

อนุกรมวิธานและกายวิภาคศาสตร์ของพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์
(Caesalpinioideae–Leguminosae) ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

พีระพล ไสสะอาด

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา
มีนาคม 2559
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

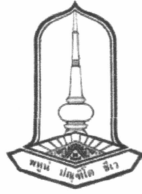


อนุกรมวิธานและกายวิภาคศาสตร์ของพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์
(Caesalpinioideae–Leguminosae) ในภาคตะวันออก
เฉียงเหนือของประเทศไทย

พีระพล ไสสะอาด

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา
มีนาคม 2559
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม





คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของ นายพีระพล ไสสะอาด
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

กมลหทัย แวงวาสิต
(ผศ. ดร. กมลหทัย แวงวาสิต)

ประธานกรรมการ
(อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำคณะ)

วรรณชัย ขาแท่น
(ผศ. ดร. วรรณชัย ขาแท่น)

กรรมการ
(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)

สุธีรา มณีฉาย
(อาจารย์ ดร. สุธีรา มณีฉาย)

กรรมการ
(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม)

ชนิดาพร ตุ่มปัสุวรรณ
(ผศ. ดร. ชนิดาพร ตุ่มปัสุวรรณ)

กรรมการ
(อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำคณะ)

ยุธยา อยู่เย็น
(อาจารย์ ดร. ยุธยา อยู่เย็น)

กรรมการ
(ผู้ทรงคุณวุฒิ)

มหาวิทยาลัยขอนแก่นให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

วิเชียร มากตุ่น
(ศ. ดร. วิเชียร มากตุ่น)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ประดิษฐ์ เทอดกุล
(ศ. ดร. ประดิษฐ์ เทอดกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 31 เดือน ส.ค. พ.ศ. 2554



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณชัย ชาแท่น อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ดร.สุธิรา มณีฉาย อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ช่วยตรวจสอบความถูกต้องในการระบุชนิดและตลอดจนให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความรู้ คำแนะนำและคำปรึกษา เสียสละเวลาตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลหทัย แวงวาสิต ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดาพร ตุ่มปี่สุวรรณ อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำคณะ และอาจารย์ ดร.ยุธยา อยู่เย็น กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจาก สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่ช่วยแก้ไขข้อบกพร่องและชี้แนะในการแก้ไขวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ พร้อมพรม ที่ให้ความอนุเคราะห์สารเคมีในการศึกษากายวิภาคศาสตร์ของพืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่อนุญาตให้เข้าศึกษาพรรณไม้ในอุทยานแห่งชาติในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตลอดจนเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ ที่ช่วยในการเก็บตัวอย่างภาคสนามและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัย เจ้าหน้าที่ภัณฑารักษ์พิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร (BK) หอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (BKF) พิพิธภัณฑ์พืชมหาวิทยาลัยขอนแก่น (KKU) พิพิธภัณฑ์พืชมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU) และหอพรรณไม้ สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ (QBG) ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเทียบตัวอย่างพรรณไม้ เจ้าหน้าที่ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่เอื้อเฟื้อสถานที่และอุปกรณ์ในการทำวิจัย และน้องๆ ในหน่วยวิจัยที่ช่วยในการทำตัวอย่างพรรณไม้อ่างอิง

ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ให้การสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนานิสิตระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโท) งบประมาณรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2558 และคุณนพรัตน์ คณิตไธสง คุณสุภาพร ใจกล้า ที่คอยช่วยเหลือในการทำวิจัยด้วยดีเสมอมา

ท้ายสุดนี้ขอกราบขอบพระคุณพ่อ คุณแม่ และน้องชายที่ให้กำลังใจและสนับสนุนกำลังใจทรัพย์ตลอดการทำวิจัย และเพื่อนๆ น้องๆ ที่คอยให้การช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอดมา

พีระพล ไสสะอาด



ชื่อเรื่อง	อนุกรมวิธานและกายวิภาคศาสตร์ของพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ (Caesalpinioideae–Leguminosae) ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย		
ผู้วิจัย	นายพีระพล ไสสะอาด		
ปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชา	ชีววิทยา
กรรมการควบคุม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณชัย ชำแท่น อาจารย์ ดร.สุธิรา มณีฉาย		
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2559

บทคัดย่อ

ศึกษาอนุกรมวิธานพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ (Caesalpinioideae–Leguminosae) ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ออกเก็บตัวอย่างพรรณไม้ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ และป่าชุมชนในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2554 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2558 พบพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ 15 สกุล และ 52 ชนิด ได้แก่ สกุลมะค่าโมง (*Afzelia* Smith) 1 ชนิด สกุลชงโค (*Bauhinia* L.) 25 ชนิด สกุลโลง (*Brownea* Jacq) 1 ชนิด สกุลฝาง (*Caesalpinia* L.) 5 ชนิด สกุลราชพฤกษ์ (*Cassia* L.) 2 ชนิด สกุลหางนกยูงฝรั่ง (*Delonix* Raf.) 1 ชนิด สกุลเซลิง (*Dialium* L.) 1 ชนิด สกุลพืดขาด (*Erythrophloeum* R.Br.) 1 ชนิด สกุลอะราง (*Peltophorum* Benth) 2 ชนิด สกุลประดู่แดง (*Phyllocarpus* Riedel ex Endl.) 1 ชนิด สกุลกะเที้ยว (*Pterolobium* R.Br.) 1 ชนิด สกุลโลงน้ำ (*Saraca* L.) 1 ชนิด สกุลซีเหล็ก (*Senna* Mill.) 8 ชนิด สกุลมะค่าแต้ (*Sindora* Miq.) 1 ชนิด และสกุลมะขาม (*Tamarindus* L.) 1 ชนิด ได้บรรยายลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สร้างรูปวิธานระบุสกุลและชนิด ถ่ายภาพ พร้อมบันทึกข้อมูลลักษณะนิเวศวิทยา การกระจายพันธุ์ ชื่อพื้นเมือง ตลอดจนการนำไปใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ และพรรณไม้ที่ศึกษาได้จัดทำเป็นพรรณไม้แห้ง เก็บรักษาไว้ที่หอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (BKf) นอกจากนั้นการศึกษากายวิภาคศาสตร์ของเนื้อเยื่อชั้นผิวของใบโดยวิธีการลอกผิวของพืชสกุลชงโค 16 ชนิด โดยบรรยายลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ทั้งผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ซึ่งพบลักษณะที่สามารถนำมาสร้างรูปวิธานระบุชนิดได้ ได้แก่ รูปร่างเซลล์ชั้นเนื้อเยื่อผิว ลักษณะปากใบ รูปร่างเซลล์ข้างเซลล์คุม รูปร่างผลึก และชนิดของขนที่พบ

คำสำคัญ: พืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ; สกุลชงโค; ปากใบ



TITLE Taxonomy and Anatomy of the Subfamily
Caesalpinioideae–Leguminosae in the North-East of Thailand.

AUTHOR Mr. Peerapon Saisaard

DEGREE Master Degree of Science **MAJOR** Biology

ADVISORS Assistant Professor Wannachai Chatan, Ph.D.
Suthira Maneechai, Ph.D.

UNIVERSITY Mahasarakham University **YEAR** 2016

ABSTRACT

The taxonomic study of the subfamily Caesalpinioideae–Leguminosae was conducted by surveying and collecting plants from National Park and community forests in the North–East of Thailand, between October, 2012 to February, 2015. The result showed that 15 genera and 52 species were found including *Afzelia* Smith (1 species), *Bauhinia* L. (25 species), *Brownea* Jacq. (1 species), *Caesalpinia* L. (5 species), *Cassia* L. (2 species), *Delonix* Raf. (1 species), *Dialium* L. (1 species), *Erythrophleum* R.Br. (1 species), *Peltophorum* Benth (2 species), *Phyllocarpus* Riedel ex Endl. (1 species), *Pterolobium* R.Br. (1 species), *Saraca* L. (1 species), *Senna* Mill. (8 species), *Sindora* Miq. (1 species) and *Tamarindus* L. (1 species). All collecting plants were morphological described, photographic records, ecology, distribution, vernacular names, utilizations, key to genera and species. Specimens deposited at plant description, key to genera and species, photography were prepared. In addition information of ecology, distribution, vernacular name, utilization were studied. Vaucher specimens were deposited in the Forest Herbarium, Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation (BKF). For the anatomical studies, adaxial and abaxial leaf epidermis of sixteen species of the genus *Bauhinia* L. were studied. The anatomical characters could be used for key construction were shape of epidermal cell, stomatal type, shape of guard cell, crystal and type of trichome.

Key Words: Subfamily Caesalpinioideae–Leguminosae; North–East, *Bauhinia* L.;
Stomata



สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพประกอบ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 ขอบเขตการศึกษา	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.5 สถานที่วิจัย	3
บทที่ 2 ปรัชญาเอกสารข้อมูล	
2.1 สันฐานวิทยาทั่วไปของพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์	4
2.2 ลักษณะทั่วไปทางกายวิภาคศาสตร์ใบของพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์	4
2.3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
บทที่ 3 วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีดำเนินการศึกษา	
3.1 วัสดุและอุปกรณ์	9
3.2 วิธีดำเนินการศึกษา	10
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปราย	
4.1 ผลการศึกษาอนุกรมวิธานของพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์	12
4.2 ผลการศึกษาทางกายวิภาคศาสตร์ของเนื้อเยื่อผิวใบสกุลชงโคชงโค (<i>Bauhinia</i> L.)	141
4.3 อภิปรายผลการศึกษาอนุกรมวิธานของพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์	158
4.4 อภิปรายผลการศึกษาเรื่องกายวิภาคศาสตร์ของเนื้อเยื่อ ชั้นผิวใบสกุลชงโค (<i>Bauhinia</i> L.)	164
บทที่ 5 บทสรุป	
5.1 สรุปผลการศึกษาอนุกรมวิธานพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ในพื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	166
5.2 สรุปผลการศึกษาทางกายวิภาคศาสตร์ของเนื้อเยื่อผิวใบของพืช สกุลชงโค (<i>Bauhinia</i> L.)	166
เอกสารอ้างอิง	169
ประวัติย่อผู้วิจัย	174



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1 พืชสกุลชงโค (<i>Bauhinia</i> L.) ที่นำมาศึกษากายวิภาคศาสตร์ของเนื้อเยื่อชั้นผิวใบ	11
ตารางที่ 4.1 รายชื่อพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ที่พบในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทย	12



สารบัญภาพประกอบ

หน้า

ภาพที่ 4.1 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ <i>Afzelia xylocarpa</i> (Kurz) Craib	18
ภาพที่ 4.2 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลมะค่าโมง (<i>Afzelia</i> Smith)	19
ภาพที่ 4.3 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ <i>Bauhinia acuminata</i> L.	23
ภาพที่ 4.4 แสดงลักษณะวิสัย ใบอ่อน ใบแก่ ผิวใบด้านล่าง มือเกาะ และหูใบ ของ <i>Bauhinia aureifolia</i> K. & S.S. Larsen	25
ภาพที่ 4.5 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ <i>Bauhinia bracteata</i> (Grah. ex Benth.) Bak.	27
ภาพที่ 4.6 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ <i>Bauhinia curtisii</i> Prain	29
ภาพที่ 4.7 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ <i>Bauhinia galpinii</i> N. E. Br.	31
ภาพที่ 4.8 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ <i>Bauhinia lakhonensis</i> Gagnep.	35
ภาพที่ 4.9 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และดอกย่อย ของ <i>Bauhinia malabarica</i> Roxb	37
ภาพที่ 4.10 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และดอกย่อย ของ <i>Bauhinia monandra</i> Kurz	39
ภาพที่ 4.11 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ <i>Bauhinia nakhonphanomensis</i> Chatan	41
ภาพที่ 4.12 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ <i>Bauhinia ornata</i> Kurz	43
ภาพที่ 4.13 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ <i>Bauhinia penicilliloba</i> Pierre ex Gagnep.	45
ภาพที่ 4.14 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ <i>Bauhinia purpurea</i> L.	48
ภาพที่ 4.15 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อยและผล ของ <i>Bauhinia saccocalyx</i> Pierre	51
ภาพที่ 4.16 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อยและผล ของ <i>Bauhinia saigonensis</i> Pierre ex Gagnep.	53
ภาพที่ 4.17 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย ผลและเมล็ด ของ <i>Bauhinia sirindhorniae</i> K. & S.S. Larsen	57



ภาพที่ 4.18 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และดอกย่อย ของ <i>Bauhinia strychnifolia</i> Craib	59
ภาพที่ 4.19 แสดงลักษณะวิสัย ใบ และดอกย่อย ของ <i>Bauhinia tomentosa</i> L.	61
ภาพที่ 4.20 แสดงลักษณะวิสัย ใบ และช่อดอก ของ <i>Bauhinia viridescens</i> Desv.	63
ภาพที่ 4.21 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย ผล และเมล็ด ของ <i>Bauhinia winitii</i> Craib	65
ภาพที่ 4.22 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลชงโค (<i>Bauhinia</i> L.)	66
ภาพที่ 4.23 แสดงลักษณะวิสัย ใบ แลช่อดอก ของ <i>Brownea ariza</i> Benth	68
ภาพที่ 4.24 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลโสก (<i>Brownea</i> Jacq)	69
ภาพที่ 4.25 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ <i>Caesalpinia andamadica</i> (Prain) Hattink	72
ภาพที่ 4.26 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ <i>Caesalpinia digyna</i> Rottler	74
ภาพที่ 4.27 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ <i>Caesalpinia mimosoides</i> Lam.	76
ภาพที่ 4.28 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ <i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Swartz	78
ภาพที่ 4.29 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ <i>Caesalpinia sappan</i> L.	80
ภาพที่ 4.30 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลหางนกยูงไทย (<i>Caesalpinia</i> L.)	81
ภาพที่ 4.31 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ <i>Cassia fistula</i> L.	84
ภาพที่ 4.32 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ <i>Cassia javanica</i> subsp. <i>javanica</i> L.	86
ภาพที่ 4.33 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ <i>Cassia javanica</i> subsp. <i>nodosa</i>	88
ภาพที่ 4.34 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลราชพฤกษ์ (<i>Cassia</i> L.)	89
ภาพที่ 4.35 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ <i>Delonix regia</i> (Boj. ex Hook.) Raf.	91
ภาพที่ 4.36 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลหางนกยูงฝรั่ง (<i>Delonix</i> Raf.)	92
ภาพที่ 4.37 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ <i>Dialium cochinchinensis</i> Pierre	94
ภาพที่ 4.38 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลตุล (<i>Dialium</i> L.)	95



ภาพที่ 4.39 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ <i>Erythrophleum succirubrum</i> Gagnep.	97
ภาพที่ 4.40 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลพันชาด (<i>Erythrophleum</i> R. Br.)	98
ภาพที่ 4.41 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ <i>Peltophorum dasyrrhachis</i> (Miq.) Kurz	101
ภาพที่ 4.42 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ <i>Peltophorum pterocarpum</i> (DC.) Back. ex K. Heyne	103
ภาพที่ 4.43 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลอะราง (<i>Peltophorum</i> Benth)	104
ภาพที่ 4.44 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และดอกย่อย ของ <i>Phyllocarpus septentrionalis</i> Donn. Smith	106
ภาพที่ 4.45 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลประดู่แดง (<i>Phyllocarpus</i> Riedel ex Endl.)	107
ภาพที่ 4.46 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ <i>Pterolobium indegrum</i> Craib	109
ภาพที่ 4.47 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลแก้วมือไว (<i>Pterolobium</i> R. Br. ex Wight & Arn.)	110
ภาพที่ 4.48 แสดงลักษณะใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ <i>Saraca indica</i> L.	112
ภาพที่ 4.49 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลโสกน้ำ (<i>Saraca</i> L.)	113
ภาพที่ 4.50 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อยและผล ของ <i>Senna alata</i> (L.) Roxb	116
ภาพที่ 4.51 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และฝัก ของ <i>Senna garrettiana</i> Craib	118
ภาพที่ 4.52 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ต่อม ช่อดอก และฝัก ของ <i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	120
ภาพที่ 4.53 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ <i>Senna siamea</i> (Lam.) Irwin & Barneby	122
ภาพที่ 4.54 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ <i>Senna spectabilis</i> (DC.) Irwin & Barneby	124
ภาพที่ 4.55 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ <i>Senna surattensis</i> (Burm. f.) Irwin & Barneby	126
ภาพที่ 4.56 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ <i>Senna timoriensis</i> (DC.) Irwin & Barneby	128
ภาพที่ 4.57 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ <i>Senna tora</i> (L.) Roxb	130
ภาพที่ 4.58 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลซีเหليل (<i>Senna</i> Mill.)	131
ภาพที่ 4.59 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ <i>Sindora siamensis</i> var. <i>maritima</i> (Pierre) K. & S.S. Larsen	134
ภาพที่ 4.60 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ <i>Sindora siamensis</i> var. <i>siamensis</i> K. & S.S. Larsen	136



หน้า

ภาพที่ 4.61 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลมะค่าแต้ (<i>Sindora</i> Miq.)	137
ภาพที่ 4.62 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ <i>Tamarindus indica</i> L.	139
ภาพที่ 4.63 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลมะขาม (<i>Tamarindus</i> L.)	140
ภาพที่ 4.64 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ <i>B. acuminata</i> L.	142
ภาพที่ 4.65 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ <i>B. bracteata</i> (Grah. ex Benth.) Bak.	143
ภาพที่ 4.66 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ <i>B. curtisii</i> Prain	144
ภาพที่ 4.67 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ <i>B. lakhonensis</i> Gagnep.	145
ภาพที่ 4.68 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ <i>B. malabarica</i> Roxb	146
ภาพที่ 4.69 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ <i>B. monandra</i> Kurz	147
ภาพที่ 4.70 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ <i>B. nakhonphanomensis</i> Chatan	148
ภาพที่ 4.71 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ <i>B. ornata</i> Kurz	149
ภาพที่ 4.72 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ <i>B. penicilliloba</i> Pierre ex Gagnep	150
ภาพที่ 4.73 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ <i>B. purpurea</i> L.	151
ภาพที่ 4.74 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ <i>B. saccocalyx</i> Pierre	152
ภาพที่ 4.75 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ <i>B. sirindhorniae</i> K. & S.S. Larsen	153
ภาพที่ 4.76 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ <i>B. strychnifolia</i> Craib	154
ภาพที่ 4.77 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ <i>B. tomentosa</i> L.	155
ภาพที่ 4.78 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ <i>B. viridescans</i> Desv.	156
ภาพที่ 4.79 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ <i>B. winitii</i> Craib	157



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

พรรณไม้วงศ์ถั่ว-วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ (Leguminosae–Caesalpinioideae) พบสมาชิกทั่วโลกจำนวน 153 สกุล จำนวน 2,175 ชนิด (Mabberley, 1997) และในประเทศไทยมีการสำรวจและจัดทำหนังสือพรรณพฤกษชาติ เมื่อปี 2528 พบจำนวน 20 สกุล จำนวน 113 ชนิด ส่วนใหญ่กระจายพันธุ์ในเขตร้อน ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ มีลักษณะวิสัย ไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้เถา เนื้อแข็ง หายากที่เป็นไม้ล้มลุกหลายฤดู ใบ โดยทั่วไปเป็นใบประกอบแบบขนนกชั้นเดียว หรือแบบขนนกสองชั้น และในสกุลชงโค (*Bauhinia* L.) มีลักษณะเป็นใบเดี่ยว ลักษณะช่อดอก แบบช่อแยกแขนง ช่อกระจุก หรือช่อเชิงหลั่น ดอกสมบูรณ์เพศ หรือดอกเพศเดียว กลีบเลี้ยงมีจำนวน 1–5 กลีบ แยกหรือเชื่อมติดกันเป็นหลอด กลีบดอกมีจำนวน 1–5 กลีบ เกสรเพศผู้มีจำนวน 10 อัน เกสรเพศผู้เป็นหมัน ลดรูปหรือมีขนาดเล็กกว่าเกสรเพศผู้ที่สืบพันธุ์ได้ เกสรเพศเมีย มี 1 อัน ผล แบบฝัก เมื่อแก่ฝักแตกหรือไม่แตก เมล็ด มีหลายรูปร่าง รูปรีหรือรูปไต เปลือกหุ้มเมล็ดแข็ง (Larsen *et al.*, 1984)

วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ เป็นพรรณไม้ที่มีความสำคัญวงศ์หนึ่งของโลก และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ได้แก่ การนำเนื้อไม้มาใช้ในงานก่อสร้างอาคารบ้านเรือน เช่น ต้นมะค่าแต้ (*Sindora siamensis* Teysm. ex Miq.) มะค่าโมง (*Azizelia xylocarpa* (Kurz) Craib) และอะราง (*Peltophorum dasyrrhachis* (Miq.) Kurz) นอกจากนั้นสามารถนำใบอ่อนและดอกอ่อนมาประกอบอาหาร เช่น ชีเหล็กบ้าน (*Senna siamea* (Lam.) Irwin & Barneby) และส้มเสี้ยว (*B. malabarica* Roxb.) นำมาใช้เป็นสมุนไพร เช่น ชีเหล็กเลือด (*S. timoriensis* (DC.) Irwin & Barneby) ใช้ส่วนของแก่นปรุงยาสำหรับสตรีที่ประจำเดือนมาผิดปกติ ขับเลือดเสีย และบำรุงโลหิต (คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2538) ชุมเห็ดไทย (*S. alata* (L.) Roxb.) ใช้เป็นยาถ่ายพยาธิ และรักษาโรคผิวหนัง ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* L.) เมล็ดมีฤทธิ์เป็นยาถ่าย และเสี้ยวดอกขาว (*B. variegata* L.) เปลือกใช้รักษาโรคท้องร่วง โรคบิด มาลาเลีย พิษงู และโรคผิวหนัง พรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์หลายชนิดสามารถปลูกเป็นไม้ประดับให้ร่มเงา เช่น กาหลง (*B. acuminata* L.) เสี้ยวดอกขาว (*B. variegata* L.) กัลปพฤกษ์ (*C. bakeriana* Craib) และนนทรี (*P. pterocarpum* (DC.) Back.) และกลุ่มไม้ไต่เลื้อย เช่น อรพิม (*B. winitii* Craib) ใบสีทอง (*B. aureifolia* K. & S.S. Larsen.) และสิรินธรวัลลี (*B. sirindhorniae* K. & S.S. Larsen) นอกจากนั้นพรรณไม้วงศ์ย่อยนี้ยังนำมาปลูกเป็นไม้มงคลนาม เช่น ราชพฤกษ์ (*C. fistula* L.) กัลปพฤกษ์ (*C. bakeriana* Craib) และทรงบาดาล (*S. surattensis* (Burm. f.) Irwin & Barneby) กลุ่มที่นำมาใช้เป็นสีย้อมโดยใช้ส่วนของเปลือก เช่น ราชพฤกษ์ (*C. fistula* L.) และฝาง (*Caesalpinia sappan* L.) จะให้สีแดงจากส่วนแก่นไม้ และยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ เช่น ขยันทัน (*B. strychnifolia* Craib) ชงโค (*B. purpurea* L.) และชงโคนา (*B. racemosa* Lam.) ใช้ทำเชือก (ไซมอนด์ และคณะ, 2549) จากความสำคัญข้างต้นพบว่าพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์หลายชนิด มีบทบาทและความสำคัญการใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ



การศึกษาพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่การศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วนตามกลุ่มเทือกเขา คือ กลุ่มเทือกเขาภูพาน กลุ่มเทือกเขาเพชรบูรณ์ และกลุ่มเทือกเขาพนมดงรัก ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นที่ราบสูงมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 100–200 ม. ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยปีละ 1,474 มม. เดือนที่มีฝนตกสูงกว่า 200 มม. ขึ้นไป จะอยู่ในเดือนพฤษภาคม และระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน เดือนที่แล้งที่สุดอยู่ในเดือนธันวาคม (สำนักงานอุตุนิยมวิทยาภาคตะวันออกเฉียง, 2557) เนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินทราย ดินร่วนปนทราย และดินเหนียว นอกจากนั้นลักษณะของสังคมพืชในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยทั่วไปเป็นป่าผลัดใบมากกว่า เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ทำให้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความหลากหลายของทางชีวภาพ (ธวัชชัย สันติสุข, 2549)

นอกจากนั้นภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังเป็นแหล่งรวมความหลากหลายทางชีวภาพในกลุ่มพรรณพฤกษชาติภูมิภาคอินโดจีน (Indo-Chinese element) จากข้อมูลการศึกษาพรรณพืชในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยทั่วไปมีการศึกษาในเชิงพื้นที่ (area-based study) เพียงบางแห่ง ได้แก่ Larsen และ Larsen (1997) รายงานการพบพรรณไม้ในประเทศไทยและรายงานว่าพบพรรณพืชชนิดใหม่ คือ สิริธรวัลลี (*B. sirindhorniae* K. & S.S. Larsen) ในบริเวณชายป่าดิบแล้ง ภูทอกน้อย อำเภอวังสะพุง จังหวัดหนองคาย ภูผาสามสูงเนิน (2549) ศึกษาอนุกรมวิธานของไม้เถาเนื้อแข็ง ณ สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช จังหวัดนครราชสีมา รายงานว่าพบพรรณไม้สกุลชงโคในพื้นที่ศึกษา 4 ชนิด นอกจากนั้นมีรายงานการศึกษาพรรณไม้วงศ์ย่อยนี้ในพื้นที่ภาคตะวันตกของประเทศ ซึ่ง ธรรมรัตน์ พุทธิไทย (2550) ศึกษาอนุกรมวิธานของพรรณไม้วงศ์ถั่ว-อนุวงศ์ราชพฤกษ์ในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี Larsen (1974) ศึกษาลักษณะเรณูวิทยาของพืชสกุลชงโค ในประเทศไทย จำนวน 35 ชนิด และ มานิต คิตอยู่ (2543) ศึกษากายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบของพืชสกุล *Cassia* L. บางชนิดในประเทศไทย และจากรายงานสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดย ธวัชชัย สันติสุข และคณะ (2006) ระบุว่าพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์หลายชนิด เช่น สกุล *Azalia* Smith สกุล *Bauhinia* L. สกุล *Dialium* L. สกุล *Erythrophleum* R.Br. สกุล *Sindora* Miq. และสกุล *Tamarindus* L. มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์จากสภาพธรรมชาติ

อย่างไรก็ตาม พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในสภาวะปัจจุบันมีการเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่มากขึ้น ทำให้พื้นที่ป่าลดลงอย่างรวดเร็ว พื้นที่ที่ยังคงเหลือส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และพื้นที่ต้นน้ำ (ธวัชชัย สันติสุข, 2549) ซึ่งส่งผลกระทบต่อสูญพันธุ์หรือสภาวะเสี่ยงใกล้สูญพันธุ์ โดยเฉพาะพืชถิ่นเดียว (ธวัชชัย สันติสุข, 2543 ; พิระพัฒน์ ชูกำเนิด, 2553) ดังนั้นควรมีการสำรวจพรรณพืชและศึกษาข้อมูลทางอนุกรมวิธานเพื่อที่จะทราบจำนวนสกุลและชนิดที่พบในปัจจุบัน นอกจากนั้นการศึกษากายวิภาคศาสตร์ของพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ในประเทศไทย มีการศึกษาเพียงบางสกุลเท่านั้น เช่น สกุลราชพฤกษ์ เป็นต้น ดังนั้นการศึกษาค้นคว้า เลือกศึกษากายวิภาคศาสตร์ผิวใบพืชสกุลชงโค ซึ่งสกุลชงโคยังไม่มีมีการศึกษากายวิภาคศาสตร์ผิวใบ และพืชสกุลชงโคมีลักษณะวิสัยที่แตกต่างกัน คือ เป็นไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้รอเลื้อย และไม้เถา เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการสนับสนุนลักษณะทางอนุกรมวิธานและกายวิภาคศาสตร์ ตลอดจนการนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาองค์ความรู้ในการศึกษาสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนอนุรักษ์ทรัพยากรในพื้นที่อย่างยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์



1.2.1 ศึกษาอนุกรมวิธานของพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

1.2.2 ศึกษากายวิภาคศาสตร์ของเนื้อเยื่อชั้นผิวใบพืชสกุลชงโค (*Bauhinia* L.) บางชนิดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

1.3 ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาอนุกรมวิธานของพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์และกายวิภาคศาสตร์เนื้อเยื่อชั้นผิวใบพืชสกุลชงโค (*Bauhinia* L.) ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ทราบข้อมูลทางอนุกรมวิธานของพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

1.4.2 ทราบข้อมูลทางกายวิภาคศาสตร์ของเนื้อเยื่อชั้นผิวใบพืชสกุลชงโค (*Bauhinia* L.) ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

1.5 สถานที่วิจัย

1.5.1 ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (MSU)

1.5.2 พิพิธภัณฑ์พืชต่างๆ ได้แก่

- 1) พิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร (BK)
- 2) พิพิธภัณฑ์พืชมหาวิทยาลัยขอนแก่น (KKU)
- 3) พิพิธภัณฑ์พืชมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU)
- 4) หอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (BKF)
- 5) หอพรรณไม้ สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ (QBG)



บทที่ 2

ปรีทัศน์เอกสารข้อมูล

2.1 ลักษณะวิทยาทั่วไปของพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์

ลักษณะวิสัย เป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย และหายากที่เป็นไม้ล้มลุก สามารถเจริญได้ในเกือบทุกสภาพอากาศ แต่ส่วนใหญ่พบกระจายพันธุ์ในเขตร้อน และกึ่งร้อน ใบ เป็นใบเดี่ยว ใบประกอบแบบขนนกชั้นเดียว หรือใบประกอบแบบขนนกแบบสองชั้น มีหูใบ ดอกสมมาตรด้านข้าง ดอกด้านล่างบานก่อนดอกที่อยู่ด้านบน ช่อดอก แบบช่อกระจุก ช่อแยกแขนง บางครั้งอาจพบเป็นดอกแยกเพศอยู่ต่างต้นกัน ฐานรองดอก มีขนาดและรูปร่างหลายแบบ กลีบเลี้ยง มี 5 กลีบ กลีบดอก มี 5 กลีบ ช่อนเชื่อมกันแยกเป็นอิสระหรืออาจเชื่อมติดกันเป็นหลอด เกสรเพศผู้ มี 1-10 อัน ก้านชูอับเรณูบางสกุลอาจเชื่อมติดกัน เช่น สกุลโสมน้ำ (*Brownea* Jacq.) สกุลมะค่าแต้ (*Sindora* Miq.) และสกุลมะขาม (*Tamarindus* L.) เกสรเพศเมีย มี 1 อัน ออวูล มีตั้งแต่ 1 ออวูล หรือมีจำนวนมาก เมล็ด มีหลายรูปร่าง เช่น รูปกลม รูปไต หรือแบน (Larsen *et al.*, 1984)

2.2 ลักษณะทั่วไปทางกายวิภาคศาสตร์ใบของพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์

ใบของพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์โดยทั่วไป มีลักษณะเป็นใบเดี่ยว และใบประกอบแบบขนนก ซึ่งจะแตกต่างกันตามสภาพอากาศ และลักษณะภูมิประเทศ ทำให้เกิดความหลากหลายของใบ ซึ่งใบพืชแต่ละชนิดมีลักษณะรูปร่างและเนื้อเยื่อชั้นต่างๆ แตกต่างกัน เช่น เนื้อเยื่อผิวด้านบนและด้านล่างของใบ มีเนื้อเยื่อและเซลล์ต่างกันต่างกัน เซลล์เรียงตัวชิดกัน มีผิวเคลือบคิวทิน (cuticle) ปกคลุมผิว ขน พบต่อมขน และไม่พบต่อมขน บางชนิดต่อมขนเซลล์เรียงแถวเดียว ส่วนฐานของเซลล์สั้น และส่วนของปลายเซลล์ยืดยาวกว่าส่วนฐาน ขนที่ไม่พบต่อมขนพบว่าการเรียงของเซลล์แบบแถวเดียว มีลักษณะและความยาวแตกต่างกัน ได้แก่ ลักษณะคล้ายปลายตะขอ ลักษณะคล้ายเขาสัตว์ ลักษณะคล้ายรูปหอก ลักษณะคล้ายรูปตะขอ และลักษณะคล้ายหนาม นอกจากนั้นการเรียงของเซลล์หลายชั้น มีลักษณะเป็นกลุ่มคล้ายรูปดาว และลักษณะของขนที่แตกกิ่ง ขนมีต่อมขน มีหลายรูปร่าง เช่น ต่อมที่มีขนแบบกระจุก ต่อมรูปร่างกลม ต่อมมีลักษณะเป็นจุดสีดำ และ ต่อมน้ำหวาน เซลล์เนื้อเยื่อผิว มีหลายรูปร่าง โดยทั่วไปเป็นเซลล์รูปทรงกระบอก ลักษณะเนื้อเยื่อผิว มีปุ่ม หรือมีปุ่มเล็กน้อย พบในสกุล *Bauhinia* L., *Caesalpiniae* L. และ *Cassia* L. ในบางสกุลมีต่อมเมือก เช่นสกุล *Dialium* และ *Peltophorum* เนื้อเยื่อผิว มีผลึกเป็นกลุ่ม พบในสกุล *Apuleia* และ *Eperua* กลุ่มที่เป็นผลึกเดี่ยว พบในชนิด *Saraca triandra* Bak. กลุ่มของผลึกแทนนินสีน้ำตาล พบในเนื้อเยื่อผิว และเนื้อเยื่อชั้นรองจากผิว พบในชนิด *Ceratonia siliqua* L. เนื้อเยื่อผิวคล้ายกับชั้นพาลิเสดเซลล์ พบใน *Sclerolobium* และเนื้อเยื่อผิวมีเซลล์หลายชั้น พบในชนิด *Bauhinia* L., *confertiflora* Benth. ชั้นเนื้อเยื่อรองผิว จะพบในสกุล *Cassia* L. และ *Dicorynia paraensis* Benth.

ปากใบ โดยทั่วไปเป็นแบบพาราไซติก (paracytic) มีเซลล์ข้างเซลล์คุม (subsidiary cell) 1 เซลล์ บางชนิดอาจพบเซลล์ข้างเซลล์คุมมากกว่า 1 เซลล์ ปากใบส่วนใหญ่พบบริเวณด้านล่างของผิวใบ



แต่มีบางสกุลที่พบด้านบนของผิวใบ เช่น *Cassia*, *Caesalpiniae* และ *Cercidium* การเรียงตัวของ เซลล์ข้างเซลล์คุม มีลักษณะแตกต่างกันแต่ละชนิด โดยทั่วไปการเรียงตัวของเซลล์ติดด้านข้างเซลล์ปาก ใบ แต่ไม่พบในสกุล *Azalea*, *Delonix* และ *Erythrophleum* เซลล์ข้างเซลล์คุมมี 1 เซลล์ มีขนาดเล็ก พบในสกุล *Peltophorum*, *Saraca* และ *Tamarindus* เป็นต้น บางสกุลไม่พบเซลล์ข้างเซลล์คุม เช่น *Caesalpinia*, *Gymnocladus*, *Parkinsonia* ชั้นมีโซฟิลล์ พบกลุ่มสโตนเซลล์ (stone cell) เช่นใน สกุล *Macrolobium* และ *Saraca* กลุ่มเซลล์พาเรงคิมา มีลักษณะเป็นเส้นใย บางครั้งมีลักษณะเป็นจุด โปร่งแสง ด้านฐานป่องจรดกับมัดท่อลำเลียง พบกลุ่มของผลึกซิลิกาภายในพาเรงคิมา

ก้านใบ ลักษณะรูปทรงกระบอก มีลักษณะที่แตกต่างกันตำแหน่งด้านบนและด้านท้องใบ ตำแหน่งของท่อลำเลียงอยู่ในตำแหน่งด้านบนและด้านท้องใบ นอกจากนั้นต่อมที่ทำหน้าที่ขับสาร มี ลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น การสะสมสารแทนนิน และสารธรรมชาติกลุ่มอื่นๆ ต่อมหลังสาร มีลักษณะ รูปรี่ พบในชั้นเนื้อเยื่อแพลลิส (palisade) พบจุดโปร่งใส และลักษณะรูปทรงกลม จะพบในชั้นสpongiform พาเรงคิมา (spongy parenchyma) ต่อมที่สะสมสารแทนนิน มีสีน้ำตาล พบบริเวณรอบระบบท่อ ลำเลียงของใบ ต่อมที่สะสมสารแทนนิน มีสีเหลืองอ่อน นอกจากนั้นอาจพบสารกลุ่มเรซิน ผลึก มี ลักษณะเป็นกลุ่ม มีหลายรูปร่าง เช่น ผลึกรูปดาว ผลึกรูปเข็ม และผลึกรูปแท่ง เป็นต้น โดยทั่วไปพบใน ชั้นมีโซฟิลล์ (Metcalf and Chalk, 1957)

2.3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ และการใช้ประโยชน์จากพืชวงศ์ย่อยนี้ มีรายงานการวิจัยและการใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ ทั้งภายในประเทศไทยและต่างประเทศ มีรายงานดังนี้

1. เอกสารด้านอนุกรมวิธาน

สุพจน์ แสงมณี (2542) ศึกษาชีวอนุกรมวิธานของชงโคดำ *Bauhinia pottsii* G. Don. ในประเทศไทย จำนวน 5 พันธุ์ ด้วยเทคนิควิเคราะห์ 3 วิธี คือ การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์จัดกลุ่ม และการวิเคราะห์จัดจำแนก โดยใช้ข้อมูลทางสัณฐานวิทยาของใบ 7 ลักษณะ ดอก 41 ลักษณะ เรณู 11 ลักษณะ และไอโซไซม์ 36 ลักษณะ สามารถจำแนกชงโคดำออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1. *B. pottsii* var. *pottsii* 2. *B. pottsii* var. *subsessilis* 3. *B. pottsii* var. *velutina* และ *B. pottsii* var. *ollissima* โดยลักษณะที่มีความสำคัญในการจัดจำแนกประกอบด้วย ลักษณะดอก 3 ลักษณะ เรณู 2 ลักษณะ และไอโซไซม์ 14 ลักษณะ เมื่อเปรียบเทียบกับชงโคและกาหลง โดยใช้ข้อมูลสัณฐานวิทยาของใบ ดอก เรณู ฝัก และเมล็ด วิเคราะห์ด้วยวิธีข้างต้น พบว่าสามารถใช้เฉพาะลักษณะทางสัณฐานวิทยาในการ จำแนกชงโคดำ ซึ่งมีสถานะทางอนุกรมวิธานอยู่ในระดับชนิด ออกเป็น 3 พันธุ์ คือ 1. *B. pottsii* var. *pottsii* 2. *B. pottsii* var. *subsessilis* และ 3. *B. pottsii* var. *velutina*

ธรรมรัตน์ พุทธิไทย (2550) ศึกษาอนุกรมวิธานของพรรณไม้วงศ์ถั่ว-อนุวงศ์ราชพฤกษ์ ในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี พบพรรณไม้อ่อนวงศ์ราชพฤกษ์ 12 สกุล และจำนวน 31 ชนิด สกุลที่พบมากที่สุดคือ *Bauhinia* และ *Caesalpinia* และมีพืชชนิดใหม่ที่พบครั้งแรกในประเทศไทย คือ มังคะทองผาภูมิ (*Cynometra beddomei* Prain) และชนิดที่พบครั้งแรกในพื้นที่ 5 ชนิด คือ เสี้ยว เครือ (*B. glauca* ssp. *Tenuiflora* (Watt. Ex C. B. Clarke) K. S.S. Larsen) เสี้ยวแก้ว (*B. nervosa*



(Wall. Ex Benth.) สวาด (*C. andamanica* (Prain) Hattink) แก้วตาไว (*P. integrum* Craib) และ โสภเภลียง (*Saraca cauliflora* Baker)

Larsen และ Larsen (1980) มีรายงานพืชสกุล *Bauhinia* ในประเทศไทย เพื่อเป็น ข้อมูลการจัดทำหนังสือพรรณพฤกษชาติแห่งประเทศไทย โดยจัดทำรูปวิธาน บรรยายลักษณะวิสัย การกระจายพรรณ และสถานที่พบ

Irwin และ Barneby (1981) ได้เสนอให้แยกพืชสกุล *Cassia* วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ ออกเป็น 3 สกุล โดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของก้านชูอับเรณูและใบประดับย่อย ในการแยกพืช สกุลนี้ คือ *Cassia* มีใบประดับย่อย 2 ใบ ก้านชูอับเรณูยาวและโค้ง สกุล *Senna* ไม่พบใบประดับย่อย ก้านชูอับเรณูไม่ยาวและไม่โค้ง และสกุล *Chamaecrista* พบว่ามีใบประดับย่อย 2 ใบ ก้านชูอับเรณูสั้น และตรง

Larsen และคณะ (1984) จัดทำหนังสือพรรณพฤกษชาติแห่งประเทศไทย รายงานว่า พบพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ 20 สกุล จำนวน 113 ชนิด และได้จัดทำรูปวิธาน บรรยายลักษณะ สัณฐานวิทยา การกระจายพันธุ์ ชื่อพื้นเมือง สถานที่พบ และวาดภาพลายเส้นประกอบ

Larsen (1989) รายงานพบพืชพรรณใหม่ในประเทศไทย คือ *Dialium patens* Bak. ลักษณะวิสัย ไม้ต้น ลำต้นมีหนาม ดอกแยกเพศอยู่ต่างต้น พบที่จังหวัดนราธิวาส

Larsen (1989) รายงานการพบพืชสกุล *Gleditsia* L. วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ครั้งแรกในประเทศไทย พบที่ ดอยอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่ ลักษณะวิสัยเป็นไม้ต้น ใบประกอบแบบขนนก ช่อดอก แบบช่อกระจุก ดอกสีเหลือง มีกลีบเลี้ยง 5 กลีบ กลีบดอกมี 5 กลีบ เกสรเพศผู้มี 10 อัน เกสรเพศเมียมี 1 อัน ผล แบบฝัก

Larsen และ Larsen (1993) รายงานว่าพบพืชสกุลใหม่ คือ *Manitoba* Scheffer (Leguminosae–Caesalpinioideae) เป็นครั้งแรกในประเทศไทย พบที่จังหวัดตรัง โดยบรรยาย ลักษณะวิสัยไว้ว่าเป็นไม้ต้น มีใบประกอบแบบขนนกปลายคู้ ช่อดอกแบบช่อกระจุก ผล แบบฝัก และ วาดภาพลายเส้นประกอบ

Hou และคณะ (1996) จัดทำหนังสือพรรณพฤกษชาติมาเลเซีย ได้จัดทำรูปวิธาน บรรยายลักษณะวิสัย สถานที่พบ การกระจายพันธุ์ นิเวศวิทยา ชื่อพื้นเมือง พร้อมทั้งวาดภาพลายเส้น ประกอบ และรายงานพบพรรณไม้อ่อนวงศ์ราชพฤกษ์ 25 สกุล จำนวน 243 ชนิด

Larsen และ Larsen (1997) บรรยายลักษณะทางสัณฐานวิทยาของ *Bauhinia glabrifolia* (Benth.) Baker var. *maritima* K. & S.S. Larsen เป็นภาษาละติน ซึ่งบรรยายลักษณะ ต่างๆ

Larsen และ Larsen (1997) รายงานการพบพืชชนิดใหม่ *Bauhinia sirindhorniae* K. & S.S. Larsen พบที่จังหวัดหนองคาย โดยบรรยายลักษณะวิสัยว่าเป็นไม้เถาเนื้อแข็ง ใบเดี่ยว ช่อดอกแบบช่อกระจุก ผล แบบฝัก ลักษณะเรณูแบบ triloculate

Larsen (1999) รายงานการพบ *Bauhinia wallichii* J.F. Macbr. ในประเทศไทยครั้งแรก พบที่ดอยภูคา จังหวัดน่าน ลักษณะวิสัย ไม้เถาเนื้อแข็ง มีมือเกาะ ช่อดอกแบบ ช่อกระจุก ผล แบบ ฝัก ลักษณะเรณูแบบ triloculate



Larsen และ Larsen (2000) รายงานการพบ *Bauhinia strychnoidea* ครั้งแรกในประเทศไทย พบที่จังหวัดนราธิวาส ลักษณะเป็นไม้เถาเนื้อแข็ง ใบเดี่ยว ช่อดอกแบบ ช่อกระจกระจ ผลแบบฝัก พร้อมวาดภาพลายเส้นประกอบ

Na Songkhla และ Klinratana (2001) รายงานการพบ *Bauhinia ornata* Kurz var. *subumbellata* (Pierre ex Gagnep.) K. & S. S. Larsen ครั้งแรกในประเทศไทย ลักษณะวิสัยเป็นไม้เถาเนื้อแข็ง ใบเดี่ยว ปลายใบแยกเป็นสองพู ช่อดอกแบบ ช่อเชิงหลั่น พบที่ จังหวัดเชียงราย

Veesommai และ Larsen (2002) รายงานการพบสกุล *Gymnocladus* ครั้งแรกในประเทศไทย ลักษณะวิสัย ไม้ต้น ใบประกอบแบบขนนก ช่อดอกแบบ เชิงลด ผลแบบ ฝัก พบที่จังหวัดกาญจนบุรี

Chatan (2013) รายงานว่าพบ *Bauhinia nakhonphanomensis* Chatan ซึ่งเป็นพืชชนิดใหม่ของโลก พบที่จังหวัดนครพนม โดยบรรยายลักษณะวิสัย ระยะเวลาการออกดอก การกระจายพันธุ์ นิเวศวิทยา และชื่อพื้นเมือง

2. เอกสารด้านกายวิภาคศาสตร์

มานิต คิตอยู่ (2543) ศึกษากายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบของลำต้น ใบ และดอก ของพืชสกุล *Cassia* s.l. จำนวน 17 ชนิด และ 3 ชนิดย่อย พบว่าสามารถจำแนกพืชได้เป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 *Cassia* s.s. กลุ่มที่ 2 *Senna* ไม้ต้น กลุ่มที่ 3 *Senna* ไม้พุ่ม และกลุ่มที่ 4 *Chamaecrista* โดยอาศัยลักษณะการมีหรือไม่มีสารสะสมที่ผนังเซลล์ชั้นเอนโดทีเซียม (endothecium) ผลีกรูปดาวที่ลำต้นและใบ พบว่ากลุ่มที่ 1–3 มีสารสะสมที่ผนังเอนโดทีเซียมและสะสมผลีกรูปดาวที่ลำต้นและใบ ส่วนกลุ่มที่ 4 ไม่มีลักษณะที่กล่าวข้างต้น นอกจากนั้นยังพบผนังของอับเรณูมีขนซึ่งสามารถแยกสกุล *Cassia* s.s. ออกจาก *Senna* และสามารถแยกสกุล *Senna* ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มไม้ต้นและกลุ่มไม้พุ่ม โดยอาศัยลักษณะการกระจายของปากใบบนแผ่นใบ

Curtis และคณะ (1996) ศึกษากายวิภาคศาสตร์ของใบพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์สกุล *Cordeauxia* และ *Stuhlmanni amoavii* ของแอฟริกาตะวันออก พบว่าชั้นคิวทิเคิลหนา เซลล์ชั้นมีโซฟิลล์ มี 3–7 ชั้น เซลล์แฟลชีเซต รูปทรงกระบอก

Albert และ Sharma (2013) ศึกษากายวิภาคศาสตร์ผิวใบพืชสกุลชงโค 5 ชนิด โดยวิธีการลอกผิวใบ พบปากใบ 3 แบบ คือ ปากใบแบบแอนไอโซไซติก ปากใบแบบแอนอโมไซติก และปากใบแบบพาราไซติก

3. เอกสารด้านเรณูวิทยา

พันธ์ทิwa กระจาย และ ประพนอม จันทรโณทัย (2552) ศึกษาสัณฐานวิทยาเรณูของพืชสกุล *Cassia* s.l. (Leguminosae) และความสัมพันธ์ทางอนุกรมวิธาน จำนวน 12 ชนิด พบว่า เรณูเป็นเมื่อดเดี่ยว มีสมมาตรรัศมีและขั้วแบบ isopolar เรณูมีขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ช่องเปิดแบบ tricolporate สามารถจัดกลุ่มเรณูได้ 3 กลุ่ม โดยอาศัยลักษณะลวดลายผิวเรณูบริเวณ apocolpium และ mesocolpium ดังนี้ *Cassia bakeriana*-type มีลวดลายผิวบริเวณ apocolpium และ mesocolpium เหมือนกัน มีจำนวน 9 ชนิด *Senna garrettiana*-type มีลวดลายผิวบริเวณ apocolpium และ mesocolpium ต่างกัน มี 1 ชนิด และ *Cassia fistula*-type มีลวดลายผิวบริเวณ apocolpium และ mesocolpium บางส่วนเหมือนและบางส่วนต่างกัน มี 2 ชนิด เรณูพืชสกุลนี้มี



ลักษณะคล้ายกันจึงไม่สามารถนำมาใช้จำแนก *Cassia s.l.* เป็น *Cassia s.s.*, *Chamaecrista* และ *Senna* ได้

Larsen (1974) ศึกษาลักษณะเรณูวิทยาของพืชสกุล *Bauhinia* (Caesalpinioideae) ในประเทศไทย จำนวน 35 ชนิด โดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสงและกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด เพื่อตรวจสอบลักษณะลวดลายของผนังเรณูชั้นเซกซีน (sexine) ขนาด รูปร่างและช่องเปิด พบว่าสามารถจัดกลุ่มเรณูออกเป็น 15 กลุ่ม ดังนี้ *Acuminata*, *Bassacensis*, *Bidentata*, *Bracteata*, *Curtisii*, *Glauc*, *Integrifolia*, *Malabarica*, *Posttsii*, *Racemosa*, *Ridleyi*, *Tomentosa*, *Tubicalyx*, *Variegata* และ *Winitii*

Ferguson และ Banks (1994) ศึกษาลักษณะเรณูวิทยาของอนุวงศ์ราชพฤกษ์ โดยศึกษาเรณูพืช 3 สกุล คือ *Diptychandra*, *Bauhinia* และ *Afzelia* พบว่าเรณูพืชสกุล *Diptychandra* เป็นแบบ acalymate tetrad สกุล *Bauhinia* เป็นแบบ calymate และ acalymate และสกุล *Afzelia* เป็นแบบ tetrad ผนังชั้น exine มีลวดลายและความหนาแตกต่างกันแต่ละสกุล

Senesse (1995) ศึกษาลักษณะเรณูวิทยาของพืชสกุล *Dialium* L. 31 ชนิด ในทวีปแอฟริกา พบว่าผนังเรณูสกุลนี้ มีลวดลายผนังเรณูแบบร่างแห เป็นริ้ว และพบว่าการกระจายพันธุ์ของพืชสกุลนี้มีต้นกำเนิดในเขตร้อน savannas ของแอฟริกาใต้ นอกจากนั้นยังกระจายพันธุ์ไปยังบริเวณป่าฝนประเทศคองโก และพื้นที่ชายฝั่งทะเลที่มีความชื้นมากขึ้น

Kim และ Song (1998) ศึกษาลักษณะเรณูวิทยาของพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ 3 สกุล จำนวน 12 ชนิด ในประเทศเกาหลี พบว่าลักษณะรูปร่างของเรณูมีลักษณะเป็นแบบ spheroidal และ trizonocolporate ลวดลายผนังเรณูเป็นแบบร่างแห ขนาดและรูปร่างเรณูแตกต่างกันในแต่ละชนิด

Banks และ Gasson (2000) ศึกษาเรณูวิทยาและกายวิภาคศาสตร์เนื้อไม้สกุล *Crudia* โดยศึกษาลวดลายของผนังเรณูพืชชนิดนี้ 12 ชนิด และเนื้อไม้ 11 ชนิด สามารถแบ่งลักษณะรูปร่างเรณูออกเป็น 4 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มเรณูแบบ tricolporate 2. ผนังเรณูไม่เรียบ เป็นริ้วคลื่น 3. ผนังเรณูไม่เรียบ ลักษณะคล้ายร่างแห 4. ผนังเรณูคล้ายร่างแห เนื้อไม้เรียงเป็นชั้นๆ แบบ paratracheal parenchyma

Duarte และ Debur (2003) ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาและกายวิภาคศาสตร์ใบและลำต้นของ *Bauhinia microstachya* (Reddi) J. F. Macbr. พบว่าเซลล์เนื้อเยื่อผิวเรียงแบบแถวเดียว ปากใบเป็นแบบ paracytic และ anomocytic ขน (trichome) เป็นแบบไม่มีต่อม และกายวิภาคของลำต้นพบว่าท่อลำเลียงเจริญแบบสมมาตรด้านข้าง ภายในไส้ไม่มีกั้นการสะสมสารและผลึกต่างๆ เช่น แคลเซียมออกซาเลต

จากข้อมูลการศึกษาอนุกรมวิธานและกายวิภาคศาสตร์ของพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ พบว่ามีรายงานการศึกษาเพียงบางพื้นที่ภายในประเทศเท่านั้น ซึ่งบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย พบว่ายังมีผู้ศึกษาพรรณพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ในพื้นที่น้อยมาก นอกจากนั้นพรรณพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ยังมีบทบาทและความสำคัญในการใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ เช่น เภสัชวิทยา อาหาร งานก่อสร้าง ตลอดจนศักยภาพในการเป็นไม้ประดับ ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าจึงน่าจะเป็นประโยชน์สำหรับเป็นฐานข้อมูลการศึกษาพรรณพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ และนำไปใช้เป็นข้อมูลการศึกษาด้านอื่นๆ ตลอดจนเป็นแนวทางในการวางแผนสำหรับอนุรักษ์พรรณพืชต่อไป



บทที่ 3

วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีดำเนินการวิจัย

3.1 วัสดุและอุปกรณ์

3.1.1 วัสดุอุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างพรรณไม้และทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง

- 1) แผ่นป้ายระบุข้อมูลพรรณไม้
- 2) กล้องถ่ายภาพ
- 3) กรรไกรตัดกิ่ง
- 4) แผ่นป้ายหมายเลขตัวอย่างพรรณไม้
- 5) แผงอัดพรรณไม้ ขนาด 30 x 45 ซม.
- 6) สมุดบันทึกข้อมูลพรรณไม้
- 7) ดินสอ
- 8) เข็มและด้าย
- 9) ถุงพลาสติกสำหรับใส่ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง
- 10) กระดาษลูกฟูก
- 11) กระดาษหนังสือพิมพ์
- 12) กระดาษแข็งสีขาว ขนาด 30 x 45 ซม.
- 13) กระดาษปกแข็งสีขาว ขนาด 30 x 45 ซม.

3.1.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างและศึกษากายวิภาคศาสตร์

- 1) เอทานอล 70 เปอร์เซ็นต์
- 2) ขวดแก้ว
- 3) กระดาษกาวระบุรายละเอียด (label)
- 4) เข็มเย็บ
- 5) น้ำกลั่น
- 6) กระบอกตวง
- 7) ใบมีดโกน
- 8) Safranin O
- 9) ไซลีน
- 10) DePex
- 11) กระจกปิดสไลด์ (cover slide)
- 12) แผ่นสไลด์ (slide)

3.1.3 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ศึกษาทางอนุกรมวิธานในห้องปฏิบัติการ

- 1) กล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ
- 2) เข็มเย็บ
- 3) ใบมีดโกน



- 4) ไม้บรรทัด
- 5) จานเพาะเชื้อ
- 6) ปากคืบ

3.2 วิธีดำเนินการศึกษา

3.2.1. การปฏิบัติงานภาคสนาม

- 1) ค้นคว้าเอกสารงานวิจัยและแนวทางการปฏิบัติก่อนออกภาคสนาม เพื่อทราบแหล่งการกระจายพรรณพืช และลักษณะของพืชแต่ละชนิด
- 2) ออกสำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณพืชอนุวงศ์ราชพฤกษ์ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย เดือนละ 1 ครั้ง พร้อมบันทึกข้อมูลภาคสนาม โดยออกเก็บตัวอย่างตามอุทยานแห่งชาติ และป่าชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 20 จังหวัด
- 3) เก็บตัวอย่าง กิ่ง ใบ ดอก และผล จำนวน 3-6 ชิ้นต่อ 1 ชนิด จากพรรณไม้ในอนุวงศ์ราชพฤกษ์ที่สำรวจพบและเก็บบางส่วนของพรรณไม้ดองในเอทานอล 70 เปอร์เซ็นต์
- 4) บันทึกข้อมูล ชื่อพื้นเมือง นิเวศวิทยา ระยะเวลาการออกดอก การกระจายพันธุ์ และการใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ พร้อมบันทึกภาพ

3.2.2. การศึกษาอนุกรมวิธาน

- 1) นำพืชตัวอย่างที่รวบรวมได้มาตรวจสอบลักษณะทางพฤกษศาสตร์โดยละเอียด ภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอและบันทึกลักษณะต่าง ๆ พร้อมทั้งถ่ายภาพในบางลักษณะที่สำคัญ
- 2) ระบุชื่อวิทยาศาสตร์ของพืชตัวอย่างแต่ละชนิดโดยอาศัยรูปวิธานจากหนังสือพรรณพฤกษชาติประเทศไทย หนังสือพรรณพฤกษชาติมาเลเซีย และเอกสารทางอนุกรมวิธานของพืชวงศ์ย่อยนี้ทั้งประเทศไทยและต่างประเทศ
- 3) เปรียบเทียบตัวอย่างพรรณไม้แห้งที่พิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร (BK) หอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (BKF) พิพิธภัณฑ์พืชภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (KKU) พิพิธภัณฑ์พืชมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU) และหอพรรณไม้ สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ (QBG)
- 4) จัดทำรูปวิธานระบุสกุล และชนิด ของพืชที่รวบรวมได้ แล้วจัดทำคำบรรยายลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และพร้อมทั้งถ่ายภาพ

3.2.3. การศึกษากายวิภาคศาสตร์เนื้อเยื่อชั้นผิวใบของพืชสกุลชงโค (*Bauhinia* L.)

เก็บตัวอย่างพรรณไม้ในสกุลพืชสกุลชงโค ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย พบจำนวน 25 ชนิด โดยเลือกทำการศึกษากายวิภาคศาสตร์ของเนื้อเยื่อชั้นผิวใบจำนวน 16 ชนิด ตัวอย่างพรรณไม้แห้งเก็บไว้ที่หอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (BKF) และภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตารางที่ 3.1)

นำตัวอย่างดองของใบพืชสกุลชงโค ที่รักษาสภาพในแอลกอฮอล์ร้อยละ 70 นำมาลอกผิวใบโดยใช้ใบมีดโกนชุดผิวใบด้านที่ไม่ต้องการออก แล้วตัดเป็นชิ้นขนาด 4-6 × 8-12 มม. นำมาย้อมด้วยซาฟานินที่ละลายในน้ำความเข้มข้นร้อยละ 1 ใช้เวลาประมาณ 30 นาที จากนั้นคือขั้นตอนกระบวนการย้อมสี แล้วนำชิ้นส่วนตัวอย่างไปแช่ในสารละลายแอลกอฮอล์ความเข้มข้นร้อยละ 50, 70, 95



และแอลกอฮอล์สมบูรณ์ตามลำดับ จากนั้นนำไปแช่ในสารละลายแอลกอฮอล์สมบูรณ์ผสมโซลีนอย่างละ 15 นาที จากนั้นนำไปแช่ในสารละลายโซลีนบริสุทธิ์เพื่อให้เซลล์ใสเป็นเวลา 5 นาที ผลึกสไลด์ด้วย DePex นำสไลด์ไปศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสงและบรรยายลักษณะกายวิภาคศาสตร์ของเนื้อเยื่อผิวใบ

ตารางที่ 3.1 พืชสกุลชงโค (*Bauhinia* L.) ที่นำมาศึกษากายวิภาคศาสตร์ของเนื้อเยื่อชั้นผิวใบ

ชนิดพืช	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา
1. <i>B. acuminata</i> L.	นครพนม	P. Saisaard 49
2. <i>B. bracteata</i> (Grah. ex Benth.)	กาฬสินธุ์	P. Saisaard 112
3. <i>B. curtisii</i> Prain	บุรีรัมย์	P. Saisaard 113
4. <i>B. lakhonensis</i> Gagnep.	สกลนคร	P. Saisaard 79
5. <i>B. malabarica</i> Roxb.	ร้อยเอ็ด	P. Saisaard 11
6. <i>B. monandra</i> Kurz	มุกดาหาร	P. Saisaard 91
7. <i>B. nakhonphanomensis</i> Chatan	นครพนม	P. Saisaard 81
8. <i>B. ornata</i> Kurz	เลย	P. Saisaard 163
9. <i>B. penicilliloba</i> Pierre ex Gagnep.	อุบลราชธานี	P. Saisaard 54
10. <i>B. purpurea</i> L.	ขอนแก่น	P. Saisaard 12
11. <i>B. saccocalyx</i> Pierre	เลย	P. Saisaard 79
12. <i>B. sirindhorniae</i> K. & S.S. Larsen	นครพนม	P. Saisaard 33
13. <i>B. strychnifolia</i> Craib	นครพนม	P. Saisaard 33
14. <i>B. tomentosa</i> L.	มหาสารคาม	P. Saisaard 53
15. <i>B. viridescens</i> Desv.	เลย	P. Saisaard 154
16. <i>B. winitii</i> Craib	มหาสารคาม	P. Saisaard 60



บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปราย

4.1 ผลการศึกษาอนุกรมวิธานของพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์

การศึกษาคความหลากหลายของพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทย ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2554 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2558 และการจัดจำแนกและตรวจสอบรายชื่อโดยใช้หนังสือพรรณพฤกษชาติประเทศไทย (Larsen *et al.*, 1984) และหนังสือพรรณพฤกษชาติมาเลเซีย (Hou *et al.*, 1996) พบพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ 15 สกุล 52 ชนิด (ตาราง 4.1)

ตารางที่ 4.1 รายชื่อพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ที่พบในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทย

สกุล	ชื่อวิทยาศาสตร์	ลักษณะวิสัย	ชื่อพื้นเมือง
1. สกุล <i>Afzelia</i> Smith	<i>A. xylocarpa</i> (Kurz) Craib	ไม้ต้น	มะค่าโมง
2. สกุล <i>Bauhinia</i> L.	<i>B. acuminata</i> L. <i>B. aureifolia</i> K. & S.S. Larsen <i>B. bracteata</i> (Grah. ex Benth.) Bak. <i>B. curtisii</i> Prain <i>B. galpinii</i> N. E. Br. <i>B. harmsiana</i> Hoss. <i>B. hirsuta</i> Weinm. <i>B. lakhonensis</i> Gagnep. <i>B. malabarica</i> Roxb. <i>B. monandra</i> Kurz <i>B. nakhonphanomensis</i> Chatan <i>B. ornata</i> Kurz <i>B. penicilliloba</i> Pierre ex Gagnep. <i>B. pulla</i> Craib <i>B. purpurea</i> L. <i>B. racemosa</i> Lam. <i>B. saccocalyx</i> Pierre	ไม้พุ่ม ไม้เถา ไม้เถาเนื้อแข็ง ไม้เถา ไม้เถาเนื้อแข็ง ไม้พุ่ม ไม้ร่อเลื้อย ไม้เถา ไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้เถาเนื้อแข็ง ไม้เถา ไม้เถา ไม้เถา ไม้ต้น ไม้ต้น ไม้ร่อเลื้อย	กาหลง เถาใบสีทอง ปอเจียน เครือเขาแถบ เสี้ยวเครือแดง เสี้ยวน้อย ขงโคซี่ไก่ ส้มเสี้ยวเถา ส้มเสี้ยว โยทะกา กระไดลิง เสี้ยวเถา เสี้ยวแดง แสลงพันเถา ขงโค ขงโคนา เสี้ยวป่า



ตารางที่ 4.1 รายชื่อพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ที่พบในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทย (ต่อ)

สกุล	ชื่อวิทยาศาสตร์	ลักษณะวิสัย	ชื่อพื้นเมือง
	<i>B. saigonensis</i> Pierre ex Gagnep.	ไม้เถาเนื้อแข็ง	เลี้ยวเขาพระวิหาร
	<i>B. scandens</i> L.	ไม้เถา	กระไดลิง
	<i>B. similis</i> Craib	ไม้เถา	แสลงพันกระดุก
	<i>B. sirindhorniae</i> K. & S.S. Larsen.	ไม้เถาเนื้อแข็ง	สิรินธรวัลดี
	<i>B. strychnifolia</i> Craib	ไม้เถา	ขยัน
	<i>B. tomentosa</i> L.	ไม้พุ่ม	ชงโคดอกเหลือง
	<i>B. viridescens</i> Desv.	ไม้พุ่ม	เลี้ยวพ้อม
	<i>B. winitii</i> Craib	ไม้เถาเนื้อแข็ง	อรพิม
3. สกุล <i>Brownea</i> Jacq.	<i>B. ariza</i> Benth.	ไม้ต้น	โสก
2. สกุล <i>Bauhinia</i> L.	<i>C. andamanica</i> (Pain) Hattink	ไม้เถา	สวาด
	<i>C. digyna</i> Rottler	ไม้เถา	กำจาย
	<i>C. mimosoides</i> Lam.	ไม้เถา	ผักกาดหญ้า
	<i>C. pulcherrima</i> (L.) Swartz	ไม้พุ่ม	หางนกยูงไทย
	<i>C. sappan</i> L.	ไม้พุ่มรอเลื้อย	ฝาง
5. สกุล <i>Cassia</i> L.	<i>C. fistula</i> L.	ไม้ต้น	ราชพฤกษ์
	<i>C. javanica</i> L.	ไม้ต้น	กัลปพฤกษ์
6. สกุล <i>Delonix</i> Raf.	<i>D. regia</i> (Boj. ex Hook.) Raf.	ไม้ต้น	หางนกยูงฝรั่ง
7. สกุล <i>Dialium</i> L.	<i>D. cochinchinense</i> Pierre	ไม้ต้น	เขลียง
8. สกุล <i>Erythrophleum</i> R.Br.	<i>E. succirubrum</i> Gagnep	ไม้ต้น	พัดชาด
9. สกุล <i>Peltophorum</i> Benth.	<i>P. dasyrrhachis</i> (Miq.) Kurz,	ไม้ต้น	อะราง
	<i>P. pterocarpum</i> (DC.) Back. ex K. Heyne	ไม้ต้น	นนทรี



ตารางที่ 4.1 รายชื่อพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ที่พบในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทย (ต่อ)

สกุล	ชื่อวิทยาศาสตร์	ลักษณะวิสัย	ชื่อพื้นเมือง
10. สกุล <i>Phyllocarpus</i> R. Br. ex Wight & Arn	<i>P. septentrionalis</i> Donn.	ไม้ต้น	ประดู่แดง
11. สกุล <i>Pterolobium</i> R. Br.	<i>P. indegrum</i> Craib	ไม้เถา	กะเที้ยว
12. สกุล <i>Saraca</i> L.	<i>S. indica</i> L.	ไม้ต้น	โสกน้ำ
13. สกุล <i>Senna</i> Mill.	<i>S. alata</i> (L.) Roxb	ไม้ต้น	ชุมเห็ดเทศ
	<i>S. garrettiana</i> Craib	ไม้พุ่ม	แสมสาร
	<i>S. occidentalis</i> (L.) Link	ไม้ล้มลุก	ชุมเห็ดเล็ก
	<i>S. siamea</i> (Lam.) Irwin & Barneby	ไม้ต้น	ขี้เหล็ก
	<i>S. spectabilis</i> (DC.) Irwin & Barneby	ไม้พุ่ม	ขี้เหล็กอเมริกัน
	<i>S. surattensis</i> (Burm. f.) Irwin & Barneby	ไม้พุ่ม	ทรงบาดาล
	<i>S. timorensis</i> (DC.) Irwin & Barneby	ไม้ต้น	ขี้เหล็กเลือด
14. สกุล <i>Sindora</i> Miq.	<i>S. tora</i> (L.) Roxb.	ไม้ล้มลุก	ชุมเห็ดไทย
	<i>S. siamensis</i> Teysm. ex Miq.	ไม้ต้น	แต้
15. สกุล <i>Tamarindus</i> L.	<i>T. indica</i> L.	ไม้ต้น	มะขาม



วงศ์ย่อย Caesalpinioideae

K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 1. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น ไม้พุ่ม และไม้ล้มลุกพบน้อยมาก ใบ ใบเดี่ยวมีสองหยักแยกกันซึ่งประกอบด้วยใบย่อย ใบประกอบแบบขนนก หรือใบประกอบแบบขนนกสองชั้น มีหูใบ **ช่อดอก** แบบช่อกระจุก หรือ แบบช่อแยกแขนง บางครั้งผลัดฐานรองดอกมีลักษณะรูปร่างที่แตกต่างกัน **ดอก** ดอกมีสมมาตรแบบด้านข้าง กลีบเลี้ยงมี 5 กลีบ กลีบดอกมี 0-5 กลีบ ดอกตูมเรียงแบบซ้อนเหลื่อม **เกสรเพศผู้** มี 1-10 อัน บางครั้งมีการลดรูป **เกสรเพศเมีย** คาร์เพลมี 1 ช่อง ออวูลมีจำนวนมาก รูปร่างคว่ำหรือบางครั้งมีก้านออวูลยาว เอนโดสเปิร์มมีขนาดเล็กหรือไม่พบ เอ็มบริโอมีขนาดใหญ่

กระจายพันธุ์ พบทั่วโลกในเขตร้อนและเขตร้อนชื้นพบ 150 สกุล จำนวน 2,200 ชนิด และในประเทศไทยพบ 20 สกุล 113 ชนิด จากการศึกษาพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบ 15 สกุล 52 ชนิด

รูปวิธานระบุสกุล

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| 1. ใบเดี่ยว..... | 2. <i>Bauhinia</i> |
| 1. ใบประกอบ..... | 2. |
| 2. ใบประกอบแบบขนนกชั้นเดียว..... | 3. |
| 2. ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น..... | 11. |
| 3. ใบประกอบแบบขนนกปลายใบคี่..... | 7. <i>Dialium</i> |
| 3. ใบประกอบแบบขนนกปลายใบคู่..... | 4. |
| 4. กลีบเลี้ยงมี 4 กลีบ..... | 5. |
| 4. กลีบเลี้ยงมี 5 กลีบ..... | 9. |
| 5. เกสรเพศผู้มีน้อยกว่า 8 อัน..... | 6. |
| 5. เกสรเพศผู้มีมากกว่า 8 อัน..... | 7. |
| 6. มีกลีบดอก..... | 15. <i>Tamarindus</i> |
| 6. ไม่มีกลีบดอก..... | 12. <i>Saraca</i> |
| 7. โคนเกสรเพศผู้เชื่อมติดกัน..... | 10. <i>Phyllocarpus</i> |
| 7. โคนเกสรเพศเมียไม่เชื่อมติดกัน..... | 8. |
| 8. ผลรูปขอบขนาน..... | 1. <i>Afzelia</i> |
| 8. ผลรูปกลม..... | 14. <i>Sindora</i> |
| 9. ผลรูปทรงกระบอก..... | 5. <i>Cassia</i> |
| 9. ผลรูปขอบขนาน..... | 10. |
| 10. โคนเกสรเพศผู้เชื่อมติด..... | 3. <i>Brownea</i> |
| 10. โคนเกสรเพศผู้ไม่เชื่อมติด..... | 13. <i>Senna</i> |
| 11. หูใบคล้ายเขากวาง..... | 9. <i>Pelthophorum</i> |
| 11. หูใบไม่คล้ายเขากวาง..... | 12. |



12. ลำต้นพบหนาม.....13.
 12. ลำต้นไม่พบหนาม.....14.
 13. ผลมีปีก.....11. Pterolobium
 13. ผลไม่มีปีก.....4. Caesalpinia
 14. ใบประกอบแบบขนนกปลายใบคี่.....8. Erythrophleum
 14. ใบประกอบแบบขนนกปลายใบคู่.....6. Delonix



1. สกุล Afzelia Smith

Smith, Trans. L. Soc. 4: 221. 1798. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 126. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น หูใบอยู่ระหว่างก้านใบเชื่อมกันที่ฐาน ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ ใบย่อย แผ่นใบบาง เนื้อใบคล้ายกระดาษ **ช่อดอก** แบบช่อกระจุก หรือ แบบช่อแยกแขนง ใบประดับ ใบประดับย่อยมีขนาดเล็กซึ่งมักหลุดร่วงง่าย ดอกสมบูรณ์เพศมีสมมาตรด้านข้าง **กลีบเลี้ยง** มี 4 กลีบ ซึ่งเรียงซ้อนเหลื่อมกันผิวมีขนประปรายทั้งสองด้าน **กลีบดอก** มี 1 กลีบ ที่พัฒนาเต็มที่ซึ่งมีขนาดใหญ่ **เกสรเพศผู้** มี 7–10 อัน ยาวเกือบจะเท่ากันทั้งหมด **เกสรเพศเมีย** รังไข่มีก้าน ออวูล มีจำนวน 3–8 หรือมากกว่า ยอดเกสรเพศเมียมีขนาดเล็กและรูปร่างกลม **ผล** แบบฝักรูปขอบขนานหรือรูปขอบขนาน แกมเบี้ยว หรือรูปคล้ายสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด เนื้อแข็ง ผิวเกลี้ยง สีดำ เมื่อแก่แล้วแตก **เมล็ด** รูปรีหรือรูปขอบขนานแกมรูปไข่หรือรูปวงรี มีเยื่อหุ้มเมล็ดสีเหลือง ส้ม หรือแดง

กระจายพันธุ์ ในเขตร้อนของแอฟริกา เอเชีย และทางตอนใต้ของจีน ในประเทศไทยพบที่ เชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน ตาก เลย ชัยภูมิ นครราชสีมา ปราจีนบุรี นนทบุรี ราชบุรี และกาญจนบุรี ขึ้นในป่าผสมผลัดใบและป่าดิบแล้งที่ระดับต่ำกว่า 600 ม. จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (ธรรมรัตน์, 2550)

Afzelia xylocarpa (Kurz) Craib, Kew bull. 1912.— *Pahudia xylocarpa* Kurz, J. Asiat. Soc. Bengal 45. (2): 290. 1876. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 127. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น สูงประมาณ 6 ม. กิ่งอ่อนสีเขียว กิ่งแก่สีน้ำตาล ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ เรียงสลับ ก้านใบยาว 2.5–3 ซม. แกนกลางยาว 1–18 ซม. แผ่นใบ ใบย่อย คล้ายรูปไข่ เรียงตรงข้าม มี 3–4 คู่ ยาว 5–9 ซม. กว้าง 4–5 ซม. ปลายใบเว้าตื้น ขอบใบเรียบ โคนใบตัด ก้านใบย่อย ยาว 4–6 มม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ยาว 8–12 ซม. ผิวพบขนประปราย ก้านดอกย่อย ยาว 7–10 มม. ใบประดับ รูปไข่ ยาว 7–10 มม. กว้าง 4–6 มม. ใบประดับย่อย ยาว 6–8 มม. กว้าง 4–5 มม. ฐานรองดอกยาว 7–10 มม. **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 4 กลีบ รูปไข่ สีเขียว แยกกัน ยาว 8–10 มม. กว้าง 5–6 มม. ด้านนอกและด้านในผิวมีขน **กลีบดอก** มีจำนวน 1 กลีบ รูปไข่ สีชมพู ยาว 6–9 มม. กว้าง 4–5 มม. ก้านกลีบยาว 7–9 มม. ด้านปลายกลีบดอกเว้าและด้านขอบกลีบดอกหยักเป็นคลื่น โคนกลีบม้วนเข้า โคนกลีบพบขนสั้นนุ่ม **เกสรเพศผู้** มี 10 อัน สืบพันธุ์ได้ มี 7 อัน ยาว 2.7–3 ซม. อับเรณูสีดำ ยาว ประมาณ 4 มม. กว้างประมาณ 1 มม. เกสรเพศผู้ที่สืบพันธุ์ไม่ได้ มี 3 อัน ยาว 7–10 มม. โคนเกสรเพศผู้พบผิวขนสั้นนุ่ม **เกสรเพศเมีย** รังไข่ รูปขอบขนานแบน สีเขียว ยาว 10–15 มม. กว้างประมาณ 2 มม. พบขนสั้นนุ่มประปราย ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 2–2.5 ซม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นแบบ ก้นปิด สีเหลือง มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 มม. **ผล** แบบฝักแบน หนา ยาว 14–18 ซม. กว้าง 8–10 ซม. ฝักอ่อนสีเขียว ฝักแก่สีน้ำตาลหรือดำ ฝักแก่แตกด้านเดียว **เมล็ด** สีดำ ยาว 2–2.5 ซม. กว้าง 8–10 มม. พบเนื้อผลที่บริเวณโคนเมล็ดสีส้ม ยาว 10–15 มม. กว้าง 6–8 มม. (ภาพที่ 4.1)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม และอุทยานแห่งชาติภูผาเทิบ

จังหวัดมุกดาหาร

นิเวศวิทยา — ป่าเบญจพรรณ



ระยะเวลาออกดอก — มีนาคม ถึง เมษายน

การกระจายพันธุ์ — พม่า กัมพูชา ลาว และเวียดนาม

ชื่อพื้นเมือง — มะค่าหลวง มะค่าโมง และเบง (เขมร)

การนำไปใช้ประโยชน์ — เนื้อไม้ใช้เป็นโครงสร้างของบ้าน และผลอ่อนรับประทาน (Larsen et al. 1984)

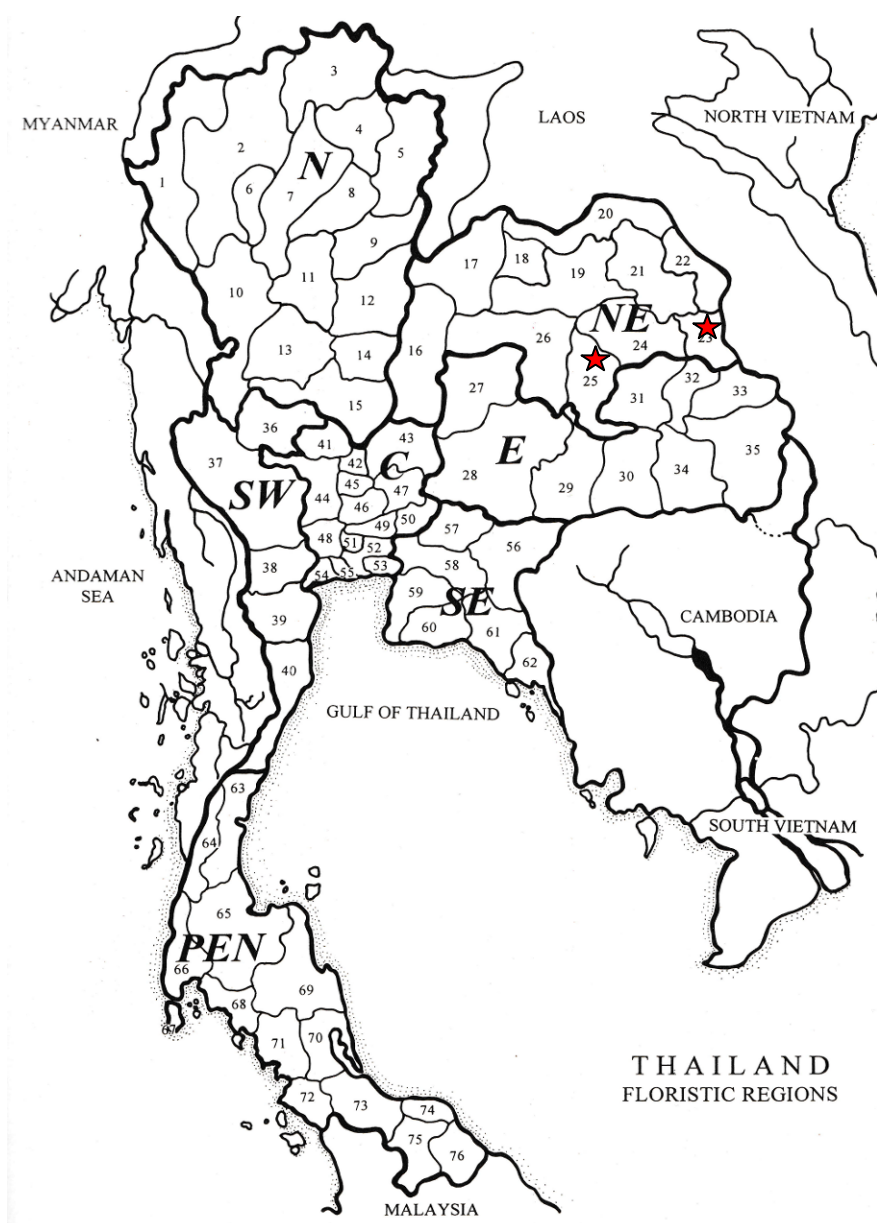
ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา — P. Saisaard 084, 091 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — Ivan Christian Nielsen et al. 1517 (BKF), K. Larsen et al. 31359 (BKF), P. Suvarnakoses 1438 (BKF); P. Tubtimtong 41 (KKU), P. Chantaranothai et al. 1740 (KKU)



ภาพที่ 4.1 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ *Afzelia xylocarpa* (Kurz) Craib

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย E. ฝักแก่แตกตามยาวด้านเดียว และ F. เมล็ด



ภาพที่ 4.2 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลมะค่าโมง (*Afzelia* Smith)

★ *A. xylocarpa*



2. สกุล Bauhinia L.

L., Sp. Pl.: 374. 1753. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 4. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้พุ่มรอเลื้อย ไม้เถา และไม้เถาเนื้อแข็ง มีมือเกาะหรือไม่มีมือเกาะ ใบ ใบเดี่ยว ปลายใบแหลมหรือหยักเว้า ขอบใบเรียบ โคนใบรูปหัวใจหรือรูปตัด หูใบ หลุดร่วงหรือติดทน ออกที่ปลายกิ่งหรือตามซอกใบ **ช่อดอก** ช่อกระจจะ ช่อเชิงหลั่นหรือช่อแยกแขนง ดอกสมบูรณ์เพศ ดอกเพศเดียวหรือดอกสมบูรณ์เพศร่วมต้นหรือดอกแยกเพศอยู่ต่างต้น กลีบเลี้ยงแยกกันหรือเชื่อมติดกัน คล้ายกาบ กลีบดอก ไม่เชื่อมติดกัน มี 5 กลีบ มีขนาดเกือบเท่ากันหรือไม่เท่ากัน **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 0–10 อัน ก้านชูอับเรณูเชื่อมติดกันหรือแยกอิสระ อับเรณูรูปร่างค่อนข้างกลม รูปรีหรือรูปขอบขนาน อับเรณูมีช่องเปิดเป็นร่องตามยาว **เกสรเพศเมีย** รังไข่มีออวุลตั้งแต่ 1–จำนวนมาก ก้านเกสรเพศเมียมีลักษณะเรียวยาวหรือฝ่อ ยอดเกสรเพศเมียรูปก้นปัดหรือมีลักษณะเป็นตุ่ม **ผล** เป็นฝักแบบถั่ว รูปขอบขนาน แบนหรือรูปรูปร่างค่อนข้างกลมถึงรูปรีกว้างๆ มีเนื้อไม้ ผลแก่แตกหรือไม่แตก **เมล็ด** รูปรีหรือรูปรี

กระจายพันธุ์ ในเขตร้อน ประมาณจำนวน 300 ชนิด ประเทศไทยพบในป่าผลัดใบและป่าไม่ผลัดใบทั่วทุกภาค (ธรรมรัตน์, 2550) จากการศึกษาในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบจำนวน 25 ชนิด

รูปวิธานระบุชนิด

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. ไม้ต้นหรือไม้พุ่ม..... | 2. |
| 1. ไม้รอเลื้อยหรือไม้เถา..... | 9. |
| 2. ไม้ต้น..... | 3. |
| 2. ไม้พุ่ม..... | 5. |
| 3. กลีบดอกรูปขอบขนาน..... | 9. <i>B. malabarica</i> |
| 3. กลีบดอกรูปใบหอก..... | 4. |
| 4. ตาดดอกรูปเคียว..... | 16. <i>B. racemosa</i> |
| 4. ตาดดอกรูปกระสวย..... | 15. <i>B. purpurea</i> |
| 5. ตาดดอกรูปกลม..... | 6. <i>B. harmsiana</i> |
| 5. ตาดดอกรูปกระสวย..... | 6. |
| 6. ใบรูปไข่กลับ..... | 23. <i>B. tomentosa</i> |
| 6. ใบรูปไข่หรือใบรูปใบหอกแกมรูปไข่..... | 7. |
| 7. เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 1 อัน..... | 10. <i>B. monandra</i> |
| 7. เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้มากกว่า 1 อัน..... | 8. |
| 8. อับเรณูสีเหลือง..... | 1. <i>B. acuminata</i> |
| 8. อับเรณูสีน้ำตาล..... | 24. <i>B. viridescans</i> |
| 9. ไม้รอเลื้อย..... | 10. |



9. ไม้เถา.....	12.
10. ตาดอกรูปรี.....	17. <i>B. saccocalyx</i>
10. ตาดอกรูปกระสวย.....	11.
11. กลีบดอกรูปซ้อน.....	5. <i>B. galpinii</i>
11. กลีบดอกรูปขอบขนาน.....	7. <i>B. hirsuta</i>
12. ตาดอกรูปไข่ รูปรี หรือรูปกลมรี.....	13.
12. ตาดอกรูปกระสวย รูปเคียว หรือรูปขอบขนาน.....	19.
13. กลีบเลี้ยงคล้ายกาบ.....	14.
13. กลีบเลี้ยงไม่คล้ายกาบ.....	16.
14. เกสรเพศผู้มี 5 อัน.....	4. <i>B. curtisii</i>
14. เกสรเพศผู้มีมากกว่า 5 อัน.....	15.
15. ก้านดอกยาวน้อยกว่า 2 ซม.	14. <i>B. pulla</i>
15. ก้านดอกยาวมากกว่า 2 ซม.	20. <i>B. similis</i>
16. กลีบดอกรูปไข่กลับ.....	12. <i>B. ornata</i>
16. กลีบดอกรูปไข่หรือรูปใบพาย.....	17.
17. กลีบดอกสีแดง.....	22. <i>B. strychnifolia</i>
17. กลีบดอกสีขาว.....	18.
18. เกสรเพศผู้มี 10 อัน.....	8. <i>B. lakhonensis</i>
18. เกสรเพศผู้มี 3 อัน.....	19. <i>B. scandans</i>
19. เกสรเพศผู้น้อยกว่า 5 อัน.....	20.
19. เกสรเพศผู้มีมากกว่า 5 อัน.....	21.
20. กลีบดอกสีครีม.....	21. <i>B. sirindhorniae</i>
20. กลีบดอกสีขาวอมเขียว.....	18. <i>B. sigonensis</i>
21. กลีบดอกรูปไข่หรือรูปไข่กลับ.....	22.
21. กลีบดอกรูปใบหอกหรือรูปซ้อน.....	23.
22. เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 3 อัน.....	11. <i>B. nakhonphanomensis</i>
22. เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 10 อัน.....	25. <i>B. winitii</i>
23. มีจานฐานดอก.....	3. <i>B. bracteata</i>
23. ไม่มีจานฐานดอก.....	24.
24. ฝักยาวมากกว่า 20 ซม.	2. <i>B. aureifolia</i>
24. ฝักยาวน้อยกว่า 10 ซม.	13. <i>B. penicilliloba</i>



1. *Bauhinia acuminata* L., Sp. Pl.: 375. 1753; Kurz, Fl. Burm. 1. 396. 1877. K. & S.S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 11. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้พุ่ม สูงประมาณ 2.5 ม. กิ่งอ่อนสีน้ำตาลแดงพบขนหนาแน่น กิ่งแก่สีน้ำตาลค่อนข้างเกลี้ยง ใบ ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ ยาว 9–13 ซม. กว้าง 8–12 ซม. ปลายใบแยกเป็นสองแฉกลึก $1/3$ – $1/2$ ของความยาวใบ ระหว่างแฉกใบมีติ่งเรียว ยาว 8–10 มม. เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบรูปหัวใจ ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ผิวใบด้านล่างพบขน หูใบ รูปแถบ ปลายแหลม ยาว 5–8 มม. ใบประดับ รูปแถบ ยาว 4–6 มม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก ยาว 2–2.5 ซม. พบขนสั้นหนาแน่น ก้านดอกย่อย ยาว 10–15 มม. ศึกษาดอก รูปกระสวย สีเขียว ยาว 25–30 มม. **กลีบเลี้ยง** สีเขียว โคนกลีบแยกเป็นช่อง 3–5 ช่อง แล้วเชื่อมกันคล้ายกาบ ยาว 30.5–40 มม. กว้าง 9–12 มม. กลีบเลี้ยงด้านนอกและกลีบเลี้ยงด้านในพบขนประปราย **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ รูปไข่ สีขาว ยาว 3.5–4 ซม. กว้าง 3–3.5 ซม. กลีบดอกด้านนอกและกลีบเลี้ยงด้านในเกลี้ยง **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ก้านชูอับเรณูสีขาว ขนาดไม่เท่ากัน ยาว 1–3 ซม. พบขนที่โคนก้านชูอับเรณู อับเรณูสีเหลือง ยาว 2–4 มม. อับเรณูแตกตามยาว **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปขอบขนาน แบน สีเขียว ยาว 1–1.5 ซม. ก้านเกสรเพศเมียสีเขียวอ่อน ยาว 2–2.5 ซม. ยอดเกสรเพศเมียสีเขียว ยาว 2–2.5 มม. **ผล** ลักษณะฝักแบบถั่ว ยาว 8–15 ซม. กว้าง 15–18 มม. เกลี้ยง **เมล็ด** รูปรี แบน สีน้ำตาล ยาว 4–5 มม. กว้าง 2–3 มม. (ภาพที่ 4.3)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม

นิเวศวิทยา — พบโดยทั่วไปตามที่โล่งแจ้ง ป่าริมทาง และเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — มีนาคม ถึง มิถุนายน

การกระจายพันธุ์ — เอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ชื่อพื้นเมือง — กาหลง และส้มเสี้ยว (ภาคกลาง)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ปลูกเป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisard 49, 56 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — Parikarn & Prayad 205 (BK); Th. W. 102 (BKF); C. Maknoi 3787 (QBG), M. Norsaengsri 3626, 3722, 4037, 5008 (QBG); W. Boonprakop & M. Norsaengsri 3722 (QBG), W. Nanakorn et al. 1761 (QBG)





ภาพที่ 4.3 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ *Bauhinia acuminata* L.

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย และ E. ผล

2. *Bauhinia aureifolia* K. & S.S. Larsen, Nord. J. Bot. 11: 633. 1995

ลักษณะวิสัย ไม้เถาสูงประมาณ 5 ม. มีมือเกาะ กิ่งอ่อนสีเขียว พบขนสีน้ำตาลแดง กิ่งแก่สีน้ำตาล พบขนสีดำปกคลุม มีมือจับ ยาวประมาณ 5–7 ซม. **ใบ** ใบเดี่ยว รูปไข่หรือรูปไต เรียงสลับ ยาว 9–17 ซม. กว้าง 8–12 ซม. มีเส้นใบ 9–11 เส้น ปลายเป็นแฉกลึกประมาณ 1/3 ของความยาวใบ ปลายแฉกแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบรูปหัวใจ ใบอ่อนพบขนสีน้ำตาลแดงปกคลุมทั้งแผ่นใบ ใบแก่พบขนสีน้ำตาลแดงตามเส้นแขนงใบด้านล่าง ก้านใบ ยาว 4–7 ซม. หูใบ คล้ายรูปเคียวหรือค่อนข้างกลม ยาวประมาณ 8–11 มม. กว้าง 4–6 มม. ด้านนอกพบขนสีน้ำตาลแดงปกคลุม ด้านในพบขนสีน้ำตาลแดงประปราย **ผล** ลักษณะฝักแบบถั่ว รูปขอบขนานแกมรูปใบหอกแบน ยาว 29 ซม. กว้างประมาณ 5 ซม. ฝักอ่อนและฝักแก่มีขนสีน้ำตาลแดงปกคลุม ฝักแก่แข็งคล้ายเนื้อไม้ ฝักแก่แตก บิดเป็นเกลียว **เมล็ด** กลมแบน มีจำนวน 8 เมล็ด เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1.5 ซม. (ภาพที่ 4.4)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดสกลนคร

นิเวศวิทยา — พบตามชายป่าเต็งรัง

ระยะเวลาออกดอก — พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม

การกระจายพันธุ์ — ไทย

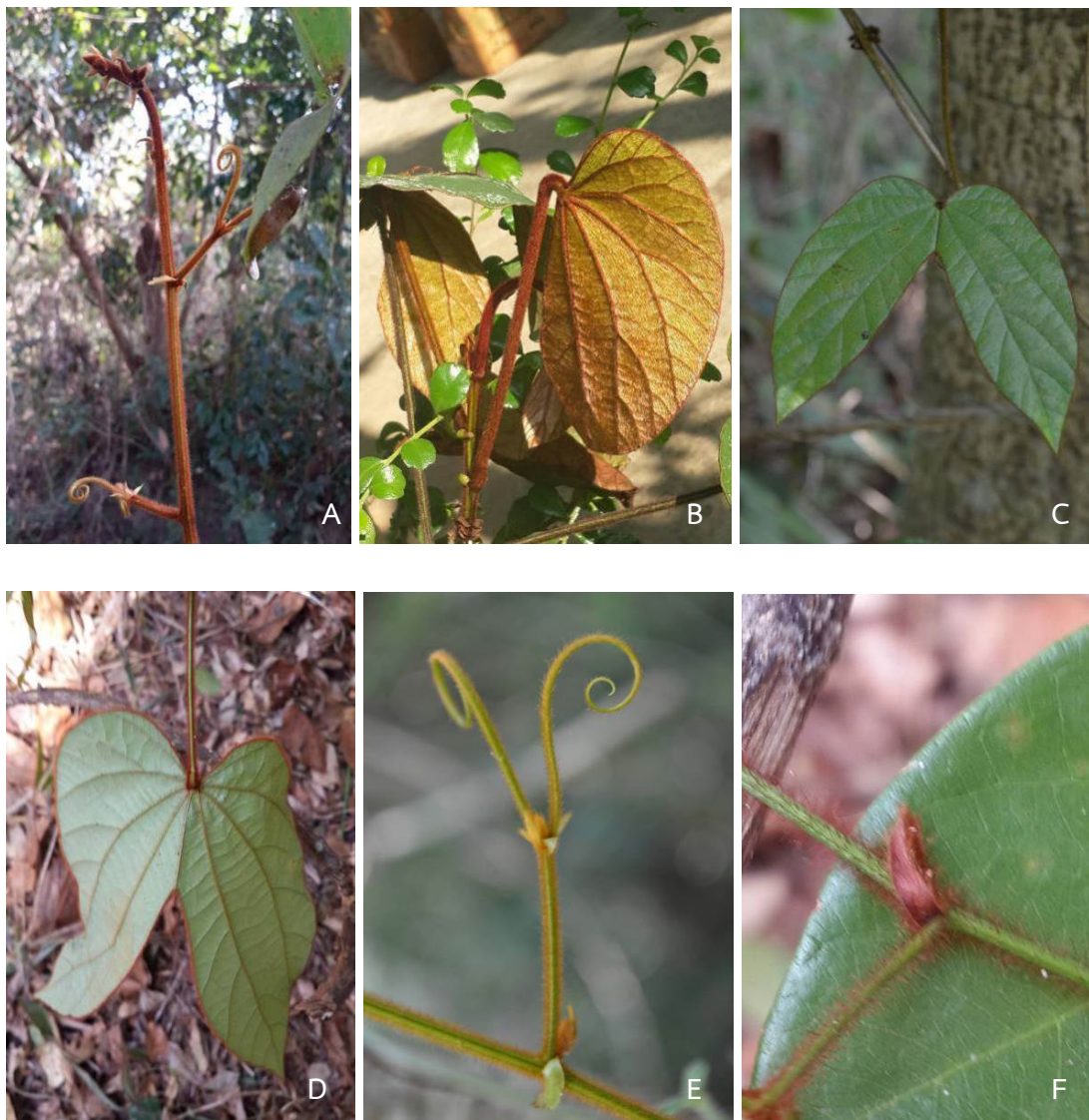
ชื่อพื้นเมือง — เถาใบสีทอง และเถาตาโอะ (ภาคใต้)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ใบนำไปประดิษฐ์เป็นของที่ระลึก

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 167 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — C. Niyomdham 1737 (BKF); P. Chantaranothai et al. 1427 (KKU)





ภาพที่ 4.4 แสดงลักษณะวิสัย ใบอ่อน ใบแก่ ผิวใบด้านล่าง มือเกาะ และหูใบ ของ *Bauhinia aureifolia* K. & S.S. Larsen

A. ลักษณะวิสัย B. ใบอ่อน C. ใบแก่ D. ผิวใบด้านล่าง E. มือเกาะ และ F. หูใบ

3. Bauhinia bracteata (Grah. ex Benth.) Bak. in Hook. f., Fl. Br. Ind. 2: 282. 1878. —
Phanera bracteata Grah. ex Benth. in Miq., Pl. Jungh.: 264. 1852. K. & S.S. Larsen &
 Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 31. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้เถาเนื้อแข็ง สูงประมาณ 5 ม. กิ่งอ่อนสีเขียวมีขนสั้นนุ่มสีน้ำตาลแดง กิ่งแก่สีน้ำตาลดำ มีมือจับ ยาวประมาณ 5–8 ซม. ใบ ใบเดี่ยว ใบรูปไข่หรือกลม ยาว 5–12 ซม. กว้าง 4–13 ซม. มีเส้นใบ 9–11 เส้น ปลายเป็นแฉกลึกประมาณ 1/3 ของความยาวใบ ปลายแฉกแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบรูปหัวใจ พบขนสั้นนุ่มตามเส้นแขนงใบด้านล่าง ใบอ่อนสีเขียวเข้ม ก้านใบ ยาว 1–7 ซม. หูใบ คล้ายรูปเคียว ยาวประมาณ 8–10 มม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ยาว 3–6 ซม. ออกตามซอกใบหรือปลายกิ่ง ก้านช่อดอกมีขนสีเทา ใบประดับ รูปใบหอกหรือรูปไข่ ยาว 4–8 มม. ใบประดับย่อย คล้ายใบประดับ มี 2 ใบ ยาว 3–5 มม. ติดตรงประมาณกึ่งกลางบนก้านดอก ก้านดอกยาว 4–7 ซม. าดอกรูปขอบขนาน ปลายแหลม มีขนปกคลุม ฐานรองดอกยาว 3–4 มม. **กลีบเลี้ยง** มี 5 กลีบ แยกเป็น 5 แฉก หรืออาจติดกันคล้ายรูปค้อน ยาว 7–10 มม. กว้าง 4–5 มม. **กลีบดอก** สีเขียวอ่อนอมเหลือง มี 5 กลีบ รูปรี ยาว 5–13 มม. กว้าง 6–8 มม. ขอบกลีบหยักมน ด้านปลายกลีบแหลม ก้านกลีบยาวประมาณ 10–15 มม. พบขนสั้นนุ่ม **เกสรเพศผู้** มี 10 อัน อันที่สืบพันธุ์ได้มีจำนวน 2–3 อัน ยาว 3–3.5 ซม. อับเรณูสีชมพู รูปรี ยาวประมาณ 3–4 มม. เกสรเพศผู้ที่เป็นหมัน มีจำนวน 5–7 อัน ยาวประมาณ 1 ซม. และมีอีก 1 อัน ติดอยู่ระหว่างเกสรเพศผู้ที่สืบพันธุ์ได้ ยาว 3–3.5 ซม. ฐานดอกเป็นรูปหลอด สีขาวแล้วเปลี่ยนเป็นสีแดง ยาว 2–4 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่ มีผิวขนสั้นนุ่มคล้ายกำมะหยี่ เรียวจรดก้านเกสรเพศเมีย ก้านรังไข่ยาว 5–7 มม. มีขนกำมะหยี่สีน้ำตาล ก้านเกสรเพศเมีย ยาวประมาณ 1.5 ซม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นแบบกระจุก **ผล** ลักษณะฝักแบบถั่ว รูปขอบขนานแกมรูปใบหอก แบน ยาว 10–17 ซม. กว้าง 5–7 ซม. ฝักอ่อนมีขนกำมะหยี่สีน้ำตาล ฝักแก่สีน้ำตาลดำ แข็งคล้ายเนื้อไม้ ฝักแก่แตก บิดเป็นเกลียว **เมล็ด** กลม แบน มีจำนวน 2–8 เมล็ด เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1.5 ซม. (ภาพที่ 4.5)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอยะลา จังหวัดยะลา อำเภอยะลา จังหวัดสงขลา และอำเภอยะลา จังหวัดยะลา

นิเวศวิทยา — พบตามชายป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรัง

ระยะเวลาออกดอก — มิถุนายน ถึง ตุลาคม

การกระจายพันธุ์ — กัมพูชา ลาว และเวียดนาม

ชื่อพื้นเมือง — ปอเจียน ปอบัง ส้มเสี้ยว เสี้ยวดอกขาว เสี้ยวเตี้ย แสนพัน (ภาคอีสาน) เสี้ยวเครือ (ภาคตะวันออก) และแสดพัน (ภาคใต้)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ไม่มีรายงานการนำพรรณไม้ชนิดนี้มาใช้ประโยชน์

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisard 96, 112, 145 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — Vacharee 1091 (BK), P. Suvarnakoses 2011 (BK), S. Phusomsaeng et al. 46 (BK); C. Phangkai et al 3295 (BKF), S. Phengnaren 422 (BKF), S. ono 10 (BKF), FTP 31301 (BKF), D. 125 (BKF); P. Chantaranothai 449 (KKU), S. Mattapha 41 (KKU)





ภาพที่ 4.5 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ *Bauhinia bracteata* (Grah. ex Benth.) Bak.

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ตาดอก E. ดอกย่อย และ F. ผล ฝักแบบถั่ว

4. *Bauhinia curtisii* Prain, J. Asiat. Soc. Bengal 66 (2): 195. 1897; Ridl., Fl. Mal. Pen. 1: 633. 1922. K. & S.S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 24. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้เถาเนื้อแข็ง สูงประมาณ 3 ม. กิ่งอ่อนสีเขียวมีขนสั้นนุ่มสีน้ำตาลแดง กิ่งแก่สีน้ำตาลดำ มีมือจับ ไม่แยกแขนง ยาวประมาณ 2-4 ซม. ใบ ใบเดี่ยว ใบรูปไข่หรือกลม เรียงสลับ ยาว 3-7 ซม. กว้าง 2.5-5 ซม. มีเส้นใบ 5-7 เส้น ปลายเป็นแฉกลึกประมาณ 1/5 ของความยาวใบ ปลายแฉกแหลม ขอบใบหยักมน โคนใบรูปหัวใจ พบขนสั้นนุ่มตามเส้นแขนงใบด้านล่าง ก้านใบ ยาว 1-7 ซม. หูใบ รูปแถบ ยาวประมาณ 4-6 มม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก ยาว 10-20 ซม. ออกตามซอกใบหรือปลายกิ่ง ก้านดอก ยาว 1-1.5 ซม. ใบประดับ เป็นติ่งปลายแหลม ยาว 1-2 มม. ใบประดับย่อย คล้ายใบประดับ มี 2 ใบ ยาว 1-2 มม. ติดตรงประมาณกึ่งกลางบนก้านดอก าดอกรูปไข่ ยาว 3-4 มม. ด้านปลายแหลม มีขนสั้นนุ่มปกคลุม ฐานรองดอกยาวประมาณ 1 มม. **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ สีเขียว แยกเป็น 2-3 แฉก หรืออาจติดกันคล้ายรูปค้อน ยาว 3-4 มม. กว้าง 1-2 มม. **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ สีเขียว ขนาดไม่เท่ากัน กลีบดอกด้านบน 3 กลีบ รูปแถบ ยาว 3-5 มม. กว้าง 2-3 มม. อีก 2 กลีบด้านล่าง รูปหอก ยาว 5-7 มม. กว้าง 3-4 มม. ด้านปลายกลีบแหลมหรือมน ด้านขอบกลีบหยักมน ก้านกลีบยาวประมาณ 2-3 มม. พบขนสั้นนุ่ม **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 5 อัน ซึ่งสามารถสับพันธุ์ได้จำนวน 3 อัน ยาว 4-5 มม. อับเรณูสีชมพู รูปรี ยาวประมาณ 1 มม. เกสรเพศผู้ที่สับพันธุ์ไม่ได้ มีจำนวน 2 อัน ยาว 1-2 มม. ดอกมีลักษณะเป็นรูปถ้วยสี่เหลี่ยม กว้าง 2-3 มม. เกสรเพศเมีย รังไข่ ผิวเกลี้ยง รูปขอบขนาน ยาว 3-5 มม. กว้างประมาณ 1.5 มม. ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 1 มม. ยอดเกสรเพศเมียขนาดเล็ก ประมาณ 0.5 มม. **ผล** ลักษณะฝักแบบถั่ว รูปขอบขนานแบน ยาว 5-6 ซม. กว้าง 1 ซม. ฝักอ่อนสีเขียว ฝักแก่สีน้ำตาลดำ แข็งคล้ายเนื้อไม้ ฝักแก่แตก ปิดเป็นเกลียว **เมล็ด** กลมแบน มีจำนวน 2-8 เมล็ด เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. (ภาพที่ 4.6)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์

นิเวศวิทยา — พบชายป่าเบญจพรรณ

ระยะเวลาออกดอก — กันยายน ถึง พฤศจิกายน

การกระจายพันธุ์ — กัมพูชา ลาว และเวียดนาม

ชื่อพื้นเมือง — เครือเถาแถบ (ภาคอีสาน)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ไม่มีรายงานการนำพรรณไม้ชนิดนี้มาใช้ประโยชน์

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 113 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — S.S. Larsen 31258 (BKF); S. Mattapha s.n. (KKU); C. Lakoet 230 (QBG)





ภาพที่ 4.6 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ *Bauhinia curtisii* Prain

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย E. ผล

5. *Bauhinia galpinii* N.E.Br. Hooker's Icon. Pl. 20: t. 1994. 1891.

ลักษณะวิสัย ไม้รอเลื้อย สูงประมาณ 2.5 ม. กิ่งอ่อนพบนขนสั้นนุ่มปกคลุม กิ่งแก่สีน้ำตาลค่อนข้างเกลี้ยง ใบ ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ ยาว 2–4 ซม. กว้าง 3–5 ซม. ปลายใบมน ขอบใบเรียบ โคนใบตัด มีเส้นแขนงใบ 7 เส้น ปลายใบเว้าลึก $1/4$ – $1/3$ ของความยาวใบ ผิวใบด้านบน ผิวใบด้านล่างพบนขนสั้นนุ่มและพบเกล็ดสีน้ำตาลเหลืองกระจุกกระจายทั่วแผ่นใบ ก้านใบยาว 8–10 มม. หูใบ รูปแถบ ยาว 3–5 มม. ร่วงง่าย **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกตามซอกใบหรือปลายกิ่ง ก้านดอกย่อย ยาว 2–2.5 ซม. ตาลดอก รูปกระสวย ยาว 1–1.5 ซม. **กลีบเลี้ยง** คล้ายกาบ ยาวประมาณ 2.5 ซม. กว้าง 1.0–1.3 ซม. ด้านนอกพบนขนปกคลุมประปราย ด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มี 5 กลีบ สีแดง รูปช้อน ยาว 2–2.5 ซม. กว้าง 1.4–1.8 ซม. ปลายกลีบดอกแหลม ขอบย่น โคนกลีบรูปตัด ก้านกลีบดอก สีแดง ยาว 1.2–1.5 ซม. **เกสรเพศผู้** มี 10 อัน สืบพันธุ์ได้ 3 อัน ก้านชูอับเรณู สีแดง ยาว 2.4–2.6 ซม. อับเรณู สีดำ รูปขอบขนาน ยาว 4–5 มม. เกสรเพศผู้ที่สืบพันธุ์ไม่ได้ มี 7 อัน ลดรูป ยาว 3–5 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่ รูปขอบขนานแบน สีน้ำตาลแดง ยาวประมาณ 15 มม. กว้าง 3–4 มม. ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 6–7 มม. ยอดเกสรเพศเมียแบบก้นปัด **ผล** ลักษณะฝักแบบถั่ว รูปขอบขนานแบน ยาว 8–10 ซม. กว้างประมาณ 2 ซม. ฝักอ่อนสีเขียวพบนขนสั้นนุ่มปกคลุม ฝักแก่สีน้ำตาลดำ ฝักแก่แตกแล้วบิดเป็นเกลียว ปลายเป็นจงอยแหลม ยาวประมาณ 1.5 ซม. **เมล็ด** สีน้ำตาล กลมแบน เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. (ภาพที่ 4.7)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

นิเวศวิทยา — พื้นที่โล่งแจ้ง และเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — ธันวาคม ถึง กุมภาพันธ์

การกระจายพันธุ์ — แอฟริกาใต้

ชื่อพื้นเมือง — เสี้ยวแดง เสี้ยวเครือแดง

การนำไปใช้ประโยชน์ — ปลูกเป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 166 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — ไม่ปรากฏว่ามีการเก็บรักษาพรรณไม้ชนิดนี้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ





ภาพที่ 4.7 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ *Bauhinia galpinii* N. E. Br.

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก และ D. ผล

6. *Bauhinia harmsiana* Hoss., var. *hamsiana*. Fedd. Rep. Sp. Nov. 4: 290. 1907. K. & S.S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 32. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้เถา มีมือเกาะ สูงประมาณ 2.5 ม. กิ่งอ่อนพบน กิ่งแก่ค่อนข้างเกลี้ยง ใบ ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ ยาว 6–10 ซม. กว้าง 5–8 ซม. ปลายใบแยกเป็นสองแฉกลึกประมาณ 1/5 ของความยาวใบ มีเส้นใบ 7–11 เส้น ปลายแฉกใบมน ขอบใบเรียบ โคนใบรูปหัวใจ **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุกแยกแขนง ยาว 15–25 ซม. พบนสั้นหนาแน่น ใบประดับ รูปใบหอก ยาว 4–5 มม. **ตาดอก** รูปกลม ยาวประมาณ 8 มม. ก้านดอกย่อย ยาว 2–3 มม. **กลีบเลี้ยง** เชื่อมกันคล้ายกาบ ยาว 9–12 มม. กว้าง 3–4 มม. โคนกลีบแยกเป็นช่อง 2–3 ช่อง กลีบเลี้ยงด้านนอกและกลีบเลี้ยงด้านในพบน ประปราย **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ รูปไข่ สีขาว ยาว 12–14 มม. กว้าง 8–11 มม. ขอบกลีบหยัก **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน สืบพันธุ์ได้ 3 อัน ยาวประมาณ 1.5 ซม. พบนที่โคนก้านชูอับเรณู อับเรณูรูปรี ยาว 2–3 มม. อับเรณูแตกตามยาว **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปขอบขนานแบน ยาว 1–1.5 ซม. ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 7–8 มม. ยอดเกสรเพศเมีย มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 มม. **ผล** ลักษณะฝักแบบถั่ว ยาว 8–15 ซม. กว้าง 15–18 มม. เกลี้ยง **เมล็ด** รูปรี แบน สีนํ้าตาล ยาว 4–5 มม. กว้าง 2–3 มม.

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — จังหวัดขอนแก่น

นิเวศวิทยา — พื้นที่โล่งแจ้ง และเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — พฤศจิกายน ถึง มกราคม

การกระจายพันธุ์ — กัมพูชา

ชื่อพื้นเมือง — เสี้ยวเครือ ชงโคซี่ไก่

การนำไปใช้ประโยชน์ — ไม่มีรายงานการนำมาใช้ประโยชน์

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง —

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — S. Muttapha 471 (KUU)

หมายเหตุ — บรรยายพรรณไม้ตามพรรณไม้ที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์พืชภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (KKU)



7. *Bauhinia hirsuta* Weinm. in Syll. Pl. Nov. Ratsib. 2: 9. 1826; K. & S.S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 13. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้พุ่ม สูงประมาณ 3 ม. กิ่งอ่อนพบนกคลุม กิ่งแก่เกลี้ยง ใบ ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปค่อนข้างกลม ยาว 9–15 ซม. กว้าง 9–16 ซม. ปลายใบแยกเป็นสองแฉกลึก 1/4–1/3 ของแผ่นใบ มีเส้นใบ 7–9 เส้น ปลายแฉกค่อนข้างมน ขอบใบเรียบ โคนใบรูปหัวใจ ก้านใบยาว 2–5 ซม. หูใบ รูปแถบ ยาว 10–13 มม. **ช่อดอก** แบบช่อกระจุก ใบประดับรูปสามเหลี่ยม ใบประดับย่อย รูปแถบ ตาดอก รูปกระสวย ยาว 3–4 ซม. **กลีบเลี้ยง** เชื่อมกันคล้ายกาบ ยาวประมาณ 4 ซม. ด้านนอกพบนกคลุม ด้านในค่อนข้างเกลี้ยง **กลีบดอก** มี 5 กลีบ รูปขอบขนาน ยาว 3–4 ซม. กว้าง 1.5 ซม. **เกสรเพศผู้** มี 10 อัน สืบพันธุ์ได้ 3 อัน อับเรณู รูปรี เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ไม่ได้ 7 อัน **เกสรเพศเมีย** รังไข่ รูปขอบขนานแบน **ผล** ลักษณะฝักแบบถั่ว แบน ยาว 6–10 ซม. กว้างประมาณ 1.5 ซม. ปลายเป็นงอวยยาว 1 ซม. **เมล็ด** รูปรี แบน มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 7 มม.

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — จังหวัดเลย

นิเวศวิทยา — ที่โล่งแจ้ง ป่าริมทางและป่าเบญจพรรณ

ระยะเวลาออกดอก — เมษายน ถึง มิถุนายน

การกระจายพันธุ์ — กัมพูชา เวียดนาม จีนตอนใต้ และอินเดีย

ชื่อพื้นเมือง — เสี้ยนน้อย วังพู

การนำไปใช้ประโยชน์ — ไม่มีรายงานการนำไปใช้ประโยชน์

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — ไม่พบขณะออกสำรวจ

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — M. C. Lakshnakara 1369 (BK)

หมายเหตุ — บรรยายพรรณไม้ตามพรรณไม้ที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร (BK)



8. *Bauhinia lakhonensis* Gagnep. in Lec., Not. Syst. (Paris.) 2: 173. 1912. 40. 1984. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 40. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้เถา มีมือเกาะ สูงประมาณ 80 ซม. กิ่งอ่อนสีเขียวพบขนหนาแน่น กิ่งแก่สีน้ำตาลเกลี้ยง ใบ ใบเดี่ยว เรียงสลับ แผ่นใบรูปไข่ ยาว 4–6 มม. กว้าง 3–5 มม. ปลายใบแยกเป็นสองแฉกลึก 1/2 ของความยาวใบ ปลายใบกลมมน ขอบใบเรียบ โคนใบรูปหัวใจ ผิวใบด้านบนและผิวใบด้านล่าง พบขน ก้านใบ สีนํ้าตาล ยาว 1.5–2 ซม. หูใบ รูปเคียว ยาว 3–4 มม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจกระจ ยาว 5–8 ซม. ก้านดอก สีแดง ยาว 12–18 มม. ตาดอก รูปไข่ สีแดง ยาว 5–6 มม. มีขนสีแดงปกคลุม **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ รูปใบหอก สีแดง ยาว 5–8 มม. กว้าง 3–4 มม. โค้งพับลง กลีบเลี้ยงด้านนอกและกลีบเลี้ยงด้านใน พบขนประปราย **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ รูปไข่ สีขาว ยาว 10–12 มม. กว้าง 7–8 มม. **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ซึ่งสามารถสับพันธุ์ได้ มีจำนวน 3 อัน ก้านชูอับเรณู สีชมพู ยาว 9–10 มม. อับเรณู สีนํ้าตาลแดง ยาว 7–8 มม. กว้าง 2–3 มม. อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศผู้สับพันธุ์ไม่ได้ มีจำนวน 7 อัน สีชมพู ยาว 1–3 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่ รูปรี ขอบขนาน สีชมพูเข้ม ยาว 4–5 มม. กว้าง 1–2 มม. ก้านเกสรเพศเมีย สีชมพู ยาว 1–1.5 มม. ยอดเกสรเพศเมียยาวประมาณ 1.5 ซม. ผิวเกลี้ยง ยอดเกสรเพศเมียเป็นแบบก้นปัด สีนํ้าตาล มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 มม. **ผล** ลักษณะฝักแบบถั่ว รูปขอบขนาน ยาว 4–10 ซม. กว้าง 1–2 ซม. ฝักอ่อนสีเขียวแดง ฝักแก่สีน้ำตาลแดง **เมล็ด** รูปรี สีนํ้าตาล ยาว 7–9 มม. กว้าง 2–4 มม. (ภาพที่ 4.8)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดสกลนคร และอำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดอำนาจเจริญ

นิเวศวิทยา — พบตามชายป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และป่าริมทาง

ระยะเวลาออกดอก — สิงหาคม ถึง พฤศจิกายน

การกระจายพันธุ์ — ลาว และเวียดนามตอนเหนือ

ชื่อพื้นเมือง — ส้มเสี้ยวเถา (ภาคอีสาน)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ปลูกเป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 32, 79, 149 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — M. C. Lakshnakara 973 (BK); R. Pooma 1, 2, (BKF), Th. Wongprasert 2, Th Wongprasert s.n. (BKF); C. Leecatiwong 04–128 (KKU), P. Chantaranothai 846 (KKU), P. Krainai 58 (KKU)





ภาพที่ 4.8 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ *Bauhinia lakhonensis* Gagnep.
A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย E. ผล และ F. ผลแก่แตกด้านเดียว

9. Bauhinia malabarica Roxb. [Hort. Beng.: 31. 1814 nom. nud.], Fl. Ind. ed. 2. 2: 321. 1832. — *P. malabaricum* (Roxb.) Benth., l.c.; de Wit, Reinwardtia 3: 531. 1956. K. & S.S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 19. 1984

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น สูงประมาณ 6 ม. กิ่งอ่อนสีเขียว พบขนประปราย กิ่งแก่สีน้ำตาล เกือบ ใบ ใบเดี่ยว รูปไข่ เรียงสลับ แผ่นใบยาว 4.5–9 ซม. กว้าง 5.5–12 ซม. ปลายใบแยกเป็นสองแฉกลึก 1/6–1/3 ของความยาวใบ ระหว่างแฉกใบมีติ่งเรียว ยาว 3–5 มม. เนื้อใบหนาคล้ายหนัง ปลายใบกลมมน ขอบใบเรียบ โคนใบรูปหัวใจ ผิวใบด้านบนและด้านล่างเกลี้ยง ก้านใบ ยาว 1.5–2.5 มม. ใบประดับ รูปสามเหลี่ยม ยาว 1 มม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก ยาว 1.5–4.5 ซม. พบขนประปราย **ตาดอก** รูปกระบอก สีเขียว ยาว 4–6 มม. ฐานดอกรูปลูกข่าง **ก้านดอกย่อย** สีเขียว ยาว 7–10 มม. **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ สีเขียว เชื่อมติดกันคล้ายกาบ ยาว 6–8 มม. กว้าง 2–3 มม. เชื่อมกันเป็นหลอด ปลายกลีบแยก แหลม กลีบเลี้ยงด้านนอกพบขน กลีบเลี้ยงด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ สีขาว รูปขอบขนาน ยาว 5–7 มม. กว้าง 3–5 มม. กลีบดอกเกลี้ยง **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ก้านชูอับเรณู สีเขียว ยาว 2–4 มม. อับเรณู สีน้ำตาล ยาว 1–3 มม. อับเรณูแตกตามยาว **เกสรเพศเมีย** ไม่เจริญ **ผล** ลักษณะฝักแบบถั่ว รูปขอบขนานแบน ยาว 20–25 ซม. กว้าง 1–1.5 ซม. ฝักอ่อนสีเขียวพบขนสั้นนุ่ม ประปราย ฝักแก่สีน้ำตาลดำ เกือบ แข็งคล้ายเนื้อไม้ **เมล็ด** สีน้ำตาลดำ กลมแบน เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1–1.5 ซม. (ภาพที่ 4.9)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม และ อำเภอกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ

นิเวศวิทยา — พบตามป่าเต็งรัง และป่าริมทาง

ระยะเวลาออกดอก — มีนาคม ถึง กรกฎาคม

การกระจายพันธุ์ — พม่า ลาว เวียดนาม และฟิลิปปินส์

ชื่อพื้นเมือง — คังโค (ภาคใต้) แดงโค (ภาคกลาง) เสี้ยวส้ม (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ส้มเสี้ยว (ภาคอีสาน)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ใบอ่อนและผลอ่อนมีรสเปรี้ยวรับประทานได้

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisard 9, 11, 23, 90, 131 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — Put 4256 (BK); C. Maknoi 2675 (BKF), G. Murata et al. T-52583 (BKF), C. Phangklai et al. T-3411 (BKF), R. Pooma et al. 4758 (BKF); P. Kranai 381 (KKU), S. Mattapha 98 (KKU); C. Maknoi 1851, 2675 (QBG); M. Norsaengsri & N. Tathana 8575 (QBG); M. Norsaengsri 2820, 4323 (QBG); P. Krachai 381 (QBG); P. Srisanga et al. 155 (QBG); S. Mattapha 98 (QBG)





ภาพที่ 4.9 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และดอกย่อย ของ *Bauhinia malabarica* Roxb
 A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกขณะบาน E. ฝักแก่ และ F. เมล็ด

10. Bauhinia monandra Kurz, J. Asiat. Soc. Bengal 42: 73. 1873. K. & S.S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 6. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้พุ่ม สูงประมาณ 4 ม. กิ่งอ่อนสีเขียว พบขนประปราย กิ่งแก่สีน้ำตาล เกลี้ยง ใบ ใบเดี่ยว ค่อนข้างกลม เรียงสลับ ยาว 8–16 ซม. กว้าง 6–14 ซม. มีเส้นแขนงใบ 9–13 เส้น ปลายใบแยกเป็น 2 แฉกลึก 1/3–1/2 ของความยาวใบ ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบรูปหัวใจ ใบอ่อนพบขนประปราย ใบแก่ค่อนข้างเกลี้ยง หูใบ รูปสามเหลี่ยมปลายแหลม ยาว 3–5 มม. กว้าง 2–3 มม. ด้านนอกพบขน ด้านในเกลี้ยง ร่วงง่าย ก้านใบ ยาว 3–5 ซม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก ยาว 8–15 ซม. พบขนสั้นนุ่ม ก้านดอก ยาว 2–3.5 ซม. ใบประดับ รูปหอก ยาว 5–8 มม. กว้าง 2–3 มม. าดดอก รูปกระสวย ยาว 2.5–3 ซม. **กลีบเลี้ยง** คล้ายกาบ เชื่อมติดกันเป็นสัน 3–5 สัน ยาว 2.5–3 ซม. ด้านนอกสีเขียวพบขนสั้นนุ่ม ด้านในสีขาวเกลี้ยง **กลีบดอก** รูปไข่ สีครีม มีจำนวน 5 กลีบ แยกเป็นอิสระ ยาว 4–5 ซม. กว้าง 2.5–3 ซม. กลีบดอกจำนวน 4 กลีบ พบจุดสีม่วงประปราย กลีบบนสุดอยู่ในสุด 1 กลีบ พบสีม่วงเข้มขนาดใหญ่ บริเวณใกล้โคนพบสีเหลืองอ่อน ขอบกลีบดอกหยักเป็นคลื่น ด้านนอกและด้านในพบขนสั้นนุ่ม **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ซึ่งสามารถสับพันธุ์ได้ 1 อัน ยาว ประมาณ 4 ซม. อับเรณู สีดำ ยาว 5–6 มม. เกสรเพศผู้ที่สับพันธุ์ไม่ได้ 9 อัน ยาวประมาณ 2–3 มม. ก้านเกสรเพศผู้สีขาวครีม โคนก้านพบขน **เกสรเพศเมีย** สีเขียว ยาว 4 ซม. ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 8–12 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นแบบก้นปัด สีเหลือง มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 มม. **ผล** ลักษณะฝักแบบถั่ว รูปขอบขนานแบน ยาว 15–20 ซม. กว้าง ประมาณ 2 ซม. ฝักอ่อนสีเขียว พบขน ฝักแก่สีน้ำตาล เกลี้ยง **เมล็ด** กลมแบน สีดำ มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. (ภาพที่ 4.10)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอดำรงวิทยะ จังหวัดมุกดาหาร

นิเวศวิทยา — เป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — มีนาคม ถึง พฤษภาคม

การกระจายพันธุ์ — ในเขตร้อน เป็นพืชพันธุ์ปลูก

ชื่อพื้นเมือง — จังโค และโยทะกา (ภาคกลาง)

การนำไปใช้ประโยชน์ — นำมาปลูกเป็นไม้ประดับตามอาคาร ข้างถนน เป็นต้น

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 91 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — ไม่ปรากฏว่ามีการเก็บรักษาพรรณไม้ชนิดนี้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ





ภาพที่ 4.10 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และดอกย่อย ของ *Bauhinia monandra* Kurz

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย และ E. ผล แบบฝัก

11. *Bauhinia nakhonphanomensis* Chatan, Phytokey. 26: 2013.

ลักษณะวิสัย ไม้เถาเนื้อแข็ง สูงประมาณ 9 ม. กิ่งอ่อนสีเขียว กิ่งแก่สีน้ำตาล ใบ ใบเดี่ยว รูปไข่ เรียงสลับ ยาว 5–14 ซม. กว้าง 2–9 ซม. ปลายแหลม ขอบเรียบ โคนใบรูปหัวใจ ก้านใบยาว 3–4 ซม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก ยาว 10–25 ซม. ก้านดอกย่อยยาว 2–4 มม. ใบประดับ รูปใบหอก ยาว 7–9 มม. กว้าง 5–6 มม. ใบประดับย่อย รูปไข่ สีน้ำตาลแดง ยาว 10–15 มม. กว้าง 8–13 มม. ดอกบิดที่ปลาย **กลีบเลี้ยง** มี 5 กลีบ รูปขอบขนาน สีเขียว ยาว 22–25 มม. กว้าง 6–8 มม. กลีบเลี้ยงด้านนอกเป็นสัน พบขนทั้งสองด้าน **กลีบดอก** มี 5 กลีบ รูปไข่ สีชมพู ยาว 3–3.5 ซม. กว้าง 1–1.5 ซม. กลีบดอกด้านนอกพบขนสีขาวปกคลุม กลีบดอกด้านในพบขนประปราย **เกสรเพศผู้** มี 10 อัน สืบพันธุ์ได้ มี 3 อัน ก้านชูอับเรณู สีเขียว โค้ง ยาว 4.8–5 ซม. อับเรณู สีน้ำตาล ยาว 7–8 มม. เกสรเพศผู้ที่สืบพันธุ์ไม่ได้ 7 อัน ก้านชูอับเรณูสีชมพู ยาว 2–3 ซม. อับเรณู สีชมพู ยาว 1–2 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปรี ขอบขนานแบน สีแดง ยาว 10–15 มม. กว้าง 1–2 มม. ยอดเกสรเพศเมีย สีเขียว **ผล** แบบฝัก รูปขอบขนาน ยาว 5–10 ซม. กว้าง 1.5–2 ซม. ปลายฝักกว้างกว่าส่วนโคนฝัก ฝักแก่แตกแล้วบิดเป็นเกลียว เมล็ดกลมรี สีดำ มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. (ภาพที่ 4.11)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม

นิเวศวิทยา — ป่าเบญจพรรณข้างลำธาร เจริญเติบโตพันเลื้อยตามก้อนหินหรือต้นไม้

ระยะเวลาออกดอก — มิถุนายน ถึง สิงหาคม

การกระจายพันธุ์ — พืชถิ่นเดียวประเทศไทย

ชื่อพื้นเมือง — เถากระไดลิง เสี้ยวภูลังกา

การนำไปใช้ประโยชน์ — ยังไม่มีรายงานการนำไปใช้ประโยชน์

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisard 52, 81 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — W. Chatan 1337 (BK)





ภาพที่ 4.11 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ *Bauhinia nakhonphanomensis* Chatan

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย และ E. ฝักแก่แตกแล้วปิดเป็นเกลียว

12. Bauhinia ornata Kurz, J. Asiat. soc. Bengel 42 (2) : 72. 1873 var. **burmanica** K. & S.S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 43. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้เถา มีมือเกาะ สูงประมาณ 4 ม. กิ่งอ่อนสีเขียว กิ่งแก่สีน้ำตาลดำ ใบ ใบเดี่ยว เรียงสลับ แผ่นใบรูปไข่ ยาว 6–9 ซม. กว้าง 7–10 ซม. ปลายใบแยกเป็นสองแฉกลึก $1/4$ – $1/5$ ของ ความยาวใบ ปลายใบกลมมน ขอบใบเรียบ โคนใบรูปหัวใจ ผิวใบด้านบนค่อนข้างเกลี้ยง ผิวใบด้านล่าง พบขนหนาแน่นตามเส้นใบ หูใบก้านใบ สีน้ำตาล ยาว 2–4 ซม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุกแยก แฉก ยาว 6–10 ซม. ก้านดอกสีเขียว ยาว 9–12 มม. ใบประดับ รูปหอก ยาว 5–6 มม. กว้าง 2–3 มม. ใบประดับย่อย รูปสามเหลี่ยม ยาวประมาณ 2 มม. าดอก รูปไข่ สีเขียว ยาว 5–6 มม. มีขนสีขาวปกคลุม **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ รูปใบหอก สีเขียว ยาว 6–8 มม. กว้าง 3–4 มม. โค้งพับลง กลีบเลี้ยง ด้านนอกพบขนสีขาวปกคลุม กลีบเลี้ยงด้านในค่อนข้างเกลี้ยง **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ สีขาว รูปไข่ กลีบ ยาว 1.5–2 ซม. กว้าง 7–8 มม. กลีบดอกเปลี่ยนเป็นสีเหลืองครีม ขอบกลีบหยัก **เกสรเพศผู้** มี จำนวน 10 อัน สืบพันธุ์ได้ มีจำนวน 3 อัน ก้านชูอับเรณู สีชมพู ยาว 9–12 มม. อับเรณู สีชมพู ยาว 7–8 มม. กว้าง 2–3 มม. อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ไม่ได้ มีจำนวน 7 อัน **เกสรเพศเมีย** รังไข่ รูปรี ขอบขนาน ยาว 5–7 มม. กว้าง 1–2 มม. มีขนสีเหลืองสัปกคลุม ก้านเกสรเพศเมีย สีชมพูอ่อน ยาว 1–1.5 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นแบบก้นปัด สีเขียวแล้วเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลดำ มีเส้นผ่าน ศูนย์กลางประมาณ 2 มม. **ผล** ลักษณะฝักแบบถั่ว รูปขอบขนาน ยาว 13–20 ซม. กว้าง 3.5–4.5 ซม. ฝักอ่อนสีเขียวพบขนสีน้ำตาลปกคลุม ฝักแก่สีน้ำตาลดำ **เมล็ด** ค่อนข้างกลม สีน้ำตาล มี เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 8 มม. (ภาพที่ 4.12)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอกุเรือ และอำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย

นิเวศวิทยา — พบตามชายป่าเบญจพรรณ และป่าริมทาง

ระยะเวลาออกดอก — สิงหาคม ถึง พฤศจิกายน

การกระจายพันธุ์ — พม่า ลาว กัมพูชา และเวียดนามตอนใต้

ชื่อพื้นเมือง — เสี้ยวเถา (ภาคอีสาน)

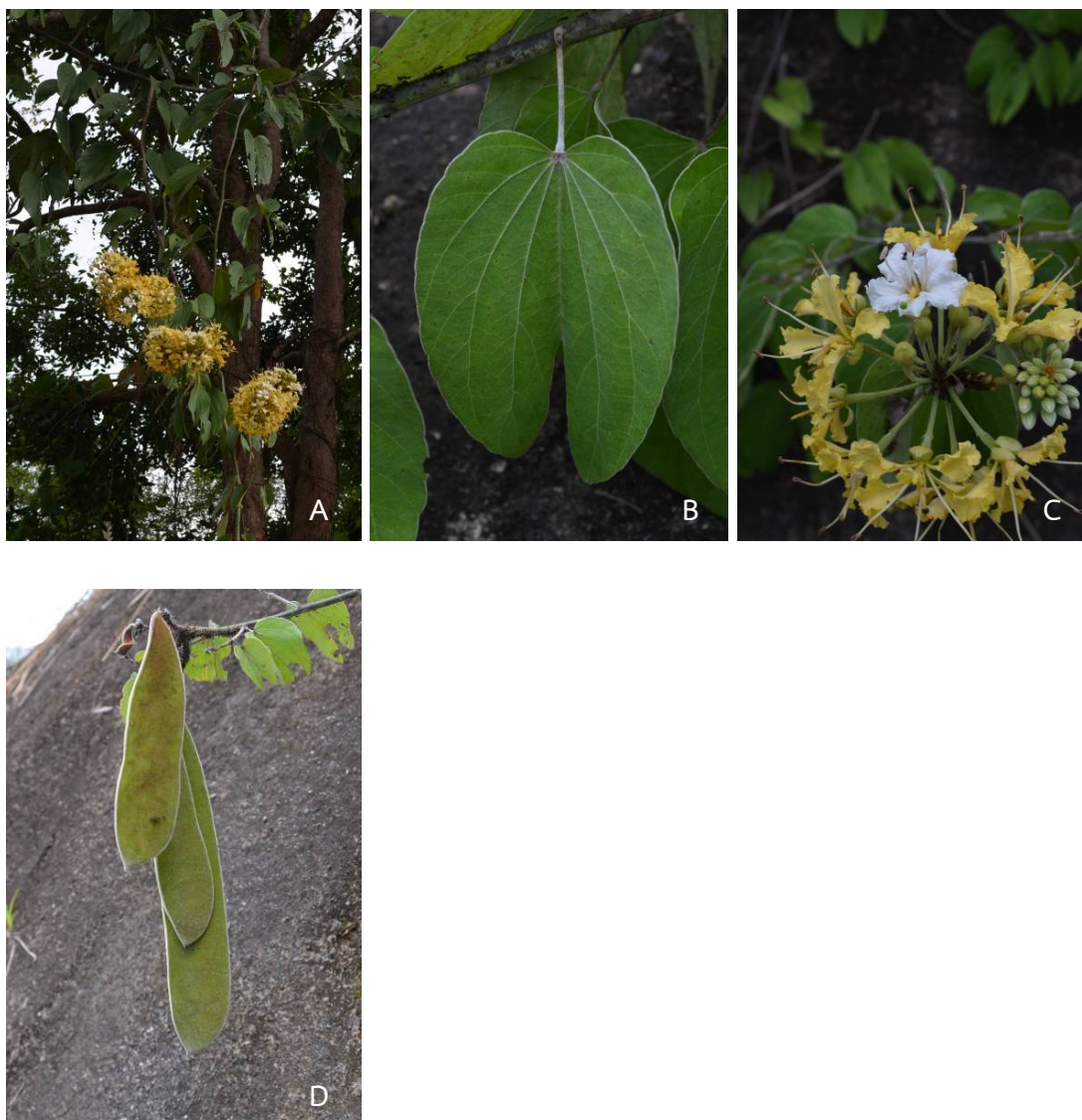
การนำไปใช้ประโยชน์ — เปลือกใช้ควั่นทำเป็นเส้นเชือก

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisard 152, 153 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — PrTr s.n. (BK); C. Maknoi 2487 & 2682 (QBG); M.

Norsaengsri 850 (QBG)





ภาพที่ 4.12 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ *Bauhinia ornata* Kurz
 A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก และ D. ผล

13. Bauhinia penicilliloba Pierre ex Gagnep. in Lec., Not. Syst. (Paris) 2: 177. 1912. K. & S.S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 33. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้เถา มีมือเกาะ สูงประมาณ 60 ซม. กิ่งอ่อนสีเขียวพบขนสีน้ำตาลแดง หนาแน่น กิ่งแก่สีน้ำตาลเกลี้ยง ใบ ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ ยาว 4–9.5 ซม. กว้าง 4–7.5 ซม. ปลายใบ แยกเป็นสองแฉกลึก 2/3–3/5 ของความยาวใบ ระหว่างแฉกใบมีติ่งเรียว ยาว 5–7 มม. แผ่นใบบาง คล้ายกระดาษ ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบรูปหัวใจ ผิวใบด้านบนและด้านล่างพบขนประปราย หนาตามเส้นใบ ใบประดับ รูปแถบ ยาว 3–4 มม. ใบประดับย่อย รูปแถบ เรียงสลับ ยาว 3–4 มม. พบ ขน **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก สีแดง ยาวประมาณ 30 ซม. ก้านดอกย่อย ยาวประมาณ 2 ซม. **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ สีแดง รูปใบหอก ยาว 7–9 มม. กว้าง 2–3 มม. กลีบเลี้ยงด้านนอกพบขน ประปราย กลีบเลี้ยงด้านในเกลี้ยง กลีบเลี้ยงโค้งกลับ **กลีบดอก** มี 5 กลีบ สีเหลือง รูปใบหอก ยาว 4–5 มม. กว้าง 1.5–2 มม. กลีบดอกด้านนอกพบขนสีน้ำตาล กลีบดอกด้านในเกลี้ยง **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 3 อัน ก้านชูอับเรณู สีเหลือง ยาว 3–4 มม. อับเรณูสีน้ำตาล ยาว 2–3 มม. กว้าง 0.5–1 มม. อับเรณูแตก ตามยาว **เกสรเพศเมีย** รังไข่ รูปรี แบน สีเขียว ยาว 2–4 มม. กว้าง 1–2 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นแบบ ก้นปิด สีเหลือง มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 มม. **ผล** ลักษณะฝักแบบถั่ว แบน ยาว 4–8 ซม. กว้าง 1–1.5 ซม. ฝักอ่อนสีเขียวพบขนปกคลุม ฝักแก่สีน้ำตาลดำเกลี้ยง **เมล็ด** กลม แบน สีน้ำตาลดำ เส้นผ่าน ศูนย์กลางประมาณ 5–7 มม. (ภาพที่ 4.13)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

อำเภอนาจะหลวย จังหวัดอุบลราชธานี และอำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี

นิเวศวิทยา — พบตามลานหินป่าเต็งรังซึ่งเลื้อยและปีนป่ายตามพรรณไม้ชนิดอื่น

ระยะเวลาออกดอก — เมษายน ถึง กรกฎาคม

การกระจายพันธุ์ — กัมพูชา ลาว และเวียดนาม

ชื่อพื้นเมือง — เสี้ยวแดง (ภาคอีสาน)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ไม่มีรายงานการนำพรรณไม้ชนิดนี้มาใช้ประโยชน์

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 51, 54, 128, 129, 132, 139, 147 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — A.F.G. Kerr 21507 (BK), Triboun 506 a (BK); R. Pooma et al. 7174 (BKF), R. Pooma et al. 2464 (BKF), C. Niyomdham 4467 (BKF), R. Pooma et al. 4125 (BKF), T. Boonjaras 19 (BKF); R. Pooma & J. F. Maxwell 1624 (CMU); P. Chantaranothai et al. s.n. (KKU), P. Waisalokg 1 (KKU); S. Homchurn 82 (KKU); S. Mattapha 5 (KKU); TT 15 (KKU); P. Chantaranothai 121 (KKU); C. Maknoi 280, 5858 (QBG); M. Norsaengsri 2829, 5949, 5955, (QBG); M. Tanaros 558 (QBG), P. Chantaranothai et al. 159 (QBG), P. Suksathan 1041 (QBG), S. Mattapha s.n. (QBG), S. Vessabutr et al. 832 (QBG)





ภาพที่ 4.13 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ *Bauhinia penicilliloba* Pierre ex Gagnep.

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย E. ผล แบบฝัก และ F. ฝักแก่แตกแล้วบิด

13. *Bauhinia pulla* Craib, Kew Bull. 1927: 390; K. & S.S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 33. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้เถา สูงประมาณ 5 ม. มีมือเกาะ กิ่งอ่อนพบขนสั้นนุ่ม กิ่งแก่ค่อนข้างเกลี้ยง ใบ ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ ยาว 10–15 ซม. กว้าง 7–10 ซม. ปลายใบแยกเป็นสองแฉกลึกประมาณ $1/2$ – $2/3$ ของความยาวใบ ปลายแฉกแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบรูปหัวใจ เส้นใบมี 9–11 เส้น ก้านใบ ยาว 2–4 ซม. หูใบ รูปเคียว ยาว 4–5 มม. **ช่อดอก** แบบช่อกระจุก ใบประดับ รูปรี ยาวประมาณ 8 มม. ใบประดับย่อย รูปแถบ ยาวประมาณ 5 มม. ตาดอก กลมรี ยาวประมาณ 1 ซม. มีขนสีน้ำตาลปกคลุม **กลีบเลี้ยง** รูปสามเหลี่ยม ยาวประมาณ 1 ซม. **กลีบดอก** สีเหลือง มี 5 กลีบ รูปขอบขนานแกมรูปไข่ ยาวประมาณ 1 ซม. ขอบหยัก ก้านกลีบยาวประมาณ 5 มม. **เกสรเพศผู้** มี 10 อัน สืบพันธุ์ได้ 3 อัน อับเรณู รูปขอบขนาน ยาวประมาณ 3 มม. เกสรเพศผู้ที่สืบพันธุ์ไม่ได้ 7 อัน มีจานรองดอกคล้ายลูกฟูก **เกสรเพศเมีย** รังไข่ ยาวประมาณ 1 ซม. มีขนกำมะหยี่ปกคลุม **ผล** ลักษณะฝักแบบถั่ว แบน ยาว 10–20 ซม. กว้างประมาณ 1.5 ซม. **เมล็ด** รูปรี แบน มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 9 มม.

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดเลย

นิเวศวิทยา — พบโดยทั่วไปในที่โล่งแจ้ง และป่าริมทาง

ระยะเวลาออกดอก — พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม

การกระจายพันธุ์ — กัมพูชา

ชื่อพื้นเมือง — แสลงพันเถา แสลงพัน

การนำไปใช้ประโยชน์ — ไม่มีรายงานการนำมาใช้ประโยชน์

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง —

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — C. Murata et al. 3738 (BKF), P. Puudjaa 1122 (BKF), R.

Pooma et al. 2923 (BKF), Th. Wongprasert 009–22 (BKF)

หมายเหตุ — บรรยายพรรณไม้ตามพรรณไม้ที่เก็บรักษาไว้ในหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (BKF)



15. *Bauhinia purpurea* L., Sp. Pl.: 375. 1753. K. & S.S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 7. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น สูงประมาณ 6 ม. กิ่งอ่อนพบขนประปราย กิ่งแก่เกลี้ยง ใบ ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปร่างค่อนข้างกลม เรียงสลับ ยาว 9–14 ซม. กว้าง 7–14 ซม. ปลายใบแยกเป็นสองแฉกลึก $1/3-1/2$ ของความยาวใบ ระหว่างแฉกใบมีติ่งเรียว ยาว 8–14 มม. เนื้อใบบางคล้ายกระดาษ ปลายใบกลมมน ขอบใบเรียบ โคนใบรูปหัวใจ ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ผิวใบด้านล่างพบขนประปราย ก้านใบ กลม สีเขียว ยาว 3–4.5 ซม. โคนก้านใบป่อง หูใบ รูปสามเหลี่ยม สีเขียว ยาว 2–3 มม. ร่วงง่าย ใบประดับรูปสามเหลี่ยม สีเขียว ยาว 1–1.5 มม. ร่วงง่าย **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก ยาว 7–19 ซม. ก้านช่อดอก ยาว 2–5 ซม. พบขนสั้นนุ่ม ก้านดอกย่อย ยาว 2–3 ซม. าดอก รูปกระสวย มีสัน 5 สัน สีเขียว ยาว 8–12 มม. พบขนประปราย **กลีบเลี้ยง** มี 5 กลีบ สีเขียว โคนกลีบแยกเป็นช่อง 4–5 ช่อง แล้วเชื่อมกันคล้ายกาบ ยาว 1.5–2 ซม. กว้าง 1–1.5 ซม. กลีบเลี้ยงด้านนอกสีเขียว กลีบเลี้ยงด้านในสีชมพู **กลีบดอก** มี 5 กลีบ สีม่วง รูปใบหอก ขนาดไม่เท่ากัน ยาว 3.5–4 ซม. กว้าง 1.5–2 ซม. ก้านกลีบดอก ยาว 4–6 มม. กลีบกลาง มีสีม่วงเข้มตามเส้นกลีบ กลีบดอกยื่น **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ซึ่งสืบพันธุ์ได้จำนวน 3 อัน ก้านชูอับเรณู สีม่วง ยาว 3–4 ซม. อับเรณู สีน้ำตาล ยาว 7–9 มม. กว้าง 3–4 มม. เกสรเพศผู้ที่สืบพันธุ์ไม่ได้ มี 7 อัน ลดรูป ยาว 2–4 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่ รูปขอบขนานแบน สีม่วง ยาว 5–7 มม. กว้าง 2–3 มม. ก้านเกสรเพศเมีย สีขาว ยาว 1–2 มม. ยอดเกสรเพศเมียแบบก้นปัด **ผล** ลักษณะฝักแบบถั่ว รูปขอบขนานแบน ยาว 20–25 ซม. กว้าง 1.5–2 ซม. ฝักอ่อนสีเขียวพบขนสั้นนุ่มประปราย ฝักแก่สีน้ำตาลดำ เกลี้ยง ฝักแก่แตกแล้วบิดเป็นเกลียว **เมล็ด** สีน้ำตาลดำ กลมแบน เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1.5 ซม. (ภาพที่ 4.14)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม อำเภอบ้านแพ่ง จังหวัดนครพนม และอำเภอลุมพfrey จังหวัดขอนแก่น

นิเวศวิทยา — พบโดยทั่วไปตามป่าริมทาง และเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — มีนาคม ถึง กรกฎาคม

การกระจายพันธุ์ — เขตร้อนเอเชีย

ชื่อพื้นเมือง — เสี้ยว เสี้ยวดอกแดง เสี้ยวหวาน

การนำไปใช้ประโยชน์ — ใบและผลรับประทานได้ เปลือกใช้สมานแผล รักษากระเพาะ เนื้อออกใย เปลือกไม้ ทำเชือก และมุงหลังคาบ้าน

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisard 12, 38, 120 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — P. Koatsri 4 (KKU)





ภาพที่ 4.14 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ *Bauhinia purpurea* L.

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ตาดอก E. ดอกย่อย F. ฝักแก่แตกแล้วบิดเป็นเกลียว

15. *Bauhinia racemosa* Lam., Enc. 1: 390. 1785; K. & S.S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 14. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น สูงประมาณ 15 ม. กิ่งอ่อนพบนขนประปราย กิ่งแก่เกลี้ยง ใบ ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ ยาว 3–7 ซม. กว้าง 4–10 ซม. ปลายใบแยกเป็นสองแฉกลึกประมาณ $1/5$ – $1/4$ ของ ความยาวใบ ปลายแฉกกลมมน ขอบใบเรียบ โคนใบรูปหัวใจ เส้นใบมี 7–9 เส้น ก้านใบ ยาว 2–4 ซม. หูใบ รูปสามเหลี่ยม ยาว 4–5 มม. **ช่อดอก** แบบช่อ ตาดอก รูปเคียว ยาวประมาณ 1 ซม. มีขนปกคลุม **กลีบเลี้ยง** สีเขียว มี 5 กลีบ หรืออาจเชื่อมติดกันคล้ายกาบ ยาวประมาณ 1 ซม. **กลีบดอก** รูปใบหอก สี ขาว มี 5 กลีบ ยาวประมาณ 1 ซม. ขอบเรียบ ปลายแหลม **เกสรเพศผู้** มี 10 อัน ยาวประมาณ 1 ซม. อับเรณู รูปขอบขนาน ยาวประมาณ 3 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่ รูปขอบขนาน ยาวประมาณ 1 ซม. ผล ลักษณะฝักแบบถั่ว แบน ยาว 10–20 ซม. กว้างประมาณ 1.5 ซม. **เมล็ด** รูปรี แบน มีเส้นผ่าศูนย์กลาง ประมาณ 1 ซม.

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — จังหวัดเลย และจังหวัดอุบลราชธานี

นิเวศวิทยา — ป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ

ระยะเวลาออกดอก — มีนาคม ถึง มิถุนายน

การกระจายพันธุ์ — อินเดีย พม่า และจีนตอนใต้

ชื่อพื้นเมือง — ชงโคนา และชงโคใบเล็ก

การนำไปใช้ประโยชน์ — ไม่มีรายงานการนำมาใช้ประโยชน์

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง —

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — C. Maknoi 1859 (QBG), H. Koyama et al T-30647 (QBG), K. Kertsawang 479 (QBG)

หมายเหตุ — บรรยายพรรณไม้ตามพรรณไม้ที่เก็บรักษาไว้ในหอพรรณไม้ สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ (QBG)



17. Bauhinia saccocalyx Pierre, Fl. For. Cochinch.: t. 400. f. B. 1899. K. & S.S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 20. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้รอเลื้อย ดอกแยกเพศอยู่ต่างต้น สูงประมาณ 3–4 ม. เปลือกลำต้นเรียบ กิ่งอ่อนสีเขียวพบขนประปราย กิ่งแก่สีน้ำตาลเกลี้ยง ใบ ใบเดี่ยว รูปไข่ เรียงสลับ ยาว 5–10 ซม. กว้าง 4–8 ซม. มีเส้นแขนงใบ 8–11 เส้น ปลายใบแยกเป็น 2 แฉกลึก $1/3$ – $1/2$ ของความยาวใบ ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบรูปหัวใจ ใบอ่อนสีเขียวอมน้ำตาลพบขนประปราย ใบแก่สีเขียวเข้มค่อนข้างเกลี้ยง ก้านใบยาว 2–3.5 ซม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกตามซอกใบหรือปลายกิ่ง ยาว 6–10 ซม. พบขนสั้นนุ่มสีน้ำตาล ก้านดอก ยาว 1–1.5 ซม. ใบประดับ รูปแถบ ยาว 3–4 มม. กว้างประมาณ 1 มม. ตาลอก รูปรี ยาว 6–8 มม. กลีบเลี้ยง คล้ายกาบหรือแยกเป็น 2–3 แฉก ยาว 6–9 มม. ด้านนอกสีเขียว พบขนสั้นนุ่ม ด้านในสีขาวค่อนข้างเกลี้ยง **กลีบดอก** รูปขอบขนานแกมรูปไข่กลับ สีขาว มี 5 กลีบ แยกเป็นอิสระ ยาว 9–12 มม. กว้าง 3–4 มม. ก้านกลีบดอก ยาวประมาณ 1–1.5 มม. ด้านนอกและด้านในค่อนข้างเกลี้ยง **เกสรเพศผู้** มี 10 อัน ในดอกที่เป็นดอกเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 10 อัน แบ่งเป็น 2 ชั้น คือ ด้านนอก 5 อัน ยาว ประมาณ 4–5 มม. และด้านในยาว 2.5–3 มม. อับเรณู สีเหลืองอ่อน ยาว 5–6 มม. ในดอกเพศเมียเกสรเพศผู้ที่สืบพันธุ์ไม่ได้ 10 อัน แบ่งเป็น 2 ชั้น คือ ด้านนอก 5 อัน ยาว ประมาณ 4–5 มม. และด้านในยาว 2.5–3 มม. ก้านเกสรเพศผู้สีขาว โคนก้านพบขน **เกสรเพศเมีย** สีเขียว ยาวประมาณ 3–4 มม. ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 4–6 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นแบบก้นปัด สีเหลือง มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 มม. **ผล** ลักษณะฝักแบบถั่วแบน ยาว 10–15 ซม. กว้างประมาณ 2 ซม. ฝักอ่อนสีเขียวพบขน ฝักแก่สีน้ำตาลเกลี้ยง แก่แล้วแตกสองข้าง บิดเป็นเกลียว ปลายฝักเป็นจางจะงอยแหลม ยาว 1–1.5 ซม. **เมล็ด** กลม แบน สีดำ มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 8–12 มม. (ภาพที่ 4.15)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอสมเด็จ จังหวัดกาฬสินธุ์ อำเภอยุมแพ จังหวัดขอนแก่น อำเภอกุพาน จังหวัดสกลนคร และอำเภอกุเรือ จังหวัดเลย

นิเวศวิทยา — พบทั่วไปตามป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และป่าริมทาง

ระยะเวลาออกดอก — มิถุนายน ถึง กันยายน

การกระจายพันธุ์ — ลาว และไทย

ชื่อพื้นเมือง — เสี้ยวแก้ว เสี้ยวป่า เสี้ยวเครือ

การนำไปใช้ประโยชน์ — ไม่มีรายงานการนำพรรณไม้ชนิดนี้มาใช้ประโยชน์

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 59, 75, 92, 97, 160 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — M. C. Lakshnakara 1006 (BK), Prayad 998 (BK), R. Geesink et al. 6958, S. Mitsuta et al. T-50436 (BKF) P. Chantaranothai et al. s.n. (KKU), C. Maknoi 278, 3193 (QBG), M. Norsaengsri & C. Lakoet 3455 (QBG), M. Norsaengsri 3793, 3862 (QBG), M. Norsaengsri et al. 8100 (QBG), P. Chantaranothai et al. s.n. (QBG)





ภาพที่ 4.15 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อยและผล ของ *Bauhinia sappocalyx* Pierre
 A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย และ E. ผล

18. *Bauhinia saigonensis* Pierre ex Gagnep., in Lec., Not., Syst. (Paris) 2: 179. 1912. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 35. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้เถา สูงประมาณ 6 ม. กิ่งอ่อนสีเขียวพบขนประปราย กิ่งแก่สีน้ำตาลเกลี้ยง มีมือเกาะ สีเขียว ยาว 4–6 ซม. **ใบ** ใบเดี่ยว รูปไข่ เรียงสลับ ยาว 4–7 ซม. กว้าง 3–4 ซม. ปลายแยก 2 แฉก ลึกประมาณ $1/3$ – $1/2$ ของความยาวใบ ปลายแฉกมน ขอบใบเรียบ โคนใบรูปหัวใจ ก้านใบยาว 1.2–1.8 ซม. หูใบ รูปสามเหลี่ยม ยาว 2–3 มม. **ช่อดอก** แบบช่อกระจุกแน่น ออกที่ปลายกิ่ง ตาดอก รูปเคียว ยาว 9–11 มม. ใบประดับรูปใบหอก ยาว 8–12 มม. กว้าง 3–4 มม. ใบประดับย่อยรูปแถบ 5–6 มม. กว้าง 2–3 มม. ติดประมาณกลางก้านดอก ก้านดอกยาว 11–17 มม. **กลีบเลี้ยง** มี 5 กลีบ สีเขียว รูปแถบ ยาว 1–1.5 ซม. กว้าง 7–9 มม. ด้านนอกพบขนประปราย ด้านในค่อนข้างเกลี้ยง **กลีบดอก** มี 5 กลีบ สีขาวอมเขียว ขนาดไม่เท่ากัน กลีบในสุดอยู่บนสุด 1 กลีบ รูปสามเหลี่ยม ยาว 7–10 มม. กลีบข้าง 4 กลีบ รูปใบหอก ยาว 8–12 มม. พบขนด้านนอกและด้านใน ก้านกลีบดอก สีเขียว ยาว 5–6 มม. **เกสรเพศผู้** มี 5 อัน สืบพันธุ์ได้ 3 อัน ก้านชูอับเรณู ยาว 2.7–3.4 ซม. อับเรณู สีดำ รูปขอบขนาน ยาว 3–4 มม. กว้าง 2–3 มม. เกสรเพศผู้ที่สืบพันธุ์ไม่ได้ 2 อัน ยาว 3–5 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่ รูปขอบขนาน ยาว 6–10 มม. กว้าง 2–3 มม. มีขนสีน้ำตาลปกคลุม ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 9–17 มม. ยอดเกสรเพศเมียแบบก้นปัด **ผล** ลักษณะฝักแบบถั่ว รูปขอบขนานแบน ยาว 9–16 ซม. กว้าง 2–3.5 ซม. ฝักอ่อนสีเขียวอมน้ำตาลพบขนประปราย ฝักแก่สีน้ำตาลดำเกลี้ยง **เมล็ด** รูปกลมแบน มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1.5 ซม. (ภาพที่ 4.16)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอกันทรลัคน์ จังหวัดศรีสะเกษ

นิเวศวิทยา — พบตามป่าเบญจพรรณ

ระยะเวลาออกดอก — ธันวาคม ถึง กุมภาพันธ์

การกระจายพันธุ์ — ลาว กัมพูชา และเวียดนาม

ชื่อพื้นเมือง — เสี้ยวเขาพระวิหาร

การนำไปใช้ประโยชน์ — ปลูกเป็นไม้ประดับ ตามอาคาร บ้านเรือน

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 162 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — K. Larsen 8297 (BK)





ภาพที่ 4.16 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อยและผล ของ *Bauhinia saigonensis* Pierre ex Gagnep.

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย และ E. ผล

18. *Bauhinia scandens* L., Sp. Pl.: 344.1753; var. *horsfieldii* (Miq.) K. & S.S. Larsen, Nat. Hist. Bull. Siam Soc. 25: 17. 1973; K. & S.S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 25. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้เถา มีมือเกาะ สูงประมาณ 6 ม. กิ่งอ่อนพบนขนประปราย กิ่งแก่เกลี้ยง ใบ ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ ยาว 6–11 ซม. กว้าง 5–12 ซม. ปลายแยกเป็นสองแฉกลึก 1/4 ของความยาวใบ ปลายแฉกแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบรูปหัวใจ ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ผิวใบด้านล่างพบนขนปกคลุม เส้นใบมี 5–7 เส้น ก้านใบยาว 1.5–5 ซม. ช่อดอกแบบช่อกระจุกแยกแขนง ตาดอกรูปรี ยาวประมาณ 4 มม. กลีบเลี้ยง มี 5 กลีบ กลีบดอก มี 5 กลีบ สีขาว รูปใบพาย ยาว 2–3 มม. เกสรเพศผู้ มี 5 อัน สืบพันธุ์ได้ มี 3 อัน ก้านชูอับเรณู ยาวประมาณ 5 มม. อับเรณู รูปรี เกสรเพศผู้ที่สืบพันธุ์ไม่ได้ มี 2 อัน เกสรเพศเมีย รังไข่รูปขอบขนาน ยาวประมาณ 1 มม. พบนขนสั้นนุ่มปกคลุม ผล ไม่พบ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — จังหวัดนครราชสีมา

นิเวศวิทยา — พบตามชายป่าเต็งรัง

ระยะเวลาออกดอก — กันยายน ถึง ตุลาคม

การกระจายพันธุ์ — เอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ชื่อพื้นเมือง — กระไดลิง กระไดวอก (ภาคตะวันตก)

การนำไปใช้ประโยชน์ — เถาแก่นำไปทำเครื่องเรือน หรือตกแต่งร้านอาหาร

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง —

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — P. Charoenchai & S. Poompuang 328 (CMU)

หมายเหตุ — บรรยายพรรณไม้ตามพรรณไม้ที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์พืชมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU)



19. *Bauhinia similis* Craib, Kew Bull. 1927.: 391; K. & S.S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 37. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้เถา สูงประมาณ 5 ม. มีมือเกาะ กิ่งอ่อนพบนกคลุม กิ่งแก่ค่อนข้างเกลี้ยง ใบ ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ ยาว 7–10 ซม. ปลายแยกเป็นสองแฉกลึก $1/2-2/3$ ของความยาวใบ ปลายแฉกแหลม ขอบใบเรียบ โคนในรูปหัวใจ ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ผิวใบด้านล่างพบนกคลุม เส้นใบมี 11–13 เส้น ก้านใบยาว 2–3 ซม. **ช่อดอก** แบบช่อกระจุก ตามดอกรูปรี ยาวประมาณ 1 ซม. ก้านดอกย่อย ยาว 3–6 ซม. **กลีบเลี้ยง** มี 5 กลีบ รูปขอบขนาน ยาวประมาณ 1.5 ซม. ด้านนอกพบนกคลุม **กลีบดอก** สีขาวอมเขียว รูปใบพาย มี 5 กลีบ ยาว 9–13 มม. กว้าง 6–7 มม. ก้านกลีบ สีชมพูแดง ยาวประมาณ 3 ซม. **เกสรเพศผู้** มี 10 อัน สืบพันธุ์ได้ มี 3 อัน ก้านชูอับเรณู ยาว 3–3.5 ซม. สีเขียว โคนก้านสีแดง อับเรณูสีชมพู รูปรี ยาว 2–3 มม. **เกสรเพศผู้ที่สืบพันธุ์ไม่ได้** มี 7 อัน ยาวประมาณ 15 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปขอบขนาน ยาว 6–10 มม. พบนกคลุม ก้านเกสรเพศเมีย สีเขียว ยอดเกสรเพศเมีย รูปโล่ ผล ไม่พบ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — จังหวัดนครราชสีมา

นิเวศวิทยา — พบตามป่าเบญจพรรณ

ระยะเวลาออกดอก — พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม

การกระจายพันธุ์ — พม่า และลาว

ชื่อพื้นเมือง — แสลงพันกระดุก

การนำไปใช้ประโยชน์ — ไม่มีรายงานการนำมาใช้ประโยชน์

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง —

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — R. Pooma et al. 6116 (BKF)

หมายเหตุ — บรรยายพรรณไม้ตามพรรณไม้ที่เก็บรักษาไว้ในหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (BKF)



21. Bauhinia sirindhorniae K. & S.S. Larsen. 1997; Nord. J. Bot. 17 (2): 113–118. 1997.

ลักษณะวิสัย ไม้เถา สูงประมาณ 5 ม. กิ่งอ่อนพบน้ำตาล กิ่งแก่ค่อนข้างเกลี้ยง มีมือเกาะ แยกแขนง ยาว 8–10 ซม. ใบ ใบเดี่ยว รูปไข่ เรียงสลับ ยาว 7–15 ซม. กว้าง 4–12 ซม. ปลายใบแยก เป็นสองแฉกลึก $1/3-1/2$ ของความยาวใบ หรือลึกจรดโคนใบ ระหว่างแฉกใบมีติ่งเรียว ยาว 8–14 มม. แผ่นใบหนา ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบรูปหัวใจ ก้านใบ สีเขียว ยาว 4–5 ซม. หูใบ รูปขอบ ขนาน ยาว 4–5 มม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบกระจจะ สีน้ำตาลแดง ยาว 2–10 ซม. พบน้ำตาลแดง ก้านดอก ยาว 1–2 ซม. ใบประดับ รูปใบหอก ยาว 6–8 มม. กว้าง 1–2 มม. **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ โคนเชื่อมเป็นหลอด ยาว 10–15 มม. คล้ายกาบ ด้านปลายกลีบเลี้ยงแยกเป็นแฉก 3–5 แฉก กลีบเลี้ยงด้านนอกพบน้ำตาลแดงหนาแน่น กลีบด้านในพบนพริ้ว **กลีบดอก** มี 5 กลีบ รูป ใบหอก กลีบด้านนอกสีน้ำตาลแดง กลีบด้านในสีครีม ยาว 1–1.3 ซม. กลีบดอกด้านนอกและกลีบดอก ด้านใน พบน้ำตาลแดง **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 3 อัน ก้านเกสรเพศผู้ สีแดง ยาว 1.5–2 ซม. อับเรณูสี ครีม ยาว 2–3 มม. กว้าง 1–2 มม. อับเรณูแตกตามยาว **เกสรเพศเมีย** รังไข่ รูปรี แบน ยาว 3–5 มม. กว้าง 2–4 มม. รังไข่มีน้ำน้ำตาลแดง ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 6–10 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นแบบ ก้นปัด สีเหลือง มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 มม. พบน้ำตาลแดงปกคลุม **ผล** ลักษณะฝักแบบถั่ว รูปรี แบน ยาว 6–10 ซม. กว้าง 3–4 ซม. ปลายฝักแหลม ฝักอ่อนสีเขียวพบน้ำตาลแดงปกคลุม ฝัก แก่สีน้ำตาลดำ เกลี้ยง ฝักแก่แตกแล้วบิดเป็นเกลียว **เมล็ด** รูปกลม แบน สีน้ำตาล เส้นผ่านศูนย์กลาง ประมาณ 8–10 มม. (ภาพที่ 4.17)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม และอำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร

นิเวศวิทยา — พบตามป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ที่โล่งชายป่า และเป็นพืชถิ่นเดียวที่มีรายงานพบ เฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

ระยะเวลาออกดอก — ตุลาคม ถึง ธันวาคม

การกระจายพันธุ์ — จังหวัดหนองคาย จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดนครพนม และ จังหวัดสกลนคร (ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ)

ชื่อพื้นเมือง — ประดงสามสิบสอง ประดงแดง (หนองคาย) สิริธรวัลลี (ภาคกลาง)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ราก ลำต้น ใบ ดอก มีฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรีย (Athikomkulchai et al. 2005)

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisard 33, 35 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — K. & S.S. Larsen (BKF), Th. Wongprasert et al. 037–19

(BKF), K. & S.S. Larsen s.n. (BKF), R. Pooma et al. 3382 (BKF); P. Chantaranothai s.n.

(KKU), K. & S.S. Larsen (KKU), P. Kraihai 379 (KKU), M. Norsaengsri & N. Tathana 8638

(QBG), M. Norsaengsri & N. Tathana 8646 (QBG), P. Krachai 379 (QBG), P.

Chantaranothai s.n. (QBG), S. Vessabutr et al. 834 (QBG)





ภาพที่ 4.17 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย ผลและเมล็ด ของ *Bauhinia sirindhorniae* K. & S.S. Larsen

A. ลักษณะวิสัย B. ช่อดอก C. ดอกย่อย D. ผล แบบฝัก และ E. ฝักแก่แตกแล้วบิต

22. *Bauhinia strychnifolia* Craib, Kew bull. 1924: 95; in Fl. Siam. En. 1: 529. 1928. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 24. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้เถา มีมือเกาะ สูงประมาณ 2 ม. กิ่งอ่อนสีเขียว กิ่งแก่น้ำตาล ใบ ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปไข่ ยาว 6–12.5 ซม. กว้าง 2.5–6.5 ซม. ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบมน ผิวใบด้านบนและด้านล่างเกลี้ยง ใบประดับ รูปแถบ ยาว 4–7 มม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก สีแดง ยาว 20–40 ซม. ดอกรูปไข่ สีแดง ยาว 2–3 มม. **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ รูปขอบขนาน สีแดง เชื่อมกันเป็นหลอด ปลายแยกเป็นแฉก ยาว 4–5 มม. กว้าง 2–3 มม. กลีบเลี้ยงด้านนอกพบขนประปราย กลีบเลี้ยงด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ รูปไข่ สีแดง ยาว 4–7 มม. กว้าง 3–4 มม. **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน สีแดง ซึ่งสามารถสับพันธุ์ได้ มีจำนวน 3 อัน ยาว 18–20 มม. อับเรณูสีน้ำตาล ยาว 2–3 มม. กว้าง 1–2 มม. เกสรเพศผู้ที่สับพันธุ์ไม่ได้ มีจำนวน 7 อัน ยาว 6–8 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่ รูปขอบขนาน ยาว 10–12 มม. กว้าง 2–3 มม. ก้านเกสรเพศเมีย ยาวประมาณ 5–6 มม. ผิวเกลี้ยง ยอดเกสรเพศเมียเป็นแบบก้นปัด สีเหลือง มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 มม. พบขนประปราย ผล ไม้พบบ (ภาพที่ 4.18)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอฟุไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ อำเภอกษัตริย์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ และอำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม

นิเวศวิทยา — พบตามพื้นที่โล่งแจ้ง ป่าริมทาง และเป็นพืชพันธุ์ปลูก ชอบขึ้นตามต้นไม้เป็นพรรณไม้เลื้อย

ระยะเวลาออกดอก — เมษายน ถึง มิถุนายน

การกระจายพันธุ์ — เป็นพรรณไม้ที่มีรายงานพบเฉพาะประเทศไทย

ชื่อพื้นเมือง — ขยัน และสยาน (ภาคเหนือ) ยานางแดง (ภาคอีสาน)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ลำต้นหรือรากเข้ายาบำรุงโลหิต สำหรับสตรีหลังคลอดขณะอยู่ไฟ ช่วยให้มดลูกเข้าอู่เร็วขึ้น ใบ เถา และราก ใช้แก้พิษ ถอนพิษยาเมา ถอนพิษและแก้ไข้พิษทั้งปวง ขับพิษโลหิต และน้ำเหลือง

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 45, 53, 94, 98 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — T. Pooltawee TP008 (BK), Th. Wongprasert 115–1 (BKF), W. McClatchey et al. WCM 3534 (BKF); M. Khampew & P. Waisahong 2 (KKU), M. Khampew & P. Waisahong 2 (QBG), W. Boonprakop & M. Norsaengsri 227 (QBG)





ภาพที่ 4.18 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และดอกย่อย ของ *Bauhinia strychnifolia* Craib
 A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย

23. *Bauhinia tomentosa* L., Sp. Pl.: 375. 1753. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 14. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้พุ่ม สูงประมาณ 60 ซม. กิ่งอ่อนสีเขียวมีขนสั้นนุ่มสีน้ำตาล กิ่งแก่สีน้ำตาล ค่อนข้างเกลี้ยง ใบ ใบเดี่ยว กลมหรือค่อนข้างกลม ยาว 2–6.5 ซม. กว้าง 3–8.5 ซม. ปลายใบแยกเป็น 2 แฉกลึกประมาณ $1/3$ – $1/2$ ของความยาวใบ ปลายใบกลม ขอบใบเรียบ โคนใบตัดหรือคล้ายรูปหัวใจ เส้นใบมี 7 เส้น ด้านนอกและด้านในพบขนสั้นนุ่ม ก้านใบยาว 2–3 ซม. มีขนปกคลุม หูใบ รูปแถบ ยาว 0.5–1 ซม. ร่วงง่าย **ช่อดอก** ช่อแบบกระจุก ยาวประมาณ 0.5–1 ซม. ออกที่ปลายกิ่ง ก้านดอกยาว ประมาณ 1 ซม. ใบประดับและใบประดับย่อย รูปรี ยาวประมาณ 2–3 มม. ปลายดอก รูปกระสวย ยาว ประมาณ 2 ซม. มีขนประปราย **กลีบเลี้ยง** คล้ากบ ยาวประมาณ 1–1.5 ซม. กว้าง 8–10 มม. ด้าน นอกพบขนปกคลุม ด้านในค่อนข้างเกลี้ยง **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ รูปไข่กลับ 4 กลีบ ยาว 4–5 ซม. กว้าง 3–3.5 ซม. กลีบดอกบนสุดอยู่ในสุด 1 กลีบ ยาว 4 ซม. กว้าง 2 ซม. พบแถบสีม่วงเข้ม กลีบดอก หนาบานสีเหลือง เมื่อจะร่วงเปลี่ยนเป็นสีม่วง ด้านนอกและด้านในพบขนประปราย **เกสรเพศผู้** มี จำนวน 10 อัน ก้านชูเกสรเพศผู้ยาว 1–2 ซม. พบขนที่โคน อับเรณูสีเหลือง ยาว 2–3 มม. แตกตามยาว **เกสรเพศเมีย** สีเขียว ยาวประมาณ 1 ซม. ผิวขนสีขาว ก้านเกสรเพศเมีย ยาวประมาณ 1.5 ซม. ผิว เกลี้ยง ยอดเกสรเพศเมียเป็นแบบก้นปัด สีเหลือง มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 มม. **ผล** ไม้พุ่ม (ภาพ ที่ 4.19)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

นิเวศวิทยา — เป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — ธันวาคม ถึง มีนาคม

การกระจายพันธุ์ — เอเชียเขตร้อน

ชื่อพื้นเมือง — ชงโคดอกเหลือง (ภาคกลาง)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ไม่มีรายงานการนำพรรณไม้ชนิดนี้มาใช้ประโยชน์

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 74 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — ไม่ปรากฏว่ามีการเก็บรักษาพรรณไม้ชนิดนี้ในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ





ภาพที่ 4.19 แสดงลักษณะวิสัย ใบ และดอกย่อย ของ *Bauhinia tomentosa* L.

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ตาดอก และ D-E. ดอกย่อย

24. Bauhinia viridescens Desv. Ann. Sci. nat. 9: 429. 1826. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 16. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้พุ่ม สูงประมาณ 4 ม. กิ่งอ่อนสีเขียว กิ่งแก่สีน้ำตาลกิ่งเกลี้ยง ใบ ใบเดี่ยว รูปไข่ ยาว 6–15 ซม. ปลายแยกออกเป็น 2 แฉก แฉกลึก 1/3–2/3 ของความยาวใบ ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบรูปหัวใจ ก้านใบยาว 2–5 ซม. หูใบ รูปสามเหลี่ยม ยาว 2–3 มม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจจะออกตามซอกใบและปลายกิ่ง ยาว 5–15 ซม. ใบประดับและใบประดับย่อย รูปรี ยาว 3–5 มม. ก้านดอกยาว 2–3 มม. ตาดอกรูปรีหรือรูปกระสวย ยาว 5–8 มม. **กลีบเลี้ยง** สีเขียวคล้ายกาบ ยาว 8–10 มม. กว้าง 5–6 มม. **กลีบดอก** สีขาวอมเหลือง รูปใบหอกแกมรูปไข่กลับ ยาว 9–12 มม. กว้าง 4–5 มม. **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ก้านชูอับเรณู ยาว 10–11 มม. อับเรณู สีน้ำตาล รูปขอบขนาน ยาว 1–2 มม. ผิวเกลี้ยง ละครูปและเป็นหมันในดอกเพศเมีย **เกสรเพศเมีย** รังไข่ รูปขอบขนาน ยาว 6–8 มม. ก้านเกสรเพศเมียยาวประมาณ 5 มม. รังไข่และก้านเกสรเพศเมียมีขนสั้นนุ่ม ยอดเกสรเพศเมียรูปก้นปัด **ผล** ไม้พบ (ภาพที่ 4.20)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอกุฉินารายณ์ และอำเภอนาหว้า จังหวัดเลย

นิเวศวิทยา — พบตามป่าเบญจพรรณ และชายป่าเต็งรัง

ระยะเวลาออกดอก — สิงหาคม ถึง ตุลาคม

การกระจายพันธุ์ — พม่า ลาว กัมพูชา และอินโดนีเซีย

ชื่อพื้นเมือง — ส้มเสี้ยวน้อย ส้มเสี้ยวใบบาง (ภาคใต้) เสี้ยวฟ่อม (ภาคเหนือ)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ไม่มีรายงานการนำพรรณไม้ชนิดนี้มาใช้ประโยชน์

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 154, 158 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — M. Norsaengsri & C. Lakoet 2769; M. Norsaengsri et al. 8024 (QBG)





ภาพที่ 4.20 แสดงลักษณะวิสัย ใบ และช่อดอก ของ *Bauhinia viridescens* Desv.

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ และ C.-D. ช่อดอก

25. Bauhinia winitii Craib, Kew Bull. 1924: 95; in Fl. Siam. En. 1: 531. 1928. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 21. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้เถาเนื้อแข็ง สูงประมาณ 6–7 ม. กิ่งมีอ่อนพบนูนสันน้ำตาล กิ่งแก่สีน้ำตาลปนดำ ผิวเปลือกแตกเป็นร่อง ใบ ใบเดี่ยว กลมหรือเกือบกลม ด้านกว้างยาวกว่าด้านยาว เส้นผ่านศูนย์กลาง 3–8 ซม. ปลายใบแฉกลึกประมาณ $\frac{1}{3}$ ถึง $\frac{1}{2}$ ของความยาวใบ ปลายแฉกกลม โคนใบตัดหรือคล้ายรูปหัวใจ แผ่นใบมีขนสั้นนูนสันน้ำตาล เส้นใบ 7–9 เส้น ก้านใบยาว 1–3 ซม. มีขนปกคลุม หูใบ รูปแถบ ยาว 0.5–1 ซม. **ช่อดอก** ดอกออกเป็นช่อกระจุกสั้นๆ ตามซอกใบใกล้ปลายกิ่ง ใบประดับรูปรูปลิ้น ยาวประมาณ 0.5 ซม. ก้านดอกยาวประมาณ 1 ซม. ใบประดับย่อยคล้ายใบประดับ ติดตรงประมาณใต้กึ่งกลางบนก้านดอกใกล้โคนก้าน **ตาดอก** รูปกระสวย มีขนประปราย ยาวประมาณ 2 ซม. รวมฐานรองดอกรูปประฆัง ยาวประมาณ 0.5 ซม. ดอกห้อยลง รูปประฆัง **กลีบเลี้ยง** คล้ายกาบ ยาวประมาณ 1.5 ซม. **กลีบดอก** 5 กลีบ สีเหลือง รูปไข่กลับ ยาว 4–5 ซม. กว้าง 2.5–3 ซม. **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ก้านชูอับเรณูสีขาว ยาว 1–2 ซม. อับเรณูสีเหลืองอมส้ม รูปขอบขนาน ยาว 2–3 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่ รูปขอบขนานแบน ยาวประมาณ 1 ซม. มีขนยาว ก้านเกสรเพศเมียยาวประมาณ 1.5 ซม. ยอดเกสรเพศเมียรูปจาน **ผล** ลักษณะฝักแบบถั่ว รูปแถบขอบขนาน ยาว 7–15 ซม. กว้าง 3–4 ซม. ฝักอ่อนมีขนคล้ายกำมะหยี่ปกคลุม ปลายเป็นจงอยสั้นยาวประมาณ 1.5 ซม. ฝักแก่แตก **เมล็ด** สีดำกลมแบน เส้นผ่านศูนย์กลาง 5–10 มม. (ภาพที่ 4.21)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม

นิเวศวิทยา — เป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม

การกระจายพันธุ์ — มีรายงานพบเฉพาะในประเทศไทย

ชื่อพื้นเมือง — คีนาง และอรพิม (ภาคกลาง)

การนำไปใช้ประโยชน์ — เปลือกต้นใช้เคี้ยวกินกับหมากแทนการใช้สีเสียดได้ เส้นใยจากเปลือกไม้สามารถนำมาใช้ทำเชือกได้ ใช้ปลูกเป็นไม้ประดับทั่วไป เพราะดอกมีความสวยงาม โดยนิยมนำมาปลูกตามริมรั้ว ริมทางเดิน แต่ถ้าจะปลูกขึ้นชุ่มก็ต้องเป็นชุ่มที่มีความแข็งแรงและมีขนาดใหญ่

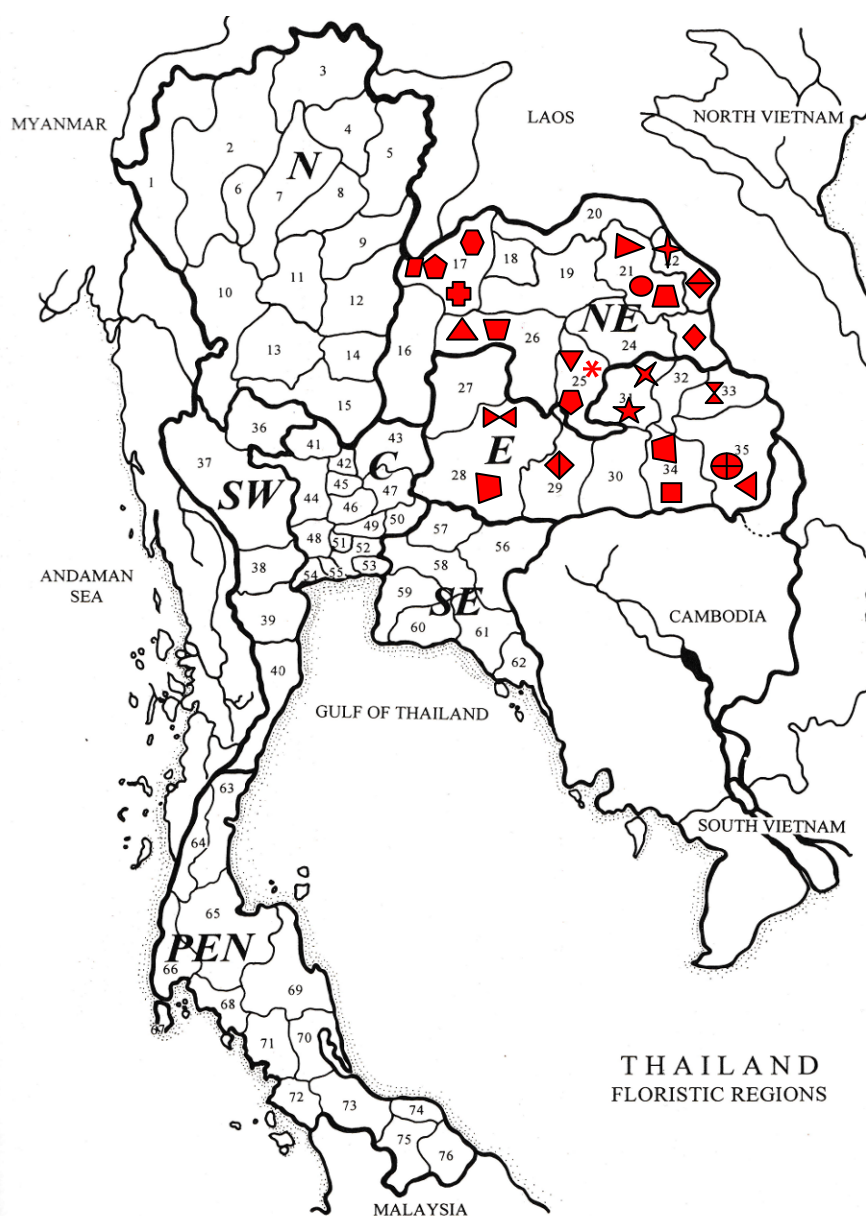
ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisard 60 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — ไม่ปรากฏว่ามีการเก็บรักษาพรรณไม้ชนิดนี้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ





ภาพที่ 4.21 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย ผล และเมล็ด ของ *Bauhinia winitii* Craib
 A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย E. ฝักแก่ไม่แตก และ F. เมล็ด



ภาพที่ 4.22 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลชงโค (*Bauhinia* L.)

- | | | |
|-------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| ★ <i>B. acuminata</i> | ▲ <i>B. momandra</i> | ✕ <i>B. scandens</i> |
| ▶ <i>B. aureifolia</i> | ◆ <i>B. nakhonphanomensis</i> | ◼ <i>B. similis</i> |
| ▲ <i>B. bracteata</i> | ◼ <i>B. ornata</i> | ● <i>B. sirindhorniae</i> |
| ◆ <i>B. curtisii</i> | ◀ <i>B. penicilliloba</i> | ★ <i>B. strychnifolia</i> |
| ◼ <i>B. galpinii</i> | ✕ <i>B. pulla</i> | * <i>B. tomentosa</i> |
| ◼ <i>B. harmsiana</i> | ◼ <i>B. purpurea</i> | ◼ <i>B. viridescens</i> |
| ◼ <i>B. hirsuta</i> | ⊕ <i>B. racemosa</i> | ▼ <i>B. winitii</i> |
| ✕ <i>B. lakhonensis</i> | ◆ <i>B. saccocalyx</i> | |
| ✕ <i>B. malabarica</i> | ◼ <i>B. saigonensis</i> | |

3. สกุล *Brownea* Jacq.

Jacq., Enum. Pl. Carib. 6. 1760. Hou, Larsen & Larsen, Fl. Mal. 12: (2). 718. 1996.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น หรือไม้พุ่ม ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ ช่อดอกแบบช่อดอกกระจจะอัดหนาแน่น ใบประดับมีขนาดใหญ่ ใบประดับย่อยมีสีสันสะดุดตา กลีบเลี้ยงมีจำนวน 4-5 กลีบ มีขนาดไม่เท่ากัน กลีบดอกมีจำนวน 4-5 กลีบ มีก้านกลีบดอกไม่เท่ากัน เกสรเพศผู้มีจำนวน 10-15 อัน ด้านโคนก้านชูอับเรณูเชื่อมติดกัน เกสรเพศเมีย รังไข่มีลักษณะคล้ายเส้นด้าย ยอดเกสรเพศเมียด้านปลายมีลักษณะเป็นตุ่ม ผลรูปขอบขนาน แบนด้านข้าง เนื้อเหนียวคล้ายหนัง เมื่อแก่แตกและบิดเป็นเกลียว เมล็ดไม่มีเนื้อแข็ง จากการศึกษาในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบจำนวน 1 ชนิด คือ *Brownea ariza* Benth.

Brownea ariza Benth. Pl. Hartw. 171 (1845). Hou, Larsen & Larsen, Fl. Mal. 12: (2) 719. 1996.

ลักษณะวิสัย ไม้พุ่ม สูงประมาณ 6 ม. เปลือกสีน้ำตาลหรือเทา กิ่งอ่อนสีเขียวพบขนประปราย กิ่งแก่สีน้ำตาลเกลี้ยง หูใบ รูปสามเหลี่ยมหรือรูปแถบ เกิดที่บริเวณโคนก้านใบ ยาว 3-4 มม. ร่วงง่าย ปลายแหลม พบขนประปราย ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ เรียงสลับ ก้านใบยาวประมาณ 1 ซม. แกนกลางใบยาว 20-30 ซม. ใบย่อย รูปรีขอบขนานหรือรูปใบหอก มี 6-10 คู่ ยาว 6-16 ซม. กว้าง 2.5-5 ซม. ปลายใบยาวคล้ายหาง ขอบใบเรียบ โคนใบมน ใบอ่อนย่อยเป็นพวงสีน้ำตาล คล้ายกระดาก ใบแก่สีเขียว เหนียวคล้ายหนัง **ช่อดอก** แบบช่อกระจจะ สีแดง ออกเป็นช่อกลม เกิดที่ปลายยอดหรือปลายกิ่ง เส้นผ่าศูนย์กลาง 10-16 ซม. ดอกย่อยอยู่ชิดเป็นกระจุกแน่น ใบประดับ สีแดง รูปไข่ ยาว 3.5-4 ซม. กว้าง 4-5 ซม. ใบประดับย่อย ชมพู่อ่อน รูปแถบ ยาว 4-5 ซม. กว้างประมาณ 2 มม. ตาดอก สีแดง รูปกระบอก ยาว 5-5.5 ซม. **กลีบเลี้ยง** สีชมพูอ่อน คล้ายกาบ ด้านปลายแยกออกเป็น 1-2 แฉก ยาว 3-3.5 ซม. กว้าง 8-10 มม. **กลีบดอก** สีแดง รูปขอบขนานแกมรูปไข่ มี 5 กลีบ ยาว 5-5.5 ซม. กว้าง 9-13 มม. **เกสรเพศผู้** มี 10 อัน ก้านชูอับเรณูสีแดง ยาว 3.3-3.6 ซม. โคนก้านชูอับเรณูเชื่อมกัน พบขนสีขาวประปราย อับเรณู สีเหลืองหรือสีเทา ยาว 2-3 มม. กว้างประมาณ 1 มม. แตกตามยาว **เกสรเพศเมีย** รูปขอบขนาน ยาว 7-9 มม. พบขนประปราย ก้านชูเกสรเพศเมีย สีแดง ยาว 11-15 มม. ยอดเกสรเพศเมียแบบก้นปัด **ผล** ไม่พบ (ภาพที่ 4.23)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม

นิเวศวิทยา — พื้นที่โล่งแจ้ง และเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — พฤศจิกายน ถึง มกราคม

การกระจายพันธุ์ — กัมพูชา

ชื่อพื้นเมือง — โสภ

การนำไปใช้ประโยชน์ — ปลูกเป็นไม้ประดับ ให้ร่มเงา

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisard 61 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — C. Glamvaewwong 149 (GBG)





ภาพที่ 4.23 แสดงลักษณะวิสัย ใบ แลช่อดอก ของ *Brownea ariza* Benth

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. กลีบเลี้ยง E. กลีบดอก F. เกสรเพศผู้



ภาพที่ 4.24 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลโศก (*Brownea* Jacq)

★ *B. ariza*



สกุล 4. *Caesalpinia* L.

L., Sp. Pl.: 380. 1753. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 61. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้เถาเนื้อแข็ง หรือไม้พาดเลื้อย มีหนาม (spines) หรือ หนามที่เกิดจากชั้นผิว (prickles) ใบ ใบเรียงสลับ พบน้อยมากที่ออกตรงกันข้าม ได้แก่ ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น ก้านใบด้านล่างของแกนกลางมักมีหนามที่เกิดจากชั้นผิว ใบย่อย ออกตรงกันข้าม หรือ เรียงสลับ **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก หรือช่อแยกแขนง ใบประดับ หลุดร่วงง่าย ไม่มีใบประดับย่อย ดอก เป็นดอกสมบูรณ์เพศและบางครั้งมีเพศเดียว **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบเชื่อมกันที่ฐาน กลีบเลี้ยงไม่เท่ากัน **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ รูปช้อน ขนาดไม่เท่ากัน แตกต่างทั้งขนาดและรูปร่าง **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน แยกอิสระ หรือมีอันยาวสลับหรือเกสรเพศผู้สั้น พบชนิดที่โคนก้านชูอับเรณู อับเรณูแตกตามยาวด้านข้าง **เกสรเพศเมีย** รังไข่เป็ยที่ฐาน แบน ก้านชูเกสรเพศเมียเรียวยาว **ผล** แบบฝัก แบน ขอบฝักแผ่ออกเป็นปีกยาวหรือไม่มีปีก ฝักไม่มีหนามหรือหายากที่มีหนาม ฝักแก่แตกหรือไม่แตก บางครั้งบิดเป็นเกลียว **เมล็ด** รูปร่างค่อนข้างกลมหรือเกือบกลม รูปรีหรือรูปไต

กระจายพันธุ์ ในเขตร้อนประมาณ 100 ชนิด ในประเทศไทยพบจำนวน 18 ชนิด นิเวศวิทยา มักพบในป่าทุติยภูมิ บางครั้งพบตามชายฝั่ง พื้นที่แห้งแล้ง พบน้อยมากในป่าปฐมภูมิ (ธรรมรัตน์, 2550) จากการศึกษาในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ *Caesalpinia andamanica* (Prain) Hattink, *C. digyna* Rottler, *C. miosoides* Lamk., *C. pulcherrima* (L.) Swartz และ *C. sappan* L.

รูปวิธานระบุชนิด

1. ไม้เถาเนื้อแข็ง.....2.
1. ไม้พุ่มและไม้พุ่มรอเลื้อย.....3.
2. ฝักรูปขอบขนาน ไม่มีปีก.....2. *C. digyna*
2. ฝักรูปขอบขนาน มีปีก.....1. *C. andamanica*
3. ปลายฝักเป็นจอย.....5. *C. sappan*
3. ปลายฝักมน.....4.
4. เมล็ดรูปกลม.....3. *C. mimosoides*
4. เมล็ดรูปไข่.....4. *C. pulcherrima*



1. *Caesalpinia andamadica* (Prain) Hattink, Reinwardtia 9: 15. 1974; K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 79. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้เถาเนื้อแข็ง สูงประมาณ 3 ม. กิ่งอ่อนสีเขียว กิ่งแก่สีน้ำตาล ลำต้นมีหนามที่เกิดจากผิวแบบโค้งกลับ หนามยาว 4–6 มม. ใบ ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น ปลายใบคู่ เรียงสลับ ก้านใบยาว 1.5–5 ซม. แกนกลางใบยาว 10–20 ซม. ใบประกอบ เรียงตรงข้ามมี 7–9 คู่ ใบย่อย รูปไข่ เรียงตรงข้ามมี 3–7 คู่ ยาว 10–16 มม. กว้าง 6–7 มม. ปลายใบมน ขอบใบเรียบ โคนใบเฉียง ผิวใบด้านบนและด้านล่างพบขนประปราย พบหนามที่ผิวแบบโค้งกลับระหว่างก้านใบประกอบ หูใบ รูปแถบ ยาวประมาณ 1.5 มม. ร่วงง่าย **ช่อดอก** แบบช่อกระจุก สีเหลือง ยาว 15–30 ซม. ใบประดับและใบประดับย่อยรูปใบหอก ยาว 5–7 มม. ร่วงง่าย ดอก รูปกลม ช่อแน่นเชื่อมกัน **กลีบเลี้ยง** สีเขียว มี 5 กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบด้านบน 4 กลีบ รูปขอบขนาน ยาว 6–7 มม. กว้าง 4–5 มม. กลีบเลี้ยงด้านล่าง 1 กลีบ รูปค้อน ยาว 8–9 มม. กว้าง 5–6 มม. หนีบานกลีบจะโค้งกลับ **กลีบดอก** สีเหลือง มี 5 กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบดอกด้านบน 1 กลีบ รูปไข่ ยาว 8–10 มม. กว้าง 3–4 มม. มีเส้นสีแดงกลางดอก อีก 4 กลีบ รูปกลมหรือค่อนข้างกลม ยาว 9–12 มม. กว้าง 7–8 มม. ก้านกลีบยาว 2–3 มม. พบขนสั้นนุ่มสีขาว **เกสรเพศผู้** มี 10 อัน ขนาดไม่เท่ากัน ก้านชูอับเรณูสีเหลือง ยาว 10–13 มม. พบขนสั้นนุ่มสีขาว อับเรณูรูปขอบขนาน สีน้ำตาล ยาวประมาณ 1 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปรี ยาวประมาณ 3–4 มม. ก้านชูเกสรเพศเมีย ยาว 9–10 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นแบบก้นปัด **ผล** ผลแบบฝัก รูปขอบขนาน ยาว 10–13 ซม. กว้าง 2.5–3 ซม. ปีกกว้างประมาณ 6–8 มม. **เมล็ด** สีดำ รูปกลมรี มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5 มม. (ภาพที่ 4.25)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม

นิเวศวิทยา — พบตามชายป่าริมทาง และขอบขึ้นเลื้อยตามพรรณไม้ชนิดอื่นๆ

ระยะเวลาออกดอก — มกราคม ถึง เมษายน

การกระจายพันธุ์ — หมู่เกาะอันดามัน เวียดนามตอนใต้ และมาเลเซีย

ชื่อพื้นเมือง — สวาด จ้ายแดง จ้ายใหญ่

การนำไปใช้ประโยชน์ — ลำต้นนำมาทำรั้วล้อมแปลงปลูกผัก

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisard 80 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — J. Sadakorn y 1422–84 (BK), A. Virapongsa AV148 (BK); S. Mattapha 223 (KKU); C. Maknoi 3194 (QBG)





ภาพที่ 4.25 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ *Caesalpinia andamanica* (Prain) Hattink

A. ลักษณะวิสัย B. ลำต้นมีหนามที่ผิว C. ใบ D. ช่อดอก E. ดอกย่อย และ F. ผล

2. *Caesalpinia digyna* Rottler, Ges. Naturf. Freunde Berlin Schrift. 4: 200. t. 3. 1803. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 75. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้เถาเนื้อแข็ง สูงประมาณ 3 ม. กิ่งอ่อนสีเขียว กิ่งแก่สีน้ำตาลปนดำ ลำต้นมีหนามที่ผิวแบบโค้งกลับ หนามยาว 2–6 มม. ใบ ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น ปลายใบคู่ ก้านใบยาว 2–4 ซม. แกนกลางใบยาว 15–20 ซม. ใบประกอบมี 9–12 คู่ ใบย่อย มี 9–12 คู่ รูปขอบขนาน ยาว 6–12 มม. กว้าง 3–5 มม. ปลายใบมน ขอบใบเรียบ โคนใบเฉียง ผิวใบด้านบนและด้านล่างพบขนประปราย พบหนามที่ผิวแบบโค้งกลับระหว่างก้านใบประกอบ หูใบ รูปแถบ ยาวประมาณ 1.5 มม. ร่วงง่าย **ช่อดอก** แบบช่อกระจุกแยกแขนง สีเหลือง ยาว 15–20 ซม. ใบประดับรูปแถบ ยาวประมาณ 3–5 มม. ร่วงง่าย ตาดอก รูปไข่ ช่อแน่นเชื่อมกัน **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบด้านบน 4 กลีบ รูปไข่ ด้านปลายแหลม ยาว 5–7 มม. กว้าง 3–4 มม. กลีบเลี้ยงด้านล่าง 1 กลีบ รูปค้อน ยาว 7–8 มม. กว้าง 3–4 มม. ขณะบานกลีบจะโค้งกลับ **กลีบดอก** มี 5 กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบดอกด้านบน 1 กลีบ รูปไข่ ยาว 9–10 มม. กว้าง 3–4 มม. โคนกลีบม้วนเข้า มีสีชมพูตามเส้นกลีบ อีก 4 กลีบ กลมหรือค่อนข้างกลม ยาว 6–7 มม. กว้าง 4–5 มม. โคนกลีบมีสีชมพู ก้านกลีบยาว 2–3 มม. พบขนสั้นนุ่มสีขาว **เกสรเพศผู้** มี 10 อัน ขนาดไม่เท่ากัน ก้านชูอับเรณูสีเหลือง ยาว 8–12 มม. พบขนสั้นนุ่มสีขาว อับเรณูสีน้ำตาล ยาวประมาณ 1 มม. กว้าง 0.5 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปรี ยาวประมาณ 2–3 มม. ก้านชูเกสรเพศเมีย ยาว 9–10 มม. ยอดเกสรเพศเมียเป็นแบบก้นปัด **ผล** ผลแบบฝัก รูปขอบขนาน ยาว 3–5 ซม. กว้างประมาณ 1.5 ซม. ด้านปลายฝักแหลมและด้านขอบฝักเว้าคอดตามเมล็ด ฐานรองดอกติดทน **เมล็ด** สีดำ รูปกลมรี (ภาพที่ 4.26)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดมหาสารคาม อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดบุรียรัมย์ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

นิเวศวิทยา — พบตามชายป่าริมทาง และชอบขึ้นเลื้อยตามพรรณไม้ชนิดอื่นๆ

ระยะเวลาออกดอก — มกราคม ถึง เมษายน

การกระจายพันธุ์ — ศรีลังกา อินเดีย เนปาล พม่า ลาว เวียดนาม และจีน (ไต้หวัน)

ชื่อพื้นเมือง — จำกาย หนามจาย ชี้คาก หนามจาย (ภาคเหนือ) กระจาย (ภาคอีสาน)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ลำต้นนำมาทำเป็นถ่าน และเปลือกนำไปใช้เป็นสีย้อม

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisard 70, 123, 125, 159 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — J. Sadakorn y 1422–84 (BK), A. Virapongsa AV148 (BK); S. Mattapha 223 (KKU); C. Maknoi 3194 (QBG)





ภาพที่ 4.26 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ *Caesalpinia digyna* Rottler
 A. ลักษณะวิสัย B. ลำต้นมีหนามที่ผิว C. ใบ D. ช่อดอก E. ดอกย่อย และ F. ผล

3. *Caesalpinia mimosoides* Lam., Enc. 1: 462. 1785. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 67. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้พุ่มรอเลื้อย สูงประมาณ 2 เมตร กิ่งอ่อนสีแดง กิ่งแก่สีเขียว พบหนามแหลมที่ผิวตลอดทั้งกิ่ง หนามยาวประมาณ 2–5 มม. ใบ ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น เรียงสลับ ก้านใบ ยาว 1.5–2 ซม. แกนกลางใบยาว 20–35 ซม. ใบประกอบ เรียงตรงข้าม มี 10–25 คู่ ระหว่างใบประกอบพบหนามที่ผิวแบบโค้งกลับ ยาวประมาณ 2–5 มม. ใบย่อย มี 8–12 คู่ รูปขอบขนาน ยาว 6–8 มม. กว้าง 2–3 มม. ปลายมนหรือเป็นติ่งแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบเฉียง ผิวใบด้านบนและด้านล่างพบขนประปราย หูใบ รูปแถบ ยาวประมาณ 3–5 มม. ร่วงง่าย **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก สีเหลือง ยาว 10–25 ซม. ก้านดอกยาว 2–2.5 ซม. etail ดอก รูปทรงกลม เรียงซ้อนเหลื่อมกัน **กลีบเลี้ยง** มี 5 กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบด้านล่าง 1 กลีบ รูปค้อน ยาว 11–12 มม. กว้าง 2–3 มม. กลีบเลี้ยงจำนวน 4 กลีบ รูปไข่ ขนาดค่อนข้างเท่ากัน ยาว 6–7 มม. กว้าง 2–3 มม. พบจุดสีดำกระจายที่ผิวด้านนอกและด้านใน **กลีบดอก** มี 5 กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบดอกด้านบนสุดอยู่ในสุด 1 กลีบ สีชมพู รูปขอบขนาน ยาว 8–10 มม. กว้าง 4–5 มม. ด้านปลายกลีบเว้าประมาณ 1/2 กลีบดอกจำนวน 4 กลีบ สีเหลือง รูปไข่ ขนาดค่อนข้างเท่ากัน ยาว 9–12 มม. กว้าง 9–10 มม. ก้านกลีบยาว 1–2 มม. **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ยาวไม่เท่ากัน ก้านชูอับเรณู ยาว 10–15 มม. ก้านชูอับเรณูด้านบน 2 อัน สีชมพู อีก 8 อัน สีเหลือง อับเรณู สีน้ำตาล ยาว 1–2 มม. กว้างประมาณ 0.5 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่ รูปรี ยาว 7–8 มม. กว้าง 4–5 มม. พบขนสีขาวปกคลุม ก้านชูเกสรเพศเมีย ยาว 10–12 มม. ยอดเกสรเพศเมียรูปก้นปัด **ผล** ผลแบบฝัก รูปคล้ายท้องเรือ ยาว 3–4.5 ซม. กว้าง 1–2 ซม. ฐานรองดอกติดทน **เมล็ด** รูปกลม สีน้ำตาล ยาว 5–6 มม. กว้าง 3–4 มม. (ภาพที่ 4.27)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม และอำเภอนาหว้า จังหวัดเลย

นิเวศวิทยา — พบตามพื้นที่โล่งแจ้งข้างทาง

ระยะเวลาออกดอก — ธันวาคม ถึง มกราคม

การกระจายพันธุ์ — พม่า ลาว เวียดนามเหนือและเวียดนามใต้ จีน (ยูนนาน)

ชื่อพื้นเมือง — ผักปุย่า หนามปุย่า (ภาคเหนือ) ผักกาดหญ้า (ภาคอีสาน)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ยอดอ่อนรับประทานเป็นผัก

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisard 63, 164 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — S. Suthisorn 634 (BK), Vacharee 400 (BK), K. Boonchua 1342 (BK); M. Poopath RP 6193, N. Tangsaengvit 1 (BKF); S. Mattapha 40 (KKU); C. Lakoet 272 (QBG), M. Norsaengsri 449 (QBG), P. Thongson 31 (QBG), W. Nanakorn et al. 5100 (QBG)





ภาพที่ 4.27 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ *Caesalpinia mimosoides* Lam.

A. ลักษณะวิสัย B. ลำต้นมีหนามที่ผิว C. ใบ D. ช่อดอก E. ดอกย่อย และ F. ผล

4. *Caesalpinia pulcherrima* (L.) Swartz, Obs. Bot.: 166. 1791. —*Poinciana pulcherrima* L., Sp. Pl., 380. 1753. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 65. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้พุ่ม สูงประมาณ 3 ม. ลำต้นมีหนาม ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ เรียงสลับ ใบประกอบ มี 5–7 คู่ ก้านใบ สีเขียว ยาว 6.5–9 ซม. แกนกลาง ยาว 10–20 ซม. พบหนามแบบที่แกนกลาง ใบย่อย มี 5–9 คู่ เรียงตรงข้าม แผ่นใบรูปขอบขนาน ยาว 10–20.5 มม. กว้าง 10–15 มม. ก้านใบย่อย ยาว 1–2 มม. ปลายใบมน ขอบใบเรียบ โคนใบมน ผิวใบด้านบนและด้านล่างเกลี้ยง **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก สีเหลือง ยาว 15–35 ซม. ก้านดอกย่อย ยาว 3–4 ซม. ใต้อดอก รูปไข่ ยาว 2–8 มม. **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ สีเหลือง ขนาดไม่เท่ากัน รูปขอบขนาน มีจำนวน 4 กลีบ ยาว 4–16 มม. กว้าง 3–5 มม. รูปค้อม ยาว 4–18 มม. กว้าง 3–5 มม. กลีบเลี้ยงด้านนอกและด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ สีเหลือง รูปไข่ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบดอก 4 กลีบ รูปไข่ ยาว 18–20 มม. กว้าง 10–13 มม. กลีบกลาง 1 กลีบ รูปกลม ขนาดเล็กกว่า กลีบดอก 4 กลีบ ยาว 8–12 มม. กว้าง 4–5 มม. โคนกลีบม้วนเข้าชิดกัน คล้ายหลอด ด้านปลายกลีบแผ่และด้านขอบกลีบหยัก **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ก้านชูอับเรณู สีเหลือง คล้ายเส้นด้าย ยาว 5.5–6 ซม. โคนก้านชูอับเรณูปบชนสีขาอับเรณู สีเหลือง ยาว 1.5–2 มม. กว้าง 0.5–1 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปขอบขนานแบน สีเขียว ยาว 2–3 มม. กว้าง 1–2 มม. ก้านเกสรเพศเมีย คล้ายเส้นด้าย สีเหลือง ยาว 3.5–4 ซม. ยอดเกสรเพศเมียขนาดเล็ก **ผล** ผลแบบฝัก รูปขอบขนานแบน ยาว 6–9 ซม. กว้างประมาณ 1.5–2 ซม. ด้านปลายฝักมน **เมล็ด** รูปไข่ สีน้ำตาล ยาว 9–12 มม. กว้าง 7–8 มม. (ภาพที่ 4.28)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

นิเวศวิทยา — พบโดยทั่วไปตามที่โล่งแจ้ง และเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — พฤศจิกายน ถึง พฤษภาคม

การกระจายพันธุ์ — แอบอเมริกาใต้เป็นพืชพันธุ์ปลูก

ชื่อพื้นเมือง — นกยูงไทย หางนกยูงไทย

การนำไปใช้ประโยชน์ — ปลูกเป็นไม้ประดับ ลำต้นใช้เป็นยาสมุนไพร

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 25 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — P. Patcharee 12 (BK); J. F. Maxwell 95–601 (CMU), S.

Janaree 32 (CMU); S. Kopachon 11 (BKF), R. Pooma 248 (BKF); P. Chantaranonthai s.n.

(KKU) M. Norsaengsri 2612 (QBG)





ภาพที่ 4.28 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ *Caesalpinia pulcherrima* (L.) Swartz

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย และ E. ผล

5. *Caesalpinia sappan* L., Sp. Pl. 1: 381. 1753. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 65. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้พุ่มรอเลื้อย สูงประมาณ 5 ม. กิ่งอ่อนสีเขียว กิ่งแก่สีน้ำตาล ลำต้นและกิ่งพบนามโคง ใบ ใบประกอบแบบขนนกสองชั้นปลายใบคู่ เรียงสลับ ก้านใบยาว 4–5 ซม. แกนกลางใบยาว 15–20 ซม. ใบประกอบย่อยมี 8–18 คู่ ก้านใบย่อย ยาว ใบย่อยมี 10–18 คู่ เรียงตรงข้าม รูปขอบขนาน ยาว 1–2 ซม. กว้าง 1–1.5 ซม. ปลายใบมน ขอบใบเรียบ โคนใบเฉียง ผิวใบด้านบนและด้านล่างเกือบเกลี้ยง พบหนามประปราย ใบประดับรูปใบหอก ยาว 4–6 มม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก แยกแขนง ช่อดอกยาว 15–30 ซม. ช่อดอกย่อยยาว 10–15 ซม. ก้านดอกสีเหลือง ยาว 1.5–2 ซม. **กลีบเลี้ยง** สีเหลือง มี 5 กลีบ รูปรี ยาว 13–16 มม. กว้าง 6–9 มม. กลีบเลี้ยงด้านนอกพบขนประปราย กลีบเลี้ยงด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบดอกจำนวน 4 กลีบ รูปไข่ สีเหลือง ยาว 1.5–2 ซม. กว้าง 1–1.5 มม. กลีบดอกบนสุดจำนวน 1 กลีบ สีขาว รูปไข่ ยาว 1–1.5 ซม. กว้าง 0.8–1.3 ซม. กลีบดอกด้านนอกเกลี้ยงและด้านในเกลี้ยง **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน แยกกัน ก้านชูอับเรณูยาว 1–1.5 ซม. อับเรณูสีน้ำตาล ยาว 4–6 มม. ก้านชูอับเรณูมีขนสีขาวหนาแน่น **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปขอบขนาน ยาว 7–11 มม. กว้าง 4–5 มม. พบขนประปราย ก้านเกสรเพศเมียเรียวยาว 3–5 มม. ยอดเกสรเพศเมียขนาดเล็ก **ผล** แบบฝักแบน รูปขอบขนาน ยาว 6–10 ซม. กว้าง 5–8 ซม. ด้านปลายฝักตัด มีจะงอยแหลมยาว 2–3 ซม. ฝักอ่อนสีเขียว ฝักแก่สีเหลืองแล้วเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลดำ **เมล็ด** รูปรี แบน ยาว 10–13 มม. กว้าง 7–9 มม. สีน้ำตาล (ภาพที่ 4.29)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอยะมิงค์ จังหวัดกาฬสินธุ์

นิเวศวิทยา — พบตามพื้นที่โล่งแจ้ง และป่าริมทาง

ระยะเวลาออกดอก — มีนาคม ถึง พฤษภาคม

การกระจายพันธุ์ — ศรีลังกา อินเดีย พม่า และแถบอินโดจีน จีนตอนใต้ และมาเลเซีย

ชื่อพื้นเมือง — ผาง ขวาง และหนามโคง (ภาคเหนือ)

การนำไปใช้ประโยชน์ — เป็นไม้เนื้อแข็งมีแก่นนิยมนำมาทำเป็นสีย้อมซึ่งให้สีแดง และยังมีสรรพคุณในการรักษาการบอบช้ำ ส่วนลำต้นนำมาใช้น้ำเป็นแนวรั้ว

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 29 (BKF)

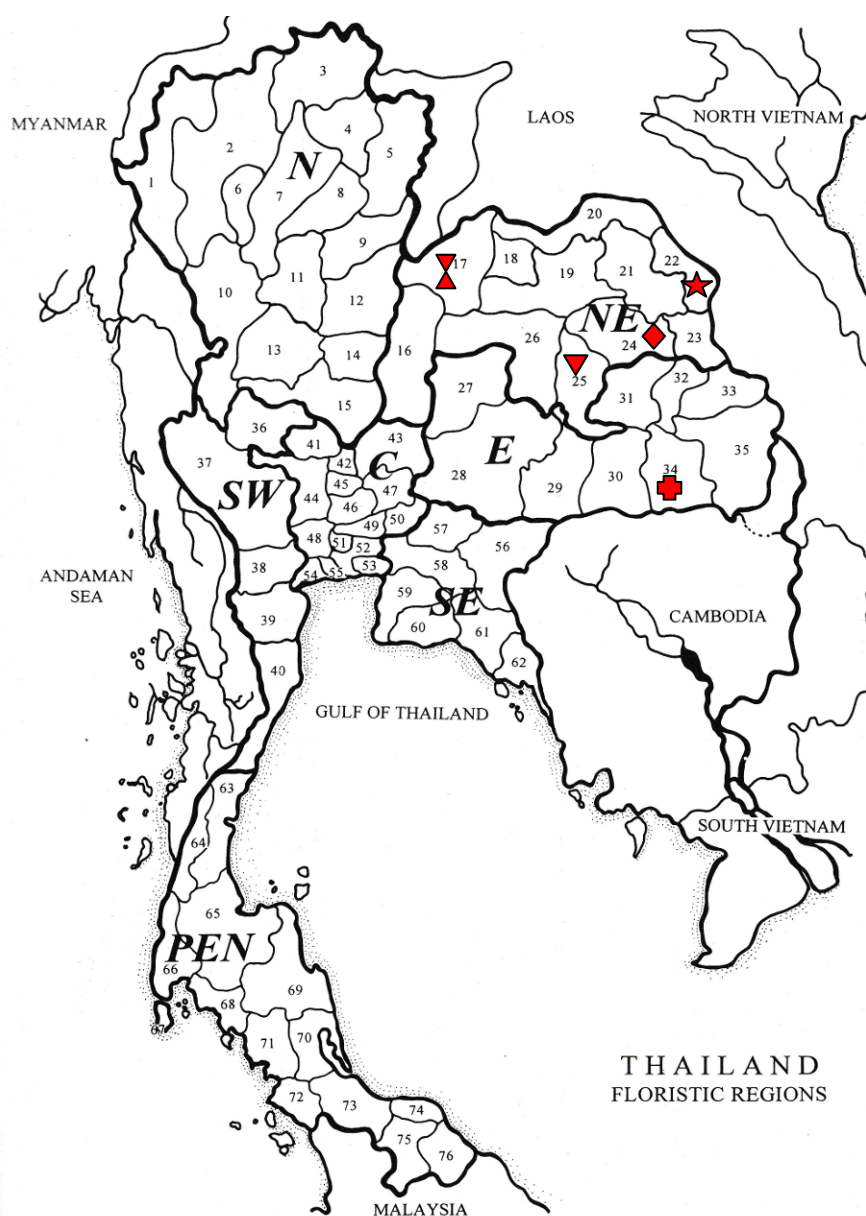
ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — T. Poolthawee TP-103 (BK); A. Virapongse 174 (BKF); J. F. Maxwell 070645 (CMU); R. Pooma 248 (CMU); P. Chantaranothai s.n. (KKU)





ภาพที่ 4.29 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อยและผล ของ *Caesalpinia sappan* L.

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย และ E. ผล



ภาพที่ 4.30 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้สกุลหางนกยูงไทย (*Caesalpinia* L.)

- ★ *C. andamanica*
- ✚ *C. digyna*
- ⋈ *C. mimosoides*
- ▼ *C. pulcherrima*
- ◆ *C. sappan*

5. สกุล *Cassia* L.

L., Sp. Pl. : 376. 1753; Taubert in Pflanzenfam. 3 (3): 154. 1892; de Wit, Webbia 11: 197. 1955; Hutchinson, Gen. Fl. Pl. 1 : 246. 1964. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 102. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น ไม้พุ่ม หรือไม้ล้มลุก ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนกปลายคี่โดยปรกติมีต่อมที่ใบ **ช่อดอก** เป็นแบบช่อกระจุกเชิงเดี่ยวหรือช่อแยกแขนง ดอกสมบูรณ์เพศ ดอกสีเหลืองหรือสีชมพูถึงแดง ฐานรองดอกสั้นมาก กลีบเลี้ยง ช่อดอกเชื่อมติดกัน **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 5-10 อัน อับเรณูเปิดเป็นช่องหรือเป็นร่อง ออวูล มีจำนวนมาก **ผล** มีหลายรูปร่าง ฝัก เมื่อแก่แตก หรือไม่แตก มีเอนโดสเปิร์ม

การกระจายพันธุ์ ทั่วโลกมีประมาณ 400 ชนิด ในประเทศไทยพบ 21 ชนิด (Larsen *et al.*, 1984) กระจายพันธุ์ในเขตร้อนของแอฟริกา อเมริกา เอเชียและออสเตรเลีย และเนื่องจากบางชนิดในประเทศไทยมีการย้ายไปอยู่ในสกุล *Senna* และ *Chamaecrista* (ธรรมรัตน์, 2550) จากการศึกษาในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบจำนวน 2 ชนิด คือ *Cassia fistula* L. และ *C. javanica* L.

รูปวิธานระบุชนิด

1. หูใบรูปสามเหลี่ยม.....1. *Cassia fistula*
1. หูใบรูปเคียว.....2. *Cassia javanica*



1. *Cassia fistula* L., Sp. Pl.: 377. 1753. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 103. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น สูงประมาณ 5 ม. ลำต้นเกลี้ยง ไม่พบหนาม ใบ ใบประกอบแบบขนนก ปลายคู้ ขนาดไม่เท่ากัน เรียงสลับ กว้าง 3–7 ซม. ยาว 8–15 ซม. ก้านใบยาว 4–5 ซม. แกนกลางยาว 8–16 ซม. ใบย่อยมี 2–4 คู่ รูปไข่ ปลายแหลม ขอบเรียบ โคนรูปลิ้น ผิวใบด้านบนและด้านล่าง พบขน ประปราย ก้านใบย่อย ยาว 2–5 มม. หูใบ รูปสามเหลี่ยม ด้านปลายแหลม กว้าง 1–1.5 มม. ยาว 1.5–2 มม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก ยาว 40–60 ซม. ช่อดอกห้อยลง ก้านช่อดอก ยาว 4.5–5.5 ซม. ก้านดอก ยาว 4–5 ซม. พบขน **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ สีเหลือง รูปไข่ ปลายมน กว้าง 5–8 มม. ยาว 8–13 มม. พบขนทั้งสองด้าน **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ สีเหลือง รูปไข่ กว้าง 1.5–2 ซม. ยาว 2.5–3 ซม. พบขนทั้งสองด้าน **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ขนาดไม่เท่ากัน ก้านชูอับเรณู สีเหลือง อับเรณู สีน้ำตาล แบ่งเป็น 3 ขนาดคือ ก้านชูอับเรณู ยาว 2.5–3 ซม. พบจำนวน 3 อัน ก้านชูอับเรณูโค้ง อับเรณู กว้าง 3–4 มม. ยาว 5–7 มม. ก้านชูอับเรณู ยาว 7–10 มม. พบจำนวน 4 อัน อับเรณูกว้าง 2–2.5 มม. ยาว 4–6 มม. ก้านชูอับเรณู ยาว 4–6 มม. พบจำนวน 3 อัน อับเรณูขนาดเล็ก ประมาณ 1–1.5 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปทรงกระบอก สีเขียว ยาว 4–5 ซม. พบขน ยอดเกสรเพศเมียขนาดเล็ก **ผล** ผลแบบฝัก กว้าง 13–18 มม. ยาว 20–40 ซม. ฝักอ่อนสีเขียว ฝักแก่ สีน้ำตาลดำ ผ่นก้านเมล็ดสีดำ เหนียว **เมล็ด** รูปรี แบน กว้าง 4–6 มม. ยาว 5–6 มม. (ภาพที่ 4.31)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — จังหวัดขอนแก่น จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดนครพนม จังหวัดอุบลราชธานี

นิเวศวิทยา — เป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — มีนาคม ถึง พฤษภาคม

การกระจายพันธุ์ — อินเดีย ศรีลังกา และมาเลเซีย

ชื่อพื้นเมือง — ลมแล้ง (ภาคเหนือ) ชัยพฤกษ์ ราชพฤกษ์ และคูน (ภาคกลาง) ลักเคยรักเกลือ (ภาคใต้)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ปลูกตามอาคารบ้านเรือนซึ่งเป็นไม้มงคลนาม มีเนื้อไม้แข็งและทนทานมาก ใช้เป็นโครงสร้าง ในการก่อสร้าง เปลือกมีแทนนินมากใช้เป็นสีย้อม แก่นไม้มีนิยมนำมาเคี้ยวกับหมาก นอกจากนั้นยังนำมาใช้ในพิธีกรรมอันเป็นมงคล เช่น นำส่วนแก่นมาใช้ในพิธีวงศิลาฤกษ์และใบนำมาใช้พิธีขึ้นบ้านใหม่ งานมงคลสมรส และพิธีกรรมอื่นๆ ใบอ่อนใช้กินสด เมล็ดมีสรรพคุณเป็นยาถ่าย

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 07, 107 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — B. Puntaratana 2 (BKF), Din 228 (BKF), G. Murata et al. T-50584 (BKF), P. Suvarnakoset 1477 (BKF); M.V.D. Bult 1 (CMU), P. Palee 6 (CMU); D. Mongkolsirichaikul 34 (KKU); L. Kamkom 07005 (QBG)





ภาพที่ 4.31 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ *Cassia fistula* L.

A . ลักษณะวิสัย B. ใบ C. หูใบ D. ช่อดอก E. ดอกย่อย และ F. ฝักแก่

2. *Cassia javanica* L., Sp. Pl.: 379. 1753. K. & S.S. Larsen in Fl. C. L. V. 18: 107. 1980.

รูปวิธานระบุชนิดย่อย

1. ลำต้นพบนาม.....1. *Cassia javanica* subsp. *javanica*
 1. ลำต้นไม่พบนาม.....2. *Cassia javanica* subsp. *nodosa*

1. *Cassia javanica* subsp. *javanica* L., Sp. Pl.: 379. 1753. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 107. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น สูงประมาณ 7 ม. ลำต้นพบนาม (thorn) ใบ ใบประกอบแบบขนนก ปลายคู่ ใบประกอบ มี 6–9 คู่ เรียงสลับเกือบชิด ก้านใบ สีเขียว ยาว 2–2.5 ซม. แกนกลาง ยาว 10–18 ซม. ใบย่อย ใบรูปไข่ ยาว 5–7 ซม. กว้าง 1–1.2 ซม. ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบมน ผิวใบ ด้านบนและผิวใบด้านล่าง พบขนประปราย ก้านใบย่อย ยาว 2–4.5 ซม. หูใบ รูปสามเหลี่ยม ปลายแหลม ยาว 2–2.5 ซม. ใบประดับ รูปไข่ ปลายแหลม ยาว 6–8 มม. ใบประดับย่อย คล้ายใบประดับ ยาว 2–4 มม. พบขนประปรายทั้งสองด้าน **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุกแยกแขนง สีชมพู ยาว 10–18 ซม. ก้านดอก ยาว 3.5–4.5 ซม. พบขนประปราย **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ สีแดง รูปไข่ ยาว 4–7 มม. กว้าง 3–5 มม. กลีบเลี้ยงด้านนอกและด้านใน พบขนประปราย **กลีบดอก** มี 5 กลีบ กลีบสีชมพู แล้วเปลี่ยนเป็นสีขาวอมชมพู รูปไข่ ยาว 2.5–3 ซม. กว้าง 1.3–1.7 ซม. กลีบดอกด้านนอกและด้านใน พบขนประปราย **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ขนาดไม่เท่ากัน ก้านชูอับเรณู สีเหลือง อับเรณู สีน้ำตาล แบ่งเป็น 3 ขนาด คือ ก้านชูอับเรณู ยาว 3.5–4 ซม. พบจำนวน 3 อัน ก้านชูอับเรณูโค้ง พองกลมรี ก่อนถึงอับเรณู อับเรณู ยาว 3–4 มม. กว้าง 2–3 มม. ก้านชูอับเรณู ยาว 1.3–1.6 มม. พบ 4 อัน อับเรณู ยาว 4–5 มม. กว้าง 2–3 มม. ก้านชูอับเรณู ยาว 1–1.3 ซม. พบจำนวน 3 อัน อับเรณูขนาดเล็ก ประมาณ 1–1.5 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่ รูปทรงกระบอก สีน้ำตาล ยาว 3–3.5 ซม. พบขนประปราย ก้านเกสรเพศเมีย โค้ง ยอดเกสรเพศเมียขนาดเล็ก **ผล** แบบฝัก คล้ายทรงกระบอก ยาว 35–55 ซม. กว้างประมาณ 1.5 ซม. ปลายฝักเป็นติ่งแหลม ยาวประมาณ 1 ซม. ฝักแก่แตกตามข้อ พบผนังกันเมล็ด สีดำ เหนียว **เมล็ด** รูปรี สีน้ำตาลดำ มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. (ภาพที่ 4.32)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม

นิเวศวิทยา — พื้นที่โล่งแจ้ง ป่าริมทาง และเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — พฤศจิกายน ถึง มกราคม

การกระจายพันธุ์ — พบตามป่าเขตร้อน

ชื่อพื้นเมือง — กาลพฤกษ์ กัลปพฤกษ์ ชัยพฤกษ์ ขี้เหล็กยะว

การนำไปใช้ประโยชน์ — ปลูกเป็นไม้ประดับตามอาคารบ้านเรือน

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 46 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — A. Virapongse 101 (BKF); J. F. Maxwell 01–143 (CMU)





ภาพที่ 4.32 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ *Cassia javanica* subsp. *javanica* L.
A. ลักษณะวิสัย B. ลำต้น C. ใบ D. หูใบ E. ช่อดอก และ F. ฝักแก่

2. *Cassia javanica* subsp. *nodosa* (Buch.– Ham. ex Roxb.) K. & S.S. Larsen, Nat. Hist. Bull. Siam. Soc. 25: 205. 1974. in Fl. C. L. V. 18: 85. 1980.— *C. nodosa* Buch. – Ham. ex Roxb., FL. Ind. ed. 2.2: 336. 1832. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 108. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น สูงประมาณ 8 ม. ลำต้นไม่พบนาม ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ เรียงสลับเกือบชิด ก้านใบเป็นสัน ยาว 3–4 ซม. แกนกลาง ยาว 15–24 ซม. ใบย่อย รูปไข่ มี 4–8 คู่ เรียงตรงข้าม ยาว 6–11 ซม. กว้าง 2.5–4.5 ซม. ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบมน ผิวใบด้านบน และด้านล่าง พบขนประปราย ก้านใบย่อย สีเขียว ยาว 4–7 มม. หูใบ รูปเคียว สีเขียว ยาว 8–13 มม. กว้าง 4–7 มม. ปลายแหลม **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก สีเหลือง ยาว 6–10 ซม. ใบประดับ รูปไข่ สีชมพูเข้ม ยาว 5–8 มม. กว้าง 4–5 มม. ใบประดับย่อย สีชมพูเข้ม ยาว 3–5 มม. พบขนทั้งสองด้าน ก้านดอกย่อย ยาว 4–5 ซม. พบขนประปราย **กลีบเลี้ยง** มี 5 กลีบ รูปไข่ สีเขียว ยาว 6–10 มม. กว้าง 4–7 มม. กลีบเลี้ยงด้านนอกและด้านใน พบขนประปราย **กลีบดอก** มี 5 กลีบ สีชมพูเข้ม แล้ว เปลี่ยนเป็นสีชมพูขาว รูปไข่ ด้านปลายกลีบมน ยาว 3–6 ซม. กว้าง 2–3 ซม. กลีบดอกด้านนอกและ ด้านใน พบขนประปราย **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ขนาดไม่เท่ากัน ก้านชูอับเรณู สีเหลือง อับเรณู สี น้ำตาล แบ่งเป็น 3 ขนาดคือ ก้านชูอับเรณู ยาว 3.5–4 ซม. พบ 3 อัน ก้านชูอับเรณูโค้ง พองกลมรี ก่อน ถึงอับเรณู อับเรณู ยาว 3–4 มม. กว้าง 2–3 มม. ก้านชูอับเรณู ยาว 1.2–1.4 มม. พบจำนวน 4 อัน ยาว 5–6 มม. อับเรณูกว้าง 2–3 มม. ก้านชูอับเรณู ยาว 6–8 มม. พบ 3 อัน อับเรณูขนาดเล็ก ประมาณ 1–2 มม. **เกสรเพศเมีย** รูปทรงกระบอก สีเขียว ยาว 4–5 ซม. พบขนประปราย ก้านชูเกสรเพศเมีย โค้ง ยอดเกสรเพศเมียขนาดเล็ก สีน้ำตาล **ผล** แบบฝัก คล้ายทรงกระบอก ยาว 20–40 ซม. กว้างประมาณ 1.5 ซม. ปลายฝักเป็นติ่งแหลม ยาว 1–1.5 ซม. ฝักแก่แตกตามข้อ พบผนังกันเมล็ดสีดำ เหนียว **เมล็ด** กลมรี สีน้ำตาลดำ มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. (ภาพที่ 4.33)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอรือเรื่อ จังหวัดเลย

นิเวศวิทยา — พบทั่วไปเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — มกราคม ถึง เมษายน

การกระจายพันธุ์ — พม่า และมาเลเซีย

ชื่อพื้นเมือง — กาลพฤกษ์ กัลปพฤกษ์ (ภาคเหนือ) ชัยพฤกษ์ (ภาคกลาง)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ปลูกเป็นไม้ประดับตามอาคารบ้านเรือน

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 39 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — Din s.n. (BKF); P. Krachai 250 (KKU)





ภาพที่ 4.33 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อยและผล ของ *Cassia javanica* subsp. *nodosa*
 A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย และ E. ฝัก



ภาพที่ 4.34 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลราชพฤกษ์ (*Cassia* L.)

★ *C. fistula*

▼ *C. javanica*



6. สกุล *Delonix* Raf.

Raf., Fl. Tell. 2: 92. 1836; Hutchinson, Gen. Fl. Pl. 1: 265. 1964.—*Poinciana* auct. non L. 1753 : L., Cent. II Plant.: No. 147. 1756; Taubert in Pflanzenfam. 3.3: 172. 1892. K. & S.S. Larsen in Fl. Thailand 4: 82. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ยืนต้น ใบ ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น ใบย่อย ขนาดเล็ก จำนวนมาก ช่อดอกแบบช่อกระจุก ดอกขนาดใหญ่ สีส้มแดง **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ เรียงจรด **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน **ผล** ผลแบบฝักขนาดใหญ่ **เมล็ด** เมล็ดมีจำนวนมาก จากการศึกษาในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบจำนวนเพียง 1 ชนิด คือ *Delonix regia* (Boj. ex Hook.)

Delonix regia (Boj. ex Hook.) Raf., Fl. Tell. 2: 92. 1837. —*Poinciana regia* Boj. ex Hook., Bot. Mag.: t. 2884. 1826. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 83. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น สูงประมาณ 4 ม. เปลือกลำต้นเรียบ กิ่งขนพบนประปราย กิ่งแก่เกลี้ยง ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ เรียงเวียน ใบประกอบ มี 10–20 คู่ ก้านใบ ยาว 8–28 ซม. ยาว 5–10 ซม. แกนกลาง ยาว 30–50 ซม. ใบย่อย รูปขอบขนาน มี 18–28 คู่ ยาว 8–15 มม. กว้าง 2–3 มม. ปลายใบมน ขอบใบเรียบ โคนใบเฉียง ผิวใบด้านบนและด้านล่าง พบนประปราย แกนกลางใบย่อย ยาว 10–15 ซม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก ยาว 12–16 ซม. ใบประดับ รูปสามเหลี่ยม ยาว 5–8 มม. กว้าง 2–3 มม. ก้านดอกย่อย สีเขียว ยาว 7–9 ซม. **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ รูปขอบขนาน ปลายแหลม ยาว 28–30 มม. กว้าง 5–8 มม. กลีบเลี้ยงด้านนอกสีเขียว กลีบด้านในสีแดง **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ สีแดง ยาว 4–7 ซม. กว้าง 3–4.5 ซม. โคนกลีบดอก พบน **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ก้านชูอับเรณู สีแดง ยาว 1–4.5 ซม. อับเรณู สีน้ำตาล ยาว 4–5 มม. กว้าง 2–3 มม. แตกตามยาว **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปขอบขนาน ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 3 ซม. ยอดเกสรเพศเมีย ขนาดเล็ก **ผล** ผลแบบฝัก รูปขอบขนานแบน สีเขียว ยาว 30–63 ซม. กว้าง 4–4.5 ซม. ด้านปลายฝักแหลม ยาวประมาณ 4–6 ซม. **เมล็ด** รูปรี ยาว 15–20 มม. กว้าง 10–12 มม. (ภาพที่ 4.35)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

นิเวศวิทยา — พบทั่วไปเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — กุมภาพันธ์ ถึง พฤษภาคม

การกระจายพันธุ์ — เป็นพรรณไม้ประจำถิ่นของมาดากัสการ์

ชื่อพื้นเมือง — หางนกยูงฝรั่ง

การนำไปใช้ประโยชน์ — ปลูกเป็นไม้ประดับตามอาคารบ้านเรือน

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisard 41 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — P. Palee 45 (BKF)





ภาพที่ 4.35 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ *Delonix regia* (Boj. ex Hook.) Raf.

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย E. ผล และ F. เมล็ด



ภาพที่ 4.36 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลหางนกยูงฝรั่ง (*Delonix Raf.*)

▼ *D. regia*



7. สกุล *Dialium* L.

L., Mant. Pl. 1: 3. 1767; Taubert in Pflanzenfam. 3 (3): 155. 1892; Hutchinson. Gen. Fl. Pl. 1: 231. 1964. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 85. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคี่ เรียงแบบสลับ ใบย่อยรูปรี **ช่อดอก** แบบช่อกระจุกแยกแขนง **กลีบเลี้ยง** มี 5 กลีบ **กลีบดอก** ไม่พบ **เกสรเพศผู้** มี 2 อัน ผลเดี่ยว กลม สีดำ **เมล็ด** รูปรี สีน้ำตาล ผนังผลชั้นในมีเนื้อสีส้มหุ้มเมล็ด

กระจายพันธุ์ ในเขตร้อน พบ 40 ชนิด ประเทศไทยพบ 3 ชนิด (Larsen et al. 1984) จากการศึกษาในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบ 1 ชนิด คือ *Dialium cochinchinense* Pierre

Dialium cochinchinense Pierre, Fl. For. Cochinch. 5 : t. 384 A. 1898. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 85. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น สูงประมาณ 8 ม. ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคี่ ใบย่อย มี 3–5 คู่ รูปรี ยาว 3.5–8 ซม. กว้าง 2–3.5 ซม. เรียงสลับ ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบมน ใบคู่สุดท้ายมีขนาดใหญ่กว่าใบที่อยู่ใกล้ก้านใบ แกนกลางยาว 5–8 ซม. **ช่อดอก** ช่อกระจุกแยกแขนง สีขาว ยาว 15–30 ซม. ก้านดอกย่อย ยาว 3–5 มม. ผิวมีขน ตาดอก รูปรี ยาว 3–4 มม. เรียงซ้อนเหลื่อม **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ รูปรี สีขาว ยาว 3–4 มม. กว้าง 1.5–2 มม. กลีบเลี้ยงด้านนอกพบขน กลีบเลี้ยงด้านในเกลี้ยง ผนังดอกบานกลีบเลี้ยงโค้งกลับ **กลีบดอก** ไม่พบ **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 2 อัน ก้านชูอับเรณู สีขาว ยาว 3–4 มม. อับเรณู สีเหลือง กว้าง 1–1.5 มม. ยาว 2–3 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปรางกลม ยาว 2–3 มม. กว้าง 1–2 มม. ก้านเกสรเพศเมีย สีขาว ยาว 2–2.5 มม. ยอดเกสรเพศเมียขนาดเล็ก **ผล** สีดำ กลม ยาว 10–15 มม. กว้าง 6–8 มม. **เมล็ด** รูปรี สีน้ำตาล ยาว 7–10 มม. กว้าง 4–5 มม. ผนังผลชั้นในมีเนื้อสีส้มหุ้มเมล็ด (ภาพที่ 4.37)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

นิเวศวิทยา — พบตามป่าเบญจพรรณ

ระยะเวลาออกดอก — กุมภาพันธ์ ถึง เมษายน

การกระจายพันธุ์ — กัมพูชา ลาว และเวียดนาม

ชื่อพื้นเมือง — อีต้าง เคง หมากเค็ง เขลง (ภาคอีสาน) เขลิ่ง นางดำ (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) หยี กาหยี (ภาคใต้)

การนำไปใช้ประโยชน์ — เป็นไม้เนื้อแข็งที่มีความทนทานต่อมอดและแมลงจึงนำมาใช้เฟอร์นิเจอร์ เช่น เติงนอน เกวียน เครื่องใช้ทางการเกษตร และเครื่องหีบน้ำมันและอ้อย ผลรับประทานได้ทั้งผลดิบและผลสุก

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 048, 067, 086 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — A.F.G. Kerr 2 (BK), Pradit 500 (BK), Sakol 284 (BK), K. B. 1665 (BK); T. Smitinand s.n. (BKF); J. F. Maxwell 01–452 (CMU); S. Mattapha 220 (KKU); K. Wangwasit 050615–10 (QBG), L. Kamkom s.n. (QBG)





ภาพที่ 4.37 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ *Dialium cochinchinense* Pierre
A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย และ E. ผล



ภาพที่ 4.38 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุล (Dialium L.)

★ *D. cochinchinense*



8. สกุล *Erythrophleum* R. Br.

R. Br. in Denham, Clapperton & Oudney, Narr. Travels Africa App.: 235. 1826; Taubert in Pflanzenfam. 3 (3): 126. 1892; Brenan, Taxon 9: 193. 1960; Hutchinson, Gen. Fl. Pl. 1: 259. 1964. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 51. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น ใบ ประกอบแบบขนนกสองชั้น เรียงสลับ ใบย่อยเรียงตรงกันข้าม หรือ เรียงสลับ หูใบ มีขนาดเล็ก หลุดร่วงง่าย **ช่อดอก** ออกที่ปลายยอด แบบช่อแยกแขนงที่มีช่อดอกแบบช่อ กระจะคล้ายช่อเชิงหลั่น ใบประดับมีขนาดเล็กมักหลุดร่วงเร็ว ก้านดอกย่อยสั้นมาก **กลีบเลี้ยง** มี 5 กลีบ เท่ากัน **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน **เกสรเพศเมีย** รังไข่ มีก้านเต็มไปด้วย ขน **ผล** แบบฝัก ฝัก แตกและเนื้อหนาคลายแผ่นหนัง รูปขอบขนานแบน **เมล็ด** เมล็ดรูปไข่หรือค่อนข้างกลม จากการศึกษานับบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบ 1 ชนิด คือ *E. succirubrum* Gagnep

Erythrophleum succirubrum Gagnep., Not. Syst. (Paris) 2: 112. 1911. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 53. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น สูงประมาณ 7 ม. ผลัดใบ เปลือกสีน้ำตาลแตกเป็นร่อง กิ่งอ่อนสีเขียว พบขนปกคลุม กิ่งแก่เกลี้ยง ใบ ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น เรียงสลับ เรียงตรงข้าม แกนกลางใบ ยาว 20–25 ซม. ใบย่อย เรียงสลับ รูปไข่ มี 8–10 คู่ ยาว 5–8 ซม. กว้าง 4–5 ซม. แกนกลางใบย่อย ยาว 10–13 ซม. ปลายใบมน ขอบใบเรียบ โคนใบเบี้ยว ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ผิวใบด้านล่างพบขนปกคลุม ก้านใบย่อย ยาว 2–3 มม. หูใบ รูปแถบ ยาว 5–7 มม. ร่วงง่าย **ช่อดอก** แบบช่อกระจะแยกแขนง ดอกสีขาวปนเหลืองอ่อน มีกลิ่นฉุน ใบประดับ รูปสามเหลี่ยม ยาวประมาณ 1–2 มม. ร่วงง่าย ตาดอก รูปไข่ **กลีบเลี้ยง** มี 5 กลีบ ยาวประมาณ 1 มม. ด้านนอกพบขนประปราย **กลีบดอก** รูปใบพาย มี 5 กลีบ ยาว 3–4 มม. กว้าง 2–3 มม. **เกสรเพศผู้** มี 10 อัน ก้านชูอับเรณู ยาว 2–3 มม. อับเรณู รูปรี ยาว ประมาณ 1 มม. รังไข่ รูปรี ยาวประมาณ 2 มม. พบขนปกคลุม **ผล** แบบฝัก รูปขอบขนานแบน ยาว 10–20 ซม. กว้าง 2–3 ซม. **เมล็ด** ค่อนข้างกลม เรียงตามขวางของฝัก มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5 มม. (ภาพที่ 4.39)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดมุกดาหาร

นิเวศวิทยา — พบตามชายป่าเบญจพรรณ

ระยะเวลาออกดอก — มิถุนายน ถึง สิงหาคม

การกระจายพันธุ์ — ลาว กัมพูชา

ชื่อพื้นเมือง — พันชาติ ซาก

การนำไปใช้ประโยชน์ — ลำต้นใช้ทำเฟอร์นิเจอร์ เสาบ้าน

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 62, 111 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — Umpai 400 (BK); R. Pooma et al. 6093 (BKF); J. F. Maxwell 03–474 (CMU); S. Homchurm s.n. (KKU)





ภาพที่ 4.39 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ *Erythrophleum succirubrum* Gagnep.

A. ลักษณะวิสัย B. ใบย่อย C. ช่อดอก D. ดอกย่อย E. และผล F. เมล็ด



ภาพที่ 4.40 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลพันธุ์ชาติ (*Erythrophleum* R. Br.)

★ *E. succirubrum*



9. สกุล *Peltophorum* Benth.

Benth., in Hook. J. Bot. 2: 75. 1840. *Nom. Cons.*; Taubert in Pflanzenfam. 3 (3): 176. 1892; Hutchinson, Gen. Fl. Pl. 1: 262. 1964.—*Baryxylum* Lour., Fl. Cochinch.: 266. 1790.—*Brasilettia* DC. Ex O. Kuntze, Rev. Gen.: 164. 1891. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 56. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น ผลัดใบ ไม่มีหนาม ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ หูใบ เป็นแฉก หรือ แตกกิ่งคล้ายเขากวาง **กลีบเลี้ยง** เป็นแฉกลึก 5 แฉก **กลีบดอก** มี 5 กลีบ เกสรเพศผู้ มีจำนวน 10 อัน อับเรณูแตกตามยาว **เกสรเพศเมีย** รังไข่ ไม่มีก้าน หรือมีก้านสั้น ก้านเกสรเพศเมีย คล้ายเส้นด้าย โค้ง เข้าด้านใน ยอดเกสรเพศเมีย รูปโล่ **ผล** แบบฝัก รูปขอบขนานแข็ง เมื่อแก่ไม่แตก ด้านข้างของฝักมี ลักษณะคล้ายปีก ขยายออกด้านข้าง มีลายเป็นเส้นยาว **เมล็ด** รูปกลมรี

กระจายพันธุ์ ในเขตร้อน มีประมาณ 15 ชนิด ประเทศไทยพบจำนวน 2 ชนิด นิเวศวิทยาพบ ในป่าไม่ผลัดใบและป่าผลัดใบตามชายป่าดิบแล้งและพบว่าเป็นไม้เบิกนำ (pioneer species) (ธรรมรัตน์, 2550) จากการศึกษาในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบจำนวน 2 ชนิด คือ *P. dasyrrhachis* (Miq.) Kurz และ *P. pterocarpum* (DC.) Back. ex K. Heyne

รูปวิธานระบุชนิด

1. ใบประดับรูปแถบ เมล็ดเรียงตามแนวขนานของฝัก.....1. *Peltophorum dasyrrhachis*
1. ใบประดับรูปไข่ เมล็ดเรียงตามแนวยาวของฝัก.....2. *Peltophorum pterocarpum*



1. *Peltophorum dasyrrhachis* (Miq.) Kurz, J. Asiat. Soc. Bengal 45 (2) : 293. 1977. — *Caesalpinia dasyrrhachis* Miq., Fl. Ind. Bat. Suppl. 1: 292. 1861. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 54. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ยืนต้น สูงประมาณ 7 ม. กิ่งอ่อนสีเขียวพบขน กิ่งแก่สีน้ำตาลมีจุดสีขาว ประปราย ใบ ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น แบบขนนกปลายคู่ เรียงเวียน ใบประกอบ มี 4–8 คู่ ก้านใบ ยาว 2–3.5 ซม. แกนกลาง ยาว 8.5–15.5 ซม. ใบย่อย รูปขอบขนาน มี 5–11 คู่ ยาว 5–15 มม. กว้าง 3–7 มม. ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบเฉียง พบขนทั้งสองด้าน หูใบ คล้ายเขากวาง ยาว 10–15 มม. ใบประดับ รูปแถบ ยาว 10–15 มม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก ช่อดอกห้อยลง ยาว 5–16 ซม. พบขนสั้นนุ่มสีน้ำตาล ก้านดอกย่อย ยาว 2–4.5 ซม. **กลีบเลี้ยง** มี 5 กลีบ สีเขียว รูปไข่ ยาว 10–13 มม. กว้าง 4–7 มม. กลีบเลี้ยงด้านนอกพบขนสั้นน้ำตาล ด้านในค่อนข้างเกลี้ยง **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ สีเหลือง รูปไข่ ยาว 17–20 มม. กว้าง 7–9 มม. โคนกลีบพบขนสีขาว **เกสรเพศผู้** มี 10 อัน ก้านชูอับเรณู สีเหลือง ยาว 10–15 มม. อับเรณู สีน้ำตาล ยาว 3.5–4.5 มม. กว้าง 1.5–2 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่ รูปขอบขนาน ยาว 14–16 มม. กว้าง 2–3 มม. ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 10 มม. ยอดเกสรเพศเมียสีเขียว **ผล** แบบฝัก รูปรีขอบขนานแบน ยาว 6–7 ซม. กว้าง 2–2.5 ซม. ฝักอ่อนสีเขียว ฝักแก่สีน้ำตาลปนเทา ฝักแก่ไม่แตก ขอบแผ่นแบนคล้ายปีก **เมล็ด** รูปขอบขนานแบน สีน้ำตาล ยาว 5–7 มม. กว้าง 3–4 มม. เมล็ดเรียงตามแนวขนานของฝัก (ภาพที่ 4.41)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — จังหวัดนครพนม จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดอำนาจเจริญ และจังหวัดเลย

นิเวศวิทยา — พบตามที่โล่งแจ้ง ป่าริมทาง และเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — มีนาคม ถึง เมษายน

การกระจายพันธุ์ — กัมพูชา ลาว เวียดนาม มาเลเซีย และอินโดนีเซีย

ชื่อพื้นเมือง — จ้าขาม ขาขาม คางฮุ้ง (ภาคเหนือ) อะราง ร้าง (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) นนทรี (ภาคกลาง)

การนำไปใช้ประโยชน์ — เนื้อไม้แข็งนำมาทำเสาเรือน เรือ เครื่องมือ เนื่องจากทนต่อปลวกและแมลง และนิยมปลูกเป็นร่มเงามีดอกสวยงาม

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 30, 47, 77, 102 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — M. C. Lakshnakara 1398 (BK), P. Triboun s.n. (BK), Vacharee 516 (BK); A. Virapongse A.v 258 (BKF); J. F. maxwell 93–150 (CMU), K. Wangwasit et al. 070323–26 (CMU); P. Chantaranothai et al. 7 (KKU), S. Muttapha 23 (KKU); K. Wangwasit et al. 070323–26 (QBG)





ภาพที่ 4.41 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ *Peltophorum dasyrrhachis* (Miq.) Kurz
 A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย E. ผล และ F. เมล็ด

2. *Peltophorum pterocarpum* (DC.) Back. ex K. Heyne, Nutt. Pl. ed. 2. 2: 755. 1927; K. & S.S. Larsen in Fl. C. L. V. 18: 62. Pl. 11, 8–11. 1980.—*Inga pterocarpa* DC., Prod. 2: 441. 1825. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 54. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ยืนต้น สูงประมาณ 5 ม. กิ่งอ่อนพบนก กิ่งแก่พบจุดสีขาวประปราย ใบ ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น แบบขนนกปลายคู่ เรียงเวียน ก้านใบ ยาว 4.5–5 ซม. แกนกลาง ยาว 19–27 ซม. ใบประกอบ มี 11–13 คู่ เรียงตรงข้าม ใบย่อย รูปขอบขนาน ยาว 8–15 มม. กว้าง 5–7 มม. มี 10–13 คู่ เรียงตรงข้าม แกนกลางใบย่อยยาว 4–12 ซม. ปลายใบมน ขอบใบเรียบ โคนใบเฉียง ผิวใบ ด้านบนค่อนข้างเกลี้ยง ผิวใบด้านล่างพบนกประปราย ใบประดับรูปไข่ ยาว 6–8 มม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุกแยกแขนง ยาว 15–35 ซม. ช่อดอกย่อย ยาว 10–30 ซม. พบขนสั้นนุ่มสีน้ำตาล ก้านดอก ยาว 5–8 มม. **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ สีเหลือง ยาว 7–10 มม. กว้าง 5–8 มม. **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ สีเหลือง รูปไข่ ยาว 2.5–3 ซม. กว้าง 1.5–2 ซม. พบขนบริเวณโคนกลีบถึงกลางกลีบ **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน สีเหลือง ก้านชูอับเรณู ยาว 2–2.5 ซม. อับเรณู สีเหลืองส้ม ยาว 3–5 มม. กว้าง 2–3 มม. พบขนที่โคนสีน้ำตาล ยาวประมาณ 5–8 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่ รูปรี แบน ยาว 5–7 มม. กว้าง 4–6 มม. พบขนประปราย ก้านเกสรเพศเมีย สีเหลือง ยาว 2–2.5 ซม. ยอดเกสรเพศเมีย สีเหลือง **ผล** ผลแบบฝัก รูปรี แบน ยาว 5–8.5 ซม. กว้าง 1.5–2 ซม. ด้านปลายแหลม ขอบฝักบาง โคนรูปกลม เกลี้ยง ฝักอ่อนสีเขียว ฝักแก่สีน้ำตาลดำ ฝักแก่ไม่แตก ขอบแผ่แบนคล้ายปีก **เมล็ด** รูปรี ยาว 8–10 มม. กว้าง 4–5 มม. เมล็ดเรียงตามแนวยาวของฝัก (ภาพที่ 4.42)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

นิเวศวิทยา — พบตามที่โล่งแจ้ง ป่าริมทาง และเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — มีนาคม ถึง เมษายน

การกระจายพันธุ์ — กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย ฟิลิปปินส์

ชื่อพื้นเมือง — สารเงิน (ภาคเหนือ) นนทรี (ภาคกลาง) กระถินป่า กระถินแดง (ภาคใต้)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ปลูกเป็นประดับตามริมทางและบริเวณสวนสาธารณะ เปลือกใช้ทำเป็นสีย้อม

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 44 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — K. Jitkharun s.n. (BKF); P. Chantaranothai et al. s.n. (KKU)





ภาพที่ 4.42 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ *Peltophorum pterocarpum* (DC.) Back. ex K. Heyne

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย E. ผล และ F. เมล็ด



ภาพที่ 4.43 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลอะราง (*Peltophorum* Benth)

★ *P. dasyrrhachis*

▼ *P. pterocarpum*

10. สกุล *Phyllocarpus* Riedel ex Endl.

Riedel ex Endl., Gen. Pl. Suppl. 2: 97. 1842; Taubert in Pflanzenfam. 3 (3): 179. 1892.
Tul., Ann. Sci. Nat. Sér. 2. 20: 142. 1843; Hutchinson, Gen. Fl' Pl. 1: 238. 1964. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 129. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ หูใบ มีขนาดเล็ก **ช่อดอก** เป็นแบบช่อกระจุกหรือแบบช่อกระจุก ใบประดับและใบประดับย่อย ร่วงง่าย **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 4 กลีบ **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ กลีบพัฒนา 3 กลีบ อีก 2 กลีบไม่พัฒนา **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน เกสรเพศผู้เชื่อมติดกัน อับเรณู ติดตรงกลาง **เกสรเพศเมีย** รังไข่ ไร้ก้าน ออวูล มีจำนวนน้อย **ผล** เป็นแบบฝัก รูปขอบขนาน คล้ายรูปเคียว แบน ฝัก มีปีก เมล็ดมี 1 เมล็ด

การกระจายพันธุ์ อเมริกากลางและอเมริกาใต้ มี 2 ชนิด ในประเทศไทยไม่พบ แต่มีการนำเข้ามาปลูก (Larsen et al. 1984) จากการศึกษาในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบจำนวนเพียง 1 ชนิด คือ *P. septentrionalis* Donn.

Phyllocarpus septentrionalis Donn. Smith, Bot. Gaz. 55: 433. 1913. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 129. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้พุ่ม สูงประมาณ 4 ม. กิ่งอ่อนสีเขียวพบขนประปราย กิ่งแก่สีน้ำตาลเกลี้ยง ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ เรียงสลับ ก้านใบยาว 4.5–5 ซม. แกนกลางใบยาว 10–18 ซม. ใบย่อย รูปไข่หรือรูปรี เรียงตรงข้าม มี 4–6 คู่ ยาว 5–8 ซม. กว้าง 2–3 ซม. ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบรูปแหลม ใบคู่ปลายมีขนาดใหญ่กว่าใบที่อยู่ใกล้ก้านใบ **ช่อดอก** แบบช่อกระจุก สีแดง ดอกย่อยเกิดชิดกันแน่น ตาดอกกลม ก้านดอกยาวประมาณ 1 ซม. **กลีบเลี้ยง** รูปรี สีแดงมีจำนวน 4 กลีบ ยาว 7–9 มม. กว้าง 5–6 มม. **กลีบดอก** รูปรี สีแดง มีจำนวน 5 กลีบ ยาว 6–10 มม. กว้าง 4–5 มม. พบ 3 กลีบ กลีบดอกมีจำนวน 2 กลีบไม่เจริญ ยาวประมาณ 2 มม. **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ก้านชูอับเรณูสีแดง ยาว 7–13 มม. โคนก้านชูอับเรณูเชื่อมกัน อับเรณู สีแดง ยาว 1–1.5 มม. กว้างประมาณ 1 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปขอบขนาน แบน สีเขียว ยาว 5–6 มม. กว้าง 3–4 มม. ก้านชูเกสรเพศเมีย สีแดง ยาว 8–10 มม. ยอดเกสรเพศเมียรูปก้นปัด สีแดง ยาวประมาณ 1 มม. **ผล** ไม่พบ (ภาพที่ 4.44)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

นิเวศวิทยา — พบตามที่โล่งแจ้ง ป่าริมทาง และเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — มกราคม ถึง กุมภาพันธ์

การกระจายพันธุ์ — แถบกว๊านมสา

ชื่อพื้นเมือง — ประดู่แดง วาสูเทพ (ภาคกลาง)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ปลูกเป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 100 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — P. Chantaranonthai et al. 1740 (KKU), P. Krachai 125 (KKU), S. Mattapha 32 (KKU)





ภาพที่ 4.44 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และดอกย่อย ของ *Phyllocarpus septentrionalis* Donn. Smith

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก และ D. ดอกย่อย





ภาพที่ 4.45 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลประดู่แดง (*Phyllocarpus* Riedel ex Endl.)

★ *P. septentrionalis*



11. สกุล *Pterolobium* R. Br. ex Wight & Arn.

R. Br. ex Wight & Arn., R. Br. [in Salt, Voy. Abyss. Append. 4: 64. 1814, nom. nud.] ex Wight & Arn., Prod. 1 : 283. 1834. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 56: 61. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้เถาเนื้อแข็ง มีหนามที่เกิดจากชั้นผิว ใบ ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น เรียงสลับแกนกลางของใบ **ช่อดอก** แบบช่อกระจุกหรือ แบบช่อแยกแขนง **กลีบเลี้ยง** มี 5 กลีบ **กลีบดอก** มี 5 กลีบ **เกสรเพศผู้** มี 10 อัน ก้านชูอับเรณูแยกอิสระ **เกสรเพศเมีย** รังไข่ มีลักษณะแบน ก้านชูเกสรเพศเมียเรียวยาว **ผล** ฝักแบบถั่ว มีปีก ฝักแก่ไม่แตก **เมล็ด** กลมรี แบน

กระจายพันธุ์ ในทวีปแอฟริกา อินเดีย จีน พม่า ไทย และอินโดจีน ทั่วโลกพบประมาณ 11 ชนิด ประเทศไทยพบ 4 ชนิด (ธรรมรัตน์, 2550) จากการศึกษาในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบจำนวนเพียง 1 ชนิด คือ *P. indegrum* Craib

Pterolobium indegrum Craib, Kew Bull. 1927. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 61. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้เถา สูงประมาณ 4 ม. พบหนามเกิดจากเนื้อเยื่อผิวทั่วทุกส่วน หนามโค้ง ยาวประมาณ 1 ซม. ใบ ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น เรียงสลับ ใบประกอบย่อย มี 5-7 คู่ ก้านใบยาว 1-1.5 ซม. แกนกลางใบยาว 10-20 ซม. ใบย่อย รูปขอบขนาน เรียงตรงข้าม มี 7-12 คู่ ยาว 9-15 มม. กว้าง 3-5 มม. ปลายใบมน ขอบใบเรียบ โคนใบเฉียง หูใบ รูปแถบ สีเขียว ร่วงง่าย ยาว 3-4 มม. **ช่อดอก** แบบช่อกระจุกแยกแขนง เกิดที่ซอกใบหรือปลายกิ่ง ตาดอก กลม สีขาว ก้านดอกย่อยยาว 3-4 มม. **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ รูปขอบขนาน สีขาว ยาว 3-4 มม. กว้าง 2-3 มม. **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ รูปขอบขนาน สีขาว ยาว 3-4 มม. กว้าง 1-2 มม. ด้านปลายกลีบม้วน **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ก้านชูอับเรณู สีขาว ยาว 4-5 มม. อับเรณู รูปขอบขนาน สีเหลือง ยาว 1-2 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปขอบขนาน สีเขียว ยาว 4-5 มม. กว้าง 2-3 มม. พบขนปกคลุม ก้านชูเกสรเพศเมีย สีขาว ยาว 2-3 มม. ยอดเกสรเพศเมีย สีขาว แบบก้นปัด มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 มม. **ผล** แบบฝัก กลมแบน ยาว 2-4.5 ซม. กว้าง 1.5-2 ซม. ด้านปลายฝักแผ่ออกเป็นปีก **เมล็ด** รูปรี แบน สีน้ำตาล ยาว 5-7 มม. กว้าง 4-5 มม. (ภาพที่ 4.46)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดยโสธร จังหวัดสุรินทร์

นิเวศวิทยา — พบตามป่าริมทาง และทอดเลื้อยตามต้นไม้

ระยะเวลาออกดอก — มีนาคม ถึง เมษายน

การกระจายพันธุ์ — ลาว กัมพูชา และเวียดนามตอนใต้

ชื่อพื้นเมือง — กะเทว (ภาคเหนือ) ชีแรด (ภาคใต้) และแก้วมือไว (ภาคกลาง)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ไม่มีการรายงานของพรรณพืชชนิดนี้มาใช้ประโยชน์

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisard 76, 104, 119 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — Prinya 448 (BK); S. Phengnaren 40 (BKF); P.

Chantaranothai et al. s.n. (KKU)





ภาพที่ 4.46 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ *Pterolobium indegrum* Craib
A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ลำต้นมีหนาม D. ช่อดอก E. ผลอ่อน มีปีก และ F. เมล็ด



ภาพที่ 4.47 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลแก้วมือไว (*Pterolobium* R. Br. ex Wight & Arn.)

★ *P. indegrum*



12. สกุล *Saraca* L.

L., Mant. Pl. 1: 98. 1767. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 94. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้พุ่ม หรือไม้ต้น ทุใบ หลุดร่วงง่าย ใบ ประกอบแบบขนนกปลายคู่ เรียงสลับ **ข้อดอก** แบบข้อเชิงหลั่น ออกตามซอกใบ หรือตามลำต้น ใบประดับ ติดทนหรือหลุดร่วงเร็ว ใบประดับย่อย ออกตรงกันข้ามสีเหลืองถึงแดง ติดทนหรือหลุดร่วงง่าย **กลีบเลี้ยง** 4(–6) กลีบ สีเหลืองถึงสีแดงเรื่อ ๆ ไม่มีกลีบดอก **เกสรเพศผู้** มี 4–8 อัน ก้านชูอับเรณู แยกอิสระ อับเรณูแตกตามยาว **เกสรเพศเมีย** รังไข่ มีก้าน ก้านเกสรเพศเมียเรียวยาวเล็ก ยอดเกสรเพศเมียมีขนาดเล็ก **ผล** แบบฝักแบนมีก้าน มีเนื้อไม้หรือหนาคัลลายแผ่นหนัง ฝัก แตกสองด้าน **เมล็ด** รูปรี แบน

กระจายพันธุ์ ในประเทศ อินเดีย ศรีลังกา บังคลาเทศ พม่า ไทย กัมพูชา ลาว เวียดนาม จีน มาเลเซีย เกาะสุมาตรา บอร์เนียว ชวา ปาปัวนิวกินี เซเรเบส ทั่วโลกพบจำนวน 11 ชนิด ในประเทศไทยพบจำนวน 3 ชนิด นิเวศวิทยา พบในป่าไม่ผลัดใบทั่วทุกภาค และมักพบอยู่ตามริมน้ำ (ธรรมรัตน์, 2550) จากการศึกษาในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบจำนวนเพียง 1 ชนิด คือ *S. indica* L.

Saraca indica L., Mant. Pl. 1: 98. 1767. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 97. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น สูงประมาณ 6 ม. ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ เรียงเวียน ใบย่อยมี 3 คู่ รูปใบหอกแกมรูปขอบขนาน เรียงตรงข้าม ยาว 8–16 ซม. กว้าง 3–6 ซม. ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบมน ใบอ่อนบางคล้ายกระดาษ ใบแก่เหนียวคล้ายหนัง แกนกลางใบ ยาว 15–30 ซม. **ข้อดอก** แบบข้อเชิงหลั่น ออกตามลำต้นและปลายกิ่ง ใบประดับ รูปใบหอก สีเขียว ยาว 6–8 มม. กว้าง 2–3 มม. ตาดอก กลมรี **กลีบเลี้ยง** มี 4 กลีบ รูปขอบขนาน ยาว 9–12 มม. กว้าง 4–6 มม. สีเหลือง แล้วเปลี่ยนเป็นสีส้ม โคนกลีบเชื่อมกันเป็นหลอด **เกสรเพศผู้** มี 7 อัน ก้านชูอับเรณู ยาว 1–1.5 ซม. โคนก้านถึงกลางก้านสีชมพู ปลายสีน้ำตาลแดง อับเรณู รูปกลม สีดำ **เกสรเพศเมีย** รังไข่ รูปขอบขนาน ยาว 6–11 มม. กว้างประมาณ 2 มม. พบขนสีขาวปกคลุม ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 9–15 มม. ยอดเกสรเพศเมียกลม **ผล** แบบฝัก รูปขอบขนาน แบน ยาว 7–13 ซม. กว้าง 2–4 ซม. ฝักอ่อนสีเขียว ฝักแก่สีน้ำตาลดำ ปลายฝักเป็นติ่งหรือเป็นจงอย ยาวประมาณ 1 ซม. **เมล็ด** รูปรี ยาว 3–3.3 ซม. กว้างประมาณ 2 ซม. (ภาพที่ 4.48)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

นิเวศวิทยา — พบตามที่โล่งแจ้ง และเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — มีนาคม ถึง เมษายน

การกระจายพันธุ์ — ลาว เวียดนามตอนใต้ และหมู่เกาะสุมาตรา

ชื่อพื้นเมือง — โสกน้ำ

การนำไปใช้ประโยชน์ — ปลูกเป็นไม้ประดับ

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisard 172 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — S. Mattapha 443 (KKU)





ภาพที่ 4.48 แสดงลักษณะใบ ช่อดอก ดอกย่อย และผล ของ *Saraca indica* L.

A. ใบอ่อน B. ใบแก่ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย E. ฝักอ่อน และ F. เมล็ด



ภาพที่ 4.49 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลโสน้ำ (*Saraca* L.)

★ *S. indica*



13. สกุล *Senna* Mill.

Mill., Gard. Dict., abr. ed. 4. 1754.— *Cassia* subg. *Senna* Benth. in Mart., Fl. Bras. 15. 2. 1987. D. Hou., K & S.S. Larsen. Fl. Mal. 12. 2. 673. 1996.

ลักษณะวิสัย ไม้ล้มลุก ไม้พุ่ม หรือไม้ต้นขนาดเล็ก ใบ เรียงแบบสลับ ภายนอกพบต่อมน้ำหวานหรืออาจจะไม่พบ **ช่อดอก** แบบช่อกระจุก ออกบริเวณปลายและซอกกิ่ง ใบประดับไม่มี **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 หลายนับ ก้านเกสรเพศผู้คล้ายเส้นด้าย **ผล** แบบฝัก แตกในแนวเดียว **เมล็ด** แตกต่างกันแต่ละชนิด จากการศึกษาในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบจำนวน 8 ชนิด คือ *Senna alata* (L.) Roxb., *S. garrettiana* Craib, *S. occidentalis* (L.) Link, *S. siamea* (Lam.) Irwin & Barneby, *S. spectabilis* (DC.) Irwin & Barneby *S. surattensis* (Burm. f.) Irwin & Barneby. *S. timoriensis* (DC.) Irwin & Barneby และ *S. tora* (L.) Roxb.

รูปวิธานระบุชนิด

1. ไม้ล้มลุก.....2.
1. ไม้ต้นและไม้พุ่ม.....3.
2. มีต่อมระหว่างก้านใบ.....3. *Senna occidentalis*
2. มีต่อมระหว่างใบย่อย.....8. *Senna tora*
3. มีต่อมระหว่างใบย่อย.....6. *Senna surattensis*
3. ไม่มีต่อม.....4.
4. หูใบรูปสามเหลี่ยม.....1. *Senna alata*
4. หูใบรูปแถบ.....5.
5. ใบประดับรูปไข่.....6.
5. ใบประดับรูปใบหอก.....7.
6. ใบย่อยมี 9-18 คู่.....7. *Senna timorensis*
6. ใบย่อยมี 5-7 คู่.....2. *Senna garetiana*
7. ผลรูปทรงกระบอก.....5. *Senna spectabilis*
7. ผลรูปขอบขนาน.....4. *Senna siamea*



1. *Senna alata* (L.) Roxb. FL., ed. 2: 349. 183.—*Cassia alata* L., Sp. Pl. 1: 378. 1753. Hou, D., Huo. K. & S.S. Larsen. Fl. Mal. 12. 2. 675. 1996.

ลักษณะวิสัย ไม้พุ่ม สูงประมาณ 3 ม. กิ่งอ่อนสีเขียว พบขนสั้นนุ่มปกคลุมหนาแน่น กิ่งแก่สีน้ำตาล พบขนประปราย ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ เรียงเวียน ก้านใบสีเขียว ยาวประมาณ 1.5 ซม. แกนกลางใบสีเขียวเข้ม ยาว 35–50 ซม. ใบย่อย มี 8–12 คู่ รูปขอบขนานแกมรูปไข่ ขนาดไม่เท่ากัน ยาว 8–12.5 ซม. กว้าง 2–7 ซม. ปลายใบเว้ามนุ่ม พบติ่งแหลมยาวประมาณ 1–2 มม. ขอบใบเรียบ โคนใบเฉียง ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้มและเกลี้ยง ผิวใบด้านล่างสีเขียวอ่อน พบขนสั้นนุ่ม หนาตามเส้นใบ ก้านใบย่อยสั้น ยาวประมาณ 1–3 มม. หูใบ สีน้ำตาลแดง รูปสามเหลี่ยมด้านปลายแหลม ยาว 5–7 มม. **ช่อดอก** แบบช่อกระจุก ยาว 7–15 ซม. ออกที่ซอกใบและปลายยอด ก้านช่อดอกสีเขียว ยาว 5–9 ซม. ก้านดอกย่อยสีเขียว ยาว 5–8 มม. ตาดอกสีส้ม เรียงซ้อนเหลื่อมกัน รูปไข่ ยาว 8–10 มม. **กลีบเลี้ยง** มี 5 กลีบ สีเหลืองแกมส้ม รูปขอบขนาน ยาว 12–15 มม. กว้าง 5–6 มม. ผิวด้านบนนอกพบขนประปราย ผิวด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ สีเหลือง รูปไข่ ยาว 14–18 มม. กว้าง 8–10 มม. กลีบดอกด้านนอกและด้านในผิวเกลี้ยง **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ขนาดไม่เท่ากัน คือ ก้านชูอับเรณูยาวประมาณ 3 มม. อับเรณู ยาว 8–10 มม. พบจำนวน 2 อัน ก้านชูอับเรณู ยาว 2.5–3 มม. อับเรณู ยาว 3–4 มม. พบจำนวน 4 อัน ก้านชูอับเรณู ยาว 2–2.5 มม. อับเรณู ยาว 1.5–2 มม. พบจำนวน 4 อัน ก้านชูอับเรณูสีเหลือง อับเรณูรูปขอบขนานสีเหลือง แตกที่ด้านปลาย **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปขอบขนาน สีเขียว ยาว 1–2 ซม. ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 9–12 มม. ยอดเกสรเพศเมียขนาดเล็ก **ผล** แบบฝักรูปสี่เหลี่ยม คล้ายปีก ยาว 10–15 ซม. กว้าง 1.5–2 ซม. บริเวณที่เป็นสันหรือปีก สูงประมาณ 5–6 มม. เมล็ด สีน้ำตาลดำ รูปสี่เหลี่ยม ยาว 7–10 มม. กว้าง 8–9 มม. (ภาพที่ 4.50)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอกะทรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด และอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม
นิเวศวิทยา — พบตามที่โล่งแจ้ง ป่าริมทาง และเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม

การกระจายพันธุ์ — ลาว กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย

ชื่อพื้นเมือง — ชีคาก หมากกะลิงเทศ ลับหมื่นหลวง ชุมเห็ดเทศ (ภาคกลาง)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ใบมีสรรพคุณรักษาโรคผิวหนัง และเป็นยาถ่ายพยาธิตัวกลม

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisard 14, 109 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — J. F. Maxwell 94–1220 (CMU), Jatupol 07–137 (CMU), S. Deachathai 957 (CMU); P. Krachai 330 (KKU); M. Norsaengsri 2606 (QBG), T. Srisuk 500 (QBG)





ภาพที่ 4.50 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อยและผล ของ *Senna alata* (L.) Roxb.

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย และ E. ผล แบบฝักรูปสามเหลี่ยม

2. *Senna garrettiana* Craib, Kew Bull. 1912: 151; Gagnep. in Fl. Gén. I.-C. 2: 169. 1913. —*Cassia garrettiana* Craib, Kew Bull. 151. 1912. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 56: 112. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้พุ่ม สูงประมาณ 4 ม. กิ่งอ่อนสีเขียว พบขนประปราย กิ่งแก่สีน้ำตาล ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู้ เรียงสลับ ก้านใบยาว 3–5 ซม. แกนกลางใบยาว 5–7.5 ซม. ใบย่อย มี 5–7 คู่ รูปไข่ ยาว 1.5–3 ซม. กว้าง 1–1.5 ซม. ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบมน ใบอ่อนสีเขียวอ่อน ใบแก่สีเขียวเข้ม ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้ม เกลี้ยง ผิวใบด้านล่างสีเขียวอ่อน พบขนประปราย หูใบ รูปแถบ ยาว 8–10 มม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก สีเหลือง เกิดที่ซอกใบหรือปลายกิ่ง ก้านดอกสีเขียว ยาว 5–6 ซม. พบขนสั้นนุ่ม ก้านช่อดอกย่อย ยาว 2–3 ซม. ใบประดับรูปรี ด้านปลายแหลม ยาว 7–9 มม. กว้าง 4–5 มม. ด้านนอกพบขนประปราย ใบประดับด้านในเกลี้ยง อดดอก รูปรางกลม สีเขียว เรียงซ้อนเหลื่อมกัน **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ รูปไข่ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบนอกสุด 2 กลีบ ยาว 4–5 มม. กว้าง 2–2.5 มม. กลีบกลาง 2 กลีบ ยาว 6–7 มม. กว้าง 4–6 มม. กลีบในสุด 1 กลีบ ยาว 8–10 มม. กว้าง 7–8 มม. กลีบเลี้ยงโค้งกลับเล็กน้อย กลีบเลี้ยงด้านนอกพบขนประปราย กลีบเลี้ยงด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบดอก 4 กลีบ รูปไข่ ยาวประมาณ 2 ซม. กว้าง 9–13 ซม. กลีบดอกในสุด 1 กลีบ รูปไข่ ยาวประมาณ 9–13 ซม. กว้าง 4–6 มม. ก้านกลีบดอกยาว 2.5–3 มม. กลีบดอกด้านนอกและด้านในเกลี้ยง เกสรเพศผู้ มี 10 อัน ก้านชูอับเรณู สีเหลือง ยาว 3–5 มม. อับเรณู ขนาดใหญ่ 2 อัน สีน้ำตาล ยาว 7–9 มม. อับเรณูแตกเป็นรูปบริเวณด้านปลาย อับเรณู ขนาดกลาง 5 อัน ยาว 5–6 มม. และเกสรเพศผู้ที่สืบพันธุ์ไม่ได้ มีจำนวน 3 อัน ยาว 1.2–1.6 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปขอบขนาน ยาว 10–12 มม. พบขนสั้นนุ่ม ก้านเกสรเพศเมีย สีเขียว ยาว 1–2 มม. ยอดเกสรเพศเมีย ยาวประมาณ 0.5 มม. **ผล** แบบฝัก รูปขอบขนานแบน ยาว 15–22 ซม. กว้าง 2–3 ซม. ด้านปลายเป็นติ่งแหลม ฝักอ่อนสีเขียว ฝักแก่สีน้ำตาลดำ ฝักแตกแล้วบิดเป็นเกลียว **เมล็ด** น้ำตาลสีดำ รูปขอบขนานแบน ยาว 8–9 มม. กว้าง 4–5 มม. (ภาพที่ 4.51)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

นิเวศวิทยา — พบตามที่โล่งแจ้ง ป่าริมทาง และเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — มีนาคม ถึง พฤษภาคม

การกระจายพันธุ์ — กัมพูชา ลาว เวียดนาม และไทย

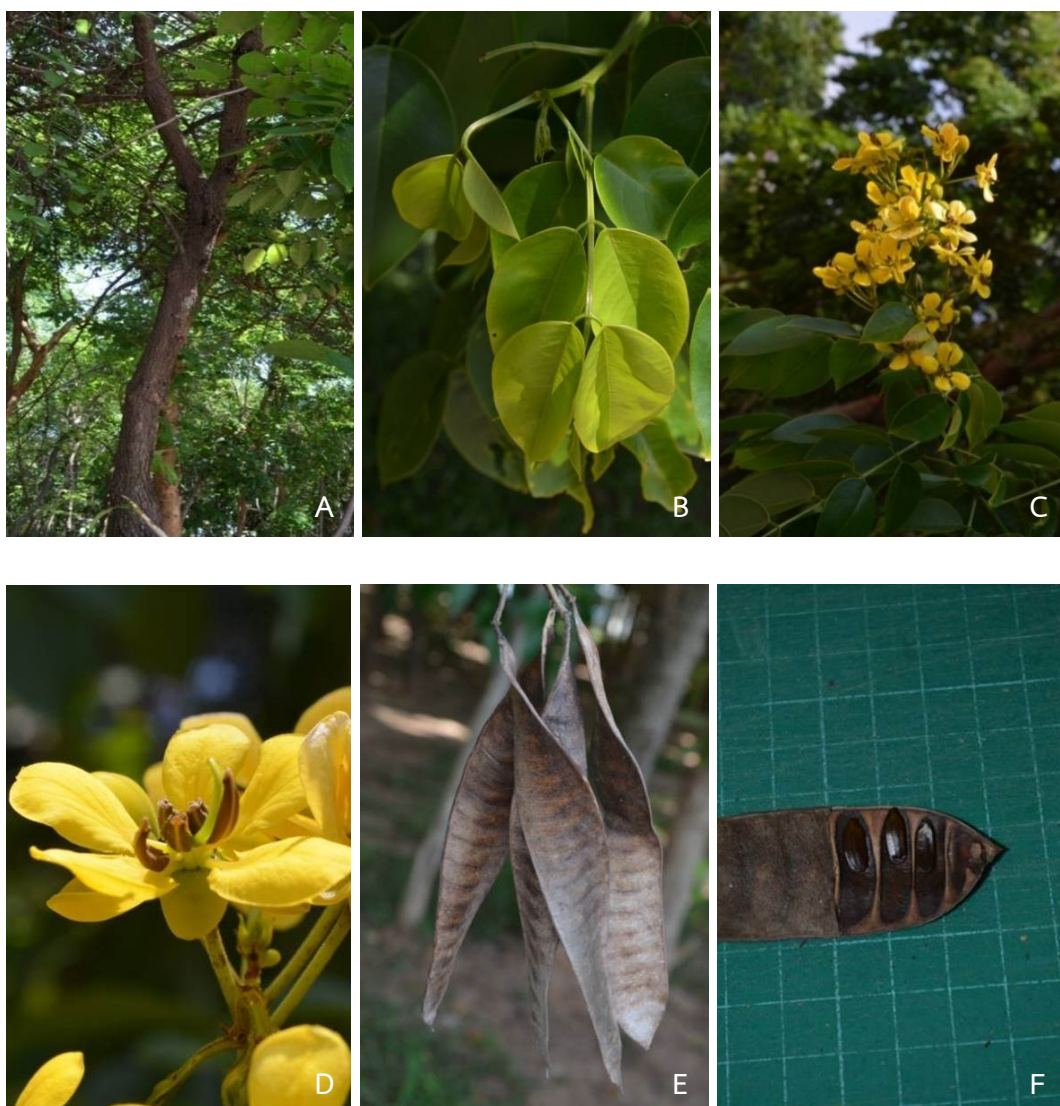
ชื่อพื้นเมือง — ชีเหล็กคันซ้ง ชีเหล็กป่า ชีเหล็กป่า (ภาคเหนือ) แสมสาร (ภาคกลาง) ชีเหล็กโคก (ภาคอีสาน) ไงซาน (เขมร)

การนำไปใช้ประโยชน์ — เนื้อไม้แข็งนำมาทำเป็นลิ้นสำหรับต่อโครงสร้างของเรือ ดอกและยอดอ่อน นำมารับประทานเป็นอาหาร ใบมีสรรพคุณในการรักษาโรคกลากเกลื้อน

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisard 42 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — N. Sena 078 (BK), S. Sutheesarn 2127 (BK); D. Bunpheng 72 (BKF), H. Takahashi 63566 (BKF), Larsen et al. 31682 (BKF); J. F. Maxwell 07–64 (CMU), M. Bult 982 (CMU); P. Krachai 249 (KKU); M. Norsaengsri 3977 (QBG)





ภาพที่ 4.51 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก ดอกย่อย และฝัก ของ *Senna garrettiana* Craib
 A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย E. ฝักแก่ และ F. เมล็ด

3. *Senna occidentalis* (L.) Link. Handb. 2 140. 1831. Irwin & Barneby. Mem. N.Y. Bot. Card. 35. 436.1982.—*Cassia occidentalis* L., Sp. Pl. 377. 1753. D. Hou, K. & S.S. Larsen, Fl. Mal. 12: 673. 1996.

ลักษณะวิสัย ไม้ล้มลุก สูงประมาณ 1.5 ม. ลำต้นอ่อนสีเขียวพบขนประปราย ลำต้นแก่สีน้ำตาลเกลี้ยง ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ ก้านใบสีน้ำตาลยาว 4–5 ซม. แกนกลางใบยาว 8–12 ซม. มีต่อมรูปไข่ระหว่างก้านใบมี 1 ต่อม ก้านต่อมสีเขียวยาว 1–1.5 มม. ต่อมน้ำตาล ยาว 2–2.5 มม. ก้านใบย่อยยาวประมาณ 2 มม. ใบย่อยมี 3–4 คู่ ใบย่อยรูปไข่ ขนาดไม่เท่ากัน ใบย่อยคู่แรกยาว 4–5 ซม. ใบย่อยคู่ปลายยาว 8–10 ซม. ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบเฉียง ใบอ่อนพบขนประปราย ใบแก่เกือบเกลี้ยง หูใบ รูปใบหอก ยาว 1–1.5 ซม. ร่วงง่าย ใบประดับรูปแถบสีน้ำตาลยาว 2–2.5 ซม. ร่วงง่าย **ช่อดอก** แบบช่อกระจุก ก้านดอกย่อยสีเหลือง ยาว 7–13 มม. **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบสีเขียว รูปขอบขนาน ขนาดไม่เท่ากัน ยาว 1.3–1.8 มม. กว้าง 4–6 มม. กลีบเลี้ยงด้านนอกพบขนประปราย กลีบเลี้ยงด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ รูปรางกลม สีเหลือง ขนาดไม่เท่ากัน ยาว 1.5–2 ซม. ก้านกลีบดอกยาว 1–2 มม. **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ขนาดไม่เท่ากัน ก้านชูอับเรณูสีเหลือง 2 อัน ยาว 7–8 มม. อับเรณูสีน้ำตาลยาว 4–5 มม. ก้านชูอับเรณูมี 4 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 2–3 มม. อับเรณูยาว 3–3.5 มม. เกสรเพศผู้ที่สืบพันธุ์ไม่ได้มี 3 อัน ก้านเกสรยาว 1–1.5 มม. อับเรณูขนาดเล็ก **เกสรเพศเมีย** รูปไข่รูปขอบขนาน ก้านเกสรเพศเมียยาว 2–3 มม. ยอดเกสรเพศเมียขนาดเล็ก **ผล** แบบฝักรูปแถบ แบน ยาว 10–12 ซม. ฝักอ่อนสีเขียว พบขนประปราย ตรงกลางฝักมีแถบสีน้ำตาล ฝักแก่สีน้ำตาล ผิวเกลี้ยง **เมล็ด** รูปรางกลม แบน สีน้ำตาล เส้นผ่านศูนย์กลาง 3–4 มม. (ภาพที่ 4.52)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — จังหวัดขอนแก่น จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดอุดรธานี

นิเวศวิทยา — พบตามที่โล่งแจ้ง ป่าริมทาง และเป็นวัชพืช

ระยะเวลาออกดอก — เมษายน ถึง กรกฎาคม

การกระจายพันธุ์ — พบทั่วทุกภาคของประเทศไทย ถิ่นกำเนิดพบที่อเมริกาใต้

ชื่อพื้นเมือง — ขี้เหล็กผี ชุมเห็ดเล็ก พรหมदान คางเค็ด ผักจืด

การนำไปใช้ประโยชน์ — เมล็ดนำมาขงต้มแทนใบชาได้

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisard 050, 064, 065, 108, 117 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — S. Sutheesarn 593 (BK), Vacharee 384 (BK); H. Takahashi 63592 (BKF); P. Krachai 259 (KKU); M. Norsaengsri 2840 (QBG)





ภาพที่ 4.52 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ต่อม ช่อดอก และฝัก ของ *Senna occidentalis* (L.) Link
 A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ต่อมระหว่างก้านใบ D. ช่อดอก E. ดอกย่อย และ F. ฝักแก่

4. *Senna siamea* (Lam.) Irwin & Barneby, Mem. N. Y. Bot. Gard. 35 (1982) 98.— *Cassia siamea* Lam., Encycl. Meth. Bot. 1 648 .1785. D. Hou, K. & S.S. Larsen. Fl. Mal. 12. 2. 685. 1996.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้น สูงประมาณ 5 ม. ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู้ ติดเรียงสลับ ก้านใบยาว 2.5–3 ซม. แกนกลางใบยาว 8–16 ซม. พบขนประปราย ใบย่อย มี 7–10 คู่ ติดตรงข้าม ก้านใบย่อยยาว 4–5 มม. ใบย่อย รูปขอบขนาน ยาว 3–5 ซม. กว้าง 1.5–2 ซม. ปลายใบเป็นติ่งแหลมหรือเว้าบวม ขอบใบเรียบ โคนใบมน ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้มผิวเกลี้ยงและผิวใบด้านล่างสีเขียวอ่อนกว่าด้านบน พบขนประปราย **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุกแยกแขนง เกิดที่ปลายยอดหรือปลายกิ่ง ช่อดอกสีเหลือง ก้านช่อดอก ยาว 5–6 ซม. ก้านช่อดอกย่อยยาว 2–2.5 ซม. สีเหลือง พบขนประปราย ตาดอก รูปกลม สีเขียว เรียงซ้อนเหลื่อมกัน ยาวประมาณ 8–10 มม. **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ สีเหลือง รูปไข่ ขนาดไม่เท่ากัน ยาว 10–11 มม. กว้าง 4–8 มม. กลีบเลี้ยงด้านนอกพบขนประปราย กลีบเลี้ยงด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ สีเหลือง รูปไข่ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบนอกสุด 2 กลีบ ยาว 14–16 มม. กว้าง 10–12 มม. กลีบกลาง 2 กลีบ รูปไข่ ยาว 11–12 มม. กว้าง 7–8 มม. กลีบในสุด 1 กลีบ โค้งกลับ ยาว 8–10 มม. กว้าง 4–5 มม. ก้านกลีบดอก ยาวประมาณ 1–1.5 มม. กลีบดอกด้านนอกและด้านในเกลี้ยง **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ขนาดไม่เท่ากัน คือ ก้านชูอับเรณู ยาว 5–6 มม. อับเรณู ยาว 10–11 มม. พบจำนวน 2 อัน ก้านชูอับเรณู ยาว 4–4.5 มม. อับเรณู ยาว 7–9 มม. พบ 5 อัน และก้านชูอับเรณู ยาว 1–1.5 มม. อับเรณู ยาว 2–2.5 มม. พบ 3 อัน ก้านชูอับเรณู สีเหลือง อับเรณู สีน้ำตาล อับเรณูแตกเป็นช่องด้านบน **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปขอบขนานแบน สีเขียว ยาว 8–10 มม. ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 1–1.5 มม. ยอดเกสรเพศเมียขนาดเล็ก ยาวประมาณ 0.5 มม. **ผล** แบบฝัก รูปขอบขนานแบน ยาว 13–14 ซม. กว้าง 12–14 มม. นูนบริเวณติดเมล็ด ฝักเกลี้ยง **เมล็ด** รูปรี แบน สีน้ำตาลดำ ยาว 4–5 มม. กว้าง 2–3 มม. (ภาพที่ 4.53)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดสกลนคร อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์

นิเวศวิทยา — พบตามที่โล่งแจ้ง ป่าริมทาง และเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — กรกฎาคม ถึง ตุลาคม

การกระจายพันธุ์ — เอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ชื่อพื้นเมือง — ชีเหล็กบ้าน ชีเหล็กหลวง ชีเหล็กใหญ่ ฝักจี๊ ยะหา (มาเลเซีย)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ปลูกตามอาคารบ้านเรือนเพื่อให้ร่มเงา เนื้อไม้แข็งนำมาทำบานประตูและเฟอร์นิเจอร์ ใบและดอกรับประทานได้ ใบมีสรรพคุณเป็นยาระบาย

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 13, 143 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — N. Sena 051 (BK), G. Murata et al. 52205 (BK); M.

Greijmans 211 (BKF), M. Widmer 0012 (BKF); J. F. Maxwell 04–833 (CMU), S.

Ruttanasakorn 331 (CMU), S. Soda 9 (CMU), D. Stanley 1 (CMU); S. Mattapha 34 (KKU);

M. Norsaengsri 2599 (QBG), K. Wangwasit et al. 070323–14 (QBG)





ภาพที่ 4.53 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ *Senna siamea* (Lam.) Irwin & Barneby

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย และ E. ผล

5. *Senna spectabilis* (DC.) Irwin & Barneby. Mem. N. Y. Bot. Gard. 35. 1982.—*Cassia spectabilis* DC., Cat. Hort. Monsp. 90. 1813; D. Hou, K. & S. S. Larsen. Fl. Mal. 12. 2. 686. 1996.

ลักษณะวิสัย ไม้พุ่ม สูงประมาณ 6 ม. กิ่งอ่อนสีเขียว กิ่งแก่สีน้ำตาล พบชนประปราย ใบ ใบประกอบแบบขนนกชั้นเดียว ปลายคู่ เรียงสลับ ก้านใบ ยาว 3.5–4.5 ซม. แกนกลางใบยาว 7–11 ซม. ใบย่อย เรียงตรงข้าม มี 7–10 คู่ รูปใบหอกแกมรูปไข่ ยาว 3–7 ซม. กว้าง 1–2 ซม. ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบมน ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้ม เกือบมัน ผิวใบด้านล่างสีเขียวอ่อน พบชนประปราย ใบย่อยคู่สุดท้ายมีขนาดใหญ่และยาวกว่าใบที่อยู่ใกล้ก้านใบ หูใบ รูปแถบ ยาว 5–8 มม. **ช่อดอก** แบบช่อ กระจะแยกแขนง สีเหลือง เกิดที่ซอกใบหรือปลายยอด ก้านดอกสีเขียว ยาว 7–12 ซม. พบชนสันนุ่น ก้านช่อดอกย่อย ยาว 2–3 ซม. ตาดอก รูปรางกลม สีเขียว ซ้อนเหลื่อมกัน ใบประดับ รูปใบหอก ยาว 7–9 มม. กว้าง 4–5 มม. ใบประดับด้านนอกพบชนประปราย ใบประดับด้านในเกลี้ยง **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ รูปไข่ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบนอกสุด 2 กลีบ ยาว 5–6 มม. กว้าง 2–3 มม. กลีบกลาง 2 กลีบ ยาว 6–7 มม. กว้าง 5–6 มม. กลีบในสุด 1 กลีบ ยาว 8–10 มม. กว้าง 7–8 มม. กลีบเลี้ยงด้านนอกพบชนประปราย กลีบเลี้ยงด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบดอก 4 กลีบ รูปไข่ ยาวประมาณ 2 ซม. กว้าง 9–13 มม. กลีบดอกในสุด 1 กลีบ ยาวประมาณ 1.5 ซม. กลีบโค้งเข้าด้านใน กลีบดอกด้านนอกและด้านในเกลี้ยง **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน สืบพันธุ์ได้ 7 อัน ก้านชูอับเรณู สีเหลือง ยาว 5–6 มม. อับเรณู สีน้ำตาล ยาว 6–9 มม. อับเรณูแตกเป็นรูที่ด้านปลาย **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปทรงกระบอก ยาว 10–12 มม. พบชนสันนุ่นหนาแน่น ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 4–5 มม. เกือบมัน ยอดเกสรเพศเมียขนาดเล็ก ประมาณ 0.5 มม. ผล ผลแบบฝัก รูปทรงกระบอก ยาว 13–19 ซม. กว้างประมาณ 1.5 ซม. ปลายฝักเป็นติ่งแหลม ยาว 4–6 มม. ฝักอ่อนสีเขียว ฝักแก่สีน้ำตาล **เมล็ด** รูปรีแบน ยาว 5–6 มม. กว้าง 2–3 มม. สีน้ำตาลแดง (ภาพที่ 4.54)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

นิเวศวิทยา — พบตามที่โล่งแจ้ง ป่าริมทาง และเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — มิถุนายน ถึง กันยายน

การกระจายพันธุ์ — อเมริกากลาง

ชื่อพื้นเมือง — ชีเหล็กอเมริกัน สุวรรณพฤษ (ภาคกลาง)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ปลูกตามอาคารบ้านเรือนซึ่งเป็นพรรณไม้มงคลนาม

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisard 24 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — D. Stanley 6 (KKU), P. Krachai 68 (KKU)





ภาพที่ 4.54 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ *Senna spectabilis* (DC.) Irwin & Barneby
A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก และ D. ผล

6. *Senna surattensis* (Burm. f.) Irwin & Barneby. Mem. N. Y. Bot. Gard. 35. 1982.—*Cassia surattensis* Burm. f., Fl. Ind. (1768) 97: de Wit. Webbia 11. 269. 1956. D. Hou, K. & S. S. Larsen. Fl. Mal. 12. 2. 688. 1996.

ลักษณะวิสัย ไม้พุ่ม สูงประมาณ 3 ม. กิ่งอ่อนสีเขียว กิ่งแก่สีน้ำตาล พบชนประปราย ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ เรียงสลับ ก้านใบ ยาว 2.5–3.5 ซม. แกนกลางใบยาว 5–7.5 ซม. ใบย่อย มี 5–7 คู่ รูปไข่ ยาว 1.5–3 ซม. กว้าง 1–1.5 ซม. พบต่อมระหว่างใบย่อยคู่ที่ 1–3 ต่อม ยาวประมาณ 2–3 มม. ปลายใบมน ขอบใบเรียบ โคนใบเฉียง ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้ม เกือบ ผิวใบด้านล่างสีเขียวย่น พบชนประปราย ใบย่อยคู่สุดท้ายมีขนาดใหญ่และยาวกว่าใบที่อยู่ใกล้ก้านใบ หูใบ รูปแถบ ยาว 5–8 มม. พบชนสั้นนุ่มหนาแน่น ใบประดับ รูปใบหอก ยาว 7–9 มม. กว้าง 4–5 มม. ใบประดับด้านนอกพบชนประปราย ใบประดับด้านในเกลี้ยง **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก สีเหลือง เกิดที่ซอกใบหรือปลายยอด ก้านดอกสีเขียว ยาว 5–6 ซม. พบชนสั้นนุ่ม ก้านช่อดอกย่อย ยาว 2–3 ซม. ตาดอก รูปรางกลม สีเขียว ช่อหนึ่งล้อมกัน **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ รูปไข่ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบนอกสุด 2 กลีบ ยาว 4–5 มม. กว้าง 2–2.5 มม. กลีบกลาง 2 กลีบ ยาว 6–7 มม. กว้าง 4–6 มม. กลีบในสุด 1 กลีบ ยาว 8–10 มม. กว้าง 7–8 มม. กลีบเลี้ยงด้านนอกพบชนประปราย กลีบเลี้ยงด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบดอก 4 กลีบ รูปไข่ ยาวประมาณ 2 ซม. กว้าง 9–13 มม. กลีบดอกในสุด 1 กลีบ ยาวประมาณ 1.5 ซม. กลีบโค้งเข้าด้านใน กลีบดอกด้านนอกและด้านในเกลี้ยง **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ก้านชูอับเรณู สีเหลือง ยาว 3–5 มม. อับเรณู สีน้ำตาล ยาว 5–9 มม. อับเรณูแตกเป็นรูที่ด้านปลาย **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปขอบขนาน ยาว 10–12 มม. พบชนสั้นนุ่มหนาแน่น ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 4–5 มม. เกือบ ยอดเกสรเพศเมียขนาดเล็ก ประมาณ 0.5 มม. ผล แบบฝัก รูปขอบขนานแบน คอดน้อย ยาว 5–8 ซม. กว้าง 1–1.5 ซม. ปลายฝักเป็นติ่งแหลม ยาว 4–8 มม. ฝักอ่อนสีเขียว ฝักแก่สีน้ำตาล พบชนประปราย เมล็ด รูปรี แบน ยาว 4–5 มม. กว้าง 2–3 มม. สีน้ำตาลแดง (ภาพที่ 4.55)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม และอำเภอจตุรัส จังหวัดชัยภูมิ
นิเวศวิทยา — พบตามที่โล่งแจ้ง ป่าริมทาง และเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — มิถุนายน ถึง กันยายน

การกระจายพันธุ์ — ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ชื่อพื้นเมือง — ชีเหล็กบ้าน ทรงบาดาล ชีเหล็กหวาน (ภาคกลาง)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ปลูกตามอาคารบ้านเรือนซึ่งเป็นพรรณไม้มงคลนาม

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 08, 103 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — De 230 (BKF); D. Stanley 3 (KKU); M. Norsaengsri 3724 (QBG)





ภาพที่ 4.55 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ *Senna surattensis* (Burm. f.) Irwin & Barneby

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ต่อมระหว่างคู่ใบย่อย D. ช่อดอก E. ดอกย่อย และ F. เมล็ด

7. *Senna timoriensis* (DC.) Irwin & Barneby. Mem. N. Y. Bot. Gard. 35. 1982.—*Cassia timoriensis* Burm. DC., Prodr. 2 (1768) 97: Decne., Herb. Timor. Deser. 17. 1835. D. Hou, K. & S. S. Larsen. Fl. Mal. 12. 2. 689. 1996.

ลักษณะวิสัย ไม้พุ่ม สูงประมาณ 5 ม. กิ่งอ่อนสีเขียวพบขนสีน้ำตาลปกคลุม กิ่งแก่สีน้ำตาล ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ เรียงสลับ ก้านใบ ยาว 3–3.5 ซม. แกนกลางใบยาว 6–7.5 ซม. ใบย่อย มี 9–18 คู่ รูปไข่ ยาว 1.5–3 ซม. กว้าง 1–1.3 ซม. ปลายใบมน ขอบใบเรียบ โคนใบเฉียง ผิวใบด้านบนค่อนข้างเกลี้ยง ผิวใบด้านล่างพบขนสีน้ำตาลแดง หนาตามเส้นใบ ใบย่อยคู่สุดท้ายมีขนาดใหญ่และยาวกว่าใบที่อยู่ใกล้ก้านใบ หูใบ รูปแถบ ยาว 4–6 มม. พบขนสั้นนุ่ม **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก สีเหลือง เกิดที่ซอกใบหรือปลายยอด ก้านดอกสีเขียว ยาว 4–5 ซม. พบขนสั้นนุ่ม ก้านช่อดอกย่อย ยาว 2–3 ซม. ใบประดับรูปไข่ ยาว 5–8 มม. กว้าง 2–3 มม. ด้านนอกพบขนประปราย ด้านในเกลี้ยง ตาดอก รูปกลม สีเขียว ช่อนเหลื่อมกัน **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 5 กลีบ รูปไข่ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบนอกสุด 2 กลีบ ยาว 6–8 มม. กว้าง 2–3 มม. กลีบกลาง 2 กลีบ ยาว 6–7 มม. กว้าง 3–4 มม. กลีบในสุด 1 กลีบ ยาว 9–10 มม. กว้าง 7–8 มม. ด้านนอกพบขนประปราย ด้านในเกลี้ยง **กลีบดอก** มีจำนวน 5 กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบดอก 4 กลีบ รูปไข่ ยาวประมาณ 2 ซม. กว้าง 10–13 มม. กลีบดอกในสุด 1 กลีบ ยาวประมาณ 1.5 ซม. กลีบโค้งเข้าด้านใน กลีบดอกด้านนอกและด้านในเกลี้ยง **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ก้านชูอับเรณู สีเหลือง ยาว 5–6 มม. อับเรณู สีน้ำตาล ยาว 7–8 มม. อับเรณูแตกเป็นรูที่ด้านปลาย **เกสรเพศเมีย** รูปขอบขนาน ยาว 9–12 มม. พบขนสั้นนุ่มหนาแน่น ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 4–5 มม. ยอดเกสรเพศเมียขนาดเล็ก ประมาณ 0.5 มม. **ผล** ผลแบบฝัก รูปขอบขนานแบน คอดน้อย ยาว 10–18 ซม. กว้าง 1–1.5 ซม. ปลายฝักเป็นติ่งแหลม ยาว 4–7 มม. ฝักอ่อนสีเขียว ฝักแก่สีน้ำตาล พบขนประปราย **เมล็ด** สีน้ำตาลแดง รูปรี แบน ยาว 5–6 มม. กว้าง 2–3 มม. (ภาพที่ 4.56)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม

นิเวศวิทยา — พบตามที่โล่งแจ้ง ป่าริมทาง และเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — เมษายน ถึง มิถุนายน

การกระจายพันธุ์ — ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ชื่อพื้นเมือง — ชีเหล็กบ้าน ทรงบาดาล ชีเหล็กหวาน (ภาคกลาง)

การนำไปใช้ประโยชน์ — ปลูกตามอาคารบ้านเรือนซึ่งเป็นพรรณไม้มงคลนาม

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 082 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — G. Murata et al. T-51747 (BKF); S. Phengnaren 585 (BKF); J. F. Maxwell 95–804 (CMU), R. Pooma 1017 (CMU), S. Chongko 543 (CMU); P. Krachai 373 (KKU)





ภาพที่ 4.56 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ *Senna timoriensis* (DC.) Irwin & Barneby
 A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ดอกย่อย D. ฝักแก่ E. ฝักแก่แล้วแตก

8. *Senna tora* (L.) Roxb. Fl. Ind., ed. 2, 2: 340. 1832.—*Cassia tora* L., Sp. Pl. 376: 1753. D. Hou, K. & S. S. Larsen. Fl. Mal. 12. 2. 689. 1996.

ลักษณะวิสัย ไม้ล้มลุก สูงประมาณ 70 ซม. ใบ ใบประกอบแบบขนนกชั้นเดียว ปลายใบคู่ เรียงสลับก้านใบ ยาว 1–2 ซม. แกนกลางใบ ยาว 2–3 ซม. ใบย่อย เรียงตรงข้าม มี 3 คู่ รูปไข่กลับ ยาว 2–3 ซม. กว้าง 1–2 ซม. ปลายใบรูปตัด ขอบใบเรียบ โคนใบเบี้ยว มีระหว่างก้านใบย่อยคู่ที่ 1 และคู่ที่ 2 ใบคู่ปลายขนาดใหญ่กว่าใบที่อยู่ใกล้ก้านใบ หูใบ รูปรีวแหลม ยาวประมาณ 1 ซม. ร่วงง่าย **ช่อดอก** แบบช่อกระจุก ออกสั้นๆ ตามซอกใบ มี 1–3 ดอก ใบประดับรูปแถบ ยาว 2–3 มม. ก้านดอกย่อย ยาว 4–7 มม. ตาดอกรูปไข่ **กลีบเลี้ยง** สีเขียว รูปไข่ มี 5 กลีบ ยาว 5–7 มม. กว้าง 4–5 มม. กลีบเลี้ยงด้านนอกพบขนประปราย กลีบด้านในค่อนข้างเกลี้ยง **กลีบดอก** สีเหลือง รูปไข่กลับ มี 5 กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน ยาว 10–12 มม. กว้าง 7–9 มม. **เกสรเพศผู้** มี 7 อัน ก้านชูอับเรณู สีเหลือง ยาว 2–4 มม. อับเรณู สีดำ รูปขอบขนาน ยาว 3–6 มม. อับเรณูแตกเป็นรูที่ด้านปลาย **เกสรเพศเมีย** รูปขอบขนาน ยาว 9–12 มม. พบขนสั้นนุ่มปกคลุม ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 4–5 มม. ยอดเกสรเพศเมียทรงตัด **ผล** เป็นฝักแบบถั่ว รูปขอบขนาน ยาว 8–11 ซม. กว้าง 5–6 มม. ปลายฝักโค้ง ฝักอ่อนสีเขียว ฝักแก่สีน้ำตาล **เมล็ด** สีน้ำตาล รูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 5 มม. (ภาพที่ 4.57)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

นิเวศวิทยา — พบตามที่โล่งแจ้ง ป่าริมทาง และเป็นวัชพืช

ระยะเวลาออกดอก — พฤษภาคม ถึง มิถุนายน

การกระจายพันธุ์ — ในแถบอเมริกาใต้ และอินเดีย

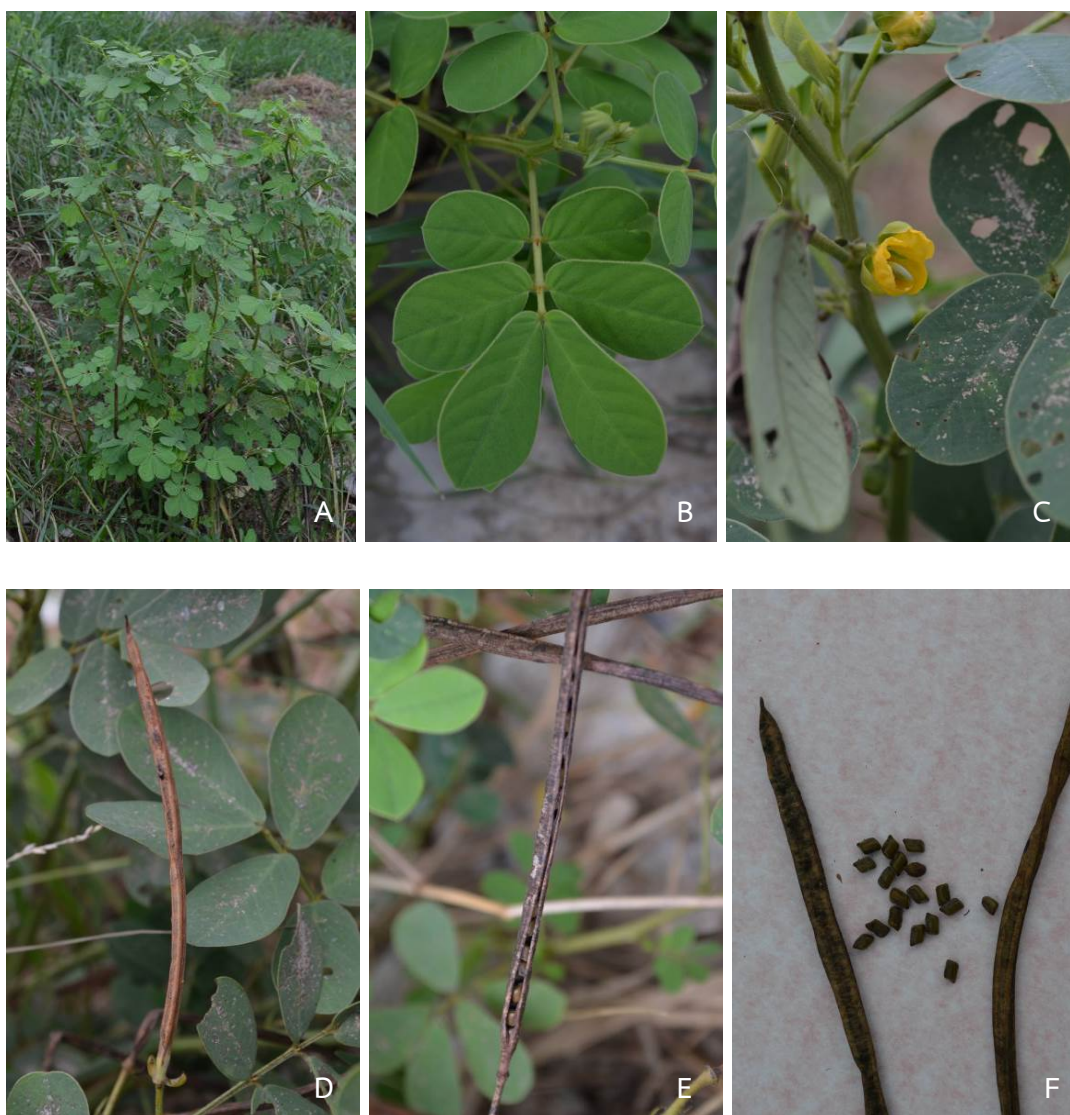
ชื่อพื้นเมือง — ชุมเห็ดไทย (ภาคกลาง)

การนำไปใช้ประโยชน์ — เมล็ดขงต้มได้

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 170 (BKF)

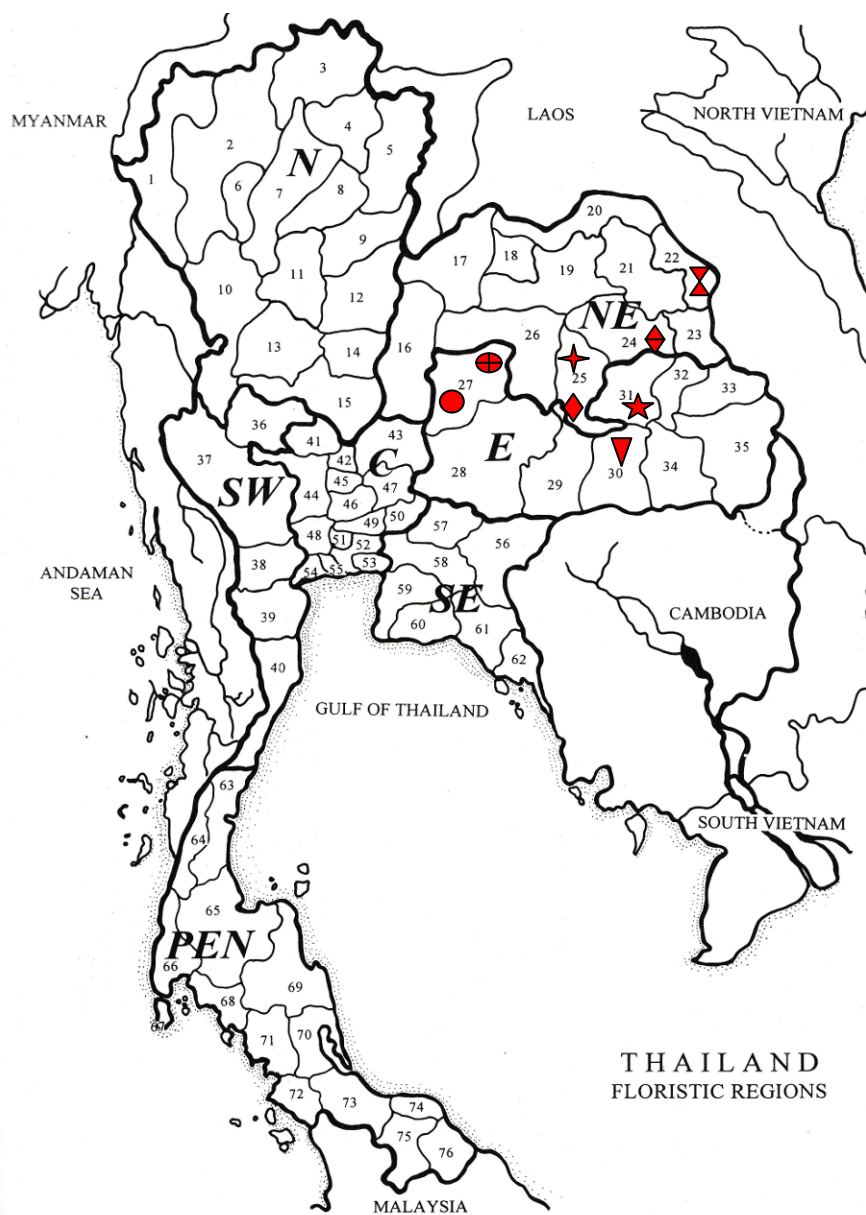
ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — K. Srirach 012 (BK), Prayad 1073 (BK); M. Greijmans 210 (BKF), C. Phengkai et al. 3320 (BKF), G. Murata et al. 51749 (BKF), S. Phengnaren 585 (BKF); P. Krachai 257 (KKU)





ภาพที่ 4.57 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ *Senna tora* (L.) Roxb

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ดอกย่อย D. ฝักแก่ E. ฝักแก่แล้วแตก F. เมล็ด



ภาพที่ 4.58 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลซีเหี้ย (Senna Mill.)

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| ★ <i>S. alata</i> | ◆ <i>S. spectabilis</i> |
| ◆ <i>S. garettiana</i> | ● <i>S. surattensis</i> |
| ● <i>S. occidentalis</i> | ⋈ <i>S. timorensis</i> |
| ▼ <i>S. siamea</i> | ★ <i>S. tora</i> |

14. สกุล Sindora Miq.

Miq., Fl. Ind. Bat. Suppl.: 287. 1860; K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 98. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ยืนต้น ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ ใบย่อยคู่ปลายสุดมีขนาดใหญ่ ช่อดอกแบบช่อกระจุกแยกแขนง กลีบเลี้ยง มีจำนวน 4 กลีบ กลีบดอก มีจำนวน 1 กลีบ เกสรเพศผู้มี 10 อัน สืบพันธุ์ได้มี 9 อัน สืบพันธุ์ไม่ได้มี 1 อัน **ผล** ผลแบบฝัก กลมหรือค่อนข้างกลม แบน แก่แล้วแตก เปลือกฝักพบนามหรือไม่พบ **เมล็ด** รูปรี พบเนื้อผล จากการศึกษาในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบจำนวนเพียง 1 ชนิด คือ *Sindora siamensis* Teysm. ex Miq., Ann.

Sindora siamensis Teysm. ex Miq., Ann. Mus. Lugd. Bat. 3: 86. 1867. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 98. 1984.

รูปวิธานระบุชนิดย่อย

1. ผลไม่มีหนาม.....1. *Sindora siamensis* var. *maritima*
1. ผลมีหนาม.....2. *Sindora siamensis* var. *siamensis*



1. *Sindora siamensis* var. *maritima* (Pierre) K. & S.S. Larsen in Fl. C. L. V. 18: 126. 1980.—*S. maritima* Pierre, Fl. For. Cochinch.: t. 385. 1899; Gagnep. in Fl. Gén. I.–C. 2: 215. 1913; Craib in Fl. Siam. Enum. 1: 538. 1928.—*S. cochinchinense* var. *maritima* (Piere) de Wit, Bull. Jard. Bot. Buitenz. Sér. 3. 18: 29. 1949. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 100. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ยืนต้น สูงประมาณ 7 ม. เปลือกสีน้ำตาล แตกเป็นแผ่น กิ่งอ่อนสีเขียวพบน กิ่งแก่สีน้ำตาลเกลี้ยง ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ เรียงสลับเกือบชิด ขนาดไม่เท่ากัน ใบย่อย มี 2–4 คู่ รูปไข่ กว้าง 2.5–9 ซม. ยาว 3.5–16 ซม. ก้านใบ ยาว 2–4 ซม. แกนกลาง ยาว 3–15 ซม. ปลายใบเว้าบวม ขอบใบเรียบ โคนใบสอบเรียว ผิวใบทั้งสองด้านพบขนประปราย พบมากบริเวณเส้นใบ และขอบใบ ใบประดับ รูปไข่ ยาว 3–5 มม. กว้าง 2–3 มม. ใบประดับย่อย รูปแถบ ยาว 4–5 มม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุกแยกแขนง ยาว 10–20 ซม. ช่อดอกย่อย ยาว 3–5 ซม. ก้านดอกยาว 3–5 มม. พบขน **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 4 กลีบ สีเขียว รูปรี ขอบขนาน ยาว 7–10 มม. กว้าง 6–8 มม. กลีบเลี้ยงทั้งสองด้านพบขน ด้านปลายกลีบเลี้ยงพบขน ยาวประมาณ 1–2 มม. **กลีบดอก** มีจำนวน 1 กลีบ สีน้ำตาล รูปไข่ ด้านปลายแหลม ยาว 8–9 มม. กว้าง 4–5 มม. ด้านขอบกลีบม้วนเข้าด้านใน กลีบด้านนอกพบขน กลีบด้านในค่อนข้างเกลี้ยง **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ขนาดไม่เท่ากัน โคนก้านชูอับเรณูเชื่อมติดกัน 9 อัน อับเรณู สีเขียว ก้านชูอับเรณู สีเขียว ยาวที่สุด 2 อัน ยาว 14–16 มม. อับเรณู ยาว 3–4 มม. กว้าง 2–3 มม. ก้านชูอับเรณูอีก 7 อัน ขนาดเล็กกว่า สีชมพู ยาว 7–9 มม. อับเรณู ยาว 1.5–2 มม. กว้าง 1–1.5 มม. ก้านชูเกสรเพศผู้ที่สืบพันธุ์ไม่ได้ พบ 1 อัน ยาว 5–7 มม. อับเรณูไม่พบ พบขนยาวห่างที่โคนก้านชูอับเรณู **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปรี แบน ยาว 3–5 มม. กว้าง 2–4 มม. ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 9–13 มม. โค้ง เกลี้ยง ยอดเกสรเพศเมียขนาดเล็ก **ผล** ผลแบบฝัก ค่อนข้างกลม แบน ยาว 6–8 ซม. กว้าง 5–6 ซม. ปลายแหลม ยาว 4–6 มม. ผิวฝักเกลี้ยงไม่พบขน ฝักอ่อนสีเขียว ฝักแก่สีน้ำตาลดำ **เมล็ด** รูปรี สีน้ำตาลดำ ยาว 14–20 มม. กว้าง 12–14 มม. ขั้วเมล็ดมีเยื่อหุ้มหนาสีเหลือง (ภาพที่ 4.59)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดมุกดาหาร อำเภอนาหว้า จังหวัดนครพนม จังหวัดบึงกาฬ

นิเวศวิทยา — พบตามป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ

ระยะเวลาออกดอก — มีนาคม ถึง พฤษภาคม

การกระจายพันธุ์ — กัมพูชา

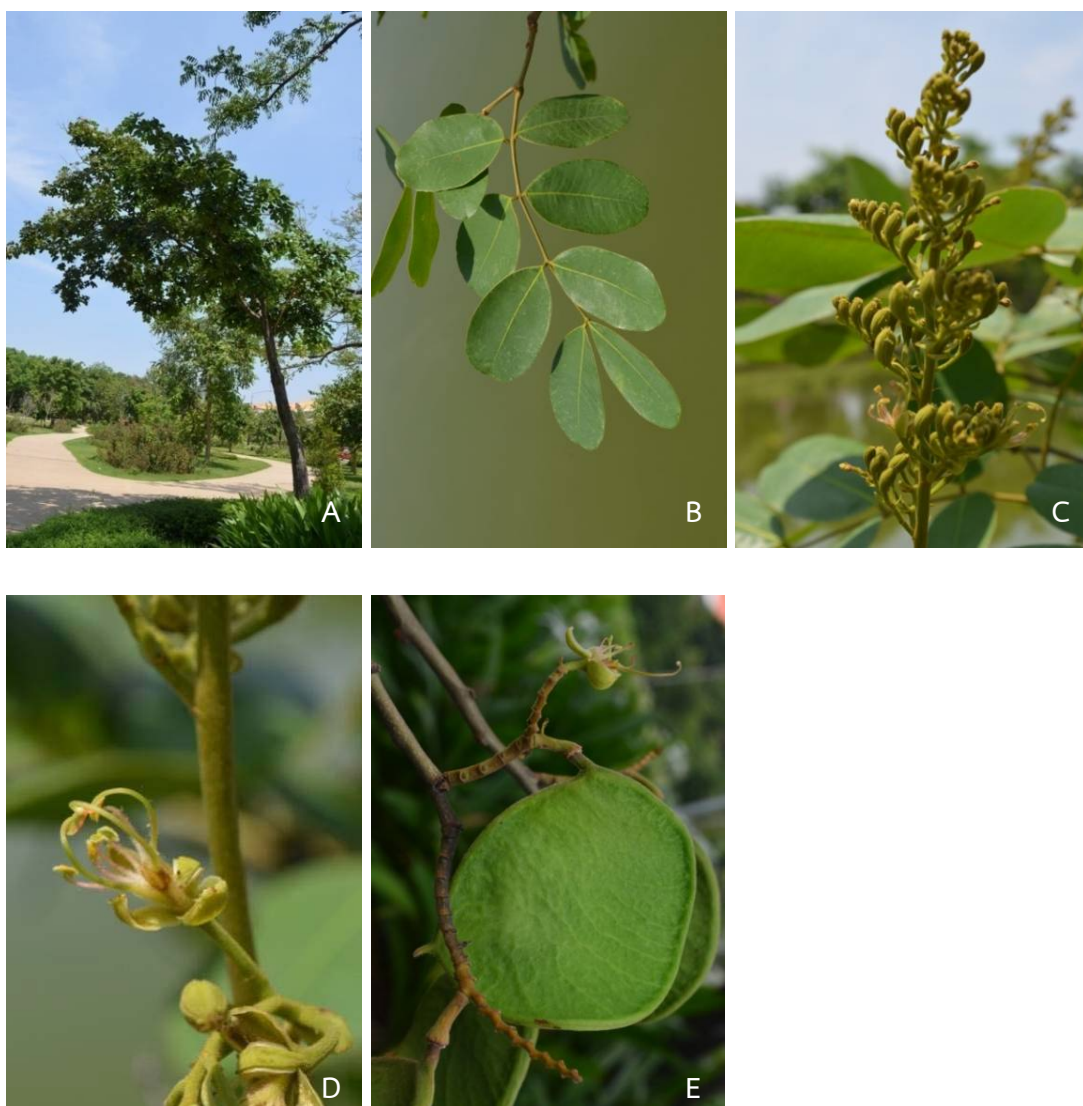
ชื่อพื้นเมือง — หมากแต่ บักแต่ มะค่าแต่

การนำไปใช้ประโยชน์ — เป็นไม้เนื้อแข็งนำมาใช้ทำเป็นโครงสร้างต่างๆ เช่น เสา ชื่อ

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 55, 57, 116 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — Sakol 290 (BK); R. Pooma 4113 (BKF); J. F. Maxwell 1607 (CMU); M. Norsaengsri et al. 1433 (QBG)





ภาพที่ 4.59 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ *Sindora siamensis* var. *maritima* (Pierre)
K. & S.S. Larsen

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย และ E. ฝักไม่มีหนาม

2. *Sindora siamensis* var. *siamensis* K. & S.S. Larsen in Fl. C. L. V. 18: 126. 1980. K. & S. S. Larsen & Vidal in Fl. Thai. 4, 1: 100. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ต้นประมาณ สูงประมาณ 5 ม. เปลือกสีน้ำตาล แตกเป็นแผ่น ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ เรียงสลับ ก้านใบ ยาว 3–4 ซม. แกนกลางใบ ยาว 6.5–13 ซม. ใบย่อย มี 3–5 คู่ รูปไข่ ขนาดไม่เท่ากัน ยาว 5–13 ซม. กว้าง 3–8 ซม. ก้านใบย่อย ยาว 3–5 มม. ใบย่อย ปลายใบเว้ามน ขอบใบเรียบ โคนใบมน ผิวใบด้านบนและด้านล่างพบขน หูใบ รูปเคียว ยาว 8–10 มม. กว้าง 5–6 มม. ใบประดับรูปไข่ ยาว 3–5 มม. กว้าง 2–3 มม. พบขนทั้งสองด้าน **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุกแยกแขนง ยาว 7–20 ซม. ช่อดอกย่อย ยาว 3–4 ซม. พบขน ก้านดอกยาว 2–6 มม. **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 4 กลีบ สีเขียว รูปรี ยาว 7–10 มม. กว้าง 3–5 มม. พบขนทั้งสองด้าน พบหนามปลายกลีบเลี้ยง ยาวประมาณ 1–2 มม. **กลีบดอก** มีจำนวน 1 กลีบ สีน้ำตาล ด้านขอบกลีบดอกม้วนเข้าจรดกัน ยาว 5–8 มม. กว้าง 3–4 มม. กลีบด้านนอกพบขน กลีบด้านในเกลี้ยง **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 10 อัน ขนาดไม่เท่ากัน โคนก้านชูอับเรณูติดกัน 9 อัน ก้านชูอับเรณู ยาวที่สุด 2 อัน สีเขียว ยาว 14–18 มม. อับเรณู ยาว 2–2.5 มม. กว้าง 1–2 มม. พบขน ก้านชูอับเรณูอีก 7 อัน ขนาดเล็กกว่า สีชมพู ยาว 6–8 มม. อับเรณู ยาว 1.5–2 มม. กว้าง 1–1.5 มม. ก้านชูเกสรเพศผู้ที่สืบพันธุ์ไม่ได้ พบจำนวน 1 อัน ยาว 5–7 มม. อับเรณู ไม่พบ **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปรี แบน ยาว 4–5 มม. กว้าง 3–4 มม. ก้านเกสรเพศเมีย ยาว 1–1.5 ซม. โค้ง เกลี้ยง ยอดเกสรเพศเมียขนาดเล็ก **ผล** ผลแบบฝัก รูปรี แบน ยาว 5–8 ซม. กว้าง 3–7 ซม. ปลายเป็นจะงอยแหลม ยาว 4–6 มม. ผิวฝักมีหนามกระจาย ปลายหนามพบน้ำมันยาง ฝักอ่อนสีเขียว ฝักแก่สีน้ำตาลดำ **เมล็ด** รูปรี สีน้ำตาลดำ ยาว 14–2 มม. กว้าง 13–15 มม. ขั้วเมล็ดมีเยื่อหุ้มหนา สีเหลือง (ภาพที่ 4.60)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — จังหวัดอำนาจเจริญ จังหวัดมุกดาหาร จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดเลย จังหวัดสกลนคร จังหวัดอุบลราชธานี

นิเวศวิทยา — พบตามป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ

ระยะเวลาออกดอก — มีนาคม ถึง มิถุนายน

การกระจายพันธุ์ — มาเลเซีย กัมพูชา ลาว และเวียดนาม

ชื่อพื้นเมือง — มะค่าแต้ (ทั่วไป) แต้ (อีสาน) มะค่าหนาม (ภาคกลาง)

การนำไปใช้ประโยชน์ — เป็นไม้เนื้อแข็งนำมาใช้ทำเป็นโครงสร้าง

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 31, 43, 85, 95, 101, 144, 148 (BKF)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — Winai & Santi 66 (BK), C. Phengkai et al. 3648 (BK); S. Phengnaren 679 s.n. 582 (BKF); J. F. Maxwell 92–375 (CMU), K. Wangwasit et al. 070323–5 (CMU); K. Wangwasit et al. 070323–5 (QBG), L. Kamkom s.n. (QBG), M. Norsaengsri 5107 (QBG)





ภาพที่ 4.60 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ *Sindora siamensis* var. *siamensis* K. & S.S. Larsen

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย และ E. ฝักมีหนาม



ภาพที่ 4.61 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลมะค่าแต้ (*Sindora* Miq.)

★ *S. siamensis* var. *maritima*

▼ *S. siamensis* var. *siamensis*

15. สกุล *Tamarindus* L.

L., Sp. Pl.: 34. 1753; Taubert in Pflanzenfam. 3 (3): 139. 1892; Hutchinson, Gen. Fl. Pl. 1: 246. 1964; K. & S.S. Larsen in Fl. Thai. 4: 124. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ยืนต้น ผลัดใบ ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 4 กลีบ **กลีบดอก** มีจำนวน 3 กลีบ **เกสรเพศผู้** มีจำนวน 3 อัน **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปขอบขนาน **ผล** ผลแบบฝัก รูปขอบขนาน ฝักคอดระหว่าง **เมล็ด** รูปรีหรือรูปไข่ สีนํ้าตาลดำ มีเนื้อผลหุ้มเมล็ด จากการศึกษานิเวศวิทยาออกเฉียงเหนือพบจำนวนเพียง 1 ชนิด คือ *T. indica* L.

Tamarindus indica L., Sp. Pl. 1: 34. 1753. K. & S.S. Larsen in Fl. Thailand 4: 124. 1984.

ลักษณะวิสัย ไม้ยืนต้นต้น ผลัดใบ สูงประมาณ 10 ม. กิ่งอ่อนสีเขียวพบขนประปราย กิ่งแก่สีน้ำตาลเกลี้ยง ใบ ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ เรียงสลับ ใบย่อย มี 9–15 คู่ ยาว 10–20 มม. กว้าง 4–9 มม. ปลายใบเป็นติ่ง ขอบใบเรียบ โคนใบเฉียง ผิวใบด้านบนและด้านล่างเกลี้ยง ก้านใบยาว 1–1.5 ซม. แกนกลางใบยาว 6–8 ซม. **ช่อดอก** ช่อดอกแบบช่อกระจุก ยาว 5–10 ซม. ตาดอกรูปรี ตาดอกอ่อนสีแดง ตาดอกแก่สีครีม **กลีบเลี้ยง** มีจำนวน 4 กลีบ สีครีม ขอบขนานแกมรี ซ้อนเหลื่อมกัน ยาว 8–12 มม. กว้าง 4–5 มม. โคนกลีบเลี้ยงพบขน **กลีบดอก** มีจำนวน 3 กลีบ สีครีม ขนาดไม่เท่ากัน รูปไข่ ยาว 12–15 มม. กว้าง 6–8 มม. เส้นแขนงทอเล่ย์สีแดง ขอบกลีบดอกหยัก กลีบดอกเกลี้ยง **เกสรเพศผู้** มี 3 อัน ก้านชูอับเรณู สีเขียว ยาว 8–12 มม. โคนก้านชูอับเรณูเชื่อมติดกัน พบขนประปราย อับเรณูสีน้ำตาลแดง ยาว 2–2.5 มม. กว้าง 1.5–2 มม. **เกสรเพศเมีย** รังไข่รูปขอบขนาน สีเขียว ยาว 5–8 มม. กว้าง 1–2 มม. พบขนประปราย ก้านเกสรเพศเมีย สีเหลืองอ่อน ยาว 3–4 มม. **ผล** ผลแบบฝัก รูปขอบขนาน ยาว 6–7 ซม. กว้าง 6–9 มม. ฝักอ่อนสีเขียว ฝักแก่สีน้ำตาล **เมล็ด** รูปรีหรือรูปไข่ สีนํ้าตาลดำ มีเส้นผ่าศูนย์กลางยาวประมาณ 1 ซม. (ภาพที่ 4.62)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ — อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร และอำเภอนาหวาย จังหวัดอุบลราชธานี

นิเวศวิทยา — พื้นที่โล่งแจ้ง และเป็นพืชพันธุ์ปลูก

ระยะเวลาออกดอก — เมษายน ถึง สิงหาคม

การกระจายพันธุ์ — ในแถบแอฟริกาและเอเชียเขตร้อน

ชื่อพื้นเมือง — มะขาม (ทั่วไป) มักแกง (ฉาน) มองโคล้ง (กระเหรี่ยง) อำเบียล (เขมร)

การนำไปใช้ประโยชน์ — มีเนื้อไม้แข็งนำมาทำเป็นเครื่องใช้ ผลและยอดอ่อนนำมาใช้เป็นอาหาร

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง — P. Saisaard 21, 28, 80 (BKF)

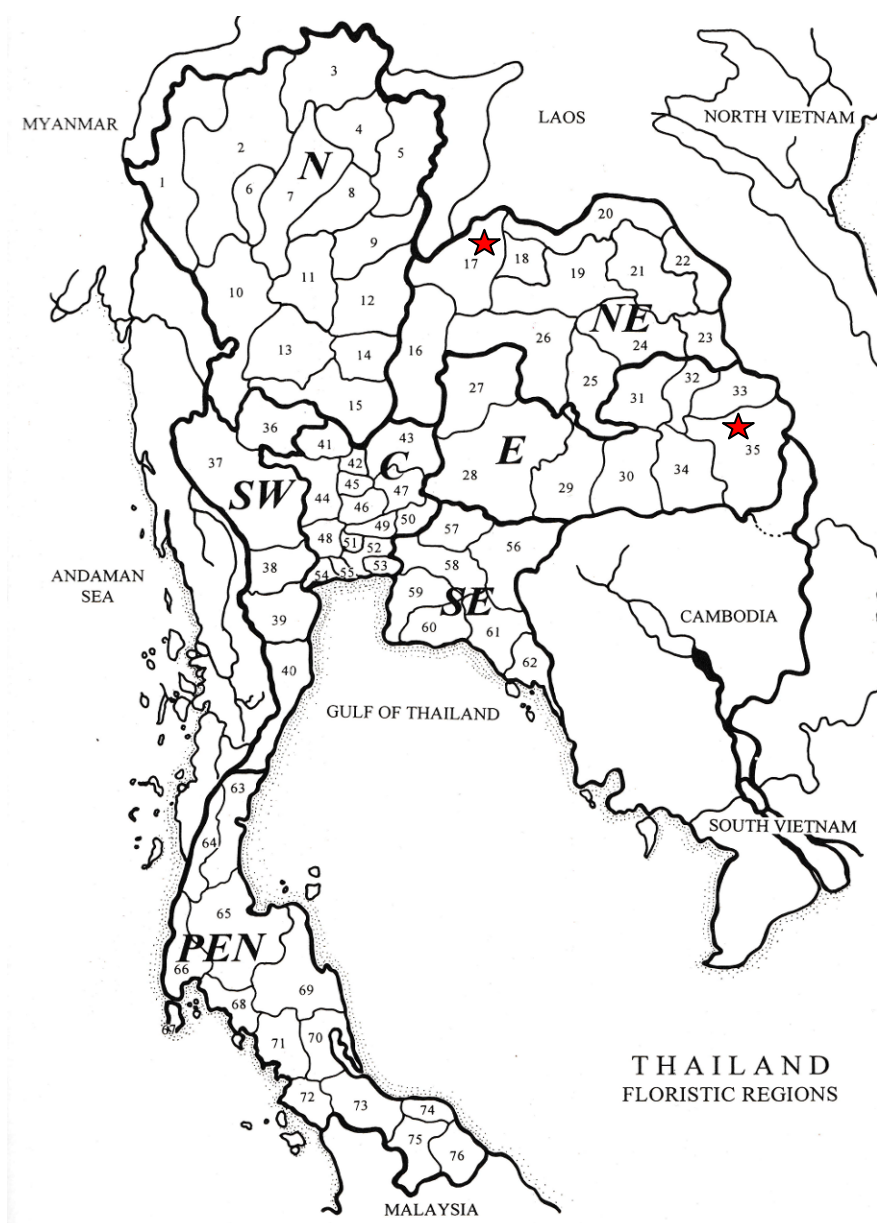
ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาเพิ่ม — Y. Paisooksantivatana 1152–1182 (BK); W. McClatchey et al. 3290 (BKF); M. Panatkool 463 (CMU), P. Georgiadis 324 (CMU), P. Palee 26 (CMU), S. Chowwavapookohn 9 (CMU), S. Soda 6 (CMU), S. Khamsai 1 (CMU); S. Soontonchart s.n. (KKU); M. Norsaengsri 4324 (QBG)





ภาพที่ 4.62 แสดงลักษณะวิสัย ใบ ช่อดอก และผล ของ *Tamarindus indica* L.

A. ลักษณะวิสัย B. ใบ C. ช่อดอก D. ดอกย่อย E. ผล และ F. เนื้อผลหุ้มเมล็ด



ภาพที่ 4.63 แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้ สกุลมะขาม (*Tamarindus* L.)

★ *T. indica*



4.2 การศึกษากายวิภาคศาสตร์ของเนื้อเยื่อชั้นผิวใบสกุลชงโค (*Bauhinia* L.)

ศึกษาลักษณะของเนื้อเยื่อชั้นผิวใบด้านใกล้แกนและไกลแกน ได้แก่ รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิว รูปร่างผนังเซลล์ การมีและไม่มีปากใบ รูปร่างปากใบ เซลล์คุม ประเภทของขน จากการศึกษาเนื้อเยื่อชั้นผิวใบของสกุลชงโค จำนวน 16 ชนิด นำมาใช้สร้างรูปวิธานระบุชนิด ดังนี้

รูปวิธานระบุชนิด

1. เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปจิกซอร์.....	2.
1. เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปสี่เหลี่ยมถึงหลายเหลี่ยม.....	6.
2. พบปากใบด้านเดียว.....	3.
2. พบปากใบทั้งสองด้าน.....	14. <i>Bauhinia tomentosa</i>
3. ปากใบมีแบบเดียว.....	4.
3. ปากใบมีสองแบบ.....	5.
4. ปากใบมีแบบเดียว.....	9. <i>Bauhinia penicilliloba</i>
4. ปากใบมีสองแบบ.....	7. <i>Bauhinia nakhonphanomensis</i>
5. พบขน.....	1. <i>Bauhinia acuminata</i>
5. ไม่พบขน.....	15. <i>Bauhinia strychnifolia</i>
6. ผนังเซลล์เรียบ.....	7.
6. ผนังเซลล์ไม่เรียบ.....	8.
7. ปากใบแบบมีเดียว.....	5. <i>Bauhinia malabarica</i>
7. ปากใบแบบมีสองแบบ.....	16. <i>Bauhinia winitii</i>
8. พบปากใบด้านเดียว.....	9.
8. พบปากใบทั้งสองด้าน.....	11.
9. พบขน.....	10. <i>Bauhinia ornata</i>
9. ไม่พบขน.....	10.
10. ปากใบมีแบบเดียว.....	8. <i>Bauhinia purpurea</i>
10. ปากใบมีสองแบบ.....	10. <i>Bauhinia sirindhorniae</i>
11. ปากใบมีแบบเดียว.....	12.
11. ปากใบมีสองแบบ.....	13.
12. พบขน.....	3. <i>Bauhinia viridescans</i>
12. ไม่พบขน.....	13. <i>Bauhinia curtisii</i>
13. พบขน.....	14.
13. ไม่พบขน.....	6. <i>Bauhinia monandra</i>
14. พบผลึก.....	15.
14. ไม่พบผลึก.....	11. <i>Bauhinia saccocalyx</i>
15. พบผลึกแบบเดียว.....	2. <i>Bauhinia bracteata</i>
15. พบผลึกสองแบบ.....	4. <i>Bauhinia lakhonensis</i>

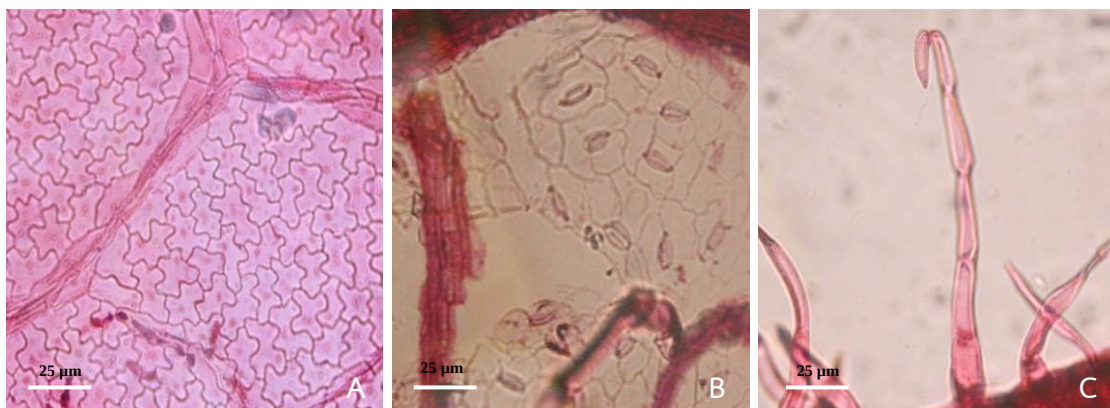


1. *Bauhinia acuminata* L.

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะคล้ายจิ๊กซอว์ ยาว 17–22 ไมโครเมตร กว้าง 10–19 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบและไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันอย่างเป็นระเบียบ ปากใบและขนไม่พบ

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะคล้ายรูปจิ๊กซอว์ ยาว 14–17 ไมโครเมตร กว้าง 10–16 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบและไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันอย่างเป็นระเบียบ ปากใบเป็นแบบพาราไซติกและ แอนไอโซไซติก เซลล์คุม ยาว 6–10 ไมโครเมตร กว้าง 3–4 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 10–13 ไมโครเมตร กว้าง 8–14 ไมโครเมตร พบขนแบบหลายเซลล์ ยาว 115–121 ไมโครเมตร กว้าง 9–10 ไมโครเมตร ปลายเซลล์แหลม (ภาพที่ 4.64)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา — P. Saisaard 49



ภาพที่ 4.64 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ *B. acuminata* L.

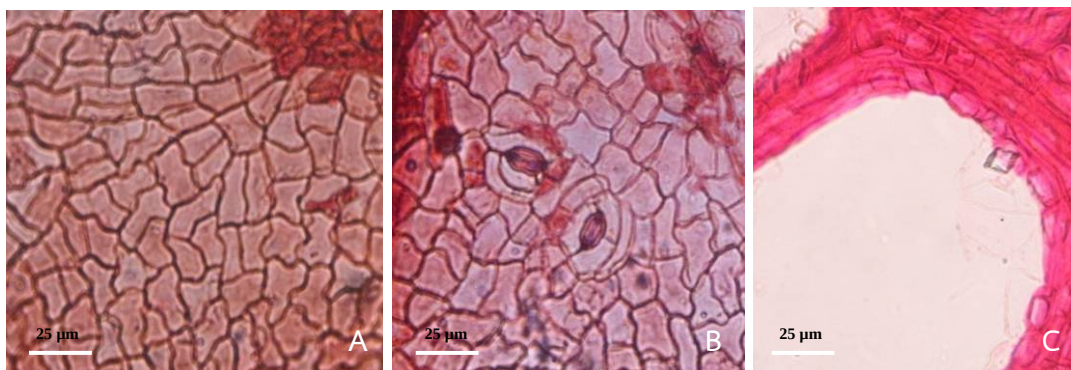
- A. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน และ B–C. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน
 A. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบ B. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบและปากใบแบบพาราไซติก
 C. ขนแบบเซลล์เดี่ยวปลายแหลม

2. *Bauhinia bracteata* (Grah. ex Benth.) Bak.

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 16–22 ไมโครเมตร กว้าง 11–19 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบกว่าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบและขนไม่พบ

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 15–20 ไมโครเมตร กว้าง 10–19 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบกว่าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบเป็นแบบพาราไซติก และแอนไอโซไซติก เซลล์คุม ยาว 8–10 ไมโครเมตร กว้าง 3–5 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 14–17 ไมโครเมตร กว้าง 8–12 ไมโครเมตร พบผลิกรูปสี่เหลี่ยม ยาว 10–13 ไมโครเมตร กว้าง 9–10 ไมโครเมตร ตามเส้นแขนงใบ (ภาพที่ 4.65)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา — P. Saisaard 112



ภาพที่ 4.65 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ *B. bracteata* (Grah. ex Benth.) Bak.

A. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน และ B–C. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน

A. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบ B. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบและปากใบแบบพาราไซติก

C. ผลิกรูปสี่เหลี่ยม

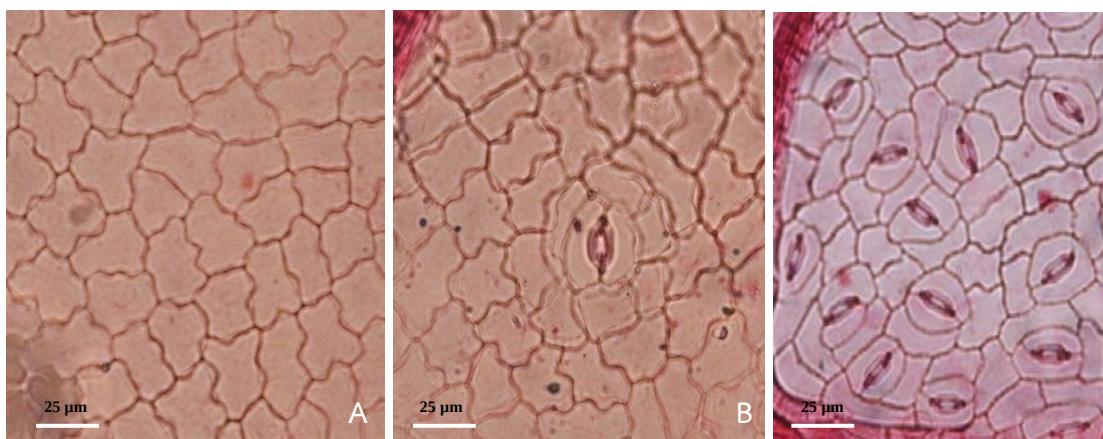


3. *Bauhinia curtisii* Prain

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 10–17 ไมโครเมตร กว้าง 10–19 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบกว่าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบแบบพาราไซติก เซลล์คุมยาว 7–10 ไมโครเมตร กว้าง 3–4 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 10–12 ไมโครเมตร กว้าง 4–6 ไมโครเมตร ขนไม่พบ

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 15–24 ไมโครเมตร กว้าง 6–10 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบกว่าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบเป็นแบบพาราไซติก เซลล์คุมยาว 8–10 ไมโครเมตร กว้าง 3–4 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 13–15 ไมโครเมตร กว้าง 10–12 ไมโครเมตร (ภาพที่ 4.66)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา — P. Saisaard 113



ภาพที่ 4.66 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ *B. curtisii* Prain

A. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน และ B–C. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน

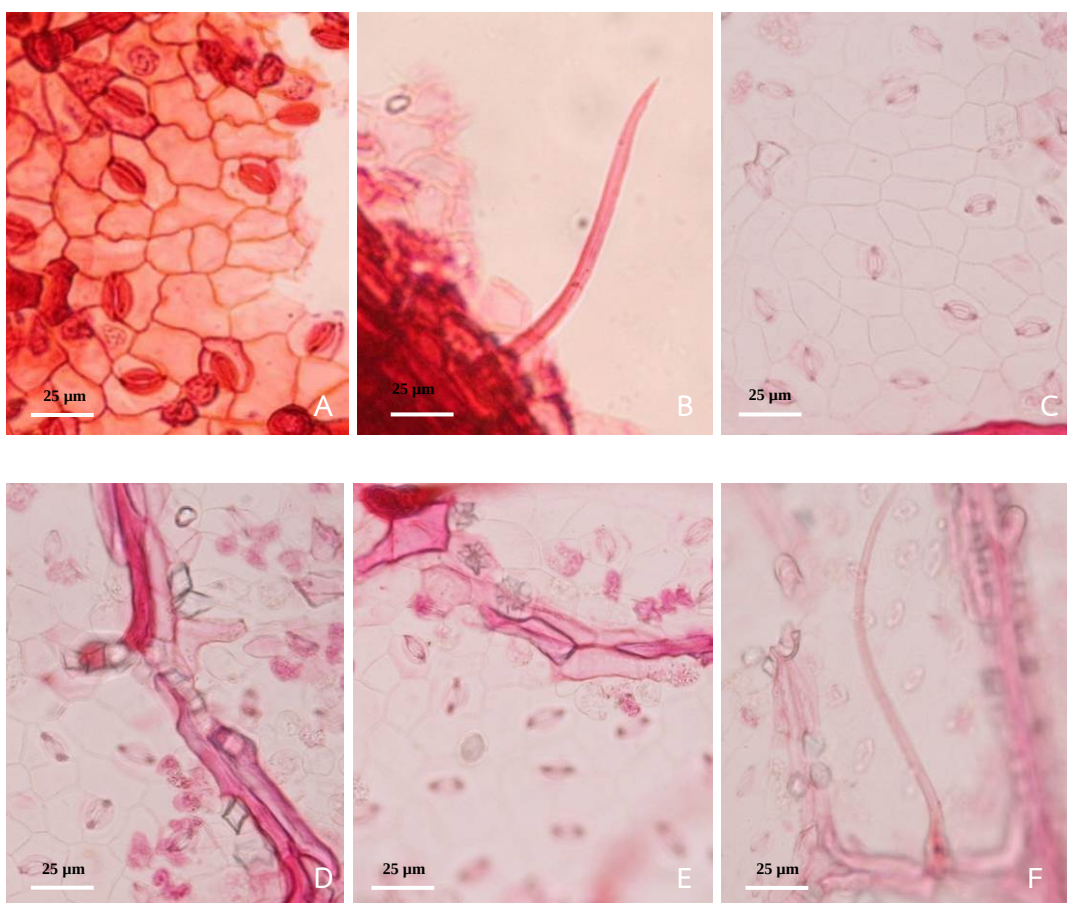
A. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบ B. ปากใบแบบพาราไซติก C. ปากใบแบบพาราไซติก

4. *Bauhinia lakhonensis* Gagnep.

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 14–21 ไมโครเมตร กว้าง 5–14 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบกว่าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบแบบพาราไชติก และแอนไอโซไชติก เซลล์คุม ยาว 8–10 ไมโครเมตร กว้าง 3–5 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 15–18 ไมโครเมตร กว้าง 7–9 ไมโครเมตร ขนแบบเซลล์เดี่ยว ยาว 120–125 ไมโครเมตร กว้าง 7–12 ไมโครเมตร ปลายเซลล์แหลม

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 14–20 ไมโครเมตร กว้าง 6–12 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบกว่าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบเป็นแบบแอนไอโซไชติก และพาราไชติก เซลล์คุม ยาว 7–8 ไมโครเมตร กว้าง 3–5 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 14–16 ไมโครเมตร กว้าง 5–7 ไมโครเมตร ขนแบบเซลล์เดี่ยว ยาว 119–122 ไมโครเมตร กว้าง 3–5 ไมโครเมตร ปลายเซลล์แหลม พบผลึกรูปสี่เหลี่ยม ยาว 7–9 ไมโครเมตร กว้าง 5–7 ไมโครเมตร และผลึกรูปดาว กว้างประมาณ 6 ไมโครเมตร พบตามเส้นแขนงใบ (ภาพที่ 4.67)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา — P. Saisaard 79



ภาพที่ 4.67 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ *B. lakhonensis* Gagnep.

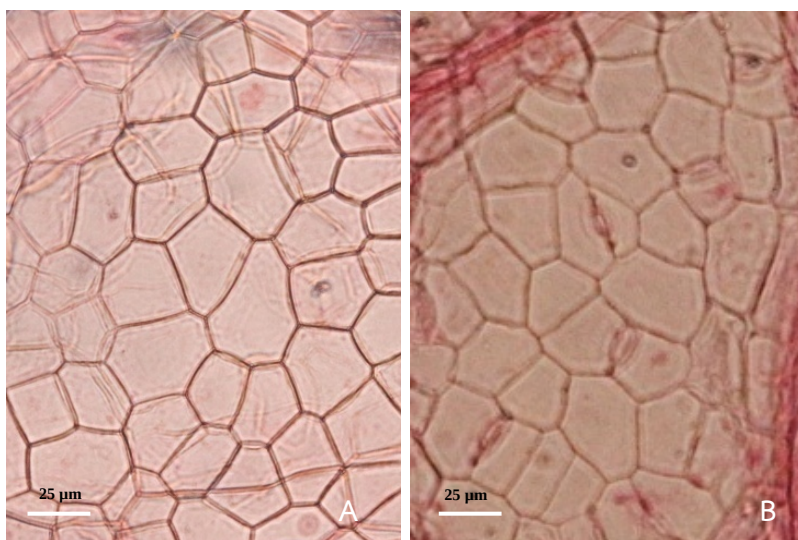
- A.-B. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน และ C-F. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน
 A. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบและปากใบแบบพาราไซติก
 B. ขนแบบเซลล์เดี่ยวปลายแหลม
 C. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบและปากใบแบบพาราไซติก
 D. ผลักรูปสี่เหลี่ยม E. ผลักรูปดาว F. ขนแบบเซลล์เดี่ยวปลายแหลม

5. *Bauhinia malabarica* Roxb

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะห้าเหลี่ยม หกเหลี่ยม และเจ็ดเหลี่ยม ยาว 7-14 ไมโครเมตร กว้าง 7-13 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวเรียบ เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบและขนไม่พบ

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะห้าเหลี่ยม หกเหลี่ยม และเจ็ดเหลี่ยม ยาว 9-11 ไมโครเมตร กว้าง 6-12 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวเรียบ เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบเป็นแบบพาราไซติก เซลล์คุม ยาว 4-6 ไมโครเมตร กว้าง 2-3 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 7-10 ไมโครเมตร กว้าง 3-4 ไมโครเมตร ขนไม่พบ (ภาพที่ 4.68)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา — P. Saisaard 11



ภาพที่ 4.68 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ *B. malabarica* Roxb

- A. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน และ B. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน
 A. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบ B. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบและปากใบแบบพาราไซติก

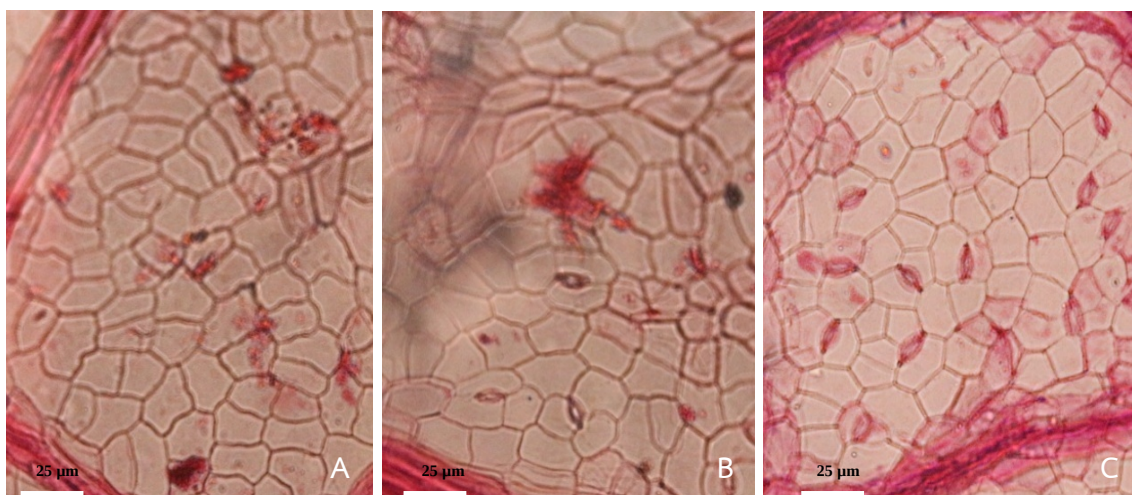


6. *Bauhinia monandra* Kurz

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 9–11 ไมโครเมตร กว้าง 6–11 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบแบบแอนไอโซไซติก และพาราไซติก เซลล์คุม ยาว 5–6 ไมโครเมตร กว้าง 2–3 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 10–12 ไมโครเมตร กว้าง 4–5 ไมโครเมตร ขนไม่พบ

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 10–14 ไมโครเมตร กว้าง 6–12 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบเป็นแบบแอนไอโซไซติก และแบบพาราไซติก เซลล์คุม ยาว 4–7 ไมโครเมตร กว้าง 2–4 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 9–12 ไมโครเมตร กว้าง 2–3 ไมโครเมตร ขนไม่พบ (ภาพที่ 4.69)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา — P. Saisaard 91



ภาพที่ 4.69 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ *B. monandra* Kurz

A.–B. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน และ C. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน

A. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบ B. ปากใบแบบพาราไซติก

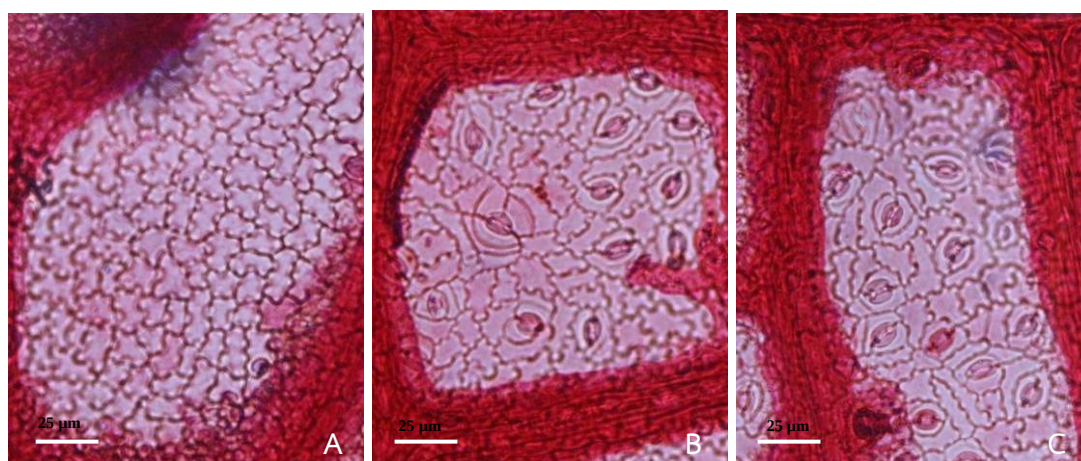
C. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบและปากใบแบบพาราไซติก

7. *Bauhinia nakhonphanomensis* Chatan

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะคล้ายจิ๊กซอว์ ยาว 6–10 ไมโครเมตร กว้าง 5–7 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบ เว้าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบและขนไม่พบ

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะคล้ายจิ๊กซอว์ ยาว 9–12 ไมโครเมตร กว้าง 3–6 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบ เว้าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบเป็นแบบแอนอโมไซติก และแบบพาราไซติก เซลล์คุมยาว 4–7 ไมโครเมตร กว้าง 3–5 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 8–12 ไมโครเมตร กว้าง 6–8 ไมโครเมตร ขนไม่พบ (ภาพที่ 4.70)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา — P. Saisaard 81



ภาพที่ 4.70 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ

B. nakhonphanomensis Chatan

A. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน และ B.–C. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน

A. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบ

B. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบ]tปากใบแบบแอนอโมไซติก

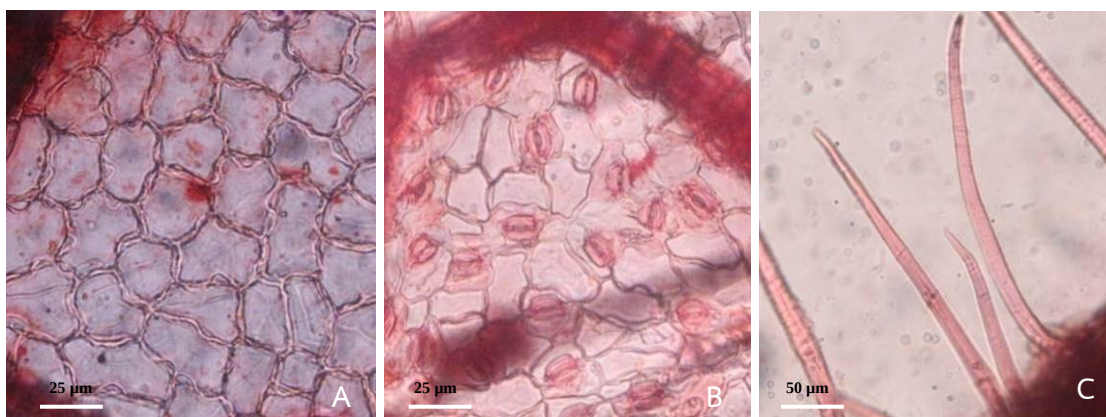
C. ปากใบแบบพาราไซติก

8. *Bauhinia ornata* Kurz

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 17–22 ไมโครเมตร กว้าง 13–15 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบกว่าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ไม่พบปากใบ ขนแบบหลายเซลล์ ยาว 140–180 ไมโครเมตร กว้าง 9–11 ไมโครเมตร ปลายเซลล์แหลม

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 18–22 ไมโครเมตร กว้าง 8–13 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบกว่าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบเป็นแบบพาราไซติก เซลล์คุม ยาว 7–8 ไมโครเมตร กว้าง 3–4 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 10–12 ไมโครเมตร กว้าง 7–11 ไมโครเมตร ขนแบบเซลล์เดี่ยว ยาว 171–260 ไมโครเมตร กว้าง 9–11 ไมโครเมตร ปลายเซลล์แหลม (ภาพที่ 4.71)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา — P. Saisaard 152



ภาพที่ 4.71 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ *B. ornata* Kurz

A. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน และ B.–C. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน

A. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบ

B. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบปากใบแบบพาราไซติก

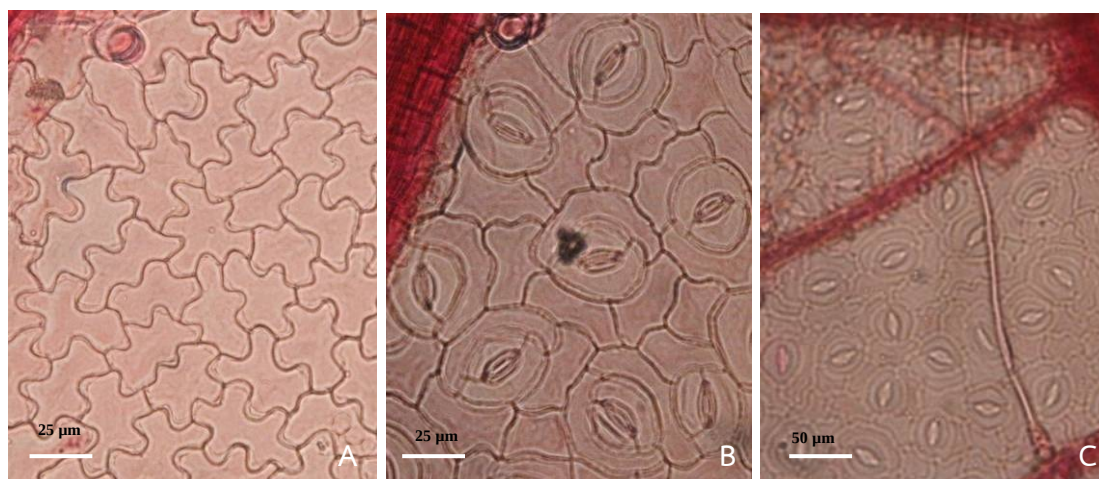
C. ขนเซลล์เดี่ยวปลายแหลม

9. *Bauhinia penicilliloba* Pierre ex Gagnep.

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะคล้ายจิ๊กซอว์ ยาว 15–24 ไมโครเมตร กว้าง 8–11 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบ เว้าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบและขนไม่พบ

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะคล้ายจิ๊กซอว์ ยาว 19–23 ไมโครเมตร กว้าง 8–11 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบ เว้าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบเป็นแบบพาราไซติก เซลล์คุม ยาว 7–10 ไมโครเมตร กว้าง 3–5 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 15–17 ไมโครเมตร กว้าง 13–15 ไมโครเมตร ขนแบบเซลล์เดี่ยว ยาว 215–247 ไมโครเมตร กว้าง 7–9 ไมโครเมตร ปลายเซลล์แหลม (ภาพที่ 4.72)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา — P. Saisaard 54



ภาพที่ 4.72 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ *B. penicilliloba* Pierre ex Gagnep.

A. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน และ B–C. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน

A. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบ

B. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบและปากใบแบบพาราไซติก

C. ขนเซลล์เดี่ยวปลายแหลม

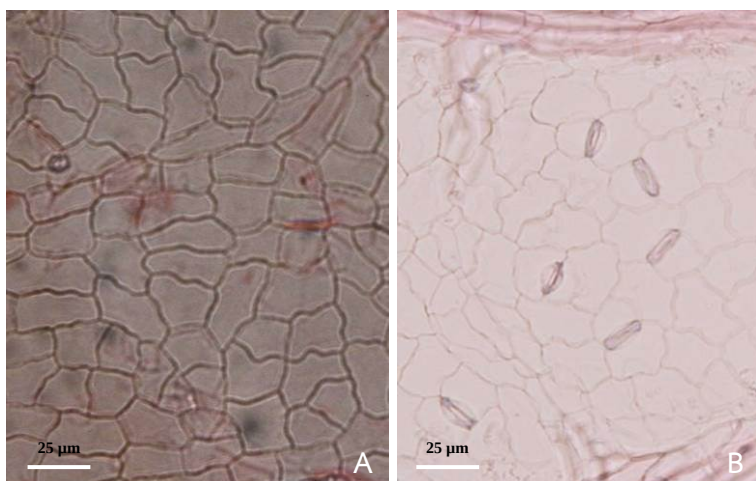


10. *Bauhinia purpurea* L.

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 9–14 ไมโครเมตร กว้าง 5–7 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบและขนไม่พบ

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 13–15 ไมโครเมตร กว้าง 5–7 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบเป็นแบบพาราไซติก และแอนไอโซไซติก เซลล์คุม ยาว 3–4 ไมโครเมตร กว้าง 2–3 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 6–8 ไมโครเมตร กว้าง 6–10 ไมโครเมตร ขนไม่พบ (ภาพที่ 4.73)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา — P. Saisaard 12



ภาพที่ 4.73 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ *B. purpurea* L.

A. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน และ B. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน

A. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบไม่พบปากใบ

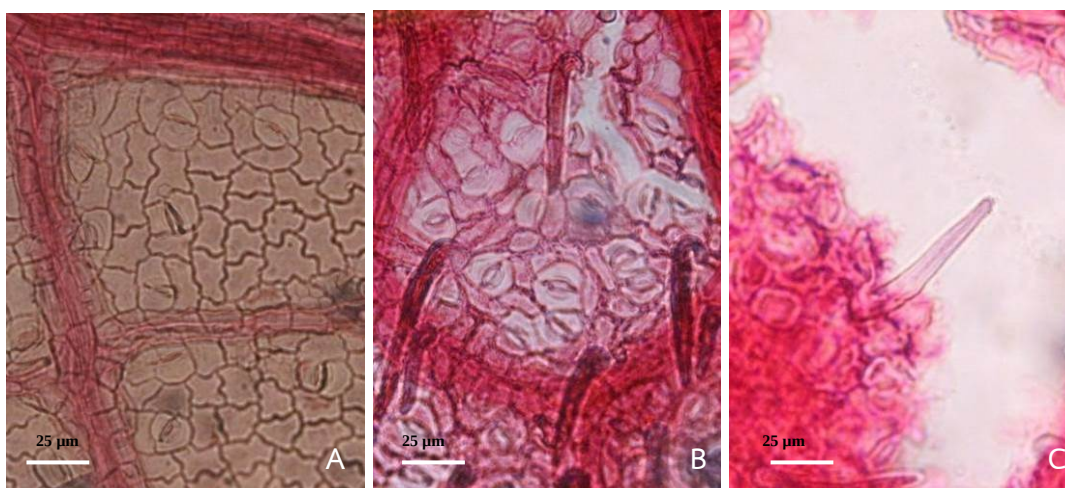
B. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบและปากใบแบบแอนไอโซไซติก และปากใบแบบพาราไซติก

11. *Bauhinia saccocalyx* Pierre

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 10–13 ไมโครเมตร กว้าง 5–8 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบเว้าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบแบบแอนไอโซไซติก และพาราไซติก เซลล์คุม ยาว 7–9 ไมโครเมตร กว้าง 2–4 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุมยาว 10–14 ไมโครเมตร กว้าง 12–15 ไมโครเมตร ขนไม่พบ

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 12–17 ไมโครเมตร กว้าง 4–7 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบเว้าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบเป็นแบบแอนไอโซไซติก และพาราไซติก เซลล์คุม ยาว 6–9 ไมโครเมตร กว้าง 3–4 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 10–13 ไมโครเมตร กว้าง 10–12 ไมโครเมตร ขนแบบเซลล์เดี่ยว ยาว 26–36 ไมโครเมตร กว้าง 3–4 ไมโครเมตร ปลายเซลล์แหลม (ภาพที่ 4.74)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา — P. Saisaard 79



ภาพที่ 4.74 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ *B. saccocalyx* Pierre

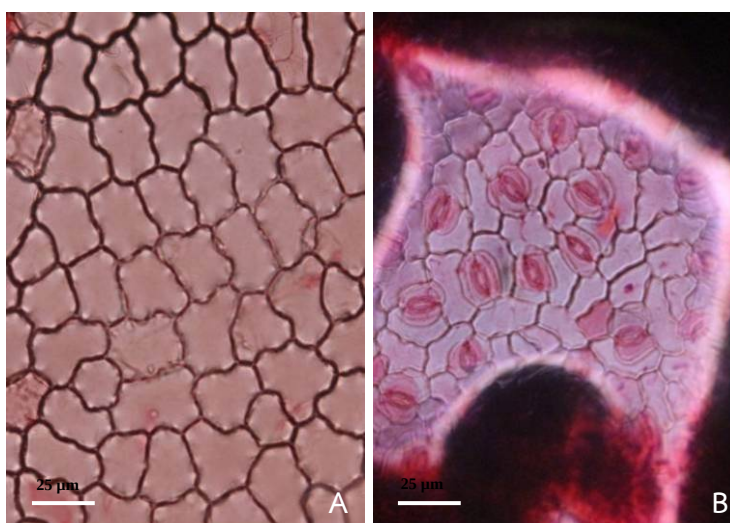
- A. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน และ B.–C. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน
- A. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบและปากใบแบบพาราไซติก
- B. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบและปากใบแบบพาราไซติก
- C. ขนแบบเซลล์เดี่ยวปลายแหลม

12. *Bauhinia sirindhorniae* K. & S.S. Larsen

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 15–22 ไมโครเมตร กว้าง 4–7 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบกว่าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบและขนไม่พบ

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 16–19 ไมโครเมตร กว้าง 7–10 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบกว่าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบเป็นแบบแอนไอโซไซติก และพาราไซติก เซลล์คุม ยาว 7–10 ไมโครเมตร กว้าง 3–5 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 14–17 ไมโครเมตร กว้าง 10–12 ไมโครเมตร ขนไม่พบ (ภาพที่ 4.75)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา — P. Saisaard 33



ภาพที่ 4.75 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ *B. sirindhorniae* K. & S.S. Larsen

A. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน และ B. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน

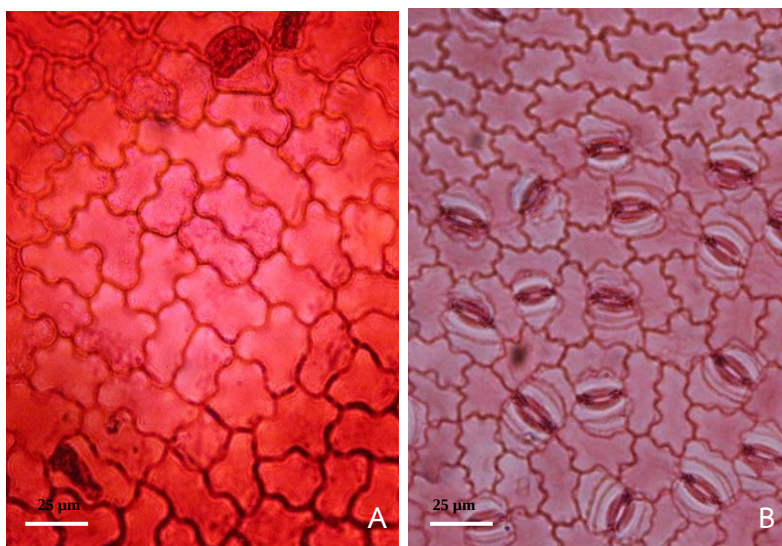
A. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบ B. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบและปากใบแบบพาราไซติก

13. *Bauhinia strychnifolia* Craib

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะคล้ายจิ๊กซอว์ ยาว 16–19 ไมโครเมตร กว้าง 7–10 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบ เว้าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบและขนไม่พบ

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะคล้ายจิ๊กซอว์ ยาว 16–19 ไมโครเมตร กว้าง 7–10 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบ เว้าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบเป็นแบบพาราไซติก เซลล์คุม ยาว 8–10 ไมโครเมตร กว้าง 3–4 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 11–13 ไมโครเมตร กว้าง 8–10 ไมโครเมตร ขนไม่พบ (ภาพที่ 4.76)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา — P. Saisaard 53



ภาพที่ 4.76 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ *B. strychnifolia* Craib

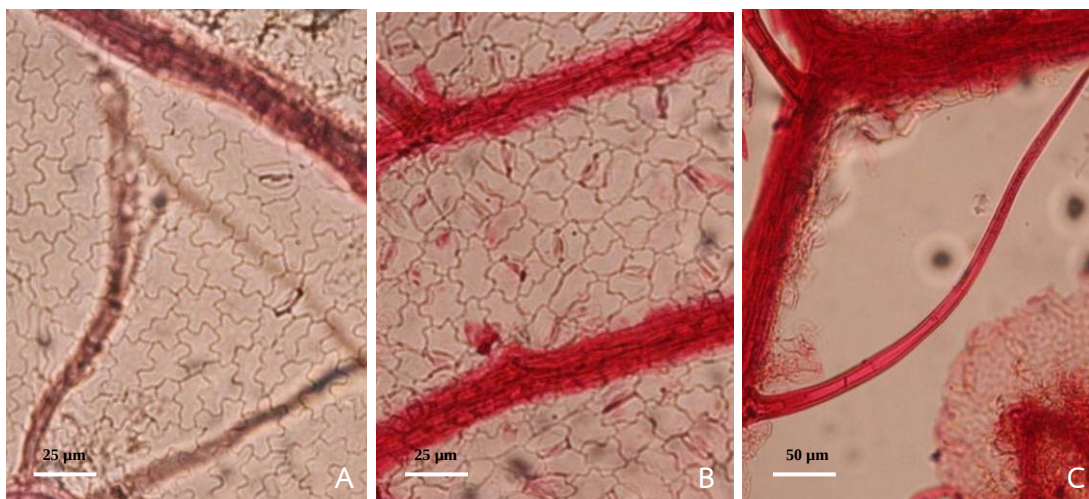
- A. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน และ B. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน
- A. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบไม่พบปากใบ
- B. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบและปากใบแบบพาราไซติก

14. *Bauhinia tomentosa* L.

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะคล้ายจิ๊กซอว์ ยาว 17–20 ไมโครเมตร กว้าง 6–9 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบ เว้าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบแบบพาราไซติก ยาว 7–9 ไมโครเมตร กว้าง 3–4 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 10–12 ไมโครเมตร กว้าง 10–13 ไมโครเมตร ขนไม่พบ

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะคล้ายจิ๊กซอว์ ยาว 14–20 ไมโครเมตร กว้าง 6–9 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบ เว้าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบเป็นแบบพาราไซติก เซลล์คุม ยาว 6–8 ไมโครเมตร กว้าง 3–4 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 10–12 ไมโครเมตร กว้าง 10–12 ไมโครเมตร ขนแบบเซลล์เดี่ยว ยาว 180–205 ไมโครเมตร กว้าง 4–6 ไมโครเมตร ปลายเซลล์แหลม (ภาพที่ 4.77)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา — P. Saisaard 74



ภาพที่ 4.77 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ *B. tomentosa* L.

A. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน และ B.–C. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน

A. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบและปากใบแบบพาราไซติก

B. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบและปากใบแบบพาราไซติก

C. ขนแบบเซลล์เดี่ยวปลายแหลม

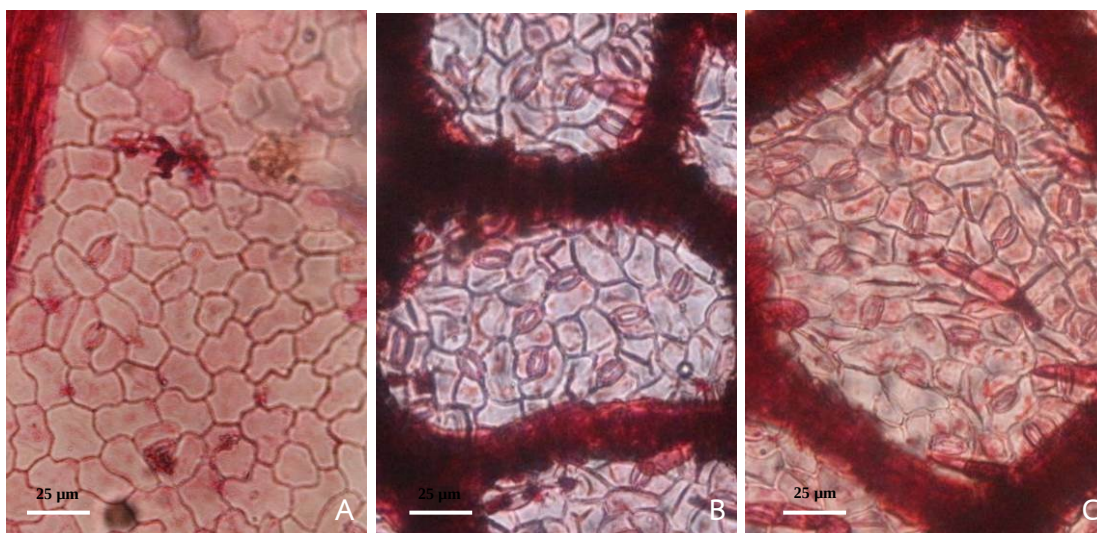


15. *Bauhinia viridescans* Desv.

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 12–15 ไมโครเมตร กว้าง 5–7 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบแบบแอนไอโซไซติก และแบบพาราไซติก เซลล์คุม ยาว 7–8 ไมโครเมตร กว้าง 3–4 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 10–12 ไมโครเมตร กว้าง 7–10 ไมโครเมตร ขนไม่พบ

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 12–15 ไมโครเมตร กว้าง 5–7 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบเป็นแบบพาราไซติก เซลล์คุม ยาว 7–8 ไมโครเมตร กว้าง 3–4 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 10–12 ไมโครเมตร กว้าง 7–10 ไมโครเมตร ขนแบบเซลล์เดี่ยว ยาว 27–43 ไมโครเมตร กว้าง 4–6 ไมโครเมตร (ภาพที่ 4.78)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา — P. Saisaard 154



ภาพที่ 4.78 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ *B. viridescans* Desv.

A. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน และ B–C. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน

A. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบพบปากใบแบบแอนไอโซไซติกและแบบพาราไซติก

B. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบและปากใบแบบพาราไซติก

C. ขนแบบเซลล์เดี่ยวปลายแหลม

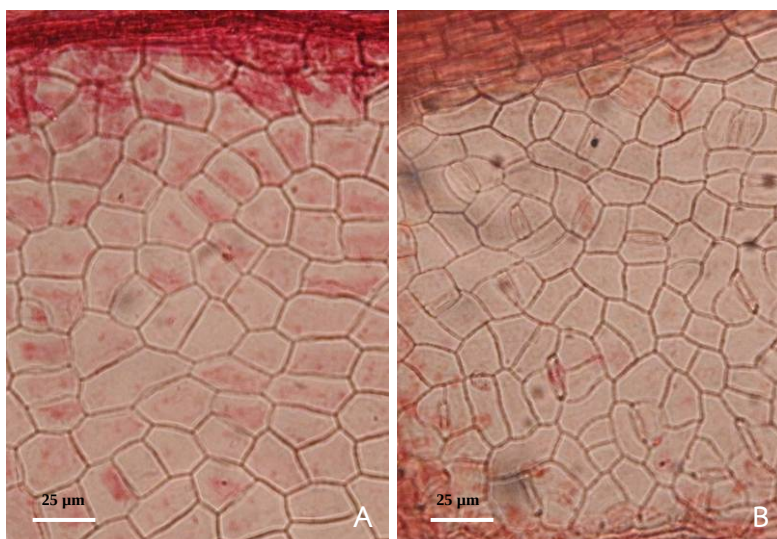


16. *Bauhinia winitii* Craib

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 15–17 ไมโครเมตร กว้าง 7–10 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบกว่าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันไม่เป็นระเบียบ ปากใบและขนไม่พบ

ลักษณะเนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน จากการลอกผิวใบพบว่า เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างเซลล์มีลักษณะสี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม และหกเหลี่ยม ยาว 15–17 ไมโครเมตร กว้าง 7–10 ไมโครเมตร ผนังเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวหยาบกว่าไม่แน่นอน เซลล์เรียงกันเป็นระเบียบ ปากใบเป็นแบบแอนไอโซไซติก และพาราไซติก เซลล์คุม ยาว 7–9 ไมโครเมตร กว้าง 3–4 ไมโครเมตร เซลล์ข้างเซลล์คุม ยาว 11–14 ไมโครเมตร กว้าง 10–12 ไมโครเมตร ขนไม่พบ (ภาพที่ 4.79)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา — P. Saisaard 60



ภาพที่ 4.79 แสดงลักษณะเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน ของ *B. winitii* Craib

A. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านใกล้แกน และ B. เซลล์เนื้อเยื่อผิวใบด้านไกลแกน

A. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบไม่พบปากใบ

B. รูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวใบพบปากใบแบบแอนไอโซไซติกและพาราไซติก



4.3 อภิปรายผลการศึกษานุกรมวิธานของพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์

จากผลการศึกษาพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ในบริเวณพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบ จำนวน 15 สกุล 52 ชนิด มีลักษณะวิสัยที่แตกต่างกัน ได้แก่ ไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้พุ่มรอเลื้อย ไม้เถา และ ไม้ล้มลุก เป็นพรรณไม้ที่มีความหลากหลายของลักษณะวิสัย และพบลักษณะของพรรณไม้ในสังคมพืชที่ต่างกัน

ในการสำรวจและเก็บตัวอย่างครั้งนี้พบว่าพืชในสกุลชงโค (*Bauhinia*) มีจำนวนชนิดมากที่สุด โดยพบ 25 ชนิด เป็นพรรณไม้ที่มีความหลากหลายของลักษณะวิสัย ได้แก่ ไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้พุ่มรอเลื้อย และไม้เถาเนื้อแข็ง ซึ่งอาจมีผลทำให้พบจำนวนชนิดที่มากกว่าสกุลอื่นๆ นอกจากนั้นพืชวงศ์ย่อยนี้บางชนิดมีรายงานว่า เป็นพรรณไม้ถิ่นเดียว ได้แก่ กระไดลิง (*B. nakhonphanomensis* Chatan) เสี้ยวเขาพระวิหาร (*B. saigonensis* Pierre ex Gagnep.) เสี้ยวแดง (*B. penicilliloba* Pierre ex Gagnep.) สิริธรวัลลี (*B. sirindhorniae* K. & S.S. Larsen) ส้มเสี้ยวเถา (*B. lakhonensis* Gagnep.) และ อรพิม (*B. winitii* Craib) และพรรณไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ได้แก่ มะค่าโมง (*Azelia xylocarpa* (Kurz) Craib) ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* L.) ขี้เหล็ก (*Senna siamea* Lam.) อะราง (*Phyllocarpus dasyrrhachis* (Miq.) Kurz) มะขาม (*Tamarindus indica* L.) เอลง (*Dialium cochinchinense* Pierre) พันชาติ (*Erythrophleum sucirubrum* Gagnep.) และมะค่าแต้ (*Sindora siamensis* var. *siamensis*) ซึ่งส่งผลกระทบต่อลดจำนวนและอยู่ในสถานะใกล้สูญพันธุ์ จึงควรมีวางแผนการอนุรักษ์ทรัพยากรและการนำไปใช้ประโยชน์ของพรรณไม้วงศ์นี้อย่างยั่งยืน การอภิปรายการศึกษาได้แยกอภิปรายเป็นหัวข้อ ดังนี้

นิเวศวิทยา

จากการศึกษาพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์พบลักษณะนิเวศที่ต่างกัน คือ พบในป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณ โดยทั่วไปแล้วพบพรรณไม้ในวงศ์ย่อยนี้ในป่าเบญจพรรณ ได้แก่ มะค่าโมง และมะค่าแต้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Larsen และคณะ (1984) ที่รายงานว่าพบมะค่าโมง และมะค่าแต้ได้ทั่วไปตามป่าเบญจพรรณ

พรรณไม้ถิ่นเดียว

พรรณไม้ในวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ มีรายงานพรรณไม้เฉพาะถิ่นที่พบในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและพบเฉพาะในประเทศไทย พบจำนวน 6 ชนิด ซึ่งเป็นพรรณไม้ในสกุลชงโค ดังนี้

- 1) กระไดลิง (*B. nakhonphanomensis* Chatan) ซึ่งเป็นพืชพรรณใหม่ของโลกที่มีรายงานพบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูถ้ำกา จังหวัดนครพนม พบตามริมธารน้ำและป่าดิบแล้ง
- 2) เสี้ยวเขาพระวิหาร (*B. saigonensis* Pierre ex Gagnep.) ซึ่งมีการกระจายพันธุ์ในแถบอินโดจีนซึ่งกระจายพันธุ์ได้ดีในป่าผลัดใบ
- 3) เสี้ยวแดง (*B. penicilliloba* Pierre ex Gagnep.) ซึ่งพบตามลานหินป่าดิบแล้งและมีการกระจายพันธุ์ในแถบอินโดจีนเท่านั้น



4) สิริธรวัลลี (*B. sirindhorniae* K. & S. S. Larsen) ซึ่งเป็นพืชชนิดใหม่ของโลกที่มีรายงานพบในพื้นที่จังหวัดหนองคาย บึงกาฬ และนครพนม ซึ่งมีการกระจายพันธุ์ในป่าดิบแล้ง

5) ส้มเสี้ยวเถา (*Bauhinia lakhonensis* Gagnep) ซึ่งพบตามข้างทางหรือป่าดิบแล้งและมีการกระจายพันธุ์ในแถบจังหวัดสกลนคร หนองคาย บึงกาฬ และนครพนม

6) อรพิม (*B. winitii* Craib) ซึ่งเป็นพืชพรรณใหม่ที่พบครั้งแรกในพื้นที่ภาคกลางและภาคเหนือของประเทศไทย พบตามป่าละเมาะและภูเขาหินปูนระดับต่ำ แต่การศึกษารังนี้มียางานพบครั้งแรกในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งอาจจะมีการนำปลูกเป็นไม้ประดับ

นอกจากนี้ยังพบพืชถิ่นเดียวซึ่งเคยรายงานว่ามีเฉพาะแถบภาคใต้ของประเทศไทย คือ ใบสีทอง (*B. aureifolia* K. & S.S. Larsen) (Larsen and Larsen, 1995) พืชชนิดนี้ถูกนำออกจากพื้นที่ป่าต้นกำเนิดและในธรรมชาติเป็นพืชที่หายาก เสี่ยงต่อสถานะใกล้สูญพันธุ์

การประเมินสถานะภาพการอนุรักษ์ตามหลักเกณฑ์ของ IUCN

พรรณไม้ในวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ พบจำนวน 30 ชนิดที่จัดอยู่ในพืชบัญชีแดงซึ่งเป็นรายชื่อพืชถิ่นเดียว พืชหายาก พืชที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ และพืชใกล้สูญพันธุ์ จากการศึกษาในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบพรรณไม้ในวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ 15 สกุล 52 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นพรรณไม้สกุลชงโค คือมี 25 ชนิด และจัดอยู่ในพืชตามการประเมินสถานการณ์อนุรักษ์ตามหลักเกณฑ์ของ IUCN จำนวน 4 ชนิด โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มพืชที่มีความเสี่ยงขั้นวิกฤตต่อการสูญพันธุ์ (Critically endangered species) มี 3 ชนิด ได้แก่ เสี้ยวเขาพระวิหาร (*B. saigonensis* Pierre ex Gagnep) สิริธรวัลลี (*B. sirindhorniae* K. & S.S. Larsen) และอรพิม (*B. winitii* Craib) และกลุ่มพืชใกล้สูญพันธุ์ (Endangered species) มี 1 ชนิด ได้แก่ ย่านางแดง (*B. strychnifolia* Craib) (Santisuk et al., 2006) นอกจากนั้นพบว่าปัจจัยที่น่าจะส่งผลต่อการใกล้สูญพันธุ์หรือสูญพันธุ์ น่าจะมาจากการเข้าไปทำประโยชน์ในพื้นที่ป่า การนำพรรณไม้ออกมาปลูกเป็นไม้ประดับ ซึ่งพืชบางชนิดมีความจำเพาะต่อสภาพภูมิอากาศ การเกิดไฟป่า และการนำไม้มาทำเป็นเชื้อเพลิง

พรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ที่มีรายงานการนำมาใช้เป็นสมุนไพร

พรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ที่มีรายงานการนำมาใช้เป็นสมุนไพร พบจำนวน 15 ชนิด ดังนี้ สกุล *Azzeria* ในประเทศไทยพบเพียง 1 ชนิด คือ มะค่าโมง มีรายงานนำส่วนของลำต้นบริเวณส่วนปุ่มปม ซึ่งมีรสเบื่อเมา ใช้เป็นยาถ่ายพยาธิ และโรคผิวหนัง

สกุล *Bauhinia* ซึ่งจากรายงานผลการศึกษาค้นคว้าพบว่านำมาใช้เป็นสมุนไพร จำนวน 4 ชนิด คือ กากหลง (*B. acuminata* L.) พบว่าดอกสามารถแก้อาการปวดศีรษะ ลดความดัน แก้เลือดออกตามไรฟัน (เสงี่ยม พงษ์บุญรอด, 2519) เสี้ยวแดง ซึ่งพบว่ามีส่วนรากมาใช้รักษาแผลในปาก ชงโค (*B. purpurea* L.) ซึ่งพบว่ามีเปลือกมาเป็นยาสมานและรักษากระเพาะบาดแผล และย่านางแดง นำส่วนของใบมาใช้ในรักษาเป็นยาถอนพิษ (ไซมอน การ์ดเนอร์ และคณะ, 2549)

สกุล *Caesalpinia* พบว่านำมาใช้เป็นสมุนไพร จำนวน 2 ชนิด คือ กำจาย (*C. digyna* Rottler) ใช้ส่วนของฝักมาสสมานแผล แก้ท้องร่วง รากใช้เป็นยาแก้ไข (โรงเรียนแพทย์แผนโบราณ, 2507; Burkill, 1935) และฝาง (*C. sappan* L.) ใช้ส่วนของแก่นบำรุงโลหิต และแก้ร้อนใน (ก่องกานดา ชยามฤต, 2528)



สกุล *Cassia* พบว่านำมาใช้เป็นสมุนไพร จำนวน 1 ชนิด คือ ราชพฤกษ์ ใช้ส่วนของเมล็ด เป็นยาถ่าย เนื้อในฝักแก้ไข้เป็นยาระบายลม และมีฤทธิ์เป็นยาถ่าย (ไขมอน การ์ดเนอร์ และคณะ, 2549)

สกุล *Dialium* พบว่านำมาใช้เป็นสมุนไพร จำนวน 1 ชนิด คือ เพลิง โดยใช้ส่วนของผลต้ม สำหรับดื่มรักษาอาการไอ (ก่องกานดา ชยามฤต, 2528)

สกุล *Senna* พบว่านำมาใช้เป็นสมุนไพร จำนวน 3 ชนิด คือ ชุมเห็ดเทศ (*S. alata* (L.) Roxb) โดยนำส่วนของใบมาต้มใช้เป็นยาขับพยาธิตัวกลม และรักษาโรคผิวหนัง แสมสาร (*S. garretiana* Craib) พบว่านำส่วนของใบมาใช้รักษาโรคกลาก ทุ่งลาด บำรุงโลหิต (ก่องกานดา ชยามฤต, 2528) และขี้เหล็ก นำส่วนของใบมาใช้รักษาโรคผิวหนัง แก้น้ำ และเป็นยาระบาย ดอกใช้ลดความดันโลหิต และเปลือกใช้รักษาโรคผิวหนัง (ไขมอน การ์ดเนอร์ และคณะ, 2549)

สกุล *Peltophorum* พบว่านำมาใช้เป็นสมุนไพร จำนวน 1 ชนิด คือ อะราง (*P. dasyrhachis* (Miq.) Kurz) โดยนำส่วนของเปลือกมาใช้รักษาอาการปากเปื่อย ขับเสมหะ และยาขับ ลม (ก่องกานดา ชยามฤต, 2528)

สกุล *Sindora* พบว่านำมาใช้เป็นสมุนไพร จำนวน 1 ชนิด คือ มะค่าแต้ (*S. siamensis* var. *maritime* Pierre) โดยนำส่วนของเมล็ดมารักษาโรคเบื่อเมา และรักษาโรคผิวหนัง (ก่องกานดา ชยามฤต, 2528)

สกุล *Tamarindus* พบว่านำมาใช้เป็นสมุนไพร จากการศึกษพบเพียงจำนวน 1 ชนิดทั่วโลก คือ มะขาม (*T. indica* L.) โดยใช้เปลือกรักษาอาการท้องเดินและสมานแผล ใบอ่อนช่วยขับปัสสาวะ ผลเป็นยาระบายอ่อนๆ และรากรักษาอาการท้องเดิน (ก่องกานดา ชยามฤต, 2528)

พรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ที่มีพิษ

จากการศึกษาพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์พบพืชจำนวน 1 ชนิด มีรายงานว่าเป็นพรรณไม้ ที่มีพิษ ได้แก่ พันชาด (*Erythrophleum succirubrum* Gagnep.) พบว่าส่วนของราก เปลือก ใบ และ เมล็ดมีสาร norerythrophlamide ซึ่งเป็นสารกลุ่มแอลคาลอยด์ที่เป็นพิษกับหัวใจ (ก่องกานดา ชยามฤต, 2528)

พรรณไม้ที่มีรายงานว่าเป็นกลุ่มของวัชพืช

จากการศึกษาพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ ธีรัชชัย และแมกซ์เวล (2535) ได้รายงานว่ามีพืช ในวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ จำนวน 6 ชนิด ที่เป็นวัชพืช ได้แก่ โฝงแฝง (*Senna hirsuta* L.) ผักกระเฉดบก (*S. mimodoides* L.) ชุมเห็ดไทย (*S. obtusifolia* L.) คางเค็ด (*S. occidentalis* L.) มะขามเบี้ย (*S. pumila* Lamk.) และชุมเห็ดไทย (*S. tora* (L.) Roxb.) ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้พบเพียง 2 ชนิด ที่เป็น วัชพืช ได้แก่ คางเค็ด และชุมเห็ดไทย ซึ่งเป็นพืชที่พบตามที่โล่งแจ้งและตามพื้นที่รกร้าง

พรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ที่ให้สี

จากการศึกษาพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์พบจำนวน 5 ชนิด ที่นิยมนำมาเป็นสีผสมอาหาร ที่ได้จากธรรมชาติและสีย้อมสำหรับย้อมผ้า เนื่องจากส่วนของเปลือกจะพบสารแทนนินค่อนข้างมากจึง นิยมนำมาทำน้ำฝาดสำหรับย้อมผ้า เช่น ผาง (*Caesalpinia sappan* L.) การใช้โดยนำส่วนของแก่นมา



ใช้เป็นสืผสมอาหารที่ให้สีแดง และนิยมนำมาย้อมผ้าฝ้ายและผ้าไหม (Phengkklai & Khamsai, 1985) กำจาย (*C. digyna* Rottler) การใช้โดยนิยมนำส่วนของฝักมาเป็นน้ำย้อมผ้า หนึ่ง แห และอวน (โรงเรียนแพทย์แผนโบราณสำนักวัดพระเชตุพนฯ, 2507; Burkill, 1935) ชุมเห็ดไทย (*Senna tora* L.) เมล็ดให้สีน้ำเงิน ใ้ย้อมผ้า ราชพฤกษ์ (*C. fistula* L.) ผลมะค่าแต่ (*S. siamensis* var. *maritima* (Pierre) K. & S.S. Larsen) และมะขาม (*T. indica* L.) นิยมนำส่วนแก่นมาใช้ย้อมผ้า (เต็ม สมิตินันท์, 2544)

พรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ที่เป็นพืชอาหาร

จากการศึกษาพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์พบพืชจำนวน 8 ชนิด นำมาใช้เป็นพืชอาหาร ดังนี้ พืชที่ใช้ส่วนของผลและเมล็ดเป็นอาหาร ได้แก่ มะค่าโมง การใช้โดยการนำส่วนของเมล็ดค่อนมารับประทานเป็นผัก เกลง การใช้โดยการนำส่วนของผลดิบและผลสุกมารับประทานซึ่งผลดิบมีรสฝาด ผลสุกมีรสหวาน และมะขาม โดยใช้ผลดิบและผลสุกมารับประทานได้

พืชที่ใช้ส่วนของช่อดอกและใบอ่อน ได้แก่ ส้มเสี้ยว (*B. malabarica* Roxb.) โดยใช้ส่วนของใบอ่อนรับประทานซึ่งพบว่ามีรสเปรี้ยว ราชพฤกษ์ โดยนำส่วนของใบอ่อนมาลวกรับประทานกับ น้ำพริก ชีเหล็ก โดยนำส่วนของดอกอ่อนและใบอ่อนมาต้มแล้วเพื่อให้รสขมลดลง คางคืด โดยนำส่วนของยอดอ่อนมารับประทานโดยลวกจิ้มกับน้ำพริก ผักหนาม (*C. mimosoides* Lam.) โดยนำส่วนของยอดอ่อนมารับประทานโดยการลวกจิ้มกับน้ำพริก และมะขาม โดยนำส่วนของใบอ่อนมาใช้เป็นส่วนประกอบ ในการเพิ่มรสชาติของอาหารซึ่งมีรสเปรี้ยว

พรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ที่นำมาปลูกเป็นร่มเงาและไม้ประดับ

พรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์มีลักษณะวิสัยที่แตกต่างกัน ได้แก่ ไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้พุ่มรอเลื้อย ไม้เถา และไม้เถาเนื้อแข็ง ทำให้พรรณไม้กลุ่มนี้มีความหลากหลายของลักษณะวิสัย และสีสันของดอกก็มีความแตกต่างกัน ซึ่งนิยมปลูกเป็นร่มเงาและไม้ประดับ ดังนี้

พืชสกุล *Bauhinia* จากผลการศึกษาครั้งนี้ คือ นำมาปลูกเพื่อให้ร่มเงาและไม้ประดับ ส่วนใหญ่เป็นไม้เลื้อยจึงนิยมนำมาปลูกเป็นซุ้ม ได้แก่ สรินธรวัลดี ย่านางแดง และอรพิม นอกจากนั้นไม้พุ่ม ไม้ต้น และไม้รอเลื้อยสามารถปลูกเป็นไม้ดอกไม้ประดับตามสถานที่สาธารณะ ข้างทาง และบ้านเรือน ได้แก่ กาหลง ชงโค (*B. purpurea* L.) ชงโคดอกเหลือง (*B. tomentosa* L.) และโยทะกา (*B. monandra* Kurz.)

พืชสกุล *Caesalpinia* จากผลการศึกษาครั้งนี้ คือ นำมาปลูกเพื่อให้ร่มเงาและไม้ประดับ พบเพียง 1 ชนิด คือ หางนกยูงไทย (*C. pulcherrima* (L.) Swartz) มีลักษณะวิสัยเป็นไม้พุ่ม นิยมปลูกเป็นไม้ดอกไม้ประดับ

พืชสกุล *Cassia* จากผลการศึกษาครั้งนี้ คือ นำมาปลูกเพื่อให้ร่มเงาและไม้ประดับ มีจำนวน 3 ชนิด คือ กาลพฤกษ์ (*C. javanica* subsp. *Javanica*) ราชพฤกษ์ และชัยพฤกษ์ (*C. grandis* L. f.) นิยมปลูกตามอาคารสำนักงานหรือบ้านเรือนเพื่อเป็นร่มเงาและมีสีสันของดอกที่สวยงาม

พืชสกุล *Delonix* จากผลการศึกษาครั้งนี้ คือ นำมาปลูกเพื่อให้ร่มเงาและไม้ประดับ มีเพียง 1 ชนิด หางนกยูงฝรั่ง (*D. regia* (Boj. ex Hook.)) นิยมปลูกตามอาคารสำนักงานหรือบ้านเรือน และริมถนน และสวนสาธารณะ เพื่อเป็นร่มเงาและมีสีสันของดอกที่สวยงาม



พืชสกุล *Peltophorum* จากผลการศึกษาครั้งนี้ คือ นำมาปลูกเพื่อให้ร่มเงาและไม้ประดับ มีลักษณะวิสัยเป็นไม้ต้นที่มีทรงพุ่มแผ่กว้างเหมาะสมสำหรับเป็นร่มเงา พบจำนวน 2 ชนิด คือ อะราง และ นนทรี (*P. pterocarpum* (DC.) Back. ex K. Heyne) นิยมปลูกตามสวนสาธารณะ

พืชสกุล *Phyllocarpus* จากผลการศึกษาครั้งนี้ คือ นำมาปลูกเพื่อให้ร่มเงาและไม้ประดับ มีลักษณะวิสัยเป็นไม้ต้น พบเพียง 1 ชนิด คือ ประดู่แดง (*P. septentrionalis* Donn.) นิยมปลูกตามอาคารสำนักงานเนื่องจากดอกมีสีส้มสวยงาม

สกุล *Senna* จากผลการศึกษาครั้งนี้ คือ นำมาปลูกเพื่อให้ร่มเงา ซึ่งลักษณะวิสัยเป็นไม้ต้น พบเพียง 1 ชนิด คือ ขี้เหล็ก และนิยมปลูกเพื่อให้ร่มเงาและเป็นไม้ดอกไม้ประดับ คือ ทรงบาดาล (*S. surattensis* (Burm. f.) Irwin & Barneby) มีลักษณะวิสัยเป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก

จากการศึกษาพรรณไม่วางศ์ย่อยราชพฤกษ์ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเมื่อเปรียบเทียบกับ การศึกษานุกรมวิธานในพื้นที่ภาคอื่นๆ ของประเทศไทย พบว่า ธรรมรัตน์ พุทธิไทย (2550) ได้ศึกษา พรรณไม่วางศ์ถั่ว-อนุ่นราชพฤกษ์ในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี รายงานไว้ว่าพรรณไม้สกุล ชงโค สามารถส่งเสริมให้ปลูกเป็นไม้ประดับได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ คือ มีการปลูกพรรณไม้ ในสกุลชงโคตามสถานที่สาธารณะ ข้างทาง วัด และบ้านเรือน

พรรณไม่วางศ์ย่อยราชพฤกษ์ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ

เป็นพรรณไม้ที่นำมาใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ โดยนำไม้เนื้อแข็ง นำมาใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ เช่น ใช้ในการก่อสร้าง ทำเฟอร์นิเจอร์ เครื่องเรือน และเครื่องมือ เครื่องใช้ มีดังนี้

สกุล *Azelia* ในประเทศไทยพบเพียง 1 ชนิด คือ มะค่าโมง ซึ่งเป็นพรรณไม้ที่มีเนื้อไม้ที่ แข็ง นิยมนำมาทำเฟอร์นิเจอร์ ใช้ก่อสร้างสะพาน เสาบ้าน แผ่นกระดาน

สกุล *Cassia* ซึ่งจากรายงานผลการศึกษาพบว่านำใช้ประโยชน์ในด้านมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นพรรณไม้ที่มีเนื้อไม้แข็ง พบเพียง 1 ชนิด คือ ราชพฤกษ์ ใช้ในการก่อสร้าง และเครื่องมือเครื่องใช้

สกุล *Dialium* ซึ่งจากรายงานมาใช้ประโยชน์ในด้านมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นพรรณไม้ที่มี เนื้อไม้แข็ง พบเพียง 1 ชนิด คือ เกล่ง นิยมนำมาใช้เป็นเครื่องมือเครื่องใช้

สกุล *Erythrophleum* ซึ่งจากรายงานมาใช้ประโยชน์ในด้านมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็น พรรณไม้ที่มีเนื้อไม้แข็ง พบเพียง 1 ชนิด คือ พันชาติ นิยมนำมาทำเสา เครื่องบน ไม้หมอนรางรถไฟ เนื่องจากพรรณไม้ชนิดนี้เป็นพืชพืชจึงทนทานต่อมอดและแมลง

สกุล *Peltophorum* ซึ่งจากรายงานมาใช้ประโยชน์ในด้านมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็น พรรณไม้ที่มีเนื้อไม้แข็ง พบเพียง 1 ชนิด คือ อะราง เป็นพรรณไม้ที่มีความทนทานต่อปลวกและแมลงจึง นิยมนำมาทำเสาเรือน เรือ และเครื่องมือเครื่องใช้ภายในบ้าน

สกุล *Senna* ซึ่งจากรายงานมาใช้ประโยชน์ในด้านมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นพรรณไม้ที่มี เนื้อไม้แข็ง พบจำนวน 2 ชนิด คือ ขี้เหล็ก นิยมนำมาทำเฟอร์นิเจอร์ และแสมสาร แก่นไม้ นิยมนำมาทำ ทำ ตะปูไม้ ต่อเรือ

สกุล *Sindora* ซึ่งจากรายงานมาใช้ประโยชน์ในด้านมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นพรรณไม้ที่มี เนื้อไม้แข็ง คือ มะค่าแต้ นิยมนำมาใช้เป็นแผ่นกระดาน เสาบ้าน กระดุกเรือ และไม้หมอนรางรถไฟ



สกุล *Tamarindus* ซึ่งจากรายงานมาใช้ประโยชน์ในด้านมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นพรรณไม้ที่มีเนื้อไม้แข็ง พบเพียง 1 ชนิด คือ มะขาม นิยมนำมาทำเชือก ป้าย และเครื่องมือเครื่องใช้

จากการศึกษาพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเมื่อเปรียบเทียบกับธรรมรัตน์ พุทธิไทย (2550) ซึ่งศึกษาอนุกรมวิธานของพรรณไม้วงศ์ถั่ว-อนุวงศ์ราชพฤกษ์ในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าการนำพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์มาใช้ประโยชน์ด้านนี้ จำนวน 2 ชนิด คือ มะค่าแต้ และมะค่าโมง สอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้าที่มีการนำพรรณไม้ทั้ง 2 ชนิดมาใช้ประโยชน์คล้ายๆ กัน แต่การศึกษาค้นคว้าพบว่าการนำพรรณไม้ในสกุลอื่นๆ มาแปรรูปเป็นไม้เศรษฐกิจ ได้แก่ สกุลพันชาด สกุลเขลง สกุลมะขาม และสกุลขี้เหล็ก เป็นต้น

พรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ที่นำมาใช้พิธีกรรมและความเชื่อของสังคมไทย

จากการศึกษาพรรณไม้ต่างๆ ที่นำมาใช้ในพิธีกรรม ความเชื่อทางศาสนา ขนบธรรมเนียม วิถีชีวิตของสังคมไทยที่มีความผูกพันกับพรรณไม้ต่างๆ พบว่าการนำพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์มาใช้จำนวน 2 ชนิด คือ

พืชในสกุล *Cassia* คือ ราชพฤกษ์ เป็นพรรณไม้ที่มีการนำส่วนใบมาใช้เป็นไม้มงคลนามในพิธีกรรมต่างๆ ตลอดจนพระราชพิธี เช่น พระราชพิธีพืชมงคลจรดพระนังคัลแรกนาขวัญซึ่งจัดอยู่ในใบไม้มงคล 8 ชนิด พิธีปลูกเรือนจะนำใบราชพฤกษ์รองในกันหลุม ส่วนของแก่นนำไปใช้ในพิธีวางศิลาฤกษ์ และปลูกเป็นไม้มงคลตามทิศซึ่งชัยพฤกษ์ นิยมปลูกทิศหรีด (อรุณันท์ วิริยบุรณะ, 2512)

พรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ที่นำมาใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ

พรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ที่นำมาทำเป็นเชือก หรือนำเส้นใยมาทอเป็นเส้นใย พบจำนวนชนิด 3 คือ ชงโค ปอเจียน (*B. bracteata* (Grah. ex Benth.) และอรพิม

การเปรียบเทียบกับรายงานอนุกรมวิธานพืชจากหนังสือพรรณพฤกษชาติประเทศไทยวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ (Larsen et. al. 1984)

พืชในวงศ์ย่อยราชพฤกษ์จากหนังสือพรรณพฤกษชาติประเทศไทยมีรายงานไว้ในปี พ.ศ. 2527 เป็นเวลากว่า 30 ปี มาแล้ว รายงานว่าพบพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์ 20 สกุล 133 ชนิด เมื่อเปรียบกับการศึกษาในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบ 15 สกุล 52 ชนิด พรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์มีความหลากหลายของลักษณะวิสัย ได้แก่ ไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้พุ่มรอเลื้อย ไม้เถา และไม้ล้มลุก สกุลที่พบมากที่สุดคือ สกุลชงโค ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Larsen และคณะ (1984) ที่รายงานพบพรรณไม้สกุลชงโคมากที่สุด คือ 37 ชนิด และจากการศึกษาในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบจำนวน 25 ชนิด ซึ่งมีจำนวนชนิดมากที่สุดเช่นกัน นอกจากนั้นยังพบชนิดที่ไม่เคยมีรายงานในหนังสือพรรณพฤกษชาติประเทศไทยมาก่อน จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ กระโดน (*B. nakhonphanomensis* Chatan) เถาใบสีทอง (*Bauhinia aureifolia* K. & S.S. Larsen) สิริธรวัลลี (*B. sirindhorniae* K. & S.S. Larsen) และเสี้ยวเครือแดง (*B. galpinii* N.E. Br.) เป็นพืชที่พบครั้งแรกของประเทศไทย และยังไม่เคยมีรายงานในหนังสือพรรณพฤกษชาติประเทศไทยมาก่อน



การเปรียบเทียบการศึกษานุกรมวิธานของพรรณไม้วงศ์ถั่ว-อนุวงศ์ราชพฤกษ์ในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี (ธรรมรัตน์ พุทธิไทย, 2550)

จากการศึกษานุกรมวิธานของพรรณไม้วงศ์ถั่ว-อนุวงศ์ราชพฤกษ์ในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี พบ 12 สกุล 31 ชนิด มีพรรณไม้ที่สำรวจพบเหมือนกัน จำนวน 19 ชนิด คือ มะค่าโมง ชงโค ปอเจียน เสี้ยวพอม เสี้ยวป่า (*B. saccocalyx*) ส้มเสี้ยว กำจาย ผักหนาม สวาด (*C. andamanica*) ราชพฤกษ์ อะราง กะเที้ยว (*Pterolobium integrum*) ขี้เหล็ก ขี้เหล็กเลือด (*Senna timorensis*) ชุมเห็ดไทย ชุมเห็ดเทศ แสมสาร และมะค่าแต้

จากการศึกษาพรรณไม้วงศ์ถั่ว-อนุวงศ์ราชพฤกษ์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบ 15 สกุล 52 ชนิด ซึ่งมีจำนวนชนิดที่พบมากกว่าในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี อาจเนื่องจากพื้นที่ๆ ใช้ศึกษามีขนาดใหญ่กว่ามาก

4.4 อภิปรายผลการศึกษาร่องกายวิภาคศาสตร์ของเนื้อเยื่อชั้นผิวใบพืชสกุลชงโค (*Bauhinia* L.)

ผลการศึกษาร่องกายวิภาคศาสตร์ของเนื้อเยื่อชั้นผิวใบ โดยการลอกเนื้อเยื่อผิวใบพืชจำนวน 16 ชนิด ทั้ง 2 ด้าน คือ โกล่แกน และด้านโกล่แกน โดยศึกษาลักษณะและรูปร่างของเนื้อเยื่อผิวใบ ได้แก่ รูปร่างของเนื้อเยื่อชั้นผิว ลักษณะผนังเซลล์ ปากใบ ชนิดของขน และผลึก

รูปร่างของเนื้อเยื่อชั้นผิว

จากการศึกษาร่องกายวิภาคศาสตร์ของเนื้อเยื่อชั้นผิวพบลักษณะรูปร่างเนื้อเยื่อ 2 แบบ คือ ลักษณะรูปร่างหลายเหลี่ยม ได้แก่ รูปร่างสี่เหลี่ยม รูปร่างห้าเหลี่ยม รูปร่างหกเหลี่ยม และรูปร่างเจ็ดเหลี่ยม และลักษณะรูปร่างแบบจิกซอร์ เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Albert & Sharma (2013) ที่ศึกษาร่องกายวิภาคศาสตร์เนื้อเยื่อชั้นผิวใบในพืชสกุลชงโค 5 ชนิด มีชนิดที่ใช้ศึกษาเหมือนกัน 3 ชนิด คือ *B. malabarica* *B. purpurea* และ *B. tomentosa* พบว่าลักษณะเนื้อเยื่อชั้นผิวของ *B. malabarica* และ *B. purpurea* มีลักษณะรูปร่างหลายเหลี่ยม แต่ในชนิด *B. tomentosa* มีลักษณะรูปร่างคล้ายจิกซอร์ ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับผลการศึกษาร่องกายวิภาคศาสตร์ครั้งนี้ นอกจากนั้นลักษณะรูปร่างของเนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างหลายเหลี่ยมและไม่สมมาตรสามารถนำมาใช้ในการระบุชนิดของพืช และข้อมูลทางกายวิภาคศาสตร์ มีความสำคัญต่อการศึกษานุกรมวิธานของพืชวงศ์ถั่วต่อไป (Metcalf & Chalk, 1979)

รูปร่างผนังเซลล์

จากการศึกษาร่องกายวิภาคศาสตร์ของรูปร่างผนังเซลล์จำนวน 16 ชนิด พบว่าลักษณะรูปร่างผนังเซลล์เรียบ และผนังเซลล์หยักเว้าไม่แน่นอน ซึ่งพบทั้งสองด้านของแผ่นใบ สอดคล้องกับการศึกษาของ Albert & Sharma (2013) ในชนิด *B. malabarica* *B. purpurea* และ *B. tomentosa* ซึ่งลักษณะรูปร่าง ขนาดของเซลล์ และลวดลายของผนังเซลล์ มีความสำคัญต่อการศึกษานุกรมวิธานโดยใช้ในการสร้างรูวิธานระบุชนิดพืชได้ (Dickison, 2000)

ปากใบ

จากการศึกษาร่องกายวิภาคศาสตร์ชนิดของปากใบของพืชสกุลชงโค จำนวน 16 ชนิด พบว่ามีลักษณะชนิดของปากใบ 2 แบบ คือ ปากใบแบบพาราไซติก (paracytic) และแอนไอโซไซติก



(anisocytic) เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของ Albert & Sharma (2013) พบว่า *B. malabarica* ด้านใกล้แกนไม่พบปากใบเหมือนกัน แต่ด้านไกลแกนพบปากใบแบบแอนไอโซติกซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ คือ ด้านไกลแกนของ *B. malabarica* พบปากใบแบบพาราไซติก ในชนิด *B. purpurea* พบว่าด้านใกล้แกนไม่พบปากใบและด้านไกลแกนพบปากใบแบบพาราไซติกและแอนไอโซติก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ที่ไม่พบปากใบด้านใกล้แกนและด้านไกลแกนพบปากใบทั้งแบบพาราไซติกและแบบแอนไอโซติกเหมือนกัน และในชนิด *B. tomentosa* พบว่าด้านใกล้แกนไม่พบปากใบและด้านไกลแกนพบปากใบแบบพาราไซติก ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ คือ พบปากใบแบบพาราไซติกด้านใกล้แกน แต่ด้านไกลแกนพบปากใบแบบพาราไซติกเหมือนกัน ซึ่งมีความเป็นไปได้ และ Metcalfe & Chalk (1950) ก็ได้รายงานไว้ว่าส่วนใหญ่จะพบปากใบมากด้านไกลแกน แต่ก็มีบางชนิดที่พบปากใบด้านใกล้แกน เนื่องจากพืชในสกุลนี้มีลักษณะสัณฐานวิทยาของใบที่มีลักษณะของแผ่นใบคล้ายกระดาษหรือคล้ายแผ่นหนัง บางชนิดผลัดใบเพื่อลดปริมาณการสูญเสียน้ำและสร้างเนื้อไม้โดยจะพบกับพืชในสกุลนี้โดยเฉพาะพืชที่มีลักษณะวิสัยเป็นไม้เถาเลื้อยจึงทำให้สามารถปรับตัวได้ดีในนิเวศวิทยาที่แตกต่างกัน นอกนั้นยังพบว่าข้อมูลลักษณะของปากใบมีความสำคัญในจัดจำแนกระดับชนิดพืชได้ (Kothari & Shah, 1975)

ชนิดของขน

จากการศึกษากายวิภาคศาสตร์พืชสกุลชงโค จำนวน 16 ชนิด พบชนิดของขน 3 แบบ คือ ขนแบบเซลล์เดี่ยว (unicellular trichome) มีจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ *B. lakhonensis* *B. penicilliloba* และ *B. ornata* ขนแบบหลายเซลล์ (multicellular trichome) มีจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ *B. acuminata* *B. saccocalyx* *B. tomentosa* และ *B. viridescans* และไม่พบขน มีจำนวน 9 ชนิด ได้แก่ *B. bracteata* *B. curtisii* *B. malabarica* *B. monandra* *B. nakhonphanomensis* *B. purpurea* *B. sirindhorniae* *B. strychnifolia* และ *B. winitii* เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของ Albert & Sharma (2013) รายงานว่าพบขนแบบเซลล์เดี่ยว และขนแบบหลายเซลล์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ที่พบขนทั้งสองแบบ นอกจากนั้นโครงสร้างของขนมีความสำคัญในการใช้จำแนกและระบุชนิดพืชเพื่อสนับสนุนองค์ความรู้ทางด้านอนุกรมวิธาน (Leelavathi & Ramayya, 1983)

รูปร่างผลึก

จากการศึกษากายวิภาคศาสตร์ชนิดผลึกของพืชสกุลชงโค จำนวน 16 ชนิด พบเพียง 1 ชนิด คือ *B. lakhonensis* ลักษณะของผลึกเป็นรูปดาวและรูปสี่เหลี่ยม พบตามเส้นแขนงใบ จากการเปรียบเทียบกับผลศึกษาของ Albert & Sharma (2013) ไม่พบผลึก ซึ่งจากศึกษานี้เป็นรายงานการพบครั้งแรก



บทที่ 5

บทสรุป

5.1 สรุปผลการศึกษาอนุกรมวิธานพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การศึกษาคความหลากหลายของพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทย ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2554 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2558 มีการสำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้จากภาคสนามมาทำเป็นพรรณไม้แห้งและศึกษาสัณฐานวิทยา นิเวศวิทยา ชื่อพื้นเมือง การกระจายพันธุ์ การนำไปใช้ประโยชน์ และระบุชื่อวิทยาศาสตร์แล้วนำไปเปรียบเทียบกับพรรณไม้ที่อ้างอิงจากพิพิธภัณฑ์พืช ได้แก่ หอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (BKF) พิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร (BK) พิพิธภัณฑ์พืชภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (KKU) พิพิธภัณฑ์พืช ภาควิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU) และพิพิธภัณฑ์พืช สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ (QBG) พร้อมทั้งจัดคำบรรยายลักษณะ พร้อมทั้งสร้างรูปวิธานระบุสกุล และชนิด พบพรรณไม้วงศ์ย่อยราชพฤกษ์จำนวน 15 สกุล 52 ชนิด คือ สกุลมะค่าโมง (*Azzeria*) 1 ชนิด สกุลชงโค (*Bauhinia*) 25 ชนิด สกุลโสม (*Brownea*) 1 ชนิด สกุลฝาง (*Caesalpinia*) 5 ชนิด สกลราชพฤกษ์ (*Cassia*) 2 ชนิด สกลหางนกยูงฝรั่ง (*Delonix*) 1 ชนิด สกลเขลิง (*Dialium*) 1 ชนิด สกลพัดชาต (*Erythrophleum*) 1 ชนิด สกลอะรง (*Peltophorum*) 2 ชนิด สกลประดู่แดง (*Phyllocarpus*) 1 ชนิด สกลกะแต้ว (*Pterolobium*) 1 ชนิด สกลโสมน้ำ (*Saraca*) 1 ชนิด สกลขี้เหล็ก (*Senna*) 8 ชนิด สกลมะค่าแต้ (*Sindora*) 1 ชนิด และสกลมะขาม (*Tamarindus*) 1 ชนิด สำหรับตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษาซึ่งเก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้งเก็บไว้ ณ หอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (BKF)

การศึกษาคความหลากหลายของพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ในประเทศไทย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการทบทวนจำนวนชนิดของพืชวงศ์ย่อยนี้เพื่อใช้หนังสือพรรณพฤกษชาติประเทศไทยสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น นอกจากนั้นยังเป็นการประเมินสถานะพรรณไม้ที่ใกล้เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ อยู่ในสถานะใกล้สูญพันธุ์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนในการอนุรักษ์ในลำดับต่อไป

5.2 สรุปผลการศึกษากายวิภาคศาสตร์ของเนื้อเยื่อผิวใบของพืชสกุลชงโค (*Bauhinia* L.)

การศึกษากายวิภาคศาสตร์ของเนื้อเยื่อชั้นผิวใบ จำนวน 16 ชนิด ซึ่งแบ่งออก 2 ด้าน คือ กลั และด้านใบกลั่น ซึ่งมัลักษณะและรูปร่างของเนื้อเยื่อผิวใบ ได้แก่ รูปร่างของเนื้อเยื่อชั้นผิว ผัง เซลล์ ปากใบ ชนิดของขน และผลึก มีดังนี้



5.2.1. เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิว สามารถแบ่งตามลักษณะรูปร่างเซลล์แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- 1.) เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างสี่เหลี่ยมถึงหลายเหลี่ยม พบในพืช 12 ชนิด คือ *B. bracteata*, *B. curtisii*, *B. lakhonensis*, *B. malabarica*, *B. monandra*, *B. ornata*, *B. purpurea*, *B. saccocalyx*, *B. sirindhorniae*, *B. strychnifolia*, *B. viridescans* และ *B. winitii*
- 2.) เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวรูปจิกชอร์ว พบในพืช 4 ชนิด คือ *B. acuminata*, *B. nakhonphanomensis*, *B. penicilliloba* และ *B. tomentosa*
- 3.) ผนังเซลล์เรียบ พบในพืช 2 ชนิด คือ *B. malabarica* และ *B. winitii*
- 4.) ผนังเซลล์หยัก พบในพืช 14 ชนิด คือ *B. acuminata*, *B. bracteata*, *B. curtisii*, *B. lakhonensis*, *B. monandra*, *B. nakhonphanomensis*, *B. ornata*, *B. penicilliloba*, *B. purpurea*, *B. saccocalyx*, *B. sirindhorniae*, *B. strychnifolia*, *B. tomentosa* และ *B. viridescans*,

5.2.2. ปากใบ พบทั้งด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- 1.) กลุ่มที่พบปากใบทั้งด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน พบในพืช 7 ชนิด คือ *B. bracteata*, *B. curtisii*, *B. lakhonensis*, *B. monandra*, *B. saccocalyx*, *B. tomentosa* และ *B. viridescans*
- 2.) กลุ่มที่พบปากใบเฉพาะด้านไกลแกน พบในพืช 9 ชนิด *B. acuminata*, *B. malabarica*, *B. nakhonphanomensis*, *B. ornata*, *B. penicilliloba*, *B. purpurea*, *B. sirindhorniae*, *B. strychnifolia* และ *B. winitii*

5.2.3. ขน พบทั้งด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

- 1.) กลุ่มที่พบขนแบบเซลล์เดียว พบทั้งด้านใกล้แกนและด้านไกลแกน พบในพืช 3 ชนิด คือ *B. lakhonensis*, *B. ornata* และ *B. penicilliloba*
- 2.) กลุ่มที่พบขนแบบหลายเซลล์ เฉพาะด้านไกลแกน พบในพืช 3 ชนิด คือ *B. acuminata*, *B. tomentosa* และ *B. viridescans*
- 3.) กลุ่มที่พบขนแบบเซลล์เดียวและแบบหลายเซลล์ พบเฉพาะด้านไกลแกน พบในพืช 1 ชนิด คือ *B. saccocalyx*
- 4.) กลุ่มที่ไม่พบขน พบในพืช 9 ชนิด คือ *B. bracteata*, *B. curtisii*, *B. malabarica*, *B. monandra*, *B. nakhonphanomensis*, *B. purpurea*, *B. sirindhorniae*, *B. strychnifolia* และ *B. winitii*

5.2.4. ผลึก พบเฉพาะบริเวณด้านไกลแกน แบ่งตามลักษณะรูปร่างที่พบออกเป็น 2 แบบ ได้แก่

- 1.) แบบผลึกรูปดาว พบในพืช 1 ชนิด คือ *B. bracteata*
- 2.) แบบผลึกรูปดาวและแบบผลึกรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด พบในพืช 1 ชนิด คือ *B. lakhonensis*
- 3.) ชนิดที่ไม่พบผลึก พบในพืช 14 ชนิด คือ *B. acuminata*, *B. curtisii*, *B. malabarica*, *B. monandra*, *B. nakhonphanomensis*, *B. ornata*, *B. penicilliloba*, *B.*



purpurea, *B. saccocalyx*, *B. sirindhorniae*, *B. strychnifolia*, *B. tomentosa*, *B. viridescans* และ *B. winitii*

จากการศึกษาเนื้อเยื่อชั้นผิวใบของสกุลชงโค จำนวน 16 ชนิด พบลักษณะที่สามารถนำมาใช้สร้างรูปวิธานระบุชนิด ได้แก่ เซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิว ปากใบ ขน ผงเซลล์ และรูปร่างผลึก จากการศึกษากายวิภาคศาสตร์เนื้อเยื่อผิวใบของพืชสกุลชงโคด้วยวิธีการลอกผิวใบ ทำให้สามารถบอกลักษณะกายวิภาคศาสตร์ของใบได้เพียงบางส่วนเท่านั้น แต่ยังคงขาดวิภาคตัดขวางของแผ่นใบเพื่อใช้ในการสนับสนุนการศึกษากายวิภาคศาสตร์ของใบให้ข้อมูลสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการศึกษาอนุกรมวิธานของพืชสกุลชงโคต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาอนุกรมวิธานของพืชวงศ์ย่อยราชพฤกษ์ควรศึกษาระยะเวลาการออกดอกของแต่ละชนิดก่อนการออกสำรวจและเก็บตัวอย่าง เพื่อให้ได้องค์ประกอบของพรรณไม้ที่สมบูรณ์
2. การศึกษากายวิภาคศาสตร์เนื้อเยื่อผิวใบสกุลชงโคครั้งนี้ อาศัยวิธีการลอกผิวใบเท่านั้น ควรมีการศึกษาด้วยวิธีการทำพาราฟินเพื่อศึกษาระบบเนื้อเยื่อต่างๆ เพื่อให้ข้อมูลสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น



เอกสารอ้างอิง



เอกสารอ้างอิง

- กองกานดา ชยามฤต. (2528). *สมุนไพร ตอนที่ 4*. กรุงเทพฯ: กรมป่าไม้.
- คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. (2538). *สยามไสลัชยพฤกษ์ : ภูมิปัญญาของชาติ*. กรุงเทพฯ: บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- จำลอง เพ็งคล้าย. (2555). ความหลากหลายของพืชกับภูมิปัญญาพื้นบ้านอีสานอีสาน. *วารสารราชบัณฑิตยสถาน*, 4(38), 58–63.
- ไขมอน การ์ดเนอร์, พินดา สิทธิสุนทร, วิไลวรรณ อนุสารสุนทร. (2549). *พรรณไม้เมืองเหนือ*. เชียงใหม่: หอพรรณไม้ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เต็ม สมิตินันท์. (2544). *ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์-ชื่อพื้นเมือง)*. กรุงเทพฯ: หอพรรณไม้ กรมป่าไม้,
- ธรรมรัตน์ พุทธิไทย. (2550). *การศึกษาอนุกรมวิธานของพรรณไม้วงศ์ถั่ว-อนุวงศ์ราชพฤกษ์ในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธวัชชัย รัตน์ชเลศ, เจมส์ เอฟ แมกซ์เวล. (2540). *รายชื่อวัชพืชที่มีรายงานพบในประเทศไทย*. เชียงใหม่: ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธวัชชัย สันติสุข. (2543). *พืชถิ่นเดียวและพืชหายากของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์ (๑๙๘๗) จำกัด,
- _____. (2549). *ป่าของไทย*. สำนักหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. กรุงเทพฯ: บริษัทประชาชน จำกัด.
- ปรีชา องค์ประเสริฐ. (2541). *การศึกษาพฤกษชาติพื้นบ้านในป่าชุมชนดงใหญ่ ตำบลสร้างถ่อน้อย อำเภอดงหลวง จังหวัดอำนาจเจริญ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พันธ์ทิwa กระจาย, ประนอม จันทโรนัย. (2552). สันฐานวิทยาเรณูของพืชสกุล *Cassia* s.l. (Leguminosae) และความสัมพันธ์ทางอนุกรมวิธาน. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 14(1), 16–25.
- พระพัฒน์ ชูกำเนิด. (2553). *ความรู้พื้นฐานเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพและการสำรวจความหลากหลายของพันธุ์ไม้ในพื้นที่ป่า*. ในโครงการสัมมนาเพื่อสร้างเครือข่ายเยาวชนในการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- มานิต คัดอยู่. (2543). *กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบของพืชสกุล Cassia บางชนิดในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2541). *ศัพท์พฤกษศาสตร์ อังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- _____. (2547). *อนุกรมวิธานอักษร ก ฉบับราชบัณฑิตยสถาน*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- _____. (2547). *อนุกรมวิธานอักษร ข ฉบับราชบัณฑิตยสถาน*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.



- โรงเรียนแพทย์แผนโบราณ. (2507). *ประมวลสรรพคุณยาไทย*. กรุงเทพฯ: โรงเรียนแพทย์แผนโบราณวัดพระเชตุพลวิมลมังคลาราม.
- สำนักงานอุตุนิยมวิทยา. (2557). รายงานอุตุนิยมวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (ขอนแก่น) 2551–2557. กรุงเทพฯ: กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- สิริวรรณ สุขศรี. (2546). พฤกษศาสตร์พื้นบ้านในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง จังหวัดหนองคาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุพจน์ แสงมณี. (2542). ชีวอนุกรมของชงโคดำ *Bauhinia pottsii* G. Don. ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริวรรณ อธิคมกุลชัย, นงลักษณ์ ศรีอุบลมาศ, นิจศิริ เรืองรังษี. (2548). ฤทธิ์ต้านแบคทีเรียของพลาไวโนยด์จากต้นสิรินธรวัลลี. *วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์*, 19(1), 14–19.
- อุรคินทร์ วิริยะบุญธนะ. (2515). *ประเพณีไทย ฉบับมหาสารคาม*. กรุงเทพฯ: ประจักษ์วิทยา.
- Albert S and Sharma B. (2013). Comparative foliar micromorphology studies of some *Bauhinia* (Leguminosae) species. *Turish journal of Botany*, 37, 276–281.
- Banks H and Gasson P. (2000). Pollen morphology and wood anatomy of the *Crudia* group (Leguminosae, Caesalpinioideae, Detarieae). *Botanical journal of the linnean society*, 134, 19–59.
- Burkill IH. (1935). *Economic Products of Malay Peninsula*. 2 vol. London, Crown Agent for the Colonies.
- Capenter SB and Smith ND. (1975). Stomata distribution and size in southern appalachian hardwoods. *Canadian Journal of Botany*, 53, 1153–1156
- Chantan W. (2013). A new species of *Bauhinia* L. (Caesalpinioideae, Leguminosae) from Nakhon Phanom Province, Thailand. *Phytokeys*, 26, 1–5.
- Curtis JD, Lersten NR and Lewis GP. (1996). Leaf anatomy, Emphasizing unusual concertina mesophyll cell of to East African legumes (Caesalpinieae, Caesalpinioideae, Leguminosae). *Anal of Botany*, 78(1), 55–59.
- Dickinson WC. (2000). Integrative plant anatomy. San Diego, Academic Press.
- Duarte MDR and Debur MC. (2003). Morpho-anatomical charecters of leaf and stem of *Bauhinia microstachya* (Raddi) J. F. Macbr. (Fabaceae). *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 13, 17–15.
- Ferguson IK and Banks H. (1994). Tetrad pollen in the subfamily Caesalpinioideae (Leguminosae) and its significance. *Elsevier: review of palaeobotany and palynology*, 83, 31–42.
- Hou D, Larsen K and Larsen SS. (1996). *Ceasalpiniaceae* (Leguminosae–*Ceasalpinioideae*). In. *Flora Malesiana*, Series I. volume 12, part 2. published by Rijksherbarium / Hortus Botanicus, Leiden, The Netherlands.
- Irwin HS and Barneby RC. (1981). *Cassieae. Advance in Legume Systematic 1*. England, Hobbs the Printers of Southamton.



- Kim KH and Song U. (1998). A Contribution to the Pollen Morphology for Arboreal Type of Caesalpinoideae in Korea. *J. For. Res*, 3, 175-179.
- Korthari MJ and Shah GL. (1975). Epidermal structure and ontogeny of stomata in the Papilionaceae. *Botanical Gazette*, 13, 372-279.
- Larsen SS. (1974). Pollen Morphology of Thai species of *Bauhinia* (Caesalpiniaceae). *Grana*, 14, 114-131.
- Larsen K and Larsen SS. (1980). Notes on the Genus *Bauhinia* in Thailand. *Thai For Bull*, 13, 37-46.
- Larsen K, Larsen SS and Vidal JE. (1984). *Flora of Thailand*. Vol. 4, part 1: Bangkok, The Forest Herbarium, Royal Forest Department.
- Larsen K. (1989). *Dialium patens* Bak. (Leguminosae-Caesalpinoideae) New to Thailand. *Thai For Bull*, 18, 82-83.
- Larsen K and Larsen SS. (1993). *Maniltoa* Scheffer (Leguminosae-Caesalpinoideae). A genus new to Thailand. *Thai For Bull*, 20, 91-95.
- Larsen K and Larsen SS. (1997). *Bauhinia sirindhorniae* sp. Nov. (Leguminosae-Caesalpinoideae) a remarkable new species from Thailand. *Nordic Journal of Botany*, 17(2), 113-118.
- Larsen K and Larsen SS. (1997). Validation of the variety name *Bauhinia glabrifolia* (Benth.) Baker var. *maritima* K. & S.S. Larsen. *Thai. For. Bull*, (Bot.) 25, 14.
- Larsen SS. (1999). *Bauhinia wallichii* J.F. Macbr. (Leguminosae-Caesalpinoideae), a species new to Thailand. *Thai. For. Bull*, (Bot.) 27, 25-29.
- Larsen K and Larsen SS. (2000). *Bauhinia strychnoidea* Prain (Leguminosae-Caesalpinoideae), a new record from Thailand. *Thai. For. Bull*, (Bot.) 28, 33-37.
- Leelavathi PM and Rammayya N. (1983). Structure, distribution and classification of plant trichomes in relation to taxonomy in Caesalpinoideae. *Indian Journal of forestry*, 6, 43-53.
- Mabberley DJ. (1997). *The Plant-book. A portable dictionary of the higher plants*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Metcalf CR and Chalk L. (1979). *Anatomy of the Dicotyledons*. 2nd ed. Vol. 1. New York, Oxford University Press.
- Na Songkhla B and Klinratana P. (2001). *Bauhinia ornata* Kurz var. *subumbellata* (Pierre ex Gagnep.) K. & S.S. Larsen (Leguminosae-Caesalpinoideae), a new record for Thailand. *Thai. For. Bull*. (Bot.), 29, 29-31.
- Phongklai C and Khamsai S. (1985). Some non-timber species of Thailand. *Thai For Bull*, 15, 108-148.



- Senesse S. (1995). Polymorphisme pollinique du genre tropical *Dialium* L. (Caesalpinioideae, Leguminosae) implications biogeographiques et evolutives en Afrique. *Elsevier: review of palaeobotany and palynology*, 84, 347-364.
- Veesommai U and Larsen K. (2002). *Gymnocladus* C. E. Parkinson (leguminosae-Caesalpinioideae), a new generic record from Thailand. *Thai. For. Bull. (Bot.)*, 30, 31-38.



ประวัติย่อผู้วิจัย



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ นามสกุล	นายพีระพล ไสสะอาด
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2529
จังหวัด และประเทศที่เกิด	อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2541 ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านปอหมั่น จังหวัดสุรินทร์ พ.ศ. 2544 มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนพระปริยัติธรรมโพธิศึกษา จังหวัดสุรินทร์ พ.ศ. 2547 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนพระปริยัติธรรมโพธิศึกษา จังหวัดสุรินทร์ พ.ศ. 2553 ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ) สาขาวิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2559 ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม) สาขาวิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	บ้านเลขที่ 57 หมู่ 3 ตำบลทุ่งกุลาร้องไห้ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ 32120
ผลงานวิจัย	พีระพล ไสสะอาด. วรรณชัย ชาแท่น. และสุธิรา มณีฉาย. (2558). ความ หลากหลายของพืชสกุลชงโค (<i>Bauhinia</i> L.) ในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยสวนดุสิต (มสด) สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 8(2), 87-114.

