

การศึกษาอนุกรมวิธานของไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ จังหวัดเชียงราย



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2543

ISBN 974-346-731-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

TAXONOMIC STUDY OF HERBACEOUS FLOWERING PLANTS
AT KHUNKORN WATERFALL FOREST PARK, CHIANG RAI PROVINCE



Miss Suchada Wongpakam

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Botany

Department of Botany
Faculty of Science
Chulalongkorn University
Academic Year 2000
ISBN 974-346-731-9

สุชาติ วงศ์ภาค : การศึกษาอนุกรมวิธานของไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยาน
 น้ำตกขุนกรณ์ จังหวัดเชียงราย (TAXONOMIC STUDY OF HERBACEOUS
 FLOWERING PLANTS AT KHUNKORN WATERFALL FOREST PARK, CHIANG
 RAI PROVINCE) อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ.ดร.ทวีศักดิ์ บุญเกิด, อ.ที่ปรึกษาร่วม : รศ.ดร.
 อปฉันท ไทยทอง, 239 หน้า. ISBN. 974-346-731-9.

การสำรวจและเก็บตัวอย่างไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์
 จังหวัดเชียงราย เริ่มเมื่อเดือนมกราคม พ.ศ.2540 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2542 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลทางพฤกษอนุกรมวิธาน ได้แก่การตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์ การจัดทำคำบรรยายลักษณะทางสัณฐานวิทยา รูปร่างจำแนกสกุล และรูปร่างจำแนกชนิด รวมทั้งข้อมูลทางนิเวศวิทยา การกระจายพันธุ์ และชื่อพื้นเมือง การศึกษาครั้งนี้รายงานชื่อไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกไว้ 107 ชนิด จัดอยู่ใน 69 สกุล 35 วงศ์ เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ 67 ชนิด จัดอยู่ใน 45 สกุล 25 วงศ์ และพืชใบเลี้ยงเดี่ยว 40 ชนิด จัดอยู่ใน 24 สกุล 10 วงศ์ โดยวงศ์ Commelinaceae และ Scrophulariaceae มีจำนวนชนิดมากที่สุดคือ 13 ชนิด รองลงมาคือวงศ์ Convallariaceae, Rubiaceae และ Zingiberaceae มีจำนวน 8 ชนิด นอกจากนี้พบพืชที่ศึกษา 1 ชนิดอาจเป็นพืชชนิดใหม่คือ *Curcuma* aff. *stenochila* Gagnep. วงศ์ Zingiberaceae อีก 1 ชนิดคือ *Boeica fulva* C.B. Clarke วงศ์ Gesneriaceae พบเพิ่มเติมจากรายงานเดิมที่พบในประเทศไทยเพียงครั้งเดียวและมีตัวอย่างพันธุ์ไม้ไม่สมบูรณ์ จัดเป็นพืชหายาก และพบพืช 4 ชนิดเป็นพืชถิ่นเดียวของประเทศไทย ภาพถ่ายและตัวอย่างพรรณไม้แห้งของไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกที่เก็บรวบรวมได้และจัดทำตามแบบมาตรฐาน ได้เก็บรักษาไว้ ณ พิพิธภัณฑ์พืช ศ.กสิณ สุวตะพันธุ์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชาพฤกษศาสตร์..... ลายมือชื่อนิสิต *สุชาติ วงศ์ภาค*
 สาขาวิชาพฤกษศาสตร์..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *Dr. T. W. B.*
 ปีการศึกษา 2543 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม *อ. อปฉันท ไทยทอง*

3972911223 : MAJOR BOTANY

KEY WORD: TAXONOMIC STUDY / HERBACEOUS / FLOWERING PLANTS /
KHUNKORN WATERFALL / CHIANG RAI

SUCHADA WONGPAKAM: TAXONOMIC STUDY OF HERBACEOUS
FLOWERING PLANTS AT KHUNKORN WATERFALL FOREST PARK,
CHIANG RAI PROVINCE. THESIS ADVISOR: ASSOC.PROF.DR.
THAWEESAKDI BOONKERD, THESIS CO-ADVISOR: ASSOC.PROF.DR.
OBCHANT THAITHONG, 239 pp. ISBN 974-346-731-9.

The surveys and collections of herbaceous flowering plants at Khunkorn waterfall forest park, Chiang Rai province were made during January 1997 to November 1999. The purpose of this study was to gather taxonomic information of herbaceous flora in this area including identification, description, key to the genera and species, ecological data, geographical distribution and vernacular names. One hundred and seven species of herbaceous flowering plants were reported. They were classified into 69 genera within 35 families. Among these 67 species of 45 genera in 25 families are dicots, whilst 40 species of 24 genera in 10 families are monocots. The richest number of species are observed in Commelinaceae and Scrophulariaceae with 13 species. The second richest families are found in Convallariaceae, Rubiaceae, and Zingiberaceae with 8 species in each family. It was found that *Curcuma* aff. *stenochila* Gagnep. (Zingiberaceae) is probably a new species. It was also found that *Boeica fulva* C.B. Clarke (Gesneriaceae) is a rare species which was once so far reported in Thailand using incomplete specimens. Furthermore it was found that at least 4 collected species are endemic. All data mentioned earlier including colour photographs and the voucher specimens are deposited at the Prof. Kasin Suvatabhandhu Herbarium, Department of Botany, Faculty of Science, Chulalongkorn University.

Department	BOTANY.....	Student's signature	<i>Suchada Wongpakam</i>
Field of Study	BOTANY.....	Advisor's signature	<i>Thaweesakdi Boonkerd</i>
Academic year	2000.....	Co-advisor's signature.....	<i>Obchant Thaithong</i>

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ บุญเกิด อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการเก็บตัวอย่างพรรณไม้ ให้คำปรึกษา แนะนำ ดูแล และตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.อบฉันทิ ไทยทอง อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมเป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการเก็บและถ่ายภาพพรรณไม้ ตรวจสอบชื่อพันธุ์ไม้ ให้คำปรึกษา แนะนำ แก้ไขข้อผิดพลาด และตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์เป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ สมิตรา คงชื่นสิน ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.ชุมพล คุณวาสี กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์จิรายุพิน จันทระประสงค์ และรองศาสตราจารย์บุศ-บรรณ ณ สงขลา ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการเก็บตัวอย่างและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ขอขอบคุณอาจารย์รสริน พลวัฒน์ คุณปริชญ์นุช ตระมาศ และคุณปิยพงศ์ ราชตา ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการเก็บตัวอย่างพรรณไม้ พิมพ์และตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์ ขอขอบคุณคุณสุนัท จันทนาอรพินท์ อาจารย์ ดร.ต่อศักดิ์ สีลานันท์ อาจารย์เรืองวิทย์ บรรจงรัตน์ และทุกๆ คน ที่มีส่วนช่วยเหลือในการเก็บตัวอย่าง และจัดพิมพ์วิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณ Mr.B.L. Burt, Professor Kai Larsen ศาสตราจารย์พวงเพ็ญ ศิริรักษ์ Mrs. Mary Mendum อาจารย์พงษ์ธาริน โฉ่หิระกุล คุณเจษฎา เด่นดวงบริพันธ์ คุณสมราน สูดดี และคุณทองศักดิ์ จงอนุรักษ์ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือทั้งในการตรวจสอบ และจัดหาเอกสารประกอบการตรวจหาชื่อและข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์ไม้บางชนิด

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ทุกท่านที่อำนวยความสะดวกและช่วยเหลือในการเก็บพรรณไม้ตลอดระยะเวลาที่ออกเก็บตัวอย่าง ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่หอพรรณไม้ กรมป่าไม้ และเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑน์พิชิตินธร กรมวิชาการเกษตร ที่อำนวยความสะดวกในการศึกษาตัวอย่างพันธุ์ไม้แห้ง

ขอขอบคุณโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (BRT) ที่สนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยในโครงการศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้บริเวณวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ (BRT 140009) และขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณพ่อ แม่ น้องสาว และน้องชายที่เป็นกำลังใจให้เสมอมา

สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญชื่อพจนานุกรม	ช
สารบัญภาพ	ฎ
สารบัญตาราง	ณ
บทที่	
1. บทนำ	1
2. การศึกษาเอกสาร	2
3. สถานที่ศึกษา	9
4. วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการดำเนินการศึกษาวิจัย	17
5. ผลการศึกษา	20
6. สรุปและวิจารณ์ผล	219
รายการอ้างอิง	231
ประวัติผู้เขียน	239

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญชื่อพฤกษศาสตร์

<i>Aerva sanguinolenta</i> (L.) Blume	27
<i>Aeginetia indica</i> Roxb.	72
<i>Aeschynanthus hildebrandtii</i> Hemsl.	56
<i>Aeschynanthus marmorata</i> T. Moore	57
<i>Alectra avensis</i> (Benth.) Merr.	102
<i>Alpinia malaccensis</i> (Burm.) Roscoe	188
<i>Alpinia mutica</i> Roxb.	189
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	29
<i>Amischotolype glabrata</i> Hassk.	143
<i>Amischotolype gracilis</i> (Ridl.) I.M. Turner	144
<i>Aneilema conspicuum</i> (Blume) Kunth.	145
<i>Aneilema ovatum</i> (Hassk.) Wall. ex Clarke	146
<i>Aneilema scaberrimum</i> (Blume) Kunth.	147
<i>Argostemma ebracteolatum</i> Geddes	90
<i>Asparagus filicinus</i> Buch.-Ham.	140
<i>Balanophora abbreviata</i> Blume	34
<i>Belosynapsis ciliata</i> (Blume) Rolla Rao	148
<i>Boeica fulva</i> C.B. Clarke	59
<i>Borreria alata</i> (Aubi.) DC.	92
<i>Borreria repens</i> DC.	94
<i>Borreria stricta</i> G.F.W. Mey	93
<i>Carlemannia tetragona</i> Hook.f.	46
<i>Celosia argentea</i> L.	30
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	124
<i>Chlorophytum orchidastrum</i> Lindl.	138
<i>Commelina benghalensis</i> L.	150
<i>Commelina diffusa</i> Burm.f.	151
<i>Commelina paludosa</i> Blume	152

<i>Costus lacerus</i> Gagnep.	192
<i>Costus speciosus</i> (Koenig) Smith	192
<i>Curculigo capitulata</i> (Lour.) Kuntze	172
<i>Curculigo orchioides</i> Gaertn.	173
<i>Curcuma</i> aff. <i>stenochila</i> Gagnep.	194
<i>Cyathula prostrata</i> (L.) Blume	32
<i>Cynoglossum lanceolatum</i> Forssk.	39
<i>Disporopsis longifolia</i> Craib	161
<i>Disporum calcaratum</i> D. Don	162
<i>Disporum pullum</i> Salisb.	163
<i>Drymaria diandra</i> Blume	48
<i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke	88
<i>Elatostema repens</i> (Lour.) Hall.f.	133
<i>Eryngium foetidum</i> L.	126
<i>Etlingeria littoralis</i> (Koenig) Giseke	195
<i>Euphorbia hirta</i> L.	50
<i>Gentiana hesseliana</i> Hoss.	53
<i>Gonostegia hirta</i> (Blume) Miq.	135
<i>Hedychium coccineum</i> Buch.-Ham. ex Sm.	197
<i>Hedychium stenopetalum</i> Lodd.	198
<i>Hedyotis coronaria</i> (Kurz) Craib	96
<i>Hedyotis ovatifolia</i> Cavan	97
<i>Hedyotis tenellifolia</i> Blume var. <i>kerrii</i> (Craib) Fukuoka	98
<i>Hedyotis unicella</i> Hook. et Arn.	99
<i>Hydrocotyle javanica</i> J.P. Ponten ex Thunb	128
<i>Hydrocotyle siamica</i> Craib	129
<i>Impatiens claviger</i> Hook.f.	36
<i>Impatiens garrettii</i> Craib	37
<i>Limnophila rugosa</i> (Roth) Merr.	104
<i>Limnophila villifera</i> Miq. ssp. <i>gracilipes</i> (Craib ex Hoss.) Yamazaki	105
<i>Lindenbergia indica</i> (L.) Vatke	107

<i>Lindernia antipoda</i> (L.) Alston	109
<i>Lindernia crustacea</i> (L.) F.v.M. var. <i>crustacea</i>	110
<i>Lindernia nummularifolia</i> (D. Don) Wettst	112
<i>Lindernia ruelloides</i> (Colsm) Pennell	113
<i>Lindernia viscosa</i> (Hornem.) Bold.	114
<i>Lobelia angulata</i> Forst.	42
<i>Lobelia heyneana</i> Roem. & Schult.	43
<i>Lobelia nicotianifolia</i> Roth. ex Roem.& Schult.	44
<i>Lysionotus serratus</i> D. Don	60
<i>Mitreola petiolata</i> (Gmelin) Torrey & Gray	67
<i>Monochoria vaginalis</i> (Burm. f.) Presl. ex Kunth.	181
<i>Murdannia nudiflora</i> (L.) Brenan	154
<i>Oenanthe javanica</i> (Blume) DC.	131
<i>Ophiopogon brevipes</i> Craib	165
<i>Ophiopogon intermedius</i> D. Don	166
<i>Oxalis corniculata</i> L.	74
<i>Paris polyphylla</i> Smith	185
<i>Peliosanthes teta</i> Andr. ssp. <i>humilis</i> (Andr.) Jessop	167
<i>Peperomia tetraphylla</i> (Forst.f) Hook. & Arn.	76
<i>Petrocosmea kerrii</i> Craib	62
<i>Phrynium capitatum</i> Willd.	175
<i>Phrynium parviflorum</i> Roxb.	177
<i>Phrynium parvum</i> (Ridl.) Holttum	178
<i>Phrynium placenterium</i> (Lour.) Merr.	179
<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	51
<i>Plantago major</i> L.	77
<i>Pollia hasskarlii</i> Rolla Rao	156
<i>Pollia secundiflora</i> (Blume) Bakh.f.	157
<i>Pollia thyrsoflora</i> Endl. ex Hassk.	158
<i>Polygonatum kingianum</i> Collett & Hemsl.	169
<i>Polygonum barbatum</i> L.	82

<i>Polygonum chinense</i> L.	83
<i>Polygonum flaccidum</i> Meissn.	84
<i>Polygonum minus</i> Huds.	85
<i>Polygonum nepalense</i> Meisn.	86
<i>Rhynchoglossum obliquum</i> Blume	63
<i>Salomonina cantoniensis</i> Lour.	80
<i>Scoparia dulcis</i> L.	116
<i>Solanum nigrum</i> L.	122
<i>Sonerila kerrii</i> Craib et Stapf.	69
<i>Sonerila tenera</i> Royle.	70
<i>Stauranthera grandiflora</i> Benth.	65
<i>Tacca chantrieri</i> Andre.	183
<i>Torenia cordifolia</i> Roxb.	118
<i>Torenia pierreana</i> Bonati.	119
<i>Torenia violacea</i> (Azola ex Blanco) Pennell.	120
<i>Tupistra albiflora</i> K. Larsen.	170
<i>Verbena officinalis</i> L.	136

สารบัญภาพ

	(ภาพที่)	หน้า
แผนที่แสดงเขตพรรณพฤกษชาติและจังหวัดของประเทศไทย	(1)	8
แผนที่แสดงที่ตั้งของวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ จังหวัดเชียงราย	(2)	13
แผนที่แสดงขอบเขตของวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์	(3)	14
กราฟแสดงข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา สถานีตรวจอากาศจังหวัดเชียงราย ระหว่างปี พ.ศ.2513-2542	(4-6)	15
สภาพป่าและนิเวศวิทยาบริเวณวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์	(7-13)	16
กราฟแท่งแสดงการกระจายของไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยาน น้ำตกขุนกรณ์ ที่ความสูงจากน้ำทะเลระดับต่างๆ	(155)	221
กราฟแท่งแสดงจำนวนชนิดไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกที่เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ ที่พบในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ เปรียบเทียบกับพืชใบเลี้ยงคู่ ในพื้นที่ใกล้เคียง	(156)	228
กราฟแท่งแสดงจำนวนชนิดไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกที่เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ ที่พบในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ เปรียบเทียบกับพืชใบเลี้ยงคู่ ในพื้นที่ใกล้เคียง	(157)	228
<i>Aerva sanguinolenta</i> (L.) Blume	(14)	201
<i>Aeginetia indica</i> Roxb.	(49-50)	205
<i>Aeschynanthus hildebrandtii</i> Hemsl.	(38)	204
<i>Aeschynanthus marmorata</i> T. Moore	(39-40)	204
<i>Alectra avensis</i> (Benth.) Merr.	(75)	208
<i>Alpinia malaccensis</i> (Burm.) Roscoe	(147)	217
<i>Alpinia mutica</i> Roxb.	(148)	217
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	(15)	201
<i>Amischotolype glabrata</i> Hassk.	(105-106)	212
<i>Amischotolype gracilis</i> (Ridl.) I.M. Turner	(107)	212
<i>Aneilema conspicuum</i> (Blume) Kunth.	(108)	212
<i>Aneilema ovatum</i> (Hassk.) Wall. ex Clarke	(110)	213
<i>Aneilema scaberrimum</i> (Blume) Kunth.	(109)	212

<i>Argostemma ebracteolatum</i> Geddes	(65-66)	207
<i>Asparagus filicinus</i> Buch.-Ham.	(104)	212
<i>Balanophora abbreviata</i> Blume	(18)	201
<i>Belosynapsis ciliata</i> (Blume) Rolla Rao	(112)	213
<i>Boeica fulva</i> C.B. Clarke	(41)	204
<i>Borreria alata</i> (Aubl.) DC.	(67)	207
<i>Borreria repens</i> DC.	(69)	208
<i>Borreria stricta</i> G.F.W. Mey.	(68)	207
<i>Carlemannia tetragona</i> Hook.f.	(29)	202
<i>Celosia argentea</i> L.	(16)	201
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	(92)	210
<i>Chlorophytum orchidastrum</i> Lindl.	(102-103) ...	212
<i>Commelina benghalensis</i> L.	(111)	213
<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	(113)	213
<i>Commelina paludosa</i> Blume	(114-115) ..	213
<i>Costus lacerus</i> Gagnep.	(149)	218
<i>Costus speciosus</i> (Koenig) Smith	(150)	218
<i>Curculigo capitulata</i> (Lour.) Kuntze	(133)	215
<i>Curculigo capitulata</i> (Lour.) Kuntze	(134)	216
<i>Curculigo orchioides</i> Gaertn.	(135)	216
<i>Curcuma</i> aff. <i>stenochila</i> Gagnep	(151)	218
<i>Cyathula prostrata</i> (L.) Blume	(17)	201
<i>Cynoglossum lanceolatum</i> Forssk.	(22-23)	202
<i>Disporopsis longifolia</i> Craib	(123)	214
<i>Disporum calcaratum</i> D. Don	(124)	214
<i>Disporum pullum</i> Salisb.	(125)	214
<i>Drymaria diandra</i> Blume	(30)	203
<i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke	(64)	207
<i>Elatostema repens</i> (Lour.) Hall.f.	(98-99)	211
<i>Eryngium foetidum</i> L	(95)	211

<i>Etilingera littoralis</i> (Koenig) Giseke	(145-146) ..	217
<i>Euphorbia hirta</i> L.	(31)	203
<i>Gentiana hesseliana</i> Hoss.	(33-34)	203
<i>Gonostegia hirta</i> (Blume) Miq.	(100)	211
<i>Hedychium coccineum</i> Buch.-Ham. ex Sm.	(152)	218
<i>Hedychium stenopetalum</i> Lodd.	(153-154) ..	218
<i>Hedyotis coronaria</i> (Kurz) Craib	(70-71)	208
<i>Hedyotis ovatifolia</i> Cavan	(72)	208
<i>Hedyotis tenellifolia</i> Blume var. <i>kerrii</i> (Craib) Fukuoka	(73)	208
<i>Hedyotis unicella</i> Hook. et Arn.	(74)	208
<i>Hydrocotyle javanica</i> J.P. Ponten ex Thunb	(93)	210
<i>Hydrocotyle siamica</i> Craib	(94)	210
<i>Impatiens claviger</i> Hook.f.	(21)	201
<i>Impatiens garrettii</i> Craib	(19-20)	201
<i>Limnophila rugosa</i> (Roth) Merr.	(76)	208
<i>Limnophila villifera</i> Miq. ssp. <i>gracilipes</i> (Craib ex Hoss.) Yamazaki ...	(78-79)	209
<i>Lindenbergia indica</i> (L.) Vatke	(77)	208
<i>Lindernia antipoda</i> (L.) Alston	(80)	209
<i>Lindernia crustacea</i> (L.) F.v.M. var. <i>crustacea</i>	(81)	209
<i>Lindernia nummularifolia</i> (D. Don) Wettst	(84-85)	209
<i>Lindernia ruelloides</i> (Colsm) Pennell	(83)	209
<i>Lindernia viscosa</i> (Hornem.) Bold.	(82)	209
<i>Lobelia angulata</i> Forst.	(24-25)	202
<i>Lobelia heyneana</i> Roem. & Schult.	(26)	202
<i>Lobelia nicotianifolia</i> Roth. ex Roem.& Schult.	(27-28)	202
<i>Lysionotus serratus</i> D. Don	(35-36)	203
<i>Mitreola petiolata</i> (Gmelin) Torrey & Gray	(46)	205
<i>Monochoria vaginalis</i> (Burm. f.) Presl. ex Kunth.	(141)	217
<i>Murdannia nudiflora</i> (L.) Brenan	(116)	213
<i>Oenanthe javanica</i> (Blume) DC.	(96-97)	211

<i>Ophiopogon brevipes</i> Craib	(127-128) ..	215
<i>Ophiopogon intermedius</i> D. Don	(126)	214
<i>Oxalis corniculata</i> L.	(51)	205
<i>Paris polyphylla</i> Smith	(142)	217
<i>Peliosanthes teta</i> Andr. ssp. <i>humilis</i> (Andr.) Jessop	(132)	215
<i>Peperomia tetraphylla</i> (Forst.f) Hook. & Arn.	(53-54)	206
<i>Petrocosmea kerrii</i> Craib	(42-43)	204
<i>Phrynium capitatum</i> Willd.	(136)	216
<i>Phrynium parviflorum</i> Roxb.	(137-138) ..	216
<i>Phrynium parvum</i> (Ridl.) Holttum	(139)	216
<i>Phrynium placentarium</i> (Lour.) Merr.	(140)	216
<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	(32)	203
<i>Plantago major</i> L.	(55-56)	206
<i>Pollia hasskarlii</i> Rolla Rao	(117-118) ..	213
<i>Pollia secundiflora</i> (Blume) Bakh. f.	(119-120) ..	214
<i>Pollia thyrsiflora</i> Endl. ex Hassk.	(121-122) ..	214
<i>Polygonatum kingianum</i> Collett & Hemsl.	(131)	215
<i>Polygonum barbatum</i> L.	(57)	206
<i>Polygonum chinense</i> L.	(58-59)	206
<i>Polygonum flaccidum</i> Meissn.	(60-61)	207
<i>Polygonum minus</i> Huds	(62)	207
<i>Polygonum nepalense</i> Meisn.	(63)	207
<i>Rhynchoglossum obliquum</i> Blume	(37)	203
<i>Salomonina cantoniensis</i> Lour.	(52)	205
<i>Scoparia dulcis</i> L.	(86)	210
<i>Solanum nigrum</i> L.	(90-91)	210
<i>Sonerila kerrii</i> Craib et Stapf	(47)	205
<i>Sonerila tenera</i> Royle	(48)	205
<i>Stauranthera grandiflora</i> Benth.	(44-45)	204
<i>Tacca chantrieri</i> Andre	(143-144) ..	217

<i>Torenia cordifolia</i> Roxb.	(87)	210
<i>Torenia pierreana</i> Bonati	(88)	210
<i>Torenia violacea</i> (Azola ex Blanco) Pennell	(89)	210
<i>Tupistra albiflora</i> K. Larsen	(129-130) ..	215
<i>Verbena officinalis</i> L.	(101)	211



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

1. ตารางแสดงรายชื่อวงศ์ สกุล และชนิดของไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกบริเวณ
วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ จังหวัดเชียงราย และชนิดป่าที่พบขึ้นอยู่ 20



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ป่าไม้เป็นทรัพยากรที่สำคัญและมีคุณค่าทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากป่าธรรมชาติและพืชพื้นเมือง แบ่งการใช้ประโยชน์จากป่าไม้ออกได้เป็น 5 กลุ่ม (Santisuk et al, 1991) คือ 1. ไม้และผลผลิตจากไม้ ซึ่งประเทศไทยยังไม่มีมาตรการที่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการจัดการการนำไม้มาใช้อย่างยั่งยืน มีผลให้มีการลักลอบตัดไม้อยู่ตลอดเวลา 2. ผลผลิตจากป่าไม้ที่ไม่ใช่ไม้ เช่นพืชกินได้ ผลไม้ เมล็ด สมุนไพร ฟิน ถ่าน ไม้ หวาย ซึ่งไม่มีความสำคัญโดดเด่นทางเศรษฐกิจโดยรวมจึงมักไม่ได้รับความสนใจ ทั้งที่มีความสำคัญต่อชุมชนท้องถิ่น 3. แหล่งทรัพยากรพันธุกรรม ป่าไม้เป็นชุมทรัพย์สำหรับการอำนวยความสะดวกให้เกิดผลผลิตชนิดใหม่ทางด้านสัณฐาน วนกรรม และเภสัชกรรม 4. การพักผ่อนหย่อนใจและการท่องเที่ยว ซึ่งปัจจุบันเป็นที่นิยมกันมาก หากมีการท่องเที่ยวอย่างไม่เหมาะสมอาจเป็นการทำลายธรรมชาติได้ 5. การอนุรักษ์ต้นน้ำ เพื่อการเกษตรกรรมและการพลังงาน จากประโยชน์ที่กล่าวมาครอบคลุมและมีผลกระทบต่อวิถีชีวิตของทุกคนจึงควรที่จะได้ตระหนักถึงความสำคัญของป่าไม้เพื่อการใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืนต่อไป

ความหลากหลายของพันธุ์พืชในประเทศไทยเกิดขึ้นได้เพราะประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตที่กลุ่มพรรณพฤกษชาติประจำภูมิภาคใหญ่ๆ โกล์เคียงมาบรรจบกันได้แก่กลุ่มพรรณพฤกษชาติภูมิภาคอินเดีย-พม่า กลุ่มพรรณพฤกษชาติภูมิภาคอินโดจีน และกลุ่มพรรณพฤกษชาติภูมิภาคมาเลเซีย (ธวัชชัย สันติสุข, 2532) รวมทั้งสภาพภูมิประเทศซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละภาคเกิดเป็นลักษณะพืชพรรณต่างๆ กันมากมาย ประเทศไทยจึงมีความหลากหลายทางชีวภาพพร้อมทั้งในระดับพันธุกรรม ชนิดพันธุ์ และนิเวศวิทยา Santisuk และคณะ (1991) กล่าวไว้ว่าการวิจัยทางพฤกษศาสตร์และการอนุรักษ์มีความสำคัญต่อการสร้างรายได้ทางเศรษฐกิจและการจัดการด้านทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทย ศักยภาพทางเศรษฐกิจเกิดขึ้นได้เมื่อมีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่เพียงพอ ข้อมูลทางพฤกษอนุกรมวิธานจำเป็นต่อการประเมินความหลากหลายของทรัพยากรพันธุกรรมพืช การตรวจสอบชนิดหรือพันธุ์ การวิเคราะห์แนวเขตการกระจายพันธุ์ทางภูมิศาสตร์และปริมาณของประชากรพืช และการป้อนข้อมูลการใช้ประโยชน์หรือพฤกษศาสตร์ จะเป็นส่วนสำคัญทำให้เกิดการพัฒนา จัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่าและยั่งยืนตลอดไป

การศึกษาวิจัยด้านพฤกษอนุกรมวิธานอาจจะศึกษาโดยมีเป้าหมายเน้นพืชเฉพาะกลุ่มซึ่งจะสำรวจครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ เช่นศึกษาพืชในวงศ์หรือสกุลต่างๆ นอกจากนี้ยังมีการศึกษา

เน้นเฉพาะพื้นที่อย่างต่อเนื่องในช่วงระยะเวลาหนึ่ง และมักจะศึกษาสำรวจพืชเป็นกลุ่มใหญ่ๆ เช่น พืชที่มีเนื้อเยื่อท่อลำเลียง การศึกษาวิจัยพืชทั้งสองแบบจะทำให้เพิ่มพูนข้อมูลทางพฤกษอนุกรมวิธานของประเทศไทยมากขึ้น เช่นมักจะพบพืชชนิดใหม่ของโลกหรือพืชชนิดใหม่ของประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อสำรวจและเก็บตัวอย่าง พร้อมทั้งศึกษาข้อมูลทางพฤกษอนุกรมวิธานของไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในบริเวณวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ จังหวัดเชียงราย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

การศึกษาเอกสาร

จากการศึกษาเอกสารพบว่าที่ผ่านมามีการสำรวจและศึกษาทางพฤกษอนุกรมวิธานในพื้นที่ภาคเหนือ ดังต่อไปนี้

ค.ศ.1899-1959 H.B.G. Garrett เข้าทำงานที่กรมป่าไม้ ทำการสำรวจเก็บตัวอย่างพรรณไม้ที่ดอยอ่างกา (อินทนนท์) และดอยเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ เก็บรวบรวมพรรณไม้ได้ประมาณ 1,500 หมายเลข เป็นตัวอย่างที่สมบูรณ์ มีตัวอย่างซ้ำหมายเลขหลายชิ้น เก็บไว้ที่ หอพรรณไม้กรมป่าไม้ (BKF) บริติชมิวเซียม (BM) และพิพิธภัณฑ์พืชคิว (K) ประเทศสหราชอาณาจักร แล้วจัดส่งไปเก็บที่หอพรรณไม้ประเทศต่างๆ ในยุโรปอีกหลายแห่ง (ก่องกานดา ชยามฤดี, 2539)

ค.ศ.1902-1932 A.F.G. Kerr ซึ่งในตอนแรกเข้ามาเป็นแพทย์สาธารณสุขประจำอยู่ที่จังหวัดเชียงใหม่ เป็นผู้บุกเบิกการสำรวจพรรณไม้ในประเทศไทย เริ่มสนใจพวกกล้วยไม้ของไทย จึงได้รับการสนับสนุนพร้อมอุปกรณ์ในการเก็บหาพรรณไม้ จากผู้ชำนาญการกล้วยไม้ของสวนพฤกษศาสตร์คิว นอกจากนี้ยังได้เก็บรวบรวมและศึกษาพรรณไม้ของประเทศไทยในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ ได้ตัวอย่างพรรณไม้สะสมไว้เป็นจำนวนมากกว่า 25,000 หมายเลข บางส่วนถูกนำมาศึกษาโดยนักพฤกษศาสตร์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มของพรรณไม้นั้นๆ และตัวอย่างส่วนใหญ่เก็บรักษาไว้ที่พิพิธภัณฑ์พืชสิรินธร (เดิมคือพิพิธภัณฑ์พืชของกรมวิชาการเกษตร) กรุงเทพมหานคร พิพิธภัณฑ์พืชเบอร์ดีน (ABD) สวนพฤกษศาสตร์คิว และบริติชมิวเซียม สหราชอาณาจักร (Larsen, 1979; ก่องกานดา ชยามฤดี, 2539)

ค.ศ.1904-1905 C.C. Hosseus นักพฤกษศาสตร์ชาวเยอรมัน ได้สำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้บริเวณภูเขาในภาคเหนือ เขตจังหวัดเชียงใหม่ เป็นชาวตะวันตกคนแรกที่เดินทางถึงดอยอินทนนท์ และได้เก็บตัวอย่างในเขตดอยสุเทพ ดอยเชียงดาว เก็บตัวอย่างทั้งหมดประมาณ 830 หมายเลข เก็บไว้ที่พิพิธภัณฑ์พืชเมืองมิวนิค (M) ประเทศเยอรมนี โดยมีตัวอย่างซ้ำเก็บไว้ที่พิพิธภัณฑ์พืชในประเทศยุโรปอื่น ๆ เช่นที่คิว และเอดินเบอร์ก (E) เป็นต้น และได้เขียนหนังสือเกี่ยวกับพรรณไม้ไทยไว้หลายเรื่อง (Larsen, 1979; ก่องกานดา ชยามฤดี, 2539)

พ.ศ.2450-2486 (ค.ศ.1907-1943) พระยาวิจิตรนันท (โต โกเมศ) รัชมหาการในกรมป่าไม้ มีความสนใจในเรื่องการสำรวจค้นคว้าทางด้านพรรณไม้ ได้จัดตั้งหอพรรณไม้ของกรมป่าไม้

ขึ้นอย่างถาวร สํารวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้ในภาคตะวันตก ภาคใต้ และในภาคเหนือเป็นส่วน ใหญ่ รวมได้ประมาณ 2,000 หมายเลข (Larsen, 1979; ก่องกานดา ชยามฤดี, 2539)

พ.ศ.2455-2463 (ค.ศ.1912-1920) พระยารัษฎานุประดิษฐ์ (ทองคำ เสวตศิลา) สำเร็จ การศึกษาด้านพฤกษศาสตร์จากประเทศอินเดีย เก็บตัวอย่างพรรณไม้ในภาคเหนือและภาคใต้ ได้ ไม่น้อยกว่า 1,200 หมายเลข ส่วนใหญ่เก็บรักษาอยู่ที่หอพรรณไม้ กรมป่าไม้ หอพรรณไม้คว สหราชอาณาจักร และเขียนหนังสือ "List of Common Trees and Shrubs of Siam"(1923) (ก่อง กานดา ชยามฤดี, 2539)

ค.ศ.1919-1921 J.F. Rock สํารวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้โดยมากที่จังหวัดเชียงใหม่ รวบรวมได้ 1,912 หมายเลข เก็บรักษาไว้ที่พิพิธภัณฑ์พืชในสถาบันสมิธโซเนียน (US) ประเทศ สหรัฐอเมริกา (Larsen, 1979)

ค.ศ.1921 F.H.W. Kerr น้องชายของ A.F.G. Kerr ได้เข้ามาในประเทศไทย และทำงาน ประจำอยู่ที่เชียงใหม่ สนใจการเก็บตัวอย่างพรรณไม้เช่นกัน เก็บพรรณไม้ได้ประมาณ 455 หมายเลข (Larsen, 1979; ก่องกานดา ชยามฤดี, 2539)

พ.ศ.2488 (ค.ศ.1945) คิด สุวรรณสุทธิ เมื่อดำรงตำแหน่งเป็นหัวหน้ากองค้นคว้าของป่า ได้ทำการสำรวจพรรณไม้เฉพาะพื้นที่หลายแห่ง ได้แก่ ภูกระดึง จังหวัดเลย เขาสอยดาว จังหวัด จันทบุรี ดอยสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่ และเขาหลวง จังหวัดนครศรีธรรมราช เก็บตัวอย่างพรรณไม้ ได้กว่า 1,000 หมายเลข ส่วนใหญ่เก็บรักษาไว้ที่พิพิธภัณฑ์พืชสิรินธร (ก่องกานดา ชยามฤดี, 2539)

27 ตุลาคม - 4 พฤศจิกายน ค.ศ.1962 M.E.D. Poore, R.G. Robbins, Tem Smitinand และ Chert Atthayaivisut ทำการสำรวจพื้นที่ดอยอินทนนท์ (ดอยอ่างกา) เก็บตัวอย่างพรรณไม้ ได้ 520 หมายเลข และเก็บรักษาไว้ที่ หอพรรณไม้ กรมป่าไม้ (Robbins and Smitinand, 1966)

ค.ศ.1963-1975 C.G.G.J. van Steenis ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์พืชมหาวิทยาลัยไลเดน (L) ประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้จัดส่งนักพฤกษศาสตร์เข้ามาสำรวจพรรณไม้ในประเทศไทยหลายครั้ง ได้แก่ H. Sleumer, E. Hennipman, A. Touw, H.P. Nootboon, C.F. van Beusekom และ R. Geesink เข้ามาสำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้บนดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ภูกระดึงและ ภูหลวง จังหวัดเลย ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร จังหวัดกาญจนบุรี เขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ทุ่งแสลง หลวง ป่าน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ภูเขี้ยว จังหวัดชัยภูมิ เขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี เกาะช้าง จังหวัดตราด เขาหลวง จังหวัดนครศรีธรรมราช แห่งละหลายครั้ง รวบรวมพรรณไม้ได้ประมาณ

14,200 หมายเลข ตัวอย่างซ้ำเก็บไว้ที่หอพรรณไม้ กรมป่าไม้ พิพิธภัณฑ์พืชมหาวิทยาลัยไลเดน เนเธอร์แลนด์ พิพิธภัณฑ์พืชสวน สหราชอาณาจักร พิพิธภัณฑ์พืชมหาวิทยาลัยโคเปนเฮเกน (C) และ พิพิธภัณฑ์พืชมหาวิทยาลัยออร์ฮูส (AAU) เดนมาร์ก และพิพิธภัณฑ์พืชกรุงปารีส (P) ฝรั่งเศส (กองกานดา ชยามฤดี, 2539)

16 มกราคม - 9 มีนาคม ค.ศ.1964 นักพฤกษศาสตร์ชาวเดนมาร์กนำโดย Gunnar Seidenfaden ร่วมกับนักพฤกษศาสตร์จากกรมป่าไม้ นำโดย เต็ม สมิติพันธ์ ศึกษาการกระจายพันธุ์ของกล้วยไม้ในประเทศไทย และสำรวจพรรณไม้อื่นๆ ในโครงการร่วมสำรวจพรรณไม้โดยนักพฤกษศาสตร์ไทย-เดนมาร์ก ครั้งที่ 4 โดยทำการสำรวจในพื้นที่อำเภอเมือง แม่แจ่ม แม่สะเรียง ฮอด อมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดลำพูน จังหวัดตาก ภูเมี่ยง อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ และได้สำรวจไปในพื้นที่ภาคตะวันออก เชียงเหนือ จนสิ้นสุดการสำรวจที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ตัวอย่างพันธุ์ไม้แห้ง และตัวอย่างดองเก็บไว้ที่หอพรรณไม้ กรมป่าไม้และที่โคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก (Seidenfaden, 1964)

16 กันยายน ค.ศ.1965 - 20 กุมภาพันธ์ ค.ศ.1966 A.Touw, E. Hennipman และ Chamlong Phengkklai สำรวจพรรณไม้ตามโครงการร่วมสำรวจโดยนักพฤกษศาสตร์ไทย-ดัตช์ โดยทำการสำรวจที่ดอยมูเซอร์ อุทยานแห่งชาติลานสาง จังหวัดตาก ดอยสุเทพ ดอยเชียงดาว ฝาง ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ แม่สะเรียง-ขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน และบริเวณภูหลวง ภูกระดึง จังหวัดเลย เขาหลวง จังหวัดนครศรีธรรมราช และอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ตามลำดับ โดยตั้งอย่างพรรณไม้เก็บรักษาไว้ที่หอพรรณไม้ กรมป่าไม้ และพิพิธภัณฑ์พืชมหาวิทยาลัยไลเดน (Hennipman and Touw, 1966)

ค.ศ.1966 Tem Smitinand รายงานชนิดสังคัมพืชและแสดงรายชื่อพืชพวกไม้ดอกและเฟิร์นบริเวณดอยเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ทั้งหมดจำนวน 570 ชนิด เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว 172 ชนิด จัดอยู่ใน 88 สกุล 13 วงศ์ พืชใบเลี้ยงคู่ 335 ชนิด จัดอยู่ใน 250 สกุล 84 วงศ์ พืชพวกเมล็ดเปลือก 5 ชนิด จัดอยู่ใน 4 สกุล 4 วงศ์ และพืชพวกเฟิร์น 58 ชนิด จัดอยู่ใน 35 สกุล 8 วงศ์ โดยอ้างถึงการสำรวจที่มีมาก่อน ในพื้นที่นี้ ดังนี้ (Smitinand, 1966)

ค.ศ.1904-1905 โดย C.C. Hosseus

ค.ศ.1916 และ 1921 โดย A.F.G. Kerr

ค.ศ.1937 โดย R.M. de Schaunsee

กุมภาพันธ์ ค.ศ.1958 โดย Tem Smitinand สำรวจร่วมกับ Thorvald Sorensen และ Kai Larsen

สิงหาคม ค.ศ.1958 โดย Tem Smitinand สำรวจร่วมกับ Kai Larsen, Bertel และ Birgit Hansen

มีนาคม ค.ศ.1959 โดย Tem Smitinand สำรวจร่วมกับ E.C. และ L. Abbe
 เมษายน ค.ศ.1960 โดย Tem Smitinand สำรวจร่วมกับ Ingrid Alsterlund
 พฤศจิกายน ค.ศ.1962 โดย Tem Smitinand สำรวจร่วมกับ M.E.D. Poore และ R.G.
 Robbins

ธันวาคม ค.ศ.1962 โดย Tem Smitinand สำรวจร่วมกับ J.A.R. Anderson

17 กรกฎาคม - 26 สิงหาคม ค.ศ.1966 Kai Larsen, E. Warncke และ Tem Smitinand
 สำรวจพรรณไม้ร่วมกันตามโครงการพรรณพฤกษชาติของประเทศไทย โดยทำการสำรวจในพื้นที่
 อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ บริเวณทุ่งแสลงหลวง จังหวัดพิษณุโลก ภูเมี่ยง จังหวัดนครสวรรค์ และ
 บริเวณอื่น ๆ ทางภาคตะวันออก ได้ตัวอย่างจากพื้นที่ภาคเหนือ 657 หมายเลข และเก็บรักษาไว้ที่
 พิพิธภัณฑ์พืชมหาวิทยาลัยออร์ฮูส เดนมาร์ก และที่หอพรรณไม้ กรมป่าไม้ กรุงเทพมหานคร
 (Larsen and Warncke, 1966)

30 มิถุนายน - 14 สิงหาคม ค.ศ.1968 Kai Larsen, Esbern Warncke และนักพฤกษ
 ศาสตร์ไทยนำโดย Tem Smitinand สำรวจพรรณไม้ตามโครงการพรรณพฤกษชาติของประเทศไทย
 ในบริเวณบ่อหลวง แม่สะเรียง ดอยสุเทพ-ดอยปุย ดอยเชียงดาว ผาง อุทยานแห่งชาติเขา
 ใหญ่ อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา และบริเวณน้ำตกนางรอง จังหวัดนครนายก โดยเก็บตัว
 อย่างจากพื้นที่ภาคเหนือได้ 1,230 หมายเลข (Larsen and Warncke, 1969)

ค.ศ.1969 J.O. Sawyer และ Chirayupin Chermisrivathana รายงาน "A Flora of Doi
 Suthep, Doi pui, Chiang Mai, North Thailand" จากการทำสำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้ที่ดอย
 สุเทพและดอยปุย จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์-พฤษภาคม 1966 โดยศึกษาถึงกลุ่ม
 พืชของสังคมพืชบนภูเขาในเขตร้อน และแสดงรายชื่อพืชที่มีท่อลำเลียงที่พบในบริเวณดังกล่าวทั้ง
 หด 679 ชนิด (Sawyer and Chermisrivathana, 1969)

ตุลาคม - ธันวาคม ค.ศ.1979 Tatemi Shimizu และคณะนักพฤกษศาสตร์ชาวญี่ปุ่นและ
 ชาวไทย ตามการร่วมสำรวจพรรณไม้ระหว่างนักพฤกษศาสตร์ไทย-ญี่ปุ่น ทำการสำรวจและเก็บตัว
 อย่างพรรณไม้ทั่วทุกภาคของประเทศ โดยช่วงแรก (6-29 ตุลาคม) สำรวจในพื้นที่ภาคเหนือ
 บริเวณอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง จังหวัด
 พิษณุโลก อุทยานแห่งชาติลานสาง จังหวัดตาก ดอยสุเทพ ดอยปุย ดอยอินทนนท์ อมก๋อย แม่ตึ้น
 ดอยเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ แม่สะเรียง ปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน และตัวอย่างพรรณไม้ที่ได้เก็บ
 รักษาไว้ที่หอพรรณไม้ กรมป่าไม้ พิพิธภัณฑ์พืชมหาวิทยาลัยเกียวโต (KYO) และมหาวิทยาลัย
 Shinshu (SHIN) (Shimizu et al, 1980)

ค.ศ.1986 Hiroshige Koyama รายงานการสำรวจระเบียบรายชื่อพรรณไม้เบื้องต้นของพืชพวกเฟิร์น และพืชใบเลี้ยงคู่ ที่พบบริเวณดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ (Koyama et al, 1986)

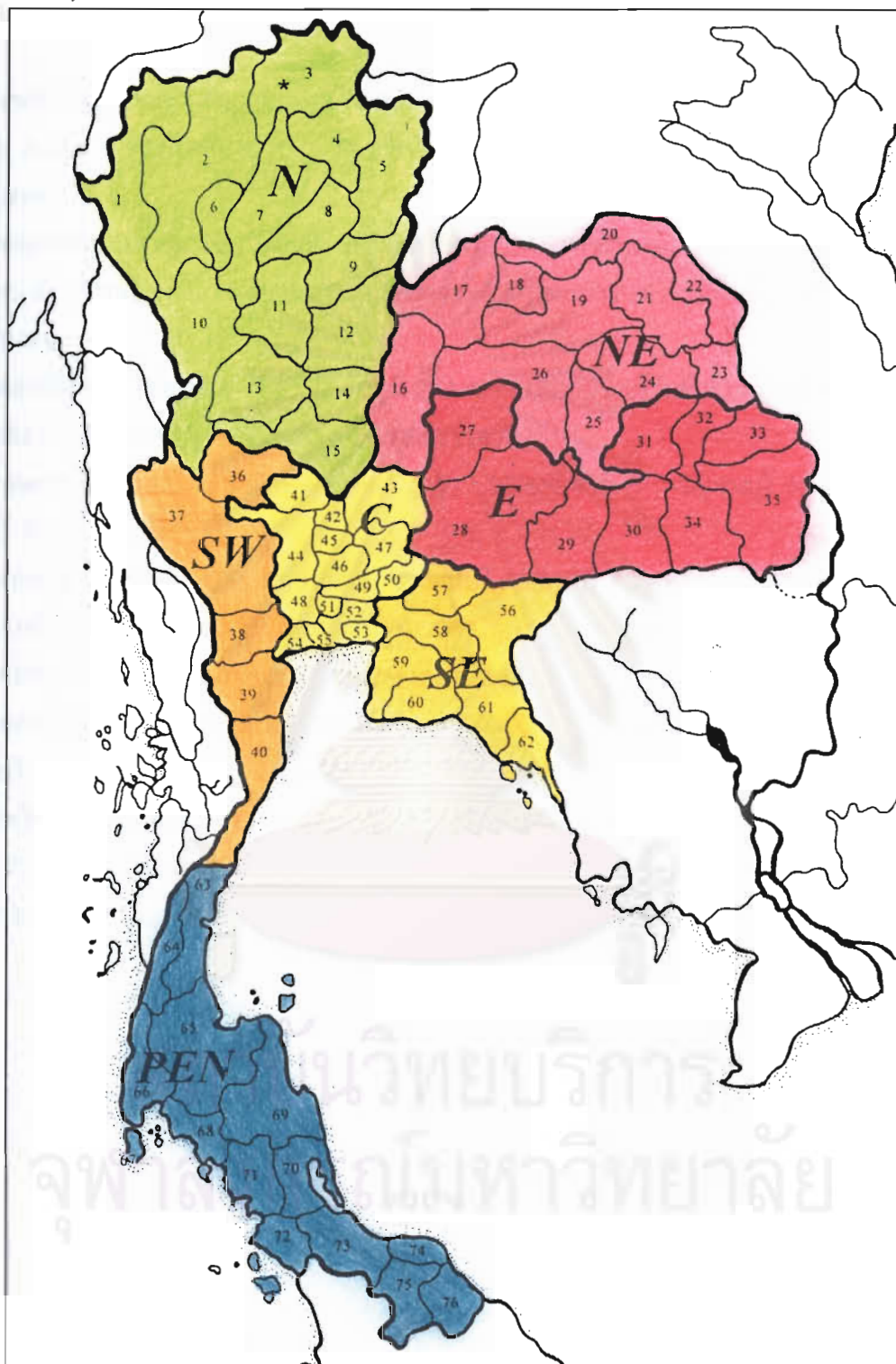
18 กรกฎาคม - 17 สิงหาคม ค.ศ.1988 Hiroshige Koyama และ Chamlong Phengkklai นำคณะนักพฤกษศาสตร์ร่วมสำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้ระหว่างนักพฤกษศาสตร์ไทย-ญี่ปุ่น ในบริเวณอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ เก็บรวบรวมตัวอย่างพืชมีท่อลำเลียงได้ทั้งหมดประมาณ 15,000 หมายเลข และตัวอย่างพืชที่มีชีวิตเพื่อนำมาปลูกอีก 150 ตัวอย่าง เก็บรักษาไว้ที่หอพรรณไม้ กรมป่าไม้ และที่หอพรรณไม้ของมหาวิทยาลัยเกียวโต (Koyama and Phengkklai, 1989)

ค.ศ.1989 J.F. Maxwell รายงานไม้ดอกที่พบในจังหวัดเชียงใหม่ 14 ชนิด ซึ่งมี 1 ชนิดเป็น new combination 12 ชนิดรายงานพบเป็นครั้งแรกของประเทศไทย (new record) รวม 1 ชนิดซึ่งเป็น monotypic family และเป็นวงศ์ที่รายงานพบเป็นครั้งแรกของไทยเช่นกันคือ Lardizabalaceae และ 2 ชนิดเป็นการแก้ไขคำบรรยายลักษณะ (Maxwell, 1989)

พ.ศ.2530-2531 (ค.ศ.1987-1988) กิติเชษฐ ตรีดิษฐ์ สำรวจ เก็บตัวอย่างและศึกษาพฤกษอนุกรมวิธานของพรรณไม้ดอกบริเวณลานหินอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า จังหวัดพิษณุโลก พบพรรณไม้ดอกทั้งสิ้น 88 ชนิด เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ 54 ชนิด จัดอยู่ใน 33 วงศ์ และพืชใบเลี้ยงเดี่ยว 34 ชนิด จัดอยู่ใน 9 วงศ์ มีคำบรรยายลักษณะและข้อมูลของพรรณไม้แต่ละชนิด พร้อมภาพถ่ายประกอบ (กิติเชษฐ ตรีดิษฐ์, 2532)

พฤษภาคม ค.ศ.1993 - มิถุนายน ค.ศ.1995 J.F. Maxwell, S. Elliott, P. Palee และ V. Anusarnsunthorn สำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้ในบริเวณอุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล จังหวัดลำพูน และลำปาง เพื่อศึกษาชนิดพรรณพืชและสังคมพืชเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการพัฒนาการจัดการอุทยาน พบพืชมีท่อลำเลียงอย่างน้อย 1,285 ชนิด จัดอยู่ใน 165 วงศ์ (Maxwell, Elliott, Palee and Anusarnsunthorn, 1995)

จะเห็นได้ว่าพื้นที่ที่ทำการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย และพื้นที่ใกล้เคียงไม่เคยมีรายงานการสำรวจและศึกษาทางพฤกษอนุกรมวิธานมาก่อน จึงเป็นที่น่าสนใจว่าควรที่จะได้มีการสำรวจและศึกษาพรรณไม้ในพื้นที่นี้อย่างจริงจังเพื่อเป็นการเพิ่มเติมข้อมูลทางพฤกษอนุกรมวิธานในภูมิภาคนี้ต่อไป



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงการแบ่งเขตพรรณพฤกษชาติและจังหวัดของประเทศไทย (Santisuk and Larsen, 1997)

เขตพรรณพฤกษชาติและจังหวัดของประเทศไทย (Santisuk and Larsen, 1997)

I ภาคเหนือ (Northern : N) : 1.แม่ฮ่องสอน 2.เชียงใหม่ 3.เชียงราย 4.พะเยา 5.น่าน 6.ลำพูน 7. ลำปาง 8.แพร่ 9.อุตรดิตถ์ 10.ตาก 11.สุโขทัย 12.พิษณุโลก 13.กำแพงเพชร 14.พิจิตร 15. นครสวรรค์;

II ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (North-Eastern : NE) : 16.เพชรบูรณ์ 17.เลย 18.หนองบัวลำพู 19.อุดรธานี 20.หนองคาย 21.สกลนคร 22.นครพนม 23.มุกดาหาร 24.กาฬสินธุ์ 25.มหาสารคาม 26.ขอนแก่น;

III ภาคตะวันออก (Eastern : E) : 27.ชัยภูมิ 28.นครราชสีมา 29.บุรีรัมย์ 30.สุรินทร์ 31.ร้อยเอ็ด 32.ยโสธร 33.อำนาจเจริญ 34.ศรีสะเกษ 35.อุบลราชธานี;

IV ภาคตะวันตกเฉียงใต้ (South-Western: SW) : 36.อุทัยธานี 37.กาญจนบุรี 38.ราชบุรี 39. เพชรบุรี 40.ประจวบคีรีขันธ์;

V ภาคกลาง (Central : C) : 41.ชัยนาท 42.สิงห์บุรี 43.ลพบุรี 44.สุพรรณบุรี 45.อ่างทอง 46. พระนครศรีอยุธยา 47.สระบุรี 48.นครปฐม 49.ปทุมธานี 50.นครนายก 51.นนทบุรี 52. กรุงเทพมหานคร 53.สมุทรปราการ 54.สมุทรสงคราม 55.สมุทรสาคร;

VI ภาคตะวันออกเฉียงใต้ (South-Eastern : SE) : 56.สระแก้ว 57.ปราจีนบุรี 58.ฉะเชิงเทรา 59.ชลบุรี 60.ระยอง 61.จันทบุรี 62.ตราด;

VII ภาคใต้ (Peninsular : PEN) : 63.ชุมพร 64.ระนอง 65.สุราษฎร์ธานี 66.พังงา 67.ภูเก็ต 68. กระบี่ 69.นครศรีธรรมราช 70.พัทลุง 71.ตรัง 72.สตูล 73.สงขลา 74.ปัตตานี 75.ยะลา 76. นราธิวาส.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่ศึกษา

น้ำตกขุนกรณ์เป็นน้ำตกชั้นเดียว สูงประมาณ 70 เมตร เกิดจากลำห้วยต้นน้ำแม่กรณ์ไหลมารวมกันเหนือน้ำตก มีน้ำไหลตลอดปี เดิมเป็นแหล่งท่องเที่ยวของราษฎรในท้องถิ่นและได้จัดตั้งเป็นวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ เมื่อ พ.ศ. 2522 โดยมีเป้าหมายเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ป่าและเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจแก่ประชาชนทั่วไป โดยลักษณะของพื้นที่จะอยู่ในเขตพรรณพฤกษชาติภาคเหนือของไทย มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ซึ่งเป็นที่น่าสนใจที่จะได้มีการสำรวจและศึกษาพรรณไม้อย่างจริงจังต่อเนื่อง เพื่อประโยชน์ในการเพิ่มข้อมูลพรรณพฤกษชาติในภูมิภาคนี้ และสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ซึ่งกำลังถูกทำลายลงอย่างรวดเร็วได้เหมาะสมมากยิ่งขึ้นต่อไป

สภาพภูมิประเทศ

วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 19 องศา 51 ลิปดา ถึง 19 องศา 54 ลิปดาเหนือและเส้นแวงที่ 99 องศา 35 ลิปดา ถึง 99 องศา 39 ลิปดาตะวันออก อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ลาวฝั่งซ้ายและป่าแม่กกฝั่งขวา ท้องที่ตำบลห้วยชมภู อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย (ภาพที่ 2) มีเนื้อที่ประมาณ 11,250 ไร่ (18 ตร.กม.) มีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้ (ภาพที่ 3)

ทิศเหนือ จรดบ้านปางขอน บ้านปางตะไคร้ ตำบลห้วยชมภู

ทิศใต้ จรดบ้านแม่มอญ ตำบลห้วยชมภู และบ้านปางอ้อ ตำบลแม่กรณ์

ทิศตะวันออก จรดห้วยยาดี และสวนป่าดอยช้าง

ทิศตะวันตก จรดสันเขา และป่าธรรมชาติ ตำบลแม่กรณ์

พื้นที่วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์เป็นหุบเขาล้อมรอบด้วยภูเขาสูง มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 580-1,635 เมตร ความลาดชันเฉลี่ยประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำแม่กรณ์ไหลผ่านกลางพื้นที่ ลำห้วยแม่มอญไหลผ่านด้านทิศใต้ และลำห้วยยาดีไหลผ่านด้านทิศตะวันออก โดยลำน้ำดังกล่าวไหลลงสู่น้ำแม่ลาวทางด้านทิศใต้

สภาพภูมิอากาศ

ภาคเหนือของไทยมีสภาพภูมิอากาศจัดอยู่ในประเภทมรสุมเขตร้อน (Tropical Monsoon Climate) ซึ่งแบ่งตามลักษณะการสลับของฤดูร้อนแล้งและฤดูฝน สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ฤดู คือ ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม ได้รับอิทธิพลความชื้นจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ ได้รับอิทธิพลความหนาวเย็นและแห้งจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนมีนาคม ถึงเดือนเมษายน (Santisuk, 1988) และจากข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาของสถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดเชียงราย กรมอุตุนิยมวิทยา ในคาบ 30 ปี ตั้งแต่ พ.ศ.2513-2542 พบว่าค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนตลอดปีเฉลี่ย 1720.9 มม. และมีจำนวนวันฝนตกตลอดปีเฉลี่ย 134.2 วัน โดยเดือนสิงหาคมเป็นเดือนที่มีค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุดคือ 384.3 มม. และมีจำนวนวันฝนตกเฉลี่ยมากที่สุดคือ 23.7 วัน ส่วนเดือนกุมภาพันธ์เป็นเดือนที่มีค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุดคือ 10.1 มม. และมีจำนวนวันฝนตกเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 1.2 วัน อุณหภูมิมีค่าเฉลี่ยอุณหภูมิทั้งปีเฉลี่ย 24.2 องศาเซลเซียส โดยค่าเฉลี่ยอุณหภูมิสูงสุดตลอดปีเฉลี่ยคือ 30.8 องศาเซลเซียส และค่าต่ำสุดเฉลี่ยคือ 18.8 องศาเซลเซียส นอกจากนี้เดือนที่มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยคือเดือนเมษายนและพฤษภาคม มีอุณหภูมิ 40.7-40.8 องศาเซลเซียส และเดือนที่มีอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยคือเดือนธันวาคมและมกราคม มีอุณหภูมิ 1.5 องศาเซลเซียส และค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ทั้งปีเฉลี่ย 77 เปอร์เซ็นต์ โดยเดือนที่มีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดคือเดือนสิงหาคมและกันยายน 84 เปอร์เซ็นต์ และเดือนที่มีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดคือเดือนมีนาคม 62 เปอร์เซ็นต์ (ภาพที่ 4-6)

สภาพทางธรณีวิทยา

จากรายงานการสำรวจดินในจังหวัดเชียงราย โดยกรมพัฒนาที่ดิน (Soil Survey Division, 1973) พบว่าดินบริเวณวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์และพื้นที่ใกล้เคียงเป็นดินชุดหน่วยผลสมของดินบริเวณพื้นที่สูงชัน (Slope Complex) เป็นดินที่เกิดปะปนกันจากการทับถมและเปลี่ยนแปลงของหินชั้นและหินอัคนี พื้นที่มีความลาดเอียงมากกว่า 16-20 เปอร์เซ็นต์ โดยไม่นับรวมพื้นที่ที่มีความลาดเอียงมากกว่า ซึ่งเป็นพื้นที่หินโผล่เป็นหินปูน

ลักษณะของดินชุดหน่วยผลสมของดินบริเวณพื้นที่สูงชันไม่ได้จำแนกไว้ เนื่องจากไม่สามารถเข้าไปตรวจสอบในพื้นที่ได้และมีสภาพพื้นที่สูงชันเกินไปที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในทางเกษตรกรรมโดยทั่วไป

ชนิดของดินชุดหน่วยผลสมของดินบริเวณพื้นที่สูงชันโดยมากเป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี ให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง อุ่มน้ำได้ปานกลาง และเกิดการไหลป่าได้เร็วถึงเร็วมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วน หรือดินร่วนปนดินเหนียว สีนํ้าตาลปนเทาเข้มถึงสีนํ้าตาลเข้ม หรือสีนํ้า

ตาลปนเหลืองเข้ม ดินล่างสีแดงปนเหลืองเป็นดินร่วนปนดินเหนียวถึงเป็นดินเหนียว มีปริมาณกรวดปะปนต่างๆ กัน

โดยทั่วไปดินชุดหน่วยผสมของดินบริเวณพื้นที่สูงชันมีปริมาณธาตุอาหารต่ำ ในส่วนใหญ่ที่สุดดินที่ผิวดินที่ผิวมีค่าความเป็นกรดปานกลางถึงค่อนข้างเป็นกรด (pH 5.5-6.5) และดินล่างมีค่าความเป็นกรดสูงมากถึงเป็นกรดสูง (pH 4.5-5.5) ความลาดเอียงของพื้นที่เป็นข้อจำกัดสำคัญที่ทำให้ดินเกิดการพังทลายอย่างรุนแรงได้ง่ายในพื้นที่ที่ไม่มีป่าปกคลุม ดินอาจเกิดสภาพแห้งแล้งในช่วงที่มีปริมาณน้ำฝนต่ำ แต่ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลมากขึ้นจะมีปริมาณน้ำฝนเพิ่มขึ้นด้วยทำให้สภาพแห้งแล้งลดลง

ลักษณะพืชพรรณ

สภาพพื้นที่ของวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ซึ่งเป็นภูเขาซับซ้อน มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 580-1635 เมตร มีปริมาณน้ำฝนตลอดปีเฉลี่ย 1720.9 มม. และมีน้ำไหลผ่านตลอดปี พืชพรรณที่พบมีลักษณะต่างๆ สามารถจำแนกชนิดได้ดังนี้ (Smitinand, 1977)

1. ป่าดิบเขา (Hill Evergreen Forest : HEF) พบในบริเวณที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลมากกว่า 800 เมตร มีความชื้นสูงมาก อยู่ทางทิศเหนือและตะวันตกของพื้นที่ มักพบมีความหลากหลายของจำนวนชนิดพืชสูงในบริเวณหุบเขา พรรณไม้เด่นที่พบมักเป็นพวกก่อ เกาลัด จำปีป่า และชา อาจพบพืชพวกเมดิคัลเปิล้อยในสกุล *Gnetum* และ *Cycas*

2. ป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest : MDF) จำแนกย่อยได้เป็น

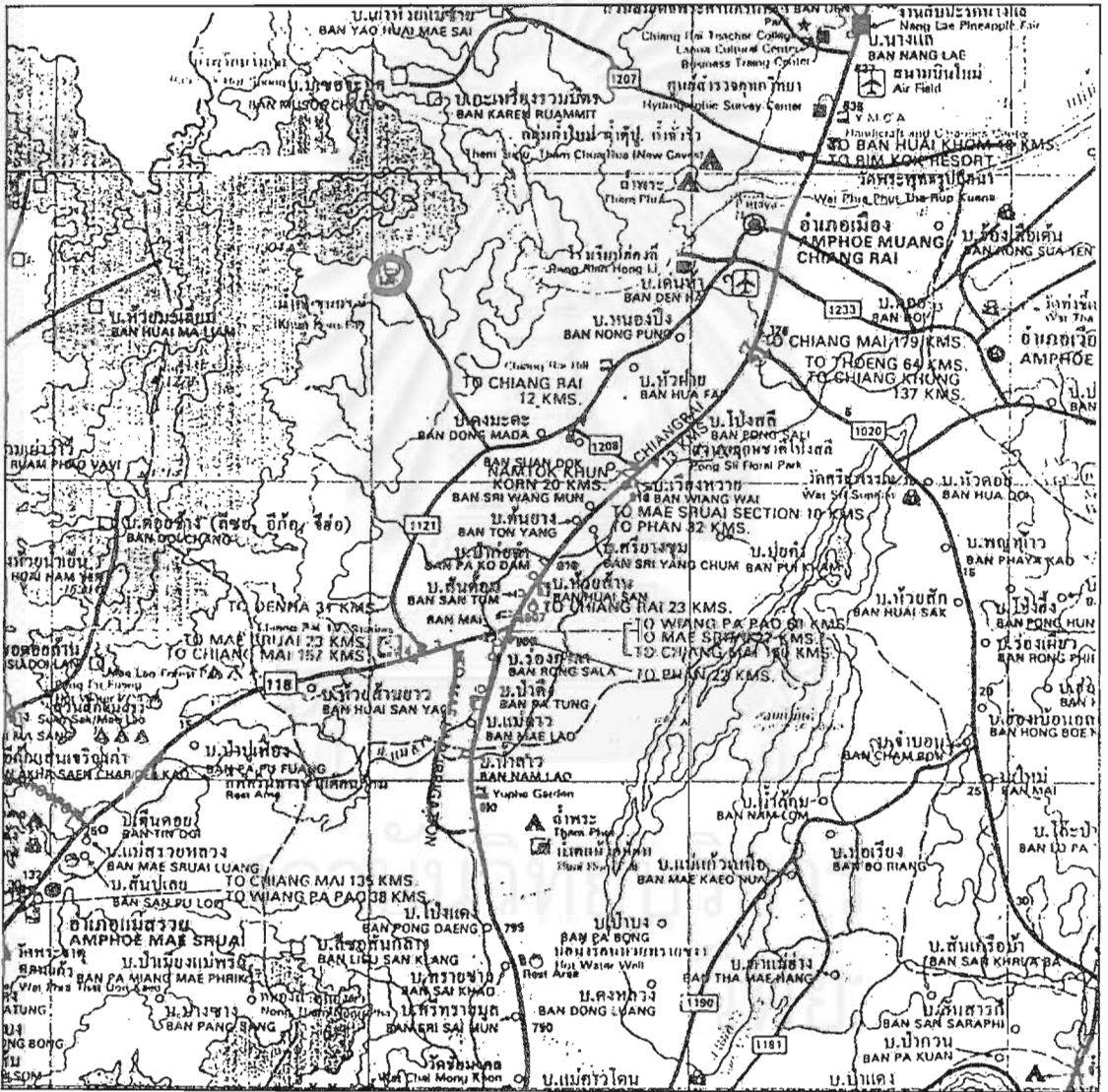
2.1 ป่าเบญจพรรณชื้น (Moist Upper Mixed Deciduous Forest) พบในบริเวณที่ชุ่มชื้นใกล้ลำธาร มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 580-1000 เมตร พรรณไม้ที่พบ เช่น ไม้สัก แดง ตะเคียนหนู ประดู่ เสลา อินทนิลน้ำ รกฟ้า เป็นต้น และมีไม้ไผ่ขึ้นอยู่ปะปน

2.2 ป่าเบญจพรรณแล้ง (Dry Upper Mixed Deciduous Forest) พบตามสันเขาซึ่งมีความสูงจากระดับน้ำทะเลใกล้เคียงกับป่าเบญจพรรณชื้น แต่พื้นที่มีความแห้งแล้งมากกว่า ชนิดป่ามักเป็นป่าเปิด พรรณไม้ที่พบคล้ายในป่าเบญจพรรณชื้นแต่พบเป็นไม้ผลัดใบมากกว่า เช่น เต็ง รัง ยาง ยางเหียง เป็นต้น ไม้พื้นล่างมักถูกทำลายโดยไฟป่าในช่วงเดือนมกราคม-พฤษภาคม

การคมนาคม

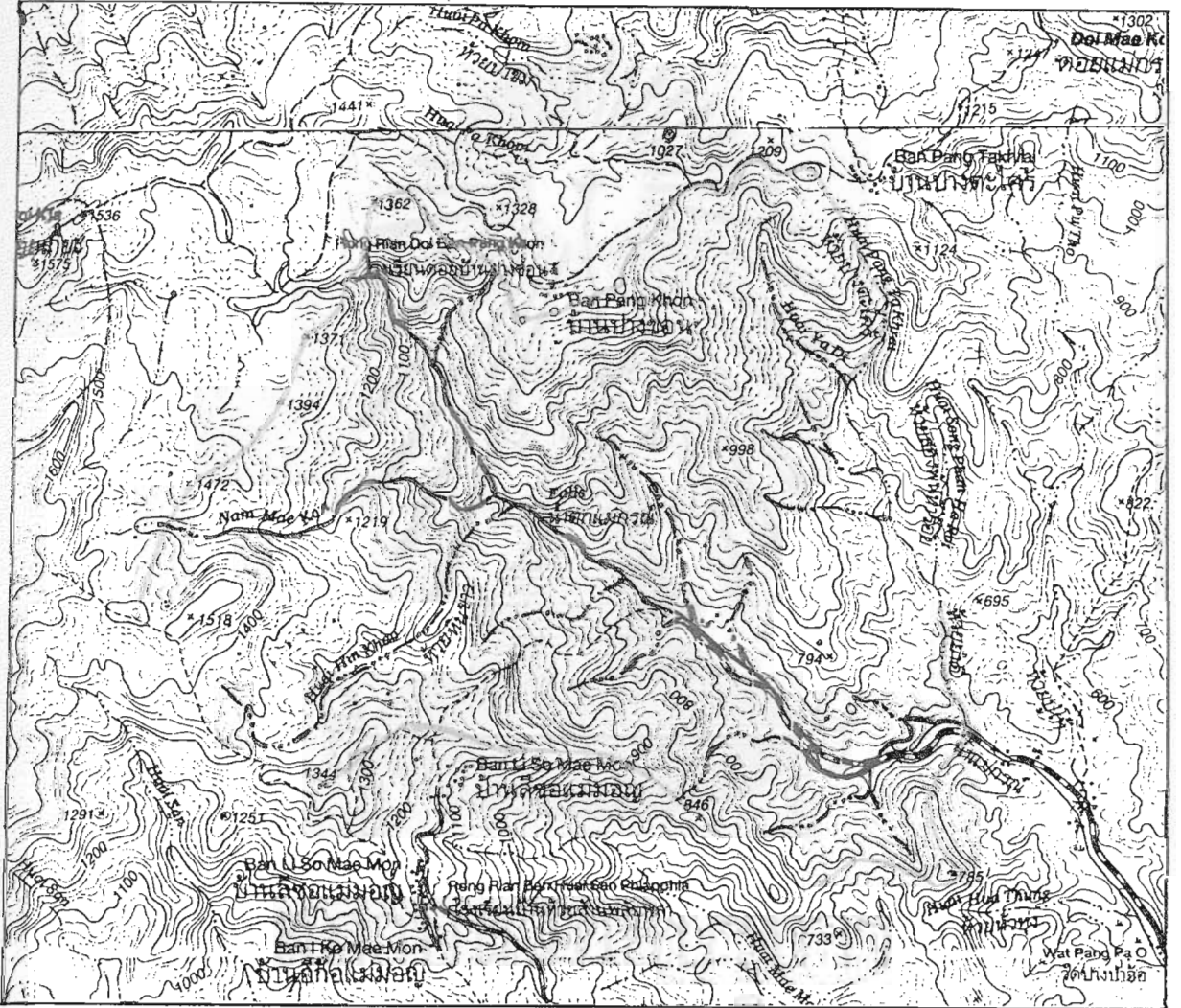
วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ห่างจากอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ประมาณ 26 กิโลเมตร สามารถเดินทางไปได้ทางรถยนต์ตามทางหลวงหมายเลข 1121 และ 1208 ตามลำดับ ซึ่งสิ้นสุดปลายทางที่วนอุทยาน ไม่มีรถประจำทางวิ่งผ่าน

มาตราส่วน 1 : 329,000

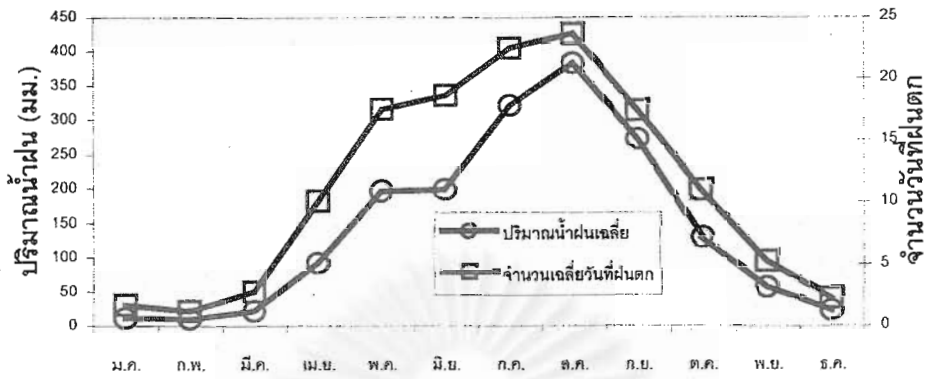


ภาพที่ 2 แผนที่แสดงที่ตั้งของวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ จังหวัดเชียงราย (แผนที่ทางหลวง)

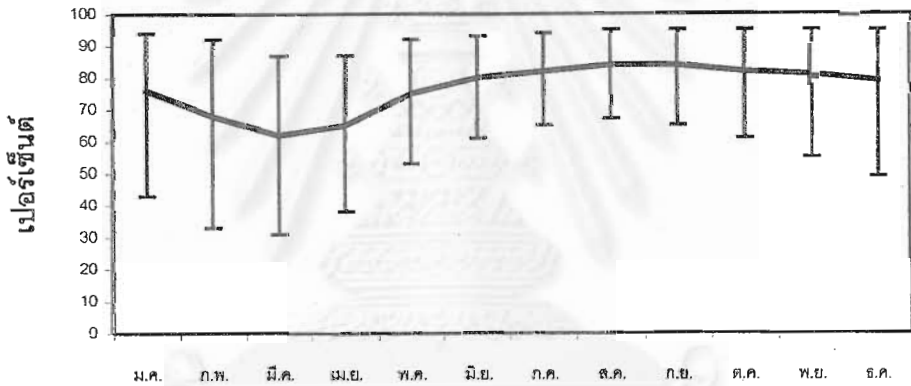
มาตราส่วน 1 : 50,000



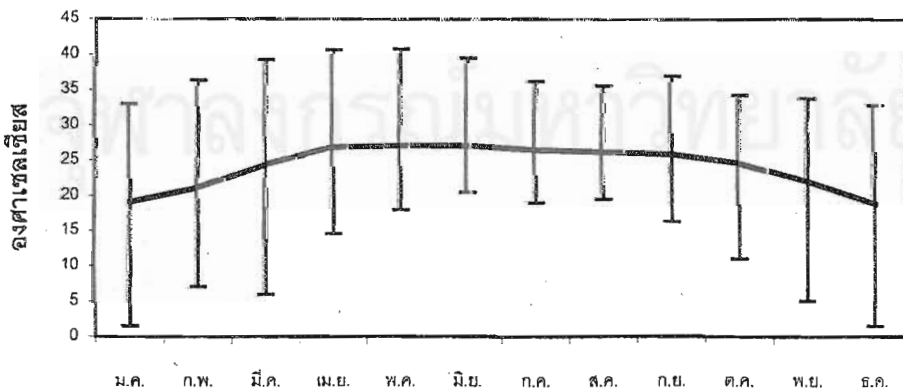
ภาพที่ 3 แผนที่แสดงขอบเขตของวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ (กรมแผนที่ทหาร, 2535)



ภาพที่ 4 กราฟแสดงข้อมูลปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย จากสถานีตรวจอากาศจังหวัดเชียงราย ระหว่างปี พ.ศ.2513-2542 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2543)



ภาพที่ 5 กราฟแสดงข้อมูลความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย จากสถานีตรวจอากาศจังหวัดเชียงราย ระหว่างปี พ.ศ.2513-2542 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2543)



ภาพที่ 6 กราฟแสดงข้อมูลอุณหภูมิเฉลี่ย จากสถานีตรวจอากาศจังหวัดเชียงราย ระหว่างปี พ.ศ.2513-2542 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2543)



7.น้ำตกขุนกรณ์สูง 70 เมตร



10.ทางเข้าวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ จังหวัดเชียงราย



11.สภาพพื้นที่เป็นภูเขาสลับซับซ้อน



8.ป่าเบญจพรรณแล้ง พบที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 580-1000 เมตร



12.ป่าเบญจพรรณขึ้น พบบริเวณหุบเขาที่มีลำธารไหลผ่าน



9.ป่าดิบเขา พบที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1000 เมตรขึ้นไป



13.ป่าดิบเขาที่เป็นป่าเปิด

วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีดำเนินการ

วัสดุอุปกรณ์

1. แผนที่และเอกสารแสดงข้อมูลของพื้นที่ศึกษา
 - 1.1 แผนที่จังหวัดเชียงรายของกรมแผนที่ทหาร กองบัญชาการทหารสูงสุด
 - 1.2 แผนที่แสดงขอบเขตของวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ จังหวัดเชียงราย กรมป่าไม้
 - 1.3 รายงานการสำรวจดิน จังหวัดเชียงราย
 - 1.4 ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาสถานีตรวจอากาศจังหวัดเชียงราย
2. อุปกรณ์การเก็บตัวอย่างพรรณไม้
 - 2.1 กรรไกรตัดกิ่งไม้ และกรรไกรซีก
 - 2.2 ถุงพลาสติก และยางรัด
 - 2.3 ขวด และ 70% ethyl alcohol สำหรับดองตัวอย่างพรรณไม้ที่ซ้าง่าย
 - 2.4 แผ่นป้ายหมายเลขพันธุ์ไม้
3. อุปกรณ์การบันทึกข้อมูลภาคสนาม
 - 3.1 สมุดบันทึกข้อมูลในภาคสนาม
 - 3.2 แว่นขยาย
 - 3.3 กล้องถ่ายรูป
 - 3.4 फिल्मสี
 - 3.5 เครื่องวัดระดับความสูง
4. อุปกรณ์การทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง และตัวอย่างดอง
 - 4.1 แผงอัดพรรณไม้ ขนาด 30 X 45 ซม. และเชือกได้ตะเกียงสำหรับมัดแผง
 - 4.2 กระดาษหนังสือพิมพ์
 - 4.3 กระดาษลูกฟูก
 - 4.4 ตู้แช่แข็งอุณหภูมิต่ำ
 - 4.5 น้ำยาอบพันธุ์ไม้เพื่อกันแมลงและเชื้อรา
ส่วนผสม 95% ethyl alcohol 5 ลิตร
mercuric chloride 75 กรัม

- 4.6 กระดาษแข็งสีขาว ขนาด 30 X 42 ซม.
- 4.7 กระดาษปกสีขาว ขนาด 30 X 42 ซม.
- 4.8 กระดาษปกสีน้ำตาล ขนาด 30 X 42 ซม.
- 4.9 กาวผสมระหว่างกาวลาเท็กซ์และกาวน้ำ อัตราส่วน 1:1
- 4.10 แผ่นป้ายบันทึกข้อมูล
- 4.11 เข็ม และด้าย
- 4.12 ถุงทราย
- 4.13 70% ethyl alcohol ผสม glycerine เล็กน้อย
- 4.14 ขวดดองขนาดต่างๆ

5. อุปกรณ์การศึกษาและตรวจหาเชื้อวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ

- 5.1 กล้อง dissecting microscope
- 5.2 เข็มเขี่ย (dissecting needle)
- 5.3 ไขมีดโกน
- 5.4 เอกสารทางพฤกษอนุกรมวิธาน
- 5.5 ตัวอย่างพันธุ์ไม้จากพิพิธภัณฑ์พืชต่าง ๆ เช่น พิพิธภัณฑ์พืช ศ.กสิณ สุวตะ

พันธุ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (BCU) หอพรรณไม้ กรมป่าไม้ (BKF) พิพิธภัณฑ์พืชสิรินธร กรมวิชาการเกษตร (BK) เป็นต้น

วิธีดำเนินการ

1. ตรวจเอกสาร และศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

1.1 ตรวจและศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพรรณไม้ในบริเวณหรือจังหวัดใกล้เคียงเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและสำรวจเก็บตัวอย่างพรรณไม้ในพื้นที่ที่ศึกษา

1.2 ศึกษาสภาพพื้นที่ ตำแหน่งที่ตั้ง อาณาเขต สภาพภูมิประเทศ และภูมิอากาศจากแผนที่และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.3 ศึกษาสภาพพื้นที่ในสภาพธรรมชาติ ลักษณะพืชพรรณ การคมนาคม และกำหนดขอบเขตบริเวณพื้นที่ที่จะศึกษา

2. สำรวจ ศึกษา และรวบรวมตัวอย่างพรรณไม้ในภาคสนาม

2.1 ดำเนินการสำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกชนิดต่างๆ ในเขตพื้นที่วนอุทยาน เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2540 ถึงพฤศจิกายน พ.ศ.2542 โดยทำการออกสำรวจครอบคลุมทุกฤดูกาล โดยเฉลี่ยสองเดือนต่อครั้ง ตามเส้นทางเดินป่าที่ตัดผ่านพื้นที่ในเขตวนอุทยานและพื้นที่ต่อเนื่องใกล้เคียงให้ครอบคลุมมากที่สุด มีประมาณ 15 เส้นทางเดิน ความกว้างของแนวสำรวจประมาณ 10 เมตร

2.2 ถ่ายภาพพันธุ์ไม้และสภาพถิ่นอาศัย พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลภาคสนาม เช่น ถิ่นอาศัย ลักษณะทางนิเวศวิทยา ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล ระยะเวลาการออกดอก-ผล รูปร่างลักษณะ ขนาดและสีของใบ-ดอก-ผล เป็นต้น

2.3 นำตัวอย่างพรรณไม้ส่วนหนึ่งของพืชแต่ละชนิดมาจัดทำเป็นตัวอย่างแห้ง หรือตัวอย่างดองตามความเหมาะสม โดยใช้ตามวิธีมาตรฐานของทวิตต์ดี บุญเกิด และคณะ (2530) ประกอบกับของ Bridson & Forman (1992) เพื่อเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์พืช ศ.กสิน สุวตะพันธุ์ และอีกส่วนหนึ่งนำมาใช้ศึกษาและตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ

3. ศึกษาพันธุ์ไม้ในห้องปฏิบัติการ

3.1 ตรวจสอบลักษณะสัณฐานวิทยาของตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่เก็บมาอย่างละเอียด

3.2 ตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องของพืชแต่ละชนิด โดยใช้รูปวิธานหรือข้อมูลจาก เอกสารทางพฤกษอนุกรมวิธานที่เกี่ยวข้องกับพรรณไม้ในภูมิภาคใกล้เคียง

3.3 เปรียบเทียบตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์แล้วกับตัวอย่างพันธุ์ไม้ในพิพิธภัณฑ์พืชต่างๆ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

4. สรุปและเขียนวิทยานิพนธ์

4.1 จัดทำคำบรรยายลักษณะของพืชแต่ละชนิดอย่างละเอียด พร้อมทั้งคำบรรยายลักษณะสกุล และวงศ์ โดยคำศัพท์พฤกษศาสตร์ที่ใช้ประกอบการบรรยายลักษณะพรรณไม้ส่วนใหญ่ใช้ตาม "ศัพท์พฤกษศาสตร์ อังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน" (ราชบัณฑิตยสถาน, 2541)

4.2 จัดทำรูปวิธานจำแนกสกุล และรูปวิธานจำแนกชนิด

4.3 ตรวจสอบชื่อพื้นเมืองหรือชื่อภาษาไทยของพรรณไม้แต่ละชนิด รวบรวมข้อมูลการกระจายพันธุ์ นิเวศวิทยา การใช้ประโยชน์ และอื่นๆ โดยสังเขป ตามแนวทางในหนังสือ พรรณพฤกษชาติประเทศไทย (Flora of Thailand)

บทที่ 5

ผลการศึกษา

จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในบริเวณวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2540 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2542 ได้ศึกษาไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกทั้งสิ้น 107 ชนิด จัดอยู่ใน 69 สกุล 35 วงศ์ เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ 67 ชนิด จัดอยู่ใน 45 สกุล 25 วงศ์ และพืชใบเลี้ยงเดี่ยว 40 ชนิด จัดอยู่ใน 24 สกุล 10 วงศ์ ดังแสดงในตารางที่ 1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงรายชื่อวงศ์ สกุล และชนิดของไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกบริเวณวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ จังหวัดเชียงราย และชนิดป่าที่พบขึ้นอยู่

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง	ชนิดป่าที่พบ
พืชใบเลี้ยงคู่			
1	Amaranthaceae <i>Aerva sanguinolenta</i> (L.) Blume	เครือข้าวตอก ฮ้วนเป็ด พันงั่วตัวผู้ หญ้าดอกขาว หญ้าพันงั่วเล็ก	D-H
2	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	ผักขมหนาม ผักโหมหนาม	D
3	<i>Celosia argentea</i> L.	หงอนไก่ไทย ดอกด้าย หงอนไก่ หงอนไก่อดง	M
4	<i>Cyathula prostrata</i> (L.) Blume	หญ้าพันงั่วแดง หญ้าพันงั่วเล็ก	M
5	Balanophoraceae <i>Balanophora abbreviata</i> Blume	โหราบอน หนูนดิน โหราเท้าสุนัข	M
6	Balsaminaceae <i>Impatiens claviger</i> Hook.f.	—	M
7	<i>Impatiens garrettii</i> Craib	—	M, H
8	Boraginaceae <i>Cynoglossum lanceolatum</i> Forssk.	—	D-M
9	Campanulaceae <i>Lobelia angulata</i> Forst.	—	M
10	<i>Lobelia heyneana</i> Roem. & Schult.	—	H

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง	ชนิดป่าที่พบ
11	<i>Lobelia nicotianifolia</i> Roth. ex Roem. & Schult.	—	M
12	Caprifoliaceae <i>Carlemannia tetragona</i> Hook.f.	—	M
13	Caryophyllaceae <i>Drymaria diandra</i> Blume	—	M
14	Euphorbiaceae <i>Euphorbia hirta</i> L.	น้ำนมราชสีห์ หญ้าน้ำหมึก ผักโขมแดง หญ้าหลังช้าง	M
15	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	หญ้าใต้ใบ ไฟเดือนห้า มะขามป้อมดิน หมากไขหลัง	M
16	Gentianaceae <i>Gentiana hesseliana</i> Hoss.	—	H
17	Gesneriaceae <i>Aeschynanthus hildebrandii</i> Hemsl.	ว่านไก่แดง	H
18	<i>Aeschynanthus marmorata</i> F. Moore	ข้าหลวงหลังลาย	M
19	<i>Boeica fulva</i> C.B. Clarke	—	M
20	<i>Lysionotus serratus</i> D. Don	—	H
21	<i>Petrocosmea kerrii</i> Craib	—	M
22	<i>Rhynchoglossum obliquum</i> Blume	—	M
23	<i>Stauranthera grandiflora</i> Benth.	—	M
24	Loganiaceae <i>Mitreola petiolata</i> (Gmelin) Torrey & Gray	—	M
25	Melastomataceae <i>Sonerila kerrii</i> Craib et Stapf	—	H
26	<i>Sonerila tenera</i> Royle	—	H
27	Orobanchaceae <i>Aeginetia indica</i> Roxb.	ดอกดินแดง ปากจะเข้ สบแล้ง หญ้าดอกขอ	D-H
28	Oxalidaceae <i>Oxalis corniculata</i> L.	ผักแว่น ส้มดิน ส้มสังข์ ส้มสามตา	M-D

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง	ชนิดป่าที่พบ
29	Piperaceae <i>Peperomia tetraphylla</i> (Forst.f) Hook. & Arn.	—	H
30	Plantaginaceae <i>Plantago major</i> L.	หมอน้อย ผักกาด- น้ำ หญ้าเงินหยืด	H
31	Polygalaceae <i>Salomonina cantoniensis</i> Lour.	เนียมนกเขา หมากติบน้ำค้าง	D
32	Polygonaceae <i>Polygonum barbatum</i> L.	—	M
33	<i>Polygonum chinense</i> L.	พญาตง ผักบังใบ ผักไผ่น้ำ เอื้องเพ็ดม้า	M-D
34	<i>Polygonum flaccidum</i> Meissn.	ผักไผ่น้ำ	M
35	<i>Polygonum minus</i> Huds	ผักไผ่น้ำ	M
36	<i>Polygonum nepalense</i> Meisn.	—	H
37	Rosaceae <i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke	สตรอเบอร์รี่ป่า ยาเย็น	H
38	Rubiaceae <i>Argostemma ebracteolatum</i> Geddes	—	M
39	<i>Borreria alata</i> (Aubl.) DC.	กระดุมใบใหญ่	D
40	<i>Borreria stricta</i> G.F.W. Mey	ฉัตรสามชั้น หญ้าขี้กระท้าย	M, D
41	<i>Borreria repens</i> DC.	—	H
42	<i>Hedyotis coronaria</i> (Kurz) Craib	วังอด.	D
43	<i>Hedyotis ovatifolia</i> Cavan	ผักค้ำคาว ผักแว่นดง ผักเบี้ยหิน	D
44	<i>Hedyotis unicella</i>	—	H
45	<i>Hedyotis tenellifolia</i> Blume var. <i>kerrii</i> (Craib) Fukuoka	—	D-H
46	Scrophulariaceae <i>Alectra avensis</i> (Benth.) Merr.	—	H
47	<i>Limnophila rugosa</i> (Roth) Merr.	ผักกะโสม อ้มกบ	H

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง	ชนิดป่าที่พบ
48	<i>Limnophila villifera</i> Miq. ssp. <i>gracilipes</i> (Craib ex Hoss.) Yamazaki	—	H
49	<i>Lindenbergia indica</i> (L.) Vatke	—	M
50	<i>Lindernia antipoda</i> (L.) Alston	หมากลิ้นน้ำค้าง	H
51	<i>Lindernia crustacea</i> (L.) F.v.M. var. <i>crustacea</i>	หญ้าน้ำกาบหอยตัว- เมีย	M
52	<i>Lindernia nummularifolia</i> (D. Don) Wettst	—	H
53	<i>Lindernia ruelloides</i> (Colsm) Pennell	—	M
54	<i>Lindernia viscosa</i> (Hornem.) Bold.	—	M
55	<i>Scoparia dulcis</i> L.	กรดน้ำ กระต่าย- จามใหญ่ กัญชา- ป่า มะไฟเดือนห้า ขัดมอนเทศ ขัดมอนเล็ก หุบลาซ่อนตัวผู้	D
56	<i>Torenia cordifolia</i> Roxb.	กะป้อดอย ดอกน้ำหมึก หญ้าน้ำเงิน	H
57	<i>Torenia pierreana</i> Bonati	—	H
58	<i>Torenia violacea</i> (Azola ex Blanco) Pennell	—	M
59	Solanaceae <i>Solanum nigrum</i> L.	มะแว้งนก ข่าอม ประจาม ทุ่มขันธ์ หญ้าน้ำตมดอก	D-H
60	Umbelliferae <i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	บัวบก ผักแว่น	M
61	<i>Eryngium foetidum</i> L.	—	D
62	<i>Hydrocotyle javanica</i> J.P. Ponten ex Thunb	บัวบกเขา ผักแว่น- เขา ผักหนอกข้าง ผักหนอกดอย	M

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง	ชนิดป่าที่พบ
63	<i>Hydrocotyle siamica</i> Craib	—	H
64	<i>Oenanthe javanica</i> (Blume) DC.	ผักอัน	H
65	Urticaceae <i>Elatostema repens</i> (Lour.) Hall.f.	—	M
66	<i>Gonostegia hirta</i> (Blume) Miq.	—	H
67	Verbenaceae <i>Verbena officinalis</i> L.	—	D-H
พืชใบเลี้ยงเดี่ยว			
68	Anthericaceae <i>Chlorophytum orchidastrum</i> Lindl.	ว่านน้ำเขา ป้างป่า มันปู หญ้าออกดอก	M
69	Asparagaceae <i>Asparagus filicinus</i> Buch.-Ham.	ม้าสามต่อน	H
70	Commelianaceae <i>Amischotholype glabrata</i> Hassk.	—	M
71	<i>Amischotholype gracilis</i> (Ridl.) I.M. Turner	—	M
72	<i>Aneilema conspicuum</i> (Blume) Kunth.	—	M
73	<i>Aneilema ovatum</i> (Hassk.) Wall. ex Clarke	—	M
74	<i>Aneilema scaberrimum</i> (Blume) Kunth.	ผักปลาบเขี้ยว หญ้าใบไผ่	M
75	<i>Belosynapsis ciliata</i> (Blume) Rolla Rao	—	M
76	<i>Commelina benghalensis</i> L.	ผักปลาบ	H
77	<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	ผักปลาบ	D-H
78	<i>Commelina paludosa</i> Blume	—	M
79	<i>Murdannia nudiflora</i> (L.) Brenan	หญ้าเส้นแดง กิน- กึ่งน้อย ผักปราบ	H
80	<i>Pollia hasskarlii</i> Rolla Rao	—	M
81	<i>Pollia secundiflora</i> (Blume) Bakh. f.	—	M
82	<i>Pollia thyrsoiflora</i> Endl. ex Hassk.	ระวี	M
83	Convallariaceae <i>Disporopsis longifolia</i> Craib	—	M-H

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง	ชนิดป่าที่พบ
84	<i>Disporum calcaratum</i> D. Don	ว่านหัวลิบ ครก-เหล็ก เนียมฤๅษี	M
85	<i>Disporum pullum</i> Salisb.	—	H
86	<i>Ophiopogon brevipes</i> Craib	—	M
87	<i>Ophiopogon intermedius</i> D. Don	หญ้าแพรกหิน	H
88	<i>Peliosanthes teta</i> Andr.	สามลิบ	M
89	<i>Polygonatum kingianum</i> Collett & Hemsf.	—	H
90	<i>Tupistra albiflora</i> K. Larsen	นางแลว	M
91	Hypoxidaceae <i>Curculigo capitulata</i> (Lour.) Kuntze	ตองกาย	M
92	<i>Curculigo orchioides</i> Gaertn.	ว่านพร้าว	D
93	Marantaceae <i>Phrynium capitatum</i> Willd.	สาตแดง ตองสาต	M
		สาตตองแดง	
94	<i>Phrynium parviflorum</i> Roxb.	สาตขาว	M
		สาตตองขาว	
95	<i>Phrynium parvum</i> (Ridl.) Holttum	—	M
96	<i>Phrynium placentarium</i> (Lour.) Merr.	—	M
97	Pontederiaceae <i>Monochoria vaginalis</i> (Burm. f.) Presl. ex Kunth.	นิลบล	H
98	Taccaceae <i>Tacca chantrieri</i> Andre	คูลุ่มเดียว ดิ่งหัวว่า ว่านหัวลา นิลพู่สี ดีปลาช่อน ม้าถอนหลัก ว่านพังพอน	M
99	Trilliaceae <i>Paris polyphylla</i> Smith	ดินฮั่งคอย สัตฤๅษี	H
100	Zingiberaceae <i>Alpinia malaccansis</i> (Burm.) Roscoe	ชาป่า	M
101	<i>Alpinia mutica</i> Roxb.	—	H
102	<i>Costus lacerus</i> Gagnep.	—	H

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง	ชนิดป่าที่พบ
103	<i>Costus speciosus</i> (Koenig) Smith	เอื้องช้าง เอื้องต้น เอื้องเพ็ดม้า เอื้องหมายนา เอื้องใหญ่	D-H
104	<i>Curcuma</i> aff. <i>stenochila</i> Gagnep.	—	M
105	<i>Etlingera littoralis</i> (Koenig) Giseke	ปุดคางคก	M
106	<i>Hedychium coccineum</i> Buch.- Ham. ex Sm.	ข่าดง	H
107	<i>Hedychium stenopetalum</i> Lodd.	ตาเห็นหลวง	H

หมายเหตุ : H หมายถึง ป่าดิบเขา
M หมายถึง ป่าเบญจพรรณชื้น
D หมายถึง ป่าเบญจพรรณแล้ง

ได้จัดทำคำบรรยายลักษณะวงศ์ รูปวิธานจำแนกสกุล คำบรรยายลักษณะสกุล รูปวิธานจำแนกชนิด และคำบรรยายลักษณะชนิด โดยเรียงตามลำดับตัวอักษร ทั้งในระดับวงศ์ สกุล และชนิด แยกเป็นกลุ่มพืชใบเลี้ยงคู่และพืชใบเลี้ยงเดี่ยวดังต่อไปนี้

พืชใบเลี้ยงคู่

AMARANTHACEAE

ไม้ล้มลุก พบน้อยที่เป็นไม้เลื้อย หรือไม้พุ่ม ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม หรือเรียงเวียน ขอบใบเรียบ หรือเกือบเรียบ ช่อดอกแบบช่อเชิงประกอบของช่อด้ายช่อเชิงลด หรือเป็นกระจุก (capitulate) ดอกชิดกันหนาแน่น ช่อดอกย่อยเป็นช่อกระจุก (cyme) ใบประดับและใบประดับย่อยพบมีเสมอ ดอกมีเพศเดียวหรือสมบูรณเพศ ไต้รังไข่ มักพบดอกเป็นหมัน เปลี่ยนรูปเป็นตะขอหรือขนแข็ง วงกลีบรวมมี 3-5 กลีบ อาจพบ 1 หรือ 2 กลีบ หรือไม่มี กลีบรวม (tepals) บางและแห้ง (scarious) หรือเป็นเยื่อ (membranous) เชื่อมที่โคน เกสรเพศผู้มีจำนวนเท่ากับกลีบรวม เรียงตรงข้ามกับกลีบรวม พบน้อยที่จำนวนน้อยกว่า ก้านชูอับเรณูเชื่อมติดที่โคนเป็นหลอดหรือเรียก หลอดเกสรเพศผู้ (staminal cup) มีหยัก (lobes) หยักแหลม (teeth) ของเกสรเพศผู้เป็นหมันเทียม (pseudostaminodes) เรียงสลับกับเกสรเพศผู้ อับเรณูแตกโดยช่องเปิดตามยาว มีจำนวนดอก

อยู่ในหลอดเกสรเพศผู้ วงเกสรเพศเมีย มี 2-3 (-4) คาร์เพล เนื้อวงกลีบ รังไข่มี 1 ช่อง ก้านเกสรเพศเมียมี 2-3(-4) อัน มีออวุลเดี่ยว พลาเซนตาอยู่ที่ฐาน (free-basal placenta) ออวุลตะแคง (campylotropus) ผลแบบผลกระเปาะ (utricle) หรือผลเปลือกแข็งเมล็ดเดี่ยว (nut) หรือผลแห้งแตกตามขวาง (circumscissile) เมล็ดไม่มีเอนโดสเปิร์ม 1 เมล็ด หรือมีจำนวนน้อย พบน้อยที่เป็นผลมีเนื้อหลายเมล็ด (berry) วงกลีบรวมติดทน (persistent)

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. ใบเรียงตรงข้าม

2. ดอกมีกระจุกขนที่ปลายเป็นตะขอ 4. *Cyathula*
 2. ดอกไม่มีกระจุกขนที่ปลายเป็นตะขอ มีเกสรเพศผู้ที่เป็นหมันเทียม 1. *Aerva*

1. ใบเรียงเวียน

3. ออวุล 2 ถึงหลายออวุล 3. *Celosia*
 3. ออวุล 1
 4. ดอกมีเพศเดียว เกสรเพศผู้เป็นอิสระ 2. *Amaranthus*
 4. ดอกสมบูรณ์เพศ เกสรเพศผู้เชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วย 1. *Aerva*

1. AERVA ;

Forssk., Fl. Aegypt.-Arab.: 170, CXXII. 1775, nom. cons.; Townsend, Kew Bull. 29: 461. 1974; K. Larsen in Fl. Thail. 5, 4: 389. 1992.— *Aerva* A.L. Juss., Gen.: 88. 1989.— *Uretia* O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 544. 1891.

ไม้ล้มลุก หรือไม้กึ่งพุ่ม มีขนหนาแน่น ใบเรียงเวียน อาจพบเป็นวงรอบ ขอบเรียบ ช่อดอกแบบช่อเชิงลด (spike) หรือคล้ายช่อเชิงลด มีดอกหนาแน่น รูปทรงกระบอก หรือทรงกลม ออกที่ปลายยอดและตามซอกใบ ดอกสมบูรณ์เพศหรือมีเพศเดียว ร่องรับโดยใบประดับติดทน ใบประดับย่อย 2 ใบ วงกลีบรวมมี 4 หรือ 5 ส่วน กลีบรวมแยกกัน มีขนแบบขนแกะ (lanate) หนาที่โคน เกสรเพศผู้มี 4 หรือ 5 อัน เชื่อมติดกันที่โคนเป็นหลอดเดี่ยว มีเกสรเพศผู้เป็นหมันเทียม รูปรีแคบ (subulate) รังไข่แบนข้าง (compressed) เกลี้ยง ก้านเกสรเพศเมียสั้น ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม หรือเป็นสองแฉก มี 1 ออวุล ห้อยจากก้านออวุลติดที่ฐาน (basifixed funicle) ผลอาจแตกตามขวางไม่เป็นระเบียบ หรือไม่แตก เมล็ดรูปไต สีดำ

Aerva sanguinolenta (L.) Blume, Bijdr.: 547. 1826; K. Larsen in Fl. C.L.V. 24: 29. 1989; in Fl. Thail. 5, 4: 389. fig. 86: 1-6. 1992.— *Achyranthes scandens* Roxb., Fl. Ind. ed. Carey 2: 509. 1824.— *Aerva scandens* Wall., Cat. 6911. 1829, nom. nud.; Moq.-Tand. in DC.

Prod. 13, 7: 302. 1849; Hook.f., Fl. Br. Ind. 4: 727. 1884; Gagnep. in Fl. Gen. I.-C. 4: 1074. 1936.

ลำต้นตั้ง สูงถึง 80 ซม. แตกกิ่ง ลำต้นเกือบเกลี้ยง ถึงมีขนกำมะหยี่ (velutinous) โดยเฉพาะที่ปลายยอดและกิ่งอ่อน ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามบริเวณปลายยอด หรือเรียงเวียนบริเวณใกล้โคนต้น รูปรี หรือรูปไข่ หรือรูปใบหอก ขนาด 2.4-6.4 X 0.8-2.5 ซม. ปลายเรียวแหลม โคนรูปกลมแกมสอบเรียว ขอบใบเรียบ ผิวใบมีขนยาวนุ่มปกคลุมทั้งสองด้าน เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ (chartaceous) ก้านใบ มีขนยาวนุ่มปกคลุม ยาว 1-6 มม. ไม่มีหูใบ ช่อดอกแบบคล้ายช่อเชิงลดเดี่ยว หรือเป็นกระจุก (fascicle) ที่ปลายยอดและตามซอกใบ รูปทรงระบอบ ปลายแหลม ยาว 0.5-1.7 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.5 ซม. ก้านช่อดอกยาว 0-3.5 มม. ทั้งก้านช่อดอกและแกนกลางช่อดอกปกคลุมด้วยขนยาวนุ่ม ช่อดอกย่อยแบบช่อกระจุก 2-3 ดอกและดอกย่อยสีขาว อยู่ชิดกันหนาแน่นบนช่อ ใบประดับและใบประดับย่อยรูปไข่ หรือรูปใบหอก ขนาด 2-2.2 X 1-1.2 มม. บางเป็นเยื่อ มีขนยาวห่าง (pilose) ด้านนอก ดอกสมบูรณ์เพศ กลีบรวมสีขาว มี 5 กลีบ ชั้นนอก 2 กลีบ รูปใบหอก ขนาด 2.5 X 0.6 มม. ชั้นใน 3 กลีบ ขนาดเล็กกว่าชั้นนอกเล็กน้อย มีขนยาวนุ่มด้านนอกโดยเฉพาะที่โคนกลีบรวม เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านชูอับเรณูเชื่อมกันที่โคนเป็นรูปถ้วยตื้น ยาวประมาณ 0.6 มม. อับเรณูติดด้านหลัง ทรงรี ขนาดประมาณ 0.1 มม. มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียมี 1 ช่อง รังไข่เหนือวงกลีบ ทรงรูปไข่ ขนาดประมาณ 0.5 มม. มี 1 ออวูล ก้านเกสรเพศเมียรูปแถบ ยาวประมาณ 0.3 มม. ยอดเกสรเพศเมียหยักเป็น 2 แฉก ผลแบบผลกระเปาะ ทรงรูปไข่ ขนาดประมาณ 1 มม. ก้านเกสรเพศเมียติดทน เมล็ดมี 1 เมล็ด รูปไต (reniform) หรือเกือบกลม (subglobose) สีดำ ผิวเกลี้ยง เป็นมัน ขนาดประมาณ 0.8 มม. (ภาพที่ 14)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยอินทนนท์ ดอยเชียงใหม่) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย สกลนคร ขอนแก่น; ภาคกลาง: สระบุรี อัญญา กรุงเทพฯ; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ชลบุรี ระยอง ตรวด; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์; ภาคใต้: ชุมพร

การกระจายพันธุ์.— พบจากอินเดียทั่วไปถึงอินโดจีนทางใต้ และอินโดนีเซีย ถึงจีนตอนใต้

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1000 ม. ออกดอกเดือนพฤษภาคม

ชื่อพื้นเมือง.— เครือข้าวตอก สารข้าวตอก หน้ำดอกข้าวตอก ฮ้วนเบ็ด (ภาคเหนือ); พันธุ์ตัวผู้ พันธุ์ใหญ่ หน้ำดอกขาว (ภาคกลาง); หน้ำพันธุ์เล็ก (ภาคตะวันตกเฉียงใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 32 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— ปลูกตามท้องถนนเป็นพืชสมุนไพร (Smitinand and Larsen, 1992)

2. AMARANTHUS

L., Sp. Pl.: 989. 1753; Townsend, Kew Bull. 29: 471. 1974; Sauer, Ann. Miss. Bot. Gard. 54: 103. 1967; K. Larsen in Fl. Thail. 5, 4: 382. 1992.

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว พบน้อยที่เป็นพืชหลายปี ใบเรียงเวียน ขอบใบเรียบ ช่อดอกออกเป็นกลุ่มที่ชอกใบ หรือคล้ายช่อเชิงลด ช่อเดี่ยวหรือแบบช่อแยกแขนง ออกที่ปลายยอด หรือตามชอกใบ ดอกมีเพศเดียว ขนาดเล็ก มีใบประดับหุ้ม อยู่ร่วมกับใบประดับย่อย 2(-3-5) ใบ ทุกส่วนบางและแห้ง วงกลีบรวมแยกกัน มี 3 หรือ 5 ส่วน พบน้อยที่มี 4 ส่วน ขนาดไม่เท่ากัน เป็นเยื่อ กลีบรวมมีหลายสี เกสรเพศผู้มีจำนวนเท่ากับกลีบรวม ก้านชูอับเรณูแยกกัน เป็นเส้นผอม ไม่มีเกสรเพศผู้เป็นหมันเทียม อับเรณูมี 2 ช่อง รังไข่ทรงรูปไข่ ก้านเกสรเพศเมียสั้น หรือไม่มี ยอดเกสรเพศเมีย 3(-2) หยัก มี 1 ออวูล ตั้ง ผลแบบผลกระเปาะ แตกตามขวาง หรือแตกไม่เป็นระเบียบ หรือไม่แตก เมล็ดรูปเลนส์ เอ็มบริโอรูปวงแหวน ล้อมรอบเพอริสเปิร์ม

Amaranthus spinosus L., Sp. Pl.: 991. 1753; Hook.f., Fl. Br. Ind. 4: 718. 1885; Gagnep. in Fl. Gen. I.-C. 4: 1062. 1936; K. Larsen in Fl. C.L.V. 24: 20. 1989; in Fl. Thail. 5, 4: 383. fig. 85: 1-4. plate XXVII: 35. 1992.

ลำต้นตั้ง สูงประมาณ 30-80 ซม. เกลี้ยง ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปใบหอก ขนาด 1-4.5 X 0.2-1.3 ซม. ปลายใบมนแกมเรียวแหลม เป็นติ่งหนาม (mucronate) โคนใบสอบเรียว ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยง เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ ก้านใบเกลี้ยง ยาว 0.4-3.5 ซม. ที่โคนก้านใบมีหนามแหลม 2 อัน ยาว 0.5-1.5 ซม. ช่อดอกแบบคล้ายช่อเชิงลด สีเขียว ออกเป็นกระจุกสั้น หรือยาว 1-6 ซม. ที่ปลายยอดและตามชอกใบ ใบประดับและใบประดับย่อยรูปรี หรือรูปไข่ ขนาด 1.5-1.6 X 0.6-1 มม. ปลายแหลม เป็นติ่งหนาม ดอกแยกเพศอยู่ร่วมต้น ดอกเพศผู้อยู่ในช่อดอกย่อยแบบช่อกระจุก บริเวณปลายของช่อดอก ไม่มีหนาม กลีบรวมมี 5 กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน ไม่มีขน รูปรี หรือรูปไข่ หรือรูปขอบขนาน (oblong) หรือรูปไข่กลับ (obovate) ขนาด 0.6-2 X 0.6-1 มม. ปลายเป็นติ่งหนาม เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.8-1 มม. อับเรณูติดกลาง (versatile) รูปขอบขนาน ยาว 0.8 มม. ดอกเพศเมียอยู่ในช่อดอกย่อยแบบช่อกระจุกเชิงประกอบ (compound cyme) บริเวณโคนช่อและตามชอกใบ มีหนามแหลม 1-2 อัน ยาว 3-3.5 มม. กลีบรวมเหมือนในดอกเพศผู้ เกสรเพศเมียมี 1 ช่อง รังไข่เห็นวงกลีบ ทรงรูปรี ขนาด 0.7-1 X 0.4-0.6 มม. มี 1 ออวูล พลาเซนตาที่ฐาน ก้านเกสรเพศเมียยาวประมาณ 0.8 มม. ปลายแยกเป็น 2 แฉก ยอดเกสรเพศ

เม็ยเป็นชายครุย (fimbriate) ผลแบบผลกระเปาะ ทรงรี แตกตามขวาง ขนาดประมาณ 1.5 มม. ก้านเกสรเพศเมียติดทน เมล็ดมี 1 เมล็ด รูปเลนส์ หรือเกือบกลม ขนาดประมาณ 0.8-0.9 มม. สีดำแกมน้ำตาล ผิวเกลี้ยง เป็นมัน (ภาพที่ 15)

ประเทศไทย.— พบทั่วประเทศ

การกระจายพันธุ์.— พบทั่วไปในเขตร้อนของทวีปเอเชีย

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในพื้นที่เปิดโล่งในป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 700 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ผักขมหนาม (ภาคกลาง); ผักขมหนาม (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 63 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— รับประทานเป็นผัก; ยาพื้นบ้านใช้ทั้งต้นต้มน้ำดื่ม ขับปัสสาวะ แก้ตกเลือด แน่นท้อง และขับน้ำนม; ยาพื้นบ้านล้านนาใช้รากเผาไฟพองข้างนอกดำ จี้ที่หัวฝีช่วยให้ฝีที่แก่แตก ทั้งต้นผสมข้าวโพดทั้งต้นต้มน้ำดื่มแก้บวม (บุศบรรณ ณ สงขลา, 2525; วงศ์สถิต ฉั่วกุล, พร้อมจิต ศรีลัมภ์ และคณะ, 2539)

3. CELOSIA

L., Sp. Pl.: 205. 1753; Townsend in Hook., Ic. Pl. 38, 2: 23-117. 1975; K. Larsen in Fl. Thail. 5, 4: 379. 1992.

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว หรือหลายปี บางครั้งพบมีเนื้อไม้ที่โคน ใบเรียงเวียน ไม่มีหูใบ แต่มักพบตาข้างขนาดเล็กที่มีใบขนาดเล็ก ซ่อดอกแบบช่อเชิงลด หรือเป็นกลุ่ม มีดอกหนาแน่น หรือเป็นช่อๆ ออกที่ปลายยอด หรือตามซอกใบ ดอกสมบูรณ์เพศ รongด้วยใบประดับ วงกลีบรวมแยกกัน มี 5 กลีบ มีหลายสี (ขาว เหลือง แดง) กลีบรวมบางและแห้ง เกสรเพศผู้ 5 อัน เกสรเพศผู้เป็นหมันเทียม 5 อัน ขนาดเล็ก รังไข่ไม่มีก้าน ก้านเกสรเพศเมียยึด ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม (capitate) หรือเป็น 2-3 หยัก มีออวุลจำนวนน้อยถึงหลายออวุลต่อช่อ ผลแบบผลแห้งแตก ผันบาง แตกตามขวาง เมล็ดมี 1-หลายเมล็ด สีดำ เป็นมัน

Celosia argentea L., Sp. Pl.: 205. 1753; Hook.f., Fl. Br. Ind. 4: 714. 1885; Gagnep. in Fl. Gen. I.-C. 4: 1056. 1936; Townsend in Hook., Ic. Pl. 38, 2: 115. 1975; K. Larsen in Fl.

C.L.V. 24: 15. 1989; in Fl. Thail. 5,4: 380. fig. 84: 9-16. plate XXVII: 37. 1992.— *C. cristata* L., Sp. Pl.: 205. 1753.— *C. linearis* Sweet ex Hook.f., l.c. :714.

ลำต้นตั้ง สูงถึง 80 ซม. ลำต้นเกลี้ยง ใบเดี่ยว เรียงสลับ สีแดง หรือสีม่วงแกมแดง หรือสีม่วงแกมเขียว ขนาด 4-14 X 0.5-1.5 ซม. ปลายใบเรียวแหลม โคนใบสอบเรียว ขอบใบเรียบกึ่งจักฟันเลื่อยถี่ (serrulate) เนื้อใบบาง ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน ก้านใบสั้น หรือไม่มี ช่อดอกแบบช่อเชิงลด ออกที่ปลายยอด ช่วงปลายช่อดอกมีสีชมพู และช่วงโคนมีสีขาว ทรงรูปไข่ ยาว 1-6 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.3-1.6 ซม. ดอกชิดกันแน่น ก้านช่อดอกยาวถึง 6 ซม. ใบประดับรูปรีแกมรูปขอบขนาน ขนาดประมาณ 3.5 X 1.6 มม. ปลายเรียวแหลม ใบประดับย่อย 2 อัน เรียงตรงข้าม รูปไข่ หรือรูปใบหอก ปลายเป็นติ่งหนาม ขนาดประมาณ 3 X 1.8 มม. เป็นสันตามยาวตรงกลางด้านนอก ไม่มีก้านดอก กลีบรวมมี 5 กลีบ บางและแห้ง รูปขอบขนาน หรือรูปใบหอก ปลายแหลม ขนาดประมาณ 6 X 2 มม. เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 2-3.2 มม. โคนเชื่อมเป็นรูปถ้วย สูง 1.5-2.2 มม. มีเกสรเพศผู้เป็นหมัน 5 อัน รูปสามเหลี่ยมเล็กๆ อับเรณูติดกลาง มี 2 ช่อง รูปขอบขนาน ยาว 1-1.1 มม. เกสรเพศเมียมี 1 ช่อง รังไข่ทรงรูปไข่ ขนาด 1.3-1.5 X 0.8-1 มม. มี 5-6 ออวูล พลาเซนตาที่ฐาน ก้านเกสรเพศเมียยาว 3-3.6 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลกระเปาะ แตกตามขวาง กลีบรวมและก้านเกสรเพศเมียติดทน ขนาดประมาณ 3 X 2 มม. เมล็ด 5-6 เมล็ด รูปเลนส์ สีดำ ผิวเกลี้ยง เป็นมัน ขนาด 1.2-1.3 มม. (ภาพที่ 16)

ประเทศไทย.— พบปลูกและขึ้นตามธรรมชาติทั่วประเทศ

การกระจายพันธุ์.— พบตามธรรมชาติและปลูกอยู่ทั่วไปในเขตอบอุ่นและเขตร้อน

นิเวศวิทยา.— พบข้างทางเข้านอุทยานเป็นพื้นที่เปิดโล่ง ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 700 ม. ออกดอกเดือนมกราคม

ชื่อพื้นเมือง.— ดอกด้าย ด้ายสร้อย สร้อยไก่ หงอนไก่ (ภาคเหนือ); หงอนไก่อดง (นครสวรรค์) หงอนไก่อดงกลม หงอนไก่ไทย หงอนไก่ฟ้า (ภาคกลาง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 6 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— ปลูกประดับ (Smitinand and Larsen, 1992); รากมีสารที่มีคุณสมบัติทางยาเป็นยาระงับไข้ ขับลมในกระเพาะอาหาร รักษาโรคหืด และขับเสมหะ (Jacquat and Bertossa, 1990); ตำรายาไทยใช้รากแก้โลหิตเป็นพิษ บำรุงธาตุ แก้หืด และขับเสมหะ เป็นยาแก้ไข้ที่มีอาการในทางเดินอาหารร่วมด้วย เช่น ไข้ท้องอืดเฟ้อ และใช้อาหารเป็นพิษ ยาพื้นบ้านล้านนาใช้ดอกผสม

สมุนไพรรื่น ฝนน้ำคูลูกข้าวสูกินรักษาโรคมะเร็งคุด (บุศบรรณ ณ สงขลา, 2525; วงศ์สถิต จั้วกุล, รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล และคณะ, 2539)

4. CYATHULA

Blume, Bijdr.: 548. 1826, nom. cons.; Larsen in Fl. Thail. 5, 4: 393. 1992.

ไม้ล้มลุก หรือไม้กึ่งพุ่ม ปีเดียว หรือหลายปี ใบเรียบ เรียงตรงข้าม ช่อดอกคล้ายช่อเชิงลด รูปทรงระบอบ หรือรูปทรงกลม ช่อดอกย่อยเป็นกลุ่มแบบช่อกระจุกกลม (glomerules) ติดบนแกน มีช่อกระจุกของดอกสมบูรณ์เพศ ขนาดเล็ก 2-3 ช่อ ใบประดับ และดอกเป็นหมันที่เปลี่ยนรูปเป็นกระจุกตะขอรวมอยู่ด้วยกัน ใบประดับย่อยมักพบเปลี่ยนรูปเป็นตะขอเช่นกัน วงกลีบรวมมี 5 ส่วน เกสรเพศผู้มี 5 อัน ก้านชูอับเรณูเชื่อมติดที่โคนเป็นรูปถ้วยเตี้ย พบเกสรเพศผู้เป็นหมันเทียมหยักซี่ฟัน (dentate) หรือแห้ว (lacerate) รังไข่ทรงรูปไข่ ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม มี 1 ออวูลต่อช่อง ผลแบบผลกระเปาะแห้ง ไม้แตก มี 1 เมล็ด

Cyathula prostrata (L.) Blume, Bijdr. 549. 1825; Hook.f., Fl. Br. Ind. 4: 723. 1885; Gagnep. in Fl. Gen I.-C. 4: 1070. 1936; K. Larsen in Fl. C.L.V. 24: 32. 1989; in Fl. Thail. 5, 4: 393. fig. 86: 7-13. 1992.— *Achyranthes prostrata* L., Sp. Pl. ed. 2: 296. 1762.— *C. geniculata* Miq., Fl. Ind. Bat. 1, 1: 1045. 1858.

ลำต้นตั้ง หรือทอดนอน (procumbent) สูง 40-80 ซม. หรือมากกว่า มีขนประปราย (puberulent) หรือมีขนยาวนุ่มที่ปลายยอด แตกกิ่ง มีรากตามข้อ ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่กลับ หรือรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดหงาย (obrhombic) หรือรูปรี ขนาด 2.4-7.2 X 1.5-3.5 ซม. ปลายใบเรียวแหลม หรือมน โคนใบรูปลิ้นแฉกสอบเรียว ผิวใบมีขนหยากแข็ง (hirsute) ทั้งสองด้าน โดยเฉพาะด้านล่างที่เส้นใบ ก้านใบยาว 0.1-1.2 ซม. มีขน ช่อดอกแบบคล้ายช่อเชิงลด ออกที่ปลายยอดและตามซอกใบ เส้นผ่าศูนย์กลาง 6-7 มม. ยาวถึง 22 ซม. ยึดเมื่อเป็นผล ยาวถึง 40 ซม. ก้านช่อดอกยาว 2-4 ซม. เมื่อเป็นผลยาวถึง 6.5 ซม. ช่อดอกย่อยแบบช่อกระจุกซ้อน (dichasium) หรือแบบช่อกระจุกกลม ขนาดประมาณ 3 X 1-2 มม. มี 3-7 ดอก มีทั้งดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศ ก้านช่อดอกย่อยยาว 0.5-0.6 มม. เป็นข้อต่อ (articulate) มีขน ใบประดับและใบประดับย่อยรูปไข่ ขนาด 1.6-1.8 X 0.6 มม. ปลายแหลมแกมเป็นติ่งหนาม ขอบเป็นขนครุย (ciliate) ใบประดับย่อยมีขนครุยยาวกว่าในใบประดับ ดอกสมบูรณ์เพศมี 1-3 ดอกในช่อดอกย่อย ก้านดอกยาว 0.5 มม. กลีบรวมมี 5 กลีบ รูปขอบขนาน ขนาด 2.5-3 X 0.6-1 มม. ปลายแหลมแกมเป็นติ่งหนาม ด้านนอกมีเส้นตามยาว 3 เส้น และมีขนกำมะหยี่ เกสรเพศผู้มี 5 อัน ก้านชูอับเรณูเชื่อมกันที่โคนเป็นรูปถ้วยเตี้ย ยาวประมาณ 1.5 มม. ส่วนที่เชื่อมสูงประมาณ 0.4 มม. อับเรณูติดด้านหลัง รูปขอบขนาน ขนาดประมาณ 0.1-0.2 มม. เกสรเพศเมียมี 1 ช่อง รูป

คนโทคว่ำ ขนาดประมาณ 1 X 0.5 มม. ก้านเกสรเพศเมียยาว 1 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม มีขน ดอกไม้สมบูรณ์เพศ 2-4 ดอก อยู่สองข้างของดอกสมบูรณ์เพศ กลีบรวมเปลี่ยนรูปเป็นหนามโค้งงอ รูปตะขอ แข็ง ปลายแหลม ประมาณ 10 อัน ผลแบบผลกระเปาะ ทรงรูปไข่ ยาว 1-2 มม. เมล็ดแบน ทรงรี ยาวประมาณ 1 มม. ผิวเรียบ สีน้ำตาล เป็นมัน (ภาพที่ 17)

ประเทศไทย.— **ภาคเหนือ:** เชียงใหม่ เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ลำปาง แพร่ พิชณุโลก ตาก; **ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ:** เลย; **ภาคกลาง:** นครนายก กรุงเทพฯ; **ภาคตะวันออก:** ฉะเชิงเทรา; **ภาคใต้:** ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี พังงา กระบี่ ภูเก็ต นครศรีธรรมราช พัทลุง สตูล สงขลา ยะลา นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.— พบทั่วไปในโลกเก่า และนำเข้าไปปลูกในอเมริกากลางและอเมริกาใต้

นิเวศวิทยา.— พบข้างทางเดินเท้าในป่าเบญจพรรณชื้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 580-700 ม. ออกดอกตลอดปี

ชื่อพื้นเมือง.— หน้ำพันธุ์แดง (ภาคกลาง); หน้ำพันธุ์เล็ก (นครราชสีมา); ฉั่วผี อังพวกโกย (จีน)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 5, 18, 79 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— ตำรายาไทยใช้ต้นขับปัสสาวะ ขับประจำเดือน แก้เบื่อเมา ใบแก้เม็ดในคอ ดอกขับเสมหะ แก้ไข้ รากรักษาอาการปัสสาวะกะปริบะปรอย (วงศ์สิดิต ฉั่วกุล, พร้อมจิต ศร ลัมภ์ และคณะ, 2539) ในอินเดียใช้ทั้งต้นเป็นยาภายนอกแก้โรคผิวหนัง (บุศบรรณ ณ สงขลา, 2525)

BALANOPHORACEAE

ไม้ล้มลุก มีเนื้อ เป็นพืชเบียน อายุปีเดียว หรือหลายปี ไม่มีคลอโรฟิลล์ ไม่มีระบบราก มีอวัยวะคล้ายหัวติดกับรากของพืชถูกเบียน ช่อดอกแบบคล้ายช่อเชิงลด หรือช่อกระจะ หรือคล้ายช่อเชิงลดมีกาบ (spadix-like) ดอกมีเพศเดียว หรือพบน้อยเป็นดอกสมบูรณ์เพศ ดอกเพศผู้มีหรือไม่มีวงกลีบรวม ถ้ามีมี 3-8 ส่วน เรียงแบบจรดกัน เกสรเพศผู้ในดอกไม่มีวงกลีบมี 1-2 อัน ในดอกที่มีวงกลีบมีจำนวนเท่าและเรียงตรงข้ามกับแฉกกลีบรวม ก้านชูอับเรณูแยกหรือเชื่อมติดกัน อับเรณูมี 2-4 ช่อง หรือมีหลายช่อง แยกหรือเชื่อมติดกัน แตกตามช่อง (poricidal) หรือโดยช่องเปิด (slit) รังไข่มี 1-3 ช่อง เชื่อมติดกับวงกลีบรวม (ถ้ามี) ก้านเกสรเพศเมีย 1-2 อัน ที่ปลาย ยอดเกสร

เพศเมียคล้ายจวน มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตาที่ยอด ผลขนาดเล็ก คล้ายผลเปลือกแข็งเมล็ดเดียว มี 1 ช่อง 1 เมล็ด เมล็ดมีเอนโดสเปิร์มสมบูรณ์ เอ็มบริโอขนาดเล็กมาก

BALANOPHORA

J.R. & G. Forst., Char. Gen. Pl.: 99. t. 50. 1776; B. Hansen, Dansk Bot. Ark. 28: 84. 1972; in Fl. Thail. 2, 2: 178. 1972.

ไม้ล้มลุก รากสีแดง สีน้ำตาล หรือสีเหลือง ลำต้นเกิดจากภายในหัวที่โคน ใบคล้ายเกล็ดเรียงสลับระนาบเดียว หรือเรียงตรงข้าม หรือตรงข้ามสลับตั้งฉาก หรือเรียงเวียน ช่อดอกคล้ายช่อเชิงลดมีกาบ ออกที่ปลายลำต้น ดอกเพศเดี่ยวแบบดอกแยกเพศอยู่ร่วมต้นหรืออยู่ต่างต้น ช่อดอกเพศผู้แบบช่อกระจุก หรือคล้ายช่อเชิงลด ช่อดอกเพศเมียคล้ายช่อเชิงลด ทรงรี หรือทรงรูปไข่กลับหรือทรงกลม มีใบประดับรูปกระบองติดที่แกนช่อดอกหนาแน่น ดอกมีก้านหรือไม่มี ดอกเพศผู้มีกลีบรวม ใบประดับสั้น ปลายตัด มี 10-300 ใบต่อช่อ กลีบรวมเรียงแบบจรดกัน มี 3-5(-14) ส่วน รูปไข่ หรือรูปใบหอก ปลายตัด หรือแหลม เกสรเพศผู้ 3-5 ส่วน หรืออาจมากกว่า อับเรณูชิดกัน (synandrium) ดอกเพศเมียไม่มีวงกลีบรวม รังไข่ติดบนแกนช่อดอก มักอยู่บริเวณโคนช่อดอก มีประมาณ 10^5-10^7 ดอกต่อช่อ ผลขนาดเล็กแห้ง ไม่แตก ทรงรี ยาว 0.2-0.5 มม.

;

Balanophora abbreviata Blume, En. Pl. Jav. 1: 87. 1827; Back. & Bakh.f., Fl. Java 2: 79. 1965; B. Hansen, Dansk Bot. Ark. 28: 134. fig. 35. 1972; in Fl. Thail. 2, 2: 178. 1972.—
B. laosensis Lec., Fl. Gen. 1.-C. 5: 223. 1915.—
B. polyandra auct. non. Griff.: Haines, Bot. Bihar & Orissa 5: 806. 1924.

พืชมีดอกแยกเพศอยู่ร่วมต้น (monoecious plant) ลำต้นเดี่ยว ตั้ง ไม่แตกกิ่ง สีแดง จากหัว (tuber) ถึงปลายยอดสูง 7-12.5 ซม. หัวเดี่ยว หรืออยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ติดบนรากของพืชถูกเบียน (host) กลุ่มของหัวรูปทรงไม่แน่นอน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15-20 ซม. หรือมากกว่า ใบเดี่ยว 4-7 ใบ เรียงเวียน (หรือเรียงเวียนกึ่งสลับระนาบเดียว) รูปรี หรือรูปรีแกมขอบขนาน ขนาด 1-2 X 1.2-1.5 ซม. ปลายใบแหลม หรือหยักเป็น 2 แฉก โคนใบหุ้มรอบต้น ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงหนาคล้ายแผ่นหนัง (coriaceous) ช่อดอกแบบช่อเชิงลด ออกที่ปลายลำต้น ทรงรูปไข่ สีแดง ขนาด 1.6-3.5 X 0.8-1.5 ซม. แกนช่อดอกหนา มีเนื้อ ไม่มีก้านช่อดอก ดอกเพศผู้มีประมาณ 10-20 ดอก อยู่บริเวณโคนช่อดอก ติดอยู่ในร่องวงใบประดับที่ไม่เจริญ ปลายตัด ก้านดอกยาว 1-2 มม. กลีบรวมเชื่อมกัน มี 2-5 ส่วน รูปรี หรือรูปขอบขนาน หรือรูปขอบขนานแกมไข่กลับ หรือรูปรีแกมกลม เรียงแบบจรดกันในดอกตูม ขนาด 1.5-2.5 X 0.6-1.5 มม. ปลายแหลม หรือมน เกสรเพศผู้เชื่อมติดกันเป็นกลุ่มแบบอับเรณูติดกัน ก้านชูอับเรณูเชื่อมติดเป็นกลุ่มเดี่ยว ยาว 0.5-1 มม. กลุ่มอับเรณูรูปกลม ค่อนข้างแบน กว้าง 1-1.5 มม. ดอกเพศเมียขนาดเล็กมาก จำนวนมาก รูป

กระบอง สีแดง ขนาดประมาณ 1 X 0.4 มม. เรียงชิดกันแน่นบนแกนช่อดอกเหมือนเป็นผิวขรุขระ
รังไข่สี่เหลี่ยม ทรงรี ขนาดประมาณ 0.1-0.2 มม. มีก้านยาว 0-0.8 มม. ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้น
หนอมที่ยอด ผลขนาดเล็กแห้งไม่แตก (ภาพที่ 18)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ลำปาง
(แจ้ห่ม); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย (ภูกระดึง) เพชรบูรณ์ (น้ำหนาว); ภาคใต้: สุราษฎร์ธานี
(เกาะเต่า) นครศรีธรรมราช

การกระจายพันธุ์.— ออฟริกาเขตร้อน มาดากัสการ์ อินเดีย จีนทางใต้และตะวันตกเฉียงใต้ อินโด
จีน กัมพูชา อินโดนีเซีย หมู่เกาะแปซิฟิก (ตาฮีตี)

ชื่อพื้นเมือง.— หนุนดิน (ภาคเหนือ); โหระทำสุนัข (ภาคกลาง); บอน (ภาคใต้)

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 800 ม. ออกดอกเดือน
ธันวาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 151 (BCU); T. Smitinand 1986; G. Murata et al T-
51676; J.F. Maxwell 87-1438, 87-1606, 95-930 (BKF)

BALSAMINACEAE

ไม้ล้มลุก อวบน้ำ อาจพบต้นคล้ายไม้พุ่ม ใบเรียงสลับ หรือเรียงตรงข้าม ไม่มีหูใบ ดอก
สมมาตรด้านข้าง สมบูรณ์เพศ มักจะมีสี่เสด ดอกเดี่ยว หรือเป็นช่อ ออกที่ซอกใบ หรือปลายยอด
กลีบเลี้ยงมี 3-5 กลีบ มักมีสี่ เรียงแบบซ้อนเหลื่อม ขนาดไม่เท่ากัน กลีบล่างสุดคล้ายกลีบดอก มี
เดือยเป็นหลอด กลีบดอกมี 5 กลีบ กลีบบนสุดอยู่ด้านบนนอก ตั้ง โค้งเข้าด้านใน กลีบด้านข้างแต่ละ
คู่เชื่อมติดกัน เหมือนมีกลีบดอก 3 กลีบ เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านชูอับเรณูสั้น กว้าง เชื่อมติดกันถึง
ส่วนปลาย อับเรณูมี 2 ช่อง เชื่อมติดกันล้อมรอบรังไข่ รังไข่เหนือวงกลีบ มี 5 ช่อง ออวุลจำนวน
มาก พลาเซนทารอบแกนร่วม ยอดเกสรเพศเมีย 1-5 อัน ไม่มีก้าน ผลอวบน้ำ แตกกกลางพูแบบยึด
หยุ่น เป็น 5 แถบ (valve) และปิดเกลียว หรือผลอวบน้ำไม่แตก เมล็ดเป็นปุ่ม ไม่มีเอนโดสเปิร์ม
เอ็มบริโอตรง

IMPATIENS

ไม้ล้มลุก อวบน้ำ ใบเรียงตรงข้าม หรือเป็นวงรอบ หรือเรียงสลับ ดอกออกที่ซอกใบ หรือปลายยอด ดอกเดี่ยว หรือเป็นกระจุก หรือเป็นช่อกระจุก ก้านดอกพลิกกลับ (resupinate) ดอกสีฟ้า หรือสีขาว หรือสีชมพู หรือสีเหลือง กลีบเลี้ยงมี 3 หรือ 5 กลีบ เรียงแบบซ้อนเหลื่อม มี 2 กลีบ ด้านข้างขนาดเล็กหรือไม่มี สีเขียว กลีบด้านหลังคล้ายกลีบดอก ขนาดใหญ่ มีเดือย กลีบดอก 5 กลีบ กลีบขนาดใหญ่ 1 กลีบ (standard) กลีบด้านข้างหรือกลีบคู่ข้าง (wings) เป็นสองหยัก เกสรเพศผู้มี 5 อัน ก้านชูอับเรณูหนา สั้น อับเรณูเชื่อมติดกัน รังไข่รูปขอบขนาน มี 5 ช่อง ออวุลจำนวนมาก ยอดเกสรเพศเมียไม่มีก้าน เป็น 5 แฉก สีเขียว มีเนื้อนุ่ม แตกกกลางพูแบบยี่ดหุยน เป็น 5 แถบ เมล็ดจำนวนมาก

รูปรักษานจำแนกชนิด

1. ลำต้นเดี่ยว ไม้แตกกิ่ง ค่อนข้างแข็ง ดอกสีขาว กลีบเลี้ยงมี 5 กลีบ 1. *I. claviger*
1. ลำต้นแตกกิ่งที่โคน อวบน้ำ ดอกสีม่วง กลีบเลี้ยงมี 3 กลีบ 2. *I. garrettii*

1. *Impatiens claviger* Hook.f. in Hook., Ic. Pl. 29: t. 2863. 1908; in Kew Bull. 1909: 12. 1909; in Fl. Gen. I-C. 1: 627. 1911; Craib, Fl. Siam. En. 1: 210. 1926; Shimizu in Tonan Ajia Kenkyu (The Southeast Asian Studies) 8, 2: 215. 1970.

ต้นตั้ง เป็นพุ่มกิ่งล้มลุก สูง 30-52 ซม. ไม้แตกกิ่ง มีขนบริเวณใกล้ปลายยอด ใบเดี่ยว เรียงเวียน เรือนยอดค่อนข้างเป็นพุ่มที่ปลายยอด รูปใบหอกแกมรูปไข่กลับ ขนาด 4.4-18.5 X 3.2-5.2 ซม. ปลายใบเรียวแหลมแกมยาวคล้ายหาง โคนใบรูปลิ้นแกมสอบเรียว เบี้ยวเล็กน้อย ขอบใบจักฟันเลื่อยแกมหยักมน มีติ่งหรือหนามละเอียด (spinulose) ที่ปลายจักเอียงค่อนข้างไปใกล้ส่วนเว้า คล้ายเป็นติ่งที่ส่วนเว้า ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้ม เกลี้ยง ด้านล่างสีเขียวซีด เกลี้ยงหรือเกือบเกลี้ยง เนื้อใบค่อนข้างอวบน้ำ เส้นใบแบบขนนก เส้นแขนงใบ 5-8 คู่ ก้านใบยาวถึง 4.5 ซม. มีหนามมีต่อม (glandular spinose) 2-3 อันใต้โคนใบ ช่อดอกแบบช่อกระจุก มี 1-3(-5) ดอก ออกที่ซอกใบ ใบประดับรูปรี ขนาดประมาณ 1 X 0.4 ซม. ปลายแหลมเป็นติ่งหนาม ใบประดับย่อย 2 ใบ รูปไข่หรือรูปไข่แกมรูปรี ติดเหนือโคนก้านดอก 2-4.5 ซม. ปลายแหลม โคนมน ไม่มีก้านขนาดประมาณ 13 X 6 มม. ก้านช่อดอกยาว 2.3-3.2 ซม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ขนาดไม่รวมเดือย ด้านหลังประมาณ 2-2.5 X 3-3.5 ซม. ก้านดอกยาว 0.8-1.3 ซม. กลีบเลี้ยงแยกกัน มี 5 กลีบ 1 กลีบด้านหลังคล้ายกลีบดอก เป็นถุงรูปประฆัง ขนาดประมาณ 2 X 2.5 ซม. โคนด้านล่างติดกับฐานรองดอก ปลายด้านบนแหลม เป็นสันตามยาวด้านนอก ด้านหลังมีเดือยคล้ายทรงกระบอกยาว 1.2-1.5 ซม. ปลายเป็นตุ่มหยักตามยาวเป็น 2 พู กลีบเลี้ยงคู่ข้างด้านนอกรูปไข่กลับ หรือรูปรี หรือรูปไข่ เบี้ยว ขนาด 1.5-1.7 X 0.8-1 ซม. ปลายแหลม เป็นติ่งหนาม กลีบเลี้ยงคู่ข้างด้านในรูปแถบ ปลายเรียวแหลม เป็นติ่งหนาม ขนาด 16-19 X 1 มม. ขอบเรียบถึงเป็นคลื่นเล็กน้อย ด้านในมีขน กลีบดอกสีขาว มี 5 กลีบ เรียงแบบดอกถั่ว (vexillary) ในดอกตูม กลีบคู่ข้างเชื่อมติดกัน ขนาด

2.8 X 1.8 ซม. ปลายหยักถึงใต้กลางกลีบเป็น 2 แฉก แฉกบนรูปใบหอกกลับ ขนาด 2 X 0.9 ซม. แฉกล่างอยู่ด้านข้างรูปขอบขนาน โค้ง ขนาด 1.3 X 0.9 ซม. กลีบกลางรูปรีแกมไขก้นกว้าง หรือรูปกลมแป้น ปลายแหลม ขนาด 1.8 X 2.2 ซม. ด้านนอกตรงกลางเป็นแถบขนตามยาว เกสรเพศผู้มี 5 อัน ก้านชูอับเรณูรูปแถบ มีรยางค์เชื่อมกันที่ปลายหุ้มรอบปลายรังไข่ ยาวไม่เท่ากัน ยาว 3-7 มม. อับเรณูติดที่ฐานเชื่อมติดกันด้านข้าง หุ้มปิดยอดเกสรเพศเมีย รูปหัวใจ ปลายแหลม ขนาดไม่เท่ากัน ขนาด 1.5-2 X 2.5 มม. มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว ช่องเปิดเฉียง เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่เหนือวงกลีบ ทรงรูปไข่กลับ ขนาด 5-6.5 X 1.5-2 มม. มี 4 คาร์เพล 4 ช่อง มี 2-3 ออวูลต่อช่อง. พลาเซนตารอบแกนร่วม ไม่มีก้านเกสรเพศเมีย ยอดเกสรเพศเมียเฉียง เป็นจะงอยแหลม ยาว 1.5 มม. ผลแบบผลแห้งแตก คล้ายทรงกระบอก ขนาด 2.5 X 0.4 ซม. มี 3-4 เมล็ด รูปรีแกมขอบขนาน สีน้ำตาล แบนข้าง ขนาด 3 X 2.5 มม. (ภาพที่ 21)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยเชียงดาว) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์)

การกระจายพันธุ์.— ดึงเกี่ย

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าเบญจพรรณชั้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 700 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 57, 76 (BCU); P. Suvarnakoses 1045, J.F. Maxwell 87-1514 (BKF)

2. *Impatiens garrettii* Craib in Kew Bull. 1926: 160. 1926; Fl. Siam. En. 1: 210. 1926; Shimizu in Tonan Ajia Kenkyu (The Southeast Asian Studies) 8, 2: 211. 1970.

ต้นตั้ง สูงถึง 50 ซม. แตกกิ่งที่โคน เกี้ยงหรือเกือบเกี้ยง ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ หรือรูปรี หรือรูปขอบขนาน หรือรูปใบหอก หรือรูปรีแกมรูปไข่ ขนาด 4.8-13 X 2-4.1 ซม. ปลายใบแหลม หรือแหลมแกมเรียวแหลม โคนใบรูปติ่มแกมสอบเรียว ขอบใบจักฟันเลื่อยแกมหยักมน มีติ่งหนามที่ปลายหยัก ผิวใบด้านบนมีขนแข็งเอน ด้านล่างที่เส้นใบ เนื้อใบเมื่อแห้งบางเป็นเยื่อ เส้นใบแบบขนนก เส้นแขนงใบประมาณ 10-12 คู่ ก้านใบยาว 0.5-3.5 ซม. มีขนต่อมที่ปลายก้าน 3-6 อัน ช่อดอกแบบช่อกระจุก มี 3-5 ดอก ออกตามซอกใบ ก้านช่อดอกยาว 2.6-3.2 ซม. มีขนโดยเฉพาะที่โคนตรงซอกใบ ใบประดับที่โคนก้านดอกรูปสามเหลี่ยมแกมรูปไข่ ขนาด 1.5-2 X 1 มม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง สีม่วง ก้านดอกยาว 0.7-1.1 ซม. กลีบเลี้ยงแยกกัน มี 3 กลีบ กลีบด้านหลังเป็นกลีบปาก (lip) คล้ายกลีบดอก รูปกรวย ขนาด 1 X 1.2 ซม. ด้านหลังมีเดือยเป็นหลอด ยาว 2.5-3.2 ซม. ปลายเรียวแหลม หยักตั้งตามยาวเป็น 2 พู สองกลีบด้านข้างรูปไข่ เบี้ยว

ขนาด 5-6 X 2.5-3 มม. ปลายแหลมเป็นติ่งหนาม กลีบดอกสีม่วงอมแดง แยกกัน มี 5 กลีบ กลีบกลางรูปไข่แกมสามเหลี่ยมกว้าง ขนาด 7 X 8 มม. ปลายแหลมแกมมน ด้านหลังมีแถบตามยาวตรงกลางและมีเดือยแหลม ยาว 1-1.5 มม. กลีบคู่ข้างเชื่อมติดกัน ปลายหักเหนือโคนเป็น 2 แฉก แฉกบนรูปไข่กลับแกมขอบขนาน ขนาด 1.4 X 0.9 ซม. ปลายตัด แฉกกลางอยู่ด้านข้างรูปขอบขนาน ขนาด 6 X 5 มม. เกสรเพศผู้มี 5 อัน ก้านชูอับเรณูรูปแถบ เชื่อมติดกันที่ปลายหุ้มรอบปลายรังไข่ ยาวเกือบเท่ากัน ยาว 3-5 มม. อับเรณูติดที่ฐาน มี 2 ช่อง แฉกโดยช่องเปิดตามยาว เชื่อมติดด้านข้างล้อมรอบยอดเกสรเพศเมีย ยาวไม่เท่ากันทำให้โค้งงอ ด้านบนยาว 2-2.5 มม. ด้านล่างยาว 1.5 มม. ช่องเปิดเอียง เกสรเพศเมียประกอบ รังไข่เหนือวงกลีบ รูปทรงกระบอก หักตามยาวเป็น 5 พู ขนาด 4-5 X 1.4-1.5 มม. มี 5 คาร์เพล 5 ช่อง มี 8-10 ออวูลต่อช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ไม่มีก้านเกสรเพศเมีย ยอดเกสรเพศเมียเอียง เป็นจะงอยปลายแหลม ยาว 1 มม. ผล รูปทรงกระบอก ขนาด 7.5 X 2.5 มม. เปลือกเป็นเยื่อบางปลายแหลม แตกตามยาว เมล็ดมีประมาณ 4 เมล็ด สีน้ำตาล รูปรีแบนข้าง ขนาด 2 X 1.2 มม. (ภาพที่ 19-20)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยอ่างกา) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์)

การกระจายพันธุ์.— พืชถิ่นเดียว

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณชื้น และป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 670 และ 1510-1550 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 43, 88, 164 (BCU); H.B.G. Garrett 94; Beusekom et al 2458; M.N. Murata T-60226; C. Phengkhai et al 4085 (BKF)

BORAGINACEAE

ไม้ล้มลุก เกลี้ยง หรือมีขนสาก (scabrid or hispid) ใบเดี่ยว เรียงสลับ หรือพบน้อยมากที่เรียงตรงข้าม ไม่มีหูใบ ช่อดอกแบบช่อวงแฉกเดี่ยว (scorpioid cyme) ดอกสมมาตรตามรัศมี (actinomorphic) หรือพบน้อยที่ดอกเบี้ยว ดอกสมบูรณ์เพศ แฉกกลีบเลี้ยงเรียงแบบซ้อนเหลื่อม (imbricate) หรือพบน้อยที่จรดกัน (valvate) กลีบดอกเชื่อมกัน แฉกกลีบดอกเรียงแบบบิดเวียน (contort) หรือซ้อนเหลื่อม เกสรเพศผู้มีจำนวนเท่าและเรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ติดบนกลีบดอก อับเรณูมี 2 ช่อง แฉกโดยช่องเปิดตามยาว มีจานฐานดอก หรือฝ่อ รังไข่เหนือวงกลีบเรียบ หรือหักลึกเป็น 4 พู มี 2 หรือ 4 ช่องโดยผนังกันเทียม โคนก้านเกสรเพศเมียติดที่ฐานรังไข่จากตรงกลางพู ออวูลเป็นคู่ ตั้งหรือแผ่กางจากแกนกลาง ผลมีผลย่อยแบบผลเปลือกแข็งเมล็ดเดี่ยว (nutlets) 4 ผล เมล็ดมีหรือไม่มีเอนโดสเปิร์ม เอ็มบริโอตรง หรือโค้ง

CYNOGLOSSUM

L., Sp. Pl. 1: 134. 1753; Back. & Bakh.f., Fl. Java 2: 463. 1965; Zhu Ge-ling, Riedl & R. Kamelin in Fl. China 16: 420. 1995; Riedl in Fl. Mal. I. 13: 49. 1997.

ไม้ล้มลุก หลายปี หรือสองปี พบน้อยที่เป็นพืชปีเดียว ใบที่โคนและตามลำต้น ขอบใบเรียบ ใบใกล้โคนมักพบมีก้านใบยาว ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกที่ปลายยอด หรือตามซอกใบ ช่อหนาแน่น หรือเป็นช่อแยกแขนง แตกกิ่งแบบแยกสองแฉก แผ่นก้าง มีหรือไม่มีใบประดับ ดอกมีก้านดอก กลีบเลี้ยงแยกถึงโคนเป็น 5 แฉก ขนาดใหญ่ขึ้นเมื่อเป็นผล แฉกโค้งพับลง หรือแผ่นก้าง กลีบดอกสีฟ้า พบน้อยเป็นสีขาว แดง ม่วง หรือเขียวอมเหลือง รูปประฆัง หรือเป็นหลอด หรือรูปกรวย ปลายแยกเป็น 5 แฉก แฉกกลีบดอกรูปไข่ หรือรูปกลม หลอดดอกกลีบดอกอาจสั้นกว่ากลีบเลี้ยง มีรยางค์บนคอหลอดดอก 5 อัน อาจเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านเท่า หรือรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า หรือรูปจันท์รีเดี่ยว เกสรเพศผู้แยกกัน ติดเหนือหรือตรงกลางหลอดกลีบดอก อับเรณูทรงรูปไข่ หรือรูปขอบขนาน ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นเล็ก หรือคล้ายทรงกระบอก หรืออาจพบเป็นสี่เหลี่ยม ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ไม้ยืน รั้งไข่แยกเป็น 4 พู ออวุลคว่ำ ผลย่อยแบบผลเปลือกแข็งเมล็ดเดียว 4 ผล ทรงรูปไข่ ถึงเป็นทรงกลม มีขนปลายเงียง

Cynoglossum lanceolatum Forssk., Fl. Aegypt.-Arab 41. 1775; Zhu Ge-ling, Riedl & R. Kamelin in Fl. China 16: 424. 1995; Riedl in Fl. Mal. I, 13: 87. 1997.— *C. micranthum* Desf., Tabl. Ec. Bot. 220. 1804; C.B. Rob., Philipp. J. Sc., Bot. 4: 696. 1909.

ลำต้นตั้ง สูง 36-78 ซม. มีขนหยาบแข็ง (hirsute) ปกคลุม ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปขอบขนาน หรือรูปใบหอก ขนาด 6-16 X 1.1-3.3 ซม. ปลายใบแหลม หรือเรียวแหลม โคนใบรูปลิ้มแกมสอบเรียว ขอบใบ ผิวใบมีขนหยาบแข็งทั้งสองด้าน โดยเฉพาะด้านล่างที่เส้นใบ ไม่มีหูใบ ก้านใบที่โคนต้นยาว 4-5 ซม. ยาว 0-2 ซม. บริเวณใกล้ปลายยอด ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกที่ปลายยอด และตามซอกใบ ช่อดอกอ่อนปลายม้วน (scorpioid) ขนาด 3-4 ซม. เมื่อเป็นผลช่อเหยียดตรง ยืดยาวถึง 22 ซม. ช่อดอกบานเต็มที่ปลายแยกเป็นง่าม ก้านช่อดอกยาว 6(-8) ซม. เมื่อเป็นผลยาวถึง 15 ซม. ใบประดับคล้ายใบ รูปรี หรือรูปขอบขนาน ขนาด 0.6-3.5 X 0.15-0.5 ซม. หรือใหญ่กว่าใบประดับย่อยไม่มี ก้านดอกยาว 1-3 มม. ดอกเกือบสมมาตรตามรัศมี กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปกรวย (funnelform) สีเขียว มีขนด้านนอก ปลายแยกเกือบถึงโคน มี 5 แฉก แฉกรูปใบหอก หรือรูปรี ขนาด 1.3-1.5 X 0.7-0.9 มม. ปลายแฉกแหลม ขอบแฉกเป็นขนครุย กลีบดอกเชื่อมกัน รูปกรวย สีม่วงเข้มตรงกลางดอก รอบนอกสีม่วงอมขาว ขนาดประมาณ 3 X 3 มม. ปลายแยก 5 แฉก แฉกรูปไข่ ขนาด 1.2 X 1.5 มม. ปลายแฉกแหลมแกมมน ตรงกลางหลอดกลีบดอกแต่ละแฉกมีสันเล็กๆ ทรงรูปครึ่งวงกลม ปลายหยัก 2 พู ยื่นเข้าด้านใน กลีบดอกเรียงแบบซ้อนเหลื่อมในดอกตุ่ม เกสรเพศผู้มี 5 อัน ติดกลางหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว 0.3

มม. อับเรณูติดกลาง รูปขอบขนาน มี 2 ช่อง แยกโดยช่องเปิดตามยาว ยาว 0.5 มม. เกสรเพศเมียประกอบ รังไข่เหนือวงกลีบ หัวยักเป็นพูทรงกลม 4 พู พูขนาดประมาณ 0.3 มม. มี 4 คาร์เพล 4 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม จานฐานดอกมีเนื้อ (fleshy) ก้านเกสรเพศเมียทรงรูปไข่แกมทรงกระบอก ยาว 1 มม. ยอดเกสรเพศเมียแบน ผลมีผลย่อยแบบผลเปลือกแข็งเมล็ดเดี่ยว มี 4 พู ติดกันที่ฐาน ขนาด 2-2.5 มม. พูทรงเกือบกลม มีหนามยาวประมาณ 0.5 มม. โดยรอบ ปลายหนามเป็นเงี่ยง เมล็ดรูปหยดน้ำ สีน้ำตาล ขนาด 1.4 X 0.8 มม. (ภาพที่ 22-23)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยขุนห้วยโป่ง ดอยเชียงดาว ดอยอ่างกา) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ตาก (บ้านมูเซอ) พิษณุโลก

การกระจายพันธุ์.— พบกระจายทั่วไปทางตะวันออกเฉียงเหนือ ทางตะวันออกและทางใต้ของ
 ออฟริกา อราเบีย อาฟกานิสถาน ปากีสถาน นิมาลย์ เนปาล อินเดีย ศรีลังกา จีน ญี่ปุ่น ไต้หวัน อินโดจีน กัมพูชา ลาว พม่า ไทย มาเลเซีย สุมาตรา ซวา บอร์เนียว ฟิลิปปินส์ เซเลเบส

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณแล้งและป่าเบญจพรรณชื้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 670-1000 ม. ออกดอกเดือนมกราคม-พฤษภาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 1, 33 (BCU); H.B.G. Garrett 584, TDBS 7631, 12777, FTP 945, 29391, Smitinand 6727 (BKF)

CAMPANULACEAE

พืชปีเดียว หรือหลายปี พบน้อยที่เป็นไม้พุ่ม หรือไม้ต้นขนาดเล็ก หรือไม้เลื้อย โดยมากมี
 น้ำยาง พบบ้างมีหัวใต้ดิน ใบเดี่ยว เรียงเวียน หรือเรียงสลับ พบน้อยที่เรียงตรงข้าม ขอบใบเรียบ
 หรือหยักซี่ฟัน ถึงจักลึก พบน้อยที่หยักแบบขนนก ไม่มีหูใบ ดอกเดี่ยว หรือเป็นช่อดอกแบบช่อ
 กระจะ มีใบประดับ พบยากที่เป็นช่อกระจะ ออกที่ซอกใบ หรือปลายยอด ดอกสมบูรณ์เพศ พบ
 น้อยที่เป็นดอกเพศเดียว หรือดอกแยกเพศอยู่ต่างต้น โพรเทอแรนดรัส คืออับเรณูแตกก่อนที่ยอด
 เกสรเพศเมียจะรับเรณูได้ (proterandrous) สีฟ้า ม่วง แดง หรือขาว โดยมากมี 5 ส่วน (5-
 merous) ขนาดเท่ากัน สมมาตรตามรัศมี มีก้านใบ ใบประดับย่อย 2 อัน กลีบเลี้ยงแยก เรียงแบบ
 จรดกัน ติดทน กลีบดอกเชื่อมติด บางครั้งเกือบแยกกัน เรียงแบบจรดกันในดอกตูม สมมาตรด้าน
 ข้าง รูปปากเปิด ช่องเปิดทางด้านล่าง แยกกลีบดอกไม่เท่ากัน กลีบปากล่างโค้งงอ ที่ผิวใกล้โคน
 ด้านนอก เกสรเพศผู้เชื่อมติดกับกลีบดอก หรือแยกกัน หรือเชื่อมติดกันบางส่วน ทั้งก้านชูอับเรณู
 และอับเรณู ก้านชูอับเรณูมักกว้างที่โคน อับเรณูหันเข้า ขนาดไม่เท่ากัน พบย่อยที่มี 2 อันมีขนแข็ง
 ที่ปลาย อันที่เหลือเกลี้ยง หรือมีขน มีจานฐานดอกเหนือรังไข่แยกกัน รังไข่ได้วงกลีบ หรือกิ่งได้วง
 กลีบ พบน้อยเหนือวงกลีบ มี 2-5 ช่อง ก้านเกสรเพศเมีย 1 อัน มีขนใต้แยกยอดเกสรเพศเมีย ยอด

เกสรเพศเมียมี 2-5 แฉก มีออวุลจำนวนมาก ผลแบบผลแห้งแตก หรือผลมีเนื้อหลายเมล็ด หรือคล้ายผลมีเนื้อหลายเมล็ด แตกที่ปลายยอด มีแฉก หรือแตกตามขวาง เมล็ดจำนวนมาก เอ็มบริโอตรง มีเอนโดสเปิร์ม

LOBELIA

L., Gen. Pl. : 401. 1754; Sp. Pl. 2: 929. 1753, non sensu Adans., Fam. Pl. 2: 157. 1763; Clarke in Fl. Br. Ind. 3: 423. 1882; Danguy in Fl. Gen. I.-C. 3: 675. 1930; Moeliono & Tuyn in Fl. Mal. Ser. I. 6, 1: 121. 1960.— *Pratia* Gaudich., Ann. Sc. Nat. 5: 103. 1825.— *Dortmanna* Adans., Fam. Pl. 2: 134. 1763.— *Rapuntium* Miller, Gard. Dict. ed. 8. 1768.— *Piddingtonia* DC., Prod. 7: 341. 1839.— *Isolobus* DC., Prod. 7: 352. 1839.— *Speirema* Hook.f. & Th., J. Proc. Linn. Soc. Bot. 2: 27. 1858.

ไม้ล้มลุก ปีเดียว หรือหลายปี บางครั้งพบมีเนื้อไม้ที่โคน มีน้ำยาง ใบเรียงเวียน หรือเรียงสลับระนาบเดียว หรือเป็นกระจุกแบบกุหลาบซ้อน ดอกเดี่ยวออกตามซอกใบ หรือเป็นช่อดอกแบบช่อกระจุก หรือช่อแยกแขนง ใบประดับมีหรือไม่มี ดอกสมบูรณ์เพศ พบน้อยมีเพศเดียว มี 5 ส่วน เนื้อรังไข่ โพรเทอร์แอนดรัส กลีบเลี้ยงมีแฉกชัดเจน กลีบดอกเชื่อมกัน สมมาตรด้านข้าง มีช่องเปิดด้านล่างใกล้โคน ปากแตร สองแฉกด้านล่างสองข้างต่างออกจากแฉกด้านบน ซึ่งแยกเป็นกลีบ 3 แฉก มีแฉกด้านบน และสองแฉกด้านข้าง แฉกกลีบดอกเรียงแบบจรดกันในดอกตูม เชื่อมติดกันที่ระดับต่างๆ เกสรเพศผู้มี 5 อัน เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก แยกหรือเชื่อมติดกับหลอดกลีบดอก ก้านชูอับเรณูรูปแถบ กว้างที่โคน อับเรณูติดที่ฐาน หันเข้า มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว ไม่มีจานฐานดอก รังไข่มี 2 ช่อง ก้านเกสรเพศเมีย 1 อัน ปลายแยกเป็น 2 ที่ไต่ยอดเกสรเพศเมียและมีขน ระหว่างระยะดอกบาน ก้านเกสรเพศเมียวาวขึ้นโดยที่แฉกยอดเกสรเพศเมียังแบนและอยู่ชิดกัน ยึดตัวผ่านหลอดอับเรณู ออวุลจำนวนมาก พลาเซนทารอบแกนร่วม ออวุลคว่ำ ผลแบบผลมีเนื้อหลายเมล็ด หรือผลแห้งแตก มีแฉกที่ปลาย 2 แฉก มีกระบังรอบของแฉกกลีบเลี้ยงติดทน เมล็ดจำนวนมาก มีเอนโดสเปิร์ม

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ต้นทอดไปตามพื้นดิน ใบรูปเกือบกลม หรือรูปกลมแกมรูปไข่ 1. *L. angulata*
1. ต้นตั้ง
2. มียางขาวขุ่น ต้นสูงได้ถึง 2.5 ม. ใบไม่มีก้าน 3. *L. nicotianifolia*
2. ไม่มียางขาวขุ่น ต้นเล็กผอมบาง สูงประมาณ 20 ซม. ใบมีก้าน 2. *L. heyneana*

1. *Lobelia angulata* Forst., Fl. Ins. Austr. Prod.: 58. 1786, n. 309; Moelino & Tuyn in Fl. Mal. Ser. I. 6, 1: 133. fig. 19-20. 1960.— *L. begoniaefolia* Wall., Cat. 1306. 1828; Asiat. Res. 13: 377. 1829 (*begoniifolia*).— *Pratia begoniifolia* Lindl., Bot. Mag. 16: t. 1373. 1830; Clarke in Fl. Br. Ind. 3: 442. 1881; Burkill & Holttum in Gard. Bull. Sing. 3: 56. 1923; Ridl., Fl. Mal. Pen. 2: 201. 1923; Danguy in Fl. Gen. I.-C. 3: 674. 1930; Craib, Fl. Siam. En. 3: 302. 1936.— *P. angulata* Hook.f., Fl. Antarct. 1: 43. 1844.

ลำต้นทอดยาวไปตามพื้นดิน ยาว 12-30 ซม. หรือมากกว่า มีขน ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ หรือรูปกลมแกมรูปไข่ ขนาด 0.8-2.2 X 0.8-2 ซม. ปลายใบมน หรือกลมกึ่งแหลม โคนใบรูปหัวใจ สองข้างขนาดไม่เท่ากัน ขอบใบหยักซี่ฟัน หรือจักฟันเลื่อย ผิวใบมีขนแข็งเอน ปกคลุมทั้งสองด้าน ไม่มีหูใบ ก้านใบยาว 3-8.5 มม. มีขน ดอกเดี่ยว สมมาตรด้านข้าง ออกตามซอกใบ ไม่มีใบประดับ ก้านดอกยาว 1.3-2 ซม. ยาว 1.8-2.5 ซม. เมื่อเป็นผล กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปประฆัง หลอดกลีบเลี้ยงขนาดประมาณ 2 X 1.5 มม. ปลายแยกเป็น 5 แฉก แฉกรูปแถบ ขนาด 2.5-4 X 0.3 มม. ปลายแฉกเรียวแหลม ขอบจักฟันเลื่อยห่างๆ กลีบดอกสีชมพูแกมขาว ปลายแยกเป็น 5 แฉก มีช่องเปิดแยกถึงโคนกลีบดอก กลีบดอกบานเอียงไปด้านเดียว แฉกกลีบดอก 3 แฉกตรงกลาง รูปไข่ ปลายแหลม ขนาด 2.5-3 X 1.5 มม. 2 แฉกด้านข้างเล็ก รูปแถบ โค้ง ขนาด 4 X 0.6 มม. ปลายเรียวแหลม ด้านนอกเกลี้ยง ด้านในมีขนที่หลอดกลีบดอกที่ 3 แฉกตรงกลาง เกสรเพศผู้เชื่อมกัน มี 5 อัน ติดบนหลอดกลีบดอก เรียงตรงข้ามกับกลีบดอก ก้านชูอับเรณูเชื่อมติดกลุ่มเดียว หุ้มรอบก้านเกสรเพศเมีย เชื่อมกันจากส่วนกลางถึงปลายก้าน ยาว 3.5-4 มม. อับเรณูติดที่ฐาน เชื่อมติดกันเป็นหลอด มีขนด้านนอก 3 อัน ยาว 1.5 มม. 2 อัน ยาว 1-1.2 มม. มีขนเครา (bearded) เกสรเพศเมียประกอบ รั้งไข่ได้วงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีออวูลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียยาว 4.8-5.5 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลมีเนื้อหลายเมล็ด ทรงกลม หรือทรงกลมแกมทรงรี สีม่วงอมชมพู เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 8-10 มม. ผิวเรียบเป็นมัน กลีบเลี้ยงติดทน เมล็ดรูปเลนส์ หรือรูปรี สีน้ำตาลอ่อน ขนาด 0.5 มม. (ภาพที่ 24-25)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยปุย ดอยสุเทพ ดอยผ้าห่มปก ดอยเชียงใหม่ ดอยอินทนนท์ ภูลังกา) เชียงราย (ดอยตุง วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ลำปาง (ดอยขุนตาล); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เพชรบูรณ์ (ภูเมี่ยง) เลย (ภูกระดึง ภูหลวง); ภาคตะวันออก: นครราชสีมา; ภาคกลาง: นครนายก (เขาใหญ่); ภาคตะวันออกเฉียงใต้: จันทบุรี (โป่งน้ำร้อน เขาสอยดาว)

การกระจายพันธุ์.— เนปาล สิกขิม พม่า ไทย ลาว เวียดนาม อินโดจีน จีน มาเลเซีย บอร์เนียว ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ อเมริกาใต้

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 700 ม. ออกดอกเดือน พฤษภาคม ติดผลเดือนตุลาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 17, 54 (BCU); T. Smitinand 332, 1742, 2524, 4061 (BKF)

2. *Lobelia heyneana* Roem. & Schult., Syst. Veg. 5: 50. 1819; Santapan, Rec. Bot. Surv. Ind. 16: 158. 1953; Cramer in Fl. Ceylon 4: 169. 1983; Moel. & Tuyn in Fl. Mal. I, 6: 129. fig. 16d. 1960.— *L. trialata* Ham. ex D. Don, Prod. Fl. Nep.: 157. 1825; Clarke in Fl. Br. Ind. 3: 425. 1881, incl. var. *lamiifolia*; Craib, Kew Bull.: 404. 1911; in Fl. Siam. En. 2: 306. 1936.

ลำต้นตั้ง สูง 10-19 ซม. บริเวณใกล้ปลายยอดมีปีก ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ ขนาด 0.8-2 X 0.6-1.5 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบรูปลิ้นแกมสอบเรียว ขอบใบจักฟันเลื่อย มีติ่งเล็กๆ ที่ปลายหยัก ผิวใบมีขนประปราย (puberulous) ทั้งสองด้าน ไม่มีหูใบ ก้านใบยาว 2-4 มม. มีปีก และมีขนสั้นห่างๆ ที่ขอบปีก ดอกเดี่ยวออกตามซอกใบใกล้ยอด ก้านดอกยาว 0.5-1.4 ซม. มีปีก ปีกเป็นขนสั้น ใบประดับรูปแถบ หรือรูปรีขนาด 1.5 X 0.5 ซม. ปลายแหลม ขอบหยักมนห่างๆ มีติ่งเล็กๆ ตรงรอยหยัก ดอกสมมาตรด้านข้าง กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน สีเขียว รูปกรวย หลอดกลีบเลี้ยงขนาด 2 X 1.5 มม. ปลายแยกเป็น 5 แฉก แฉกรูปแถบ ขนาด 1.5-2 X 0.2 มม. ปลายแฉกรีวแหลม แฉกมีสันตามยาวตรงกลางด้านนอก ยาวถึงขอบหลอดกลีบเลี้ยง กลีบดอกสีขาว ขนาด 4 X 2.5 มม. หลอดกลีบดอกมีช่องเปิดแยกถึงโคน กลีบดอกเอียงไปข้างเดียว ปลายกลีบดอกแยกเป็น 5 แฉก แฉกตรงกลางรูปรี ขนาด 1.2 X 0.8 มม. ปลายแฉกแหลม 2 แฉกด้านข้างคู่ในรูปรี เบี้ยว ขนาดเท่าแฉกตรงกลาง 2 แฉกด้านข้างคู่นอกรูปแถบ ขนาด 1 X 0.2 มม. เกสรเพศผู้เชื่อมกัน มี 5 อัน ก้านชูอับเรณูเป็นแผ่น แบน เชื่อมกันจากส่วนกลางถึงปลายก้าน ยาว 3 มม. อับเรณูติดที่ฐาน รูปขอบขนาน มี 2 ช่อง แยกโดยช่องเปิดตามยาว 3 อัน ยาว 1 มม. อีก 2 อัน สั้นกว่า มีขนเครา เกสรเพศเมียประกอบ รังไข่ได้วงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง ออวูลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ ยาว 4 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มกลม ขนาดประมาณ 0.4 มม. ผลแบบผลแห้งแตก รูปประซัง ขนาด 4 X 2-2.5 มม. เมล็ดรูปเลนส์แกมรูปทรงรี สีน้ำตาลจำนวนมาก ขนาด 0.4 X 0.3 มม. (ภาพที่ 26)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยเชียงดาว ดอยลังกา ดอยอินทนนท์) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) แม่ฮ่องสอน; ภาคใต้: ระนอง (น้ำตกยาว)

การกระจายพันธุ์.— อาฟริกาตะวันออก เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ศรีลังกา และคาบสมุทรมเดคคาน ถึงจีนตอนใต้) มาเลเซีย อินโดนีเซีย หมู่เกาะฟิลิปปินส์ และนิวกินีตะวันตก

นิเวศวิทยา.— พบในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1320 ม. ออกดอกเดือนธันวาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 147 (BCU); Sorensen et al 4848; W.N. 622; H.B.G. Garrett 849; T. Smitinand 3967; T. Shimizu T-18610, T-18948, T-20124; J.F. Maxwell 87-1353, 87-1629 (BKF)

3. *Lobelia nicotianifolia* Roth ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 5: 47.1819 (*nicotianaefolia*); Clarke in Fl. Br. Ind. 3: 427. 1881, incl. var. *trichandra*; Trim., Handb. Fl. Ceyl. 3: 57. 1895, p.p. quad descr.; Alston in Trim., Handb. Fl. Ceyl. 6: 175. 1931; Moel. & Tuyn, Fl. Mal. Ser. I. 6: 123. fig. 8-9. 1960, excl. var. *trichandra* & synn., *L. excelsa* Lesch., *L. aromatica* Moon & Wight, & *L. ieschenautiana* (Presl) Skottsbo.; Cramer, Fl. Ceylon 4: 172. 1983.— *L. pyramidalis* Wall., As. Res. 13: 376. 1820; Clarke in Fl. Br. Ind. 3: 426. 1881; Danguy in Fl. Gen. I.-C. 3: 676. fig. 76, 1-4. 1930; Craib, Fl. Siam. En. 2: 304. 1936.— *Dortmannia nicotianaefolia* O.K., Rev. Gen. 1: 973. 1891.— *D. pyramidalis* O.K., l.c. 380.

ลำต้นตั้ง สูงถึง 2.5 ม. กว้าง มีขน ยางสีขาวขุ่น ใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปรีแกมรูปไข่แคบ ใบใกล้ปลายยอดขนาด 8.8-11.6 X 2-3 ซม. ปลายใบเรียวแหลม โคนใบรูปติ่ม ขอบใบเรียบ ผิวใบมีขนทั้งสองด้าน เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ ไม่มีก้านใบ ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกที่ปลายยอดและตามซอกใบ เมื่อดอกบานเต็มที่ยาวถึง 25 ซม. ก้านช่อดอกยาว 7-15 ซม. หรือมากกว่า ใบประดับคล้ายใบ ขนาดเล็กบริเวณใกล้ปลายยอด ดอกสมมาตรด้านข้าง กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน หลอดกลีบเลี้ยงรูปถ้วย ขนาดประมาณ 6 X 7 มม. มีสัน 10 สันตามแนวยาวด้านนอก ด้านนอกมีขนสั้นหนาแน่น ปลายแยกเป็น 5 แฉก แฉกรูปแถบ ขนาด 1.4-1.8 X 0.1-0.15 ซม. ปลายแฉกรูปเรียวแหลม มีขนทั้งด้านนอกและด้านใน ขอบแฉกจักซี่ฟันห่างๆ กลีบดอกสีขาว ยาวประมาณ 2.8 ซม. มีขนหนาแน่นทั้งด้านนอกและด้านใน ปลายแยกเป็น 5 แฉก ยาว 1.5-1.6 ซม. 3 แฉกตรงกลางรูปรี ปลายแหลม 2 แฉกด้านข้าง รูปแถบปลายเรียวแหลม เกสรเพศผู้เชื่อมกัน มี 5 อัน ก้านชูอับเรณูเป็นแผ่น แบน เชื่อมกันจากบริเวณใกล้โคนถึงปลายก้าน ยาวประมาณ 1.7 ซม. มีขนทั้งด้านนอกและด้านใน อับเรณูติดที่ฐาน รูปขอบขนาน สีดำ ยาวประมาณ 5 มม. มีสันตามยาวตรงกลางด้านนอก มีขนสีขาวหนาแน่นที่อับเรณูสัน 2 อัน มีขนเคราที่ปลาย เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่ได้วงกลีบ ขนาด 5 X 5 มม. มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง ออวูลมีจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียติดที่ปลาย ยาวประมาณ 1.65 ซม. ยอดเกสรเพศเมียมีสองหยัก มีขนเป็นวง

รอบได้ปลายยอด ผลแบบผลแห้งแตก ขนาด 6 มม. เมล็ดรูปทรงรีแกมรูปเลนส์ สีน้ำตาลอ่อน เป็น
ขอบที่สัน ขนาด 0.5 X 0.4 มม. ผิวเกลี้ยง (ภาพที่ 27-28)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) แม่ฮ่องสอน ลำปาง
(แจ้ห่ม)

การกระจายพันธุ์.— เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ไต้หวัน ฟิลิปปินส์ เซเลเบส

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 940 ม. ออกดอกเดือน
ธันวาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 81 (BCU); J.F. Maxwell 96-23, 97-7, 97-34 (BKF)

CAPRIFOLIACEAE

ไม้ต้นขนาดเล็ก หรือไม้พุ่ม หรือพืชพันเลื้อย (twiner) มีเนื้อไม้ พบน้อยที่เป็นไม้ล้มลุก กิ่ง
คล้ายทรงกระบอก มีต่อมตามส่วนต่างๆ มีขนเดี่ยวปกคลุม อาจพบมีเกล็ดครึ่งแค (lepidote) โดย
มากมีขนต่อม ลำต้นมักมีไส้ไม้ (pith) ใบเรียงสลับตั้งฉาก ขอบเรียบหรือหยักลึก อาจมีต่อมเป็น
หลุม หรือเป็นรูปถ้วย ขับเรซิน ไม่มีหูใบ หรือมีขนาดเล็กมาก ช่อดอกแบบช่อกระจุก แยกเป็น 4-5
แขนง อาจมีดอกชั้นนอกแตกต่างจากดอกชั้นใน หรือมีบางดอกฝ่อกลายเป็นต่อมน้ำด้อย ดอก
สมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี หรือสมมาตรด้านข้าง หลอดกลีบเลี้ยงเชื่อมติดกับรังไข่ มี (4-)5
แฉก หรือเป็นหยักซี่ฟัน ใต้ปากแตรหลอด กลีบเลี้ยงขนาดใหญ่ขึ้นเมื่อเป็นผล กลีบดอกเหนือรังไข่
เชื่อมกัน มีกลีบด้านล่าง 2 กลีบ แฉกกลีบดอกเรียงแบบซ้อนเหลื่อมในดอกตูม เกสรเพศผู้ติดบน
หลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูโค้งพับลง หรือโค้ง ในดอกตูม อับเรณูหัน
ออก (extrorse) หรือหันเข้า (introrse) แยกกัน มี 2 ช่อ ขนานกัน ติดด้านหลัง หรือติดกลาง แฉก
โดยช่องเปิดตามยาว รังไข่ได้วงกลีบ มี 1-(2-)3-5-(8) ช่อง อาจมีช่องฝ่อบางส่วนเมื่อเป็นผล ก้าน
เกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ ผอมบาง มียอดเกสรเพศเมีย 1 อัน คล้ายปุ่ม หรือมีก้านเกสรเพศเมีย
3 อัน สั้น เชื่อมติดกันบางส่วน มี 1 ออวูล ถึงจำนวนมาก พลาเซนตาที่ยอด หรือรอบแกนร่วม ผล
แบบผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง หรือผลมีเนื้อหลายเมล็ด หรืออาจเป็นผลแห้งแตก มักพบมี 1 เมล็ดต่อผล
มีเปลือกเมล็ดชั้นนอกแข็ง เอนโดสเปิร์มสมบูรณ์ และตรง มักมีขนาดเล็ก รูปแถบ หรือเนื้อเมล็ดย่น
ใบเลี้ยงรูปไข่ หรือรูปขอบขนาน

CARLEMANNIA

Benth. in Hook., J. Bot. 5: 307. 1853; Hook.f., Fl. Br. Ind. 3: 85. 1880; Pitard in Fl. Gen. I.-C. 3: 167. 1923; Kern & v. Steenis, Fl. Mal. Ser. I. 4, 3: 192. 1951.

ไม้ล้มลุกต้นตั้ง แตกกิ่งเล็กๆ เกือบเกลี้ยง หรือมีขน ช่อดอกมีหรือไม่มีก้าน มีขนต่อม หรือต่อม เป็นตุ่ม ใบโดยมากรูปรี เบี้ยว หยักซี่ฟันแกมหยักมน มีต่อมด้านล่าง มีเส้นขนเชื่อมต่อระหว่างก้านใบ ไม่พบหูใบระหว่างก้านใบ ช่อดอกแบบช่อเชิงหลั่น (corymb) มีก้านสั้น ออกที่ปลายยอด หรือตามซอกใบ ดอกสีขาว หรือสีเหลือง หรือสีชมพู หลอดกลีบเลี้ยงทรงกลม คอดที่ปลายหลอด มี 4-5 แฉก ขนาดเกือบเท่ากัน หรือไม่เท่ากัน ติดทน กลีบดอกเป็นหลอด มี 4 แฉก เรียงแบบซ้อนเหลื่อมในดอกตูม มี 2 แฉกอยู่ด้านนอก อีก 2 แฉกด้านใน เกสรเพศผู้มี 2 อัน ติดตรงกลางหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก อยู่ชิดกันในดอกตูม หุ้มรอบก้านเกสรเพศเมีย ก้านชูอับเรณูสั้น คล้ายทรงกระบอก หรือแบน ยื่นออกจากโคนกลีบดอกแต่คล้ายเป็นส่วนหนึ่งของหลอดกลีบดอก อับเรณูติดด้านหลัง รูปแถบ ขนาดค่อนข้างใหญ่ แตกตามยาวด้านข้าง (latrorse) ปลายแกนอับเรณูเป็นติ่งแหลมอ่อน จานฐานดอกรูปวงแหวน ถึงรูปทรงกระบอกสั้น มี 2 ส่วน เรียงสลับกับช่องของรังไข่ อยู่ใต้อับเรณู รังไข่มี 2 ช่อง ออวูลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนตาหนา ที่ฐานก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยอดเกสรเพศเมียรูปคล้ายกระบอกตั้ง มี 2 แฉก ผลแบบผลแห้งแตกทรงกลม หรือรูปพีระมิด ค่อนข้างพองมี 4 พู พูมี 2-3 เส้น มี 2 ช่อง มีแฉก 2 แฉกกลางพู เมล็ดจำนวนมาก ขนาดเล็ก รูปไข่ เปลือกเมล็ดชั้นนอกเรียบ หรือเป็นแบบร่างแห แอลบูเมน (albumen) เป็นผง หรือเหนียวและแข็งคล้ายเขา เอ็มบริโอขนาดเล็ก อยู่ทางด้านบนของแอลบูเมน

Carlemannia tetragona Hook. f., Fl. Br. Ind. 3: 85. 1880; Pitard in Fl. Gen. I.-C. 3: 168. fig. 16, 4-7. 1923, incl. var. *tonkinensis*; Kern & v. Steenis, Fl. Mal. I, 4, 3: 193, 1951.— *C. sumatrana* Ridl., J. Str. Br. R. As. Soc. 1: 66. 1923.— *C. henryi* Lev. in Fedde, Rep. 13: 178. 1914.

ลำต้นตั้ง สูงมากกว่า 30 ซม. มีขนสั้นปกคลุมทุกส่วน ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปรี หรือรูปรีแกมรูปไข่ ขนาด 6.5-14 X 3.5-6.4 ซม. ปลายใบเรียวแหลม โคนใบรูปลิ้ม ขอบใบจักฟันเลื่อยแกมหยักมน ผิวใบมีขนปกคลุมทั้งสองด้าน เนื้อใบเมื่อแห้งบางเป็นเยื่อ ไม่มีหูใบ ก้านใบยาว 1-5 ซม. ช่อดอกแบบช่อกระจุกเชิงประอบ ขนาด 1.5-4 X 1.5-5 ซม. ใบประดับรูปแถบ ขนาดประมาณ 5 X 1 มม. ปลายมน โคนสอบเรียว มีก้าน ยาว 2.5 มม. หรือขนาดเล็กกว่า ไม่มีก้าน ก้านช่อดอกยาว 0.8-2 ซม. ดอกค่อนข้างหนาแน่น ดอกสมบูรณ์เพศ เกือบสมมาตรตามรัศมี ใบประดับย่อยรูปแถบ รูปร่างและขนาดคล้ายแฉกกลีบเลี้ยง ติดทน ก้านดอกยาว 1-3 มม. เมื่อเป็นผล กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน หลอดกลีบเลี้ยงรูปคนโท ขนาด 1 X 1 มม. ปลายแยกเป็น 4 แฉก แฉกรูปแถบ ขนาด 2.5-4 X 0.2 มม. ปลายมน ขอบเป็นขนครุย กลีบดอกสีเหลืองอ่อน รูปดอกเข็ม (salverform) ขนาด 9.5-

10 X 3 มม. ปลายแยกเป็น 4 แฉก แฉกรูปไข่ ขนาด 2.5 X 1.5 มม. ปลายแหลม ด้านในหลอดกลีบดอกมีขน แฉกกลีบดอกเรียงแบบซ้อนเหลื่อมในดอกตูม เกสรเพศผู้แยกกัน มี 2 อัน ติดตรงกลางหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูติดด้านหลัง ยาว 1.5 มม. อับเรณูรูปขอบขนาน ยาว 3 มม. มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่ได้วงกลีบ รูปคนโท หรือทรงกลมแบน ขนาด 1-1.2 มม. มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีอวุลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ติดใกล้ฐาน เนื้อรังไข่มีต่อม 2 อัน ทรงครึ่งวงกลม ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ ยาว 5 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นสองแฉก รูปใบหอก ยาว 1 มม. มีขน ผลแบบผลแห้งแตก รูปพีระมิด มี 4 พู ที่โคนพูโค้งนูนออกเหมือนปีก ขนาด 0.4-0.5 X 0.5-0.6 ซม. แตกตามรอยประดำ (septicidal) มีประมาณ 30 เมล็ด ทรงรี สีน้ำตาลเข้ม ขนาด 1 X 0.5 มม. ผิวย่นขรุขระแบบร่างแหไม่เป็นระเบียบ (ภาพที่ 29)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์)

การกระจายพันธุ์.— เทือกเขาหิมาลัยทางตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งเกีย ยูนนาน สุมাত্রาทางตะวันออกเฉียงเหนือ

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 670 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 56 (BCU)

CARYOPHYLLACEAE

ไม้ล้มลุก หรือไม้พุ่มเตี้ย ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม เรียบ มีหรือไม่มีหูใบ ดอกสมมาตรตามรัศมี มักพบเป็นช่อกระจุกซ้อน มีใบประดับ กลีบเลี้ยงแยก หรือเชื่อมติดกัน มี 5-4 ส่วน กลีบดอกมี 5-10 ส่วน เกสรเพศผู้ 10 หรือ 5 อัน รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 ช่องอย่างน้อยที่ส่วนปลาย มีอวุล 1-จำนวนมาก พลาเซนตาที่ฐานหรือรอบแกน ก้านเกสรเพศเมียมี 5-2(-1) อัน มักพบแยกกันอย่างน้อยตรงส่วนปลาย ผลมักพบเป็นแบบผลแห้งแตก แตกเป็นหยักแหลมจำนวนเท่าหรือเป็นสองเท่าของก้านเกสรเพศเมีย

DRYMARIA

Willd. ex Schult. in Roem. & Schult., Syst. Veg. 5: 406. 1819; Gagnep. in Fl. Gen. I.-C. 1: 266. 1909; Craib in Fl. Siam. En. 1: 108. 1925; Duke, Ann. Miss. Bot. Gard. 48: 173. 1961; Majumdar, Bull. Bot. Surv. Ind. 10: 293. 1969; Larsen in Fl. Thail. 5, 4: 414. 1992.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี ต้นทอดนอน พบน้อยที่ลำต้นตั้ง แตกกิ่งแบบแยกสองแฉก หูใบขนาดเล็กร่วงง่าย ดอกขนาดเล็ก เป็นดอกเดี่ยว ออกที่ซอกใบ หรือที่ปลายยอด หรือเป็นช่อกระจุกที่ซอกใบ กลีบเลี้ยงบาง หรือมีขอบบางและแห้ง กลีบดอกแยกกัน ปลายแยกเป็น 2 หรือ 4 แฉก เกสรเพศผู้มี 5 อัน หรือน้อยกว่า ก้านเกสรเพศเมีย 3 อัน มีอวุลจำนวนมาก ถึงหลายอวุล

Drymaria diandra Blume, Bijdr.: 62. 1825; Hara & Williams, Fl. Pl. Nepal 2: 54. 1979; K. Larsen in Fl. C.L.V. 24: 64. 1989; in Fl. Thail. 5, 4: 414. fig. 92: 1-8. 1992.— *D. cordata* auct. non. Roem. & Schult.: Edgew. & Hook.f. in Fl. Br. Ind. 1: 244. 1874 (excl. syn.: *Cerastium cordifolium* Roxb.); Gagnep. in Fl. Gen I.-C. 1: 266. 1909; Suppl. 1: 242. 1943; Craib in Fl. Siam. En. 1: 108. 1925; K. Larsen, Dansk Bot. Ark. 23: 61. 1963.

ต้นผอมบาง ทอดชุกชอด (decumbent) สูงมากกว่า 30 ซม. ผิวเกลี้ยง หรือมีขนประปราย มีรากออกตามข้อ ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปกลมแบน หรือรูปไข่แกมรูปเกือบกลม ขนาด 0.7-2.25 X 0.8-2.3 ซม. ปลายใบกลมมน โคนใบมนแกมสอบเรียว ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน แผ่นใบบางคล้าย หูใบระหว่างก้านใบหยักเป็นเส้น 6-8 แฉก แฉกรูปสามเหลี่ยมแคบ ขนาด 0.5-2 X 0.1-0.4 มม. ก้านใบบริเวณโคนต้นยาว 2-4.5 มม. ที่ปลายยอดกิ่งไร้ก้าน ช่อดอกแบบช่อกระจุกเชิงประกอบ ออกที่ปลายยอดและตามซอกใบ ยาว 0.7-1.2 ซม. ก้านช่อดอกยาว 1.5-2.3 ซม. ใบประดับและใบประดับย่อย 2 อัน เรียงตรงข้าม ขนาด 1.4-2.5 X 1-1.2 มม. ก้านดอกยาว 1-1.5 มม. มีขนสั้นปกคลุม กลีบเลี้ยงแยก มี 5 กลีบ สีเขียวอ่อน ขนาด 2.5-3.5 X 1-1.5 มม. มีขนที่สันตามยาวตรงกลางด้านนอก กลีบดอกสีขาว มี 5 กลีบ เนื้อกลีบบาง เกลี้ยง รูปรี ปลายหยักเป็น 2 แฉกลึกเกือบถึงโคน แฉกขนาด 2-2.2 X 0.4 มม. โคนกลีบดอกสอบเรียว เกสรเพศผู้เชื่อมกัน มี 2 อัน ติดบนฐานดอก ก้านชูอับเรณูเชื่อมกันที่โคนเป็นรูปถ้วยตื้น ยาว 1.5 มม. อับเรณูติดกลางขนาดประมาณ 0.2 มม. มี 2 ช่อง แยกกัน ช่องรูปรี ปลายแหลม มีเกสรเพศผู้เป็นหมัน 1 อัน อับเรณูผ่อ เกสรเพศเมียมี 1 ช่อง รังไข่เหนือวงกลีบ ทรงรูปไข่ ขนาด 1.5 X 1 มม. พลาเซนตาที่ฐานมี 1-3 อวุล อวุลติดบนก้าน ก้านเกสรเพศเมียโคนเชื่อมติดกัน ปลายแยกเป็น 3 แฉก ยอดเกสรเพศเมียเป็นช่อดอกรูป ผลแบบผลแห้งแตก เมล็ดค่อนข้างกลม แบน ขนาดประมาณ 1 มม. สีน้ำตาล ผิวขรุขระ (ภาพที่ 30)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ผ่าห่มปก เชียงดาว วังเต่า) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) น่าน ลำพูน (ดอยขุนตาล) ลำปาง (แจ้ห่ม); ภาคใต้: นครศรีธรรมราช

การกระจายพันธุ์.— พบบริเวณเขตร้อนของแอฟริกา อเมริกาใต้ เอเชีย (รวมทั้งเขตกึ่งร้อน) ถึงออสเตรเลีย และหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณชื้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 670 ม. ออกดอกเดือน
เมษายน-ตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— หญ้าเกล็ดหอย (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 22, 45 (BCU); D. Siriboonma T-61919; J.F. Maxwell
94-1127, 95-1275, 96-1229; S. Mitsuta T-50249 (BKF)

การใช้ประโยชน์.— ยาพื้นบ้านล้านนาใช้ทั้งต้น ตำพอกข้อมือ ข้อเท้าสลับข้างกันแก้ไข้ ตากแห้ง
ชย้ผสมกับม้ามหนู ห่อใบตองปิ้งกินแก้ม้ามโต (วงศ์สฤติ จักรกุล, พร้อมจิต ศรีลัมพ์ และคณะ,
2539); ใบได้หั่นใช้ล้างต้นและใบพอกแผลเมื่อถูกพิษงูกัด; ในอินโดนีเซียบดผสมมะนาวพอกหัวฝี
น้ำคั้นดื่มเป็นยาระบาย เมื่อทำให้เจือจางใช้เป็นยาแก้ไข้; ในนิวกินีรับประทานเพียงเล็กน้อยดิบๆ
หรือทำให้สุก เป็นยากระตุ้น (ก่องกานดา ชยามฤต, 2528)

EUPHORBIACEAE

ไม้ต้น หรือไม้พุ่ม หรือไม้ล้มลุก หรือไม้พุ่มเลื้อย มีน้ำยาง ใบเดี่ยว ขอบใบเรียบ เรียงสลับ
ดอกเพศเดียว อยู่บนช่อเดียวกัน หรือต่างช่อกัน ช่อดอกแบบช่อเชิงลด ช่อกระจະ หรือช่อแยกแขนง
มักพบอยู่ต่างต้นกัน กลีบเลี้ยงมี 2 แฉกหรือมากกว่า กลีบดอกไม่มี เกสรเพศผู้แยกกัน หรือเชื่อม
ติด จำนวนน้อยหรือมีมากๆ มักพบเกสรเพศเมียเป็นหมัน ในดอกเพศผู้ ดอกเพศเมียมีรังไข่เหนือวง
กลีบ มี 3 ช่อง อาจพบมี 2 ช่อง มี 1 หรือ 2 ออวูลต่อช่อง ก้านเกสรเพศเมีย 3 หรือ 2 อัน หักเล็ก
ผลแบบผลแห้งแตก หรือผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง หรือผลมีเนื้อหลายเมล็ด มี 1-3 ช่อง เมล็ดติดด้านข้าง
ตรงส่วนกลางของช่อง มีเอนโดสเปิร์ม หรือไม่มี

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. ต้นทอดชุกชูด มีขนปกคลุม ช่อดอกแบบช่อกระจุก มีก้านสั้น ออกตามซอกใบ ช่อดอกย่อยแบบ
ช่อรูปถ้วย 1. *Euphorbia*
1. ต้นตั้ง ค่อนข้างเกลี้ยง ช่อดอกแยกเพศ อยู่ทางด้านล่างของกิ่ง ดอกเพศเมียเดี่ยว ดอกเพศผู้
เป็นกระจุกๆ ละ 2-3 ดอก 2. *Phyllanthus*

1. EUPHORBIA

ไม้ล้มลุก หรือไม้พุ่ม มีน้ำยางคล้ายน้ำมัน ใบเดี่ยว เรียงสลับ หรือตรงข้าม ช่อดอกมีดอกเพศเมีย 1 ดอก และดอกเพศผู้หลายดอก มีวงใบประดับ คล้ายวงกลีบรวม รูปลูกข่าง (turbinate) หรือรูปประฆัง ปลายหยัก 4-5 แฉก ขนาดเล็ก แฉกมีต่อมหนาในส่วนเว้า ต่อมมักมีปากแตร คล้ายกลีบดอก สีขาว หรือพบมีสีอื่น ดอกเพศผู้เป็นเกสรเพศผู้ 1 อัน มีก้าน ช่อบับเรณูรูปกลม ไม่มีวงกลีบ หรือพบบ้างที่มี ดอกเพศเมียเป็นรังไข่เดี่ยว มี 3 ช่อง 3 ออวูล มีก้าน ก้านเกสรเพศเมีย 3 อัน แยกกัน หรือรวมเป็นกลุ่มเดียว หรือเป็นสองแฉก ผลแบบผลแห้งแตก มี 3 ช่อง ช่องมีแฉก 2 แฉก แยกจากคอลิวเมลลา (columella)

Euphorbia hirta L., Sp. Pl. : 454. 1753; Ridl., Fl. Mal. Pen. 3: 181. 1924; Gagnep. in Fl. Gen. I-C. 5: 245. 1925 (sub. *E. pilulifera*); Hendersen in J. Malay. Br. Roy. As. Soc. 17: 70. 1939; Back. & Bakh.f., Fl. Java 1: 504. 1963; Airy Shaw, Kew Bull. 26, 2: 264. 1972.

ลำต้นตั้ง หรือทอดชุกยอด สูง 12-36 ซม. หรือมากกว่า มีขนยาวห่าง และขนสั้นนุ่ม ปกคลุม โดยเฉพาะที่ยอด ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่ หรือรูปรีแกมรูปไข่ เบี้ยว ขนาด 1.3-4.9 X 0.6-2 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบเบี้ยวข้างหนึ่งรูปลิ้มและข้างหนึ่งตัดแกมกลมหรือมน ขอบใบจักฟันเลื่อยไม่เท่ากัน หรือจักฟันเลื่อยถี่ (serrulate) ผิวใบด้านบนมีขนแข็งทั้งสั้นและยาวปกคลุม ด้านล่างมีขนแข็งยาวกระจายอยู่ทั่วไปโดยเฉพาะบนเส้นใบ เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ หูใบรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 1 มม. ก้านใบยาว 1.5-3 มม. มีขนยาวปกคลุม ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกที่ซอกใบ เส้นผ่าศูนย์กลาง 3-5 มม. ก้านช่อดอกยาว 2-5 มม. ช่อดอกย่อยแบบช่อรูปถ้วย (cyathium) มีดอกเพศผู้ 5 ดอก ดอกเพศเมีย 1 ดอก ก้านช่อยาวเทียมยาว 1 มม. หลอดช่อยาวเทียมขนาดประมาณ 1 มม. ขอบเป็นขนครุย มีต่อมรูปหลอด 4 อัน ติดที่ขอบ ดอกเพศผู้ลดรูปเหลือเกสรเพศผู้ 1 อันติดบนก้านดอก ก้านช่อบับเรณูรวมก้านดอกยาวประมาณ 0.4-0.5 มม. อับเรณูติดที่ฐาน รูปกลม มี 2 ช่อง แยกโดยช่องเปิดตามยาว ดอกเพศเมียมีเฉพาะเกสรเพศเมียติดบนก้านดอก ก้านดอกยาวประมาณ 0.8 มม. เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่ทรงรูปไข่ หยักตามยาวเป็น 3 พู ขนาดประมาณ 0.3 มม. มีขนสั้นประปรายด้านนอก มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วมที่ยอด ก้านเกสรเพศเมีย 3 อัน ยาวประมาณ 0.5 มม. แยกเป็นง่ามจากบริเวณใกล้โคน ยอดเกสรเพศเมีย 6 อัน ผลแบบผลแห้งแตก ทรงรูปไข่ ขนาดประมาณ 1 มม. เมล็ด 3 เมล็ด ทรงรูปไข่ เป็นเหลี่ยม สีแดง ขนาดประมาณ 0.8 X 0.5 มม. (ภาพที่ 31)

ประเทศไทย.— พบทั่วประเทศ

การกระจายพันธุ์.— เป็นวัชพืช พบทั่วโลก มีถิ่นกำเนิดในอเมริกากลาง

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 640 ม. ออกดอกเดือนกรกฎาคม

ชื่อพื้นเมือง.— หญ้าน้ำหนัก หญ้าหลังอึ่ง (ภาคเหนือ) นมราชสีห์ น้ำนมราชสีห์ ผักโขมแดง (ภาคกลาง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 106; Sansak Pantuwatana s.n.; P. Chantaranothai 12 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— น้ำต้มราก กินเป็นยาทำให้อาเจียน ขับน้ำนม และแก้ไข้มาลาเรีย น้ำต้มต้นเป็นยาเย็น กินแก้บิด ขับน้ำนม ธาตุพิการ ขับปัสสาวะ แก้หอบหืด หลอดลมอักเสบ แก้แพ้อากาศเป็นยาฝาดสมาน และห้ามเลือด น้ำยางต้นใช้กัดหูด ยอดอ่อนกินได้ ใบแห้งผสมกับใบและดอกของต้นลำโพง (*Datura metel* L.) สุกแก้หอบหืด (ลินา ผู้พัฒนพงศ์, 2530; วงศ์สถิต จักรกุล, รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล และคณะ, 2539)

2. PHYLLANTHUS

L., Sp. Pl. 981. 1753; Gen. Pl. ed. 5: 422.1754.

ไม้พุ่ม หรือไม้พุ่มขนาดเล็ก หรือไม้ล้มลุก ใบบางเป็นเยื่อ เรียงสลับระนาบเดียว ขอบเรียบขนาดเล็ก หรือยาวถึง 10 ซม. ดอกขนาดเล็ก เป็นกลุ่ม ออกที่ซอกใบ ไม่มีกลีบดอก ดอกเพศผู้มีกลีบเลี้ยง 4-6 ส่วน เรียงแบบซ้อนเหลื่อม มี 2 ชุด เกสรเพศผู้ 3-6 ส่วน ก้านชูอับเรณูแยกกัน หรือเชื่อมติด เกสรเพศเมียเป็นหมันไม่มี หรือมีขนาดเล็ก งานฐานดอกรูปต่างๆ ดอกเพศเมียคล้ายในดอกเพศผู้ รังไข่มี 3 หรือ 4 ช่อง มีออวูล 2 ออวูลต่อช่อง ก้านเกสรเพศเมียแยกกัน หรือเชื่อมติด มักแยกเป็นสองแฉก ผลแข็งเปราะ (crustaceous) มี 3 ช่องหรือมากกว่า เมล็ดมีสามมุม

Phyllanthus urinaria L., Sp. Pl. 982. 1753; Hook.f., Fl. Br. Ind. 5: 293. 1887; Ridl., Fl. Mal. Pen. 3: 200. 1924; Beille in Fl. Gen. I.-C. 5: 586. 1927; Back. & Bakh.f., Fl. Java 1: 469. 1963; Airy Shaw, Kew Bull. 26, 2: 325. 1972.

ลำต้นตั้ง สูง 24-28 ซม. แตกกิ่ง 1 ชั้น ต้นบริเวณปลายยอดและกิ่งเป็นสัน มีปีกแคบๆ ใบเดี่ยว เรียงสลับ ค่อนข้างชิดกันเหมือนเป็นใบประกอบ รูปขอบขนาน หรือรูปไข่กลับ ขนาด 7-14.5 X 2.5-7 มม. ปลายใบแหลมแกมมน โคนใบมน เบี้ยว ขอบใบเป็นขนครุยสั้น (ciliolate) ผิวใบเกลี้ยง ก้านใบยาว 0.5 มม. หูใบรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาวประมาณ 1 มม. ดอกแยกเพศอยู่ร่วมต้น ออกตามซอกใบทางด้านล่างของกิ่ง ดอกเพศผู้ออกเป็นกระจุก 2-3 ดอก ตามซอกใบ 5-7 ช่อง

บริเวณปลายกิ่ง ก้านดอกสั้น กลีบเลี้ยงเชื่อมกันที่โคน ปลายแยกเป็น 6 แฉก แฉกรูปไข่ ยาวประมาณ 0.4 มม. ปลายแฉกแหลม ไม่มีกลีบดอก เกสรเพศผู้เชื่อมกันที่ก้านชูอับเรณู มี 3 อัน กลุ่มก้านชูอับเรณูยาวประมาณ 0.2 มม. อับเรณูเล็กมาก มี 2 ช่อง แฉกโดยช่องเปิดตามยาว ดอกเพศเมียเดี่ยว ออกตามซอกใบถัดจากดอกเพศผู้ไปถึงโคนกิ่ง กลีบเลี้ยงเชื่อมกันที่โคน ปลายแยกเป็น 6 แฉก แฉกรูปแถบ ยาวประมาณ 0.5 มม. ปลายแฉกแหลม ไม่มีกลีบดอก เกสรเพศเมียประกอบด้วย มีจานฐานดอก รูปวงแหวน รั้งไขเหนืองกลีบ รูปคนโท ขนาด 0.3-0.5 มม. มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 2 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมีย 3 อัน เชื่อมกันที่โคน ปลายแยกเป็นง่าม ยอดเกสรเพศเมีย 6 อัน ผลแบบผลแห้งแตก ทรงกลมแบน เส้นผ่าศูนย์กลาง 2-2.2 มม. แตกกกลางพู (loculicidal) ผิวด้านนอกมีเกล็ดตามขวาง เมล็ดรูปซีกแดงไม่ ด้านนอกเป็นแถบสีตามขวาง ขนาด 1.5 X 1 มม. (ภาพที่ 32)

ประเทศไทย.— พบทั่วประเทศ

การกระจายพันธุ์.— พบทั่วโลก

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 670 ม. ออกดอกเดือนกรกฎาคม

ชื่อพื้นเมือง.— มะขามป้อมดิน หมาไก่หลัง (ภาคเหนือ) ไฟเดือนห้า (ภาคตะวันออกเฉียงใต้) หนุ่ยไต่ใบ (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 117; P. Chantaranothai 39 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— น้ำต้นทั้งต้น กินเป็นยาขับปัสสาวะสำหรับคนไข้ที่มีอาการบวมทั้งตัว แก้อาการทางเดินปัสสาวะอักเสบและแก้บิด; ตำรายาไทย ใช้ทั้งต้น แก้ไข้ทุกชนิด รักษาโรคผิวหนัง กามโรค ปวดท้อง ดีซ่าน ท้องเสีย และบิด ใบอ่อนแก้ไข้สำหรับเด็ก รากฝนให้เด็กกินแก้อาการกวนและนอนไม่หลับ ยางต้นใช้กวาดลิ้นเด็ก (ลินา ผู้พัฒน์พงศ์, 2530; พร้อมจิต ศรีลัมพ์ และคณะ, 2535)

GENTIANACEAE

ไม้ล้มลุก ปีเดียว หรือหลายปี ลำต้นกลวง บางชนิดเป็นพืชเบียน มีขนาดเล็ก ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม หรือเป็นกระจุกแบบกุหลาบซ้อน มีเส้นแขนงใบโค้ง 3-5 เส้น ไม่มีหูใบ ดอกสมบูรณ์เพศ ออกที่ปลายยอด หรือตามซอกใบ ดอกเดี่ยว หรือเป็นช่อกระจุก กลีบเลี้ยงแยกเป็น 4-5 แฉก พบยากที่เป็น 3 หรือ 6 แฉก มีหรือไม่มีปีก กลีบดอกเป็นหลอด ถึงเป็นรูปประขัง สมมาตรตามรัศมี หรือ

พบน้อยกว่าที่เป็นสมมาตรด้านข้าง แฉกกลีบดอก 4-5 แฉก พบยากที่มี 6 แฉก บิดเวียนไปทางขวา มีจีบ หรือมีต่อมที่โคนแฉกกลีบดอก เกสรเพศผู้ติดบนหลอดกลีบดอก มีจำนวนเท่าและเรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูคล้ายทรงกระบอก สั้น ยื่น หรือแบนข้าง หรือแบนและขยายที่โคน อับเรณูมี 2 ช่อง ติดที่ฐาน หรือติดกลางกึ่งติดด้านหลัง แฉกโดยช่องเปิดตามยาว หรือโดยช่องเปิดที่ปลายยอด รังไข่เหนือวงกลีบ พบเสมอไว้ก้าน หรืออาจมีไว้ก้าน มี 1 หรือ 2 ช่อง มีออวุลจำนวนมาก พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ เมล็ดจำนวนมาก ขนาดเล็ก

GENTIANA

L., Gen. Pl. 3: 107. 1754; Ubolcholaket in Fl. Thail. 5, 1: 82. 1987.

ไม้ล้มลุก ปีเดียว หรือหลายปี รากเป็นเส้นฝอย ลำต้นเรียบ กลี้ยง หรือพบบ้างที่มีปุ่ม ๆ เล็ก ใบไว้ก้าน โคนใบกว้าง พบบ้างใบเรียงเป็นกระจุกแบบกุหลาบซ้อนที่โคน มี เส้นใบ 1 เส้น ดอกออกที่ปลายยอด หรือตามซอกใบ มี 1-จำนวนน้อยดอก ก้านดอกไม่มี หรือพบบ้าง กลีบเลี้ยงเป็นหลอด คล้ายทรงกระบอก แฉกกลีบเลี้ยงมักพบมี 5 แฉก หรือพบบ้างมี 4-6 แฉก ขนาดเท่าหรือไม่เท่ากัน อาจเป็นสันเห็นได้ชัด หรือพบบ้างที่เป็นปีก กลีบดอกเป็นหลอด ถึงรูประฆัง แฉกกลีบดอกจำนวนเท่ากับแฉกกลีบเลี้ยง มีจีบ เยื่อที่ขอบพับเข้า (induplicate) อยู่ระหว่างแฉกกลีบดอก เกสรเพศผู้มีจำนวนเท่ากับแฉกกลีบดอก ติดได้ส่วนกลางของหลอดกลีบดอก ก้านชูอับเรณูรูปแถบ มักจะแบนและขยายที่โคน จำนวนดอกไม่มี หรือพบบ้าง รังไข่มีไว้ก้าน มี 1 ช่อง ก้านเกสรเพศเมียมีความยาวต่างกัน ยอดเกสรเพศเมียเป็นสองแฉก แฉกโค้งลง ผลแบบผลแห้งแตก มีไว้ก้าน ทรงรูปไข่หรือทรงรูปไข่กลับ แบนข้าง

Gentiana hesseliana Hoss., Fedde Rep. Nov. Sp. 9: 465. 1911; Dop & Gagnep. in Fl. Gen. I.-C. 4: 184. 1914; Fletcher & Kerr in Fl. Siam. En. 3: 69. 1951; Ubolcholaket, Thai For. Bull. Bot. 14: 119. fig. 15. 1983; in Fl. Thail. 5, 1: 88. fig. 27: 1, 1a. plate V: 5. 1987.

ลำต้นตั้ง ผอมบาง กลี้ยง สูง 8-15 ซม. ใบเดี่ยว ออกตรงข้าม เป็นกระจุกที่ปลายยอด รูปรี หรือรูปขอบขนาน ขนาด 2.3-4.5 X 0.6-0.9 ซม. ปลายใบแหลมแกมแหลมเข็ม โคนใบสอบเรียว ยาวมาจรดกันรอบข้อ ขอบใบเรียบ แผ่นใบบาง เส้นแขนงใบตามยาว 1-3 เส้น ก้านใบสั้นหรือไม่มี ข้อดอกแบบกระจุก มี 1-2 ดอก ออกที่ปลายยอดและตามซอกใบ ก้านข้อดอกสั้นหรือไม่มี ใบประดับรองข้อดอก 1 คู่ เรียงตรงข้าม รูปสามเหลี่ยม ขนาด 7.5-8.5 x 2-2.5 มม. ปลายแหลมเข็มแกมเรียวแหลม ใบประดับย่อย 1 คู่ เรียงตรงข้าม รูปกว้างและขนาดเท่ากับใบประดับรองข้อดอก ก้านดอกสั้นหรือไม่มี ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปกรวย ยาว 8-10 มม. ปลายแยกเป็น 5 แฉก แฉกรูปสามเหลี่ยม ปลายแหลมเข็ม (aristate) แฉกลึก 6-8 มม. ขอบแฉกบางใส (hyaline) กลีบดอกเชื่อมกัน รูปกรวย ยาว 11-14 มม. ปลายแยกเป็น 5 แฉก แฉก

ปลายแหลม แฉกรูปสามเหลี่ยมกว้าง ยาว 3 มม. ปลายแหลม ระหว่างแฉกมีจีบ เกสรเพศผู้แยก มี 5 อัน ติดบนหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาวประมาณ 3 มม. อับเรณูติดด้านหลัง รูปขอบขนาน ยาว 2.5-2 มม. มี 2 ช่อง แยกโดยช่องเปิดตามยาว รังไข่เหนือวงกลีบ ทรงไข่กลับ ค่อนข้างแบน ขนาด 4-6 x 2-4 มม. มีก้าน ยาว 1.5-2 มม. มีจานฐานดอก ก้านเกสรเพศเมียยาวถึง 1 มม. ยอดเกสรเพศเมียแยกเป็นสองแฉก โค้งออกจากกัน มี 2 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ ออวุลจำนวนมาก ผลทรงรูปไข่กลับ ที่ปลายมีปีก รวมปีกและจานฐานดอกยาว 6-11 มม. (ภาพที่ 33-34)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยอินทนนท์ ดอยผ้าห่มปก ดอยเชียงดาว ดอยหลวง) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์)

การกระจายพันธุ์.— พม่า ไทย

นิเวศวิทยา.— พบในทุ่งหญ้าบริเวณที่ลาดชัน ในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1,550 ม. ออกดอกเดือนมีนาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 155 (BCU); T. Smitinand 90-22 (BKF)

GESNERIACEAE

ไม้ล้มลุก หรือไม้พุ่ม หรือพบน้อยเป็นไม้ต้น ใบเรียงตรงข้าม หรือเรียงสลับ หรือเป็นวงรอบ หรือเป็นกระจุกแบบกุหลาบซ้อนที่โคน ไม่มีหูใบ ขอบใบเรียบ หรือเป็นหยัก ตื้นหรือลึก เส้นใบแบบขนนก หรือรูปฝ่ามือ ช่อดอกแบบช่อกระจุก ช่อกระจุก ออกใกล้ปลายยอด คล้ายออกที่ปลายยอด หรือตามซอกใบ มีก้านดอก ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง พบน้อยสมมาตรตามรัศมี กลีบเลี้ยงสมมาตรตามรัศมี มักหยักลึกเป็น (4 หรือ) 5 แฉก กลีบดอกเชื่อมติด สมมาตรด้านข้าง มี 2 กลีบปาก เกสรเพศผู้ที่สมบูรณ์มี 2 หรือ 4 อัน ถ้ามี 4 อันเป็นแบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน เชื่อมติดกัน หรือปลายโค้งมาเชื่อมกัน อาจพบมี 5 อัน ติดบนกลีบดอก อับเรณูแยกกัน หรือชิดกัน มี 2 ช่อง ขนานกัน หรือเบนออกจากกัน เกสรเพศผู้เป็นหมันมี 1-3 อัน หรือไม่มี จานฐานดอกคล้ายรูปวงแหวน ถึงเป็นกาบรูปถ้วย รังไข่เหนือวงกลีบ หรือกึ่งใต้วงกลีบ หรือใต้วงกลีบ มี 1 ช่อง อาจมีก้านชูเกสรเพศเมีย พลาเซนตา 1 หรือ 2 ตามแนวตะเข็บ อาจพบมี 2 ช่อง พลาเซนตา 1 ต่อช่อง รอบแกนร่วม มีออวุลจำนวนมาก ออวุลคว่ำ ก้านเกสรเพศเมียมี 1 อัน ยอดเกสรเพศเมียมี 1 หรือ 2 อัน ผลแบบผลแห้งแตก แตกกกลางพู หรือแตกตามรอยประสาน หรือแตกตามขวาง หรือเป็นผลมีเนื้อหลายเมล็ด ไม่แตก เมล็ดจำนวนมาก รูปกระสวย ถึงทรงรี หรือทรงรูปไข่ ขนาดเล็ก อาจมีรอยค้ำที่ปลายด้านเดียว หรือทั้งสองด้าน มีหรือไม่มีเอนโดสเปิร์ม เอ็มบริโอตรง ใบเลี้ยงหลังการงอกขนาดเท่าหรือไม่เท่ากัน

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. หลอดกลีบดอกสั้นกว่าปากแตร รูประฆัง หรือรูปกรวยกว้าง
2. เกสรเพศผู้มี 4 อัน เกสรเพศผู้เป็นหมันมี 1 อัน 2. *Boeica*
2. เกสรเพศผู้มี 2 อัน เกสรเพศผู้เป็นหมันไม่มี หรือมี 1-3 อัน 4. *Petrocosmea*
1. หลอดกลีบดอกยาวกว่าปากแตร รูปกรวย หรือเป็นหลอด หรือเป็นหลอดแถมรูปกรวย หรือรูปทรงกระบอก
3. ช่อดอกแบบช่อกระจัง แล้วกลายเป็นช่อวงแหวนเดียว ใบประดับมี 1 ใบ ออกตรงข้ามกับดอก หรือไม่มี 5. *Rhynchoglossum*
3. ช่อดอกแบบช่อกระจุก หรือคล้ายช่อซี่ร่ม ใบประดับมี 2 ใบ เรียงตรงข้ามกัน
4. เกสรเพศผู้มี 4 อัน
5. เกสรเพศผู้ยื่นพ้นคอหลอดดอก เมล็ดมีรยางค์ที่ปลาย 1. *Aeschynanthus*
5. เกสรเพศผู้อยู่ในหลอดกลีบดอก เมล็ดไม่มีรยางค์ 6. *Stauranthera*
4. เกสรเพศผู้มี 2 อัน 3. *Lysionotus*

1. AESCHYNANTHUS

Jack, Trans Linn. Soc. London 14: 42. 1823; Wang Wentsai et al in Fl. China. 18: 375. 1998.

ไม้พุ่ม หรือไม้เลื้อย อิงอาศัย หรือขึ้นบนหิน ไม่มีเหง้า ลำต้นมักห้อยลง แตกกิ่ง หรือไม้แตกกิ่ง ใบมีหลายใบ ตามลำต้น เรียงตรงข้าม อาจพบเรียงเป็นวงรอบ ใบคู่ตรงข้ามขนาดเท่ากัน ถึงเกือบเท่ากัน ผิวใบเกลี้ยง มีขนละเอียด หรือมีขนสั้นนุ่ม โคนใบรูปลิ้ม ถึงกลม หรือสอบเรียว ช่อดอกแบบคล้ายช่อซี่ร่ม โปรง หรือหนาแน่น ออกที่ซอกใบ หรือช่อกระจุก คล้ายออกที่ปลายยอด มี 1-10 ดอก ใบประดับมี 2 ใบ เรียงตรงข้าม กลีบเลี้ยงสมมาตรตามรัศมี มี 5 ส่วนจากโคน ถึงหยักเป็น 5 แฉก ขนาดเท่ากัน หรืออาจไม่เท่ากัน กลีบดอกเชื่อมกัน สมมาตรด้านข้าง สีแดงถึงสีส้ม พบน้อยมีสีเขียว สีเหลือง หรือสีขาว ด้านในมีขนละเอียด หรือขนละเอียดมีต่อม หรือเกลี้ยง หรือมีขนเรียงเป็นวง หลอดกลีบดอกเป็นหลอดแคบ ถึงเป็นหลอดแถมรูปกรวย โค้ง ไม่ป่อง ปลายเป็นรูปปากแตรแยกหรือไม้แยกเป็น 2 กลีบปาก กลีบปากด้านใกล้แกนมี 2 แฉก ขนาดเท่ากัน ยาวถึงครึ่งของความยาวของกลีบปากด้านไกลแกน กลีบปากด้านไกลแกนมี 3 แฉก ขนาดเท่าหรือไม่เท่ากัน ปลายแฉกกลมถึงแหลม เกสรเพศผู้มี 4 อัน ติดใกล้หรือกลางหลอดกลีบดอก ยื่นพ้นคอหลอดดอก อับเรณูติดด้านหลัง มักเชื่อมติดที่ปลายเป็นคู่ ขนาน ไม่เบนออกจากกัน แตกโดยช่องเปิดตามยาว แกนอับเรณูไม่มีรยางค์ที่ปลาย เกสรเพศผู้เป็นหมัน 1 อัน หรือไม่มี ติดบนหลอดกลีบดอกด้านใกล้แกน จานฐานดอกคล้ายรูปวงแหวน รั้งไข่อุปถัมภ์ มี 1 ช่อง พลาเซนตา 2 ตามแนวตะเข็บ โค้งเข้า

ด้านใน และเว้าลึก เป็นสองแฉก ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ถึงเป็นทรงกลม แป้น ไม่หยักลึก ผลแบบผลแห้งแตก รูปตรง หรือรูปแถบ ยาวกว่ากลีบเลี้ยงมาก แตกกกลางพู่ถึงโคน มีแฉก 2 หรือ 4 แฉก ไม่บิดเกลียว เมล็ดมีรยางค์ 1 หรือ 2-50 รยางค์ ปลายตรงข้ามมีรยางค์เดียว พบน้อยมีข้างละ 1 รยางค์

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ลำต้นแตกกิ่ง เป็นพุ่มเล็ก ๆ ตั้ง ใบขนาดเล็ก ขนาด 0.7-2.8 X 0.4-1.0 ซม. กลีบดอกสีแดง หรือสีแดงอมส้ม 1. *A. hildebrandii*
1. ลำต้นยาว แตกกิ่งน้อย ห้อยลง ใบขนาด 4-11.3 X 1.5-3.3 ซม. กลีบดอกสีเขียวมเหลือง 2. *A. marmorata*

1. *Aeschynanthus hildebrandii* Hemsl., Bot. Mag. t. 7365. 1894; Ridl. in Journ. As. Soc. Beng. 74, 2: 730. 1923; Fl. Mal. Pen. 2: 499. 1923; Larsen in Dansk. Bot. Ark. 20: 199. 1962.— *A. humilis* Hemsl., Journ. Linn. Soc. 35: 516. 1903; Pellegrin in Fl. Gen. I.-C. 4: 497. 1930.— *A. persimilis* Craib in Kew Bull. 1911: 430. 1911; Contr. Fl. Siam, Dicot.: 148. 1912; Pellegrin in Fl. Gen. I.-C. 4: 498. 1930.

พืชอิงอาศัย ลำต้นแตกกิ่ง เป็นพุ่มเล็ก ๆ สูง 5-30 ซม. กิ่งแข็ง ใบเดี่ยว เรียงสลับ และคล้ายเป็นกระจุกที่ปลายยอด อวบน้ำ รูปรี หรือรูปไข่ หรือรูปหอก ขนาด 0.7-2.8 X 0.4-1.1 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบรูปลิ้นแกมสอบเรียว ขอบใบเรียบ ผิวใบมีขนปกคลุมทั้งสองด้าน ก้านใบยาว 0-5 มม. ดอกเดี่ยว สมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ออกที่ซอกใบคล้ายออกที่ปลายยอด มี 1-5 ดอก ก้านดอกยาว 8-10 มม. กลีบเลี้ยงเชื่อมกันที่โคน ปลายแยกเป็น 5 แฉก รูปไข่ ขนาดเกือบเท่ากัน ขนาด 2-3 X 0.8-1 มม. กลีบดอกสีแดง หรือสีแดงอมส้ม ขนาด 2 X 0.7 ซม. หลอดกลีบดอกเป็นหลอด โค้ง ที่โคนถึงกลางหลอดกลีบดอกมีขนยาว ช่วงปลายเป็นขนสั้น ปลายแยกเป็น 2 กลีบปาก กลีบปากบนรูปไข่ ปลายแยกเป็น 2 แฉก รูปขอบขนาน ขนาดประมาณ 2 มม. ปลายมน กลีบปากล่างมี 3 แฉก รูปไข่ ขนาด 7 X 2.5 มม. ปลายแหลมแกมมน เกสรเพศผู้มี 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ยื่นพ้นคอหลอดดอก ก้านชูอับเรณู ติดกลางและเหนือกลางหลอดกลีบดอก ยาว 2 และ 2.5 ซม. อับเรณูติดด้านหลัง รูปขอบขนาน ยาวประมาณ 2 มม. มี 2 ช่อง ขนานกัน เชื่อมติดที่ปลายเป็นคู่ เกสรเพศผู้เป็นหมันมี 1 อัน หรือไม่มี ติดที่กลางหลอดกลีบดอกด้านกลีบปากบน ยาวประมาณ 0.6 มม. จำนวนดอกเป็นพู่ 2 พู่ เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่รูปแถบเกลี้ยง ขนาด 10 X 0.8 มม. มี 2 คาร์เพล 1 ช่อง มีออวุลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 2 ซม. มีขน ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ขนาด 1 มม. ผลแบบผลแห้งแตก แตกกกลางพู่ รูปแถบ ยาว 7.1-9.4 ซม. ปลายเรียวแหลม เมล็ดทรงรี สีเหลืองอมน้ำตาล ยาว 1.5 มม. มีขนสีขาว ยาว 7-16 มม. ที่ปลายทั้งสองข้าง ข้างละ 1 เส้น (ภาพที่ 38)

ยอดรังไข่ คล้ายทรงกระบอก ยาว 6 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม แบน ผลแบบผลแห้งแตก ยาว
ประมาณ 15 ซม. เมล็ดมีขนยาวที่ปลายด้านเดียว (ภาพที่ 39-40)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์); ภาคตะวันตก: ราชบุรี (บาง
ตะพาน); ภาคใต้: ระนอง ภูเก็ต (ตาพลี)

การกระจายพันธุ์.— พม่า ไทย คาบสมุทรมลายูเซีย

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 610 ม. ออกดอก
เดือนตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ซ้ำหลวงหลังลาย (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 143 (BCU)

2. BOEICA

C.B. Clarke, Commelyn. Cyrtandr. Bengal. 118. 1874; Hook.f., Fl. Br. Ind. 4: 362.1885;
Ridl., Fl. Mal. Pen. 2: 537. 1923; Wang Wentsai et al in Fl. China. 18: 287. 1998.

ไม้กึ่งพุ่ม หรือไม้ล้มลุก อายุหลายปี ขึ้นบนหิน หรือบนดิน มีเหง้า มีลำต้น หรืออาจไม่มี ใบ
จำนวนน้อยถึงมีมาก ตามลำต้น เรียงสลับ หรือเป็นกลุ่มใกล้ปลายยอด หรือที่โคน ผิวใบมีขน
ละเอียด ถึงมีขนแบบขนแกะ (lanate) หรือเกือบเกลี้ยง โคนใบรูปลิ้ม ถึงสอบเรียว ช่อดอกแบบช่อ
กระจุก มี 1-หลายดอก ออกที่ซอกใบ อาจพบคล้ายช่อซี่ร่ม โปรง ใบประดับมี 2 ใบ เรียงตรงข้าม
อาจพบมีจำนวนน้อย เรียงเป็นวงรอบ กลีบเลี้ยงสมมาตรตามรัศมี มี 5 ส่วนจากโคน ขนาดเท่ากัน
กลีบดอกสีขาวถึงเป็นสีชมพู หรือสีฟ้าถึงเป็นสีม่วง สมมาตรด้านข้าง ด้านในเกลี้ยง หรือมีขน
ละเอียด หลอดกลีบดอกรูประฆัง ไม่โป่ง เป็นถุงที่โคน ค่อนข้างสั้นกว่าปากแตร ปากแตรแยกเป็น
2 กลีบปาก กลีบปากด้านใกล้แกนมี 2 แฉก สั้นกว่า ถึงยาวเท่ากลีบปากด้านไกลแกน กลีบปาก
ด้านไกลแกนมี 3 แฉก ขนาดเท่าหรือไม่เท่ากัน ปลายแฉกมนถึงแหลม เกสรเพศผู้มี 4 อัน ติดใกล้
โคนหลอดกลีบดอก ไม่ไหล อับเรณูติดที่ฐาน แยกกัน ช่องกึ่งขนาน รวมกัน ที่ปลาย แยกโดยช่อง
เปิดตามยาว หรือแตกตามช่อง หรือแตกตามขวาง แกนอับเรณูไม่โค้งยื่น เกสรเพศผู้เป็นหมัน 1 อัน
ติดบนหลอดกลีบดอกด้านใกล้แกน จำนวนดอกคล้ายรูปวงแหวน หรือไม้เด่น รังไข่ทรงรูปไข่ หรือ
รูปกรวย มี 1 ช่อง พลาเซนตา 2 ตามแนวตะเข็บ โค้งยื่นเข้าด้านใน เว้าลึกเป็นสองแฉก ยอดเกสร
เพศเมีย 1 อัน ที่ปลาย เป็นตุ่ม ไม่หยักลึก ผลแบบผลแห้งแตก รูปตรง รูปแถบ ถึงรูปขอบขนาน
แคบ ยาวกว่ากลีบเลี้ยงมาก แตกกกลางพู่ถึงโคน มีแฉก 2 แฉก ไม่บิดเกลียว เมล็ดไม่มีรอยางค์

Boeica fulva C. B. Clarke, Comm. et Cyrt. Beng. t. 85. 1874; Hook.f., Fl. Br. Ind. 4: 362. 1885; Wang Wentsai et al in Fl. China. 18: 288. 1998.

ลำต้นตั้ง สูง 5-12 ซม. มีรากแก้วยาว ใบเดี่ยว เรียงเวียน ค่อนข้างเป็นกลุ่มที่ปลายยอด รูปรี หรือรูปไข่ หรือรูปรีแกมรูปไข่กลับ เบี้ยว ขนาด 7-22 X 3.5-8.5 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบรูปสามเหลี่ยมสอบเรียว ขอบใบจักฟันเลื่อยแกมจักฟันเลื่อยซ้อน ผิวใบด้านบนมีขนแข็งเอน ด้านล่างมีขนแบบขนแกะ สีน้ำตาล โดยเฉพาะที่เส้นใบ เส้นใบแบบขนนก เส้นแขนงใบ (9-)10-14 คู่ ก้านใบยาว 0.7-4 ซม. มีขนแบบขนแกะ สีน้ำตาลหนาแน่น ช่อดอกแบบช่อกระจุกซ้อน ออกที่ซอกใบเอียงลงมาอยู่ที่ใต้กลุ่มใบ มีขนยาวหุ้มมีต่อม ใบประดับรูปแถบแกมรูปรี ยาว 2-3.5 มม. ก้านช่อดอกยาว 1.8-2 ซม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกยาว 1-1.5 มม. กลีบเลี้ยงเชื่อมกันที่โคน ปลายแยกเป็น 5 แฉก เกือบเท่ากัน แฉกรูป ขนาด 3.5 X 0.5 มม. ปลายเรียวแหลม ด้านนอกมีขน กลีบดอกเชื่อมกัน สีชมพูสดอมม่วง ขนาด 6-8 X 10 มม. แยกเป็น 2 กลีบปาก กลีบปากบนแยกเป็น 2 แฉก รูปขอบขนาน ขนาด 2.5 X 3 มม. กลีบปากล่างแยกเป็น 3 แฉก รูปขอบขนาน ขนาด 4 X 2.5 มม. เกสรเพศผู้แยกกัน มี 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ติดที่โคนและเหนือโคนหลอดกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว 1 มม. อับเรณูทรงกลม ติดด้านหลัง มี 2 ช่อง แยกตามขวาง แยกแล้วปากเปิดเหมือนมีช่องเดียว มีจานฐานดอก เป็นกาบรูปถ้วย เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่เหนือวงกลีบ ทรงรูปไข่ ขนาด 1 X 0.8 มม. มี 2 คาร์เพล 1 ช่อง มีออวุลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ คล้ายทรงกระบอก ยาว 7 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแห้งแตก ทรงรีแคบ ปลายแหลม หยักตามยาวเป็น 4 พู ขนาด 6-8 X 1.5 มม. เมล็ดจำนวนมาก สีน้ำตาล รูป ขนาดประมาณ 0.1 มม. (ภาพที่ 41)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยเชียงดาว) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์)

การกระจายพันธุ์.— ภูฐาน อินเดีย อัสมัม พม่า จีน

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นข้างทางเดินไปน้ำตกขุนกรณ์ในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 700 ม. ออกดอกเดือนกรกฎาคม ติดผลเดือนตุลาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 53, 115 (BCU); Put 428 (BK)

3. LYSIONOTUS

D. Don, Edinburgh Philos. J. 7: 85. 1822; Hook.f., Fl. Br. Ind. 4: 343. 1885; Pellegrin in Fl. Gen. I.-C. 4: 502. 1930; Wang Wentsai et al in Fl. China. 18: 385. 1998.

ไม้กิ่งพุ่ม ไม้ผลัดใบ (evergreen) อิงอาศัย หรือขึ้นบนหิน หรือขึ้นบนดิน ไม้มีเหง้า ลำต้นแตกกิ่ง หรือเป็นต้นเดี่ยว ใบมีหลายใบ ตามลำต้น เรียงตรงข้าม หรือเป็นวงรอบ หรืออาจเรียงสลับ ใบคู่ตรงข้ามขนาดเท่าหรือเกือบเท่ากัน ผิวใบเกลี้ยง หรือมีขนละเอียด ถึงมีขนยาวห่าง โคนใบรูปลิ้ม ถึงกึ่งรูปหัวใจ หรือสอบเรียว ช่อดอกแบบช่อกระจุก โปร่ง มี 1-หลายดอก ออกที่ซอกใบ ใบประดับมี 2 ใบ เรียงตรงข้าม กลีบเลี้ยงสมมาตรตามรัศมี มี 5 ส่วนจากโคน ถึงหยักเป็น 5 แฉก ขนาดเท่ากัน กลีบดอกสมมาตรด้านข้าง สีม่วงถึงเป็นสีแดง สีขาว หรือสีเหลือง ด้านในเกลี้ยง หรือมีขนละเอียด หรือขนละเอียดมีต่อม หรือเกลี้ยง หลอดกลีบดอกรูปกรวย ถึงเป็นหลอด ไม่ป่อง ยาวกว่าปากแตร ปากแตรแยกเป็น 2 กลีบปาก กลีบปากด้านใกล้แกมมี 2 แฉก สั้นกว่ากลีบปากด้านไกลแกม กลีบปากด้านไกลแกมมี 3 แฉก ขนาดเท่ากัน หรือมีแฉกกลางยาวกว่า ปลายแฉกกลม เกสรเพศผู้มี 2 อัน ติดใกล้กลางหลอดกลีบดอกด้านไกลแกม อาจพบติดใกล้โคนหลอดกลีบดอก ไม่นิ่วล่ อับเรณูติดด้านหลัง ชิดกัน ช่องเกือบขนาน ไม่รวมกัน แตกโดยช่องเปิดตามยาว แกนอับเรณูอาจมีรยางค์ เกสรเพศผู้เป็นหมันมี 2 หรือ 3 อัน ติดบนหลอดกลีบดอกด้านใกล้แกม จำนวนดอกคล้ายรูปวงแหวน ถึงเป็นกาบรูปถ้วย รั้งไข่อุปถัมภ์ มี 1 ช่อง พลาเซนตา 2 ตามแนวตะเข็บโค้งยื่นเข้าด้านใน เว้าลึกเป็นสองแฉก ยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ที่ปลาย ทรงกลมแป้น ไม่หยักลึก ผลแบบผลแห้งแตก รูปแถบ รูปตรง ยาวกว่ากลีบเลี้ยงมาก แตกกกลางพู่ถึงโคน เป็น 2 หรือ 4 แถบ ไม่บิดเกลียว เมล็ดมีรยางค์เป็นเส้นหรือรูปลิ้มแคบ ที่ปลายข้างละ 1 รยางค์

Lysionotus serratus D. Don in Edin. Phil. Journ. 7: 86. 1822; Prodr. Fl. Nepal. 124. 1825; Hook.f., Fl. Br. Ind. 4: 344. 1884; Pellegrin in Fl. Gen. I.-C. 4: 502. fig. 57. 1930; Craib in Kew Bull. 1911: 430. 1911; Contr. Fl. Siam, Dicot.: 148. 1912; Larsen in Dansk Bot. Ark. 20: 202. 1962; Wang Wentsai et al in Fl. China. 18: 392. 1998.— *L. ternifolia* Wall., Pl. As. Rar. 2: 20. t. 118. 1831.— *Calosacme polycarpa* Wall., Cat. 804. 1829.

พืชอิงอาศัย ลำต้นค่อนข้างแข็ง สูง 3-6.5 ซม. (ไม่รวมใบและช่อดอก) ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามหรือมี 3 ใบ ที่ข้อเดียวกัน และเป็นกลุ่มที่ปลายยอด ใบคู่ตรงข้ามขนาดไม่เท่ากันหรือเกือบเท่ากัน รูปรี หรือรูปไข่ หรือรูปไข่กลับ ขนาด 5.3-13.5 X 1.6-5.7 ซม. ปลายใบแหลม หรือเรียวแหลม โคนใบรูปลิ้ม ขอบใบเกือบเรียบ ถึงหยักที่พื้นต้นห่าง ๆ ผิวใบเกลี้ยง เนื้อใบคล้ายแผ่นหนัง เส้นแขนงใบ 5-7 คู่ ก้านใบยาว 0.3-1.8 ซม. ช่อดอกแบบช่อกระจุก คล้ายออกที่ปลายยอด มีประมาณ 7-12 ดอก ก้านช่อดอกยาว 6.6-11.5 ซม. ใบประดับและใบประดับย่อยมี 2 ใบ เรียงตรงข้าม รูปกลมแกมรูปไข่กลับ ขนาด 3-10 X 2-6 มม. ก้านดอกยาว 5-10 มม. กลีบเลี้ยงเชื่อมกันที่โคน สีเขียวแกมน้ำตาล ปลายแยกเป็น 5 แฉก รูปรีแกมขอบขนาน ขนาด 6-8.5 X 1.5-2 มม. ปลายเรียวแหลม กลีบดอกเชื่อมกัน ปลายรูปปากเปิด ขนาด 4.3 X 2 ซม. หลอดกลีบดอกเป็นหลอดแกมรูปประฆัง สีขาวอมม่วง ด้านนอกมีขน ด้านในช่วงเหนือโคนถึงกลางหลอดมีขนยาวมี

ต่อม กลีบปากกลางขนาด 1.2 X 1 ซม. หยักเป็น 2 แฉก รูปไข่ ด้านในมีแถบสีเหลือง 2 แถบตรงกลางช่วงปลายหลอดกลีบดอก ฐานเป็นสันตามยาว 2 สัน ขอบกลีบเป็นคลื่น กลีบปากบนแยกเป็น 3 แฉก รูปไข่แกมรูปกลม ขนาด 7 X 8 มม. ด้านในนูนเกือบเป็นเดี่ยว 2 อัน ปลายหยักแหลมแกมมน เกสรเพศผู้ 2 อัน ติดกลางหลอดกลีบดอกด้านกลีบปากบน อยู่ในหลอดกลีบดอก ก้านชูอับเรณูโค้งงอ ยาว 5 มม. อับเรณูติดด้านหลัง มี 2 ช่อง เบนห่างจากกัน ช่องอับเรณูชิดกันที่ปลาย แกนอับเรณูมีเดี่ยว ด้านหลังมีขน เกสรเพศผู้เป็นหมัน 2 อัน ติดกลางหลอดกลีบดอก ตรงกลีบปากกลาง ยาว 1.5 มม. ฐานฐานดอกเป็นกาบรูปถ้วย ขอบหยัก เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่เหนือวงกลีบ รูปทรงกระบอก ขนาด 6 X 1 มม. มี 2 คาร์เพล 1 ช่อง มีหลายอวุลต่อช่อง พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ ก้านเกสรเพศเมียยาว 1 มม. ยอดเกสรเพศเมียกลม หยักตื้น ผลแบบผลแห้งแตก แตกกลางพู ทรงกระบอก ยาว 3-4.5 ซม. (ภาพที่ 35-36)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยเชียงใหม่ ดอยอ่างกา) เชียงราย (ภูลังกา วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย (ภูกระดึง)

การกระจายพันธุ์.— หิมาลัย พม่า อัสสัม ดังเกี๋ย จีน

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นบนไม้ต้นในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1510 ม. ออกดอกเดือนสิงหาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 125 (BCU).

4. PETROCOSMEA

Oliver in Hook., Ic. Pl. 18: t. 1716. 1887; Wang Wentsai et al in Fl. China. 18: 302. 1998.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี ขึ้นบนดิน หรือขึ้นบนหิน มีเหง้า ไม่มีลำต้น ใบมีจำนวนน้อย ถึงมีหลายใบ ผิวใบมีขนละเอียด ถึงมีขนยาวห่าง อาจคล้ายไหม (sericeous) หรือมีขนกำมะหยี่ (velutinous) โคนใบรูปป้อม ถึงรูปหัวใจ อาจพบแบบก้นปัด ช่อดอกแบบช่อกระจุก โป่ง มี 1-4(-7) ดอก หรือคล้ายกิ่งช่อซี่ร่ม ออกที่ซอกใบ ใบประดับมี 2 ใบ เรียงตรงข้าม หรือเรียงสลับ กลีบเลี้ยงสมมาตรตามรัศมี มี 5 ส่วนจากโคน หรือหยักเป็น 5 แฉก ถึงมี 3 ส่วนจากโคน ขนาดเท่ากัน หรืออาจไม่เท่ากัน กลีบดอกสีฟ้าถึงสีม่วง หรือสีขาว สมมาตรด้านข้าง ด้านในเกลี้ยง หรือมีขนละเอียด หลอดกลีบดอกกว้าง ไม่ป่อง สั้นกว่าปากแตร ปากแตรแยกเป็น 2 กลีบปาก กลีบปากด้านใกล้แกนมี 2 แฉก ยาวเท่าหรือสั้นกว่ากลีบปากด้านไกลแกน กลีบปากด้านไกลแกนมี 3 แฉก ขนาดเท่าหรือไม่เท่ากัน ปลายแฉกมน เกสรเพศผู้มี 2 อัน ติดใกล้โคนหลอดกลีบดอกด้านไกลแกน ไม่โผล่ อับเรณูติดที่ฐาน ชิดกันที่ปลาย ช่องขนาน รวมกันที่ปลาย หรือไม่รวม แตกโดยช่องเปิดตามยาว แกน

อับเรณูไม่โค้งยื่น เกสรเพศผู้เป็นหมัน ไม่มีหรือมี 1-3 อัน ติดบนหลอดกลีบดอกด้านใกล้แกน ไม่มี
 ฐานฐานดอก รังไข่รูปกรวย ถึงทรงรูปไข่กว้าง มี 1 ช่อง พลาเซนตา 2 ตามแนวตะเข็บ โค้งยื่นเข้า
 ด้านใน เว้าลึกเป็นสองแฉก ยอดเกสรเพศเมียที่ปลาย เป็นตุ่ม เกือบทรงกลม ไม่หยักลึก ผลแบบ
 ผลแห้งแตก ตรง ทรงรี ถึงรูปขอบขนาน ถึงทรงรูปไข่แคบ ยาวใกล้เคียงกับกลีบเลี้ยง แตกกกลางพู
 ถึงโคน มีแฉก 2 แฉก ไม่บิดเกลียว เมล็ดไม่มีรยางค์

Petrocosmea kerrii Craib in Kew Bull. 1918: 365. 1918; in 11: 247. 1919; Burtt in Notes
 Roy. Bot. Gard. Edin. 22, 4: 312. 1958; Larsen in Dansk Bot. Ark. 20: 203. 1962; Craib,
 Fl. Siam. En. 3, 3: 1962; Wang Wentsai et al in Fl. China. 18: 308. 1998. — *P. wardii*
 W.W. Smith in Notes Roy. Bot. Gard. Edin. 13: 175. 1921; Chatterjee in Kew Bull. 1947:
 50. 1947— *Damrongia kerrii* (Craib) Pellegrin in Fl. Gen. I.-C. 4: 556. 1930.

พืชขึ้นบนหิน เป็นกอ ค่อนข้างอวบน้ำ ลำต้นมีขนยาว ใบเดี่ยว ออกเป็นกอ รูปขอบขนาน
 หรือรูปรี หรือรูปใบหอก ขนาด 3.8-15.8 X 1.8-5.7 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบมน หรือรูปลิ้ม ขอบ
 ใบจักฟันเลื่อยตื้น ผิวใบมีขนยาวสีทองปกคลุมทั้งสองด้าน เนื้อใบบางเป็นเยื่อเมื่อแห้ง เส้นแขนง
 ใบ 5-6 คู่ ก้านใบอวบน้ำ ยาว 1.2-12.5 ซม. มีขน ช่อดอกแบบคล้ายช่อซี่ร่ม ออกตามซอกใบ 3-4
 ช่อ มี (1-) 3-5 ดอก ก้านช่อดอกยาว 3-5.5 ซม. ใบประดับ 1-2 ใบ รูปแถบ ยาว 2-5 มม. ปลาย
 แหลม ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกยาว 1-2.15 ซม. มีขนยาวหนาแน่น กลีบ
 เลี้ยงเชื่อมกัน รูปรีผิวง ขนาด 5-6.5 X 3.5 มม. ที่โคนแยกเป็น 3 ส่วน และแยกจากเหนือโคนเป็น
 5 แฉก แฉกรูปไข่แคบ ขนาดไม่เท่ากัน ขนาด 4-6 X 0.7-1 มม. ปลายเรียวแหลม ด้านนอกมีขนยาว
 หนาแน่น กลีบดอกเชื่อมกัน รูปปากเปิด กว้าง สีเหลืองครีม ขนาด 1-1.2 X 1-1.3 ซม. หลอดกลีบ
 ดอกสั้น รูปกรวย กลีบปากกลางแยกเป็น 3 แฉก กาง รูปรีแกมขอบขนาน ขนาด 6-7 X 4 มม. ปลาย
 แฉกแหลม กลีบปากบนหยักเป็น 2 แฉก ตั้งฉากกับกลีบปากบน รูปรี ขนาด 6 X 4 มม. ปลาย
 แหลมแกมมน เกสรเพศผู้แยกกัน มี 2 อัน ติดเหนือโคนหลอดกลีบดอกด้านกลีบปากกลาง เรียง
 สลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว 1 มม. มีขนปกคลุมหนาแน่น อับเรณูติดที่ฐานกิ่งด้านหลัง
 รูปไข่ ขนาด 3 X 2.2 มม. มี 2 ช่อง แฉกเป็นช่องที่ปลาย เกสรเพศผู้เป็นหมันมี 3 อัน เป็นเส้นคล้าย
 เส้นด้าย ติดที่โคนหลอดกลีบดอก ด้านกลีบปากบน ไม่มีฐานฐานดอก เกสรเพศเมียประกอบ รัง
 ไข่เหนือวงกลีบ ทรงรูปไข่ มีขนยาวปกคลุม ขนาด 3 X 1.6 มม. มี 2 คาร์เพล 1 ช่อง มีหลายอวุล
 ถึงจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ คล้ายทรง
 กระบอ กว้าง ยาว 5 มม. มีขนสั้น ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแห้งแตก แตกตามรอย
 ประสาน อยู่ในกลีบเลี้ยงติดทน ขนาด 5-6 X 2 มม. ก้านผลยาวถึง 3.6 ซม. เมล็ดรูปรีแกมขอบ
 ขนาน สีนํ้าตาล ขนาด 0.3 X 0.1 มม. ย่น (ภาพที่ 42-43)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยอ่างกา ดอยเชียงใหม่ แม่แตง) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ตาก (แม่สอด) ลำปาง (แจ้ซ้อน)

การกระจายพันธุ์.— ยunnan

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นบนหินใกล้ลำธารในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 960 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 146 (BCU); T. Smitinand et al 7738, 7846; J.F. Maxwell 94-908, 95-859, 96-1115, 97-794 (BKF)

5. RHYNCHOGLOSSUM

Blume., Bijdr. 741. 1826, nom cons.; Wang Wentsai et al in Fl. China. 18: 399. 1998.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี หรือปีเดียว ขึ้นบนดิน มีหรือไม่มีเหง้า ลำต้นแตกกิ่ง หรือเดี่ยว ไม้มีจำนวนน้อย ตามลำต้น เรียงตรงข้าม ผิวใบมีขนละเอียด ถึงเกลี้ยง โคนใบรูปลิ้ม ถึงรูปหัวใจ เบี้ยวมาก ช่อดอกแบบช่อกระจุก โปรง แล้วกลายเป็นช่อวงแฉกเดี่ยว (scorpioid) คล้ายออกที่ปลายยอด และ/หรือออกที่ซอกใบ หรือเป็นช่อกระจุก มีดอกน้อยถึงมีหลายดอก ใบประดับมี 1 ใบ ออกตรงข้ามกับแต่ละดอก เรียงสลับ หรือไม่มี กลีบเลี้ยงสมมาตรตามรัศมี หยักเป็น 5 แฉก อาจพบมีปีก แฉกขนาดเท่ากัน กลีบดอกสีฟ้าถึงสีม่วง สมมาตรด้านข้าง ด้านในเกลี้ยง หรือมีขนละเอียด ใกล้ปากหลอดกลีบ หลอดกลีบดอกเป็นหลอด ถึงรูปทรงกระบอก ค่อนข้างยาวกว่าปากแตร ปากแตรแยกเป็น 2 กลีบปาก กลีบปากด้านใกล้แกนมี 2 แฉก สั้นกว่ากลีบปากด้านไกลแกน กลีบปากด้านไกลแกนมี 3 แฉก หรือไม่เป็นแฉก ขนาดเท่าหรือเกือบเท่ากัน ปลายแฉกกลม เป็นติ่งหนาม หรือปลายแหลมถึงมน เกสรเพศผู้อยู่ในหลอดดอกมี 2 หรือ 4 อัน ติดใกล้กลางหลอดกลีบดอก ถ้ามี 2 อันติดด้านไกลแกน อับเรณูติดด้านหลัง หรือที่ฐาน ชิดกันเป็นคู่ ช่อเกือบขนาน หรือเบนออกจากกัน ที่ปลายติดกัน แฉกโดยช่องเปิดตามยาว แกนอับเรณูไม่โค้งยื่น เกสรเพศผู้เป็นหมันมี 2 หรือ 3 อัน หรือไม่มี ติดบนหลอดกลีบดอกด้านใกล้แกน หรือติดด้านไกลและใกล้แกน ฐานดอกเป็นกาบรูปถ้วย รั้งไข่ทรงรูปไข่ มี 1 ช่อ พลาเซนตา 2 ตามแนวตะเข็บ โค้งยื่นเข้าด้านใน เว้าลึกเป็นสองแฉก ยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ที่ปลาย เกือบเป็นทรงกลม ไม่หยักลึก ผลแบบผลแห้งแตก ตรง ทรงรูปไข่ สั้นกว่ากลีบเลี้ยง แฉกกลางพู่ถึงโคน เป็น 2 แฉก ไม่บิดเกลียว เมล็ดไม่มีริยางค์

Rhynchoglossum obliquum Blume, Bijdr. 741. 1826; Clarke in DC., Monogr. Phan. 5: 161. 1883; Hook.f., Fl. Br. Ind. 4: 367. 1884; Ridl., Fl. Mal. Pen. 2: 539. 1923; Craib in

Kew Bull. 1911: 430. 1911; Contr. Fl. Siam, Dicot.: 149. 1912; Pellegrin in Fl. Gen. I.-C. 4: 558. 1930; Larsen in Dansk Bot. Ark. 20: 203. 1962; Wang Wentsai et al in Fl. China. 18: 399. 1998.— *R. blumei* DC., Prodr. 9: 274. 1845.— *Wulfenia intermedia* Wall., Cat. 408. 1830.— *Loxotis intermedia* Benth., Scroph. Ind. 57. 1835.— *L. obliqua* Br. in Benn., Pl. Jav. Rar. 102. t. 24. 1838.

ลำต้นตั้ง ผอมบาง รวมช่อดอกสูง 5-40 ซม. มีขนสั้นประปราย ถึงเกือบเกลี้ยง ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ หรือรูปไข่แกมรูปรี เบี้ยว ขนาด 6-11 X 3-5.5 ซม. ปลายใบเรียวแหลมแกมเป็นติ่งแหลม โคนใบเบี้ยว ข้างหนึ่งกึ่งรูปหัวใจ อีกข้างมนแกมรูปลิ้ม ขอบใบเรียบ เป็นขนครุยสั้น ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ด้านล่างมีขนประปราย หรือเกลี้ยง เนื้อใบบาง เส้นใบเห็นชัดด้านล่าง เส้นแขนงใบ 10-13 คู่ ก้านใบยาว 1-3 ซม. ช่อดอกแบบช่อกระจจะ ยาว ดอกเรียงสลับ หรือเป็นแถวอยู่ด้านเดียวกัน ออกที่ปลายยอด และตามซอกใบ มี 6-มากกว่า 30 ดอก ช่อดอกยาว 6-15 ซม. มีขนสั้นใบประดับและใบประดับย่อยติดเนื้อโคนก้านดอก รูปแถบ ขนาด 2.5-4 X 0.2-0.4 มม. ก้านดอกยาว 3-5 มม. กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปประฆัง ขนาด 4.5-5 X 2-2.5 มม ปลายแยกเป็น 5 แฉก เท่ากัน แฉกรูปสามเหลี่ยม ขนาด 2.5 X 1 มม. ปลายเรียวแหลม กลีบดอกรูปปากเปิด ขนาด 7-8 X 1.5 มม. หลอดกลีบดอกเป็นหลอด สีขาวอมฟ้า ปลายกลีบดอกสีน้ำเงินอมม่วง กลีบปากล่างรูปไข่ ขนาด 3 X 1.5 มม. ปลายแหลมแกมมน กลีบปากบนรูปไข่ ขนาด 1.5 X 2 มม. ปลายหยักเป็น 2 หยักแหลม เกสรเพศผู้แยกกันมี 2 อัน ติดใต้กลางหลอดกลีบดอกด้านกลีบปากล่าง ก้านชูอับเรณูยาว 2-3 มม. อับเรณูติดที่ฐานกึ่งติดด้านหลัง รูปกลม ขนาดประมาณ 0.5 มม. มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว มีจานฐานดอก เป็นกาบรูปถ้วย สูง ไม่เต็มวง เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่เหนือวงกลีบ ทรงรี ขนาด 1.5 มม. มี 2 คาร์เพล 1 ช่อง มีอสุจิจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ เป็นเส้นผอม ยาว 3 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแห้งแตก ทรงกลมแกมรี อยู่ในกลีบเลี้ยงซึ่งติดทน ขนาด 3-3.5 X 2-3 มม. เมล็ดมีจำนวนมาก ขนาดเล็ก เป็นละออง ทรงรี (ภาพที่ 37)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยเชียงใหม่) เชียงราย (ดอยถ้ำยุบ วนอุทยาน น้ำตกขุนกรณ์) พะเยา (ดอยหลวง) ลำปาง; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย (ภูกระดึง); ภาคตะวันออก: นครนายก (น้ำตกนางรอง กบินทร์) สระบุรี (มวกเหล็ก); ภาคตะวันตก: กาญจนบุรี; ภาคใต้: ชุมพร

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย เนปาล ศรีลังกา พม่า ไทย ลาว กัมพูชา เวียดนาม ยูนนาน มาเลเซีย มลายู ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าเบญจพรรณชั้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 680 ม. ออกดอกเดือน ตุลาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 50 (BCU); H. Koyama et al 30145; T. Smitinand et al 20023, 21198; T. Smitinand 2027; M. Tagawa et al T-9914, T-10634; J.F. Maxwell 87-1102; O. Petrmitr 110 (BKF)

6. STAURANTHERA

Benth., Scroph. Ind. 57. 1835; Wang Wentsai et al in Fl. China. 18: 396. 1998.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี ขึ้นบนดิน ไม่มีเหง้า ลำต้นเดี่ยว หรือแตกกิ่ง ใบจำนวนน้อย ตามลำต้น เรียงสลับ หรือเรียงตรงข้าม ใบคู่ตรงข้ามขนาดมักจะต่างกัน ผิวใบเกือบเกลี้ยง ถึงมีขนละเอียด โคนใบรูปรีถึงรูปไข่ ถึงกลม เบี้ยวมาก ช่อดอกแบบช่อกระจุก โปรง คล้ายออกที่ปลายยอด มีดอกจำนวนน้อย ถึงหลายดอก ใบประดับมี 2 ใบ เรียงตรงข้าม กลีบเลี้ยงสมมาตรตามรัศมี หยักเป็น 5 แฉก มีพับจีบบริเวณเชื่อมต่อระหว่างแฉก แฉกขนาดเท่ากัน กลีบดอกสีขาว สีฟ้า หรือสีม่วง สมมาตรด้านข้าง ด้านในเกลี้ยง หลอดกลีบดอกรูปประฆัง มีเดือย หรือเป็นถุงที่โคน ค่อนข้างยาวกว่าปากแตร ปากแตรแยกเป็น 2 กลีบปาก ไม่เด่นชัด กลีบปากด้านใกล้แกนมี 2 แฉก ยาวเกือบเท่ากลีบปากด้านไกลแกน กลีบปากด้านไกลแกนมี 3 แฉก ขนาดเท่าหรือเกือบเท่ากัน ปลายแฉกกลม เกสรเพศผู้อยู่ในหลอดดอกมี 4 อัน ติดใกล้โคนหลอดกลีบดอก อับเรณูติดที่ฐาน ชิดกันด้านข้าง เป็นรูปกรวยตัน ช่องค่อนข้างเบนออกจากกัน รวมกันที่ปลาย แตกโดยช่องเปิดตามยาว แกนอับเรณูไม่โค้งยื่น ไม่มีจานฐานดอก รังไข่เกือบเป็นทรงกลม มี 1 ช่อง พลาเซนตา 2 ตามแนวตะเข็บ โค้งยื่นเข้าด้านใน เว้าลึกเป็นสองแฉก ยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ที่ปลาย รูปกรวยกว้าง ไม่หยักลึก ผลแบบผลแห้งแตก ตรง ทรงกลม แบน สั้นกว่ากลีบเลี้ยง แตกตามขวาง หรือแตกไม่เป็นระเบียบ เมล็ดไม่มีริยางค์

Stauranthera grandiflora Benth., Scroph. Ind. 57. 1835; Hook.f., Fl. Br. Ind. 4: 371. 1884; Ridl., Fl. Mal. Pen. 2: 541. 1923.— *Glossanthus grandiflorus* Benth. in Wall. Cat. 6395. 1831.

ลำต้นตั้ง สูง 5-10 ซม. ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม ใบคู่ตรงข้ามขนาดไม่เท่ากัน หรือเกือบเท่ากัน รูปรีแกมรูปไข่ หรือรูปรีแกมรูปขอบขนาน ขนาด 8.5-20.2 X 2-6.5 ซม. ปลายใบแหลมแกมเรียวแหลม โคนใบเบี้ยว รูปตัดและรูปรีถึงรูปไข่ ขอบใบเกือบเรียบ ผิวใบมีขนทั้งสองด้าน เนื้อใบบาง คล้ายกระดาษ ก้านใบยาว 2.8-4.3 ซม. ช่อดอกแบบช่อกระจุก มี 3-5 ดอก คล้ายออกที่ปลายยอด ใบประดับติดเหนือโคนก้านดอก ขนาดเล็ก ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกมี

ขนสั้นรูปตะขอ ยาว 1-2.2 ซม. กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน สีเขียวอมม่วงเข้ม รูปประซัง ปลายแยกเป็น 5 แฉก แฉกรูปสามเหลี่ยม ขนาดเกือบเท่ากัน ขนาด 5-6 X 4-5 มม. ปลายแหลม ระหว่างแฉกมีพับจีบรูปสามเหลี่ยมกลับยาวถึงโคนหลอด ด้านนอกมีขนสั้นรูปตะขอ กลีบดอกเชื่อมกัน รูปประซัง สีม่วงอ่อน ที่ขอบสีม่วง ขนาด 2.3 X 2.2 ซม. ปลายแยกเป็น 5 แฉก ขนาดเกือบเท่ากัน กลีบปากบน 2 แฉก กลีบปากล่างเป็น 3 แฉก แฉกรูปกลมแกมรูปไข่ หรือกลม ขนาด 0.4-0.5 X 1 ซม. ปลายมน หรือแหลมแกมมน กลีบปากล่างมีแต้มสีเหลืองใกล้โคน หลอดกลีบดอก ด้านล่างเป็นถุง (saccate) แหลม ยื่นไปทางด้านหลังได้กลีบเลี้ยง ด้านในมีขนยาวหนาแน่น เกสรเพศผู้มี 4 อัน ติดที่โคนและใกล้โคนหลอดกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว 5-8 มม. อับเรณูติดที่ฐาน รูปสามเหลี่ยม โคนรูปเจี๊ยงลูกศร ขนาดประมาณ 1 มม. มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว เชื่อมติดกันด้านข้าง เป็นกลุ่มเดี่ยวรูปคล้ายกรวย ไม่มีจานฐานดอก เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่เหนือวงกลีบ ทรงกลม ขนาด 2.5 มม. มี 2 คาร์เพล 1 ช่อง มีอวุลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ มีขนยาวแบบขนแกะ สีเทาหนาแน่น ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ ยาว 0.8 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ขนาดประมาณ 0.2 มม. ผลแบบผลแห้งแตก แตกตามขวาง หรือแตกไม่เป็นระเบียบ ขนาดประมาณ 5-6 มม. อยู่ในกลีบเลี้ยงติดทน เมล็ดจำนวนมาก สีน้ำตาล ทรงรี ผิวเป็นร่องเอียง คล้ายเป็นเกลียว (ภาพที่ 44-45)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยเชียงใหม่) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) แพร่; ภาคใต้: ระนอง ชุมพร (หลังสวน) สุราษฎร์ธานี (อำเภอพนม) สงขลา นครศรีธรรมราช (น้ำตกกรุงชิง) สตูล

การกระจายพันธุ์.— พม่า ตั้งเกีย คาบสมุทรมมาเลเซีย

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นข้างทางเดินไปน้ำตกขุนกรณ์ ในป่าเบญจพรรณชื้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 680 ม. ออกดอกเดือนกรกฎาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 114 (BCU); C. Niyomdham et al 2262, 4217; C. Phengkhai 4729; T. Santisuk 30681; J.F. Maxwell 84-105, 85-849 (BKF)

LOGANIACEAE

ไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้เถาเนื้อแข็ง หรือไม้ล้มลุก มีขนเดี่ยว ใบเรียงตรงข้าม ขอบเรียบ หูใบเด่น ถึงร่วงง่าย เป็นร่องรอยไม้เด่นชัด ดอกเดี่ยว หรือเป็นช่อกระจุก สมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี มี 5 ส่วน กลีบเลี้ยงเชื่อมหรือแยกกัน กลีบดอกเชื่อมกัน อับเรณูติดที่ฐาน รังไข่เหนือวงกลีบ มี (1-)2-(4) ช่อง มี 1-หลายอวุลต่อช่อง อวุลแนวนอน หรือคว่ำ พลาเซนตาแบบรอบแกนร่วม ถ้ามี 1 ช่อง พลา

เซนตาดตามแนวตะเข็บ ก้านเกสรเพศเมียอันเดียว ผลแบบผลมีเนื้อหลายเมล็ด หรือผลแห้งแตก เมล็ดจำนวนมาก ขนาดและรูปร่างไม่เท่ากัน เอ็มบริโอขนาดเล็ก ตรง เอนโดสเปิร์มสมบูรณ์

MITREOLA

L., Opera Varia: 214. 1758; Griffin & Parnell in Fl. Thail. 6, 3: 224. 1997.

ไม้ล้มลุก ปีเดียว ใบมีก้านใบ หูใบขนาดเล็ก ช่อดอกแบบช่อกระจุกช่อแยก 1-3 ครั้ง ปลายช่อเรียวเล็กและโค้ง ดอกขนาดเล็ก มี 5 กลีบเลี้ยงแยกเป็นแฉกเกือบถึงโคน กลีบดอกมีขน เคราที่ปากหลอดกลีบดอก เกสรเพศผู้ไม่ไผ่ ผลแบบผลแห้งแตก เป็นรูปเขาสองเขาที่ปลาย แตก กลางพู เมล็ดขนาดเล็ก

Mitreola petiolata (Gmelin) Torrey & Gray, Fl. N. America 2: 45. 1841; Ho, Cayco Vietnam 2: 837. fig. 6036. 1992; O. Griffin & J. Parnell in Fl. Thail. 6, 3: 224. 1997.—
Cynoctonum petiolatum Gmelin, Syst. Nat. ed. 13: 443. 1791.—
Cynoctonum mitredia (L.) Britt. Mem. Torr. Bot. Cl. 5: 258. 1894; Leenhouts in Fl. Mal. I. 6: 375. 1972.—
Mitreola oldenlandioides Wall., Cat. no. 4350; Dop in Fl. Gen. I.-C. 4: 155. 1914; Kerr in Fl. Siam. En. 3: 53. 1951.

ลำต้นตั้ง สูง 10-65 ซม. เป็นร่องตามยาว ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่ หรือรูปไข่แกมรูปรี ขนาด 3.6-8.1 X 1-4 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบรูปลิ้ม หรือค่อนข้างสอบเรียว ขอบใบจักฟันเลื่อย เล็กและถี่ เนื้อใบเมื่อแห้งบางเป็นเยื่อ หูใบระหว่างก้านใบ ขนาดประมาณ 2 X 1 มม. ปลายหูใบแหลม ก้านใบยาว 3-7 มม. ช่อดอกแบบช่อกระจุกเชิงประกะบ ออกที่ปลายยอดและตามซอกใบ ขนาด 6-10 X 6-10 ซม. มี 2-3 ดอกต่อช่อถึงจำนวนมาก ก้านช่อดอกยาว 1.5-7 ซม. ใบประดับ และใบประดับย่อย 1 คู่ เรียงตรงข้าม รูปสามเหลี่ยม ขนาด 1-1.2 X 0.2 มม. ปลายแหลม ก้านดอกยาว 0.5-1 มม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปประฆัง หรือรูปกรวย สีเขียว ขนาด 1.2-1.5 X 1.8-2 มม. ปลายแยกเป็น 5 แฉก รูปไข่ ขนาดประมาณ 1 X 0.5 มม. มีแถบสีดำตามยาวตรงกลางด้านนอก กลีบดอกสีขาว รูปกรวย ขนาด 1.5-2 X 2-2.5 มม. มีขนยาวที่ปลายหลอดกลีบดอกด้านใน ปลายแยกเป็น 5 แฉก รูปไข่ ขนาด 1 X 0.6 มม. มีแถบสีดำตามยาวตรงกลางด้านนอก เกสรเพศผู้แยก มี 5 อัน ติดบนกลีบดอก เนื้อโคนหลอดกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว 0.2 มม. อับเรณูติดที่ฐาน รูปไข่ ยาว 0.3 มม. โคนรูปเจี๊ยงลูกศร มี 2 ช่อง แตก โดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียประกะบ รังไข่เหนียวกลีบ รูปกลมแบน มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีหลายออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ขนาด 0.3 X 0.5 มม. มีจานฐานดอก รูปวงแหวน ก้านเกสรเพศเมีย 2 อัน เชื่อมกัน ยาว 0.2 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแห้งแตก ปลายโค้งคล้ายเขา 2 อัน โค้งเข้าหากัน ขนาด 2.5 X 2.5-3 มม. เมล็ดประมาณ 20-30 เมล็ด สีน้ำตาล

ตาล หรือสีเหลือง รูปทรงรี ขนาด 0.5 X 0.3 มม. ผิวเรียบ กลี้ยง เป็นมัน มี 1 ร่องตามยาว (ภาพที่ 46)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) แพร่ นครสวรรค์; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย (ภูกระดึง) ขอนแก่น; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี (น้ำตกเอราวัณ) ราชบุรี; ภาคกลาง: สระบุรี (มวกเหล็ก); ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ปราจีนบุรี จันทบุรี ตราด (เกาะช้าง) ชลบุรี; ภาคใต้: พังงา (ควนโพ) ยะลา (บันนังสตา) ตรัง

การกระจายพันธุ์.— พบทั่วเขตร้อน

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าเบญจพรรณชั้น ในพื้นที่เปิดโล่ง ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 650-670 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— หญ้าสร้อย (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 55, 144 (BCU); P. Suvarnakoses 1771; Beusekom et al 3854; T. Smitinand 3585; T. Smitinand and Sleumer 1320; Ch. Charoenphol 4881; C. Phengkhai 272; J.F. Maxwell 86-959, 88-1153 (BKF)

MELASTOMATACEAE

ไม้ล้มลุก ไม้พุ่ม หรือไม้ต้น อาจพบเป็นไม้รอเลื้อย แตกกิ่งตรงข้าม ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม หรือเรียงรอบข้อ (verticillate) โดยมากมีเส้นใบตามยาว 3-9 เส้น อาจพบเส้นใบแบบขนนก ไม่มีหูใบ ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี ส่วนใหญ่ดอกเด่นมาก กลีบเลี้ยงเป็นหลอด แยกหรือเชื่อมติดกับรังไข่ แฉกกลีบเลี้ยงเรียงแบบซ้อนเหลื่อม หรือจรดกัน กลีบดอกแยกกัน หรือเชื่อมที่โคน มี 3 หรือ 4 หรือ 5 ส่วน สีแดง หรือสีฟ้า หรือสีขาว เรียงแบบซ้อนเหลื่อม มีกระบังรอบ (corona) ระหว่างกลีบดอกและเกสรเพศผู้ เกสรเพศผู้มีจำนวนเท่ากับหรือสองเท่าของจำนวนกลีบดอก ก้านชูอับเรณูแยกกัน มักพบเป็นช่อก (geniculate) หรือช่อ อับเรณูมี 2 ช่อง ติดที่ฐาน แยกตามช่องเดี่ยว อาจพบมี 2 ช่อง หรือแตกโดยช่องเปิดตามยาว แกบอับเรณูรูปร่างต่างๆ หน้าที่โคน มีรยางค์ยื่น โดยมากรังไข่ได้วงกลีบ มี 2-หลายช่อง อาจมี 1 ช่อง ก้านเกสรเพศเมียเดี่ยว มีออวูลจำนวนมาก พลาเซนทารอบแกนร่วม หรือที่ฐาน หรือตามแนวตะเข็บ ผลแบบผลแห้งแตก หรือเป็นผลแบบกล้วย (baccate) เมล็ดมีขนาดเล็ก รูปร่างต่างๆ กัน ไม่มีเอนโดสเปิร์ม เอ็มบริโอตรง คั่ว หรือตะแคง

SONERILA

Roxb., Fl. Ind. 1: 180. 1820; Thw., Enum. Pl. Zeyl. 107. 1859; Clarke in Fl. Br. Ind. 2: 529. 1879; Trim., Handb. Fl. Ceylon 2: 201. 1894; Lundin, Nord. J. Bot. 3: 633-656. 1983; Bremer, Fl. Ceylon 6: 179. 1987.

ไม้ล้มลุกอาจพบมีเนื้อไม้ ลำต้นตั้ง หรือทอดไปตามพื้นดิน แตกกิ่งมาก ใบเรียงสลับ หรือเป็นวงรอบ 4 ใบ ขอบใบจักฟันเลื่อย เกือบถึงมีขน เส้นใบรูปฝ่ามือ หรือแบบขนนก เส้นแขนงใบ 1-9 เส้น ไร้ก้าน หรือมีก้าน ดอกมี 3 ส่วน ดอกเดี่ยว หรือเป็นช่อดอกแบบคล้ายช่อซี่ร่ม หรือช่อวงแฉกเดี่ยว ออกที่ปลายยอด หรือตามซอกใบ ไม่มีก้านดอก ฐานดอกรูปถ้วย (hypanthium) ส่วนปลายที่แยกกันสั้นมาก กลีบเลี้ยงมี 3 ส่วน ร่วงง่าย กลีบดอกแยกกัน มี 3 กลีบ ปลายแหลม เกสรเพศผู้มี 3 อัน ขนาดเท่ากัน อับเรณูสีเหลือง แตกตามช่องมี 2 ช่องอับเรณูเบนห่างจากกันที่โคน รังไข่มี 3 ช่อง ออวูลจำนวนมาก พลาเซนทารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ตรง ผลแบบผลแห้งแตก มีสัน 6 สัน อาจเห็นขีด เมล็ดจำนวนมาก

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. กลีบเลี้ยงรูปประฆังแคบ ขนาด 5 X 2 มม. กลีบดอกรูปไข่กลับ ขนาด 8-11 X 5 มม. ใบกว้าง 2-3.5 ซม..... 1. *S. kerrii*
1. กลีบเลี้ยงเป็นหลอด ขนาด 3-3.5 X 0.8-1 มม. กลีบดอกรูปรีเบี้ยว ขนาด 3-3.2 X 2.2-2.5 มม. ใบกว้าง 0.6-1.5 ซม..... 2. *S. tenera*

1. *Sonerila kerrii* Craib et Stapf in Kew Bull. :22. 1910; Guillaumin in Fl. Gen. I.-C. 2: 916. 1921; Craib, Contr. Fl. Siam, Dicot. 87. 1912; in Fl. Siam. En. 1: 692. 1931.

ต้นตั้ง ลำต้นรวมช่อดอกสูง 5-10 ซม. มีขนอุยทุกส่วน ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม สีเขียวอมม่วง รูปไข่ หรือรูปรี หรือรูปวงกลม ขนาด 2.4-5.7 X 2-3.5 ซม. ปลายใบแหลม หรือมน หรือกลม โคนใบรูปลิ้ม หรือมน ขอบใบเรียบ หรือเว้าตื้น ผิวใบมีขนปกคลุมทั้งสองด้าน เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ ก้านใบยาว 0.3-1.3 ซม. มีขน ช่อดอกแบบช่อวงแฉกเดี่ยว (helicoïd cyme) มี 5-10 ดอก ออกที่ปลายยอดและตามซอกใบ ก้านช่อดอกยาว 2-7 ซม. ดอกสมบูรณ์เพศ เกือบสมมาตรตามรัศมี กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน สีชมพูอมแดงปนเขียว หลอดกลีบเลี้ยงรูปประฆังแคบ ขนาด 5 X 2 มม. ปลายแยกเป็น 3 แฉก แฉกรูปสามเหลี่ยมกว้าง ขนาด 1 X 1.5 มม. มีขนประปรายด้านนอก กลีบดอกสีชมพูสด มี 3 กลีบ รูปไข่กลับ หรือรูปไข่กลับแกมขอบขนาน ขนาด 8-11 X 5 มม. ปลายกลีบแหลม หรือมนแกมเป็นติ่งหนาม โคนกลีบมน มีขนละเอียด ด้านหลัง เรียงแบบซ้อนเหลื่อมในดอกตูม เกสรเพศผู้แยก มี 3 อัน เรียงสลับกับกลีบดอก ก้านชูอับเรณูติดที่ฐาน ยาว 5-

6.5 มม. อับเรณูสี่เหลี่ยม รูปสามเหลี่ยมแคบ ขนาด 7-8 X 1 มม. ปลายแหลม โคนรูปเจียงลูกศร มี 2 ช่อง แดงเป็นช่องที่ยอด เกสรเพศเมียประกอบ รังไข่ได้วงกลีบ ด้านนอกเป็นสันมน 3 สัน มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มีออวุลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ ยาว 1.3 ซม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแห้งแตก รูปประฆัง ยาว 4-6 มม. เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3 มม. ก้านผลยาว 3-4 มม. เมล็ดรูปคล้ายหยอกาบเดียว ขนาด 0.5-0.3 มม. (ภาพที่ 47)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ) ตาก (อุ้มผาง); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: ชัยภูมิ (ป่าหินงาม)

การกระจายพันธุ์.— อินโดจีน ไทย

นิเวศวิทยา.— พบในพื้นที่เปิด ในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1150 ม. ออกดอกเดือนสิงหาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 118; Herb. Tr. 584, 585; O.T.1253; S. Suddee 107, 108 (BCU) ;

2. *Sonerila tenera* Royle, III. Bot. Himal. : 215. t. 45. fig. 2. 1839; Clarke in Fl. Br. Ind. 2: 530. 1879; Guillaumin in Fl. Gen. I.-C. 2: 915. 1921; Craib, Contr. Fl. Siam, Dicot. 87. 1912; Fl. Siam. En. 1: 695. 1931.— *S. stricta* Hook. var. *burmannica* C.B. Clarke in Fl. Br. Ind. 2: 530. 1879.

ต้นตั้ง สูง 7-14 ซม. มีขน แตกกิ่ง ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่แกมรูปรี หรือรูปไข่แกมรูปขอบขนาน ขนาด 1.6-4 X 0.6-1.5 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบรูปลิ้มแกมสอบเรียว ขอบใบจักฟันเลื่อย ปลายหยักเป็นติ่งหนามโค้งไปทางปลายใบ ผิวใบมีขนทั้งสองด้าน เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ เส้นแขนงใบตามยาว 3-7 เส้น ก้านใบยาว 3-6 มม. ช่อดอกแบบช่อวงแฉกเดี่ยว ออกที่ปลายยอดและปลายกิ่ง ปกคลุมด้วยขนสั้นและขนต่อม ยาว 1-2 ซม. ก้านช่อดอกยาว 0.5-1 ซม. และยาวถึง 1.5 ซม. เมื่อเป็นผล ใบประดับคล้ายใบ 1 คู่ เรียงตรงข้าม รูปไข่ ขนาด 0.3 X 1.5 มม. ใบประดับย่อยรูปแถบ ใส ขนาดเล็ก ดอกสมบูรณ์เพศ กลีบเลี้ยงสีชมพูอ่อน เชื่อมกัน หลอดกลีบเลี้ยงเป็นหลอด ขนาด 3-3.5 X 0.8-1 มม. ปลายแยกเป็น 3 แฉก แฉกรูปไข่ ขนาด 0.5 X 0.5 มม. ปลายแฉกแหลม มีขนสั้นหนาแน่น กลีบดอกสีชมพู มี 3 กลีบ รูปรี เบี้ยว ขนาด 3-3.2 X 2.2-2.5 มม. ปลายกลีบแหลมแกมมีติ่งหนาม โคนกลีบมน เกสรเพศผู้แยก มี 3 อัน เรียงสลับกับกลีบดอก ก้านชูอับเรณูติดที่ฐาน ยาว 1-1.5 มม. อับเรณูรูปไข่ ขนาด 1.3 X 0.8 มม. ปลายแหลม โคนรูปเจียงลูกศร มี 2 ช่อง แดงเป็นช่องที่ยอด เกสรเพศเมียประกอบ รังไข่มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี ออวุล

จำนวนมากต่อช่อง ก้านเกสรเพศเมียยาว 2-2.5 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแห้งแตก รูปถ้วยแคบ ขนาด 5-8 X 1.2-1.5 มม. เมล็ดจำนวนมาก กลมแบน ขนาดประมาณ 0.3 มม. สีนํ้าตาล (ภาพที่ 48)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) แม่ฮ่องสอน (แม่ลาน้อย) พิชณุโลก (ทุ่งแสงหลวง) ลำปาง (ขุนตาล) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: ชัยภูมิ (ป่าหินงาม) เลย (ภูเรือ)

การกระจายพันธุ์.— พบทางเหนือของอินเดีย ถึงจีน อินโดจีน ฟิลิปปินส์

นิเวศวิทยา.— พบในพื้นที่เปิด ในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1070 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 131; O. Thaihong 156, 1144; O. Thaihong et al 28; B. Na Songkhla et al 312; S. Suddee 184; Herb. Tr. 693 (BCU)

OROBANCHACEAE

ไม้ล้มลุก เป็นพืชเบียน ปีเดียว สองปี หรือหลายปี ไม่มีคลอโรฟิลล์ ลำต้นไม่แตกกิ่ง หรือแตกกิ่งบ้าง ใบคล้ายเกล็ด เรียงเวียน หรือกิ่งซ้อนเหลื่อม ช่อดอกแบบช่อกระจะ หรือคล้ายช่อเชิงลด หรือเป็นกระจุก พบน้อยที่เป็นดอกเดี่ยว ใบประดับคล้ายใบมี 1 ใบ ใบประดับย่อย 2 ใบ เชื่อมติดที่โคนกลีบเลี้ยง หรือก้านดอก ดอกสมบูรณ์เพศ กิ่งไร่ก้าน หรือมีก้าน กลีบเลี้ยงเป็นหลอด หรือเป็นกาบรูปถ้วย หรือรูปประฆัง ปลายแยกเป็น 2-6 แฉก หรือเป็นหยักซี่ฟัน 6 หยัก หรือคล้ายกาบหรือไม่มี หรือกลีบเลี้ยงแยกกัน มี 3 กลีบ กลีบดอกรูปปากเปิด โค้ง อาจเป็นรูปประฆังแกมเป็นหลอด หรือรูปกรวย แยกเป็น 5 แฉก ขนาดไม่เท่ากัน กลีบปากบนเรียว หรือเว้าตื้น หรือเป็น 2 หยัก กลีบปากล่างเป็น 3 แฉก เกสรเพศผู้มีสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ติดที่โคนหลอดกลีบดอก ก้านชูอับเรณูผอมบาง อับเรณูมี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาวเป็นหมัน 1 ช่อง หรือลดรูปเป็นเดือย เกสรเพศเมียมี 2 หรือ 3 คาร์เพล รังไข่เหนือวงกลีบ พลาเซนตา 2-4 หรือ 6(-10) ตามแนวตะเข็บ หรือรอบแกนร่วมที่โคนรังไข่มี 2-4 ออวูล หรือจำนวนมาก ออวูลคว่ำ ก้านเกสรเพศเมียยาว ยอดเกสรเพศเมียพอง หรือคล้ายจาน หรือโล่ หรือหยักเป็น 2-4 แฉก ผลแบบผลแห้งแตก แตกกกลางพู มีแฉก 2 หรือ 3 (หรือ 4) แฉก เมล็ดขนาดเล็ก เปลือกเมล็ดชั้นนอก (testa) เป็นรอยเว้า หรือแบบร่างแห

AEGINETIA

L., Sp. Pl. 2: 632. 1753; Hook.f., Fl. Br. Ind. 4: 320. 1885; Pellegrin in Fl. Gen. I.-C. 4: 462. 1927; Ridl., Fl. Mal. Pen. 2: 488. 1923; Zhang Zhiyan & Tzvelev 18: 240. 1998.

ไม้ล้มลุก มีเนื้อลำต้นสั้นมาก แตกกิ่ง หรือไม้ ดอกขนาดใหญ่ เดี่ยว หรือเป็นกลุ่ม ออกที่ปลายยอด ไม่มีใบประดับย่อย ก้านดอกตั้งและยาว กลีบดอกเป็นหลอด หรือรูประฆัง รูปปากเปิดไม่เด่นชัด กลีบปากบนหยักเป็น 2 แฉก กลีบปากล่าง 3 แฉก แฉกเกือบกลม เกสรเพศผู้อยู่ในหลอดดอก อับเรณูช่องที่เป็นหมันลดรูปเป็นเดือย เกสรเพศเมียมี 2 คาร์เพล รังไข่มี 1 ช่อง พลาเซนตา 1 หรือ 4 อาจมี 2 ช่องไม่สมบูรณ์ พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียค่อนข้างโค้ง ยอดเกสรเพศเมียมีเนื้อ แม่แบบแบบโล่ ผลแบบผลแห้งแตก มีแฉก 2 แฉก เมล็ดจำนวนมาก เปลือกเมล็ดชั้นนอกแบบร่างแห

Aeginetia indica Roxb., Cor. Pl. 1: 63. t. 91. 1795; Hook.f., Fl. Br. Ind. 4: 320. 1884; Pellegrin in Fl. Gen. I.-C. 4: 463. 1927; Craib, Contr. Fl. Siam. Dicot. 1747. 1912; K. Larsen, Dansk Bot. Ark. 20: 72. fig. 3. 1963; Zhang Zhiyan & Tzvelev in Fl. China 18: 240. 1998 (*A. indica* L., Sp. Pl. 2: 632. 1753).— *Orobanche aeginetia* L., Sp. Pl. 883. 1753.

ลำต้นมีเหง้าใต้ดิน แตกแขนง ใบหรือใบประดับ คล้ายเกล็ด รูปไข่แกมสามเหลี่ยม ปลายแหลม ขนาด 0.8-1.2 X 0.4-1 ซม. เรียงเวียนที่โคนก้านดอก หรือกระจุกดอก ช่อดอกมี 3-5 ดอก ขึ้นรวมกันเป็นกอมมีหลายช่อ ดอกและก้านดอกสีเหลืองอมม่วง ถึงเป็นสีม่วงเข้ม ก้านดอกตั้ง อวบน้ำ ผอมบาง ยาว 14-40 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลาง 3-4 มม. กลีบเลี้ยงเชื่อมกันทรงรี เอียง ปลายเรียวแหลม ขนาด 3-4.2 X 1-1.5 ซม. มีช่องเปิดจากปลายถึงใต้กลางหลอดกลีบเลี้ยง 1 ช่องด้านติดกับพื้นดิน ด้านนอกมีเส้นขนตามยาวประมาณ 10 เส้น กลีบดอกเชื่อมกันรูประฆังแกมเป็นหลอดโค้ง ขนาด 3.5-4 X 1.5-2 ซม. หลอดกลีบเลี้ยงเป็นหลอด เกี้ยง ปลายแยกเป็น 5 แฉก เกือบกลมถึงรูปไข่กว้าง ขนาดเกือบเท่ากัน ปลายมนแกมแหลม ขนาด 5-7 X 8-10 มม. ในดอกตูมแฉกกลีบดอกอยู่ด้านนอก 2 กลีบ เกสรเพศผู้ ติดกลางและใต้กลางหลอดกลีบ ก้านชูอับเรณูยาว 5 และ 7 มม. อับเรณูติดที่ฐานกึ่งติดด้านหลัง มี 2 ช่อง แยกกัน ช่องหนึ่งรูปขอบขนาน 3.5-4 X 1.5 มม. แตกตามยาว อีกช่องลดรูปเป็นเดือย มีเนื้อ รังไข่ทรงรี 1.5 X 0.5-0.7 ซม. มี 1 ช่อง ออวูลจำนวนมาก พลาเซนตา 4 ตามแนวตะเข็บ ก้านเกสรเพศเมียยาว 2 ซม. คล้ายทรงกระบอก ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม กลมแป้น มีเนื้อ เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4 มม. ผลแบบผลแห้งแตก ทรงรูปไข่แกมทรงกลม ขนาด 1.5-2 X 1.2-1.5 ซม. เมล็ดเป็นละออง จำนวนมาก ขนาด 0.1 มม. สีเทา ผิวขรุขระแบบร่างแห (ภาพที่ 49-50)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยอินทนนท์ ดอยอ่างกา) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ลำปาง (แม่เกาะ แม่ยม) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย (ภูกระดึง) สุรินทร์; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: จันทบุรี (เขากวบ จันทบูร); ภาคตะวันออก: ชลบุรี (ศรีราชา หนองนกตะกรุม); ภาคใต้: สุราษฎร์ธานี ชุมพร ภูเก็ต; ภาคตะวันตก: กาญจนบุรี (ไทรโยค)

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย บังคลาเทศ ศรีลังกา เนปาล ภูฐาน จีน พม่า ไทย ลาว กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย ญีปุ่น ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณแล้ง และป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 750-1120 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม ติดผลเดือนธันวาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ซอชวย (แม่ฮ่องสอน) ดอกดินแดง (ตราด) ปากจะเข้ (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) สบแล้ง (สงขลา) หญ้าดอกขอ (เลย) ดอกดิน

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 67, 83, 142 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— น้ำสีม่วงสกัดจากดอก ใช้เป็นสีผสมอาหาร “ขนมดอกดิน” เป็นของหวานทำจากแป้งข้าวเหนียว (วงศ์สถิต ฉั่วกุล, รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล และคณะ, 2539; Jacquat and Bertossa, 1990)

OXALIDACEAE

ไม้ล้มลุกขนาดเล็ก หรือเป็นพุ่มกิ่งล้มลุก ถึงเป็นไม้ต้น ใบประกอบรูปนิ้วมือ หรือแบบขนนก เรียงสลับ หรือเป็นกระจุกใกล้ราก ไม่มีหูใบ ดอกสมบูรณ์ มี 5 ส่วน สมมาตรตามรัศมี ดอกเดี่ยว หรือกิ่งเป็นช่อซี่ร่ม อาจเป็นช่อกระจุก หรือช่อกระจุก กลีบเลี้ยงแยกเป็น 5 แฉก เรียงแบบซ้อนเหลื่อม กลีบดอกมี 5 ส่วน มีก้านกลีบดอกสั้น แยกกัน หรือเชื่อมติดกันสั้นๆ ที่โคน เรียงแบบบิดเวียน เกสรเพศผู้มี 10 อัน ใต้รังไข่ เชื่อมติดกันที่โคน หรือมี 5 อัน ไม่มีอับเรณู อับเรณูมี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว รังไข่มี 5 ช่อง เหนือวงกลีบ ก้านเกสรเพศเมียติดทน มี 5 อัน แยกกัน ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม หรือแยกเป็นแฉกสั้น มี 1-หลายอวูล พลาเซนตารอบแกนร่วม ผลแบบผลแห้งแตก มี 5 ช่อง เมล็ดมักมีเปลือกเมล็ดชั้นนอกแบบยึดหยุ่น เอนโดสเปิร์มมีเนื้อ สมบูรณ์ เอ็มบริโอตรง

OXALIS

ไม้ล้มลุก ใบมีสามใบย่อย ใบย่อยรูปหัวใจกลับ หูใบถ้ามีเชื่อมติดกับโคนก้านใบ ช่อดอกแบบช่อกระจุก ถึงเป็นช่อคล้ายช่อซี่ร่ม มี 1-หลายดอก ใบประดับย่อย 2 ใบ ถึงจำนวนน้อย กลีบดอกชิดกันเหนือก้านกลีบดอก เกสรเพศผู้ที่มีก้านที่ยาวอาจมีหยักด้านบน ส่วนชนิดที่มีก้านสั้นมีโคนหนา อยู่ในแอนนูลัส (annulus) ออวุลมี 1-2 แถวต่อช่อง ผลแบบผลแห้งแตก แตกกกลางพู โดยช่องเปิดตามยาว มีແຂກคองติดอยู่ตรงกลาง เมล็ดจำนวนน้อย

Oxalis corniculata L., Sp. Pl.: 435. 1753; Edgew. & Hook.f., Fl. Br. Ind. 1: 436. 1874; King, J. Asiat. Soc. Beng. 62. ii: 198. 1893; Guillaumin in Fl. Gen. I.-C. 1: 610. 1911; Ridl., Fl. Mal. Pen. 1: 330. 1922, incl. var. *villosa* Hook.f. ex Ridl. (sphalm. ? var. *villosa* Hohenacker); Tard.-Blot in Fl. Gen. I.-C. Suppl.: 549. t. 66. fig. 1-6. 1945; Back. & Bahk.f., Fl. Java 1: 245. 1963; Veldkamp in Fl. Thail. 2, 1: 17. 1970.— *O. repens* Thunb., Diss. Oxal.: 16, fig. 1781; Craib, Fl. Siam. En. 1: 205. 1926.

ลำต้นทอดไปตามพื้นดิน หรือขึ้นบน ยาวถึง 20 ซม. หรือมากกว่า สูงถึง 20 ซม. มีขนยาว ใบประกอบ เรียงเวียน หรือออกเป็นกระจุกที่โคน มีสามใบย่อย ใบย่อยรูปหัวใจ ขนาด 0.5-1.2 X 0.5-1.6 ซม. ปลายใบเว้าตื้น โคนใบรูปลิ้ม ด้านบนเกลี้ยง ด้านล่างมีขนยาว โดยเฉพาะที่เส้นใบ หรือมีขนหนาแน่นทั้งสองด้าน หูใบสองข้างโคนก้านใบ เป็นแผ่นคล้ายปีก ขนาด 2-2.5 X 0.5 มม. มีขน ก้านใบยาว 1.2-6 ซม. ก้านใบย่อยยาว 0.3-0.5 มม. มีขนยาว ช่อดอกเป็นกระจุกคล้ายช่อซี่ร่ม ออกที่ซอกใบ มี 3-7 ดอก ก้านช่อดอกยาว 3.5-13.2 ซม. ใบประดับย่อยรูปสามเหลี่ยม ขนาด 2.5-3.2 X 0.5 มม. ก้านดอกยาว 0.5-1.2 ซม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี กลีบเลี้ยงเชื่อมกันที่โคน ขนาด 3.2-3.5 X 2.5 มม. หยักเป็น 5 แฉกเกือบถึงโคน รูปขอบขนาน ขนาด 2.5 X 0.8 มม. กลีบดอกสีเหลือง รูปรีขนาด 5.2 X 4 มม. เป็น 5 แฉก เชื่อมติดกันตรงกลางด้านข้าง แฉกรูปช้อน (spathulate) ขนาด 6 X 4 มม. เกลี้ยง เรียงแบบบิดเวียนในดอกตูม เกสรเพศผู้เชื่อมกัน มี 10 อัน ก้านชูอับเรณูเชื่อมกันที่โคนได้รังไข่ ยาว 3 และ 4 มม. สลับกัน อับเรณูรูปเกือบกลม ขนาดประมาณ 0.4 มม. หรือเล็กกว่า มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่เหนือวงกลีบ มี 5 คาร์เพล 5 ช่อง มีหลายออวุลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ 5 อัน ชิดกันเป็นกลุ่ม ยาว 2.5 มม. ยอดเกสรเพศเมียคล้ายแปรง ผลแบบผลแห้งแตก ทรงกระบอก ขนาด 0.6-1.8 X 0.15-0.22 ซม. ปลายแหลม ก้านผลยาว 1-1.6 ซม. มีขน เมล็ดรูปหยดน้ำ แบน ขนาด 1.5 X 1 มม. ผิวมีลายเส้นเป็นริ้วตามขวาง (ภาพที่ 51)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยเชียงดาว ดอยสุเทพ วังเต่า) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) แม่ฮ่องสอน (ปางตอน); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: ขอนแก่น (ผานกเค้า) นครพนม (ชัยบุรี); ภาคกลาง: กรุงเทพฯ

การกระจายพันธุ์.— พบทั่วโลก

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณแล้งและป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 600-1000 ม. ออกดอกเดือนเมษายน-พฤษภาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ผักแว่น (ภาคกลาง) ส้มส้ม (แพร่) ส้มดิน หญ้าตานทราย (แม่ฮ่องสอน) ส้มสังกา ส้มสามตา (เชียงใหม่)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 35, 100 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— ใช้รักษาโรคเลือดออกตามไรฟัน แก้ไข้ น้ำคั้นจากผลใช้แก้อักเสบของผิวหนัง ตาและปาก (Smitinand and Larsen, 1970)

PIPERACEAE

ไม้ล้มลุก ไม้พุ่ม หรือไม้เลื้อย อาจพบเป็นไม้ต้น มีกลิ่น มัดต่อลำเลียง ในภาพตัดตามขวาง กระจาย คล้ายในพืชใบเลี้ยงเดี่ยว อาจมีกาบคล้ายหูในหุ้มที่ปลายของลำต้น เรียกใบประดับย่อย (prophyll) อาจพบเชื่อมติดกับก้านใบ ใบเดี่ยว เรียงสลับ เรียงตรงข้าม หรือเป็นวงรอบ ไม้สมมาตรที่โคน เส้นใบรูปฝ่ามือ หรือแบบขนนก ช่อดอกแบบช่อเชิงลด มีก้าน หรือรวมกลุ่มเป็นช่อซี่ร่ม อาจเป็นช่อกระจุก ออกตรงข้ามใบ หรือตามซอกใบ หรือที่ปลายยอด ดอกขนาดเล็ก สมบูรณ์เพศ หรือมีดอกเพศเดียวและดอกสมบูรณ์เพศร่วมต้น หรือมีดอกแยกเพศอยู่ต่างต้น ไร่ก้าน ใบประดับขนาดเล็ก แบบกั้นปิด หรือเป็นกาบรูปถ้วย ไม่มีวงกลีบรวม เกสรเพศผู้มี 1-10 อัน ก้านชูอับเรณูแยกกัน อับเรณูมี 2 ช่อ แยกกัน หรือเชื่อมติด แตกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียมี 2-5 คาร์เพล เชื่อมติดกัน รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 ช่อ 1 ออวูล ออวูลตั้งตรง ยอดเกสรเพศเมียมี 1-5 อัน ไร่ก้าน หรือมีก้าน สั้นมาก ผลแบบผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง หรือผลย่อยแบบผลเปลือกแข็งเมล็ดเดี่ยว (nutlet) ขนาดเล็ก ผนังผล มีเนื้อบางหรือแห้ง อาจมีปมเล็ก เหนียว หรือมีหนาม ปลายเป็นเงี่ยง เมล็ดมีเพอริสเปิร์ม เป็นแป้ง จำนวนมาก เอ็มบริโอขนาดเล็ก ฝังในเอนโดสเปิร์มขนาดเล็ก

PEPEROMIA

ไม้ล้มลุก ปีเดียว หรือหลายปี ใบเรียงสลับ หรือเรียงตรงข้าม หรือเป็นวงรอบ เส้นใบรูปฝ่ามือ มี 3-5 เส้น จากโคนใบ หรือเส้นใบแบบขนนก มีจุดโปร่งแสง ไม่มีหูใบ ช่อดอกแบบช่อเชิงลด ตรง ออกที่ปลายยอด หรือตามซอกใบ ดอกสมบูรณ์เพศ ขนาดเล็กมาก ติดที่แกนใบประดับกลมแบบก้นปัด เกสรเพศผู้มี 2 อัน ก้านชูอับเรณูสั้น อับเรณูมีช่องตามขวาง รูปไต รังไข่ขนาดเล็ก ทรงกลม ปลายมน หรือแหลม มี 1 ช่อง 1 ออวูล ยอดเกสรเพศเมียคล้ายแปรง หรือมีจะงอย ผลแบบผลเดี่ยวเมล็ดแข็ง มีปมเล็กเหนียว ไร่ก้าน มีส่วนที่ฝังอยู่ในรอยเว้าบนแกนช่อดอก

Peperomia tetraphylla (Forst.f.) Hook. & Arn., Bot. Beech. Voy. 96. 1832; Back. & Bahk.f., Fl. Java 1: 174. 1963; D.G. Long in Fl. Bhutan 1, 2: 344. fig. 28, n-q. 1984.— *P. reflexa* (L.f.) Dietrich non Kunth., Sp. Pl. 1: 180. 1831; Hook.f., Fl. Br. Ind. 5: 99. 1890

พืชอิงอาศัย ขึ้นบนไม้ต้นขนาดใหญ่ เป็นกอ ต้นตั้ง สูง 4-15 ซม. อวบน้ำ แตกกิ่ง มีขน ใบเดี่ยว เรียงเป็นวงรอบ วงละ 4 ใบ รูปไข่ หรือรูปรี หรือรูปไข่กลับ หรือรูปวงกลม ขนาด 0.5-1.5 X 0.4-1.2 ซม. ปลายใบแหลม หรือแหลมแกมมน หรือกลม โคนใบรูปปลีแกมมน หรือกลม ขอบใบเรียบ ผิวใบมีขนปกคลุมทั้งสองด้าน มีเส้นแขนงใบตามยาว 3 เส้น ก้านใบยาว 1-3.5 มม. มีขน ช่อดอกแบบช่อเชิงลด ออกที่ปลายยอดและตามซอกใบ สีเขียว ยาว 0.5-3.2 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลาง 1-1.5 มม. ถึง 2 มม. เมื่อเป็นผล ก้านช่อดอกยาว 0.5-2 ซม. ใบประดับย่อยแบบก้นปัด ก้านตั้งฉากกับช่อดอก รูปกลม ขนาดประมาณ 0.5 มม. ดอกสมบูรณ์เพศ ไม่มีชั้นวงกลีบรวม เกสรเพศผู้แยก มี 2 อัน อยู่ใต้ใบประดับย่อย ก้านชูอับเรณูติดกลาง ยาวประมาณ 0.2 มม. อับเรณูยื่นออกมาจากใบประดับย่อย รูปเกือบกลม ขนาดประมาณ 0.2 X 0.3 มม. มี 2 ช่อง แยกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว อยู่ระหว่างเกสรเพศผู้ รังไข่ทรงรูปไข่ ขนาด 0.5 X 0.4 มม. มี 1 ออวูล ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ สั้นหรือไม่มี ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ยื่นออกมาจากใบประดับย่อย ผลทรงรูปไข่ ฝังอยู่ในแกนช่อดอก ยาวประมาณ 1-1.5 มม. ผลแบบผลแห้งแตกตามขวาง เมล็ด 1 เมล็ด ทรงรี สีแดงอมส้ม (ภาพที่ 53-54)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์)

การกระจายพันธุ์.— อาฟริกา อินเดีย หิมาลัยในเขตกึ่งร้อน ศรีลังกา ภูฏาน จีน หมู่เกาะมาเลย์ อินโดนีเซีย ออสเตรเลีย

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นบนไม้ต้นในป่าดิบเขา พบมากที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1350-1500 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม ติดผลเดือนธันวาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 149, 150 (BCU).

PLANTAGINACEAE

ไม้ล้มลุก ใบเดี่ยว เป็นกระจุกใกล้ราก เรียงสลับ หรือเรียงตรงข้าม มีกาบที่โคนใบ ช่อดอกแบบคล้ายช่อเชิงลด ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี กลีบเลี้ยงมี 4 หยัก หรือเป็นแฉก หรืออาจพบกลีบเลี้ยงด้านไกลแกนเชื่อมติดกัน กลีบดอกเชื่อมกัน บางและแห้ง มี 3-4 หยัก หยักซ้อนเหลื่อม เกสรเพศผู้มี 4 อัน อาจพบมี 1-2 อัน ติดบนหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก หรืออยู่ใต้รังไข่ อับเรณูมี 2 ช่อง แยกโดยช่องเปิดตามยาว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1-4 ช่อง ก้านเกสรเพศเมียเดี่ยว มี 1-หลายออวูลต่อช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม หรือที่ฐาน ผลแบบผลแห้งแตก แตกตามขวาง หรือเป็นผลเปลือกแข็งเมล็ดเดี่ยว แข็ง เมล็ดติดแบบก้นปิด เอ็มบริโอตรง อยู่ตรงส่วนกลางของเอนโดสเปิร์ม มีเนื้อ อาจโค้ง

PLANTAGO

L., Sp. Pl. 112. 1753; Gen. Pl. ed. 5: 52. 1754.

ไม้ล้มลุก ใบเรียงเป็นกระจุกแบบกุหลาบซ้อน ช่อดอกแบบคล้ายช่อเชิงลด ออกที่ซอกใบ ก้านช่อดอกยาว ผอมบาง ดอกสีเขี้ยว ขนาดเล็ก กลีบเลี้ยงมี 4 ส่วน เรียงแบบซ้อนเหลื่อม ติดทน กลีบดอก บางและแห้ง รูปดอกเข็ม มี 4 แฉก เกสรเพศผู้มี 4 อัน ก้านชูอับเรณูเป็นหลอดเล็ก (capillary) อับเรณูติดกลาง รังไข่ 1-4 ช่อง ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ผลแบบผลแห้งแตก แตกตามขวาง เป็นเยื่อ มี 1-หลายเมล็ด เมล็ดติดแบบก้นปิด

Plantago major L., Sp. Pl. 112. 1753; Boiss., Fl. Orient. 4: 878. 1879; Dcne in DC., Prodr. 7, 1: 696. 1824; Hook.f., Fl. Br. Ind. 4: 705. 1885.— *P. erosa* Wall. in Roxb., Fl. Ind., ed. Carey & Wall. 1: 423; Cat. : 612. 1831; Don, Prodr.: 77. 1825; Dcne., l.c.— *P. asiatica* L., Sp. Pl. 1: 113. 1753; Dcne., l.c.: 695; Wight, Ill. t. 177. 1840.— *P. longiscapa* Jacquem. mss.

ลำต้นสั้น หรือไม่มี มีเหง้า ใบเดี่ยว เรียงเวียนเป็นกระจุกแบบกุหลาบซ้อน รูปไข่ หรือรูปไข่แกมรูปรี หรือรูปไข่แกมวงกลม ขนาด 4-9.5 X 2.5-6.6 ซม. ปลายใบมน หรือแหลมแกมมน โคนใบรูปลิ้ม หรือมนแกมสอบเรียว ขอบใบเว้าตื้น หรือเกือบเรียบ หรือจักฟันเลื่อยตื้นห่างๆ ผิวใบเกือบเกลี้ยง หรือมีขนยาวปกคลุมทั้งสองด้าน โดยเฉพาะที่ใบอ่อน เส้นใบรูปฝ่ามือ (3-5) เส้น เส้นใบขนด้านล่าง หูใบเป็นครีบทตามยาวสองข้างที่ก้านใบ บางเป็นเยื่อ เกือบหุ้มลำต้น ก้านใบยาว 4-14.5 ซม. เกลี้ยง หรือมีขนยาว ช่อดอกแบบช่อเชิงลด ช่อดอกยาว 5-15 ซม. ยืดยาวถึง 30 ซม. เมื่อเป็น

ผล ก้านช่อดอกยาว 4.5-21 ซม. มีขน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี ใบประดับย่อยเป็นกาบรูปไข่ ขนาด $2 \times 0.8-1$ มม. ปลายแหลม ก้านดอกสั้น หรือเกือบไม่มี กลีบเลี้ยงอาจเชื่อมกันที่โคน ปลายแยกเป็น 5 แฉก แฉกรูปรีแกมรูปไข่กลับ ปลายแฉกแหลม ขอบบางเป็นเยื่อ กลีบดอกเชื่อมกัน เป็นหลอด ขนาด 2×1 มม. ปลายแยกเป็น 4 แฉก แฉกรูปไข่ ขนาด 1×0.5 มม. ปลายแฉกเรียวยาวแหลม เกือบมีขนสั้นเป็นแนวตามยาวกลางแฉกกลีบดอกด้านใน เกสรเพศผู้แยกกัน มี 4 อัน ติดที่โคนหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ยื่นพ้นคอหลอดดอก ก้านชูอับเรณู 1 คู่ ยาว 2.5 มม. อีกคู่ยาว 3.5 มม. บางเป็นเส้น อับเรณูติดหลัง รูปไข่ ขนาด 1.2×0.5 มม. ปลายเรียวยาวแหลม โคนรูปเจียงลูกศร มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วยฐานดอกแบบกาบรูปถ้วย รังไข่เหนือวงกลีบ ทรงกลมแกมทรงรูปไข่ ขนาดประมาณ 0.6 มม. หยักตื้นตามยาวเป็น 2 พู มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีอวุลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียที่ยอด คล้ายทรงกระบอก ยาว 1.5 มม. มีขน ยอดเกสรเพศเมียมีติ่งแหลม ผลแบบผลแห้งแตก เป็นเยื่อ แตกตามขวาง เมล็ดรูปไข่แกมเป็นสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า รูปวางและขนาดแตกต่างกัน ขนาดประมาณ $0.6-1.3 \times 0.4-1$ มม. (ภาพที่ 55-56)

ประเทศไทย.— พบทั่วประเทศ

การกระจายพันธุ์.— ตั้งเกีย อันนัม ลาว จีน เกาหลี ญี่ปุ่น

นิเวศวิทยา.— พบในป่าดิบเขา ที่ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล 1000-1350 ม. ออกดอกเดือนธันวาคม-เมษายน

ชื่อพื้นเมือง.— ผักกาดน้ำ หมอน้อย (กรุงเทพฯ) หญ้าเอ็นยืด (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 36, 148; Paungpen Sirirugsa 47; B. Na Songkhla et al 439 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— ตำรายาไทยใช้ทั้งต้นเป็นยาขับปัสสาวะ ต้มกับน้ำตาลกรวดดื่มแก้ร้อนในและเจ็บคอ ใช้ตำพอกบรรเทาอาการผิวหนังอักเสบ แผลงักต้อย แผลเรื้อรัง ค้นจากการแพทย์ (พร้อมจิต ศรลัมพ์ และคณะ, 2535)

POLYGALACEAE

ไม้ล้มลุก ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย หรือไม้ต้นขนาดเล็ก ใบเดี่ยว เรียงเวียน หรือเรียงสลับ พบข้างเรียงตรงข้าม อาจมีสิ่งปกคลุม (indumentum) คล้ายเกล็ด หรือไม่มี ไม่มีหูใบ ช่อดอกคล้ายช่อกระจุก ไม่แตกแขนง ออกที่ปลายยอด หรือตามซอกใบ มีใบประดับ มีหรือไม่มีใบประดับย่อย ดอก

สมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกมักเป็นข้อ กลีบเลี้ยงมี 5 ส่วน แยกกัน เรียงแบบควินคันเรียล หรือกลีบล่างด้านไกลแนบเชื่อมติดกัน 2 กลีบ หรือเชื่อมติดกันทั้งหมด ขนาดเกือบเท่ากัน หรือกลีบด้านล่างมีขนาดใหญ่กว่า มักพบคล้ายมีปีก และคล้ายกลีบดอก กลีบดอกมี 3 หรือ 5 ส่วน โค้งลงมาก แยกกัน หรือเชื่อมติด อาจเชื่อมติดกับกลีบเลี้ยง และโคนของหลอดเกสรเพศผู้ หรือก้านชูอับเรณู ขนาดเกือบเท่ากัน หรือไม่เท่ากัน กลีบล่างคล้ายสัน อาจ เป็นถุงเป็นพู หรือเป็นสัน เกสรเพศผู้มี 2-10 อัน มักพบมี 8 อัน เชื่อมติดกลุ่มเดียว เหนือกลางก้านชูอับเรณู หรือแยกกัน มีกาบ แยกที่ด้านบน เชื่อมติดกับกลีบดอก อับเรณูตั้ง ติดที่ฐาน มี 1 หรือ 2 ช่อง แตกโดยรูที่ยอด รูเดียว อาจมีแฉก 2 แฉก หรือแตกที่ใกล้โคน ฐานดอกนูน ขนาดเล็ก หรืออาจขยายเป็นจานฐานดอกรูปวงแหวน ภายในเกสรเพศผู้ รังไข่แยกกัน มี 2 ช่อง หรืออาจมี 1 หรือ 3-8 ช่อง ก้านเกสรเพศเมียเดี่ยว แต่มักขยายหรือหยักแบบต่างๆ ที่ปลาย เป็นข้อต่อกับรังไข่ หลุดร่วงเมื่อเป็นผล มี 1 ออวูลต่อช่อง หรืออาจมีมากกว่า พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ ออวูลคว่ำ ผลแบบผลมีเนื้อหลายเมล็ด หรือผลแห้งแตก หรือผลปีกเดี่ยว (samara) หรือผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง เมล็ดมีขนยาวห่าง มีจุกขั้ว (strophiole) เด่น มีเอนโดสเปิร์ม เอ็มบริโอตรง

SALAMONIA

Lour., Fl. Coch. 1: 14. 1790, nom cons., non Heister ex Fabricius, Enum. 20: 1759; Vahl, En. Pl. 1: 8. 1805 (*Salmonia*); DC., Prod. Fl. Nep.: 200. 1825; Wight, Ill. 1: 47. 1840; Miq., Fl. Ind. Bat. 1, 2: 126. 1858; Benth., Fl. Hongk.: 43. 1861; Benth. & Hook., Gen. Pl. 1: 136. 1862; Benn. in Fl. Br. Ind. 1: 206. 1896, p.p.; Back. & Bakh.f., Fl. Java 1: 199. 1963; Burbidge, Dict. Austr. Pl. Gen.: 260. 1963; Hutch., Gen. Pl. 2: 341. 1967, p.p.; van der Meijden in Fl. Mal. Ser. I. 10, 3: 486. 1988.

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว ขนาดเล็ก ต้นตั้ง รากมีกลิ่น ลำต้นเป็นเหลี่ยม มีปีกโปร่งใส 3 ปีก ใบเรียงสลับ มีก้านสั้น หรือไร้ก้าน เกือบ หรือเป็นขนครุย มีเส้นใบ 1-5 เส้น ช่อดอกแบบคล้ายช่อเชิงลดออกที่ปลาย แกนมีปีก ใบประดับร่วงง่าย หรือติดทน ไม่มีใบประดับย่อย กลีบเลี้ยงมี 5 ส่วน ขนาดไม่เท่ากัน เล็กกว่ากลีบดอกมาก เชื่อมติดกันใกล้โคน ติดทน กลีบดอกมี 3 ส่วน ขนาดไม่เท่ากัน เชื่อมติดกับเกสรเพศผู้ตรงส่วนล่าง ช่วงบนเชื่อมติดกับกลีบล่าง กลีบล่างคล้ายสัน สันยาวกว่ากลีบด้านข้าง กลีบด้านข้างกว้างที่โคน ตรงกลางแคบ ปลายงุ้มเป็นรูปถ้วยเบี้ยว หุ้มปิด เกสรเพศผู้และยอดเกสรเพศเมีย ไม่มีรยางค์ที่ปลาย เกสรเพศผู้มี 4 หรือ 6 อัน อาจมี 5 อัน เชื่อมติดกลุ่มเดียว อับเรณูมี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดหันเข้า ไม่มีจานฐานดอก รังไข่มี 2 ช่อง แขนข้างอยู่ตรงข้ามตั้งฉากกับผนังกันช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง ก้านเกสรเพศเมียโค้งงอมากที่โคน ยอดเกสรเพศเมียเป็น 2 แฉก มีอับเรณูหุ้มปิด ผลแบบผลแห้งแตก รูปรี แขนข้าง ขนาดใหญ่กว่ากลีบเลี้ยงมาก แต่ละซีกที่ขอบมีหยักแหลม หรือหนาม สันหรือยาว เรียงเป็น 2 แถว แถวละ 6-10 อัน เมล็ดรูปรี แขนด้านข้าง เกือบ ไม่มีรยางค์

Salamonia cantoniensis Lour., Fl. Coch. 1: 14. 1790; DC., Prod. 1: 334. 1824; Wall., Cat. : 4192. 1831; Miq., Fl. Ind. Bat. 1, 2: 127. 1858; Benth., Fl. Hongk.: 44. 1861; Benn. in Fl. Br. Ind. 1: 206. 1872; King, J. As. Soc. Beng. 59, 2: 132. 1890; Ridl., Fl. Mal. Pen. 1: 139. 1922; Back. & Bakh.f., Fl. Java 1: 199. 1963; Hara, En. Fl. Pl. Nepal 2: 51. 1979; van der Meijden in Fl. Mal. Ser. I. 10, 3: 487. 1988.

ต้นตั้ง สูง 10-17 ซม. แตกกิ่งกระจาย มีปีก ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่กว้าง ขนาด 0.7-1.3 X 0.5-1 ซม. ปลายแหลม มีติ่งหนาม โคนใบตัดแกมมน ขอบใบเว้าเป็นคลื่น ผิวใบเกลี้ยงทั้งสอง ด้าน ด้านล่างเห็นเส้นใบชัดเจน เส้นใบรูปฝ่ามือ มีเส้นแขนงใบตามยาว 3-5 เส้น ไม่มีหูใบ ก้านใบ ยาว 1-2 มม. ช่อดอกแบบช่อเชิงลด ออกที่ปลายยอดและตามซอกใบ ยาว 1-8 ซม. มี 20-30 ดอก ใบประดับย่อยรูปใบหอก ขนาด 0.7 X 0.2 มม. ปลายแหลม ก้านช่อดอกยาว 1-8 ซม. มีปีก 3 ปีก ดอกสมบูรณ์เพศ ขนาด 2-2.5 X 1 มม. กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปประฆัง ขนาด 1 มม. ปลายแยกเป็น 5 แฉก แฉกลึกเกือบถึงโคน ขนาด 0.6 X 0.2 มม. ปลายแฉกเรียวแหลม ขอบแฉกจักฟันเลื่อย กลีบดอกสีม่วง เชื่อมกันที่โคน คล้ายดอกถั่ว ปลายแยกเป็น 3 แฉก แฉกกลางเป็นสัน หุ้มอยู่นอกสุด รูปช้อน ขนาด 2 X 1.2 มม. ปลายมน จุ่ม หุ้มอับเรณูและยอดเกสรเพศเมีย แฉกกลีบดอก 2 แฉก ด้านข้าง รูปไข่กลับ ขนาด 1.3-1.5 X 0.8-1.2 มม. ปลายมน มีขนด้านในตรงกลางหลอดกลีบดอก เกสรเพศผู้มี 4 อันเชื่อมกันที่โคนก้านชูอับเรณู หุ้มรอบก้านเกสรเพศเมีย ก้านชูอับเรณูยาว 1.5 มม. อับเรณูติดที่ฐาน ขนาด 0.1 มม. มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิด เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่ เนื้อวงกลีบ รูปรี ผิวเป็นตุ่มเล็ก ๆ ขนาด 1 X 0.5 มม. มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ก้านเกสรเพศเมียคดงอที่โคน ยาวประมาณ 2.5 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม มีขน ผลแบบผลแห้งแตก แตกกลางพู รูปรีแบน ขนาด 2 X 1.2 มม. มีหนามเล็กๆ สั้น เรียงเป็น 2 แถวที่ ขอบ เมล็ดมี 2 เมล็ด สีดำ รูปเลนส์ ขนาด 1 มม. (ภาพที่ 52)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ตาก (อุ่มผาง) พิชณุโลก (ภูหินร่องกล้า); ภาคตะวันออก: ชัยภูมิ (ป่าหินงาม); ภาคตะวันออกเฉียงใต้: จันทบุรี (ท่าใหม่); ภาคใต้: ชุมพร (สวี)

การกระจายพันธุ์.— อินเดียตะวันออก เนปาล บังคลาเทศ พม่า ไทย เวียดนามใต้ จีนตอนใต้ (ยูนนาน) สุมাত্রา คาบสมุทรมลายูเซีย อินโดนีเซีย บอร์เนียว เซเลเบส ฟิลิปปินส์ มัลดีคคา และ เกาะมิจูล

นิเวศวิทยา.— พบข้างทางในป่าเบญจพรรณแล้ง ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 670 ม. ออกดอก
เดือนตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— นิยมนกเขา หมากดิบน้ำค้าง

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 77; Herb. Tr. 2, 567, 1140; Chittinan Tandulyaseree
s.n.; P. Chinsongkram 2; K. Sridith 29; S. Suddee 133 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— ยาพื้นบ้านอีสานใช้ รากผสมลำต้นอ้อยแดง ต้มน้ำดื่มบำรุงโลหิต รากมีกลิ่น
หอม ประจุผลมเครื่องหอม เช่น แป้งหอม (นพมาศ สุนทรเจริญนนท์ และคณะ, 2543)

POLYGONACEAE

ไม้ล้มลุก หรือไม้พุ่ม หรืออาจพบเป็นไม้รอเลื้อย และพบน้อยมากที่เป็นไม้ต้น โดยมากไม่มี
หนาม มักจะมีข้อ พอง ใบเรียงเวียน หรือเรียงตรงข้าม หรือเป็นกระจุกรอบข้อ มีกาบใบแผ่ หุ้มลำ
ต้นเป็นปลอก (ochrea) ดอกสมบูรณ์เพศ หรืออาจพบดอกแยกเพศอยู่ต่างต้นหรือบนต้นเดียวกัน
สมมาตรตามรัศมี มีวงกลีบชั้นเดียว เป็นชั้นกลีบเลี้ยงหรือเรียกกลีบรวม ก้านดอกมักเป็นข้อ กลีบ
รวมมี 4-6 ส่วน เรียงแบบซ้อนเหลื่อม แยกกันหรือเชื่อมติดกันสั้นๆ ติดทน เกสรเพศผู้ 4-9 อัน แยก
กันหรือเชื่อมติดที่โคน อับเรณูติดด้านหลัง มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว จานฐานดอกรูปวง
แหวน หรือเป็นติ่ง รังไข่เหนือวงกลีบ แบนข้าง หรือมีสามมุม มี 1 ช่อง หรือเป็นช่องเทียม 3 ช่อง มี
1 ออวูล พลาเซนตาที่ฐาน ก้านเกสรเพศเมียมี 2-3 อัน แยกหรือเชื่อมติดที่โคน ยอดเกสรเพศเมีย
เป็นตุ่ม หรือแบบก้านปิด หรือคล้ายแปรง (penicillate) ผลรูปเลนส์ หรือมีสามมุม อาจถูกหุ้มปิด
ด้วยวงกลีบรวม ผลแห้ง ไม่แตก เมล็ดมีเอนโดสเปิร์มคล้ายแปรง

POLYGONUM

L., Syst. ed. I. 1735; Gen. ed. I. 116. 1737; Hook.f., Fl. Br. Ind. 5: 23. 1890; Courchet in
Fl. Gen. I.-C. 5: 21. 1914.

ไม้ล้มลุก หรือไม้พุ่ม ต้นตั้ง หรือทอดไปตามนั้น หรือรอเลื้อย มักมีกลิ่นฉุน (acrid) ใบมี
ปลอกหุ้มลำต้น ขอบที่ปลายปลอกมีเส้นตามยาวยื่นเป็นขนแข็ง (bristles) ข้อดอกแบบข้อเชิงลด
ข้อเดี่ยวหรือเชิงประกอบ หรือเป็นกระจุกที่ซอกของใบประดับและรวมกันคล้ายเป็นข้อเชิงลด สั้น
หรือยาว หรืออาจพบดอกออกเป็นกระจุกที่ซอกใบ ดอกสมบูรณ์เพศ หรือมีดอกผ่อทำให้เป็นแบบมี
ดอกเพศเดียวและดอกสมบูรณ์เพศร่วมต้น (polygamous) ดอกขนาดเล็ก มีก้านสั้น กลีบรวม 5
ส่วน สีขาว หรือสีอมเขียว หรือสีชมพู หรือสีม่วง ขนาดเกือบเท่ากัน อาจพบกลีบรวมขยายและคง

อยู่ หรือจมน้ำหลังระยะออกดอก เกสรเพศผู้ 4-9 อัน รังไข่รูปแบนข้าง มีก้านเกสรเพศเมีย 2 อัน หรือมีสามมุม ก้านเกสรเพศเมีย 3 อัน ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลมี 2-3 มุม หรือเกือบกลม เป็นติ่งแหลมอ่อน (apiculate) สีน้ำตาล หรือสีดำ อยู่ในกลีบรวมติดทน เมล็ดมีใบเลี้ยง แคบ ไม่พับจับ

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ต้นสูง 60-150 ซม. 2. *P. chinense*
1. ช่อดอกออกเป็นกระจุกหรือคล้ายช่อเชิงลด ต้นสูง 20-40 ซม.
 2. ช่อดอกออกเป็นกระจุก หรือคล้ายช่อเชิงลดสั้น 5. *P. nepalense*
 2. ช่อดอกคล้ายช่อเชิงลด ยาว 5-25 ซม.
 3. กลีบรวมมีจุดต่อที่ผิวด้านนอก ช่อดอกยาว 10-25 ซม. 3. *P. flaccidum*
 3. กลีบรวมที่ผิวด้านนอกเกลี้ยง ช่อดอกยาว 5-10.5 ซม.
 4. หูใบเป็นหลอดยาว 5-6 มม. ขอบมีขนแข็งยาว 5-7 มม. กลีบรวมสีชมพู 1. *P. barbatum*
 4. หูใบเป็นหลอดยาว 7-9 มม. ขอบเป็นขนครุยสั้น กลีบรวมสีขาว 4. *P. minus*

1. *Polygonum barbatum* L., Sp. Pl. 362. 1753; Hook.f., Fl. Br. Ind. 5: 37. 1886; Courchet in Fl. Gen. I.-C. 5: 27. 1910; Contr. Fl. Siam, Dicot. 173. 1912; Ridl., Fl. Mai. Pen. 3: 11. 1924; Larsen in Dansk Bot. Ark. 20: 52. 1961.

ลำต้นตั้งหรือกึ่งทอดนอนที่โคน สูงมากกว่า 30 ซม. ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดแกมรูปไข่ ขนาด 3-5.5 X 0.5-1.4 ซม. ปลายใบเรียวแหลมแกมยาวคล้ายหาง โคนใบรูปลิ้มแกมสอบเรียว ขอบใบเป็นขนครุย ผิวใบมีขนยาวปกคลุมทั้งสองด้าน ก้านใบยาว 1-5 มม. หูใบเป็นปลอกหุ้มรอบลำต้นเหนือโคนก้านใบ บางเป็นเยื่อ ยาว 5-6 มม. ขอบมีขนแข็ง ยาว 5-7 มม. ช่อดอกแบบคล้ายช่อเชิงลด ออกที่ปลายยอด ผอมบาง ยาว 5-10.5 ซม. ใบประดับขอบเชื่อมติดกันเป็นรูปกรวยแคบยาว 2.5-6 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย ยาว 1.5-2 มม. ร่องรับดอกเป็นกระจุกออกที่ซอกใบประดับ มี 4-6 ดอก ก้านดอกยาว 2-3.5 มม. เป็นข้อที่ปลายก้าน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี กลีบรวมสีชมพู เชื่อมกัน รูปกรวย ขนาด 2-3 X 2 มม. ปลายหยักเป็น 5 แฉก รูปขอบขนาน ปลายแหลม ขนาด 2 X 1.5 มม. ผิวเกลี้ยง เกสรเพศผู้มี 8 อัน เรียงเป็น 2 วง วงนอกแยกกันมี 5 อัน ติดกลางหลอดกลีบรวม เรียงสลับกับแฉกกลีบรวม วงใน 3 อัน ก้านชูอับเรณูเชื่อมติดที่โคนเป็นกาบรูปถ้วย ก้านชูอับเรณูยาวเกือบเท่ากัน ยาว 1-1.2 มม. อับเรณูติดด้านหลัง รูปกลม มี 2 ช่อง แยกโดยช่องเปิดตามยาว หันออก เกสรเพศเมียมี 1 ช่อง รังไข่เหนือวงกลีบ รูปไข่ มีสามมุม ขนาดประมาณ 1 X 0.5 มม. มี 1 ออวูล พลาเซนตาที่ฐาน ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้น ยาว 1 มม. จากตรงกลางแยกเป็น 3 แฉก ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลเปลือกแข็งเมล็ดเดี่ยว รูปไข่แกมทรงกลม มีสามมุม ขนาดประมาณ 1.5 มม. (ภาพที่ 57)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (วังเต่า ผาง ดอยสุเทพ มหาราช) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) แพร่; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: จันทบุรี (สอยดาว); ภาคใต้: นครศรีธรรมราช พัทลุง

การกระจายพันธุ์.— พบในอาฟริกาเขตร้อน และทั่วเอเชียเขตร้อนถึงจีนและญี่ปุ่น

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 680 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 49 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— ยาพื้นบ้านล้านนาใช้ใบสดผสมยาเส้น คั้นน้ำทา รักษาเกลื้อน เรื้อน และอาการคัน ชาวเขาเผ่าแม้วใช้ใบตำคั้นน้ำดื่มแก้ไข้มาลาเรีย (วงศ์สถิต ฉั่วกุล, พร้อมจิต ศรีลัมพ์ และคณะ, 2539)

2. *Polygonum chinense* L., Sp. Pl. 520. 1753; Hook.f., Fl. Br. Ind. 5: 44. 1886; Courchet in Fl. Gen. I.-C. 5: 37. 1910; Craib, Contr. Fl. Siam, Dicot. 173. 1912; Ridl., Fl. Mal. Pen. 3: 12. 1924; Larsen in Dansk Bot. Ark. 20: 52. 1961.

ลำต้นแตกกิ่ง สูง 60-150 ซม. หรือมากกว่า ที่โคนคล้ายทรงกระบอก แข็งกิ่งเป็นเหลี่ยม อาจมีร่อง ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปรี หรือรูปขอบขนาน หรือรูปใบหอก หรือรูปไข่ หรือรูปไข่แกมขอบขนาน หรือรูปรีกว้าง ขนาด 3.6-19.6 X 1.4-7.3 ซม. ปลายแหลม หรือแหลมแกมเรียวแหลม โคนใบตัด หรือมน หรือแหลมแกมมน หรือรูปหัวใจตั้ง เบี้ยวหรือไม่เบี้ยว ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน มีจุดต่อม เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ ใบอ่อนมีขนเข้าด้านในทั้งสองข้าง ก้านใบยาว 3-10 มม. ที่โคนก้านใบมีติ่งเป็นแผ่น คล้ายใบ รูปไต หรือรูปครึ่งวงกลมตั้ง หรือรูปวงกลมแกมรูปไต สองข้างขนาดเท่าหรือไม่เท่ากัน ขนาด 2-20 X 2-14 มม. หูใบเป็นปลอกเป็นหลอดหุ้มรอบลำต้นเหนือโคนก้านใบ บางเป็นเยื่อ ยาว 1.8-3.8 มม. ช่วงปลายเปิดแหลมและขอบเป็นคลื่น ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ออกที่ปลายยอดและตามซอกใบ แตกแขนงเป็นคู่ 1-4 ชั้น ขนาดประมาณ 10 X 5-10 ซม. ช่อดอกโปร่งหรือมีช่อดอกย่อยชิดกันหนาแน่น ใบประดับ 2 ใบ เรียงตรงข้าม รูปสามเหลี่ยม หรือรูปไข่ ขนาด 7-12 X 2-5 มม. ปลายแหลมแกมยาวคล้ายหาง โคนตัดหรือรูปหัวใจ ใบประดับช่อดอกย่อยเป็นกาบรูปเรือ ขนาด 2 X 1-1.5 มม. ปลายแหลม รองรับดอกเป็นกระจุกออกที่ซอก มี 4-6 ดอก ก้านดอกยาว 1-2 มม. เป็นข้อที่ปลายก้าน ใบประดับดอกย่อยที่โคนก้านดอก รูปกรวย ขนาด 2-3 X 1.5-1.8 มม. หยักลึก 1 มม. เป็น 2-3 แฉก ปลายแหลม ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี กลีบปวงมีสีขาวอมชมพู หรือสีขาวอมเหลือง เชื่อมกัน รูปกรวย ขนาด 3.5-4 X 2.5-3 มม.

ปลายหยักลึก 2.5 มม. เป็น 5 แฉก รูปรีกว้าง หรือรูปไข่ หรือรูปไข่แกมรูปรี ปลายแหลม ผิวเกลี้ยง เกสรเพศผู้มี 8 อัน เรียงเป็น 2 วง วงนอกแยกกันมี 5 อัน ติดกลางหลอดกลีบรวม เรียงสลับกับ แฉกกลีบรวม วงใน 3 อัน ก้านชูอับเรณูเชื่อมติดที่โคนเป็นกาบรูปถ้วย ก้านชูอับเรณูยาวเกือบเท่ากัน ยาว 2-2.5 มม. อับเรณูติดด้านหลัง รูปขอบขนาน มี 2 ช่อง แฉกโดยช่องเปิดตามยาว หันออก เกสรเพศเมียมี 1 ช่อง รังไข่เหนือวงกลีบ รูปไข่ มีสามมุม ขนาดประมาณ 1 มม. มี 1 ออวูล พลาเซนตาที่ฐาน ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้น ยาว 1 มม. ปลายแยกเป็น 3 แฉก ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลเปลือกแข็งเมล็ดเดี่ยว ทรงรีแกมกลม มีสามมุม ขนาดประมาณ 3 มม. อยู่ในกลีบรวมซึ่งติดทน ขยายใหญ่และฉ่ำน้ำ (ภาพที่ 58-59)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยอินทนนท์ ดอยสุเทพ วังเต่า เชียงดาว ผาง ผ้าหมูปก) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์)

การกระจายพันธุ์.— พบในอินเดียทางเหนือ ศรีลังกา จีน ญี่ปุ่น ฟิลิปปินส์

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณขึ้น-ป่าเบญจพรรณแล้ง และป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 680-1350 ม. ออกดอกเดือนมกราคม-พฤษภาคม ติดผลเดือนตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ผักบังใบ ผักไผ่น้ำ (ภาคเหนือ) พญาดง เอื้องเพ็ดม้า (ภาคกลาง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 2, 4, 8, 13, 24, 46, 62, 65 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— ยาพื้นบ้านล้านนา ใช้รากหรือเหง้า ผสมรากขี้ครอก ต้มเคี่ยวให้ข้น ต้มแก้โรคหนองใน ใบ ยอดผสมกับรากส้มกุ้ง ต้มน้ำดื่ม แก้หนองใน ต้มน้ำหรือทาร์กษาแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ทั้งห้าต้มน้ำดื่ม แก้กึ่ง หรือทุบห่อผ้าหมักไฟ ประคบแก้ปวดท้องได้ตั้งที่มีอาการไม่มาก (วงศ์ สติ จักรกุล, พร้อมจิต ศรีลัมภ์ และคณะ, 2539)

3. *Polygonum flaccidum* Meissn. in DC., Prodr. 14, 1: 107. 1856; Hook.f., Fl. Br. Ind. 5: 39. 1886; Courchet in Fl. Gen. I.-C. 5: 30. 1910; Craib, Contr. Fl. Siam, Dicot. 174. 1912; Ridl., Fl. Mal. Pen. 3: 12. 1924; Larsen in Dansk Bot. Ark. 20: 52. 1961.

ลำต้นตั้ง สูงมากกว่า 30 ซม. มีขนยาว ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปรี หรือรูปขอบขนาน หรือรูปใบหอก ขนาด 5-12.5 X 1-3 ซม. ปลายใบแหลม หรือเรียวแหลม หรือแหลมแกมเรียวแหลม โคนใบรูปลิ้นแกมสอบเรียว ขอบเป็นขนครุย ผิวใบมีขนทั้งสองด้าน โดยเฉพาะที่เส้นใบ เนื้อใบบาง คล้ายกระดาษ ก้านใบยาว 0.3-2 ซม. มีขน ปลายเป็นหลอดหุ้มรอบลำต้นเหนือโคนก้านใบ บาง

เป็นเยื่อ ยาว 8-13 มม. ปลายตัด ขอบเป็นขนครุยแข็ง ยาว 5-10 มม. ช่อดอกแบบคล้ายช่อเชิงลด ช่อเดี่ยวหรือแตกแขนง 2- 6 ช่อ ออกที่ปลายยอดและตามซอกใบ ผอมบาง ยาว 10-25 ซม. บนแกนช่อดอกมีต่อม ก้านช่อดอกยาว 2-5 ซม. ใบประดับขอบเชื่อมติดกันเป็นหลอด ยาว 3 มม. ปลายมน ขอบเป็นขนครุย ยาว 2-3 มม. ดอกเป็นกระจุกออกที่ซอก มี 4-6 ดอก ก้านดอกยาว 1.5-2 มม. เป็นช่อที่ปลายก้าน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี กลีบรวมสี่ชมพู เชื่อมกัน รูปกรวย ขนาดประมาณ 2.5-3 มม. ปลายหยักเป็น 5 แฉก รูปรี ปลายแหลมแกมมน ขนาด 1.5 X 0.5 มม. ผิวด้านนอกมีจุดต่อม เกสรเพศผู้แยกกัน มี 6-8 อัน ติดกลางหลอดกลีบรวม ก้านชูอับเรณูมีต่อมกลมที่โคน ยาวเกือบเท่ากัน ยาว 1-1.5 มม. อับเรณูติดด้านหลัง รูปรี มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว หันออก เกสรเพศเมียมี 1 ช่อง รังไข่เหนือวงกลีบ รูปไข่ มีสามมุม ขนาดประมาณ 0.5 มม. มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้น ยาว 1.5 มม. ปลายแยกเป็น 3 แฉก ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลเปลือกแข็งเมล็ดเดี่ยว ทรงรี มีสามมุม สีน้ำตาล ขนาด 2.5 X 1.5-2 มม. (ภาพที่ 60-61)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (วังเต่า ถ้ำเชียงดาว สะเมิง) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์)

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย อินโดจีน มาเลเซีย ถึงออสเตรเลีย

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าเบญจพรรณชั้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 680-700 ม. ออกดอกเดือนพฤษภาคม ติดผลเดือนตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ผักไผ่น้ำ (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 41, 48 (BCU)

4. *Polygonum minus* Huds., Fl. Angl. 1: 148. 1762; Hook.f., Fl. Br. Ind. 5: 36. 1886; Ridl., Fl. Mal. Pen. 3: 11. 1924; Larsen in Dansk Bot. Ark. 20: 53. 1961.

ลำต้นกลม สูง 20-40 ซม. เกลี้ยง มีรากออกตามข้อ ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปใบหอก หรือรูปรีแคบ ขนาด 4.5-8 X 0.8-1.4 ซม. ปลายใบเรียวแหลมแกมมน โคนใบรูปลิ้ม ขอบใบเรียบ เป็นขนครุย มีขนบนเส้นใบทั้งสองด้าน เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ กิ่งไร้ก้าน ก้านใบยาว 0-2 มม. หูใบเป็นปลอกเป็นหลอดหุ้มรอบลำต้นเหนือโคนก้านใบ บางเป็นเยื่อ ยาว 7-9 มม. ปลายตัด ขอบเป็นขนครุยสั้น ด้านนอกมีขนแข็งปกคลุม ช่อดอกแบบคล้ายช่อเชิงลด ออกที่ปลายยอด ผอมบาง ยาว 6-7 ซม. ใบประดับค่อนข้างชิดกัน เป็นกาบ รูปช้อน หรือรูปไข่กลับ ขนาด 1.5-2 X 1 มม. ปลายมน

ขอบเป็นขนครุย ยาวประมาณ 0.8-1 มม. ดอกเป็นกระจุกออกที่ซอกใบประดับ มี 6-8 ดอก ก้านดอกยาว 1-1.5 มม. เป็นข้อที่ปลายก้าน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี กลีบรวมสี่ขาว เชื่อมกัน รูปกรวย ขนาด 1.7-2 มม. ปลายหยักลึก 1 มม. เป็น 5 แฉก รูปไข่ ปลายแหลม ผิวเกลี้ยง เกสรเพศผู้มี 5 อัน ติดกลางหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาวเกือบเท่ากัน ยาว 1-1.2 มม. อับเรณูติดด้านหลัง รูปกลม มี 2 ช่อง แยกโดยช่องเปิดตามยาว หนี้ออก เกสรเพศเมียมี 1 ช่อง รังไข่เหนือวงกลีบรูปเลนส์ ขนาดประมาณ 0.5 มม. ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้น ปลายแยกเป็น 3 แฉก ไม่นิ่ว ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลรูปเลนส์ หรือรูปไข่กว้างเกือบแบน นูนสองด้าน สีน้ำตาล ขนาดประมาณ 1 มม. (ภาพที่ 62)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) นครสวรรค์; ภาคกลาง: ชัยนาท

การกระจายพันธุ์.— พบในยุโรปและเอเชียในเขตอบอุ่นและเขตร้อน

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 680 ม. ออกดอกเดือนกรกฎาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ผักไผ่น้ำ (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 113 (BCU)

5. *Polygonum nepalense* Meisn., Monogr. Polyg. 84. pl. 7. fig. 2. 1826; Wight, Ic. t. 1804; in DC., Prodr. 14: 128. 1856; T. Liu, S. Ying & M. Lai in Fl. Taiwan 2: 275. 1976.— *P. alatum* Buch.-Ham. var. *nepalense* (Meisn.) Hook.f., Fl. Br. Ind. 5: 41. 1886.

ลำต้นแตกกิ่ง ผอมบาง สูง 20-40 ซม. มีขนต่อม ใบเดี่ยว เรียงสลับ ใบส่วนใหญ่มีขนาดค่อนข้างเล็ก รูปรี หรือรูปไข่ หรือรูปขอบขนาน หรือรูปไข่แกมรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด ขนาดเล็กถึงมีขนาด 5.5 X 2.5 ซม. ปลายใบแหลม หรือเรียวแหลม โคนใบรูปลิ้ม หรือเป็นรูปติ่งใบ หุ้มรอบข้อหรือเป็นปีกยาวตลอดก้านใบ ผิวใบด้านบนเกือบเกลี้ยง ด้านล่างมีขนต่อม โดยเฉพาะบริเวณใกล้ปลายยอด เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ ก้านใบยาว 0.5-1.3 ซม. หรือไม่มีก้านใบ ปลอกเป็นหลอดหุ้มรอบลำต้นเหนือโคนก้านใบ บางเป็นเยื่อ ยาว 3-4 มม. ปลายตัด เกลี้ยง มีขนยาวเฉพาะที่โคนตรงข้อ ข้อดอกเป็นกระจุกหรือคล้ายข้อเชิงลดไม่มีก้าน ออกที่ปลายยอด ขนาดประมาณ 4-6 มม. มีขนต่อมปกคลุม ใบประดับรูปรี หรือรูปรีแกมขอบขนาน ติดที่โคนก้านดอก ขนาด 3-3.2 X 1-2 มม. ปลายแหลมแกมมน ก้านดอกยาว 0.5-1 มม. เป็นข้อที่ปลายก้าน ใบประดับย่อยรูปกรวย

ขนาด 1-2 X 1 มม. ปลายหยักลึกประมาณ 1 มม. เป็น 2 แฉก ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตาม
 รัศมี กลีบรวมสีชมพู เชื่อมกัน รูปกรวย ขนาด 2.4-3 X 2 มม. ปลายหยักเป็น 4 แฉก รูปไข่ ปลาย
 แหลม ขนาดประมาณ 1 มม. เกสรเพศผู้มี 6-8 อัน เรียงเป็น 2 วง วงนอกแยกกันมี 4 อัน ติด
 กลางหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก วงใน 2-4 อัน ก้านชูอับเรณูเชื่อมติดที่โคนเป็น
 กาบรูปถ้วย ก้านชูอับเรณูยาวเกือบเท่ากัน ยาว 1-1.5 มม. อับเรณูติดด้านหลัง รูปเกือบกลม มี 2
 ช่อง แยกโดยช่องเปิดตามยาว หันออก เกสรเพศเมียมี 1 ช่อง รังไข่เหนือวงกลีบ ทรงรีแกมรูป
 เลนส์ ขนาด 1-1.2 X 0.5 มม. มี 1 ออวูล พลาเซนทาที่ฐาน ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้น ปลายแยก
 เป็น 2 แฉก ยาว 1-1.2 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลเปลือกแข็งเมล็ดเดียว รูปเลนส์
 หรือรูปไข่กว้าง ขนาดประมาณ 1 มม. สีน้ำตาล ผิวขรุขระ (ภาพที่ 63)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์)

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย ออฟกานิสถาน จีน ไต้หวัน เกาหลี ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1145-1510 ม. ออกดอกเดือน
 กันยายน-พฤศจิกายน ติดผลเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 167, 165 (BCU)

ROSACEAE

ไม้ต้น ไม้พุ่ม หรือไม้ล้มลุก ดอกเดี่ยว หรือเป็นกระจุก หรือเป็นช่อกระจะ หรือเป็นช่อเชิง
 หลั่น หรือเป็นช่อแยกแขนง ส่วนใหญ่สมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี มี 5 ส่วน หลอดกลีบเลี้ยง
 แยก หรือเชื่อมติดกับรังไข่ แฉกกลีบเลี้ยงติดทน หรือร่วงง่าย กลีบดอกแยก ติดบนหลอดกลีบเลี้ยง
 เกสรเพศผู้มี 5-หลายอัน เกสรเพศเมียมี 1-หลายคาร์เพล แยกกัน หรือเชื่อมติดกันมากหรือน้อย
 เชื่อมติดกับหลอดกลีบเลี้ยง รังไข่เหนือวงกลีบ หรือกึ่งใต้วงกลีบ หรือใต้วงกลีบ ก้านเกสรเพศเมีย
 แยกกัน หรือเชื่อมติด อยู่ที่ยอด หรือด้านข้าง หรือที่โคน ผลแบบผลแตกแนวเดียว หรือผลแห้ง
 เมล็ดล่อน (achene) หรือผลย่อยแบบผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง หรือผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง (drupe) หรือผล
 แบบแอปเปิล (pome)

DUCHESNEA

J.E. Smith, Trans Linn. Soc. Lond. 10: 373. 1810; Vidal in Fl. C.L.V. 6: 111. 1968; in Fl.
 Thail. 2, 1: 62. 1970.

ไม้ล้มลุก หลายปี มีไหล ต้นทอดเลื้อยไปตามพื้นดิน ใบประกอบรูปนิ้วมือมี 3(-5) ใบย่อยรูปนิ้วมือ หูใบเชื่อมติดกับก้านใบ ดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ รังไข่ประดับ (calyculus) และกลีบดอกแยกเป็น 5 แฉก รังไข่ประดับมีขนาดใหญ่กว่ากลีบเลี้ยง กลีบดอกมี 5 กลีบ สีเหลือง เกสรเพศผู้ประมาณ 20 อัน เกสรเพศเมียแยกกัน มีหลายคาร์เพลอยู่บนฐานรองดอก รูปโค้งกลม มี 1 ออวูล ออวูลห้อย ก้านเกสรเพศเมียติดด้านข้าง ร่วง ผลแบบผลแห้งเมล็ดล่อน จำนวนมาก ขนาดเล็ก ฝังบนผิวของฐานรองดอกที่ขนาดใหญ่ขึ้น นุ่ม ร่วงได้

Duchesnea indica (Andr.) Focke in Pflanzenfam. 3: 33. 1888; Vidal in Fl. C.L.V. 6: 111, pl. 17. 1968; J.E. Vidal, Fl. Thail. 2, 1: 62. 1970.— *Fragaria indica* Andr., Bot. Rep. ed. 2: t. 479. 1807; Craib, Fl. Siam. En. 1: 574. 1931; Roy. For. Dep., Siam. Pl. Names: 232. 1948.— *Potentilla indica* (Andr.) Wolf in Asch. & Graebn., Synopsis mitteleur. Flora 6(1): 661. 1904, and Bibliotheca Bot. 16, 71: 664. 1908; Kalkman, Blumea 16: 344. 1968.

ลำต้นมีขนเกือบทุกส่วน มีไหล มีรากออกที่ข้อ ใบประกอบแบบขนนก เรียงเวียน เป็นกระจกรอบข้อ มี 3-5 ใบย่อย ใบย่อยรูปรีแกมรูปไข่ หรือรูปรีแกมรูปไข่กลับ ขนาด 1-2.7 X 0.9-1.6 ซม. ปลายแหลม หรือมน โคนใบรูปคิ่มน ขอบใบจักฟันเลื่อยแกมหยักมน แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ มีขนปกคลุมทั้งสองด้าน หูใบขนาด 5-7.5 X 2-3 มม. หยักเป็น 3 แฉก แฉกรูปรีแคบ ยาว 3-5 มม. ดอกเดี่ยว สมบูรณ์ สมมาตรตามรัศมี ออกตามซอกใบ ก้านดอกยาว 1.8-9.7 ซม. รังไข่ประดับ (epicalyx) ติดใต้และเรียงสลับกับกลีบเลี้ยง มี 5 แฉก รูปไข่กลับ ขนาด 5-8 X 3-6.5 มม. ปลายแหลมแกมมน ขอบจักฟันเลื่อยแกมหยักมนที่ปลายแฉก กลีบเลี้ยงเชื่อมกันที่โคนเป็นรูปจาน ปลายแยกเป็น 5 แฉก แฉกรูปไข่ หรือรูปไข่แกมรูปรี ขนาด 5.2-7.5 X 3.1-4.5 มม. ปลายแฉกแหลม ขอบแฉกเรียบ หรือจักฟันเลื่อยเล็กๆ เป็นขนครุย กลีบดอกสีเหลือง ติดบนหลอดกลีบเลี้ยง มี 5 กลีบ รูปไข่กลับ หรือรูปสามเหลี่ยมกลับ ขนาด 4.5 X 4 มม. ปลายตัด เกือบ ร่วงง่าย เกสรเพศผู้แยกกัน ประมาณ 20 อัน ติดบนหลอดกลีบเลี้ยง ก้านชูอับเรณูยาว 2.5 มม. อันเรณูติดที่ฐาน รูปขอบขนาน ยาวประมาณ 0.5 มม. มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียแบบคาร์เพลแยก รังไข่จำนวนมาก ติดบนฐานรองดอกทรงรูปไข่ เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3 มม. รังไข่รูปไต ขนาดประมาณ 0.3 มม. มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง มี 1 ออวูล พลาเซนตาที่ยึด ก้านเกสรเพศเมียติดด้านข้าง ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลกลุ่ม (aggregate fruit) สีแดง ขนาดประมาณ 5 มม. ผลย่อยแบบผลแห้งเมล็ดล่อน จำนวนมาก รูปเลนส์ ขนาดประมาณ 1 มม. รังไข่ประดับและกลีบเลี้ยงติดทน เมล็ดแข็ง (ภาพที่ 64)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) แพร่

การกระจายพันธุ์.— หิมาลัยเขตอบอุ่นและเขตกึ่งร้อน อินเดีย เวียดนาม ลาว จีน เกาหลี ญี่ปุ่น หมู่เกาะมาเลย์ พบนำเข้าไปยุโรปตอนใต้และอเมริกา

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในที่เปิดโล่ง ชายป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1350 ม. ออกดอกเดือนมีนาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ยายเ็น (เชียงใหม่) สตรอบเบอร์รี่ป่า (ภาคกลาง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 153 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— ยาพื้นบ้านล้านนาใช้ทั้งต้น ต้มน้ำดื่มแก้ปวดหลังปวดเอว (วงศ์สถิต จักรกุล, พร้อมจิต ศรลัมพ์ และคณะ, 2539)

RUBIACEAE

ไม้ล้มลุก ไม้พุ่ม หรือไม้ต้น ขนาดเล็ก ถึงขนาดกลาง ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม หรือเป็นกระจุกรอบ ขอบใบเรียบ หูใบเด่น อยู่ระหว่างก้านใบ แยกกันหรือเชื่อมติด อาจคล้ายใบ ดอกเดี่ยวถึงเป็นกระจุก โดยมากสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี หลอดกลีบเลี้ยง เชื่อมติดกับรังไข่ กลีบดอกเหนือรังไข่ เชื่อมกัน อย่างน้อยพบเป็นหลอด ปลายแยกเป็น 4-10 แฉก เรียงแบบบิดเวียน หรือซ้อนเหลื่อม หรือจรดกันในดอกตูม หลอดกลีบดอกสั้นหรือยาว เกสรเพศผู้มีจำนวนมากและเรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ติดในหลอดกลีบดอก หรือที่ปากหลอด อับเรณูโดยมากแยกกัน มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว รังไข่ได้วงกลีบ มี 2 ช่อง หรือมากกว่า พลาเซนตารอบแกนร่วม หรือที่ยอดหรือที่ฐาน อาจพบพลาเซนตาดตามแนวตะเข็บ มี 1-หลายออวูล ก้านเกสรเพศเมียเดี่ยว หรือว่าลีกลีบหรือเป็นแฉก ผอมบาง ผลแบบผลแห้งแตก หรือผลแบบกล้วย หรือผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง เมล็ดมีเอนโดสเปิร์ม เอ็มบริโอตรง หรือโค้ง

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. ใบคู่ตรงข้ามขนาดไม่เท่ากัน ช่อดอกคล้ายช่อซี่ร่ม หรือเป็นช่อกระจุกเชิงประกอบ หรือช่อวง แกวคู่ 1. Argostemma
1. ใบคู่ตรงข้ามขนาดเท่ากัน ดอกออกเป็นดอกเดี่ยว หรือเป็นกระจุก หรือคล้ายช่อกระจุกแน่น หรือเป็นช่อดอกแบบช่อกระจุกแบบช่อแยกแขนง
 2. รังไข่มี 2 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง เกสรเพศผู้ติดที่ปากหลอดกลีบดอก มี 4 อัน 2. Borreria
 2. รังไข่มี 2-4 ช่อง มีออวูลมากกว่า 1 เกสรเพศผู้ติดที่โคนหลอดกลีบดอก หรือติดใต้ปากหลอดกลีบดอก มี 4-5 อัน 3. Hedyotis

1. ARGOSTEMMA

Wall. in Roxb., Fl. Indica (ed. Carey & Wall.) 2: 324. 1824; Hook.f. in Benth. & Hook.f., Gen. Pl. 2: 54. 1873; in Fl. Br. Ind. 3: 42. 1882; Pit., in Fl. Gen. I.-C. 3, 1: 81. 1922; Ridl., Fl. Mal. Pen. 2: 21. 1923; Back. & Bakh.f., Fl. Java 2: 292. 1965; M.R. Hend. in Mal. Wild Fl.: 196. 1974; K. Sridith, The Genus *Argostemma* Wall. (Rubiaceae) in Thail. (Ph.D. Thesis) pp.230. 1997; in Thai For. Bull. (Bot.) 27: 86. 1999.— *Pomangium* Reinw., Syll. Pl. Rar. 2: 10. 1828.— *Argostemmella* Ridl., J. Bot. 65: 41. 1927.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี มีเหง้า หรือมีหัว ลำต้นตั้ง หรือทอดไปตามพื้นดิน ไม่แตกกิ่ง หรือแตกกิ่งน้อย เกลี้ยง หรือมีขน ใบเรียงตรงข้าม มี 1-หลายคู่ ใบคู่ตรงข้ามขนาดเท่ากัน ถึงไม่เท่ากัน เนื้อใบบางเป็นเยื่อ ถึงอวบน้ำ รูปแถบ หรือรูปใบหอก ถึงรูปใบหอกกลับ หรือรูปเคียว เกลี้ยง หรือมีขน มีก้านใบ หรือกิ่งไร้ก้าน หูใบระหว่างก้านใบ รูปไข่ หรือรูปใบหอก หรือกลม ขอบเรียบหรือหยักเป็นสองแฉก ช่อดอกแบบคล้ายช่อซี่ร่ม หรือช่อกระจุกเชิงประคอบ หรือช่อวงแฉก ออกที่ปลายยอด มี 1-หลายดอก มีก้านช่อดอก ใบประดับแยกหรือเชื่อมติดกัน ถึงคล้ายเป็นวงใบประดับ รูปแถบ หรือรูปสามเหลี่ยม หรือรูปรี หรือรูปไข่ ดอกสมบูรณ์เพศ มี 4 หรือ 5 ส่วน สมมาตรตามรัศมี หรือเกือบสมมาตรด้านข้าง กลีบเลี้ยงติดทน หลอดกลีบเลี้ยงสั้นมาก แฉกกลีบเลี้ยงรูปสามเหลี่ยมแคบ ถึงรูปไข่ ตั้งหรือกาง กลีบดอกสีขาว รูประฆัง กว้างถึงแคบ มีหลอดกลีบดอกยาวแฉกกลีบดอกสั้น หรือเป็นรูปดาว หรือรูปกงล้อ (rotate) หลอดกลีบดอกสั้นแฉกกลีบดอกยาว แฉกกลีบดอกรูปสามเหลี่ยม ถึงรูปใบหอก เกือบตั้ง หรือแผ่กาง หรือโค้งพับลง เรียงแบบจรดกันในดอกตูม เกสรเพศผู้มี 4 หรือ 5 อัน ก้านชูอับเรณูแยกหรือเชื่อมกัน ติดใกล้โคนหรือที่โคนหลอดกลีบดอก อับเรณูติดกันเป็นรูปโคนกรวยอาจพบแยกกัน สีเหลืองถึงสีขาว ติดที่ฐานหรือกึ่งติดกลาง รูปขอบขนาน โคนรูปเจียงลูกศร แตกตามช่อง หรือแตกโดยช่องเปิดตามยาว รังไข่มี 2 ช่อง กลมหรือเกือบกลม ออวลจำนวนมาก พลาเซนตาแบบก้นปิด ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้น สั้นกว่าอับเรณู ยอดเกสรเพศเมียกลม หรือเป็นตุ่ม หรือเป็นสองหยัก ผลแบบผลแห้งแตก กลีบเลี้ยงติดทน เป็นกระบังรอบ เมล็ดจำนวนมาก รูปสามเหลี่ยม เอนโดสเปิร์มเป็นแบ่ง เอ็มบริโอตรง สั้น

Argostemma ebracteolatum Geddes, Kew Bull.: 165.1927; Craib, Fl. Siam. En. 2: 28. 1932; K. Sridith, The Genus *Argostemma* Wall. (Rubiaceae) in Thail. : 174. fig. 75. 1997; in Thai For. Bull. (Bot.) 27: 122. fig. 24. 1999.— *A. pubescens* Geddes, Kew Bull.: 167. 1927; Craib in Fl. Siam. En. 2: 32. 1932.— *A. repens* Geddes, Kew Bull.: 168. 1927; Craib in Fl. Siam. En. 2: 33. 1932.

ขึ้นบนหิน สูงประมาณ 9 ซม. เกี้ยง หรือเกือบเกี้ยง ใบเดี่ยว ช่วงใกล้โคนขนาดเล็กกว่า ใบที่ยอดเรียงตรงข้าม รูปรี หรือรูปสามเหลี่ยม หรือรูปใบหอกกลับ ขนาด 1-2 X 0.5-0.6 มม. ที่ปลายยอดใบเรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก อยู่ใกล้หรือชิดกัน ใบคู่ตรงข้ามขนาดไม่เท่ากัน มีประมาณ 3 คู่ รูปรีแกมรูปไข่ หรือรูปรีแกมรูปขอบขนานเบี้ยว หรือรูปไข่ ขนาด 0.9-4 X 0.65-1.2 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบมน หรือรูปรี หรือรูปรีแกมสอบเรียว เบี้ยว ไม่มีก้านใบหรือมี ยาว 1-9.5 มม. เกือบเกี้ยง หรือมีขนยาวห่าง ขอบใบเรียบ มีขนยาวห่างปกคลุมทั้งสองด้านโดยเฉพาะที่เส้นกลางใบ หูใบระหว่างก้านใบรูปไข่กว้าง ขนาด 1 X 1.5 มม. ปลายแหลม มีขนยาวห่าง ช่อดอกแบบช่อวงแหวนเดี่ยว ออกที่ปลายยอด มี 3-4 ดอก ใบประดับรูปไข่ ขนาด 1.5 X 0.5 มม. ปลายเรียวแหลม ก้านช่อดอกยาวประมาณ 2 ซม. ดอกสมบูรณ์เพศ เกือบสมมาตรตามรัศมี ก้านดอกยาว 3-6 มม. มีขนยาวห่าง กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปกรวยกว้าง ขนาด 2.5 X 00 มม. ปลายแยกเป็น 5 แฉก แฉกรูปใบหอก ขนาด 2 X 1-1.2 มม. ปลายแหลมแกมเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย ด้านนอกมีขนยาวห่างปกคลุม ระหว่างแฉกมีดิ่งเล็กๆ กลีบดอกสีขาว เชื่อมกัน รูประฆัง ขนาด 6-6.5 X 8-9 มม. ปลายแยกเป็น 5 แฉก กาง รูปไข่ ขนาด 2.5-3 X 2-3 มม. ปลายแหลมแกมเป็นติ่งหนาม ขอบเป็นขนครุย กลางหลอดกลีบดอกด้านในมีขนรูปดาวเป็นกลุ่มๆ เกสรเพศผู้แยกกัน มี 5 อัน ติดที่โคนหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ยื่น ก้านชูอับเรณูโค้ง ยาว 1.5 มม. อับเรณูติดด้านหลังหันออก รูปใบหอก ขนาด 1.5 X 00 มม. มี 2 ช่อง แยกโดยช่องเปิดตามยาว ชิดกันเป็นวงรอบก้าน เกสรเพศเมีย จานฐานดอกรูปวงแหวนแบน เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่ได้วงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีหลายออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอด รังไข่คล้ายทรงกระบอก ยาว 3 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็น 2 แฉก รูปกลมแกมรี ผลไม่พบ (ภาพที่ 65-66)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (แม่แจ่ม ดอยสุเทพ) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) นครสวรรค์

การกระจายพันธุ์.— พืชถิ่นเดียวของประเทศไทย

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าเบญจพรรณชื้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 700 ม. ออกดอกเดือนกรกฎาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 109 (BCU); Smitinand 1759, 4669 (BKF)

2. BORRERIA

C.F. Mey, Prim. Fl. Esseq. 79. t. 1. 1818, nom cons.; Back. & Bakh.f., Fl. Java 2: 274. 1965.

ไม้ล้มลุก ต้นตั้ง หรือทอดนอน ปลายยอดมีขนสั้น ลำต้นเป็นเหลี่ยม ใบเรียงตรงข้าม เส้นใบแบบขนนก ก้านใบสั้นมาก หูใบเชื่อมติดกับก้านใบ เป็นกาบ ปลายหยักลึกเป็นหยักแคบ ติดทน ดอกออกเป็นกลุ่มที่ปลายยอดและตามซอกใบ สีขาว หรือสีม่วงอ่อน ขนาดเล็ก สมบูรณ์เพศ กลีบเลี้ยงมี 2-8 แฉก ขนาดเล็ก ติดทน หลอดกลีบดอกรูปกรวย หรือรูประฆัง หรือรูปคนโท ด้านในมีขน ปลายแยกเป็น 4 แฉก เรียงแบบจรดกันในดอกตูม เกสรเพศผู้อยู่ในหลอดดอกหรือที่ปากหลอด ดอกมี 4 อัน ติดในหลอดกลีบดอกหรือบนคอหลอดดอก รังไข่มี 2 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตาติดที่กลางผนัง ก้านเกสรเพศเมียมีสองแฉกหรือสองหยัก ยอดเกสรเพศเมียยาวไม่เกินปากหลอดดอก ผลแบบผลแห้งแตก แตกแบบต่างๆ เป็นซีกผลแบบฝักซี่ (mericarp) แฉกกลีบเลี้ยงติดทน เป็นกระบังรอบ แบนข้างหรือไม่แบน ขนาดเล็ก สีน้ำตาล หรือสีเขียวปนม่วง เมล็ดด้านหนึ่งแบนเรียบด้านหนึ่งนูน (plano-convex) มีช่องตามยาวตรงกลาง ขนาดใหญ่ เปลือกเมล็ดชั้นนอกเป็นตุ่มเล็ก ๆ

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ต้นสูง 50-100 ซม. กลีบดอกขนาด 5.5-6.5 X 2-2.5 มม. 1. *B. alata*
 1. ต้นสูง 10-26 ซม. กลีบดอกขนาดประมาณ 1-2 มม.
 2. ผิวใบมีขนปกคลุมทั้งสองด้าน กลีบดอกขนาด 1-2 มม. 2. *B. stricta*
 2. ผิวใบเกลี้ยง ยกเว้นด้านล่างมีขนที่เส้นกลางใบ กลีบดอกขนาดเล็กกว่า 1 มม. 3. *B. repens*

1. *Borreria alata* (Aubl.) DC., Prodr. 4: 544. 1830; Back. & Bakh.f., Fl. Java 2: 354. 1965; Fukuoka in Acta Phytotax. Geobot. 30, 4-6: 132. 1979.— *B. latifolia* (Aubl.) K. Sch. in Mart., Fl. Braz. 6-6: 61. 1888; Ridl., Fl. Mal. Pen. 2: 175. 1923; Yamazaki in Hara, Fl. East. Himalaya 307. 1966.— *Spermacoce latifolia* Aubl., Plant. Guiane 1: 55. 1775.

ลำต้นตั้ง หรือขึ้นบน เป็นสี่เหลี่ยม มีปีก สูง 50-100 ซม. มีขน ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่ รูปรีแกมรูปไข่กลับ หรือรูปรีกว้าง ขนาด 2.2-7.1 X 3.2 ซม. ปลายแหลม โคนใบรูปปลีมี ขอบใบเรียบ เนื้อใบบาง มีขนหยาบแข็งปกคลุมทั้งสองด้านโดยเฉพาะเส้นใบที่ด้านล่าง ก้านใบยาว 0-3 มม. มีขน หูใบระหว่างก้านใบ เป็นกาบเชื่อมติดกับโคนก้านใบ กว้าง 4-5 มม. ขอบจักซี่หิวห่างๆ จักยาว 3-4 มม. มีขนยาว ดอกออกเป็นกระจุกที่ซอกใบ และปลายยอด ขนาด 3-5 X 3-5 มม. ใบประดับเป็นถ้วยเตี้ยที่โคน ปลายจักซี่หิว ไม่มีก้านดอก กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปกรวย ขนาด 2.5-3 X 1.5 มม. ปลายแยกเป็น 4 แฉก ขนาดไม่เท่ากัน ขนาด 1.5-2 X 1-2 มม. ปลายแฉกแหลม ด้านนอกหลอดกลีบเลี้ยงและปลายแฉกมีขนยาวหนาแน่น กลีบดอกสีขาว เชื่อมกัน รูปกรวยแคบ ขนาด 5.5-6.5 X 2-2.5 มม. ปลายแยกเป็น 4 แฉก รูปรี ขนาด 1.5-2 X 2 มม. ปลายแฉกแหลม กลางหลอดกลีบดอกด้านในมีขน ด้านนอกปลายแฉกกลีบดอกมีขนสั้น 2-3 เส้น แฉกกลีบดอกเรียงแบบจรดกันในดอกตูม เกสรเพศผู้ 4 อัน แยกกัน ติดที่ปากหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก

ก้านชูอับเรณูยาว 0.8-0.9 มม. เกสรตัวผู้ อับเรณูติดด้านหลัง รูปรี ยาว 0.5 มม. จานฐานดอกมี 2 พู
 เกสรเพศเมียประกอบ รังไข่ได้วงกลีบ เชื่อมติดกับหลอดกลีบเลี้ยง มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มี 1 ออวูล
 ต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียที่ยอด รูปแถบ ยาว 5 มม. เกสรตัวเมีย ปลายแยก
 เป็นสองแฉก ยอดเกสรเพศเมีย 2 อัน เป็นตุ่ม ผลแบบผลแห้งแตก ทรงรีแบนข้าง ขนาด 4.5 X 3.5
 มม. มีขน เมล็ดมี 2 เมล็ด รูปไต สีน้ำตาล เกสรตัวผู้ (ภาพที่ 67)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยปุย) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) พิชณุโลก
 (ทุ่งแสงหลวง); ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ตราด (เกาะช้าง) จันทบุรี; ภาคใต้: ระนอง นราธิวาส (สุ
 ไหง-ไกล)

การกระจายพันธุ์.— พืชพื้นเมืองของอเมริกาเขตร้อน พบตามธรรมชาติในเอเชียตะวันออกเฉียง
 ใต้และแอฟริกา

นิเวศวิทยา.— พบในพื้นที่เปิดในป่าเบญจพรรณแล้ง ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 670-1120 ม.
 ออกดอกเดือนสิงหาคม-ตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— กระดุมใบใหญ่ (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 61, 122; S. Suddee et al. 6 (BCU)

2. *Borreria stricta* G.F.W. Mey., Prim. Pl. Esseq. 83. t. 1. 1818; Craib, Contr. Fl. Siam,
 Dicot. 111. 1912; Fl. Siam. En. 2, 2: 231.1934.— *Spermacoce stricta* L.f., Suppl. 120.
 1781; Hook.f., Fl. Br. Ind. 3: 200. 1882; Ridl., Mat. Fl. Mal. Pen. 15: 95 (169), pro parte;
 Gagnep., Fl. Gen. I.-C. 3: 440. 1922.

ลำต้นขึ้นบน เป็นสี่เหลี่ยม สูง 10-20 ซม. ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปรี หรือรูปขอบขนาน
 หรือรูปไข่ หรือรูปใบหอก ขนาด 2.1-4.3 X 0.7-2 ซม. ปลายใบแหลม หรือเรียวแหลม โคนใบรูปลิ้ม
 ขอบใบเป็นขนครุย เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ มีขนปกคลุมทั้งสองด้าน โดยเฉพาะที่เส้นใบด้านล่าง
 ไม่มีก้านใบ หูใบระหว่างก้านใบ เป็นกาบกว้างเตี้ยเชื่อมติดกับโคนก้านใบ ขนาด 1.5-2 X 7 มม.
 ขอบจักซี่หวี 11-13 ซี่ ยาว 2 มม. ช่อดอกออกเป็นกระจุกที่ซอกใบและปลายยอด ขนาด 5 X 5-10
 มม. ใบประดับเชื่อมติดกันที่โคน กว้าง ไม่เป็นหลอด ปลายแยกเป็นแฉก ยาว 3-4 มม. มีหลายแฉก
 ก้านดอกยาว 1-1.5 มม. กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปกรวย ปลายแยกเป็น 3-4 แฉก 2 แฉกขนาดใหญ่
 กว่า เรียงตรงข้ามกัน ขนาด 2 X 0.5 มม. มีสันตรงกลางด้านนอก แฉกเล็ก 1-2 แฉก ขนาด 1.5 X
 0.2 มม. อยู่ระหว่างแฉกใหญ่ ปลายแฉกเรียวแหลม มีขนทั้งสองด้าน กลีบดอกสีขาว เป็นหลอด

ขนาด 1.6 X 0.7 มม. ปลายแยกเป็น 4 แฉก รูปรี ขนาด 0.5 X 0.5 มม. ปลายแฉกแหลม กลางหลอดกลีบดอกด้านในมีขน ปลายแฉกกลีบดอกด้านนอกมีขน 3-4 เส้น แฉกกลีบดอกเรียงแบบจรดกันในดอกตูม เกสรเพศผู้ 4 อัน แยกกัน ติดที่ปากหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูสั้น อับเรณูติดกลาง รูปขอบขนาน ยาว 0.5 มม. จานฐานดอกมี 2 พู เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่ได้วงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียที่ยอด รูปแถบ ยาว 2 มม. เกลี้ยง ปลายแยกเป็นสองแฉก ยอดเกสรเพศเมีย 2 อัน ผลแบบผลแห้งแตก แตกตามขวาง กลีบเลี้ยงติดทน ทรงรี ขนาด 1 X 1 มม. เมล็ดมี 2 เมล็ด รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแบนด้านข้าง สีน้ำตาล ขนาด 1 X 0.5 มม. เกลี้ยง ผิวเป็นร่องรูปกากบาท (ภาพที่ 68)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) นครสวรรค์; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: เพชรบุรี; ภาคกลาง: นครปฐม (นครชัยศรี); ภาคใต้: สุราษฎร์ธานี (คันทลี)

การกระจายพันธุ์.— อาฟริกา ถึงฟิลิปปินส์

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าเบญจพรรณแล้ง ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 640-1070 ม. ออกดอกเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม ติดผลเดือนตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ฉัตรสามชั้น (เพชรบุรี); หญ้าขี้กระต่าย (ปราจีนบุรี)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 37, 104, 134 (BCU)

3. *Borreria repens* DC., Prodr. 4: 542. 1830; Back. & Bakh.f, Fl. Java 2: 353. 1965; Fukuoka in Acta Phytotax. Geobot. 30, 4-6. 1979.— *B. setidens* Ridl., Fl. Malay Pen. 2: 177. 1923 (non Bold.); Yamazaki in Hara, Fl. East. Himalaya 307. 1966.

ลำต้นทอดชุกยอด แตกกิ่ง สูง 18-26 ซม. เป็นสี่เหลี่ยม มีปีก ขอบปีกของส่วนที่ยังอ่อนมีขนครุย ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปรี หรือรูปไข่ รูปรีแกมรูปไข่ ขนาด 0.8-2.5 X 0.5-1 ซม. ปลายแหลม โคนใบรูปลิ้ม ขอบใบเรียบ เนื้อใบบาง ผิวใบเกลี้ยงยกเว้นด้านล่างที่เส้นกลางใบมีขน ก้านใบยาว 0-1 มม. หูใบระหว่างก้านใบ เชื่อมติดกับโคนก้านใบเป็นรูปถ้วย ขนาด 1-1.5 X 2-3 มม. ขอบจักซี่หวี เป็นรูปแถบแกมรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 1 มม. 8-10 ซี่ ดอกออกเป็นกระจุกที่ซอกใบ ขนาดเล็ก ไม่มีก้านดอก ใบประดับย่อยเป็นเส้นเล็ก ๆ ยาว ใกล้เคียงขนาดดอก กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูประฆัง แบนข้าง ขนาด 0.8 X 0.5 มม. ปลายแยกเป็น 2 แฉก รูปแถบ ขนาดเกือบเท่ากัน ยาวกว่ากลีบดอก ยาว 0.5-0.7 มม. ปลายแหลม ด้านนอกมีขนละเอียด กลีบดอกสีขาว เชื่อมกันที่โคน รูป

กรวย ขนาด 0.5 X 0.4 มม. ปลายแยกเป็น 4 แฉก รูป ขนาดประมาณ 0.25 มม. ปลายแฉกแหลม กลีบดอกด้านนอกมีขนละเอียด แฉกกลีบดอกเรียงแบบจรดกันในดอกตูม เกสรเพศผู้ 4 อัน แยกกัน ติดที่ปากหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูสั้น อับเรณูติดด้านหลัง รูปกลม มี 2 ช่อง แฉกโดยช่องเปิดตามยาว มีจานฐานดอก เกสรเพศเมียประกอบ รังไข่ได้วงกลีบเชื่อมติดกับหลอดกลีบเลี้ยง มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอด รังไข่คล้ายทรงกระบอก ปลายแยกเป็นสองแฉก ยอดเกสรเพศเมีย 2 อัน ผลแบบผลแห้งแตก แตกตามยาว ทรงกลม แบนข้าง ขนาดประมาณ 1 มม. มีขน เมล็ดมี 2 เมล็ด รูปรี สีน้ำตาล ตรงกลางมีร่องลึกตามยาว (ภาพที่ 69)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์); ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ตราด (เกาะช้าง); ภาคใต้: พังงา นครศรีธรรมราช (เขาลวง)

การกระจายพันธุ์.— หิมาลัย อินโดจีน มาเลเซีย ไมโครนีเซีย

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1070 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 133 (BCU)

3. HEDYOTIS

L., Diss. Dass. 7. 1747; Amoen. Acad. i. 117. 1749, emend. Lamk; Hook.f., Fl. Br. Ind. 3: 49. 1882; Craib, Fl. Siam. En. 2, 1:36. 1932; Fukuoka in Tonan Ajia Kenkyu (The Southeast Asian Studies) 8, 3: 305-336. 1970.

ไม้ล้มลุก ต้นมักจะเป็นเหลี่ยมตั้ง หรือทอดชุกยอด หรืออาจพบเป็นไม้เลื้อย หรือเป็นพุ่มกิ่งล้มลุก ใบเรียงตรงข้าม ขอบใบเรียบ หูใบเชื่อมติดกันที่โคนและเชื่อมติดกับโคนก้านใบเป็นกาบ ขอบจักซี่หวีแกมจักเป็นครุย อาจพบขอบเรียบหรือเกือบเรียบ ติดทน ช่อดอกแบบช่อกระจุกแบบช่อแยกแขนง หรือเป็นดอกเดี่ยว หรือเป็นกระจุก หรือคล้ายช่อกระจุกแน่น ออกที่ปลายยอด และ/หรือ ตามซอกใบ มีก้านดอกหรือไม่มี มีใบประดับ ถึงเป็นวงใบประดับ ดอกสมบูรณ์เพศ สีขาว หรือสีชมพู หรือสีม่วงอมฟ้า มีก้านดอกหรือไม่มี กลีบเลี้ยงปลายแยกเป็นแฉก ติดทน กลีบดอกรูปกรวยหรือรูปประฆัง หลอดกลีบดอกสั้นหรือยาว ด้านในเกลี้ยงหรือมีขน แฉกกลีบดอกเรียงแบบจรดกันในดอกตูม เกสรเพศผู้มี 3-6 อันติดและอยู่ในคอหลอดดอกหรือที่ปากหลอดดอก รังไข่มี 2-4 ช่อง อาจพบมี 2 ช่อง มีจำนวนออวูลเป็นเท่าของ 2 ในแต่ละช่องหรือ อาจมี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตาติดกลางผนัง หรือกึ่งที่ฐาน ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้น ปลายแยกเป็น 2 แฉก ยอดเกสรเพศเมีย 2-4 อัน ยื่นยาวหรืออยู่ในหลอดดอก จานฐานดอกขนาดใหญ่ หรือไม่เด่น ผลแบบผลแห้งแตก กิ่งทรง

กลม หรือแบนข้างอย่างมาก กิ่งอยู่เป็นคู่ หรือไม่เป็นคู่ ปลายผลพวงมาก หรือไม่พวง แตกกกลางพวง และ/หรือ แตกตามรอยประสาน เป็น 2 ซีก หรืออาจไม่แตกมีແຂกกลีบเลี้ยงซึ่งติดทนอยู่ที่ขอบ เมล็ดจำนวนมาก ทรงกลม หรือทรงรี หรือด้านหนึ่งแบนด้านหนึ่งนูน หรือรูปรี เป็นแบบก้นปิด หรือไม่เป็น อาจมีปีกแคบ เปลือกเมล็ดชั้นนอกเรียบ หรือเป็นรอยเว้า

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ช่อดอกแบบช่อกระจุกหรือช่อกระจุกซ้อน โปรงหรือมีดอกจำนวนมากน้อย
 2. ต้นสูง 2.5-10 ซม. ใบเรียงตรงข้ามสลับตั้งฉากที่ปลายยอด 2. *H. ovatifolia*
 2. ต้นสูงถึง 40 ซม. หรือมากกว่า ใบไม่เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉากที่ปลายยอด
..... 3. *H. tenellifera* var. *kerrii*
1. ช่อดอกแบบช่อกระจุกแน่น มีดอกหนาแน่น
 3. กลีบดอกปลายแยกเป็น 5 แฉก ขนาด 12 X 6 มม. หูใบขนาด 6-7 X 7 มม.....
..... 1. *H. coronaria*
 3. กลีบดอกปลายแยกเป็น 4 แฉก ขนาด 1.5-2 X 1 มม. หูใบขนาด 2-2.5 X 1.2 มม.
..... 4. *H. unicella*

1. *Hedyotis coronaria* (Kurz) Craib, Fl. Siam. En. 2: 38. 1932; Fukuoka in Tonan Ajia Kenkyu (The Southeast Asian Studies) 8, 3: 320. fig. 4. 1970.— *Scleromitron coronarium* Kurz in Jour. As. Soc. Beng. 46, 2: 136. 1877.— *H. connata* Hook.f., Fl. Br. Ind. 3: 62. 1880.— *Oldenlandia connata* (Hook.f) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 292. 1891; Pitard in Fl. Gen. I.-C. 3: 110. fig. 12. 1922.— *H. coronata* Wall. ex Hook.f. et Jackson, Ind. Kew. 1: 1101. 1895; Ridl., Fl. Mal. Pen. 2: 48. 1923.— *Oldenlandia coronata* (Wall. ex Hook.f. et Jackson) Williams in Bull. Herb. Boiss. Ser. 2, 5: 950. 1905.

ลำต้นตั้ง เป็นพุ่มกิ่งล้มลุก แตกกิ่ง สูง 6-18 ซม. มีขน ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม หรือเรียงตรงข้ามสลับตั้งฉากที่ปลายยอด รูปขอบขนาน หรือรูปรี หรือรูปใบหอก ขนาด 3.5-11 X 1.3-3.6 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบรูปลิ้ม หรือรูปลิ้มแกมมน ขอบใบเรียบ เป็นขนครุยสั้น ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน หรือมีขนสั้นที่เส้นกลางใบด้านล่าง ใบด้านบนสีเขียวเข้ม ด้านล่างสีเขียวอ่อนถึงสีซีด เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ หูใบระหว่างก้านใบ ขนาด 6-7 X 7 มม. ปลายจักซี่หวี 8-10 ซี่ ยาว 6-10 มม. ช่อดอกออกเป็นกระจุกแน่นที่ปลายยอด ใบประดับเป็นวงรอบที่โคน ปลายแยกเป็นแฉกยาว ยาว 5 มม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี ไม่มีก้านดอก กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปกรวย ขนาด 4 X 1.2 มม. ปลายแยกเป็น 5 แฉก รูปรี ขนาด 4 X 1.5 มม. ปลายเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุยสั้น กลีบดอกสีม่วงหรือสีชมพูอ่อน เชื่อมกัน รูปกรวย ขนาด 12 X 6 มม. ปลายแยกเป็น 5 แฉก รูปไข่ ขนาด 2 X 1.5 มม. ด้านในมีขนยาวหนาแน่น เกสรเพศผู้แยกกัน มี 5 อัน ติดต่ำกว่าปากหลอด

กลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว 1.5 มม. อับเรณูติดกลาง รูปขอบขนาน ขนาด 1.6 X 0.5 มม. มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว หันออก จานฐานดอกเป็นกาบรูปถ้วย เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่ได้วงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีหลายอวุลต่อช่อง พลาเซนตารอบ แกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียยาว 5 มม. ปลายแยกเป็น 2 แฉก ยอดเกสรเพศเมียเป็นเส้นยาว มีขน ผลแบบผลแห้งแตก ขนาด 4 X 3 มม. เมล็ดกลมแบน หรือเป็นเหลี่ยม ขนาดประมาณ 0.5 มม. (ภาพที่ 70-71)

ประเทศไทย.— พบทั่วประเทศ: ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ฝาง น้ำตกแม่กลาง) เชียงราย (ดอยผ้าห่มปก น้ำแม่กก วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย (ภูหลวง) ขอนแก่น; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: ราชบุรี (บางตะวัน); ภาคตะวันออกเฉียงใต้: จันทบุรี; ภาคใต้: นครศรีธรรมราช (เขาหลวง)

การกระจายพันธุ์.— อัสสัม พม่า ยูนนาน เวียดนาม มลายู และฟิลิปปินส์

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในที่ร่ม ในป่าเบญจพรรณแล้ง ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 820 ม. ออกดอกเดือนสิงหาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ว่างอด (เลย)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 130; Sum-ang Homchurn 85 (BCU); Smitinand 16749 (BKF)

2. *Hedyotis ovatifolia* Cavan., Icon. Pl. Hisp. 6: 52. t. 373. 1809; Fukuoka in Tonan Ajia Kenkyu (The Southeast Asian Studies) 8, 3: 334. 1970.— *Oldenlandia ovatifolia* (Cavan.) DC., Prodr. 4: 427. 1830; Craib, Fl. Siam. En. 2: 57. 1932.— *O. nudicaulis* Roth., Nov. Pl. Sp. 96. 1821; Pitard in Fl. Gen. I.-C. 3: 150. 1922; Ridl., Fl. Mal. Pen. 2: 53. 1923.— *Hedyotis nudicaulis* (Roth.) Wight et Arn., Prodr. Fl. Ind. Or. 1: 416. 1834.— *O. rosettifolia* Geddes in Kew Bull. 1928: 242. 1928; Craib, Fl. Siam. En. 2: 58. 1932.— *O. lakshnakarae* Craib in Kew Bull. 1931: 442. 1931; Fl. Siam. En. 2: 56. 1932.— *O. marcanii* Craib in Kew Bull. 1931: 443. 1931; Fl. Siam. En. 2: 57. 1932.

ลำต้นตั้ง รวมช่อดอกสูง 2.5-11 ซม. มีขนยาวตลอดลำต้น ใบเดี่ยว เรียงสลับ และเรียงสลับตั้งฉากที่ปลายยอด รูปไข่ หรือรูปรี ขนาด 0.7-3.2 X 0.5-1.7 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบมน หรือรูปลิ้ม ขอบเป็นขนครุย ด้านบนมีขนยาวห่าง หรือเกือบเกลี้ยง ด้านล่างมีขน ก้านใบยาว 0-2 มม. ช่อดอกแบบช่อกระจุกช่อ ฝอมบาง ออกที่ซอกใบและปลายยอด ก้านช่อดอกยาว 1-3.5

ขม. ใบประดับ 2 อัน เรียงตรงข้าม ขนาดไม่เท่ากัน รูปขอบขนาน หรือรูปสามเหลี่ยม ขนาด 1-2.5 X 0.5 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี ก้านดอกยาว 2-4 มม. กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปกรวย ขนาด 0.5-0.7 X 0.4 มม. ปลายแยกเป็น 4 แฉก รูปไข่ หรือรูปขอบขนาน ขนาด 0.3-0.4 X 0.3 มม. ปลายแหลม กลีบดอกสีขาว รูปกรวย ขนาด 1.2-1.5 X 0.5 มม. ปลายแยกเป็น 4 แฉก รูปขอบขนาน หักลึก 0.5-0.7 มม. ปลายแหลม มีขนยาวด้านในหลอดกลีบดอก เกสรเพศผู้ 4 อัน ติดที่โคนหลอดกลีบดอก ก้านชูอับเรณูเป็นเส้นผอม ยาว 0.5 มม. อับเรณูติดกลาง รูปขอบขนาน ยาวประมาณ 0.4 มม. มี 2 ช่องขนานกัน แตกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่ได้วงกลีบ เชื่อมติดกับหลอดกลีบเลี้ยง มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีหลายอวุลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียคล้ายทรงกระบอก ยาว 1 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มแบน เป็น 2 หยัก ผลแบบผลแห้งแตก รูปกรวยกว้าง ปลายตัด ขนาด 1.5-2 X 2.5-3 มม. เป็นดิ่งขนาดเล็ก เมล็ดทรงรีแกมเป็นสัน 3 เหลี่ยม ขนาด 0.5 มม. ผิวแบบร่างแหและเป็นร่องตามขวาง (ภาพที่ 72)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: แม่ฮ่องสอน (แม่สะเรียง) เชียงใหม่ (ดอยเชียงใหม่ ดอยอินทนนท์ ดอยสุเทพ) เชียงราย (ดอยตุง วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ลำปาง (ถ้ำผาไท) ตาก (ลานสาง) พิษณุโลก (ทุ่งแสงหลวง); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เพชรบูรณ์ (น้ำหนาว) เลย (ภูกระดึง วังสะพุง); ภาคตะวันออก: ศรีสะเกษ; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี

การกระจายพันธุ์.— หิมาลัย อินเดีย อินโดจีน มลายู ฟิลิปปินส์ ไต้หวัน

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในที่ร่ม ในป่าเบญจพรรณแล้ง ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 800 ม. ออกดอกเดือนสิงหาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ผักค้ำควา ผักแว่นดง (สระบุรี) ผักเบ็ยหิน (สุราษฎร์ธานี)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 126; T. Jonganurak 78; Boonnag 513; Sum-ang Homchurn 86 (BCU)

3. *Hedyotis tenelliflora* Blume, Bijdr., Fl. Ned. Ind. 14: 971. 1826, var. *kerrii* (Craib) Fukuoka in Tonan Ajia Kenkyu (The Southeast Asian Studies) 8, 3: 322. fig. 5. 1970.— *Oldenlandia tenelliflora* (Blume) O. Kuntze var. *kerrii* Craib in Kew Bull. 1911: 388.— *H. kerrii* (Craib) Craib, Fl. Siam. En. 2: 42. 1932.

ลำต้นตั้ง แตกกิ่ง สูงถึง 40 ซม.หรือมากกว่า มีขนสั้น ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปรีแคบ หรือรูปใบหอก ขนาด 4.5-6.9 X 0.6-1.4 ซม. ปลายใบแหลมแกมเรียวแหลม โคนใบรูปติ่ม ขอบใบเรียบ เมื่อแห้งขอบม้วนลง เล็กน้อย ผิวใบด้านบนมีตุ่มละเอียด ด้านล่างเส้นใบนูน เนื้อใบหนาและค่อนข้างเหนียว หูใบระหว่างก้านใบ รูปโดยรวมคล้ายสามเหลี่ยม ขนาด 2-2.5 X 2.5 มม. ปลายจักซี่หวี 5-7 ซี่ ยาว 1-4 มม. ก้านใบยาว 1-1.5 มม. เกือบยึ่ง ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกตามซอกใบ ก้านช่อดอกยาว 3-6 มม. ใบประดับเชื่อมกันเป็นวงที่โคน ปลายแยกเป็นแฉกเรียวแหลม ยาวประมาณ 3 มม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี ก้านดอกยาว 0.5 มม. กลีบเลี้ยงเชื่อมกันรูประฆัง ขนาด 1.5 X 1.5 มม. ปลายแยกเป็น 4 แฉก รูปสามเหลี่ยม ขนาด 1.5-2 X 1 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย กลีบดอกสีขาว รูปกรวยแกมเป็นหลอด ขนาด 3 X 1.5 มม. ปลายแยกเป็น 4 แฉก รูปรี ขนาด 1.5 X 1.5 มม. ปลายแหลม ใ้ดงแกมม้วนพับลง เรียงแบบจรดกันในดอกตูม เกสรเพศผู้แยกกันมี 3-4 อัน ติดใต้ปากหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูเป็นเส้นผอม ยาว 2-2.5 มม. อับเรณูชิดกันเป็นกลุ่มตรงกลาง ติดด้านหลัง รูปขอบขนาน ขนาด 2.6-3 X 1 มม. มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่ได้วงกลีบมี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีออวุลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ คล้ายทรงกระบอก ยาว 3.5 มม. ปลายแยกเป็น 2 แฉก ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลไม่พบ (ภาพที่ 73)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยเชียงดาว ดอยสุเทพ ผาหมอน) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ลำปาง (ดอยผาลาด) ลำพูน (ดอยขุนตาล)

การกระจายพันธุ์.— อินโดจีน

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณแล้ง-ป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1000 ม. ออกดอกเดือนกรกฎาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 30 (BCU)

4. *Hedyotis unicella* Hook. et Arn., Bot. Beech. Voy. 192. 1833; Hook.f., Fl. Br. Ind. 3: 56. 1880; Fukuoka in Tonan Ajia Kenkyu (The Southeast Asian Studies) 8, 3: 316. 1970.— *Oldenlandia unicella* (Hook. et Arn.) O. Kuntze, Rev. Gen. 293. 1891; Pitard in Fl. Gen. I.-C. 3: 126. 1922.

ลำต้นตั้งกิ่งขึ้นบน สูง 14-49 ซม. ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่ หรือรูปสามเหลี่ยม หรือรูปไข่แกมรูปใบหอก ขนาด 1.6-5.5 X 0.6-1.9 ซม. ปลายใบแหลม หรือแหลมแกมสอบเรียว หรือยาว

คล้ายหาง โคนใบมน หรือรูปรี ขอบใบเรียบ เส้นใบ 4-5 เส้น จากใกล้ฐานใบ ใบบระหว่งก้านใบ รูปไข่แกมรูปใบหอก ขนาด 2-2.5 X 1.2 มม. ขอบจักเป็นที่ ไม่มีก้านใบ ข้อดอกแบบช่อกระจุก แน่น เกือบเป็นทรงกลม ออกที่ปลายยอดและซอกใบใกล้ปลายยอด ก้านช่อดอกยาว 0-2.5 ซม. ใบประดับรูปไข่แกมรูปใบหอกขอบมีขน ขนาด 3-5 X 0.5-1 มม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตาม รัศมี ก้านดอกยาว 0.5 มม. กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปประฆัง หลอดกลีบเลี้ยงขนาด 1.2 X 1.5 มม. ช่วงกลางด้านในมีขนอยู่ ปลายแยกเป็น 4 แฉก แฉกรูปแถบ ขนาด 2.5-3 X 5 มม. ปลายแหลม โค้งพับลง กลีบดอกเชื่อมกันเป็นหลอด ขนาด 1.5-2 X 1 มม. มีขนยาว ปลายแยกเป็น 4 แฉก รูป สามเหลี่ยม ขนาด 1.7 X 0.5 มม. ปลายแหลมแกมมน ด้านในมีขนยาว จานฐานดอกเป็นกาบรูป ถ้วย เกสรเพศผู้แยกกัน มี 4 อัน ติดได้ปากหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับ เรณูยาว 1.2 มม. อับเรณูติดกลาง รูปขอบขนาน ขนาดประมาณ 3 มม. มี 2 ช่อง ขนานกัน แฉก โดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่ได้วงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีหลายออวูลต่อ ช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ เป็นเส้นผอม ยาว 1 มม. ยอดเกสร เพศเมียเป็นชั้นบางสองชั้น ผลแบบผลแห้งแตก รูปคนโท ขนาด 2-2.5 X 1.8-2 มม. เมล็ดรูปรี ยาวประมาณ 1 มม. (ภาพที่ 74)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยอินทนนท์) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์); ภาค ตะวันออก: ชัยภูมิ

การกระจายพันธุ์.— อัลดัม เวียดนาม ลาว กัมพูชา จีนตอนใต้ ไต้หวัน

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1100 ม. ออกดอกเดือน ตุลาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 121 (BCU)

SCROPHULARIACEAE

ไม้ล้มลุกปีเดียว หรือหลายปี หรือไม้กึ่งพุ่ม พบน้อยที่เป็นไม้ต้น ไม้พุ่ม หรือไม้เนื้อแข็งกิ่ง กิ่งเลื้อย สร้างอาหารเองได้ หรืออาจพบที่เป็นกิ่งพืชเบียน ใบเรียงเวียน หรือเรียงตรงข้าม พบบ้างที่ เป็นช่อกระจุกรอบ หรือหลายแบบรวมกัน ขอบใบเรียบหรือหยักแบบขนนก ดอกมักจะสมบูรณ์เพศ ออกตามซอกใบ หรือที่ปลายยอด หรือเรียงแบบอื่น ๆ กิ่งสมมาตรตามรัศมี ถึงสมมาตรด้านข้าง พบ บ่อยที่เป็นรูปปากเปิด พบบ้างที่มีเดือย (calcarate) หรือเป็นรูปปากปิด (personate) บางครั้งเป็น แบบที่เปลี่ยนแปลงมา มีสมมาตรตามแนวรัศมี (peloric) กลีบดอกเชื่อมกัน ปลายแยกเป็น 4 หรือ 5 แฉก เรียงแบบซ้อนเหลื่อมในดอกตูม เกสรเพศผู้มักมี 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน พบบ้างที่มี 2 อัน ติดบนหลอดกลีบดอก และเรียงสลับกับแฉกกลีบดอก อาจพบหรือไม่พบเกสรเพศผู้อันที่ 5

เป็นเกสรเพศผู้เป็นหมัน พบยากที่สมบูรณเพศ มีจำนวนดอก รั้งไข่เหนียวงกลีบ มี 2 ช่อง พบยากที่มี 1 ช่อง ก้านเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม หรือมีสองหยัก ออวุลจำนวนมาก พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลแบบผลแห้งแตก หรือพบน้อยที่เป็นผลมีเนื้อหลายเมล็ด (berry) มักแตกตามรอยประสาณ และ/หรือแตกกลางพู อาจพบที่แตกตามช่อง (poricidal) หรือมีฝาเปิด (operculate) เมล็ดจำนวนมาก ขนาดเล็ก ผิวเป็นแบบร่างแห พบน้อยที่เปลือกเมล็ดชั้นนอกมีปีก

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. กลีบดอกรูปกงล้อ เกสรเพศผู้มี 4 อัน ขนาดเกือบเท่ากัน 5. *Scoparia*
1. กลีบดอกเป็นหลอด รูปปากเปิด เกสรเพศผู้มี 2 หรือ 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน
 2. กลีบเลี้ยงเป็นหลอด หรือทรงรี ด้านนอกเป็นสันหรือมักเป็นปีกตามยาว 5 ปีก 6. *Torenia*
 2. กลีบเลี้ยงรูปประฆัง หรือเป็นหลอด หรือรูปประฆังแกมเป็นหลอด ด้านนอกเป็นสัน
 3. ช่องอับเรณูขนานกัน รวมกันที่ปลาย ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้น ขยายที่ปลาย .. 1. *Alectra*
 3. ช่องอับเรณูแยกกัน ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม
 4. ช่องอับเรณูทางออกจากกันมาก ปลายชิดเป็นคู่ 4. *Lindernia*
 4. ช่องอับเรณูแยกกัน มีก้าน
 5. พืชขึ้นในน้ำ หรือที่ลุ่มชื้นแฉะ ยอดเกสรเพศเมียเป็นชั้นบางสองชั้น 2. *Limnophila*
 5. พืชขึ้นบนดิน ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม 3. *Lindenbergia*

1. ALECTRA

Thunberg., Nov. Gen. Pl.: 81. 1781; Benth. in DC., Prod. 10: 338. 1846; Yamazaki in Fl. Thail. 5, 2: 222. 1990.— *Melasma* sect. *Alectra* (Thunb.) Wettset. in Pflanzenfam. 4, 3b: 91. 1891.

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว กิ่งพืชเปื่อย ลำต้นเดี่ยว หรือแตกกิ่งช่วงบน ตั้ง เป็นสี่เหลี่ยม ใบเรียงตรงข้าม อาจพบเรียงสลับช่วงปลายยอด ขอบใบจักฟันเลื่อย ดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ หรือเป็นช่อกระจุก หรือช่อเชิงลด ออกที่ปลายยอด ใบประดับย่อย 2 ใบ ที่โคนกลีบเลี้ยง กลีบเลี้ยงรูปประฆังเป็นเยื่อ มี 5 แฉก กลีบดอกรูปประฆัง หรือรูปประฆังแกมเป็นหลอด ปากแตรเป็นรูปปากเปิด มี 5 แฉก เกือบเท่ากัน แฉกแผ่กาง เกสรเพศผู้อยู่ในหลอดดอกมี 4 อัน ชิดกันเป็นคู่ คู่ที่กลีบปากล่างยาวกว่าคู่บนกลีบปากบน ก้านชูอับเรณูเป็นเส้นผอม เชื่อมติดที่โคนหลอดกลีบดอก อับเรณูมี 2 ช่อง ขนานกัน รวมกันที่ปลาย โคนเป็นตั้งหนาม รั้งไข่เกือบกลม ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้น ขยายที่ปลาย ยอดเกสรเพศเมียยาว ผลแบบผลแห้งแตก ทรงกลม แตกกกลางพู และแตกตามรอยประสาณ เป็น 4 แฉก เมล็ดจำนวนมาก รูปทรงกระบอกแกมรูปแถบ เปลือกเมล็ดชั้นนอกแบบร่างแห ขนาดใหญ่โต

Alectra avensis (Benth.) Merr., Philip. J. Sci. Bot. 12: 109. 1917; Barnett in Fl. Siam. En. 3, 3: 187. 1962; Yamazaki in Fl. C.L.V. 21: 169, fig. 23, 1-4. 1985; in Fl. Thail. 5, 2: 222. Plate IX: 1. 1990.— *Glossostyles avensis* Benth., Scroph. Ind.: 49. 1835.— *Alectra indica* Benth. in DC., Prod. 10: 339. 1846; Bonati in Fl. Gen. I.-C. 4: 442. 1927.— *Melasma avense* (Benth.) Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7, 4: 843. 1936, sphalm. *arvense*; P.H. Ho, Ill. Fl. S. Vietnam 2: 274, fig. 3366. 1972.

ต้นตั้ง สูง 30-60 ซม. มีขน แตกกิ่ง ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม สีเขียว หรือสีเขียวอมม่วงเข้ม รูปไข่ หรือรูปไข่แกมรูปรี หรือรูปไข่แกมรูปขอบขนาน ขนาด 2-4.4 X 0.8-1.8 ซม. ปลายใบเรียวแหลม โคนใบรูปลิ้นแกมสอบเรียว ขอบใบจักฟันเลื่อยห่างๆ เฉพาะช่วงกลางใบ เป็นขนครุย ผิวใบมีขนแข็งเอนปกคลุมทั้งสองด้าน ด้านล่างมีขนสากรอบเส้นใบ เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ ก้านใบยาว 1-5 มม. ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกที่ปลายยอด หรือเป็นดอกเดี่ยวออกที่ซอกใบบริเวณปลายกิ่ง ใบประดับย่อย 2 ใบ ติดได้กลีบดอก รูปแถบ ขนาด 6-7 X 0.5 มม. มีขนยาว ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกยาวประมาณ 1 มม. กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปประจัน ขนาด 4-6 X 3.5-4 มม. ปลายหยักเป็น 5 แฉก รูปไข่กว้าง ขนาด 2-3 X 3 มม. ปลายกิ่งยาวคล้ายหาง มีขนยาวที่ขอบ ดอกตูมเป็นสัน ทรงรูปไข่ กลีบดอกสีเหลือง รูปปากเปิด กว้าง ขนาด 7 X 5 มม. กลีบปากบน หยักเป็น 2 แฉก รูปขอบขนาน ปลายมน กลีบปากล่างหยักเป็น 3 แฉก รูปไข่กว้าง แฉกเกือบเท่ากัน เกสรเพศผู้มีสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ติดที่โคนและเหนือโคนหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว 2 มม. อับเรณูติดที่ฐานกิ่งด้านหลัง สีเหลือง เกือบทรงกลม โคนรูปหัวใจ มีติ่งหนาม ขนาดประมาณ 1 มม. มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่เหนือวงกลีบ ทรงกลม ขนาด 2-2.5 มม. มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีออวุลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียหนา โค้ง ยาว 3.5-4 มม. ยอดเกสรเพศเมียมีขน ผลแบบผลแบบแห้งแตก ขนาดใหญ่กว่ากลีบเลี้ยงซึ่งติดทนเล็กน้อย ทรงกลม แตกตามรอยประสาน ขนาดประมาณ 5 มม. เมล็ดจำนวนมาก ทรงกระบอก ด้านหนึ่งปลายกว้าง ยาว 0.6-0.8 มม. (ภาพที่ 75)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยอินทนนท์ ดอยอ่างกา ดอยผาหมอน ดอยผ้าห่มปก ดอยเชียงดาว ฝาง) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ตาก (ดอยมูเซอ) พิษณุโลก (ภูเมี่ยง); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย (ภูกระดึง); ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี (เขากำแพงถ้ำธารลอด)

การกระจายพันธุ์.— นิมาลัยตะวันตกถึงตะวันออก อัสสัม พม่า (ตัวอย่างต้นแบบ) จีนตอนใต้ อินโดจีน ภูมิภาคมาเลย์เซียน และฟิลิปปินส์

นิเวศวิทยา.— พบในป่าดิบเขา เป็นพื้นที่เปิดโล่ง ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1325 ม. ออกดอกเดือนธันวาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 86 (BCU); T. Smitinand 7027, 4326; H.B.G. Garrett 601 (BKF)

2. LIMNOPHILA

R. Br., Prodr.: 442. 1810, nom. cons.; Benth. in DC., Prod. 10: 386. 1846; Philcox, Kew Bull. 24: 106. 1969; Yamazaki in Fl. Thail. 5, 2: 160. 1990. — *Ambulia* Lamk., Enc. 1: 128. 1783.

ไม้ล้มลุก ปีเดียว หรือหลายปี ขึ้นในน้ำ หรือในที่ลุ่มชื้นแฉะ มีต่อมใส มีกลิ่น ต้นคล้ายทรงกระบอก ตั้ง หรือกระจาย หรือลอยน้ำ ใบอยู่ใต้น้ำ ของใต้น้ำ เป็นกระจุกรอบ หักแบบขนนก ถึงหักหลายแฉกเป็นหลอดเล็ก ใบเหนือน้ำ เรียงตรงข้าม ถึงเป็นกระจุกรอบ ไร่ก้าน หรืออาจพบมีก้าน หักซี่ฟัน หรือจักฟันเลื่อย หรือเว้าลึกแบบขนนก ดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ หรือเป็นช่อกระจุก ช่อกระจุก หรือช่อแยกแขนง ใบประดับย่อย 2 ใบ ที่โคนกลีบเลี้ยง หรืออาจไม่มี กลีบเลี้ยงเป็นหลอด หรือรูประฆังแฉกเป็นหลอด มี 5 แฉก หรือ 5 หัก แฉกรูปใบหอก หรือรูปไข่ กลีบดอกเป็นหลอด หรือรูปแตร (infundibuliform) เป็นรูปปากเปิด กลีบปากบนรูปกลม กว้าง เว้าตื้น หรือเป็นสองแฉกตื้น กลีบปากล่างเป็น 3 แฉก เกสรเพศผู้อยู่ในหลอดกลีบดอก 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ช่ออับเรณูแยกกัน มีก้าน รังไข่เกลี้ยง ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยอดเกสรเพศเมียเป็นชั้นบางสองชั้น แยกจากแกนพลาเซนตาเป็นปีก 2 ปีก ผลแบบผลแห้งแตก ทรงรี ถึงทรงกลม แตกตามรอยประสาน และแตกกลางพู เมล็ดจำนวนมาก ขนาดเล็ก รูปทรงกระบอก หรือทรงรีแคบ มีจุดโปร่งใส

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. กลีบเลี้ยงปลายแยกเป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งปลายแยกเป็น 4 แฉก อีกส่วนเป็น 1 แฉก ขนาดไม่เท่ากัน 1. *L. rugosa*
1. กลีบเลี้ยงปลายแยกเป็น 5 แฉก ขนาดเท่ากัน 2. *L. vilifera* ssp. *gracilipes*

1. *Limnophila rugosa* (Roth) Merr., Int. Rumph.: 466. 1917; Kerr in Fl. Siam. En. 3, 2: 63. 1954; Phicox, Kew Bull. 24: 135. 1969; Yamazaki in Fl. C.L.V. 21: 54. fig. 7, 8-11. 1985; in Fl. Thail. 5, 2: 166. 1990.— *Herpestis rugosa* Roth, Nov. Pl. Sp.: 290. 1821.— *Limnophila roxburghii* auct. non G. Don: Hook. f., Fl. Br. Ind. 4: 265. 1884; Craib, Kew Bull. 1911: 427. 1911; Bonati in Fl. Gen I.-C. 4: 374. 1927.— *Adenosma* sp., P.H. Ho, Ill. Fl. S. Vietnam 2: 254. fig. 3323. 1972.

ต้นอวบน้ำ ไค้งเอนบริเวณโคนต้น ปลายยอดตั้ง สูง 8-34 ซม. มีขน ใกล้เคียงโคนมีรากออกตามข้อ ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่ หรือรูปไข่แกมรูปรี ขนาด 2-6.5 X 1.2-3.3 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบรูปปลี้ม ขอบใบจักซี่ฟันแกมหยักมน ขอบใบเมื่อแห้งม้วนลง (revolute) เล็กน้อย ผิวใบมีจุดต่อม ด้านล่างมีขนสั้นตามเส้นใบ ด้านบนมีขนสาก เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ เส้นใบเห็นชัดด้านล่าง เส้นแขนงใบ 6-8 คู่ ก้านใบยาว 0.6-1.7 ซม. ช่อดอกออกเป็นกระจุกที่ซอกใบ มี 4-5 ดอก ก้านช่อดอกยาว 4-6 มม. ใบประดับและใบประดับย่อยติดได้ช่อดอกและดอก คล้ายใบ รูปขอบขนาน หรือรูปใบหอกกลับ ขนาด 12-15 X 3-6.5 มม. ปลายแหลมถึงเรียวแหลม โคนกึ่งหุ้มลำต้น (semiamplexicaul) รอบโคนดอก มีจุดต่อม ขอบจักซี่ฟันเลื่อย ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ไม่มีก้านดอก กลีบเลี้ยงเชื่อมกันที่โคน รูปประฆังแกมขอบขนาน โคนแยก 2 ส่วน ส่วนหนึ่งปลายแยกเป็น 4 แฉก อีกส่วนเป็น 1 แฉก แฉกขนาดไม่เท่ากัน รูปใบหอก หรือรูปขอบขนาน ขนาด 5-6 X 2 มม. ปลายแฉกเรียวแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนสั้น มีสันตามยาว มีจุดต่อม กลีบดอกรูปปากเปิด หลอดกลีบดอกเป็นหลอด ขนาด 16-17 X 4-5 มม. มีขนอยู่ด้านใน กลีบปากกลางหยักลึกเป็น 3 แฉก แฉกรูปกลม ขนาด 4 X 4.5 มม. กลีบปากบนรูปกลม ขนาด 6 X 5 มม. ปลายเว้าตื้นเป็น 2 หยัก เกสรเพศผู้แยกกัน มีสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ติดกลางและเหนือกลาง หลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว 2.5 มม. ติดที่กลีบปากบน และ 5 มม. ติดที่กลีบปากกลาง ไค้งที่โคน มีขนอยู่ อับเรณูรูปขอบขนาน ยาว 1 มม. มี 2 ช่อง ขนานกัน แตกโดยช่องเปิดตามยาว แกนอับเรณูหนาเป็นเดือยด้านหลังเชื่อมอับเรณูให้ตั้งฉากกับก้านชูอับเรณู จานฐานดอกเป็นกาบรูปถ้วย เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่เหนือวงกลีบ ทรงรูปไข่ ขนาด 2 X 1.5 มม. มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีหลายออวุล-จำนวนมากต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม เกลี้ยง ก้านเกสรเพศเมียที่ยอด ยาว 5-6 มม. ที่ปลายได้ยอดเกสรเพศเมียเป็นปีกรูปสามเหลี่ยม 2 ปีก ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแห้งแตก ทรงรูปไข่ อยู่ในกลีบเลี้ยงซึ่งติดทน ขนาดประมาณ 5 X 3 มม. เมล็ดสีดำ ย่น ขนาด 0.5 มม. (ภาพที่ 76)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยปุย น้ำตกแม่กลาง ดอยอินทนนท์) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ลำปาง (แจ้ห่ม); ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี (ไทรโยค); ภาคใต้: ระนอง

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย (ตัวอย่างต้นแบบ) เนปาล อัลดัม พม่า ภูมิภาคมาเลย์เซีย ลาว เวียดนาม จีนตอนใต้ ฟิลิปปินส์ ราวีกิว นิวกินี และโพลินีเซีย

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในที่ชื้นและเป็นตม้ำ เป็นพื้นที่เปิดโล่ง ในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1115 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— อัมกบ (ภาคเหนือ); ผักกะโสม ผักกะโถม (ภาคกลาง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 139 (BCU); J.F. Maxwell 88-1345, 95-1202; S. Phengnaren 219 (BKF)

2. *Limnophila villifera* Miq. subsp. *gracilipes* (Craib ex Hoss.) Yamazaki, Fl. Thail. 5, 2: 172. 1990.— *Limnophila gracilipes* Craib ex Hoss., Beih Bot. Centralbl. II. Abt. 28: 457. 1911; Kew Bull. 1911: 426. 1911; Kerr in Fl. Siam. En. 3, 2: 60. 1954.

ลำต้นทอดนอนบริเวณโคน ปลายยอดตั้ง ไม่แตกกิ่ง สูง 40-50 ซม. มีขนยาวปกคลุมเกือบทุกส่วน ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปรี หรือรูปไข่หอกกลับ ขนาด 2-4 X 0.7-1.2 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบรูปปลีมนแกมสอบเรียว ขอบใบจักฟันเลื่อย ผิวใบมีขนอุยและจุดต่อมทั้งสองด้าน โดยเฉพาะที่ใบอ่อน เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ ไม่มีก้านใบ ช่อดอกแบบช่อกระจุก มี 3-7 ดอก หรือเป็นดอกเดี่ยว ออกที่ซอกใบและปลายยอด ก้านช่อดอกยาว 3-9 มม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ใบประดับ 2 ใบ เรียงตรงข้าม คล้ายใบ รูปรี หรือรูปไข่ ขนาด 4-8 X 1-2 มม. ขอบจักช่วงปลายใบ ปลายแหลมแกมเรียวแหลม มีขน ใบประดับย่อย 2 ใบ ติดได้โคนกลีบเลี้ยง รูปขอบขนานแกมรูปไข่หอกกลับ ขนาด 2.5-3 X 0.4-0.5 มม. ปลายเรียวแหลม ก้านดอกยาวถึง 8 มม. มีขนปกคลุมหนาแน่น กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปประฆังแกมเป็นหลอด ขนาด 6-7 X 5 มม. ปลายแยกเป็น 5 แฉก แฉกรูปไข่ ขนาด 4-4.5 X 1.5 มม. ปลายแฉกเรียวแหลม ด้านนอกเป็นสันตามยาว ตรงกลางแฉก มีขนยาว ขนต่อม และจุดต่อมหนาแน่น ด้านในมีขนประปราย หรือเกือบเกลี้ยง กลีบดอกรูปปากเปิด หลอดกลีบดอกเป็นหลอด สีเขียวอมขาว ขนาด 13-14 X 7 มม. ด้านในมีขนยาวหนาแน่น ด้านนอกมีขนสั้น แฉกกลีบดอกด้านในเป็นสีม่วง กลีบปากล่างหยักลึกเป็น 3 แฉก แฉกรูปกลม ขนาด 4 X 4 มม. กลีบปากบนขนาด 5 X 8 มม. รูปหัวใจกลับ ปลายหยักตื้นเป็น 2 แฉก แฉกรูปกลม เกสรเพศผู้แยกกัน มีสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ติดเหนือโคนถึงใต้กลางหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูเกลี้ยง ยาว 6 มม. ติดที่โคนกลีบปากล่าง อีกคู่ยาว 2.5 มม. ติดตรงกลีบปากบน อับเรณูติดที่ฐาน มี 2 ช่อง เบนออกจากกัน ปลายเชื่อมติดกันเป็นคู่ แกนอับเรณูพองเป็นเดี่ยว ช่องอับเรณูรูปรี ยาวประมาณ 1 มม. แตกโดยช่องเปิดตามยาว ฐานดอกเป็นการรูปถ้วย เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่เหนืองกลีบ ทรงรูปไข่ เบี้ยวเล็กน้อย ขนาด

2 X 2 มม. เกือบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีอวุลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ก้าน
เกสรเพศเมียที่ยอด ยาว 4 มม. ยอดเกสรเพศเมียรูปไข่ คล้ายแปรง? ผลแบบผลแห้งแตก แยก
กลางพูและตามรอยประสาน ทรงรูปไข่ ขนาด 4.5-5 X 3-3.5 มม. กลีบเลี้ยงติดทนหุ้มรอบผล ก้าน
เกสรเพศเมียติดทน เมล็ดจำนวนมาก รูปรี หรือรูปไข่ หรือรูปขอบขนาน สีนํ้าตาล ยาวประมาณ
0.4 มม. ผิวมีรอยเว้า (ภาพที่ 78-79)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ-ตัวอย่างต้นแบบ: Kerr 1464 (K) แม่แตง บ้าน
ยาง บ่อหลวง ผาง) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) แม่ฮ่องสอน (ขุนยวม) ดาก (วังเจ้า); ภาค
ตะวันตกเฉียงใต้: ประจวบคีรีขันธ์ (ห้วยยาง); ภาคใต้: สุราษฎร์ธานี (บางสน)

การกระจายพันธุ์.— พืชถิ่นเดียว

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในที่ชื้นและเป็นตําน้ำ เป็นพื้นที่เปิดโล่งในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำ
ทะเล 1115 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— กระเพราใหญ่ (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 140 (BCU)

3. LINDENBERGIA

Lehm., Linnaea 5 (litt.): 45. 1829; Benth. in DC., Prod. 10: 376. 1846; Hook.f., Fl. Br. Ind.
4: 261. 1884; Prijanto, Reinwardtia 7: 543. 1969; Yamazaki, J. Jap. Bot. 63: 351. 1988; in
Fl. Thail. 5, 2: 219. 1990.

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว หรือหลายปี ลำต้นคล้ายทรงกระบอ กตั้ง หรือกระจาย ใบเดี่ยว เรียง
ตรงข้าม ขอบจักฟันเลื่อย ดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ หรือเป็นช่อกระจุกคล้ายช่อเชิงลด ออกที่
ปลายยอด กลีบเลี้ยงรูปประฆัง เป็น 5 แฉก ไม่มีใบประดับ กลีบดอกสีเหลือง เป็นหลอด รูปปากเปิด
หลอดกลีบดอกรูปทรงกระบอ กกลีบปากบนรูปสามเหลี่ยม หรือรูปไข่แคบ เป็น 2 แฉก กลีบปาก
ล่างยาวกว่ากลีบปากบน เป็น 3 แฉก แผ่กาง มีรอยพับ (plait) โป่งข้างเดียว (gibbous) 2 อัน เกสร
เพศผู้อยู่ในหลอดดอกมี 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ติดที่โคนหลอดกลีบดอก ช่องอับเรณูแยก
กัน มีก้าน มักพบมี 1 ช่องลดรูป ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบ
ผลแห้งแตก ทรงรูปไข่ หรือรูปไข่แกมขอบขนาน ปลายเรียวแหลม อยู่ในกลีบเลี้ยงซึ่งติดทน แยก
กลางพู เป็น 2 แฉก แยกจากแกนพลาเซนตา เมล็ดจำนวนมาก ขนาดเล็ก รูปขอบขนาน ถึงทรงรี
แคบ มีริ้วตามยาว 6-8 ริ้ว

Lindenbergia indica (L.) Vatke in Oesterr. Bot. Zeits. 25: 10. 1875; Prijanto in Reinwardtia 7: 550. t. 2, d-f. 1969; Yamazaki in Fl. Thail. 5, 2: 221. 1990.— *Stemodia indica* L., Sp. Pl.: 633. 1753.— *Stemodia ruderalis* Retz., Obs. Bot. 5: 25. 1789.— *Stemodia muraria* Roxb. ex D. Don, Prodr. Fl. Nep. 89. 1825.— *Lindenbergia urticifolia* Lehm. in Link et Otto, Ic. Pl. Rar. 95. t. 48. 1831; Bonati in Fl. Gen. I.-C. 4: 362. 1927.— *Lindenbergia ruderalis* (Retz.) Voigt, H. Suburb. Calc. 501. 1845; Kerr in Fl. Siam. En. 3, 2: 54. 1954.— *Lindenbergia muraria* (Roxb. ex D. Don) Brühl in J. Dept. Sci. Univ. Calc. 2: 27. 1920; Prijanto in Reinwardtia 7: 548. t. 2, a-c. 1969; Yamazaki in Fl. C.L.V. 21: 183. pl. 23, 1-5. 1985.

ลำต้นตั้ง สูง 3-25 ซม. แตกกิ่งน้อย มีขนยาวหยาบค่อนข้างหนาแน่น ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม ใบตรงข้ามคู่กันขนาดไม่เท่ากัน รูปไข่ หรือรูปรี หรือรูปไข่แกมรูปรี ขนาด 1-5.4 X 0.6-3 ซม. ปลายใบแหลมแกมเรียวแหลม โคนใบรูปลิ้นเบี้ยวแกมสอบเรียว ขอบใบหยักซี่ฟัน หรือจักฟันเลื่อยห่าง ปลายหยักแหลมแกมมน ผิวใบมีขนยาวหยาบปกคลุม โดยเฉพาะด้านล่างที่เส้นใบ ก้านใบยาว 0.4-2.4 ซม. มีขนยาวหยาบ ดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ 1-2 ดอก สมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกยาว 1 มม. มีขนอุย กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปประฆัง หรือทรงกลมแกมเป็นหลอด ขนาด 4-4.5 X 3.5 มม. ปลายแยกเป็น 5 แฉก แฉกขนาดไม่เท่ากัน รูปไข่ ปลายแหลม ขนาด 2 X 1.4-1.5 มม. มีขนยาวหยาบทั้งสองด้าน กลีบดอกสีเหลือง หรือสีเหลืองอมส้ม รูปปากเปิด ขนาด 7-10 X 3-5 มม. หลอดกลีบดอกเป็นหลอด ด้านนอกสีส้มอมน้ำตาล มียาวหยาบ กลีบปากกว้างยาวกว่ากลีบปากบน ปลายหยักเป็น 3 แฉก รูปวงกลมแกมขอบขนาน ขนาด 1 X 1 มม. ปลายแฉกแหลมแกมมน ด้านในได้แฉกกลีบปากล่าง เนื้อปากหลอดกลีบดอกนูนเป็นพูตามขวาง 2 พู ใต้พูมีขนต่อมเป็นแนวตามยาวถึงกลางหลอดกลีบดอก กลีบปากบนรูปไข่ ขนาด 1.5 X 2.5 มม. หยักเป็น 2 แฉก ปลายแฉกแหลม เกสรเพศผู้มีสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ติดเหนือโคนหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว 4 และ 5 มม. อับเรณูมี 2 ช่อง ขนาดไม่เท่ากัน แยกกัน มีก้านยาวไม่เท่ากัน ช่องอับเรณูรูปรี ยาวประมาณ 0.3 มม. เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่เหนือวงกลีบ ทรงรูปไข่กลับ ขนาด 1 X 0.8 มม. มีขนยาวตั้งหนาแน่น มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีออวูลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียผอม ยาว 4 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแห้งแตก ทรงรูปไข่ ขนาด 3-4 X 2.5 มม. มีขนปกคลุมด้านนอก อยู่ในกลีบเลี้ยงซึ่งติดทน สีเขียวอ่อน เมล็ดจำนวนมาก สีเหลืองอ่อน รูปขอบขนาน ยาว 0.2-0.3 มม. (ภาพที่ 77)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: แม่ฮ่องสอน (บ้านห้วยเตือ ปางมะผ้า) เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ สบแอบ แม่ปิง ดอยเชียงดาว) เชียงราย (วัดถ้ำเสาหินพญานาค, วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) สุโขทัย (ศิรี มาศ) ตาก (แม่สอด); ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี (ไทรโยค เขากำแพง)

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย เนปาล (ตัวอย่างต้นแบบ) ลิกซิม ภูฐาน พม่า จีนทางใต้และทาง ตะวันตก และอินโดจีน

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าเบญจพรรณชื้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 925 ม. ออก ดอกเดือนธันวาคม

ชื่อพื้นเมือง.— กล้วยาคูเน่า กล้วยาเกล็ดหอย (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 80 (BCU); E. Hennipman 3349; J.F. Maxwell 87-1161, 87-1376, 89-672 (BKF)

4. LINDERNIA

Allioni, Melang. Philos. Math. Soc. Roy. Turin. (Misc. Taur.) 3: 178. t. 5.1. 1766; Benth. in DC., Prod. 10: 418. 1846; Bonati in Fl. Gen. I.-C. 4: 408. 1927; Kerr in Fl. Siam. En. 3: 73. 1954; Philcox, Kew Bull. 22: 1. 1967; Yamazaki in Fl. Thail. 5, 2: 178. 1990.— *Vandellia* L., Mant. Pl. 1: 12. 1767.— *Bonnaya* Link & Otto, Ic. Pl. Select.: 25. 1821; Bonati in Fl. Gen. I.-C. 4: 431. 1927.— *Ilysanthes* Rafin., Ann. Nat.: 13. 1820; Bonati in Fl. Gen. I.-C. 4: 427. 1927; Barnett in Fl. Siam. En. 3, 3: 181. 1962.— *Tittmannia* Reichb., Ic. Bot. Exot. 1: 27. 1824.— *Geoffraya* Bonati in Lec., Notul. Syst. 1: 334. 1911; in Fl. Gen. I.-C. 4: 385. 1927.— *Trichotaenia* Yamazaki, J. Jap. Bot. 28: 40. 1953.

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว หรือหลายปี ลำต้นตั้ง ถึงทอดนอน เป็นสี่เหลี่ยม ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม เส้นใบแบบขนนก หรือรูปฝ่ามือ ดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ หรือเป็นช่อกระจุก ออกที่ปลายยอด หรือตามซอกใบ หรือเป็นกลุ่มกิ่งมีข้อซี่ร่ม กลีบเลี้ยงมี 5 แฉก ลึกหรือตื้น มีเส้นเป็นสันนูน หรือเป็นปีกแคบ 5 เส้น กลีบดอกเป็นหลอด รูปปากเปิด กลีบปากบนรูปไข่ หรือขอบขนาน เว้า ตื้น หรือเป็นสองแฉก ตื้น กลีบปากล่าง 3 แฉก แผ่กาง เกสรเพศผู้ 2 หรือ 4 อัน คู่หลัง มักสืบพันธุ์ได้ คู่หน้า (anterior) สืบพันธุ์ได้ หรือเป็นหมัน หรือลดรูปเป็นเกสรเพศผู้เป็นหมัน ก้านชูอับเรณูคู่ หลังแต่ละอันมีเดือยหรือเป็นข้องอ (geniculate) ที่โคน หรือใกล้โคน อับเรณูชิดกันเป็นคู่ได้กลีบปากบน ช่ออับเรณูกางออกจากกันมาก รังไข่รูปไข่ หรือขอบขนาน หรือรูปทรงกระบอก สมมาตร ด้านข้างหรือเบี้ยว เกือบ ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยอดเกสรเพศเมียเป็นชั้นบางสองชั้น ผลมี

กลีบเลี้ยงติดทนล้อมรอบ แบบผลแห้งแตก แตกตามรอยประสาณ เป็น 2 แถบ เมล็ดจำนวนมาก ขนาดเล็ก ทรงรี หรือรูปทรงกระบอกสั้น ผิวแบบร่างแห หรือเป็นร่องหรือรอยเว้า (scrobiculate) หรือเป็นร่องตามยาว (sulcate)

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. เกสรเพศผู้มี 2 อัน ลำต้นทอดนอน หรือกิ่งทอดไปตามพื้นดิน
 2. ใบรูปรี หรือรูปไข่กลับ ขอบใบหยักไม่โค้งขึ้น เกสรเพศผู้เป็นหมันยาว 0.5 มม. 1. *L. antipoda*
 2. ใบรูปช้อน หรือรูปขอบขนาน หรือรูปช้อนแกมขอบขนาน หรือรูปใบหอก ขอบใบหยักโค้งขึ้น เกสรเพศผู้เป็นหมันยาว 3 มม. 4. *L. ruelloides*
1. เกสรเพศผู้มี 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ลำต้นตั้ง
 3. ใบรูปไข่กว้าง หรือรูปกลมแป้น กว้าง 1-2.5 ซม. 3. *L. nummularifolia*
 3. ใบรูปไข่ หรือรูปรี กว้าง 3-12 มม.
 4. ก้านดอกยาว 6-9 มม. กลีบเลี้ยงขนาดประมาณ 3.5 X 1.4 มม. ปลายหยักลึก 1.3 มม. 2. *L. crustacea* var. *crustacea*
 4. ก้านดอกยาว 4-5 มม. กลีบเลี้ยงขนาด 2-2.5 X 1-1.5 มม. ปลายหยักลึกเกือบถึงโคน 5. *L. viscosa*

1. *Lindernia antipoda* (L.) Alston, Handb. Fl. Ceylon : 24. 1931; Philcox, Kew Bull. 17: 484. 1964; 22: 57. fig. 11, 5-8. 1967; Yamazaki in Fl. C.L.V. 21: 125. fig. 10. 12-15. 1985; in Fl. Thail. 5, 2: 199. 1990.— *Ruellia antipoda* L., Sp. Pl.: 635. 1753.— *Ilysanthes antipoda* (L.) Merr., Int. Rumph.: 467. 1917; Kerr in Fl. Siam. En. 3, 3: 181. 1962.

ลำต้นทอดนอน สูง 4-10 ซม. เป็นเหลี่ยม มีรากออกตามข้อ ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปรี หรือรูปไข่กลับ ขนาด 6-17 X 2-7 ซม. ปลายใบแหลม หรือมน โคนใบรูปลิ้นแกมสอบเรียว ขอบใบจักฟันเลื่อย เป็นขนครุย ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เนื้อใบบาง กิ่งไร้ก้าน ก้านใบเป็นปีก โคนกิ่งหุ้มลำต้น ยาว 0.3 มม. ไม่มีหูใบ ดอกเดี่ยวหรือเป็นช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกที่ซอกใบและปลายยอด มี 1-5 ดอก ก้านช่อดอกยาว 4-11 มม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกยาว 2.5-7 มม. เมื่อเป็นผลยาวถึง 10 มม. ใบประดับย่อยรูปสามเหลี่ยม กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปกรวย ขนาด 3-3.5 X 2-2.5 มม. ปลายหยักลึกเป็น 5 แฉก รูปสามเหลี่ยมแคบ หรือรูปรี หรือรูปขอบขนาน ขนาดเกือบเท่ากัน ขนาด 2.5-3 X 0.5-0.8 มม. ปลายแหลมแกมเรียวแหลม กลีบดอกสีม่วงอ่อน รูปปากเปิด ขนาด 8-9 X 2-3 มม. หลอดกลีบดอกเป็นหลอด กลีบปากกลางขนาด 4 X 5.5-6 มม. ปลายหยักเป็น 3 หยัก รูปวงกลม ขนาดประมาณ 2 มม. กลีบปากบนรูปรีแกมรูปไข่ ปลายตัด ขนาด 3.5 X 2.5 มม. เกสรเพศผู้ 2 อัน ติดใกล้ปากหลอดกลีบดอกด้านกลีบปากบน ก้านชูอับ

เรณูยาว 1.5 มม. อับเรณูติดที่ฐาน มี 2 ช่อง เบนออกจากกันมาก ช่องอับเรณูยาว 0.5 มม. ปลายติดกันเป็นคู่ เกสรเพศผู้เป็นหมัน 2 อัน ติดที่ปากหลอดกลีบดอก เรียงสลับได้แกกกลางของกลีบปากล่าง เป็นก้านยาว 0.5 มม. ปลายเป็นตุ่ม มีขนสั้น จากก้านมีขนยาวเป็นแนวถึงใต้ปากหลอดกลีบดอก จานฐานดอกเป็นกาบรูปถ้วย ไม่เต็มวง เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่ทรงรูปไข่ ขนาด 2 X 0.5 มม. เกลี้ยง มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีออวุลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยาว 3.5 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นชั้นบางสองชั้น รูปพัด ผลแบบผลแห้งแตก รูปทรงกระบอก ขนาด 13-15 X 1.5 มม. โคนและปลายแหลม เมล็ดสีเหลืองแกมน้ำตาลจำนวนมาก เป็นเหลี่ยม ขนาดประมาณ 0.3 มม. ผิวขรุขระ (ภาพที่ 80)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: แม่ฮ่องสอน (ปาย) เชียงใหม่ (ฝาง บ่อหลวง ดอยเชียงดาว ผาหมอน) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์); ภาคกลาง: นครนายก อ่างทอง ชัยนาท กรุงเทพฯ; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ชลบุรี จันทบุรี ตรวต (เกาะช้าง); ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี (ไทรโยค สังขละ) ประจวบคีรีขันธ์ (บางสะพาน); ภาคใต้: สุราษฎร์ธานี (คันธุลี) นครศรีธรรมราช (ร่อนพิบูลย์) พัทลุง (ทะเลสาบ) ปัตตานี (โคกโพธิ์ บ้านทรายขาว)

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย ศรีลังกา (ตัวอย่างต้นแบบ) เนปาล พม่า ภูมิภาคมาเลย์เชีย อินโดจีน จีน ญี่ปุ่น ฟิลิปปินส์ ไมโครนีเชีย นิวกีนิ ออสเตรเลีย และโพลินีเชีย

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในพื้นที่เปิดโล่ง เป็นพื้นที่ถูกถากถางใกล้ป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1115 ม. ออกดอกเดือนสิงหาคม

ชื่อพื้นเมือง.— หมากลิ้นน้ำค้าง (ราชบุรี); จางเป้งหนอ (ภาษาจีนภาคกลาง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 119 (BCU)

2. *Lindernia crustacea* (L.) F.v.M., Syst. Census Austral. Pl. 1: 97. 1882; Bonati in Fl. Gen. I.-C. 4: 413. 1927; Kerr in Fl. Siam. En. 3, 2: 74. 1954; Philcox, Kew Bull. 22: 17. fig. 1: 9-12. 1967; Yamazaki in Fl. C.L.V. 21: 107. 1985; in Fl. Thail. 5, 2: 193. fig. 48: 9-10. 1990.— *Capararia crustacea* L., Mant. Pl. 1: 87. 1767.— *Torenia crustacea* (L.) Cham. et Schl., Linnaea 2: 570. 1827.— *Vandellia crustacea* (L.) Benth., Scrophul. Ind.: 25. 1835.— *Vandellia gracilis* Bonati, Bull. Soc. Bot. Fr. 55: 539. 1908.— *Lindernia gracilis* (Bonati) Bonati in Fl. Gen. I.-C. 4: 416. 1927.

var. *crustacea*

ลำต้นตั้ง หรือทอดนอน สูง (2)-6-12 ซม. เป็นสีเขียว เป็นขนครุยบนสัน ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่ หรือรูปรี ขนาด 4-14 X 3-8 มม. ปลายใบแหลม หรือแหลมแกมมน โคนใบมนแกมสอบเรียว หรือมนแกมรูปกลม ขอบใบจักฟันเลื่อย เป็นขนครุย ผิวใบมีขนประปรายด้านล่าง ก้านใบมีครีบแผ่นใบตามยาว 2 ข้าง ยาว 1-8 มม. มีขน ช่อดอกแบบช่อกระจุกหรือเป็นดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบและปลายยอด มี 1-2 ดอก สมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ใบประดับ 2 ใบ เรียงตรงข้าม รูปรี หรือรูปขอบขนาน หรือรูปใบหอก ขนาด 2-2.5 X 0.5-1.5 มม. ก้านดอกยาว 6-9 มม. เป็นสีเขียว กลิบลี้นเชื่อมกัน เป็นหลอด สีเขียว ขนาด 3.5 X 1.4 มม. ปลายแยกเป็น 5 แฉก ขนาดเกือบเท่ากัน แฉกรูปขอบขนาน ขนาด 1.3 X 0.5 มม. ปลายเรียวแหลม ด้านในหลอดกลีบเลี้ยงมีขน ด้านนอกมีสันตามยาวตรงกลางแฉกกลีบเลี้ยง เป็นขนครุย กลีบดอกสีม่วงอมขาว เป็นหลอดแกมรูปกรวย ขนาด 7 X 3-4 มม. กลีบปากกลางขนาด 2 X 3.5 มม. ปลายแยกเป็น 3 แฉก แฉกรูปครึ่งวงกลม แฉกกลางขนาดใหญ่กว่า กลีบปากบนรูปไข่ หยักเป็น 2 แฉก ขนาด 2 X 1 มม. ปลายแหลม เกสรเพศผู้มีสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ติดเหนือกกลางหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว 2-2.5 มม. ติดบนกลีบปากกลาง โค้งและมีเดือยใกล้โคน เดือยคล้ายทรงกระบอก ปลายเป็นตุ่ม ได้ก้านชูอับเรณูมีขนต่อมตามแนวยาว 2 แถว อีกคู่ยาว 1 มม. ติดตรงกลีบปากบน ต่ำกว่าคู่ยาวเล็กน้อย อับเรณูติดที่ฐาน รูปรี มี 2 ช่อง เบนออกจากกันมาก เชื่อมติดที่ปลายเป็นคู้ แฉกโดยช่องเปิดตามยาว มีจานฐานดอก เป็นกาบรูปถ้วย เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่เหนือวงกลีบ ทอวีร์ ขนาด 3 X 1.7 มม. มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีออวุลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยาว 3 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นชั้นบางสองชั้น รูปรี ผลแบบผลแห้งแตก แตกกลางพู ทรงรูปไข่กลับ หรือรูปขอบขนาน ขนาด 4.5 X 1.8 มม. เมล็ดจำนวนมาก สีขาว เบน ย่น (ภาพที่ 81)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: แม่ฮ่องสอน (ขุนยวม) เชียงใหม่ (ฝาง ดอยสุเทพ ดอยเชียงใหม่ แมริมสันกำแพง) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ลำปาง แพร่ พิชณุโลก (ทุ่งแสงหลวง) ตาก (ลานสาง ห้วยแม่ละเมา); ภาคตะวันออก: ชัยภูมิ; ภาคกลาง: สระบุรี (สามลาน); ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ปราจีนบุรี (เขาใหญ่) ชลบุรี (ศรีราชา) ตราด (เกาะช้าง บ้านสะพานหิน); ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี (ไทรโยค) ประจวบคีรีขันธ์ (บางสะพาน); ภาคใต้: สุราษฎร์ธานี (บ้านดอน) นครศรีธรรมราช (ทุ่งสง) นราธิวาส ระนอง (กะเปือ) ตรัง สตูล (สะพานเหล็ก)

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย เนปาล ศรีลังกา พม่า จีน (ตัวอย่างต้นแบบ) ญี่ปุ่น อินโดจีน ภูมิภาคมาเลย์เชีย พิลิปปินส์ ออสเตรเลีย ไมโครนีเชีย และโพลินีเชีย

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในพื้นที่เปิดโล่งในป่าเบญจพรรณ ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 640-750 ม. ออกดอกเดือนกรกฎาคม ติดผลเดือนตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— หญ้ากาบหอยตัวเมีย (สุราษฎร์ธานี)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 78, 112 (BCU); J.F. Maxwell 94-825, 95-753; FTP 2485 (BKF)

การใช้ประโยชน์.— ยาพื้นบ้านอีสาน ใช้ทั้งต้นผสมรากหรือลำต้นทองแมว และลำต้นรอกฟ้า ดม น้ำดื่ม รักษาอาการโรค (นพมาศ สุนทรเจริญนนท์ และคณะ, 2543)

3. *Lindernia nummularifolia* (D. Don) Wettst. in Pflanzenfam. 4(3b): 79. 1891; Kerr. in Fl. Siam. En. 3, 2: 88. 1954; Yamazaki in Fl. C.L.V. 21: 106. fig. 13, 1-3. 1985; in Fl. Thai. 5, 2: 193. 1990.— *Vandellia nummularifolia* D. Don, Prod. Fl. Nep.: 86. 1825.— *Vandellia chinensis* Yamazaki, J. Jap. Bot. 30: 178. fig. 1-4. 1955.

ต้นตั้ง สูง 3-12 ซม. เป็นสี่เหลี่ยม มีสัน เป็นขนครุยหนาแน่นบนสัน แตกกิ่ง ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่ หรือรูปไข่กว้าง หรือรูปกลมแป้น ขนาด 1.2-2 X 1-2.5 ซม. ปลายใบมน หรือแหลม โคนใบตัด ขอบใบจักฟันเลื่อย หรือหยักซี่ฟัน เป็นขนครุย ผิวใบด้านล่างมีขนสั้น เนื้อใบเมื่อแห้งบางเป็นเยื่อ เส้นใบรูปฝ่ามือ ก้านใบยาว 0-1 มม. ช่อดอกแบบช่อกระจุก มี 3-5 ดอก ออกที่ปลายยอด หรือเป็นดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ ก้านช่อดอกยาว 1.2 ซม. ใบประดับรูปสามเหลี่ยม ยาวประมาณ 1-1.5 มม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกเป็นสี่เหลี่ยม ยาว 3-6 มม. มีขนสั้น กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปกรวย ขนาด 6 X 5 มม. ปลายแยกเป็น 5 แฉก แฉกรูปสามเหลี่ยม ขนาด 3 X 3 มม. ปลายแหลม เป็นสันตรงกลางด้านนอก มีขนด้านนอกโดยเฉพาะที่สัน กลีบดอกรูปปากเปิด ขนาด 6 X 3 มม. หลอดกลีบดอกรูปประฆัง ด้านนอกสีม่วง กลีบปากกลางเป็น 3 แฉก แฉกรูปวงกลม ขนาด 2.5 มม. ด้านในแฉกกลางมีสีม่วง สองแฉกด้านข้างสีขาวอมม่วง กลีบปากบนรูปไข่ ขนาด 3.5 X 3.5 มม. ปลายตัด เกสรเพศผู้มีสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ติดได้ปากหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว 4.5 มม. 1 คู่ ติดที่กลีบปากกลาง งอเป็นมุมแหลม โคนมีเดือยเป็นถุง ได้ก้านมีขนตามแนวยาวเกือบถึงโคนหลอดกลีบดอก อีกคู่ยาว 1.5 มม. ติดที่กลีบปากบน ช่ออับเรณูรูปรี ยาว 0.5 มม. อับเรณูมี 2 ช่อง เบนออกจากกันมาก ติดกันที่ปลายเป็นคู่ มีฐานฐานดอกขนาดเล็ก เป็นกาบรูปถ้วยแบน เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่เหนือวงกลีบ ทรงรูปไข่ ขนาด 1 X 0.5 มม. มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีออวุลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยาว 4.5 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นชั้นบางสองชั้น ขอบ

เป็นชายครุย ผลแบบผลแห้งแตก ทรงรูปไข่ ยาวกว่ากลีบเลี้ยง ขนาด 5 X 1.5 มม. เมล็ดจำนวนมาก สีน้ำตาล เป็นนุ่ม รูปรี ขนาดประมาณ 0.5 มม. (ภาพที่ 84-85)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ จอมทอง บ้านหลวง ผาหมอน ดอยผ้าห่มปก) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ลำปาง (แจ้ห่ม); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย (ภูกระดึง ภูหลวง)

การกระจายพันธุ์.— เนปาล (ตัวอย่างต้นแบบ) จีนทางตะวันตกและตอนกลาง และเวียดนามเหนือ

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1360 ม. ออกดอกเดือนสิงหาคม

ชื่อพื้นเมือง.— หญ้าเกล็ดหอย (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 123 (BCU); J.F. Maxwell 96-1223, 96-1464 (BKF)

4. *Lindernia ruelloides* (Colsm.) Pennell, Brittonia 2: 182. 1936; Phicox, Kew Bull. 17: 484. 1964; 22: 54. fig. 11, 1-4. 1967; Yamazaki in Fl. C.L.V. 21: 127. 1985; in Fl. Thail. 5, 2: 200. 1990.— *Gratiola ruelloides* Colsm., Prod. Descr. Gratiola : 12. 1793.— *Gratiola reptans* Roxb., Fl. Ind. ed. Carey 1: 140. 1820.— *Bonnaya reptans* (Roxb.) Spreng., Syst. Veg. 1: 41. 1824; Bonati in Fl. Gen. I.-C. 4: 434. 1927.— *Ilysanthes ciliata* auct. non Colsm. : Barnett in Fl. Siam. En. 3, 3: 182. 1962.

ลำต้นตั้งกิ่งทอดไปตามพื้นดิน สูง 7-15 ซม. เกลี้ยง หรือมีขนประปราย ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่หรือรูปขอบขนาน หรือรูปไข่แกมขอบขนาน หรือรูปใบหอก ขนาด 1.5-5.5 X 1-2 ซม. ปลายใบมน หรือแหลมแกมมน โคนใบสอบเรียว เบี้ยว ขอบใบจักฟันเลื่อยแกมหยักซี่ฟัน หยักโค้งขึ้น (incurve) ผิวใบเกลี้ยง หรือมีขนประปราย เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ ก้านใบยาว 1-1.5 ซม. เกลี้ยง ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกเป็นกระจุกที่ปลายยอดและตามซอกใบ มี 6-10 ดอก ยึดยาวเมื่อเป็นผล ก้านช่อดอกยาว 0.8-2 ซม. หรือมากกว่า ใบประดับ 2 ใบ เรียงตรงข้าม รูปสามเหลี่ยม ขนาด 5-6 X 1 มม. ปลายแหลม ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกยาว 2-5 มม. กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปกรวย ขนาด 6-8 X 3 มม. ปลายหยักลึกเป็น 5 แฉก แฉกรูปสามเหลี่ยมแคบ ขนาด 5-6 X 0.8-1 มม. ปลายเรียวแหลม เป็นขนครุยสั้น ขอบแฉกบางเป็นเยื่อกลางแฉกด้านนอกเป็นสันตามยาว กลีบดอกสีชมพูอมม่วง รูปปากเปิด ขนาด 1.4-1.6 X 0.8 ซม. กลีบปากล่าง รูปไข่แกมรูปขอบขนาน ขนาด 6 X 5.5 มม. ปลายมน กลีบปากบนหยักเป็น 3 แฉก

แฉกรูปกลม ขนาดเกือบเท่ากัน ขนาด 4-4.5 X 5-6 มม. เกสรเพศผู้ที่สมบูรณ์มี 2 อัน ติดกลางหลอดกลีบดอก ตรงกลีบปากล่าง ก้านชูอับเรณูยาว 3 มม. อับเรณูติดที่ฐาน รูปรี มี 2 ช่อง เบนออกจากกันมาก ช่องอับเรณูยาว 1 มม. แฉกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศผู้เป็นหมัน 2 อัน ติดกลางหลอดกลีบดอก ตรงกลีบปากบน คล้ายทรงกระบอก ยาว 3 มม. โคนพอง มีขนสั้น ปลายเป็นตุ่มทรงรี ไม่มีอับเรณู ระหว่างโคนเกสรเพศผู้เป็นหมันมีขนสั้นเป็นแถบ ฐานฐานดอกเป็นกาบมีซี่กเดียว เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่เหนือวงกลีบ ทรงรูปไข่แกมทรงกลม ขนาด 2 X 1.4 มม. มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีออวุลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอมยาว 6 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นชั้นบางสองชั้น รูปพัด ผลแบบผลแห้งแตก ทรงรีแคบ ขนาด 2 X 0.2 ซม. เมล็ดรูปรีแกมรูปไข่ (ภาพที่ 83)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ป่าบ่อขุนคอง ผาง ผ้าห่มปก) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) พะเยา (ภูเมียง) ตาก (บ้านมูเซอ); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เพชรบูรณ์ (น้ำหนาว); ภาคกลาง: นครนายก (เขาใหญ่); ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี (สังขละ); ภาคใต้: นครศรีธรรมราช (คีรีวง) ตรัง (ทะเลสองห้อง) สตูล (น้ำตกปริพัตร) ยะลา (บันนังสตา)

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย เนปาล พม่า ภูมิภาคมาเลย์เซียน อินโดจีน จีนตอนใต้ ฟิลิปปินส์ และนิวกินี

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 670 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 59 (BCU)

5. *Lindernia viscosa* (Hornem.) Bold., Zakf.: 165. 1916; Kerr in Fl. Siam. En. 3, 2: 80. 1954; Phicox, Kew Bull. 22: 38. fig. 9, 1-5. 1967; Yamazaki in Fl. C.L.V. 21: 90. 1985; in Fl. Thail. 5, 2: 184. fig. 48, 5-8. 1990.— *Gratiola viscosa* Hornem., Enum. Pl. Hort. Hafn.: 19. 1807.— *Vandellia hirsuta* Hamilt. ex Benth., Scroph. Ind.: 36. 1835.— *Vandellia viscosa* (Hornem.) Merr., Philip. J. Sci. Bot. 7: 246. 1912.— *Lindernia elata* Benth. var. *floribunda* Bonati., loc. cit.: 419. 1927.— *Lindernia aprica* Kerr ex Barnett, Kew Bull. 16: 487. 1963.

ต้นตั้ง รวมช่อดอกสูงประมาณ 2.5 ซม. หรือมากกว่า เป็นสี่เหลี่ยม มีปีกแคบ มีขนยาวใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่ หรือรูปรี ขนาด 1.1-2 X 0.8-1.2 ซม. ปลายใบแหลม หรือมน โคนใบมนแกมสอบเรียว ขอบใบจักฟันเลื่อยตื้น ผิวใบมีขนยาวทั้งสองด้าน ก้านใบยาว 0-2 มม. ช่อดอก

แบบช่อกระจุก มีประมาณ 6 ดอก ออกที่ปลายยอด ก้านช่อดอกยาว 1.9 ซม. มีขนยาว ใบประดับย่อย 2 อัน เรียงตรงข้าม รูปไข่ ขนาด 1 X 0.5 มม. ปลายแหลม ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกยาว 4 มม. ยาวถึง 1 ซม. ในผล กลีบเลี้ยงเชื่อมกันใกล้โคน ทรงรูปไข่ ปลายหยักลึกเป็น 5 แฉก ขนาดเกือบเท่ากัน แฉกรูปสามเหลี่ยมแคบ หรือรูปไข่ หรือรูปขอบขนาน ขนาด 2-2.5 X 0.3-0.5 มม. ปลายแฉกเรียวแหลม ด้านนอกมีขนต่อมและขนแข็งเอน กลีบดอกเป็นหลอด ขนาด 5 X 2 มม. มีขนใกล้โคนหลอดกลีบดอก กลีบปากบนรูปไข่ ปลายตัด ขนาด 2 X 2 มม. กลีบปากล่างขนาด 3 X 2 มม. แยกเป็น 3 แฉก รูปวงกลม เกสรเพศผู้มีสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ก้านชูอับเรณู 1 คู่ ยาว 1 มม. ติดใต้ปากหลอดกลีบดอก ตรงกลีบปากล่าง อีกคู่ยาว 2.5 มม. ติดตรงกลีบปากบนที่โคนโค้งงอเป็นมุมแหลม มีเดือยกลม อับเรณูมี 2 ช่อง ช่องอับเรณูรูปรี ยาว 0.4 มม. เบนออกจากกันมาก แตกโดยช่องเปิดตามยาว เชื่อมติดกันเป็นคู่ มีจำนวนฐานดอกเป็นพูขนาดเล็ก เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่ทรงรูปไข่ ขนาด 1 X 0.5 มม. มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีหลายออวูลต่อช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยาว 2.5 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นชั้นบางสองชั้น รูปรี ผลแบบผลแห้งแตก ทรงรี ขนาด 2.5 X 1.6 มม. กลีบเลี้ยงติดทน หุ้มโดยรอบ (ภาพที่ 82)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: แม่ฮ่องสอน (ขุนยวม) เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยเชียงใหม่) เชียงราย (ดอยตุง วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ตาก (ห้วยแม่ละเมา) นครสวรรค์ (ตากลิ); ภาคกลาง: สระบุรี (แม่น้ำป่าสัก); ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี เพชรบุรี (บ้านโป่ง)

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย (ตัวอย่างต้นแบบ) เนปาล พม่า อินโดจีน จีนตอนใต้ ฟิลิปปินส์ และภูมิภาคมาเลย์เซียน

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าเบญจพรรณชื้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 700 ม. ออกดอกเดือนกรกฎาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 162 (BCU)

5. SCOPARIA

L., Sp. Pl.: 116. 1753; Benth. in DC., Prod. 10: 431. 1846; Yamazaki in Fl. Thail. 5, 2: 217. 1990.

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว ต้นตั้ง แตกกิ่ง มีริ้ว 4-6 ริ้ว ใบเรียงตรงข้าม หรือเป็นวงรอบ รูปแถบถึงรูปไข่กลับ ขอบใบเรียบ หรือจักฟันเลื่อย มีจุดต่อมด้านล่าง ดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ หรือเป็นกระจุกที่ซอก ก้านดอกผอมบาง ไม่มีใบประดับ กลีบเลี้ยงรูประฆัง มี 4-5 แฉก กลีบดอกรูปกงล้อ มี 4-5 แฉก คอหลอดดอกมีขนหนาแน่น เกสรเพศผู้ 4 อัน เกือบเท่ากัน ก้านชูอับเรณูเป็นเส้นผอม

ช่อกับเรณูขนาน รวมกัน ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแห้ง แตกทรงกลม หรือทรงรูปไข่ แตกกลางพู และแตกตามรอยประสาน เป็น 4 แฉกบาง เมล็ดจำนวนมาก ขนาดเล็ก ทรงรี หรือทรงรูปกระบอก มีสันประมาณ 8 สัน เปลือกเมล็ดชั้นนอกบาง ผิวแบบร่างแห

Scoparia dulcis L., Sp. Pl.: 116. 1753; Bonati in Fl. Gen. I.-C. 4: 439. fig. 47: 1-3. 1927; Kerr in Fl. Siam. En. 3, 2: 186. 1954; P.H. Ho, Ill. Fl. S. Vietnam 2: 271. fig. 3358. 1972; Yamazaki in Fl. C.L.V. 21: 162. fig. 20. 1985; in Fl. Thail. 5, 2: 218. 1990.

ลำต้นตั้ง แตกกิ่ง สูง 28-40 ซม. เป็นสัน ใบเดี่ยว เรียงเป็นวงรอบมี 3 ใบ รูปรีแกมรูปใบหอกกลับ ขนาด 8-14 X 2.6 มม. ปลายใบมนแกมแหลม โคนใบสอบเรียว ขอบใบเป็นหยักแกมจักฟันเลื่อย ผิวใบมีจุดต่อม กิ่งไร้ก้านถึงไร้ก้าน มีขนเป็นแถวเชื่อมระหว่างก้านใบ ดอกเดี่ยว ออกเป็นกระจุกที่ซอกใบ มี 1-5 ดอก ออกดอกเกือบทุกซอกใบทั้งต้น ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี ก้านดอกยาว 5-7 มม. เมื่อเป็นผลยาวถึง 10 มม. มีขนประปราย กลีบเลี้ยงเชื่อมติดกันที่โคน ปลายแยกเป็น 4 แฉก รูปรีแกมรูปไข่ ขนาด 2 X 0.9-1.2 มม. เกือบเท่ากัน ปลายแหลม ช่งปลายแฉกมีขอบเป็นขนครุย กลีบดอกสีขาว เชื่อมที่โคนเป็นหลอดสั้น ปลายแยกเป็น 4 แฉก ขนาดเกือบเท่ากัน รูปขอบขนาน หรือรูปไข่กลับ ขนาด 3-3.2 X 2-2.5 มม. ปลายแหลมแกมมน ขอบจักต้นไม่เป็นระเบียบ ที่โคนหลอดกลีบดอกด้านในมีขนยาว ยาว 1.5-2 มม. หนาแน่น เกสรเพศผู้ 4 อัน ติดที่โคนหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูเป็นเส้นผอม ยาว 2.5-3 มม. อับเรณูติดกลาง รูปขอบขนาน ขนาด 1.2-1.5 X 0.6 มม. มี 2 ช่อก ขนานกัน โคนอับเรณูแยกกัน มีขนสั้นละเอียด จานฐานดอกเป็นกาบรูปถ้วยเดี่ยว เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่เห็นอวงกลีบ ทรงกลม ขนาด 1 มม. มี 2 คาร์เพล 2 ช่อก มีอวุลจำนวนมากต่อช่อก พลาเซนทารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยาว 2 มม. ยอดเกสรเพศเมียไม่เด่น ผลแบบผลแห้งแตก แตกตามรอยประสานและแตกกลางพู ทรงกลมแกมทรงรูปไข่ ขนาด 2.5-3 มม. หยักต้นตามยาวเป็น 4 พู เมล็ดสีน้ำตาล จำนวนมาก ย่น เป็นละออง ขนาดประมาณ 0.2 มม. (ภาพที่ 86)

ประเทศไทย.— พบขึ้นทั่วประเทศ

การกระจายพันธุ์.— เป็นพืชพื้นเมืองของอเมริกาเขตร้อน พบทั่วไปตามธรรมชาติในเขตร้อน

นิเวศวิทยา.— พบข้างถนนทางเข้านอุทยาน เป็นพื้นที่เปิดโล่ง ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 680 ม. ออกดอกเดือนกรกฎาคม

ชื่อพื้นเมือง.— มะไฟเดือนห้า (ภาคกลาง); กระจ่างจามใหญ่ (ภาคตะวันออกเฉียงใต้); หญ้า
หนวดแมว หญ้าจาดตุ้ต หญ้าขัดหิน ยุกวาดแม่หม้าย (ภาคเหนือ); หญ้าขัด (ภาคตะวันออกเฉียง
ใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 116 (BCU); Vanpruk 1025 (BKF)

การใช้ประโยชน์.— ยาพื้นบ้านใช้ทั้งต้น ต้มน้ำดื่มแก้ไข้; ชาวเขาเผ่าแม้ว กะเหรี่ยง ใช้ราก ทั้งต้น
ต้มน้ำดื่มหรือเคี้ยวกินแก้ปวดท้อง อาหารไม่ย่อย อาหารเป็นพิษ โรคกระเพาะอาหาร แก้เจ็บคอ
เสียงแหบ แก้ไข้มาลาเรีย ต้มน้ำอาบ ช้ำเชื้อโรค แก้พิษ ตำคั้นน้ำทาหรือพอก รักษาแผลสด แผล
ถลอก แผลเรื้อรัง ห้ามเลือด (วงศ์สฤติ จักรกุล, พร้อมจิต ศรีลัมภ์ และคณะ, 2539)

6. TORENIA

L., Sp. Pl.: 619. 1753; Gen. Pl. ed. 5: 271. 1754; Benth. in DC., Prod. 10: 409. 1846;
Hook.f. in Fl. Br. Ind. 4: 275. 1884; Bonati in Fl. Gen. I.-C. 4: 387. 1927; Kerr in Fl. Siam.
En. 3, 2: 68. 1954; Yamazaki in Fl. Thail. 5, 2: 206. 1990.

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว หรือหลายปี ต้นเป็นสี่เหลี่ยมตั้ง หรือทอดนอน ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม
ขอบใบจักฟันเลื่อย ดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ หรือเป็นช่อกระจุก หรือกิ่งช่อซี่ร่ม ออกที่ปลายยอด
หรือคล้ายออกที่ซอกใบ ก้านดอกมี 4 มุม กลีบเลี้ยงเป็นหลอด ถึงทรงรีกว้าง รูปปากเปิด มี 5 ปีก
หรือเป็นสัน กลีบบนมีเส้น 3 เส้น เป็น 3 แฉก กลีบล่างมี 2 เส้น 2 แฉก กลีบดอกรูปปากเปิด หลอด
กลีบดอกรูปทรงกระบอก กลีบปากบนรูปกลมกว้าง เรียบ หรือเป็น 2 แฉก กลีบปากล่างมี 3 แฉก
แผ่กาง เกสรเพศผู้มี 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ก้านชูอับเรณูด้านหน้าแต่ละอันมีหรือไม่มีเดือย
เหนือโคนก้าน อับเรณูชิดกันเป็นคู่ ช่องอับเรณูเบนออกจากกันมาก แต่ละอันมีแกนอับเรณูยื่นแล้ว
สอบเรียวยาวที่โคน รั้งไขรูปใบหอก เจียง เป็นดิ่งแหลมอ่อน มีขนยาวห่างสั้นที่ส่วนบน ก้านเกสรเพศ
เมียเป็นเส้นผอม ยอดเกสรเพศเมียเป็นชั้นบางสองชั้น ผลแบบผลแห้งแตก รูปขอบขนาน หรือทรงรี
แคบ หุ้มปิดโดยกลีบเลี้ยงติดทน แตกตามรอบประสาธน์ เป็นแถบ 2 แถบ เมล็ดจำนวนมาก ขนาด
เล็ก รูปทรงกระบอก หรือทรงรีสั้น เป็นร่องหรือรอยเว้า อาจมีสันตามยาว

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ต้นสูงมากกว่า 30 ซม. กลีบเลี้ยงมีปีกตามยาว กว้างประมาณ 1 มม.
2. ใบรูปรี หรือรูปไข่แกมรูปรี ขนาด 1.3-5.2 X 1-2.7 ซม. 1. *T. cordifolia*
2. ใบรูปไข่ หรือรูปวงกลม หรือรูปวงกลมแกมรูปไข่ ขนาด 1.3-2.8 X 1-2.2 ซม. 2. *T. pierreana*
1. ต้นสูง 10-20 ซม. กลีบเลี้ยงมีปีกตามยาว กว้าง 1.5-2 มม. 3. *T. violacea*

1. *Torenia cordifolia* Roxb., Pl. Corom. 2: 52. t. 161. 1798; Benth. in DC., Prod. 10: 409. 1846; Hook.f., Fl. Br. Ind. 4: 276. 1884; Kerr in Fl. Siam. En. 3, 2: 69. 1954; Yamazaki in Fl. Thail. 5, 2: 212. fig. 50, 5-6. 1990.

ต้น เป็นสี่เหลี่ยม มีปีก แตกกิ่งเป็นพุ่ม สูงประมาณ 40 ซม. ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปรี หรือรูปไข่แกมรูปรี ขนาด 1.3-5.2 X 1-2.7 ซม. ปลายใบแหลมแกมเรียวแหลม โคนใบมนแกมเป็นรูปลิ้น ขอบใบจักฟันเลื่อย ปลายหยักแหลม ผิวใบมีขนปกคลุมทั้งสองด้าน เนื้อใบบาง ก้านใบยาว 2-14 มม. มีขน ดอกเดี่ยว ออกเป็นกระจุกที่ปลายยอดและตามซอกใบ มี 3-5 ดอก ใบประดับรูปสามเหลี่ยมแคบ ขนาด 3-4 X 0.5 มม. มีขน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอก 1.5-3 ซม. กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน ทรงรีแกมทรงรูปไข่ ขนาด 9-11 X 4-6 มม. ปลายหยักลึกไม่เท่ากันเป็น 5 แฉก รูปสามเหลี่ยม ขนาด 1-2 X 1 มม. ปลายแฉกเรียวแหลม ด้านนอกกลางแฉกกลีบเลี้ยงมีปีกตามยาว ปีกกว้างประมาณ 1 มม. ด้านนอกมีขนปกคลุม กลีบดอกรูปปากเปิด ขนาด 1.1-1.3 X 0.5-0.6 ซม. กลีบปากล่างเป็น 3 แฉก แฉกกลางรูปรีกว้าง ขนาด 2.5 X 4 มม. แฉกด้านข้างรูปวงกลม ขนาด 2.5 X 3 มม. กลีบปากบนรูปไข่กว้าง ขนาด 3 X 4 มม. เกสรเพศผู้มีสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ติดเห็นอกกลางหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูของคู่ติดตรงกลีบปากบนยาว 2 มม. และคู่ติดตรงกลีบปากล่างยาว 5 มม. มีเดือยเป็นเส้นไต่กลางก้าน ที่ปลายมีตุ่มละเอียด อับเรณูติดด้านหลัง มี 2 ช่อง เบนออกจากกันมาก ที่ปลายติดกันเป็นคู่ ช่องอับเรณูรูปขอบขนาน ยาว 1-1.5 มม. แตกโดยช่องเปิดตามยาว ฐานฐานดอกเป็นกาบรูปถ้วยเดี่ยว เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่ทรงรีแกมทรงรูปไข่ ขนาด 3.5 X 1.7 มม. ปลายเฉียงเล็กน้อย มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีออวุลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียยาว 8.5 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นชั้นบางสองชั้น รูปขอบขนาน ผลแบบผลแห้งแตก ทรงรีแกมขอบขนาน สีน้ำตาล ขนาด 6 X 3.5 มม. เมล็ดจำนวนมาก รูปกลม ขนาดประมาณ 0.3 มม. ย่น (ภาพที่ 87)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยเชียงใหม่ ดอยอินทนนท์ แม่แตง) เชียงราย (ดอยตุงวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) พะเยา (ดอยลังกา); ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี (ห้วยบ้านเก่า)

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย (ตัวอย่างต้นแบบ) เนปาล สิกขิม อัซสัม พม่า และจีนทางตะวันตก

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1070 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— กะป๋อดอย ดอกน้ำหมึก (ภาคเหนือ); หญ้าลิ้นเงือก (เลย)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 132 (BCU)

2. *Torenia pierreana* Bonati in Bull. Soc. Bot. France 55: 513. 1908; in Fl. Gen. I.-C. 4: 405. 1927; Yamazaki in Fl. C.L.V.21: 145. fig.17, 6. 1985; in Fl. Thail. 5, 2: 211. 1990.—
Torenia reptans Kerr ex Barnett, Kew Bull. 16: 487. 1963.

ต้นเป็นสี่เหลี่ยม ทอดนอน หรือเป็นพุ่มกระจาย สูงมากกว่า 30 ซม. มีขน มีรากออกตามข้อ ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่ หรือรูปวงกลม หรือรูปวงกลมแกมรูปไข่ หรือรูปไข่แกมรูปสามเหลี่ยม ขนาด 1.3-2.8 X 1-2.2 ซม. ปลายใบแหลม หรือแหลมแกมมน หรือมน โคนใบมนแกมสอบเรียว ขอบใบจักฟันเลื่อย ผิวใบด้านล่างมีขนที่เส้นใบ เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ ก้านใบยาว 0.3-1.1 ซม. ข้อดอกแบบข้อกระจุก มี 1-3 ดอก หรือเป็นดอกเดี่ยว ออกที่ปลายยอดและตามซอกใบ ใบประดับรูปแถบ ยาว 2-5 มม. มีขน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกยาว 1-2.4 ซม. กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปขอบขนาน ขนาด 1.3 X 0.4-0.5 ซม. ปลายแยกเป็น 2 แฉก แฉกละ 2 และ 3 หยัก ขนาดเกือบเท่ากัน รูปสามเหลี่ยม ขนาด 3 X 1 มม. ด้านนอกกลางแฉกกลีบเลี้ยงมีปีกตามยาว ปีกกว้างประมาณ 1 มม. มีขนประปรายชี้ขึ้น กลีบดอกสีม่วง รูปปากเปิด ขนาด 2.1-2.7 X 0.8-1 ซม. หลอดกลีบดอกเป็นกรวย กลีบปากล่างแยกเป็น 3 แฉก แฉกรูปกลมแบนกว้าง ขนาด 3 X 6 มม. สองแฉกด้านข้างเฉียง กลีบปากบนรูปไข่ ขนาด 4.5 X 5 มม. เกสรเพศผู้มีสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ติดได้ปากหลอดกลีบหลอด เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณู 1 คู่ ยาว 6.5-7 มม. ติดตรงกลีบปากล่าง เนื้อโคนก้านมีเดือยเป็นเส้น ยาว 0.5 มม. ปลายเป็นตุ่ม อีกคู่ยาว 2.5 มม. ติดตรงกลีบปากบน อับเรณูติดด้านหลัง มี 2 ช่อง เบนออกจากกันมาก ติดกันที่ปลายเป็นคู่ ช่องอับเรณูรูปรี ยาว 1.5-2 มม. แตกโดยช่องเปิดตามยาว จานฐานดอกเป็นกาบรูปถ้วย เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่เหนือวงกลีบ รูปขอบขนาน ขนาด 3.5 X 1.2 มม. ปลายโค้ง มีขนสั้นได้ก้าน เกสรเพศเมีย มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีออวุลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียที่ยอด เป็นเส้นยาว 1.2 ซม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นชั้นบางสองชั้น รูปไข่กลับ ผลแบบผลแห้งแตก ทรงรี ขนาด 1.4 X 0.4 ซม. แตกกลางพู่และตามรอยประสาน เมล็ดมีหลายเมล็ด ทรงกลม สีเหลือง ขนาด 0.5 มม. ผิวเป็นรอยเว้า (ภาพที่ 88)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยอินทนนท์ ผาหมอน) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) น่าน; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เพชรบูรณ์ (น้ำหนาว ภูเมี่ยง) เลย (ภูกระดึง ภูหลวง); ภาคตะวันออก: นครราชสีมา (เขาใหญ่); ภาคกลาง: นครนายก (เขาใหญ่); ภาคใต้: สงขลา (หาดใหญ่)

การกระจายพันธุ์.— กัมพูชา (ตัวอย่างต้นแบบ)

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1200-1310 ม. ออกดอกเดือนสิงหาคม-ตุลาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 127, 136 (BCU)

3. *Torenia violacea* (Azoala ex Blanco) Pennell, J. Arn. Arb. 24: 255. 1943; Yamazaki in Fl. C.L.V. 21: 150. 1985; in Fl. Thail. 5, 2: 212. fig. 50, 7-9. 1990.— *Mimulus violaceus* Azoala ex Blanco, Fl. Philip, ed. 2: 357. 1845.— *Torenia peduncularis* Benth. ex Hook.f., Fl. Br. Ind. 4: 276. 1884; Bonati in Fl. Gen. I.-C. 4: 394. 1927, incl. var. *harmandii* Bonati.— *Torenia edentula* Griff. ex Benth. in DC., Prod. 10: 410. 1846; Kerr in Fl. Siam. En. 3, 2: 69. 1954.

ลำต้นเป็นสี่เหลี่ยม ตั้ง สูง 10-20 ซม. มีขนยาวโดยเฉพาะที่ยอดอ่อน ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่ หรือรูปรี ขนาด 1.2-2.5 X 0.6-1.5 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบมน หรือตัดแกมมน ขอบใบจักฟันเลื่อย เป็นขนครุย ผิวใบมีขนปกคลุมทั้งสองด้าน ด้านล่างโดยเฉพาะที่เส้นใบ ก้านใบมีครีบกั้นคั่นจากแผ่นใบตลอดแนวยาว ยาว 2.5-8 มม. มีขนมากที่โคนก้านใบ ช่อดอกแบบช่อกระจุกมี 2-3 ดอก หรือเป็นดอกเดี่ยว ออกที่ปลายยอด ก้านช่อดอกยาว 0.4-2 ซม. ใบประดับรูปสามเหลี่ยมแคบยาว 1.5-3.5 มม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกยาว 0.4-1.7 ซม. มีเหลี่ยมเป็นสันตามยาว กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน ทรงรูปไข่แกมทรงรี ขนาด 1.2-1.7 X 0.5-0.7 ซม. ปลายหยักลึก 5 มม. เป็น 2 แฉก แฉกละ 2 และ 3 หยัก อาจไม่แยกขาดจากกัน รูปสามเหลี่ยม ปลายเรียวแหลม ด้านนอกมีปีกตามยาวกลางแฉกกลีบเลี้ยง ปีกกว้างประมาณ 1.5-2 มม. ขอบปีกมีขน กลีบดอกสีขาวอมม่วง รูปปากเปิด ขนาด 1.6-2.2 X 1 ซม. หลอดกลีบดอกรูปกรวยแกมเป็นหลอด กลีบปากล่างเว้าตื้นเป็น 3 หยัก หยักกลางรูปไข่ ขนาด 4 X 6 มม. ด้านในตรงกลางมีแต้มสีเหลือง สองหยักด้านข้างรูปขอบขนาน ขนาด 3.5 X 3.5 มม. ตรงกลางมีสีม่วง กลีบปากบนรูปกลมแกมรูปไข่กลับ ขนาด 6 X 7 มม. เกสรเพศผู้มีสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ติดเหนือกลางหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณู 1 คู่ ติดตรงกลีบปากล่าง ยาว 7.5-8.5 มม. อีกคู่ยาวประมาณ 2.5 มม. ติดตรงกลีบปากบน ไม่มีเดือย อับเรณูติดด้านหลัง มี 2 ช่อง เบนออกจากกันมาก ช่องรูปขอบขนาน ยาว 1.5-2 มม. แตกโดยช่องเปิดตามยาว ติดกันที่ปลายเป็นคู่ จานฐานดอกเป็นกาบรูปถ้วย เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่เหนือวงกลีบ ทรงกระบอก ขนาด 3.5 X 1 มม. ปลายเฉียง มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มีออวุลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม มีตุ่มละเอียดยึดก้านเกสรเพศเมีย ก้านเกสรเพศเมียที่ยอด คล้ายทรงกระบอก ยาว 1.1 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นชั้นบางสองชั้น รูปไข่ ผลแบบผลแห้งแตก ทรงกระบอก ขนาด 11-12 X 2.5 มม. มีกลีบเลี้ยงติดหนุ่มโดยรอบ เมล็ดจำนวนมาก รูปขอบขนาน สีเหลืองยาวประมาณ 0.4 มม. (ภาพที่ 89)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: แม่ฮ่องสอน (แม่ลาน้อย) เชียงใหม่ (แม่กลาง ดอยสุเทพ ถ้าเชียงดาว ดอยผ้าห่มปก) เชียงราย (แม่กก ดอยตุง วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ลำปาง (ปางลา) ลำพูน (บ้านขุนตาล); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย (ภูกระดึง); ภาคกลาง: สระบุรี; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: จันทบุรี (น้ำตกกระทิง น้ำตกพลิว); ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี (ห้วยบ้านเก่า, บางกาสี) ประจวบคีรีขันธ์ (บางสะพาน); ภาคใต้: พังงา (เขาพระมี) ยะลา (บันนังสตา) สตูล

การกระจายพันธุ์.— อินเดียน ทือกเขาหิมาลัย จีนตอนกลางและทางใต้ อินโดจีน ภูมิภาคมาเลย์ เซียน ฟิลิปปินส์ (ตัวอย่างต้นแบบ) และนิวกินี

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 670 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— แววมยุรา (ภาคกลาง); หญ้าหิ้งน้อย หญ้าน้ำหมึก (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 57 (BCU)

SOLANACEAE

ไม้ล้มลุก ไม้พุ่ม ไม้ต้นขนาดเล็ก หรือไม้เลื้อย ลำต้นมีหนามเกิดจากผิว (prickle) หรือมีหนาม (thorn) มีขนเดี่ยว หรือขนแตกแขนง หรือเป็นรูปดาว อาจพบมีต่อม ใบเดี่ยว หรือประกอบแบบขนนก เรียงสลับ หรือเรียงเดี่ยว และเป็นคู่ ไม่มีหูใบ ขอบใบเรียบ หยักซี่ฟัน เป็นหยัก หรือหยักลึก ช่อดอกออกที่ปลายยอด หรือเหนือยอดโดยมีก้านต่อ หรืออาจพบออกตามซอกใบ หรือซอกใบพิเศษ (extra-axillary) หรือออกตรงข้ามกับใบ เป็นช่อมีช่อซี่ร่ม หรือช่อเชิงหลั่น แบบช่อแยกแขนงเป็นกลุ่ม หรือเป็นดอกเดี่ยว อาจเป็นช่อกระจุก มีใบประดับ ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี มี 5 ส่วน อาจมี 4 หรือ 6-9 ส่วน กลีบเลี้ยงเป็นหยัก กลีบดอกเชื่อมกัน เกสรเพศผู้มีจำนวนเท่าและเรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ติดในหลอดกลีบดอก ทุกอันคล้ายกัน หรือมี 1 อันหรือมากกว่า ลดรูปอับเรณูแตกโดยช่องเปิดตามยาว หรือแตกโดยรูที่ปลายยอด รังไข่มี 2-5 ช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ออวูลจำนวนมาก ก้านเกสรเพศเมีย 1 อัน ผลมีกลีบเลี้ยงขนาดใหญ่ขึ้น ติดทน ผลแบบผลมีเนื้อหลายเมล็ด หรือผลแห้งแตก เมล็ดมีเอนโดสเปิร์มสมบูรณ์ เอ็มบริโอโค้ง

SOLANUM

L., Sp. Pl. 1 : 184. 1753; Zhang Zhi-yan, Lu Au-ming, William G. D'Arcy. Fl. China 17: 314. 1994

ไม้ล้มลุก ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย หรือไม้ต้นขนาดเล็ก มีหนามเกิดจากผิว มีขนแบบขนเดี่ยว หรือ
 แดงแขนง หรือขนรูปดาว หรือมีต่อม ใบเรียงเดี่ยวและเป็นคู่ ใบเดี่ยว หรือใบประกอบแบบขนนก มี
 ก้านใบ ขอบใบเรียบ หยักซี่ฟัน หรือเป็นหยัก หรือหยักลึก ช่อดอกแบบช่อเชิงหลั่น หรือช่อแยก
 แขนง หรือมีช่อซี่ร่ม หรือแบบกระจุก (fasciculate) หรือเป็นดอกเดี่ยว ออกที่ซอกใบ ซอกใบพิเศษ
 หรือออกตรงข้ามกับใบ ไม่มีใบประดับ ก้านช่อดอกแตกกิ่ง หรือไม่แตกกิ่ง หรือฝ่อ ดอกสมบูรณ์
 เพศ หรือมีดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์อยู่บนต้นเดียวกัน (andromonoecious) สมมาตรตามรัศมี
 มี 5 ส่วน กลีบเลี้ยงเป็นหยัก ชั้นกลีบดอกรูปกงล้อ หรือรูปดาว เกสรเพศผู้ติดที่ส่วนบนหลอดกลีบ
 ดอก อับเรณูติดกัน หรือเชื่อมติดกัน ล้อมรอบก้านเกสรเพศเมีย แดงเป็นช่องที่ปลายยอด และแตก
 ตามยาวภายหลัง รังไข่มี 2-5 ช่อง มีพลาเซนตาขนาดใหญ่ ออวูลจำนวนมาก พลาเซนตาออบแกน
 ร่วม ยอดเกสรเพศเมียขนาดเล็ก ผลแบบผลมีเนื้อหลายเมล็ดมีน้ำ กลีบเลี้ยงมีขนาดใหญ่ขึ้นติดทน
 เมล็ดคล้ายจาน (discoid) หรือรูปเลนส์ เอ็มบริโอโค้งมาก

Solanum nigrum L., Sp. Pl. 1: 186. 1753; Craib, Contr. Fl. Siam, Dicot. 143. 1912; Back.
 & Bakh.f., Fl. Java 2: 471. 1965; Clarke, Fl. Br. Ind. 4: 229. 1885; Ridl., Fl. Mal. Pen. 2:
 465. 1923; Bonati in Fl. Gen. I.-C. 4: 317. 1936; Lour., Fl. Cochinch. 1: 160. 1790; Zhang
 Zhi-yan, Lu Au-ming, William G. D'Arey, Fl. China 17: 318. 1994.

ต้นตั้ง เป็นพุ่มกิ่งล้มลุก สูงประมาณ 50 ซม. หรือมากกว่า แตกกิ่ง มีขน ใบเดี่ยว เรียง
 สลับ รูปไข่ ขนาด 3.5-6.5 X 2-3.7 ซม. ปลายใบเรียวแหลม โคนใบมนแกมสอบเรียว ขอบใบเรียบ
 หรือจักฟันเลื่อยตื้นๆ ผิวใบมีขนปกคลุมทั้งสองด้าน โดยเฉพาะที่เส้นใบ เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ
 ไม่มีหูใบ ก้านใบยาว 0.5-1.4 ซม. ช่อดอกแบบช่อเชิงหลั่น มี 6-8 ดอก ก้านช่อดอกยาว 0.7-2 ซม.
 ยึดยาวถึง 3 ซม. เมื่อเป็นผล มีขนปกคลุม ใบประดับคล้ายใบ ขนาด 3.5 X 3 มม. ร่วงง่าย มีก้าน
 ยาว 1 มม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี ก้านดอกยาว 2-5 มม. กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูป
 กรวย ขนาด 0.7-1 X 0.3 มม. ปลายหยักเป็น 5 แฉก รูปไข่ ขนาดประมาณ 0.4 มม. ปลายแฉก
 แหลม มีขนด้านนอก กลีบดอกสีขาวอมเขียว รูปกงล้อ ขนาด 3-3.5 X 3 มม. ปลายแยกเป็น 5
 แฉก แฉกรูปสามเหลี่ยม หรือรูปใบหอก ขนาด 2-2.5 X 1-1.5 มม. ปลายแฉกแหลม ขอบแฉกเป็น
 ขนครุย มีขนสั้นด้านนอก เรียงแบบซ้อนเหลื่อมในดอกตูม เกสรเพศผู้แยกกัน มี 5 อัน ติดบนกลีบ
 ดอก ตรงกลางหลอดกลีบดอก ยื่น เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูติดที่ฐาน ยาว 0.5 มม.
 อับเรณูรูปไข่แกมรูปขอบขนาน ขนาด 2 X 0.5 มม. ปลายแหลม โคนรูปเจียงลูกศร มี 2 ช่อง แดง
 ตามช่องที่ปลายยอด เกสรเพศเมียประกอบ รังไข่เหนืองกลีบ ทรงรี ขนาด 0.8 X 0.7 มม. มี 2
 คาร์เพล 2 ช่อง มีหลายออวูลต่อช่อง พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ ก้านเกสรเพศเมียที่ยอด คล้าย
 ทรงกระบอก ยาว 3 มม. มีขนบริเวณใกล้โคน ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มเล็กๆ ผลแบบผลมีเนื้อ
 หลายเมล็ด ทรงกลม ขนาด 4-5 มม. เมล็ดกลมแบน สีซีด ขนาดประมาณ 1 มม. (ภาพที่ 90-91)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยเชียงใหม่) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุน
กรณ์) นครสวรรค์ (วังเจ้า); ภาคตะวันออก: นครราชสีมา; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: ประจวบคีรีขันธ์;
ภาคใต้: สงขลา สุราษฎร์ธานี (คันธุลี) นครศรีธรรมราช

การกระจายพันธุ์.— พบในเขตอบอุ่นและเขตร้อนทั่วโลก ยุโรป เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จีน
อินเดีย ญี่ปุ่น ดังเกีย ลาว กัมพูชา เวียดนาม

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าเบญจพรรณแล้ง ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 750-1000 ม. ออกดอก
เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ช่าอม (ประจวบคีรีขันธ์) ทุ่มชัน (นครราชสีมา) ประจาม (สงขลา) มะแว้งนก แว้ง
นก (สุราษฎร์ธานี) หญ้าต้มดอก (เชียงใหม่) ไอเดียมกุก (จีน/กรุงเทพฯ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 38, 66; Montakan Hanutsaha 8; A. Thongpukdee 2-
13; B. Na Songkhla et al 420; Kasem 817 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— ชาวเขาเผ่าอีเก้อ มูเซอ ใช้ราก ผล ต้มน้ำดื่ม แก้อ่อนเพลีย บำรุงร่างกาย ผล
ตำคั้นน้ำทาหรือพอกแผลทากุดเลือด (วงศ์สิดิต ฉั่วกุล, พร้อมจิต ศรีลัมพ์ และคณะ, 2539)

UMBELLIFERAE (APIACEAE)

ไม้ล้มลุก ปีเดียว ถึงหลายปี ใบเดี่ยว หรือประกอบถึง 3 ชั้น หรือมากกว่า เรียงสลับ มีหรือ
ไม่มีหูใบ ช่อดอกแบบช่อซี่ร่ม (umbels) หรือช่อซี่ร่มประกอบ มีหรือไม่มีใบประดับและใบประดับ
ย่อย ดอกขนาดเล็ก กลีบเลี้ยงขนาดเล็ก หรือไม่มี กลีบดอกสีขาวถึงเป็นสีเหลือง มี 5 กลีบ บางครั้ง
พบติดจากตรงกลาง (radiant) เกสรเพศผู้ 5 อัน เกสรเพศเมียประกอบ รังไข่ได้วงกลีบ มี 2 คาร์
เพลล 1 ออวูลต่อช่อง ผลแบบผลแยกแล้วแตก (schizocarps) ซีกผลแบบฝักซี่ (mericarps) แบน
ด้านหลัง (dorsal) หรือแบนด้านข้าง หรือรูปครึ่งวงกลม มี 2 ซีก แยกกันโดยแนวเชื่อม แคบหรือ
กว้าง ซีกผลมี 5 สัน เติ่น หรือเป็นปีก มีร่อง (valleculae) มักพบท่อน้ำมัน (vittae) ในร่อง

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. ต้นเจริญทอดไปตามดิน ใบเดี่ยว ไม่หยักเว้า
 2. ไม่มีหูใบ ชีกผลมีสัน 5 สัน 3. *Hydrocotyle*
 2. มีหูใบ ชีกผลมีสัน 7-9 สัน 1. *Centella*
1. ต้นตั้งตรง ใบเดี่ยว แต่หยักเว้าลึกจนคล้ายใบประกอบ
 3. ดอกเป็นช่อกระจุกแน่น และมีวงใบประดับที่มีหนามรองรับ 2. *Eryngium*
 3. ดอกเป็นช่อแบบซี่ร่ม ก้านช่อดอกสั้น 4. *Oenanthe*

1. CENTELLA

L., Sp. Pl. ed. 2.1: 1393. 1763 et Amoen. Acad. 6: 112. 1764 emend. Urban in Mart. & Eichler, Fl. Brasil 11.1: 286. 1879; I.C. Hedge & J.M. Lamond in Fl. Thail. 5, 4: 447. 1992.— *Hydrocotyle* L. sect. *Centella* (L.) Benth., Fl. Austral. 3: 338. 1866.

ไม้ล้มลุก หลายปี ต้นเจริญทอดไปตามดิน เลื้อย มีรากออกที่ข้อ มักพบใบเป็นกระจุกแบบกุหลาบซ้อน (rosette) เดี่ยว ไม่หยัก รูปไต ก้านใบยาว ช่อดอกแบบช่อซี่ร่มประกอบ ไร่ก้าน (เหมือนเป็นช่อเดี่ยว) ออกตามกระจุกใบ มีใบประดับและใบประดับย่อย จำนวนน้อย ช่อดอกย่อยมีดอกจำนวนน้อย ขนาดเล็ก กิ่งเป็นตุ่ม ดอกไม่เด่น สีขาว หรืออมชมพู กลีบเลี้ยงฝ่อ หรือเป็นวงเล็กๆ ผลรูปกลมแป้น แข็ง แบนด้านข้าง มีแถบ 7-9 แถบ เติบโตระหว่างแถบผิวเป็นร่างแห ไม่มีท่อน้ำมัน

Centella asiatica (L.) Urban in Mart. & Eichler, Fl. Brasil. 11.1: 287, t. 78, fig. 1. 1879; Craib in Fl. Siam. En. 1: 786. 1931; Buwalda in Fl. Mal. 1.4: 117, fig. 1c. 1949; Hiroe, Dansk Bot. Ark. 20: 193. 1962; Back. & Bakh.f., Fl. Java 2: 173. 1965; Tard.-Blot in Fl. C.L.V. 5: 24, fig. 2, 1-5. 1967; I.C. Hedge & J.M. Lamond in Fl. Thail. 5, 4: 447. fig. 97: 7. 1992.— *Hydrocotyle asiatica* L., Sp. Pl. ed. 1: 234. 1753; C.B. Clarke in Fl. Br. Ind. 2: 669. 1879; Ridl., Fl. Mal. Pen. 1: 869. 1922; Kanjilal et al., Fl. Assam 2: 340. 1938.

ลำต้นเลื้อย อยู่บนผิวดิน อวบน้ำ ผิวเกือบเกลี้ยง ยาว 20-50 ซม. มีรากออกตามข้อ ใบเดี่ยว ออกเป็นกระจุก 3-4 ใบที่ข้อ รูปครึ่งวงกลม ปลายใบมน โคนใบรูปหัวใจ (cordate) หรือรูปใบโดยรวมเป็นรูปวงกลม หรือรูปไต ขนาด 2.2-4.2 X 2.2-5.3 ซม. ขอบใบหยักมน หรือหยักมนถึงหยักซี่ฟัน ผิวใบเกือบเกลี้ยง ถึงมีขนอุย (villous) ทั้งสองด้าน โดยเฉพาะที่โคนใบ เส้นใบรูปฝ่ามือ เนื้อใบเมื่อแห้งบางคล้ายกระดาษกึ่งเป็นเยื่อ ก้านใบยาว 2.5-20 ซม. เกือบเกลี้ยง ช่อดอกแบบช่อซี่ร่ม มี 3-4 ดอก ออกที่ปลายยอดและตามซอกใบ ก้านช่อดอกยาวถึง 8 มม. มีขนอุยปกคลุม ใบประดับรูปรี หรือรูปใบหอกกลับ ปลายมนถึงปลายแหลม โคนใบประดับหุ้มรอบโคนก้านดอก

ขนาด 2.5 X 1.5-2 มม. มีขนอยู่ด้านนอก ก้านดอกยาว 0.5 มม. เมื่อเป็นผลยาว 0.8 มม. กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน มี 5 แฉก แฉกเป็นหยักแหลม ขนาดเล็กมาก กลีบดอกมี 5 กลีบ รูปสามเหลี่ยมแกมรูปไข่ (ovate-triangular) ขนาด 1-1.1 X 1 มม. ปลายแหลม มีเส้นตามแนวยาวกลางกลีบดอก เกสรเพศผู้ 5 อัน เรียงสลับกับกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาวประมาณ 0.4-0.5 มม. อับเรณูติดกลาง รูปรีถึงรูปทรงกลม มี 2 ช่อง แยกโดยช่องเปิดตามยาว ขนาดประมาณ 0.2 มม. เกสรเพศเมียประกอบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง รังไข่ใต้วงกลีบ รูปกลมแป้น ขนาดประมาณ 2-2.5 มม. มีขนอยู่ มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตาที่ยึด ก้านเกสรเพศเมีย 2 อัน คล้ายทรงกระบอก เมื่อเป็นผลยาวประมาณ 0.6 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแยกแล้วแตก ขนาด 2.5 X 2.9-3.5 มม. ก้านเกสรเพศเมียติดทน (ภาพที่ 92)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยอินทนนท์) เชียงราย (ดอยตุง, วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ตาก (วังเจ้า) พิษณุโลก (ทุ่งแสงหลวง); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย (ภูเรือ)หนองคาย; ภาคกลาง: กรุงเทพฯ นครนายก (นางรอง); ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ชลบุรี (สัตหีบ)ตราด (เกาะช้าง คลองสน); ภาคตะวันตกเฉียงใต้: ประจวบคีรีขันธ์ (บางสะพาน)

การกระจายพันธุ์.— พบในเขตร้อนและเขตกึ่งร้อนทั่วโลก

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าเบญจพรรณขึ้น ใกล้ลำธาร ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 680 ม. ออกดอกเดือนมีนาคม

ชื่อพื้นเมือง.— บัวบก (ภาคกลาง); ผักหนอก (ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ); ผักแว่น (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 11 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— รับประทานเป็นผักสดและเป็นเครื่องเคียงกับอาหารทางภาคเหนือ น้ำสกัดจากใบมีวิตามินเอสูง ใช้รักษาแผลน้ำร้อนลวก ต้นสดระงับไข้ ขับปัสสาวะ ยาสมานแผล และขับเสมหะ อาจใช้บรรเทาอาการปวดศีรษะ หรือไฟไหม้ (Jacquat and Bertossa, 1990) น้ำต้มใบสดดื่มรักษาโรคปากเปื่อย ปากเหม็น เจ็บคอ ร้อนใน กระจายน้ำ ลดไข้ ขับปัสสาวะ แก้ท้องเสีย ใช้เป็นยาภายนอกรักษาแผลเปื่อย แผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก (พร้อมจิต ศรัลัมพ์ และคณะ, 2535)

2. ERYNGIUM

ไม้ล้มลุกหลายปี หรือสองปี เกลี้ยง มีหนาม มักพบในที่โคนเป็นกระจุกแบบกุหลาบซ้อน และพบใบตามลำต้นจำนวนน้อย ช่อดอกคล้ายใบ แตกกิ่ง หนาแน่น หรือจำนวนน้อย มีดอกจำนวนมาก หรือไม่กี่ดอก มักมีวงใบประดับ เป็นหนาม เด่น ล้อมรอบ กลีบเลี้ยงนูน กลีบดอกขนาดเล็ก สีขาว ผลทรงรูปไข่ มีปุ่มสันไม่เด่น หรือฝ่อ ท่อน้ำมันมี 5 ท่อ ไม่เด่น

Eryngium foetidum L., Sp. Pl. 232. 1753; Craib, Kew Bull. 1911: 58. 1911; Ridl., Fl. Mal. Pen. 1: 870. 1922; Chermeson in Fl. Gen I.-C. 1140. 1923; Craib in Fl. Siam. En. 1: 788. 1931; Kanjilal et al., Fl. Assam 2: 340. 1938; Buwalda in Fl. Mal. 1.4: 126, fig. 5. 1949; Hiroe, Dansk Bot. Ark. 20: 195. 1962; Back. & Bakh.f., Fl. Java 2: 174. 1965; Tard.-Blot in Fl. C.L.V. 5: 28. 1967; I.C. Hedge & J.M. Lamond, Fl. Thail. 5,4: 449. fig. 97: 8. 1992.

พืชสองปี ต้นตั้ง มีกลิ่นฉุน สูง 6-35 ซม. ลำต้นสูงถึง 20 ซม. เป็นร่อง ใบที่โคนเรียงเป็นกระจุกแบบกุหลาบซ้อน ขนาด 3.5-16 X 1-3.5 ซม. รูปรี ถึงรูปไข่กลับแคบ ปลายใบมน ขอบใบหยักซี่ฟันแกมเป็นหนาม ไร้ก้าน หรือก้านใบสั้น เป็นแผ่นกว้าง ใบที่ลำต้นขนาดถึง 6.5 X 1.5 ซม. ออกถึงโคนช่อดอก ขอบเรียบ หรือเป็นหยักรูปฝ่ามือ เส้นใบนูน มีหนาม ช่อดอกแบบช่อกระจุกเชิงประกะบอบ แตกกิ่งหลายชั้น ใบที่ช่อดอก 1 คู่ เรียงตรงข้าม รูปไข่กลับ ขนาด 1.5-2 X 0.5-1 ซม. ขอบจักฟันเลื่อยลึกเกือบถึงกลางใบ 3-11 หยัก ปลายหยักเรียวแหลม เป็นหนาม ขอบเป็นสัน เส้นใบรูปฝ่ามือ นูน เด่นชัดด้านล่าง โคนใบกึ่งหุ้มลำต้น เกือบจรดกัน คล้ายเป็นหูใบ ขอบจักซี่หวี ก้านช่อดอกยาว 2.6 ซม. ก้านช่อดอกชั้นถัดไป 5-7 ชั้น ยาว 1.4-3 ซม. เป็นร่อง ช่อดอกย่อยแบบช่อกระจุกแน่น รูปทรงกระบอก หรือรูปกรวย ขนาด 0.5-1 X 3-4 มม. ดอกจำนวนมาก ซิดกันหนาแน่น ก้านช่อดอกย่อยยาว 3-5 มม. ใบประดับช่อดอกย่อย 2-3 คู่ เรียงตรงข้าม กิ่งสลัปลดจาก ซิดกันคล้ายเรียงเป็นวงรอบ รูปขอบขนาน ขนาด 1.2-1.8 X 0.3-0.4 ซม. ปลายแหลม เป็นดิ่งหนามจักซี่ฟัน ข้างละ 1-2 ซี่ ที่ปลาย หรือช่วงกลางใบ เส้นใบขนาน 3-5 เส้น ใบประดับย่อยที่โคนก้านดอก รูปสามเหลี่ยม โค้งขึ้น ขนาด 1.5-2 X 0.5 มม. กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปประฆัง หลอดกลีบเลี้ยงขนาด 1.2 X 1.4 มม. ผิวด้านนอกขรุขระ เป็นตุ่มเล็ก ปลายแยกเป็น 5 แฉก รูปไข่ 0.5 X 0.4 มม. ปลายแหลม เป็นดิ่งหนาม กลีบดอกสีขาว รูปไข่ ขนาดประมาณ 0.5 มม. ปลายเรียวแหลม ยาวโค้งพับลง ทางด้านนอก เกสรเพศผู้แยกกัน มี 5 อัน ติดที่ปลายหลอดกลีบเลี้ยง เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว 1.5 มม. อับเรณูติดกลาง รูปรี ยาว 0.5 มม. มี 2 ช่อง ติดกันแบบขนาน แยกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียประกะบอบ รังไข่ได้วงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียคล้ายทรงกระบอก 2 อัน ซิดกันตรงกลาง ยาว 1.3 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแยกแล้วแตก รูปประฆัง แบนด้านข้าง ขนาดประมาณ 1.5 มม. ผิวเป็นตุ่มเล็ก (ภาพที่ 95)

ประเทศไทย.— เป็นวัชพืชนำเข้า; ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยอินทนนท์ ดอยเชียงดาว ถ้ำเชียงดาว ดอยสุเทพ ป่อหลวง ผ่าง) เชียงราย (ดอยตุง วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) แม่ฮ่องสอน (แม่สะเรียง) ลำพูน (ดอยขุนตาล) พิษณุโลก (ทุ่งแสลงหลวง); ภาคกลาง: กรุงเทพฯ; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: จันทบุรี (อำเภอมะขาม เขาสอยดาว เขาสอยดาว เกาะช้าง); ภาคตะวันตกเฉียงใต้: ประจวบคีรีขันธ์ (บางสะพานน้อย)

การกระจายพันธุ์.— อเมริกาเขตร้อน นำเข้าและแพร่กระจายไปทั่ว พบในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และตะวันออกเฉียงใต้จากอินเดีย ถึงจีน และอินโดนีเซีย และพบเช่นกันในเขตร้อนของแอฟริกา

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าเบญจพรรณแล้ง ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 670 ม. ออกดอกเดือน พฤษภาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ผักซีฝรั่ง (ภาคกลาง); ผักซีดอย หอมป้อมกุลา (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 103 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— รับประทานเป็นผักสดหรือใช้ปรุงอาหาร (Smitinand and Larsen, 1992) ยาพื้นบ้านล้านนาใช้ทั้งต้น ผสมสมุนไพรอื่น ตำผสมน้ำมันงา หมกไฟให้สุก ทำเป็นลูกประคบแก้ปวดเมื่อย; ชาวเขาเผ่าแม้ว มูเซอ เย้า ไชโย หรือทั้งต้น ต้มน้ำดื่ม เป็นยาถ่ายแก้ไข้มาลาเรีย ตาคัน น้ำทาหรือตำพอกแก้การอักเสบจากพิษงู แมงป่อง ตะขาบ และแมลงมีพิษกัดต่อย; น้ำต้มส่วนเหนือดินมีฤทธิ์ลดความดันโลหิตในสุนัข; น้ำมันหอมระเหยที่กลั่นจากใบและกิ่ง ด้านการชักที่เหนียวนำด้วยสาร picrotoxin (วงศ์สิดิต จั๊กกุล, พร้อมจิต ทรัพย์ และคณะ, 2539)

3. HYDROCOTYLE

L., Sp. Pl. 1: 234. 1753; Gen. Pl. ed. 5: 109. 1754; I.C. Hedge & J.M. Lamond in Fl. Thail. 5, 4: 443. 1992.

ไม้ล้มลุก อายุหลายฤดู หรือปีเดียว ต้นทอดนอน (prostrate) หรือเลื้อย เกลี้ยง หรือมีขนยาวห่างๆ มักมีรากออกตามข้อ ใบเดี่ยว ก้านใบยาว โคนใบรูปหัวใจ หรือรูปเงี่ยงลูกศร (hastate) หยักหลายแบบ หยักมน ถึงจักฟันเลื่อย มักมีหูใบ บางและแห้ง ขนาดเล็ก ช่อดอกแบบช่อซี่ร่ม ออกตรงข้ามกับใบ ช่อเดี่ยว หรือคล้ายเป็นช่อเดี่ยว ทรงกลม มีใบประดับ หรือใบประดับย่อย กลีบเลี้ยงขนาดเล็ก หรือฝ่อ กลีบดอกไม่เด่น สีขาว หรืออมเขียว ขอบเรียบ หรือโค้งพับลงที่ปลาย ผลแบนด้านข้าง มีสันแคบที่มุมขวาของด้านกว้างของผล ทรงรูปไข่ ถึงกลมแบน มีแถบ 5 แถบ ผนังผลด้านใน (endocarp) ค่อนข้างแข็ง ไม่มีท่อน้ำมัน หรือไม่เด่น

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ใบรูปไข่กว้างแกมรูปสามเหลี่ยม ขอบหยักแหลม 5 หยัก ก้านดอกย่อยยาว 5-8 มม. 2. *H. siamica*
 1. ใบรูปไข่กว้าง หรือเกือบกลม ขอบหยักมน ก้านดอกย่อยยาวไม่ถึง 5 มม. 1. *H. javanica*

1. *Hydrocotyle javanica* J.P. Pontén ex Thunb., Dissert. Hydrocot. 17: 3. fig. 6, 8, 9. 1798; C.B. Clarke in Fl. Br. Ind. 2: 667, 1879; Ridl., Fl. Mal. Pen. 1: 869. 1922; Craib in Fl. Siam. En. 1: 786. 1931; Kanjilal et al., Fl. Assam 2: 339. 1938; Buwalda in Fl. Mal. 1, 4: 115. 1949; Hiroe, Umbell. Asia 1: 8. 1958; Hiroe, Dansk Bot. Ark. 20: 1963; Back. & Bakh.f., Fl. Java 2: 173. 1965; Murata in Koyama, Checklist Phu Kradung: 145. 1986; Murata on Koyama, Checklist Doi Inthanon: 110. 1986; I.C. Hedge & J.M. Lamond in Fl. Thail. 5, 4: 444. fig. 97: 3. 1992.

ลำต้นเลื้อย อยู่บนผิวดิน อวบน้ำ สูง 20-30 ซม. มีรากออกตามข้อ ใบเดี่ยว ออกเป็นกระจุกที่ข้อ รูปครึ่งวงกลม ปลายใบมนถึงกลม โคนใบรูปหัวใจ ขนาดใบโดยรวม 2.5-6.7 X 3-7.5 ซม. ขอบใบหยักเป็นแฉกใหญ่ 7-8 แฉก ปลายแหลม มีแฉกย่อยแบบหยักมน ผิวใบเกือบเกลี้ยง หรือมีขนประปรายทั้งสองด้าน เส้นใบรูปฝ่ามือ เนื้อใบเมื่อแห้งบางคล้ายกระดาษ หรือเป็นเยื่อ ก้านใบยาว 1-19.5 ซม. เกือบเกลี้ยงถึงมีขนหนาแน่น มีหูใบ ข้อดอกแบบข้อซี่ร่ม ออกเป็นกระจุก ถึงมากกว่า 25 ข้อ ที่ปลายยอด หรือตามซอกใบ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางข้อดอก 2-3 มม. มีประมาณ 30 ดอก ก้านข้อดอกยาวถึง 8 มม. หรือมากกว่า และยาวถึง 5-8 ซม. เมื่อเป็นผล มีขนใบประดับที่โคนก้านใบ รูปไข่กลับ ขนาดประมาณ 0.7 X 0.5 มม. ปลายแหลม ก้านดอกยาว 0.4 มม. กลีบเลี้ยงไม่มี หรือเป็นตุ่มเล็กๆ ถึงเล็กมาก กลีบดอกติดบนฐานดอก แยก มี 5 กลีบ รูปรี ขนาด 0.6-0.7 X 0.4 มม. ปลายแหลม มีสันตามยาวตรงกลางด้านใน เกสรเพศผู้ 5 อัน เรียงสลับกับกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาวประมาณ 0.3 มม. อับเรณูติดกลาง กลม ขนาดประมาณ 0.1 มม. มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วย 2 คาร์เพล 2 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตาที่ยอด รังไข่ได้วงกลีบ ทรงเกือบกลม ขนาดประมาณ 0.6 มม. ก้านเกสรเพศเมียรูปกรวย ยาวประมาณ 0.4 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแยกแล้วแตก กลม แบนข้าง ขนาด 1 X 1.4 มม. ก้านเกสรเพศเมียติดทน เกลี้ยง เป็นสันที่ขอบ ก้านผลยาว 1-1.4 มม. (ภาพที่ 93)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยอินทนนท์ ดอยผ้าห่มปก ดอยขุนห้วยโป่ง) เชียงราย (ดอยตุง, วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) แพร่ (แม่ไร่) น่าน (ดอยภูคา) ดาก (บ้านมูเซอ แม่สอด); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เพชรบูรณ์ (ภูเมี่ยง) เลย (ภูกระดึง โนนใหญ่); ภาคตะวันออก:

ชัยภูมิ (ทุ่งกระมัง); ภาคกลาง: สระบุรี (กลางดง); ภาคตะวันออกเฉียงใต้: จันทบุรี (โป่งน้ำร้อน); ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี (ทองผาภูมิ) ประจวบคีรีขันธ์; ภาคใต้: ชุมพร ระนอง (เขาพ่อตาหลวงแก้ว) นครศรีธรรมราช (เขาหลวง) ยะลา (เบตง)

การกระจายพันธุ์.— กระจายทั่วไปในเขตร้อนของทวีปเอเชีย โดยเฉพาะเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ญี่ปุ่น จีน อินโดนีเซีย ถึงหมู่เกาะโซโลมอน ออสเตรเลีย

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 600-680 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม-ธันวาคม

ชื่อพื้นเมือง.— บัวบกเขา (นครศรีธรรมราช) ผักหนอก (ภาคใต้); ผักแว่นเขา (ตราด); ผักหนอกข้าง (ภาคเหนือ) ผักหนอกดอย (เชียงใหม่) ผักหนอกป่า (ฉาน-แม่ฮ่องสอน) กะเขดอมีเดาะ (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 47, 82 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— ยาพื้นบ้านล้านนาใช้ทั้งต้นต้มกับไก่และเนื้อในเมล็ดท่อนึ่ง กินแก้บวมจากโรคไต; ผสมสมุนไพรอื่น แขน้ำหรือต้มน้ำดื่ม เป็นยาเย็น แก้ไข้ชักในเด็ก; ใบตำประคบแก้ไข้; ชาวเขาเผ่าอีเก้อ ใช้ทั้งต้นตำพอกหรือคั้นน้ำทารักษาแผลสด แผลดงอก ห้ามเลือด (วงศ์สิดิต ฉั่วกุล, พร้อมจิต ศรีลัมภ์ และคณะ, 2539); ในอินโดนีเซียใช้ใบทำยาพิษเบื่อปลา (Smitinand and Larsen, 1992)

2. *Hydrocotyle siamica* Craib, Kew Bull. 1911: 58. 1911; Chermeson in Fl. Gen. I.-C. 2: 1137, fig. 135, 4-7. 1923; Craib in Fl. Siam. En. 1: 787. 1931; Hiroe, Dansk Bot. Ark. 20: 193. 1963; Tard.-Blot in Fl. C.L.V. 5: 12. 1967; I.C. Hedge & J.M. Lamond in Fl. Thail. 5, 4: 445. fig. 97: 5. 1992.— *H. javanica* Thunb. var. *siamica* (Craib) Hosseus, Beith. Bot. Centralbl. 28.2: 420. 1911.— *H. siamensis* H. Wolff, Feddes Rep. Sp. Nov. 17: 155. 1921.

ลำต้นทอดไปตามพื้นดิน อวบน้ำ ยาว 20-40 ซม. มีรากออกตามข้อ ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่โดยรวมเป็นแฉกเล็ก 5 แฉก หรือเป็นรูปดาว ปลายแฉกแหลม ขนาด 2.5-11 X 4.5-12 ซม. โคนใบรูปเจียงใบหอก ขอบใบหยักมน ผิวใบเกือบเกลี้ยง หรือมีขนทั้งสองด้าน โดยเฉพาะที่เส้นใบ เส้นใบรูปฝ่ามือ เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ ก้านใบยาว 4-17 ซม. มีขนปกคลุม โดยเฉพาะบริเวณใกล้โคนใบ หูใบที่โคนก้านใบ 2 อัน รูปครึ่งวงกลม ขนาด 2-2.5 X 4.5-5 มม. ผิวเกลี้ยง ขอบหยัก

มนแกมหยักซี่ฟัน ช่อดอกแบบช่อซี่ร่ม ออกที่ปลายยอดและตามซอกใบ เส้นผ่าศูนย์กลาง 1-1.4 ซม. มีดอกหนาแน่น ประมาณ 50 ดอก ก้านช่อดอกยาว 6-19.5 ซม. ปกคลุมด้วยขนสั้นหนานุ่ม ใบประดับขนาดเล็กที่โคนก้านดอก รูปขอบขนาน ขนาด 1.1-1.2 X 0.4-0.5 มม. ปลายแหลมแกมเป็นติ่งแหลม ขอบจักฟันเลื่อย ก้านดอกยาว 1-6 มม. มีขนสั้นประปราย กลีบเลี้ยงขนาดเล็กมาก กลีบดอกมี 5 กลีบ รูปขอบขนาน ขนาดประมาณ 1.5 X 0.7 มม. ปลายแหลมแกมเป็นติ่งแหลม มีสันตามยาวตรงกลางด้านใน เกสรเพศผู้ 5 อัน เรียงสลับกับกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาวประมาณ 2.2 มม. อับเรณูติดกลาง ขนาดประมาณ 0.5 X 0.3 มม. เกสรเพศเมียประกอบด้วย 2 คาร์เพล 2 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตาที่ยอด รังไข่ได้วงกลีบ รูปทรงกระบอกแคบ ด้านนอกเป็นสันตามยาว ขนาดประมาณ 0.6 X 0.4 มม. ก้านเกสรเพศเมียรูปแถบ ที่โคนรูปกรวย ปลายโค้งเข้าหากัน ยาวประมาณ 1 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแยกแล้วแตก รูปเกือบกลม แบน ขนาดประมาณ 1.2 X 1.6 มม. มีขน และมีสันตามยาว 6 สัน ก้านเกสรเพศเมียติดทน ก้านผลยาวประมาณ 8 มม. (ภาพที่ 94)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยเชียงดาว ดอยสุเทพ) เชียงราย (ดอยลังกา วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์)

การกระจายพันธุ์.— พม่า ไทย จีนทางตะวันตกเฉียงใต้

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1200-1400 ม. ออกดอกเดือน พฤษภาคม-ธันวาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ผักหนอก (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 26, 85 (BCU)

4. OENANTHE

L. Sp. Pl. 1: 254. 1753; L., Gen. Pl. ed. 5: 122. 1754; I.C. Hedge & J.M. Lamond in Fl. Thail. 5, 4: 462. 1992.

พืชอายุหลายปี ลำต้นเกลี้ยง มีไหล มีรากฝอย มักขึ้นในที่ชื้นแฉะ ใบประกอบแบบขนนก 1-5 ชั้น ช่อดอกแบบช่อซี่ร่ม ออกตรงข้ามกับใบ ใบประดับมีหรือไม่มี มีใบประดับย่อย ดอกสมบูรณ์ หรือเป็นดอกเพศผู้ กลีบเลี้ยงเด่น ติดทน กลีบดอกสีขาว ผลทรงรูปไข่ ถึงทรงกลม ไม่ค่อยพบแบนด้านล่าง มีสันเด่นชัด ด้านข้างหนา เป็นคอร์ก (corky) ร่องท่อน้ำมันเดี่ยว แนวเชื่อม 2 แนว ฐานก้านเกสรเพศเมีย (stylopodium) รูปกรวย

Oenanthe javanica (Blume) DC., Prod. 4: 138. 1830; Buwalda in Fl. Mal. 1.4: 136. 1949; Hiroe, Dansk Bot. Ark. 20: 195. 1962; Back. & Bakh.f., Fl. Java 2: 177. 1965; Congdon, Nat. Hist. Bull. Siam. Soc. 30. 2: 185. 1983; I.C. Hedge & J.M. Lamond in Fl. Thail. 5, 4: 463. fig. 98: 8. 1992.— *Sium javanicum* Bl., Bijdr. 15: 881. 1826.— [*Phellandrium stoloniferum* Roxb., Hort. Beng.: 21. 1814.— nomen].— *Oenanthe stolonifera* Roxb. [Wall. Cat. No. 585. 1829] ex DC., Prod. 4: 138. 1830; C.B. Clarke in Fl. Br. Ind. 2: 696. 1879; Ridl., Fl. Mal. Pen. 1: 871. 1922; Chermezon in Fl. Gen. I.-C. 1149. 1923; Craib in Fl. Siam. En. 1: 790. 1931; Kanjilal et al., Fl. Assam 2: 431. 1938.— [*Seseli bengalensis* Roxb., Hort. Bang.: 22. 1814.— nomen].— *Oenanthe benghalensis* Roxb. ex Benth. in Benth. & Hook.f., Gen. Pl. 1: 906. 1867; C.B. Clarke in Fl. Br. Ind. 2: 696. 1879; Chermezon in Fl. Gen. I.-C. 2: 1148, fig. 136. 1923; Craib in Fl. Siam. En. 1: 790. 1931; Kanjilal et al., Fl. Assam 2: 342. 1938.— *O. javanica* var. *japonica* (Miq.) Honda, Nom. Pl. Jap.: 250. 1939.— *O. javanica* subsp. *stolonifera* (Roxb. ex DC.) Murata, Acta Phytotax. Geobot. 25: 105, fig. 2, 3. 1973; Murata in Koyama, Checklist Doi Inthanon: 110. 1986.

ลำต้นตั้ง สูง 30-52 ซม. แข็ง ผิวเกลี้ยงแต่มีร่อง ภายในต้นกลวง ใบประกอบแบบขนนก 1-2 ชั้น ปลายคี่ รูปสามเหลี่ยม หรือรูปไข่ ก้านใบเป็นแผ่นแบนคล้ายปีก ยาว 2.5-6.5 ซม. เกลี้ยง แกนกลางใบยาว 1.8-9 ซม. ก้านใบชั้นที่ 2 ยาว 0.5-1.7 ซม. แกนกลางใบชั้นที่ 2 ยาว 0.5-2 ซม. ใบย่อยเรียงตรงข้าม ใบที่ปลายรูปไข่ หรือรูปใบหอก ใบคู่ข้างรูปไข่ หรือรูปใบหอกแกมเฉียง ปลายใบแหลม หรือเรียวแหลม โคนใบรูปลิ้ม หรือสอบเรียว ขอบใบจักฟันเลื่อย หรือหยักลึกแบบขนนก (pinnatifid) หรือหยักลึกสุดแบบขนนก (pinnatisect) ขนาด 1.5-3.3 X 0.6-1.7 ซม. เนื้อใบเมื่อแห้งบางเป็นเยื่อ ผิวใบเกลี้ยง เส้นกลางใบด้านล่างนูน และมีขน ก้านใบย่อยสั้น 0-1 มม. ไม่มีหูใบ ช่อดอกแบบช่อซี่ร่มประกอบ ออกที่ซอกใบ เรียงตรงข้ามกับใบ มีประมาณ 12-16 ช่อดอกย่อย ก้านช่อดอกยาว 8-11 ซม. มีร่อง เกลี้ยง หรือเป็นขนครุยบนสัน ช่อดอกย่อยมี 12-25 ดอกหรือมากกว่า ก้านช่อดอกย่อยยาวถึง 2.5 ซม. ใบประดับช่อดอกย่อยรูปแถบ ปลายแหลม ขนาดประมาณ 4 X 0.3 มม. ใบประดับย่อยรูปแถบแกมรูปสามเหลี่ยมแคบ ปลายแหลม ขนาดประมาณ 2 X 0.4 มม. มีสันตามยาวตรงกลางด้านหลัง ก้านดอกยาวประมาณ 3.2 มม. มีร่อง เป็นขนครุยบนสัน กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน สีเขียว หลอดกลีบเลี้ยงคล้ายทรงกระบอก ด้านนอกเป็นสันตามยาว ปลายแยก 5 แฉก รูปขอบขนาน ขนาด 1 X 0.2 มม. ปลายแหลม เป็นสันตามยาวตรงกลางด้านนอก กลีบดอกสีขาว 5 กลีบ รูปหัวใจกลับ (obcordate) ขนาด 1.2 X 1 มม. ปลายกลีบเป็นติ่งรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.5 มม. พับโค้งเข้าด้านใน โคนกลีบมนแกมสอบเรียว มีสันเป็นปีกตามยาวตรงกลางด้านใน เกสรเพศผู้แยก 5 อัน เรียงสลับกับกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว 1.5-1.8 มม. อับเรณู

รูปติดด้านหลัง เกือบกลม หรือรูปไข่ มี 2 ช่อง ขนาดประมาณ 0.5 X 0.3 มม. แดงโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่ได้วงกลีบ คล้ายทรงกระบอกแกมรูปกรวย ขนาด 0.6 X 0.5 มม. มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตาที่ยึด ก้านเกสรเพศเมียรูปแถบ ที่โคนเป็นกระเปาะ ยาวประมาณ 1 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลรูปขอบขนาน ยาว 2-2.5 ซม. ด้านข้างเป็นขอบนูน ตรงกลางเป็นร่องตามยาว (ภาพที่ 96-97)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยเชียงดาว ชุนคอง ดอยสุเทพ ดอยอินทนนท์ แม่ริม แม่แจ่ม ดอยยาว ดอยผ้าห่มปก) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เพชรบูรณ์ (ภูเมี่ยง) เลย (ภูหลวง) หนองคาย (ชัยบุรี) นครพนม; ภาคตะวันออก: นครราชสีมา; ภาคกลาง: กรุงเทพฯ; ภาคใต้: ยะลา (ธารดาว)

การกระจายพันธุ์.— เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทั่วไปถึงอินเดีย จีน ญี่ปุ่น มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย ถึงนิวกินี และควีนส์แลนด์

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นริมลำธารในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1360 ม. ออกดอกเดือนพฤษภาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ผักชี่ล้อม (ภาคกลาง); จี่ล้อ ผักอัน ผักอันอ้อ (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 157 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— ยอดและใบรับประทานเป็นผักสดกับลาบหรือน้ำพริก หรือใช้ประกอบอาหาร (Smitinand and Larsen, 1992) ตำรายาไทยใช้ผลเป็นยาขับลม แก้อาตุพิการ แก้อบเห็ด ใจ และคลื่นไส้อาเจียน; ใช้ทั้งต้นเป็นส่วนผสมในตำรับอาบอบสมุนไพร เพื่อรักษาเหน็บชา ขับเหงื่อ แก้น้ำเหลืองเสีย (พร้อมจิต ศรลัมพ์ และคณะ, 2535)

URTICACEAE

ไม้ล้มลุก หรือไม้พุ่ม หรือพบน้อยเป็นไม้ต้นเนื้ออ่อน (soft wooded tree) อาจพบเป็นไม้เลื้อย มักมีหนาม โดยมากเซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิว (epidermal cells) มีเซลล์ขนาดใหญ่ภายในมีผลึกมีก้าน (cystolith) ลำต้นมีเส้นใย ใบเดี่ยว เรียงสลับหรือเรียงตรงข้าม มีหูใบ ดอกขนาดเล็กมาก มีเพศเดียว มักออกเป็นช่อกระจุก อาจพบเป็นกลุ่มบนฐานดอกขยายใหญ่ ดอกเพศผู้มักมีกลีบเลี้ยง 4-5 แฉก แฉกเรียงแบบซ้อนเหลื่อม หรือจรดกัน เกสรเพศผู้มีจำนวนเท่าและเรียงตรงข้ามกับแฉกกลีบรวมหรือกลีบเลี้ยง (ไม่มีกลีบดอก) ก้านชูอับเรณูอยู่ในดอกตุ่ม อับเรณูมี 2 ช่อง แดงตามยาว มักพบรังไข่ที่ไม่เจริญ ดอกเพศเมียมีกลีบรวมเหมือนในดอกเพศผู้ มักขยายใหญ่เมื่อเป็นผล เกสร

เพศผู้เป็นหมันคล้ายเกล็ด เรียงตรงข้ามกับแฉกกลีบรวม หรือไม่มี รังไข่แยกหรือเชื่อมติดกับกลีบรวม ไร่ก้านหรือมีก้านสั้น มี 1 ช่อง ก้านเกสรเพศเมียเดี่ยว มี 1 ออวูล ออวูลตั้ง ผลแบบผลแห้ง เมล็ดล่อน หรือผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง มีเนื้อ เมล็ดโดยมากมีเอนโดสเปิร์ม เอ็มบริโอตรง

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. ใบเรียงสลับระนาบเดียว ช่อดอกเป็นกระจุกที่ซอกใบ หรือบนฐานดอกรูปจาน หรือเป็นช่อกระจุก โปรง มีก้านดอก 1. *Elatostema*
1. ใบเรียงตรงข้าม ช่อดอกแบบช่อกระจุกกลม ออกที่ซอกใบ 2. *Gonostegia*

1. ELATOSTEMA

J. R. & G. Forst., Gen. Pl.: 105. t. 53. 1775; Gagnep., Fl. Gen. I.-C. 5: 912. 1927; Hook.f., Fl. Br. Ind. 5: 562. 1890; Back. & Bakh.f., Fl. Java 2: 41. 1965.

ไม้ล้มลุก หรือไม้กึ่งพุ่ม ต้นตั้ง หรือทอดนอนแกมเลื้อย ไม่มีขนแข็ง ใบเรียงตรงข้าม มีหนึ่งใบในแต่ละคู่มีขนาดเล็กและร่วงง่าย (nanophyll) หรือไม่มี ใบปกติเรียงสลับระนาบเดียว มีเส้นใบ 3 เส้นที่โคน พบน้อยเป็นเส้นใบแบบขนนก ซิสโทลิทรูปร่าง อาจพบมีจุดโปรงแสงหรือไม่มี หูใบที่ซอกใบ ดอกแยกเพศอยู่ร่วมต้น หรือดอกแยกเพศอยู่ต่างต้น ออกที่ซอกใบ ดอกเพศเมียออกเป็นกระจุกไร่ก้าน หรือเป็นช่อกระจุกแน่นบนฐานดอกรูปจาน เกิดจากใบประดับเชื่อมติดกันเป็นวง ดอกเพศผู้อยู่ในช่อดอกแบบเดียวกัน หรือเป็นช่อกระจุก โปรง มีก้านช่อดอก กลีบรวมแยกเป็น 4-5 แฉก เกสรเพศผู้มีจำนวนเท่ากับแฉกกลีบรวม มีเกสรเพศเมียไม่เจริญ ดอกเพศเมียมีกลีบรวมแยกเป็น 3-5 แฉก ขนาดเกือบเท่ากัน เกสรเพศผู้เป็นหมันโค้งขึ้น คล้ายเกล็ด ก้านเกสรเพศเมียคล้ายแปรงสั้น ร่วงง่าย ผลแบบผลแห้งเมล็ดล่อน ทรงรูปไข่หรือแบน มีผนังผลบาง

Elatostema repens (Lour.) Hall.f. in Fedde, Repert. Beih. xxxiii. II. 25. 1936; Back. & Bakh.f., Fl. Java 2: 42. 1965.— *Pellionia daveauana* NE. Br., III. Hort. xxix. 189. t. 472; Hook.f., Fl. Br. Ind. 5: 560. 1890; Gagnep., Fl. Gen. I.-C. 5: 902. 1927.— *Polychroa repens* Lour., Fl. Coch.: 559. 1790

ลำต้นทอดไปตามพื้นดิน ยาวถึง 50 ซม. มีขนยาว หรือเกือบเกลี้ยง ใบเดี่ยว เรียงสลับ ระนาบเดียว รูปไข่ หรือรูปรี หรือรูปขอบขนาน หรือรูปใบหอก ขนาด 2-9.6 X 1.5-4 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบรูปหัวใจสองข้างไม่เท่ากัน หรือเบี้ยว ด้านหนึ่งรูปลิ้มหรือรูปลิ้มแกมรูปหัวใจ อีกด้านรูปหัวใจหยักลึก ขอบใบหยักมนแกมหยักซี่ฟัน หรือหยักตื้น ผิวใบมีขนปกคลุมทั้งสองด้าน ด้านล่างมีขนหนาแน่นที่เส้นใบ เส้นใบตามยาว 3 เส้น ใบขนาดเล็กร่วงง่าย ยาว 1-2 มม. หูใบ 2 อันติด

ที่โคนก้านใบ รูปไข่ หรือรูปไข่แคบ ขนาด 0.6-1.2 X 0.3-0.5 ซม. ปลายเรียวแหลมแกมยาวคล้ายหาง โคนมน ก้านใบยาว 2-4 มม. ช่อดอกเพศผู้แบบช่อกระจุก โปร่ง ช่อแผ่แบน กว้าง 1.5-5 ซม. ออกที่ซอกใบ สีเขียว หรือสีม่วงอมเขียว ก้านช่อดอกยาว 2.5-11 ซม. ใบประดับเป็นดิ่งเล็กที่โคน ก้านดอก ก้านดอกยาว 1 มม. เป็นข้อที่ปลาย ดอกเพศผู้กิ่งสมมาตรตามรัศมี กลีบรวมเชื่อมติดที่โคน รูปกรวย ขนาด 3-3.5 X 3 มม. ปลายแยกเป็น 5 แฉก ขนาดไม่เท่ากัน รูปรีกว้าง หรือรูปไข่ หรือรูปไข่กลับ ขนาด 2-2.5 X 1-1.5 มม. ปลายแหลม เกสรเพศผู้มี 5 อัน ติดที่โคนหลอดกลีบรวม เรียงตรงข้ามกับแฉกกลีบรวม ก้านชูอับเรณูรูปแถบ ยาว 3.5-4 มม. โค้งพับลงด้านในในดอกตูม อับเรณูติดกลาง รูปหัวลูกศร มี 2 ช่อง เบนออกจากกัน ช่องอับเรณูรูปไข่ ยาว 1.5-2 มม. ช่อดอกเพศเมียออกเป็นกระจุกไม่มีก้านที่ซอกใบได้หุบ ขนาดประมาณ 3 มม. ดอกเพศเมียขนาดเล็ก ประมาณ 1 มม. ด้านนอกมีขน ผลแบบผลแห้งเมล็ดล่อน ทรงรี ขนาด 1-1.5 X 0.5-1 มม. ผิวขรุขระเป็นตุ่ม (ภาพที่ 98-99)

ประเทศไทย.— พบทั่วทุกภาค

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย จีน อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณชื้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 710-750 ม. ออกดอกเดือน พฤษภาคม-กรกฎาคม

ชื่อพื้นเมือง.— กอมก้อลอดขอน ก้ามปู สร้อยห้วย สิงห์หงส์ (กรุงเทพฯ); เป็บผา (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 20, 108 (BCU)

2. GONOSTEGIA

Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. xix. II. 509. 1846; Back. & Bakh.f., Fl. Java 2: 47. 1965

ไม้ล้มลุก หรือไม้กึ่งพุ่ม อายุหลายปี ใบเรียงตรงข้าม หรือมี 3 ใบที่ข้อเดียวกัน ขอบใบเรียบ มีเส้นใบ 3-5 เส้น มีซิสโทลิต หนูใบแยกหรือเชื่อมติดกัน ดอกเป็นดอกแยกเพศอยู่ร่วมต้น พบน้อยเป็นดอกแยกเพศอยู่ต่างต้น อยู่ในช่อกระจุกกลมคล้ายช่อเชิงลดที่ซอกใบ ดอกเพศผู้มีกลีบรวม 4-5 แฉกลึกสุด แฉกเรียงแบบจรดกัน เกสรเพศเมียเป็นหมันรูปกรวยแกมรูปแถบ ดอกเพศเมียมีกลีบรวมเป็นหลอด ปลายหยักซี่ฟัน 2-4 หยัก รังไข่ตรง ก้านเกสรเพศเมียผอมบาง ยอดเกสรเพศเมียคล้ายแปรง ผลแบบผลแห้งแตกเมล็ดล่อน ทรงรูปไข่ กลีบรวมติดทนหุ้มรอบไม่ยาวกว่าผล

Gonostegia hirta (Blume) Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. 4: 303. 1869; Back. & Bakh.f., Fl. Java 2: 48. 1965; T. Liu & W. Haung in Fl. Taiwan 2: 189. 1976.— *Urtica hirta* Blume, Bijdr. 495. 1825.— *Polzolzia hirta* (Blume) Hassk. in Cat. Hort. Bogor. 80.

ลำต้นตั้ง ผอมบาง แตกกิ่งที่โคน สูงประมาณ 50 ซม. มีขนยาวแข็งปกคลุม โดยเฉพาะที่ปลายยอด ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปใบหอก หรือรูปใบหอกแกมขอบขนาน ขนาด 6-11 X 1.6-3.4 ซม. ปลายใบเรียวแหลม โคนใบรูปหัวใจตื้น ขอบใบเรียบ ผิวใบมีขนยาวทั้งสองด้าน เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ เส้นใบตามยาว 3 เส้น เส้นใบตามขวางถี่ เห็นชัด ทุใบระหว่างก้านใบ บางเป็นเยื่อรูปไข่ ขนาดประมาณ 4 X 3 มม. ปลายแหลมแกมยาวคล้ายหาง ก้านใบยาว 2 มม. ช่อดอกออกเป็นกระจุกที่ซอกใบ มีดอกชิดกันหนาแน่น ขนาด 0.8-1.8 ซม. ใบประดับเป็นเส้นผอม ยาว 3.5-5 มม. ดอกเพศผู้มีก้านดอก ยาว 2.5-5 มม. มีข้อที่ปลาย กลีบรวมรูประฆังแกมรูปลูกข้างในดอกตุม ขนาดประมาณ 2-2.5 X 1 มม. ปลายหยักลึกเป็น 5 แฉก รูปรี ดอกตุมแฉกพับปลายแฉกชนกัน ปลายดอกแบนเรียบ มีขนที่ขอบโดยรอบ แฉกเรียงแบบจรดกัน เกสรเพศผู้มี 5 อัน เรียงตรงข้ามกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูรูปแถบ ยาว 2 มม. อับเรณูติดกลาง รูปเกือบกลม มี 2 ช่อง ช่องอับเรณูรูปไข่ ยาว 1 มม. แฉกโดยช่องเปิดตามยาว ดอกเพศเมียอยู่บนข้อเดียวกันไว้ก้านหรือมีก้านสั้นมาก กลีบรวมหยักเป็น 5 แฉก รูปไข่ ด้านนอกมีขน ยอดเกสรเพศเมียเดี่ยว มีขนที่ปลาย ผลแบบผลแห้งเมล็ดล่อน ทรงรูปไข่ หรือรูปใบหอก ยาวประมาณ 1 มม. กลีบรวมติดทน (ภาพที่ 100)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์)

การกระจายพันธุ์.— จีน ญี่ปุ่น ไต้หวัน มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ ออสเตรเลีย

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1300 ม. ออกดอกเดือนมิถุนายน

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 159 (BCU)

VERBENACEAE

ไม้พุ่ม หรือไม้ต้น หรือไม้พุ่มกึ่งไม้เลื้อย หรือไม้ล้มลุก มีขนปกคลุมเป็นขนเดี่ยว หรือขนรูปดาว และ/หรือขนเชิงซ้อน (complex hairs) แบบอื่นๆ ใบเดี่ยว หรือมี 3 ใบย่อย หรือเป็นใบประกอบแบบนิ้วมือ หรือแบบขนนก เรียงตรงข้าม หรือเป็นวงรอบ ไม่มีหูใบ ช่อดอกแบบช่อกระจุก หรือช่อกระจุก หรือคล้ายช่อเชิงลด หรือช่อกระจุกแยกแขนง ออกที่ปลายหรือตามซอกใบ ดอกสมบูรณ์เพศ หรือมีดอกเพศเดี่ยวและดอกสมบูรณ์เพศร่วมต้น สมมาตรด้านข้าง หรือสมมาตรตามรัศมี กลีบเลี้ยงติดทน กลีบดอกเชื่อมติดกัน มี 4 หรือ 5 แฉกหรือมากกว่า แฉกกลีบดอกแผ่กาง

เรียงแบบซ้อนเหลื่อม เกสรเพศผู้สมบูรณ์ติดบนหลอดกลีบดอก เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชู
อับเรณูแยกกัน อับเรณูติดหลัง มี 1 หรือ 2 ช่อง แฉกโดยช่องเปิดตามยาว หรือโดยรูปกลม รั้งไข่เรียบ
หรือเป็นร่อง 4 ร่อง มี 2-8 ช่อง มี 1 หรือ 2 ออวูลต่อช่อง ตั้งหรือห้อย ก้านเดี่ยว ที่ปลาย เรียบหรือ
เว้าลึกเป็น 2 แฉก ผลแบบผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง หรือผลแห้งแตก ไม่แตกหรือแตกเป็นผลย่อยแบบผล
เปลือกแข็งเมล็ดเดี่ยว เมล็ดมี (1-)2-4 เมล็ด ไม่มีเอนโดสเปิร์ม เปลือกเมล็ดบาง เอ็มบริโอตรง ยาว
เท่าความยาวเมล็ด

VERBENA

L., Sp. Pl. 1: 18. 1753. Clarke in Fl. Br. Ind. 4: 565. 1885; Chen Shou-liang & Michael G.
Gilbert, Fl. China 17: 3. 1994.

ไม้ล้มลุก หรือไม้กึ่งพุ่ม อายุปีเดียว หรือหลายปี ใบเรียงตรงข้าม ไร้ก้าน หยักซี่ฟัน หรือเป็น
หยัก หรือหยักแบบขนนก ช่อดอกแบบช่อเชิงลด ออกที่ปลาย ช่อเดี่ยวหรือแตกแขนง ใบประดับ
ขนาดเล็ก ดอกเรียงสลับ สมมาตรด้านข้าง กลีบเลี้ยงเป็นเยื่อ หยักซี่ฟัน 5 หยัก กลีบดอกเป็น
หลอด มี 5 แฉก ขนาดไม่เท่ากัน แผ่กาง เกสรเพศผู้ที่สมบูรณ์มี 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ติด
กลางหลอดกลีบดอก ไม่ไผ่ อับเรณูรูปไข่ รั้งไข่มี 4 ช่อง ออวูลตั้ง มี 1 ออวูลต่อช่อง ผลแบบผล
แห้งแตก ไม่ไผ่จากกลีบเลี้ยง แฉกเป็น 4 ไพเร็น (pyrenes) มี 1 เมล็ด

Verbena officinalis L., Sp. Pl. 1: 20. 1753; Schauer in DC., Prodr. 6: 547.; Lour., Fl.
Cochinch.: 27. 1790; Boiss., Fl. Orient. 4: 534.; Clarke, Fl. Br. Ind. 4: 565. 1885; Chen
Shou-liang & Michael G. Gilbert, Fl. China 17: 3. 1994.

ลำต้นตั้ง แตกกิ่งเป็นพุ่มกิ่งล้มลุก (suffrutrescent) สูง 47-53 ซม. เป็นสี่เหลี่ยม มีขน ใบ
เดี่ยว แยกเป็นแฉก 3 แฉกลึกเกือบถึงโคนใบ แฉกกลางรูปใบหอกกลับ ขนาด 2.2-4 X 0.8-1.3 ซม.
ปลายเรียวแหลม 2 แฉกด้านข้างใกล้โคนใบ รูปขอบขนาน ขนาด 0.8-2.2 X 0.2-0.5 ซม. ขอบหยัก
แหลม โคนใบสอบเรียว เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบมีขนทั้งสองด้าน โดยเฉพาะที่เส้นใบด้าน
ล่าง ไม่มีหูใบและก้านใบ ช่อดอกแบบช่อเชิงลด ออกที่ปลายยอดและตามซอกใบ ยาว 9-22 ซม.
ยืดยาวเมื่อเป็นผล ก้านช่อดอกยาว 1.5-2.5 ซม. ใบประดับ 1 ใบที่โคนก้านช่อดอก รูปสามเหลี่ยม
ขนาด 2.5 X 1 มม. ขอบเป็นขนครุย ใบประดับย่อยรูปสามเหลี่ยมแคบแกมรูปไข่ ขนาด 1.5-2.5 X
0.6 มม. ปลายเรียวแหลม มีสันตามยาวด้านนอก มีขน ขอบเป็นขนครุย ก้านดอกสั้น มีขนต่อม
กลีบเลี้ยงเชื่อมกัน รูปกรวยแกมรูปประฆัง ขนาด 2.5-3 X 1 มม. ปลายหยักเป็น 5 แฉก ขนาดไม่
เท่ากัน รูปสามเหลี่ยม ปลายแฉกแหลม 4 แฉกขนาดประมาณ 0.5 X 0.5 มม. 1 แฉกขนาดเล็กกว่า
ชัดเจน ด้านนอกเป็นสันตามยาวตรงกลาง มีขนยาวปกคลุม ระหว่างแฉกเป็นเยื่อ กลีบดอกสีม่วง
รูปกรวย ขนาด 5-6 X 3 มม. ด้านนอกมีขนสั้น ด้านในมีขนยาวเรียงเป็นแถวตามขวางใกล้ปาก

หลอดกลีบดอกเหนือเกสรเพศผู้ และมีขนประปรายตรงกลาง ปลายแยกเป็น 5 แฉก ขนาดเกือบเท่ากัน รูปไข่ ขนาด $1.15 \times 0.8-1$ มม. ปลายแฉกมน เรียงแบบซ้อนเหลื่อมในดอกตูม เกสรเพศผู้แยกกัน มีสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ติดกลางและเหนือกลางหลอดกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาวประมาณ 0.5 มม. อับเรณูรูปขอบขนานแกมเกือบกลม ขนาดเกือบเท่ากัน ประมาณ 0.3-0.4 มม. มี 2 ช่องแตกโดยช่องเปิดตามยาว จานฐานดอกไม่เด่น เกสรเพศเมียประกอบ รังไข่เหนือวงกลีบ รูปทรงรีหยักเป็น 4 พูตามยาว ขนาด 0.5×0.3 มม. มี 4 คาร์เพล 4 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ก้านเกสรเพศเมียที่ยอด ยาว 0.8 มม. ยอดเกสรเพศเมียแยกเป็น 2 แฉก ผลแบบผลแห้งแตก อยู่ในหลอดกลีบเลี้ยงติดทน ขนาด 1.5×1 มม. มี 4 เมล็ด รูปแถบแกมขอบขนาน ขนาดไม่เท่ากัน ประมาณ $0.5 \times 1-1.5$ มม. สีน้ำตาล เป็นร่องตามยาว (ภาพที่ 101)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์)

การกระจายพันธุ์.— พบทั่วโลกในเขตอบอุ่นและเขตร้อน

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณแล้ง-ป่าดิบเขา ที่ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล 1000 ม. ออกดอกเดือนพฤษภาคม

ชื่อพื้นเมือง.— นังดั่งล้าง (แม่ฮ่องสอน)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 34 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— ยาพื้นบ้านล้านนา ใช้ทั้งต้น ต้มน้ำล้างเท้า แก้แผลแมลงสัตว์กัดทำเป็นแผล; ชาวเขาเผ่าอีก้อ แม่ฮ่องสอน ใช้ราก ใบ ทั้งต้นต้มน้ำดื่ม แก้ปวดหลัง ปวดท้อง อาหารไม่ย่อย อาหารเป็นพิษ โรคกระเพาะอาหาร ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา แก้พิษ ใบคั้นน้ำทาหรือพอกต้มน้ำอาบ สระผม กำจัดรังแค เหา โลน และหมัด (วงศ์สปีด จั๊กจุก, พร้อมจิต ศรีลัมภ์ และคณะ, 2539)

พืชใบเลี้ยงเดี่ยว

ANTHERICACEAE

ไม้ล้มลุก หรือไม้พุ่ม อายุหลายปี มีหัวแบบเผือก หรือมีเหง้า หรือมีหัวแบบมันฝรั่ง ต้นตั้งหรือทอดไปตามพื้นดิน ใบเรียงเวียน หรือเรียงสลับ หรืออาจเรียงสลับระนาบเดียว แบนหรือพับ หรือคล้ายทรงกระบอก เนื้อใบบาง หรือคล้ายแผ่นหนัง หรือเป็นเยื่อ ไร้ก้านหรืออาจพบมีก้าน มีกาบใบขอบใบเรียบ แผ่นใบรูปแถบ หรือรูปใบหอก หรือรูปขอบขนาน หรือรูปไข่ เส้นใบขนานกัน ข้อดอกแบบข้อแยกแขนง หรือข้อกระจะ หรือข้อเชิงลด หรือข้อกระจะแน่น หรือข้อซี่ร่ม ก้านข้อดอกโดด

ออกที่ปลายยอด มีวงใบประดับหรือไม่มี ไม่มีกาบหุ้มช่อดอก ดอกสมบูรณ์เพศ ขนาดเล็กหรือขนาดกลาง สมมาตรตามรัศมี วงกลีบรวมแยกเป็นกลีบเลี้ยงและกลีบดอก หรือเป็นกลีบรวมคล้ายกลีบดอก มี 6 ส่วน แยกหรือเชื่อมติดกัน เรียงเป็นวงรอบ 2 ชั้น ขนาดเท่ากัน สองชั้นเหมือนกัน หรือไม่เหมือนกัน สีขาว หรือสีแดง หรือสีเหลือง หรือสีน้ำเงิน หรือสีม่วง เกสรเพศผู้มี 6 หรือ 3 อัน แยกหรือเชื่อมติดกับวงกลีบรวม เรียงตรงข้ามหรือเรียงสลับกับแฉกกลีบรวม ขนาดเท่าหรือไม่เท่ากัน แยกหรือเชื่อมติดที่โคนเป็นกลุ่มเดียว เรียงเป็นวงรอบวงเดียวหรือ 2 วง อับเรณูติดด้านหลังหรือติดที่ฐาน หันเข้า แยกโดยช่องเปิดตามยาว มีเกสรเพศผู้เป็นหมัน 3 อัน หรือไม่มี รังไข่เหนือวงกลีบ มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง ก้านเกสรเพศเมียเดี่ยว ติดที่ยอด ยอดเกสรเพศเมียเป็น 2-3 หยัก พลาเซนทารอบแกนร่วม มีหลายออวูลต่อช่อง ผลแบบผลแห้งแตก แตกกกลางพู เมล็ดมีเอนโดสเปิร์มเอ็มบริโอตรงหรือโค้ง

CHLOROPHYTUM

Ker-Gawl., Bot. Mag. 27. t. 1071.1808; Hutch., Fam. Fl. Pl. ed. 2, 2: 598. 1959; Back. & Bakh.f., Fl. Java 3: 86. 1968; Charoenphol in Thai For. Bull. (Bot.) 7: 67. 1973; Jessop in Fl. Mal. I. 9: 205. 1983.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี มีเหง้าอยู่ที่ผิวดิน รากเป็นกระจุกที่โคนต้น หรือโพงพองคล้ายหัว ใบออกเป็นกระจุกแบบกุหลาบซ้อนที่โคน รูปแถบ หรือรูปใบหอกถึงรูปไข่ ขอบเป็นชายครุย โคนใบกว้างเป็นกาบ มีก้านใบ ช่อดอกแบบช่อกระจະ หรือช่อแยกแขนง ก้านช่อดอกโดด แยกแขนงเป็น 1-6 ชั้น หรือไม่แตกแขนง อยู่ในชอกใบประดับขนาดเล็ก 2-3 ใบ เหมือนอยู่ในชอกใบประดับใบใหญ่ ก้านช่อดอกเป็นข้อ โกล่หรือได้ตรงกลางก้าน กลีบรวมแยกกัน มี 6 ส่วน สมมาตรตามรัศมี ขนาดเกือบเท่ากัน แผ่กาง หรือโค้งพับลง สีขาวอมเหลือง หรือขาวอมเขียว ก้านชูอับเรณูเป็นเส้นผอม เกี้ยง หรือมีปุ่มเล็ก (papillate) ติดบนฐานรองดอก อับเรณูติดที่ฐาน รูปแถบแกมรูปขอบขนาน หันเข้า รังไข่เหนือวงกลีบ ไร้ก้านหรือมีก้านสั้น ทรงกลม หรือทรงรูปไข่กลับ มี 3 พู 3 ช่อง มี 2 ออวูลหรือจำนวนมากกว่าต่อช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเดี่ยว เป็นเส้นผอม ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มเล็กมาก ผลแบบผลแห้งแตก แตกกกลางพู กลีบรวมเชื่อมติดกัน เหี่ยวคาต้น (macrescent) ไม่บิดเกลียวหลังระยะออกดอก เมล็ดแบนข้าง รูปเกือบกลม สีดำ

Chlorophytum orchidastrum Lindl. in Bot. Reg. t. 813. 1824; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 336. 1892; Gagnep. in Fl. Gen. I.-C. 6: 806. 1934; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 327. 1924; Charoenphol in Thai For. Bull. (Bot.) 7: 67. 1973.— *C. malayense* Ridl., Fl. Mal. Pen. 5: 341. 1925; Jessop in Fl. Mal. I. 9: 206. 1983.

เหง้าทรงกระบอก ตันตั้ง ใบเดี่ยว เรียงเวียน ออกเป็นกระจุกใกล้ราก หุ้มข้อที่โคน รูปแถบแกมรูปรี ขนาด 2.5-5 X 30-69 ซม. ปลายใบเรียวแหลมแกมยาวคล้ายหาง โคนใบรูปลิ้นแกมสอบเรียว เป็นปีกตลอดก้านใบ ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยง เนื้อใบหนาคล้ายหนังกึ่งอวบน้ำ เส้นใบขนานกัน ก้านใบมีปีก ยาว 10-20 ซม. ที่โคนแผ่เป็นกาบรูปไข่ ขนาด 3-8 X 1-2 ซม. หรือเล็กกว่า โคนหุ้มลำต้น ช่อดอกแบบคล้ายช่อแยกแขนง ออกที่ปลายยอด ช่อขนาด 10-30 X 3.5-10 ซม. ก้านช่อดอกยาว 12-19 ซม. ใบประดับรูปไข่ ขนาด 4-6.5 X 0.4-0.6 ซม. ปลายยาวคล้ายหาง ใบประดับช่อดอกย่อยคล้ายใบประดับ ขนาด 0.5-1.2 X 0.2-0.3 ซม. มีดอกออกเป็นกระจุก 2-4 ดอก ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี ก้านดอกยาว 3-5 มม. เป็นข้อตรงกลาง ใบประดับย่อยติดที่โคนก้านดอก คล้ายใบประดับช่อดอกย่อย ขนาดเล็กกว่า กลีบรวมสีขาวย รูปกรวย ปลายแยกเล็กเกือบถึงโคน เป็น 6 แฉก เรียงเป็นวงรอบ 2 วง วงละ 3 แฉก ขนาดเกือบเท่ากันวงในขนาดเล็กกว่าเล็กน้อย แฉกรูปใบหอกแกมขอบขนาน ขนาด 7-9 X 0.8-1.2 มม. ปลายแหลม เกสรเพศผู้แยกกัน มี 6 อัน ติดที่โคนหลอดกลีบรวม เรียงเป็นวงเดียว ตรงกับแฉกกลีบรวม ก้านชูอับเรณูเป็นเส้นผอมยาว 3-4 มม. อับเรณูติดที่ฐาน รูปขอบขนาน ขนาด 4 X 1 มม. มี 2 ช่อง ขนานกัน แฉกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่เหนือวงกลีบ รูปรีแกมรูปไข่กลับ ขนาด 2 X 1 มม. มี 3 พูตามยาวเป็นเส้น มี 3 คาร์เพล 2-3 ช่อง มี 2-6 ออวูลต่อช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ ยาว 6 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแห้งแตก รูปหัวใจกลับ มี 3 พูตามยาวเป็นปีกกว้าง 3-4 มม. ขนาด 6-10 X 6-10 มม. ปลายหยักตื้น โคนมน เมล็ดมีประมาณ 12 เมล็ด รูปวงกลม ขนาด 3 มม. (ภาพที่ 102-103)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ แม่แตง ดอยอินทนนท์ บ่อหลวง ดอยเชียงดาว) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) น่าน (ดอยภูคา) ตาก พิชณุโลก; ภาคตะวันตกเฉียงเหนือ: กาญจนบุรี (ไทรโยค น้ำตกเอราวัณ)

การกระจายพันธุ์.— พบในอาฟริกาเขตร้อน อินเดีย อินโดจีน ถึงตังเกี๋ย และคาบสมุทรมมาเลเซีย

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณชื้น ที่ความสูงจากน้ำทะเลประมาณ 700 ม. ออกดอกเดือนมีนาคม-เมษายน

ชื่อพื้นเมือง.— บ้างป่า (ทั่วไป); มั่นปู้ (ภาคตะวันออก); ว่านน้ำเขา หญ้าอออดอ (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 10, 96 (BCU); Shimizu et al T-19000, T-21458, T-21486, T-21496; M.N. Murata T-60152, T- T-60446, T-60447, T-60497; R. Pooma 1508 (BKF)

ASPARAGACEAE

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี มีเหง้า ตันตั้ง หรือเลื้อย เป็นไม้พันเลื้อย (twiners) มีกิ่งที่มีลักษณะคล้ายใบและทำหน้าที่สังเคราะห์แสง (cladodes) เกิดเป็นกระจุกตามข้อ ใบเรียงสลับ อดรูปมากจนเป็นโครงสร้างคล้ายใบขนาดเล็ก หรือเป็นเกล็ด ไม่มีหูใบ ดอกสมบูรณ์เพศ หรือดอกแยกเพศอยู่ร่วมต้น หรือดอกแยกเพศอยู่ต่างต้น ดอกเพศเมียมีเกสรเพศผู้เป็นหมัน ดอกเดี่ยว หรือเป็นช่อดอกแบบช่อกระจุก หรือช่อกระจุก หรือช่อซี่ร่ม ดอกขนาดเล็ก สมมาตรตามรัศมี กลีบรวมมี 6 ส่วน แยกหรือเชื่อมติดกัน เรียงเป็นวงรอบ 2 วง คล้ายกลีบเลี้ยงและกลีบดอก หรือ 2 วงเหมือนกัน สีเขียว หรือสีขาว หรือสีเหลือง เกสรเพศผู้มี 6 อัน แยกกัน ติดที่โคนกลีบรวม เรียงเป็น 2 วง อับเรณูติดด้านหลัง แยกตามยาว หันเข้า เกสรเพศเมียมี 3 คาร์เพล 3 ช่อง ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ สั้นกว่าหรือยาวเท่ากับรังไข่ รังไข่เหนือวงกลีบ มี 2-12 ออวูลต่อช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลแบบผลมีเนื้อหลายเมล็ด เมล็ดมีเอนโดสเปิร์ม เอ็มบริโอตรงหรือโค้ง

ASPARAGUS

L., Sp. Pl. 313. 1753; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 314. 1894; Hutch., Fam. Fl. Pl. ed. 2, 2: 608. 1959; Back. & Bakh.f., Fl. Java 3: 92. 1968; Jessop in Fl. Mal. I. 9: 215. 1983.—*Asparagopsis* Kunth, Abh. K. Ak. Wiss. Berlin : 35. 1842.

รากอวบหนา คล้ายหัว เหง้าหนา อายุหลายปี ลำต้นผอมและเหนียว เป็นร่องหรือเป็นมุม กลี้ยงหรือมีขนตั้ง หรือเลื้อยเกาะเกาะ หรือเลื้อย ใบเป็นเกล็ด ขนาดเล็ก เป็นหนามเรียงสลับ ตามซอกใบมีแขนง (branchlets) หรือลำต้นคล้ายใบรูปร่างคล้ายเข็มหรือแบน ดอกสมบูรณ์เพศ ขนาดเล็ก หรือเล็กมาก ออกตามซอกใบ อาจพบดอกเพศเดี่ยว ดอกเดี่ยว หรือออกเป็นกระจุก หรือเป็นช่อกระจุก ห้อย ก้านดอกเป็นข้อ วงกลีบรวมรูประฆัง แยกหรือเชื่อมติดกันที่โคน มี 6 ส่วน ขนาดเท่าหรือกึ่งเท่ากัน เกสรเพศผู้ติดที่โคนแฉกกลีบรวม อับเรณูรูปขอบขนาน ติดด้านหลัง หันเข้า รังไข่เหนือวงกลีบ ไร่ก้าน เป็น 3 มุม มี 3 ช่อง ก้านเกสรเพศเมีย 1 อัน เป็นเส้น ยอดเกสรเพศเมีย 3 อัน มี 2 ออวูลต่อช่องหรือมากกว่า พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลแบบผลมีเนื้อหลายเมล็ด ทรงกลม มี 2-6 เมล็ด ทรงกลมหรือเป็นมุมบางส่วน เปลือกเมล็ดชั้นนอก สีดำ เอ็มบริโออยู่ด้านล่าง

Asparagus filicinus Buch.-Ham. in D. Don, Prodr. Fl. Nep. 49. 1825; Kunth, Enum. 5: 73. 1834; Hook.f., FL. Br. Ind. 6: 314. 1892; Gagnep. in Fl. Gen. I.-C. 6: 781. 1934; Larsen in Dansk. Bot. Ark. 20: 40. 1961.

เหง้าอ้วนสั้น ลำต้นตั้ง กิ่งเป็นสันตามยาวหลายสัน กิ่งที่คล้ายใบขนาดเล็ก คล้ายเข็ม แขน ยาว 2.5-5 มม. กลี้ยง ปลายแหลม โค้งงอรูปเคียว ออกเป็นกระจุก 3-5 ดอกเดี่ยวหรือเป็น

กระจุก 1-2 ดอก ออกที่ซอกใบ มีทั้งดอกเพศเดียวและดอกสมบูรณ์เพศร่วมต้น ดอกเพศผู้มีก้านดอกย่อยเรียวยาว ยาว 2-2.5 มม. เป็นข้อประมาณกึ่งกลาง กลีบรวมสี่เหลี่ยมวงรี เชื่อมกันเล็กน้อยที่โคน ปลายแยกเป็นแฉกลึก 6 แฉก รูปขอบขนาน ขนาด 3-4 X 1 มม. เกสรเพศผู้ 6 อัน ติดอยู่บริเวณส่วนครึ่งบนและเรียงตรงข้ามแฉกกลีบรวม อับเรณูติดด้านหลัง รูปรีแกมรูปขอบขนาน ขนาดประมาณ 0.5 มม. มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียเป็นหมัน อยู่เหนือวงกลีบ รูปไข่กลับแกมรูปสามเหลี่ยม ขนาด 1.5-2 X 1 มม. เกสรเพศเมีย มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง ไม่มีออวูล ดอกเพศเมียและดอกสมบูรณ์เพศไม่พบจากตัวอย่างที่เก็บมาศึกษา (ภาพที่ 104)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยเชียงดาว ดอยสุเทพ แม่สา แม่แตง แมริม ดอยอินทนนท์ ป่อหลวง) เชียงราย (แม่สรวย ดอยหลวง วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย (วังสะพุง)

การกระจายพันธุ์.— พบจากอินเดียและพม่า ถึงอินโดจีน

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1510 ม. ออกดอกเดือนพฤศจิกายน

ชื่อพื้นเมือง.— ม้าสามต่อน (เชียงใหม่) พอคควายมี (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 154, 166 (BCU); T. Smitinand 12211; Sorensen et al 1279; Ch. Charoenphol 49; J.F. Maxwell 93-776, 97-546, 98-554 (BKF)

COMMELINACEAE

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียวหรือหลายปี โคนต้นอาจจะแข็ง ลำต้นมีข้อและปล้อง ชัดเจน ข้อมักจะป่อง ใบเรียงสลับ หรือเรียงสลับระนาบเดียว หรือเรียงเวียน ไร้ก้านหรือมีก้าน มีกาบใบ แผ่นใบเดี่ยว ขอบเรียบ ช่อดอกออกที่ปลายยอดหรือตามซอกใบ พบน้อยเป็นดอกเดี่ยว ช่อดอกย่อยแบบช่อดอกเดี่ยวในช่อดอกแบบช่อแยกแขนง หรือเป็นช่อเดี่ยว หรือหัดสั้นเป็นช่อกระจุกแน่น หรือไร้ก้านมีดอกเป็นกระจุก ทะลุออกจากกาบใบ ดอกสมบูรณ์เพศ อาจพบมีเพศเดียว สมมาตรตามรัศมี หรือสมมาตรด้านข้าง กลีบเลี้ยงมี 3 ส่วน แยกหรือเชื่อมติดที่โคน มักเป็นรูปเรือหรือเป็นสัน อาจรวมเป็นรูปหมวกที่ปลาย กลีบดอกมี 3 ส่วน แยกกันหรือเชื่อมติดกันเป็นหลอดที่กลางกลีบ ปลายสองข้างแยกกัน หรือกลีบมีก้าน เกสรเพศผู้ 6 อัน แยกกัน อาจจะมีสมบูรณ์ทั้ง 6 อัน หรือเป็นหมัน 2-4 อัน ก้านชูเกสรเพศเมียเกลี้ยง หรือคอดน้อย (torulose) มีขนคุด อับเรณูขนานกัน หรือเบนออกจากกันเล็กน้อย แตกตามยาว เกสรเพศผู้ที่เป็นหมัน มีอับเรณูเป็น 4 หยัก รูปคล้ายผีเสื้อ

มี 3 อันเป็นสองหยัก ที่มีแกนสั้นปลายเป็นปุ่ม หรือขอบเรียบ รังไข่มี 3 ช่อง หรือลดรูปเหลือ 2 ช่อง มี 1 ออวูล หรือจำนวนน้อย ออวูลตั้งตรง ผลแบบผลแห้งแตก แตกกกลางพู มี 2 หรือ 3 แฉก พบน้อยเป็นผลแบบกล้วยไม้ไม่แตก เมล็ดจำนวนน้อย ขนาดใหญ่ เอนโดสเปิร์มสมบูรณ์ ขั้วเมล็ด รูปวงกลม หรือรูปแถบ

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. เกสรเพศผู้ที่สมบูรณ์มี 6 อัน
 2. ลำต้นตั้ง หรือทอดนอนที่ส่วนโคน หรือทอดเอน
 3. ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกที่ซอกใบทะลุกาบใบ 1. *Amischotolype*
 3. ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ออกที่ปลายยอด 6. *Pollia*
 2. ลำต้นทอดนอนไปตามพื้นดิน 3. *Belosynapsis*
1. เกสรเพศผู้ที่สมบูรณ์มี 2-3 อัน
 4. ช่อดอกอยู่ในใบประดับคล้ายเป็นกาบหุ้มช่อดอก ใบประดับพับตามยาวหรือรูปค่อม 4. *Commelina*
 4. ช่อดอกไม่มีใบประดับซึ่งคล้ายเป็นกาบหุ้มช่อดอก
 5. ลำต้นตั้ง หรือทอดไปตามพื้นดิน ใบขนาดค่อนข้างใหญ่ 2. *Aneilema*
 5. ลำต้นทอดเอน ใบรูปแถบ ขนาดเล็ก 5. *Murdannia*

1. AMISCHOTOLYPE

Hasskarl, Flora 46: 391. 1863.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี ลำต้นตั้ง อาจพบทอดนอนที่ส่วนโคน มีเหง้ายาว ใบเรียงสลับ ขนาดค่อนข้างใหญ่ รูปใบหอก ช่อดอกเกิดตามข้อบริเวณกลางลำต้น ก้านช่อดอกสั้น ทะลุ กาบใบ มีช่อดอกย่อยแบบช่อกระจุก 2-3 ช่อ เป็นกระจุกไว้ก้าน อาจเรียงแบบช่อเชิงหลั่น หรือช่อแยกแขนง ดอกเกือบสมมาตรตามรัศมี สมบูรณ์เพศ กลีบเลี้ยงแยกกัน บาง เป็นสัน กลีบดอกแยกกัน รูปขอบขนาน หรือรูปวงกลมแกมรูปไข่กลับ ยาวกว่ากลีบเลี้ยง เกสรเพศผู้สมบูรณ์ทั้ง 6 อัน ขนาดเกือบเท่ากัน ก้านชูอับเรณูคอดน้อย มีขนอยู่ ช่ออับเรณูขนานกัน ทรงรูปไข่ แตกโดยช่องเปิดตามยาว รังไข่มี 3 ช่อง มี 2 ออวูลต่อช่อง อาจมี 1 ออวูลในช่องด้านหลัง ผลแบบผลแห้งแตก เป็น 3 แฉก ทรงกลม หรือทรงรูปไข่ มีสามมุม มี (1 หรือ) 2 เมล็ดต่อแฉก เมล็ดรูปทรงกระบอก มีสามมุม ผิวมีรอยย่นแบบร่างแห ขั้วเมล็ดรูปแถบ

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ลำต้นไม่พอมบาง ช่อดอกหนาแน่น มีมากกว่า 15 ดอก เมล็ดมี 6 เมล็ด 1. *A. glabrata*

1. ลำต้นพอมบาง ช่อดอกโปร่ง มี 5-10 ดอก เมล็ดมี 3 เมล็ด 2. *A. gracilis*

1. *Amischotolype glabrata* Hassk., Flora, xlvii: 392. 1863.— *Forrestia glabrata* Hassk., Flora: 360. 1864; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 384. 1894; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 360. 1924.

ลำต้นตั้ง กิ่งทอดเอน สูง 0.5-2 ม. มีขน ใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปรีแกมขอบขนาน หรือรูปรีแกมใบหอก ขนาด 19.5-27.5 X 5-8.3 ซม. ปลายใบยาวคล้ายหาง หรือเรียวแหลม โคนใบรูปลิ้นแกมสอบเรียว ขอบใบเป็นขนครุย ผิวใบด้านล่างเกือบเกลี้ยง เนื้อใบคล้ายกระดาษ เส้นใบขนาน ก้านใบมีปีก ยาว 1-2.5 มม. กาบใบเป็นหลอด ยาว 2.3-3.8 ซม. มีขนแบบขนแกะที่ขอบปากหลอด และตามแนวยาวของขอบที่เชื่อมติดกันและแนวก้านใบ ผิวด้านบนอกมีขนประปราย ช่อดอกแบบช่อกระจุกแน่น ออกที่ซอกใบ ติดกับลำต้น ทะลุออกจากโคนกาบใบ ขนาดช่อ 1.5-2.5 ซม. ก้านช่อดอกสั้นมาก ดอกสมบูรณ์เพศ เกือบสมมาตรตามรัศมี ไม่มีก้านดอก ใบประดับรูปไข่หรือรูปหัวใจ ขนาด 3-6 X 3-5 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย กลีบเลี้ยงแยกกัน มี 3 กลีบ รูปรีแกมขอบขนาน ด้านนอกเป็นสันตรงกลาง ขนาดไม่เท่ากัน ยาว 8-9 มม. สองกลีบด้านข้างกว้าง 2-3 มม. อีกกลีบหุ้มด้านนอก กว้าง 4-5 มม. ปลายกึ่งรูปค้อม กลีบดอกสีขาว มี 3 กลีบ รูปไข่แกมขอบขนาน ขนาด 6-7 X 3 มม. ปลายมน เกสรเพศผู้มี 6 อัน แยกกัน ก้านชูอับเรณูเป็นเส้น ยาว 6 มม. มีขนยาว อับเรณูติดด้านหลังใกล้ที่ฐาน รูปเกือบกลม ขนาด 1 มม. มี 2 ช่อง ขนานกัน แตกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่หนึ่งวงกลีบ รูปขอบขนาน ขนาด 2 X 1-1.5 มม. มี 3 คาร์เพิล 3 ช่อง มี 2 ออวูลต่อช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียคล้ายทรงกระบอก ยาว 5 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแห้งแตก ทรงกลมแกมทรงไข่กลับ ขนาด 6 X 5 มม. เมล็ดมี 6 เมล็ด คล้ายรูปไต สีส้ม ขนาด 3 X 2 มม. ผิวเป็นร่อง (ภาพที่ 105-106)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยอินทนนท์ ดอยเชียงใหม่) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) พะเยา (ดอยหลวง) ลำปาง (แจ้ห่ม) ลำพูน (ดอยขุนตาล); ภาคใต้: นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย กัมพูชา สุมาตรา ชวา

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 675-700 ม. ออกดอกเดือนกรกฎาคม ติดผลเดือนตุลาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 51, 74 (BCU); P. Wilkin 841; T. Smitinand 269, 6656; J.F. Maxwell 89-673, 96-720 (BKF)

2. *Amischotolype gracilis* (Ridl.) I.M. Turner in Gard. Bull. Sing. 45, 1: 53. 1993.—
Forrestia gracilis Ridl., Jour. Roy. As. Soc. S. Br. 48: 37. 1904; Fl. Mal. Pen. 4: 359. 1924.

ลำต้นตั้ง ผอมบาง แตกกิ่ง สูงถึงมากกว่า 2 ม. ใบเดี่ยว เรียงสลับ หรือเรียงเวียนที่ใกล้ปลายยอด รูปใบหอก หรือรูปรีแกมขอบขนาน ขนาด 6-25 X 1.5-4.3 ซม. ปลายใบเรียวแหลมหรือยาวคล้ายหาง โคนใบรูปลิ้ม ขอบใบเป็นขนครุยยาว ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ เส้นใบขนาน ก้านใบยาว 1-6 มม. กาบใบเป็นหลอด ยาว 2.5-4 ซม. ผิวเกลี้ยง มีเส้นตามยาวหลายเส้น มีขนยาวตามแนวขอบที่เชื่อมติดกันและที่ขอบปากหลอด ได้โคนก้านใบ มีขนยาวหนาแน่น ช่อดอกแบบช่อกระจุกแน่น ออกที่ซอกใบ ทะลุโคนกาบใบติดกับลำต้น ขนาด 1.5-2 ซม. มี 5-10 ดอก ใบประดับรูปไข่แกมสามเหลี่ยม ขนาด 2.5 X 2.5-3 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย ดอกสมบูรณ์เพศ เกือบสมมาตรตามรัศมี กลีบเลี้ยงแยกกัน มี 3 กลีบ รูปขอบขนาน ด้านนอกเป็นสัน มีปีกแคบตรงกลาง ขนาดไม่เท่ากัน ยาว 7-8 มม. สองกลีบด้านข้างกว้าง 2.5-3 มม. อีกกลีบหุ้มด้านนอก กว้าง 6 มม. ปลายมน กลีบดอกมี 3 กลีบ รูปขอบขนาน ขนาด 7-8 X 3-3.5 มม. ปลายแหลมแกมมน เกสรเพศผู้มี 6 อัน แยกกัน ก้านชูอับเรณูคล้ายทรงกระบอก ยาว 10-12 มม. มีขนยาว อับเรณูติดที่ฐาน รูปขอบขนาน สีชมพูปนสีขาว ยาว 3 มม. มี 2 ช่อง ขนานกัน แตกตามยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่เหนือวงกลีบ รูปขอบขนาน ขนาด 2-3 X 1.5 มม. มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 2 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียคล้ายทรงกระบอก ยาว 1.5-1.6 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแห้งแตก รูปขอบขนาน ขนาด 8-10 X 4-5 มม. เมล็ดมี 3 เมล็ด ยาว 5 มม. (ภาพที่ 107)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์)

การกระจายพันธุ์.— มาเลเซีย สิงคโปร์

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณชื้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 750 ม. ออกดอกเดือนมิถุนายน

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 163 (BCU)

2. ANEILEMA

R. Br., Prodr.: 270. 1810; emend. Bruckner, Bot. Jahrb. 61; Brenan, Kew Bull. 1952: 179-180. 1953.; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 354. 1894; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 374. 1924.

ไม้ล้มลุก ลำต้นตั้ง หรือโค่นทอดไปตามพื้นดิน รากมักพบคล้ายหัวสะสมอาหาร หรือไม่ เป็น ไบไร้ก้าน หรือมีก้านสั้น ดอกสมบูรณ์เพศ บานวันเดียว ช่อดอกย่อยแบบช่อวงแถวเดี่ยว รวมกันเป็นช่อกระจະ หรือช่อแยกแขนง ออกที่ปลายยอด หรือตามซอกใบ อาจพบเป็นดอกเดี่ยว หรือเป็นกระจุกในซอกใบ ช่อดอกไม่ถูกหุ้มปิดด้วยใบประดับรูปค้อน กลีบเลี้ยงแยกกัน สีเขียวหรืออาจมีสีอื่น กลีบดอกแยกกัน 3 กลีบ ขนาดเท่าหรือเกือบเท่ากัน สีขาว หรือสีน้ำเงิน หรือสีม่วง เกสรเพศผู้ สืบพันธุ์ได้ มี 2-3 อัน ก้านชูอับเรณูแยกกัน หรือเชื่อมติดกลุ่มเดียว เกสรเพศเมียมีขนอวบ เกสรเพศผู้ เป็นหมันไม่มี หรือมี 2-4 อัน มีปลายเป็นหยัก รั้งไขเกลี้ยง หรือปกคลุมด้วยขนรูปตะขอ มี 3(-2) ช่อ มี 1 อวุลถึงจำนวนมากต่อช่อ ผลแบบผลแห้งแตก แตกกกลางพู มี 1 เมล็ดถึงจำนวนมาก

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ต้นสูง 10-14 ซม. 2. A. ovatum
 1. ต้นสูงมากกว่า 1 ม.
 2. ช่อดอกเป็นกระจุกคล้ายช่อซี่ร่ม โปรง ก้านช่อดอกยาว 7-12 ซม..... 3. A. scaberrimum
 2. ช่อดอกแตกแขนงสั้นหรือยาว ค่อนข้างแน่น ก้านช่อดอกยาว 1-2 ซม..... 1. A. conspicuum

1. *Aneilema conspicuum* (Bl.) Kunth., Enum. 4: 69. 1834; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 382. 1894; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 357. 1924; Back. & Bakh.f., Fl. Java 3: 18, 658. 1961.— *A. imberbe* Ridl., Trans. Linn. Soc. 2: 389.

ลำต้นตั้ง โค่นทอดไปตามพื้นดิน สูง 0.6-2 ม. ใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปรีแคบ หรือรูปรีแกมขอบขนาน หรือรูปใบหอกกลับ ขนาด 10-24 X 1.5 ซม. ปลายใบเรียวแหลม โคนใบรูปลิ้นแกมสอบเรียว ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ เส้นใบขนานกัน ก้านใบมีปีกยาว 3-8 มม. กาบใบเป็นหลอดหรือรูปกรวย หุ้มลำต้น ยาว 2-3 ซม. ขอบเป็นขนครุย ด้านนอกมีขนสั้น ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ออกที่ปลายยอด แตกแขนงสั้นหรือยาว ช่อดอกรูปกรวยถึงเป็นทรงครึ่งวงกลม ขนาด 6-14 X 4-8 ซม. ก้านช่อดอกยาว 1-2 ซม. ก้านช่อดอก แขน และแขนงช่อดอกมีขนสั้น ใบประดับคล้ายใบ รูปไข่ หรือรูปไข่แกมรี ปลายเรียวแหลม ขนาด 1-2.5 X 0.6-0.7 ซม. โคนหุ้มลำต้นมี 2-3 ใบ ดอกสมบูรณ์เพศ เกือบสมมาตรตามรัศมี ก้านดอกยาว 1-3 มม. ยาวถึง 5 มม. เมื่อเป็นผล ใบประดับย่อยเป็นกาบ รูปไข่ ขนาด 4-9 X 3-4 มม. ปลายแหลมแกมมน กลีบเลี้ยงแยกกัน มี 3 กลีบ รูปรี หรือรูปรีแกมรูปไข่ ขนาด 4 X 3 มม. ปลายมน งามเข้า กลีบดอก

สีม่วงอ่อน แยกกัน มี 3 กลีบ รูปรี หรือรูปรีแกมขอบขนาน ขนาด 5-3 มม. ปลายมน เกสรเพศผู้มี 3 อัน ก้านชูอับเรณูรูปแถบ ยาว 2-3 มม. อับเรณูติดด้านหลัง สีเหลือง ขนาดเกือบเท่ากัน ช่องอับเรณูรูปขอบขนาน ยาว 1 มม. มี 2 ช่อง ขนาน โคนขีดหรือแยกกัน แตกตามยาว เกสรเพศเมีย ประกอบด้วยรังไข่เหนือวงกลีบ ทรงรูปไข่ หยักเล็กน้อยตามยาวเป็น 3 พู ขนาด 1 มม. มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ เป็นเส้น ยาว 1.5 มม. ผลแบบผลแห้งแตก แตกกกลางพู ทรงกลม มี 3 เหลี่ยมตามยาว เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4-5 มม. ปลายแหลม แข็ง ผิวเรียบเป็นมัน กลีบเลี้ยงติดทน เมล็ดมี 2-3 เมล็ด รูปรีแกมรูปไต ขนาด 2.5 X 1-1.5 มม. ผิวขรุขระคล้ายเป็นตุ่มหนาม (ภาพที่ 108)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์); ภาคใต้: สงขลา (น้ำตกบริพัตร) นครศรีธรรมราช (เขาหลวง)

การกระจายพันธุ์.— อัลดัม ปีนัง พม่า ไทย อินโดนีเซีย สุมาตรา

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณชื้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 750 ม. ออกดอกเดือน พฤษภาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 19 (BCU); J.F. Maxwell 84-229; W. Ramsri 27 (BKF)

2. *Aneilema ovatum* (Hassk.) Wall. ex C. B. Clarke, Commelyn. & Cyrtandr. Beng. 37, t. 25. 1874; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 382. 1894.

ลำต้นตั้ง สูง 10-14 ซม. ใบเดี่ยว เรียงเวียน ค่อนข้างเป็นกระจุกที่ปลายยอด มี 3-5 ใบ รูปรี หรือรูปไข่ หรือรูปไข่กลับ หรือรูปรีแกมขอบขนาน ขนาด 5.5-10 X 2.3-4.5 ซม. ปลายใบแหลมแกมเป็นติ่งหนาม หรือเรียวแหลม โคนใบรูปลิ้ม หรือมนแกมตัด ขอบใบเรียบ ผิวใบมีขนสั้นปกคลุม โดยเฉพาะที่โคนใบ หรือเกือบเกลี้ยง เนื้อใบบางเป็นเยื่อ เส้นใบขนาน ก้านใบมีปีก ยาว 3-5 มม. กาบใบเป็นหลอด ยาว 1-1.5 ซม. ผิวด้านนอกมีขนสั้น กาบใบบริเวณโคนต้นไม่มีแผ่นใบ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ออกที่ปลายยอด โปรง ยาว 2-3 ซม. ก้านช่อดอกยาว 7-10 ซม. มีขนสั้นรูปตะขอ ใบประดับรูปขอบขนาน ขนาด 3-5 X 2 มม. ปลายแหลม ฐานดอกสมบูรณ์เพศ ก้านดอกยาว 3-4 มม. ยาวถึง 5 มม. ในผล กลีบเลี้ยงแยกกัน มี 3 กลีบ รูปขอบขนาน ขนาดเกือบเท่ากัน ขนาด 3.5-4 X 1.5-2 มม. กลีบดอกมี 3 กลีบ รูปรีกว้าง ขนาด 3.5 X 2.5 มม. ปลายมน เกสรเพศผู้มี 2-3 อัน ก้านชูอับเรณูรูปแถบ ยาว 3 มม. อับเรณูติดด้านหลัง รูปเกือบม้า ขนาด 1 มม. มี 2 ช่อง แยกกัน แตกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่เหนือวงกลีบ ทรงรี หยักเป็น 3 พู ขนาด 1.5 มม. มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศ

เมียดิดที่ยอดรังไข่ คล้ายทรงกระบอก ยาว 1.5 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแห้งแตก ทรงกลม เบี้ยว ขนาดประมาณ 2-2.5 มม. เมล็ดมี 3 เมล็ด รูปแกมขอบขนาน ยาว 3 มม. ผิวขรุขระแบบร่างแห มีร่องตามยาว 1 ร่อง (ภาพที่ 110)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) พะเยา (ดอยหลวง)

การกระจายพันธุ์.— หมู่เกาะมาเลย์ อินโดนีส์

นิเวศวิทยา.— พบในเบญจพรรณชื้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 700 ม. ออกดอกเดือนมิถุนายน

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 161 (BCU); O.Petmitr 125 (BKF)

3. *Aneilema scaberrimum* (Blume) Kunth., Enum. 4: 69. 1834; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 382. 1894; Back. & Bakh.f., Fl. Java 3: 17, 658. 1968.— *A. protensum* Wall., Cat. 5218; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 357. 1924.— *A. herbaceum* Wall., Cat. 8223.— *Commelina scaberrima* Blume, Enum. 1: 4. 1827.

ลำต้นตั้ง โคนทอดไปตามพื้นดิน สูง 0.6-1.5 ม. มีขนประปราย ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปใบหอกแกมรูปรี หรือรูปใบหอกแกมขอบขนาน ขนาด 15-20.5 X 2.5-3.7 ซม. ปลายใบเรียวแหลม โคนใบรูปลิ้นแกมสอบเรียว ขอบใบเป็นขนครุย ผิวใบมีขนคายทั้งสองด้าน เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ เส้นใบขนาน ก้านใบยาว 0-5 มม. กาบใบเป็นหลอด ยาว 1.2-4.5 ซม. ด้านนอกมีขนยาว ปลายโค้งลงปกคลุม ขอบเป็นขนครุยยาว ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ออกที่ปลายยอด โป่ง แขนงแตกเป็นกระจุกคล้ายช่อซี่ร่ม ช่อแขนงยาว 5-6 มม. มีใบประดับช่อย่อย รูปไข่ ขนาด 4-7 X 2-4 ซม. ปลายมน ใบประดับรูปไข่ หรือรูปใบหอก ขอบเชื่อมติดกันเป็นหลอดสั้นหรือแยกถึงโคน ยาว 1.2-3.5 ซม. ก้านช่อดอกยาว 7-12 ซม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกยาว 0.8-1.8 ซม. ใบประดับย่อยรูปกรวย ขนาด 1.5-3 X 2-3 มม. ขอบด้านหนึ่งปลายแหลมสูงกว่าขอบอีกด้าน กลีบเลี้ยงสีม่วงเข้ม แยกกัน มี 3 กลีบ รูปไข่แกมรูปรี ขนาด 3 X 2-2.2 มม. กลีบดอกสีม่วงอ่อน แยกกัน มี 3 กลีบ แฉกกลางรูปรี ปลายแหลมแกมมน ขนาด 5 X 4 มม. สองแฉกด้านข้างรูปกลมแกมรูปไข่ ขนาด 5 X 5 มม. โคนสอบเรียว คล้ายก้าน เกสรเพศผู้มี 3 อัน ก้านชูอับเรณูเป็นเส้น ยาว 10 มม. ไม่มีขน เชื่อมติดกันที่โคน ยาวถึง 3 มม. อับเรณูติดกลาง รูปขอบขนาน สีเหลือง ยาว 1.5 มม. มี 2 ช่อง ขนานกัน แตกตามยาว เกสรเพศผู้เป็นหมันมี 2 อัน ก้านชูอับเรณูเป็นหมัน ยาว 5 มม. ปลายแยกเป็น 2 แฉก อับเรณูเป็นหมันเป็นตุ่ม ขนาด 1 มม. เกสรเพศเมีย ประกอบด้วย รังไข่เหนือวงกลีบ ทรงกลม ขนาด 1.5-2 มม. มีขนปกคลุมหนาแน่น มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง

มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ รูปเส้นผอม ยาว 8-10 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มเล็ก ผลแบบผลแห้งแตก ทรงกลม ขนาด 3.5-5 มม. มีขนรูปตะขอกปกคลุมค่อนข้างหนาแน่น เมล็ดมี 3 เมล็ด รูปขอบขนาน ยาว 4 มม. (ภาพที่ 109)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (แม่แตง) เชียงราย (ดอยหลวง วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) พะเยา (ดอยหลวง) ลำปาง (แจ้ซ้อน); ภาคตะวันออก: นครราชสีมา; ภาคใต้: สงขลา (น้ำตกโตนงาช้าง)

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย ศรีลังกา หมู่เกาะมาเลย์

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 670 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ผักปราบเขียว (ภาคเหนือ); หญ้าใบไผ่ (ภาคตะวันออก)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 60 (BCU); J.F. Maxwell 95-936, 97-556, 97-1258; O. Petmitr 196; K. Larsen et al 42133 (BKF)

3. BELOSYNOPSIS

Hasskarl, Flora 54: 259. 1871.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี ทอดไปตามพื้นดิน มีเหง้ายาว ใบเรียงสลับ ช่อดอกแบบช่อวงแฉกเดี่ยว ออกที่ปลายยอดหรือตามซอกใบ มีดอกจำนวนมาก อาจพบมีดอกเดี่ยว ก้านช่อดอกสั้น วงใบประดับคล้ายใบ ไม้คล้ายเป็นกาบหุ้มช่อดอก ดอกสมมาตรตามรัศมี กลีบเลี้ยงแยกกัน หรืออาจเชื่อมติดกันที่โคน กลีบดอกแยกกัน สีน้ำเงินหรือสีม่วง รูปแถบ เกสรเพศผู้มี 6 อัน สืบพันธุ์ได้ ก้านชูอับเรณูมีขนแบบขนแกะ ช่ออับเรณูแตกโดยช่องเปิดตามยาว รังไข่มี 3 ช่อง มี 2 ออวูลต่อช่อง ผลแบบผลแห้งแตก มีแฉก 3 แฉก ทรงรี เป็นร่อง 3 ร่อง มี 2 เมล็ดต่อแฉก เมล็ดกึ่งมีมุมแกมรูปทรงกระบอก ผิวขรุขระแบบร่างแห ขั้วเมล็ดรูปวงกลม

Belosynopsis ciliata (Bl.) Rolla Rao, Notes Roy. Bot. Gard. Edin. 25: 187. 1964; Back. & Bakh.f., Fl. Java 3: 659. 1968.— *Cyanotis capitata* (Bl.) Clarke, Monogr. 243, 1881; Ridl., Mat. 2: 121. 1881.— *C. ciliata* (Bl.) Bakh.f., Fl. Java 3: 14. 1968; Fl. Gen. I.-C. 6: 871. 1937.— *Tradescantia ciliata* Bl., Cat. 61. 1823.

ลำต้นทอดไปตามพื้นดิน ยาวประมาณ 30 ซม. มีขนยาวปกคลุม มีรากออกที่ข้อ ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ หรือรูปรี ขนาด 1.3-5.5 X 0.9-2 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบรูปลิ้ม ติดกับกาบใบ ไม่มีก้านใบ ขอบใบเป็นขนครุย ผิวใบมีขนยาวทั้งสองด้าน เนื้อใบบางกึ่งเป็นเยื่อ เส้นใบขนาน กาบใบมีขนยาวหนาแน่นที่ขอบ ขอบติดกันที่โคนเป็นรูปกรวย 2-4 X 2-4 มม. ช่อดอกออกเป็นกระจุก ที่ปลายยอดและซอกใบ มี 3-6 ดอก ก้านช่อดอกยาว 1-2 -10 มม. ใบประดับรูปไข่กลับ หรือรูปรี ขนาด 6-12 X 2.5-6 มม. ปลายแหลม โคนรูปลิ้ม ขอบเป็นขนครุย ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตาม รัศมี ก้านดอกยาว 1-2 มม. กลีบเลี้ยงแยกกัน มี 3 กลีบ รูปขอบขนานแกมใบหอกกลับ ขนาด 4.5-5.5 X 1.4-1.6 มม. ปลายเรียวแหลม มีสันตามยาวตรงกลาง ด้านนอกมีขนยาว กลีบดอกสีขาว หรือสีชมพู หรือสีชมพูมีแต้มขาว หรือสีขาวแต้มสีชมพู แยกกัน มี 3 กลีบ รูปใบหอกกลับ หรือ รูปรีแกมใบหอกกลับ ขนาด 3.5-5 X 2.8 มม. ปลายเรียวแหลมหรือเป็นติ่งหนาม บางเป็นเยื่อ เกือบ เกสรเพศผู้แยกกัน มี 6 อัน ก้านชูอับเรณูเป็นเส้นผอม ยาว 3-5 มม. มีขนยาวที่ปลายก้าน อับเรณูติดที่ฐาน สีแดง หรือสีส้ม หรือเป็นสีเหลือง รูปขอบขนาน ยาว 1 มม. มี 2 ช่อง แยกโดยช่อง เปิดตามยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่เหนือวงกลีบ รูปขอบขนาน ปลายเฉียง มีขนหนาแน่น มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 2 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยาว 2-4 มม. มีขนประปราย ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มเล็ก ผลแบบผลแห้งแตก ขนาดประมาณ 2-5 มม. อยู่ในกลีบเลี้ยงซึ่งติดทน เมล็ดมี 4-5 เมล็ด คล้ายทรงกระบอก ขนาด 1.2-1.5 มม. ผิวคล้าย เป็นตาข่าย (ภาพที่ 112)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์); ภาคตะวันออก: นครราชสีมา; ภาคกลาง: สระบุรี (พุกะ มวกเหล็ก); ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ระยอง; ภาคใต้: พัทลุง

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย ลาว เวียดนาม ไทย จีน ญี่ปุ่น มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ นิวกีนิ

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 750 ม. ออกดอกเดือน ตุลาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 69, 70 (BCU); G. Murata et al T-51096; Beusekom et al 3327; J.F. Maxwell 86-734 (BKF)

4. COMMELINA

L., Sp. Pl. 1: 40. 1753.

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว หรือหลายปี ไม่มีเหง้า ลำต้นทอดไปตามพื้นดิน ทอดเอน หรือตั้ง ใบ เรียงสลับ ไร้ก้าน หรือมีก้านสั้น โคนใบสองข้างไม่เท่ากัน ช่อดอกแบบช่อวงแฉกเดี่ยว อยู่ในวงใบ

ประดับคล้ายเป็นกาบหุ้มช่อดอก วงใบประดับพับตามยาวและเปิด หรือขอบด้านล่างชิดกัน เป็นรูปค้อม หรือรูปกรวย มักรวมกันเป็นกระจุกแน่น ช่อดอกเดี่ยวแตกแขนงแบบแยกสองแฉก แขนงด้านหนึ่งมีหรือไม่มีดอกไม่สมบูรณ์เพศ ร่วงเร็ว อีกแขนงด้านหนึ่งดอกสมบูรณ์เพศ ใบประดับไม่โค้งรูปเคียว ขนาดเล็กมาก หรือไม่มี ดอกสมบูรณ์เพศด้านข้าง สมบูรณ์เพศ หรือดอกแยกเพศ อายุสั้น กลีบเลี้ยงรูปใบหอก หรือรูปวงกลมแกมรูปไข่ หรือเป็นรูปเรียวตั้ง ด้านใน 2 กลีบเชื่อมติดกันที่โคน อีกกลีบกว้างกว่า กลีบดอกแยกกัน สีขาวไปจนถึงสีฟ้าเข้ม รูปช้อน หรือรูปวงกลม 2 กลีบด้านในขนาดใหญ่กว่ากลีบอีก 1 กลีบ มีก้านกลีบ หรือไร้ก้าน เกสรเพศผู้ที่สมบูรณ์มี 3 อัน เรียงอยู่ด้านเดียวกัน 2 อัน ติดตรงข้ามกับกลีบเลี้ยง 1 อันติดตรงข้ามกับกลีบดอก ก้านชูอับเรณูเกลี้ยง เกสรเพศผู้เป็นหมันมี 3 อัน อับเรณูเป็นหมันมี 4 หยัก รูปคล้ายผีเสื้อ มี 2 ช่อง รังไข่มี 2 หรือ 3 ช่อง ช่องด้านหลังมี 1 ออวูลที่เจริญ หรือฝ่อ หรือไม่มี ช่องด้านหน้า 2 ช่องมี 1 หรือ 2 ออวูลต่อช่อง ผลแบบผลแห้งแตก รูปขอบขนาน หรือทรงกลม หรือทรงรี แตกเป็น 2 หรือ 3 แฉก โดยมากมี 2 แฉก ช่องด้านหลังมี 1 เมล็ดหรือไม่มี มักไม่แตก ด้านหน้า 2 แฉก มี 1 หรือ 2 เมล็ดหรือไม่มี แตกกกลางพู เมล็ดทรงกระบอก หรือทรงรี ผิวแบบร่างแห หรือเกือบเรียบ ขั้วเมล็ดรูปแถบ

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ใบประดับพับตามยาว ขนาด 3-5 X 1 ซม. 2. *C. diffusa*
1. ใบประดับรูปค้อม หรือรูปประฆัง ขนาด 1.1-2 X 1.2-3.5 ซม.
 2. ช่อดอกเดี่ยว มีแขนงหนึ่งยื่นยาวเหนือใบประดับ อีกแขนงอยู่ในใบประดับ 1. *C. benghalensis*
 2. ช่อดอกเดี่ยว มีแขนงเดียว อีกแขนงลดรูปเหลือเป็นตุ่มที่โคน 3. *C. paludosa*

1. *Commelina benghalensis* L., Sp. Pl. 41. 1753; Ridl., Mat. Mal. Pen. 2: 116. 1881; Fl. Mal. Pen. 4: 353. 1924; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 370. 1894; Back. & Bakh.f., Fl. Java 3: 21. 1968.

ลำต้นทอดไปตามพื้นดิน หรือตั้ง หรือทอดเอน สูง 30-40 ซม. มีขนยาว ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่หรือรูปรีแกมขอบขนาน ขนาด 2.9-6.2 X 1.4-1.8 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบมนแกมสอบ เรียว ขอบใบเป็นขนครุยสั้น ผิวใบมีขนปกคลุมทั้งสองด้านโดยเฉพาะที่เส้นใบ เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ เส้นใบขนานก้านใบยาว 0-5 มม. กาบใบเป็นหลอดหรือแยกถึงโคน ยาว 0.7-1.5 ซม. ด้านนอกมีขนยาว ที่ขอบเป็นขนยาวห่าง ยาว 3-4 มม. ช่อดอกแบบช่อดอกเดี่ยว อยู่ในใบประดับรูปค้อม คล้ายรูปประฆัง ขนาด 1.1-1.6 X 1.2-1.7 ซม. ปลายด้านหนึ่งแหลมสั้น ออกที่ปลายยอดและซอกใบใกล้ปลายยอด มี 3-4 ช่ออยู่ใกล้กัน ก้านช่อดอกยาว 3-7 มม. ช่อดอกย่อยด้านหนึ่งยื่นยาวเหนือใบประดับ ก้านช่อดอกย่อยยาว 1.5-1.5 ซม. มีขนสั้น ช่อดอกย่อยอีกด้านอยู่ในใบประดับ ก้านช่อดอกย่อยยาว 5-7 มม. เกลี้ยง เป็นเหลี่ยมตามยาว ดอกสมบูรณ์เพศ ก้านดอก

ยาว 3-4 ซม. กลีบเลี้ยงแยกกัน มี 3 กลีบ รูปรี ขนาด 2.5-3 X 1.5 มม. ปลายมน กลีบดอกสีฟ้าถึงฟ้าเข้ม มี 3 กลีบ กลีบกลางเป็นรูปขอบขนาน ขนาด 4 X 1.5 มม. ปลายมน สองกลีบด้านข้างรูปไข่กว้างกลีบ ขนาด 3-4 X 4 มม. มีคล้ายก้านกลีบ ยาว 3 มม. เกสรเพศผู้มี 3 อัน ขนาดไม่เท่ากัน 1 อันมีอับเรณูรูปขอบขนาน โค้ง ยาว 1.5 มม. อีก 2 อัน ยาว 1 มม. ก้านชูอับเรณูยาว 4-4.5 มม. เกสรเพศผู้เป็นหมันมี 3 อัน ก้านชูอับเรณูเป็นหลอดเล็กยาว 3 มม. อับเรณูเป็นหมัน สีเหลือง รูปตัว H เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่เหนือวงกลีบ รูปขอบขนาน มี 3 พู ขนาด 1.8 X 1 มม. มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 1-2 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยาว 6 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแห้งแตก มี 3 ช่อง 2 ช่องมี 2 เมล็ด อีกช่องมี 1 เมล็ด เมล็ดรูปไตหรือคล้ายทรงกระบอก ขนาด 1.5-2 มม. ผิวขรุขระแบบร่างแห (ภาพที่ 111)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ แม่แตง) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์); ภาคกลาง: ลพบุรี พระนครศรีอยุธยา

การกระจายพันธุ์.— พบในเขตร้อนของแอฟริกา ถึงเอเชีย และแปซิฟิก

นิเวศวิทยา.— พบในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1145 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ผักปลาบ (ทั่วไป)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 138 (BCU); G. Murata et al T-17296, T-38235; S. Mitsuta et al T-38234; J.F. Maxwell 97-792 (BKF)

การใช้ประโยชน์.— ทั้งต้นเป็นยาเจริญอาหาร บรรเทาอาการปวดและระคายเคืองที่ผิวหนัง เป็นยาระบาย แก้โรคเรื้อน อาการปวดเมื่อยถ่ายปัสสาวะ; ยาพื้นบ้านอีสานใช้ส่วนเหนือดินเป็นยาเย็นแก้หน้าอาบ แก้ไข้ (กองกานดา ชยามฤต, 2528; นพมาศ สุนทรเจริญนนท์ และคณะ, 2543)

2. *Commelina diffusa* Burm.f., Fl. Ind. 18. t. 7. f. 2; Back. & Bakh.f., Fl. Java 3: 21. 1968.

ลำต้นสูงถึง 50 ซม. มีขนประปราย ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ รูปใบหอก หรือรูปรีแกมรูปแถบ ขนาด 4.3-10.5 X 1-2.4 ซม. ปลายใบเรียวแหลม โคนใบมน หรือรูปปลีมน ขอบใบเรียบ ผิวใบด้านบนมีขนสาก ด้านล่างมีขนประปราย เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ เส้นใบขนานกัน ก้านใบมีปีก ยาว 0-3 มม. กาบใบเป็นหลอด ยาว 1.5-2.2 ซม. ขอบเป็นขนครุย ขอบที่เชื่อมติดกันเป็นเยื่อมีขนสั้น ช่อดอกแบบช่อวงแถวเดี่ยว ออกที่ซอกใบใกล้ปลายยอด มีประมาณ 8-12 ดอก อยู่ในใบประดับรูปหัวใจ พับตามยาว ขนาด 3-5 X 1 ซม. ปลายยาวคล้ายหาง เป็นช่อเดี่ยว ก้านช่อดอก

ยาว 1.5-3 ซม. ช่อดอกย่อยด้านหนึ่งยื่นยาวเหนือใบประดับ ก้านช่อดอกย่อยยาว 2 ซม. มีขนสั้น
ช่อดอกย่อยอีกด้านยาวเท่าขอบใบประดับ ก้านช่อดอกย่อยยาว 0.7 ซม. ดอกสมบูรณ์เพศ
สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกยาว 3-5 มม. กลีบเลี้ยงแยกกัน มี 3 กลีบ รูปใบหอก ขนาด 5 X 2 มม.
ปลายมน กลีบดอกสีน้ำเงินอมม่วง มี 3 กลีบ กลีบกลางรูปรีแกมรูปไข่ ขนาด 6 X 5 มม. ปลาย
แหลม สองกลีบด้านข้างรูปพัดกว้าง ขนาด 5 X 7 มม. ปลายป้าน มีก้านกลีบ ยาว 3-4 มม. เกสร
เพศผู้ที่สมบูรณ์มี 3 อัน ก้านชูอับเรณูเป็นเส้น ยาว 1.1-1.2 ซม. อับเรณูติดด้านหลัง รูปขอบขนาน
ยาว 1.5 มม. มี 2 ช่อง ขนานกัน แตกตามยาว เกสรเพศผู้เป็นหมันมี 3 อัน ก้านชูอับเรณูเป็น
หลอดเล็ก ยาว 5 มม. อับเรณูเป็นหมันสีเหลือง รูปกากบาท ปลายเป็นคุ่ม ขนาด 1 มม. เกสรเพศ
เมียประกอบ รังไข่เหนือวงกลีบ ทรงรูปไข่ ขนาด 1.5 X 0.7 มม. ปลายเฉียง มีขนอุย มี 3 คาร์เพล
3 ช่อง มี 2 ออวูลต่อช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยาว 1.6-1.7 มม.
ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มเล็ก ผลแบบผลแห้งแตก อยู่ในใบประดับ ทรงรูปไข่ ขนาด 6 X 2 มม.
ปลายแหลม กลีบเลี้ยง เมล็ดทรงรี ขนาด 3 X 2 มม. ด้านล่างเป็นร่องตามยาว (ภาพที่ 113)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์)

การกระจายพันธุ์.— ศรีลังกา อินเดีย ถึงเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ไต้หวัน เกาหลี ภูมิภาคมาเลย์
เซียน

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณขึ้นป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 750-1350 ม.
ออกดอกเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ผักปลาบขอบใบเรียว ผักปลาบ (ทั่วไป)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 23, 68, 84 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— สมุนไพรพื้นบ้านล้านนา ใช้ลำต้นผสมสมุนไพรอื่น ต้มน้ำดื่ม แก้ไอน้ำมูก
ข้น; ชาวเขาเผ่าอิก้อ แม้ว ใช้ใบทั้งต้น ต้มน้ำทา แก้โรคผิวหนังผื่นคัน หูด ปวดหู หูอักเสบ รักษาแผล
สด แผลถลอก ห้ามเลือด (วงศ์สฤติ จักรกุล, พร้อมจิต ศรีลัมพ์ และคณะ, 2539)

3. *Commelina paludosa* Bl., Enum. Pl. Jav. i. 2. 1827; Back. & Bakh.f., Fl. Java 3: 21.
1968.— *Commelina obliqua* Ham. ex D. Don, non Vahl., in Prodr. Fl. Nepal 45. 1825;
Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 372. 1894; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 354. 1924.

ลำต้นตั้งกิ่งทอดเอน สูง 30-50 ซม. มีขนยาวเป็นแนวยาวตามแนวขอบกาบใบ ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปใบหอกหรือรูปรีแกมขอบขนาน ขนาด 5-18.5 X 1.5-4.2 ซม. ปลายใบเรียวแหลม หรือแหลมแกมยาวคล้ายหาง โคนใบรูปลิ้ม เบี้ยว ขอบใบเรียบ เป็นขนครุยสั้น เนื้อใบบางคล้าย กระดาษ เส้นใบขนาน ผิวใบด้านบนมีขนละเอียด ก้านใบมีปีกยาว 1-3 มม. กาบใบมีขนยาวที่ขอบ และปลาย ขอบเชื่อมติดกันเป็นหลอดหรือแยกเป็นช่องถึงโคน ยาว 1-3 ซม. ช่อดอกแบบช่อวง แฉกเดี่ยว ออกที่ปลายยอด อยู่ในใบประดับรูปประสัง ขนาด 1.8-2.2 X 1.5-3.5 ซม. ขอบมีขนยาว ผิวมีขนสั้น มี 2-3 ช่อติดกัน ก้านช่อดอกยาว 2-3 มม. มีกาบรูปไข่แกมวงกลม ขนาด 7 X 8 มม. รองรับ ช่อวงแฉกเดี่ยวแขนงหนึ่งมี 3-5 ดอก ก้านช่อยาวประมาณ 1.5 ซม. อีกด้านไม่มีดอก ลด รูปเหลือเป็นตุ่มที่โคน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกยาว 6-7 ซม. โค้งพับลงเมื่อ เป็นผล กลีบเลี้ยงแยกกัน มี 3 กลีบ ใส ขนาดไม่เท่ากัน กลีบกลางรูปรี ขนาด 5 X 3-4 มม. ปลาย แหลม สองกลีบด้านข้างรูปไข่กลับ ขนาด 6 X 4-4.5 มม. ปลายมน กลีบดอกมี 3 กลีบ ขนาดไม่ เท่ากัน กลีบกลางรูปรีแกมไข่กลับ ใส ขนาด 6 X 4 มม. สองกลีบด้านข้างสีน้ำเงิน รูปรีกว้าง ปลาย กลม ขนาด 6-7 X 7-8 มม. มีก้านกลีบ ยาว 4-5 มม. เกสรเพศผู้สมบูรณ์มี 3 อัน แยกกัน ก้านชู อับเรณูเป็นเส้นผอม ยาว 10-12 มม. อับเรณูติดด้านหลัง รูปรี ยาว 2 มม. มี 2 ช่อง แยกกันที่โคน แตกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศผู้เป็นหมันมี 3 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 4-5 มม. อับเรณูรูปตัว H เกสรเพศเมียประกอบ รังไข่เหนือวงกลีบ มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตา รอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยาว 12-13 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มเล็ก ผล แบบผลแห้งแตก ทรงกลม ขนาด 4-5 มม. เมล็ดมี 2-3 เมล็ด สีน้ำตาล รูปขอบขนาน ขนาด 4 X 2.5 มม. (ภาพที่ 114)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยผ้าห่มปก ผาง ดอยสุเทพ ดอยอินทนนท์ ดอยเชียงใหม่) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ตาก พะเยา (ดอยหลวง) ลำพูน (ขุนตาล); ภาคตะวันออก: เลย (ภูกระดึง)

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย ศรีลังกา ถึงมลายู

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณชื้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 670 ม. ออกดอกเดือน ตุลาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 44 (BCU); Sorensen et al 1489, 1641; F. Floto 5318; TDBS 11962; C. Phengklaei et al 7319; O. Petmitr 139; J.F. Maxwell 88-965, 93-991, 95-667 (BKF)

5. MURDANNIA

Royle, Illustr. Bot. Himal. 1: 403. t. 95. 1839; Brenan, Kew Bull. 1952: 179-180. 1953.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี หรือปีเดียว รากรูปคล้ายกระสวย มีเหง้าหรือไม่มี ลำต้นทอดไปตามพื้นดิน หรือทอดเอน หรืออาจพบคล้ายเป็นลำต้นโอด ใบรูปแถบ ขนาดเล็ก เรียงสลับ หรือเป็นกระจุกแบบกุหลาบซ้อนที่โคนลำต้น ช่อดอกย่อยแบบช่อวงแถวเดียว เป็นดอกเดี่ยว หรือเป็นช่อดอกแบบช่อแยกแขนง หรือหัดสั้นเป็นช่อกระจุกแน่น มีดอกจำนวนมาก หรือลดรูปเหลือเพียงดอกเดี่ยว ดอกสมมาตรตามรัศมี กลีบเลี้ยงแยกกัน เป็นรูปเรือตั้งหรือลิก กลีบดอกแยกกัน สีม่วง หรือสีน้ำเงิน หรือสีชมพู หรือสีเหลือง หรือเกือบสีขาว รูปวงกลม หรือรูปไข่กลับ เกสรเพศผู้สมบูรณ์มี 3 อัน อาจพบมี 1(-2) อันที่ฝ่อ ก้านชูอับเรณูเกลี้ยง หรือมีขน ช่ออับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศผู้เป็นหมันมี 3 อัน (อาจพบมี 1 หรือ 2 หรือ 4 อันหรือไม่มี) ติดตรงข้ามกับกลีบดอก อับเรณูเป็นหมันรูปหัวลูกศร หรือมี 3 ส่วน รังไข่มี 3 ช่อง มี 1-7 ออวูลต่อช่อง ผลแบบผลแห้งแตก เป็นแฉก 3 แฉก ทรงรูปไข่ หรือทรงรี หรือทรงกลม มี 1 หรือ 2 เมล็ดต่อแฉก เรียงแถวเดียว มีสีส้ม ผิวแบบร่างแห หรือมีรอยเว้า หรือมีรอยย่น (rugose) หรือเป็นตุ่ม (verrucose) ขั้วเมล็ดรูปวงกลม

Murdannia nudiflora (L.) Brenan in Kew Bull. 1952: 189. 1952; Back. & Bakh.f., Fl. Java 3: 658. 1968.— *Commelina nudiflora* L., Sp. Pl. : 41. 1753; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 369. 1894; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 352. 1924.— *Aneilema malabaricum* (L.) Merr. in Philipp. Journ. Sc., Bot. vii: 232. 1912.— *A. nudiflorum* (L.) Wall., Cat. n. 5224.

ลำต้นตั้งหรือทอดเอน ผอมบาง สูง 5-40 ซม. แตกกิ่ง เกือบเกลี้ยง ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปใบหอก หรือรูปขอบขนาน หรือรูปใบหอกแกมขอบขนาน ขนาด 1.2-8.8 X 0.25-0.7 ซม. ปลายใบแหลม หรือเรียวแหลม โคนใบมน ขอบใบเป็นขนครุยสั้น ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ เส้นใบขนาน ไม่มีก้านใบ กาบใบเป็นหลอดยาว 5-10 มม. มีขนยาวห่างปกคลุม โดยเฉพาะที่ขอบ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง โป่ง ออกที่ปลายยอด มี 3-10 ดอก ก้านช่อดอกยาว 2-5 ซม. เกลี้ยง ใบประดับเป็นกาบหุ้มช่อดอกอ่อน รูปไข่ ยาว 3-4 มม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกยาว 3-4 มม. ใบประดับย่อยเป็นกาบ รูปไข่ ขนาด 2-3 X 1.5 มม. บางเป็นเยื่อ ติดที่โคนก้านดอก กลีบเลี้ยงแยกกัน 3 กลีบ รูปไข่แกมขอบขนาน ขนาด 2.5-3 X 1-1.2 มม. ปลายมน กลีบดอกสีม่วง มี 3 กลีบ กลีบกลางรูปรี หรือรูปรีแกมรูปไข่กลับ ขนาด 4-5 X 3-4 มม. ปลายมน สองกลีบด้านข้างรูปไข่ หรือกลมแกมรี ขนาด 4-5 X 3-4 มม. ปลายแหลมแกมมน หรือมน โคนสอบ เกสรเพศผู้ที่สมบูรณ์มี 2 อัน ก้านชูอับเรณูเป็นแถบ ยาว 3 มม. มีขนสีม่วง อับเรณูสีครีมติดด้านหลัง รูปรี ยาว 0.5 มม. มี 2 ช่อง ขนานกัน แตกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศผู้เป็นหมันมี 4 อัน ขนาดไม่เท่ากัน 3 อันมีก้านชูอับเรณูเป็นเส้นผอมยาว 1.5-2 มม. มีขนยาวที่โคน อับเรณูสี

ครีม เป็น 2-3 พู อีกหนึ่งอันไม่มีอับเรณู และก้านชูมีขนยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่เหนียว กลีบ รูปรีแกมขอบขนาน ขนาด 1 X 0.5 มม. มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 2 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตา รอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียคล้ายทรงกระบอก ยาว 2 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบ ผลแห้งแตก แตกกกลางพู รูปขอบขนาน หรือรูปไข่กลับ ขนาด 3.5-3 มม. เป็น 3 เหลี่ยมตามยาว เมล็ดมี 6 เมล็ด เป็นเหลี่ยม ยาว 1.5 มม. ผิวขรุขระ (ภาพที่ 116)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยเชียงใหม่ ดอยอินทนนท์) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ลำปาง (แจ้ห่ม) พะเยา (ดอยหลวง) พิษณุโลก; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย (วังสะพุง) ขอนแก่น สกลนคร (ภูพาน); ภาคตะวันออก: บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ (กันทรลักษณ์) นครราชสีมา (เขาใหญ่); ภาคใต้: สุราษฎร์ธานี สงขลา (ทะเลสาบสงขลา)

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย ถึงศรีลังกา จีน เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ถึงภูมิภาคมาเลเซียเขียน

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1100 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— กิ่งกุ่มน้อย ผักปลาบ (ทั่วไป) หล้าเลนแดง (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 135 (BCU); Sorensen 614; P. Sirirugsa and M. Still 27; G. Murata et al T-37706; O. Petritr 121; K. Larsen et al 718, 3039; J.F. Maxwell 96-1275 (BKF)

การใช้ประโยชน์.— ทั้งต้น ต้มในน้ำมัน รักษาโรคเรื้อน เป็นยาแก้ไข้ ลดอาการบวม น้ำคั้นใช้ล้างแผลเรื้อรัง แก้บิด และเป็นหมัน รากแก้ไข้ในเด็ก โรคบิด แก้ปวดเวลาถ่ายบีบัสสาวะ ใบเป็นยาพอกบาดแผล ฆ่าไฟตามจุดด่างที่เกิดจากเชื้อรา (ถ่องกานดา ชยามฤต, 2528)

6. POLLIA

Thunb., Nov. Gen. 1: 11. 1781; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 350. 1924; Rolla Rao, Notes Roy. Bot. Gard. Edin. 25: 188. 1964; Brenan, J. Linn. Soc. London 59: 361. 1966.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี เหง้ายาว อยู่ตามผิวดิน ลำต้นเดี่ยว ตั้ง หรือทอดเอน ใบเรียงสลับ รูปขอบขนาน หรือรูปใบหอก มีก้านใบ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ออกที่ปลายยอด ช่อดอกย่อยแบบช่อวงแถวเดียว มีดอกจำนวนน้อย วงใบประดับด้านล่างเกือบคล้ายใบ ด้านปลายมีขนาดเล็ก ใบประดับเป็นเยื่อ หุ้มรอบแกนช่อดอก ดอกสมมาตรตามรัศมี กลีบเลี้ยงแยกกัน รูปเรือต้นขยายขนาดและติดทนเมื่อเป็นผล กลีบดอกแยกกัน สีขาว หรือสีน้ำเงิน หรือสีม่วง หรือสีเหลืองอม

เขียว อาจพบมีจุดแต้ม รูปรีแกมรูปไข่ หรือรูปกลมแกมรูปไข่ หรือรูปไข่กลับ อาจพบมีคล้ายก้าน กลีบ เกสรเพศผู้ 6 อัน ขนาดเท่ากัน หรือมี 3 อันขนาดเล็กกว่า หรือมี 3 อัน เป็นหมัน ได้ก้านชูอับ เรณูเกลี้ยง อับเรณูรูปขอบขนาน แตกโดยช่องเปิดตามยาว อับเรณูเป็นหมัน รูปใบหอกแกมรูป สามเหลี่ยม หรือรูปหัวใจครุ รั้งไข่มี่ 3 ช่อง มี (1-)5-10 ออวูลต่อช่อง ผลแบบกล้วย ทรงวี หรือทรง กลม แห้งถึงแข็งเปราะ มีแฉก 3 แฉก ไม่แตก สีน้ำเงิน เป็นมัน มี (1-)5-8 เมล็ดต่อแฉก สีเทาอม ม่วง มีหลายมุม ค่อนข้างแบน ขั้วเมล็ดรูปวงกลม

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ช่อดอกโปร่ง แตกแขนงคล้ายเป็นวงรอบ เป็นชั้น 2. *P. secundiflora*
1. ช่อดอกรูปกรวย หรือคล้ายทรงกระบอก ดอกชิดกันหนาแน่น
 2. ผิวใบด้านบนมีขนคาย ช่อดอกขนาด 9 X 3 ซม. ก้านช่อดอกยาว 5 ซม. 1. *P. hasskarlii*
 2. ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ช่อดอกขนาด 4 X 3 ซม. ก้านช่อดอกยาว 1.5 ซม. 3. *P. thyrsoflora*

1. *Pollia hasskarlii* Rolla Rao in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. xxv. 188. 1964; Back. & Bakh.f, Fl. Java 3: 658. 1968.— *P. aclisia* Hassk. in Commel. Ind. 55.

ลำต้นตั้ง สูงถึง 1 ม. ใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปใบหอกกลับ ขนาด 20-32 X 5-8.5 ซม. ปลายแหลมแกมเรียวแหลม โคนใบรูปลิ้นแกมสอบเรียว ขอบใบเรียบแกมเป็นคลื่น ผิวใบด้านบนมีขนคาย เนื้อใบคล้ายกระดาษ เส้นใบขนาน ก้านใบมีปีกเป็นครีบกาบใบเป็นหลอด ยาว 4-5 ซม. ช่อดอกทั้งบริเวณใกล้ปลายยอด ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง คล้ายทรงกระบอก ขนาด 9 X 3 ซม. ออกที่ปลายยอด แกนช่อดอกมีขนสั้น ก้านช่อดอกยาว 5 ซม. ใบประดับรูปไข่ 1.5 X 1 มม. ปลายแหลม ใบประดับย่อยรูปไข่ บางเป็นเยื่อ ปลายมน 6-15 X 3-5 มม. ดอกสมบูรณ์เพศ เกือบสมมาตรตามรัศมี ก้านดอกยาว 2-3 มม. กลีบเลี้ยงแยกกัน มี 3 กลีบ รูปไข่กลับ ขนาดเกือบเท่ากัน ขนาด 5-6 X 3-4 มม. มีขนสั้นด้านนอก ปลายมน รังไข่ด้านใน ด้านนอกเป็นสันตรงกลาง กลีบดอกสีขาว มี 3 กลีบ รูปรี หรือรูปไข่กลับแกมรูปรี ขนาด 5 X 3-3.5 มม. ปลายแหลม เกสรเพศผู้ 6 อัน ก้านชูอับเรณูเป็นเส้นผอม ยาวไม่เท่ากัน ยาว 4-6 มม. อับเรณูติดด้านหลังใกล้ที่ฐาน รูปขอบขนาน ยาว 2 มม. มี 2 ช่อง ขนานกัน แตกตามยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วย รั้งไข่มี่ 3 ช่อง กลีบ ทรงกลม มี 3 พูตามยาว ขนาด 1 มม. มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 5-6 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตา รอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียคล้ายทรงกระบอก ยาว 5 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลทรงรี ขนาด 7 X 4 มม. ผิวเรียบเป็นมัน สีม่วง เมล็ดแบนเป็นเหลี่ยม มี 10-12 เมล็ด ขนาดประมาณ 2 มม. (ภาพที่ 117-118)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยเชียงดาว ดอยอินทนนท์) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) น่าน (ดอยภูคา) ลำพูน (ดอยขุนตาล); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย (ภูกระดึง)

การกระจายพันธุ์.— หิมาลัย อัสดัม ลิกซิม ภูฐาน เนปาล พม่า ดงเกีย มลายู ชาว

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 640-800 ม. ออกดอกเดือนเมษายน-กรกฎาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 97, 105 (BCU); Vidal 5176; R. Pooma 1076; J.F. Maxwell 87-796, 93-762 (BKF)

2. *Pollia secundiflora* (Bl.) Bakh.f., Blumea 6: 399. 1950.— *Aclisia sorsogonensis* E. Mey, in Presl, Rel. Haenk. i. 138. t. 25.— *Commelina secundiflora* Bl., Enum. 1: 5. 1927.— *Aclisia secundiflora* (Bl.) Bakh.f., Fl. Java 3: 658. 1968.— *Pollia sorsogonensis* (E. Mey) Steud. in Endl., Gen. Pl. 1029. 1676; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 351. 1924.

ลำต้นตั้ง สูง 60-80 ซม. ใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปรีแคบหรือรูปใบหอกกลับ ขนาด 10-18 X 2-4.5 ซม. ปลายใบเรียวแหลมแกมยาวคล้ายหาง โคนใบรูปลิ้นแกมสอบเรียว ขอบใบเรียบ ผิวใบด้านบนมีขนสาก เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ เส้นใบขนาน ก้านใบมีปีก ยาว 1-2 ซม. มีกาบใบได้ โคนก้านใบเป็นหลอด ยาว 0.5-3.5 ซม. อาจซ้อนทับกันบริเวณปลายยอด ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง แตกแขนงคล้ายเป็นวงรอบ มีหลายชั้น ขนาด 5-12 X 4-5 ซม. โปรง ก้านช่อดอกยาว 2.5-7 ซม. มีขนสั้นปกคลุม ใบประดับรูปใบหอก ขนาด 0.8-5 X 0.2-0.5 ซม. ปลายเรียวแหลม ใบประดับย่อยรูปไข่ หรือรูปไข่กลับ ขนาด 3-4 X 2-3 มม. ปลายมน ขอบกึ่งหุ้มลำต้นเป็นกาบรูปกรวยตั้ง ดอกสมบูรณ์เพศ เกือบสมมาตรตามรัศมี ก้านดอก 1-3 มม. เกือบเกลี้ยง กลีบเลี้ยงแยกกัน 3 กลีบ รูปรีแกมไข่กลับ กึ่งรูปเรียว ปลายมน 4-5 X 3-3.5 มม. กลีบดอกสีขาว มี 3 กลีบ รูปช้อน ขนาด 4.5-6 X 3-3.5 มม. ปลายมน เกสรเพศผู้มี 3 อัน สีเหลือง ก้านชูอับเรณู 3-4 มม. อับเรณูติดด้านหลัง รูปรี ยาว 1.5 มม. มี 2 ช่อง ขนานกัน แตกตามยาว เกสรเพศผู้เป็นหมัน 3 อัน ก้านชูอับเรณู 4-5 มม. อับเรณูเป็นหมัน ฝ่อ ยาว 1 มม. เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่เหนือวงกลีบ ทรงรูปไข่กลับ หรือรูปขอบขนาน ขนาด 0.5-2 X 1 มม. มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มีประมาณ 8 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ เป็นเส้นผอม ยาว 6-7 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแห้งแตก ทรงกลม 4-6 มม. แตกไม่เป็นระเบียบ ผิวเกลี้ยงเป็นมัน (ภาพที่ 119-120)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยเชียงใหม่) เชียงราย (พาน วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย (ภูกระดึง); ภาคตะวันออก: นครราชสีมา; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี; ภาคใต้: ปัตตานี (น้ำตกทรายขาว) พัทลุง ตรัง (เขาช่อง) สตูล

การกระจายพันธุ์.— เอเชียเขตร้อน हिमालय ลิกซิม ภูฐาน พม่า จีน หมู่เกาะมาเลย์จีน

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 600-750 ม. ออกดอกเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— เอื้องหิน เอื้องดอกขาว

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 12, 64, 102 (BCU); Sorensen et al 4385, Dee Bupeng 567; K. Larsen et al 3054; Ch. Charoenphol and K. Larsen 3575, 3858 (BKF)

การใช้ประโยชน์.— ใบตำถูผสมที่ถูกัด (ก่องกานดา ชยามฤต, 2528)

3. *Pollia thyrsoiflora* Endl. ex Hassk. in Miq., Pl. Jungh. 150; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 367. 1894; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 350. 1924; Back. & Bakh.f., Fl. Java 3: 16, 658. 1968.

ลำต้นตั้ง สูงถึง 1 ม. ใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปใบหอกกลับ หรือรูปใบหอกกลับแกมขอบขนาน ขนาด 13-45 X 4-7.3 ซม. ปลายใบแหลมหรือยาวคล้ายหาง โคนใบรูปปลีแกมสอบเรียว เนื้อใบคล้ายกระดาษ ผิวใบด้านล่างมีขนประปราย เส้นใบขนาน ก้านใบมีปีกเป็นครีบก้านใบเป็นหลอด ยาว 5-6 ซม. ขอบเป็นขนครุย ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกชิดกันคล้ายเป็นช่อกระจุกแน่น รูปกรวย ขนาด 4 X 3 ซม. ออกที่ปลายยอด ก้านช่อดอกยาว 1.5 ซม. มีขนสั้น ใบประดับคล้ายใบ รูปไข่ ปลายเรียวแหลม ขนาด 2-4.5 X 1-1.4 ซม. มีขนสั้นด้านนอก ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี ก้านดอกยาว 2-3 มม. ใบประดับย่อยรูปรีแกมขอบขนาน เป็นเยื่อ ขนาด 6-8 X 3-4 มม. กลีบเลี้ยงแยกกัน มี 3 กลีบ รูปค้อม ขนาด 7 X 3 มม. มีขนด้านนอก กลีบดอกสีขาวอมเหลือง มี 3 กลีบ รูปไข่กลับ ปลายมน ขนาด 7 X 3-3.5 มม. เกสรเพศผู้ 6 อัน ก้านชูอับเรณูเป็นเส้นผอม ยาว 8-9 มม. อับเรณูติดด้านหลังใกล้ฐาน รูปหัวใจ ยาว 2 มม. เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่เหนือวงกลีบ ทรงรูปไข่ 2.5 X 1.5 มม. มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 8-10 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตา รอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยาว 10-12 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ผลแบบผลแห้งแตก แตกไม่เป็นระเบียบ ทรงรูปไข่กลับ ผิวเกลี้ยงเป็นมัน ขนาด 7 X 5 มม. เมล็ดมี 16-18 เมล็ด เป็นเหลี่ยม ขนาด 2 มม. (ภาพที่ 121-122)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ตาก (บ้านมูเซอ) ลำปาง (แจ้ซ้อน) พะเยา; ภาคใต้: สงขลา ยะลา

การกระจายพันธุ์.— มลายู

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 700-800 ม. ออกดอกเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ะริน (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 40, 73 (BCU); F. Floto 7614; T. Smitinand 5984; Ch. Charoenphol and K. Larsen 4161; J.F. Maxwell 96-916, 98-784 (BKF)

CONVALLARIACEAE

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี มีเหง้า หรือหัว (แบบมันฝรั่ง) ใบเดี่ยว เรียงสลับ หรือเรียงเวียน หรือเรียงสลับระนาบเดียว แผ่นใบบางหรือคล้ายแผ่นหนัง รูปใบหอก หรือรูปขอบขนาน หรือรูปไข่ โคนใบรูปหัวใจ หรือสอบเรียว หรือรูปลิ้มเบี้ยว ขอบใบเรียบ เส้นใบรูปฝ่ามือ หรือเส้นใบขนาน หรือเส้นใบแบบขนนก แบบเบนเข้าหากัน (convergent pinnate) ไม่มีเส้นใบตามขวาง มีก้านหรือไร้ก้าน มีกาบใบ ขอบกาบใบไม่เชื่อมติด ดอกเดี่ยวออกที่ซอกใบ หรือเป็นช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกที่ปลายยอดหรือตามซอกใบ มีก้านช่อดอกโดดหรือไม่มี ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี มี 3(-4) ส่วน กลีบรวมมี 6 หรือ 8 ส่วน แยกหรือเชื่อมติดกัน หลอดกลีบรวมรูปคนโท หรือรูประฆัง แฉกกลีบรวมเรียงเป็นวงรอบ 2 วง คล้ายและขนาดเท่ากัน คล้ายกลีบดอก สีเขียว หรือสีขาว หรือสีเขียวอมขาว หรือสีชมพูถึงสีม่วง เกสรเพศผู้มี 6 อัน หรืออาจพบมี 8 อัน แยกหรือเชื่อมติดบนหลอดกลีบรวม ขนาดเท่าหรือไม่เท่ากัน แยกหรือเชื่อมติดกันเป็นกลุ่มเดียว อับเรณูติดที่ฐานหรือติดด้านหลัง แตกโดยช่องเปิดตามยาว หันเข้า รั้งไข่เหนือวงกลีบถึงได้วงกลีบ มี 3 คาร์เพล อาจพบมี 4 คาร์เพล มี 3 หรือ 4 ช่อง มีก้านเกสรเพศเมีย หรือไม่มี มีร่องก้านเกสรเพศเมีย ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม หรือเป็นหยัก มีปุ่มเล็ก มี 2-4 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตาที่ฐาน หรือรอบแกนร่วม หรือที่ยอด ออวูลคว่ำ (anatropous) กิ่งตะแคง (campylotropous) หรือตั้งตรง (orthotropous) ผลแบบผลแห้งแตก หรือผลมีเนื้อหลายเมล็ด เมล็ดมีเอนโดสเปิร์ม ไม่มีปีก

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. ใบกระจายตามลำต้น เรียงสลับ หรือเรียงเป็นวงรอบ
 2. ช่อดอกออกที่ปลายยอด หรือคล้ายออกที่ซอกใบใกล้ปลายยอด กลีบรวมแยกกัน 2. Disporum
 2. ช่อดอกออกที่ซอกใบ กลีบรวมเชื่อมติดกัน
 3. ใบเรียงสลับ ไม่มีมือพันที่ปลายใบ มีกระบังรอบได้ปลายหลอดกลีบรวม ... 1. Disporopsis
 3. ใบเรียงเป็นวงรอบ ที่ปลายใบอาจมีมือพัน ไม่มีกระบังรอบ 5. Polygonatum
1. ใบโดยมากออกเป็นกระจุกหรือซ้อนหุ้มที่โคน อาจพบกระจายตามลำต้นหรือเหง้า เรียงเวียน
 4. ก้านชูอับเรณูเชื่อมติดบนหลอดกลีบรวม ยอดเกสรเพศเมียแบบก้นปิดถึงเป็นทรงรูปเห็ด 6. Tupistra
 4. ก้านชูอับเรณูติดที่โคนกลีบรวม หรือบนกระบังรอบ ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มถึงเป็น 3 แฉกขนาดเล็ก
 5. ก้านชูอับเรณูแยกกัน ติดที่โคนกลีบรวม อาจพบอับเรณูเชื่อมติดกัน 3. Ophiopogon
 5. ก้านชูอับเรณูขยายและเชื่อมติดกันเป็นกระบังรอบ 4. Peliosanthes

1. DISPOROPSIS

Hance, J. Bot. 21: 278. 1883; Hayata, Ic. Pl. Formos. 5: 230. 1915; Jessop in Fl. Mal. 9: 219. 1979–1983.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี มีเหง้า เจริญทางข้างทอดไปตามพื้นดิน เหง้าคล้ายทรงกระบอก หรือรูปคล้ายสายลูกบิด (moniliform) มีเนื้อ ลำต้นโค้ง อาจพบต้นตั้ง เดี่ยว ผิวเกลี้ยง ใบที่ลำต้น ออกด้านข้าง หรือคล้ายออกที่ปลายยอด เรียงสลับ อาจพบกึ่งเรียงตรงข้าม รูปใบหอก หรือรูปใบหอกแกมรูปไข่ มีเส้นใบ 3-5 เส้น ก้านสั้น เกลี้ยง ช่อดอกออกตามซอกใบ เป็นดอกเดี่ยว หรือเป็นกลุ่ม มีดอก 5-6 ดอก หรือน้อยกว่านั้น ไม่มีใบประดับ ดอกสมบูรณ์เพศ ก้านดอกเป็นข้อต่อที่ปลายก้าน กลีบรวมรูประฆัง มี 6 ส่วน เรียงแบบซ้อนเหลื่อม มักมีเนื้อ เชื่อมติดเป็นหลอดสูงถึงครึ่งหนึ่งของความยาวกลีบรวม กระบังรอบติดใกล้ปลายหลอดกลีบรวม มีเนื้อหรือเป็นเยื่อ มี 6 แฉก เรียงสลับหรือเรียงตรงข้ามกับแฉกกลีบรวม ที่ปลายมักเว้าลึกเป็น 2 แฉกย่อย หรือเว้าตื้น พบน้อยที่มีขอบเรียบ เกสรเพศผู้มี 6 อัน เรียงสลับกับแฉกกลีบรวม ติดที่ส่วนเว้าของแฉก หรือส่วนเว้าของแฉกย่อย หรือปลายแฉกของกระบังรอบ ติดด้านหลัง หันเข้า รั้งไขมี 3 ช่อ มี 4-6 ออวูลต่อช่อ ก้านเกสรเพศเมียสั้น ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม หรือเป็น 3 แฉก ผลแบบผลมีเนื้อหลายเมล็ด เมล็ดจำนวนน้อย

Disporopsis longifolia Craib, Kew Bull. 1912: 410. 1912; Charoenphol in Thai For. Bull. (Bot.) 8: 90. 1974.

เหง้าใต้ดินคล้ายหัว ทรงวี ขนาดประมาณ 1.5-2 ซม. ลำต้นตั้ง กิ่งโค้งเอน สูง 28-83 ซม. เกือบโคนลำต้นมีกาบบางเป็นเยื่อ รูปไข่ถึงรูปใบหอก ขนาด 3.7-11.5 X 1.2-1.5 ซม. ปลายมนหรือเรียวแหลมแกมมน ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปใบหอก หรือรูปขอบขนาน หรือรูปไข่ ขนาด 9-22 X 5.3-2.2 ซม. ปลายใบเรียวแหลม โคนใบมน หรือมนแกมสอบเรียว ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นใบขนาน เส้นใบหลัก 3 เส้น กิ่งไร้ก้าน โคนก้านใบกึ่งหุ้มลำต้น ดอกเดี่ยว ออกเป็นกระจุกที่ซอกใบ 2-5 ดอก ก้านดอกยาว 6-10 มม. เป็นเหลี่ยม กลีบรวมสีเขียวอ่อน รูปประฆัง 1 X 0.8-0.9 ซม. สีเขียวอ่อน ปลายแยกเป็น 6 แฉก เรียงเป็นวงรอบ 2 วง วงละ 3 แฉก คล้ายกลีบดอกขนาดเกือบเท่ากัน รูปรี 6 X 3 มม. ปลายแหลม ที่ปลายแฉกด้านนอกมีขนสั้นชิดกันแน่น เกสรเพศผู้มี 6 อัน แยกกัน ติดบนกระบังรอบที่ปากหลอดกลีบดอก กระบังรอบเป็น 6 หยัก ก้านชูอับเรณูติดที่ปลายหยักกระบังรอบ ยาว 0.5 มม. อับเรณูรูปขอบขนาน ติดกลาง 2 X 0.8 มม. มี 2 ช่องขนานกัน แตกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่เหนือวงกลีบ ทรงรูปไข่ 3 X 3 มม. เกือบอยู่ใต้กระบังรอบ มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 4 ออวูลต่อช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่รังไข่ ยาว 1 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม (ภาพที่ 123)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยอินทนนท์ ดอยเชียงดาว) เชียงราย (ภูลังกา วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) แพร่ ลำปาง (วังเหนือ) พะเยา; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย (ภูกระดึง ภูหลวง) เพชรบูรณ์ (หล่มเก่า); ภาคตะวันออก: ชัยภูมิ

การกระจายพันธุ์.— พบแถบหิมาลัย อินเดีย พม่า จีนตอนใต้ ลาว ภาคเหนือของไทย และทางเหนือของเวียดนาม

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณขึ้นป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 750-1280 ม. ออกดอกเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 29, 162 (BCU); F. Floto and C. Phengkklai 3893; T. Smitinand and Pleonchit 421, 509; S. Phusomsaeng and K. Bunchuai 36; M.N. Murata T-60476; H. Takahashi T-63244; R. Geesink et al 6949 (BKF)

2. DISPORUM

Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 359. 1894; Back., Handb. Fl. Java 3: 73. 1924; Jessop, Fl. Mal. I. 9: 217. 1983.— *Lethea* Norona, Verh. Bat. Gen. ed. 1, 5: Art. 4, 2. 1790, nomen.— *Drapiezia* Bl., En. Pl. Jav.: 8. 1827.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี มักมีเหง้าสั้น อาจพบมีไหลยาว เกือบหรือมีขนสาก รากมีเนื้อ ลำต้นตั้ง เดี่ยว หรือแตกกิ่งตรงส่วนปลาย มีกาบ 1 กาบหรือมากกว่าที่โคน ใบมักอยู่ที่ส่วนปลายลำต้น เรียงสลับ มีก้านสั้นหรือไม่มี รูปแถบถึงเกือบกลม เส้นใบ 3-7 เส้น ช่อดอกออกที่ปลายยอดหรือคล้ายออกด้านข้าง (ที่ปลาย บนกิ่งย่อยสั้นด้านข้าง ตรงข้ามกับใบ) แบบช่อซี่ร่ม หรือดอกเป็นคู่หรืออยู่เดี่ยว ไม่มีใบประดับ ดอกสมบูรณ์เพศ รูประฆังแกมเป็นหลอด ถึงแบนเปิดกว้าง กลีบรวมมี 6 ส่วน แยกกัน สีขาว หรืออมเขียว หรือสีชมพู หรือสีแดงเข้ม หรือสีม่วงเข้ม มักเป็นถุง หรือเป็นเดี่ยวที่โคน เกสรเพศผู้มี 6 อัน ติดที่โคนกลีบรวม ก้านชูอับเรณูค่อนข้างแบน อับเรณูติดที่ฐานถึงติดที่ปลาย (innate) หันออก รังไข่มี 3 ช่อง มี 2-6 ออวูลต่อช่อง ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอมที่ปลายแยกเป็น 3 หยักถึงเป็น 3 แฉก มีก้านเกสรเพศเมียเป็นหมัน โด่งลง ผลแบบผลมีเนื้อหลายเมล็ด สีน้ำเงินเข้มถึงดำ มี 2(-6) เมล็ด เมล็ดทรงกลม หรือทรงรูปไข่

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ลำต้นสูง 40-50 ซม. โคนแฉกกลีบรวมมีเดือยเป็นถุงยาว 3-4 มม. 1. *D. calcaratum*
1. ลำต้นสูง 1 ม. หรือมากกว่า โคนแฉกกลีบรวมมีเดือยเป็นถุงสั้น สั้นกว่า 1 มม. 2. *D. pullum*

1. *Disporum calcaratum* D. Don, Trans. Linn. Soc. London 18: 516. 1841; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 359. 1892; Gagnep. in Fl. Gen. I.-C. 6: 782. 1934; Craib, Kew Bull. 1912: 412. 1912; Contr. Fl. Siam, Monocot. 16. 1913; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 338. 1921; Larsen in Dansk Bot. Ark. 20: 37. 1961; Charoenphol in Thai For. Bull. (Bot.) 8: 89. 1974.

ลำต้นตั้ง แตกกิ่ง สูง 40-50 ซม. มีเหง้าใต้ดิน ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปใบหอกแกมขอบขนาน หรือรูปไข่แกมใบหอก ขนาด 5-12 X 1.5-5.5 ซม. ปลายใบเรียวแหลม หรือเป็นติ่งหนาม โคนใบมน ขอบใบเรียบ มีเกล็ดรูปสามเหลี่ยมคล้ายเป็นขนครุย ผิวใบเกลี้ยง มีขนสั้นที่เส้นใบด้านล่าง เส้นใบขนานกัน (เส้นใบหลัก 3-7 เส้น) ใบช่วงใกล้โคนต้นเป็นกาบ รูปไข่ ขนาด 2.8-3.2 X 1.4-2 ซม. ปลายเรียวแหลม โคนหุ้มลำต้นขอบเชื่อมติดเป็นหลอดสั้น หรือแยกถึงโคน ก้านใบยาว 2-5 มม. โคนกิ่งหุ้มลำต้น ดอกเดี่ยวออกเป็นกระจุกที่ซอกใบ ใกล้ปลายยอด มี 6-10 ดอก ก้านดอกยาว 1-1.5 ซม. เป็นสัน มีเกล็ดคล้ายขนบนสัน กลีบรวมสีแดงเข้ม รูปกรวย ขนาด 1.4-2.2 X

0.9-1.2 ซม. เชื่อมติดกันที่โคนเป็นหลอดสั้นเหนือฐานดอก ปลายแยกเป็น 6 แฉก ขนาดเกือบเท่ากัน เรียงเป็นวงรอบ 2 วง สีม่วงอมแดง แฉกรูปใบหอกกลับ ขนาด 1.5-1.8 X 3-4 มม. (ไม่รวมเดือยที่โคน) ผิวและขอบเป็นตุ่มละเอียด ปลายแหลม เป็นสันตรงกลางด้านนอก ที่โคนมีเดือยเป็นถุงยาว 3-4 มม. โคนมน เกสรเพศผู้ 6 อัน แยกกัน ติดที่โคนกลีบรวมเป็นวงเดียว เรียงตรงข้ามกับแฉก ก้านชูอับเรณูรูปใบหอก หนา ยาว 8-9 มม. มีตุ่มละเอียด อับเรณูติดที่ฐาน รูปขอบขนานขนาด 4-5 X 2 มม. โคนที่ปลายไปด้านหลัง มี 2 ช่อง แฉกโดยช่องเปิดตามยาว หันออก เกสรเพศเมียประกอบรังไข่เหนือวงกลีบ รูปไข่กลับ ขนาด 2 X 1.2 มม. เกสรตัวเมีย มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 4-6 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ เป็นเส้นผอม ยาว 8-10 มม. ปลายแยกเป็น 3 แฉก ลึก 4-5 มม. ยอดเกสรเพศเมียคล้ายแปรง ม้วนที่ปลายออกด้านนอก (ภาพที่ 124)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยเชียงใหม่ ดอยอินทนนท์) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) น่าน ตาก (แม่สอด) ลำพูน; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย (ภูกระดึง) เพชรบูรณ์ (หล่มสัก หล่มเก่า)

การกระจายพันธุ์.— พบในอินเดีย บังคลาเทศ ถึงพม่า จีนตอนใต้ ไทย และมาเลเซีย

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 650 ม. ออกดอกเดือนกรกฎาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ครกเหล็ก เนียมฤๅษี ว่านหัวสี่ใบ (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 107 (BCU); R. Geesink et al 5683; J.F. Maxwell 87-635, 95-1105; Beusekom and C. Phengklai 1220; T. Smitinand 5850; M.N. Murata T-60132, T-60168 (BKF)

2. *Disporum pullum* Salisb., Trans. Hort. Soc. London 1: 330. 1833; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 360. 1862; Gagnep. in Fl. Gen. I.-C. 6: 378. 1934; Craib, Contr. Fl. Siam, Monocot. 16: 1913; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 338. 1924; Larsen in Dansk Bot. Ark. 20: 41. 1961; Charoenphol in Thai For. Bull. (Bot.) 8: 89. 1974.

ลำต้นตั้ง กิ่งขึ้นบน สูง 1 ม. หรือมากกว่า ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ หรือรูปใบหอก หรือรูปไข่แกมรี ขนาด 4.5-8 X 1.3-2.6 ซม. ปลายใบแหลม หรือเรียวแหลม โคนใบรูปลิ้น หรือมน ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยง เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ เส้นใบขนาน ไร้ก้าน โคนลำต้นมีกาบคล้ายใบหุ้มรอบข้อ รูปขอบขนาน หรือรูปไข่กลับ ขอบแยกถึงโคน หรือเชื่อมติดกันเป็นหลอด ปลายแหลม ขนาด

5.5-6.7 X 1.5-2 ซม. ดอกเดี่ยวออกเป็นกระจุกที่ปลายยอด มี 6-8 ดอก ก้านดอกยาว 3-5 มม. กลีบรวมสีแดงเลือดหมู รูปกรวย ขนาด 10-12 X 8-10 มม. เชื่อมติดกันที่โคนเป็นหลอดสั้นเหนือฐานดอก ปลายแยกเป็น 6 แฉก ขนาดเกือบเท่ากัน เรียงเป็นวงรอบ 2 วง แฉกรูปรีแกมรูปใบหอกกลับ ขนาด 8.5-9 X 2.5-3 มม. ปลายแหลม เป็นสันตรงกลางด้านนอก ที่โคนมีเดือยเป็นตุ่มสั้น สั้นกว่า 1 มม. โคนมน เกสรเพศผู้ 6 อัน แยกกัน ติดที่โคนกลีบรวมเป็นวงเดียว เรียงตรงข้ามกับแฉก ก้านชูอับเรณูรูปไข่ ขนาด 2 X 1 มม. อับเรณูติดที่ฐาน รูปขอบขนาน ขนาด 4 X 1.5 มม. มี 2 ช่องแตกโดยช่องเปิดตามยาว หันออก เกสรเพศเมียประกอบรังไข่เหนือวงกลีบ ทรงรูปไข่กลับ ขนาด 2 X 1.2 มม. เกลี้ยง มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 4-6 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ คล้ายทรงกระบอก ยาว 4-6 มม. ปลายแยกเป็น 3 แฉก ลึก 1.5-2 มม. ยอดเกสรเพศเมียคล้ายแปรง (ภาพที่ 125)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยเชียงใหม่) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์)

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย หิมาลัย บังคลาเทศ ถึงจีนตอนใต้ พม่า ลาว เวียดนาม ไทย กัมพูชา คาบสมุทรมลายูเซีย สุมาตรา ญี่ปุ่น

นิเวศวิทยา.— พบในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1400-1500 ม. ออกดอกเดือนมีนาคม-พฤษภาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 27, 156 (BCU)

3. OPHIOPOGON

Ker-Gawl., Bot. Mag. 27: t. 1063. 1807; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 267. 1892; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 326. 1924; in Fl. Gen. I.-C. 6: 655. 1934; Back. & Bakh.f., Fl. Java 3: 95. 1968; Jessop in Fl. Mal. I. 9: 225. 1983.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี มีเหง้า อาจพบมีไหล รากเป็นหัวมีเนื้อแข็ง หรือมีเนื้อใกล้ปลายราก ลำต้นกิ่งตั้ง หรือทอดนอน เดี่ยว ยืดยาวหรือสั้น ใบที่โคน หรือที่ลำต้น เรียงสลับ เป็นกอ หรือกระจาย ไร้ก้าน หรือมีก้านใบ รูปแถบถึงรูปขอบขนานมักมีรอยแถบสีขาว ด้านไกลแกน ก้านช่อดอกโดด ออกจากช่อใบ ช่อดอกแบบช่อกระจุก หรือช่อแยกแขนงลดรูป พบน้อยเป็นช่อแยกแขนง ดอกจำนวนน้อยถึงหลายดอก ใบประดับขนาดเล็ก ดอกสมบูรณ์เพศ รูปประฆัง ถึงแบนเปิดกว้าง ก้านดอกเป็นข้อ กลีบรวมมี 6 ส่วน แยกกัน ร่วงหรือติดทนในผล เกสรเพศผู้มี 6 อัน ติดที่โคนกลีบรวม ก้านชูอับเรณูสั้นมาก อับเรณูติดที่ฐาน อาจพบเชื่อมติดกัน รังไข่กิ่งได้วงกลีบ มี 3 ช่อง มี 2(-

6) ออวูลต่อช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ก้านเกสรเพศเมีย 1 อัน คล้ายเป็นเส้นเกสร ยอดเกสรเพศเมีย เป็นตุ่มขนาดเล็ก ผลแตกไม่เป็นระเบียบ แตกเมื่อเป็นผลอ่อน และกระจายเมล็ดที่ยังอ่อน เมล็ดหลายเมล็ด คล้ายผลมีเนื้อเมื่อเจริญเต็มที่สีน้ำเงิน

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. เหง้าเหนือดินยาว สูง 50-70 ซม. มีรากแข็งค้ำลำต้น ก้านช่อดอกโค้งออกจากแนวลำต้น ใบประดับมี 3-4 ดอก 1. *O. brevipes*

1. เหง้าเหนือดินสั้น ช่อดอกตั้ง ใบประดับมี 1-2 ดอก 2. *O. intermedius*

1. *Ophiopogon brevipes* Craib, Kew Bull. 1912: 410. 1912; Contr. Fl. Siam, Monocot. 14: 1913; Rodriguez in Fl. Gen. I.-C. 6: 664. 1934; Larsen in Dansk Bot. Ark. 20: 39. 1961; Charoenphol in Thai For. Bull. (Bot.) 7: 92. 1974.

ลำต้นกิ่งทอดเลื้อยที่โคน มีเหง้ายาว มีรากแข็ง ยาวค้ำลำต้น สูง 50-70 ซม. ใบเดี่ยว เรียงเวียนตามลำต้น หรือเป็นกระจุกแบบกุหลาบซ้อน รูปแถบ ขนาด 10-35 X 8-1.5 ซม. ปลายใบเรียวแหลม โคนใบรูปลิ้มแกมสอบเรียว ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ เส้นใบขนานกัน ก้านใบมีปีกตามยาว ยาว 2-4 ซม. โคนก้านใบแผ่หุ้มลำต้น มีขอบบางและแห้งสั้นหรือยาว โคนกระจุกใบมีกาบคล้ายใบ บางและแห้ง หุ้มซ้อนทับก้านใบ ช่อดอกแบบคล้ายช่อเชิงลด ออกที่ปลายยอด ขนาด 4-9 X 1-1.5 ซม. ก้านช่อดอกโค้งออกจากแนวลำต้น ยาว 6-8 ซม. ใบประดับมี 3-4 ดอก รูปสามเหลี่ยม มีเส้นตามยาวตรงกลาง ขนาด 5-9 X 1.5-2.2 มม. ก้านดอกยาว 3-4 มม. ใบประดับย่อยคล้ายใบประดับขนาดเล็กกว่า กลีบรวมสีขาวอมม่วง และสีม่วงอ่อนที่ส่วนปลาย เชื่อมติดกัน รูประฆัง ขนาด 5-6 X 5-8 มม. ปลายแยกเป็นแฉก เรียงเป็นวงรอบ 2 วง หลอดกลีบรวมสีขาวอมม่วง แฉกกลีบรวมรูปไข่ ขนาดเท่ากัน ขนาด 4-5 X 3-3.5 มม. ปลายแหลมโค้งไปด้านหลัง ปลายแฉกสีม่วง มีเส้นกลางแฉก เกสรเพศผู้มี 6 อัน แยกกัน ติดบนกระบังรอบเดี่ยว ที่โคนและเรียงตรงข้ามแฉกกลีบรวม ก้านชูหนา ยาว 0.8 มม. อับเรณูติดที่ฐาน รูปหัวลูกศร ยาว 3 X 1 มม. ชิดกันเป็นกลุ่มตรงกลางดอก มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว หันออก เกสรเพศเมียประกอบ รังไข่กิ่งได้วงกลีบ เชื่อมติดที่โคนหลอดกลีบรวม ขนาดประมาณ 2 มม. มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 2 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ออวูลตั้ง ก้านเกสรเพศเมียยาว 5 มม. คล้ายทรงกระบอก ยอดเกสรเพศเมียมีขนาดเล็ก (ภาพที่ 127-128)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (สันกำแพง แม่แจ่ม ดอยสุเทพ ดอยอินทนนท์) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย (ภูกระดึง); ภาคตะวันออกเฉียงใต้: จันทบุรี (โป่งน้ำร้อน เขาสอยดาว)

การกระจายพันธุ์.— พืชถิ่นเดียวของประเทศไทย

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณชื้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 675 ม. ออกดอกเดือน ตุลาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 52 (BCU); J.F. Maxwell 95-458, 96-691; M.N. Murata T-60488

2. *Ophiopogon intermedius* D. Don., Prodr. Fl. Nep.: 48. 1829; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 269. 1892; Larsen, Dansk Bot. Ark. 21: 39. 1966; Charoenphol, Thai For. Bull. (Bot.) 8: 92. 1974.— *O. japonicus* Ker-Gawl. var. *intermedius* Maxim., Mal. Biol. 7: 321; Rodriguez in FL. Gen. I.-C. 6: 662. 1934; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 327. 1924.

เหง้าหนา ใบเดี่ยว เรียงเวียน ออกเป็นกระจุกแบบกุหลาบซ้อนจากเหง้า รูปแถบแกมรูปใบ หอกแกมขอบขนาน ขนาด 15-22 X 0.3-0.6 ซม. ปลายใบเรียวแหลมแกมมน โคนใบรูปลิ้มแกม สอบเรียว ขอบจักห่างขนาดเล็ก เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ ก้านใบมีปีก ยาวประมาณ 5-6 ซม. ช่อดอกแบบคล้ายช่อเชิงลด ออกที่ปลายยอด ช่อตั้ง ขนาด 8-9 X 1.2-1.5 ซม. รูปกรวยแคบ ก้านช่อดอกยาว 9-11 ซม. โคนช่อดอกมีกาบคล้ายใบ ขอบบางและแห้ง หรือกาบบางและแห้ง หุ้มซ้อนที่โคน ยาว 3-5 ซม. ใบประดับมี 1-2 ดอก รูปไข่ 0.4-1.5 X 0.3-0.4 ซม. ใบประดับใกล้โคนขนาดใหญ่ที่สุด หรือไม่มี ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี กลีบรวมสีขาวปนเขียว เชื่อมติดกันที่โคน รูปกรวยกว้าง ขนาด 6-7 X 10 มม. ปลายแยกเป็น 6 แฉก เรียงเป็นวงรอบ 2 วง วงนอก 3 แฉก รูปไข่แกมขอบขนาน ปลายมน ขนาดเกือบเท่ากัน ขนาด 6 X 2.5-3 มม. วงใน 3 แฉก รูปไข่แคบ ปลายมน มีเส้นตรงกลาง ขอบแฉกกลีบรวมบาง โค้งพับเข้า เกสรเพศผู้ติดบนกระบังรอบเดี่ยว มี 6 อัน ก้านชูอับเรณูหนา ยาว 1 มม. รูปสามเหลี่ยม โคนกว้าง อับเรณูติดที่ฐาน รูปหัวใจแคบ ปลายแหลม ขนาด 4 X 1 มม. เรียงชิดกันรอบก้านเกสรเพศเมีย เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่ได้วงกลีบเชื่อมติดกับหลอดกลีบรวม ขนาด 2.5 มม. มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 2 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ออวูลตั้ง ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่รังไข่ ยาว 5 มม. มี 3 สันตามยาว ยอดเกสรเพศเมียเป็น 3 พูตัน ยื่นเหนือกลุ่มอับเรณู (ภาพที่ 126)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยอินทนนท์ ดอยเชียงดาว) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย (ภูกระดึง); ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ตรวด จันทบุรี (เขาสอยดาว)

การกระจายพันธุ์.— พบแถบหิมาลัย ถึงจีนตอนใต้ และอินโดจีนถึงญี่ปุ่น

นิเวศวิทยา.— พบในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1550 ม. ออกดอกเดือนเมษายน

ชื่อพื้นเมือง.— หญ้าแพรกหิน (ภาคตะวันออกเฉียงใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 99 (BCU); T. Shimizu et al 23747, 23783; C. Phengkklai et al 6796; S. Mitsuta et al 47520 (BKF)

4. PELIOSANTHES

Andrews, Bot. Repos. 10: t. 605. 1810; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 265. 1892; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 323. 1924; Rodriguez in Fl. Gen. I.-C. 6: 668. 1934; Jessop, Blumea 24: 141. 1976; in Fl. Mal. I. 9: 22. 1983.— *Teta* Roxb. [Hort. Beng. 24. 1814, nomen] Fl. Ind. ed. Carey 2: 165. 1832.— *Bulbisperma* Reinw. ex Bl., Cat.: 59. 1823, nomen.— *Bulbospermum* Bl., En. Pl. Jav.: 15. 1827.— *Lourya* Baill., Bull. Soc. Linn. Paris 1: 743. 1888.— *Neolourya* Rodriguez, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris II. 6: 96. 1934.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี มีเหง้า มีรากหนา ลำต้นสั้น หรืออาจพบยึดยาวและทอดนอน ใบออกที่โคน พบน้อยที่ลำต้น รูปแถบถึงรูปรีแกมรูปใบหอก เส้นใบกึ่งมีพับจีบ เส้นใบตามขวางระหว่างเส้นใบตามยาวเด่น ผิวใบเกลี้ยง ก้านช่อดอกโดด ออกที่ปลายยอด ช่อดอกแบบช่อกระจະหรือช่อแยกแขนงลดรูป ดอกเดี่ยว หรือเป็นกระจุกมี 2-5 ดอก มีใบประดับรองรับ ก้านดอกเป็นข้อใกล้ปลาย ใบประดับย่อยไม่มีหรือมี 1 ใบ กลีบรวมมี 6 ส่วน เชื่อมติดกันเป็นหลอด เกสรเพศผู้มี 6 อัน ก้านชูอับเรณูขยายและเชื่อมติดกันเป็นรูปวงแหวนแบบกระบังรอบ (corona) มีเนื้อ พบน้อยแยกกัน กระบังรอบแบน หรือยกสูง อับเรณูกึ่งไร้ก้าน รั้งไข่ได้วงกลีบ ถึงกึ่งได้วงกลีบ มี 3 ช่อง มี 2-4(-5) ออวูลต่อช่อง ก้านเกสรเพศเมียรูปกรวยสั้นคล้ายเป็นเส้าเกสร ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ถึงเป็น 3 แฉกขนาดเล็ก ผลแตกเมื่อเป็นผลอ่อน และกระจายเมล็ดที่ยังอ่อน เมล็ดคล้ายผลมีเนื้อหลายเมล็ด เมื่อเจริญเต็มที่สีฟ้า ทรงรี ถึงเป็นทรงกลม

Peliosanthes teta Andr., Bot. Repos. 10. t. 605. 1810; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 265. 1892; Rodriguez in Fl. Gen. I.-C. 6: 669. 1934; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 323. 1924; Jessop in Fl. Mal. Pen. I. 9: 228. 1983; Larsen in Dansk Bot. Ark. 20: 40. 1961.

subsp. *humilis* (Andr.) Jessop, Blumea 24: 155. 1976.

เหง้าสั้น ใบเดี่ยว เรียงเวียนเป็นกระจุก ออกจากราก มี 2-5 ใบ รูปรี หรือรูปรีแกมรูปไข่ หรือรูปขอบขนาน ขนาด 16.5-20.5 X 3.5-5.5 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบรูปลิ้ม หรือรูปลิ้มแกมสอบเรียว ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ เส้นใบขนาน นูน ก้านใบยาว 11.5-20(-29) ซม. แข็ง คล้ายเป็นเส้นผอม เกลี้ยง ช่อดอกออกที่โคน มีกาบบางและแห้งซ้อนหุ้มที่โคนช่อดอก รูปไข่ ขนาด 0.5-1.2 X 0.5-0.6 ซม. ก้านช่อดอกยาวถึง 35 ซม. ใบประดับช่วงล่างเป็นหมัน 0-4(-15) ใบ ยาว 15(-40) มม. ใบประดับยาว 15-30 มม. ที่ช่วงปลายช่อมีขนาดเล็กลง ก้านดอกยาว 1-6(-10) มม. ขยายใหญ่หลังระยะออกดอก แฉกกลีบรวมรูปวงกลมแกมรูปแถบ ยาว 1.5-6(-8) มม. กระจับรอบคล้ายจาน เส้นผ่าศูนย์กลาง 3-4 มม. ขอบเรียบ หรือหยักซี่ฟัน 6 หยัก อับเรณูแนบติดกับก้านเกสรเพศเมีย ยาว 0.5-2 มม. รังไข่กึ่งใต้วงกลีบ ก้านเกสรเพศเมีย มี 3 หรือ 6 ก้าน ยาว 0.7-1(-2) มม. ผลแบบผลแห้งแตก แตกเมื่อยังอ่อน กลีบรวมติดทน. ก้านช่อดอกยาว 2-3 ซม. มี 1-2 เมล็ด เมล็ดทรงรูปไข่ สีน้ำเงินอ่อน ขนาด 6-7 X 5-6 มม. มีก้าน ยาว 1-2 มม. (ภาพที่ 132)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) พะเยา; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ตราด; ภาคใต้: นครศรีธรรมราช สงขลา (สะพานอ้อย น้ำตกบริพัตร)

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย พม่า อินโดจีน คาบสมุทรมลายูเซีย อินโดนีเซีย สุมาตรา บอร์เนียว

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณชื้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 800-820 ม. ออกดอกเดือนพฤษภาคม ติดผลเดือนตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— สามสิบ (ตราด)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 3, 76 (BCU); O. Petmitr 265; J.F. Maxwell 86-41, 89-635, 93-898 (BKF)

5. POLYGONATUM

Mill., Gard. Dict. Abridg. Ed. 4: 1109. 1754; Hutch., Fam. Fl. Pl. ed. 2, 2: 605. 1959; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 319. 1894; Jeffrey in Kew Bull. 34, 3: 435. 1980.

ไม้ล้มลุก มีเหง้า ขึ้นบนดิน หรือพบน้อยเป็นพืชอิงอาศัย เหง้าอายุหลายปี ทอดเลื้อยตามผิวดิน ลำต้นเหนือดินอายุปีเดียว ขึ้นเป็นต้นเดี่ยว ตั้ง หรือตั้งบริเวณโคน ช่วงปลายโค้งถึงขนานกับผิวดิน อาจพบเป็นไม้ร่อเลื้อย ช่วงโคนต้นไม่มีใบ แต่มีกาบใบบาง หรือกิ่งบาง ร่วงได้ ที่ปลายยอดมีใบ ซึ่งไร้ก้าน ขอบเรียบ เรียงสลับ หรือเรียงตรงข้าม หรือเรียงเป็นวงรอบ อาจมีมือพัน (cirrhose) ที่

ปลายใบ ช่อดอกออกที่ซอกใบ เป็นดอกเดี่ยว หรือกิ่งช่อซี่ร่ม หรือเป็นช่อกระจุก โดยมากดอกห้อย
ก้านดอกมีรอยต่อเป็นข้อที่ปลาย ใบประดับขนาดเล็ก บาง ติดทน หรือร่วงได้ อาจมีขนาดใหญ่
กลีบรวมสีขาว หรือสีอมม่วง เป็นหลอด มี 6 ส่วน เชื่อมติดกันที่โคนยาวอย่างน้อยถึงกลางกลีบรวม
ติดทนและเหยียดคาน (macrescent) ไม่มีกระบังรอบ เกสรเพศผู้ 6 อัน ติดบนหลอดกลีบรวม
อับเรณูมักสั้นกว่าปลายกลีบรวม รูปขอบขนาน มี 2 พูที่โคน ก้านชูอับเรณูเกลี้ยง หรือมีปุ่มเล็ก
หรือมีขน รังไข่เหนือวงกลีบ มี 3 ช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม มี 2-8 ออวูลต่อช่อง ก้านเกสรเพศ
เมียผอมบาง ยอดเกสรเพศเมียขนาดเล็ก เป็น 3 แฉก ผลแบบผลมีเนื้อหลายเมล็ด สีส้ม หรือสีแดง
หรือสีอมดำ เมื่อสุก ทรงกลม มีเมล็ดจำนวนน้อย เมล็ดกึ่งทรงกลม

Polygonatum kingianum Collett. & Hemsl. in J. Linn. Soc. London 28: 138. t. 21. 1890;
Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 322. 1892; Jeffrey in Kew Bull. 34, 3: 463. 1980.

เหง้าใต้ดินทรงรี ขนาดประมาณ 4-5 ซม. ลำต้นตั้ง ต้นเดี่ยวไม่แตกกิ่ง สูง 50-100 ซม.
เป็นร่องตามยาว ที่โคนลำต้นมีกาบบางเป็นเยื่อหุ้มข้อ รูปไข่ ขนาด 1.5-17 X 1-1.5 ซม. ใบเดี่ยว
เรียงเป็นวงรอบ วงละ 6-8 ใบ รูปแถบ หรือรูปรีแคบ หรือรูปรีแกมขอบขนาน ขนาด 4-13 X 0.3-2
ซม. โคนรูปลิ้ม หรือรูปลิ้มแคบสอบเรียว ปลายใบเรียวแหลม มีมือพัน ขอบเรียบ ผิวเกลี้ยง เส้นใบ
ขนานกัน ด้านล่างมีเส้นใบ 3 เส้น ฐาน กิ่งไร้ก้าน ช่อดอกออกที่ซอกใบ ก้านช่อดอก ยาว 5-8 มม.
แยกเป็นง่าม 2 แฉก แฉกละ 1 ดอก ดอกห้อย ก้านดอกยาว 4-6 มม. เป็นข้อที่ปลาย ใบประดับติด
ที่กลางก้านดอก รูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 4-5 มม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี กลีบรวม
สีชมพูอมเขียวและสีชมพูที่ส่วนปลายกลีบ เชื่อมติดกันเป็นหลอดแกมรูปคนโท ขนาด 1.3-1.8 X
0.5-0.6 ซม. ปลายแยกเป็น 6 แฉก เรียงเป็น 2 วง วงนอก 3 แฉก รูปขอบขนาน ปลายแหลม ขนาด
4 X 3 มม. แฉกวงในรูปช้อน ขนาด 4 X 3 มม. เนื้อโคนกลางแยกเป็นสันตามยาวถึงกลางหลอด
ปลายสันเป็นก้านชูอับเรณูยาว 3 มม. เกสรเพศผู้ 6 อัน แยกกัน อับเรณูติดกลาง รูปหัวลูกศรแคบ
ปลายแหลม โคนรูปเงี่ยงลูกศร ยาว 5 มม. เกสรเพศเมียประกอบ รังไข่ทรงกลมแกมไข่กลีบ เนื้อ
วงกลีบ มี 3 พู ขนาด 4 มม. มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 4 ออวูลต่อช่อง ก้านเกสรเพศเมียยาว 1 ซม.
ปลายแยกเป็น 3 แฉกเล็ก ผลมีเนื้อหลายเมล็ด ทรงกลม ขนาด 7-10 มม. เมล็ดรูปรี ขนาด 4 มม.
(ภาพที่ 131)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (แม่แตง แม่ริม) เชียงราย (ดอยตุง เวียงป่าเป้า ดอยหลวง
วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์)

การกระจายพันธุ์.— จีน พม่า ไทย

นิเวศวิทยา.— พบในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1550 ม. ออกดอกเดือนเมษายน

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 98 (BCU); R. Pooma 1312; J.F. Maxwell 97-692, 97-966, 98-551, 98-567 (BKF)

6. TUPISTRA

Ker-Gawl., Bot. Mag. 39: t. 1655. 1814; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 324. 1892; Jessop in Fl. Mal. I. 9: 221. 1983.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี มีเหง้า เจริญทางยอด (monopodial) เหง้าเจริญตั้งขึ้น อาจพบทอดเลื้อย ค่อนข้างแข็งและหนา ลำต้นสั้นมาก ใบออกที่โคน เรียงสลับแบบเป็นกระจุก หรือซ้อนหุ้ม เรียงสลับระนาบเดียว (distichous-equant) มีก้านใบหรือไม่มี แผ่นใบรูปใบหอกถึงรูปไข่แคบ ก้านช่อดอกโต ออกที่ซอกใบ ช่อดอกแบบช่อเชิงลด มี 2-หลายดอกที่ปลาย ใบประดับรูปสามเหลี่ยมถึงรูปไข่ มักสั้นกว่าดอก กลีบรวมมี 6 หรือ 8 ส่วน เชื่อมติดกันเป็นหลอดยาว $\frac{1}{2}$ ถึง $\frac{2}{3}$ ของความยาวกลีบรวม มีเนื้อ แฉกแผ่กาง เกสรเพศผู้มี 6 หรือ 8 อัน ก้านชูอับเรณูเชื่อมติดกับหลอดกลีบรวมเกือบทั้งอัน อับเรณูติดที่ฐาน ตัดต่ำกว่ายอดเกสรเพศเมีย รังไข่มี 3 หรือ 4 ช่อง มี 2 ออวูลต่อช่อง ก้านเกสรเพศเมียรูปทรงกระบอกยาว 4-12 มม. ยอดเกสรเพศเมียแบบก้นปิดถึงเป็นทรงรูปเห็ด เส้นผ่าศูนย์กลาง 2-7 มม. ผลแบบผลมีเนื้อหลายเมล็ดหรือมี 1 เมล็ด

Tupistra albiflora K. Larsen in Dansk Bot. Ark. 20: 43. fig. 2. 1961.

เหง้าคล้ายทรงกระบอก รากหนามมีขนนุ่มสีขาวปกคลุม ต้นตั้ง สูงถึง 80 ซม. ใบเดี่ยว เรียงเป็นกระจุกแบบกุหลาบซ้อน หุ้มซ้อนที่โคน รูปใบหอกกลับแกมรูปรี ขนาด 40-60 X 8-11 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบรูปลิ้นแกมสอบเรียว ขอบใบเรียบแกมเป็นคลื่น ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นใบขนานกัน ก้านใบมีปีกตามยาว ยาว 9-25 ซม. ที่โคนใบและโคนช่อดอกมีกาบหุ้ม ขนาด (2-)5-16 X 1-1.8 ซม. รูปขอบขนาน ปลายแหลมแกมยาวคล้ายหาง 6-8 กาบ ช่อดอกแบบช่อเชิงลด ออกที่ปลายยอด ยาวประมาณ 9-14 ซม. ใบประดับรูปสามเหลี่ยมกลับ กว้าง ขอบสองข้างติดที่แกนช่อดอก ปลายแหลมกว้าง รองรับ 1 ดอก ก้านช่อดอกยาว 9-20 ซม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี กิ่งไร้ก้าน กลีบรวมสีขาวปนชมพูอมม่วง เชื่อมติดกัน รูปกรวยกว้าง ขนาด 1.2 X 1.5-1.7 ซม. ปลายแยกเป็น 6 แฉก เรียงเป็นวงรอบชั้นเดียว รูปไข่แกมขอบขนาน หรือรูปรี ขนาด 7-8 X 3-3.5 มม. ปลายมน โค้งพับลง เกสรเพศผู้แยกกัน มี 6 อัน ติดกลางแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูคล้ายทรงกระบอก สั้น อับเรณูติดกลาง รูปขอบขนาน มีสันตามยาว 3 สัน ขนาด 2 X 1.2 มม. มี 2 ช่อง ขนานกัน แตกตามยาว เกสรเพศเมียประกอบ รังไข่กึ่งได้วงกลีบ ทรงไข่ ขนาด 3-4 X 3 มม. มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 2 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียคล้ายทรงกระบอกหนา ยาว 7-8 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มแบน (ภาพที่ 129-130)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์)

การกระจายพันธุ์.— ไทย

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณชั้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 800-950 ม. ออกดอกเดือน ตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— นางแลว (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 72, 145 (BCU)

HYPOXIDACEAE

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี มีเหง้าใต้ดินตั้งหรือค้ำยหัว ใบเกิดจากราก รูปใบหอก หรือรูปใบ หอกแกมรูปแถบ หรือรูปแถบ ปลายใบแหลม เส้นใบเห็นชัด เนื้อใบบาง ก้านใบเป็นร่อง มีขอบ โคน ใบเป็นกาบ ช่อดอกแบบช่อกระจุก หรือช่อเชิงลด คล้ายช่อกระจุกแน่น มี 4 ดอกถึงจำนวนมาก หรือเป็นช่อมี 1-2 ดอก ออกที่ซอกใบประดับติดทน ดอกสมมาตรตามรัศมี สมบูรณ์เพศ หรือเป็น ดอกเพศเดียว กลีบรวมแยกกัน หรือเชื่อมเป็นหลอด สีเหลือง มีขนด้านนอก ขนาดเกือบเท่ากัน หรือกลีบวงในมีขนาดใหญ่กว่า เกสรเพศผู้มี 6 อัน ติดเหนือโคนกลีบรวม ก้านชูอับเรณูแยกกัน สัน อับเรณูติดที่ฐาน โคนว่าลีกลี ดั้ง มี 2 ช่อง แยกโดยช่องเปิดตามยาว รังไข่ได้วงกลีบ ปลายมักคอด เป็นจอย แคมแข็ง มี 3 ช่อง อย่างน้อยที่โคน ออวูลจำนวนมาก ก้านเกสรเพศเมียสั้นถึงยาว ยอด เกสรเพศเมียมี 3 อัน ตั้งหรือเป็นครีบก ผลแบบผลแห้งแตก หรือผลมีเนื้อหลายเมล็ด เมล็ดจำนวน มาก ทรงกลม หรือทรงรีกว้าง มีสัน หรือเป็นปุ่ม สีดำ เอ็มบริโอขนาดเล็ก แอลบูเมนมีเนื้อ

CURCULIGO

Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 1: 63. 1788; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 278. 1894; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 298. 1924; Geerinck in Fl. Mal. Ser. I. 11, 2: 366. 1993.

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว มีขน หรือเกลี้ยง มีเหง้าหนา ใบออกที่โคน ไร้ก้าน หรือมีก้าน รูปแถบ ถึงรูปรีกว้าง พับจีบ หนาคล้ายแผ่นหนัง หรือบางคล้ายกระดาษ ช่อดอกแบบช่อกระจุก หรือช่อเชิง ลด หรือกิ่งเป็นกระจุก มี 2-3-หลายดอก ออกที่ซอกใบ ช่อดั้งหรือที่ปลายโค้งลง ยาวหรือสั้น ดอก สมบูรณ์เพศ หรือมีเพศเดียว กลีบรวมสีเหลือง แฉกแผ่กาง ขนาดเกือบเท่ากัน อาจพบเชื่อมเป็น หลอดที่โคน สันหรือยาว เกสรเพศผู้แยกกัน ติดที่ปากหลอดกลีบรวม อับเรณูติดใกล้ฐาน หรือติด ด้านหลัง ก้านชูอับเรณูสั้นมาก ยาวเกือบเท่าอับเรณู รังไข่มีขน มี 2-หลายออวูล ก้านเกสรเพศเมีย

คล้ายเส้าเกสร ผอมบาง ยอดเกสรเพศเมียเป็น 3 แฉก ผลแบบผลมีเนื้อหลายเมล็ด ไม่แตกหรือแตกไม่เป็นระเบียบ มีจะงอยที่ปลายเกิดจากหลอดกลีบรวมติดทน เมล็ดขนาดเล็ก เป็นลายแถบ ขั้วเมล็ดเด่น

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ใบรูปขนาน ขนาดใหญ่ ขนาด 60-80 X 6-10 ซม. ช่อดอกแบบช่อกระจุกแน่น มีก้านช่อดอกโดด 1. *C. capitulata*
1. ใบรูปแถบแกมรูปขอบขนาน ขนาดเล็ก ขนาด 16-30 X 0.7-2 ซม. ช่อดอกโปร่ง มีถึง 8 ดอก
..... 2. *C. orchioides*

1. *Curculigo capitulata* (Lour.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 703. 1891; Back., Handb. Fl. Java 1: 104. 1925; Geerick in Fl. Mal. I. 11, 2: 367. fig. 5e. 1993.— *Leucojum capitulatum* Lour., Fl. Cochinch.: 199. 1790.— *Molineria capitulata* (Lour.) Herbert, Amaryll.: 84. 1837; Back. & Bakh.f., Fl. Java 3: 209. 1968.— *Curculigo recurvata* Dryand. in Aiton, Hort. Kew. ed. 2, 2: 253. 1814; Ridi, Mat. Fl. Mal. Pen. 2: 65. 1907; Fl. Mal. Pen. 4: 299. 1925; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 278. 1894.— *Molineria recurvata* (Dryand.) Herbert, Amaryll.: 84. 1837.

ต้นตั้ง ใบเดี่ยว รูปขอบขนาน ขนาด 60-80 X 6-10 ซม. ปลายใบเรียวแหลม โคนใบสอบเรียว ขอบใบเรียบ ผิวใบด้านบนค่อนข้างเกลี้ยง ด้านล่างมีขนยาวนุ่ม เอนแนบหนาแน่น ก้านใบปกคลุมด้วยขนนุ่มคล้ายกำมะหยี่ โดยเฉพาะบริเวณโคนมีขนยาวหนาแน่นนุ่มมาก ช่อดอกแบบช่อกระจุกแน่น เป็นช่อกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3-4 ซม. มีก้านช่อดอกโดดตั้งขึ้นจากเหง้าใต้ดิน ก้านช่อดอกรูปทรงกระบอก ยาวได้ถึง 20 ซม. ปกคลุมด้วยขนยาวหนานุ่ม ก้านดอกย่อยยาวประมาณ 8-10 มม. มีขน ใบประดับสีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลเข้ม รูปใบหอก ขนาด 1-2.5 X 0.5-0.8 ซม. ปลายเรียวแหลม มีขนยาว กลีบรวมสีเหลืองสด ค่อนข้างอวบน้ำ โคนเชื่อมกันเป็นหลอด ยาวประมาณ 5-7 มม. ส่วนปลายแยกเป็น 6 แฉก รูปรีแกมรูปขอบขนาน ขนาด 7-10 X 3-4 มม. ปลายแหลมถึงมน ด้านในเกลี้ยง ด้านนอกมีขน เกสรเพศผู้จำนวน 6 อัน ติดอยู่ที่ปากหลอดของวงกลีบรวม ก้านชูอับเรณูสั้น อับเรณูรูปใบหอกแกมรูปขอบขนาน ขนาด 5 X 1 มม. ปลายแหลม เกลี้ยง มี 2 ช่อง แต่ละช่องเป็นกลุ่มอยู่ตรงกลาง เกสรเพศเมียประกอบ มีก้านเกสรเพศเมียเรียวผอม ยาวประมาณ 8 มม. เกลี้ยง ยอดเกสรเพศเมียหักเป็นพู รั้งไข่ได้วงกลีบ รูปรีแกมรูปสี่เหลี่ยม ขนาดประมาณ 5 X 3 มม. มีขนยาวหนาแน่น มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มีออวุลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลสีเขียวอมขาว ยาว 10-15 มม. (ภาพที่ 133-134)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (น้ำตกวชิรธาร ดอยอินทนนท์) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ลำพูน (ดอยขุนตาล) พะเยา; **ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ:** เลย (ภูกระดึง)

การกระจายพันธุ์.— เนปาล อินเดีย ศรีลังกา บังคลาเทศ พม่า ไทย จีน ไต้หวัน หมู่เกาะแปซิฟิก สุมาตรา มลายู สิงคโปร์ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ เซเลเบต นิวกินี ออสเตรเลีย

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นทั่วไปข้างทางเดินป่าใกล้ลำธาร ในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 600-700 ม. ออกดอกเดือนเมษายน-พฤษภาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ตองกาย (เชียงราย)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 14, 91 (BCU); J.F. Maxwell 94-689, T-60341, T-60509, T-15927, T-60585 (BKF)

การใช้ประโยชน์.— ผลรับประทานได้ ในฟิลิปปินส์ใช้เส้นใยจากใบ

2. *Curculigo orchioides* Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 1: 63. t. 13. 1788; Back., Handb. Fl. Java 1. 103: 1925; Back. & Bakh.f., Fl. Java 3: 209. 1968; Geerinck in Fl. Mal. I. 11, 2: 370. fig. 5a. 1993.— *Gethyllis acaulis* Blanco, Fl. Filip. 260. 1837.

เหง้าขนาดเล็ก ใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปแถบแกมรูปขอบขนาน ขนาด 16-30 X 0.7-2 ซม. ปลายใบเรียวแหลม โคนใบสอบเรียว ขอบใบเรียบ ผิวใบปกคลุมด้วยขนยาวสีขาว หนาแน่นทั้งสองด้าน ใบประดับ รูปใบหอก ขนาดประมาณ 2-4 X 0.5 ซม. ปลายเรียวแหลมยาว ผิวด้านนอกปกคลุมด้วยขนยาว ช่อดอก ออกจากโคนต้น กลีบรวมสีเหลือง เชื่อมกันเป็นหลอดเรียวผอม ยาวประมาณ 2-3 ซม. ปกคลุมด้วยขนยาวหนาแน่น ส่วนปลายแยกออกเป็น 6 แฉก รูปรีแกมรูปขอบขนาน ขนาด 8-10 X 2-3 มม. ปลายแหลม ด้านในค่อนข้างเกลี้ยง ด้านนอกปกคลุมด้วยขนยาว เกสรเพศผู้จำนวน 6 อัน ติดอยู่บริเวณโคนแฉกวงกลีบรวม ก้านชูอับเรณูเรียวผอม ยาวประมาณ 2-3 มม. เกลี้ยง อับเรณูรูปแถบ ยาว 2.5-3 มม. เกลี้ยง มี 2 ช่อง แตกตามยาว ก้านชูอับเรณูติดด้านหลัง เกสรเพศเมียประกอบด้วย ก้านเกสรเพศเมียเรียวผอม ยาวประมาณ 2.5 ซม. ยอดเกสรเพศเมียปลายแยกเป็น 2 แฉก ขนาดประมาณ 2-3 มม. รังไข่ได้วงกลีบ รูปรีแกมรูปไข่กลับถึงรูปสามเหลี่ยม ขนาด 7 X 3.5 มม. ปกคลุมด้วยขนยาวหนาแน่น มี 1 ช่อง มี 2 อวุลต่อช่อง ผลแบบผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง เมล็ดรูปกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3-8 มม. เปลือกเมล็ดสีดำ แข็งแต่เปราะ เกลี้ยง มีริ้วเล็กๆ เป็นลายตามยาว (ภาพที่ 135)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยอินทนนท์) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย (ภูกระดึง); ภาคใต้: พังงา สงขลา

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย ลาว กัมพูชา เวียดนาม ไทย ไต้หวัน หมู่เกาะแปซิฟิก สุมาตรา บอร์เนียว อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ เซเลเบส นิวกินี

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าเบญจพรรณแล้ง ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1000 ม. ออกดอกเดือนพฤษภาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ว่านพร้าว (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 39 (BCU); M.N.Tamura (T-60379); M.Tagawa et al 1486; J.F. Maxwell 85-556 (BKF)

การใช้ประโยชน์.— รากใช้เป็นยาสมุนไพร

MARANTACEAE

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี มีเหง้า และลำต้นเหนือดิน ตั้ง หรือไม่มี ใบเรียงสลับระนาบเดียว เกิดที่โคน มักมีขนาดใหญ่ รูปร่างรูปไข่ เกือบเกลี้ยง เส้นใบแบบขนนก เส้นแขนงใบขนานกัน ก้านใบเป็นกาบที่โคน กาบสั้นหรือยาว อาจพบมีขน ขอบลู่เข้าด้านบนถึงโคนก้านใบ มักไม่มีลิ้นใบ (ligule) ปลายก้านใบป่องพอง ช่อดอกมักออกที่ปลายยอด เกิดบนยอดที่มีใบ หรืออาจเกิดแยกบนยอดที่ไม่มีใบ ช่อเชิงประกอบคล้ายช่อกระจุกแน่น หรือคล้ายช่อเชิงลด หรือกระจายและแตกกิ่งมาก มีใบประดับ 1 ใบรองรับดอก 1 คู่ หรือช่อวงแฉกเดี่ยวของดอกคู่ ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง มักออกเป็นคู่ กลีบเลี้ยงแยกกัน มี 3 กลีบ ขนาดเท่ากัน แฉบ อาจติดทน กลีบดอกมี 3 ส่วน ขนาดไม่เท่ากัน เชื่อมติดที่โคนเป็นหลอด แฉกรูปสามเหลี่ยมหรือรูปขอบขนานแฉบ เกสรเพศผู้เชื่อมติดกับหลอดกลีบดอก อาจเป็นหลอดยื่นขึ้นไปสูงกว่าหลอดกลีบดอก ปลายแยกเป็น 5-6 แฉก ประกอบด้วยเกสรเพศผู้เป็นหมันเรียงเป็นวงรอบชั้นนอกมี 2 อัน คล้ายกลีบดอก ขนาดไม่เท่ากัน ติดสองข้างของเกสรเพศผู้ วงรอบชั้นในมีเกสรเพศผู้เป็นหมัน 2 อันขนาดไม่เท่ากัน 1 อันมีเนื้อหนา ขนาดเล็กหรือใหญ่ คล้ายกลีบดอก มีแคลลัส (callus) อีกอันขนาดเล็ก ที่ปลายรูปค้อม หุ้มรอบก้านและยอดเกสรเพศเมีย เกสรเพศผู้อีก 1 อัน มีอับเรณูข้างเดียว 1 ช่อ อีกข้างเปลี่ยนรูปเป็นแผ่นคล้ายกลีบดอก แฉบ รังไข่ได้วงกลีบ มี 3 ช่อ 1-3 ช่อสมบูรณ์ มี 1 ออวูลต่อช่อ ก้านเกสรเพศเมียรูปทรงกระบอก อยู่ด้านในหลอดกลีบดอกและหลอดเกสรเพศผู้ซึ่งเป็นหมัน แล้วหลุดออกภายหลังระยะออกดอก ยอดเกสรเพศเมียรูปคล้ายช้อน หรือหนาและเว้าลึกเป็น 3 แฉก ผลแบบผล

แห้งแตก แตกกกลางพู่ หรือคล้ายผลมีเนื้อหลายเมล็ด มี 1-3 เมล็ด แข็ง เอ็มบริโอโค้งหรือตรง ฝังในเพอริสเปิร์ม

PHRYNIUM

Willd., Sp. Pl. 1: 1, 17. 1797, nom. cons.; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 258. 1894; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 289. 1924; Holttum in Gard. Bull. Sing. 13, 2: 279. 1951.

หน่ออยู่ชิดกัน ต้นมี 1-4 ใบ ก้านใบยาว อยู่ชิดกันที่โคน แผ่นใบรูปขอบขนาน หรืออย่างน้อยเป็นรูปรี ขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ อาจพบด้านบนด่าง ด้านล่างมีสีม่วง ก้านช่อดอกสั้นหรือยาว ช่อดอกแบบช่อเชิงลดเชิงประกอบ รวมกันเป็นช่อกระจุกแน่น แผ่นด้านข้าง หรือเบี้ยวข้าง เหมือนออกจากก้านใบ หรือเป็นช่อเชิงลดเดี่ยว ใบประดับเรียงเวียน ปลายเป็นกลุ่มของเส้นใยไม่เป็นระเบียบ มี 2 ดอกหรือมีดอกจำนวนน้อยคู่ในช่อใบประดับ ดอกมีใบประดับย่อยหุ้ม ใบประดับย่อยชั้นที่ 1 เป็นสัน 2 สัน ใบประดับย่อยชั้นถัดไปคล้ายกัน เป็นสัน 3 สัน ดอกสีขาว หรือมีสีม่วง บางส่วน มีก้านดอกหรือไม่มี กลีบเลี้ยงยาว ติดทน เกสรเพศผู้เป็นหมันชั้นนอกมี 2 อัน ขนาดไม่เท่ากัน ผลแบบผลแห้งแตก มี 3 เมล็ด ผนังผลเหนียว หรือแข็ง ผิวเรียบหรือขรุขระ เมล็ดมีเยื่อหุ้มเป็นหยัก 2 หยัก สั้นหรือยาว

ฐานจำแนกชนิด

1. ช่อดอกคล้ายช่อเชิงลด มีก้านช่อดอกโคด ออกที่ช่อใบจากโคนต้น 3. *P. parvum*
1. ช่อดอกคล้ายช่อกระจุกแน่น คล้ายออกจากส่วนกลางของก้านใบ
2. ช่อดอกย่อยคล้ายช่อเชิงลด ยาว 2-3 ซม. ใบประดับช่อดอกย่อย และใบประดับย่อยปลาย แผลมเข็ม แข็ง 4. *P. placentarium*
2. ช่อดอกย่อยยาว 2-6 ซม. ใบประดับปลายแผลม หรือแตกเป็นเส้นตามยาว
3. ใบประดับหุ้มช่อดอกผิวด้านนอกมีขนนุ่ม เกสรเพศผู้เป็นหมันคล้ายกลีบดอกสีม่วง 1. *P. capitatum*
3. ใบประดับหุ้มช่อดอกผิวด้านนอกเกลี้ยง เกสรเพศผู้เป็นหมันคล้ายกลีบดอกสีเหลือง 2. *P. parviflorum*

1. *Phrynium capitatum* Willd., Sp. Pl. 1: 17. 1797; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 258. 1894; Holttum in Gard. Bull. Sing. 13: 287. 1951; Craib, Contr. Fl. Siam, Monocot. 9. 1913; Gagnep. in Fl. Gen. I.-C. 6: 132. 1932; Larsen in Dansk. Bot. Ark., 20: 178. 1965.— *P. malaccense* Ridl., J. Str. Br. Roy. As. Soc. 32: 180. 1899; Fl. Mal. Pen. 4: 290. 1924.— *P. hirtum* Ridl., J. Str. Br. Roy. As. Soc. 32: 181. 1899; Fl. Mal. Pen. 4: 289. 1924.

ต้นตั้ง รวมทั้งใบสูง 1-2 ม. ใบเดี่ยว ออกเป็นกอจากเหง้า มี 1-4 ใบ รูปใบหอกแกมรูปรี ขนาดประมาณ 43.1 X 14 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบมน ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เนื้อใบคล้ายกระดาษ เส้นแขนงใบขนานกัน ก้านใบยาวประมาณ 110 ซม. มีขนประปรายที่ปลาย ก้านใบ มีขนใต้แนวที่เชื่อมติดกับแผ่นใบ ส่วนปลายก้านใบป่องพองเล็กน้อย ยาว 2 ซม. ช่อดอก คล้ายช่อกระจุกแน่น เกือบทรงกลม ออกจากก้านใบทางด้านข้าง ห่างจากแผ่นใบประมาณ 30 ซม. มีกาบจากก้านใบหุ้มช่อดอกอ่อน ด้านนอกกามีขนหนาแน่น ก้านช่อดอกยาว 5-6 มม. ใบประดับบาง มี 3-4 ใบ รูปรีแกมขอบขนาน ขนาด 3-4 X 1.5-2 ซม. ปลายแหลม ด้านนอกมีขนนุ่ม ขอบเรียบ ช่อดอกย่อยคล้ายช่อเชิงลด มีประมาณ 10-12 ช่อ ยาวประมาณ 2-3 ซม. ใบประดับ ช่อดอกย่อยบาง มี 4-5 ใบ รูปไข่กลับ หรือรูปใบหอกกลับ ขนาด 2-2.6 X 0.6-1.1 ซม. ปลายแหลม หรือเรียวแหลม ด้านนอกมีขนนุ่ม หรือเกือบเกลี้ยง ขอบเรียบ บางเป็นเยื่อ รองรับช่องวงแหวนเดี่ยว ช่องวงแหวนเดี่ยวมี 3-4 ดอก มีก้านยาว 1.5-2 มม. ใบประดับรองรับช่องวงแหวนเดี่ยวคล้ายใบประดับช่อดอกย่อย มีสันเป็นปีกตามยาวด้านนอก 2 สัน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกยาว 1-2 มม. กลีบเลี้ยงแยกกัน มี 3 กลีบ รูปแถบ ขนาด 1.3-1.4 X 0.1 ซม. ปลายเรียวแหลม มีขนยาวด้านนอก กลีบดอกสีม่วง เชื่อมติดกันเป็นหลอด รูปกรวยแคบ หลอดกลีบดอกขนาด 5-7 X 1-2 มม. ปลายแยกเป็น 3 แฉก รูปขอบขนาน หรือรูปรี ขนาด 6-8 X 2-2.5 มม. ปลายแหลม ผิว ด้านนอกมีขนยาว เกสรเพศผู้เป็นหลอด ยื่นยาวเหนือหลอดกลีบดอกยาว 7-8 มม. ปลายแยกเป็น เกสรเพศผู้เป็นหมัน 2 อัน คล้ายกลีบดอก สีม่วงอ่อน 1 อัน รูปไข่ ขนาด 1-4 X 4 มม. อีกอันรูป เกือบวงกลม ขนาด 4-5 X 5-6 มม. เกสรเพศผู้สมบูรณ์มี 1 อัน ก้านชูอับเรณูคล้ายทรงกระบอก ยาว 1.5-2 มม. อับเรณูติดที่ฐาน มี 1 ช่อง รูปขอบขนานแกมใบหอกกลับ ขนาด 1.5 X 0.5 มม. ปลายมน แตกตามยาว ด้านข้างมีรยางค์เป็นแผ่น ขนาด 1.5-2 มม. เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่ ใต้วงกลีบ รูปขอบขนาน ขนาด 2-2.5 X 1.5 มม. มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตา ที่ฐาน ด้านนอกมีขนกำมะหยี่หนาแน่น ก้านเกสรเพศเมียเชื่อมติดกับหลอดเกสรเพศผู้ยื่นยาวเหนือ ปากหลอดยาว 3 มม. ปลายโค้งพับลง ยอดเกสรเพศเมียเป็นช่องกว้าง ผลแบบผลแห้งแตก ทรงกลมมี 3 มุม ยาวประมาณ 1-1.5 มม. เมล็ดมี 1-3 เมล็ด รูปขอบขนาน (ภาพที่ 136)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ฝาง ดอยสุเทพ) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) นครสวรรค์; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: จันทบุรี (เกาะช้าง); ภาคใต้: สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต กระบี่ (ตำบล เขาพนม) ปัตตานี (เบตง) นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.— จีนเดีย จีนใต้จีน ถึงจีนตอนใต้ และถึงมลายู อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นหนาแน่นในที่ชื้นแฉะใกล้ลำธาร ในป่าเบญจพรรณชื้น ที่ความสูงจากระดับ น้ำทะเล 700 ม. ออกดอกเดือนเมษายน

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 92 (BCU); P. Wilkin 840 (BKF)

2. *Phrynium parviflorum* Roxb., Fl. Ind. 1: 7. 1832; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 259. 1894; Gagnep., Fl. Gen. I.-C. 6: 134. 1932; Larsen in Dansk Bot. Ark. 20: 178. 1965.

ต้นรวมทั้งใบสูง 1-2 ม. ใบเดี่ยว ออกเป็นกอจากเหง้า มี 1-4 ใบ แผ่นใบรูปรี หรือรูปขอบขนาน ขนาด 31-65 X 15-23 ซม. ปลายใบแหลม หรือแหลมแกมเป็นติ่งหนาม โคนใบมน ขอบใบเป็นคลื่น ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน ด้านล่างมีขนที่เส้นใบ เนื้อใบคล้ายกระดาษ เส้นแขนงใบขนานกัน ปลายก้านใบใต้แผ่นใบพองเล็กน้อย ยาว 2.5-5 ซม. ก้านใบยาว 75-140 ซม. หรือมากกว่า เกือบเกลี้ยง ช่อดอกคล้ายช่อกระจุกแน่น กิ่งทรงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5-7 ซม. ออกจากก้านใบทางด้านข้าง ห่างจากแผ่นใบ 13-50 ซม. มีกาบจากก้านใบหุ้มช่อดอกอ่อน ใบประดับรูปไข่แกมขอบขนาน ขนาด 2-5 X 1-1.5 ซม. ปลายมนแกมเป็นติ่งหนาม ผิวเกลี้ยง พับตามยาว ขอบบางเป็นเยื่อ ช่อดอกย่อยคล้ายช่อเชิงลด มี 2-10 ช่อ ขนาด 3-6 X 1.5-2 ซม. ใบประดับช่อดอกย่อยรองรับช่อดวงแถวเดียว มี 8-10 ใบ รูปไข่ หรือรูปขอบขนาน ขนาด 2.5-3.6 X 1.5-1.8 ซม. ปลายมนแกมกลม ผิวเกลี้ยง พับตามยาว หรือแหลมแกมเรียวแหลม หลังระยะออกดอกมักแตกเป็นเส้นตามยาว ช่อดวงแถวเดียวมี 3-5 ดอก ใบประดับย่อยมีสันเป็นปีก ด้านนอก 2 สัน หุ้มรอบดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกยาว 2-3 มม. กลีบเลี้ยงแยกกัน มี 3 กลีบ รูปรีแกมขอบขนาน หรือรูปแถบ ขนาด 1.5-1.6 X 0.2 ซม. ปลายเรียวแหลมแกมมน กลีบดอกสีเหลือง โคนเป็นรูปกรวยแคบ ขนาด 1.1-1.3 X 0.1-0.2 ซม. ปลายแยกเป็น 3 แฉก รูปใบหอกกลับ ขนาด 8-10 X 3-3.5 มม. ปลายมน หลอดเกสรเพศผู้เชื่อมติดและยื่นยาวเหนือหลอดกลีบดอก รูปกรวยแคบขนาด 1.3-1.5 X 2.5-3 มม. ปลายแยกเป็นเกสรเพศผู้เป็นหมัน 3 อัน คล้ายกลีบดอก สีเหลือง ขนาดไม่เท่ากัน 1 อัน รูปไข่ ขนาด 4-5 X 4-5 มม. ปลายแหลม มีก้านกลีบ ขอบเป็นคลื่น 1 อัน รูปใบพัดกว้าง ขนาด 4-5 X 7 มม. ปลายกลม และอีกอันรูปคุ่มหุ้มปิดก้านเกสรเพศเมีย ขนาด 3-4 มม. เกสรเพศผู้ที่สมบูรณ์มี 1 อัน ติดชิดกับเกสรเพศผู้เป็นหมันรูปคุ่ม ก้านชูอับเรณูเป็นแผ่นยาว 2-2.5 มม. อับเรณูติดด้านหลัง มี 1 ช่อง รูปรี ยาว 1.5 มม. ด้านข้างมีรยางค์เป็นแผ่นกว้าง 1 มม. เกสรเพศเมียประกอบ รังไข่ได้วงกลีบ คล้ายทรงกระบอก หรือทรงรี เป็น 3 เหลี่ยมตามยาว ขนาด 2-2.5 X 1.2-1.5 มม. เกลี้ยง มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ก้านเกสรเพศเมียเชื่อมติดกับหลอดเกสรเพศผู้ปลายแยกเป็นอิสระ ยาว 3-4 มม. ปลายโค้งพับลง ยอดเกสรเพศเมียเป็นช่องกว้าง ผลแบบผลแห้งแตก แตกกกลางพู รูปขอบขนาน เป็น 3 พูตามยาว ขนาด 8-10 X 8 มม. ผิวเกลี้ยงเป็นมัน เมล็ดมี 2-3 เมล็ด รูปขอบขนาน ขนาด 7-8 X 4-5 มม. ด้านยอดปลายมน ด้านโคนปลายตัด ผิวเรียบเกลี้ยง (ภาพที่ 137-138)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ สะเมิง) เชียงราย (ภูลังกา วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) นครสวรรค์; ภาคใต้: สุราษฎร์ธานี (เขาทอง) ชุมพร

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย ไทย จีน และอินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในที่ชื้นแฉะใกล้ลำธาร ในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 700 ม. ออกดอกเดือนเมษายน-พฤษภาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 15, 93 (BCU); T. Smitinand 1703 (BKF)

3. *Phrynium parvum* (Ridl.) Holttum, Gard. Bull. Sing. 13: 283. fig. 3. 1951; Larsen in Dansk Bot. Ark. 20: 179. 1965.— *Stachyphrynium parvum* Ridl., J. Str. Br. Roy. As. Soc. 54: 60. 1909; Fl. Mal. Pen. 4: 288. 1924.— *S. minus* Ridl., Mat. Fl. Mal. Pen. 2: 59. 1907, (non Schum.)

ต้นรวมทั้งใบ สูง 50-120 ซม. ใบเดี่ยว เรียงเวียน เป็นกระจุกจากเหง้า แผ่นใบรูปขอบขนานแกมรูปรี หรือรูปไข่แกมรูปรี ขนาด 24.9-32 X 5-11.5 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบมน หรือรูปลิ้ม ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน มีขนประปรายข้างเส้นกลางใบถึงใกล้โคนใบ เนื้อใบบาง คล้ายกระดาษ เส้นแขนงใบขนานกัน ปลายก้านใบป่องเล็กน้อย ยาว 1.5-2.8 ซม. ก้านใบยาว 32-89 ซม. โคนก้านใบเป็นกาบหุ้มซ้อนกัน กาบใบไม่มีแผ่นใบ 2-3 กาบ สีฟาง ขนาด 2-29 X 1.2-1.4 ซม. ปลายแหลมแกมมน ช่อดอกคล้ายช่อเชิงลด มีก้านช่อดอกโดดยาว 9-38 ซม. ออกที่ซอกใบ จากโคนต้น ช่อดอกรูปกรวย ขนาด 6.5-9 X 1.1-1.3 ซม. ใบประดับช่อดอก ที่ปลายก้านช่อดอก 1 ใบ รูปสามเหลี่ยมแคบ ขนาด 3.5-4.5 X 1-1.2 ซม. ปลายแหลมแข็ง ใบประดับเรียงสลับระนาบเดียว รูปรีขนาด 2.6-3 X 1.5-2 ซม. ปลายแหลมแกมเป็นติ่งหนาม ช่อดอกย่อยแบบช่องวงแหวนเดี่ยว ดอกออกเป็นคู่ มี 2-3 คู่ ใบประดับช่อดอกย่อยเป็นกาบ มีสันเป็นปีกตามยาว 2 สัน หุ้มรอบช่องวงแหวนเดี่ยว ขนาด 2 X 0.5 ซม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง กิ่งไร่ก้าน กลีบเลี้ยงแยกกัน มี 3 กลีบ รูปสามเหลี่ยม ขนาด 4-4.5 X 1.5 มม. ปลายแหลม กลีบดอกสีขาว โคนเชื่อมติดกัน เป็นหลอดผอมเรียว ยาว 2.6-2.8 ซม. ปลายแยกเป็น 3 แฉก รูปขอบขนาน 11-12 X 3.5 มม. ปลายมนแกมตัด หลอดเกสรเพศผู้เชื่อมติดกับและยาวเท่าหลอดกลีบดอก ปลายแยกเป็นเกสรเพศผู้เป็นหมัน 2 อัน สีขาว คล้ายกลีบดอก รูปไข่กลับ ขนาด 13 X 10 มม. ปลายเว้าตื้น 2 อัน รูปค้อน ขนาดไม่เท่ากัน ขนาด 4-5 X 2-3 มม. เกสรเพศผู้ ที่สมบูรณ์มี 1 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 5 มม. ด้านข้างมีรยางค์เป็นแผ่น ขนาด 6 X 5 มม. ม้วนตามยาว อับเรณูติดที่ฐาน มี 1 ช่อง รูปขอบขนาน ยาว 1.5 มม. ปลายมน แกนอับเรณูมีรยางค์แคบด้านข้าง เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่ได้วงกลีบ กิ่งทรงกลม ขนาด 2.5 X 2 มม. เกลี้ยง มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตาที่ฐาน

ก้านชูเกสรเพศเมียเชื่อมติดกับหลอดเกสรเพศผู้ ยาวประมาณ 5 มม. ม้วนและโค้งพับลง ที่ปลายหลอดเกสรเพศเมียเป็นช่องกว้าง ผลแบบผลแห้งแตก ทรงรูปไข่กลับ ขนาด 10 X 5 มม. สีฟ้า เมล็ดมี 1 เมล็ด รูปขอบขนาน ขนาด 5 X 3 มม. ผิวขรุขระ มีเมล็ดลึบ 2 เมล็ด ติดด้านข้าง (ภาพที่ 139)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์); ภาคตะวันออกเฉียงใต้: จันทบุรี (เกาะช้าง); ภาคใต้: สงขลา (นาทวี)

การกระจายพันธุ์.— สิงคโปร์ ไทย

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณชั้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 650-700 ม. ออกดอกเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 101, 111 (BCU); J.F. Maxwell 86-805 (BKF)

4. *Phrynium placenterium* (Lour.) Merr. in Philipp. Journ. Sc. xv. 230. 1919; Back. & Bakh.f., Fl. Java 3: 80. 1968.— *P. capitatum* Willd., non auct. plur., Sp. Pl. 1: 17.— *P. densiflorum* Bl., Enum. Pl. Jav. 38. 1827.

ต้นรวมทั้งใบสูงประมาณ 1.5 ม. ใบเดี่ยว รูปไข่ หรือรูปไข่แกมรูปขอบขนาน ขนาด 59-61 X 26.6-29.6 ซม. ปลายแหลม หรือมนแกมเป็นติ่งแหลม โคนใบมนแกมรูปลิ้น ขอบใบเรียบแกมเป็นคลื่น เนื้อใบคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบขนานกัน ก้านใบยาวมากกว่า 80 ซม. ช่อดอกคล้ายช่อกระจุกแน่น ทรงครึ่งวงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6-7 ซม. ออกจากก้านใบ ห่างจากแผ่นใบ 14-66 ซม. มีกาบจากก้านใบหุ้มช่อดอกอ่อน ผิวกาบมีขนประปราย ใบประดับรูปไข่ ขนาด 1.8-2.5 X 2-3 ซม. ปลายแหลม ด้านนอกมีขนยาว ขอบเป็นขนครุย มี 3-4 ใบ ช่อดอกย่อยคล้ายช่อเชิงลด มีหลายช่อชิดกันหนาแน่น ปลายแหลมเข็ม ยาว 2-3 ซม. ใบประดับย่อยหุ้มช่องวงแหวนเดี่ยว คล้ายใบประดับช่อดอกย่อย มีขนประปราย ช่องวงแหวนเดี่ยวมี 3-5 ดอก ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ใบประดับย่อยรูปแถบ หรือรูปขอบขนาน ขนาด 20 X 1.5-2 มม. ปลายแหลมเข็ม ด้านนอกเป็นสันตรงกลางตามยาว กลีบเลี้ยงแยกกัน มี 3 กลีบ รูปสามเหลี่ยมแคบ ขนาด 6 X 0.5 มม. ปลายเรียวแหลม กลีบดอกโคนเป็นหลอดมอมเรียว ยาว 1.5-1.6 ซม. ปลายแยกเป็น 3 แฉก แฉกรูปรีแกมใบหอกกลับ ขนาด 7 X 2.5 มม. ปลายแหลม หลอดเกสรเพศผู้เชื่อมติดกับหลอดกลีบดอก ปลายแยกเป็นเกสรเพศผู้เป็นหมัน 1 อัน รูปหัวใจ ขนาด 6 X 5 มม. ปลายเว้าตื้นและงุ้ม 1 อัน ปลายแหลม ขนาด 5 X 3 มม. หุ้มรอบก้านเกสรเพศเมีย เกสรเพศผู้ ที่สมบูรณ์ 1 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 5 มม. ด้านข้างมีรยางค์เป็นแผ่น กว้าง 2-2.5

มม. ม้วนตามยาว อับเรณูติดที่ฐาน มี 1 ช่อง รูปขอบขนาน ยาว 1.8-2 มม. ปลายเป็นติ่งหนาม
 แตกตามยาว เกสรเพศเมียประกอบ รังไข่ได้วงกลีบ ทรงรี เป็นเหลี่ยมสามเหลี่ยมตามยาว ขนาด
 2.5 X 1 มม. เกสรตัวผู้ มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ก้านเกสรเพศเมีย
 เชื่อมติดกับหลอดเกสรเพศผู้ ปลายแยกเป็นอิสระ ยาว 4-5 ซม. ปลายโค้งพับลง ยอดเกสรเพศ
 เมียเป็นช่องกว้าง ผลไม่พบ (ภาพที่ 140)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ) พิชณุโลก
 (ภูเมียง); ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: นครราชสีมา; ภาคใต้: สุราษฎร์ธานี

การกระจายพันธุ์.— อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 650-700 ม. ออกดอกเดือน
 กรกฎาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 110 (BCU); K. Larsen 31139; Smitinand & ST. John
 6843; C. Phengklai 511; FTP 1477, 2354, 4440 (BKF)

PONTEDERIACEAE

ไม้ล้มลุก หลายปี ต้นตั้งมีเหง้าตรง (rootstock) ขึ้นในน้ำ หรือลอยน้ำ ก้านใบมีช่องอากาศ
 จำนวนมาก มีกาบที่โคนใบ ใบเรียงเวียน หรือเป็นกระจุกแบบกุหลาบซ้อน หรือใบเดี่ยวที่ปลายลำ
 ต้น ช่อดอกคล้ายช่อเชิงลด หรือแบบช่อกระจุก หรือเป็นช่อแยกแขนง หรือช่อเชิงหลั่น ใบประดับ
 ขนาดเล็กหรือไม่มี มีกาบใบ คล้ายกาบหุ้มช่อดอก หรือเป็นหลอด 1-2 กาบรองรับ ดอกสมบูรณ์
 เพศบานวันเดียว (ephemeral) วงกลีบรวมมี 6 ส่วน สมมาตรตามรัศมี หรือสมมาตรด้านข้าง
 เกสรเพศผู้ 6 หรือ 3 อัน พบน้อยที่มี 1 อัน ติดที่โคนหลอดกลีบดอกหรือในคอหลอดดอก มักมี
 ขนาดไม่เท่ากัน ก้านชูอับเรณูแยกกัน อับเรณูมี 2 ช่อง รังไข่เหนือวงกลีบ ไร้ก้าน มี 3 ช่อง พลาเซน
 ตารอบแกนร่วม หรือ 1 ช่อง และมีพลาเซนตาตามแนวตะเข็บ หรือมี 1 ออวูล และมีพลาเซนตาที่
 ยอด ก้านเกสรเพศเมีย 1 อัน ยอดเกสรเพศเมียเรียบ หรือเป็น 3 หยัก ขนาดเล็ก ผลแบบผลแห้ง
 แตก เป็น 3 แฉก หรือไม่แตก เมล็ดขนาดเล็ก มีสันตามยาว เอ็มบริโอตรงกลาง คล้ายทรงกระบอก
 มีเอนโดสเปิร์ม

MONOCHORIA

Presl, Rel. Haenk. 1: 127. 1830; Back. in Fl. Mal. I. 4: 255. 1951.— *Gomphima* Rafin., Fl.
 Tell. 2: 10. 1836.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี หรือปีเดียวเมื่อขึ้นในสภาพที่ไม่เอื้ออำนวย ต้นตั้ง หรือทอดเอน ใบเดี่ยว เกิดจากเหง้า (rootstock) หรือที่ปลายต้นที่อยู่เหนือน้ำ เส้นใบโค้ง ช่อดอกแบบช่อกระจະหรือกิ่งมีช่อซี่ร่ม ออกที่ปลายยอด เมื่ออ่อนอยู่ในกาบใบกว้าง ใบประดับที่โคนช่อดอก รูปวงรีมนอน ขนาดใหญ่ ดอกเดี่ยว กิ่งไว้ก้าน กลีบรวม 6 ส่วน แยกหรือเชื่อมติดกันที่โคน กลีบวงใน 3 กลีบกว้างกว่าวงนอก กลีบแผ่กางเมื่อดอกบาน เมื่อเหี่ยวกลีบบิดเวียน แถบกลางกลีบหนาขึ้นหลังระยะออกดอก เกสรเพศผู้มี 6 อัน ติดที่โคนกลีบรวม มีทวิฐานฐาน 1 อันมีก้านชูอับเรณูยาว ด้านข้างมีหยักแหลม เบี้ยว ตั้ง อับเรณูติดที่ฐาน สีน้ำเงิน ขนาดใหญ่ อีก 5 อันขนาดเกือบเท่ากัน อับเรณูติดที่ฐาน สีเหลือง ขนาดเล็ก

Monochoria vaginalis (Burm.f.) Presl. ex Kunth., En. 4: 134. 1834; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 363. 1892; Merr., Fl. Man.: 141. 1912; Craib, Kew Bull.: 413. 1912; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 346. 1924; Cherfils in Fl. Gen. I.-C. 6: 818. 1934; Back. in Fl. Mal. I. 4: 256. 1951; Back. & Bakh.f., Fl. Java 3: 96. 1968; Kalyanee Boonkird in Thai For. Bull. (Bot.) 9: 12. 1975.—
Pontederia vaginalis Burm.f., Fl. Ind.: 80. 1768.

เป็นพืชน้ำ ลำต้นตั้งตรง ใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปหัวใจ ขนาด 4-10 X 3-9 ซม. ปลายใบเรียวแหลม โคนใบหยักเว้ารูปหัวใจ ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน ก้านใบแผ่ออกเป็นกาบกว้างอยู่ที่โคน ช่อดอกแบบช่อกระจະ ออกที่ปลายยอด ดอกสมบูรณ์เพศ สีน้ำเงินอมม่วง กลีบรวมสีน้ำเงินอมม่วง แยกกัน มี 6 กลีบ รูปขอบขนานแกมรูปรี ขนาด 0.8-1.5 X 0.3-0.5 ซม. ปลายกลีบมน เกลี้ยงทั้งสองด้าน เกสรเพศผู้จำนวน 6 อัน ขนาดไม่เท่ากัน ติดอยู่บนวงกลีบรวม ก้านชูอับเรณูเรียวผอม ยาวไม่เท่ากัน ยาว 2-4 มม. แผ่เป็นปีกแบนเล็ก ๆ เกลี้ยง อับเรณูรูปขอบขนาน ขนาดไม่เท่ากัน มี 1 อัน ขนาดใหญ่ที่สุด ขนาด 5 X 1 มม. อีก 5 อัน ขนาดเล็กกว่า ขนาด 2.5-3 X 0.75 มม. มี 2 ช่อง แตกตามยาว ก้านชูอับเรณูติดที่ฐานอับเรณู เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่เหนือวงกลีบ รูปรีแกมรูปไข่เบี้ยว ขนาด 4-5 X 2.5 มม. เกลี้ยง มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มีออวุลจำนวนมากต่อช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเรียวผอม ยาวประมาณ 5-7 มม. เกลี้ยง ยอดเกสรเพศเมียกลมหรือหยักเป็นพูเล็กน้อย ผลแบบผลแห้งแตก รูปรี ขนาดประมาณ 1 ซม. เมล็ดรูปรีแกมรูปขอบขนาน ขนาด 1 X 0.5 มม. สีน้ำตาล มีสันตามยาวของเมล็ด (ภาพที่ 141)

ประเทศไทย.— พบทั่วประเทศ

การกระจายพันธุ์.— อาฟริกาเขตร้อน เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ฟิลิปปินส์ จีน ญี่ปุ่น

นิเวศวิทยา.— พบบริเวณที่ชื้นและมีน้ำขัง ในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1115 ม. ออกดอกเดือนตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ขาเขียด นิลบล ผักเขียด (ภาคกลาง); ผักเบ็ด (ภาคตะวันออกเฉียงใต้); ผักเผ็ด (ภาคตะวันออก); ผักกรีน (ภาคใต้); ผักฮั้น ผักฮั้นน้ำ (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 141 (BCU); C. Phengkai et al 3702; R. Geesink et al 6510; K. Larsen et al 3422; N. Fukuoka T-36166; T. Smitinand 535; J.F. Maxwell 86-991 (BKF)

การใช้ประโยชน์.— รับประทานเป็นผัก น้ำคั้นจากรากและใบ แก้อาการปวดฟัน และไอ

TACCACEAE

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี มีเหง้าทอดเลื้อย หรือเป็นหัว ใบเกิดเหง้าซึ่งคล้ายเหง้ากล้วย ก้านใบยาว ตั้ง โคนใบเป็นกาบ ขอบใบเรียบ หรือหยักลึก ช่อดอกแบบช่อซี่ร่ม ก้านช่อดอกโตดยาว วงใบประดับมี 2-4 ถึงหลายใบ คล้ายแผ่นใบ เป็นวงรอบ ใบประดับย่อย เป็นเส้น จำนวนมาก ห้อยดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี หลอดกลีบรวมรูปกรวย หรือทรงกลม เชื่อมติดกับรังไข่ ปลายหยักเป็น 6 แฉก เรียงเป็นวงรอบ 2 ชั้น คล้ายกลีบดอก ติดทน เกสรเพศผู้ 6 อัน ติดบนกลีบรวม ก้านชูอับเรณูสั้น ปลายเป็นรูปค้อม หรือรูปห้อน อับเรณูมี 2 ช่อง หันเข้า รังไข่ได้วงกลีบ มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มีหลายออวุล ออวุลคว่ำ พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ ก้านเกสรเพศเมียเดี่ยว สั้น ยอดเกสรเพศเมียเป็น 3 แฉก คล้ายกลีบดอก ใ้คงพับลง ผลคล้ายผลมีเนื้อหลายเมล็ด ไม่แตก หรือผลแห้งแตก เป็น 3 แฉก มีหลายเมล็ด เอนโดสเปิร์มสมบูรณ์ เอ็มบริโอขนาดเล็ก

TACCA

Drenth, Blumea 20: 367. 1972; Chamlong Phengkai in Fl. Thail. 6, 1: 1. 1993.— *Schizocapsa* Hance, J. Bot. 19: 292. 1881.

เหง้ารูปทรงกระบอก หรือกึ่งรูปทรงกระบอก หรือเป็นหัวกลม ขอบใบเรียบ หรือเป็นแฉกแบบขนนก หรือรูปฝ่ามือ ช่อดอกที่ปลาย วงใบประดับ 4-10 ใบ กลีบรวมรูปประฆัง มี 6 แฉก ติดทน หรือร่วงง่าย รังไข่มี 1 ช่อง พลาเซนตา 3 ตามแนวตะเข็บ ผลคล้ายผลมีเนื้อหลายเมล็ด เมล็ดรูปไต หรือทรงรูปไข่ หรือทรงรี

Tacca chantrieri Andre, Rev. Hort. 73: 541. 1901; Drenth, Blumea 20: 393. 1972; in Fl. Mal. 1, 7: 813. 1976; Chamlong Phengkklai in Fl. Thail. 6, 1: 3. fig. 2. plate I: 1. 1993.— *T. minor* Ridl., Mat. Fl. Mal. Pen. 2: 78. 1907; Fl. Mal. Pen. 4: 311. 1924.— *T. garrettii* Craib, Kew Bull. 1912: 406.— *Schizocapsa breviscapa* Limpr. in Pflanzenr. 92: 11. 1928; Gagnep. in Fl. Gen. I.-C. 6: 693. 1934.— *T. Paxiana* Limpr. in Pflanzenr. 92: 16. 1928; Gagnep., op. cit. 6: 694. 1934.— *T. roxbughii* Limpr., op. cit. 92: 18. 1928; Smitinand in Nat. Hist. Bull. Siam. Soc. 20: 61. 1961.

เหง้ารูปทรงกระบอกยาว ใบเดี่ยว เรียงเวียนเป็นกระจุกซ้อนที่โคน มี 7-12 ใบต่อต้น รูปรีหรือรูปรีแกมไข่ ขนาด 31-53 X 11.5-21 ซม. ปลายใบแหลม หรือแหลมแกมเรียวแหลม โคนใบรูปลิ้ม หรือมนสองข้างเกือบเท่ากัน ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เนื้อใบคล้ายแผ่นหนังกิ่งคล้ายกระดาษ เส้นใบแบบขนนก เส้นแขนงใบขนานกัน มี 6-8 คู่ ก้านใบยาว 15-65 ซม. เกลี้ยงหรือมีขน โคนก้านใบเป็นกาบหุ้มลำต้น ช่อดอกแบบช่อซี่ร่ม บนก้านช่อดอกโดด หนา ยาว 48-60 ซม. มี 7-17 ดอก วงใบประดับกิ่งเรียงสลับตั้งฉาก 2 คู่ชิดกัน สีม่วงเข้มถึงม่วงอมดำ คุ่นอกรูปใบหอก ขนาด 3.5-5.5 X 1-2.2 ซม. คุ่นในรูปไข่กว้าง ขนาด 5.5-6.5 X 3.5-7 ซม. ปลายแหลม หรือแหลมแกมเรียวแหลม โคนมน หรือมนแกมรูปลิ้ม ใบประดับย่อยเป็นเส้น ยาว 5-23 ซม. ก้านดอกยาว 9 ซม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี กลีบรวมสีม่วงอมดำ ขนาด 1-2 x 0.6-1.4 ซม. หลอดกลีบรวมรูปกรวย ปลายแยกเป็น 6 แฉก เรียงเป็นวงรอบ 2 วง วงนอก 3 แฉก รูปขอบขนานแกมไข่กลับหรือรูปไข่กลับ ขนาด 11 x 3-5 ซม. ปลายแฉกแหลม หรือมน วงใน 3 แฉก เรียงสลับกับวงนอก รูปขอบขนานแกมไข่กลับ ขนาด 9-10 x 5-9 มม. ปลายมนหรือมนเป็นติ่งหนาม เกสรเพศผู้มี 6 อัน แยกกัน ติดที่โคนแฉกกลีบรวม เรียงตรงข้ามแฉกกลีบรวม ก้านชูอับเรณูเป็นแผ่น มีเนื้อ โค้งพับลง ด้านข้างเชื่อมติดกัน มีปีก ขนาด 6 มม. อับเรณูติดด้านหลังอยู่ด้านแผ่นก้านชูอับเรณู รูปขอบขนาน ยาว 3 มม. มี 2 ช่อง แตกโดยช่องเปิดตามยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วยรังไข่ได้วงกลีบเชื่อมติดกับหลอดกลีบรวม มี 3 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาตามแนวตะเจ็บ มีออวุลจำนวนมาก เรียงเป็นแถว ออวุลมีก้านโค้งพลาเซนตา ก้านเกสรเพศเมียเดี่ยว ยอดเกสรเพศเมียเป็น 3 แฉก ผลคล้ายผลมีเนื้อหลายเมล็ด ไม่แตก รูปกรวย ขนาด 3 x 1.2 ซม. กลีบรวมติดทน ก้านผลยาว 3.5 ซม. ห้อย เมล็ดรูปไต สีขาว ขนาด 3 x 1.5 มม. (ภาพที่ 143-144)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยเชียงดาว) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ลำปาง แพร่; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เพชรบูรณ์ เลย (เขียงคาน); ภาคตะวันออก: นครราชสีมา; ภาคกลาง: สระบุรี; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ชลบุรี จันทบุรี ตราด; ภาคตะวันออกใต้: กาญจนบุรี (ทุ่งก้างยาง); ภาคใต้: สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ยะลา นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.— จีนตอนใต้ อินเดีย บังคลาเทศ พม่า ลาว เวียดนาม คาบสมุทรมมาเลเซีย (ตัวอย่างต้นแบบ)

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณชื้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 650-700 ม. ออกดอกเดือนมกราคม-พฤษภาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ติงหว้า เนียมฤาษี (ภาคเหนือ); คลุ้มเลีย ว่านหัวฟ้า ดีปลาช่อน (ภาคตะวันออกเฉียงใต้); เนะพูสีไทย มังกรดำ (ภาคกลาง); กลาดี้กลามูยี นิลพูสี ม้าถอนหลัก ว่านพังพอน (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 7, 21, 94 (BCU); T. Smitinand 3450; T. Smitinand & H.ST. John 6819; Beusekom et al 3888; TDBS 10424; C. Phengkhai 641 (BKF)

การใช้ประโยชน์.— ยาพื้นบ้านล้านนาใช้ทั้งต้น ผสมสมุนไพรอื่น ผ่นรวมกันกินแก้เบื่อเมา; ชาวเขาเผ่าแม้ว มูเซอ ใช้ราก ต้ม เหง้า ใบ ต้ม น้ำดื่ม หรือเคี้ยวกินแก้ปวดตามร่างกาย มะเร็ง ปวดท้อง อาหารไม่ย่อย อาหารเป็นพิษ โรคกระเพาะอาหาร บำรุงร่างกาย (วงศ์สฤติ จัตุกุล, พร้อมจิต ศรลัมภ์ และคณะ, 2539)

TRILLIACEAE

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี ต้นตั้ง ใบเรียงเป็นวงรอบ มี 3(-22) ใบต่อวง ใบเดี่ยว ขอบใบเรียบ รูปใบหอก หรือรูปขอบขนานถึงรูปไข่ หรือรูปไข่กลับ เส้นใบรูปฝ่ามือถึงขนาน โคนใบรูปหัวใจ หรือสอบเรียว หรือรูปรีมี หรือกลม มีก้านหรือไร้ก้าน ดอกเดี่ยว สมบูรณ์เพศ ไร้ก้านหรือมีก้าน สมมาตรตามรัศมี กลีบรวมแยกเป็นกลีบเลี้ยงและกลีบดอก หรือเป็นกลีบรวม มี 6-18 ส่วน แยกกัน เรียงเป็นวงรอบชั้นเดียว หรือ 2 ชั้น (วงชั้นในอาจไม่เจริญหรือหายไป) ขนาดเท่ากัน คล้ายกลีบดอก หรือคล้ายกลีบเลี้ยงและกลีบดอก สีเขียว หรือสีเหลือง หรือสีขาว หรือสีม่วง ติดทน เรียงแบบซ้อนเหลื่อม หรือบิดเวียน กลีบดอกอาจคล้ายมีก้านกลีบหรือไร้ก้าน เกสรเพศผู้ 6-10(-24) อัน ขนาดเท่ากัน แยกกัน ก้านชูอับเรณูมีรยางค์ (แกนอับเรณูยื่นยาว) หรือไม่มี อับเรณูติดที่ฐาน แยกโดยช่องเปิดตามยาว หันออก หรือหันด้านข้าง หรือหันเข้า เกสรเพศเมียมี 3-6(-10) คาร์เพล รังไข่เหนือวงกลีบ ไร้ก้าน มี 1 ช่อง พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ หรือ 3-6(-10) ช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม มีหลายออวูลต่อช่อง ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอดรังไข่ มี 1 หรือ 3-6(-10) ก้าน แยกหรือเชื่อมกันบางส่วน ยอดเกสรเพศเมียมีปุ่มเล็ก ผลแบบผลแห้งแตก แตกไม่เป็นระเบียบ หรือแตกตามรอยประสาน หรือแตกกลางพู หรือแตกทั้งสองแบบ เมล็ดมีเอนโดสเปิร์ม เอ็มบริโอตรงกลมถึงทรงรูปไข่

PARIS

L., Sp. Pl. 1: 367. 1753.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี เหง้าผอมบางหรือหนา ลำต้นเดี่ยว ตั้ง มีใบ 4 ถึงหลายใบ พบน้อย มี 3 ใบ เรียงที่ปลายยอดเป็นวงรอบ มีก้าน รูปใบหอก ถึงรูปไข่ เส้นใบตามยาว 3 เส้น เส้นใบย่อยโค้งจรดกัน ดอกเดี่ยว สมบูรณ์เพศ ออกที่ปลายยอด มีก้าน กลีบรวมมี 3-8 ส่วน เรียงเป็นวงรอบ 2 ชั้น แยกกัน วงนอกสีเขียว อาจพบมีสีขาว รูปไข่ ถึงรูปใบหอก วงในรูปแถบ หรืออาจไม่มี เกสรเพศผู้มี 8-24 อัน หรือมากกว่า หรือเป็น 2-8 เท่าของจำนวนกลีบรวม ก้านชูอับเรณูแคบแบน อับเรณูติดที่ฐาน มักพบแกนอับเรณูด้านหนึ่งแบนด้านหนึ่งนูนที่ปลาย รังไข่กึ่งทรงกลม มี 1 ช่อง พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ หรือมี 4-10 ช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียสั้น ยอดเกสรเพศเมียเป็น 4-10 แฉก ผลแบบผลมีเนื้อหลายเมล็ด หรือผลแห้งแตก หรือคล้ายผลมีเนื้อหลายเมล็ด ไม่แตก หรือแตกกลางพู มีเมล็ดจำนวนน้อยถึงมีหลายเมล็ด

Paris polyphylla Smith in Rees, Cyclop. xxvi. n. 2. 1813; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 362. 1892; Craib, Contr. Fl. Siam, Monocot. 17. 1913.— *P. daisua* Buch.-Ham. ex D. Don, Prodr. Fl. Nep. 49. 1825.— *P. imperialis* Jacq. mss. Euthyna Salisb., Gen Pl. Fragm. 61.

ลำต้นเหนือดินตั้ง สูงได้ถึง 1 ม. สีม่วงเข้ม เกือบขาว ใบเดี่ยว เรียงเป็นวงรอบ เป็น 2 ชั้น ชั้นละ 5-9 ใบ รูปไข่กลับแกมรูปใบหอกกลับ ขนาด 10-18 X 3-10 ซม. ปลายใบเรียวแหลม โคนใบแหลม ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เนื้อใบบางเมื่อแห้ง ก้านใบยาวได้ถึง 5 ซม. ใบประดับลักษณะคล้ายใบ จำนวน 6 ใบ ขนาด 5-7 X 1-2 ซม. ดอกเดี่ยว ออกที่ปลายยอด สมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี กลีบรวมสีเขียว มี 5-6 กลีบ รูปแถบ ยาวประมาณ 5-6 ซม. ส่วนปลายแผ่แบน ขนาด 1.5 X 0.15-0.2 ซม. เกือบขาว เกสรเพศผู้จำนวนมาก สีเหลือง ก้านชูอับเรณูยาวประมาณ 4-5 มม. เชื่อมติดกันที่โคนเล็กน้อย เกือบขาว อับเรณูรูปแถบแกมรูปขอบขนาน ขนาดประมาณ 1.2 X 0.15 ซม. มี 2 ช่อง แตกตามยาว แกนอับเรณูยาวประมาณ 1 มม. ปลายมน ก้านชูอับเรณูเชื่อมติดกับอับเรณู เกสรเพศเมียมี 1 ช่อง รังไข่เหนือวงกลีบ รูปกลม ขนาดประมาณ 6 X 7 ซม. สีเขียว เป็นสัน 5 สัน เกือบขาว มีออวูลจำนวนมาก พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ ก้านเกสรเพศเมียรูปทรงกระบอก ยาวประมาณ 3 มม. เกือบขาว ยอดเกสรเพศเมียมี 5-6 แฉก รูปแถบ สีน้ำตาล ยาว 3-5 มม. ผลแบบผลแห้งแตก สีเขียว รูปกึ่งกลมแกมรูปไข่ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2-3 ซม. เกือบขาว เมล็ดจำนวนมาก รูปไข่แกมรูปสามเหลี่ยม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4-5 มม. (ภาพที่ 142)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยปุย ดอยอินทนนท์ ดอยเชียงใหม่) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) น่าน (ดอยภูคา) ลำปาง ลำพูน (ดอยภูคา)

การกระจายพันธุ์.— นิมาลัย ธิเบต ภูฐาน ถึงจีนทางตะวันตก

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นอยู่ในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1300-1500 ม. ออกดอกเดือนพฤษภาคม ติดผลเดือนสิงหาคม-ธันวาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ตีนฮ้างดอย สัตถาษี (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 25, 128 (BCU); TDBS 3229; H. Koyama et al 39109; E. Hennipman 3165; T. Smitinand 6213, 12080; C. Phengkai et al 4118 (BKF)

ZINGIBERACEAE

ไม้ล้มลุก มีเหง้า เหง้ามักมีเนื้อ เจริญทางข้าง ปลายแขนงเป็นหน่อตั้ง มีใบ หรือเป็นหน่อ มีเฉพาะดอกไม่มีใบ หน่อมีใบ สั้นหรือสูง ถึงประมาณ 5 ม. มีใบ 1 ถึงหลายใบ เรียงสลับระนาบเดียว หรือเรียงเวียน ถ้ามีหลายใบมักมีลำต้นเทียมเกิดจากกาบใบหุ้มซ้อนทับกัน ใบขนาดเล็กถึงมีขนาดใหญ่มาก แผ่นใบรูปรีถึงรูปขอบขนานแกมรี เส้นแขนงใบขนานกัน มีก้านใบระหว่างแผ่นใบกับกาบใบหรือไม่มี กาบใบเป็นหลอดเฉพาะที่โคนหรือตลอดทั้งกาบ มักมีลิ้นใบ ช่อดอกออกที่ปลายยอดบนหน่อมีใบ หรือบนหน่อแยกออกที่โคนของหน่อมีใบ หรือออกจากเหง้า ดอกเรียงเป็นช่อวงแถวเดียว หรือดอกเดี่ยวในใบประดับ มีใบประดับช่อดอกย่อย หรือไม่มี อาจพบวงใบประดับที่ไม่มีช่อดอก ดอกมักอายุสั้นบานวันเดียว กลีบเลี้ยงเป็นหลอด เป็นหยักซี่ฟัน 3 หยัก มีด้านหนึ่งหยักลึก หลอดกลีบดอกผอมบาง มักยาวกว่ากลีบเลี้ยง ปลายอาจกว้าง มี 3 แฉก ขนาดเกือบเท่ากัน หรือมักพบแฉกด้านล่างมีขนาดใหญ่กว่าแฉกด้านข้าง แฉกด้านล่างเรียงแบบซ้อนเหลื่อมกับแฉกอื่นในดอกตูม เกสรเพศผู้ที่สมบูรณ์มี 1 อัน อยู่วงชั้นนอก รัศมีเดียวกับแฉกกลีบดอกแฉกกลาง ก้านชูอับเรณูเชื่อมติดกับหลอดกลีบดอกที่โคน อาจเชื่อมติดกับกลีบปากหรือเกสรเพศผู้เป็นหมัน เนื้อบริเวณที่แฉกกลีบดอกเชื่อมติดกัน สั้นหรือยาว กว้างหรือแคบ อับเรณูมีแกนอับเรณูด้านล่าง อาจขยายออกด้านข้างเป็นแผ่น หรือเป็นรยางค์ และ/หรือ ขยายที่ปลายเป็นยอดสั้น ขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ มีเนื้อหรือคล้ายกลีบดอก อับเรณู (pollen sac) แตกตามยาว อาจพบแตกตามช่อง เกสรเพศผู้เป็นหมันอยู่ตรงข้ามกับเกสรเพศผู้ที่สมบูรณ์ มีลักษณะคล้ายกลีบดอก และมักมีขนาดใหญ่เด่นกว่ากลีบดอกที่แท้จริงเรียก "กลีบปาก" ในที่นี้เรียก กลีบปากเทียม (lip=petaloid staminode) โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอดและเชื่อมติดกับหลอดกลีบดอก ขอบเรียบ อาจพบเป็นหยักเล็ก 2 หยัก หรือเป็น 3 หยักไม่ลึก อาจพบเกสรเพศผู้ที่เป็นหมันอีก 2 อัน แต่มีขนาดเล็กกว่า รังไข่ได้วงกลีบ มี 1 ช่อง พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ หรือมี 3 ช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วมหรือออวูลเชื่อมติดกับผนัง หรือมี 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐานหรือตั้งจากฐาน ก้านเกสรเพศเมียผอมบาง แบนอยู่ในก้านชูอับเรณู และระหว่างช่องอับเรณู ยอดเกสรเพศเมียอยู่เหนือปลายอับเรณู มีช่องเปิดรูปรี ขอบมีขน ต่อมน้ำด้อย (nectar glands) หรือก้านเกสรเพศเมียเทียม

(stylodes) เจริญที่ฐานในหลอดดอก ที่สองข้างของก้านเกสรเพศเมีย หรือเป็นช่องกลวงติดที่โคนหลอดดอก ผลแบบผลแห้งแตก หรือผลมีเนื้อหลายเมล็ด หรือไม่แตก มีผนังหนาต่างๆ กัน แตกไม่เป็นระเบียบเมื่อแก่ เมล็ดมักมีเยื่อหุ้มเมล็ด หุ้มปิดทั้งเมล็ดหรือแหว่ง หรือติดเฉพาะที่โคน อาจพบมีเพอริสเปิร์มและเอนโดสเปิร์ม

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. ใบเรียงเวียน กาบใบเป็นหลอด ลำต้นเห็นแนวข้อปล้องชัดเจน 2. Costus
1. ใบเรียงสลับระนาบเดียว กาบใบหุ้มลำต้น ด้านหนึ่งเปิดแยกถึงโคน
 2. แผ่นใบขนานกับเหง้า เกสรเพศผู้เป็นหมันคล้ายกลีบดอก ไม่เชื่อมติดกับกลีบปากเทียม
 3. ใบประดับเชื่อมติดกันด้านข้าง ที่โคนเป็นถุง ก้านชูอับเรณูตั้ง 3. Curcuma
 3. ใบประดับแยกกัน เรียงเวียนบนก้านดอก โปรงหรือช้อนเหลื่อมใกล้กัน ก้านชูอับเรณูอย่างน้อยครึ่งหนึ่งยาวกว่ากลีบปากเทียม 5. Hedychium
2. แผ่นใบตั้งขวางกับเหง้า เกสรเพศผู้เป็นหมันเป็นหยักแหลม หรือเป็นเดือยรูปแถบขนาดเล็ก ติดที่โคนของกลีบปากเทียม
 4. ช่อดอกออกที่ปลายยอด ต้นมีใบ ในใบประดับเป็นช่อดอกย่อยเป็นช่องวงแฉกเดียว มี 2 ถึงหลายดอก 1. Alpinia
 4. ช่อดอกออกแยกบนหน่อ ไม่มีใบ ในใบประดับมีดอกเดียว 4. Etlingera

1. ALPINIA

Roxburgh, Asiat. Res. 11: 350. 1810, nom. cons.; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 252. 1894.

เหง้าเกาะเลื้อย หนา มีลำต้นเทียม ออกหลายต้น พบน้อยที่ไม่มีลำต้นเทียม ใบมีหลายใบ อาจพบมี 1-4 ใบ แผ่นใบรูปขอบขนาน หรือรูปใบหอก ช่อดอกออกที่ปลายยอด แบบช่อแยกแขนง หรือช่อกระจุก หรือช่อเชิงลด หนาแน่นหรือโปรง มีวงใบประดับคล้ายกาบหุ้มช่อดอก 1-3 ใบ หุ้มเมื่อยังไม่เจริญเต็มที่ ใบประดับ (ถ้ามี) เปิดถึงโคน พบน้อยเป็นรูปเรือ แต่ละใบรองรับ 1 ดอก หรือช่องวงแฉกเดียวมี 2 ถึงหลายดอก ใบประดับย่อยคล้ายใบประดับ อาจพบไม่มีใบประดับย่อย กลีบเลี้ยงมักเป็นหลอด เปิดแยก 1 ด้าน กลีบดอกมีแจกกกลางอย่างน้อยเป็นรูปคล้ายเรือ กว้างกว่าแจกด้านข้าง เกสรเพศผู้เป็นหมันด้านข้าง ขนาดเล็กหรือไม่มี รูปลิ้มแคบ หรือคล้ายซี่ฟัน เชื่อมติดที่โคนกลีบปากเทียมซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าแจกกลีบดอกที่แท้จริง หรืออาจพบไม่เด่น ขอบหยักต่างๆ กันหรือเรียบ มีก้านชูอับเรณูหรือไม่มี แกนอับเรณูเป็นยอดสั้นหรือไม่เป็น รังไข่มักมี 3 ช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ยอดเกสรเพศเมียแผ่กว้าง หรือเป็นรูปกระบอก พบน้อยเป็นช่อดอก ก้านเกสรเพศเมียเทียม มักเป็นกลุ่มเนื้อเยื่อหนา ผลแบบผลแห้งแตก ทรงกลม แห้งหรือมีเนื้อ ไม่แตกหรือแตกไม่เป็นระเบียบ เมล็ดจำนวนมาก มักเป็นมุม มีเยื่อหุ้มเมล็ด

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ใบประดับไม่เชื่อมติดกัน คล้ายเป็นหลอด ทรงรี กลีบปากเทียมรูปไข่กว้าง ขนาด 7 X 7 ซม. ตรงกลางหน้าคล้ายเป็นถุง 1. *A. malaccensis*
1. ใบประดับเป็นหลอด คล้ายทรงกระบอก กลีบปากเทียมรูปสามเหลี่ยมแกมรูปไข่ ขนาด 4.2 X 4.5 มม. 2. *A. mutica*

1. *Alpinia malaccensis* (Burm.) Roscoe, Trans. Linn. Soc. 8: 345. 1808.— *Maranta malaccensis* Burm., Fl. Ind. :2. 1768.— *Catimbium malaccense* (Burm.) Holttum, Gard. Bull. Sing. 13: 155. 1950.— *Languas malaccensis* (Burm.) Merr., Philip. J. Sci. 19: 343. 1921.

ต้นตั้ง สูง 1.5-2 ม. ใบเดี่ยว เรียงเวียน มีประมาณ 9 ใบต่อต้น ใบรูปใบหอกกลับ ขนาด 70-90 X 12-18.5 ซม. ปลายใบแหลม เป็นติ่งหนาม โคนใบสอบเรียว ขอบเป็นขนครุย ผิวใบมีขนยาวนุ่มทั้งสองด้าน โดยเฉพาะที่โคนใบและเส้นกลางใบ เนื้อใบคล้ายกระดาษ ค่อนข้างหนา ก้านใบแผ่เป็นกาบ ลิ่นใบเป็น 2 หยัก ขนาด 8 X 10 มม. ปลายหยักแหลมแกมมน ด้านนอกมีขนนุ่มหนาแน่น กาบใบหุ้มซ้อนกันเป็นลำต้นเทียม ช่อดอกคล้ายช่อเชิงลด ออกที่ปลายยอด ยาวประมาณ 25 ซม. ก้านและแกนช่อดอกมีขนนุ่มปกคลุมหนาแน่น ก้านช่อดอกยาวประมาณ 20 ซม. กาบหุ้มช่อดอกรูปขอบขนาน ขนาด 21 X 5 ซม. ปลายแหลม มีขนยาว ขอบเป็นขนครุยยาว ผิวด้านนอกสาก ใบประดับคล้ายเป็นหลอด ทรงรี หุ้มรอบดอกแต่ละดอก ขนาด 3.5-5 X 1.5-3.5 ซม. ปลายแยกเป็น 3 หยัก ด้านหนึ่งแยกถึงโคน หยักขนาดไม่เท่ากัน ขนาดประมาณ 0.8-1 X 1-2.5 ซม. ปลายแหลม เป็นสันตามยาว 1-2 สันตามรอยหยัก ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกสั้น กิ่งไร้ก้าน กลีบเลี้ยงเชื่อมติดกันเป็นหลอด ขนาด 2.5-3.5 X 1-1.5 ซม. ปลายหยักเป็น 3 หยัก ด้านหนึ่งแยกเกือบถึงโคนเมื่อดอกบาน หยักขนาด 0.6 X 1-1.8 ซม. ปลายป้าน มีติ่งแหลม ขอบมีขนยาวประปราย หลอดกลีบดอกรูปกรวย โค้ง ขนาด 1.5 X 1.5 ซม. มีขนนุ่มสั้นปกคลุม ปลายแยกเป็น 3 แฉก ขนาดไม่เท่ากัน แฉกบนรูปขอบขนาน ขนาด 4-5.3 X 1.7-3.5 ซม. สองแฉกด้านล่างรูปใบหอกกลับแกมขอบขนาน ขนาด 2.7-3.6 X 1.2-2 ซม. ปลายมน ขอบมีขนยาวประปราย หลอดเกสรเพศผู้เชื่อมติดกับหลอดกลีบดอก เกสรเพศผู้ 1 อัน ก้านชูอับเรณูเป็นแผ่นแบน ขนาด 2 X 0.5 ซม. มีขนประปราย อับเรณูติดด้านหลัง มี 2 ช่อง ช่องรูปขอบขนาน ขนาด 2 X 0.4 มม. แยกและขนานกัน หุ้มรอบปลายก้านเกสรเพศเมีย แตกโดยช่องเปิดตามยาว ปลายแกนอับเรณูหยักลึกตรงกลาง กลีบปากเทียม รูปไข่กว้าง ขนาด 7 X 7 ซม. ตรงกลางหน้าคล้ายเป็นถุง ขอบบางเป็นคลื่น เกสรเพศผู้เป็นหมัน 2 อัน ติดที่โคนกลีบปาก เป็นหยักแหลม ยาว 2 มม. เกสรเพศเมียประกอบ รั้งไขได้วงกลีบ กิ่งทรงกลม ขนาด 8-10 มม. มีขนปกคลุมหนาแน่น มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มีหลายอวูลต่อช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเป็นรูปเส้นผอม

ยาว 5.5 ซม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มรูปพัด กว้าง 3 มม. ก้านเกสรเพศเมียเทียม มีเนื้อ ติด
เหนือรังไข่ ขนาด 4 X 6 มม. ผลไม่พบ (ภาพที่ 147)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยเชียงดาว ดอยอินทนนท์) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตก
ขุนกรณ์) แพร่

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.— พบขึ้นในป่าเบญจพรรณขึ้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 820 ม. ออกดอกเดือน
พฤษภาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ข่าป่า (ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 158 (BCU); J.E. Vidal et al 6325; C. Phengkklai et al
7106, 7167, 7308, 7315; H.B.G. Garrett 883; T. Santisuk 1024; J.F. Maxwell 95-172; T.
Smitinand and A.S. Chek 10823 (BKF)

2. *Alpinia mutica* Roxb., Asiat. Res. 11: 354. 1810; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 279. 1924.—
Catimbum muticum (Roxb.) Holttum, Gard. Bull. Sing. 13: 150. 1950.— *Languas mutica*
(Roxb.) Degener, Fl. Hawaii, Fam. 76. 1932.

ต้นตั้ง สูงมากกว่า 150 ซม. ใบเดี่ยว เรียงเวียน แผ่นใบรูปใบหอกกลับ ขนาด 52-56 X
11-13 ซม. ปลายใบแหลมแกมมน โคนรูปลิ้ม ขอบใบเป็นขนครุย ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เนื้อใบ
บางคล้ายกระดาษ ก้านใบยาว 1-1.5 ซม. ลิ้นใบรูปขอบขนาน ขนาด 1.4 X 8-10 ซม. ปลายมน
หรือเว้าตื้น ผิวด้านบนนอกมีขน กาบใบยาว หุ้มซ้อนเป็นลำต้นเทียม ช่อดอกคล้ายช่อเชิงลด ออกที่
ปลายยอด ยาว 20-28 ซม. ก้านและแกนช่อดอกมีขนนุ่มหนาแน่น มีกาบหุ้มช่อดอก 2 กาบ รูป
ขอบขนาน กว้างประมาณ 5-6 มม. ปลายมีลักษณะคล้ายแผ่นใบขนาดเล็ก ยาว 5 ซม. ใบประดับ
เป็นหลอด ยาว 3-4 ซม. ปลายแยกเป็น 3 หยัก รูปขอบขนาน ปลายมนมีติ่งแหลม หยักด้านหนึ่ง
แยกถึงโคนเมื่อดอกบาน รองรับดอก 1 ดอก ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ก้านดอกยาว 7-8
มม. ยาวถึง 1.2 ซม. เมื่อเป็นผล มีขนนุ่ม ปลายเป็นข้อ กลีบเลี้ยงเชื่อมติดกันเป็นหลอด ขนาด
2.6-2.8 X 8-12 ซม. หุ้มรอบดอกอ่อน ปลายหยักลึก 1.5-4 มม. เป็น 5-6 หยัก ปลายหยักมนหรือ
ตัดและมีติ่งแหลม ขนาดหยักไม่เท่ากัน กว้าง 2-5 มม. หยักด้านหนึ่งแยกเกือบถึงโคนเมื่อดอกบาน
ด้านบนนอกมีขนยาว หลอดกลีบดอกขนาด 1.5 X 0.6 ซม. ปลายแยกเป็น 3 แฉก รูปขอบขนานแกม
รูปรี ขนาดไม่เท่ากัน สองแฉกด้านข้างขนาด 3-3.2 X 1.3-1.5 ซม. แฉกกลางขนาด 4 X 2.5 ซม.
ปลายมน ขอบเป็นขนครุย หลอดเกสรเพศผู้เชื่อมติดและยื่นยาวเหนือหลอดกลีบดอกเล็กน้อย ที่

ปลายแยกเป็นกลีบปากเทียม รูปสามเหลี่ยมแกมรูปไข่ ขนาด 4.2 X 4.5 มม. ปลายมน ขอบบาง ที่ปลายหยักเป็นคลื่น เกสรเพศผู้เป็นหมันมี 2 อัน ติดที่โคนข้างกลีบปาก เป็นหยักแหลม ยาว 6 มม. มีขนสั้น เกสรเพศผู้ ที่สมบูรณ์มี 1 อัน เรียงตรงข้ามกับกลีบปากเทียม ก้านชูอับเรณูเป็นแผ่น ขนาด 10 X 4 มม. มีขนด้านใน อับเรณูติดด้านหลัง หันเข้า มี 2 ช่อง แยกและขนานกัน โอบรอบ ก้านเกสรเพศเมีย ปลายหยักเป็น 2 แฉก ช่องอับเรณู ขนาด 1.6 X 2.5 มม. ด้านหลังมีตุ่มละเอียด เกสรเพศเมียประกอบ รั้งไข่ได้วงกลีบ คล้ายทรงกระบอก ขนาด 5 X 4 มม. มีขนยาวปกคลุมหนาแน่น มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 1 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียรูปเส้นด้าย ยาว 5 ซม. ยอดเกสรเพศเมีย เป็นตุ่ม ขนาด 2.5 มม. มีขน ก้านเกสรเพศเมียเทียม มีเนื้อ เป็น 2 พู ติดเนื้อรั้งไข่ ขนาด 3-4 มม. ผลแบบผลแห้งแตก ทรงกลม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.3-2 มม. ผิวมีขนประปราย เมล็ดมี 3 เมล็ด ขนาดประมาณ 1 ซม. ผิวย่นขรุขระ (ภาพที่ 148)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์); ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี; ภาคกลาง: นครนายก; ภาคใต้: นราธิวาส สตูล สงขลา

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.— พบในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1400-1500 ม. ออกดอกเดือน มีนาคม ติดผลเดือนพฤษภาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 9, 28 (BCU); C. Niyomdham 947; P. Wilkin 822; J.F. Maxwell 84-130, 84-404 (BKF)

2. COSTUS

L., Sp. Pl. 1: 2. 1753.

เหง้าคล้ายหัว ไม่มีกลิ่น ลำต้นคล้ายทรงกระบอก อาจแตกกิ่ง มักบิดเวียนเป็นเกลียว ใบเดี่ยว รูปขอบขนานถึงรูปใบหอก เรียงเวียน ที่โคนมักไม่มีแผ่นใบ กาบใบเป็นหลอด มีลึนใบ ก้านใบสั้นๆ ช่อดอกเป็นช่อเชิงลดคล้ายกรวย ออกที่ปลาย หรือด้านข้างปลายหน่อสั้นที่ไม่มีใบออกจากเหง้า มีหลายดอกหนาแน่น ใบประดับเรียงแบบซ้อนเหลื่อม มี 1-2 ดอกต่อใบ ดอกสมบูรณ์เพศ อยู่เหนือรังไข่ สมมาตรด้านข้าง กลีบเลี้ยงหยักเป็น 3 แฉก หรือจักฟันเลื่อยที่ปลาย กลีบดอกเป็นหลอด ยาวเท่าหรือยาวกว่ากลีบเลี้ยง เกสรเพศผู้ 1 อัน คล้ายกลีบดอก ก้านชูอับเรณูกว้าง อับเรณูอยู่ใต้ปลายหรือที่ปลายก้านชูอับเรณู แกนยอดเป็นสัน หันเข้า แตกโดยช่องเปิดตามยาว ช่องอับเรณูรูปแถบ กลีบปากเทียมรูปไข่กลับ ขนาดใหญ่ ขอบโค้งขึ้น รั้งไข่มี 3 ช่อง มีหลายออวูลต่อช่อง รอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยอดเกสรเพศเมียรูปกรวย ไม่มีก้านเกสรเพศเมียเทียม

ผลแบบผลแห้งแตก แตกกลางพูหรือไม่แตก กิ่งทรงกลมหรือทรงรูปไข่ ผลค่อนข้างแข็ง กลีบเลี้ยงติดทน มีหลายเมล็ด เมล็ดสีดำ มีเยื่อหุ้มเมล็ด

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ด้านล่างมีขนยาวปกคลุมทั่วไป ใบประดับและใบประดับย่อย ปลายมักแยกเป็นเส้นตามยาว 1. *C. lacerus*
1. ผิวใบด้านบนเกือบเกลี้ยง ด้านล่างมีขนยาวนุ่มปกคลุมหนาแน่น ใบประดับและใบประดับย่อย ปลายแหลมแข็ง 2. *C. speciosus*

1. *Costus lacerus* Gagnep., Bull. Soc. Bot. France 50: 261. 1903; K. Schumann in Engler, Pflanzenreich 4, 46: 400. 1904; Maas in Blumea 25, 2: 546. 1979.

ลำต้นตั้ง บิดเวียน สูง 1-1.5 ม. ใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปขอบขนาน ขนาด 10-28 X 3.6-5.7 ซม. ปลายใบถึงยาวคล้ายหาง โคนใบมน ขอบใบเป็นขนครุย ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ด้านล่างมีขนยาว เนื้อใบคล้ายกระดาษ เส้นใบขนานกัน ก้านใบมีปีก ยาว 3-6 มม. กาบใบเป็นหลอด หุ้มลำต้นขนาด 2.2-4 X 1.1 ซม. ขอบตัดหรือเอียงเล็กน้อย เป็นขนครุย และมีเยื่อเป็นเส้นที่ขอบ ขอบด้านหนึ่งเว้าตื้น ผิวด้านบนนอกมีขนประปราย ช่อดอกคล้ายช่อเชิงลด รูปกรวย ขนาด 6 X 5.5 ซม. ก้านช่อดอกยาวประมาณ 1-2 ซม. ใบประดับสีแดง รูปรีแกมขอบขนาน ขนาด 3-3.5 X 1.8-2 ซม. ปลายแหลม ขอบบาง มักแยกเป็นเส้นตามยาว ผิวด้านบนนอกมีขนยาว ใบประดับย่อยรูปขอบขนานขนาด 3 X 2 มม. ปลายมน ขอบเป็นขนครุยยาว ผิวด้านบนนอกมีขน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง กลีบเลี้ยงเชื่อมติดกันเป็นหลอด ขนาด 2 X 1.2 ซม. ปลายแยกเป็น 3 แฉก ลึก 9-15 มม. กว้าง 5-7 มม. ปลายแหลมแกมเป็นติ่งหนาม ด้านนอกเป็นสันยาวตรงกลางแฉก มีขนยาวหนาแน่น ผิวด้านบนนอกมีขนยาว หลอดกลีบดอกรูปกรวย ขนาด 15-20 มม. ปลายแยกเป็น 3 แฉก รูปใบหอกกลับ ขนาด 3 X 1.3 ซม. ปลายแหลม หลอดเกสรเพศผู้เชื่อมติดกับหลอดกลีบดอก กลีบปากเทียม 1 อัน สีขาว มีแต้มสีเหลืองตรงกลาง รูปเกือบวงกลม ขนาด 8 X 6 ซม. ขอบเว้าตื้นและเป็นคลื่น ตรงกลางด้านในมีขน เกสรเพศผู้ 1 อัน ติดตรงข้ามกับกลีบปาก ก้านชูอับเรณูเป็นแผ่นแบน รูปไข่แคบ ขนาด 2.5 X 1.4 ซม. อับเรณูติดด้านหลัง มี 2 ช่อง แยกและขนานกัน โอบรอบปลายเกสรเพศเมีย ช่ออับเรณูยาว 1 ซม. แตกตามยาว เกสรเพศเมียประกอบ รั้งไข่อุปกรวยขนาด 10 X 6 มม. มีขนยาวปกคลุม มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มีหลายออวูลต่อช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยาว 5.5 ซม. ยอดเกสรเพศเมียรูปพัดคล้ายแปรง กว้าง 3 มม. ผลแบบผลแห้งแตก ทรงรี ขนาด 1.7 X 1 ซม. เมล็ดมีหลายเมล็ด เป็นเหลี่ยม ขนาด 2.5-3 มม. (ภาพที่ 149)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยสุเทพ ดอยสะเก็ด ดอยอินทนนท์) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์); ภาคตะวันตกเฉียงใต้: ประจวบคีรีขันธ์ (เขาหลวง)

การกระจายพันธุ์.— จีน (ยูนนาน) ไทย ธิเบต ลิกซิม อินเดีย

นิเวศวิทยา.— พบในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1225 ม. ออกดอกเดือนสิงหาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 120 (BCU); R. Pooma 535; J.F. Maxwell 87-823 (BKF)

2. *Costus speciosus* (Koenig) J.E. Smith, Trans. Linn. Soc. 1: 249. 1791; Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 249. 1894; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 256. 1924; Holttum, Gard. Bull. Sing. 13: 242. 1950.— *Banksia speciosa* Koenig in Retzius, Observ. Bot. 3: 75. 1784.— *C. poticrae* F. von Muller, Fragm. 4: 164. 1864.— *C. lamingtonii* J.M. Bailey, Queensland Agric. J. 3: 160. 1898.— *C. formosanus* Nakai, J. Jap. Bot. 17: 199. 1941.

ลำต้นคล้ายทรงกระบอก ตั้งตรง หรือบิดเวียน ไม่แตกกิ่ง อาจพบแตกเป็นแขนงเล็กๆ สูง 1.2-1.5 ม. ใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปรีแกมขอบขนาน หรือรูปใบหอกกลับ ขนาด 16-25.5 X 2.3-5 ซม. หรือมีขนาดเล็กกว่าครึ่งหนึ่งบนกิ่งแขนง ปลายใบถึงยาวคล้ายหาง โคนใบแหลม ขอบใบเรียบ ผิวใบด้านบนเกือบเกลี้ยง ด้านล่างมีขนยาวปกคลุมหนาแน่น ก้านใบยาว 3-5 มม. มีขนยาวนุ่มปกคลุมด้านบน กาบใบเป็นหลอดหุ้มลำต้น ยาว 2-6 ซม. ขอบตัด ด้านหนึ่งเว้าตื้น ผิวด้านบนอกมีขนสั้นปกคลุม ข้อดอกคล้ายช่อเชิงลด รูปโคน ขนาด 3.5-5 X 3.5-6 ซม. ใบประดับรูปไข่ ขนาด 2.5-3 X 1-1.2 ซม. ปลายแหลมแข็ง เป็นสันตามยาว ผิวด้านบนอกมีขนนุ่ม ใบประดับย่อย รูปไข่แกมขอบขนาน ขนาด 11-12 X 6-7 ซม. ปลายแหลมแข็ง พับตามยาว ผิวด้านบนอกมีขนนุ่ม กลีบเลี้ยงเชื่อมติดกันเป็นหลอด ขนาด 2.2 X 0.7 ซม. มีสันตามยาว 2 สัน ปลายแยกเป็น 3 แฉก หยักลึก 3-7 มม. กว้าง 5 มม. ปลายแหลม ขอบเป็นขนครุย ผิวด้านบนอกมีขนนุ่ม หลอดกลีบดอก รูปกรวย ขนาด 1.3 X 0.5 ซม. ปลายแยกเป็น 3 แฉก สีขาว รูปรีแกมรูปไข่ ขนาดเกือบเท่ากัน ขนาด 3-3.2 X 1.2-1.4 ซม. ปลายเป็นติ่งหนาม ขอบเป็นคลื่น ผิวด้านบนอกมีขนยาวนุ่มปกคลุมหนาแน่น หลอดเกสรเพศผู้เชื่อมติดกับหลอดกลีบดอก รูปกรวย ขนาด 2 X 10 มม. มีกลีบปากเทียม 1 อัน สีขาว รูปไข่กลับกว้าง ขนาด 4.5 X 6 ซม. ขอบเรียบ บริเวณโคนกลีบด้านในมีขนคล้ายขนต่อม เกสรเพศผู้ 1 อัน ติดตรงข้ามกับกลีบปาก ก้านชูอับเรณูเป็นแผ่นแบน สีขาว รูปใบหอก ที่ปลายรูปขอบขนาน ขนาด 3.2 X 1 ซม. ปลายมน ขอบเป็นขนครุย อับเรณูติดด้านหลังที่ด้านในของก้านชูอับเรณู สูงจากโคนก้าน 7 มม. มี 2 ช่อง ขนานและแยกกัน หุ้มรอบปลายก้านเกสรเพศเมีย ช่องอับเรณูรูปขอบขนาน ยาว 10 มม. แตกตามยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วย รังไข่ได้วงกลีบ รูปกรวย มีสันตามยาว 3 สัน ขนาด 5 X 5 มม. มีขนยาวปกคลุม มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มีหลายอวุลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียติดที่ยอด เป็นเส้นผอม ยาว 5-5.5 ซม. ยอดเกสรเพศ

เมียดิบบนปลายอับเรณู รูปครึ่งวงกลม ขนาด 3 X 1.5 มม. ผลแบบผลแห้งแตก ทรงรี หรือทรงรูปไข่ มีสันตามยาว 3 สัน ขนาด 1.8-2 X 1.2 ซม. มีขนยาวนุ่มปกคลุมหนาแน่น เมล็ดมีหลายเมล็ด คล้ายทรงกระบอก ขนาด 2 X 2 มม. มีสันตามยาวหลายสัน (ภาพที่ 150)

ประเทศไทย.— พบทั่วประเทศ

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย มลายู

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณแล้ง ถึงป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 750-1000 ม. ออกดอกเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ชูไลบ้อง ชูเลโบ (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน) เอื้องช้าง (นครศรีธรรมราช) เอื้องตัน (ยะลา) เอื้องเพ็ดม้า (ภาคกลาง) เอื้องหมายนา (ทั่วไป) เอื้องใหญ่ (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 31, 71 (BCU); R. Geesink and C. Phengkai 6224; M. Tagawa and I. Yamada 187; Phengkai et al 7231, 7462 (BKF)

การใช้ประโยชน์.— ยาพื้นบ้านใช้เหง้า ตำพอกบริเวณสะดือ รักษาโรคท้องมาน ในเหง้าพบสาร diosgenin ซึ่งมีฤทธิ์คล้ายฮอร์โมนเพศหญิง และเป็นสารตั้งต้นในการสังเคราะห์ยาสเตียรอยด์ (วงศ์สตีroid ขั้วกุล, รุ่งระวี เต็มศิริกุล และคณะ, 2539)

3. CURCUMA

L., Sp. Pl. 1: 2. 1753, nom. cons.; Bak. in Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 209. 1894; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 253. 1924; Holttum, Gard. Bul. Sing. 13: 150. 1950.

มีเหง้า แดกแขนง มีเนื้อ มักพบรากปองพองคล้ายหัว (แบบมันฝรั่ง) ทรงรี ใบมีขนาดใหญ่ กาบใบหุ้มซ้อนเป็นลำต้นเทียม ช่อดอกออกที่ปลายยอดบนลำต้นมีใบ หรือบนหน่อไม่มีใบ ก้านช่อดอกตั้ง ใบประดับขนาดใหญ่ ด้านข้างเชื่อมติดกัน ที่โคนเป็นถุง ปลายแยกกัน หรืออย่างน้อยแผ่กาง แต่ละใบรองรับช่อดวงแฉกเดี่ยว มี 2-10 ดอก ใบประดับบนสุดเรียกระจุกใบ (coma) มักมีขนาดใหญ่กว่าใบประดับที่อยู่ด้านล่าง มีสีต่างกัน และอาจเป็นหมัน ใบประดับย่อยเป็นเยื่อและหุ้มปิดในดอกตูม กลีบเลี้ยงเป็นหลอด ปลายหยักซี่ฟันขนาดไม่เท่ากัน หยักลึกตลอดความยาวหนึ่งด้าน หลอดกลีบดอกรูปกรวย ปลายเป็นแฉกขนาดไม่เท่ากัน แฉกด้านล่างมีขนาดค่อนข้างใหญ่กว่าแฉกด้านข้าง เกสรเพศผู้เป็นหมันคล้ายกลีบดอก รูปรี หรือรูปขอบขนาน หรือรูปแถบ กลีบปากเทียมหน้าตรงส่วนกลาง และแฉกด้านข้างบาง เรียงซ้อนกับเกสรเพศผู้เป็นหมัน เกสรเพศ

ผู้มีก้านชูอับเรณูสั้น กว้าง ปลายคอด อับเรณูติดกลาง มีเดือยหรือไม่มีสันของยอดอับเรณู (anther crest) มีขนาดเล็ก รังไข่เกลี้ยงหรือมีขน เป็น 3 พู พบมีก้านเกสรเพศเมียเป็นหมัน ผลแบบผลแห้ง แตก ทรงรี เมล็ดมีเยื่อหุ้มเมล็ด

Curcuma aff. stenochila Gagnep., Bull. Soc. Bot. Fr. 52: 543. 1905.

ต้นตั้ง สูง 30-50 ซม. เหง้าสั้น รากแผ่กว้าง มีใบ 4-5 ใบหรือมากกว่าต่อต้น ใบเดี่ยว เรียงเวียนออกเป็นกระจุกที่ราก รูปรี ขนาด 19-40 X 10-15 ซม. ปลายใบแหลมแกมยาวคล้ายหาง โคนใบตัด หรือมน หรือรูปหัวใจ ขอบใบเรียบ ผิวใบด้านบนมีขนตามเส้นใบและเส้นกลางใบ ด้านล่างเกลี้ยง หรือมีขนบนเส้นกลางใบ เนื้อใบคล้ายกระดาษ เส้นใบแบบขนนก ก้านใบยาว 9-20 ซม. มีขนสั้น ลึนใบกลม หรือเว้าตื้น ขนาด 3-5 X 1-1.2 ซม. บางเป็นเยื่อ มีขน กาบใบยาว 22-27 ซม. ช่อดอกคล้ายช่อกระจุกแน่น ออกที่ปลายยอด ใกล้ผิวดิน ทรงรี ขนาด 7 X 4 ซม. ก้านช่อดอกยาว 5-11 ซม. วงใบประดับสีแดง ขอบเชื่อมติดกัน ช่อดอกย่อยแบบช่อดอกเดี่ยว มี 4-5 ดอก ใบประดับรูปไข่ ปลายแหลม ยาว 0.5-2 ซม. ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง กลีบเลี้ยงสีแดง ยาว 1.8 ซม. เป็นหลอด ปลายแยกเป็น 3 แฉก มีขนด้านนอก แฉกรูปไข่ กลีบดอกเชื่อมติดกัน รูปกรวย ด้านนอกสีแดงสด หลอดกลีบดอกยาว 4 ซม. ปลายแยกเป็น 3 แฉก ขนาดเกือบเท่ากัน รูปไข่ ขนาด 1.6 x 0.8 ซม. ปลายแหลมแกมมน ขอบพับเข้าด้านใน หลอดเกสรเพศผู้เป็นหมันเชื่อมติดกับหลอดกลีบดอก ยาวเท่าหลอดกลีบดอก สีเหลืองสด ปลายแยกเป็นกลีบปากเทียม 1 อัน รูปคล้ายสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด ขนาด 1.5 ซม. ปลายแยกเป็น 2 แฉก แหลม แผ่กาง กลางแฉกเป็นสันตามยาว เป็นเส้นสีขาว 2 เส้น เกสรเพศผู้เป็นหมัน 2 อัน คล้ายกลีบดอก ติดข้างกลีบปาก รูปไข่ ปลายแหลม ขนาด 1.5 X 1 ซม. ที่โคนตรงกลางมีเดือยเป็นหยักแหลม เกสรเพศผู้สมบูรณ์ 1 อัน ติดตรงข้ามกลีบปาก ก้านชูอับเรณูแบนกว้าง ขนาด 8 X 3.5 มม. อับเรณูติดด้านหลัง มี 2 ช่อง รูปรีแกมขอบขนาน ยาว 1.2 ซม. แยกและขนานกัน หุ้มรอบปลายก้านเกสรเพศเมีย แตกโดยช่องเปิดตามยาว ยอดสั้นเป็นแผ่นขนาด 2 มม. โค้งพับลง โคนอับเรณูเป็นเดือย รูปเจียงลูกศร ปลายเรียวแหลม เกสรเพศเมียประกอบ รังไข่ได้วงกลีบ ทรงกลม ขนาด 3-2 มม. ผิวด้านบนอกมีขนหนาแน่น มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มี 10-20 ออวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วมใกล้ที่ฐาน ก้านเกสรเพศเมียรูปเส้นด้าย ยอดเกสรเพศเมียเป็นแผ่น ก้านเกสรเพศเมียเทียม 2 อัน คล้ายทรงกระบอก ยาวประมาณ 7 มม. ปลายแหลม ติดเหนือรังไข่ ผลไม่พบ (ภาพที่ 151)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์)

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณชื้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 680-700 ม. ออกดอกเดือนเมษายน-กรกฎาคม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 42, 95 (BCU)

หมายเหตุ.— อาจเป็นพืชชนิดใหม่ ยังไม่สามารถตรวจหาชนิดที่มีลักษณะตรงกันได้

4. ETLINGERA

Giseke, Prael. Ord. Nat. Pl. 209. 1792.—*Achasma* Griff., Notul. iii. 426. 1851; Holttum, Gard. Bull. Sing. 13: 183. 1950.

เหง้าเกาะเลื้อย ลำต้นเทียม ขนาดใหญ่ ใบ รูปใบหอก ยาว มีก้าน ช่อดอกออกจากเหง้าแบบช่อเชิงลด หรือช่อกระจุกแน่น ดอกเรียงแบบร่วมศูนย์กลาง 3-4 วง บนฐานดอก มีวงใบประดับเป็นหมัน จำนวนมาก ล้อมรอบที่โคน ก้านช่อดอกชูเหนือพื้นดินและยาว หรือฝังในพื้นดินและสั้น ใบประดับมี 1 ดอก ใบประดับย่อยเป็นหลอดยาว กลีบเลี้ยงเป็นหลอด บางเป็นเยื่อด้านหนึ่งแยกถึงโคน ปลายเป็นหยักซี่ฟัน 3 หยัก หลอดกลีบดอกขนาดเท่าหรือยาวกว่ากลีบเลี้ยง ปลายแยกเป็น 3 แฉก สั้นกว่าหลอดกลีบดอกมาก กลีบปากเทียมรูปลิ้น อาจแยกเป็น 3 หยัก ยาวกว่าแฉกกลีบดอกมาก โคนเชื่อมติดกับก้านชูอับเรณูเป็นหลอด แฉกกลางมีสี ปลายเรียบ หรือเป็น 2 หยัก แฉกด้านข้างพับที่โคนเหนืออับเรณู เกสรเพศผู้สั้นกว่ากลีบปาก ก้านชูอับเรณูส่วนที่เป็นอิสระสั้นมากและค่อนข้างกว้าง อับเรณูลอย หรือโค้งไปด้านหน้า ไม่มีวงกบแกนอับเรณู รังไข่มี 3 ช่อง มีออวุลจำนวนมากต่อช่อง ผลแบบผลแห้งแตก มีเนื้อ ไม่แตก เรียบ มีสันตามยาว

Etilingera littolaris (Koenig) Giseke, Prael. Ord. Nat. Pl.: 209, 229, 251.1 792.—*Amomum littorale* Koenig in Retz., Obs. 3: 52. 1783.—*Achasma megolochellos* Griff., Nat. Pl. Asiat. 3: 426. t.355. 1851; Holttum, Gard. Bull. Sing. 13. 191. fig. 23. 1950.

ต้นตั้ง สูง 2-4 ม. ไม้เดี่ยว เรียงสลับระนาบเดียว มีประมาณ 11 คู่ ระนาบแผ่นใบขนานกับผิวดิน แผ่นใบรูปรี หรือรูปขอบขนาน ยาว 30-45 ซม. ปลายใบแหลม โคนใบรูปลิ้น ขอบใบเป็นขนครุยยาว ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน มีขนเฉพาะที่เส้นกลางใบด้านล่าง เนื้อใบคล้ายกระดาษ ไม่มีก้านใบ เส้นใบขนาด 7-8 X 9 มม. ปลายมน ขอบเป็นขนครุยยาว กาบใบซ้อนหุ้มเป็นลำต้นเทียม ขอบเป็นขนครุย ช่อดอกคล้ายช่อกระจุกแน่นหรือคล้ายช่อเชิงลด ออกบนยอดไม่มีใบจากเหง้าทรงรี ขนาดประมาณ 6 X 3-4 ซม. ก้านช่อดอกยาว 5-6 ซม. หรือมากกว่า มีกาบรูปไข่กลับขนาด 3-5.5 X 2-6 ซม. ขอบบาง เป็นขนครุย ผิวด้านนอกมีขนสั้น มี 6-7 กาบ เรียงสลับระนาบเดียวบนก้านช่อดอก ใบประดับรองรับช่อดอกมี 3-4 ใบ รูปใบหอกกลับแกมขอบขนาน ขนาด 6-6.5 X 2-3 ซม. ปลายแหลม ขอบที่ปลายบางเป็นคลื่น มีขนประปรายด้านนอก ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง มีประมาณ 28-30 ดอกต่อช่อ ใบประดับย่อยรูปใบหอกกลับแกมขอบขนาน ขนาด 5-6 X 1 ซม. ปลายแหลม ขอบที่ปลายบาง เป็นคลื่น มีขนด้านนอก ขอบเป็นขนครุย ใบประดับย่อยชั้นที่

2 เชื่อมติดกันเป็นหลอด ผอมเรียว ขนาด 5-5.5 X 0.6-0.7 ซม. ปลายแยกเป็น 2 แฉก รูปไข่ และรูปขอบขนาน ด้านหนึ่งหยักลึก 2.2-3 ซม. อีกด้านหยัก 1-1.7 ซม. ปลายแหลม ขอบบาง เป็นคลื่น ผิวด้านนอกมีขนยาว กลีบเลี้ยงเชื่อมติดกันเป็นหลอด ยาวประมาณ 5 ซม. ปลายแยกเป็น 1-2 แฉก หยักลึก 1.8 ซม. หลอดกลีบดอกยาว 2-3 ซม. ปลายแยกเป็น 3 แฉก รูปขอบขนาน หรือรูปใบหอก ขนาดเกือบเท่ากัน ขนาด 20-25 X 3.5-6 มม. หลอดเกสรเพศผู้เชื่อมติดกับหลอดกลีบดอกยาว 2.8-4 ซม. ผิวด้านในมีขนยาว มีกลีบปากเทียม 1 อัน รูปใบหอก ขนาด 4.5 X 1.5-1.7 ซม. ด้านในเป็นสันนูนตามยาว ปลายเป็นแผ่นบาง รูปใบหอกกลับ หรือรูปไข่กลับ กว้าง 1.5 ซม. ปลายมน หรือเว้าตื้น ขอบเป็นคลื่น เกสรเพศผู้ 1 อัน ติดตรงข้ามกับกลีบปาก ก้านชูอับเรณูเป็นแผ่นแบน ขนาด 8-10 X 5-6 มม. อับเรณูติดด้านหลัง มี 2 ช่อง แยกกัน หุ้มรอบเกสรเพศเมีย ช่องอับเรณูรูปรี หรือรูปใบหอกกลับ ขนาด 10 X 2 มม. ปลายแหลม เลียงแยกออกจากกัน โคนสอบเรียว หรือเรียวแหลม ผิวมีขนสั้น แตกตามยาว ปลายแกนอับเรณูหยักลึกเป็น 2 แฉก เกสรเพศเมีย ประกอบด้วยรังไข่ได้วงกลีบ คล้ายทรงกระบอก ขนาด 5 X 4 มม. มีขนยาวปกคลุมหนาแน่น มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มีหลายอวุลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยาว 3.5-5 ซม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ขนาด 3 มม. ก้านเกสรเพศเมียเทียม มีเนื้อ คล้ายเป็นกาบ 2 กาบหุ้มหรือติดที่โคนก้านเกสรเพศเมีย ขนาด 5 X 2 มม. ผลไม่พบ (ภาพที่ 145-146)

ประเทศไทย.— พบทั่วประเทศ

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย อินโดจีน ถึงอินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.— พบในป่าเบญจพรรณชื้น ที่ความสูง 700-670 ม.จากระดับน้ำทะเล ออกดอกเดือนพฤษภาคม-ธันวาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ปูดคางคก (ปัตตานี)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 16, 89 (BCU)

การใช้ประโยชน์.— ชาวเขาเผ่าเย้า ใช้รากต้มน้ำดื่ม ขับลม แก้ปวดท้องอาหารไม่ย่อย แก้โรคกระเพาะอาหาร อาหารเป็นพิษ (วงศ์สฤติ ฉั่วกุล, พร้อมจิต ศรีลัมพ์ และคณะ, 2539)

5. HEDYCHUM

Koenig in Retzius, Obs. Bot. 3: 61 (73). 1783; Bak. in Fl. Br. Ind. 6: 225. 1894; Ridl., Fl. Mal. Pen. 4: 241. 1924; Holttum, Gard. Bull. Sing. 13: 72. 1950.

ไม้ล้มลุก ขึ้นบนดิน หรืออิงอาศัย ลำต้นรวมทั้งใบ สูง 0.50-3 ม. ใบเรียงสลับระนาบเดียว รูปรี หรือรูปขอบขนาน หรือรูปขอบขนานแกมรูปรี พบน้อยเป็นรูปแถบ หรือรูปขอบขนานแกมรูปใบหอก ไร้ก้านหรือมีก้านสั้น มีกาบใบ เกือบหรือมีขนด้านล่าง ลิ่นใบเป็นเยื่อ ยาว (0.1-1.5(-10) ซม. ข้อดอกออกที่ปลายยอดของลำต้นมีใบ ตั้งหรือเยื้องศูนย์กลาง ใบประดับกว้างหรือแคบ เรียงเวียนบนก้านข้อดอก โปรงหรือข้อนเหลี่ยมใกล้กัน รองรับดอกย่อย 1-6 (-11) ดอก ใบประดับย่อยเป็นหลอดหรือพับ กลีบเลี้ยงเป็นหลอด ผอมบาง ปลายแหลม หรือเป็นหยักซี่ฟันขนาดไม่เท่ากัน 2-3 หยัก มักพบเป็นหยักลึกตลอดความยาวหนึ่งด้าน หลอดกลีบดอกยาวและผอมบาง แฉกรูปแถบ เกสรเพศผู้เป็นหมัน คล้ายกลีบดอก กว้างหรือแคบ กลีบปากเทียมแคบที่โคนหรือคล้ายก้านกลีบ รูปร่างหลายแบบ กว้างอย่างน้อยหยักลึกมาก เกสรเพศผู้มีก้านชูผอมบาง สั้นหรือยาวกว่า กลีบปากเทียม ตรงกลางเป็นร่องตามยาว หุ้มรอบปลายก้านเกสรเพศเมีย อับเรณูรูปแถบ พบน้อยเป็นรูปหัวลูกศร รั้งไข่เกลี้ยง หรือมีขน มี 3 ช่อง มีอวุลจำนวนมากต่อช่อง รอบแกนร่วม ผลแบบผลแห้งแตก แตกกกลางพู เมล็ดหลายเมล็ด มีเยื่อหุ้มเมล็ด

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ใบรูปแถบแกมรูปใบหอก ขนาด 24-42 X 1.7-3.3 ซม. กลีบดอก กลีบปากเทียม เกสรเพศผู้เป็นหมัน และก้านชูอับเรณูมีสีส้มปนแดง 1. *H. coccineum*
1. ใบรูปรีแคบแกมขอบขนาน ขนาดประมาณ 56 X 10.5 ซม. กลีบดอก กลีบปากเทียม เกสรเพศผู้เป็นหมัน และก้านชูอับเรณูมีสีขาว 2. *H. stenopetalum*

1. *Hedychium coccineum* Buch.-Ham. ex Sm. in Res. Cyclop. 17: n. 5. 1811; Bak. in Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 231. 1892.— *H. angustifolium* Roxb.; Pl. Coromand. 3: t. 251.1815.

ต้นตั้ง สูงประมาณ 135 ซม. ใบเดี่ยว เรียงสลับระนาบเดียว รูปแถบแกมรูปใบหอก ขนาด 24-42 X 1.7-3.3 ซม. ปลายใบเรียวแหลม หรือยาวคล้ายหาง โคนใบรูปลิ้ม ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน มีขนยาวประปราย ที่เส้นกลางใบด้านล่าง เนื้อใบคล้ายกระดาษ ก้านใบมีปีกแคบยาว 0-6 มม. ลิ่นใบรูปขอบขนาน ขนาด 1-2 X 1.5-1.6 ซม. ปลายมน หรือตัดแกมมน ผิวมีขนยาวประปราย กาบใบหุ้มซ้อนกันเป็นลำต้นเทียม ผิวด้านนอกมีขนประปราย กาบใบบริเวณโคนต้นไม่มีแผ่นใบ หรือมีแผ่นใบลดรูปขนาดเล็ก ยาว 2-55 ซม. ข้อดอกคล้ายข้อเชิงลาด ออกที่ปลายยอด ข้อคล้ายทรงกระบอก ขนาด 23 X 9 ซม. ก้านข้อดอกยาวประมาณ 11 ซม. ก้านและแกนข้อดอกมีขนยาวปกคลุม มีกาบใบได้ปลายก้านข้อดอก 1 กาบ รูปไข่กลับ หรือรูปใบหอกกลับ ขนาด 5-5.7 X 1.5-2.3 ซม. ใบประดับรูปขอบขนาน ขนาด 3-4 X 1.2-2 ซม. ปลายแหลม ขอบบางเป็นเยื่อ ผิวด้านนอกมีขนยาว มีประมาณ 30 ใบ คล้ายเรียงสลับ และเรียงเป็นวงรอบบริเวณใกล้ปลายข้อดอก แต่ละใบประดับรองรับช่องวงแฉกเดี่ยว ไร้ก้าน มีช่อดอก 3-4 ดอก ใบประดับข้อดอกย่อยเชื่อมติดกันที่โคนเป็นหลอดสั้น รูปคล้ายขอบขนานแกมรูปไข่ ขนาด 1.9-2.2 X 1.5 ซม. ปลายแหลมสองข้างไม่

เท่ากัน ขอบด้านหนึ่งเฉียงมากและแคบ ขอบด้านหนึ่งเฉียงน้อยและกว้างกว่า ผิวด้านนอกมีขน โดยเฉพาะที่ปลาย ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ไม่มีก้านดอก ใบประดับย่อยรูปขอบขนาน กว้าง หรือรูปไข่ ขนาด 10-13 X 3-9 มม. ปลายคล้ายใบประดับช่อดอกย่อย มีขนยาวที่ปลาย ด้านนอก กลีบเลี้ยงเชื่อมติดกันเป็นหลอด ขนาด 3.2 X 0.3 ซม. ผิวด้านนอกมีขนยาว โดยเฉพาะที่ปลาย กลีบดอกสีส้ม เชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบดอกยาว 3.5 ซม. ปลายแยกเป็น 3 แฉก รูปแถบ ยาวเกือบเท่ากัน ขนาด 3.5-4 X 0.3 ซม. ปลายแหลม ขอบมีขนพับเข้าทั้ง 2 ข้าง หลอด เกสรเพศผู้เชื่อมติดและยาวเท่ากับหลอดกลีบดอก มีกลีบปากเทียม 1 อัน สีส้ม รูปเกือบวงกลม ขนาด 1.5-2 X 1-2 ซม. ปลายหยักลึก ก้านกลีบยาว 1 ซม. เกสรเพศผู้เป็นหมัน 2 อัน ติดที่โคน ข้างกลีบปากเทียม รูปใบหอกกลับ ขนาด 2-2.6 X 1 ซม. ปลายแหลม เกสรเพศผู้ ที่สมบูรณ์ 1 อัน ติดตรงข้ามกลีบปาก ก้านชูอับเรณูคล้ายทรงกระบอก ยาว 5.2 ซม. ส่วนปลายเรียวลง ตรง กลางเป็นร่องตามยาว มีก้านเกสรเพศเมียอยู่ข้างใน อับเรณูติดด้านหลัง มี 2 ช่อง แยกและขนาน กัน หุ้มรอบปลายก้านเกสรเพศเมีย ช่องอับเรณูรูปแถบ ยาว 9 มม. แตกตามยาว เกสรเพศเมีย ประกอบด้วยรังไข่ได้วงกลีบ คล้ายทรงกระบอก ขนาด 4-5 X 3 มม. มีขนยาวปกคลุม มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มีหลายอวูลต่อช่อง พลาเซนตารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยาว 10.2 ซม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มคล้ายแปรง ก้านเกสรเพศเมียเทียม 2 อัน คล้ายทรงกระบอก ยาว 3 มม. ติดเหนือรังไข่ ผลแบบผลแห้งแตก แตกกกลางพู ขนาดประมาณ 2 X 1 ซม. เมล็ดมีหลายเมล็ด ทรงรูปไข่ ขนาด 5 X 4 มม. (ภาพที่ 152)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่ (ดอยเชียงดาว ดอยสุเทพ ดอยปุย) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) แม่ฮ่องสอน (ปาย)

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย เนปาล พม่า อินโดจีน

นิเวศวิทยา.— พบในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1320-1550 ม. ออกดอกเดือน พฤษภาคม-มิถุนายน ติดผลเดือนกันยายน-ตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ขาดง (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 160, 164 (BCU); Soradet 8; Phloenchit 1191; T. Suntisuk 1109; T. Shimizu et al T-18697, T-18960; J.F. Maxwell 88-911 (BKF)

2. *Hedychium stenopetalum* Lodd., Bot. Cab.: t. 1902. 1833; Bak. in Hook.f., Fl. Br. Ind. 6: 231. 1892.— *H. barbatum* Wall., Kew J. Bot. 5: 373. 1853; in Bak., l.c.— *H. alata* Horan., Monogr. 25. 1862.— *H. coccineum* Wall., Kew J., l.c.— *H. elatum* R. Br. var. *orgyale* Horan., Monogr. 25. 1862.

ต้นตั้ง สูง 1.5-2 ม. ใบเดี่ยว เรียงสลับระนาบเดียว แผ่นใบรูปรีแคบแกมขอบขนาน ขนาดประมาณ 56 X 10.5 ซม. ปลายใบแหลมแกมยาวคล้ายหาง โคนใบรูปลิ้มแกมมน ขอบใบเรียบขอบบางเป็นเยื่อ ด้านล่างเป็นขนครุย ผิวใบด้านบนเกลี้ยง เนื้อใบคล้ายกระดาษ ไม่มีก้านใบ เส้นใบบางเป็นเยื่อ ขนาด 2-3 X 1 ซม. ปลายแหลม มีขนยาว ทั้งสองด้าน กาบใบหุ้มซ้อนเป็นลำดับเทียม ช่อดอกคล้ายช่อเชิงลด ออกที่ปลายยอด คล้ายทรงกระบอกกิ่งรูปกรวย ขนาด 35 X 14 ซม. ก้านช่อดอกยาวประมาณ 15 ซม. ก้านและแกนช่อดอกมีขนยาวประปราย มีกาบใบได้ปลายก้านช่อดอก 1 กาบ รูปคล้ายสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด แคบ ขนาด 8 X 1.8 ซม. ปลายเรียวแหลม เกือบเกลี้ยง ใบประดับคล้ายเป็นหลอด ทรงรูปไข่แคบ ขนาด 4-4.5 X 0.8-1 ซม. ปลายแหลม มีขนเครา ด้านนอก ด้านหนึ่งเป็นช่องแยกถึงโคน ผิวด้านนอกมีขนยาว มีประมาณ 30 ใบ เรียงเวียนบนแกนช่อดอก แต่ละใบประดับรองรับช่อดวงแถวเดียว ไร่ก้าน มีช่อละ 6-8 ดอก ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ไร่ก้าน ใบประดับย่อย รูปไข่แกมขอบขนาน หรือรูปสามเหลี่ยมแคบ ขนาด 1.8-2.7 X 0.7-1.4 ซม. ปลายแหลม มีขนเครา ขอบด้านข้างบางเป็นเยื่อ ผิวด้านนอกมีขนประปรายหรือเกือบเกลี้ยง กลีบเลี้ยงเชื่อมติดกันเป็นหลอด ผอมเรียว ขนาด 4-4.2 X 0.2-2.5 ซม. ปลายหยักเป็น 2-3 แฉก หยักลึก 1-2 มม. ปลายหยักแหลม มีขนเครา ผิวด้านนอกมีขนยาว หลอดกลีบดอกยาว 4-4.5 ซม. สีขาว ปลายแยกเป็น 3 แฉก รูปแถบ ยาวไม่เท่ากัน ขนาด 4.5-5.2 X 0.2-0.25 ซม. ปลายแหลมแกมเป็นติ่งหนาม หลอดเกสรเพศผู้เชื่อมติดและยาวเท่ากับหลอดกลีบดอก มีกลีบปากเทียม 1 อัน สีขาว ตรงกลางมีแต้มสีเหลืองอ่อน รูปไข่กลับ ขนาด 2.5 X 1.5 ซม. ปลายหยักลึก 8-10 มม. มีคล้ายก้านกลีบยาว 5 มม. เกสรเพศผู้เป็นหมัน 2 อัน ติดที่โคนข้างกลีบดอก สีขาว คล้ายกลีบดอก รูปแถบ ขนาด 2.6 X 0.4 ซม. ปลายมน ขอบเป็นคลื่น เกสรเพศผู้ 1 อัน ติดตรงข้ามกับกลีบปาก คล้ายทรงกระบอก ยาว 5.5 ซม. ส่วนปลายเรียวลง ตรงกลางเป็นร่องตามยาว มีก้านเกสรเพศเมียอยู่ข้างใน อับเรณูติดด้านหลัง มี 2 ช่อง แยกและขนานกัน หุ้มรอบปลายก้านเกสรเพศเมีย ช่องอับเรณูรูปแถบ ยาว 1-1.1 ซม. แดงตามยาว เกสรเพศเมียประกอบด้วยไข่ได้วงกลีบ คล้ายทรงกระบอก ขนาด 4-5 X 3 มม. เป็นสามเหลี่ยมตามยาว มีขนยาวปกคลุม มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง มีหลายออวูลต่อช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ก้านเกสรเพศเมียเป็นเส้นผอม ยาว 11.2 ซม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม ขนาด 1.5 X 1 มม. ก้านเกสรเพศเมียเทียม 2 อัน คล้ายทรงกระบอก ยาว 6 มม. ติดเหนือรังไข่ ผลไม่พบ (ภาพที่ 153-154)

ประเทศไทย.— **ภาคเหนือ:** เชียงใหม่ (ดอยอินทนนท์ ดอยเชียงใหม่ ดอยสุเทพ ดอยผ้าห่มปก แม่ริม) เชียงราย (วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์) ตาก (ลานสาง)

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย พม่า อินโดจีน

นิเวศวิทยา.— พบริมถนน ในป่าดิบเขา ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 1510 ม. ออกดอกเดือน
สิงหาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ตาเหินหลวง (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้.— S. Wongpakam 124 (BCU); Worawat 89 (BKF)



สถาบันวิทยบริการ
วไลยอลงกรณ์มหาวิทยาลัย



14. *Aerva sanguinolenta* (L.)
Blume



15. *Amaranthus spinosus* L.



16. *Celosia argentea* L.



17. *Cyathula prostrata* (L.) Blume



18. *Balanophora abbreviata* Blume



19. *Impatiens garettii* Craib



21. *Impatiens claviger* Hook.f.



20. *Impatiens garettii* Craib



22. *Cynoglossum lanceolatum* Forssk.



23. *Cynoglossum lanceolatum*
Forssk.



26. *Lobelia heyneana*
Roem. & Schult.



24. *Lobelia angulata* Forst.



25. *Lobelia angulata* Forst.



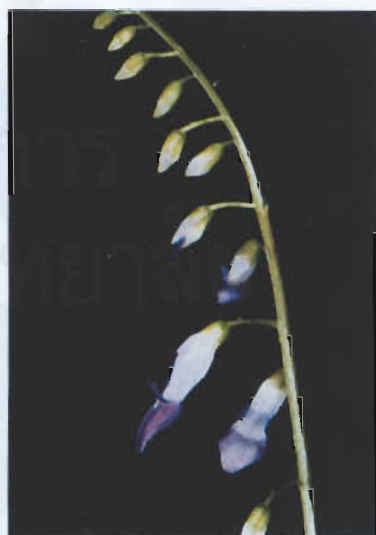
27. *Lobelia nicotianifolia*
Roth. ex Roem. & Schult.



29. *Carlemannia tetragona* Hook.f.



28. *Lobelia nicotianifolia* Roth. ex Roem. & Schult.

30. *Drymaria diandra* Blume31. *Euphorbia hirta* L.32. *Phyllanthus urinaria* L.33. *Gentiana hesseliana* Hoss.34. *Gentiana hesseliana* Hoss.35. *Lysionotus serratus* D. Don36. *Lysionotus serratus* D. Don37. *Rhynchoglossum obliquum*
Blume



38. *Aeschynanthus hildebrandii* Hemsl.



39. *Aeschynanthus marmorata* F. Moore



41. *Boeica fulva* C.B. Clarke



40. *Aeschynanthus marmorata*
F. Moore



42. *Petrocosmea kerrii* Craib



43. *Petrocosmea kerrii* Craib



44. *Stauranthera grandiflora* Benth.



45. *Stauranthera grandiflora* Benth.



46. *Mitreola petiolata* (Gmelin)
Torrey & Gray



47. *Sonerila kerrii* Craib et Stapf



49. *Aeginetia indica* Roxb.



48. *Sonerila tenera* Royle



50. *Aeginetia indica* Roxb.



51. *Oxalis corniculata* L.



52. *Salomonina cantoniensis* Lour.



53. *Peperomia tetraphylla*
(Forst.f.) Hook. & Arn.



54. *Peperomia tetraphylla* (Forst.f.) Hook. & Arn.



57. *Polygonum barbatum* L.



55. *Plantago major* L.



56. *Plantago major* L.



58. *Polygonum chinense* L.



59. *Polygonum chinense* L.



60. *Polygonum flaccidum* Meissn. 62. *Polygonum minus* Huds 63. *Polygonum nepalense* Meissn.



61. *Polygonum flaccidum* Meissn.



64. *Duchesnea indica* (Andr.) Focke



65. *Argostemma ebracteolatum* Geddes



66. *Argostemma ebracteolatum* Geddes



67. *Borreria alata* (Aubl.) DC.



68. *Borreria stricta* G.F.W. Mey

69. *Borreria repens* DC.70. *Hedyotis coronaria* (Kurz) Craib71. *Hedyotis coronaria* (Kurz) Craib72. *Hedyotis ovatifolia* Cavan74. *Hedyotis unicella* Hook. et Arn.73. *Hedyotis tenellifolia* Blume var. *kerrii* (Craib) Fukuoka75. *Alectra avensis* (Benth.) Merr.76. *Limnophila rugosa* (Roth) Merr.77. *Lindenbergia indica* (L.) Vatke



78. *Limnophila villifera* Miq. ssp. *gracilipes*
(Craib ex Hoss.) Yamazaki



79. *Limnophila villifera* Miq. ssp. *gracilipes*
(Craib ex Hoss.) Yamazaki



80. *Lindernia antipoda* (L.) Alston



81. *Lindernia crustacea* (L.)
F.v.M. var. *crustacea*



82. *Lindernia viscosa* (Hornem.) Bold.



83. *Lindernia ruelloides* (Colsm) Pennell



84. *Lindernia nummularifolia* (D. Don) Wettst



85. *Lindernia nummularifolia* (D. Don) Wettst

86. *Scoparia dulcis* L.87. *Torenia cordifolia* Roxb.88. *Torenia pierreana* Bonati89. *Torenia violacea* (Azola ex Blanco) Pennell90. *Solanum nigrum* L.92. *Centella asiatica* (L.) Urban91. *Solanum nigrum* L.93. *Hydrocotyle javanica* J.P. Ponten ex Thunb94. *Hydrocotyle siamica* Craib



95. *Eryngium foetidum* L.



96. *Oenanthe javanica* (Blume) DC.



98. *Elatostema repens* (Lour.) Hall.f.



99. *Elatostema repens* (Lour.) Hall.f.



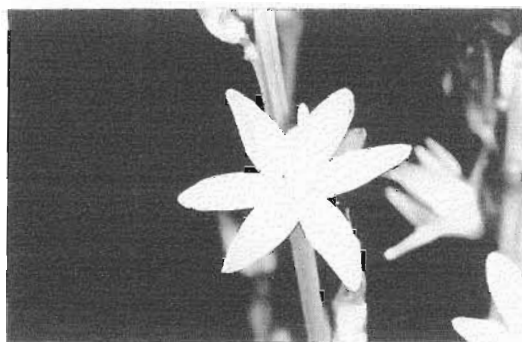
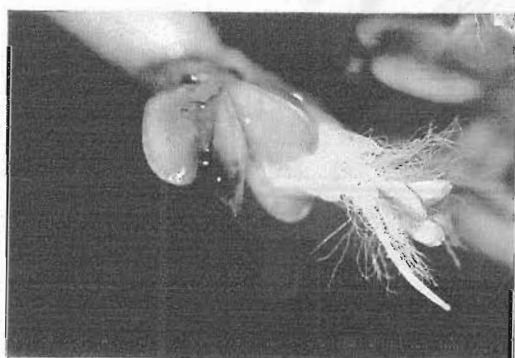
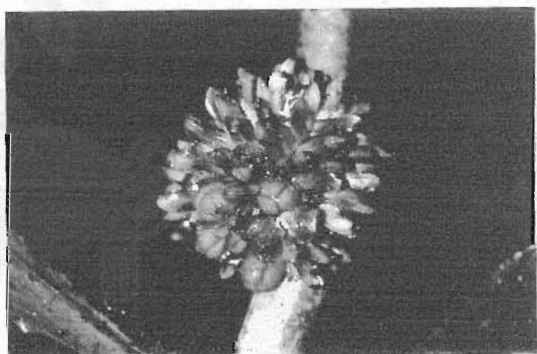
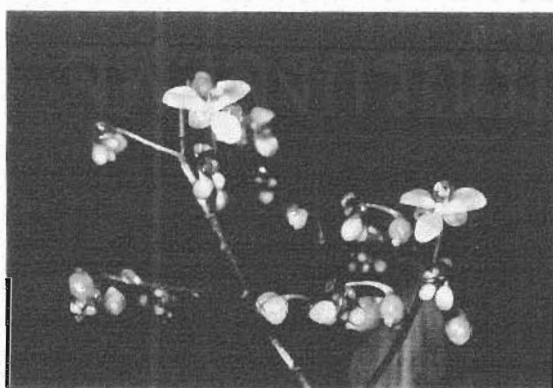
97. *Oenanthe javanica* (Blume) DC.



100. *Gonostegia hirta* (Blume) Miq.



101. *Verbena officinalis* L.

102. *Chlorophytum orchidastrum* Lindl.103. *Chlorophytum orchidastrum* Lindl.104. *Asparagus filicinus* Buch.-Ham.105. *Amischotolype glabrata* Hassk.107. *Amischotolype gracilis* (Ridl.) I.M. Turner106. *Amischotolype glabrata* Hassk.108. *Aneilema conspicuum* (Blume) Kunth.109. *Aneilema scaberrimum* (Blume) Kunth.



110. *Aneilema ovatum* (Hassk.) 111. *Commelina benghalensis* L. 113. *Commelina diffusa* Burm. f. Wall. ex Clarke



112. *Belosynapsis ciliata* (Blume) Rolla Rao



114. *Commelina paludosa* Blume



115. *Commelina paludosa* Blume



116. *Murdannia nudiflora* (L.) Brenan



117. *Pollia hasskarlii* Rolla Rao



118. *Pollia hasskarlii* Rolla Rao



119. *Pollia secundiflora* (Blume) Bakh. f.



120. *Pollia secundiflora* (Blume) Bakh. f.



121. *Pollia thyrsoiflora* Endl. ex Hassk.



122. *Pollia thyrsoiflora* Endl. ex Hassk.



123. *Disporopsis longifolia* Craib



124. *Disporum calcaratum* D. Don



126. *Ophiopogon intermedius* D. Don



125. *Disporum pullum* Salisb.

127. *Ophiopogon brevipes* Craib128. *Ophiopogon brevipes* Craib129. *Tupistra albiflora* K. Larsen131. *Polygonatum kingianum* Collett & Hemsl.130. *Tupistra albiflora* K. Larsen132. *Peliosanthes tetra* Andr.
ssp. *humilis* (Andr.) Jessop133. *Curculigo capitulata*
(Lour.) Kuntze

134. *Curculigo capitulata* (Lour.) Kuntze135. *Curculigo orchioides* Gaertn.136. *Phrynium capitatum* Willd.137. *Phrynium parviflorum* Roxb.138. *Phrynium parviflorum* Roxb.139. *Phrynium parvum* (Ridl.) Holttum140. *Phrynium placenterium* (Lour.) Merr.



141. *Monochoria vaginalis*
(Burm. f.) Presl. ex Kunth.



142. *Paris polyphylla* Smith



143. *Tacca chantrieri* Andre



144. *Tacca chantrieri* Andre



145. *Etlingera littoralis* (Koenig) Giseke



147. *Alpinia malaccensis*
(Burm.) Roscoe



148. *Alpinia mutica* Roxb.



146. *Etlingera littoralis*
(Koenig) Giseke



149. *Costus lacerus* Gagnep.



150. *Costus speciosus* (Koenig) Smith



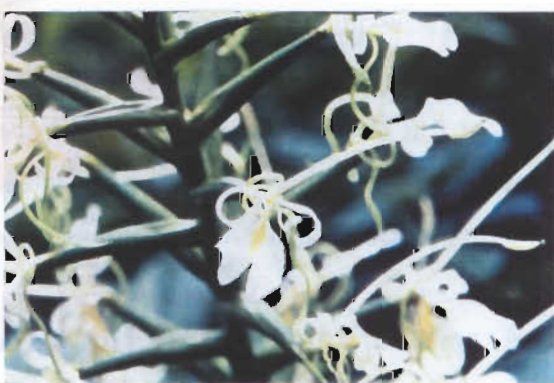
151. *Curcuma* aff. *stenochila* Gagnep.



153. *Hedychium stenopetalum* Lodd.



152 *Hedychium coccineum*
Buch.-Ham. ex Sm.



154. *Hedychium stenopetalum* Lodd.

บทที่ 6

สรุปและวิจารณ์ผล

จากการศึกษาอนุกรมวิธานของไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดยทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2540 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2542 ได้ตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์และเขียนบรรยายลักษณะ ไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกไว้ทั้งสิ้น 107 ชนิด จัดอยู่ใน 69 สกุล 35 วงศ์ ซึ่งเป็นพืชใบเลี้ยงคู่ 67 ชนิด จัดอยู่ใน 45 สกุล 25 วงศ์ และพืชใบเลี้ยงเดี่ยว 40 ชนิด จัดอยู่ใน 24 สกุล 10 วงศ์

ความหลากหลายของพรรณไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์

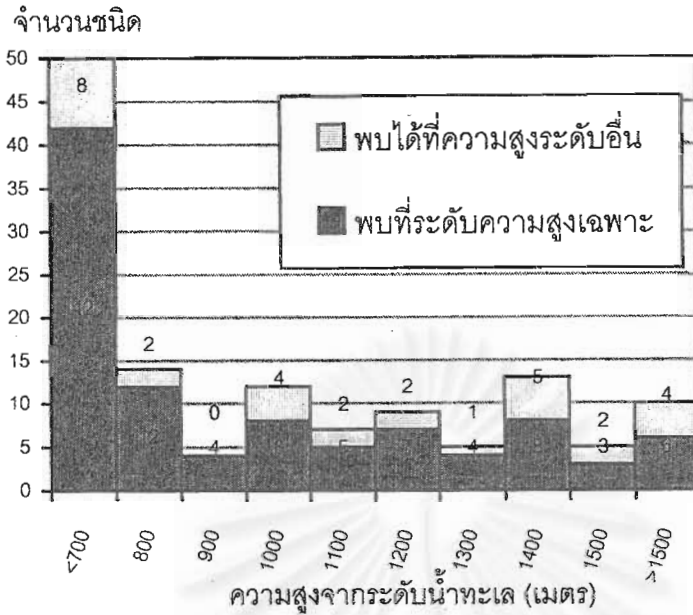
ความหลากหลายของจำนวนชนิดของไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกที่ศึกษา พบว่ามีความหลากหลายในระดับชนิดสูง แต่มีความหลากหลายระดับสกุลและวงศ์ค่อนข้างต่ำ คือพืชที่ศึกษาในวงศ์หรือสกุลเดียวกันมีจำนวนหลายชนิด ทำให้พบมีจำนวนวงศ์และสกุลน้อย โดยพบวงศ์ที่มีจำนวนชนิดมากที่สุดคือ วงศ์ Commelinaceae และ Scrophulariaceae มี 13 ชนิด จัดอยู่ใน 6 สกุล รองลงมาคือ วงศ์ Convallariaceae, Zingiberaceae, และ Rubiaceae มี 8 ชนิด จัดอยู่ใน 6, 5 และ 3 สกุลตามลำดับ วงศ์ Gesneriaceae มี 7 ชนิด 6 สกุล วงศ์ Umbelliferae และ Polygonaceae มี 5 ชนิด จัดอยู่ใน 4 และ 1 สกุลตามลำดับ วงศ์ Amaranthaceae และ Marantaceae มี 4 ชนิด จัดอยู่ใน 4 และ 1 สกุลตามลำดับ วงศ์ Campanulaceae มี 3 ชนิด 1 สกุล วงศ์ Urticaceae และ Euphorbiaceae มี 2 ชนิด 2 สกุล วงศ์ Balsaminaceae, Hypoxidaceae และ Melastomataceae มี 2 ชนิด 1 สกุล และอีก 19 วงศ์พบมี 1 ชนิด 1 สกุล

ความหลากหลายของถิ่นที่อยู่และการดำรงชีวิต พบพืชมีถิ่นที่อยู่ขึ้นบนดินมากที่สุด คือ 97 ชนิด รวมทั้งพืชเบียนและกึ่งพืชเบียน 3 ชนิดคือ โหระพาหัวสุนัข *Balanophora abbreviata* วงศ์ Balanophoraceae, ดอกดินแดง *Aeginetia indica* วงศ์ Orobanchaceae และ *Alectra avensis* วงศ์ Scrophulariaceae และพืชกึ่งไม้เลื้อย 1 ชนิดคือ ม้าสามต่อน *Asparagus filicinus* วงศ์ Asparagaceae นอกจากนี้มี 4 ชนิดเป็นพืชน้ำขึ้นในที่ลุ่มชื้นแฉะหรือชั้นริมน้ำ ได้แก่ นิลบล *Monochoria vaginalis* วงศ์ Pontederiaceae, ผักกะโหลม *Limnophila rugosa*, *L. villifera* ssp. *gracilipes* วงศ์ Scrophulariaceae และ ผักอัน *Oenanthe javanica* วงศ์ Umbelliferae และ 6 ชนิดเป็นพืชอิงอาศัย โดยพบเป็นพืชขึ้นบนไม้ต้น 4 ชนิดคือ ว่านไก่แดง *Aeschynanthus hildebrandtii*, ข้าหลวงหลังลาย *A. marmorata*, *Lysionotus serratus* วงศ์ Gesneriaceae และ

Peperomia tetraphylla วงศ์ Piperaceae และ 2 ชนิดพบขึ้นบนหินคือ *Petrocosmea kerrii* วงศ์ Gesneriaceae และ *Argostemma ebracteolatum* วงศ์ Rubiaceae

นอกจากนี้พบว่าไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกที่ศึกษาส่วนใหญ่ขึ้นในป่าเบญจพรรณขึ้น (ประมาณ 53 ชนิด) และในป่าดิบเขา (ประมาณ 35 ชนิด) โดยพืชที่อยู่ในวงศ์หรือสกุลเดียวกันมักขึ้นในถิ่นที่อยู่คล้ายหรือใกล้เคียงกัน เช่นพืชในวงศ์ Commelinaceae ส่วนใหญ่ (11 ชนิด) มักพบขึ้นใกล้ลำธารในบริเวณเดียวกันในป่าเบญจพรรณขึ้น และเช่นเดียวกันพบพืชในวงศ์ Gesneriaceae มี 5 ชนิดขึ้นในป่าเบญจพรรณขึ้น แสดงถึงลักษณะถิ่นที่อยู่ที่พรรณไม้เหล่านี้ขึ้นเป็นบริเวณมีลักษณะเฉพาะ คือมีร่มเงาและความชุ่มชื้นสูง อาจเป็นเพราะไม้ล้มลุกเป็นพืชที่มีความบอบบาง ซึ่งในป่าเบญจพรรณขึ้นที่พบพืชเหล่านี้มีร่มเงาจากไม้ต้นที่มีเรือนยอดสูงปกคลุม และมีลำธารไหลผ่านค่อนข้างชุ่มชื้น รวมทั้งในป่าดิบเขาซึ่งอยู่ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลสูง มีอุณหภูมิค่อนข้างต่ำ ชุ่มชื้นอยู่เสมอ จึงเหมาะสมต่อการเจริญของไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุก สำหรับป่าเบญจพรรณแล้งพบมีไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกขึ้นอยู่บ้างพอสมควร มักพบมากในช่วงฤดูฝน เป็นช่วงระยะออกดอก ซึ่งพบในเวลาสั้นและใกล้เคียงกัน เช่นพืชในวงศ์ Zingiberaceae มักพบออกดอกในช่วงเดือนมิถุนายน ถึงเดือนตุลาคม

ความหลากหลายด้านการกระจายพันธุ์ของไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลต่างๆ พบว่าไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกที่ศึกษาส่วนใหญ่ขึ้นเฉพาะที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลหนึ่งๆ เท่านั้น อาจเป็นเพราะลักษณะของพื้นที่ในวนอุทยานซึ่งเป็นภูเขาค่อนข้างลาดชัน ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลต่างกันมีลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศย่อย (microclimate) แตกต่างกันชัดเจน ทำให้ไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกแต่ละชนิดกระจายพันธุ์อยู่เฉพาะที่ความสูงนั้น และพบไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกที่ศึกษาน้อยชนิดมีการกระจายกว้างทั่วทั้งพื้นที่ โดยบางชนิดมีการกระจายพันธุ์ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลต่างกันมากๆ ทั้งแบบพบอย่างต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง เช่น *Impatiens garrettii* วงศ์ Balsaminaceae พบที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 670 และ 1510-1550 เมตร, ผักไผ่น้ำ *Polygonum chinense* วงศ์ Polygonaceae พบที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 680-1350 เมตร, ผักปลาน้ำ *Commelina diffusa* วงศ์ Commelinaceae พบที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 750-1350 เมตรและ *Disporopsis longifolia* วงศ์ Convallariaceae พบที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 750-1280 เมตร นอกจากนี้พบว่าที่ทุกความสูงจากระดับน้ำทะเลมีไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกขึ้นอยู่ค่อนข้างสม่ำเสมอ (ภาพที่ 153) ยกเว้นในช่วงความสูงจากระดับน้ำทะเลต่ำกว่า 700 เมตร มีจำนวนชนิดพืชที่ศึกษาขึ้นอยู่สูงและมากที่สุดคือมี 50 ชนิด จากการที่มีไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกขึ้นกระจายอยู่ที่ความสูงระดับต่างๆ แสดงถึงว่าไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกเป็นองค์ประกอบที่พบได้ในป่าทุกชนิดและทุกระดับความสูง



ภาพที่ 155 กราฟแท่งแสดงการกระจายของไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ที่ความสูงจากน้ำทะเลระดับต่างๆ

สถานภาพของไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์

พืชชนิดใหม่ (new species)

จากการศึกษาพันธุ์ไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์พบว่าพืชในสกุล *Curcuma* วงศ์ Zingiberaceae เมื่อทำการตรวจสอบชื่อพบว่ามีลักษณะใกล้เคียงกับชนิด *Curcuma stenochila* Gagnep. ซึ่งไม่ใช่ชนิดเดียวกัน และเมื่อ รศ.ดร.อบฉันท์ ไทยทอง ได้กรุณานำข้อมูลไปปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญพรรณไม้วงศ์นี้ในประเทศไทยคือ Professor Kai Larsen ท่านบอกว่าพืชชนิดนี้ไม่มีลักษณะตรงกับชนิดใดที่เคยมีรายงานพบในไทยมาก่อนเลยและคาดว่าจะ เป็นพืชชนิดใหม่ของโลก ในการรายงานจึงเปรียบเทียบไว้เป็นชนิด *Curcuma* aff. *stenochila* Gagnep.

พืชที่รายงานพบเพิ่มเติม

พืชในวงศ์ Gesneriaceae ชนิด *Boeica fulva* C.B. Clarke รายงานพบเพียงครั้งเดียวที่ ดอยเชียงดาว (Craib, 1962; Smitinand, 1974) ไม่มีตัวอย่างที่สมบูรณ์ และจากการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญพรรณไม้วงศ์นี้ในประเทศไทยคือ Mr. B.L. Burtt ท่านบอกว่ายังไม่เคยมีการเขียน

บรรยายลักษณะพันธุ์ไม้ชนิดนี้ในประเทศไทย การพบและรายงานครั้งนี้จึงเป็นการเพิ่มเติมข้อมูล
เดิมให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

พืชถิ่นเดียวของประเทศไทย (endemic)

การศึกษาค้นคว้าพบพืชถิ่นเดียวของประเทศไทย 4 ชนิด คือ

1. *Impatiens garrettii* Craib วงศ์ Balsaminaceae พบขึ้นในป่าเบญจพรรณชื้น และป่าดิบเขา ที่
ความสูงจากระดับน้ำทะเล 670 และ 1510-1550 เมตรตามลำดัด เคยมีรายงานพบที่ดอยอ่างกา
จังหวัดเชียงใหม่ (Shimizu, 1970)
2. *Ophiopogon brevipes* Craib วงศ์ Convallariaceae พบขึ้นในป่าเบญจพรรณชื้น ที่ระดับ
ความสูงจากน้ำทะเลประมาณ 675 เมตร เคยมีรายงานพบที่ดอยสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่ ที่โป่งน้ำ
ร้อน และเขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี (Charoenphol, 1974)
3. *Argostemma ebracteolatum* Geddes วงศ์ Rubiaceae พบขึ้นบนก้อนหินใกล้ลำธารในป่า
เบญจพรรณชื้น ที่ระดับความสูงจากน้ำทะเล 700 เมตร เคยมีรายงานพบที่อำเภอแม่แจ่มและดอย
สุเทพ จังหวัดเชียงใหม่ (Kitichate Sridith, 1998)
4. *Limnophila villifera* Miq. subsp. *gracilipes* (Craib ex Hoss.) Yamazaki วงศ์
Scrophulariaceae พบขึ้นในที่ชื้นแฉะ เป็นพื้นที่เปิดในป่าดิบเขา ที่ระดับความสูงจากน้ำทะเล
1115 เมตร เคยมีรายงานพบที่เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ตาก ประจวบคีรีขันธ์ และสุราษฎร์ธานี
(Smitinand and Larsen, 1992)

นอกจากนี้พบมีพืชที่ศึกษาอีก 1 ชนิดที่อาจเป็นพืชถิ่นเดียวของไทยคือ *Tupistra albiflora*
K. Larsen วงศ์ Convallariaceae รายงานพบที่ดอยสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่ (Larsen, 1961) ไม่
พบมีรายงานพบในประเทศอื่นอีก

พืชที่พบขึ้นเฉพาะในภาคเหนือ

จากการศึกษาเอกสารและตรวจเทียบตัวอย่างพรรณไม้ พบว่ามีไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุก
หลายชนิดที่มีการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยเฉพาะทางภาคเหนือ เช่น

1. *Impatiens claviger* วงศ์ Balsaminaceae
2. *Lobelia nicotiana* วงศ์ Campanulaceae
3. *Gentiana hesseliana* วงศ์ Gentianaceae
4. *Petrocosmea kerrii* วงศ์ Gesneriaceae

5. สตรอบเบอร์รี่ป่า *Duchesnea indica* วงศ์ Rosaceae
6. *Alectra avensis* วงศ์ Scrophulariaceae
7. *Hydrocotyle siamica* วงศ์ Umbelliferae
8. ม้าสามต่อน *Asparagus filicinus* วงศ์ Asparagaceae
9. *Polygonatum kingianum* วงศ์ Convallariaceae
10. นางแลว *Tupistra albiflora* วงศ์ Convallariaceae
11. *Paris polyphylla* วงศ์ Trilliaceae

การพบพืชถิ่นเดียวซึ่งมี 2 ชนิดขึ้นเฉพาะภาคเหนือและพืชที่ไม่ใช่พืชถิ่นเดียวที่ขึ้นเฉพาะภาคเหนือหลายชนิดในพื้นที่ศึกษาแสดงถึงลักษณะเฉพาะตัวของป่าภาคเหนือของวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวแทนแสดงลักษณะของป่าภาคเหนือได้

การใช้ประโยชน์จากไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์

พบพันธุ์ไม้ที่ศึกษาซึ่งมีการนำมาใช้เป็นอาหารได้ ได้แก่

1. ดอกดินแดง *Aeginetia indica* วงศ์ Orobanchaceae ใช้ทำสึผสมอาหาร
2. บัวบก *Centella asiatica* วงศ์ Umbelliferae รับประทานเป็นผัก
3. ผักชีล้อม *Oenanthe javanica* วงศ์ Umbelliferae ใช้ประกอบอาหารและรับประทานเป็นผัก
4. นางแลว *Tupistra albiflora* วงศ์ Convallariaceae ใช้ประกอบอาหาร
5. ผักขมหนาม *Amaranthus spinosus* วงศ์ Amaranthaceae รับประทานเป็นผัก

พบพันธุ์ไม้ที่ศึกษาซึ่งมีรายงานการนำมาใช้เป็นสมุนไพร ได้แก่

1. ผักขมหนาม *Amaranthus spinosus* วงศ์ Amaranthaceae
2. หญ้าพันงูแดง *Cyathula prostrata* วงศ์ Amaranthaceae
3. หงอนไก่ไทย *Celosia argentic* วงศ์ Amaranthaceae
4. *Drymaria diandra* วงศ์ Caryophyllaceae
5. น้ำนมราชสีห์ *Euphorbia hirta* วงศ์ Euphorbiaceae
6. หญ้าใต้ใบ *Phyllanthus urinaria* วงศ์ Euphorbiaceae
7. หญ้าเอ็นหยัด *Plantago major* วงศ์ Plantaginaceae
8. เนียมมรกต *Salomonina cantoniensis* วงศ์ Polygalaceae
9. *Polygonum barbatum* วงศ์ Polygonaceae
10. ผักไผ่น้ำ *Polygonum chinense* วงศ์ Polygonaceae
11. ว่านกาบหอยตัวเมีย *Lindernia crustacea* var. *crustacea* วงศ์ Scrophulariaceae

12. กระต่ายจามใหญ่ *Scoparia dulcis* วงศ์ Scrophulariaceae
13. บัวบก *Centella asiatica* วงศ์ Umbelliferae
14. *Eryngium foetidum* วงศ์ Umbelliferae
15. ผักหนอก *Hydrocotyle javanica* วงศ์ Umbelliferae
16. *Verbena officinalis* วงศ์ Verbenaceae
17. ม้าสามต่อน *Asparagus filicinus* วงศ์ Asparagaceae
18. ผักปลาบ *Commelina benghalensis* วงศ์ Commelinaceae
19. ผักปลาบ *Commelina diffusa* วงศ์ Commelinaceae
20. กิ่งกึ่งน้อย *Murdannia nudiflora* วงศ์ Commelinaceae
21. *Pollia secundiflora* วงศ์ Commelinaceae
22. ดิงูหว่า *Tacca chantrieri* วงศ์ Taccaceae
23. เชื้อหอมายนา *Costus speciosus* วงศ์ Zingiberaceae
24. ปุดคางคก *Etligeria littoralis* วงศ์ Zingiberaceae

และมีไม้ล้มลุกที่ศึกษาบางชนิดเป็นไม้ประดับและมีบางชนิดที่มีความสวยงามสามารถส่งเสริมให้ปลูกเป็นไม้ประดับได้ เช่น

1. หงอนไก่ไทย *Celosia argentia* วงศ์ Amaranthaceae
2. *Curcuma* aff. *stenochila* วงศ์ Zingiberaceae
3. ชาดง *Hedychium coccineum* วงศ์ Zingiberaceae
4. ตาเหินหลวง *Hedychium stenopetalum* วงศ์ Zingiberaceae

นอกจากนี้ยังมีไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกอื่นๆ ในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ที่มีความสวยงามเช่นกัน แต่เป็นพรรณไม้ป่าซึ่งมีถิ่นอาศัยเฉพาะอาจไม่เหมาะสำหรับการนำมาปลูกเป็นไม้ประดับตามบ้านเรือน และจากการศึกษาเอกสารการนำไม้ล้มลุกมาใช้ประโยชน์ซึ่งพบว่าที่มีการนำมาใช้เป็นพืชสมุนไพรมักเป็นการใช้พืชนั้นเฉพาะในชุมชนท้องถิ่นโดยเฉพาะท้องถิ่นภาคเหนือและชนกลุ่มน้อยต่างๆ เช่น ชาวล้านนา ชาวเขาเผ่าต่างๆ แสดงถึงภูมิปัญญาที่มีการนำพืชในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในชุมชน ซึ่งควรจะได้มีการศึกษาถึงคุณสมบัติและประสิทธิภาพการใช้พืชเหล่านี้ทางวิทยาศาสตร์ต่อไป อาจพบมีตัวยาหรือสารสำคัญที่เป็นประโยชน์แก่การแพทย์หรือวงการอื่นๆ ต่อไป

พืชพิษ

นอกจากไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ที่ศึกษาจะมีการนำมาใช้ประโยชน์ในการใช้เป็นอาหาร สมุนไพรและไม้ประดับแล้ว ยังพบว่าพืช 37 ชนิดมีรายงานไว้ว่าเป็น

วัชพืช (ธวัชชัย รัตนขเลส และเจมส์ เอฟ แมกซ์เวล, 2535; Noda, Teerawatsakul, Prakongvongs and Chaiwiratnukul, 1985; Radanachaless and Maxwell, 1994) ได้แก่

1. เครือข้าวตอก *Aerva sanguinolenta* วงศ์ Amaranthaceae
2. ผักขมหนาม *Amaranthus spinosus* วงศ์ Amaranthaceae
3. หงอนไก่ไทย *Celosia argentea* วงศ์ Amaranthaceae
4. หญ้าพันงูแดง *Cyathula prostrata* วงศ์ Amaranthaceae
5. *Cynoglossum lanceolatum* วงศ์ Boraginaceae
6. *Drymaria diandra* วงศ์ Caryophyllaceae
7. น้ำนมราชสีห์ *Euphorbia hirta* วงศ์ Euphorbiaceae
8. หญ้าใต้ใบ *Phyllanthus urinaria* วงศ์ Euphorbiaceae
9. ผักแว่น *Oxalis corniculata* วงศ์ Oxalidaceae
10. หญ้าเอ็นหยึด *Plantago major* วงศ์ Plantaginaceae
11. เนียมนกเขา *Salomonina cantoniensis* วงศ์ Polygalaceae
12. *Polygonum barbatum* วงศ์ Polygonaceae
13. ผักไผ่น้ำ *Polygonum chinense* วงศ์ Polygonaceae
14. ผักไผ่น้ำ *Polygonum flaccidum* วงศ์ Polygonaceae
15. ผักไผ่น้ำ *Polygonum minus* วงศ์ Polygonaceae
16. *Polygonum nepalense* วงศ์ Polygonaceae
17. กระดุมใบใหญ่ *Borreria alata* วงศ์ Rubiaceae
18. *Borreria repens* วงศ์ Rubiaceae
19. จังออด *Hedyotis coronaria* วงศ์ Rubiaceae
20. *Alectra avansis* วงศ์ Scrophulariaceae
21. หมากลิ้นน้ำค่าง *Lindernia antipoda* วงศ์ Scrophulariaceae
22. หญ้ากาบหอยตัวเมีย *Lindernia crustacea* var. *crustacea* วงศ์ Scrophulariaceae
23. *Lindernia viscosa* วงศ์ Scrophulariaceae
24. กระต่ายจามใหญ่ *Scoparia dulcis* วงศ์ Scrophulariaceae
25. *Torenia violacea* วงศ์ Scrophulariaceae
26. มะแว้งนก *Solanum nigrum* วงศ์ Solanaceae
27. บัวบก *Centella asiatica* วงศ์ Umbelliferae
28. ผักอัน *Oenanthe javanica* วงศ์ Umbelliferae
29. นิงดั่งล่าง *Verbena officinalis* วงศ์ Verbenaceae
30. ผักปลาบเขียว *Aneilema scaberrimum* วงศ์ Commelinaceae
31. ผักปลาบ *Commelina benghalensis* วงศ์ Commelinaceae

32. ผักปลาบ *Commelina diffusa* วงศ์ Commelinaceae
33. *Commelina paludosa* วงศ์ Commelinaceae
34. กิ่งกึ่งน้อย *Murdannia nudiflora* วงศ์ Commelinaceae
35. *Phrynium parvum* วงศ์ Marantaceae
36. นิลบล *Monochoria vaginalis* วงศ์ Pontederiaceae
37. เลื่องหมายนา *Costus speciosus* วงศ์ Zingiberaceae

จากรายชื่อพืชดังกล่าวพบว่าสามารถพิจารณาแบ่งออกได้เป็นสองประเด็นตามกลุ่มพืชซึ่งแยกได้เป็นสองกลุ่มคือ 1. พืชที่เป็นวัชพืชพบขึ้นอยู่ทั่วไปทั่วประเทศ และ 2. พืชที่เป็นพืชที่พบเฉพาะทางภาคเหนือ จากรายงานพบว่าวัชพืชที่พบขึ้นทั่วไป เช่น ผักขมหนาม *Amaranthus spinosus*, น้านมราชสีห์ *Euphorbia hirta*, หญ้าใต้ใบ *Phyllanthus urinaria*, หมากลิ้นน้ำค้าง *Lindernia antipoda*, กระจ่ายจามใหญ่ *Scoparia dulcis*, ผักปลาบ *Commelina benghalensis*, *C. diffusa* และกิ่งกึ่งน้อย *Murdannia nudiflora* เหล่านี้ขึ้นอยู่ในนาข้าว พื้นที่ปลูกถั่วเหลือง ไร่ฝ้าย และพื้นที่การเกษตรอื่นๆ ทั่วประเทศ ซึ่งในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์มักพบอยู่ข้างถนน ข้างทางเดินป่าหรือในพื้นที่เปิดซึ่งเป็นพื้นที่ถูกรบกวนหรือเคยถูกรบกวน เช่นเคยถูกถากถางเป็นพื้นที่ทำกินมาก่อนที่จะมีการดำเนินการจัดตั้งให้พื้นที่เป็นวนอุทยาน โดยมีแนวโน้มว่าพืชเหล่านี้อาจแพร่ขยายพันธุ์เข้าไปในพื้นที่ป่าที่ถูกทำลายได้ง่ายและเพิ่มมากขึ้น เพราะสภาพพื้นที่ที่ถูกทำลายมักมีการรุกรานของวัชพืชเข้าไปในพื้นที่ จึงควรที่จะได้มีการดูแลรักษาสภาพป่าให้คงเดิมไว้ ซึ่งจะลดการบุกรุกของวัชพืชได้ในระดับหนึ่ง สำหรับพืชที่ขึ้นเฉพาะทางภาคเหนือ เช่น ผักไผ่น้ำ *Polygonum chinense*, *P. flaccidum*, *P. nepalense*, และ *Alectra avensis* แล้วมีรายงานว่าเป็นวัชพืชนั้นมักมีรายงานว่าเป็นวัชพืชบนพื้นที่สูง หรือในพื้นที่ทำไร่เลื่อนลอย ซึ่งพิจารณาได้ว่าการที่พืชเหล่านี้ถูกรายงานว่าเป็นวัชพืชเพราะการถากถางป่าซึ่งเดิมมีพืชเหล่านี้ขึ้นอยู่ จึงเมื่อมีการทำเกษตรกรรมแล้วพบมีพืชเหล่านี้ขึ้นปะปนในพื้นที่ แสดงถึงพืชที่เคยเจริญอยู่เดิมในพื้นที่ได้สูญเสียถิ่นที่อยู่ไปเป็นพื้นที่การเกษตร ซึ่งหากไม่มีการจัดสรรพื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมและเพื่อการอนุรักษ์อย่างเหมาะสมต่อไป อาจมีพืชหลายชนิดที่ต้องมีจำนวนลดลงกลายเป็นพืชหายากและสูญพันธุ์ต่อไปในที่สุด

การเปรียบเทียบพรรณไม้ในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์กับพื้นที่ใกล้เคียง

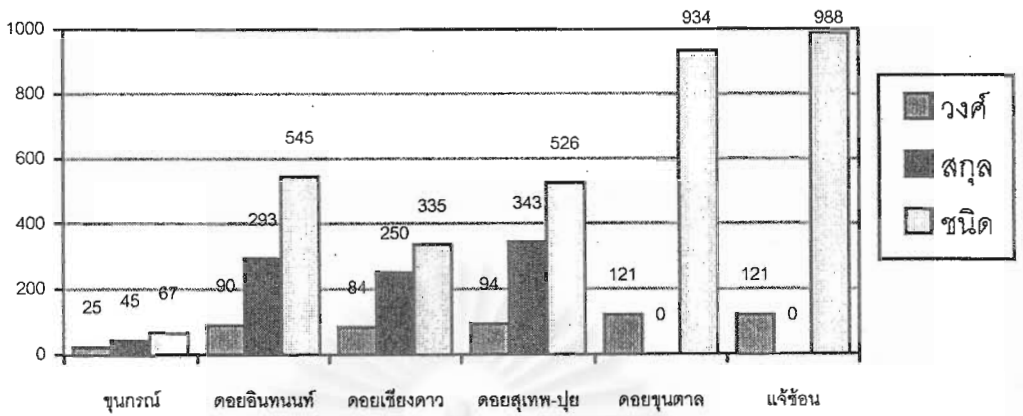
การศึกษาอนุกรมวิธานของไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกครั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่อนุรักษ์อื่นๆ ในเขตภาคเหนือซึ่งเคยมีรายงานการสำรวจพรรณไม้พบว่าไม้ที่มีพรรณไม้ที่เป็นพรรณไม้ประจำถิ่นมีหลายชนิดซ้ำกันและพบขึ้นในชนิดป่าใกล้เคียงกัน ดังแสดงจำนวนชนิดที่พบเปรียบเทียบโดยแยกเป็นพืชใบเลี้ยงคู่และพืชใบเลี้ยงเดี่ยวในภาพที่ 154 และ 155

จากรายงานรายชื่อพืชเมล็ดเปลือยและพืชใบเลี้ยงคู่ในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งทำการสำรวจโดย Koyama และคณะ (1986) พบว่ามีพืชใบเลี้ยงคู่ทั้งสิ้น 545 ชนิด จัดอยู่ใน 293 สกุล 90 วงศ์ และมีชนิดซ้ำกับไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ 21 ชนิด ใน 17 สกุล 13 วงศ์

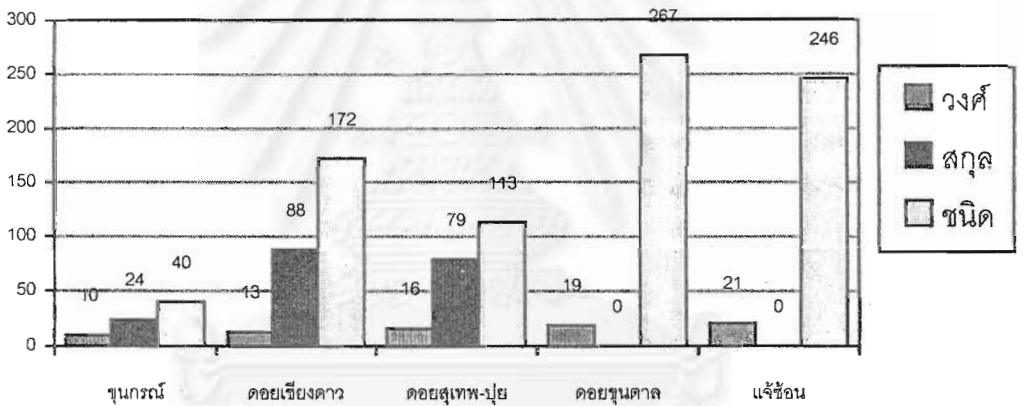
เต็ม สมิตินันท์ (1966) รายงานพืชที่พบในดอยเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีพื้นที่ 60 ตร.กม. ความสูง 350-2200 เมตรจากระดับน้ำทะเล มีลักษณะพืชพรรณคล้ายคลึงกับที่วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ คือมีป่าเบญจพรรณแล้ง ป่าเบญจพรรณชื้น ป่าดิบเขา แต่มีลักษณะพิเศษเฉพาะคือเป็นบริเวณที่มีภูเขาหินปูนมาก มีพืชถิ่นเดียวของประเทศไทยขึ้นอยู่สูง (มี 64 ชนิด คิดเป็น 10 เปอร์เซ็นต์ของพืชที่พบ) ในรายงานพบมีพืชใบเลี้ยงคู่ 335 ชนิด จัดอยู่ใน 250 สกุล 84 วงศ์ และพืชใบเลี้ยงเดี่ยว 172 ชนิด 88 สกุล 13 วงศ์ โดยมีชนิดซ้ำกับไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ 19 ชนิด ใน 18 สกุล 13 วงศ์ โดยชนิดที่พบซ้ำหลายชนิดเป็นพันธุ์พืชที่พบขึ้นเฉพาะในภาคเหนือ

Sawyer และ Chermisrivattana (1969) รายงานการสำรวจพรรณไม้ในอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย ในพื้นที่ 182 ตร.กม. ความสูง 300-1685 เมตรจากระดับน้ำทะเล พบมีพืชใบเลี้ยงคู่ 526 ชนิด จัดอยู่ใน 343 สกุล 94 วงศ์ และพืชใบเลี้ยงเดี่ยว 113 ชนิด 79 สกุล 16 วงศ์ โดยมีชนิดซ้ำกับไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ 21 ชนิด ใน 19 สกุล 12 วงศ์ ชนิดพืชที่พบซ้ำมีบางชนิดคล้ายกับที่พบในดอยเชียงดาว

Maxwell และคณะ (1995) รายงานการศึกษาสำรวจลักษณะพืชพรรณในเขตอุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล จังหวัดลำพูน และลำปาง ซึ่งมีพื้นที่ 255 ตร.กม. ความสูงจากระดับน้ำทะเล 325-1363 เมตร รายงานพบพืชใบเลี้ยงคู่ 934 ชนิด จัดอยู่ใน 121 วงศ์ และพืชใบเลี้ยงเดี่ยว 267 ชนิด จัดอยู่ใน 19 วงศ์ และในเขตอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน จังหวัดลำปาง ซึ่งมีพื้นที่ 768 ตร.กม. ความสูงจากระดับน้ำทะเล 300-2031 เมตร พบพืชใบเลี้ยงคู่ 988 ชนิด จัดอยู่ใน 121 วงศ์ และพืชใบเลี้ยงเดี่ยว 246 ชนิด จัดอยู่ใน 21 วงศ์ (Maxwell, Elliott and Anusarnsunthorn, 1995) ชนิดป่าของทั้งสองบริเวณมีลักษณะตามแบบอย่างของป่าภาคเหนือคือ เป็นป่าในพื้นที่ราบต่ำ มีป่าเบญจพรรณแล้ง ป่าเบญจพรรณชื้น และป่าดิบเขาในที่สูงกว่า 800 เมตรจากระดับน้ำทะเล



ภาพที่ 156 กราฟแท่งแสดงจำนวนชนิดไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกที่เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ที่พบในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์เปรียบเทียบกับพืชใบเลี้ยงคู่ในพื้นที่ใกล้เคียง



ภาพที่ 157 กราฟแท่งแสดงจำนวนชนิดไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกที่เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวที่พบในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์เปรียบเทียบกับพืชใบเลี้ยงเดี่ยวในพื้นที่ใกล้เคียง

จากภาพที่ 156-157 จะเห็นว่าจำนวนไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ที่ศึกษาซึ่งเป็นพืชใบเลี้ยงคู่คิดเป็นสัดส่วนน้อยมากเมื่อเทียบกับพืชใบเลี้ยงคู่ในพื้นที่อื่นๆ ที่พบในป่าภาคเหนือ แต่เมื่อเทียบกับพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ไม้ล้มลุกที่ศึกษาในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์คิดเป็นประมาณ 15-25 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนพืชใบเลี้ยงเดี่ยวที่รายงานพบในพื้นที่อื่น ในการเปรียบเทียบจำนวนชนิดพืชที่ศึกษากับพืชที่พบพื้นที่อื่นซึ่งนับรวมพืชที่มีลักษณะวิสัยอื่นๆ เช่น ไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย ไม้ไผ่ด้วยนั้นจึงไม่สามารถเปรียบเทียบทางด้านปริมาณได้ จึงได้พิจารณาเปรียบเทียบในระดับชนิดพันธุ์ พบว่ามีไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์หลายชนิดเป็นพรรณไม้ที่พบได้ในเขตภาคเหนือ และก็มีหลายชนิดเช่นกันที่เป็นพืชที่พบได้ทั่วไป โดยพบว่าพืชใบเลี้ยงเดี่ยวที่ศึกษาจะมีอัตราส่วนที่เป็นพืชที่พบในเขตภาคเหนือมากกว่าไม้ล้มลุกที่เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ จึงสามารถสรุปได้ว่าไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในลักษณะพืชพรรณที่พบในเขตภาคเหนือมีพืชใบเลี้ยง

เดี่ยวเป็นองค์ประกอบสำคัญและแสดงลักษณะเฉพาะของป่าภาคเหนือได้มากกว่าพืชใบเลี้ยงคู่ เนื่องจากพบในอัตราส่วนของจำนวนชนิดที่สูงกว่า และยังพบว่ามีความหนาแน่นที่พบขึ้นในพื้นที่มากกว่า ด้วยเช่นกัน โดยมักพบพืชใบเลี้ยงเดี่ยวขึ้นในบริเวณหนึ่งเป็นกลุ่มหนาแน่นหรือกระจายอยู่ทั่วไป เห็นได้ชัดเจน

นอกจากนี้จากการสำรวจและศึกษาพรรณไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ครั้งนี้ นอกจากพืชที่ได้รายงานไว้แล้ว ยังมีไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกอีกหลายชนิดในหลายๆ วงศ์ซึ่งพบขึ้นในพื้นที่ เช่นพืชในวงศ์ Acanthaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Cyperaceae, Orchidaceae และ Poaceae เป็นต้น ซึ่งได้มีการศึกษาวิจัยตามโครงการการศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้บริเวณวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ โดย รศ.ดร.ทวีศักดิ์ และคณะ ซึ่งการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะเป็นการเพิ่มเติมข้อมูลพรรณไม้ดอกในบริเวณพื้นที่นี้ให้สมบูรณ์เพื่อใช้เป็นประโยชน์ทางพฤกษอนุกรมวิธานต่อไป

ปัญหาและอุปสรรค

1. ไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกส่วนใหญ่มักเป็นพรรณไม้ที่อวบน้ำ หรือมีความบอบบางมาก มักเสียหายและเน่าเปื่อยได้ง่ายในระหว่างการเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นปัญหาภายหลังเมื่อทำการตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์เนื่องจากสภาพตัวอย่างแห้งไม่สมบูรณ์เป็นอุปสรรคต่อการตรวจสอบลักษณะและหาชื่อวิทยาศาสตร์

2. ไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกเป็นพรรณไม้ที่ลักษณะเฉพาะในแต่ละวงศ์สูง โดยเฉพาะพืชใบเลี้ยงเดี่ยว รวมทั้งเมื่อมีการศึกษาในหลายๆ วงศ์ และขาดเอกสารอ้างอิงที่ใช้ในการตรวจสอบและศึกษาพืชเฉพาะกลุ่ม ทำให้การศึกษาและตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องนั้นทำได้ยาก จึงมีตัวอย่างพืชอีกบางชนิดที่ยังไม่สามารถตรวจสอบชื่อได้

3. สภาพพื้นที่วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ส่วนมากเป็นภูเขาสลับซับซ้อนยากต่อการเข้าถึง เป็นอุปสรรคในการรวบรวมตัวอย่างให้ได้ครบถ้วนครอบคลุมทั้งพื้นที่

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ที่ศึกษาอนุกรมวิธานของไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกควรมีการศึกษาลักษณะและเอกลักษณ์ของพืชที่จะศึกษา รวมถึงเทคนิควิธีการเก็บรักษาสภาพตัวอย่างของพืชแต่ละกลุ่มก่อนการออกเก็บตัวอย่าง เพื่อที่จะได้ตัวอย่างพรรณไม้ที่สมบูรณ์ สะดวกต่อการศึกษากายหลัง

2. การสำรวจและเก็บตัวอย่างควรเลือกฤดูกาลที่เหมาะสมเพื่อจะได้เข้าถึงพื้นที่อย่างทั่วถึงและได้ข้อมูลที่สมบูรณ์

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ในการศึกษาครั้งนี้ได้เพิ่มเติมข้อมูลพื้นฐานทางพฤกษอนุกรมวิธานของไม้ดอกประเภทไม้ล้มลุกในวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ละเอียดมากขึ้น ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพรรณไม้ท้องถิ่นซึ่งเป็นข้อมูลที่จำเป็นต่อการศึกษาทางด้านอนุกรมวิธานพืช นิเวศวิทยา เกษตรพฤกษศาสตร์ พันธุกรรมพืช และการป่าไม้ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับพรรณไม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การศึกษาพืชผักพื้นเมืองของไทย พืชสมุนไพร พรรณไม้ประดับ พรรณไม้หายาก และพรรณไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจ เป็นต้น อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมและเป็นแรงจูงใจให้มีการสำรวจและศึกษาพรรณไม้ของไทยในแหล่งอื่นๆ เพื่อเพิ่มเติมข้อมูลเกี่ยวกับพรรณพฤกษชาติของประเทศไทยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นต่อไป

2. จากการศึกษาครั้งนี้ได้จัดทำตัวอย่างพรรณไม้ตามแบบมาตรฐานเป็นจำนวน 164 หมายเลข ทั้งนี้รวมทั้งภาพถ่ายและข้อมูลอื่นๆ ได้เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์พืช ศ.กสิน สุวตะพันธุ์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับใช้เป็นประโยชน์ในการศึกษาและอ้างอิงทางพฤกษอนุกรมวิธานต่อไป

ส
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรมแผนที่ทหาร. 2532. แผนที่ภูมิประเทศ 1:50,000. L 7017 S. บ้านแม่กรณ์ 4948 IV.
กรุงเทพมหานคร
- กองกานดา ชยามฤต. 2528. สมุนไพรไทย ตอนที่ 4. กรุงเทพมหานคร : ชูติมาการพิมพ์.
- กองกานดา ชยามฤต. 2539. ความก้าวหน้าของการศึกษาพรรณไม้ในเมืองไทย. การประชุมวิชาการทางพฤกษศาสตร์ เรื่องทรัพยากรพืชของเชิงเขาหิมาลัย ณ สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ และโรงแรมฮอติเคย์อินน์ เชียงใหม่, 18-19 พฤศจิกายน 2539.
- กิติเชษฐ ศรีดิษฐ์. 2532. พันธุ์ไม้ดอกบริเวณลานหินอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาพฤกษศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เต็ม สมิตินันท์. 2523. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์-ชื่อพื้นเมือง).
กรุงเทพมหานคร : พันธุ์พืชบลิซซิง.
- ทวีศักดิ์ บุญเกิด และคณะ. 2530. การเก็บและรักษาตัวอย่างพันธุ์ไม้. พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพมหานคร : อรุณอัมรินทร์การพิมพ์.
- ธวัชชัย รัตนเลิศ และ เจมส์ เอฟ แมกซ์เวล. 2535. รายชื่อพืชที่มีรายงานพบในประเทศไทย.
เชียงใหม่ : บริษัท คนเมืองเหนือ จำกัด.
- ธวัชชัย สันติสุข. 2532. พรรณพฤกษชาติของประเทศไทย: อดีต ปัจจุบัน อนาคต. ใน สิริวัฒน์ วงศ์ศิริ และศุภชัย หล่อโลหการ (บก.). ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย.
กรุงเทพฯ : บริษัท ประชาชน จำกัด.
- นพมาศ สุนทรเจริญนนท์, ธนุชา บุญจรัส, รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล, วิชิต เปาณิล และอาทร ژیวไพบูลย์ (บก.). 2543. กัญยาอีสาน. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชซิง.
- บุญพฤกษ์ จาฎามระ และคณะ. 2538. อนุกรมวิธานพืช อักษร ก ฉบับราชบัณฑิตยสถาน.
กรุงเทพมหานคร : เพื่อนพิมพ์.
- บุศบรณ ณ สงขลา. 2519. สมุนไพรไทย ตอนที่ 1. กรุงเทพมหานคร : นิเวศรรมาการพิมพ์.
- ป่าไม้, กรม. 2535. รายชื่ออุทยานแห่งชาติที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาประกาศจัดตั้งแล้วจำนวน 74 แห่งและที่เพิ่มเติม. ฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่ กองอุทยานแห่งชาติ กรมป่าไม้.
กรุงเทพมหานคร. (อัดสำเนา)
- ป่าไม้, กรม. 2537. วนอุทยานที่สังกัดอุทยานแห่งชาติ สำนักงานป่าไม้เขต และสำนักงานป่าไม้จังหวัด. งานบริหาร ฝ่ายจัดการวนอุทยาน สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กรมป่าไม้.
กรุงเทพมหานคร. (อัดสำเนา)
- พร้อมจิต ศรีลัมภ์ และคณะ (บก.). 2535. สมุนไพรสวนสิริรุกชาติ. กรุงเทพมหานคร : อมรินทร์พริ้นติ้งกรุ๊ป.

- พวงเพ็ญ ศิริรักษ์. 2532. การสำรวจพืชวงศ์ขิงในบริเวณภาคใต้ของไทย. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2541. ศัพท์พฤกษศาสตร์ อังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ : หจก.อรุณการพิมพ์.
- ลีนา ผู้พัฒนพงศ์. 2530. สมุนไพรไทย ตอนที่ 5. กรุงเทพมหานคร : ชูติมาการพิมพ์.
- วงศ์สฤติย์ ฉั่วกุล, รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล, พร้อมจิต ศรีลัมภ์ และวิจิต เปานิล (บก.). 2539. สยาม ไกษัยพฤกษ์: ภูมิปัญญาของชาติ. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง.
- วงศ์สฤติย์ ฉั่วกุล, พร้อมจิต ศรีลัมภ์, วิจิต เปานิล และรุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล (บก.). 2539. สมุนไพรพื้นบ้านล้านนา. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง.
- วิทยา เทพหัตถ์. 2527. พจนานุกรมศัพท์พฤกษศาสตร์ สาขาอนุกรมวิธาน. พิมพ์ครั้งที่ 3. ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร.
- สมราน สุดดี. 2538. การศึกษาอนุกรมวิธานของพรรณไม้ดอก บริเวณวนอุทยานป่าหินงาม จังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สอาด บุญเกิด, จเร สดากกร และ ทิพย์พรรณ สดากกร. 2525. ชื่อพรรณไม้ในประเทศไทย. กองทุนพิมพ์ตำราป่าไม้. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ภาษาอังกฤษ

- Aubreville, A. 1962. Flore du Cambodge, du Laos et Viet-nam. Fasc. 2. Paris: Museum National d'Histoire Naturelle.
- Aubreville, A. 1963. Flore du Cambodge, du Laos et Viet-nam. Fasc.3. Paris: Museum National d'Histoire Naturelle.
- Aubreville, A. 1967. Flore du Cambodge, du Laos et Viet-nam. Fasc.5. Paris: Museum National d'Histoire Naturelle.
- Aubreville, A. 1968. Flore du Cambodge, du Laos et Viet-nam. Fasc.8. Paris: Museum National d'Histoire Naturelle.
- Aubreville, A. 1969. Flore du Cambodge, du Laos et Viet-nam. Fasc.10. Paris: Museum National d'Histoire Naturelle.
- Aubreville, A. and Leroy, J.-F. 1972. Flore du Cambodge, du Laos et Viet-nam. Fasc.13. Paris: Museum National d'Histoire Naturelle.
- Aubreville, A. and Leroy, J.-F. 1973. Flore du Cambodge, du Laos et Viet-nam. Fasc.14. Paris: Museum National d'Histoire Naturelle.
- Aubreville, A. and Leroy, J.-F. 1975. Flore du Cambodge, du Laos et Viet-nam. Fasc.15. Paris: Museum National d'Histoire Naturelle.

- Aubreville, A. and Leroy, J.-F. 1977. Flore du Cambodge, du Laos et Viet-nam. Fasc.16. Paris: Museum National d'Histoire Naturelle.
- Aubreville, A. and Leroy, J.-F. 1979. Flore du Cambodge, du Laos et Viet-nam. Fasc.17. Paris: Museum National d'Histoire Naturelle.
- Aubreville, A. and Leroy, J.-F. 1980. Flore du Cambodge, du Laos et Viet-nam. Fasc.18. Paris: Museum National d'Histoire Naturelle.
- Aubreville, A. and Leroy, J.-F. 1981. Flore du Cambodge, du Laos et Viet-nam. Fasc.19. Paris: Museum National d'Histoire Naturelle.
- Backer, C.A., and Bakhuizen van den Brink Jr., R.C. 1963. Flora of Java. Vol.1. The Netherlands: N.V.P. Noordhoff-Groningen.
- Backer, C.A., and Bakhuizen van den Brink Jr., R.C. 1965. Flora of Java. Vol.2. The Netherlands: N.V.P. Noordhoff-Groningen.
- Backer, C.A., and Bakhuizen van den Brink Jr., R.C. 1968. Flora of Java. Vol.3. The Netherlands: Wolters-Noordhoff N.V.-Groningen.
- Bakhuizen van den Brink, R.C., Jr. 1975. A synoptical Key to the genera of the Rubiaceae of Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany) 9: 15-55.
- Bridson, D. and Forman, L. (eds.) 1992. The Herbarium Handbook. Royal Botanic Garden, Kew, Whitstable Litho Printers Ltd., England.
- Brummitt, R.K. and Powell, C.E. 1992. Authors of Plant names. Great Britain: Royal Botanic Gardens, Kew.
- Charal Charoenphol. 1973. Studies in the genus *Chlorophytum* of Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany) 7: 67-69.
- Charal Charoenphol. 1974. Studies in Thai Liliaceae. Thai Forest Bulletin (Botany) 8: 88-94.
- Craib, W.G. 1912. Contribution to Flora of Siam. Dicotyledon. Bangkok: Siam Society.
- Craib, W.G. 1913. Contribution to Flora of Siam. Monocotyledon. Bangkok: Siam Society.
- Craib, W.G. 1925-1931. Florae Siamensis Enumeratio. vol.1, 1-4. Bangkok: Siam Society.
- Craib, W.G. 1932-1939. Florae Siamensis Enumeratio. vol.2, 1-5. Bangkok: Siam Society.
- Craib, W.G. 1951, 1954. Florae Siamensis Enumeratio. vol.3, 1-2. Bangkok: Siam Society.
- Cramer J. and Swan H.K. 1969. Plant Monograph Reprints. Band 5. New York: Whildon & Wesley.

- Dassanayake, M.D. and Fosberg, F.R. 1980. A Revised Handbook to the Flora of Ceylon. vol.1. Faridabad: Oxonian Press.
- Dassanayake, M.D. and Fosberg, F.R. 1981. A Revised Handbook to the Flora of Ceylon. vol.2. Faridabad: Oxonian Press.
- Dassanayake, M.D. and Fosberg, F.R. 1981. A Revised Handbook to the Flora of Ceylon. vol.3. Faridabad: Oxonian Press.
- Dassanayake, M.D. and Fosberg, F.R. 1983. A Revised Handbook to the Flora of Ceylon. vol.4. Faridabad: Oxonian Press.
- Dassanayake, M.D. and Fosberg, F.R. 1985. A Revised Handbook to the Flora of Ceylon. vol.5. Faridabad: Oxonian Press.
- Dassanayake, M.D. and Fosberg, F.R. 1988. A Revised Handbook to the Flora of Ceylon. vol.6. Faridabad: Oxonian Press.
- Dassanayake, M.D. and Fosberg, F.R. 1991. A Revised Handbook to the Flora of Ceylon. vol.7. Faridabad: Oxonian Press.
- Fukuoka, N. 1970. Contributions to the Flora of Southeast Asia III. *Hedyotis* (Rubiaceae) of Thailand. Tonan Ajia Kenkyu (The Southeast Asian Studies) 8, 3: 305-336.
- Fukuoka, N. 1979. Notes on the Rubiaceae from Thailand 1. Acta Phytotax. Geobot. 30, 4-6: 131-133.
- Gagnepain F. 1930. Flore Generale de L'Indo-Chine. Tome 3 Paris: Masson et cie. Editeurs.
- Harris, J. G. and Harris, M.W. 1994. Plant Identification Terminology. U.S.A.: Spring Lake.
- Henderson, M.R.1959. Malayan Wild Flower : Dicotyledon. Kuala Lumpur: Caxton Press.
- Henderson, M.R.1960. Malayan Wild Flower : Monocotyledon. Kuala Lumpur: Caxton Press.
- Hennipman, E. and Touw, A. 1966. Report on the Thai-Dutch Botanical Expedition 1965-1966. The Natural History Bulletin of the Siam Society 21(3-4): 269-281.
- Hooker, J.D. (ed.).1872-1875. Flora of British India. vol.1 London:L.Reeve & Co.
- Hooker, J.D. (ed.).1876-1879. Flora of British India. vol.2 London: L.Reeve & Co.
- Hooker, J.D. (ed.).1880-1882. Flora of British India. vol.3 London: L.Reeve & Co.
- Hooker, J.D. (ed.).1883-1885. Flora of British India. vol.4 London: L.Reeve & Co.
- Hooker, J.D. (ed.).1886-1890. Flora of British India. vol.5 London: L.Reeve & Co.
- Hooker, J.D. (ed.).1890-1894. Flora of British India. vol.6 London: L.Reeve & Co.

- Humbert, H.(ed.). 1935-1936. Florae Generale de L'Indo-Chine. Tome 4. Paris: Masson et C^{ie}, Editeurs.
- Humbert, H.(ed.). 1938-1959. Florae Generale de L'Indo-Chine. Suppl. Paris: Museum National d'Histoire Naturelle.
- Hutchinson, J. 1959. The Families of Flowering Plants. vol.1. Oxford: The Clarendon Press.
- Hutchinson, J. 1960. The Families of Flowering Plants. vol.2. Oxford: The Clarendon Press.
- Hutchinson, J. 1964. Genera of Flowering Plants. Vol.1. Oxford: The Clarendon Press.
- Hutchinson, J. 1967. Genera of Flowering Plants. Vol.2. Oxford: The Clarendon Press.
- Jacquat, C. and Bertossa, G. 1990. Plants from the markets of Thailand. Bangkok: Duang Kamol.
- Jeffrey, C. 1980. The genus *Polygonatum* (Liliaceae) in Eastern Asia. Kew Bulletin. 34, 3: 435-471.
- Jones, Jr. S.B. and Luchsinger, A.E. 1987. Plant Systematics. 2nd ed. New York: Mcgraw-Hill book.
- Kalyanee Boonkerd. 1975. Pontederiaceae. Thai Forest Bulletin (Botany) 9: 12-14.
- Keng, H. 1990. The Concise Flora of Singapore Gymnosperms and Dicotyledons. Kent Ridge: Singapore University Press.
- Kitichate Sridith. 1999. A synopsis of the genus *Argostemma* Wall. (Rubiaceae) in Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany) 27: 86-137.
- Koyama, H. et al. 1986. A preliminary check list of the Pteridophytes and Dicotyledons of Doi Inthanon in Thailand. Department of Botany, Faculty of Science, Kyoto University, Japan.
- Koyama, H. and Phengklai, C. 1989. A Report on the Thai-Japanese Botanical Expedition, 1988. Thai Forest Bulletin (Botany) No.18: 88-93.
- Koyama, H. et al. 1986. A preliminary check list of the Pteridophytes and Dicotyledons of Doi Inthanon in Thailand. Department of Botany, Faculty of Science, Kyoto University, Japan.
- Larsen, K. 1961. Liliaceae. Dansk Bot. Ark. 20: 39-46.
- Larsen, K. 1979. Exploration of the Flora of Thailand. In K. Larsen and L.B. Holm-Nielsen. Tropical Botany, pp. 125-133. London: Academic Press.
- Larsen, K. 1996. Flora of Thailand. vol. 6,2. Bangkok: Diamond printing.

- Larsen, K. and Warncke, E. 1966. Report on the Flora of Thailand Project-1. Expedition. The Natural History Bulletin of the Siam Society 21(3-4): 251-262.
- Larsen, K. and Warncke, E. 1969. Report on the Second "Flora of Thailand" Expedition July-August 1968. The Natural History Bulletin of the Siam Society 23(1-2): 79-91.
- Lawrence, H.M. 1963. Taxonomy of Vascular Plants. New York: The Macmillan Company.
- Lecomte, M.H. 1907-1913. Flore Generale L'Indo-Chine. Tome 1. Paris: Masson et C^{ie}, Editeurs.
- Lecomte, M.H. 1908-1923. Flore Generale de L' Indo-Chine. Tome 2. Paris: Masson et C^{ie}, Editeurs.
- Lecomte, M.H. 1922-1930. Flore Generale de L' Indo-Chine. Tome 3. Paris: Masson et C^{ie}, Editeurs.
- Lecomte, H. and Humbert, H. 1933. Flore Generale de L' Indo-Chine. Tome 3. Paris: Masson et C^{ie}, Editeurs.
- Lecomte, H. and Humbert, H. 1912-1930. Flore Generale de L' Indo-Chine. Tome 3. Paris: Masson et C^{ie}, Editeurs.
- Lecomte, H. and Humbert, H. 1910-1931. Flore Generale de L' Indo-Chine. Tome 5. Paris: Masson et C^{ie}, Editeurs.
- Leroy, J.F. 1985. Flore du Cambodge du Laos et du Viet-Nam. Fasc.21. Paris: Museum National d' Histoire Naturelle.
- Leroy, J.F. 1985. Flore du Cambodge du Laos et du Viet-Nam. Fasc.22. Paris: Museum National d' Histoire Naturelle.
- Mabberley, D.J. 1987. The plant-book. Combridge: Cambridge University Press.
- McMakin, P.D. 1988. A Field Guide to the Flowering Plants of Thailand. Bangkok: White Lotus.
- Morat, P.H. 1987. Flore du Cambodge du Laos et du Vietnam. Fasc. 23. Paris: Museum National d' Histoire Naturelle.
- Maxwell, J.F. 1989. Botanical Notes on the Vascular Flora of Chiangmai Province, Thailand. The Natural History Bulletin of the Siam Society 37(2): 177-185.
- Maxwell, J.F. 1994. Botanical Notes on the Flora of Thailand: 4. The Natural History Bulletin of the Siam Society 42: 259-262.

- Maxwell, J.F., Elliott, S., and Anusansunthorn, V. 1997. The vegetation of Jae Sawn National Park, Lampang Province, Thailand. The Natural History Bulletin of the Siam Society 45: 71-97.
- Maxwell, J.F., Elliott, S., Palee, P. and Anusarnsunthorn, V. 1995. The Vegetation of Doi Khuntan National Park, Lamphun-Lampang Provinces, Thailand. The Natural History Bulletin of the Siam Society 43: 185-205.
- Noda, K., Maneesa Teerawatsakul, Chanpen Prakongvongs and Lawan Chaiwiratnukul. 1984. Major Weed in Thailand. Thailand: Mass & Medias.
- Ridley, H.N. 1922. The Flora of The Malay Peninsula. vol.1. London: L.Reeve & Co.
- Ridley, H.N. 1923. The Flora of The Malay Peninsula. vol.2. London: L.Reeve & Co.
- Ridley, H.N. 1924. The Flora of The Malay Peninsula. vol.3. London: L.Reeve & Co.
- Ridley, H.N. 1924. The Flora of The Malay Peninsula. vol.4. London: L.Reeve & Co.
- Robins, R.G. and Smitinand, T. 1966. A Botanical Ascent of Doi Inthanon. The Natural History Bulletin of the Siam Society 21: 205-227.
- Saldanha, C.J. and Dan H. Nicolson. 1978. Flora of Hassan District Karnataka, India. 2nd ed. New Delhi: Amerind Publishing.
- Sawyer, J.O. and Chermisrivattana, C. 1969. Flora of Doi Suthep, Doi Pui Chiangmai, North Thailand. The Natural History Bulletin of the Siam Society 23: 99-132.
- Seidenfaden, G. 1964. Report on the Fourth Thai-Danish Botanical Expedition. The Natural History Bulletin of the Siam Society 20(4): 227-234.
- Shaw, H.K.Airy. 1988. A Dictionary of The Flowering Plants and Ferns. 8th ed. New York: Cambridge University.
- Shimizu, T. 1970. Contribution to the Flora of Southeast Asia II. *Impatiens* (Balsaminaceae) of Thailand. Tonan Ajia Kenkyu (The Southeast Asian Studies) 8, 2: 187-217.
- Shimizu, T. et al. 1980. A Report on the Thai-Japanese Botanical Expedition, 1979. Thai Forest Bulletin (Botany) No.13: 47-60.
- Sinclair, J. 1948-1954. Flora Malesiana. Ser.1, vol.4. The Netherlands: P. Noordhoff.
- Sinclair, J. 1955-1958. Flora Malesiana. Ser.1, vol.5. The Netherlands: P. Noordhoff.
- Sinclair, J. 1960-1972. Flora Malesiana. Ser.1, vol.6. The Netherlands: Wolters-Noordhoff Publishing.
- Sinclair, J. 1972-1976. Flora Malesiana. Ser.1, vol.7. The Netherlands: Noordhoff International Publishing.

- Sinclair, J. 1974-1978. Flora Malesiana. Ser.1, vol.8. The Netherlands: Sijthoff & Noordhoff International Publishing.
- Sinclair, J. 1979-1983. Flora Malesiana. Ser.1, vol.9. The Hague: Martinus Nijhoff Publishers.
- Sinclair, J. 1997. Flora Malesiana. Ser.1, vol.13, 1. The Hague: Martinus Nijhoff Publishers.
- Stafleu, F.A. and Cowan, R.S. 1976. Taxonomic literature. vol.1: A-G. 2nd ed. Netherland: Bohn Scheitema & Holkema.
- Tavachai Radanachaless and Maxwell J.F. 1994. Weeds of Soybean fields in Thailand. Chiang Mai : Multiple cropping center.
- Tem Smitinand. 1966. The Vegetation of Doi Chiengdao, a limestone massive in Chiangmai, North Thailand. The Natural History Bulletin of the Siam Society 21(1-2):93-128.
- Tem Smitinand. 1977. Vegetation and ground cover of Thailand. Bangkok: Department of Forest Biology, Faculty of Forestry, Kasetsart University.
- Tem Smitinand and Larsen, K. 1970-1981. Flora of Thailand. vol.2. Bangkok: The Tistr Press.
- Tem Smitinand and Larsen, K. 1987-1992. Flora of Thailand. vol.5. Bangkok: The Chutima Press.
- Tem Smitinand and Larsen, K. 1993. Flora of Thailand. vol.6,1. Bangkok: The Rumthai Press.
- Tem Smitinand. 1975. Wild Flower of Thailand. Bangkok: Aksornbandit Press.
- Thawatchai Santisuk. 1988. An accent of the vegetation of northern Thailand. Geological Research vol. 5.
- Thawatchai Santisuk and Larsen, K. 1997. Flora of Thailand. Vol.6, 3. Bangkok: Diamond Printing Co., Ltd.
- Thawatchai Santisuk, Smitinand, T., Hoamuangkaew, P. Ashton, S.H. Sohmer and J.R. Vincent. 1991. Plants for our future: Botanical research and conservation needs in Thailand. Thailand: Royal Forest Department.

ประวัติผู้เขียน

นางสาวสุชาดา วงศ์ภาคำ เกิดวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ.2517 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาพฤกษศาสตร์) จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2538 เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ที่ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2539

