

บทที่ 13

ความหลากหลายของพรรณไม้พื้นล่าง ในพื้นที่มหาวิทยาลัยนเรศวรพะเยา

ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

โดย ปรานี นางงาม¹ ปริญนันท์ แสนโกชนัน² คงศักดิ์ พรหมเทพ³ เชิดศักดิ์ ทัพโพ⁴ และสุนันท์ โพธิ์น้อยยัง⁵
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก 65000¹

ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

การศึกษาพืชพื้นล่าง มีความสำคัญไม่น้อยกว่าการศึกษาไม้ยืนต้นที่เป็นตัวบ่งบอกประเภทของป่า ในขณะที่ความหลากหลายของพืชพื้นล่างก็สามารถใช้บ่งชี้ความสมบูรณ์ของพื้นที่นั้นได้เช่นเดียวกัน แต่เนื่องด้วยไม้พื้นล่างส่วนใหญ่ มีขนาดเล็ก เป็นพืชล้มลุก 1 ปี หรือมากกว่า 1 ปี ถ้าพื้นที่นั้นๆ ถูกรบกวนจากไฟป่าหรือถ้ามีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่บริเวณนั้นเกิดขึ้น พืชพื้นล่างจะถูกกำจัดออกเป็นอันดับแรก โดยไม่ได้คำนึงถึงศักยภาพและความสำคัญที่มีอยู่ ดังนั้น การศึกษาความหลากหลายของพืชพื้นล่างครั้งนี้จึงเป็นการรวบรวมข้อมูลพืชเฉพาะกลุ่มขึ้นอย่างเป็นระบบ โดยการเก็บตัวอย่าง นำมาศึกษาทางพฤกษอนุกรมวิธาน และจัดทำฐานข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้เห็นภาพความหลากหลายและความสำคัญของพืชกลุ่มนี้ได้ชัดเจนขึ้น เป็นข้อมูลที่จะนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อสำรวจจำนวนชนิดพืชพื้นล่าง
2. เพื่อจัดทำฐานข้อมูลพืช (botanical database) ที่สำรวจพบ
3. เพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาข้อมูลด้านสารสนเทศของหอพรรณไม้ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (PNU Herbarium) พิษณุโลก
4. เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาและการอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรมพืช

การทบทวนวรรณกรรมและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทรัพยากรพรรณไม้พื้นล่างหรือพืชพื้นล่าง เป็นส่วนหนึ่งของความหลากหลายทางชีวภาพ มีความสำคัญไม่น้อยกว่าไม้ต้น เป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิตหนึ่งที่บ่งบอกประเภทของป่าและระบบนิเวศ ความหลากหลายของพืชพื้นล่างใช้บ่งชี้ความสมบูรณ์ของพื้นที่นั้นๆ ได้เช่นเดียวกับความหลากหลายของไม้ต้น แต่เนื่องด้วยไม้พื้นล่างส่วนใหญ่ มีขนาดเล็ก เป็นพืชล้มลุก 1 ปี (annual) หรือมากกว่า 1 ปี (perennial) ถ้าพื้นที่นั้นๆ ถูกรบกวน เช่น การเกิดไฟป่าก็จะทำให้พืชพื้นล่างเหล่านี้มีจำนวนประชากร

ลดลงได้ หรือถ้ามีการเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าบริเวณใดๆ เกิดขึ้นก็ตาม พืชพื้นล่างจะถูกกำจัดออกเป็นอันดับแรก โดยไม่ได้คำนึงถึงศักยภาพและความสำคัญที่มีอยู่ ดังนั้น การศึกษาความหลากหลายของพืชพื้นล่างครั้งนี้จึงเป็นการรวบรวมข้อมูลพืชเฉพาะกลุ่มขึ้น เป็นพืชพื้นล่างที่ทั้งที่มีเนื้อไม้ ได้แก่ ไม้ล้มลุก (herb) ไม้พุ่ม (shrub) ที่ผลิดอกและผลที่ความสูงไม่เกิน 1.5 เมตร ไม้เถา (vine) รวมถึงพืชกลุ่มเฟิน (ferns)

การศึกษาความหลากหลายของพืชพื้นล่าง มักจะถูกรายงานเป็นภาพรวมของการศึกษาพืชในพื้นที่หนึ่งที่ไม่ได้แยกเฉพาะไม้พื้นล่างหรือไม้ต้น อย่างไรก็ตามได้มีการกล่าวถึงพืชที่เป็นไม้ล้มลุกในบางพื้นที่ เช่น Kerr (1911) ได้สำรวจพรรณไม้บริเวณคอยสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่ และรายงานไว้ว่า พบพืชล้มลุกจำนวนมาก โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน เช่น กล้วยไม้ดินซึ่งอยู่ในวงศ์ Orchidaceae ได้แก่ นางอ้ว (Habenaria helferi (Rchb.f.) Hook.f.) เอื้องพร้าว (Eulophia graminea Lindl.) พืชวงศ์ Zingiberaceae เช่น กระเทียม (Zingiber zerumbet (L.) J. E. Sm.) พืชวงศ์ Compositae เช่น สาบเสือ (Chromolaena odoratum (L.) R. M. King & H. Rob.) ชนิดนี้เป็นพืชต่างถิ่น หลังจากนั้น อีกเกือบ 20 ปี Cockerell (1929) สำรวจพืชที่คอยสุเทพ และรายงานพืชพื้นล่างไว้ ได้แก่ วงศ์ Araceae เช่น Arisaema sp. วงศ์ Compositae เช่น สาบแร้งสาบกา (Ageratum conyzoides L.) วงศ์ Gramineae เช่น หญ้าคา (Imperata cylindrica (L.) P. Beauv.) วงศ์ Zingiberaceae เช่น สกุลดอกเข้าพรรษา (Globba sp.) ส่วน Sawyer and Chermisrivathana (1969) สำรวจพรรณไม้บนคอยสุเทพ ในปี ค.ศ. 1966 ที่ระดับความสูงจากน้ำทะเล 300 เมตร ถึง 1,685 เมตร รวมพื้นที่ที่สำรวจประมาณ 182 ตารางกิโลเมตร ในจำนวนนี้มีพืชพื้นล่างประเภทไม้ล้มลุกไม่มีเนื้อไม้ มีจำนวนมากกว่า 21 ชนิด จาก จำนวน 11 วงศ์ อารมย์ (2537) ได้สำรวจพืชพื้นล่างประเภทไม่มีเนื้อไม้ของป่าบริเวณทิศตะวันออกของอุทยานแห่งชาติคอยสุเทพ ที่ระดับความสูงจากน้ำทะเล 670-750 เมตร ในพื้นที่ 3,960 ตารางเมตร เป็นเวลา 1 ปี พบพืช 24 วงศ์ 59 สกุล 71 ชนิด เป็นพืชล้มลุก 1 ปี 16 ชนิด และพืชล้มลุกอายุมากกว่า 1 ปี พบถึง 55 ชนิด ทั้งนี้เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวมากที่สุดถึง 40 ชนิด ใบเลี้ยงคู่ 31 ชนิด และ มนุษ (2542) ได้ศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้พื้นล่างตามแนวลำน้ำแม่มอน ที่ระดับความสูงจากน้ำทะเล 475-575 เมตร ณ อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน จังหวัดลำปาง โดยสำรวจเป็นเวลา 1 ปี พบพรรณไม้ที่มีท่อลำเลียง 128 ชนิด พืชใบเลี้ยงคู่ที่พบมากที่สุดคือ วงศ์ถั่ว (Leguminosae) จำนวน 13 ชนิด ส่วนพืชใบเลี้ยงเดี่ยวที่พบมากที่สุดเป็นวงศ์ Zingiberaceae พบมากถึง 15 ชนิด รายงานล่าสุดของพรรณไม้พื้นล่างคือการศึกษาของ Sankamethawee and Ausamsunthorn (2004) ได้ศึกษาพรรณไม้และความหลากหลายของพืชพื้นล่าง ที่สวนรุกขชาติไม้เมืองเหนือ อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นป่าเต็งรัง (deciduous dipterocarp forest) ระดับต่ำ ความสูงจากน้ำทะเลประมาณ 300 เมตร พบไม้พื้นล่างทั้งหมดถึง 59 วงศ์ 180 สกุล 340 ชนิด เป็นต้น นอกจากนี้ Maxwell (1992) รายงานพรรณไม้ที่คอยเจียงดาว พบว่ามีพืชล้มลุกไม่มีเนื้อไม้รวมอยู่ด้วย นอกจากความหลากหลายของพรรณไม้พื้นล่างแล้ว Suwannratana (1994) ศึกษาผลของการให้น้ำต่อพืชพื้นล่างในป่า

เต็งรัง บริเวณศูนย์ศึกษาเพื่อการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อปรับปรุงสภาพนิเวศของป่าเต็งรัง จากผลงานการวิจัยที่ได้พิมพ์เผยแพร่ จะเห็นว่ามีความสำคัญศึกษาพืชพื้นล่างอยู่บ้าง แต่ยังไม่แพร่หลาย ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้ เป็นการเพิ่มข้อมูลพืชพื้นล่างที่น่าจะนำไปใช้ประโยชน์ต่องานวิจัยสาขาอื่นๆ ต่อไปได้

วิธีการศึกษาวิจัย

14.1. กำหนดพื้นที่วิจัย โดยเลือกศึกษาในพื้นที่ที่เป็นป่าผลัดใบ ในวิทยาเขตพะเยา และกำหนดเส้นทางการเดินสำรวจ ให้ครบทุกพื้นที่

14.2. ออกสำรวจภาคสนามอย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง เก็บตัวอย่างพืชพื้นล่างที่เป็นทั้ง vascular plant และ non-vascular plant บันทึกภาพ และข้อมูลพืชที่พบ เช่น สีของดอกและผลที่จะเปลี่ยนไปหลังจากอบให้แห้งแล้ว กลิ่น ลักษณะนิสัย ลักษณะทางนิเวศวิทยา บันทึกตำแหน่งที่เก็บตัวอย่างด้วย GPS เป็นต้น

14.3. นำตัวอย่างที่ได้มาอบให้แห้ง ชุบน้ำยากันแมลง เย็บติดกระดาษ (mounting) ลงทะเบียนตัวอย่าง จัดเก็บในตู้เก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้ง เพื่อเป็นตัวอย่างหลักฐานการวิจัย โดยเก็บไว้ที่หอพรรณไม้ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก (PNU Herbarium)

14.4. บันทึกข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์เพื่อทำเป็นฐานข้อมูลพืช (botanical database) เช่น ชื่อวิทยาศาสตร์ ชีพลักษณะ (phenology) ลักษณะนิสัย (habit) แหล่งอาศัย (habitat) ช่วงเวลาการออกดอก (flowering month) การติดผล (fruiting month) ช่วงเวลาที่ไม้ผลัดใบ (leafing month) และระดับความสูงจากน้ำทะเล (elevation) เป็นต้น และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ภาพสี ภาพตัวอย่างพรรณไม้แห้ง (herbarium specimen) เพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาข้อมูลด้านสารสนเทศของหอพรรณไม้ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (PNU Herbarium) ต่อไป

ผลการศึกษาวิจัย

จากการสำรวจพบพืชพื้นล่างในพื้นที่มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา จำนวน 38 วงศ์ 132 ชนิด (ตารางที่ 13.1) เป็นพืชดอกใบเลี้ยงคู่ 21 วงศ์ 52 ชนิด ใบเลี้ยงเดี่ยว 10 วงศ์ 70 ชนิด พบพืชในวงศ์กล้วยไม้ (Orchidaceae) มากที่สุด 11 สกุล 30 ชนิด มีที่ยังไม่สามารถระบุชนิดได้อีก 3 สกุล 5 ชนิด เพราะไม่พบการติดดอก และพบพืชกลุ่มเฟิน 7 วงศ์ 10 ชนิด (ตารางที่ 13.2)

ตารางที่ 13.1 ชนิดของพืชดอกที่สำรวจพบในพื้นที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พะเยา

อักษรย่อ Habit: s = shrub, st = small tree, l = treelet, h = herb, v = vine, sc = scandent, cr = creeping

Abundance: 0 = probably extirpated, 1 = down to a few individuals, 2 = rare, 3 = medium abundance, 4 = common,

5 = abundant

Phenology: jan = January, feb = February, mar = March, apr = April, may = May, jun = June, jul = July, aug = August,

sep = September, oct = October, nov = November, dec = December

Family	Botanical name	Vernacular name	Habit	Abundance	Phenology	
					Flowering	Leaving
ANGIOSPERMS-DICOTS						
ACANTHACEAE	<i>Dipterocanthus repens</i> (L.) Hassk.	จันทอม	h	3	May-Jul	Jul-Aug
	<i>Hygrophila phlomisoides</i> Nees	จำข้า	h	2	Aug-Oct	May-Feb
	<i>Justicia procumbens</i> L.	หญ้าหนี่ง	h	2	Aug-Oct	Jul-Dec
AMARANTHACEAE	<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) DC.	ผักปัดไทย	h	3	Nov-May	Nov-Jul
APOCYNACEAE	<i>Amalocalyx microlobus</i> Pierre ex Spire	หนั่งสมุทร	v	3	Jun-Sep	May-Dec
ARISTOLOCHIACEAE	<i>Aristolochia kerrii</i> Craib	กระเช้าปากเป็ด	v	1	Apr-Jun	Apr-Oct
COMPOSITAE	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	สาบแ้งสาบกา	h	4	Oct-Mar	May-Mar
	<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore	เดี่ยงอ้อม	h	4	Nov-Mar	Jul-Feb
	<i>Gynura pseudochina</i> (L.) DC.	ผักกาดกบ	h	3	Jun-Jul	May-Aug
COMPOSITAE	<i>Spilanthes paniculata</i> Wall. ex DC.	ผักคัต	h	4	Oct-Apr	Jul-May
	<i>Vernonia squarrosa</i> (D. Don) Less.	หนวดดำ	h	3	Aug-Oct	Jun-Nov
CONVOLVULACEAE	<i>Blinkworthia lycioides</i> Choisy	ระงังขาว	sc	2	Jun-Aug	May-Dec
	<i>Evolvulus nummularius</i> (L.) L.	ใบตำแยหรือขี้หนู	cr	2	Aug-Oct	May-Dec
EUPHORBIACEAE	<i>Antidesma acidum</i> Retz.	เมาสร้อย	l	2	Apr-May	May-Dec

Phyllanthus urinaria L.						
หญ้าใต้ใบ						
h						
3						
Jan-May						
Jan-May						
Jan-Dec						
ดาร์งที่ 13.1 (ต่อ)						
Family	Botanical name	Vernacular name	Habit	Abundance	Phenology	
					Flowering	Leaving
LABIATAE	<i>Geniosporum coloratum</i> (D. Don) O.K.	ห้อมป่า	h	2	Apr-Jun	Apr-Dec
	<i>Scutellaria glandulosa</i> Hk. f.	อีเหนียว	h	2	Mar-May	Mar-Oct
LEEACEAE	<i>Leea indica</i> (Burm. f.) Merr.	กะตังใบ	h	2	May-Jul	Apr-Jan
	<i>Leea rubra</i> Bl. ex Spreng.	เตี๊ยะ	h	2	Jun-Aug	Jun-Dec
LEGUMINOSAE, Mimosoideae	<i>Mimosa pudica</i> L.	หญ้าปันยอด, ไมยราบ	h	4	Aug-Oct	Jan-Dec
LEGUMINOSAE, Papilionoideae	<i>Clitoria mariana</i> L.	แปบดอกขาว	v	3	Aug-Oct	May-Dec
	<i>Crotalaria alata</i> D. Don	หังเมนน้อย	h	4	Sep-Nov	Aug-Dec
	<i>Crotalaria nerifolia</i> Wall. ex Benth.	หังเมน	h	4	Nov-Dec	Oct-Dec
	<i>Desmodium heterocarpon</i> (L.) DC. subsp. <i>heterocarpon</i>	คนทีดิน	s	3	Oct-Nov	Jul-Feb
	<i>Desmodium laxiflorum</i> DC.	เหนียวหมา	s	2	Sep-Oct	Jul-Jan
	<i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC	หญ้าเกล็ดหอย	cr, h	2	Aug-Oct	May-Dec
	<i>Eriosema chinense</i> Vog.	ถั่วน้อย	h	4	Apr-Aug	Apr-Jan
	<i>Indigofera hirsuta</i> L.	ครามขน	s	3	Aug-Oct	May-Dec
	<i>Indigofera spicata</i> Forssk.	ครามป่า	s	3	Aug-Oct	Apr-Jan
	<i>Indigofera squalida</i> Prain	ป่าหังเมน	s	3	Jan-Jul	May-Nov
	<i>Macropitium atropurpureum</i> (DC.) Urb.	ถั่วตีแดง	h	3	Jul-Aug	May-Dec
	<i>Uraria cordifolia</i> Wall.	หญ้าหางหมา	s	3	Aug-Sep	May-Dec
	<i>Uraria lagopodioides</i> (L.) Desv. ex DC.	หญ้าหางอื่น	s	3	Jul-Sep	May-Dec
LYTHRACEAE	<i>Ammanium baccifera</i> L.	มะปรางคุ่ม	h	3	Jul-Feb	Aug-Mar

MALVACEAE	<i>Abelmoschus moschatus</i> Medik. subsp. <i>tuberosus</i> (Span.) Borss.	โสมขาม	h	3	Apr-Aug	Apr-Oct	Apr-Oct
-----------	--	--------	---	---	---------	---------	---------

ตารางที่ 13.1 (ต่อ)

Family	Botanical name	Vernacular name	Habit	Abundance	Flowering	Phenology	Leafing
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora foetida</i> L.	กระถกรก	v	3	Mar-Oct	Apr-Nov	Jan-Dec
POLYGALACEAE	<i>Polygala longifolia</i> Poir.	หญ้าเลื้อย	h	2	Aug-Nov	Aug-Dec	Aug-Dec
RUBIACEAE	<i>Hedyotis auricularia</i> L.	ดอกเหงำ	h	3	Jun-Aug	Jun-Aug	May-Oct
	<i>Hedyotis tenelliflora</i> Bl. var. <i>kerrii</i> (Craib) Fuku.	หญ้าใบเข็ม	h	3	Jun-Aug	Jul-Aug	May-Oct
	<i>Mussaenda parva</i> Wall. ex G. Don	แก้มหนู	s	2	Aug-Sep	Aug-Sep	Jan-Dec
RUBIACEAE	<i>Pavetta indica</i> L.	เข็มป่า	s	1	Jul-Aug	Jul-Aug	Jan-Dec
	<i>Striga masuria</i> (B.-H. ex Benth.) Benth.	หญ้าแม่คไหญ่	h	2	Jun-Jul	Jun-Aug	May-Aug
SCROPHULARIACEAE	<i>Torenia violacea</i> (Azaola ex Blanco) Pennell	แวงมสุรา	h	3	Sep-Nov	Sep-Dec	May-Dec
STERCULIACEAE	<i>Helicteres angustifolia</i> L.	ขี้ดุน	s	2	May-Jun	Jun-Jul	Apr-Dec
TILIACEAE	<i>Grewia abutilifolia</i> Vent. ex Juss.	หญ้าใบค	s	3	Apr-Aug	Apr-Oct	Apr-Dec
	<i>Grewia lacei</i> Drumm. ex Craib	คองเหม	l	3	Jan-Jul	Jul-Dec	Mar-Dec
UMBELLIFERAE	<i>Seseli yunnanensis</i> Franch.	ผักขำง	h	2	Oct	?	Jun-Oct
URTICACEAE	<i>Pouzolzia hirta</i> Hassk.	หนอนตาขม	h	3	May-Jul	May-Aug	May-Nov
VERBENACEAE	<i>Clerodendrum paniculatum</i> L.	นมสวรรค์	s	3	Jul-Aug	Jul-Aug	Jan-Dec
	<i>Clerodendrum serratum</i> (L.) Moon. var. <i>wallichii</i> Cl.	ชะร็กป่า	s	3	Jul-Sep	Sep-Nov	May-Dec
	<i>Premna herbacea</i> Roxb.	จายี่หนู	h	3	Apr-Jun	Jun-Aug	Apr-Dec
	<i>Premna nana</i> Coll. & Hemsl.	จายี่เล็ก	h	3	Apr-May	Jun-Jul	Apr-Dec
ANGIOSPERMIS-MONOCOTS							
ARACEAE	<i>Amorphophallus</i> sp. 1	บุก	h	3	May-Jun	Jun-Jul	?
	<i>Amorphophallus</i> sp. 2	บุก	h	3	May-Jun	Jun-Jul	?

	<i>Amorphophallus</i> sp.3	บุก	h	3	May-Jun	Jun-Jul	?
COMMELIANACEAE	<i>Commelina diffusa</i> Burm.	ผักปราง	h	3	Jun-Nov	Jul-Nov	Jan-Dec

ตารางที่ 13.1 (ต่อ)

Family	Botanical name	Vernacular name	Habit	Abundance	Flowering	Phenology	Leafing
COMMELIANACEAE	<i>Murdannia edulis</i> (Stokes) Faden	ผักปราบพุ่ม	h	3	Apr-May	May-Jul	May-Oct
	<i>Murdannia simplex</i> (Vahl) Brenan	ปราบนางจีน	cr	3	Jun-Jul	Jun-Jul	May-Oct
	<i>Carex speciosa</i> Kunth ssp. <i>speciosa</i>	กกกระบอก			Apr-Jun	Jun-Jul	Apr-Aug
	<i>Cyperus cyperoides</i> (L.) O.K.	หญ้ากก	h	4	May-Jun	May-Aug	May-Sep
	<i>Cyperus difformis</i> L.	กกขนาก	h	4	Jun-Jul	Jun-Jul	May-Aug
	<i>Cyperus kyllingia</i> Endl.	หญ้าตุ่มหู	h	4	Jan-Dec	Jan-Dec	Jan-Dec
	<i>Cyperus nutans</i> Vahl var. <i>nutans</i>	หงอนเมือก	h	4	Jun-Jul	Jun-Jul	May-Aug
	<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl subsp. <i>dichotoma</i>	หญ้านิ้วหนู	h	4	Jul-Nov	Jul-Oct	May-Dec
	<i>Fimbristylis miliacea</i> (L.) Vahl	หญ้ารำดึ่ง	h	4	Aug-Sep	Aug-Sep	May-Sep
	<i>Fimbristylis ovata</i> (Burm. f) Kern	หญ้ากุกหนู	h	4	May-Jun	May-Aug	May-Sep
	<i>Rhynchospora rubra</i> (Lour.) Mak.	หญ้าหัวแดง	h	4	Aug-Nov	Sep-Dec	May-Dec
	<i>Scleria kerrii</i> Tur.	หญ้าปูมขาว	h	4	Apr-Jun	Apr-Jun	Mar-Jul
	<i>Scleria levis</i> Retz.	หญ้าสามคม	h	4	Aug-Nov	Sep-Dec	May-Dec
GRAMINEAE	<i>Alloteropsis cinicina</i> (L.) Stapf	-	h	5	Apr-May	Apr-May	Jan-Dec
	<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf	คาหอม	h	5	Apr-Jun	Apr-Jun	Jan-Dec
	<i>Eragrostis amabilis</i> (L.) Nees	-	h	5	Apr-Nov	May-Dec	May-Dec
	<i>Eremochloa ciliaris</i> (L.) Merr.	-	h	5	Aug-Nov	Sep-Dec	May-Dec
	<i>Eulaliopsis binata</i> (Retz.) C. E. Hubb.	-	h	5	Apr-Jul	Apr-Jul	Apr-Dec
	<i>Paspalum scrobiculatum</i> L.	หญ้าปล้องหิน	h	5	May-Jun	May-Jul	May-Dec

	<i>Sorghum nitidum</i> (Vahl) Pers.	หญ้าหางอิน	h	5	May-Jun	May-Jun	May-Dec
	<i>Zoysia matrella</i> (L.) Merr. var. <i>matrella</i>	หญ้านวลน้อย	h	5	?	?	Jan-Dec
HYPOXIDACEAE	<i>Hypoxis aurea</i> Lour.	หญ้าดอกคำ	h	5	Apr-Sep	Jun-Oct	May-Dec

ตารางที่ 13.1 (ต่อ)

Family	Botanical name	Vernacular name	Habit	Abundance	Flowering	Phenology	Leafing
LILIACEAE	<i>Iphigenia indica</i> (L.) A. Gray ex Kunth	-	h	3	Jul-Aug	Aug-Dec	Aug-Dec
	<i>Iphigenia</i> sp.	-	h	2	?	Jun	Jun
	<i>Ophiopogon longifolius</i> Decne.	ว่านเศรษฐี	h	3	Apr-Jun	Jun-Jan	May-Jan
ORCHIDACEAE	<i>Brachycorythis henryi</i> (Schltr.) Summerh.	เอื้องจินตนา	h	2	Jul-Aug	?	Jul-Aug
	<i>Cymbidium ensifolium</i> (L.) Sw.	จุฬาลิน	h	2	Apr-Jun	Jul-Sep	May-Oct
	<i>Eulophia promensis</i> Lindl.	เหลียงประไพ	h	2	Aug-Sep	?	May-Oct
	<i>Eulophia pauciflora</i> Guillaumin	ว่านอังก้านนา	h	2	Aug-Sep	?	May-Oct
	<i>Eulophia siamensis</i> Rolfe ex Downie	ว่านหัวสุษาม	h	2	Jul-Aug	?	May-Sep
	<i>Eulophia spectabilis</i> (Dennst.) Suresh	ว่านหัวคูลู	h	2	May	?	Apr-Jun
	<i>Geodorum recurvum</i> (Roxb.) Alston	ว่านนางคต	h	2	Apr-Jun	?	May-Sep
	<i>Geodorum siamense</i> Rolfe ex Downie	ว่านจูงนาง	h	2	May-Jun	Jul-Sep	Jun-Jul
	<i>Habenaria amplexicaulis</i> Rolfe ex Downie	เอื้องสีคองขาว	h	2	Aug-Nov	Nov-Dec	May-Dec
	<i>Habenaria chlorina</i> E. C. Parish & Rchb. f.	เอื้องสีคอง	h	2	Aug	?	Aug-Sep
	<i>Habenaria dentata</i> (Sw.) Schltr.	นางอ้วนน้อย	h	2	Sep-Oct	?	Jun-Oct
	<i>Habenaria hosseusii</i> Schltr.	นางอ้วนขาว	h	2	Aug	?	Aug-Sep
	<i>Habenaria diphylla</i> (Nimmo) Dalzell	ตูปมมดลิ้น	h	2	Aug-Oct	?	Jul-Nov
	<i>Habenaria lindlevana</i> Steud.	นางกราช	h	2	Oct	?	Jul-Nov
	<i>Habenaria lucida</i> Wall. ex Lindl.	เอื้องหอมเทศ	h	2	Aug-Oct	?	Jun-Nov
	<i>Habenaria malintana</i> (Blanco) Merr.	นางอ้วนลิ้นเขียว	h	2	Oct	?	Sep-Oct

	<i>Habenaria reniformis</i> (D. Don) Hook. f.	นางอวลีขิงเล็ก	h	2	Oct	?	Sep-Nov
	<i>Habenaria rostellifera</i> Rehb. f.	หญ้านนุ	h	2	Sep	?	Aug-Oct
	<i>Liparis odorata</i> (Willd.) Lindl.	เอื้องกลีบม้วน	h	2	Jun-Aug	?	May-Sep
	<i>Liparis wightiana</i> Thwaites	เขี้ยวพระอินทร์	h	2	Jul-Oct	?	Jun-Nov
	<i>Nervilia aragoana</i> Gaudich.	แผ่นดินเย็น	h	2	Apr-May	?	May-Dec

ตารางที่ 13.1 (ต่อ)

Family	Botanical name	Vernacular name	Habit	Abundance	Flowering	Phenology	
						Fruiting	Leafing
ORCHIDACEAE	<i>Nervilia crocifolia</i> (Zoll. & Moritz) Seidenf.	เอื้องหัวใบข้าว	h	2	May-Jun	?	Jun-Dec
	<i>Nervilia</i> sp.1	-	h	2	?	?	Jul-Aug
	<i>Nervilia</i> sp.2	-	h	2	?	?	Aug
	<i>Nervilia</i> sp.3	-	h	2	?	?	Sep-Oct
	<i>Pecteilis susanna</i> (L.) Raf.	นางอวล	h	2	Aug-Oct	?	May-Dec
	<i>Peristylus affinis</i> (D. Don) Seidenf.	นางคาง	h	2	May-Jul	?	Apr-Sep
	<i>Peristylus</i> sp.	-	h	2	?	Oct	
	<i>Spathoglottis eburnea</i> Gagnep.	บานดึก	h	2	Oct-Dec	?	May-Jul
	<i>Tropidia</i> sp.	-	h	2	?	?	Oct
PALMAE	<i>Phoenix loureiri</i> Kunth var. <i>loureiri</i>	ปรงคดย	h	3	Jan-Mar	May-Jun	Jan-Dec
SMILACACEAE	<i>Smilax ovalifolia</i> Roxb.	เถาวัลย์ขี้	v	3	Mar-Apr	Apr-May	Jan-Dec
	<i>Smilax verticalis</i> Gagnep.	เครือคาว	v	3	Apr-May	Jul-Sep	May-Dec
ZINGIBERACEAE	<i>Costus speciosus</i> (Koe.) J. E. Sm.	เอื้องหมาขนา	h	3	Aug-Sep	Aug-Nov	May-Jan
	<i>Curcuma ecomata</i> Craib	ขมิ้นข้อแดง	h	2	Apr-Jun	?	Jun-Oct
	<i>Curcuma zedoaria</i> (Berg) Roscoe	ขมิ้นชัน	h	3	Mar-May	?	May-Oct
	<i>Glozza kerrii</i> Craib	ดอกเข้าพรรษา	h	3	Jun-Sep	Sep-Nov	May-Dec
	<i>Glozza nuda</i> K. Lar.	ปุดนดา	h	3	May-Jul	Jun-Aug	May-Aug
	<i>Glozza schumburgkii</i> Hk. f.	กระพือถึง	h	3	Aug-Oct	Oct-Nov	May-Dec

	<i>Kaempferia rotunda</i> L.	ว่านหางอน	h	3	Apr-May	?	May-Sep
	<i>Zingiber zerumbet</i> (L.) J. E. Sm.	กระเทียม	h	3	Jul-Aug	Aug-Sep	May-Dec

ตารางที่ 13.2 ชนิดของเฟินที่สำรวจพบในพื้นที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พะเยา (อีกนัยยอใช้ความหมายเดียวกับตาราง 13.1)

Family	Botanical name	Vernacular name	Habit	Abundance	Strobili/Sori	Phenology	Leafing
						Fruiting	
FERNS							
DRYOPTERIDACEAE	<i>Tectaria impressa</i> (Fee) Holtt.	เฟิน	h	3	Jul-Nov	-	Jan-Dec
LYCOPODIACEAE	<i>Lycopodium squarrosum</i> Forst.	ขมิ้นคองคัง	h	1	Jun-Aug	-	Jan-Dec
OPHIOGLOSSACEAE	<i>Ophioglossum petiolatum</i> Hook.	เฟินใบเดียว	h	1	Jun-Jul	-	Jun-Jul
PARKERIACEAE	<i>Adiantum erythrae</i> C. Chr. & Tard.	ก้านดำ	cr	3	Jul-Aug	-	Jan-Dec
	<i>Adiantum philippense</i> L.	หญ่ขาวาก	cr	3	Mar-Aug	-	May-Oct
	<i>Adiantum zollingeri</i> Mett. ex Kuth	ก้านดำใบเล็ก	cr	3	Sep-Nov	-	May-Nov
	<i>Cheilanthes belangeri</i> (Bory) C. Chr.	กุศหงอด	h	3	Jul-Sep	-	May-Dec
SCHIZAEACEAE	<i>Lygodium salicifolium</i> C. Presl	ลิเลาใหญ่	v	3	Mar-Aug	-	May-Oct
SELAGINELLACEAE	<i>Selaginella ostenfeldii</i> Hieron.	ผักฉาว	cr	4	Aug-Oct	-	Jun-Nov
THELYPTERIDACEAE	<i>Thelypteris parasitica</i> (L.) Fossb.	กุศผาฝาก	h	3	Jun-Aug	-	Jan-Dec

สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษาวิจัย

จากผลการวิจัย (ตาราง 13.1 และ 13.2) พบพืชพื้นล่าง 38 วงศ์ 132 ชนิด เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ 21 วงศ์ 52 ชนิด พบพืชในวงศ์ถั่ว (Leguminosae) มากที่สุด 14 ชนิด วงศ์ทานตะวัน (Compositae) และวงศ์เข็ม (Rubiaceae) พบรองลงมาก็คือวงศ์ละ 5 ชนิด พืชใบเลี้ยงเดี่ยวพบทั้งหมด 10 วงศ์ 70 ชนิด พบพืชในวงศ์กล้วยไม้ (Orchidaceae) มากที่สุด 11 สกุล 30 ชนิด มีที่ยังไม่สามารถระบุชนิดได้อีก 3 สกุล 5 ชนิด ซึ่งอยู่ในสกุล *Nervilia* 3 ชนิด สกุล *Peristylus* กับ *Tropidia* สกุลละ 1 ชนิด เพราะไม่พบการติดดอก ซึ่งต้องติดตามต่อไป รองลงมาก็คือวงศ์กก (Cyperaceae) พบ 11 ชนิด วงศ์หญ้า (Gramineae) และวงศ์ขิง (Zingiberaceae) พบวงศ์ละ 8 ชนิด พืชกลุ่มเฟินพบ 7 วงศ์ 10 ชนิด ส่วนพืชไม่มีท่อลำเลียง พบ มอส 7 ตัวอย่าง ลิเวอร์เวิร์ด 1 ตัวอย่าง ซึ่งไม่นับจำนวนชนิดรวมในครั้งนี้เพราะไม่อยู่ในขอบเขตของการวิจัย ซึ่งพืชกลุ่มนี้ใช้เป็นตัวชี้วัดความสมบูรณ์ของระบบนิเวศได้จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติม การศึกษารังนี้ไม่ได้จัดทำตัวอย่างพันธุ์ไม้แห้งของพืชวงศ์กล้วยไม้ เนื่องจากแต่ละชนิดพบจำนวนน้อย แต่ได้ถ่ายภาพพืชที่มีดอกและผลเท่านั้น พืชหลายชนิดมีคุณสมบัติเป็นสมุนไพร เช่น เถาวัลย์ฝรั่ง (*Smilax ovalifolia* Roxb., Smilacaceae) บางชนิดมีความสวยงาม น่าจะนำมาเป็นไม้ประดับได้ เช่น กระเช้าปากเป็ด (*Aristolochia kerrii* Craib, Aristolochiaceae) ระฆังขาว (*Blechnum lycopodioides* Choisy, Convolvulaceae) และขมิ้นข้อแดง (*Curcuma ecomata* Craib, Zingiberaceae) เป็นต้น

สภาพทั่วไปเป็นป่าผลัดใบป่าเต็งรัง (deciduous dipterocarp forest) มีความแห้งแล้งมากในช่วงฤดูแล้ง ทำให้พบพืชจำนวนน้อย จะพบมากขึ้นเมื่อถึงฤดูฝน การพัฒนาพื้นที่เพื่อก่อสร้างอาคารของมหาวิทยาลัย อาจมีผลทำให้ความหลากหลายของพืชมีแนวโน้มที่จะลดน้อยลง มีการเข้าถึงพื้นที่ได้ง่ายขึ้น เพราะพบว่ามีการเข้าไปเพื่อตัดสัตว์ จับต่อ เก็บเห็ดและพืชอื่นๆ อยู่เป็นประจำ ดังนั้น จึงควรมีการกำหนดขอบเขตของพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรป่าให้ชัดเจน จะทำให้พืชพื้นล่างเหล่านี้มีโอกาสเจริญเติบโต มีจำนวนมากขึ้น พื้นที่นี้ก็จะกลายเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชในธรรมชาติที่มีความหลากหลายอีกแห่งหนึ่งได้เป็นอย่างดี

กิตติกรรมประกาศ

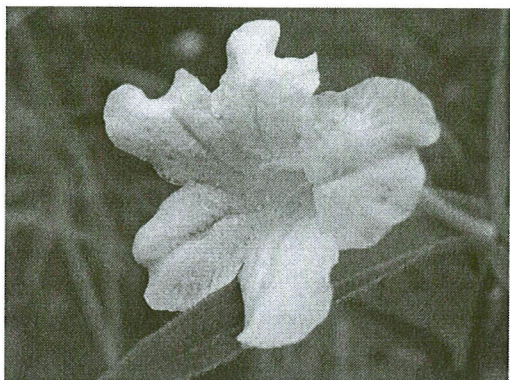
การวิจัยครั้งนี้ได้รับการสนับสนุน จากเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี พ.ศ. 2552 ของมหาวิทยาลัยนเรศวร ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พื้นที่มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ปีที่ 3 ผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- มนู ปนาทกุล. (2542). ความหลากหลายของพรรณไม้พื้นล่างตามแนวลำน้ำแม่มอน ที่ระดับความสูง 475 เมตร ถึง 575 เมตร ณ อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน จังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, จังหวัดเชียงใหม่.
- เต็ม สมิตินันท์. (2544). ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย. ส่วนพฤกษศาสตร์ป่าไม้ สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้, กรุงเทพมหานคร.
- ธวัชชัย สันติสุข. (2550). ป่าไม้ของประเทศไทย. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, กรุงเทพมหานคร.
- อารมย์ เผือกอำ. (2537). การสำรวจพืชพื้นล่างประเภทไม่มีเนื้อไม้ ของป่าบริเวณทิศตะวันออก ของ ดอยสุเทพ ที่ระดับความสูง 670 ถึง 750 เมตร. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, จังหวัดเชียงใหม่.
- Cockerell, T.D.A. (1929). The Flora of Doi Suthep, Siam. *Torreyana*. 29, 159-192.
- Kerr, A.F.G. (1911). Sketch of the vegetation of Ching Mai. *Bulletin of Miscellaneous information. Royal Botanic Gardens, Kew*, 1, 1-6.
- Maxwell, J.F. (1992). Lowland vegetation 450-c.800 m. of Doi Chiang Dao Wildlife Sanctuary, Chiang Mai Province, Thailand. *Tiger Paper*. 21, (3), 21-25.
- Sankamethawee, W. and Anusarnsunthorn, V. (2004). Vegetation and diversity of the ground flora in a deciduous dipterocarp-oak forest, Northern Thailand. *Natural History Bulletin of the Siam Society*, 52, (1), 27-48.
- Sawyer, J.O. and Chermisrivathana, C. (1969). A Flora of Doi Suthep, Doi Pui, Chiang Mai Northern Thailand. *Natural History Bulletin of the Siam Society*, 23, 99-132.
- Suwanratana, S. (1994). The effect of irrigation on the ground flora of a deciduous dipterocarp forest at Huai Hong Khrai. Master of Science in environmental risk assessment for tropical ecosystem. Chiang Mai University, Chiang Mai Province.

ภาคผนวก

ภาพพืชบางชนิดที่สำรวจพบ



Hygrophila sp.



Justicia sp.



Alternanthera sessilis (L.) DC.



Hypoxis aurea Lour.



Amalocalyx microlobus Pierre ex Spire



Commelina diffusa Burm.



Murdannia simplex (Vahl) Brenan



Murdannia edulis (Stokes) Faden

ภาพพืชบางชนิดที่สำรวจพบ



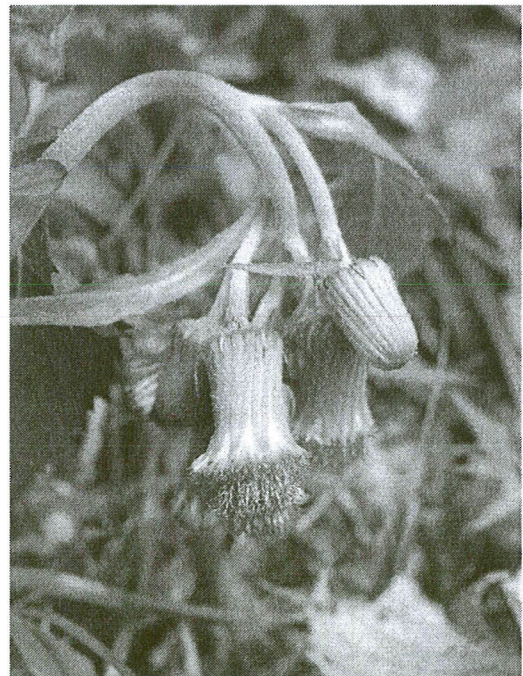
Amorphophallus sp.1



Amorphophallus sp.2

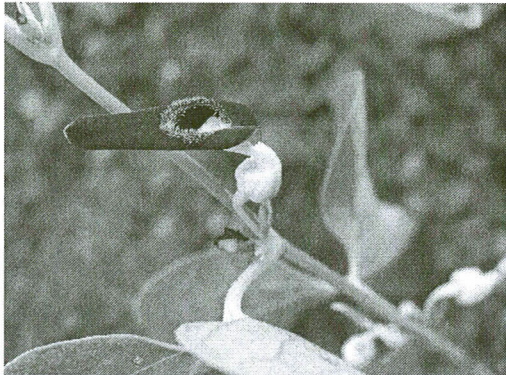


Amorphophallus sp.3

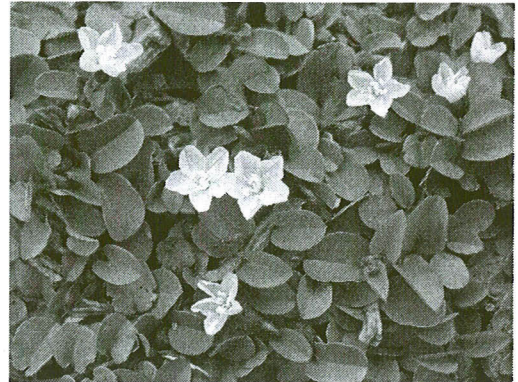


Crassocephalum crepidioides (Bth.) S.Moore

ภาพพืชบางชนิดที่สำรวจพบ



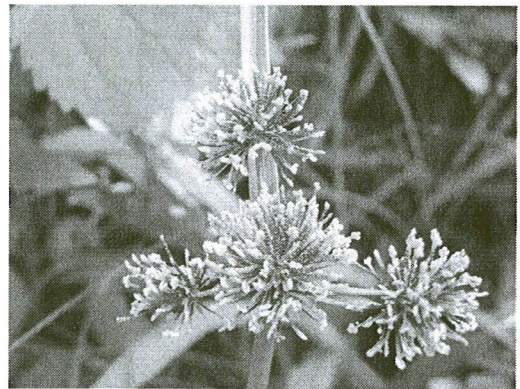
Aristolochia kerrii Craib



Evovulus nummularius (L.) L.



Blinkworthia lycioides Choisy



Cyperus difformis L.



Cyperus nutans Vahl. var. *nutans*



711 *Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl. ssp. *dichotoma*

ภาพพืชบางชนิดที่สำรวจพบ



Fimbristylis miliacea (L.) Vahl.



Fimbristylis ovata (Burm.f) Kern



Rhynchospora rubra (Lour.) Mak.



Scleria levis Retz.

ภาพพืชบางชนิดที่สำรวจพบ



Phyllanthus urinaria L.



Phyllanthus virgatus Forst.f.



Alloteropsis cimicina (L.) Stapf



Paspalum scrobiculatum L. var. *bispicatum* Hack.

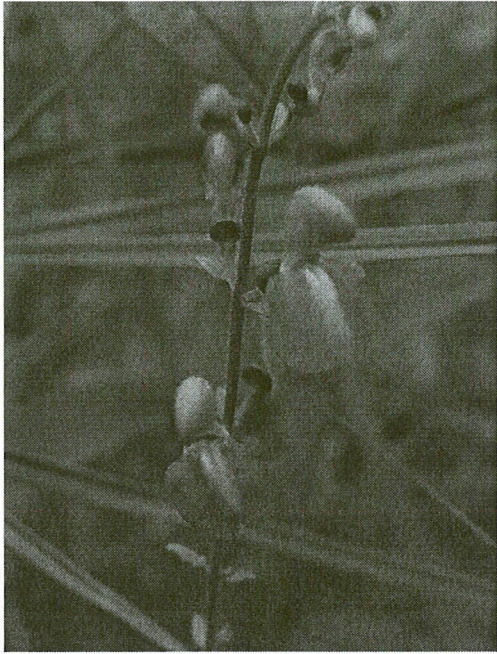


Leea indica (Burm.f.) Merr.



Leea rubra Bl. ex Spreng.

ภาพพืชบางชนิดที่สำรวจพบ



Scutellaria glandulosa Hk.f.



Clitoria mariana L.

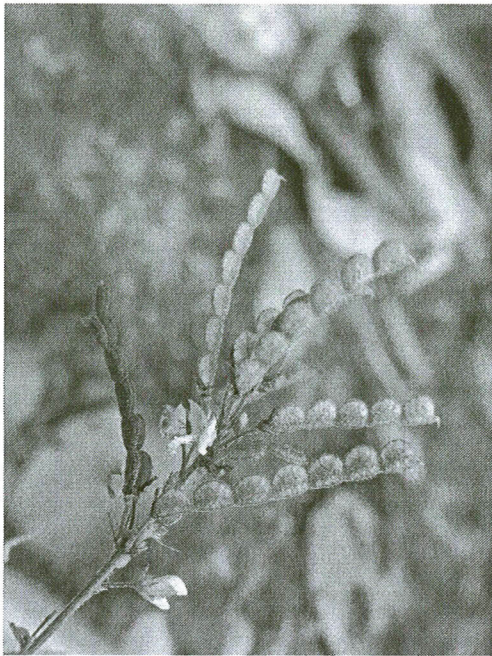


Crotalaria alata D. Don



Crotalaria neriifolia Wall. ex Bth. L.

ภาพพืชบางชนิดที่สำรวจพบ



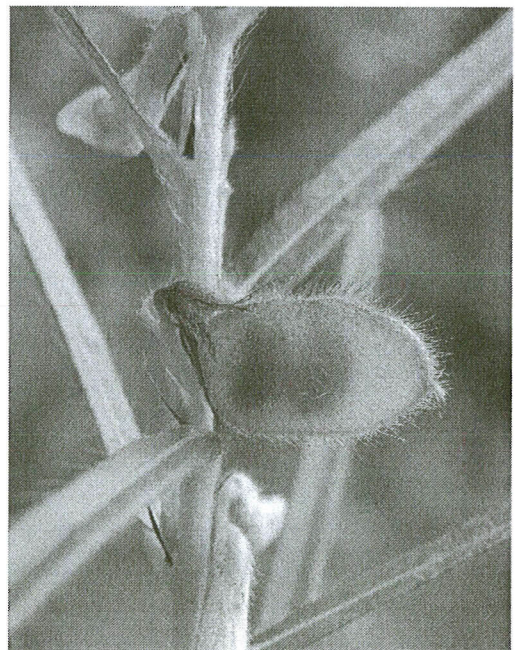
Desmodium heterocarpon (L.) DC.
ssp. *heterocarpon*



Desmodium laxiflorum DC.



Desmodium triflorum (L.) DC.



Eriosema chinense Voq.

ภาพพืชบางชนิดที่สำรวจพบ



Macropitilium atropurpureum (DC.)



Uraria sp.



Ophiopogon longifolius Decne.



Abelmoschus moschatus Medic.

ภาพพืชบางชนิดที่สำรวจพบ



Brachycorythis henryi (Schltr.) Summerh.



Cymbidium ensifolium (L.) Sw.

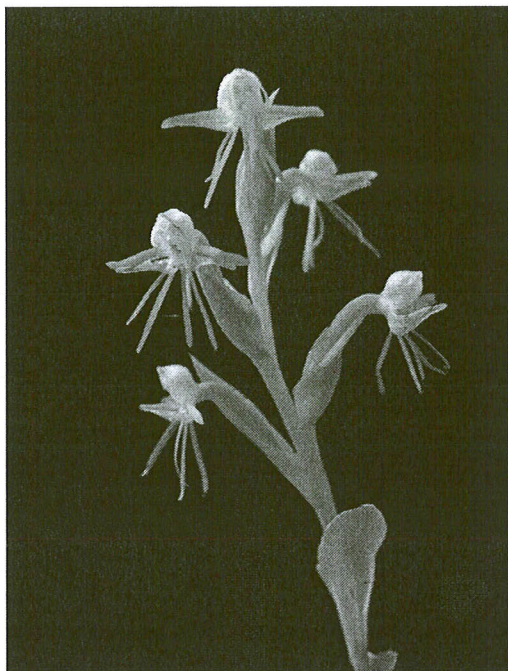


Eulophia geniculata King & Pantl



Habenaria dentata (Sw.) Schltr. Summerh.

ภาพพืชบางชนิดที่สำรวจพบ



Habenaria amplexicaulis Rolfe. ex Downie



Habenaria chlorine Parish & Rchb.f.



Habenaria hosseusii Schltr.



Liparis wightiana Thwaites

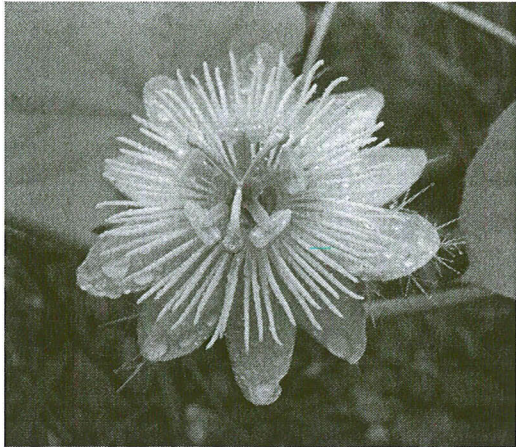


Pectelis suzannae (L.) Raf.



Spathoglottis eburnea Gagnep.

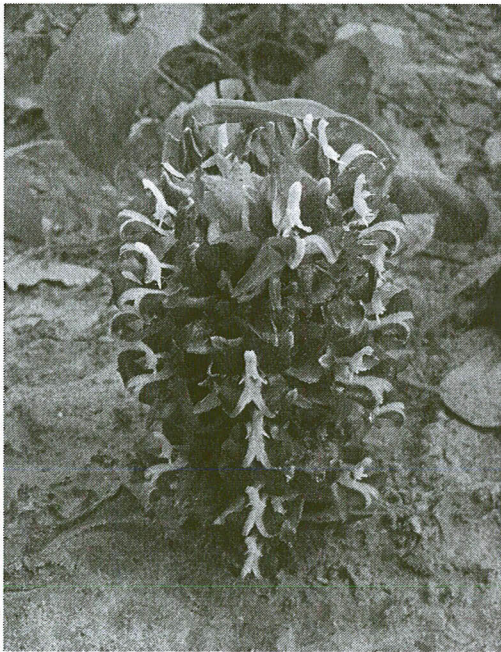
ภาพพืชบางชนิดที่สำรวจพบ



Passiflora foetida L.



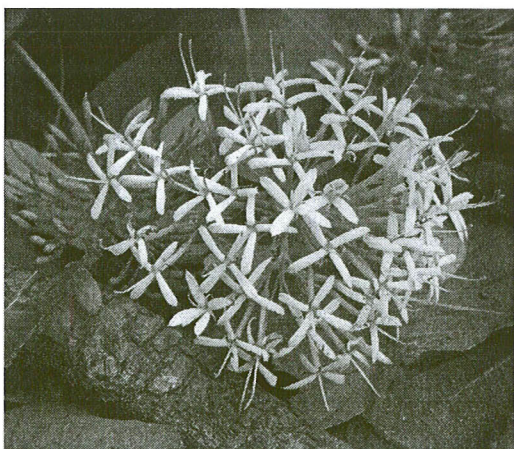
Polyga longifolia Poir.



Curcuma ecomata Craib



Striga masuria (B.-H. ex Bth)



Pavetta indica L.



Smilax corbularia Kunth ssp. *corbularia*

ภาพพืชบางชนิดที่สำรวจพบ



Adiantum philippense L.



Cheilanthes belangeri (Bory) D.Ch.



Lycopodium squarrosum Forst.



mosses