i> sp.	1	1	1	1	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
35.Xylariales	Xylariaceae	เห็ดคันทมีม่วงดำ	<i>Daldinia concentrica</i> (Bolt. Ex Fr.) Ces.et de Not	1	0	1	1	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
36.Agaricales	Agaricaceae	-	<i>Lepiota</i> sp.1	-	-	-	-	มีพิษ
37.Agaricales	Agaricaceae	-	<i>Lepiota</i> sp.2	-	-	-	-	มีพิษ
38.Agaricales	Coprinaceae	เห็ดน้ำหมึก	<i>Coprinus</i> sp.1	-	-	-	-	มีพิษ
39.Agaricales	Crepidotaceae	-	<i>Crepidotus</i> sp.1	-	-	-	-	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้

ตารางที่ 66 (ต่อ)

อันดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	TP<10	TP 20-30	TP>30	MDF	ประเภท
40.Agaricales	Tricolomataceae	เห็ดร่มร่องม่วง ก้านตรง	<i>Marasmius purpureostriatus</i> Hongo	-	-	-	-	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
41.Agaricales	Tricolomataceae	เห็ดโคน*	<i>Termitomyces</i> sp.	-	-	-	-	กินได้
42.Agaricales	Tricolomataceae	เห็ดโคนข้าวตอก*	<i>Termitomyces microcarpus</i> (Berk. & Br.) Heim.	-	-	-	-	กินได้
43.Aphyllphorales	Clavariaceae	เห็ดปะการัง	<i>Ramaria</i> sp.1	-	-	-	-	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
44.Boletales	Boletaceae	เห็ดเสม็ด	<i>Boletus griseipurpureus</i> Corner	-	-	-	-	กินได้
45.Boletales	Boletaceae	เห็ดตับเต่า	<i>Thaeogyroporus porentosus</i> (berk.ET.Broome)	-	-	-	-	กินได้/สมุนไพร
46.Boletales	Sclerodermataceae	เห็ดก้อนกรวด	<i>Pisolithus arrhizus</i> (Pers.) Rauschert	-	-	-	-	ใช้ย้อมผ้า
47.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดผึ้งรังมิม	<i>Hexagonia</i> sp.1	-	-	-	-	ไม่มีข้อมูลว่ากินได้
48.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดขอนขาว	<i>Lentinus</i> sp.1	-	-	-	-	กินได้
49.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดขอน	<i>Lentinus</i> sp.2	-	-	-	-	กินได้
50.Russulales	Russulaceae	เห็ดแดง*	<i>Russula</i> sp.	-	-	-	-	กินได้

TP<10 = สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี

TP>30 = สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี

TP20-30 = สวนป่าสักอายุระหว่าง 20 – 30 ปี

MDF = ป่าผสมผลัดใบ



เห็ดกรวยทองตะกั่ว
(*Microporus xanthopus* (Fries) Kuntze)



เห็ดหิ้ง (*Trametes* sp.1)



เห็ดร่ม (*Marasmius* sp.1)



เห็ดรังผึ้งมีม
(*Hexagonia tenuis* (Hook) Fries)



เห็ดหูหนู
(*Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc.)



เห็ดกุหลาบเหลือง
(*Podoscypha nitidula* (Berk.) Pat.)

ภาพที่ 34 ตัวอย่างเห็ดราขนาดใหญ่ที่พบทั่วไปบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

4.4.2. โครงสร้างทางสังคมของเห็ดราขนาดใหญ่

1) ความมากมายของเห็ดราขนาดใหญ่

จากการสำรวจเห็ดราขนาดใหญ่บริเวณสวนป่าแม่สรอย มีความมากมายของเห็ดราขนาดใหญ่แตกต่างกัน กล่าวคือ สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปีพบว่า เห็ดผึ้งรังมี้ม (*Hexagonia tenuis* (Hook) Fries) มีจำนวนดอกมากที่สุดถึง 59 ดอก รองลงไปเป็น เห็ดแปรง (*Trichaptum* sp.) และเห็ดคันหมีม่วงดำ (*Daldinia concentrica* (Bolt. Ex Fr.) คือ 9 และ 8 ดอก ตามลำดับ สวนป่าอายุ 20-30 ปี พบเห็ดกุหลาบเหลือง (*Podoscypha nitidula* (Berk.) Pat) มีจำนวนดอกมากที่สุด 70 ดอก รองลงไปเป็นเห็ดรงนกุกุจี้ (*Cyathus stercoreus* (Schweinitz) de Toni), *Panus* sp.1 และเห็ดหิ้งเนยแข็ง (*Oligoporus fragilis* (Fr.) Gilbn. & Ryv.) คือ 50, 23 และ 22 ดอก ตามลำดับ สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี พบเห็ดหิ้ง (*Trametes* sp.1) เห็ดกรวยทองตะกั่ว (*Microporus xanthopus* (Fries) Kuntze) เห็ดหูหนู (*Auricularia mesenterica*) เห็ดหูหนู (*Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc.) และเห็ดแครง (*Schizophyllum commune* Fries) เป็นส่วนใหญ่ คือ 49, 32, 25, 22 และ 19 ดอก ตามลำดับ ส่วนป่าผสมผลัดใบ พบเห็ดหูหนู (*Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc.) มากที่สุด 112 ดอก รองลงไปเป็นเห็ดรม (*Marasmius* sp.1) เห็ดผึ้งรังมี้ม (*Hexagonia tenuis* (Hook) Fries) เห็ดแปรง (*Trichaptum* sp.) และเห็ดหิ้ง (*Trametes* sp.1) คือ 100, 87, 30 และ 27 ดอก (ตารางที่ 69) จะเห็นได้ว่า ป่าผสมผลัดใบพบเห็ดราขนาดใหญ่มีความมากมายค่อนข้างสูง ขณะที่เห็ดราขนาดใหญ่ที่พบสวนป่าที่มีอายุมากกว่า 20 ปีขึ้นไป พบมีแนวโน้มความมากมายมากขึ้น ส่วนเห็ดราขนาดใหญ่ที่พบสวนป่าที่มีอายุน้อยกว่า 10 ปี มีความมากมายค่อนข้างต่ำ

2) ค่าดัชนีความหลากหลายและค่าดัชนีความสม่ำเสมอ

จากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความหลากหลายพบว่า ป่าผสมผลัดใบ มีค่าดัชนีความหลากหลายมากที่สุด รองลงไปคือ สวนป่าสักอายุ 20 – 30 ปี สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี และสวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี ตามลำดับ ส่วนค่าดัชนีความสม่ำเสมอ พบสวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปีมากที่สุด รองลงไปเป็นป่าผสมผลัดใบ สวนป่าสักอายุ 20 – 30 ปี และสวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี ตามลำดับ (ตารางที่ 67) การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า สวนป่าสักที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไปมีค่าดัชนีความหลากหลายใกล้เคียงกับป่าธรรมชาติมากขึ้น ขณะที่สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปียังมีค่าดัชนีความหลากหลายค่อนข้างต่ำมากเมื่อเทียบกับสวนป่าสักที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไปและป่าธรรมชาติ เมื่อพิจารณาแต่ละพื้นที่พบว่า เห็ดราขนาดใหญ่มีการกระจายของชนิดมากกว่า 50 % นั่นแสดงว่า เห็ดราขนาดใหญ่แต่ละพื้นที่มีการกระจายของชนิดได้ดี โดยเฉพาะสวนป่าสักที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไปและป่าธรรมชาติมีการกระจายของชนิดค่อนข้างสูง

ตารางที่ 67 ค่าดัชนีความหลากหลายและค่าดัชนีความสม่ำเสมอของเห็ดราขนาดใหญ่ในแต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

พื้นที่	ดัชนีความหลากหลาย	ดัชนีความสม่ำเสมอ
สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี	1.2234	0.5568
สวนป่าสักอายุ 20-30 ปี	2.1790	0.7539
สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี	2.0760	0.8094
ป่าผสมผลัดใบ	2.2853	0.7629

3) ค่าดัชนีความคล้ายคลึง

จากการวิเคราะห์พบว่า ค่าดัชนีความคล้ายคลึงของเห็ดราขนาดใหญ่มีค่าน้อยกว่า 50 % เป็นการแสดงให้เห็นว่า แต่ละพื้นที่ยังมีความแตกต่างระหว่างชนิดของเห็ดราขนาดใหญ่ค่อนข้างสูงมาก มีค่าดัชนีความคล้ายคลึงอยู่ระหว่าง 25 – 47 % โดยสวนป่าสักอายุ 20 – 30 ปีกับป่าผสมผลัดใบมีค่าดัชนีความคล้ายคลึงกันสูงสุดคือ 47.37 % รองลงไปคือ สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปีกับสวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี คือ 45.45 % และสวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปีกับป่าผสมผลัดใบ คือ 41.38 % (ตารางที่ 68) ขณะที่สวนป่าสักอายุ 20 – 30 ปีกับสวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปีมีความคล้ายคลึงน้อยที่สุดหรือมีความแตกต่างกันมากที่สุด อย่างไรก็ตาม สวนป่าสักแห่งนี้กับป่าผสมผลัดใบยังมีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันค่อนข้างมาก แม้แปลงสักอายุมากกว่า 30 ปีแล้วก็ตาม จึงทำให้พบชนิดเห็ดราขนาดใหญ่แต่ละพื้นที่แตกต่างกันค่อนข้างสูง สาเหตุอาจเป็นเพราะว่า พื้นที่ต่างๆยังถูกรบกวนอย่างหนักทุกปี โดยเฉพาะ การเกิดไฟป่าเป็นประจำทุกปี ซึ่งเป็นการทำลายถิ่นอาศัยของเห็ดราขนาดใหญ่ เช่น ซากพืชต่างๆถูกเผาไหม้เกือบหมดหรือหมดไปจากพื้นที่ เป็นเหตุผลทำให้พบชนิดเห็ดราขนาดใหญ่ที่เหมือนกันเพียง 1 – 3 ชนิดเท่านั้น เป็นการชี้ให้เห็นว่า การกลับคืนของเห็ดราขนาดใหญ่ของสวนป่าแม่สรอยจะต้องใช้เวลาอีกมากหรืออาจไม่สามารถกลับคืนได้ถ้ายังคงมีการรบกวนพื้นที่ตลอดเวลา เช่น ไฟป่า เป็นต้น

ตารางที่ 68 ค่าดัชนีความคล้ายคลึงของเห็ดราขนาดใหญ่ในแต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

พื้นที่	TP<10	TP20-20	TP>30	MDF
TP<10	0	29.63	45.45	41.38
TP20-30		0	25.81	47.37
TP>30			0	30.30
MDF				0

หมายเหตุ TP<10 = สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี TP20-30 = สวนป่าสักอายุระหว่าง 20 – 30 ปี
TP>30 = สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี MDF = ป่าผสมผลัดใบ

ตารางที่ 69 ความมากมายของเห็ดราขนาดใหญ่แต่ละพื้นที่บริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

อันดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	TP<10	TP 20-30	TP>30	MDF
1.Agaricales	Agaricaceae	-	<i>Amata</i> sp.1	0	0	0	1
2.Agaricales	Bolbitiaceae	-	<i>Conocybe</i> sp.1	0	0	0	3
3.Agaricales	Bolbitiaceae	-	<i>Conocybe</i> sp.2	0	0	0	20
4.Agaricales	Coprinaceae	เห็ดน้ำหมึก	<i>Coprinus</i> sp.2	0	1	0	0
5.Agaricales	Nidulariaceae	เห็ดรังนกกุ๊ดจี่	<i>Cyathus stercoreus</i> (Schweinitz) de Toni	0	50	0	0
6.Agaricales	Schizophyllaceae	เห็ดแครง	<i>Schizophyllum commune</i> Fries	0	0	19	0
7.Agaricales	Strophariaceae	-	<i>Stropharia</i> sp.1	0	4	0	0
8.Agaricales	Tricolomataceae	เห็ดร่มชมพูม่วง	<i>Marasmius araneocephalus</i> Wannathes, Desjardin & Lumyong	0	14	0	0
9.Agaricales	Tricolomataceae	เห็ดร่มน้ำตาลก้านลวด	<i>Marasmius haematocephalus</i> (Mont.) Fr.	0	6	0	15
10.Agaricales	Tricolomataceae	เห็ดร่มก้านสั้น	<i>Marasmius pseudopellucidus</i> Berk. & Br.	0	8	0	1
11.Agaricales	Tricolomataceae	เห็ดร่ม	<i>Marasmius</i> sp.1	0	0	0	100
12.Auriculariales	Auriculariaceae	เห็ดหูลิง	<i>Auricularia auricula judae</i>	0	0	0	3
13.Auriculariales	Auriculariaceae	เห็ดหูหนู	<i>Auricularia mesenterica</i>	0	0	25	0
14.Auriculariales	Auriculariaceae	เห็ดหูหนู	<i>Auricularia polytricha</i> (Mont.) Sacc.	0	7	22	112
15.Pezizales	Sarcosomataceae	เห็ดปากหมู	<i>Gakiella rufa</i> (Schweinitz) Nannfeldt & Korf	0	1	0	3
16.Polyporales	Ganodermataceae	-	<i>Ganoderma</i> sp.	0	1	0	0
17.Polyporales	Polyporaceae	-	<i>Dictyopanus</i> sp.2	0	4	0	20
18.Polyporales	Polyporaceae	-	<i>Fomes</i> sp.1	0	0	5	0
19.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดผึ้งรังผึ้ง	<i>Hexagonia</i> sp.2	0	0	1	0

ตารางที่ 69 (ต่อ)

อันดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	TP<10	TP 20-30	TP>30	MDF
20.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดผึ้งรังมีม	<i>Hexagonia tenuis</i> (Hook) Fries	59	3	0	87
21.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดขอนกรวยม่วง	<i>Lentinus velutinus</i> Fr.	3	0	0	23
22.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดกรวยทองตะกู่	<i>Microporus xanthopus</i> (Fries) Kuntze	0	5	32	31
23.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดหิ้งเนยแข็ง	<i>Oligoporus fragilis</i> (Fr.) Gilbn. & Ryv.	0	22	0	0
24.Polyporales	Polyporaceae	-	<i>Panus</i> sp.1	0	23	0	1
25.Polyporales	Polyporaceae	-	<i>Panus</i> sp.2	0	0	7	0
26.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดกุหลาบเหลือง	<i>Podoscypha nitidula</i> (Berk.) Pat	0	70	0	23
27.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดรังผึ้ง	<i>Polyporus</i> sp.	1	0	0	0
28.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดหิ้งสีส้ม	<i>Pycnoporus sanguineus</i> (Fr.) Murr.	3	0	0	2
29.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดหูไม้	<i>Stereum</i> sp.	0	0	0	1
30.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดหิ้งเนยขนเทา	<i>Trametes hirsuta</i> (Wulf. Ex Fr.) Pilat	1	0	4	0
31.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดหิ้ง	<i>Trametes</i> sp.1	2	5	49	27
32.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดหิ้ง	<i>Trametes</i> sp.2	2	1	9	0
33.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดหิ้ง	<i>Trametes</i> sp.3	0	0	5	0
34.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดแปรง	<i>Trichaptum</i> sp.	9	5	1	30
35.Xylariales	Xylariaceae	เห็ดต้นหมีม่วงดำ	<i>Daldinia concentrica</i> (Bolt. Ex Fr.) Ces.et de Not	8	0	1	3
36.Agaricales	Agaricaceae	-	<i>Lepiota</i> sp.1*	0	0	0	0
37.Agaricales	Agaricaceae	-	<i>Lepiota</i> sp.2*	0	0	0	0
38.Agaricales	Coprinaceae	เห็ดน้ำหมึก*	<i>Coprinus</i> sp.1	0	0	0	0
39.Agaricales	Crepidotaceae	-	<i>Crepidotus</i> sp.1*	0	0	0	0

ตารางที่ 69 (ต่อ)

อันดับ	วงศ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	TP<10	TP 20-30	TP>30	MDF
40.Agaricales	Tricolomataceae	เห็ดร่มร่องมวง ก้านตรง*	<i>Marasmius purpureostriatus</i> Hongo	0	0	0	0
41.Agaricales	Tricolomataceae	เห็ดโคน*	<i>Termitomyces</i> sp.	0	0	0	0
42.Agaricales	Tricolomataceae	เห็ดโคนข้าวตอก*	<i>Termitomyces microcarpus</i> (Berk. & Br.) Heim.	0	0	0	0
43.Aphyllphorales	Clavariaceae	เห็ดปะกาลัง*	<i>Ramaria</i> sp.1	0	0	0	0
44.Boletales	Boletaceae	เห็ดเสม็ด*	<i>Boletus griseipurpureus</i> Corner	0	0	0	0
45.Boletales	Boletaceae	เห็ดตับเต่า*	<i>Thaeogyroporus porentosus</i> (berk.ET.Broome)	0	0	0	0
46.Boletales	Sclerodermataceae	เห็ดก้อนกรวด*	<i>Pisolithus arrhizus</i> (Pers.) Rauschert	0	0	0	0
47.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดผึ้งรังมีม*	<i>Hexagonia</i> sp.1	0	0	0	0
48.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดขอนขาว*	<i>Lentinus</i> sp.1	0	0	0	0
49.Polyporales	Polyporaceae	เห็ดขอน*	<i>Lentinus</i> sp.2	0	0	0	0
50.Russulales	Russulaceae	เห็ดแดง*	<i>Russula</i> sp.	0	0	0	0

หมายเหตุ TP<10 = สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี TP20-30 = สวนป่าสักอายุระหว่าง 20 – 30 ปี
 TP>30 = สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี MDF = ป่าผสมผลัดใบ

4.4.4 เห็ดราขนาดใหญ่ที่น่าสนใจและมีศักยภาพนำไปใช้ประโยชน์

จากการสำรวจเห็ดราขนาดใหญ่บริเวณสวนป่าแม่สรอยที่พบทั้งหมด สามารถแบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ออกเป็น 4 ประเภท ประกอบด้วย บริโภคได้ มีพิษ สิ่งประดิษฐ์และย้อมผ้า และไม่มีข้อมูลว่ากินได้ จากการสำรวจและสอบถามพบเห็ดราขนาดใหญ่จำนวน 50 ชนิด แบ่งเป็นเห็ดที่นำมาบริโภคได้ 11 ชนิด เป็นเห็ดที่มีพิษ/กินไม่ได้ 6 ชนิด สิ่งประดิษฐ์ 3 ชนิด และเห็ดที่ไม่มีข้อมูลว่ากินได้ 30 ชนิด จะเห็นว่าเห็ดราขนาดใหญ่ที่มีประโยชน์มีทั้งหมด 14 ชนิด ดังตารางที่ 66 และภาพที่ 35

เห็ดราขนาดใหญ่ที่สามารถนำมาบริโภคได้ที่น่าสนใจ เช่น เห็ดแครง (*Schizophyllum commune* Fries) เห็ดหูหนู (*Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc.) เห็ดเสม็ด (*Boletus griseipurpureus* Corner) เห็ดตับเต่า (*Thaeogyroporus porentosus* (berk.ET.Broome)) เห็ดปากหมู (*Gakiella rufa* (Schweinitz) Nannfeldt & Korf) เห็ดหูลิง (*Auricularia auricula judae*) และเห็ดโคนข้าวตอก (*Termitomyces microcarpus* (Berk. & Br.) Heim.) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เห็ดราขนาดใหญ่ 4 ชนิดแรกสามารถนำมาเพาะเลี้ยงและพัฒนาเป็นเห็ดเศรษฐกิจได้

เห็ดราขนาดใหญ่ที่เป็นพิษ/กินไม่ได้มีหลายชนิดที่สำคัญ เช่น เห็ดในสกุล *Amata* สกุล *Conocybe* มีสองชนิด เห็ดรังผึ้งมี (*Hexagonia tenuis* (Hook) Fries) สกุล *Lepiota* มีสองชนิด สกุล *Coprinus* มีหนึ่งชนิด

เห็ดสมุนไพร ถือเป็นเห็ดราขนาดใหญ่ที่มีคุณค่ามากในการนำมาใช้ประโยชน์ แต่ปริมาณที่พบในสวนป่าแห่งนี้ค่อนข้างน้อยมากพบเพียง 1 ชนิดคือ เห็ดหลินจือ (*Ganoderma* sp.) ด้านสรรพคุณของเห็ดราขนาดใหญ่กลุ่มนี้คือ เป็นราชาแห่งสมุนไพรจีน ที่มีการใช้มานานกว่า 4,000 ปี เป็นยาอายุวัฒนะและรักษาโรคต่าง ๆ ในเภสัชตำรับของสาธารณสุขรัฐประชาชนจีน เห็ดหลินจือมีสรรพคุณเป็นยาบำรุงร่างกาย บรรเทาอาการอ่อนเพลีย แก้หลอดลมอักเสบเรื้อรัง รักษาโรคหัวใจ และช่วยให้นอนหลับ มีรายงานการศึกษาทางคลินิกพบว่า เห็ดหลินจือมีผลกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันในผู้ป่วยมะเร็งปอด ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ และผู้ป่วยมะเร็งขั้นลุกลาม และรักษาอาการปวดหลังจากการติดเชื้องูสวัด นอกจากนี้ยังพบว่าเห็ดหลินจือมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยามากมาย เช่น ฤทธิ์กระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน ฤทธิ์ต้านเนื้องอกและมะเร็ง ฤทธิ์ป้องกันเส้นประสาทเสื่อม ฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือด ฤทธิ์ลดไขมันในเลือด ฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน ฤทธิ์ต้านการอักเสบ (anti-inflammation) เป็นต้น

เห็ดราขนาดใหญ่ที่นำมาทำสิ่งประดิษฐ์และย้อมผ้าพบค่อนข้างน้อยบริเวณสวนป่าแม่สรอย เช่น เห็ดหูไม้ (*Stereum* sp.) เห็ดกรวยทองตะกู่ (*Microporus xanthopus* (Fries) Kuntze) และเห็ดก้อนกรวย (*Pisolithus arrhizus* (Pers.) Rauschert) เป็นต้น โดยเห็ดราขนาดใหญ่ 2 ชนิดแรกนิยมนำมาทำสิ่งประดิษฐ์หรือประดับตกแต่งต่างๆ ส่วนชนิดสุดท้ายนิยมนำมาย้อมผ้า



เห็ดตับเต่า (*Thaeogyroporus porentosus*
(berk.ET.Broome))



เห็ดเสม็ด
(*Boletus griseipurpureus* Corner)



เห็ดหูลิง (*Auricularia auricula judae*)



เห็ดหูหนู
(*Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc.)



เห็ดปากหมู (*Gakiella rufa* (Schweinitz)
Nannfeldt & Korf)



เห็ดแครง
(*Schizophyllum commune*) Fries

ภาพที่ 35 ตัวอย่างประเภทเห็ดราขนาดใหญ่ที่พบบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่
ก-ฉ เห็ดกินได้ ก, ข, ง และ ฉ เพาะเลี้ยงและพัฒนาเป็นเห็ดเศรษฐกิจได้
ค พบ 141 ดอก



เห็ดกรวยทองตะกั่ว
(*Microporus xanthopus* (Fries) Kuntze)



เห็ดก้อนกรวด
(*Pisolithus arrhizus* (Pers.) Rauschert)



เห็ดร่ม (*Marasmius* sp.1)



เห็ดรังผึ้งมีม
(*Hexagonia tenuis* (Hook) Fries)



เห็ด *Lepiota* sp.1



เห็ดหูไม้ (*Stereum* sp.)

ภาพที่ 35 (ต่อ)

- ก.) ทำงานประดิษฐ์ ข.) ย้อมผ้า ค.) พบ 100 ดอก ง.) พบ 149 ดอก
จ.) เห็ดพิษ ฉ.) รูปร่างสวยงามและคงทนสามารถนำไปสร้างประดิษฐ์

สรุป

ทรัพยากรเห็ดราขนาดใหญ่ พบ 50 ชนิดใน 32 สกุล 17 วงศ์ และ 8 อันดับ เห็ดราขนาดใหญ่ในอันดับ Polyporaceae พบมากที่สุด 22 ชนิด รองลงไปเป็นอันดับ Agaricales 18 ชนิด สวนป่าสักอายุน้อยกว่า 10 ปี พบ 9 ชนิด 2 วงศ์ 2 อันดับ สวนป่าสักอายุ 20 – 30 ปี พบ 18 ชนิด 8 วงศ์ 4 อันดับ สวนป่าสักอายุมากกว่า 30 ปี พบ 13 ชนิด 4 วงศ์ 4 อันดับ และป่าผสมผลัดใบพบ 20 ชนิด 9 วงศ์ 6 อันดับ เห็ดที่พบกระจายทุกพื้นที่พบ 2 ชนิด ชนิดที่สำคัญสำหรับเป็นอาหาร เช่น เห็ดตับเต่า (*Thaeogyroporus porentosus* (berk.ET.Bröome)) เห็ดเสม็ด (*Boletus griseipurpureus* Corner) เห็ดโคนขาวตอก (*Termitomyces microcarpus* (Berk. & Br.) Heim.)

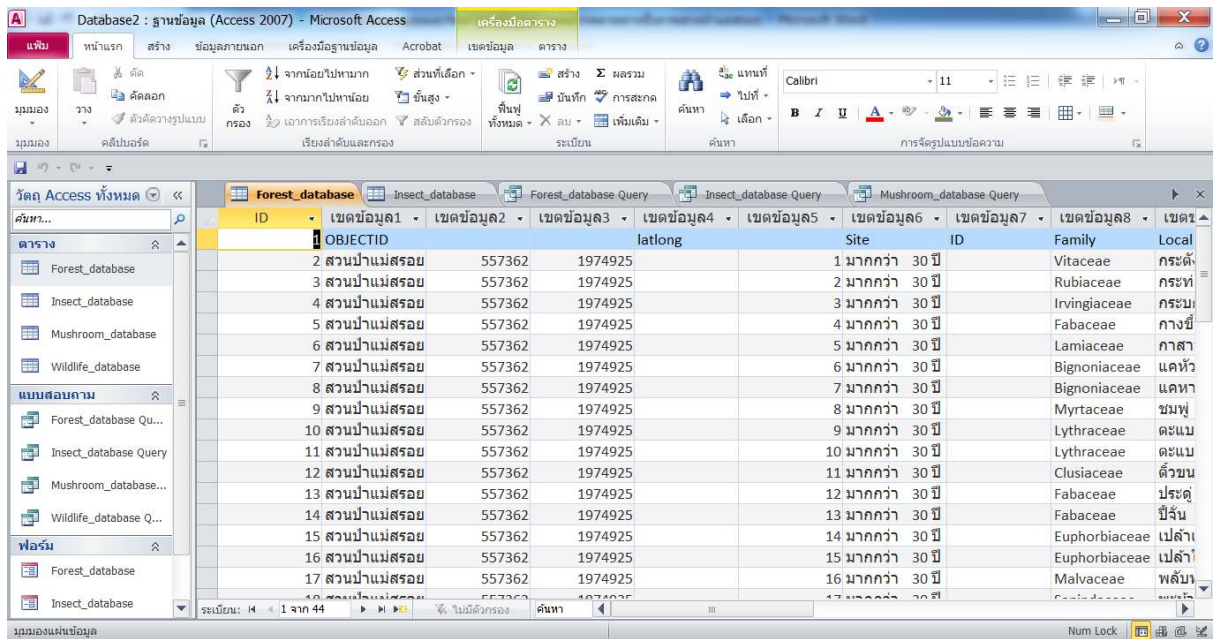
4.5 การออกแบบและจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ

ในการออกแบบเพื่อจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ ได้จัดทำแบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data) และฐานข้อมูลเชิงบรรยาย (Attribute data) โดยพิจารณาข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลเชิงตำแหน่งของจุดสำรวจหรือตัวแทนของพื้นที่ที่ใช้ในการสำรวจ และข้อมูลจากการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพทั้งด้านพืช สัตว์ป่า แมลง และเห็ดราขนาดใหญ่ เป็นต้น จากการจัดเก็บข้อมูลในการสำรวจทั้งหมด สามารถนำเสนอข้อมูลเชิงตำแหน่งของพื้นที่ให้อยู่ในรูปแบบของจุดสำรวจหรือแต่ละพื้นที่สำรวจ และข้อมูลเชิงบรรยายของพื้นที่สำรวจได้จัดทำในรูปแบบของตารางฐานข้อมูล excel ทั่วไป ทำให้สามารถนำข้อมูลที่ได้มาทำการออกแบบฐานข้อมูลต่อไป ซึ่งสามารถดำเนินการได้ดังนี้

4.5.1 การจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ

ในรูปแบบการจัดทำระบบฐานข้อมูลในครั้งนี้ ได้ตระหนักถึงการเข้าถึงของผู้ใช้งาน ให้สะดวก และเข้าใจง่ายในการรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่จำนวนมากที่ได้จากการสำรวจในแต่ละจุดในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย คณะผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการจัดสร้างฐานข้อมูลเป็นเชิงพื้นที่และเชิงบรรยายที่สามารถเชื่อมโยงในรูปแบบฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS database) โดยได้จัดทำฐานข้อมูลผ่านโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Arc GIS และฟรีโปรแกรมจากกูเกิ้ลเอิร์ธ (Google Earth) โดยกำหนดลักษณะขอบเขตของระบบฐานข้อมูล และระบุลักษณะโครงสร้างของข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล ส่วนฐานข้อมูลที่เป็นตารางข้อมูลเชิงพื้นที่ และตารางข้อมูลเชิงบรรยายซึ่งประกอบไปด้วยตารางข้อมูลของทรัพยากรด้านพรรณพืช สัตว์ป่า แมลง และเห็ดราขนาดใหญ่ ทำการบันทึกและจัดเก็บลงในโปรแกรม Microsoft Access 2007 (ผู้ใช้งานต้องมีชุดโปรแกรม Microsoft Office 2007)

ดังนั้น หลังจากนำเข้าฐานข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพเรียบร้อยแล้ว สามารถเรียกดูฐานข้อมูลที่น่าเข้าได้โดยตรง ซึ่งนำเสนอฐานข้อมูลเชิงตารางในโปรแกรม Microsoft Access ในการแสดงผลจากฐานข้อมูล Microsoft Access สามารถเปิดตารางของพรรณพืช สัตว์ป่า แมลง และเห็ดราขนาดใหญ่ ที่อยู่ในไฟล์ (ภาพที่ 36) เพื่อเรียกดูรายการหรือตารางที่ได้นำเข้าออกมาแสดงได้โดยตรง ส่วนข้อมูลเชิงพื้นที่ ได้นำเสนอผ่านโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์



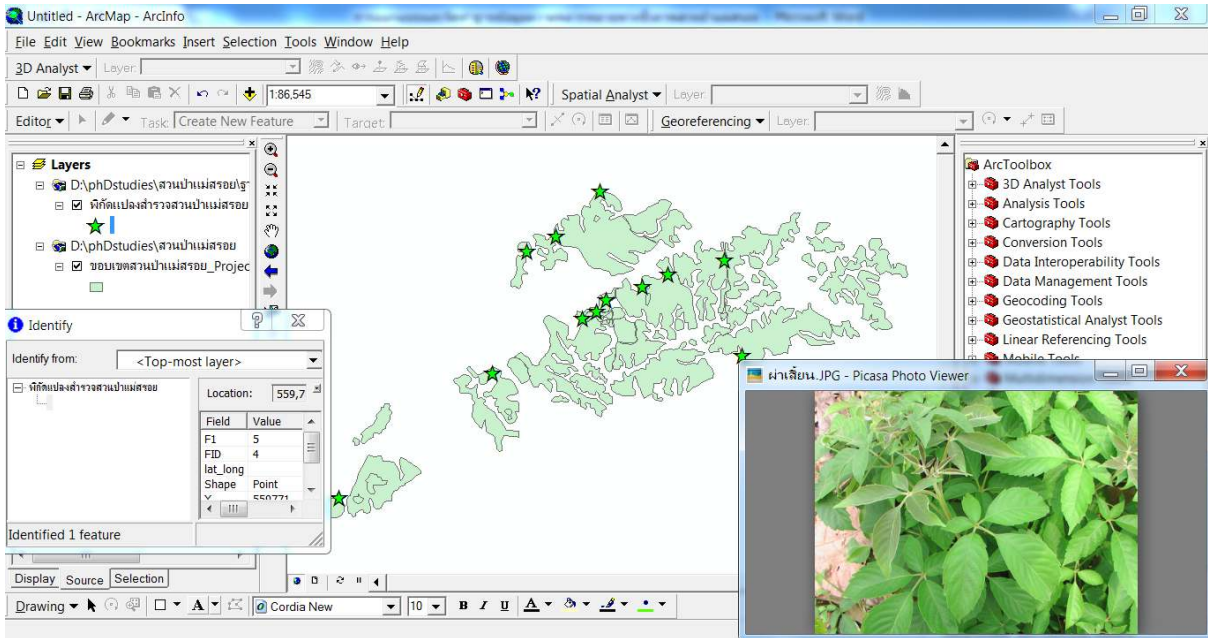
ภาพที่ 36 การเข้าสู่ฐานข้อมูลแสดงผลในระบบฐานข้อมูล (ภาพล่าง) ซึ่งจัดเก็บและประมวลผลในโปรแกรม Microsoft Access 2007

4.5.2 การนำเสนอฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

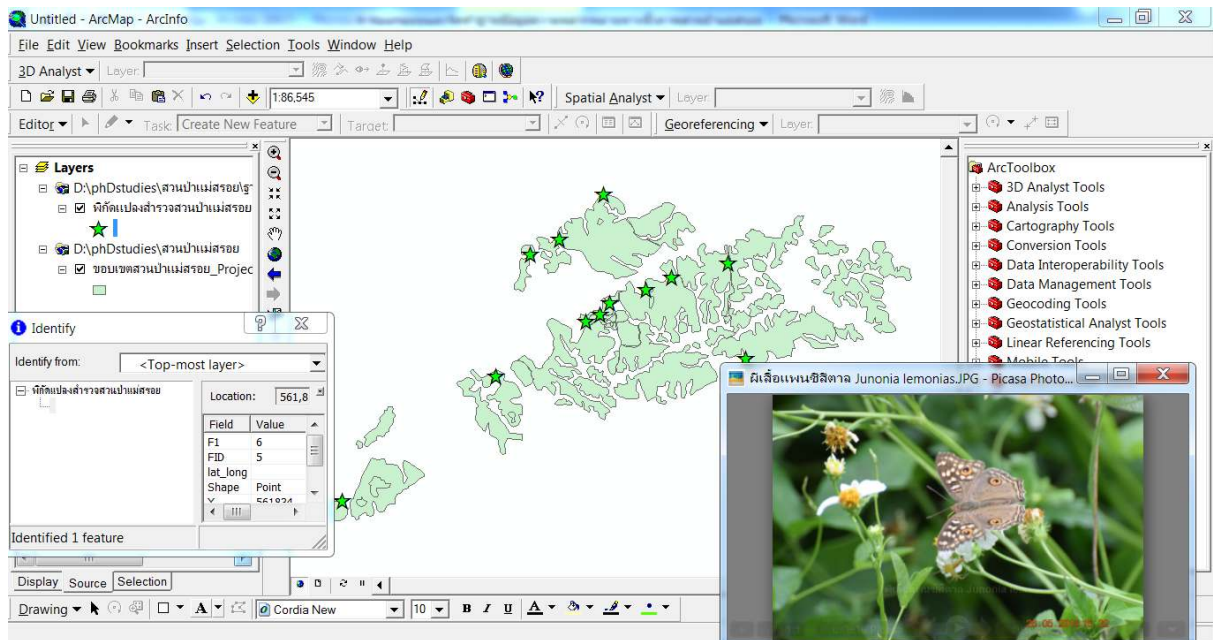
ในรูปแบบการนำเสนอฐานข้อมูล จากฐานข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ด้านพืชป่า สัตว์ป่า แมลง และเห็ดราขนาดใหญ่ ที่ได้อธิบายถึงรูปแบบความสัมพันธ์ของโครงสร้างระบบฐานข้อมูล ดังรายละเอียดข้างต้น หลังจากนำเข้าข้อมูลแล้ว จากระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงบรรยาย สามารถเรียกดูฐานข้อมูลที่น่าเข้าได้ ซึ่งนำมาแสดงผลข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพได้สองวิธีคือ ผ่านโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ ArcGIS และผ่านโปรแกรมกugelเอิร์ธ (Google Earth) มีขั้นตอนดังนี้

1. จากฐานข้อมูลเชิงพื้นที่กับข้อมูลเชิงบรรยายที่ได้จัดเก็บลงสู่ระบบฐานข้อมูลผ่านโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ArcGIS ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการจัดเก็บ นำเข้า และการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพต่อการใช้งาน จากการสร้างความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลที่เกิดขึ้น โดยใช้ความสัมพันธ์เชื่อมโยงข้อมูลด้วยวิธีการ Relate table ซึ่งเป็นกระบวนการสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) สามารถนำเสนอ และเรียกค้นข้อมูลด้านพืชป่า แมลง สัตว์ป่า และเห็ดราขนาดใหญ่ ได้โดยตรงจากข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ศึกษา รายละเอียด (ดังภาพที่ 37-40)

จากภาพเป็นการนำเสนอฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืชป่า โดยสามารถแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ของจุดสำรวจพันธุ์ไม้ และเชื่อมตารางความสัมพันธ์ของข้อมูลพันธุ์ไม้ เพื่อแสดงบัญชีชนิดพันธุ์ไม้ต้น ที่สำรวจพบ พร้อมทั้งแสดงภาพลักษณะของสภาพพื้นที่ป่าที่สำรวจ ของไม้ผ่าเสี้ยนในพื้นที่ศึกษาสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

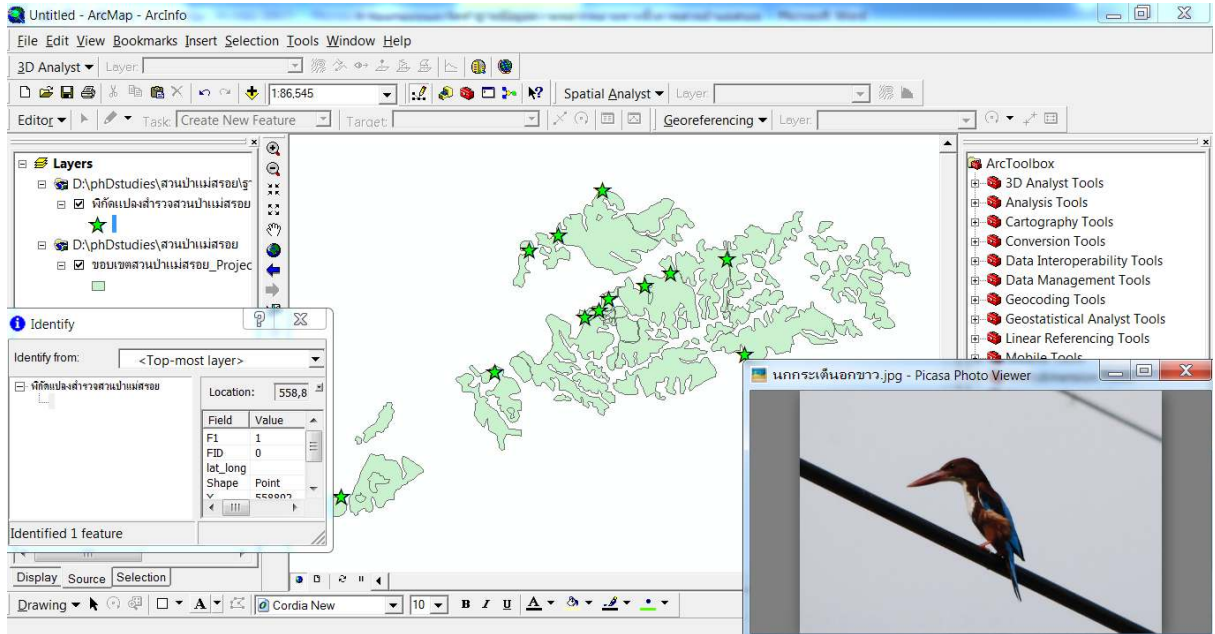


ภาพที่ 37 การนำเสนอฐานข้อมูลความหลากหลายด้านพืชป่า ในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย ในรูปแบบเชิงพื้นที่ และเชิงบรรยาย



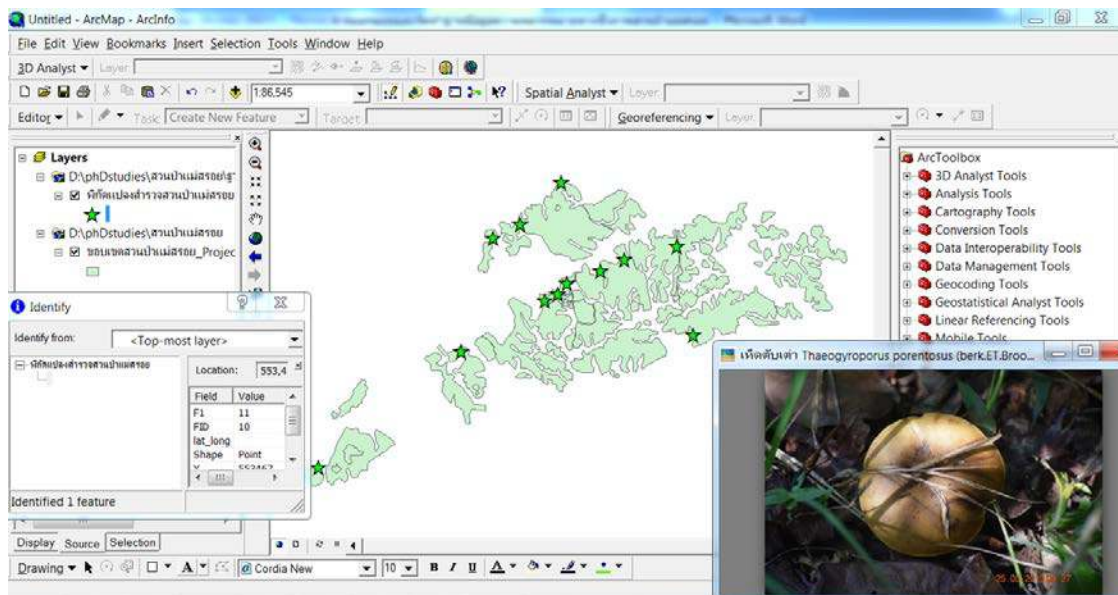
ภาพที่ 38 การนำเสนอฐานข้อมูลความหลากหลายด้านแมลง ในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย ในรูปแบบเชิงพื้นที่ และเชิงบรรยาย

จากภาพเป็นการนำเสนอฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพด้านแมลง โดยสามารถแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ของจุด/หรือพื้นที่สำรวจแมลง และเชื่อมตารางความสัมพันธ์ของข้อมูลด้านแมลง เพื่อแสดงชนิดพันธุ์และสถานภาพของแมลงที่สำรวจพบ ในพื้นที่ศึกษาสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่



ภาพที่ 39 การนำเสนอข้อมูลความหลากหลายทางด้านสัตว์ป่า ในพื้นที่ สวนป่าแม่สรอย ในรูปแบบเชิงพื้นที่ และเชิงบรรยาย

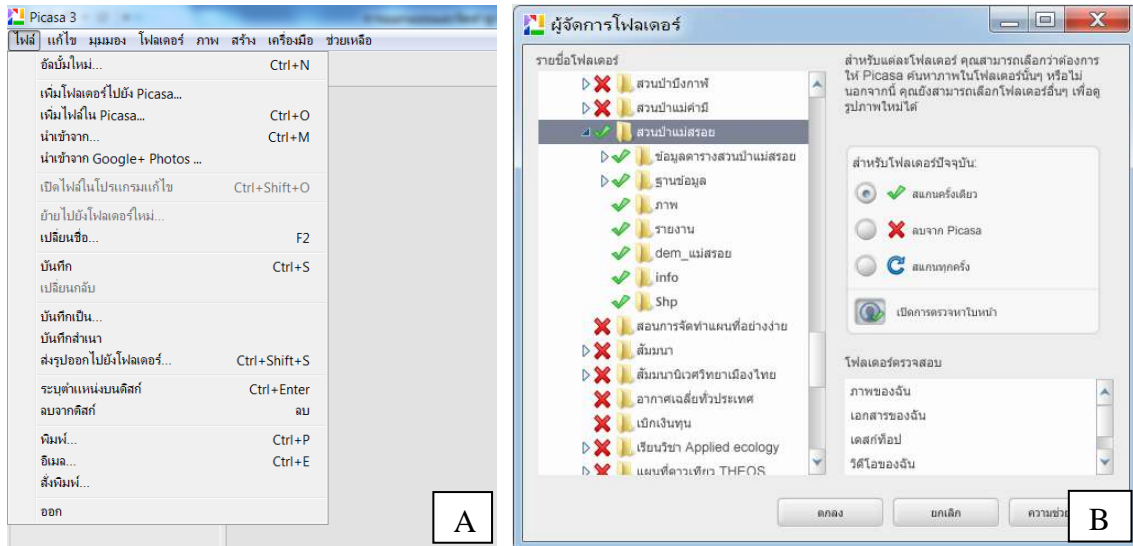
จากภาพเป็นการนำเสนอฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพด้านสัตว์ป่า โดยสามารถแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ของจุดหรือพื้นที่สำรวจสัตว์ป่า และเชื่อมตารางความสัมพันธ์ของข้อมูลด้านสัตว์ป่า เพื่อแสดงชนิดพันธุ์และสถานภาพของสัตว์ที่สำรวจพบ ในพื้นที่ศึกษาสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่



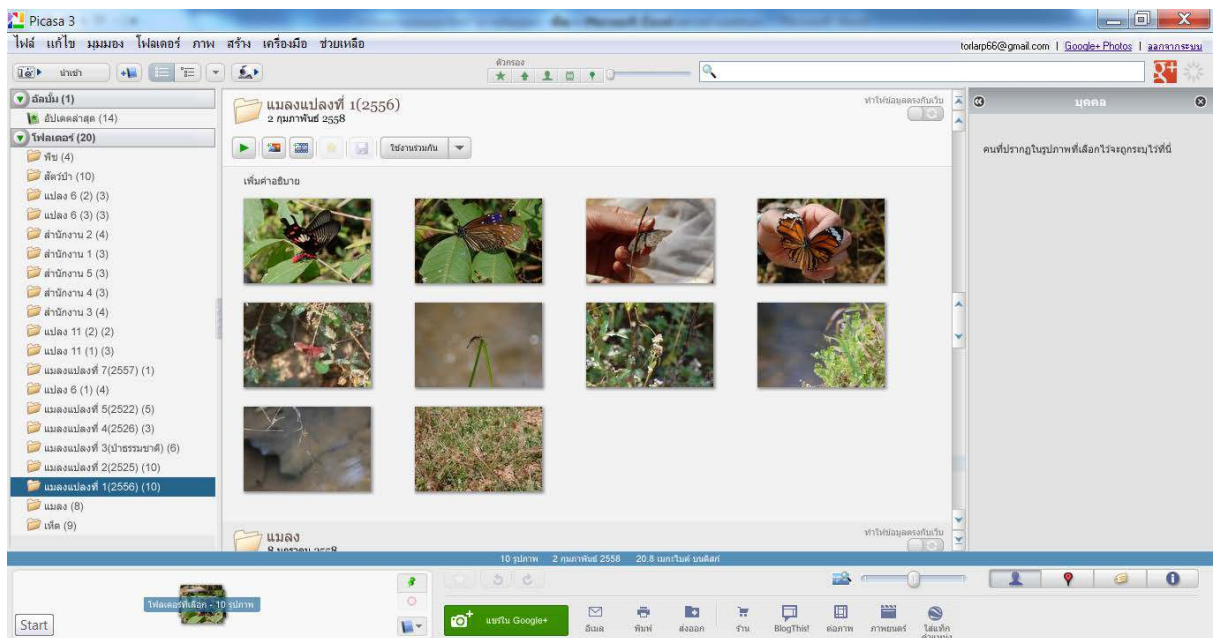
ภาพที่ 40 การนำเสนอฐานข้อมูลความหลากหลายด้านเห็ดราขนาดใหญ่ ในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย ในรูปแบบเชิงพื้นที่ และเชิงบรรยาย

จากภาพเป็นการนำเสนอฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพด้านเห็ดราขนาดใหญ่ โดยสามารถแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ของจุดสำรวจความหลากหลายของเห็ดราขนาดใหญ่ และเชื่อมตารางความสัมพันธ์ของข้อมูลเห็ด เพื่อแสดงชนิดพันธุ์ พร้อมทั้งแสดงภาพชนิดของเห็ดที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา สวนป่าสวนป่าแม่สรอยจังหวัดแพร่

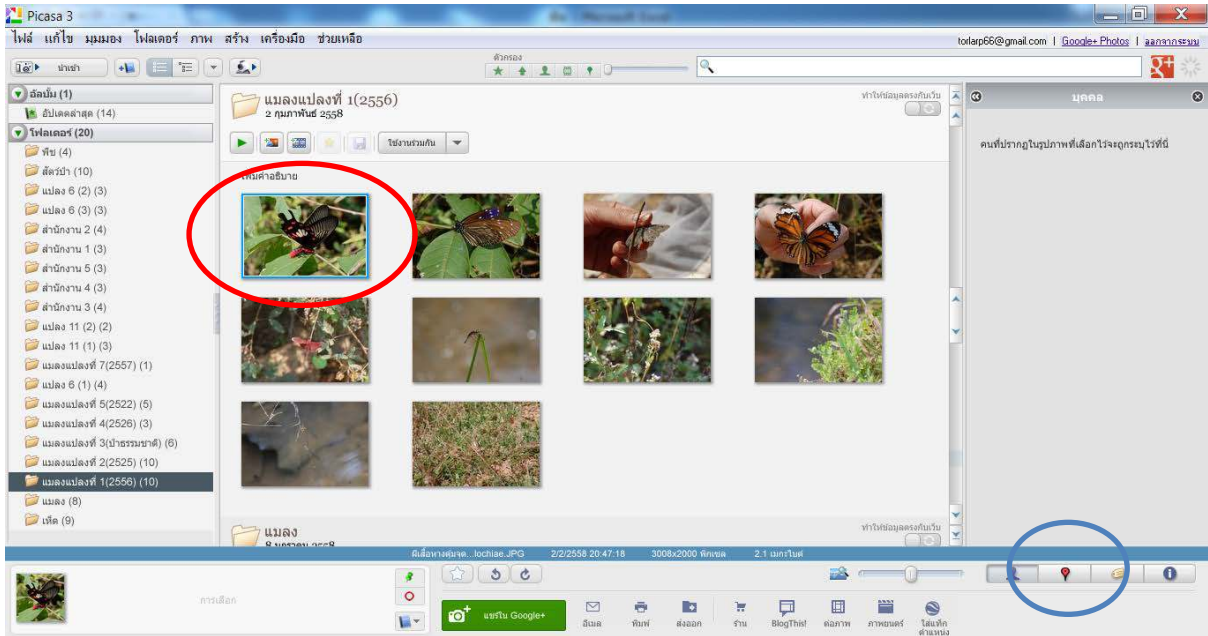
2. การนำเสนอฐานข้อมูลเชิงพื้นที่กับข้อมูลเชิงบรรยายที่ได้จัดเก็บลงสู่ระบบฐานข้อมูลผ่านโปรแกรม Google Earth ซึ่งเป็นฟรีโปรแกรมที่มีความสามารถในการจัดเก็บ นำเข้าข้อมูลได้ง่าย และมีประสิทธิภาพต่อการใช้งานได้ดีในระดับหนึ่ง จากการสร้างความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลที่เกิดขึ้น โดยใช้ความสัมพันธ์เชื่อมโยงข้อมูลด้วยโปรแกรม Picasa 3.9 โดยการดาวน์โหลดโปรแกรมและติดตั้งจาก <http://picasa.google.com> ซึ่งเป็นกระบวนการสร้างฐานข้อมูลที่ได้จากค่าพิกัดของไฟล์ภาพ นามสกุลไฟล์ที่ได้จะเป็น .KMZ ซึ่งข้อดีของไฟล์นามสกุลนี้จะมียกขนาดเล็ก และสามารถส่งข้อมูลผ่านทาง mail ได้ง่าย ทั้งนี้โปรแกรมสามารถนำเสนอ และเรียกค้นข้อมูลด้านพืชป่า สัตว์ป่า แมลง และเห็ดราขนาดใหญ่ ได้โดยตรงจากข้อมูลเชิงพื้นที่ศึกษา (ดังภาพที่ 41-49) ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการในการสร้างไฟล์ .KMZ และนำเสนอข้อมูลในโปรแกรม Google Earth ดังต่อไปนี้



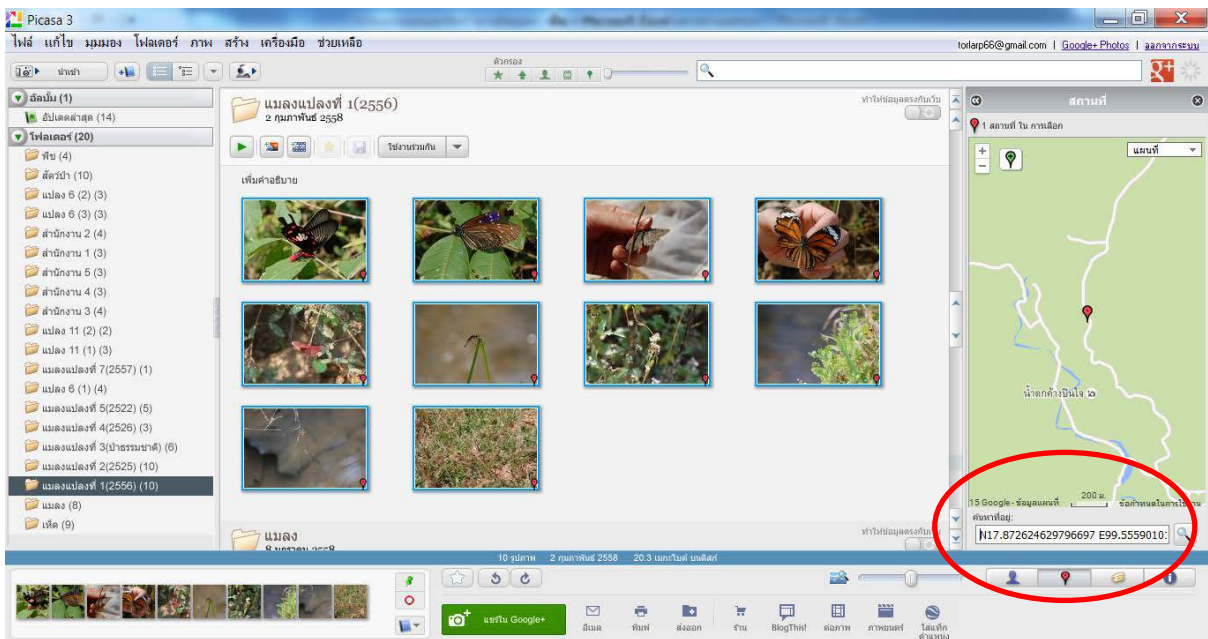
ภาพที่ 41 ทำการเปิดโปรแกรม Picasa และ A) ทำการแอดโฟลเดอร์รูปที่มีค่าพิกัดในรูปแล้ว B) เลือกโฟลเดอร์แล้วทำการคลิกเลือกเครื่องหมายถูกขวามือ



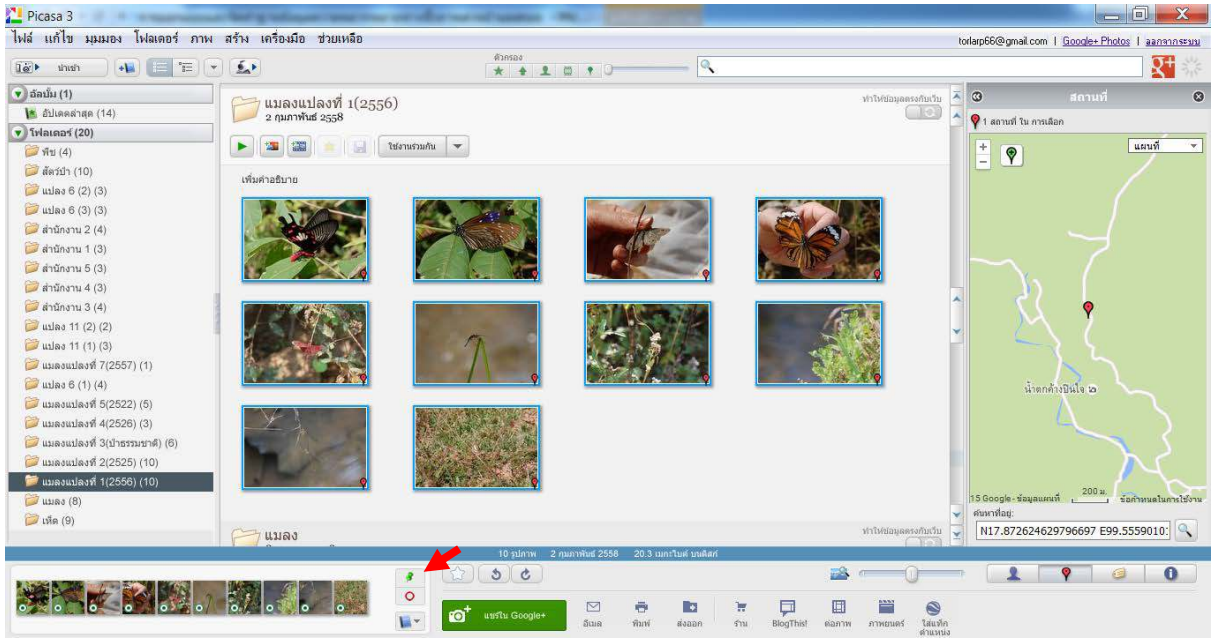
ภาพที่ 42 ก็จะได้ภาพตามโฟลเดอร์ที่ต้องการ หลังจากนั้นนำทุกโฟลเดอร์และทุกภาพไปสร้างพิกัดให้กับรูปภาพ



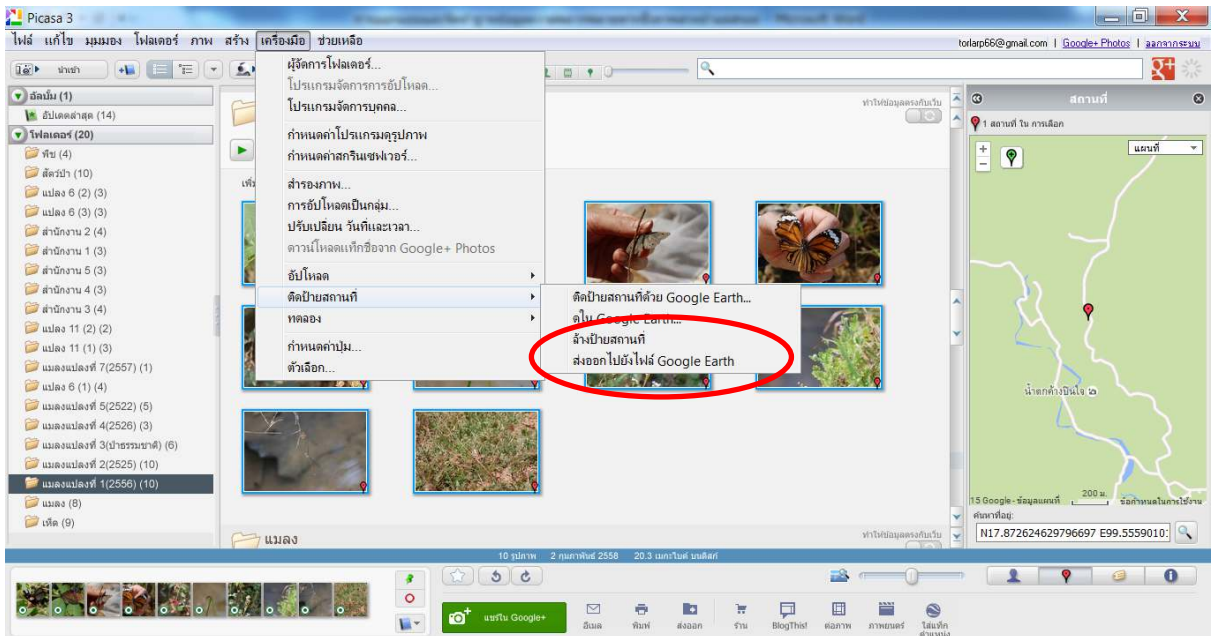
ภาพที่ 43 กดเลือกภาพตามวงกลมสีแดงและกำหนดพิกัดโดยการกดตามวงกลมสีน้ำเงิน



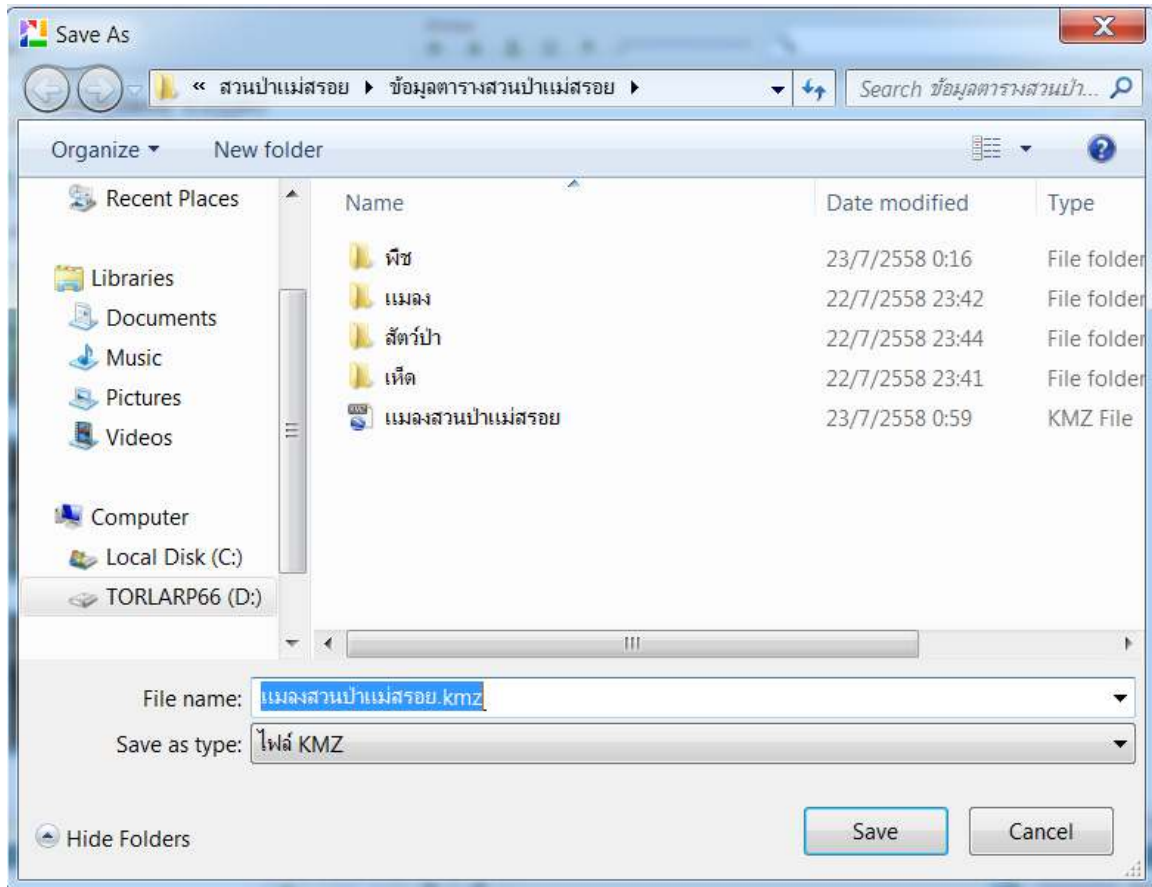
ภาพที่ 44 พิมพ์พิกัดลงในช่องว่างและกดเครื่องหมายค้นหาและกดตกลง ภาพก็จะมีพิกัดโดยจะมีจุดสีแดงขึ้นอยู่ที่ล่างมุมขวา



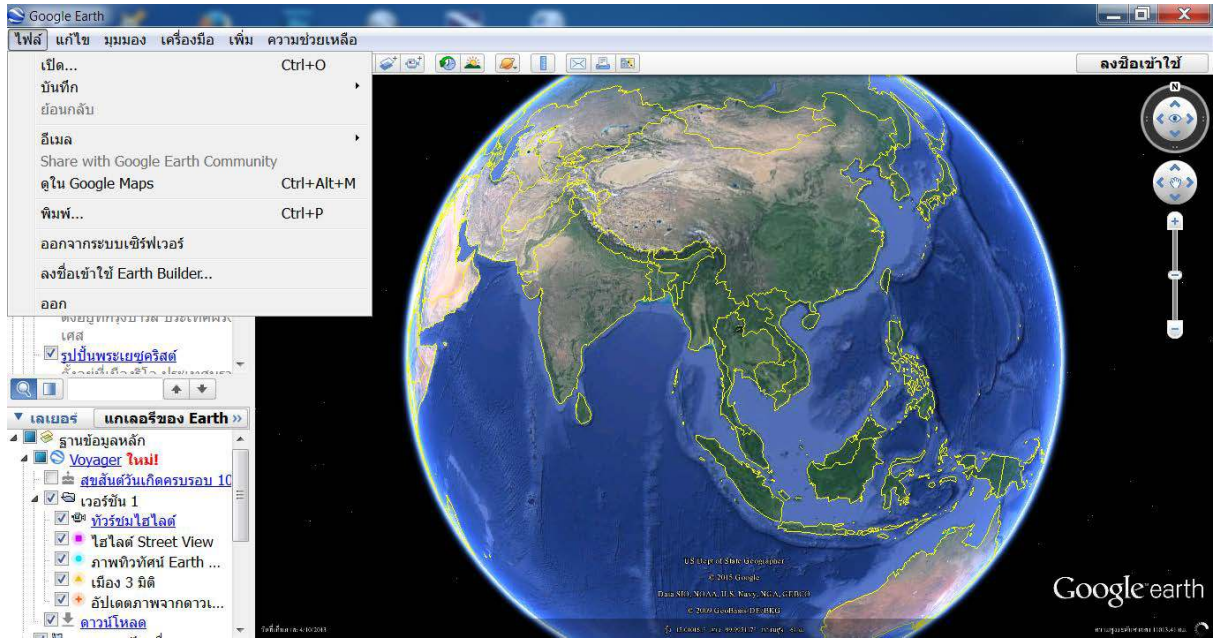
ภาพที่ 45 ทำการเลือกเก็บรายการที่เลือก ด้านล่างที่เป็นเครื่องหมายรูปหมุดสีเขียว (ลูกศรชี้) ซึ่งหลังจากเลือกภาพแล้ว ขอบภาพในโฟลเดอร์จะขึ้นขอบสีฟ้า



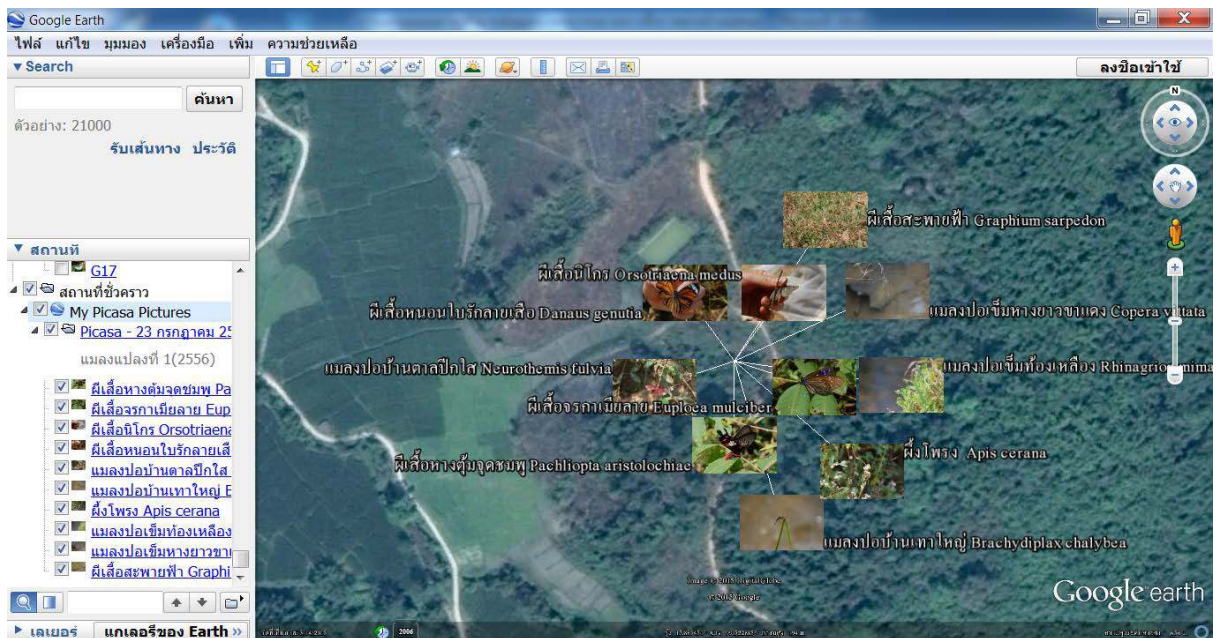
ภาพที่ 46 ทำการส่งออกไปยังไฟล์ Google Earth (เป็นการสร้างไฟล์ .KMZ โดยจะทำการลิงข้อมูลภาพกับตำแหน่งตามพิกัด ที่ได้จากการบันทึกภาพในพื้นที่การสำรวจ) วิธีการส่งออกไฟล์หรือ export files โดยทำการเลือกที่เมนูบาร์ แถบเครื่องมือ เลือกติดป้ายสถานที่ และเลือกส่งออกไปยังไฟล์ Google Earth



ภาพที่ 47 ทำการบันทึกและตั้งชื่อไฟล์ในนามสกุล .KMZ



ภาพที่ 48 การนำเสนอฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ โดยสามารถแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ของจุดสำรวจที่พบเพื่อแสดงบัญชี ชนิดพันธุ์ไม้ต้น สัตว์ป่า แมลง และ เห็ดราขนาดใหญ่ ซึ่งแสดงเป็นภาพลักษณะของสภาพพื้นที่ป่าที่สำรวจในพื้นที่ศึกษาสวนป่า โดยทำการเปิดไฟล์ .KMZ ที่บันทึกไว้ด้วยโปรแกรม Google Earth โดยเลือกที่เมนูบาร์ เปิดไฟล์ที่สร้างจาก Picasa



ภาพที่ 49 โปรแกรมจะแสดงภาพที่ได้จากการสำรวจแมลง ที่มีค่าพิกัด ปรากฏตามตำแหน่งต่างๆ ที่ได้สำรวจในพื้นที่สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

แนวทางการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ จัดเป็นสวนป่าที่มีความหลากหลายทางด้านชีวภาพสูงสวนป่าหนึ่ง ประกอบด้วยพืช 127 ชนิด 103 สกุล 43 วงศ์ แบ่งเป็นไม้ยืนต้น 81 ชนิด ไม้พุ่ม 5 ชนิด ไม้เลื้อย 6 ชนิด ไม้พุ่มเลื้อย 1 ชนิด ไม้พุ่มต้น 24 ชนิด ไม้อิงอาศัย 3 ชนิด ไม้ล้มลุก 4 ชนิด ไม้ 3 ชนิด หญ้า 2 ชนิด และ เฟิร์น 2 ชนิด พันธุ์ไม้ต่างถิ่น 6 ชนิด พันธุ์ไม้รุกราน 4 ชนิด ไม้ใช้สอย 90 ชนิด เป็นอาหาร 29 ชนิด สมุนไพร 13 ชนิด และไม้ประดับและสวยงาม 60 ชนิด ด้านสัตว์ป่าพบ 129 ชนิด แบ่งเป็น สัตว์เลี้ยงลูก ด้วยนม 9 ชนิด นกป่า 78 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 21 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 21 ชนิด ด้านแมลงป่า ไม้พบ 446 ชนิด 227 สกุล 99 วงศ์ 15 อันดับ แมลงป่าไม้ที่อยู่ในอนุสัญญาไซเตส Appendix II (A2) พบ 1 ชนิด คือ ผีเสื้ออุทงกรรมตา (*Troides aeacus*) แมลงต่างถิ่น 6 ชนิด แมลงรุกราน 2 ชนิด บทบาท กินสัตว์ 187 ชนิด บทบาทกินพืช 132 ชนิด บทบาทกินเชื้อรา 3 ชนิด บทบาทย่อยสลาย 44 ชนิด และ บทบาทผสมเกสร 80 ชนิด หนอนผีเสื้อเจาะต้นสักพบคาบดักแด้ 11 คาบจาก 2 ต้น ด้านเห็ดราขนาดใหญ่ พบ 50 ชนิด 32 สกุล 17 วงศ์ 8 อันดับ บริโภคได้ 11 ชนิด สมุนไพร 1 ชนิด เห็ดที่มีพิษ/กินไม่ได้ 6 ชนิด สิ่งประดิษฐ์ 3 ชนิด และเห็ดที่ไม่มีข้อมูลว่ากินได้ 30 ชนิด โดยรวมแล้ว ความหลากหลายทางชีวภาพของ สวนป่าแห่งนี้ส่วนใหญ่เป็นชนิดธรรมดาที่พบเห็นได้ทั่วไป

ภัยคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

จากการสังเกตและการสอบถามปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับสวนป่าแม่สรอยสามารถสรุปได้ 7 ปัญหา ได้แก่

1. ไฟป่า ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญและเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี เกิดขึ้นเนื่องจากการเผาพื้นที่ การเกษตรที่อยู่โดยรอบสวนป่าหรือป่าธรรมชาติ แล้วลมเข้ามาในพื้นที่สวนป่าแห่งนี้ ไฟป่าจะเผาทำลาย ถิ่นอาศัยของสัตว์ป่าและแมลงป่าไม้ โดยเฉพาะสัตว์ป่าและแมลงป่าไม้ที่อาศัยตามพื้นดินและพืชพื้นล่าง นอกจากนี้ยังมีผลกระทบกับการเกิดเห็ดราขนาดใหญ่ เนื่องจากซากพืชต่างๆถูกไฟเผาไหม้เกือบหมด ทำให้เห็ดราขนาดใหญ่ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ ทำให้กล้าไม้และลูกไม้ตายหรือไม่สามารถเติบโตได้ เป็นผลทำให้พื้นที่ ป่าเปิดโล่ง เกิดความเสื่อมโทรมตามมา ท้ายที่สุด ความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าลดลงในที่สุด

2. การลักลอบตัดไม้ ถือเป็นปัญหาหนึ่งที่เกิดขึ้นบริเวณสวนป่าแห่งนี้ แม้ส่งผลกระทบต่อความ หลากหลายทางชีวภาพไม่มากก็ตาม แต่ต้นไม้ที่ถูกลักลอบตัดส่วนมากมีขนาดใหญ่ ย่อมมีศักยภาพสูงมาก ในหลายๆด้านเช่น การให้ร่มเงาแก่ลูกไม้ กล้าไม้ เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่า เป็นต้น ก่อให้เกิดความชื้นใน

พื้นที่ซึ่งมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของกล้าไม้และลูกไม้ เมื่อพื้นที่เปิดโล่งทำให้เกิดการเข้าปกคลุมของวัชพืชหรือพืชต่างถิ่นหรือพืชรุกรานได้ ส่งผลทำให้กล้าไม้และลูกไม้ไม่สามารถเติบโตได้

3. การใช้สารเคมี ซึ่งมี 2 ประเภทที่มีการใช้คือ สารเคมีกำจัดวัชพืชกับสารเคมีกำจัดแมลง ย่อมส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าแห่งนี้ โดยกิจกรรมที่เกิดในพื้นที่ปลูกสักอายุ 1-5 ปี เพราะสวนป่าได้ให้ชาวบ้านเข้ามาใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชเกษตรเชิงเดี่ยว ดังภาพที่ 50 ข.อาจมีการลักลอบใช้สารเคมีอยู่บ้าง ทำให้มีผลต่อแมลงป่าไม้บางกลุ่ม เช่น แมลงผสมเกสร เพราะจะขาดที่พักพิงเนื่องจากวัชพืชบางชนิดมีดอก แมลงป่าไม้กลุ่มนี้จะเข้ามาใช้ประโยชน์ และช่วยรักษาแมลงกลุ่มนี้อาไว้ แต่ถ้าวัชพืชถูกกำจัดลงทั้งหมด จะทำให้แมลงป่าไม้กลุ่มนี้ต้องเคลื่อนย้ายไปอาศัยที่อื่น นอกจากนี้ การใช้สารเคมีในพื้นที่เกษตร ซึ่งส่วนใหญ่อยู่โดยรอบสวนป่าแห่งนี้ สามารถส่งผลกระทบด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะตามแนวขอบสวนป่า แล้วอาจลามเข้ามาด้านในได้ในอนาคต

4. ถนน สวนป่าแห่งนี้มีถนน 2 ลักษณะคือ ถนนลาดยางที่ใช้เป็นถนนเดินทางหลักของชาวบ้านที่อาศัยอยู่โดยรอบสวนป่าแห่งนี้ และถนนลูกรัง ดังภาพที่ 50 ก และ ค ซึ่งเป็นถนนใช้ตรวจการณ์และใช้ประโยชน์อื่นๆของสวนป่าและชาวบ้าน ถนนทั้ง 2 ลักษณะนี้ เพิ่มความเสี่ยงหรือเพิ่มความสะดวกในการลักลอบตัดไม้และขนไม้ได้ง่ายยิ่งขึ้น ทำให้ยากแก่การป้องกันและควบคุม เพราะเจ้าหน้าที่ของสวนป่ามีจำนวนจำกัดมาก ไม่สามารถสอดส่องดูแลได้ทั่วถึง เนื่องจากสวนป่าแห่งนี้ มีพื้นที่ขนาดใหญ่และแปลงปลูกสักกระจาย

5. การทำไม้ เป็นการทำลายถิ่นอาศัยและแหล่งอาหารสำหรับสัตว์ป่า แมลงป่าไม้ และเห็ดราขนาดใหญ่ต่างๆ เป็นผลทำให้เกิดการลดลงระยะเวลาหนึ่ง เมื่อมีการฟื้นฟูพื้นที่แล้วก็กลับเข้ามาอาศัยหรือปรากฏอีกครั้ง ผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้น ด้านสัตว์ป่ามีผลมากที่สุด เพราะถิ่นอาศัยถูกรบกวน ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่อื่นหรือข้างเคียง อย่างไรก็ตาม สวนป่าแม่สรอย มีการทำไม้ออกเป็นแปลงขนาดเล็ก ทำให้ไม่ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพมากนัก แต่อาจส่งผลกระทบระยะสั้นเท่านั้น

6. การเก็บหาของป่า เป็นอีกปัญหาหนึ่งซึ่งอาจไม่มีผลกระทบต่อความหลากหลายมากนักก็ตาม เช่น เก็บหาหน่อไม้ พืชกินได้ พืชสมุนไพร ไม้ประดับ เป็นต้น แต่อาจส่งผลกระทบในอนาคตได้ ถ้าไม่มีการควบคุมหรือมีข้อกำหนดหรือระเบียบการเข้าเก็บหาของป่า โดยเฉพาะชนิดที่เป็นที่นิยมและมีจำนวนมาก เนื่องจากพื้นที่สวนป่าแห่งนี้มีถนนเข้า-ออกมากมาย ทำให้ง่ายแก่การเข้าไปเก็บหาของป่าได้ตลอดเวลาและยากแก่การควบคุม

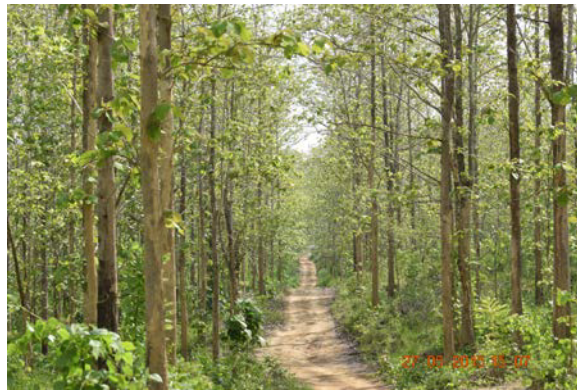
7. การล่าสัตว์ป่า ถึงแม้ว่าปัญหานี้ไม่ใช่ปัญหาใหญ่ แต่ก็สามารถส่งผลกระทบต่อความหลากหลายของสัตว์ป่าได้ เนื่องจากสัตว์ป่าบริเวณสวนป่าแห่งนี้มีความหลากหลายค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะสัตว์ป่าขนาดใหญ่ไม่พบอาศัยบริเวณสวนป่าแห่งนี้ ดังนั้น ถ้ามีการล่าสัตว์ป่าเกิดขึ้นเป็นประจำ ย่อมส่งผลทำให้ความมากมายลดลงและบางชนิดอาจสูญพันธุ์ไปจากพื้นที่แห่งนี้ได้ในอนาคต เนื่องจาก



ก. ถนนหลักผ่านกลางสวนป่า



ข. พื้นที่การเกษตร



ค. ถนนตรวจการณ์ของสวนป่า

ภาพที่ 50 ตัวอย่างภัยคุกคามที่เกิดขึ้นบริเวณสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่

สภาพพื้นที่สวนป่าแห่งนี้ติดกับชุมชนและมีถนนล้อมรอบ ยากแก่การควบคุมและป้องกัน ทำให้ง่ายแก่การเข้าไปล่าสัตว์ป่าได้ตลอดเวลา

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้ว ภัยคุกคามที่เกิดขึ้นภายในสวนป่าแห่งนี้ ถือว่าอยู่ในระดับไม่รุนแรง แต่ก็ควรต้องมีมาตรการป้องกันภัยคุกคามเหล่านี้ เพราะถ้าเกิดขึ้นเป็นประจำย่อมส่งผลกระทบต่อ การลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าแห่งนี้ได้ในอนาคต

แนวทางการบริหารจัดการ

การบริหารภาพรวม

1. แต่งตั้งคณะกรรมการการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าแม่สรอย โดยมีหัวหน้าสวนป่าฯ เป็นประธานและผู้ช่วยหัวหน้าสวนป่าฯ เป็นเลขานุการ กรรมการประกอบด้วย เจ้าหน้าที่สวนป่าที่เกี่ยวข้องกับการตรวจการสวนป่าแห่งนี้ ผู้นำชุมชนหรือ อบต. ที่อยู่รอบสวนป่าฯ โดยกรรมการชุดนี้มีหน้าที่ (1) กำหนดและวางกรอบการอนุรักษ์พันธุ์ไม้ที่หายากหรือสำคัญหรือมีคุณค่าที่พบในสวนป่าฯ เพื่อให้คงอยู่อย่างยั่งยืน (2) กำหนดและวางกรอบการนำพันธุ์พืชที่มีประโยชน์ด้านต่างๆ มาใช้อย่างเป็นระบบ รวมถึงการสร้างรายได้ให้แก่ เจ้าหน้าที่ คนงาน และคนในชุมชนที่อาศัยรอบสวนป่าฯ โดยไม่มีผลกระทบต่อพันธุ์พืชชนิดนั้น (3) ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนที่อาศัยโดยรอบเห็นความสำคัญหรือคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพที่พบในสวนป่าฯ ฯลฯ

2. หัวหน้าสวนป่าฯ จัดประชุมเพื่อแจ้งให้ผู้ช่วยหัวหน้าสวนป่าฯ เจ้าหน้าที่ และคนงานที่เกี่ยวข้องของสวนป่าฯ ทุกคนรับทราบข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่พบในสวนป่าแห่งนี้ โดยเน้น กลุ่มที่สำคัญทั้งทางด้านอนุรักษ์และการนำไปใช้ประโยชน์เป็นหลัก เพื่อทุกคนได้รู้ รวมถึงแนวนโยบายการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ โดยอาจทำเป็นคู่มือหรือโปสเตอร์ติดประกาศบริเวณสำนักงาน โดยมอบหมายให้ผู้ช่วยหัวหน้าสวนป่าฯ เป็นผู้ดำเนินการจัดทำ

3. สร้างระบบหรือแผนการป้องกันและ/หรือควบคุมการเกิดไฟป่าที่มีประสิทธิภาพประจำปี เพื่อไม่ให้เกิดไฟป่าอย่างรุนแรง เพราะไฟป่ามีผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพทั้งป่าธรรมชาติและสวนป่าในระยะยาว อาจส่งผลให้ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง ปกติทางสวนป่าแห่งนี้ ได้ดำเนินการทุกปี เช่น การทำแนวกันไฟ การเข้าหาหรือกับผู้นำชุมชนเรื่อง การป้องกันการเกิดไฟป่า หรือติดป้ายประกาศเตือนภัยของไฟป่าให้ชุมชนรับรู้ ตลอดจนมีการประสานงานกับหน่วยไฟป่าที่อยู่ใกล้เคียง เป็นต้น แผนหรือระบบต้องเน้นทำความเข้าใจกับชุมชนให้เห็นความเสียหายที่จะเกิดขึ้นในอนาคตมากกว่าแค่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยคณะกรรมการฯ เป็นผู้กำหนดระบบหรือแผนการป้องกันขึ้นมา

4. สร้างระบบและระเบียบการเข้าใช้ประโยชน์ทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพภายในสวนป่าอย่างชัดเจน เรื่องการเก็บหาของป่าได้แก่ พืชกินได้ พืชสมุนไพร สัตว์ป่า (อึ่ง กบ และอื่นๆ) แมลงป่าไม้กินได้ และ เห็ดราขนาดใหญ่กินได้ เป็นต้น โดยทำความเข้าใจกับชุมชนที่อาศัยโดยรอบเกี่ยวกับระเบียบหรือข้อตกลงการเข้าไปใช้ประโยชน์ในสวนป่า พร้อมมาตรการลงโทษถ้าละเมิดระเบียบ ตลอดจนทำป้าย

ติดประกาศระเบียบการเข้าใช้ประโยชน์ให้ชุมชนที่เข้าไปเก็บหาของป่ารับทราบ โดยคณะกรรมการฯ เป็นผู้กำหนดระบบหรือระเบียบขึ้นมา

5. มีมาตรการการควบคุมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและวัชพืชในแปลงปลูกสักอายุน้อยกว่า 10 ปี เพราะสารเคมีเหล่านี้ทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพลดลงหรือไม่สามารถกลับคืนได้ โดยทำความเข้าใจกับชาวบ้านที่เข้ามาใช้ประโยชน์เรื่องการใช้สารเคมี พร้อมให้ความรู้วิธีการใช้ที่ถูกต้อง ตลอดจนทำข้อตกลงถ้ามีการใช้สารเคมีเหล่านี้ คือต้องไม่ส่งผลกระทบต่อพืชหลักและสิ่งแวดล้อมโดยรวม พร้อมมาตรการลงโทษถ้าละเมิดระเบียบ โดยคณะกรรมการฯ เป็นผู้กำหนดระบบหรือระเบียบขึ้นมา

6. พื้นที่ใกล้เคียงสวนป่าแห่งนี้ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีการปลูกพืชอายุสั้นเช่น ข้าวโพด มีการใช้สารเคมีค่อนข้างมากในแต่ละปี สารเคมีเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ด้านสัตว์ป่าและแมลงป่าไม้ที่อาศัยในสวนป่าแห่งนี้ในระยะยาว นอกจากนี้ยังมีการเผาเศษซากพืชเป็นจำนวนมากอีกด้วย ก่อให้เกิดการลามเข้าไปยังพื้นที่สวนป่า ดังนั้น หัวหน้าสวนป่าฯ จึงควรทำความเข้าใจหรือขอความร่วมมือหรือให้ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบดังกล่าวแก่ชาวบ้านที่อยู่รอบสวนป่าแห่งนี้ เพื่อให้ลดการใช้สารเคมีลง รวมถึงเรื่องการเผาซากพืช แม้จะเป็นเรื่องยากมากก็ตาม อาจทำป้ายเกี่ยวกับผลกระทบของสารเคมีตามจุดสำคัญรอบสวนป่าแห่งนี้ โดยหัวหน้าสวนป่าแม่สรอยเป็นผู้รับผิดชอบ

7. ผู้ช่วยหัวหน้าสวนป่าฯ ทำการรวบรวมชนิดต่างถิ่น (Alien species) และชนิดรุกราน (Invasive species) ซึ่งประกอบด้วย พืชและแมลงป่าไม้ พร้อมแจ้งให้เจ้าหน้าที่และคนงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ ถ้าพบเห็นต้องดำเนินการกำจัดให้ลดน้อยลงหรือหมดไปจากสวนป่าแห่งนี้ โดยเฉพาะป่าธรรมชาติ ถือเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะชนิดต่างถิ่นและชนิดรุกรานจะมีผลทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพลดลงได้ในอนาคต โดยผู้ช่วยหัวหน้าสวนป่าแม่สรอยเป็นผู้รับผิดชอบ

8. หัวหน้าสวนป่าฯ ต้องมีนโยบายที่ชัดเจนในการติดตามและประเมินผลความหลากหลายทางชีวภาพด้านต่างๆ โดยเฉพาะกลุ่มที่สำคัญหรือโดดเด่น โดยมีการสำรวจและบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพราะทำให้ทราบการคงอยู่หรือเพิ่มขึ้นหรือลดลงหรือหมดไปจากพื้นที่ โดยกำหนดให้การออกตรวจการณ์สวนป่าทุกครั้งทำการสำรวจควบคู่ไปด้วย โดยมีผู้ช่วยหัวหน้าสวนป่าฯ เป็นผู้รับผิดชอบ

9. มีแผนงานการให้ความรู้และประชาสัมพันธ์แก่ชาวบ้านที่อาศัยอยู่รอบสวนป่าให้เข้าใจและตระหนักถึงคุณค่าของสวนป่าแห่งนี้ โดยใช้ข้อมูลทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพเป็นหลัก ตัวอย่างเช่น ถ้าไม่มีสวนป่าแห่งนี้แล้วจะส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพและการดำรงชีวิตของชาวบ้านอย่างไร? ผู้ช่วยหัวหน้าสวนป่าฯ เป็นผู้รับผิดชอบ โดยการสร้างทีมงานด้านนี้ขึ้นมา 1 ชุด

10. จัดทำเวปไซต์และเฟซบุ๊กของสวนป่า เพื่อนำข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าเผยแพร่ให้รับทราบโดยทั่วกัน พร้อมทั้งมีการปรับปรุงแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ โดยมีผู้ช่วยหัวหน้าสวนป่าฯ เป็นผู้รับผิดชอบ โดยการสร้างทีมงานด้านนี้ขึ้นมา 1 ชุด

การบริหารความหลากหลายด้านพืช

1. แต่งตั้งคณะทำงานความหลากหลายด้านพืช มีหน้าที่รวบรวมข้อมูลด้านพืชที่ได้จากการสำรวจตลอดทั้งปี พร้อมจัดทำบัญชีรายชื่อและประเภทการใช้ประโยชน์ รวมถึงชนิดที่สำคัญและประเมินสถานการณ์ความหลากหลายด้านพืช รายงานต่อหัวหน้าสวนป่าฯ โดยมีผู้ช่วยหัวหน้าสวนป่าฯเป็นประธานคณะทำงาน

2. กำหนดกรอบการสำรวจชนิดพืชสมุนไพร พืชกินได้ กล้วยไม้ป่า และกลุ่มอื่นๆที่สำคัญในรอบ 1 ปี พร้อมบันทึกพิกัดที่พบ เช่น การสำรวจความมากมาย การกระจาย เป็นต้น ระหว่างฤดูแล้งกับฤดูฝนสำรวจไม่น้อยกว่า 4-6 ครั้งต่อปี

3. สนับสนุนการนำพืชสมุนไพรที่มีศักยภาพรักษาโรคต่างๆ ทั้งที่พบเป็นจำนวนมากและพบเป็นจำนวนน้อย มาทำการขยายพันธุ์เพื่อสร้างรายได้และอนุรักษ์ เช่น มะขามป้อม ย่านาง รวงจืด หางไหล มะเกลือ เป็นต้น

4. สนับสนุนการนำพืชกินได้และพืชสวยงามที่สำคัญมาเพาะขยายพันธุ์เพื่อเป็นแหล่งอาหารและสร้างรายได้ ลดรายจ่ายให้แก่คนงานและชาวบ้านที่อาศัยโดยรอบสวนป่า เช่น เสลา อินทรีชิต มะระขี้นก มะกอกป่า ผักหวาน มะไฟ ป้างุ่น สาธร นางแย้มป่า พวงประติษฐ์ เข็มขาว รามใหญ่ ว่านจุนนาง จิก แคะหาง ค่าง พญารากดำ แคทราย เอื้องกุหลาบกระเปาะเปิด หล้าไม้กวาด เป็นต้น

5. จัดทำเอกสารเผยแพร่เกี่ยวกับพืชสำคัญเช่น พืชกินได้ พืชสมุนไพร เป็นต้น ในแบบแผ่นพับหรือโปสเตอร์หรือเว็บไซต์ของสวนป่าหรือเฟซบุ๊กของสวนป่า เพื่อประชาสัมพันธ์

การบริหารความหลากหลายด้านสัตว์ป่า

1. แต่งตั้งคณะทำงานความหลากหลายด้านสัตว์ป่า มีหน้าที่รวบรวมข้อมูลด้านสัตว์ป่าที่ได้จากการสำรวจตลอดทั้งปี พร้อมจัดทำบัญชีรายชื่อและสถานภาพต่างๆ รวมถึงชนิดที่สำคัญและประเมินสถานการณ์ความหลากหลายด้านสัตว์ป่า รายงานต่อหัวหน้าสวนป่าฯ โดยมีผู้ช่วยหัวหน้าสวนป่าฯเป็นประธานคณะทำงาน

2. กำหนดกรอบการสำรวจชนิดสัตว์ป่าที่สำคัญ โดยเฉพาะชนิดที่ถูกคุกคามต่างๆ ในรอบ 1 ปี พร้อมบันทึกพิกัดที่พบ เช่น การสำรวจความมากมาย การกระจาย การปรากฏ เป็นต้น ระหว่างฤดูแล้งกับฤดูฝน สำรวจไม่น้อยกว่า 4-6 ครั้งต่อปี

3. สนับสนุนการนำสัตว์ป่าที่สำคัญที่พบบริเวณสวนป่าแห่งนี้ที่มีศักยภาพในทางเศรษฐกิจ สนับสนุนให้เกิดการเพาะเลี้ยง หากมีการส่งเสริมให้สามารถผลิตออกมาได้ทั้งปีจักสามารถสร้างรายได้ให้ชุมชนอีกทางหนึ่งด้วยเช่นกัน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีศักยภาพยังมีพวกกบ เขียด อึ่งอ่าง ที่มีผู้นิยมบริโภค เช่นกัน

4. จัดทำเอกสารเผยแพร่เกี่ยวกับสัตว์ป่าสำคัญชนิดต่างๆ ในแบบแผ่นพับหรือโปสเตอร์หรือเว็บไซต์ของสวนป่าหรือเฟซบุ๊กของสวนป่า เพื่อประชาสัมพันธ์ความหลากหลายของสัตว์ป่าในสวนป่าแห่งนี้

การบริหารความหลากหลายด้านแมลงป่าไม้

1. แต่งตั้งคณะทำงานความหลากหลายด้านแมลงป่าไม้ มีหน้าที่รวบรวมข้อมูลด้านแมลงป่าไม้ที่ได้จากการสำรวจตลอดทั้งปี พร้อมจัดทำบัญชีรายชื่อและสถานภาพต่างๆ รวมถึงชนิดที่สำคัญและประเมินสถานการณ์ความหลากหลายด้านแมลงป่าไม้ รายงานต่อหัวหน้าสวนป่าฯ โดยมีผู้ช่วยหัวหน้าสวนป่าฯ เป็นประธานคณะทำงาน

2. กำหนดกรอบการสำรวจชนิดแมลงป่าไม้ที่สำคัญ โดยเฉพาะชนิดที่ถูกคุกคามต่างๆ ในรอบ 1 ปี พร้อมบันทึกพิกัดที่พบ เช่น การสำรวจความมากมาย การกระจาย การปรากฏ เป็นต้น ระหว่างฤดูแล้งกับฤดูฝน สำรวจไม่น้อยกว่า 4-6 ครั้งต่อปี

3. ส่งเสริมให้คนงานและชาวบ้านที่อาศัยอยู่โดยรอบสวนป่าทำการเพาะเลี้ยงมดแดง โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้และ/หรือจัดทำเอกสารการเลี้ยงมดแดงแจกแก่ผู้สนใจ เพื่อเป็นการสร้างรายได้อีกทางหนึ่ง เพราะแมลงป่าไม้ชนิดนี้ มีราคาค่อนข้างแพงและเป็นที่ยอมรับ ขณะเดียวกันสวนป่าฯ ควรทำการเลี้ยงเพื่อเป็นต้นแบบให้ชาวบ้านเข้ามาเรียนรู้ และนำไปดำเนินการ ซึ่งสวนป่าแห่งนี้มีศักยภาพเพาะเลี้ยงมดแดงได้เป็นอย่างดี

4. จัดทำเอกสารเผยแพร่เกี่ยวกับแมลงป่าไม้สำคัญกลุ่มต่างๆ ได้แก่ กลุ่มแมลงผสมเกสร กลุ่มแมลงกินได้ กลุ่มแมลงย่อยสลาย กลุ่มแมลงกำจัดศัตรูพืช กลุ่มแมลงสวยงาม กลุ่มแมลงที่ทำให้เกิดเห็ดโคน เป็นต้น ในรูปแบบแผ่นพับหรือโปสเตอร์และ/หรือเว็บไซต์ของสวนป่าหรือเฟซบุ๊กของสวนป่า เพื่อประชาสัมพันธ์ความหลากหลายของแมลงป่าไม้ในสวนป่าแห่งนี้

การบริหารความหลากหลายด้านเห็ดราขนาดใหญ่

1. แต่งตั้งคณะทำงานความหลากหลายด้านเห็ดราขนาดใหญ่ มีหน้าที่รวบรวมข้อมูลด้านเห็ดราขนาดใหญ่ที่ได้จากการสำรวจตลอดทั้งปี พร้อมจัดทำบัญชีรายชื่อและประเภทต่างๆ รวมถึงชนิดที่สำคัญและประเมินสถานการณ์ความหลากหลายด้านเห็ดราขนาดใหญ่ รายงานต่อหัวหน้าสวนป่าฯ โดยมีผู้ช่วยหัวหน้าสวนป่าฯ เป็นประธานคณะทำงาน

2. กำหนดกรอบการสำรวจชนิดเห็ดราขนาดใหญ่ที่สำคัญ โดยเฉพาะชนิดที่กินได้และเป็นพิษต่างๆ ในรอบ 1 ปี พร้อมบันทึกพิกัดที่พบ เช่น การสำรวจความมากมาย การกระจาย การปรากฏ เป็นต้น ระหว่างฤดูแล้งกับฤดูฝน สำรวจไม่น้อยกว่า 4-6 ครั้งต่อปี

3. ส่งเสริมให้คนงานและชาวบ้านที่อาศัยอยู่โดยรอบสวนป่าทำการเพาะเลี้ยงเห็ดราขนาดใหญ่ที่กินได้และเป็นที่ยอมรับ เช่น เห็ดตับเต่า หรือเห็ดหูหนู โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้และ/หรือจัดทำเอกสารการเพาะเห็ดให้แก่ผู้สนใจ เพื่อเป็นการสร้างรายได้อีกทางหนึ่ง ขณะเดียวกันสวนป่าควรทำการเพาะเพื่อเป็นต้นแบบให้ชาวบ้านเข้ามาเรียนรู้ และนำไปดำเนินการ ซึ่งสวนป่าแห่งนี้มีศักยภาพทำได้ดีเป็นอย่างดี

4. จัดทำเอกสารเผยแพร่เกี่ยวกับเห็ดราขนาดใหญ่ที่สำคัญกลุ่มต่างๆ ได้แก่ กลุ่มกินได้ กลุ่มเป็นพิษ และกลุ่มสวยงาม เป็นต้น ในรูปแบบแผ่นพับหรือโปสเตอร์และ/หรือเว็บไซต์ของสวนป่าหรือเฟซบุ๊กของสวนป่า เพื่อประชาสัมพันธ์ความหลากหลายของเห็ดราขนาดใหญ่ในสวนป่าแห่งนี้

การบริหารจัดการหนอนผีเสื้อเจาะต้นสัก

1. แต่งตั้งคณะทำงานการติดตามแมลงศัตรูชนิดนี้ขึ้น 1 ชุด มีหน้าที่สำรวจ ติดตาม และรวบรวมข้อมูลด้านการกระจาย ความเสียหาย การกำจัด เป็นต้น พร้อมบันทึกพิกัด และจัดทำรายงานต่อหัวหน้าสวนป่าฯ โดยมีผู้ช่วยหัวหน้าสวนป่าฯเป็นประธานคณะทำงาน

2. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแมลงศัตรูชนิดนี้ประกอบด้วย ชีววิทยา นิเวศวิทยา ลักษณะการทำลาย เป็นต้น พร้อมทั้งรูปภาพระยะต่างๆของแมลงศัตรูชนิดนี้ พร้อมทั้งให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกคน ซึ่งทำให้มีความรู้และเข้าใจแมลงศัตรูชนิดนี้ยิ่งขึ้น อันจะนำไปสู่การวางแผนการทำลายแมลงศัตรูชนิดนี้ได้เมื่อพบเห็น

3. กำหนดการสำรวจและติดตามประชากร (จำนวนคราบดักแต่ที่พบคาดัน) การเจาะเข้าทำลายใหม่ และการทำแผนที่การกระจายของหนอนผีเสื้อเจาะต้นสัก พร้อมมีการประเมินความรุนแรงหรือความเสียหายอย่างสม่ำเสมอทุกปี โดยเฉพาะแปลงสักอายุต่ำกว่า 10 ปี

4. หัวหน้าสวนป่าฯต้องกำชับหรือสั่งการเจ้าหน้าที่สวนป่าทุกคน ถ้าพบตัวเต็มวัยและตัวหนอนระยะแรกควรทำลายทันที ถือเป็นงานสำคัญและเร่งด่วนที่สวนป่าแห่งนี้จะต้องพิจารณาและให้ความสำคัญ โดยควรทำการสำรวจช่วงเดือนมีนาคม-กรกฎาคมของทุกปี โดยมีผู้ช่วยหัวหน้าสวนป่าฯเป็นผู้รับผิดชอบ พร้อมทั้งรายงานให้หัวหน้าสวนป่าฯรับทราบเป็นประจำทุกปี

5. หัวหน้าสวนป่าฯ ต้องจัดทำรายงานเกี่ยวกับแมลงชนิดนี้ในแต่ละปี ให้ผู้บังคับบัญชาทราบอย่างต่อเนื่อง พร้อมเสนอแผนและแนวทางกำจัดหรือป้องกันแมลงชนิดนี้ โดยเฉพาะสักที่มีอายุ 3-10 ปี ต้องเข้มข้นในการสำรวจและเฝ้าระวังการเข้าทำลายของแมลงชนิดนี้

6. จัดทำเอกสารเผยแพร่เกี่ยวกับแมลงศัตรูชนิดนี้ในรูปแบบแผ่นพับหรือโปสเตอร์และ/หรือเว็บไซต์ของสวนป่าหรือเฟซบุ๊กของสวนป่า เพื่อประชาสัมพันธ์ให้เจ้าหน้าที่และชาวบ้านที่อยู่โดยรอบสวนป่าแห่งนี้มีความรู้และเข้าใจ พร้อมทั้งขอความร่วมมือช่วยกันทำลายเมื่อพบเห็นแมลงชนิดนี้

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้อำนวยการสำนักองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือควรมีนโยบายที่ชัดเจนและสนับสนุนให้หัวหน้าสวนป่าแม่สรอยดำเนินการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน
2. ผู้อำนวยการสำนักองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือควรมีนโยบายที่ชัดเจนและกำหนดเป็นข้อบังคับให้แก่หัวหน้าสวนป่าแม่สรอยดำเนินการเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ติดตาม และป้องกันหนอนผีเสื้อเจาะต้นสักอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

สรุปผล

สวนป่าแม่สรอย จังหวัดแพร่ เป็นพื้นที่ราบสลับเนินเขาเตี้ย มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 100-350 เมตร มีสภาพพื้นที่เป็นป่าธรรมชาติคือ ป่าผสมผลัดใบทั้งภายในและรอบสวนป่า ดินส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชุดดินที่ 14 เป็นดินเปรี้ยวจัดลึกปานกลาง หินที่พบส่วนมากเป็นหินทรายเนื้อภูเขาไฟ หินทราย หินดินดานสีเทาถึงเขียวเทา หินปูนในตอนบนของการลำดับชั้นหิน มีลำห้วยขนาดเล็กกระจายทั่วพื้นที่ มีพื้นที่การเกษตรกรรมขนาดใหญ่รอบสวนป่า จัดเป็นสวนป่าที่มีความหลากหลายทางด้านชีวภาพสูงทั้งทางด้านพืชพบ 127 ชนิด 103 สกุล 43 วงศ์ ด้านสัตว์ป่าพบ 129 ชนิด แบ่งเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 9 ชนิด นกป่า 78 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 21 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 21 ชนิด ด้านแมลงป่าไม้พบ 446 ชนิด 227 สกุล 99 วงศ์ 15 อันดับ และด้านเห็ดราขนาดใหญ่พบ 50 ชนิด 32 สกุล 17 วงศ์ 8 อันดับ พรรณพืชที่สำคัญหลายชนิด ได้แก่ มะค่าโมง ประดู่ป่า แดง ป้างิ้ว ตะแบกแดง กระจับปี่ ยางแดง เป็นต้น สัตว์ป่าที่สำคัญได้แก่ อีงอ่างบ้าน อีงเผ้า กบนา นกกวก นกขุนแผน นกกระรางชนิดต่างๆ กระเรียนขนปลายหุส้น กระจอกบินแก้มขาว กระจ้อน แมลงป่าไม้ที่สำคัญ ได้แก่ กลุ่มผสมเกสร (ผึ้ง ชันโรง) กลุ่มตัวห้ำ/ตัวเบียน (มด ตั๊กแตนตำข้าว) กลุ่มสวยงาม (ผีเสื้อกลางวัน ผีเสื้อยักซ์) เป็นต้น พบแมลงป่าไม้เพียง 1 ชนิด เท่านั้นที่อยู่ในอนุสัญญาไซเตส Appendix II (A2) คือ ผีเสื้อถุงทองธรรมดา (*Troides aeacus*) และเห็ดที่สำคัญได้แก่ เห็ดโคน เห็ดตับเต่า เห็ดแครง เห็ดหลินจือ เห็ดปากหมู เห็ดเสม็ด และเห็ดแดง เป็นต้น แหล่งอาหาร สมุนไพร และสร้างรายได้ ได้แก่ มะขามป้อม มะกอกป่า เพกา มะม่วงป่า มะไฟ ย่านนาง รางจืด ปูย่า ไข่ขาง กบนา อีงอ่างบ้าน ไข่มดแดง แมลงมัน เห็ดโคน เห็ดตับเต่า เห็ดเสม็ด เป็นต้น ชนิดต่างถิ่นพบทั้งหมด 12 ชนิด ประกอบด้วย พืช 6 ชนิดและแมลงป่าไม้ 6 ชนิด ชนิดรุกรานพบ 6 ชนิดคือ พืช 4 ชนิดและแมลงป่าไม้ 2 ชนิด

ถึงแม้ว่าสวนป่าแม่สรอย มีการทำไม้สักออก แต่ทำเป็นแปลงๆขนาดเล็ก ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพมากนัก เนื่องจากยังพบความหลากหลายทางชีวภาพค่อนข้างสูง ตรงจุดนี้เป็นการยืนยันว่าการทำไม้สักแบบเป็นแปลงขนาดเล็กไม่ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

จากการศึกษาครั้งนี้ ทำให้ทราบว่าสวนป่าแห่งนี้ถือว่าเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญมากในการทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพดำรงอยู่หรือคงอยู่ตลอดไป เนื่องจากบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและปลูกพืชเชิงเดี่ยว โดยเฉพาะการปลูกข้าว ตลอดจนมีการใช้สารเคมีปริมาณมากอีกด้วย มีผลทำให้สิ่งมีชีวิตลดลงหรืออาจหมดไป ดังนั้น ถ้าไม่มีพื้นที่สวนป่าแห่งนี้ สิ่งต่างๆดังกล่าวจะไม่มีที่อยู่อาศัยและอาจหมดไปจากพื้นที่ได้ในอนาคต

การศึกษาครั้งนี้สามารถนำข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพไปใช้ประโยชน์ด้านการบริหารจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน (FSC) ทั้งทางด้านการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและการจัดคุณค่าการอนุรักษ์อย่างสูง (HCV) ของสวนป่าแม่สรอยอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพให้ครอบคลุมทั้งปี เนื่องจากฤดูกาลมีผลต่อการปรากฏของสิ่งมีชีวิต เพราะการศึกษาและสำรวจครั้งนี้เริ่มช่วงฤดูแล้งถึงต้นฤดูฝนเท่านั้น จึงอาจทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพที่ได้นั้น ยังไม่สมบูรณ์
2. ควรมีการติดตามและประเมินผลด้านความหลากหลายทางชีวภาพอย่างต่อเนื่อง เช่น มีการศึกษาและสำรวจทุก 5 ปี หรือ 10 ปี เพราะจะทำให้ทราบการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าแห่งนี้ได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งนำไปสู่การแก้ไขหรือป้องกันหรือการใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กลุ่มงานทรัพยากรชีวภาพ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.2544. **คู่มือตรวจวิเคราะห์แมลง
ศัตรู (Identification Guide for Regulated Insect)**. Intergrated Promotion
Technology Co., Ltd. กรุงเทพฯ.
- กลุ่มงานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพด้านป่าไม้ สำนักวิจัยการจัดการป่าไม้และผลิตผลป่าไม้. **ศักยภาพ
การใช้ประโยชน์จากความสัมพันธ์ของปลวกกับสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพฯ
- เกรียงไกร สุวรรณภักดี. 2546. **คู่มือผีเสื้อ**. สำนักพิมพ์สารคดี, กรุงเทพฯ
- เกรียงไกร สุวรรณภักดี. 2555. **Photographic guide to Moths in Thailand**. สำนักพิมพ์BNCE,
นครนายก.
- เกรียงไกร สุวรรณภักดี. 2556. **Thailand Butterfly Guide**. สำนักพิมพ์สารคดี, กรุงเทพฯ
- โกศล เจริญสม, วาสุลี โรจนวงศ์ และ คณะ. 2538. **บทปฏิบัติการกีฏวิทยาเบื้องต้น**. ภาควิชากีฏวิทยา
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , กรุงเทพฯ
- จารุจินต์ นภิตะภักดิ์ และเกรียงไกร สุวรรณภักดี. 2544. **คู่มือ ดูผีเสื้อในประเทศไทย**. สำนักพิมพ์wana,
กรุงเทพฯ
- จารุณี วงศ์ข้าหลวง, ขวัญชัย เจริญกรุง.2551. **ปลวก การป้องกันและกำจัด**. ห้างหุ้นส่วน จำกัด อักษรสยาม
การพิมพ์.กรุงเทพฯ
- จารุณี วงศ์ข้าหลวง, ยุพาพร สรณวัตร. **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับปลวกและการป้องกันกำจัด**. สำนักวิชาการ
กรมป่าไม้ กรมป่าไม้. กรุงเทพฯ
- ฉวีวรรณ หุตะเจริญ. 2533. **แมลงป่าไม้ของไทย**. แสงเทียนการพิมพ์., กรุงเทพฯ
- ชาญ โพนุกุล. 2531. **พิษจากพืช สัตว์ และจุลชีพ**. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและสภาอากาศไทย.
กรุงเทพฯ
- เต็ม สมิตินันท์. 2544. **ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม**. สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้.
กรุงเทพฯ

นิวัฒน์ เสนาะเมือง. 2553. **เห็ดป่าเมืองไทย: ความหลากหลายและการใช้ประโยชน์.** หจก. ยูนิ เวอร์แซล กราฟฟิค แอนด์ เทรตติ้ง, กรุงเทพฯ.

พิพิธภัณฑน์แมลง ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.2549. **ผีเสื้อ.** อักษรสยามการพิมพ์, กรุงเทพฯ

พิสุทธิ์ เอกอำนวยการ. 2538. **แมลงปอของไทย.** บริษัทต้นอ้อ แกรมมี จำกัด, กรุงเทพฯ

พิสุทธิ์ เอกอำนวยการ. 2550. **โรคและแมลงของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ.**บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด มหาชน, กรุงเทพฯ

พิสุทธิ์ เอกอำนวยการ. 2552. **โลกของผีเสื้อ1 ผีเสื้อกลางวัน .** บริษัทพลัสเพรส จำกัด, กรุงเทพฯ

พิสุทธิ์ เอกอำนวยการ. 2556. **โลกของตั๊กแตน จิ้งหรีด 2 ตั๊กแตนต่างๆ (Grasshoppers).** บริษัทพลัสเพรส จำกัด, กรุงเทพฯ

พิสุทธิ์ เอกอำนวยการ. 2556. **โลกของตั๊กแตน จิ้งหรีด 3 ตั๊กแตนตำข้าว (Praying Mantis).** บริษัทพลัสเพรส จำกัด, กรุงเทพฯ

พิสุทธิ์ เอกอำนวยการ. 2556. **โลกของตั๊กแตน จิ้งหรีด 4 ตั๊กแตนกิ้งไม้ (Keeping Phasmids).** บริษัทพลัสเพรส จำกัด, กรุงเทพฯ

วารีย์ หงส์พฤษภ.2543. **เพลี้ยจักจั่นและเพลี้ยกระโดดศัตรูพืชเศรษฐกิจในประเทศไทย.** กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ

วิยะวัฒน์ ใจตรง. 2554. **คู่มือจำแนกสกุลมดในประเทศไทย.** องค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาาสตร์แห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วุฒิ ธรรมเวช. 2540. **สารานุกรมสมุนไพรรวมหลักเภสัชกรรมไทย.** โอ เอส พริ้นติ้ง เฮ้าส์., กรุงเทพฯ

ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.2555. **โครงการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพสวนป่าท่ากุ่มโนโบรู อุเมตะ จังหวัดตราด องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้.มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.,**กรุงเทพฯ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.). 2550. **เห็ดในป่าสะแกราช.** พิมพ์ครั้งที่1. อรุณการพิมพ์, กรุงเทพฯ.

สมหมาย ชื่นราม. 2545. **ด้วงเต่าในประเทศไทย (Lady Beetle in Thailand).** กองกัญและสัตววิทยา

กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ

สินธุ์ศ จันทรสาขา. 2548. หนังสือชุดมรดกสระแก้ว มรดกทางธรรมชาติ **ผีเสื้อ...ที่ปางสีดา**. บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด มหาชน, กรุงเทพฯ

สุรัชย์ ชลดำรงกุล, ศุภชัย แพแพทย์ และพงษ์เทพ ทับเที่ยง. 2542. **คู่มือสำรวจและสื่อความหมาย ธรรมชาติ**. บริษัท สตรีท พริ้นติ้ง จำกัด, กรุงเทพฯ

องุ่น ลีวานิช. 2544. **ผีเสื้อและหนอน (Lepidopterous Adult and Larvae)**. กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ

อนงค์ และคณะ. 2551. **ความหลากหลายของเห็ดและราขนาดใหญ่ในประเทศไทย**. พิมพ์ครั้งที่1. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

เอื้อมพร วิสมหมาย และคณะ.2541. **พฤกษากัน (PLANT MATERIALS IN THAILAND)**. โรงพิมพ์ เอช เอน กรู๊ป จำกัด.,กรุงเทพฯ

Akira Kihara and Japaness Ant Database Group. 2003.**Ant of Japan**. Gakken co.,Ltd. Published. Japan

Alexander Schintlmeister, Amnuay Pinratana Bro. 2007. **Moths of Thailand Vol.five Notodontidae**. Brothers of saint Gabriel in Thailand Publish., Bangkok.

Amnuay Pinratana Bro.1997. **Moths of Thailand Vol.one Saturniidae**. Bosco offsat

Amnuay Pinratana Bro.and Eliot J.N.1996. **Butterflies in Thailand Vol.3**. Boscooffsat Publish., Bangkok.

Amnuay Pinratana Bro.and Karel Cerny. 2009. **Moths of Thailand Vol.Six Arctiidae**. Brothers of saint Gabriel in Thailand Publish., Bangkok.

Amnuay Pinratana Bro.and Kurian E.J.1981. **Butterflies in Thailand Vol.4 Lycaenidae**. The viratham Press Publish., Bangkok

Amnuay Pinratana Bro.and Kurian E.J.1981. **Butterflies in Thailand Vol.4**. The viratham Press Publish., Bangkok

Amnuay Pinratana Bro.and Kurian E.J.1983. **Butterflies in Thailand Vol.2.** The viratham Press Publish., Bangkok

Amnuay Pinratana Bro.and Kurian E.J.1985. **Butterflies in Thailand Vol.5.** The viratham Press Publish., Bangkok

Amnuay Pinratana Bro.Vadim v. Zolotuhin. 2005. **Moths of Thailand Vol.four Lasiocampidae.** Brothers of saint Gabriel in Thailand Publish., Bangkok.

Amnuay Pinratana Bro.Vladimir S. Kononenko 2005. **Moths of Thailand Vol.three Noctuidae.** Brothers of saint Gabriel in Thailand Publish., Bangkok.

Barlow H.s.1982. **An introduction to the Monts of south East Asia.** Art printing work Sdn. Bhd.,K.L., Malaysia

Borror , D.J and D.M. DeLong. 1954. **An Introduction to the study Insect 31rd ed.** Holf Rineheart and Winston, Inc. , New York.

Borror , D.J and D.M. DeLong. 1976. **An Introduction to the study Insect.** Holf Rineheart and Winston, Inc. , New York.

Chaweewan Hutacharem, Nopachon Tubtim.1995. **Forest insects in Thailand.** Office of Environmental Policy and Planning,Bangkok,Thailand.

Georgina Garner, Ben Hoare. 2004. **Insect and spiders.** Dorling Kindersley Limited, London

Gressitt J.L.,Rondon J.A. and Von Breuning S.1970.**Pacific insects monograph 24.** Published by Entomology Department, Bernice P.Bishop Museum. U.S.A

Hiroshi Kuroko and Angoon Lewvanich .1993.**Lepidopterous Pests of Tropical Fruit Trees in Thailand.** Funny Publishing limited Partnership, Bangkok.

Homathevi Rahman. 2003. **Manual for bornean termites (Isoptera),**Malaysia. Inoue H.,Kennett.,and Kitching I.J.1997. **Moths of Thailand Vol.Two Sphingidae.** Chok Chai Press Publish., Bangkok

Michel Boulard.2007. **The Cicadas of Thailand General and particular Characteristics**

vol .1. White Lotus Co. Ltd.Bangkok.

Pisuth Ek -Amnuay .2002. **Beetles of Thailand**. Amarin Printing and Publishing Public Co.,Ltd. Bangkok.

Pisuth Ek -Amnuay .2006. **Butterflies of Thailand**. Amarin Printing and Publishing Public Co.,Ltd. Bangkok.

Pisuth Ek -Amnuay .2008. **Beetles of Thailand 2nd Edition**. Amarin Printing and Publishing Public Co.,Ltd. Bangkok.

Sadahiro Ohmomo, Koyo Akiyama.1997. **Jewel Beetles**,Japan

Thapa, R.S .1981. **Termites of sabah**.Natural History Publications (Bomeo) Sdn. Bhd .Malaysia.

Vincent weng – Yew Tung .1983. **Commom Malaysian Beetle**. Art printing works Sdn. ,Malaysia.

<http://www.pharmacy.mahidol.ac.th/thai/knowledgeresearchinfo.php?id=19> :2 ก.ค. 2557

<http://natres.psu.ac.th/projectsite/webpage/7hedklang-detail.htm>: 2 ก.ค. 2557

<http://www.most.go.th/main/index.php/organization-news/1780-2010-06-17-02-30-19.html>: 2 ก.ค. 2557

http://swis.act.ac.th/html_edu/cgi-bin/act/main_php/print_informed.php?id_count_inform=3463: 6 ก.ค. 2557

<http://www.naewna.com/sport/41767>: 5 ก.ค. 2557

http://www.doa.go.th/hrc/srisaket/index.php?option=com_content&view=article&id=63-calostoma-sp&catid=49:2011-06-09-07-14-42&Itemid=101: 3 ก.ค. 2557

<http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B9%80%E0%B8%AB%E0%B9%87%E0%B8%94%E0%B9%82%E0%B8%84%E0%B8%99>: 3 ก.ค. 2557

http://www.prd.go.th/ewt_news.php?nid=68808: 3 ก.ค. 2557

http://siweb.dss.go.th/news/show_abstract.asp?article_ID=4166

<http://www.bassbio.com/medicinal-mushroom/2013-05-29-07-58-09/176-2012-03-27-07-15-03.html> : 12 ก.ค. 2557

