

ความหลากหลายของพันธุ์พืชในพื้นที่อนุรักษ์สมุนไพรวัดป่ากุมมารทอง

อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม

Species Diversity of Vascular Plants in Herbal Conservation Area, Kumantong Forest Temple, Nadun District, Maha Sarakham Province

¹ผุสดี พรหมประสิทธิ์ และ ²*วรชาติ โตแก้ว

¹Phutsadee Promprasit and ²*Worachat Tokaew

¹ สาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, ²สาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

¹Division of Biology, Faculty of Science and Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand, ²Division of Biology, Faculty of Science and Technology, Rajabhat Maha Sarakham University, Maha Sarakham 44000, Thailand

*ผู้นิพนธ์หลัก: tokaew9@gmail.com

*Corresponding author: tokaew9@gmail.com

Received : 2020-03-07

Revised : 2020-05-05

Accepted : 2020-06-11

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลาย และนิเวศวิทยาบางประการ ในพื้นที่อนุรักษ์สมุนไพรวัดป่ากุมมารทอง อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557 – ตุลาคม พ.ศ. 2558 โดยวิธีวางแปลงขนาด 20x20 เมตร จำนวน 12 แปลง และสำรวจแบบกำหนดแนวสำรวจระยะทาง 500 เมตร จำนวน 4 แนวสำรวจ ผลการวิจัยความหลากหลายของพืชในป่าพบพืชทั้งหมด 97 ชนิด ใน 44 วงศ์ 84 สกุล จำแนกเป็นไม้ต้น 53 ชนิด ไม้พุ่ม 9 ชนิด ไม้พุ่มรอเลื้อย 1 ชนิด และพืชล้มลุก 33 ชนิด ไม้ต้นที่มีความสำคัญสูงที่สุดคือ จิก (*Shorea obtusa* Wall. ex Blume) ชาด (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq.) แดง (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub. var. *kerrii* (Craib & Hatch.) I.C. Nielsen) เหลี่ยม (*Canarium subulatum* Guillaumin) และแต้ (*Sindora siamensis* Teijsm. & Miq.) มีค่าดัชนีความสำคัญ เท่ากับ 77.33, 66.54, 34.24, 20.09 และ 17.46 ตามลำดับ มีค่าดัชนีความหลากหลายของ Shannon-Wiener เท่ากับ 2.24 และมีดัชนีความหลากหลายของ Simpson เท่ากับ 0.19 สำหรับพืชพื้นล่างที่พบบ่อยในป่าชุมชน ได้แก่ เพ็ก (*Vietnamosasa pusilla* (A. Chev. & A. Camus) Nguyen ก้นครก (*Polyalthia debilis* (Pierre)

Finet & Gagnep.) โลดทะนง (*Trigonostemon reidiodes* (Kurz) Craib) ต้องแล้ง (*Polyalthia erecta* (Pierre) Finet & Gagnep.) และกะตังใบเตี้ย (*Leea thorelii* Gagnep.) พบ 7.63, 3.19, 1.03, 0.79 และ 0.69 ต้นต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายของ Shannon-Wiener เท่ากับ 2.39 และมีค่าดัชนีความหลากหลายของ Simpson เท่ากับ 0.21

คำสำคัญ : ความหลากหลาย, สำรวจ, ป่าชุมชน, ดัชนีความสำคัญ

Abstract

Species diversity and some ecological aspects in Herbal Conservation Area of Kumantong Forest Temple, Nadun district, Maha Sarakham province were studied between November 2014 and October 2015. Twelve sample plots of 20x20 m and four of 500 m line transects were used. Results of the research were as follows: Ninety seven species in forty four families and eighty four genera were found in the forest of herbal conservation area. Local knowledge of seventy six herbal plants was collected.

The plants in the area compost of 53 trees, 9 shrubs, 1 scandent shrub and 33 herbs. For diversity of tree, Shannon-Wiener Index and Simpson Index shown 2.24 and 0.19, respectively. The most important of trees are *Shorea obtusa* Wall. ex Blume, *Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq., *Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub. var. *kerrii* (Craib & Hatch.) I.C. Nielsen, *Canarium subulatum* Guillaumin, and *Sindora siamensis* Teijsm. & Miq., the important value indexes are 77.33, 66.54, 34.24, 20.09 and 17.46, respectively. For diversity of ground flora, Shannon-Wiener Index and Simpson Index shown 2.39 and 0.21, respectively. *Vietnamosasa pusilla* (A. Chev. & A. Camus) Nguyen, *Polyalthia debilis* (Pierre) Finet & Gagnep., *Trigonostemon reidiodes* (Kurz) Craib, *Polyalthia erecta* (Pierre) Finet & Gagnep., and *Leea thorelii* Gagnep. are common ground flora in the forest with 7.63, 3.19, 1.03, 0.79 and 0.69 plants per square meter, respectively.

Keywords: species diversity, survey, community forest, Importance Value Index

บทนำ

วัดป่าเป็นพื้นที่อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพตามภูมิปัญญาพื้นบ้านที่สำคัญของภาคอีสานที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและขนบธรรมเนียมประเพณี โดยมีพระภิกษุเป็นผู้ดูแล และให้ความรู้แก่ชุมชน จากรายงานของ Mookamul *et al.* (2012) ซึ่งศึกษาความหลากหลายของพันธุ์พืชกินได้ในวัดป่า โดยจำนวน 13 วัด ใน 13 อำเภอของจังหวัดมหาสารคาม และรายงานพืชที่ใช้เป็นอาหารที่นำ ราก ใบ ยอด ก้านช่อดอก ช่อดอก ดอก ผล และเมล็ด มา รับประทานในพื้นที่ของวัดที่ศึกษา รวม 66 ชนิด สำหรับความหลากหลายชนิดของพืชในพื้นที่ป่าชุมชนที่มีการใช้ประโยชน์มีรายงานในป่าชุมชน บ้านโพนทองซึ่งมีพื้นที่ติดต่อกับป่าหนองคูและป่านาดัน จำนวน 89 ชนิด และมีการใช้ประโยชน์พืช ได้แก่ พืชอาหาร พืชสมุนไพร พืชใช้ทำที่อยู่อาศัยและเครื่องใช้ พืชในพิธีกรรมความเชื่อ และพืชที่ใช้ประโยชน์อื่น ๆ จำนวน 50 ชนิด (วรชาติ โตแก้ว และคณะ, 2556)

วัดป่ากุมการทองตั้งอยู่ในพื้นที่ป่าหนองคูและป่านาดัน อำเภอนาคู จังหวัดมหาสารคาม ป่าหนองคูนาดัน มีพื้นที่ประมาณ 137 ไร่ (สำนักจัดการป่าไม้ที่ 7, 2552) มีปัญหาการลักลอบตัดไม้และบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อทำการเกษตรกรรมจึงเกิดการเสื่อมโทรมของป่า ทำให้ชาวบ้านหันมาให้ความสำคัญและร่วมกันดูแลป่าไม้ให้มีการตัดไม้โดยเด็ดขาดเพื่อได้มีป่าไว้ใช้ประโยชน์ร่วมกันและเป็นมรดกไว้ให้ลูกหลาน นอกจากการตัดไม้แล้วยังมีปัญหากลากหญ้าเพื่อส่งขายอย่างเกินพอดี ทำให้พืชสมุนไพรหลายชนิดลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว จึงได้มีการกำหนดพื้นที่อนุรักษ์สมุนไพรวัดป่ากุมการทองขึ้น เพื่อแบ่งพื้นที่ป่าส่วนหนึ่งของป่าหนองคู-นาดันเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรพืชของท้องถิ่น ดังนั้น การศึกษาความหลากหลายของพืชจึงเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญต่อการนำไปใช้ในการวางแผนการใช้ประโยชน์และอนุรักษ์ทรัพยากรพืชของชุมชนต่อไป

วิธีการวิจัย

1. การสำรวจและระบุชนิดพืช

สำรวจและเก็บตัวอย่างเพื่อนำมาระบุชนิดตามวิธีของ ก่องกานดา ชยามฤต (2545) และถ่ายภาพ ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ และระบุชนิดพืชที่สำรวจพบในพื้นที่โดยใช้รูปพรรณระบุชนิดจากเอกสารด้านอนุกรมวิธาน เช่น พรรณพฤษชาติแห่งประเทศไทย (Flora of Thailand), Thai Forest Bulletin (Botany) และหนังสือพรรณไม้ต่าง ๆ

2. การศึกษาความหลากหลายและสังคมพืช

สำรวจพันธุ์พืชโดยวิธีวางแปลงสุ่มตัวอย่างขนาด 20×20 เมตร จำนวน 12 แปลง แต่ละแปลงห่างกัน 100 เมตร แปลงขนาด 20×20 เมตรแต่ละแปลงแบ่งเป็นแปลงย่อยขนาด 10×10 เมตร จำนวน

4 แปลง และวางแปลงย่อยขนาด 5x5 เมตร ในแปลงขนาด 10x10 เมตรทุกแปลง เพื่อศึกษาไม้ต้น และพืชพื้นล่างในป่าชุมชน ตามลำดับ และวางแผนสำรวจระยะทาง 500 เมตร จำนวน 4 แนวสำรวจ เพื่อสำรวจจำนวนชนิดเพิ่มเติมจากที่พบในแปลงสุ่มตัวอย่าง

2.1 ศึกษานิเวศวิทยาเชิงปริมาณของไม้ต้น โดยแบ่งไม้ต้นเป็น 3 ขนาด ได้แก่ ไม้ใหญ่ ไม้หนุม และกล้าไม้ โดยไม้ใหญ่ คือ ไม้ต้นที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางที่ความสูงระดับอก (1.3 เมตร) มากกว่า 4.5 เซนติเมตร ไม้หนุม คือ ไม้ต้นที่ยังไม่โตเต็มที่มีลำต้นสูงมากกว่า 1.3 เมตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ความสูงระดับอก น้อยกว่า 4.5 เซนติเมตร และกล้าไม้ คือ ไม้ต้นที่เกิดใหม่ยังมีขนาดเล็ก มีความสูงน้อยกว่า 1.3 เมตร นับจำนวนต้นต่อแปลงทุกชนิด และวัดขนาดเส้นรอบวงของไม้ใหญ่และไม้หนุมทุกต้นในแปลงขนาด 10x10 เมตร และ 5x5 เมตร ตามลำดับ และนับจำนวนกล้าไม้ของไม้ต้นในแปลงขนาด 5x5 เมตร ทุกแปลง บันทึกผล

2.2 ศึกษานิเวศวิทยาเชิงปริมาณของพืชพื้นล่าง ได้แก่ ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก ไม้เลื้อย พืชเบียน และพืชกินซาก ในแปลงย่อยขนาด 5x5 เมตรทุกแปลง นับจำนวนกล้าไม้ บันทึกผล

2.3 คำนวณค่าดัชนีเวศวิทยาเชิงปริมาณบางประการ ได้แก่ ดัชนีความสำคัญ (Importance Value Index: IVI) ในพืชกลุ่มไม้ต้น และดัชนีความหลากหลายของไม้ต้นและไม้พื้นล่างในป่าชุมชน ได้แก่ ดัชนีความหลากหลายชนิดของ Shannon-Wiener และ ดัชนีความหลากหลายของ Simpson (อุทิศ กุญอินทร์, 2542 อ้างตาม สมหญิง บู่แก้ว และคณะ, 2552)

(1) ดัชนีความสำคัญ (Importance Value Index; IVI)

ดัชนีความสำคัญ; IVI = Relative Dominance + Relative Frequency + Relative Frequency

โดย ความเด่นสัมพัทธ์ (Relative Dominance) =
$$\frac{\text{ความเด่นของพืชชนิด A} \times 100}{\text{ความเด่นของพืชทุกชนิดในสังคม}}$$

และ ความเด่นของพืชชนิด A =
$$\frac{\text{พื้นที่หน้าตัดของพืชชนิด A ทั้งหมด}}{\text{พื้นที่ที่ทำการสำรวจ}}$$

ความถี่สัมพัทธ์ (Relative Frequency) =
$$\frac{\text{ความถี่ของพืชชนิด A} \times 100}{\text{ความถี่ของพืชทุกชนิดในสังคม}}$$

ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (Relative Dominant) =
$$\frac{\text{ความหนาแน่นของพืชชนิด A} \times 100}{\text{ความหนาแน่นของพืชทุกชนิดในสังคม}}$$

(2) ดัชนีความหลากหลายของ Shannon-Wiener (H)

$$H = -\sum_{i=1}^S (P_i) (\ln P_i)$$

โดย

H = ดัชนีความหลากหลาย

S = จำนวนชนิด

P_i = สัดส่วนของตัวอย่างทั้งหมดที่เป็นของสิ่งมีชีวิตชนิด i

(3.) ดัชนีความหลากหลายของ Simpson (D)

$$D = \frac{1}{\sum_{i=1}^S (P_i)^2}$$

โดย

D = ดัชนีความหลากหลาย

S = จำนวนชนิด

P_i = สัดส่วนของตัวอย่างทั้งหมดที่เป็นของสิ่งมีชีวิตชนิด i

ผลการวิจัย

1. ความหลากหลายของพืช

การสำรวจความหลากหลายของพันธุ์พืชในพื้นที่อนุรักษ์สมุนไพรวัดป่ากุมภมารทอง อำเภอนาคู จังหวัดมหาสารคาม พบพันธุ์พืชทั้งหมด 96 ชนิด ใน 44 วงศ์ 84 สกุล จำแนกเป็นไม้ต้น 53 ชนิด (จากการวางแผนสุ่มตัวอย่างพบ 52 ชนิด (ตารางที่ 1) และการวางแผนสำรวจพบเพิ่มเติมอีก 1 ชนิด คือ มะขามป้อม (*Phyllanthus emblica* L.)) ไม้พุ่มต่ำของป่าพบ 43 ชนิด (ไม่รวมกล้วยไม้) โดยจากการวางแผนสุ่มตัวอย่างพบ 37 ชนิด (ตารางที่ 2) และจากการวางแผนสำรวจพบเพิ่มเติมอีก 6 ชนิด ได้แก่ ปอเต่าไห (*Helicteres hirsuta* Lour.) ผักสาบ (*Adenia viridiflora* Craib) ผักชีป่า (*Asparagus racemosus* Willd.) หญ้าเกสรดอกหญ้า (*Desmodium triflorum* (L.) DC.) กระจับ (*Sauropus hirsutus* Beille) และว่านแมงมุม (*Eulophia macrobulbon* (C.S.P. Parish & Rchb.f.) Hook.f.)) วงศ์ที่พบมีสมาชิกมากที่สุดได้แก่ วงศ์ถั่ว (Fabaceae) รองลงมาคือวงศ์เข็ม (Rubiaceae) วงศ์ไม้ยาง (Dipterocarpaceae) และวงศ์เปราะ (Euphorbiaceae) พบจำนวน 12 ชนิด 10 ชนิด 6 ชนิด และ 6 ชนิด ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ความหลากหลายของไม้ต้นในแปลงส้มตัวอย่างพื้นที่อนุรักษ์สมุนไพรวัดป่ากุมะทอง

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)			IVI
			ไม้ใหญ่	ไม้หนุม	กล้าไม้	
1	จิก	<i>Shorea obtusa</i> Wall. ex Blume	686.28	34.58	107.73	76.08
2	ชาด	<i>Dipterocarpus obtusifolius</i> Teijsm. ex Miq.	361.76	10.64	17.29	63.52
3	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub. var. <i>kerrii</i> (Craib & Hatch.) I.C. Nielsen	242.06	41.23	167.58	38.17
4	เหลื่อม	<i>Canarium subulatum</i> Guillaumin	90.44	14.63	22.61	19.40
5	แต้	<i>Sindora siamensis</i> Teijsm. & Miq.	115.71	25.27	43.89	18.38
6	พลอง	<i>Memecylon edule</i> Roxb.	45.22	15.96	87.78	10.05
7	หัวแมงวัน	<i>Buchanania lanzan</i> Spreng.	0	21.28	1.33	7.47
8	คำรอก	<i>Ellipanthus tomentosus</i> Kurz	22.61	1.33	7.98	5.33
9	กอกกัน	<i>Lannea coromandelica</i> (Houtt.) Merr.	21.28	2.66	34.58	4.84
10	ดีวแดง	<i>Cratoxylum cochinchinense</i> (Lour.) Blume	17.29	11.97	18.62	4.52
11	หม้อ	<i>Rothmannia wittii</i> (Craib) Bremek.	22.61	2.66	5.32	4.36
12	ไข่นา	<i>Gardinia sootepensis</i> Hutch.	15.96	1.33	10.64	4.35
13	เหมือดโลด	<i>Aporosa villosa</i> (Wall. ex Lindl.) Baill.	13.3	2.66	2.66	4.07
14	พะยอม	<i>Shorea roxburghii</i> G.Don.	0	18.62	0	3.83
15	หนามแห่ง	<i>Catunaregam tomentosa</i> (Blume ex DC.) Tirveng.	9.31	2.66	5.32	2.86
16	ปอแก่นเทา	<i>Grewia eriocarpa</i> Juss.	9.31	3.99	11.97	2.42
17	มะหาด	<i>Artocarpus lacucha</i> Buch.-Ham.	0	5.32	0	1.89
18	ส้าน	<i>Dillenia ovata</i> Wall. ex Hook.f. & Thomson	0	6.65	26.6	1.71
19	พยาง	<i>Dalbergia cochinchinensis</i> Pierre.	0	6.65	1.33	1.63
20	ขี้วาว	<i>Haldina codifolia</i> (Roxb.) Ridsdale	3.99	1.33	0	1.43
21	ดุกใส	<i>Suregada multiflorum</i> (A.Juss.) Baill.	2.66	2.66	2.66	1.42
22	ยอเถื่อน	<i>Morinda tomentosa</i> Heyne ex Roth	0	6.65	0	1.41
23	ประดู่ป่า	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	0	6.65	2.66	1.40
24	หมี	<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C.B. Rob.	5.32	1.33	3.99	1.33
25	ยอป่า	<i>Morinda coreia</i> Ham.	0	5.32	0	1.31
26	ดีว	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jaek) Dyer subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogel.	0	6.65	15.96	1.23
27	มะพอก	<i>Parinari anamense</i> Hance	0	5.32	0	1.21

ตารางที่ 1 ความหลากหลายของไม้ต้นในแปลงส้มตัวอย่างพื้นที่อนุรักษ์สมุนไพรวัดป่ากุมมารทอง (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)			IVI
			ไม้ใหญ่	ไม้หนุม	กล้าไม้	
28	รัก	<i>Gluta usitata</i> (Wall.) Ding Hou.	0	5.32	0	1.19
29	รัง	<i>Shorea siamensis</i> Miq.	0	3.99	1.33	1.18
30	จิ้ง	<i>Bombax anceps</i> Pierre.	2.66	1.33	0	1.08
31	กระโดน	<i>Careya sphaerica</i> Roxb.	0	2.66	0	1.03
32	ข้าวสารป่า	<i>Pavetta tomentosa</i> Roxb. ex Sm.	0	3.99	13.3	0.99
33	ช้านาว	<i>Ochna integerrima</i> (Lour.) Merr.	2.66	2.66	10.64	0.97
34	ผ้าสาม	<i>Casaria grewiaefolia</i> Vent.	2.66	1.33	5.32	0.97
35	เก็ดดำ	<i>Dalbergia nigrescens</i> Kurz.	0	3.99	1.33	0.96
36	ขี้เหล็กป่า	<i>Senna garrettiana</i> (Craib.) Irwin & Barneby	0	2.66	0	0.81
37	ดัดเต้าตัน	<i>Diospyros ehretioides</i> Wall. ex G.Don.	0	2.66	15.96	0.74
38	กระบก	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex A.Benn.	0	2.66	0	0.69
39	ขาเป๋	<i>Hymenopyramis brachiata</i> Wall. ex Griff.	0	3.99	2.66	0.66
40	มะม่วงป่า	<i>Mangifera caloneura</i> Kurz	0	2.66	2.66	0.61
41	ชะมวง	<i>Garcinia cowa</i> Roxb. ex DC.	3.99	0	0	0.59
42	ตุ้มกา	<i>Strychnos nux-vomica</i> L.	1.33	1.33	1.33	0.59
43	หนามช้าง	<i>Meyna velutina</i> Robyns	0	1.33	0	0.36
44	พันชาติ	<i>Erythrophleum succirubrum</i> Gagnep	0	1.33	0	0.36
45	ยางกราด	<i>Dipterocarpus intricatus</i> Dyer.	0	1.33	13.3	0.30
46	หมากเบน	<i>Flacourtia indica</i> (Burm.f.) Merr.	0	1.33	10.64	0.29
47	กำแพงเจ็ดชั้น	<i>Salacia chinensis</i> L.	0	0	2.66	-
48	กุง	<i>Dipterocarpus tuberculatus</i> Roxb.	0	0	2.66	-
49	เขลง	<i>Dialium cochinchinense</i> Pierre.	0	0	2.66	-
50	ตีนนก	<i>Vitex pinnata</i> L.	0	0	1.33	-
51	ส้มกบ	<i>Humenodictyon orixense</i> (Roxb.) Mabb.	0	0	2.66	-
52	อะราง	<i>Peltophorum dasyrachis</i> (Miq.) Kurz	0	0	2.66	-

ตารางที่ 2 ความหลากหลายของไม้พื้นล่างในแปลงส้มตัวอย่างพื้นอนุรักษ์สมุนไพรวัดป่ากุมการทอง

ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ลักษณะ วิสัย	ความ หนาแน่น (ต้น/ไร่)
1	เพ็ก	<i>Vietnamosasa pusilla</i> (A. Chev. & A. Camus) Nguyen	พืชล้มลุก	3050
2	กันครก	<i>Polyalthia debilis</i> (Pierre) Finet & Gagnep.	ไม้พุ่ม	1277
3	โอดทะนง	<i>Trigonostemon reidiodes</i> (Kurz) Craib	พืชล้มลุก	411
4	ต้องแล่ง	<i>Polyalthia erecta</i> (Pierre) Finet & Gagnep.	ไม้พุ่ม	317
5	กะตังใบเตี้ย	<i>Leea thorelii</i> Gagnep.	พืชล้มลุก	276
6	กระเจียว	<i>Curcuma thorelii</i> Gagnep.	พืชล้มลุก	180
7	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub. var. <i>kerrii</i> (Craib & Hatch.) I.C. Nielsen.	กล้าไม้	168
8	สมัดเล็ก	<i>Clausena excavata</i> Burm.f.	พืชล้มลุก	151
9	สาบม่วง	<i>Praxelis clematidea</i> (Griseb.) R.M.King & H.Rob.	พืชล้มลุก	145
10	ขี้ตุนตัวเมีย	<i>Helicteres lanata</i> (Teijsm. & Binn.) Kurz	พืชล้มลุก	123
11	ขาไก่โือก	<i>Murdannia edulis</i> (Stokes) Faden	พืชล้มลุก	121
12	จิก	<i>Shorea obtusa</i> Wall. ex Blume	กล้าไม้	108
13	พลอง	<i>Memecylon edule</i> Roxb.	กล้าไม้	88
14	เครือโธสง	<i>Streptocaulon juvenas</i> (Lour.) Merr.	ไม้เลื้อย	84
15	ขี้ตุนตัวผู้	<i>Helicteres angustifolia</i> L.	พืชล้มลุก	65
16	สังกรณี	<i>Barleria strigosa</i> Willd.	พืชล้มลุก	55
17	ตูปหมูป	<i>Kaemferia galanga</i> L.	พืชล้มลุก	52
18	แต่	<i>Sindora siamensis</i> Teijsm. & Miq.	กล้าไม้	44
19	ส่องฟ้า	<i>Clausena harmandiana</i> (Pierre) Pierre ex Guill.	ไม้พุ่ม	43
20	ส้มลม	<i>Aganonerion polymorphum</i> Pierre ex Spire	ไม้เลื้อย	40
21	หญ้า	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem & Schutl.	พืชล้มลุก	37
22	โดไม้รู้ล้ม	<i>Elephantopus scapter</i> L.	พืชล้มลุก	36
23	กอกกัน	<i>Lannea coromandelica</i> (Houtt.) Merr.	กล้าไม้	35
24	ส้าน	<i>Dillenia ovata</i> Wall. ex Hook.f. & Thomson	กล้าไม้	27
25	เหลื่อม	<i>Canarium subulatum</i> Guillaumin	กล้าไม้	23
26	ปลาไหลเผือก	<i>Eurycona longifolia</i> Jack	ไม้พุ่ม	19
27	ตัวแดง	<i>Cratoxylum cochinchinense</i> (Lour.) Blume	กล้าไม้	19
28	ข้าวจี	<i>Grewia hirsuta</i> Vahl	พืชล้มลุก	17

ตารางที่ 2 ความหลากหลายของไม้พื้นล่างในแปลงส้มตัวอย่างพื้นอนุรักษ์สมุนไพรวัดป่ากุมการทอง (ต่อ)

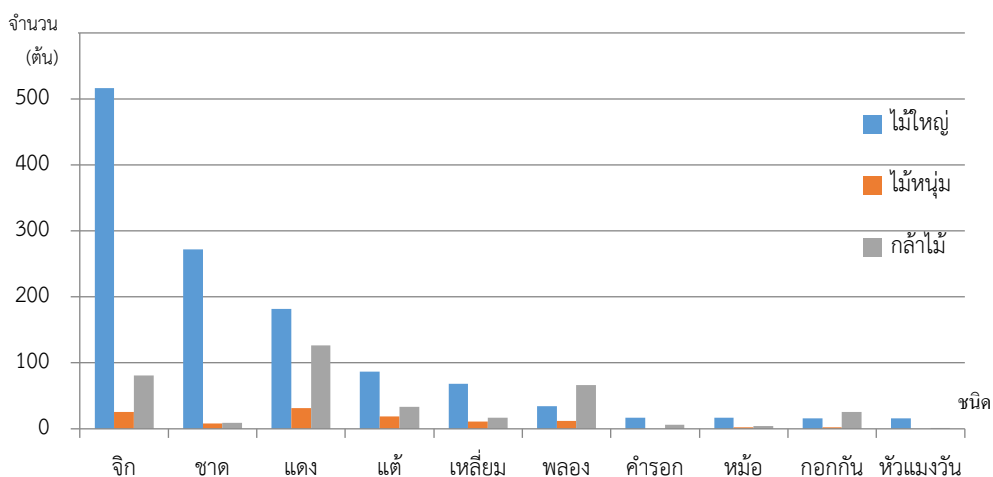
ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ลักษณะวิสัย หนาแน่น (ต้น/ไร่)	ความ
29	หญ้าโขย่ง	<i>Rottboellia cochinchensis</i> (Lour.) W. Clayton	พืชล้มลุก	17
30	หญ้ารากหอม	<i>Polygala chinensis</i> L.	พืชล้มลุก	17
31	ชาด	<i>Dipterocarpus obtusifolius</i> Teijsm. ex Miq.	กล้าไม้	17
32	ตับเต่า	<i>Diospyros ehretioides</i> Wall. ex G.Don.	กล้าไม้	16
33	ติ้ว	<i>Cratogeomys formosum</i> (Jaek) Dyer subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogel.	กล้าไม้	16
34	เกล็ดคลื่น	<i>Phyllodium pulchellum</i> (L.) Desv.	พืชล้มลุก	15
35	ข้าวสารป่า	<i>Pavetta tomentosa</i> Roxb. ex Sm.	กล้าไม้	13
36	สะแบง	<i>Dipterocarpus intricatus</i> Dyer.	กล้าไม้	13
37	ปอแก่นเทา	<i>Grewia eriocarpa</i> Juss.	กล้าไม้	12
38	เชือก	<i>Smilax perfoliata</i> Lour.	ไม้เลื้อย	11
39	ไผ่น้ำ	<i>Gardinia sootepensis</i> Hutch.	กล้าไม้	11
40	ช้างน้าว	<i>Ochna integerrima</i> (Lour.) Merr.	กล้าไม้	11
41	หมากเบง	<i>Flacourtia indica</i> (Burm.f.) Merr.	กล้าไม้	11
42	กันถั่ว	<i>Rhodaminia dumetorum</i> (OC.) Merr. & L.M. Perry	ไม้พุ่ม	9
43	ตีนตั้ง	<i>Ellipeiopsis cherrevensis</i> (Pierre ex Finet & Gagnep.) R. E. Fr.	พืชล้มลุก	8
44	ถั่วโหนดกาน	<i>Tephrosia vestita</i> Vogel	พืชล้มลุก	8
45	คำรอก	<i>Ellipanthus tomentosus</i> Kurz	กล้าไม้	8
46	ปรง	<i>Cycas siamensis</i> Miq.	ไม้พุ่ม	5
47	ตำลึงตัวผู้	<i>Solena heterophylla</i> Lour.	พืชล้มลุก	5
48	ไส้ตัน	<i>Aganosma marginata</i> (Roxb.) G.Don	ไม้เลื้อย	5
49	ผ่าสาม	<i>Casaria grewiaefolia</i> Vent.	กล้าไม้	5
50	หนามแท่ง	<i>Catunaregam tomentosa</i> (Blume ex DC.) Tirveng.	กล้าไม้	5
51	หม้อ	<i>Rothmannia wittii</i> (Craib) Bremek.	กล้าไม้	5
52	กระดุกไก่	<i>Prismatomeris tetrandra</i> (Roxb.) K.Schum	ไม้พุ่ม	4
53	สาบเสือ	<i>Chromolaena odorata</i> R.M. King & H.Rob.	พืชล้มลุก	4
54	ยอป่า	<i>Morinda coreia</i> Ham.	กล้าไม้	4
55	หมี	<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C.B. Rob.	กล้าไม้	4
56	เล็บแมว	<i>Ziziphus oenoplia</i> (L.) Mill. var. <i>brunoniana</i> Tardieu	ไม้พุ่มรอเลื้อย	3

ตารางที่ 2 ความหลากหลายของไม้พื้นล่างในแปลงส้มตัวอย่างพื้นอนุรักษ์สมุนไพรวัดป่ากุมการทอง (ต่อ)

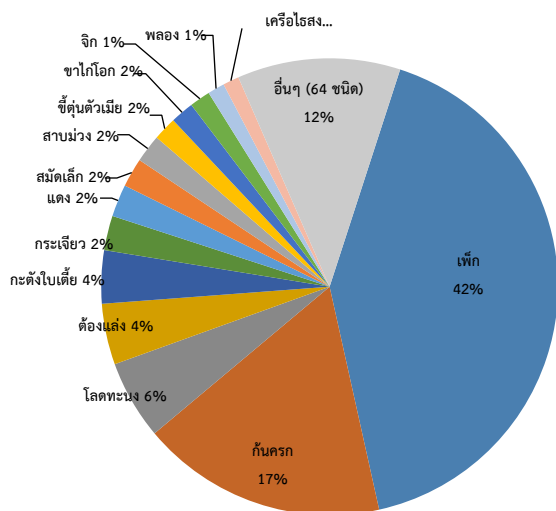
ลำดับ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ลักษณะวิสัย	ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)
57	กำแพงเจ็ดชั้น	<i>Salacia chinensis</i> L.	กล้าไม้	3
58	กุ้ง	<i>Dipterocarpus tuberculatus</i> Roxb.	กล้าไม้	3
59	ขาเป๋	<i>Hymenopyramis brachiata</i> Wall. ex Griff.	กล้าไม้	3
60	เขลง	<i>Dialium cochinchinense</i> Pierre.	กล้าไม้	3
61	ดุกใส่	<i>Suregada multiflorum</i> (A.Juss.) Baill.	กล้าไม้	3
62	ประดู่	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	กล้าไม้	3
63	มะม่วงป่า	<i>Mangifera caloneura</i> Kurz	กล้าไม้	3
64	ส้มกบ	<i>Humenodictyon orixense</i> (Roxb.) Mabb.	กล้าไม้	3
65	เหมือด	<i>Aporosa villosa</i> (Wall. ex Lindl.) Baill.	กล้าไม้	3
66	อะราง	<i>Peltophorum dasyrachis</i> (Miq.) Kurz	กล้าไม้	3
67	ไทรทอง	<i>Erythroxylum cuneatum</i> (Miq.) Kurz	ไม้พุ่ม	1
68	ว่านจุงนาง	<i>Geodorum siamense</i> Rolfe ex Downie	พืชล้มลุก	1
69	ว่านมหากาฬ	<i>Gynura pseudochina</i> (L.) DC.	พืชล้มลุก	1
70	อีลอก	<i>Pseudodracontium kerrii</i> Gagnep.	พืชล้มลุก	1
71	เก็ดดำ	<i>Dalbergia nigrescens</i> Kurz.	กล้าไม้	1
72	ตีนนก	<i>Vitex pinnata</i> L.	กล้าไม้	1
73	ตุมกา	<i>Strychnos nux-vomica</i> L.	กล้าไม้	1
74	พะยุง	<i>Dalbergia cochinchinensis</i> Pierre.	กล้าไม้	1
75	ยอขน	<i>Morinda tomentosa</i> Heyne ex Roth	กล้าไม้	1
76	รัง	<i>Shorea siamensis</i> Miq.	กล้าไม้	1
77	หัวแมงวัน	<i>Buchanania lanzan</i> Spreng.	กล้าไม้	1

2. สังคมพืชในป่าชุมชน

ไม้ต้นที่มีความสำคัญและครอบครองพื้นที่มากที่สุด ได้แก่ จิก (*Shorea obtusa* Wall. ex Blume) ชาด (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq.) แดง (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub. var. *kerrii* (Craib & Hatch.) I.C. Nielsen) เหลี่ยม (*Canarium subulatum* Guillaumin) และแต้ (*Sindora siamensis* Teijsm. & Miq.) มีค่าดัชนีความสำคัญเท่ากับ 77.33, 66.54, 34.24, 20.09, และ 17.46 ตามลำดับ (ตารางที่ 1) โดยชนิดที่มีจำนวนไม้ใหญ่มากที่สุดคือ จิก (*S. obtusa*) ชาด (*D. obtusifolius*) และแดง (*X. xylocarpa*) (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 ไม้ต้นที่มีไม้ใหญ่มากที่สุด 10 อันดับแรกและปริมาณไม้หนุ่มและกล้าไม้ของแต่ละชนิดที่พบในแปลงศึกษาของพื้นที่อนุรักษ์สมุนไพรวัดป่ากุมการทอง



ก



ภาพที่ 2 จำนวนไม้พื้นล่างที่พบในแปลงศึกษาของพื้นที่อนุรักษ์สมุนไพรวัดป่ากุมการทอง;
ก. สัดส่วนปริมาณพืชพื้นล่างที่พบในแปลงสำรวจ, ข. เพ็ก, ค. กันครก, ง. โลดทะนง

ไม้พื้นล่างของป่าชุมชนพบทั้งหมด 77 ชนิด (ตารางที่ 2) ประกอบด้วยกล้าไม้ของไม้ต้น 40 ชนิดที่ขึ้นปะปนกับไม้พื้นล่าง และไม้พื้นล่างทั่วไปรวม 37 ชนิด จำแนกตามวิสัยพืชได้เป็น ไม้พุ่ม 8 ชนิด ไม้พุ่มรอเลื้อย 1 ชนิด และพืชล้มลุก 28 ชนิด (รวมไม้เลื้อย 4 ชนิด) ไม้พื้นล่างที่มีความหนาแน่นมากที่สุด ได้แก่ เพ็ก (*Vietnamosasa pusilla* (A. Chev. & A. Camus) Nguyen) (7.63 ต้น/เมตร²) ก้นครก (*Polyalthia debilis* (Pierre) Finet & Gagnep.) (3.19 ต้น/เมตร²) โลดทะนง (*Trigonostemon reidiodes* (Kurz) Craib) (1.03 ต้น/เมตร²) ดอกแฉ่ง (*Polyalthia erecta* (Pierre) Finet & Gagnep.) (0.79 ต้น/เมตร²) และกะตังใบเดี่ยว (*Leea thorelii* Gagnep.) (0.69 ต้น/เมตร²) และ คิดเป็นร้อยละ 41.52, 17.38, 5.59, 4.32 และ 3.76 ตามลำดับ สำหรับกล้าไม้ของไม้ต้นชนิดที่พบมากที่สุดคือ แดง (*X. xylocarpa*) จิก (*S. obtusa*) พลอง (*Memecylon edule* Roxb.) แต้ (*Si. siamensis*) และกอกกัน (*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr.) ตามลำดับ (ภาพที่ 2 และ ตารางที่ 2)

อภิปรายผลการวิจัย

นิเวศวิทยาของป่าบริเวณพื้นที่อนุรักษ์พืชสมุนไพรวัดป่ากุมมารทอง จังหวัดมหาสารคาม เป็นป่าแบบเต็งรัง ชนิดป่าย่อยป่าเต็งรังสมบูรณ์ (อวัชชัย สันติสุข, 2550) มีพันธุ์พืชทั้งหมด 96 ชนิด เป็นไม้ต้น 53 ชนิด ไม้พื้นล่างอื่นๆ อีก 43 ชนิด มีความหลากหลายด้านจำนวนชนิดใกล้เคียงกับป่าชุมชนในจังหวัดมหาสารคามในหลายพื้นที่ ได้แก่ ป่าชุมชนดอนชาด ซึ่งพบพืช 93 ชนิด (วรชาติ โตแก้ว และคณะ, 2555) ป่าชุมชนบ้านโพนทองที่พบพรรณพืชทั้งหมด 89 ชนิด เป็นไม้ต้น 40 ชนิด ไม้พื้นล่างอื่น ๆ 49 ชนิด (วรชาติ โตแก้ว และคณะ, 2556) ป่าวัฒนธรรมอำเภอนาดูน ที่พบพืช 101 ชนิด แบ่งเป็นไม้ต้น 50 ชนิด ไม้พื้นล่างอื่นๆ 51 ชนิด (คมกริช วงศ์คำภา และคณะ, 2549) ป่าโคกใหญ่ ที่พบ 107 ชนิด โดยจำแนกเป็น ไม้ต้น 37 ชนิด ไม้หนุ่ม 71 ชนิด และไม้พื้นล่าง 48 ชนิด (สมหญิง บู่แก้ว, และคณะ 2552) แต่มีความหลากหลายน้อยกว่าป่าชุมชนโคกไร่ ที่พบพืช 151 ชนิด เป็นไม้ต้น 79 ชนิด และไม้พื้นล่าง 112 ชนิด (เทียมหทัย ชูพันธ์, 2550) ซึ่งมีความหลากหลายของไม้ต้น และไม้พื้นล่างของป่ามากกว่าป่าชุมชนแห่งอื่นๆ ในจังหวัดมหาสารคามเนื่องจากเป็นป่าชุมชนขนาดใหญ่มีพื้นที่มากกว่า สำหรับป่าชุมชนที่มีความหลากหลายพรรณพืชใกล้เคียงกับพื้นที่อนุรักษ์สมุนไพรที่ศึกษา โดยมีชนิดพืชที่พบมากกว่าเล็กน้อยก็เป็นป่าชุมชนที่มีพื้นที่มากกว่าด้วยเช่นกัน แสดงให้เห็นว่า ขนาด ของพื้นที่ป่ามีความสำคัญต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

ไม้ต้นที่มีความสำคัญและครอบครองพื้นที่มากที่สุด ได้แก่ จิก (*S. obtusa*) ชาด (*D. obtusifolius*) แดง (*X. xylocarpa*) เหลี่ยม (*C. subulatum*) แต้ (*Si. siamensis*) พลอง (*M. edule*) หัวแมงวัน (*Buchanania lanzan* Spreng.) คำรอก (*Ellipanthus tomentosus* Kurz) กอกกัน

(*L. coromandelica*) และไข่เน่า (*Gardinia sootepensis* Hutch.) ตามลำดับ มีความสอดคล้องกับป่าชุมชนบ้านโพหนอง (วรชาติ โตแก้ว และคณะ, 2556) ที่มีไม้ต้นที่มีค่าดัชนีความสำคัญมากที่สุด คือ เต็ง (*S. obtusa*) แต่ (*Si. siamensis*) ชาด (*D. obtusifolius*) หมากเหลี่ยม (*C. subulatum*) และแดง (*X. xylocarpa*) เพราะเป็นป่าเต็งรังเหมือนกัน และเป็นชนิดป่าย่อยป่าเต็งรังสมบูรณ์ตามการแบ่งประเภทป่าของ รัชชัย สันติสุข (2550) และสอดคล้องกับป่าชุมชนโคกไร่ (เทียมหทัย ชูพันธ์, 2550) ที่มีชนิดพันธุ์ไม้ต้นที่มีค่าดัชนีความสำคัญสูงสุด คือ เต็ง (*S. obtusa*) แดง (*X. xylocarpa*) พลอง (*D. tuberculatus*) และชาด (*D. obtusifolius*) สำหรับป่าชุมชนแห่งอื่นมีความสอดคล้องกันในด้านชนิดไม้ต้นที่มีค่าดัชนีความสำคัญเพียงบางชนิด

จากการสำรวจครั้งนี้ได้ต้นประเภทไม้ใหญ่พบ 43 ชนิด ไม้หนุม 52 ชนิด และที่เป็นกล้าไม้ 40 ชนิด รวมพบไม้ต้นทั้งหมด 53 ชนิด ซึ่งไม้หนุมมีจำนวนมากกว่าไม้ใหญ่เนื่องจากการศึกษาประชากรไม้ต้นแบ่งไม้ต้นออกเป็นไม้ใหญ่ ไม้หนุม และกล้าไม้โดยใช้ขนาดลำต้นและความสูงเป็นเกณฑ์มาตรฐาน ไม้ต้นบางชนิดมีขนาดเล็กจึงพบเฉพาะในการศึกษาไม้หนุมทำให้พบจำนวนชนิดมากกว่าไม้ใหญ่ แต่มีจำนวนน้อยกว่าไม้ต้นที่เป็นไม้ใหญ่ พืชพื้นล่างของพื้นที่อนุรักษ์พืชสมุนไพรวัดป่ากุมมารทอง จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเป็นป่าแบบเต็งรังมี เพ็ก (*V. pusilla*) เป็นพืชเด่น สอดคล้องกับรายงานของรัชชัย สันติสุข (2550) ซึ่งรายงานเพ็กเป็นไม้พื้นล่างป่าเต็งรัง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามประจำปี 2558 ขอขอบคุณองค์การบริหารส่วนตำบลหนองคูที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยในพื้นที่เป็นอย่างดี และขอขอบคุณคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่สนับสนุนเครื่องมือในห้องปฏิบัติการสำหรับงานวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- ก่องกานดา ชยามฤต. (2545). *คู่มือการจำแนกพรรณไม้*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บริษัท ประชาชน จำกัด.
- คมกริช วงศ์คำภา อุษา กลิ่นหอม สุทธิรา ชุมกระโทก และถวิล ชนะบุญ. (2549). “ความหลากหลายของพรรณไม้และชนิดพรรณไม้เด่นในป่าวัฒนธรรม อำเภอนาคู จังหวัดมหาสารคาม”. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. 25(3), 13-24.
- เทียมหทัย ชูพันธ์. (2550). “ความหลากหลายของพรรณพืชของป่าโคกไร่ อำเภอยะยี่ จังหวัดมหาสารคาม”. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม* 26(2): 150-157.
- ธวัชชัย สันติสุข. (2550). *ป่าของประเทศไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพรรณพืช.
- วรชาติ โตแก้ว ปิยะ โมคมูล ถวิล แสนตรง วีรณัฐ วอนแก่นน้อย และกรรณิการ์ ทองดอนเปรี้ยง. (2556). “ความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ เห็ด และการใช้ประโยชน์ป่าชุมชนบ้านโนนทอง จังหวัดมหาสารคาม”. *วารสารพฤกษศาสตร์ไทย*. 5(2): 83-98.
- สำนักจัดการป่าไม้ที่ 7. (2552). *ข้อมูลสารสนเทศป่าไม้, ข้อมูลป่าชุมชนจังหวัดมหาสารคาม*. [online] <http://www.frm7.com/v.2/admin/information.htm>.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10. (2551). *การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่น*. [online] http://www.esanenvi.com/index.php?option=com_content& task=view&id =109.
- สมหญิง บู่แก้ว เพ็ญแข ธรรมเสนานภาพ และธวัชชัย ธานี. (2552). “ความหลากหลายชนิดของพรรณไม้และการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่าในชุมชนโคกใหญ่ อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดมหาสารคาม”. *วารสารสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ* 7(1): 36-50.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมป่าไม้. (2561). *ป่าสงวนแห่งชาติ*. [Online]. http://forestinfo.forest.go.th/National_Forest.aspx [25 มกราคม พ.ศ. 2563].
- Mokkamul, P., Anyapho, M., Thongdonpraing, K. and Kudthalaeng, N. (2012). “Species diversity of edible plants in forest temple areas in Mahasarakham Province, northeast of Thailand”, p.71-77. *Proceeding in 4th Science Research Conference. Thailand*, Naresuan University.