



ความหลากหลายของพืชสกุลไทร (*Ficus* L.)

ในบริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าห้วยน้ำแพม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสันปันแดน

อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน

Diversity of *Ficus* L. in Huay Nam Pam Forest Conservation Unit,

San Pan Dan Wildlife Sanctuary, Pang Mapha District,

Mae Hong Son Province

ณัชชา สุจริตใจ¹ วัฒนา ตันมิ่ง¹ และ อังคณา อินตา^{1*}

บทคัดย่อ

สำรวจและศึกษาความหลากหลายชนิดของพืชสกุลไทรในหน่วยพิทักษ์ป่าห้วยน้ำแพม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสันปันแดน อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน ระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ.2555 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ.2556 โดยสร้างเส้นทางสำรวจ 3 เส้นทาง เป็นระยะทางรวมทั้งสิ้น 10.35 กิโลเมตร พบพืชสกุลไทรทั้งหมด 27 ชนิด จำนวน 197 ต้น จัดอยู่ใน 6 สกุลย่อย โดยสกุลย่อยที่พบมากที่สุดได้แก่ สกุลย่อย *Urostigma* 13 ชนิด สกุลย่อย *Sycomorus* 7 ชนิด สกุลย่อย *Ficus* 2 ชนิด สกุลย่อย *Sycidium* 2 ชนิด สกุลย่อย *Synnoecia* 2 ชนิด และสกุลย่อย *Pharmacosyceae* 1 ชนิด คำนวณค่า Shannon-Weaver index รวมเท่ากับ 2.93 โดยพบว่าเส้นทางสำรวจเส้นที่ 1 มีจำนวนชนิดและดัชนีความหลากหลายสูงที่สุด รองลงมาคือเส้นทางสำรวจเส้นที่ 3 และเส้นที่ 2 ตามลำดับ

¹ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

*Corresponding Author, E-mail: aungkanainta@hotmail.com

ABSTRACT

Survey and study species diversity of *Ficus* spp. at Huay Nam Pam Forest Conservation Unit, San Pan Dan Wildlife Sanctuary, Pang Ma Pha District, Mae Hong Son Province were carried out between May 2012 and March 2013. Three survey lines were set up for data collecting with the total distance 10.35 kilometers. Twenty-seven species, 197 trees of *Ficus* species belonging to 6 subgenera were found. The largest subgenera is *Urostigma*, with 13 species, followed by *Sycomorus* with 7 species. Subgenera *Ficus*, *Sygidium* and *Synoecia* each with 2 species and *Pharmacosycea* with 1 species. Total number of Shannon and Weaver Index is 2.93. The first line had the most species composition and species diversity, followed by the third and second line respectively.

คำสำคัญ: พืชสกุลไทร อำเภอบางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน

Keywords: Genus *Ficus*, Pang Mapha district, Mae Hong Son province

บทนำ

อำเภอบางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อน โดยมีพื้นที่ราบเพียงร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและป่าไม้ ซึ่งมีอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์แตกต่างกันไปตามระดับความสูงของพื้นที่ ภูมิอากาศเป็นแบบฝนตกชุกสลับแล้งในเขตร้อน หรือภูมิอากาศแบบสะวันนาเมืองร้อน (Savanna climate) จากสภาพภูมิประเทศที่มีความแตกต่างของระดับความสูงของพื้นที่ อุณหภูมิ และความชื้นหลายรูปแบบ ทำให้อำเภอบางมะผ้ามีสภาพป่าหลายประเภท โดยมีทั้งป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น ป่าสนเขา และป่าเขาหินปูน โดยพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นป่าเบญจพรรณ (อารยะ และคณะ, 2546) เนื่องด้วยชนิดของพื้นที่ป่าในอำเภอบางมะผ้ามีความหลากหลายจึงส่งผลให้มีความหลากหลายของพืชพรรณมาก แตกต่างกันไปตามป่าแต่ละชนิด

โดยทั่วไป พืชสกุลไทร (*Ficus* L.) สามารถพบได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทย ทั้งในสภาพที่เป็นป่าผลัดใบ ป่าดิบแล้ง และป่าดิบชื้น รวมถึงพื้นที่สาธารณะทั่วไป (Corner, 1963) สำหรับบริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าห้วยน้ำแพม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสันปันแดน อำเภอบางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอนนั้น มีสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของพืชสกุลไทรเป็นพิเศษ โดยมีไม้ต้นขนาดใหญ่ และโคตหินสำหรับต้นไทรและมะเดื่อเถาสามารถรัดพันได้ และยังมีลำห้วยน้อยใหญ่จำนวนมากทำให้พื้นที่ที่มีความชื้นสูงเหมาะแก่การเจริญเติบโตของมะเดื่อ (ภานุมาศ, 2552)

พืชสกุลไทรมีความสำคัญต่อระบบนิเวศป่าไม้ในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ขนาดเล็ก เป็นพืชเบิกนำ และทำหน้าที่คัดเลือกต้นไม้ที่มีลักษณะไม่ต้อออกจากระบบนิเวศ (ภานุมาศ, 2552) รวมถึงเป็นแหล่งอาหารของสัตว์ป่านานาชนิด เช่น นกชนิดต่าง ๆ กระรอก ลิง เป็นต้น (ภานุมาศ และคณะ, 2549) นอกจากนี้พืชสกุลไทรยังสามารถนำมาใช้

ประโยชน์ได้หลากหลายด้าน ทั้งเป็นแหล่งอาหาร สำหรับมนุษย์ ใช้ประโยชน์ทางยา ให้ร่มเงา ทำ เครื่องนุ่งห่ม รวมทั้งเกี่ยวข้องกับความเชื่อทางศาสนา อีกด้วย (Lansky and Paavilainen, 2011) การศึกษา ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายระดับ ชนิด (species diversity) และองค์ประกอบของชนิด (species composition) ของพืชสกุลไทรที่พบบริเวณ หน่วยพิทักษ์ป่าห้วยน้ำแพนม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสัน ปันแดน อำเภอบางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน รวมถึง จัดทำรูปวิธานสำหรับจำแนกชนิดพืชสกุลไทรที่พบใน พื้นที่

วิธีการดำเนินการวิจัย

ศึกษาความหลากหลายระดับชนิด ความหนาแน่น ความถี่ และความอุดมสมบูรณ์ (abundance) ของพืชสกุลไทร ในบริเวณหน่วยพิทักษ์ ป่าห้วยน้ำแพนม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสันปันแดน อำเภอบางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยวางเส้นสำรวจ จำนวน 3 เส้นทาง เป็นระยะทางรวม 10.35 กิโลเมตร (ตารางที่ 1) โดยกำหนดให้ครอบคลุมถิ่นอาศัย ทั้ง บริเวณสันเขา ไหล่เขา และริมน้ำ (ภาพที่ 1) ระบุชนิด โดยใช้เอกสารรูปวิธาน (Berg et al., 2011) และนับ จำนวนต้นของพืชสกุลไทร แต่ละชนิดที่พบบนเส้นทางสำรวจ บันทึกข้อมูลพืช และเก็บตัวอย่างพืช เพื่อใช้ในการทำรูปวิธาน

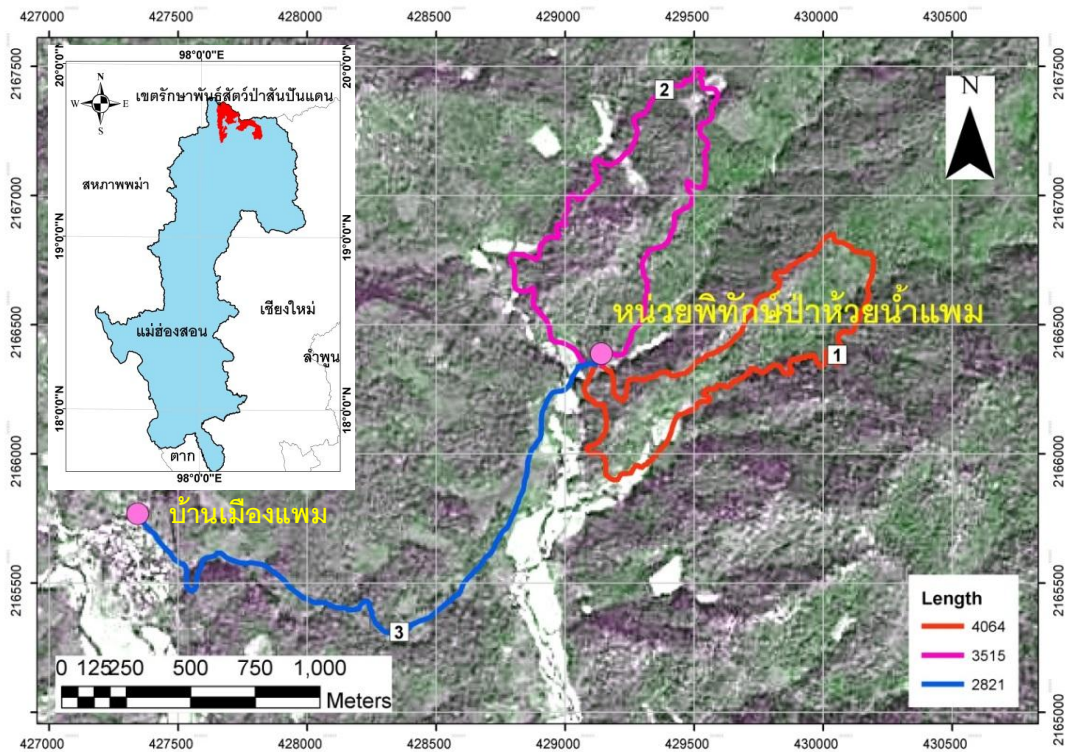
นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณค่า Shannon-Weaver Index (Ludwig and Reynolds, 1988) ของพืชสกุลไทร ในบริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าห้วยน้ำแพนม และเปรียบเทียบความหลากหลายระดับชนิด (species diversity) จำนวนชนิด (species richness) ในแต่ละ เส้นทาง คำนวณความคล้ายคลึงกัน (similarity) ของ

ชนิดพืชสกุลไทรที่พบในแต่ละเส้นสำรวจ โดยใช้ค่า Jaccard's similarity index (Southwood, 1978) คำนวณความหนาแน่นสัมพัทธ์ (relative density, RD) ความถี่สัมพัทธ์ (relative frequency, RF) (Sukarwo, 1991) และค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์พืช (importance value index, IVI) (Lamotte et al., 1998) ของพืชสกุลไทรแต่ละชนิดที่พบในบริเวณหน่วย พิทักษ์ป่าห้วยน้ำแพนม

ผลการวิจัย

จากการสำรวจ พบพืชสกุลไทรทั้งหมด 27 ชนิด จำนวน 197 ต้น จัดอยู่ใน 6 สกุลย่อย โดยสกุลย่อยที่พบมากที่สุดได้แก่ สกุลย่อย *Urostigma* 13 ชนิด สกุลย่อย *Sycomorus* 7 ชนิด สกุลย่อย *Ficus* 2 ชนิด สกุลย่อย *Sycidium* 2 ชนิด สกุลย่อย *Synnoecia* 2 ชนิด และสกุลย่อย *Pharmacosyceae* 1 ชนิด ค่า Shannon-Weaver Index รวมเท่ากับ 2.93 เมื่อเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลาย และ จำนวนชนิดระหว่างเส้นทางสำรวจ พบว่าเส้นทางสำรวจที่ 1 มีจำนวนชนิด และดัชนีความหลากหลายสูงที่สุด รองลงมาคือเส้นทางสำรวจที่ 3 และเส้นทางสำรวจที่ 2 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

เมื่อเปรียบเทียบความคล้ายคลึงกันของชนิดของ พืชสกุลไทรในแต่ละเส้นทางสำรวจ โดยใช้ Jaccard's similarity index พบว่าแต่ละเส้นทางสำรวจมีความ คล้ายคลึงกันค่อนข้างน้อย โดยเส้นทางสำรวจที่ 1 ซึ่งมีความหลากหลายมากที่สุด มีความคล้ายคลึงกับ เส้นทางสำรวจที่ 2 มากที่สุดเพียง 0.6 และเส้นทางสำรวจที่ 3 มีความคล้ายคลึงกับเส้นทางสำรวจที่ 2 น้อยที่สุด 0.48 (ตารางที่ 2)



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงเส้นสำรวจทั้ง 3 เส้นทาง

จากการศึกษาองค์ประกอบของชนิดพืชสกุล ไทร ในบริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าห้วยน้ำแพนม พบว่าชนิดที่พบส่วนใหญ่เป็นไทรพื้น และไม้ต้น จำนวน 15 ชนิด และ 8 ชนิด ตามลำดับ ส่วนไม้พุ่ม และไม้เลื้อย พบเพียงอย่างละ 2 ชนิด เมื่อพิจารณาจากค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์พืชพบว่า พืชเด่น 5 ชนิดแรก ได้แก่ *F. hispida* L.f., *F. heterostyla* Merr., *F. auriculata* Lour., *F. semicordata* Buch.-Ham. ex Sm. และ *F. curtipes* Corner ซึ่งมีค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์พืชเท่ากับ 18.37 16.14 15.83

13.80 และ 11.26 ตามลำดับ และชนิดที่พบเพียงหนึ่งต้น และพบเพียงหนึ่งเส้นสำรวจ ได้แก่ *F. caulocarpa* (Miq.) Miq. และ *F. hirta* Vahl ซึ่งมีค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์พืช เท่ากันคือ 2.23 (ตารางที่ 3)

จากการศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาเปรียบเทียบของพืชสกุลไทรที่สำรวจพบ สามารถสร้างรูปวิธานเพื่อจำแนกชนิด โดยอาศัยลักษณะวิสัย ใบ และช่อดอกได้ ดังนี้

รูปวิธานระบุชนิด

1ก. ลักษณะวิสัยลำต้นเป็นลำต้นแบบรัดพัน ไม่มีลำต้นหลัก อาจมีรากย่อยตามกิ่งหรือลำต้น.....	2
1ข. ลักษณะวิสัยเป็นไม้ต้น ไม้พุ่ม หรือไม้เลื้อย ไม่มีรากย่อยตามกิ่งหรือลำต้น.....	15
2ก. แผ่นใบรูปหัวใจ.....	<i>F. rumphii</i> Blume
2ข. แผ่นใบรูปร่างอื่น ๆ.....	3
3ก. ดอกแยกเพศร่วมต้น.....	4
3ข. ดอกแยกเพศแยกต้น.....	<i>F. tinctoria</i> G.Forst.
4ก. ก้านช่อดอกเห็นชัดเจน ยาวมากกว่า 2 มิลลิเมตร.....	5
4ข. ก้านช่อดอกไม่มี หรือก้านช่อดอกสั้นมาก ยาวน้อยกว่า 2 มิลลิเมตร.....	7
5ก. เส้นผ่านศูนย์กลางช่อดอกมากกว่า 1.5 เซนติเมตร.....	<i>F. annulata</i> Blume
5ข. เส้นผ่านศูนย์กลางช่อดอกน้อยกว่า 1.5 เซนติเมตร.....	6
6ก. ก้านใบยาวมากกว่า 2.5 เซนติเมตร ผลแก่สีขาวเหลืองมีจุดประสีชมพูเข้ม.....	<i>F. caulocarpa</i> (Miq.) Miq.
6ข. ก้านใบยาวน้อยกว่า 2.5 เซนติเมตร ผลแก่สีเขียวจุดประสีขาว.....	<i>F. concinna</i> (Miq.) Miq.
7ก. เส้นแขนงใบย่อยขนานกับเส้นแขนงใบ.....	8
7ข. เส้นแขนงใบย่อยแบบร่างแห หรือมีลักษณะคล้ายขั้นบันได.....	11
8ก. ปลายใบมน.....	9
8ข. ปลายใบแหลม.....	10
9ก. ช่องเปิดมีเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 2 มิลลิเมตร.....	<i>F. curtipes</i> Corner
9ข. ช่องเปิดมีเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 2 มิลลิเมตร.....	<i>F. microcarpa</i> L.f.
10ก. เส้นแขนงใบด้านล่างนูนขึ้น.....	<i>F. maclellandii</i> King
10ข. เส้นแขนงใบด้านล่างเรียบ.....	<i>F. benjamina</i> L.
11ก. ช่อดอกรูปกลมหรือแป้น.....	12
11ข. ช่อดอกรูปขอบขนาน.....	<i>F. drupacea</i> Thunb.
12ก. ก้านใบยาวมากกว่า 2 เซนติเมตร.....	13
12ข. ก้านใบยาวน้อยกว่า 2 เซนติเมตร.....	<i>F. talbotii</i> King
13ก. ก้านใบยาวมากกว่า 4.5 เซนติเมตร.....	<i>F. geniculata</i> Kurz
13ข. ก้านใบยาวน้อยกว่า 4.5 เซนติเมตร.....	14
14ก. ช่องเปิดมีเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 2 มิลลิเมตร.....	<i>F. altissima</i> Blume
14ข. ช่องเปิดมีเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 2 มิลลิเมตร.....	<i>F. virens</i> Aiton
15ก. ไม้ต้น.....	16
15ข. ไม้พุ่ม หรือไม้เลื้อย.....	24
16ก. แผ่นใบสมมาตร.....	17

16ข. แผ่นใบไม่สมมาตร ฐานใบด้านหนึ่งเป็นรูปหัวใจอย่างชัดเจน.....	<i>F. semicordata</i> Buch.-Ham. ex Sm.	
17ก. ผิวใบเรียบ หรือมีขนนุ่ม.....		18
17ข. ผิวใบมีขนสาก.....		22
18ก. แผ่นใบรูปหัวใจ หรือรูปไข่กว้าง.....		19
18ข. แผ่นใบรูปขอบขนาน รูปหอก หรือรูปรี.....		20
19ก. ขอบใบเรียบ.....	<i>F. variegata</i> Blume	
19ข. ขอบใบหยักซี่ฟัน หรือหยักซี่ฟันห่าง ๆ.....	<i>F. auriculata</i> Lour.	
20ก. ช่องเปิดเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 3 มิลลิเมตร.....		21
20ข. ช่องเปิดเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 3 มิลลิเมตร.....	<i>F. fistulosa</i> Reinw. ex Blume	
21ก. ช่อดอกรูปกลมหรือรี.....	<i>F. capillipes</i> Gagnep.	
21ข. ช่อดอกคล้ายผลแพร์ มีคอช่อดอกเรียวยาวคล้ายก้าน.....	<i>F. racemosa</i> L.	
22ก. ใบเรียงเวียนสลับ.....	<i>F. triloba</i> Ham. ex Voigt	
22ข. ใบเรียงสลับ หรือเรียงตรงข้าม.....		23
23ก. ช่อดอกออกตามไหลที่ทอดเลื้อยตามพื้นดิน.....	<i>F. heterostyla</i> Merr.	
23ข. ช่อดอกออกตามซอกใบ หรือออกเป็นกระจุกตามลำต้น.....	<i>F. hispida</i> L.f.	
24ก. ไม้พุ่ม.....		25
24ข. ไม้เลื้อย.....		26
25ก. ใบเรียงเวียนสลับ.....	<i>F. hirta</i> Vahl	
25ข. ใบเรียงสลับ.....	<i>F. subincisa</i> Buch.-Ham. ex Sm.	
26ก. เส้นใบมากกว่า 7 คู่.....	<i>F. pubigera</i> (Miq.) Wall. ex Brandis	
26ข. เส้นใบน้อยกว่า 7 คู่.....	<i>F. hederacea</i> Roxb.	

ตารางที่ 1 แสดงระยะทาง ช่วงความสูงจากระดับน้ำทะเล จำนวนชนิดพืชสกุลไทรที่พบ จำนวนต้น และค่าดัชนีความหลากหลายของแต่ละเส้นทางสำรวจ

เส้นทางสำรวจ	ระยะทาง(km)	ช่วงระดับความสูง (m)	จำนวนชนิด	จำนวนต้น	Shannon-Weaver Index
Line1	4.014	726-843	21	84	2.65
Line2	3.515	740-821	19	70	2.51
Line3	2.821	740-819	18	43	2.63
รวม	10.350	726-843	27	197	2.93

ตารางที่ 2 แสดงดัชนีความคล้ายคลึงกันระหว่างเส้นทางสำรวจ (Jaccard's similarity index)

Jaccard's Similarity Index			
	1:Line1	2:Line2	3:Line3
1:Line1	1.000	.600	.500
2:Line2	.600	1.000	.480
3:Line3	.500	.480	1.000

ตารางที่ 3 ชนิด ลักษณะวิสัย จำนวนต้น เส้นสำรวจที่พบ ความสมบูรณ์ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RD) ความถี่สัมพัทธ์ (RF) และค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์พืช (IVI) ของพืชสกุลไทรในบริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าห้วยน้ำแพม (เรียงตามลำดับค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์พืช (IVI) จากมากไปหาน้อย)

ชนิด	ชื่อไทย	ลักษณะวิสัย	จำนวน (ต้น)	เส้นสำรวจที่พบ	RD	RF	IVI
<i>F. hispida</i>	มะเดื่อปล้อง	ไม้ต้น	26	1,2,3	13.2	5.17	18.37
<i>F. heterostyla</i>	มะเดื่อปล้องดิน	ไม้ต้น	25	1,2	12.69	3.45	16.14
<i>F. auriculata</i>	เดือหัว	ไม้ต้น	21	1,2,3	10.66	5.17	15.83
<i>F. semicordata</i>	เดือปล้องหิน	ไม้ต้น	17	1,2,3	8.63	5.17	13.80
<i>F. curtipes</i>	ไทรหิน	ไทรพัน	12	1,2,3	6.09	5.17	11.26
<i>F. benamina</i>	ไทรย้อย	ไทรพัน	11	1,2,3	5.58	5.17	10.75
<i>F. virens</i>	ผักเลือด	ไทรพัน	10	1,2,3	5.08	5.17	10.25
<i>F. capillipes</i>	กะเหรียง	ไม้ต้น	10	2,3	5.08	3.45	8.53
<i>F. annulata</i>	ไทร	ไทรพัน	5	1,2,3	2.54	5.17	7.71
<i>F. altissima</i>	กร่าง	ไทรพัน	3	1,2,3	1.52	5.17	6.69
<i>F. geniculata</i>	ไฮ	ไทรพัน	3	1,2,3	1.52	5.17	6.69
<i>F. microcarpa</i>	ไทรกร่าง	ไทรพัน	5	1,3	2.54	3.45	5.99
<i>F. racemosa</i>	มะเดื่ออุทุมพร	ไม้ต้น	5	1,2	2.54	3.45	5.99
<i>F. fistulosa</i>	ชิงช้า	ไม้ต้น	4	1,2	2.03	3.45	5.48
<i>F. pubigera</i>	-	ไม้เลื้อย	4	1,2	2.03	3.45	5.48
<i>F. talbotii</i>	คันทแลน	ไทรพัน	4	2,3	2.03	3.45	5.48
<i>F. tinctoria</i>	กร่าง	ไทรพัน	4	1,3	2.03	3.45	5.48
<i>F. concinna</i>	ไทร	ไทรพัน	3	1,3	1.52	3.45	4.97
<i>F. rumphii</i>	โพขึ้นนก	ไทรพัน	3	1,3	1.52	3.45	4.97
<i>F. variegata</i>	ผูก	ไม้ต้น	3	1,2	1.52	3.45	4.97
<i>F. maclellandii</i>	ไทรย้อย	ไทรพัน	2	2,3	1.02	3.45	4.47
<i>F. subincisa</i>	มะเดื่อน้อย	ไม้พุ่ม	2	1,2	1.02	3.45	4.47
<i>F. triloba</i>	-	ไม้ต้น	5	1	2.54	1.72	4.26
<i>F. drupacea</i>	ไทร	ไทรพัน	4	3	2.03	1.72	3.75
<i>F. hederacea</i>	-	ไม้เลื้อย	4	1	2.03	1.72	3.75
<i>F. caulocarpa</i>	ไทรไข่มด	ไทรพัน	1	3	0.51	1.72	2.23
<i>F. hirta</i>	มะเดื่อหอม	ไม้พุ่ม	1	2	0.51	1.72	2.23
รวม			197		100	100	100

วิจารณ์ผลการวิจัย

พบพืชสกุลไทร (*Ficus* L.) ในบริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าห้วยน้ำแพมจำนวน 27 ชนิด จากพืชสกุลไทรในภาคเหนือทั้งหมด 68 ชนิด (Berg et al., 2011) เมื่อเปรียบเทียบกับผลการสำรวจพืชสกุลไทรในเขตภาคเหนือจังหวัดเชียงใหม่ (วิรัตน์, 2527; Tarachai, 2008)

พบว่ามียารายงานเพิ่มเติมจำนวน 9 ชนิด ได้แก่ *F. triloba*, *F. capillipes*, *F. heterostyla*, *F. hederacea*, *F. annulata*, *F. caulocarpa*, *F. geniculata*, *F. talbotii* และ *F. virens* เมื่อนำผลการสำรวจเปรียบเทียบกับผลการสำรวจพืชสกุลไทรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (วัฒนา และประนอม, 2552)

พบว่าพืชสกุลไทรที่ไม่มีการสำรวจพบบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 6 ชนิดดังนี้ *F. triloba*, *F. heterostyla*, *F. hederacea*, *F. pubigera* และ *F. caulocarpa*

การศึกษารังนี้ทำให้ทราบข้อมูลการกระจายพันธุ์ของพืชสกุลไทรเพิ่มเติมจากข้อมูลที่บันทึกโดย Berg et al. (2011) พบว่า พืชสกุลไทรจำนวน 16 ชนิดที่สำรวจพบ ไม่มีการบันทึกว่าพบที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้แก่ *F. hirta*, *F. capillipes*, *F. tinctoria*, *F. fistulosa*, *F. heterostyla*, *F. racemosa*, *F. semicordata*, *F. variegata*, *F. pubigera*, *F. altissima*, *F. benjamina*, *F. caulocarpa*, *F. drupasea*, *F. maclellandii*, *F. tallbotii* และ *F. virens*

เมื่อเปรียบเทียบค่า Shannon-Weaver index รวมของพืชสกุลไทร ในบริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าห้วยน้ำแพม กับบริเวณสถานีวิจัยลุ่มน้ำแม่กลอง อำเภอดงพญาณี จังหวัดกาญจนบุรี (ภานุมาศ, 2550) พบว่าในบริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าห้วยน้ำแพมสามารถคำนวณค่า Shannon-Weaver index รวมเท่ากับ 2.93 จากการเดินสำรวจเป็นระยะทาง 10.35 กิโลเมตร พบพืชสกุลไทร 27 ชนิด ส่วนบริเวณสถานีวิจัยลุ่มน้ำแม่กลอง อำเภอดงพญาณี จังหวัดกาญจนบุรีมีค่า Shannon-Weaver index รวมเท่ากับ 2.43 จากการเดินสำรวจเป็นระยะทาง 25 กิโลเมตร พบพืชสกุลไทร 22 ชนิด ซึ่งถือว่ามีความหลากหลายของพืชสกุลไทรใกล้เคียงกัน โดยที่บริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าห้วยน้ำแพมมีความหลากหลายสูงกว่าเนื่องจากระยะทางที่ใช้ในการสำรวจสั้นกว่าระยะทางที่ใช้สำรวจของบริเวณสถานีวิจัยลุ่มน้ำแม่กลอง คาดว่าสาเหตุที่พืชสกุลไทรในพื้นที่มีความหลากหลายใกล้เคียงกัน เนื่องจากสภาพป่าของทั้ง 2 พื้นที่ที่มีความคล้ายคลึงกัน เหมาะสมต่อ

การเจริญเติบโตของพืชสกุลไทร โดยทั้ง 2 บริเวณมีลำห้วยน้อยใหญ่เป็นจำนวนมากรวมถึงไม้ต้นขนาดใหญ่ที่เหมาะสมต่อการยึดเกาะของไทรพัน (ภานุมาศ, 2552) โดยพืชสกุลไทรที่เป็นไม้ต้น พบมากในบริเวณริมน้ำส่วนไทรพันพบในบริเวณสันเขา ไหล่เขา และริมน้ำที่มีไม้ต้นขนาดใหญ่ พื้นที่ป่าส่วนใหญ่ที่สำรวจเป็นป่าเบญจพรรณ รองลงมาคือ ป่าดิบแล้ง และป่าเต็งรัง โดยพบพืชสกุลไทรในบริเวณป่าเบญจพรรณ และป่าดิบแล้งหนาแน่นกว่าบริเวณป่าเต็งรัง ทั้งนี้เนื่องจากสภาพป่าเบญจพรรณ และป่าดิบแล้งมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชสกุลไทรมากกว่าลักษณะของป่าเต็งรังในพื้นที่ศึกษา นอกจากนี้ไม้ต้นในป่าเต็งรังก็มีขนาดเล็กทำให้ไม่เหมาะสมต่อการยึดเกาะของพืชสกุลไทรรวมถึงป่าเต็งรังมีสภาพที่แห้งแล้ง ซึ่งพืชสกุลไทรบางชนิด ต้องการสภาพแวดล้อมที่มีความชื้นสูง จึงเจริญเติบโตได้ดีในบริเวณป่าเบญจพรรณ และป่าดิบแล้งมากกว่าบริเวณป่าเต็งรัง (ภานุมาศ, 2550)

เมื่อเปรียบเทียบความคล้ายคลึงกันของชนิดของพืชสกุลไทรในแต่ละเส้นทางสำรวจ โดยใช้ Jaccard's Similarity index พบว่าแต่ละเส้นทางสำรวจมีความคล้ายคลึงกันค่อนข้างน้อย โดยเส้นทางสำรวจที่ 1 ซึ่งมีความหลากหลายมากที่สุด มีความคล้ายคลึงกับเส้นทางสำรวจที่ 2 มากที่สุดเพียง 0.6 และเส้นทางสำรวจที่ 3 มีความคล้ายคลึงกับเส้นทางสำรวจที่ 2 น้อยที่สุดเท่ากับ 0.48 (ตารางที่ 2) เนื่องจากสภาพพื้นที่ป่าของเส้นทางสำรวจที่ 1 มีความคล้ายคลึงกับเส้นทางสำรวจที่ 2 โดยพื้นที่ป่าประกอบไปด้วย ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าดิบแล้งสลับกันไป ในขณะที่เส้นทางสำรวจที่ 3 มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าเบญจพรรณ และพื้นที่เขาหินปูน ทั้งนี้เนื่องจากความคล้ายคลึง

กันของแต่ละเส้นทางสำรวจมีค่าค่อนข้างต่ำ ทำให้ค่าความหลากหลายโดยรวมของพื้นที่มีค่ามากขึ้น

เมื่อพิจารณาจากค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์พืชพบว่า พืชสกุลไทรที่มีค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์พืชสูงสุด ได้แก่ *F. hispida*, *F. heterostyla*, *F. auriculata*, *F. semicordata* และ *F. curtipes* ซึ่งมีค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์พืชเท่ากับ 18.37 16.14 15.83 13.80 และ 11.26 ตามลำดับ ส่วนพืชสกุลไทรที่มีค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์พืชน้อยที่สุด ได้แก่ *F. caulocarpa* และ *F. hirta* ซึ่งมีค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์พืช เท่ากันคือ 2.23 (ตารางที่ 3) โดยพืชที่มีค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์พืชสูง จะมีความสำคัญต่อระบบนิเวศบริเวณนั้นมาก (Curtis, 1959) ดังนั้นในบริเวณพื้นที่สำรวจ *F. hispida* เป็นพืชสกุลไทรที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศบริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าห้วยน้ำแหม่มากที่สุด โดยที่ *F. caulocarpa* และ *F. hirta* มีความสำคัญต่อระบบนิเวศบริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าห้วยน้ำแหม่น้อยที่สุด

ทั้งนี้ในอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีสภาพป่าที่หลากหลาย นอกจากป่าเบญจพรรณ ป่าดิบเขา และป่าเต็งรังแล้ว ยังมีพื้นที่เป็นป่าสน ป่าดิบเขา ป่าเขาหินปูน และป่าดิบชื้น ที่น่าสนใจต่อการศึกษา (อารยะ และคณะ, 2546; ดนัย, 2548) การศึกษาพืชสกุลไทรในครั้งนี้นี้ยังไม่ครอบคลุมบริเวณพื้นที่อำเภอปางมะผ้า จากการศึกษาพืชสกุลไทรในบริเวณหน่วยพิทักษ์ป่า ห้วยน้ำแหม พบว่าพื้นที่ศึกษามีความหลากหลายของ พืชสกุลไทรค่อนข้างสูงมาก หากมีการศึกษาเพิ่มเติมคาดว่าจะได้ข้อมูลที่น่าสนใจและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

สรุปผลการวิจัย

เส้นทางสำรวจ 3 เส้นทางมีระยะทางรวมทั้งสิ้น 10.35 กิโลเมตร พบพืชสกุลไทรทั้งหมด 27 ชนิด จำนวน 197 ต้น จัดอยู่ใน 6 สกุลย่อย โดยสกุลย่อยที่พบมากที่สุดได้แก่ สกุลย่อย *Urostigma* 13 ชนิด สกุลย่อย *Sycomorus* 7 ชนิด สกุลย่อย *Ficus* 2 ชนิด สกุลย่อย *Sycidium* 2 ชนิด สกุลย่อย *Synnoecia* 2 ชนิด และสกุลย่อย *Pharmacosyceae* 1 ชนิด คำนวณค่า Shannon-Weaver index รวมเท่ากับ 2.93 โดยพบว่าเส้นทางสำรวจเส้นที่ 1 มีจำนวนชนิดและดัชนีความหลากหลายสูงที่สุด รองลงมาคือเส้นทางสำรวจเส้นที่ 3 และเส้นที่ 2 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์พืชพบว่า พืชเด่น 5 ชนิดแรก ได้แก่ *F. hispida*, *F. heterostyl*, *F. auriculata*, *F. semicordata* และ *F. curtipes* ซึ่งมีค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์พืชเท่ากับ 18.37, 16.14, 15.83, 13.80 และ 11.26 ตามลำดับ

เอกสารอ้างอิง

- ดนัย แสงจันทร์ทอง. (2548). ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้กับลักษณะดินในสังคมพืชป่าไม้ พื้นที่อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่: 390 หน้า
- ภานุมาศ จันทรสุวรรณ วัชระ สวงนสมบัติ และพรนรินทร์ คุ่มทอง. (2549). มะเดื่อ-ไทร ในป่าเต็งรังออก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ดอกเบญจ. หน้า 11-15.
- ภานุมาศ จันทรสุวรรณ. (2550). ความหลากหลายชนิดและการประเมินถิ่นที่อยู่ที่เหมาะสมของไม้สกุลมะเดื่อ ในสถานีวิจัยลุ่มน้ำแม่กลอง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ: 152 หน้า

- ภานูมาศ จันทรสุวรรณ. (2552). มะเดื่อและไทรในอุทยานแห่งชาติเขานัน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: เอ็น เอส เอ็น การพิมพ์ จำกัด. หน้า 14–22.
- วัฒนา ตันมิ่ง และประนอม จันทรโณทัย. (2552). ความหลากหลายของพืชสกุลไทร (*Ficus* L.) ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารวิทยาศาสตร์ มข 37(1): 112-120.
- วิรัตน์ ภูวิวัฒน์. (2527). การศึกษาชนิดและการประเมินค่าไทรและมะเดื่อพื้นเมืองบนดอยสุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ: 161 หน้า
- อารยะ ภูสาหัส สุทัศน์ เดชทรงชัย สุพรรณ พิทักษ์พนาสีทธิชำนาญ โพรเกตุศิริ ณรงค์ สุขเรือนทอง อุทิศ นันทฟู พิมพ์ ชาญธนะวัฒน์ และวิทยา เอี่ยมทุเรียน. (2546). รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่องประวัติศาสตร์ท้องถิ่นการจัดการทรัพยากรรวมของชุมชนบริเวณลุ่มน้ำกลางน้ำของอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน, ใน: ชุดโครงการวิจัยประวัติศาสตร์ท้องถิ่นภาคเหนือ: ประวัติศาสตร์เพื่อชุมชน, เชียงใหม่. 27–30.
- Berg, C. C., Pattharahirantricin, N. and Chantarasuwan, P. (2011). Flora of Thailand volume 10(4). Bangkok: The forest herbarium: Department of national parks, Wildlife and plant conservation. pp. 499–650.
- Curtis, J.T. (1959). The Vegetation of Wisconsin. An ordination of plant communities. Wisconsin: University Wisconsin Press. 49-62.
- Lamotte, S., Gajasen, J. and Malaisse F. (1998). Structure Diversity in Three Forest Types of North-Eastern Thailand (Sakaerat Reserve, Pak Tong Chai). Biotechnology Agronomy Society and Environment 3: 192-202.
- Lansky, E.P. and Paavilainen, H.M. (2011). Figs The Genus *Ficus*. Florida: CRC Press. 333–344.
- Luwig, J.A. and Reynolds, J.F. 1988. Statistical Ecology. New York: John Wiley & Sons. 85–101.
- Southwood, T.R.E. (1978). Ecological Methods. London: Chapman and Hall. 524 p.
- Sukarwo, P. (1991). Vegetation analysis of aquatic weeds in Sentani Lake, Irian Jaya. Proc. 3rd Tropical Weed Sci. Conf., Kuala Lumpur: MAPPs. 539-545.
- Tarachai, Y. (2008). Taxonomy of Some Figs and Their Interactions with Pollinators. Doctor of Philosophy Thesis in Biodiversity and Ethnobiology. Graduate School, Chiang Mai University. Chiang Mai: 183 p.

