

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ ความหลากหลายของพืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวัน
และคลองตำหนิง ในอำเภอกุระบุรี จังหวัดพังงา

โดย นางสาวทิพวัลย์ หมวดทรัพย์ และคณะ



หน้า 150014

รายงานฉบับที่ 100

โครงการ ความปลอดภัยของท่าเรือท่าเลียบบริเวณคลองท่าจีน

และคลองท่าจีน ในตำบลท่าจีน อำเภอท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร

บทคัดย่อ

1. บทคัดย่อฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสรุปสาระสำคัญของโครงการศึกษาความปลอดภัยของท่าเรือท่าเลียบบริเวณคลองท่าจีน และคลองท่าจีน ในตำบลท่าจีน อำเภอท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร

2. โครงการศึกษาความปลอดภัยของท่าเรือท่าเลียบบริเวณคลองท่าจีน และคลองท่าจีน ในตำบลท่าจีน อำเภอท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของท่าเรือท่าเลียบบริเวณคลองท่าจีน และคลองท่าจีน ในตำบลท่าจีน อำเภอท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร

3. ผลการศึกษาค้นคว้าได้สรุปว่า สภาพปัจจุบันของท่าเรือท่าเลียบบริเวณคลองท่าจีน และคลองท่าจีน ในตำบลท่าจีน อำเภอท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร มีความปลอดภัยในระดับหนึ่ง แต่ยังมีจุดที่ต้องปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการดำเนินการต่อไป

1. ควรศึกษาสภาพปัจจุบันของท่าเรือท่าเลียบบริเวณคลองท่าจีน และคลองท่าจีน ในตำบลท่าจีน อำเภอท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร

2. ควรศึกษาสภาพปัจจุบันของท่าเรือท่าเลียบบริเวณคลองท่าจีน และคลองท่าจีน ในตำบลท่าจีน อำเภอท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ ความหลากหลายของพืชมีต่อลำเลียงบริเวณคลองบางวัน
และคลองตำหนิง ในอำเภอกระบุรี จังหวัดพังงา

คณะผู้วิจัย

1. นางสาวทิพวัลย์ หมวดทรัพย์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. รองศาสตราจารย์ ดร. กิติเชษฐ ศรีดิษฐ์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชุมพล คุณวาสี ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะ
วิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สนับสนุนโดยโครงการพัฒนาองค์ความรู้
และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพ
ในประเทศไทย (โครงการ BRT)

บทคัดย่อ

ศึกษาความหลากหลายของพืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำ
หนัง ในอำเภอดุสิต จังหวัดพังงา ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2550
พบพืชทั้งหมด 63 วงศ์ 120 สกุล 159 ชนิด ประกอบด้วยพืชใบเลี้ยงเดี่ยว 50 ชนิด ใบเลี้ยงคู่ 96
ชนิด และเฟิน 13 ชนิด วงศ์ที่พบมากที่สุด คือ วงศ์ Cyperaceae และ Rubiaceae รองลงมาคือ
Zingiberaceae, Acanthaceae และ Araceae ตามลำดับ บรรยายลักษณะพืชแต่ละชนิดและ
สร้างรูปวิธานจำแนกสกุลและชนิด อภิปรายชนิดของสังคมพืชริมน้ำ พร้อมกับสถานะของพืชแต่ละ
ชนิด นิเวศวิทยา พื้นที่ศึกษา และเขตการกระจายพันธุ์ของแต่ละชนิด เก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้ง
ไว้ที่พิพิธภัณฑ์พืชมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (PSU) ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ หอพรรณไม้กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช (BKF)
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

ABSTRACT

The study of the vascular plant diversity along Bangwan and Tamnang streams at Kuraburi, Phang-nga province was undertaken from January 2006 to December 2007. A total of 63 families, 120 genera, and 159 species were collected. The numbers of families of monocotyledons, dicotyledons, and pteridophytes, are 50, 96, and 13 species respectively. The most common families are Cyperaceae and Rubiaceae, then followed by Zingiberaceae, Acanthaceae and Araceae respectively. Descriptions of each species collected and keys to genera and species had been prepared. Plant community types along stream had been discussed as well as status of each plant species in the study area together with ecological data, localities and distribution ranges of each species. The voucher specimens are deposited at Prince of Songkla University Herbarium (PSU), Department of Biology, Faculty of science, Prince of Songkla University and the Forest Herbarium (BKF), National Park, Wildlife and Plant Conservation Department, Ministry of Natural Resources and Environment, Bangkok.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย ซึ่งร่วมจัดตั้งโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ รหัสโครงการ BRT T_150014 และเงินสนับสนุนจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ทิพวัลย์ นมวดทรัพย์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(2)
กิตติกรรมประกาศ.....	(3)
สารบัญ.....	(4)
สารบัญภาพ.....	(5)
สารบัญตาราง.....	(6)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
บทที่ 2 ตรวจเอกสาร.....	10
บทที่ 3 วิธีการวิจัย.....	13
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	19
บทที่ 5 อภิปรายและสรุปผล.....	264
เอกสารอ้างอิง.....	282

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 แผนภาพแสดงอุณหภูมิและปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 30 ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2504-2533 จากสถานีวัดตะกั่วป่า.....	4
ภาพที่ 2 แผนที่ธรณิวิทยาบริเวณที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียง.....	5
ภาพที่ 3 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ อำเภอกระบุรี พ.ศ. 2547.....	6
ภาพที่ 4 แสดงบริเวณพื้นที่ศึกษาบริเวณคลองบางวัน.....	8
ภาพที่ 5 แสดงบริเวณพื้นที่ศึกษาบริเวณคลองตำหนัง	9
ภาพที่ 6 แผนที่แสดงบริเวณที่ทำการศึกษ บริเวณคลองบางวัน และคลองตำหนัง อำเภอกระบุรี จังหวัดพังงา.....	15
ภาพที่ 7 ภาพตัดขวางคลองบางวันจุดที่ 1 (บว1).....	32
ภาพที่ 8 ภาพตัดขวางคลองบางวันจุดที่ 2 (บว2)	33
ภาพที่ 9 ภาพตัดขวางคลองบางวันจุดที่ 3 (บว3)	34
ภาพที่ 10 ภาพตัดขวางคลองบางวันจุดที่ 4 (บว4)	35
ภาพที่ 11 ภาพตัดขวางคลองตำหนังจุดที่ 1 (ตน1)	36
ภาพที่ 12 ภาพตัดขวางคลองตำหนังจุดที่ 2 (ตน2)	37
ภาพที่ 13 ภาพตัดขวางคลองตำหนังจุดที่ 3 (ตน3)	38
ภาพที่ 14 ภาพตัดขวางคลองตำหนังจุดที่ 2 (ตน2)	39
ภาพที่ 15 ภาพที่ 33 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนัง.....	245
ภาพที่ 34 พลับพลึงธาร (<i>Crinum thaianum</i> J.Schulze) บริเวณคลองตำหนัง.....	267
ภาพที่ 35 ความสัมพันธ์ของความมากของแต่ละชนิดพรรณพืชบางชนิดตามระยะห่าง จากต้นคลองถึงปลายคลอง.....	271
ภาพที่ 36 ภาคตัดขวางของคลองและสังคมพืชริมคลอง ตามระดับน้ำ	273
ภาพที่ 37 แผนภูมิแสดงจำนวนชนิดพรรณพืชตามถิ่นอาศัย (habitat) ที่ออกดอกในแต่ละเดือน.....	277
ภาพที่ 38 แผนภูมิแสดงจำนวนชนิดพรรณพืชตามลักษณะนิสัย (habit) ที่ออกดอกในแต่ละเดือน.....	278
ภาพที่ 39 ความผันแปรของ <i>Cryptocoryne albida</i> R. Parker	279

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 แสดงพรรณพืชมีท่อลำเลียงที่พบบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนิง.....20

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำต้นเรื่อง

ความหลากหลายทางชีวภาพได้ถูกคุกคามซึ่งนำไปสู่การทำลายหลักฐานทางวิวัฒนาการก่อนที่จะมีการค้นพบและเก็บข้อมูล (Wilson, 1985; 1992; Wheeler and Cracraft, 1996) สิ่งมีชีวิตหลายชนิดได้สูญพันธุ์ หายากหรือใกล้สูญพันธุ์ (Lucas and Syngé, 1978; Wheeler and Cracraft, 1996) เนื่องจากแหล่งที่อยู่ของพืช ตลอดจนแนวการกระจายพันธุ์ของพืชถูกทำลายหรือถูกคุกคาม (ธวัชชัย สันติสุข และ ก่องกานดา ชยามฤต, 2533) ความหลากหลายของชนิดพรรณพืช ทำให้มีความแตกต่างขององค์ประกอบทางเคมี ทางกายภาพ และลักษณะพิเศษทางโครงสร้างของพืช ซึ่งมีความสำคัญในการดำรงชีวิตของสัตว์ ของพืช แม้กระทั่งมีความสำคัญในปัจจุบันพื้นฐานของมนุษย์ (Patrick, 1997)

การสำรวจและศึกษาพรรณพฤกษชาติของประเทศไทย เป็นเพียงส่วนหนึ่งของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ ยังมีหลายท้องถิ่นที่ยังไม่มีการรายงานการสำรวจมาก่อน บางบริเวณมีการสำรวจศึกษาบ้างแต่ก็ยังไม่ทั่วถึง เกิดจากหลายปัญหา เช่น ปัญหาสภาพภูมิประเทศที่ไม่อำนวย ปัญหาความมั่นคง การคมนาคมที่ไม่สะดวก เป็นต้น พรรณพืชที่มีท่อลำเลียงเท่าที่พบประมาณ 12,000 ชนิด อาจแบ่งเป็นไม้ดอกประมาณ 9,002 ชนิด และกลุ่มพืชไร้ดอกอีก 620 ชนิด (ธวัชชัย สันติสุข, 2532) ซึ่งในการสำรวจและศึกษาพืชที่มีท่อลำเลียง (vascular plants) แต่ละครั้งมักจะพบพรรณไม้ที่พบครั้งแรกของประเทศ (new record) หรือพรรณไม้ชนิดใหม่ของโลก (new species) อยู่เสมอ ดังนั้นการศึกษาเพื่อสำรวจความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืชในพื้นที่ที่มีการสำรวจน้อย หรือ ไม่เคยมีการสำรวจอย่างละเอียดมาก่อนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

ลักษณะภูมิประเทศของประเทศไทยบางแห่งมีภูเขาสลับซับซ้อน ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำที่สำคัญ สังคมพืชที่อยู่ตามลำน้ำจึงมีความสำคัญในการควบคุมหน้าที่ของระบบนิเวศของลำธาร (Petts, 1990; Naiman and Décamps, 1997; Pinay *et al.*, 1990; Giller and Malmqvist, 1998) นอกจากนี้ยังมีลักษณะเฉพาะในเรื่องถิ่นอาศัย (habitat) สภาพดินมีความชื้นสูง สังคมพืชที่อยู่ตามลำน้ำมีการเปลี่ยนแปลงไปตามระดับน้ำ ซึ่งแตกต่างจากบริเวณอื่นของสังคมพืชที่อยู่ใกล้เคียง (Coroi *et al.* 2004; Leite, 2001) ปัจจุบันสังคมพืชดังกล่าวได้ถูกคุกคามโดยรูปแบบกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การตัดไม้ การสร้างบ้านเรือน การเกษตร การตัดถนน เป็นสาเหตุทำ

ให้ความหลากหลายของพืชที่อยู่ตามลำน้ำลดลง (Jordan, 1997) เหลือเพียงสังคมพืชที่ขึ้นเป็นหย่อมๆ (remnants) นอกจากนี้ยังมีการรุกรานของพืชต่างถิ่น (alien species) เช่น ผักตบชวา (*Eichornia crassipes* (Mart.) Solms), หนุมาน (Typha latifolia L.), ลาบเสือ (*Eupatorium odoratum* L.), หญ้าขจรจบ (*Pennisetum pedicellatum* Trin.) เป็นต้น ซึ่งมีความสัมพันธ์ทั้งในการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและบทบาทของระบบนิเวศดั้งเดิม (Dukes and Mooney 2004)

อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา มีลักษณะภูมิประเทศเป็นเทือกเขาสลับซับซ้อน เป็นแนวขนานกับฝั่งทะเลอันดามันในแนวเหนือใต้ บริเวณเทือกเขาจะมีสภาพป่าที่อุดมสมบูรณ์ เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า และเป็นแหล่งกำเนิดห้วยต่างๆ มากมาย มีจุดเด่นทางธรรมชาติประเภท น้ำตก หน้าผา มีต้นน้ำลำธารมากมาย เช่น คลองตำหนิง คลองบางวัน และบริเวณดังกล่าวยังเป็นที่ตั้งอุทยานแห่งชาติศรีพังงา (สำนักงานอุทยานแห่งชาติ, 2548)

คลองบางวันและคลองตำหนิงเป็นลำน้ำสายสั้นๆ มีต้นกำเนิดจากเทือกเขานมสาวซึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติศรีพังงาและไหลลงสู่ทะเลอันดามัน มีการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในการเกษตร อุปโภค บริโภค ในฤดูร้อนน้ำในลำน้ำจะแห้งแต่ก็ไม่ตลอดทั้งสาย อีกทั้งลักษณะพืชที่อยู่ตามลำน้ำโดยเฉพาะไม้ล้มลุกจะเปลี่ยนแปลงไปตามระดับน้ำ ซึ่งน่าสนใจศึกษาความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืชที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาลอีกด้วย และลักษณะของคลองที่เป็นคลองสายสั้นๆจึงเหมาะต่อการศึกษาพืชตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ปัจจุบันคลองดังกล่าวถูกคุกคามจากการทำเกษตรกรรม แต่ยังมีพรรณไม้ริมลำน้ำที่หลงเหลืออยู่เป็นกลุ่มขนาดต่างกันไป (community patch) แต่คาดว่าต่อไปพรรณไม้ที่เหลือดังกล่าวอาจถูกทำลายมากขึ้นจนหมดไปในไม่ช้า จากการศึกษาเอกสารและสำรวจเบื้องต้นพบพรรณไม้บางชนิดเป็นพรรณไม้ที่น่าสนใจ เช่น พลับพลึงธาร (*Crinum thaianum* J. schulze) ซึ่งเป็นพรรณไม้ถิ่นเดียว (endemic species) พบในบริเวณนี้แห่งเดียวในโลกเท่านั้น เป็นพืชที่ต้องการแหล่งน้ำที่ใสสะอาด มีน้ำไหลต่อเนื่องตลอดปี ไม่มีตะกอนขุ่นข้นในฤดูน้ำหลาก ได้เข้าสู่ภาวะที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (endangered species) เนื่องจากเกิดการทำลายป่าต้นน้ำ ทำให้สภาพน้ำที่เคยใสซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่เดิมเปลี่ยนเป็นตะกอนโคลนตม เป็นการทำลายระบบนิเวศเดิมซึ่งเป็นน้ำท่วมว่าจะสูญพันธุ์ไปในเวลาอันรวดเร็ว เพราะพืชพวกนี้จะไวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมมาก นอกจากนี้ยังมีการนำหัวของพลับพลึงธารไปขาย อาจทำให้หมดไปในไม่ช้า

1.2 พื้นที่ศึกษา

ที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขต

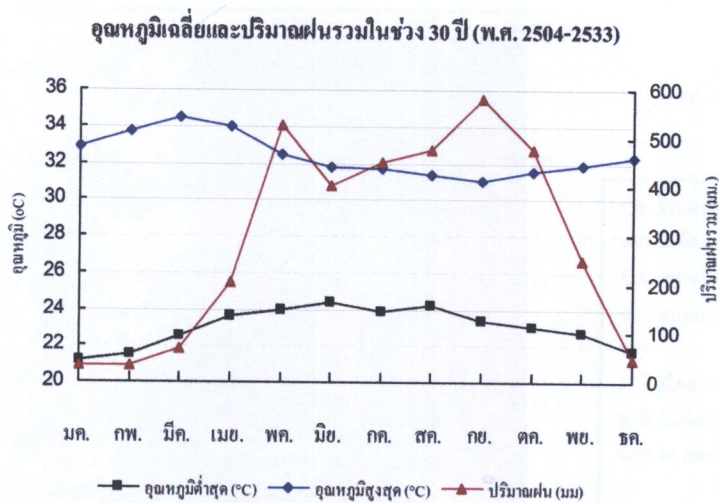
ตั้งอยู่ในเขต อำเภอกระบุรี จังหวัดพังงา อยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดพังงา ห่างจากจังหวัดประมาณ 137 กิโลเมตร ขนาดพื้นที่อำเภอ 932 ตารางกิโลเมตร มีเนื้อที่ทั้งหมด 582,688 ไร่ ทิศเหนือติดกับ กิ่งอำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง ทิศใต้ติดกับอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ทิศตะวันออกติดกับอุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทิศตะวันตกติดกับทะเลอันดามัน (กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานจังหวัดพังงา, ออนไลน์)

ลักษณะภูมิประเทศ

อำเภอกระบุรี จังหวัดพังงา เป็นพื้นที่ผสมผสานระหว่างภูเขาและที่ราบรวมทั้งพื้นที่เกาะ จำนวน 19 เกาะ ด้านตะวันออก มีเทือกเขานมสาวทอดยาวแนวเหนือใต้ กันพรมแดนจังหวัดพังงาและจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านตะวันตกเป็นชายฝั่งยาวและแคบ เป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำที่สำคัญหลายสาย รวมถึงคลองบางวันและคลองตำหนิง (กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานจังหวัดพังงา, ออนไลน์) ซึ่งมีความยาวประมาณ 5 และ 7 กิโลเมตร ตามลำดับ

ลักษณะภูมิอากาศ

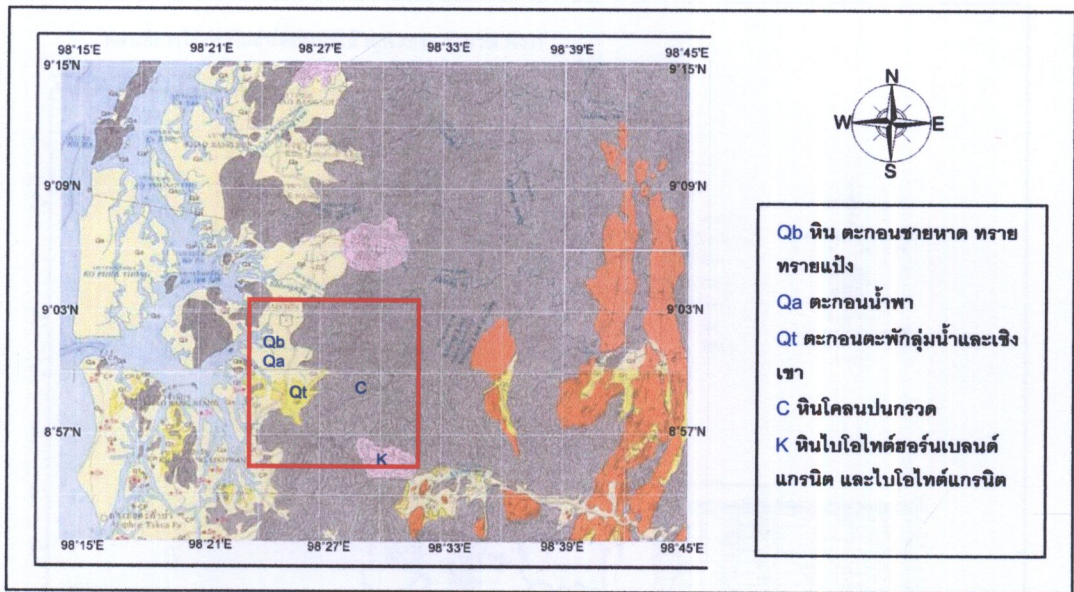
ได้รับอิทธิพลลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มี 2 ฤดูกาล คือฤดูฝน ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนพฤศจิกายน และฤดูร้อนในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน ในช่วง 30 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504-2533 (ภาพที่ 1) มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 34.5°C ในเดือนมีนาคม อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 21.2°C ในเดือนมกราคม ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุด 581.8 มิลลิเมตร ในเดือนกันยายน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุด 33.4 มิลลิเมตร ในเดือนมกราคม และมีปริมาณน้ำฝนรวมตลอดทั้งปีเฉลี่ย 3,527.1 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก 185 วัน ความชื้นสัมพัทธ์สัมพันธ์กับมวลอากาศและอิทธิพลของลมมรสุมเป็นสำคัญ ตลอดทั้งปีจะมีความชื้นสัมพัทธ์อยู่ในเกณฑ์สูง เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากมรสุมทั้งสองฤดูและภูมิประเทศอยู่ใกล้ทะเลมีกระแสลมพัดผ่านตลอดเวลา ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีประมาณ 83 % (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2550)



ภาพที่ 1 แผนภาพแสดงอุณหภูมิและปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 30 ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2504-2533 จากสถานีวัดตะกั่วป่า ที่มา : อุทยานมวิทยา www.tmd.go.th

ลักษณะธรณีวิทยา

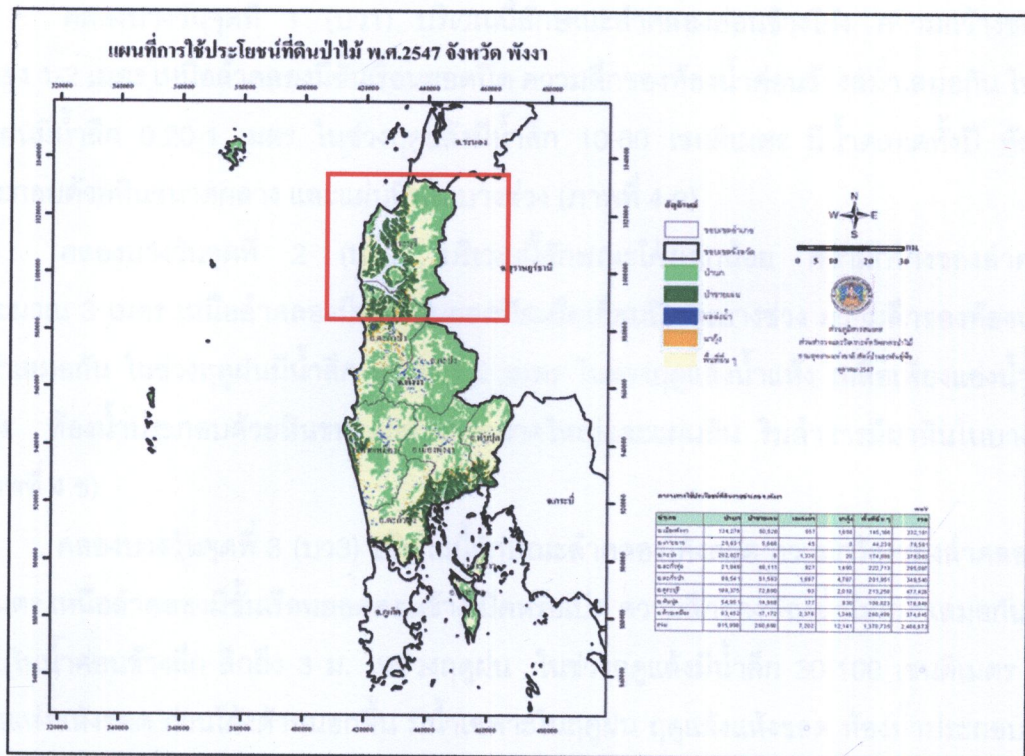
ลักษณะหินส่วนใหญ่เป็นหินชั้น ประกอบด้วย ตะกอนชายหาด หทราย หทรายแป้ง และเศษเปลือกหอย ในยุคควาเทอร์นารี (Quaternary), ตะกอนน้ำพา กรวด หทราย หทรายแป้ง และดินในยุค ควาเทอร์นารี, ตะกอนตะกัฟกลุ่มน้ำและตะกอนเชิงเขา กรวด หทราย หทรายแป้ง และดิน ในยุคควาเทอร์นารี, หินโคลนปนกรวด สีเทาและสีเทาดำ กรวดปน ประกอบด้วยหินมนเล็ก และกรวดมนใหญ่ ชั้นหินหนาถึงหนามาก หินโคลนเป็นชั้นบางๆ หินทรายแป้งสลับกับหินโคลน สีน้ำตาลและสีเทาเป็นชั้นบางเห็นได้ชัดเจน มีโครงสร้างหลายแบบ เช่น แบบคลื่นไกลในชั้นแบบถูกทำลายด้วยสิ่งมีชีวิตเล็กๆ แบบร่องเว้าโดยน้ำหนัก และแบบคล้ายหินหล่นจากธารน้ำแข็ง หินทรายสีขาว และมีสีน้ำตาลอ่อน เนื้อหยาบถึงเนื้อปานกลาง เป็นชั้นชัดเจน ชั้นหนา ชั้นแบบเรียงขนาด หินทรายปนกรวดมนและหินดินดานมีซากไบโอซัว (bryozoas) แบรคิโอพอด (brachiopods) แกสโทรพอด (gastropods) หอยกาบเดี่ยว ปะการัง และไครนอยด์ (crinoid) ในยุคเพอร์เมียน-คาร์บอนิเฟอรัส (Permian-Carboniferous), หินไบโอไทต์ฮอร์นเบลนด์แกรนิต (biotite hornblende granite) ลักษณะเม็ดละเอียดถึงปานกลาง ขนาดของผลึกเท่าๆกัน หินไบโอไทต์แกรนิต (biotite granite) เนื้อหยาบและมีลักษณะเป็นดอก ในยุคครีเทเชียส (Cretaceous) (สุภาวดี วิมุกตะนันท์, 2528ก; 2528ข) (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 แผนที่ธรณีวิทยาบริเวณที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียง ดัดแปลงจาก แผนที่
ธรณีวิทยาประเทศ ไทย ราว NC 47-14 และราว NC 47-10 จัดพิมพ์โดย กอง
ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี 2528

พื้นที่ป่าไม้

ป่าไม้ อำเภอกะบุรี พื้นที่ส่วนใหญ่ที่เป็นป่าดงดิบ ประกอบด้วย ป่าดิบชื้น ป่าดิบ
เขา ที่มีสภาพป่าแน่นทึบมีเรือนยอดชิดกัน สภาพป่าค่อนข้างสมบูรณ์ ประกอบด้วย พรรณไม้มีค่า
นานาชนิด เช่น ไม้ยางยูง ตะเคียน หลุมพอ นาคบุตร ตาเสือ เป็นต้น มีพื้นที่ป่าไม้ 519,299 ไร่
คิดเป็นร้อยละ 89 ของพื้นที่อำเภอกะบุรีทั้งหมด ซึ่งเป็นพื้นที่ในเขตอุทยานแห่งชาติ จำนวน 5 แห่ง
ได้แก่ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ อุทยานแห่งชาติแหลมสน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน
และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระเคาะพระทอง อุทยานแห่งชาติศรีพังงา ในจำนวนนี้เป็นป่าไม้
ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี คงเหลือพื้นที่ป่าถาวร 11 ป่า นอกจากป่าบกแล้ว ยังมีป่าชาย
เลนที่ยังคงสภาพความสมบูรณ์ มีพื้นที่ 84,520 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 38 ของพื้นที่ป่าชายเลน
ทั้งจังหวัด ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ตำบลกระและตำบลบางวัน (กลุ่มวางแผนและพัฒนาระบบ
สารสนเทศภูมิศาสตร์ ส่วนภูมิสารสนเทศ สำนักฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่อนุรักษ์ กรมอุทยานแห่งชาติ
สัตว์ป่า และพันธุ์พืช , 2547) (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ อำเภอกระบุรี พ.ศ. 2547 ของกลุ่มวางแผนและพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศ ส่วนภูมิสารสนเทศ สำนักฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่อนุรักษ์ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่มา : <http://ims.dnp.go.th/doc.htm,2550> (หมายเหตุ: สีเขียวอ่อน คือ พื้นที่ป่าบก สีเขียวเข้ม คือ พื้นที่ป่าชายเลน)

ลักษณะของลำคลอง

คลองบางวันและคลองตำหนิงมีแหล่งกำเนิดต้นน้ำจากเทือกเขานมสาวและไหลลงสู่ทะเลอันดามัน มีความยาวประมาณ 5 และ 7 กิโลเมตร (วัดจากการกระจัด) จากบริเวณต้นน้ำ (บริเวณที่มีน้ำตกลงมา) จนถึงปลายน้ำ (บริเวณที่มีระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด) รูปแบบของการระบายน้ำ (drainage pattern) เป็นแบบกิ่งไม้ (dendritic drainage pattern) ซึ่งลำน้ำสาขาไหลลงมารวมกับลำน้ำสายหลัก การไหลของลำน้ำเป็นการไหลแบบปั่นป่วน (turbulent flows) การไหลของลำน้ำตามธรรมชาติ บริเวณลำน้ำที่มีช่วงตรง ๆ ความเร็วในการไหลมากที่สุดบริเวณช่วงกลางลำน้ำ และช้าที่สุดบริเวณริมฝั่งลำน้ำ ส่วนทางน้ำที่เป็นส่วนโค้ง ความเร็วการไหลสูงสุดอยู่บริเวณส่วนโค้งด้านนอก และช้าที่สุดบริเวณส่วนโค้งด้านใน

คลองบางวันจุดที่ 1 (บว1) บริเวณนี้ลักษณะลำคลองค่อนข้างโค้ง ความกว้างของลำคลอง 1-2 เมตร เหนือลำคลองมีชั้นเรือนยอดปิด ความลึกของท้องน้ำค่อนข้างสม่ำเสมอ ในช่วงฤดูฝนมีน้ำลึก 0.20-1 เมตร ในช่วงฤดูแล้งมีน้ำลึก 10-60 เซนติเมตร มีน้ำตลอดทั้งปี ท้องน้ำประกอบด้วยหินขนาดกลาง และแผ่นหินในบางช่วง (ภาพที่ 4 ก)

คลองบางวันจุดที่ 2 (บว2) บริเวณนี้ลักษณะโค้งเล็กน้อย ความกว้างของลำคลอง ประมาณ 3 เมตร เหนือลำคลองมีชั้นเรือนยอดปิดหรือเกือบปิดในบางช่วง ความลึกของท้องน้ำไม่สม่ำเสมอ ในช่วงฤดูฝนมีน้ำลึก 0.20- 1.2 เมตร ในช่วงฤดูแล้งน้ำแห้ง เหลือเพียงแอ่งน้ำบางแห่ง ท้องน้ำประกอบด้วยหินขนาดกลางถึงขนาดใหญ่และแผ่นหิน ริมลำธารมีผาหินในบางช่วง (ภาพที่ 4 ข)

คลองบางวันจุดที่ 3 (บว3) บริเวณนี้ลักษณะลำคลองโค้งวัด ความกว้างของลำคลอง 5-7 เมตร เหนือลำคลองมีชั้นเรือนยอดค่อนข้างเปิดหรือเปิด ความลึกของท้องน้ำไม่สม่ำเสมอ โค้งด้านในน้ำค่อนข้างลึก ลึกถึง 3 ม. ในช่วงฤดูฝน ในช่วงฤดูแล้งมีน้ำลึก 30-100 เซนติเมตร หรือบางแห่งแห้งขอด ส่วนโค้งด้านนอกตื้น มีน้ำเฉพาะในฤดูฝน ฤดูแล้งแห้งขอด ท้องน้ำประกอบด้วยหินขนาดกลาง (ภาพที่ 4 ค)

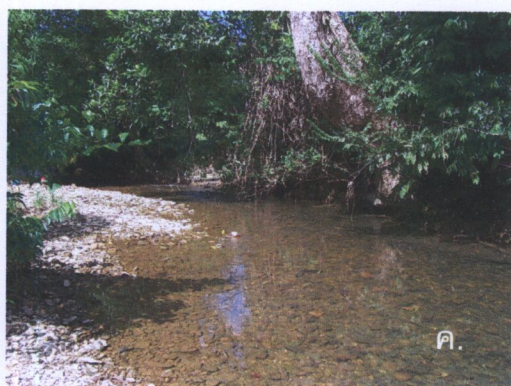
คลองบางวันจุดที่ 4 (บว4) บริเวณนี้ลักษณะลำคลองค่อนข้างโค้ง ความกว้างของลำคลอง ประมาณ 12 เมตร เหนือลำคลองมีชั้นเรือนยอดเปิด ความลึกของท้องน้ำไม่สม่ำเสมอ แต่ในช่วงปลายสุด ความลึกสม่ำเสมอ ในช่วงฤดูฝนมีน้ำลึก 0.5-2 เมตร ในช่วงฤดูแล้งมีน้ำลึก 0.10-0.60 ม. มีน้ำตลอดทั้งปี ท้องน้ำประกอบด้วยหินเล็ก บางช่วงมีดินโคลนและทราย (ภาพที่ 4 ง)

คลองตำหนักจุดที่ 1 (ตน1) ความกว้างของลำคลองประมาณ 5-6 เมตร เหนือลำคลองมีชั้นเรือนยอดแบบเปิด ความลึกของท้องน้ำไม่ค่อยสม่ำเสมอ ในช่วงฤดูฝนมีน้ำลึกถึง 10-50 เซนติเมตร ในช่วงฤดูแล้งลึก 0-30 เซนติเมตร ท้องน้ำประกอบด้วยหินขนาดกลางและขนาดใหญ่ บางแห่งมีแผ่นหิน ริมคลองมีโขดหินหรือหินขนาดใหญ่ (ภาพที่ 5 ก)

คลองตำหนักจุดที่ 2 (ตน2) บริเวณนี้ลักษณะลำคลองค่อนข้างตรง ความกว้างของลำคลองกว้างสุด 8 เมตร เหนือลำคลองมีชั้นเรือนยอดค่อนข้างปิด ความลึกของท้องน้ำค่อนข้างสม่ำเสมอ ในช่วงฤดูฝนมีน้ำลึกถึง 2 เมตร ในช่วงฤดูแล้งลึก 15-70 เซนติเมตร ท้องน้ำประกอบด้วยหินขนาดกลาง มีน้ำตลอดทั้งปี (ภาพที่ 5 ข)

คลองตำหนังจุดที่ 3 (ตน3) บริเวณนี้ลักษณะลำคลองค่อนข้างตรง ความกว้างของลำคลอง 18-20 เมตร เหนือลำคลองมีชั้นเรือนยอดเปิด ความลึกของท้องน้ำค่อนข้างสม่ำเสมอ ในช่วงฤดูฝนมีน้ำลึกถึง 3-4 เมตร ในช่วงฤดูแล้งลึก 5-100 เซนติเมตร ท้องน้ำประกอบด้วยหินขนาดกลาง และตะกอนทรายในบางช่วง มีน้ำเพียงบางช่วง เนื่องมีการทับถมของตะกอน ทำให้ลำคลองตื้นเขิน (ภาพที่ 5 ค)

คลองตำหนังจุดที่ 4 (ตน4) บริเวณนี้ลักษณะลำคลองค่อนข้างโค้ง ความกว้างของลำคลองกว้างสุด 20 เมตร เหนือลำคลองมีชั้นเรือนยอดเปิด ความลึกของท้องน้ำไม่สม่ำเสมอ ในช่วงฤดูฝนมีน้ำลึกถึง 3-4 เมตร ในช่วงฤดูแล้งลึก 5-150 เซนติเมตร ท้องน้ำประกอบด้วยหินขนาดกลาง มีน้ำตลอดทั้งปี (ภาพที่ 5 ง)



ภาพที่ 4 แสดงบริเวณพื้นที่ศึกษาบริเวณคลองบางวัน ก. จุดที่ 1 (บว1), ข. จุดที่ 2 (บว2), ค. จุดที่ 3 (บว3), ง. จุดที่ 4 (บว4)



ภาพที่ 5 แสดงบริเวณพื้นที่ศึกษาบริเวณคลองตำหนั ก. จุดที่ 1 (ตน1), ข. จุดที่ 2 (ตน2),
ค. จุดที่ 3 (ตน3), ง. จุดที่ 4 (ตน4)

การศึกษาในครั้งนี้จะได้ศึกษารายละเอียด และบันทึกจำนวนชนิดของพืชที่มีต่อลำเลียงตามลำน้ำรวบจบในช่วงเวลาที่ศึกษาตามแนวคลองบางวัน และคลองตำหนั ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของคลองที่อยู่บริเวณดินน้ำตกในเขตอุทยานแห่งชาติศรีพังงา จนมาบรรจบกับสังคมแบบพืชชายเลนน้ำเค็ม โดยถือจุดสิ้นสุดเมื่อพบพันธุ์ไม้ที่เป็นสมาชิกของสังคมพืชแบบป่าชายเลนน้ำเค็มปรากฏขึ้น

บทที่ 2

ตรวจเอกสาร

การสำรวจพรรณพฤษชาติภาคใต้ของไทยในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา มีดังนี้

Foxworthy (1979) ได้สำรวจพรรณพืชในภาคใต้บริเวณ จังหวัดปัตตานี นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ราชบุรี และได้บันทึกลักษณะสภาพของป่าและพรรณพืช

ปี พ.ศ. 2422 Walter Fox สำรวจพรรณไม้ในป่าภาคใต้ของไทยตามแนว ชายแดนมาเลเซีย จังหวัดตรัง พังงา ภูเก็ต สตูล และเกาะลังกาวิ จำนวน 50 ชนิด (พวงเพ็ญศิริรักษ์, 2524)

ปี พ.ศ. 2422 D.T. Gwynne-Vaughan เก็บรวบรวมพืชบริเวณภาคใต้ของประเทศไทย ประมาณ 450 ตัวอย่าง (พวงเพ็ญศิริรักษ์, 2524)

ในปี พ.ศ. 2433-2442 Charles Curtis สำรวจพรรณไม้ที่เกาะลังกาวิ เกาะตะรุเตา และพังงา เก็บพรรณไม้ได้ 200 ตัวอย่าง (พวงเพ็ญศิริรักษ์, 2524)

Congdon (1982) ได้ศึกษาสังคมพืชที่เกาะตะรุเตาพบพืชมีท่อลำเลียง 869 ชนิด และได้แบ่งสังคมพืชเป็น 10 ประเภท และมีสังคมพืช แบบ Freshwater Marsh และ Aquatic Plants ที่อ่าวตาเลาะอาด ส่วนใหญ่เป็นหญ้า และไม้ล้มลุก

ปี พ.ศ. 2521 ได้มีนักพฤกษศาสตร์ชาวอเมริกัน 2 คน คือ Gordon Congdon และ Clement Hamilton ร่วมกับภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำรวจพืชบริเวณภาคใต้ โดยเฉพาะจังหวัดสงขลา และบริเวณใกล้เคียง พืชที่รวบรวมได้ประมาณ 500 ตัวอย่าง (พวงเพ็ญศิริรักษ์, 2524)

Niyomdham (1986) ศึกษาสังคมพืชในป่าพรุตามแม่น้ำบางนราจนถึงป่าพรุโต๊ะแดง ในจังหวัดนราธิวาส พบพืชดอกจำนวน 88 วงศ์ 297 ชนิด พบพืชที่พบครั้งแรกในประเทศไทย จำนวน 48 ชนิด

Maxwell (1986) ศึกษาพรรณไม้มีท่อลำเลียงบนเขาควนหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พบพืช 128 วงศ์ 596 ชนิด

Ramsri (1986) ได้ศึกษาพืชและรวบรวมพรรณพืชที่มีระบบท่อลำเลียงบริเวณอุทยานแห่งชาติเขาลง น้ำตกกะโรม อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำแนกได้ 81 วงศ์ 174 สกุล 220 ชนิด และพบพรรณพืชที่อยูริมลำน้ำ เช่น *Anaxagorea javanica* Blume var.

javanica (Annonaceae), *Ilex cymosa* Blume (Aquifoliaceae), *Dillenia indica* L. (Dilleniaceae), *Baccaurea ramiflora* Lour. (Eupobiaceae), *Aeschynanthus radicans* Jack (Gesneriaceae), *Hoya diversifolia* Blume (Asclepiadaceae)

Dransfield (1996) ศึกษาอนุกรมวิธานของไม้และร่วมสำรวจในโครงการพรรณพฤกษชาติของประเทศไทยร่วมกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำรวจพรรณไม้กลุ่มไม้ในภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัด จังหวัด จังหวัดสงขลา จังหวัดปัตตานี และ จังหวัดยะลา เก็บตัวอย่างไม้ได้ 5 สกุล 17 ชนิด

พวงเพ็ญและคณะ (2542) ศึกษาพรรณไม้มีท่อลำเลียงบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง พบพืชทั้งหมด 129 วงศ์ 444 สกุล 905 ชนิด และได้จัดกลุ่มสังคมพืชเป็น 7 ประเภท ตามองค์ประกอบพรรณไม้และสภาพแหล่งอาศัย

Chamchumroon (2001) ได้ศึกษาพืชป่าชายหาดบริเวณเกาะลันตาและเกาะรกอุทยานแห่งชาติเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ พบพืชจำนวน 40 วงศ์ 68 ชนิด

Thunthwanich (2001) ศึกษาสังคมพืชและสิ่งแวดล้อมตามป่าชายหาดในอุทยานแห่งชาติสิรินาถ จังหวัดภูเก็ต ได้แบ่งสังคมพืชของป่าชายหาดเป็น 4 ส่วน และพบพืชมีท่อลำเลียงจำนวน 104 ชนิด 52 วงศ์

Maknoi (2001) ศึกษาความหลากหลายและความสัมพันธ์กับแหล่งที่อยู่ของพืชวงศ์ขิงตามแนวชายแดนไทย-มาเลเซีย ใน จ.ยะลา และ จ.นราธิวาส ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2542 ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2543 พบพืชวงศ์ขิงทั้งหมด 39 ชนิด 12 สกุล

Sridith (2002) สำรวจสังคมพืชบริเวณชายหาด ในจังหวัดสงขลาในช่วงเดือนมีนาคม ค.ศ.1993 ถึงเดือนกันยายน ค.ศ. 1993 และ เดือนพฤษภาคม ค.ศ. 1993 ถึงเดือนธันวาคม ค.ศ. 2000 พบพรรณพืชที่มีท่อลำเลียงจำนวน 88 ชนิด

จรัสและสายใจ (2546) ศึกษาและเก็บรวบรวมพันธุ์พืชที่มีท่อลำเลียงในอุทยานแห่งชาติศรีพังงาในปี 2542-2546 พบพืชทั้งหมด 111 วงศ์ 287 สกุล และ 543 ชนิด และพบพืชวงศ์เข็มที่มีความหลากหลายมากที่สุด พบพืชเฉพาะถิ่นที่พบในไทยเท่านั้น จำนวน 4 ชนิด พืชที่รายงานว่าพบใหม่ในภาคใต้ 3 ชนิด

Laongpol (2003) ศึกษาพืชและสังคมพืชตามชายหาดในจังหวัดนราธิวาส ในปี ค.ศ. 2001-2003 พบพืชจำนวน 157 ชนิด

Boonkerd et al. (2008) ศึกษาความหลากหลายของเฟินบริเวณอุทยานแห่งชาติเขานัน ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ในปี ค.ศ. 2006-2007 พบเฟินทั้งหมด 205 ชนิด

Kittipanangkul และ Ngamriabsakul (2008) ศึกษาความหลากหลายของพืชวงศ์ Zingiberaceae บริเวณอุทยานแห่งชาติเขานันและเขาลวง ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ในปี ค.ศ. 2006-2007 พบพืชวงศ์ Zingiberaceae ทั้งหมด 29 ชนิด

จากการศึกษาพรรณพฤกษชาติบริเวณภาคใต้พบว่ายังไม่มีการสำรวจพืชตามลำน้ำ การศึกษาครั้งนี้เป็นครั้งแรก

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาความหลากหลายของพืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนัง ในอำเภอ คุระบุรี จังหวัดพังงา
- 2) เพื่อจัดทำคำบรรยายลักษณะของพืชแต่ละชนิด
- 3) เพื่อเก็บรวบรวมตัวอย่างพรรณไม้ในรูปตัวอย่างแห้ง ตัวอย่างดอง ไว้เป็นตัวอย่างอ้างอิงสำหรับการศึกษา อนุกรมวิธานของพืชเก็บไว้ในพิพิธภัณฑ์พืชมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (PSU-Herbarium) และหอพรรณไม้แห่งชาติ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพรรณพืช (BKF)

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

1. วิธีดำเนินการ

1) การศึกษาเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1.1) รวบรวมเอกสารและศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการสำรวจพรรณไม้ในภาคใต้ โดยเฉพาะจังหวัดใกล้เคียง

1.2) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับที่ตั้ง พื้นที่ อาณาเขต การคมนาคม ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ ลักษณะสังคมพรรณพืช บริเวณพื้นที่ที่ศึกษาและบริเวณใกล้เคียง และศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2) สำรวจ ศึกษา และเก็บรวบรวมพรรณไม้

2.1) กำหนดขอบเขตพื้นที่และเส้นทางสำรวจบริเวณคลองบางวันซึ่งมีความยาวประมาณ 5 กิโลเมตร และคลองตำหนิง ซึ่งมีความยาวประมาณ 7 กิโลเมตร (จากน้ำตกถึงปลายน้ำ) เนื่องจากคลองบางวันและคลองตำหนิงพื้นที่เกือบทั้งหมดอยู่ในเขตพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนใหญ่สังคมพืชที่อยู่ตามริมน้ำถูกทำลาย แต่ก็ยังคงเหลือหย่อมสังคมพืชดั้งเดิมบ้าง ในการศึกษาครั้งนี้ สำรวจและเก็บรวบรวมพรรณพืชในสังคมพืชดั้งเดิมรวมทั้งสิ้นจำนวน 8 จุด (ภาพที่ 6) คือ บริเวณคลองบางวัน อยู่ในเขตบ้านบางวัน ละติจูดที่ $98^{\circ}40'18.0''$ ตะวันออก ลองจิจูด $8^{\circ}96'43.7''$ เหนือ จำนวน 4 จุด และคลองตำหนิง อยู่ในเขตบ้านตำหนิง ละติจูดที่ $98^{\circ}41'78.5''$ ตะวันออก ลองจิจูด $9^{\circ}00'59.0''$ เหนือ จำนวน 4 จุด

2.2) สำรวจ เก็บตัวอย่าง และจัดทำพืชตัวอย่างแห้งในมาตรฐานสากลตามวิธีของ Brideson and Formen (1992) พร้อมบันทึกภาพพรรณไม้ (ดอก ผล ลักษณะนิสัย) เก็บตัวอย่างพืชมีท่อลำเลียงทั้งในน้ำและริมฝั่ง ซึ่งแต่ละฝั่งมีระยะห่างจากฝั่ง 5 เมตร ความยาวในแต่ละบริเวณ 200 เมตร แล้วแต่สภาพพื้นที่จะอำนวย เดือนละ 1 ครั้ง ตั้งแต่เดือนมกราคม 2549 ถึงเดือนธันวาคม 2550

2.3) บันทึกข้อมูลทางนิเวศวิทยา ลักษณะนิสัย และลักษณะสัณฐานบางประการ (องค์ประกอบของดอก ใบ) ที่อาจเปลี่ยนแปลงไปเมื่อทำเป็นตัวอย่างพรรณไม้แห้ง-ดอง ในขณะเก็บตัวอย่าง

3) ศึกษาพรรณไม้ในห้องปฏิบัติการ

3.1) นำตัวอย่างพืชที่เก็บรวบรวมมาศึกษาลักษณะที่ใช้ในทางพฤกษอนุกรมวิธาน

3.2) ตรวจระบุชื่อวิทยาศาสตร์ของพืชที่มีท่อลำเลียงแต่ละชนิดโดยใช้รูปวิธานจากหนังสือพรรณพฤกษชาติประเทศไทย (Flora of Thailand) และจากเอกสารทางพฤกษอนุกรมวิธานที่เกี่ยวข้องกับพรรณไม้ในภูมิภาคนี้ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการศึกษาพรรณไม้ของประเทศใกล้เคียง เช่น อินเดีย พม่า ลาว กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย

3.3) เปรียบเทียบตัวอย่างพรรณไม้ที่ตรวจระบุชื่อวิทยาศาสตร์เรียบร้อยแล้วกับตัวอย่างพรรณไม้ชนิดเดียวกันที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์พืชมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (PSU)

4) จัดทำคำบรรยายลักษณะของพืชที่มีท่อลำเลียงแต่ละชนิด บริเวณคลองบางวัน และคลองตำหนิงรวมทั้งลักษณะทางนิเวศและการกระจายพันธุ์ ตามแนวทางหนังสือพรรณพฤกษชาติของไทย พร้อมจัดทำรูปวิธานจำแนกสกุลและชนิด

5) สรุปผลการศึกษา และนำตัวอย่างพรรณไม้แห้งและพรรณไม้ดองแอลกอฮอล์ที่รวบรวมได้ เก็บรวบรวมรักษาไว้ที่พิพิธภัณฑ์พืชมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (PSU) และ หอพรรณไม้กรมป่าไม้ (BKF)



ภาพที่ 6 แผนที่แสดงบริเวณที่ทำการศึกษ บริเวณคลองบางวัน และคลองตำหนิง
อำเภอกระบุรี จังหวัดพังงา ดัดแปลงจากแผนที่ของกรมแผนที่ทหาร ปี 2543
และ [http:// earth.google.com](http://earth.google.com) (Free Version), 2007.

2. วัสดุและอุปกรณ์

อุปกรณ์ที่ใช้ในภาคสนาม

1. อุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่างพืช
 - 1.1 กรรไกรตัดกิ่งและกรรไกรชัก
 - 1.2 เสียม
 - 1.3 ถุงพลาสติกและยางรัด
 - 1.4 กระดาษติดหมายเลขพรรณไม้
 - 1.5 สมุดจดบันทึกและดินสอ
 - 1.6 กล้องถ่ายรูปดิจิทัล
 - 1.7 เครื่องวัดความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (altimeter)
 - 1.8 เครื่องวัดพิกัดทางภูมิศาสตร์ (GPS)

อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ

2. อุปกรณ์สำหรับทำตัวอย่างแห้ง
 - 2.1 แผงอัดตัวอย่างพืชขนาด 30×45 ซม., เชือกมัด
 - 2.2 ฟองน้ำ
 - 2.3 กระดาษหนังสือพิมพ์
 - 2.4 กระดาษลูกฟูก
 - 2.5 ตู้อบพรรณไม้
3. อุปกรณ์สำหรับติดตัวอย่างพืช
 - 3.1 กระดาษแข็งสีขาวขนาด 30×42 ซม.
 - 3.2 กระดาษปกสีขาวขนาด 30×42 ซม.
 - 3.3 กระดาษปกสีน้ำตาลขนาด 30×42 ซม.
 - 3.4 เข็ม
 - 3.5 ด้าย
 - 3.6 กาวผสมระหว่างกาวลาเทกซ์และกาวน้ำ อัตราส่วน 1:1
 - 3.7 กระดาษบันทึกกรายละเอียดตัวอย่างพืช
4. อุปกรณ์และสารเคมีสำหรับเก็บรักษาตัวอย่างพืช
 - 4.1 แอลกอฮอล์ 70%

- 4.2 กล่องพลาสติกสำหรับใส่ตัวอย่างเมล็ดแห้ง
- 4.3 ขวดโหลสำหรับดองตัวอย่าง
- 5. อุปกรณ์สำหรับศึกษาทางอนุกรมวิธาน
 - 5.1 กล้องจุลทรรศน์สามมิติ
 - 5.2 ถาดรอง
 - 5.3 เข็มเย็บ
 - 5.4 มีดผ่าตัด
 - 5.5 ปากคีบ
 - 5.6 อุปกรณ์สำหรับบันทึก
 - 5.7 เอกสารรูปวิธานแยกสกุลและชนิด หนังสือทางพฤกษศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากการสำรวจศึกษาความหลากหลายของพืชที่มีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวัน และคลองตำหนัง อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา สามารถเก็บตัวอย่างพืชที่มีท่อลำเลียงในช่วงเดือน มกราคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2550 พบทั้งหมด 63 วงศ์ 121 สกุล 159 ชนิด แบ่งเป็นพืชใบเลี้ยงคู่ 96 ชนิด ใบเลี้ยงเดี่ยว 50 ชนิด และเฟิน 13 ชนิด (ตารางที่ 1)

ลักษณะทางกายภาพของลำคลองและชนิดพรรณพืชแตกต่างกันในแต่ละจุด คือ คลองบางวันจุดที่ 1 (บว1) มีร่องน้ำ ประกอบกับริมฝั่งคลองมีสภาพเป็นดินโคลน พบพืช เช่น *Aglaonema nitidum* Kunth var. *nitidum* f. *curtisii* (N.E. Brown) Nicolson, *Aglaonema nitidum* Kunth var. *nitidum* f. *nitidum* Kunth วงศ์ Araceae อีกฝั่งคลองมีสภาพน้ำท่วมขัง (คล้ายพุด) พบ *Etlingera maingayi* (Bak.) R.M. Sm., *Zingiber spectabile* Griff. บริเวณ terrestrial zone พบพวกเฟิน ไม้ยืนต้น (ภาพที่ 7) ถัดออกมาไม่พบสภาพน้ำท่วมขัง สองข้างของ ลำคลองเป็นดินโคลน พบพืช เช่น *Scleria psilorrhiza* C.B. Clake ex Hook.f. ถัดออกมาก็ จะไม่พบลักษณะสองข้างของลำคลองเป็นดินโคลน มีเพียงร่องน้ำ ที่ไม่พบพืชน้ำ และพบพืชที่ อยู่บริเวณ terrestrial zone จำพวกเฟิน (พบมากบริเวณนี้) ไม้ล้มลุก

คลองบางวันจุดที่ 2 (บว2) ในแต่ละช่วงของลำคลองในจุดนี้พบผาหินริมคลอง พบ ไม้ล้มลุก เช่น *Begonia elisabethae* Kiew, *Argostemma ophirens* Maingay ex Hook.f., *Argostemma neurocalyx* Miq. (ภาพที่ 8) หรือตลิ่งดินชั้นหนึ่งหรือสองฝั่งคลอง พบพืช เช่น *Begonia elisabethae* Kiew หรือไม่มีตลิ่งสูง พืชที่อยู่บริเวณ terrestrial zone พบทั้งไม้ยืนต้น ไม้ พุ่ม ไม้เลื้อย ไม้ล้มลุก และพืชอิงอาศัย แต่จุดนี้ริมฝั่งคลองไม่มีสภาพที่เป็นดินโคลนและท้องน้ำตื้น ประกอบกับหินและน้ำจะแห้งในฤดูแล้ง จึงไม่พบพืชน้ำและพืชไหล่น้ำ

คลองบางวันจุดที่ 3 (บว3) ลำคลองโค้งตัว มีการพัดพาและทับถมของตะกอน (หิน) บริเวณโค้งน้ำด้านนอก พรรณไม้ที่พบ คือ *Homonoia riparia* Lour. และ *Rotula aquatica* Lour. โค้งน้ำด้านในถูกกัดเซาะบางแห่งค่อนข้างลึก (ภาพที่ 9) ในบางช่วงที่ถัดจากโค้งน้ำมี ลักษณะค่อนข้างตรงมีการทับถมของตะกอนและมีการกัดเซาะน้อย จะพบ *Limnophila glabra* (Benj.) Kerr หรือบางช่วงที่มีการทับถมตะกอน (ทราย) จะพบพวกกก หรือบริเวณที่มีดินโคลน พบ เช่น *Staurogyne setigera* Kuntze, *Barclaya longifolia* Wall.

คลองบางวันจุดที่ 4 (บว4) ช่วงด้านบนของลำคลองค่อนข้างโค้ง โค้งน้ำด้านในลึก และมีสภาพเป็นดินโคลนริมฝั่งคลอง จึงพบทั้งพรรณไม้ที่จมน้ำ เช่น *Limnophila glabra* (Benj.) Kerr, *Utricularia punctata* Wall. และไหลเหนือน้ำ เช่น *Monochoria hastata* Solms ส่วนโค้งน้ำด้านนอกมีการทับถมของตะกอน (ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหินขนาดเล็กและกรวดทราย) พรรณพืชที่พบจึงเป็นพวกพืชขึ้นบนดิน (terrestrial plants) ที่ขึ้นตามที่ขึ้น เช่น วงศ์ Scrophulariaceae วงศ์ Cyperaceae (ภาพที่ 10) ถัดลงมาเมื่อใกล้ปากแม่น้ำ ลำคลองค่อนข้างตรง ริมฝั่งคลองไม่มีดินโคลนแต่จะเป็นทราย ไม่พบพืชในบริเวณนี้ แต่เมื่อถึงปากแม่น้ำจะพบเป็นดินโคลน ไม่พบพืชในบริเวณนี้

คลองตำหนักจุดที่ 1 (ตน1) ท้องน้ำมีลักษณะเป็นหิน หรือแผ่นหิน ริมฝั่งคลองอาจพบโขดหิน จึงพบ *Homonoia riparia* Lour., *Rotula aquatica* Lour. และ *Cryptocoryne albida* R. Parker และพบไม้ยืนต้นที่สามารถขึ้นในลำคลองได้เช่น *Syzygium siamense* (Craib) P. Chantaranothai & J. Parn., *Saraca declinata* Miq. (ภาพที่ 11)

คลองตำหนักจุดที่ 2 (ตน2) บริเวณท้องน้ำ (aquatic zone) พบ *Rotula aquatica* Lour., *Homonoia riparia* Lour., *Hydrilla verticillata* C. Presl บางช่วงมีการทับถมของหินหรือทราย บริเวณฝั่งคลอง จึงพบ *Lasia spinosa* Thwaites, *Homalomena aromatica* Schott, *Cryptocoryne albida* R. Parker (ภาพที่ 12)

คลองตำหนักจุดที่ 3 (ตน3) สองฝั่งคลองมีสภาพเป็นดินโคลนจึงพบพืชไหลเหนือน้ำ เช่น, *Limnocharis flava* Buchenau, *Monochoria vaginalis* C. Presl, *Hygrophila polysperma* T. Anderson และพบพืชจมน้ำ เช่น *Crinum thaianum* J. Schulze ส่วนพืชที่อยู่บนบก น้อยที่พบไม้ยืนต้น (ภาพที่ 13)

คลองตำหนักจุดที่ 4 (ตน4) ช่วงด้านบนของจุดนี้ลำคลองค่อนข้างลึกและทางน้ำตรง มีน้ำตลอดทั้งปี พบ *Crinum thaianum* J.Schulze จำนวนมาก ไม่พบริมฝั่งคลองมีสภาพเป็นดินโคลน จึงไม่พบพืชไหลเหนือน้ำในบริเวณนี้ (ภาพที่ 14) ถัดออกมาลำคลองค่อนข้างโค้งมีการทับถมของตะกอนบริเวณโค้งน้ำด้านนอกและบางช่วงมีสภาพเป็นดินโคลน จึงพบทั้งพืชจมน้ำ เช่น *Crinum thaianum* J.Schulze พืชไหลเหนือน้ำ เช่น *Polygonum flaccidum* Roxb และพืชที่ขึ้นตามร่องน้ำ เช่น *Cryptocoryne albida* R. Parker, *Rotula aquatica* Lour., *Homonoia riparia* Lour.

ตารางที่ 1 แสดงพรรณพืชที่มีท่อลำเลียงที่พบบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนิง

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ลักษณะใบ	พื้นที่ศึกษา							สถานะ	หมายเหตุ
				คณ1	คณ2	คณ3	คณ4	บว1	บว2	บว3	บว4	
Acanthaceae	<i>Hygrophila polysperma</i> T. Anderson	-	-			X						+++
Acanthaceae	<i>Justicia comata</i> Lam.	-	-			X	X					+++
Acanthaceae	<i>Justicia grossa</i> C.B. Clark	-	-						X			+++
Acanthaceae	<i>Justicia ptychostoma</i> Nees	-	-						X			+++
Acanthaceae	<i>Pseuderanthemum crenulatum</i> Radlk.	เหนียวหมา	-						X			+
Acanthaceae	<i>Pseuderanthemum graciliflorum</i> Ridl.	เล้าหลังตาย	Niao ma						X			+++
Acanthaceae	<i>Staurogyne malaccensis</i> C.B. Clarke	-	Thao lang lai						X			+++
Acanthaceae	<i>Staurogyne merguensis</i> Ridl.	-	-						X			+++
Acanthaceae	<i>Staurogyne setigera</i> Kuntze	ตาน้อย	Tan oi						X			+++
Acanthaceae	<i>Thunbergia laurifolia</i> Lindl.	-	-							X		+++
Actinidiaceae	<i>Saurauia pentapetala</i> (Jack) Hoogland	รางจืด	Rang chuet						X			+++
Adiantaceae	<i>Adiantum philippense</i> L.	ข้าสามแก้ว	Cha sam kao					X	X			++
Adiantaceae	<i>Pityrogramma calomelanos</i> (Linn.) Link	หน้าขาว	Ya kwak						X			++
Alismataceae	<i>Limncharis flava</i> Buchenau	เฟินเงิน	Foen ngoen		X					X		++
Amaryllidaceae	<i>Crinum thaianum</i> J. Schulze	บอนจีน	Bon cheen			X						++
Annonaceae	<i>Anaxagorea javanica</i> Blume	พลับพลึงธาร	Phlap phuang than			X	X				EN	++++
Annonaceae	<i>Desmos dasymaschalus</i> Safford	จำปูน	Cham pun						X	X		++++
Annonaceae		บุหง	Bu rong						X			++

ตารางที่ 1 แสดงพรรณพืชมีท่อลำเลียงที่พบบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนิง (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ลักษณะวิสัย	พื้นที่ศึกษา							ความถี่	หมายเหตุ
				คณ1	คณ2	คณ3	คณ4	คณ5	คณ6	คณ7		
Annonaceae	<i>Friesodielsia desmoides</i> (Craib) Steenis	-	Scans		X						-	+++
Annonaceae	<i>Uvaria</i> sp.	-	Scans			X					-	++
Apocynaceae	<i>Kopsia pauciflora</i> Hook.f.	พุดป่า	T		X	X					-	+++
Araceae	<i>Aglaonema nitidum</i> Kunth var. <i>nitidum</i> f. <i>curtisii</i> (N. E. Brown) Nicolson	ชะงัดเขา	H		X	X					-	+++
Araceae	<i>Aglaonema nitidum</i> Kunth var. <i>nitidum</i> f. <i>nitidum</i> Kunth	รัตมีเงิน	H		X						-	++
Araceae	<i>Cryptocoryne albida</i> R.Parker	-	AqH	X	X		X				-	+++
Araceae	<i>Anadendrum montanum</i> (Blume) Schott	-	CrH			X					-	++
Araceae	<i>Lasia spinosa</i> Thwaites	ผักหนาม	AqH	X							-	+++
Araceae	<i>Homalomena repens</i> Ridl.	-	H						X		-	++
Araceae	<i>Homalomena aromatica</i> Engl. ex Alderw	-	H	X							-	+++
Araceae	<i>Homalomena caerulescens</i> Jungh. ex Schott	-	H					X			-	++
Araceae	<i>Schismatoglottis wallichii</i> Hook. f.	-	H			X					-	+++
Araceae	<i>Colocasia</i> sp.	-	H			X					-	++
Araceae	<i>Arenga hookeriana</i> (Becc.) Whitmore	ศรีตยัม	P			X					R	++
Asclepiadaceae	<i>Hoya erythrostemma</i> Kerr	-	C	X							-	+++

ตารางที่ 1 แสดงพรรณพืชมีท่อลำเลียงที่พบบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนิง (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ลักษณะใบเลี้ยง	พื้นที่ศึกษา							รวม
				คพ.1	คพ.2	คพ.3	คพ.4	คพ.5	คพ.6	คพ.7	
Asclepiadaceae	<i>Raphistemma pulchellum</i> (Roxb.) Wall.	ข้าวสารดอกใหญ่	Khao san dok yai		X						+
Begoniaceae	<i>Begonia elisabethae</i> Kiew	-	-		X						+++
Boraginaceae	<i>Rotula aquatica</i> Lour.	โค้วหางนาค	Krai hang nak			X	X				+++++
Celastraceae	<i>Euonymus javanicus</i> Blum	กระตุกไก่	Kra duk kai		X						+
Clusiaceae	<i>Garcinia eugeniaefolia</i> Wall.	-	-						X		+
Commelinaceae	<i>Amischotolype griffithii</i> (C.B. Clarke) I.M. Turner	เหงือกแดง	Ueang dok dang		X						+++
Commelinaceae	<i>Commelina diffusa</i> Burm.f.	ผักปลาน	Pak plap	X							++
Commelinaceae	<i>Floscopa scandens</i> Lour.	ผักปลานช้าง	pak plap chang			X					+++
Commelinaceae	<i>Polilia secundiflora</i> (Blume) Back.f.	เหงือกหิน	Ueang hin		X						+++
Convallariaceae	<i>Peliosanthes teta</i> Andr. subsp. <i>teta</i>	สามสิบ	Sam sib		X						+++
Cyatheaceae	<i>Cyathea gigantea</i> (Wall. ex Hook.) Holtt.	กุศใหญ่	Gud yong					X			++
Cyperaceae	<i>Cyperus compressus</i> L.	กกดอกแบน	Kok dok baen			X					+++
Cyperaceae	<i>Cyperus cyperinus</i> (Retz.) J.V. Suringar	หญ้าเพ็ญ	Ya liam			X					+++
Cyperaceae	<i>Cyperus digitatus</i> Roxb.	กกกรัก	Kok rang ka			X					+++
Cyperaceae	<i>Cyperus iria</i> L.	หญ้าร้างขาว	Ya rang ka khao						X		++
Cyperaceae	<i>Cyperus sphaclatus</i> Rottb.	กกปี	Kok peek						X		++
Cyperaceae	<i>Cyperus compactus</i> Lam.	หญ้าใบคม	Ya bai kom			X					+++

ตารางที่ 1 แสดงพรรณพืชที่มีท่อลำเลียงที่พบบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนิง (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ยีสต์/ระบบดิน	พื้นที่ศึกษา							สถานะ ²	ปริมาณ ³
				คณ2	คณ3	คณ4	บว1	บว2	บว3	บว4		
Cyperaceae	<i>Cyperus cuspidatus</i> Kunth	กกช้างป่า	G							X	-	+++
Cyperaceae	<i>Cyperus haspan</i> L.	กกนา	G						X	X	-	+++
Cyperaceae	<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl subsp. <i>dichotoma</i> (L.) Vahl	หญ้าตีนหมู	G							X	-	++
Cyperaceae	<i>Fimbristylis miliacea</i> (L.) Vahl	หญ้ารัตเชียด	G							X	-	++
Cyperaceae	<i>Fuirena umbellata</i> Rottb.	หญ้าสามคม	G						X	X	-	+++
Cyperaceae	<i>Kyllinga melanosperma</i> Nees subsp. <i>bifolia</i> (Miq.) Karthik.	หญ้าตุ่มหูทุ่ง	G							X	-	++
Cyperaceae	<i>Kyllinga polyphylla</i> Willd. ex. Kunth	หญ้าโพธิ์	G							X	-	++
Cyperaceae	<i>Rhynchospora hookeri</i> Boeck.	กกช้างน้ำ	G							X	-	++
Cyperaceae	<i>Scleria psilorrhiza</i> C.B. Clake ex Hook.f.	หญ้าคมบาง	G				X				-	++
Dennstaedtiaceae	<i>Lindsaea lucida</i> Blume	-	F				X				-	+++
Dilleniaceae	<i>Acrotrema costatum</i> Jack	ลำต้นเต่า	H				X	X			-	+++
Ebenaceae	<i>Diospyros brandisiana</i> Kurz	ดำ	T				X		X		-	++
Ebenaceae	<i>Diospyros dictyoneura</i> Hiern ex Boerl.	ดงน้ำ	T						X	X	-	++
Ebenaceae	<i>Diospyros sumatrana</i> Miq.	ลักเคยลักเกสือ	T					X			-	+
Eupobiaceae	<i>Antidesma velutinsum</i> Blume	มะเฒ่าควาย	T					X			-	++
Eupobiaceae	<i>Baccaurea parviflora</i> Müll. Arg.	มะไฟกา	T					X			-	+++

ตารางที่ 1 แสดงพรรณพืชมีท่อลำเลียงที่พบบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนิง (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ชื่อสามัญ	พื้นที่ศึกษา							รวมเขต	รวมเขต
				ครำ	ครำ	ครำ	ครำ	ครำ	ครำ	ครำ		
Euphobiaceae	<i>Glochidion obscurum</i> (Roxb. ex Willd.) Blume											
Euphobiaceae	<i>Homonoia riparia</i> Lour.	โค่น้ำ										
Euphobiaceae	<i>Mallotus peltatus</i> Müll. Arg.	สลัด										
Gesneriaceae	<i>Aeschynanthus fulgens</i> Wall.	เขื่องพองน้เก้										
Hydrocharitaceae	<i>Blyxa aubertii</i> Rich. var. <i>aubertii</i> C.D.K.Cook & Luond	หญ้ควา										
Hymenophyllaceae	<i>Cephalomanes javanicum</i> C.Presl											
Hypoxidaceae	<i>Molineria latifolia</i> Herb. ex Kurz	ว้านสากเหล็ก										
Lamiaceae	<i>Clerodendrum viscosum</i> Vent	พมเสววรรค้ำป้										
Lamiaceae	<i>Clerodendrum paniculatum</i> L.	นมเสววรรค้										
Lamiaceae	<i>Congea velutina</i> Wight	ย้านพวงประดิสรรู										
Lamiaceae	<i>Scutellaria indica</i> L.											
Lamiaceae	<i>Vitex pinnata</i> L.	กาสมมิก										
Lecythidaceae	<i>Barringtonia acutangula</i> Korth.	จิกนา										
Leeaceae	<i>Leea indica</i> Merr.	กระดังใบ										
Leguminosae	<i>Abrus precatorius</i> L.	มะก้ล้าดานู										
Leguminosae	<i>Bauhinia pottsii</i> G. Don var. <i>mollissima</i> (Wall. Ex Prain) K. & S.S. Larsen											

ตารางที่ 1 แสดงพรรณพืชที่มีท่อลำเลียงที่พบบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนิง (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ประโยชน์ชุมชน	พื้นที่ศึกษา							ระดับเขต	หมายเหตุ
				คพ.๒	คพ.๓	คพ.๔	คพ.๕	คพ.๖	คพ.๗	คพ.๘		
Leguminosae	<i>Derris indica</i> (Lamk.) Bennet	หยีน้ำ	Yee nam	T					X		-	+
Leguminosae	<i>Saraca declinata</i> Miq.	โศกเขา	Sok khao	T	X			X			-	++++
Lentibulariaceae	<i>Utricularia punctata</i> Wall.	สาหร่ายยกกรอบแก้ว	Sarai krop kraep	AqH					X		-	+++
Liliaceae	<i>Tupistra violacea</i> Ridl.	-	-	H			X				-	+
Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i> L.	หญ้าขัด	Ya khad	H		X					-	++
Marantaceae	<i>Donax cannaeformis</i> Rolfe	คัลัม	Klum	H		X					-	+++
Marattiaceae	<i>Angiopteris evacta</i> (Forst.) Hoffm.	ว่านกลีบแสด	Wan kip raet	F		X					-	++++
Melastomaceae	<i>Melastoma malabathricum</i> L. subsp. <i>malabathricum</i> L.	โคลงแดง	Klong klang	S					X		-	+
Melastomaceae	<i>Sonerila maculata</i> Roxb.	แป้น้ำเงิน	Prae nam ngoen	H				X			-	++
Menispermaceae	<i>Stephania japonica</i> Miers var. <i>discolor</i> (Blume) Forman	ย่านปด	Yan pod	C					X		-	++
Menispermaceae	<i>Tinomisclum petiolare</i> Hook.f. & T. Thomson	ขมิ้นญี่ปุ่น	Khamin rue si	C				X			-	+
Moraceae	<i>Ficus indica</i> L.	ไทรดอก	Sai tok	T				X			-	+
Moraceae	<i>Ficus obpyramidata</i> King	โมะ	Pho	T				X	X	X	-	++++
Myristicaceae	<i>Knema globularia</i> Warb.	เคียดแสด	Lueat raet	T						X	-	+

ตารางที่ 1 แสดงพรรณพืชมีท่อลำเลียงที่พบบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนิง (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ถิ่นกำเนิด	พื้นที่ศึกษา							จำนวน	หมายเหตุ
				ค.1	ค.2	ค.3	ค.4	น.1	น.2	น.3	น.4	
Myrsinaceae	<i>Ardisia colorata</i> Roxb.	มะจำก้อง	Ma cham kong	S	X							++
Myrsinaceae	<i>Ardisia amherstiana</i> A. DC. var. <i>amherstiana</i>	มะจำ	Ma cham	S		X						++
Myrsinaceae	<i>Ardisia oxyphylla</i> Wall. ex A. DC.	ตำไก่อ	Ta kai	S		X						++
Myrsinaceae	<i>Ardisia uniflora</i> K. Larsen & C.M. Hu	ตาเป็ดดอกเดี่ยว	Tapet dok diaw	S		X						+
Myrsinaceae	<i>Ardisia villosa</i> Roxb.	กำลั่งช้างเผือก	Kam lang chang phueak	S		X	X	X				+++
Myrtaceae	<i>Syzygium praecox</i> (Roxb.) Rathakr. & N.C. Nair	ตาคอม	Ta com	T		X						+
Myrtaceae	<i>Syzygium siamense</i> (Craib) P. Chantaranothai & J. Pam.	ชมพู่	chom phu nam	T	X	X				X	X	++++
Nymphaeaceae	<i>Nymphaea lotus</i> L. var. <i>pubescens</i> (Will.) J. D. Hooker & Thomson	บัวสาย	Bua sai	AqH		X				X		++++
Nymphaeaceae	<i>Barclaya longifolia</i> Wall.	ใต้น้ำไหล	Sai pla lai	AqH		X						++
Onagraceae	<i>Ludwigia hyssopifolia</i> (G.Don) Exell	เทียนนา	Thian na	H						X		+++
Onagraceae	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) P.H. Raven	พญารากดำ	Paya rak dum	H						X		+++
Parkeriaceae	<i>Ceraopteris thalictroides</i> (L.) Brongn.	ผักข่าเขียด	Pak kha khia	AqF		X	X			X		++++
Polygalaceae	<i>Xanthophyllum euryhynchum</i> Miq.	ต้นหลามใบเล็ก	Tab lam bai lek	T	X							+

ตารางที่ 1 แสดงพรรณพืชที่มีท้องถิ่นที่พบบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนิง (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ประโยชน์	พื้นที่ศึกษา						ความสูง	หมายเหตุ
				คณ๒	คณ๓	คณ๔	คณ๕	คณ๖	คณ๗		
Polygonaceae	<i>Polygonum flaccidum</i> Roxb.	ผักไผ่	Phak pai nam	X		X				-	++++
Polypodiaceae	<i>Microsorium pteropus</i> (Blume) Ching	กุศหางกะลิง	Kud hang ka ling		X					-	++++
Pontederiaceae	<i>Monochoria hastata</i> Solms	ผักตบไทย	Pak top tai						X	-	++
Pontederiaceae	<i>Monochoria vaginalis</i> C. Presl	ผักเขียด	Pak khiad	X					X	-	++
Rhamnaceae	<i>Ventilago harmadiana</i> Pierre	เครือปอก	Kruea pok				X		X	-	++
Rubiaceae	<i>Aidia densiflora</i> (Benth.) Masam.	-	-			X			X	-	+++
Rubiaceae	<i>Argostemma ophirens</i> Maingay ex Hook.f.	ประดับหินทอดต้น	Pra dap hin tod ton				X		X	-	+++
Rubiaceae	<i>Argostemma neurocalyx</i> Miq.	จอกหิน	Chok hin				X		X	-	+++
Rubiaceae	<i>Canthium horridum</i> Benth.	เค็ดหนู	Khlet nu					X	X	-	++
Rubiaceae	<i>Chassalia curviflora</i> Thwaites	เข็มพระราม	Khem pra ram				X		X	-	+++
Rubiaceae	<i>Greenea corymbosa</i> Schum.	เข็มแดง	Khem dong			X			X	-	+
Rubiaceae	<i>Hedyotis biflora</i> (L.) Lamk.	หมากติบน้ำค้าง	Mak dip nam kang						X	-	+++
Rubiaceae	<i>Mussaenda</i> sp.	-	-					X		-	++
Rubiaceae	<i>Mussaenda villosa</i> Schlecht. ex Hook.f.	ทองหูเพียบ	Tong hu pe tap				X	X	X	-	++++
Rubiaceae	<i>Mycetia malayana</i> Craib	เข็มสาวได้	Khem sao tai				X		X	-	+
Rubiaceae	<i>Ophiorhiza communis</i> Ridl.	เป็นเบร็ดนาสิ	Pen be rak na si				X		X	-	+++
Rubiaceae	<i>Rennellia speciosa</i> Benth. & Hook.f.	ท่อมหนูเขา	Tom mu khao				X	X	X	-	++++

ตารางที่ 1 แสดงพรรณพืชที่มีชื่อลำเลียงที่พบบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนิง (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ลักษณะพืช	พื้นที่ศึกษา							ความชุกชุม ²	ความหายาก ³
				คพ.1	คพ.2	คพ.3	คพ.4	คพ.1	คพ.2	คพ.3		
Rubiaceae	Saprosma sp.	-	-					X			-	+
Rubiaceae	Tarenna stelulata (Hook.f.) Ridl.	เริ่มเขียว						X			-	+
Rubiaceae	Urophyllum sp.	-	-					X			-	++
Ranunculaceae	Naravelia laurifolia Wall. ex Hook.f. & Thomson	กวางตุ๊ก							X		-	+
Sapindaceae	Dimocarpus longan Lour. var. malesianus Leenh.	ลำไยป่า						X			-	++
Sapindaceae	Lepisanthes fruticosa (Roxb.) Leenh.	ขำมะเดี่ยว					X				-	+
Scrophulariaceae	Cyrtandromoea subsessilis (Miq.) B.L. Burt	ผักนมหิน						X			-	++
Scrophulariaceae	Limnophila cambodiana T. Yamaz.	-							X		-	++
Scrophulariaceae	Limnophila glabra (Benj.) Kerr	ร้อยกวาง							X		-	++++
Scrophulariaceae	Lindernia ciliata (Colsm.) Pennell	ผักหอมช่อป่า							X		-	++
Scrophulariaceae	Lindernia crustacea (L.) F. Muell. var. crustacea	หญ้ากากาบหอยตัวเมีย							X		-	+++
Scrophulariaceae	Lindernia pusilla (Thunb.) Bold.	หญ้าพุตี่								X	-	++
Scrophulariaceae	Lindernia viatica (Kerr ex Barnett) Philcox	ผักดอกต่าง							X		-	++
Scrophulariaceae	Torenia sp.	-	-						X		-	++

ตารางที่ 1 แสดงพรรณพืชที่มีท่อลำเลียงที่พบบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนิง (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ลักษณะพืช	พื้นที่ศึกษา							สถานศึกษา	หมายเหตุ
				๒๑	๒๒	๒๓	๒๔	๒๕	๒๖	๒๗		
Selaginellaceae	<i>Selaginella intermedia</i> (Blume) Spring	หิมยสวแก่	F						X			+++
Selaginellaceae	<i>Selaginella wallichii</i> (Hook. & Grev.) Spring	-	F						X			+++
Sterculiaceae	<i>Melochia carthorifolia</i> L.	เส็งเล็ก	H							X		++
Taccaceae	<i>Tacca chantrieri</i> André	เนระพูสีไทย	H						X			+++
Thelypteridaceae	<i>Thelypteris latipinna</i> (Hook.) K.Iwats.	-	F						X			++
Urticaceae	<i>Pellionia helferiana</i> Wedd.	-	H						X			+++
Violaceae	<i>Rinorea lanceolata</i> Kuntze	ก่อเกียม	ST						X			+
Vitaceae	<i>Cissus hastata</i> Miq.	ส้มสันดาน	C						X			++
Vitaceae	<i>Antrophyum callifolium</i> Blume	-	F						X			++
Woodsiaceae	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw.	ผักกูด	F							X		+++
Zingiberaceae	<i>Alpinia mutica</i> Roxb.	ข่าน้ำ	H							X		+++
Zingiberaceae	<i>Alpinia conchigera</i> Griff.	ข่าลิง	H								X	++
Zingiberaceae	<i>Amomum uliginosum</i> Koen. ex Retz.	กระวานป่า	H						X			++
Zingiberaceae	<i>Boesenbergia plicata</i> (Ridl.) Holtt.	-	H						X			+++
Zingiberaceae	<i>Boesenbergia longipes</i> Schltr.	-	H						X		VU	+++
Zingiberaceae	<i>Elettariopsis curtisii</i> Baker	ปุดสิงห์	H						X		R	+++
Zingiberaceae	<i>Etilingera littoralis</i> Gieseke	-	H						X		-	+++

ตารางที่ 1 แสดงพรรณพืชที่มีท่อลำเลียงที่พบบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนิง (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ลักษณะพุ่ม	พื้นที่ศึกษา						สถานะ	ประโยชน์
				๑๒๑	๑๒๒	๑๒๓	๑๒๔	๑๒๕	๑๒๖		
Zingiberaceae	<i>Etlingera maingayi</i> (Bak.) R.M. Sm.	กะลาขี้แมว	Kala khi meaw		X					VU	+++
Zingiberaceae	<i>Hedychium gomezianum</i> Wall.	-	-						X	-	+++
Zingiberaceae	<i>Zingiber spectabile</i> Griff.	กระเทียมช้าง	Kra thue chang		X					R	+++
Zingiberaceae	<i>Zingiber peninsulare</i> I. Theilade	-	-						X	-	+++

หมายเหตุ 1. ลักษณะวิสัย

- AqH (aquatic herb) = ไม้ล้มลุกที่อาศัยอยู่ในน้ำ
- C (Climber) = ไม้เถา
- CrH (Creeping herb) = ไม้ล้มลุกที่ลำต้นทอดคลานไปตามดิน หิน หรือต้นไม้
- E (Epiphyte) = ไม้อิงอาศัย
- F (Fern) = เฟิน
- G (Grass) = หญ้ารวมทั้งกกต่างๆ
- H (Herb) = ไม้ล้มลุก
- P (Palm) = ปาล์ม หรือ หมาก
- Rh (Rheophyte) = พืชทนกระแสน้ำ

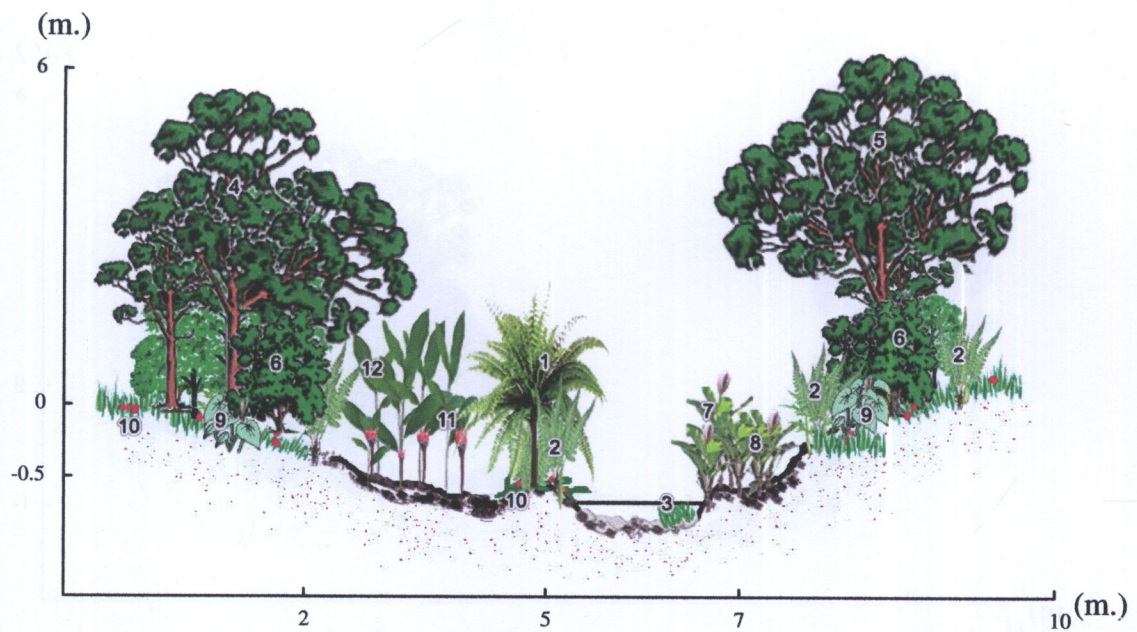
S (Shrub)	=	ไม้พุ่ม
ScanS (Scandent Shrub)=		ไม้พุ่มรอเลื้อย
ST (Shrubby Tree)	=	ไม้ต้นขนาดเล็ก
T (Tree)	=	ไม้ยืนต้น

2. สถานะ ตรวจสอบจาก Thailand red data: plants (Santisuk et al.,2006)

En (endemics species)	=	พบน้อยถิ่นเดียว
R (rare species)	=	พบน้อยหายาก
Vu (vulnerable species)	=	พบน้อยอยู่ในสถานะกำลังถูกคุกคาม

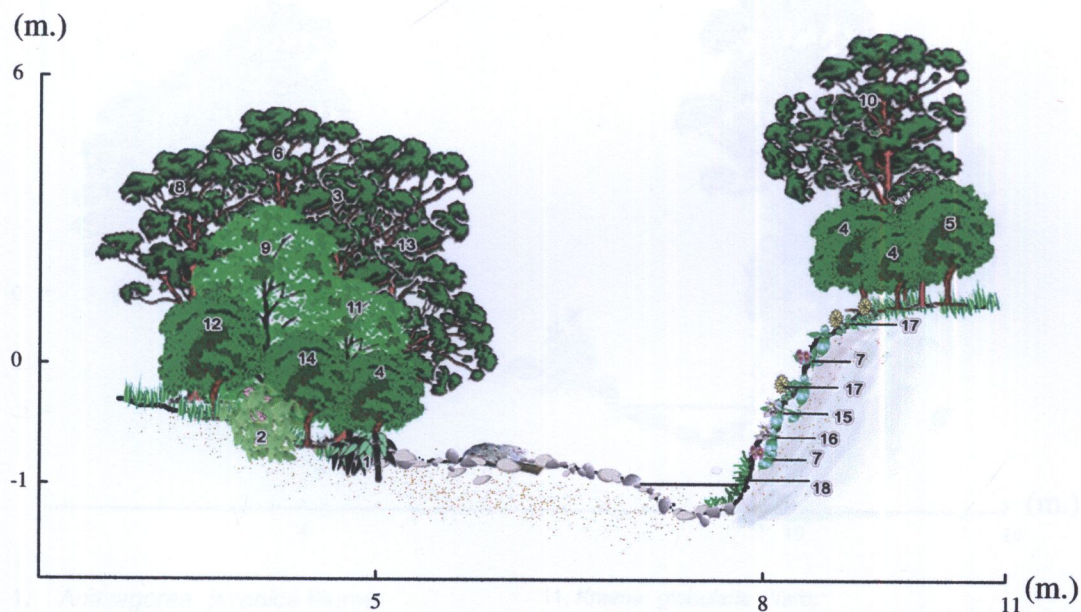
3. ปริมาณ

+	น้อยมาก (พบเพียง 1 ต้น)
++	น้อย (พบ 2-5 ต้น พบเพียง 1 จุดหรือมากกว่า 1 จุด แต่รวมไม่เกิน 5 ต้น)
+++	ปานกลาง (พบจำนวนมาก 1 จุด หรือพบจำนวนเล็กน้อย 3-4 จุด)
++++	ค่อนข้างมาก (พบจำนวนมาก 2-3 จุด หรือ พบจำนวนเล็กน้อย 5-8 จุด)
+++++	มาก (พบมากกว่า 3 จุด แต่ละจุดพบมาก)



1. *Cyathea gigantea* (Wall. ex Hook.) Holtt.
2. *Angiopteris evacta* (Forst.) Hoffm.
3. *Microsorium pteropus* (Blume) Ching
4. *Saurauia pentapetala* (Jack) Hoogland
5. *Diospyros brandisiana* Kurz
6. *Ardisia villosa* Roxb.
7. *Aglaonema nitidum* Kunth var. *nitidum* f. *curtisii* (N.E. Brown) Nicolson
8. *Aglaonema nitidum* Kunth var. *nitidum* f. *nitidum* Kunth
9. *Homalomena caerulescens* Jungh. ex Schott
10. *Amischotolype griffithii* (C.B. Clarke) I.M. Turner
11. *Etlingera maingayi* (Bak.) R.M. Sm.
12. *Zingiber spectabile* Griff.

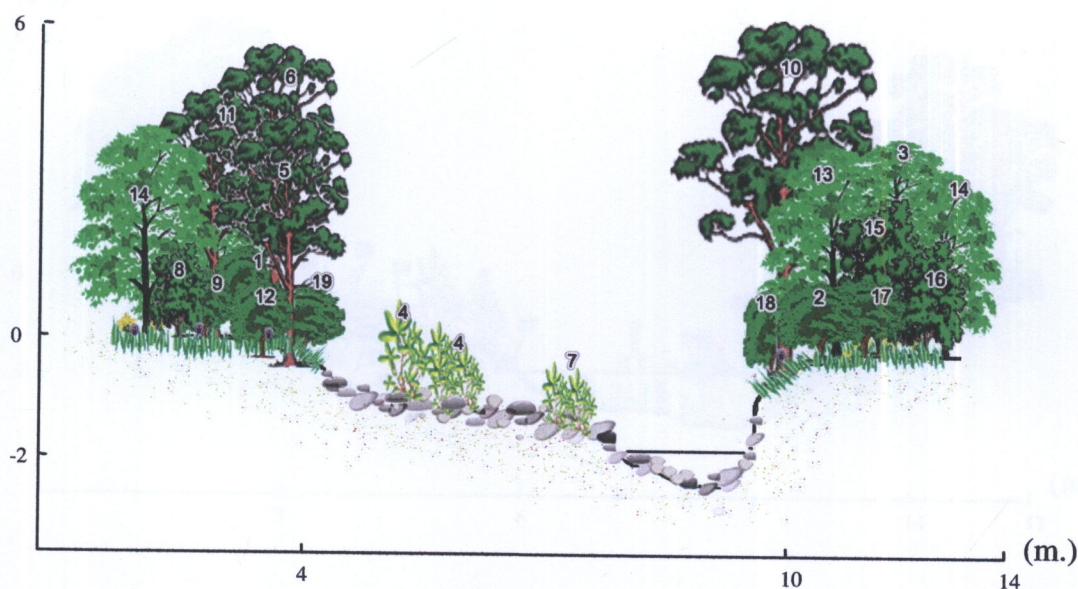
ภาพที่ 7 ภาพตัดขวางคลองบางวันจุดที่ 1 (บว1)



- | | |
|--|---|
| 1. <i>Justicia ptychostoma</i> Nees | 10. <i>Baccaurea parviflora</i> Müll. Arg. |
| 2. <i>Pseuderanthemum crenulatum</i> Radlk. | 11. <i>Barringtonia acutangula</i> Korth. |
| 3. <i>Saurauia pentapetala</i> (Jack) Hoogland | 12. <i>Leea indica</i> Merr. |
| 4. <i>Anaxagorea javanica</i> Blume | 13. <i>Saraca declinata</i> Miq. |
| 5. <i>Desmos dasymaschalus</i> Safford | 14. <i>Ardisia amherstiana</i> A. DC. var. <i>amherstiana</i> |
| 6. <i>Kopsia pauciflora</i> Hook.f. | 15. <i>Argostemma ophirensense</i> Maingay ex Hook.f. |
| 7. <i>Begonia elisabethae</i> Kiew | 16. <i>Argostemma neurocalyx</i> Miq. |
| 8. <i>Diospyros sumatrana</i> Miq. | 17. <i>Pellionia helferiana</i> Wedd. |
| 9. <i>Antidesma velutinosum</i> Blume | 18. <i>Microsorium pteropus</i> (Blume) Ching |

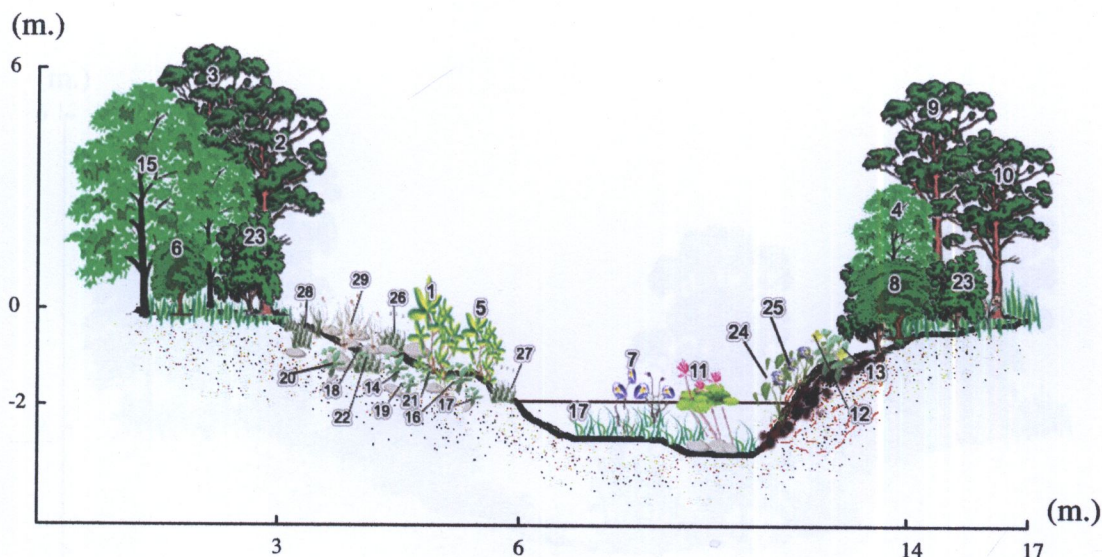
ภาพที่ 8 ภาพตัดขวางคลองบางวันจุดที่ 2 (บว2)

(m.)



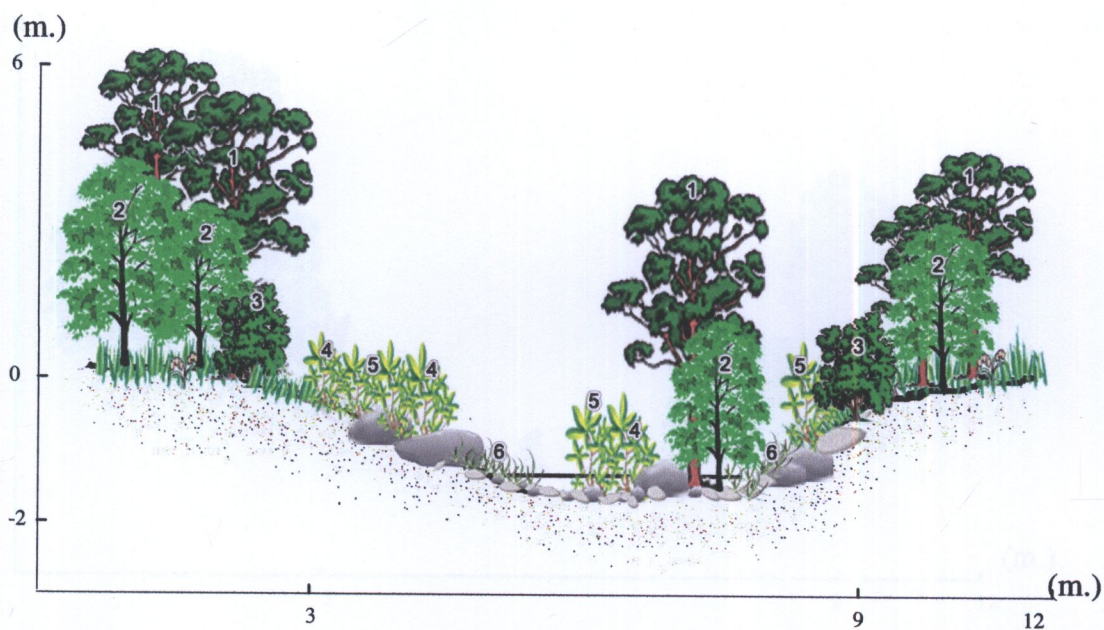
- | | |
|---|---|
| 1. <i>Anaxagorea javanica</i> Blume | 11. <i>Knema globularia</i> Warb. |
| 2. <i>Uvaria</i> sp. | 12. <i>Ardisia amherstiana</i> A. DC. var. <i>amherstiana</i> |
| 3. <i>Kopsia pauciflora</i> Hook.f. | 13. <i>Syzygium praecox</i> (Roxb.) Rathakr. & N.C. Nair |
| 4. <i>Rotula aquatica</i> Lour. | 14. <i>Syzygium siamense</i> (Craib) P. Chantaranothai & J. Parn. |
| 5. <i>Diospyros brandisiana</i> Kurz | 15. <i>Aidia densiflora</i> (Benth.) Masam. |
| 6. <i>Diospyros dictyoneura</i> Hiern ex Boerl. | 16. <i>Canthium horridum</i> Benth. |
| 7. <i>Homonoia riparia</i> Lour. | 17. <i>Chassalia curviflora</i> Thwaites |
| 8. <i>Mallotus peltatus</i> Müll. Arg. | 18. <i>Mussaenda villosa</i> Schlecht. ex Hook.f. |
| 9. <i>Bauhinia pottsii</i> G. Don var. <i>mollissima</i>
(Wall. Ex Prain) K. & S.S. Larsen | 19. <i>Leea indica</i> Merr. |
| 10. <i>Ficus obpyramidata</i> King | |

ภาพที่ 9 ภาพตัดขวางคลองบางวันจุดที่ 3 (บว3)



- | | |
|--|--|
| 1. <i>Rotula aquatica</i> Lour. | 14. <i>Hedyotis biflora</i> (L.) Lamk. |
| 2. <i>Garcinia eugeniaefolia</i> Wall. | 15. <i>Dimocarpus longan</i> Lour. var. <i>malesianus</i> Leenh. |
| 3. <i>Diospyros dictyoneura</i> Hiern ex Boerl. | 16. <i>Limnophila cambodiana</i> T. Yamaz. |
| 4. <i>Glochidion obscurum</i> (Roxb. ex Willd.) Blume | 17. <i>Limnophila glabra</i> (Benj.) Kerr |
| 5. <i>Homonoia riparia</i> Lour. | 18. <i>Lindernia ciliata</i> (Colsm.) Pennell |
| 6. <i>Bauhinia pottsii</i> G. Don var. <i>mollissima</i> (Wall. Ex Prain) K. & S.S. Larsen | 19. <i>Lindernia crustacea</i> (L.) F. Muell. var. <i>Crustacean</i> |
| 7. <i>Utricularia punctata</i> Wall. | 20. <i>Lindernia pusilla</i> (Thunb.) Bold. |
| 8. <i>Melastoma malabathricum</i> L. subsp. <i>malabathricum</i> L. | 21. <i>Lindernia viatica</i> (Kerr ex Barnett) Philcox |
| 9. <i>Ficus obpyramidata</i> King | 22. <i>Torenia</i> sp. |
| 10. <i>Syzygium siamense</i> (Craib) P. Chantaranothai & J. Parn. | 23. <i>Leea indica</i> Merr. |
| 11. <i>Nymphaea lotus</i> L. var. <i>pubescens</i> (Will.) J. D. Hooker & Thomson | 24. <i>Monochoria hastata</i> Solms |
| 12. <i>Ludwigia hyssopifolia</i> (G. Don) Exell | 25. <i>Monochoria vaginalis</i> C. Presl |
| 13. <i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) P.H. Raven | 26. <i>Cyperus compressus</i> L. |
| | 27. <i>Cyperus iria</i> L. |
| | 28. <i>Cyperus cuspidatus</i> Kunth |
| | 29. <i>Cyperus sphacelatus</i> Rottb. |

ภาพที่ 10 ภาพตัดขวางคลองบางวันจุดที่ 4 (บว4)



1. *Saraca declinata* Miq.

2. *Syzygium siamense* (Craib) P. Chantaranothai & J. Pam.

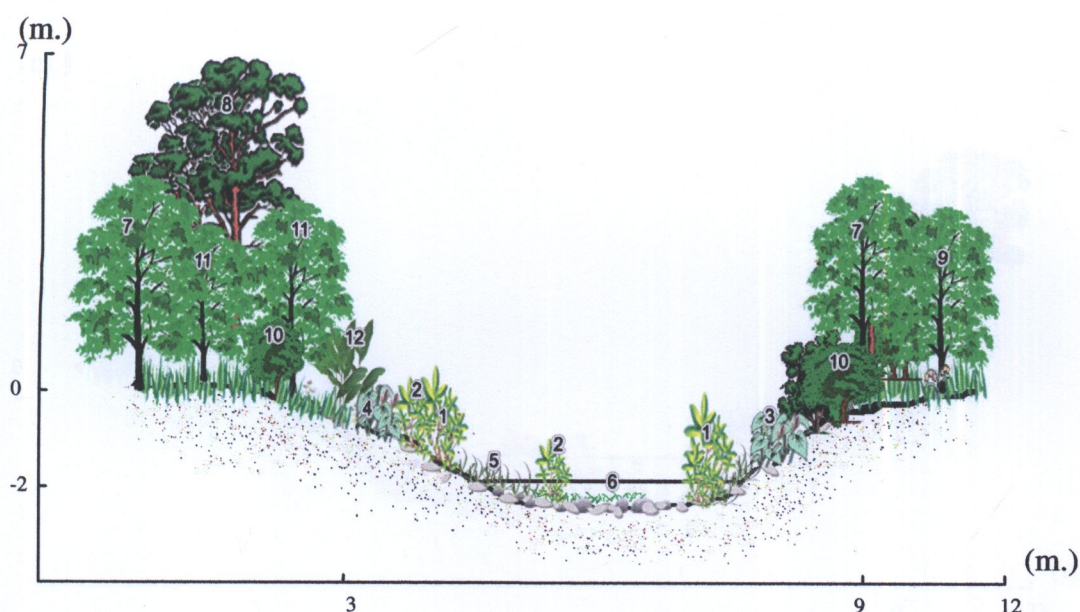
3. *Aridisia colorata* Roxb.

4. *Rotula aquatica* Lour.

5. *Homonoia riparia* Lour.

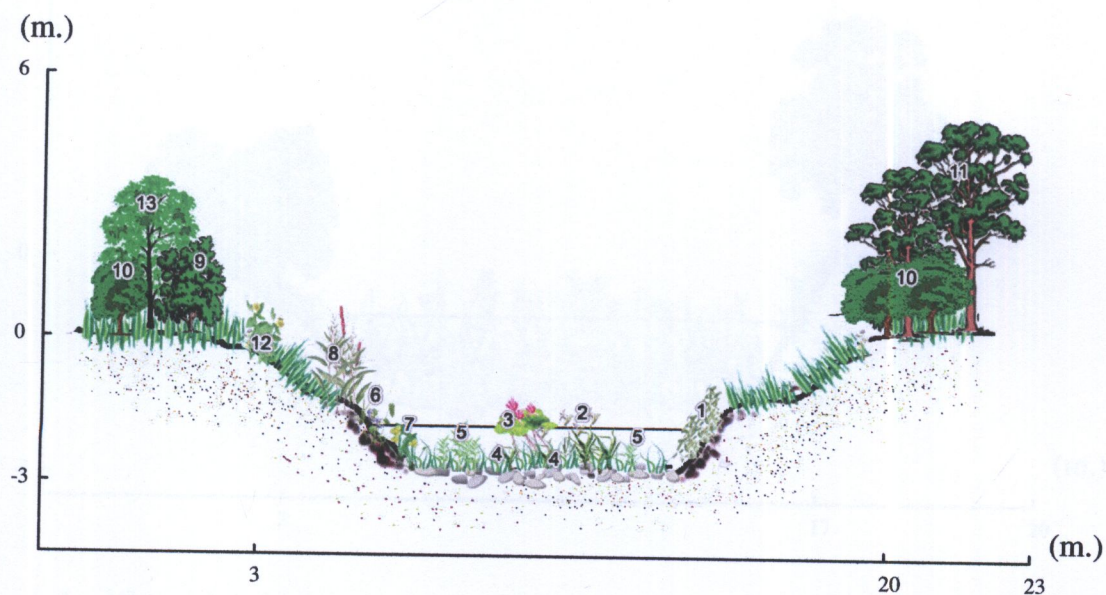
6. *Cryptocoryne albida* R. Parker

ภาพที่ 11 ภาพตัดขวางคลองดำเนินังจุดที่ 1 (ตน1)



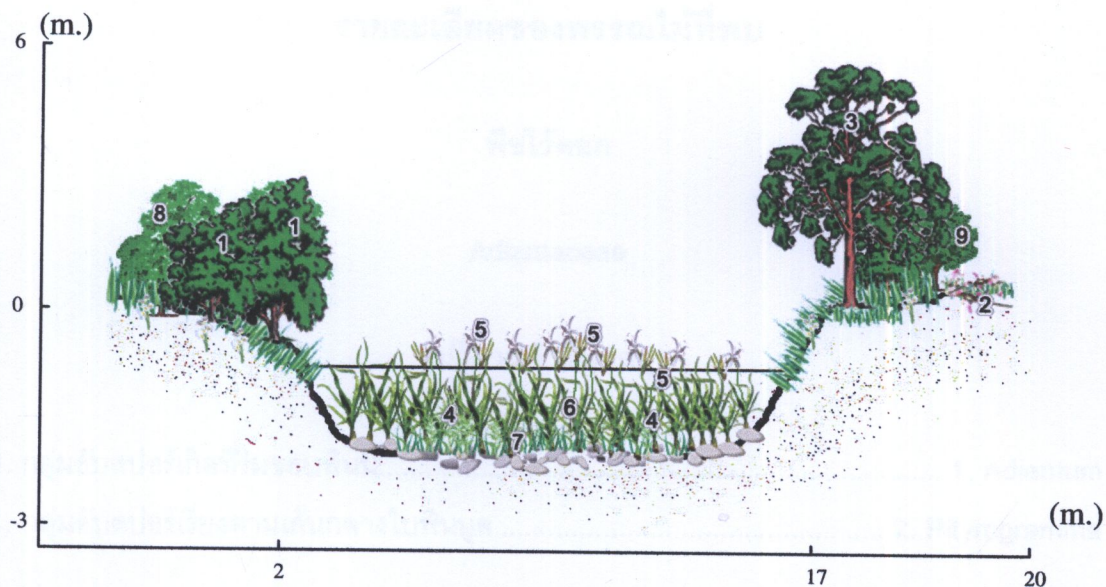
1. *Rotula aquatica* Lour.
2. *Homonoia riparia* Lour.
3. *Lasia spinosa* Thwaites
4. *Homalomena aromatica* Schott
5. *Cryptocoryne albida* R.Parker
6. *Hydrilla verticillata* C.Presl
7. *Baccaurea parviflora* Müll. Arg.
8. *Ficus indica* L.
9. *Xanthophyllum eurhynchum* Miq.
10. *Greenea corymbosa* Schum.
11. *Aidia densiflora* (Benth.) Masam.
12. *Alpinia mutica* Roxb.

ภาพที่ 12 ภาพตัดขวางคลองตำหนังจุดที่ 2 (ตน2)



1. *Hygrophila polysperma* T. Anderson
2. *Crinum thaianum* J. Schulz
3. *Nymphaea lotus* L. var. *pubescens* (Will.) J.D. Hooker & Thomson
4. *Hydrilla verticillata* C. Presl
5. *Ceraopteris thalictroides* (L.) Brongn.
6. *Monochoria vaginalis* C. Presl
7. *Limnocharis flava* Buchenau
8. *Polygonum flaccidum* Roxb.
9. *Clerodendrum viscosum* Vent
10. *Clerodendrum paniculatum* L.
11. *Ficus* sp.
12. *Sida rhombifolia* L.
13. Unknown

ภาพที่ 13 ภาพตัดขวางคลองตำนังจุดที่ 3 (ต.น.3)



1. *Vitex pinnata* L.
2. *Abrus precatorius* L.
3. *Lepisanthes fruticosa* (Roxb.) Leenh.
4. *Ceraopteris thalictroides* (L.) Brongn.
5. *Crinum thaianum* J. Schulze
6. *Cryptocoryne albida* R. Parker
7. *Hydrilla verticillata* C. Presl
8. Unknown
9. Unknown

ภาพที่ 14 ภาพตัดขวางคลองต่านังจุดที่ 4 (ต่น4)

รายละเอียดของพรรณไม้ที่พบ

พืชไร้ดอก

Adiantaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. กลุ่มอับสปอร์เกิดที่ริมขอบพินนี้..... 1. *Adiantum*
1. กลุ่มอับสปอร์เรียงตามเส้นกลางใบพินนูล..... 2. *Pityrogramma*

1. *Adiantum*

L., Sp. Pl.: 1094. 1753; Gen. Pl.: 560. 1754; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 596. 1968; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 3(2): 206. 1985.

Adiantum philippense L., Sp. Pl. 2: 1094. 1753; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 598. 1968; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 3: 211. 1985.— *Adiantum lunulatum* Burm.f., Fl. Ind.: 235. 1768.— *Adiantum lunatum* Cav., Descr.: 272. 1802.— *Adiantum arcuatum* Sw., Syn.: 122. 1806. (ภาพที่ 15 ก)

เหง้าสั้น ตั้งตรง ปกคลุมด้วยเกล็ด มีใบเป็นกระจุก เกล็ดแบบเซลล์ผนังหนา รูปรียาว สีนํ้าตาลอ่อน ยาว 2-3 เซนติเมตร กว้าง 0.02-0.03 เซนติเมตร ฐานตัด ขอบเรียบ ปลายแหลม ก้านใบยาว 28-29 เซนติเมตร สีม่วงเข้มเกือบดำ ผิวเรียบเป็นมัน เกล็ดหนาแน่นบริเวณโคน ใบแบบใบประกอบขนนก 1 ชั้น แผ่นใบรูปขอบขนาน ยาว 15-27 เซนติเมตร กว้าง 3-6 เซนติเมตร แกนกลางสีม่วงเข้มเกือบดำ พินนี้ (pinnae) เรียงสลับ 14-15 คู่ รูปติ่มหี (dimidiate) ยาว 0.8-1.2 เซนติเมตร กว้าง 1.5-4 เซนติเมตร ฐานใบแหลม ปลายตัด ขอบใบหยักเป็นแฉกตื้น บางคล้าย กระดาษ เกลี้ยง ก้านพินนี้ยาว 0.5-1.5 เซนติเมตร เส้นใบอิสระแยกเป็นง่าม 3-4 ครั้ง กลุ่มอับสปอร์รูปขอบขนาน ยาว 0.1-0.2 เซนติเมตร เกิดที่ปลายแฉกของริมขอบพินนี้ ขอบพินนี้มีขนพ

เรียงสลับ ยาว 3-6 เซนติเมตร กว้าง 0.8-1 เซนติเมตร ก้านสั้นถึงไม่มีก้าน พินนูล (pinnule) เรียงสลับ รูปรีหรือรูปไข่ ด้านล่างสุดมีขนาดใหญ่ที่สุด ยาว 0.4-0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.1-0.2 เซนติเมตร ปลายแหลมหรือมน โคนแหลม ขอบใบหยัก 3-4 หยัก ผิวใบด้านล่างมีผงสีขาวปกคลุมทั่วทั้งใบ ไม่มีก้านพินนูล เส้นใบย่อยแยกจากกัน กลุ่มอับสปอร์รูปแถบ เรียงขนานเส้นกลางใบพินนูล ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ อับสปอร์กกลม แอวนูลัสเรียงตามยาว สปอร์มีรอยเชื่อมเดี่ยว

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย, แม่ฮ่องสอน, ตาก; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ตราด; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี; ภาคใต้: พังงา, ตรัง, นครศรีธรรมราช, สตูล, ยะลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.— เขตร้อนและเขตอบอุ่น

นิเวศวิทยา.— บนสันทรายหรือหาดหินริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.— เฟินเงิน

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 23 (PSU); T. Muadsub 23 (BKF)

Cyatheaceae

Cyathea

J.E. Smith, Mém. Acad. Turin. 5: 416. 1793; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 115. 1968; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand 3(1): 101. 1979.— *Sphaeropteris* Pernh., Schrad. J. Bot. 1800(2): 122. 1801.— *Alsophila* R. Br., Prod.: 158. 1810.

Cyathea gigantea (Wall. ex Hook.) Holtt., Gard. Bull. Singapore 8: 318. 1935; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 128. 1968; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand 3: 105. 1979.— *Alsophila gigantea* Wall. ex Hook., Sp. Fil. 1: 53. 1844.— *Alsophila glabra* auct. non. (Blume) Copel.: Bedd., Handb.: 14. 1883.

ต้นสูงประมาณ 2-2.5 เมตร ลำต้นปกคลุมด้วยราก ส่วนปลายลำต้นและโคนก้านใบปกคลุมไปด้วยเกล็ด เกล็ดแบบเซลล์มนังหนา รูปรียาว สีนํ้าตาลเข้ม ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง

0.05 เซนติเมตร โคนดัด ขอบเรียบ ปลายแหลม ก้านใบยาว 40-70 เซนติเมตร สีม่วงเข้มเกือบดำ มีร่องด้านบน มีเกล็ดปกคลุมประปรายบริเวณก้านใบด้านบน ส่วนโคนมีเกล็ด ลักษณะค่อนข้างแข็งคล้ายหนามสั้นๆ ใบประกอบแบบขนนก 2 ชั้น รูปร่างเรียวยาว 100-150 เซนติเมตร กว้าง 70-100 เซนติเมตร แกนกลางสีน้ำตาลเข้มเกือบดำ เกล็ดปกคลุมประปราย มีรูหายใจเกิดเรียงเป็นระเบียบแถวเดียวตามความยาวก้านเห็นได้ชัดเจน มีร่องด้านบน พินน์เรียงสลับ รูปขอบขนาน 20-25 คู่ ยาว 20-45 เซนติเมตร กว้าง 10-17 เซนติเมตร เส้นกลางใบมีขนสีน้ำตาลแดงปกคลุมประปราย ก้านพินน์ยาว 1-3 เซนติเมตร พินน์รูปขอบขนาน ยาว 5-8 เซนติเมตร กว้าง 1-2 เซนติเมตร ฐานใบมน ขอบใบหยักถี่คล้ายฟันเลื่อยลึก 1 ใน 3 ของแผ่นใบ ปลายใบแหลม เส้นกลางใบด้านบนมีขนปกคลุมหนาแน่น ด้านล่างมีขนประปราย เส้นใบย่อยแยกอิสระแบบขนนก 5-6 คู่ กลุ่มอับสปอร์รูปร่างกลม เกิดที่บนเส้นใบย่อยข้างละ 1 แถว ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ อับสปอร์กลม ก้านอับสปอร์ยาว 0.01-0.02 เซนติเมตร แอนนูลัสเฉียง สปอร์มีรอยเชื่อมสามแฉก ผ่นเรียบ

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย, เชียงใหม่, ตาก; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: จันทบุรี, ตราด; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี; ภาคใต้: ระนอง, สุราษฎร์ธานี, พังงา, นครศรีธรรมราช, สตูล, ยะลา

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย, พม่า, จีน, ภูมิภาคอินโดจีน, มาเลเซีย, อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.— พบในที่ชุ่มชื้นแสงแดดรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น

ชื่อพื้นเมือง.— กูดตัน มหาสะดำ มหาสะแดง กูดโย่ง กูดหางนกยูง

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 20 (PSU)

Dennstaedtiaceae

Lindsaea

Dryand. ex Sm. Mém., Acad. Roy. Sci. Turin 5: 413. 1793; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 321. 1968; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 3(2): 129. 1985.—
Isoloma J. Smith, J. Bot. 3: 414. 1841.

Lindsaea lucida Blume, Enum. Pl. Javae 2: 216. 1828; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 328. 1968; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 3(2): 142. 1985. — *Lindsaea lobbiana* Hook., Sp. Fil. 1: 205, t. 62 C. 1846.

เหง้าเรียวสั้น เกาะเลื้อย สีดำ มีเกล็ดปกคลุมบริเวณยอดเหง้า เกล็ดแบบเซลล์ผึงหนา รูปรียาวแคบ สีนํ้าตาลเข้ม ยาว 0.1-0.2 เซนติเมตร ฐานตัด ขอบเรียบ ก้านใบมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยม สีฟางข้าว ยาว 2.5-3 เซนติเมตร ใบประกอบแบบขนนก 1 ชั้น แผ่นใบรูปขอบขนาน ยาว 6-15 เซนติเมตร กว้าง 1-1.5 เซนติเมตร แกนกลางสีฟางข้าว ยาว 5.5-15 เซนติเมตร ฟินนี้เรียงสลับ 8-20 คู่ แต่ละคู่ห่างกันมากที่สุด 0.3 เซนติเมตร รูปติมีติเอท น้อยที่พบแบบสี่เหลี่ยม ขนาดใหญ่ที่สุดอยู่บริเวณกลางใบ ยาว 0.9 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ด้านปลายใบค่อยๆ เล็กลงจนเชื่อมต่อกัน ขอบด้านล่างโค้งขึ้น ยาว 0.9 เซนติเมตร ทำมุม 60° กับแกนกลาง ขอบด้านข้างตรง ขนานกับแกนกลาง ยาว 0.4-0.5 เซนติเมตร ขอบด้านบน ยาว 0.7-1 เซนติเมตร มี 2 แฉก น้อยที่พบ 3 แฉก แฉกต้น หรือขอบด้านบนเรียบ ก้านฟินนี้สีนํ้าตาลยาว 0.1-0.2 เซนติเมตร หรือไม่ก็มีก้าน เส้นใบย่อยแยกจากกันอิสระ ปลายแยก 2 แฉก 1 ครั้ง ปลายเส้นใบย่อยจรดเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ กลุ่มอับสปอร์เรียงต่อเนื่องตลอดขอบใบของฟินนูล 1-3 อัน เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์บางคล้ายฟิล์ม รูปแถบเป็นแนวยาวตลอดกลุ่มอับสปอร์ เปิดออกสู่ขอบใบ อับสปอร์กกลม แอนนูลัสค่อนข้างเรียงตามยาว

ประเทศไทย.—ภาคตะวันออก: บุรีรัมย์; ภาคกลาง: นครนายก; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: จันทบุรี, ตราด; ภาคใต้: ระนอง, พังงา, ภูเก็ต, สตูล, ยะลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย, พม่า, ภูมิภาคอินโดจีน, จีน, มาเลเซีย, อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.— บนหินที่มีดินหรือบริเวณริมลำธารที่มีความชื้นค่อนข้างสูง

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 72 (PSU); T. Muadsub 72 (BKF)

Hymenophyllaceae

Cephalomanes

Presl, Hymenoph. 17. 1843. 1843; Copel., Phil. J. Sci. 67: 66. 1938; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 102. 1968; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 3(1): 96. 1979.

Cephalomanes javanicum Pr., Abh. Boehm. Ges. Wiss. V. 5. 334. 1848; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 3(1): 96. 1979.—*Trichomanes javanicum* Blume, Enum. Pl. Javae 2: 224. 1828; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 102. f. 38. 1955. (ภาพที่ 15 ค)

เหง้าสั้น อ้วน ตั้งตรง มีรากหนา ใบอัดกันแน่น ก้านใบกลม ยาว 0.9-3.5 เซนติเมตร มีขนสีน้ำตาลเข้ม แน่น ใบเดี่ยว แบบขนนก รูปใบหอก ยาว 6.5-15 เซนติเมตร กว้าง 2.5-3 เซนติเมตร แกนกลางยาว 5.6-12 เซนติเมตร มีขนประปราย พินีรูปเจียง เรียงสลับระนาบเดียว 11-23 คู่ ด้านล่างมีขนาดเล็กกว่าด้านบน ขนาดใหญ่ที่สุด ยาว 1.5-1.7 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายกลม โคนแหลม ขอบจักฟันเลื่อยถี่ ส่วนที่มีกลุ่มอับสปอร์มีแฉกลึกเกือบถึงกลางใบ แผ่นใบมีเนื้อเยื่อชั้นเดียว เส้นใบย่อยแยกจากกันอิสระ ชิดกัน ปลายแยก 2 แฉก 1 ครั้ง ปลายเส้นจรดขอบใบที่เป็นจัก กลุ่มอับสปอร์อยู่ที่ปลายเส้นใบย่อยระหว่างแฉกของพินี เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์รูปแปดเหลี่ยม ยาว 0.2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.07 เซนติเมตร ปลายตัด มีรีเซพเทเคิล (receptacle) รูปเส้นด้าย อยู่บริเวณตรงกลางเยื่อคลุมอับสปอร์ ยาว 0.6 เซนติเมตร อับสปอร์กกลม เซลล์แอนนูลัสเรียงตามยาว

ประเทศไทย.—ภาคตะวันออกเฉียงใต้: จันทบุรี, ตราด; ภาคใต้: ระนอง, สุราษฎร์ธานี, พังงา, ภูเก็ต, ตรัง, ยะลา

การกระจายพันธุ์.—ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

นิเวศวิทยา.—บนหินที่มีความชื้นสูง บริเวณริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 73 (PSU); T. Muadsub 73 (BKF)

Marattiaceae

Angiopteris

Hoffm., Comm. Soc. Reg. Gott. 12: 29. 1796; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 43. 1968; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 3: 41. 1979.

Angiopteris evecta (Forst.) Hoffm., Comm. Soc. Reg. Gott. 12: 29. t. 5. 1796; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 44. 1968; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 3: 41. 1979.— *Polypodium evectum* Forst., Fl. Ins. Austr. Prod.: 81. 1786.— *Angiopteris crassipes* Wall. ex Presl, Suppl. Tent. Pterid.: 23. 1845.— *Angiopteris helferiana* Presl, Suppl. Tent. Pterid.: 22. 1845.

เหง้าสั้น ตั้งตรง ใหญ่ อวบหนา เกล็ดแบบเซลล์ผนังหนา รูปรียาวยาว สีนํ้าตาลเข้ม ยาว 1-2 เซนติเมตร กว้าง 0.03-0.04 เซนติเมตร ฐานตัด ขอบหยักซี่ฟัน ปลายแหลม ก้านใบสีเขียว สด ยาว 100-150 เซนติเมตร สีเขียวเข้ม ช่องอากาศยาวเป็นแถวกระจัดกระจาย มีร่องด้านบน โคน ก้านใบโป่งพอง เกล็ดหนาแน่นบริเวณโคนก้าน ใบติดคงทนบริเวณโคนก้าน ใบประกอบแบบขนนก 2 ชั้น ยาว 2-2.5 เมตร กว้าง 1.8-2 เมตร แกนกลางสีเขียวเข้ม มีร่องด้านบน พินน์เรียงสลับ 5-9 คู่ ยาว 80-100 เซนติเมตร กว้าง 20-25 เซนติเมตร ก้านพินน์ยาว 1-4 เซนติเมตร สีเขียว โคน ก้านใบโป่งพอง ประกอบด้วยพินน์ 8-25 คู่ เรียงสลับ พินน์รูปขอบขนานยาว 10-15 เซนติเมตร กว้าง 1.5-4 เซนติเมตร หนาค่อนข้าง ปลายใบแหลมยาว เส้นใบแยกเป็นง่าม 2-3 ครั้ง ก้านพินน์ยาว 0.1-0.2 เซนติเมตร สีเขียว กลุ่มอับสปอร์รูปขอบขนาน บนเส้นใบใกล้ขอบใบ ไม่มีเยื่อคลุมอับสปอร์ อับสปอร์กลม เรียงติดกันเป็นสองแถว แถวละ 7-8 อัน ก้านอับสปอร์ยาว 0.07-0.08 เซนติเมตร เซลล์แอนนูลัสไม่ชัดเจน

ประเทศไทย.— พบทั่วประเทศ

การกระจายพันธุ์.— ทวีปแอฟริกา, ทวีปเอเชีย

นิเวศวิทยา.— เจริญในที่ที่มีแสงรำไร พบในสังคมป่าดิบชื้น บริเวณริมน้ำ

ชื่อพื้นเมือง.— ว่านกับม้า ว่านกับแรด กับม้าลม กับแรด

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 232 (PSU); T. Muadsub 72 (BKF)

Parkeriaceae

Ceratopteris

Brongn., Bull. Sci. Soc. Philom. Paris 1821. 186. 1821; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 577. 1968; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 3: 184. 1985.

Ceratopteris thalictroides (L.) Brongn., Bull. Soc. Phil. 1821: 186. 1822; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 578. 1968; De Vol, Rev. Fl. Taiwan 1:129. 1980; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 3: 184. 1985.— *Acrostichum thalictroides* L., Sp. Pl.: 1070. 1753. (ภาพที่ 15 ง)

พืชน้ำ เหน่าสั้น ค่อนข้างตั้งตรง เกล็ดแบบกันปิด รูปไข่ สีน้ำตาล ฐานมน ปลายมน ก้านใบยาว 5-10 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เซนติเมตร อวบน้ำ สีเขียว แกนกลางใบเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากับก้านใบหรือเล็กกว่า เป็นร่องด้านบน ด้านล่างกลม ใบประกอบแบบขนนก 2-3 ชั้น มีทวิฐานฐาน ใบไม่สร้างสปอร์ ใบคล้ายใบประกอบขนนก 2 ชั้น สั้นกว่าใบสร้างสปอร์ แผ่นใบยาว 15-25 เซนติเมตร กว้าง 3-7 เซนติเมตร มีแฉกลึก พินนูลยาวถึง 2.5 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร บาง ขอบไม่พับเข้า ใบสร้างสปอร์เป็นใบประกอบแบบขนนก 2-3 ชั้น แผ่นใบรูปกึ่งสามเหลี่ยม ยาว 8-30 เซนติเมตร กว้าง 5-10 เซนติเมตร แกนกลางแผ่เป็นครีบล้านๆ สีเขียว อวบน้ำ พินนูลเป็นแฉกยาว ค่อนข้างกลม ปลายแหลม พินนูลยาว 3-4 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ขอบใบพับเข้า กลุ่มอับสปอร์กกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.04 เซนติเมตร เรียงทำมุมเฉียงกับเส้นกลางใบย่อยตลอดความยาวของพินนูล ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ แต่มีขอบใบม้วนปิดทั้งสองด้าน อับสปอร์กกลม แอ่นนูนลึกรียงตามยาว ไม่มีก้านอับสปอร์ สปอร์รูปรีสามมิติ

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่, แม่ฮ่องสอน, พะเยา; ภาคตะวันออก: นนทบุรี; ภาคกลาง: ปทุมธานี, กรุงเทพฯ; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ชลบุรี, จันทบุรี, ตราด; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี, ประจวบคีรีขันธ์; ภาคใต้: สุราษฎร์ธานี, พังงา, พัทลุง, สตูล

การกระจายพันธุ์.— กระจายทั่วไป

นิเวศวิทยา.— เป็นพืชน้ำ จมอยู่ในน้ำ หรือเจริญในดินโคลนริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.— ขาเขียวตูด เขากวาง กูดเพา ขาเขียดน้ำเค็ม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 41 (PSU); T. Muadsub 41 (BKF)

Polypodiaceae

Microsorium

Link, Hort. Berol. 2. 110. 1833. 1833; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 170. 1968; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 3(4): 523. 1989.

Microsorium pteropus Copel., Univ. Calif. Publ. Bot. 16: 112. 1929; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 172. 1968; W.-C. Shieh *et al.* in T.-C. Huang, Fl. Taiwan 1: 502. 1994; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 3(4): 529. 1989.— *Polypodium pteropus* Blume, Enum. Pl. Javae. 2: Add. 3. 1828.— *Pleopteris pteropus* Blume, Bedd., Handb.: 359. f. 203. 1883. (ภาพที่ 15 จ)

เหง้าเรียวยาว เกาะเลื้อย เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.1-0.2 เซนติเมตร เกล็ดแบบกันปิด รูปรีเรียวยาว สีน้ำตาล ยาว 0.2 เซนติเมตร ฐานมน ขอบเรียบ ปลายแหลม ก้านใบเชื่อมต่อกับเหง้า ยาว 0.4-1 เซนติเมตร สีน้ำตาล เกล็ดปกคลุมบริเวณโคนก้าน แต่มีขนาดเล็กกว่าที่เหง้า ใบเดี่ยว สีเขียวเข้ม รูปไข่ถึงรูปใบหอก ยาว 4-10 เซนติเมตร กว้าง 1-1.7 เซนติเมตร ปลายใบเรียวแหลม โคนใบสอบเรียว แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ขอบใบเรียบ เส้นกลางใบมีเกล็ดปกคลุมประปราย เส้นใบแบบร่างแห ภายในมีเส้นใบย่อยแยกจากกันอิสระ **กลุ่มอับสปอร์กลม** เกิดในช่องร่างแห พบตลอดทั่วทั้งแผ่นใบ ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ อับสปอร์กลม แอ่นนูนตั้งเรียงตามยาว

ประเทศไทย.—**ภาคเหนือ:** เชียงราย เชียงใหม่ ดาก พะเยา พิชณุโลก เลย เพชรบูรณ์ ชัยภูมิ นครราชสีมา ปราจีนบุรี นครนายก ชลบุรี จันทบุรี ประจวบคีรีขันธ์; **ภาคใต้:** พังงา, สุราษฎร์ธานี, นครศรีธรรมราช, ตรัง, ปัตตานี

การกระจายพันธุ์.—อินเดีย, ตอนใต้ของจีน, มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—พบในที่ที่มีแสงแดดรำไรในสังคมป่าดิบชื้น ขึ้นบนหินริมน้ำตก

ชื่อพื้นเมือง.— กูดหางนกกะลิง

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 74 (PSU); T. Muadsub 74 (BKF)

Selaginellaceae

Selaginella

Beauv., Mag. Enc. 4: 478. 1804; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand 3(1): 14. 1971.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ใบแกวข้าง ขอบจักฟันเลื่อยถี่..... 1. *S. intermedia*
 1. ใบแกวข้าง ขอบเรียบ..... 2. *S. wallichii*

1. *Selaginella intermedia* (Blume) Spring, Bull. Acad. Roy. Sci. Brux. 10: 144. 1843; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand 3(1): 21. 1971.— *Lycopodium intermedia* Blume, Enum. Pl. Jav.: 269. 1828.— *Lycopodium atro-viride* Wall. ex Hook.f. & Grev., Ic. Fil. T. 39. 1831. (ภาพที่ 15 ข)

ลำต้นเกาะเลื้อย ไม่มีเนื้อไม้ ชูส่วนปลายยอดตั้งขึ้น สูงประมาณ 35-45 เซนติเมตร ลำต้นหลักเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร มีรากจนถึงกลางลำต้น เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร กิ่งแตกแบบแยกสองแฉก บริเวณโคนต้นมีใบห่อหุ้ม และเริ่มชิดติดกันตั้งแต่ตอนกลางลำต้นขึ้นมา ใบแบบไมโครฟิลล์ (microphyll) เรียงเป็น 4 แถว ตลอดความยาวของลำต้นประกอบด้วยใบแกวข้างและใบแกวกลาง ใบแกวข้าง เรียง 2 แถว สลับกัน มีลักษณะกางออก รูปขอบขนาน ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร ส่วนปลายโค้งคล้ายรูปเคียว ปลายใบแหลม โคนใบไม่สมมาตร ขอบจักฟันเลื่อยถี่ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษหรือบางกว่า สีเขียว ใบแกวกลาง เรียง 2 แถว เป็นเกล็ดตามลำต้น เรียงสลับ อยู่ระหว่างใบแกวข้าง รูปไข่ ยาว 0.2-0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.1-0.2 เซนติเมตร ปลายแหลม มีติ่งยาว 0.15 เซนติเมตร โคนมน ขอบจักฟันเลื่อยถี่ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ หรือบางกว่า สีเขียว สโตรบิลัส (strobilus) ออกที่ปลายใบ 1-2 แฉก ยาว 1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เซนติเมตร ประกอบด้วยใบสร้างอับสปอร์แบบเคียว 4 แถว รูปไข่ สีเขียว ยาว 0.15 เซนติเมตร ปลายแหลม ขอบและสันมีขนครุย ภายในมี

กลุ่มอับสปอร์ 2 แบบ คือ อับเมกะสปอร์ มีสปอร์แบบ เมกะสปอร์ (megaspore) และ อับไมโครสปอร์ มีสปอร์แบบ ไมโครสปอร์ (microspore) อยู่ใน สปอร์รูปพระมิด

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: ลำปาง; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย; ภาคกลาง: นครนายก; ภาคตะวันออก: จันทบุรี, ตราด; ภาคใต้: ระนอง, พังงา, นครศรีธรรมราช, สงขลา, ปัตตานี, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.— พม่า, ภูมิภาคอินโดจีน, มาเลเซีย, อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.— บริเวณริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 128 (PSU)

2. *Selaginella wallichii* (Hook. & Grev.) Spring in Mart., Fl. Bras. 1(2): 124. 1840; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand 3(1): 20. 1971.— *Lycopodium wallichii* Hook. & Grev. in Hook., Bot. Misc. 2: 384. 1831. (ภาพที่ 16 ก)

ลำต้นตั้งตรง ไม่มีเนื้อไม้ ชูส่วนปลายยอดตั้งขึ้น ยาวประมาณ 70-120 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางที่โคน 0.3 เซนติเมตร มีรากเฉพาะบริเวณโคนต้น ข้างลำต้นไม่มีกิ่งให้ราก กิ่งไม่แตกแบบแยกสองแฉก บริเวณลำต้นและกิ่ง สีเขียวถึงออกสีแดง ไม่มีใบ แต่มีใบเกล็ดประปราย ใบแบบใบประกอบขนนก 2 ชั้น เรียงสลับ รูปใบหอก ยาว 15-27 เซนติเมตร กว้าง 3.5-4 เซนติเมตร ปลายใบเรียว ยาว 3-6 เซนติเมตร เมื่อจรดพื้นดินสามารถแตกเป็นต้นใหม่ได้ ใบประกอบชั้นที่ 1 ขนาดใหญ่สุด ยาว 2.5-4 เซนติเมตร กว้าง 0.7-1 เซนติเมตร จำนวน 25-40 คู่ ประกอบด้วย ไมโครฟิลล์ เรียงเป็น 4 แถว ตลอดความยาวของลำต้น ประกอบด้วยใบแถวข้างและใบแถวกกลาง ใบแถวข้าง เรียง 2 แถว สลับกัน มีลักษณะกางออก รูปขอบขนาน ยาวสุด 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร ทำมุม 45° กันแกน ส่วนปลายโค้งคล้ายรูปเคียว ปลายใบแหลม โคนใบไม่สมมาตร ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ หรือบางกว่า สีเขียวเข้มถึงสีออกแดง และ ใบแถวกกลาง เรียง 2 แถว เป็นเกล็ดตามลำต้น เรียงสลับ อยู่ระหว่างใบแถวข้าง รูปเคียว ยาว 0.15-0.17 เซนติเมตร กว้าง 0.06 เซนติเมตร ปลายแหลมโค้งเข้าหาแกน โคนมน ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ หรือบางกว่า สีเขียวเข้มถึงสีออกแดง สโตรบิลัสออกที่ปลายใบ 1 อัน ยาว 1.5-3.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เซนติเมตร ประกอบด้วยใบสร้างอับสปอร์แบบเดียว

4 แถว รูปไข่ สีเขียว ยาว 0.15 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม ขอบและสันเรียบ ภายในมีกลุ่มอับสปอร์ 2 แบบ คือ อับเมกะสปอร์ภายในมีสปอร์แบบเมกะสปอร์ 1-4 สปอร์ และอับไมโครสปอร์ภายในมีสปอร์แบบไมโครสปอร์จำนวนมาก สปอร์รูปพระมิด

ประเทศไทย.— ภาคใต้: ระนอง, สุราษฎร์ธานี, พังงา, นครศรีธรรมราช, ยะลา

การกระจายพันธุ์.— ตอนใต้ของพม่า, มาเลเซีย, อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.— บริเวณริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ศึกษา. — T. Muadsub 127 (PSU)

Thelypteridaceae

Thelypteris

Adans., Fam. Pl. (Adanson) 2: 20, 610. 1763; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 237. 1968; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 3(4): 393. 1989.

Thelypteris latipinna (Hook.) K. Iwats., Acta Phytotax. Geobot. 21: 166. 1965; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 3(4): 427. 1989.— *Nephrodium latipinna* Hook., Syn. 292. 1867. 1867.— *Dryopteris latipinna* (Hook.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 813. 1891. — *Cyclosorus latipinna* (Hook.) Tard., Notul. Syst. 7: 73. 1938; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 276. f. 159. 1955. — *Christella subpubescens* (Blum) Holtt., Webbia 30(1): 193 1976.

เหง้าสั้น เกาะเลื้อย เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร ปกคลุมด้วยเกล็ด เกล็ดแบบเซลล์ผนังหนา รูปรียาวแคบ สีน้ำตาล ยาว 0.4-0.5 เซนติเมตร โคนตัด ขอบเรียบ ปลายเรียวแหลม มีขน ก้านใบสีดำ ยาว 9-25 เซนติเมตร ขนปกคลุมหนาแน่น มีร่องด้านบน เกล็ดหนาแน่นบริเวณโคนก้าน ใบเดี่ยวแบบขนนก ยาว 35-63 เซนติเมตร กว้าง 15 เซนติเมตร แกนกลางสีน้ำตาลเข้ม มีขนประปราย พินน์เรียงตรงข้ามกันบริเวณด้านล่าง ด้านบนเรียงเกือบตรงข้าม 12-15 คู่ พินน์รูปใบหอก ขนาดใหญ่ที่สุด ยาว 9 เซนติเมตร กว้าง 2 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนเกือบตัด ขอบ

เป็นแฉกลึก 1/2- 2/3 ของพินนิ ปลายแฉกมน แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบทั้งสองด้านมีขนสีออกเขียวปกคลุม เส้นใบย่อยแยกอิสระ 6-7 คู่ ปลายเส้นใบย่อย 2 คู่ล่างสุดจรดกันด้านล่างของส่วนเว้า ไม่มีก้านพินนิ กลุ่มอับสปอร์กลม อยู่กึ่งกลางบนเส้นใบย่อย เยื่อคลุมอับสปอร์สีออกดำกลม ติดคงทน มีขน อับสปอร์กลม แอ่นนวลสเรียงตามยาว สปอร์มีรอยเชื่อมเดียว

ประเทศไทย.—**ภาคเหนือ:** เชียงราย, เชียงใหม่, ลำปาง; **ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ:** หนองคาย; **ภาคกลาง:** นครนายก; **ภาคตะวันออก:** ปราจีนบุรี, ชลบุรี, จันทบุรี, ตราด; **ภาคใต้:** ชุมพร, สุราษฎร์ธานี, พังงา, นครศรีธรรมราช, ตรัง, สตูล

การกระจายพันธุ์.—ภูมิภาคเอเชียเขตร้อน

นิเวศวิทยา.—พื้นที่ค่อนข้างแห้ง เปิดโล่ง บริเวณริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 121 (PSU)

Vittariaceae

Antrophyum

Kaulf., Enum. Filic. 197. 1824; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 604. 1968; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 3(2): 217. 1985.

Antrophyum callifolium Blume, En. Pl. Jav.: 111. 1828; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 605. f. 356. 1968; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 3(2): 221. 1985.— *Antrophyum reticulatum* (Forst.) Kaulf., Enum. Filic. 198. 1824.— *Antrophyum semicostatum* Blume, Enum. Pl. Javae 2: 110. 1828. (ภาพที่ 15 ข)

เหง้าสั้น เกาะเลื้อย สด ประกอบด้วยใบ 3-5 ใบ **เกล็ด**แบบเซลล์ผืนหนา รูปหอก สีน้ำตาลเข้มเกือบดำ ยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.02 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนตัด ขอบหยักซี่ฟัน ก้านใบสั้น สด มีปีก ใบเดี่ยว ห้อยลง รูปใบหอกยาว 15-25 เซนติเมตร กว้าง 1.7-2.5 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบสอบเรียว ขอบใบเรียบ แผ่นใบหนาคล้ายหนัง ด้านบนใบเห็นเป็นเส้นขน ด้านล่างใบเป็นร่องตามเส้นใบ เส้นกลางใบเห็นไม่ชัดเจน เห็นชัดเจนเฉพาะที่โคนใบ เส้นใบแบบ

ร่างแห ประกอบกันเป็นช่องร่างแหแคบๆ ไม่มีเส้นใบย่อยแยกจากกันอิสระภายในช่องร่างแห กลุ่ม
 อับสปอร์รูปแถบ จมอยู่ในร่องเป็นแนวยาวบนเส้นใบที่เชื่อมติดกันทั่วทั้งแผ่นใบ พาราไฟซิส
 (paraphyses) จำนวนมาก รูปเรียวยาว คล้ายขน ยาว 0.03-0.05 เซนติเมตร แทรกอยู่ระหว่าง
 กลุ่มอับสปอร์จำนวนมาก ไม่มีเยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์ อับสปอร์กกลม แอนนูลัสเรียงตามยาว ก้าน
 อับสปอร์ยาว 0.02 เซนติเมตร สปอร์มีรอยเชื่อมสามแฉก ผนังเรียบ

ประเทศไทย.—**ภาคเหนือ:** เชียงใหม่, ตาก; **ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ:** นongคาย,
 เลย; **ภาคกลาง:** นครนายก; **ภาคตะวันออก:** จันทบุรี, ตราด; **ภาคตะวันตก:** เชียงใต้:
 กาญจนบุรี; **ภาคใต้:** ชุมพร, สุราษฎร์ธานี, พังงา, ภูเก็ต, ตรัง, นครศรีธรรมราช, สตูล, ยะลา

การกระจายพันธุ์.—กระจายทั่วไปในเขตร้อนบริเวณโลกเก่า

นิเวศวิทยา.—อิงอาศัยบนต้นไม้

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 181 (PSU); T. Muadsub 181 (BKF)

Woodsiaceae

Diplazium

Sw., Schrad. Journ. 1800(2): 61. 1801; Tagawa & K. Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen,
 Fl. Thailand 3(3): 449. 1988.—*Athyrium* Roth, Röm. Mag.2(1): 10.105.1799.

Diplazium esculentum (Retz.) Sw., Schard. J. Bot. 1801 (2): 312. 1803; Tagawa & K.
 Iwats. in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand 3(3): 466. 1988; W.-C. Shies et al. in T.-C.
 Huang, Fl. Taiwan 1: 438. 1994.— *Hemionitis esculenta* Retz., Obs. Bot.: 38. 1791.—
Anisogonium esculentunm (Retz.) Presl, Tent. Pterid. 116. 1836.— *Athyrium esculentum*
 (Retz.) Copel.; Holtt., Rev. Fl. Malaya 2: 562. 1968. (ภาพที่ 15 จ)

ลำต้นสั้น ตั้งตรง สูงมากกว่า 1 เมตร ปกคลุมด้วยเกล็ด เกล็ดแบบเซลล์ผนังหนา รูปเรียว
 ยาว สีน้ำตาลเข้มถึงสีดำ ยาว 0.6-0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ฐานตัด ขอบหยักซี่ฟัน
 ปลายแหลม ก้านใบยาว 20-25 เซนติเมตร เกล็ดปกคลุมหนาแน่นบริเวณโคน มีร่องด้านบน ใบ

ประกอบแบบขนนก 2 ชั้น รูปร่างเรียวยาว แผ่นใบบาง คล้ายกระดาษ ยาวถึง 1 เมตร กว้างถึง 50 เซนติเมตร แกนกลางสีเขียวเข้ม ยาว 60 เซนติเมตร มีขนประปราย มีร่องด้านบน พินน์เรียงสลับ 5-10 คู่ ยาวถึง 40 เซนติเมตร กว้าง 15 เซนติเมตร แกนกลางย่อยยาวถึง 35 เซนติเมตร พินน์คู่ล่างลดรูปมีขนาดเล็กลง ก้านพินน์ยาว 0.5-3 เซนติเมตร หรือไม่มี พินน์รูปขอบขนาน ยาวถึง 12 เซนติเมตร กว้าง 3 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนรูปติ่งหู ขอบใบหยักลึก $1/3-1/4$ ของใบ ปลายแฉกกลม ก้านพินน์ยาวถึง 0.3 เซนติเมตร หรือไม่มีก้าน เส้นใบย่อย 12 คู่ ปลายเส้นใบคู่ล่างสุดไม่จรดส่วนเว้า กลุ่มอับสปอร์รูปแถบ ยาว 0.1-0.2 เซนติเมตร เกิดบนเส้นใบย่อย เยื่อคลุมกลุ่มอับสปอร์เป็นแถบยาวแผ่สองด้านของเส้นใบย่อยเป็นหลังคา อับสปอร์กลม แอนนูลัสเรียงตามยาว สปอร์มีรอยเชื่อมเดียว ผนังแบบร่างแห

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย, เชียงใหม่, แม่ฮ่องสอน, ลำปาง, ตาก; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ชัยภูมิ; ภาคกลาง: นครนายก, สระบุรี, กรุงเทพฯ; ภาคตะวันออก: ชลบุรี; ภาคใต้: สุราษฎร์ธานี, พังงา, สตูล, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.— เขตร้อนแถบเอเชีย, ตอนเหนือถึงตอนกลางของจีน, ตอนใต้ของญี่ปุ่น, ฝั่งตะวันออกถึงถึงตอนใต้ของหมู่เกาะแปซิฟิก

นิเวศวิทยา.— พบในที่ชุ่มชื้นในสังคมป่าดิบชื้น แสงแดดรำไร บริเวณริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.— กูดกิน, หัสดำ, ผักกูด (พังงา)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 134 (PSU)

พืชใบเลี้ยงเดี่ยว

Alismataceae

Limnocharis

Humb. & Bonpl., Pl. Aequin. 1: 116. t. 34. 1808; R.R. Haynes in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(3): 384. 2001.

Limnocharis flava Buchenau in Bremen, Abh. 2: 2.1871; Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 5: 119. 1954; R.R. Haynes in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(3): 385.

2001.— *Alisma flava* L., Sp. Pl. 1: 343. 1757.— *Limnocharis flava* (L.) var. *indica* Buchenau, Pflanzenr. (Engler) 4, Fam. 16: 9. 1903. (ภาพที่ 16 ข)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี ขึ้นในที่ลุ่มชื้นแฉะ ใบเดี่ยว กระจุกแน่นที่โคนต้น รูปรี ยาว 14-15 เซนติเมตร กว้าง 9-14 เซนติเมตร ปลายใบมนหรือกลม โคนกลมหรือรูปหัวใจ ขอบใบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นใบจำนวนมาก ปลายเส้นใบลู่เข้า ก้านใบยาว 40 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร รูปสามเหลี่ยม อวบน้ำ ช่อดอกคล้ายช่อซี่ร่ม ประกอบด้วยดอก 5-15 ดอก ก้านช่อดอกยาว 45 เซนติเมตร รูปสามเหลี่ยม วงใบประดับสีเขียว 2 อัน รูปรี ยาว 2 เซนติเมตร กว้าง 2 เซนติเมตร ปลายมน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5-3 เซนติเมตร ก้านดอกรูปสามเหลี่ยม ยาว 4 เซนติเมตร หนา กลีบเลี้ยงสีเขียว 3 กลีบ แยกจากกันอิสระ เรียงซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละกลีบรูปไข่ ยาว 1.8 เซนติเมตร กว้าง 1.5 เซนติเมตร กลีบหนา ปลายกลีบมน รูปค้อม ขอบเรียบ กลีบดอกสีเหลือง 3 กลีบ แยกจากกันอิสระ เรียงซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละกลีบรูปรี ยาว 2.2 กว้าง 1.8 เซนติเมตร กลีบบาง ปลายกลีบมน ขอบเรียบ เกสรเพศผู้จำนวนมาก แยกจากกันอิสระ เรียงหลายชั้น ก้านชูอับเรณูยาว 0.5-1 เซนติเมตร แบน ด้านนอกยาวกว่าด้านใน อับเรณูติดที่ฐาน แตกตามยาว เกสรเพศผู้เป็นหมันจำนวนมาก ยาว 1.2-1.5 เซนติเมตร แบน ล้อมรอบเกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ เกสรเพศเมีย ไม่มีก้าน ยอดเกสรเพศเมีย ฝังอยู่ในเนื้อของกลีบ รูปไข่ ยาว 0.5 เซนติเมตร มีหลายคาร์เพล แยกจากกัน แต่ละคาร์เพลมีหลายออวูล พลาเซนตาตัวผนัง ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— พบได้ทั่วไป

การกระจายพันธุ์.— แอฟริกา

นิเวศวิทยา.— บริเวณดินโคลนในลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.— ตาลปัตรฤาษี

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 173 (PSU)

Amaryllidaceae

Crinum

L., Sp. Pl. 291. 1753; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 280. 1892; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 300. 1924.

Crinum thaianum J. Schulze, in H.P. Traub & H.N. Moldenke, Pl. Life 27: 127. 1971; et in l.c. 28: 33. 1972. (ภาพที่ 16 ค)

พืชน้ำ อายุหลายปี มีลำต้นใต้ดินแบบหัวหอม เส้นผ่านศูนย์กลาง 3-8 เซนติเมตร มีรากเล็ก ใบรวมกันออกจากโคนต้น ใบเดี่ยว รูปแถบ ยาว 40-148 เซนติเมตร หรือมากกว่า ขึ้นกับระดับน้ำ กว้าง 1.5-2.5 เซนติเมตร ใบจมน้ำ ปลายแหลม ขอบเรียบ ใบสด สีเขียวหรือน้ำตาลอมม่วง ค่อนข้างอวบน้ำ เมื่อแห้งแผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นใบขนานกัน ไม่ชัดเจน ช่อดอกซี่ร่ม มี 4-9 ดอก ก้านช่อดอกสีออกน้ำตาลแดงแกมเขียว ยาว 88 เซนติเมตร อาจสั้นกว่าหรือยาวกว่าขึ้นกับระดับน้ำ อวบน้ำ เส้นผ่านศูนย์กลาง 1-1.5 เซนติเมตร ช่อดอกโผล่เหนือน้ำ ใบประดับสีน้ำตาลอมแดง 2 อัน รูปสามเหลี่ยม ยาว 5.5 เซนติเมตร กว้าง 2.2 เซนติเมตร บาง ปลายเรียวแหลม ใบประดับย่อยสีน้ำตาลอมแดง รูปแถบ ยาว 5.5 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนตัด ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 15 เซนติเมตร ดอกตูมยาว 20-26 เซนติเมตร ไม่มีก้านดอก วงกลีบรวมสีขาวหรือออกสีชมพู 6 กลีบ เชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดดอกยาว 15 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร แฉกวงกลีบรวมแต่ละกลีบรูปแถบ ยาว 7.5-12 เซนติเมตร กว้าง 1.2 เซนติเมตร กลีบบาง ปลายแหลม ขอบเรียบ เกสรเพศผู้ 6 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 7.5-13 เซนติเมตร ปลายก้านสีชมพู โคนก้านสีขาวติดบนหลอดดอก อับเรณูรูปแถบยาว 1.5 เซนติเมตร ติดแบบติดไหวได้ เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 18 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเล็กมาก ฝังไข่อายุได้วงกลีบ รูปรี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร มี 3 ช่อง ในแต่ละช่องมีออวุล 3 พลาเซนตาติดที่แกนร่วม ผลแห้งแตก สีม่วง รูปทรงกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เซนติเมตร ผิวเกลี้ยง มีก้านเกสรเพศเมีย ไม่มีก้าน เมล็ดบิดเบี้ยว สีเขียว

ประเทศไทย.— ภาคใต้: ระนอง, พังงา

การกระจายพันธุ์.—พืชถิ่นเดียว

นิเวศวิทยา.—ในลำคลองที่มีน้ำใส น้ำไหลตลอดเวลา ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนกุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.—พลับพลึงธาร, พลับพลึงน้ำ (พังงา)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 16 (PSU); T. Muadsub 175 (PSU); T. Muadsub 16 (BKF)

Araceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. ดอกสมบูรณ์เพศ

2. ขอบใบหยักแบบขนนก6. *Lasia*

2. ขอบใบเรียบ.....2. *Anadendrum*

1. ดอกแยกเพศ

3. กาบหุ้มส่วนของช่อดอกทั้งหมด.....4. *Cryptocoryne*

3. กาบหุ้มส่วนของช่อดอกเพียงบางส่วนหรือไม่หุ้ม

4. กาบบริเวณส่วนล่างติดทนและส่วนบนร่วงง่าย

5. ส่วนบนของกาบมีรยางค์..... 3. *Colocasia*

5. ส่วนบนของกาบแผ่ออก..... 7. *Schismatoglottis*

4. กาบติดทนทั้งอันหรือร่วงง่ายทั้งอัน

5. กาบร่วงง่าย รังไข่ 1 ช่อง..... 1. *Aglaonema*

5. กาบติดทน รังไข่ 2-4 ช่อง..... 5. *Homalomena*

1. *Aglaonema*

Schott, Melet. 1: 20. 1829; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 528. 1894; Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 99. 1925.

Aglaonema nitidum Kunth, Enum. Pl. [Kunth] 3: 56. 1841; D.H. Nicolson, Smith. Con. Bot. 1: 33. 1996.— *Calla nitida* Jack, Malay. Misc. 1. 1: 24. 1820.

var. nitidum f. nitidum Kunth, Enum. Pl. [Kunth] 3: 56. 1841; D.H. Nicolson, Smith. Con. Bot. 1: 34. 1996.— *Aglaonema oblongifolium* (Roxb.) Kunth, Enum. Pl. [Kunth] 3: 55. 1841; Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 100. 1925. (ภาพที่ 16 จ)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี ลำต้นตั้งตรง หรือบริเวณส่วนโคนต้นเกาะเลื้อย สูง 30-110 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1-5 เซนติเมตร ใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปขอบขนานหรือรูปใบหอกกลับ ยาว 45 เซนติเมตร กว้าง 12-13 เซนติเมตร ปลายมน มีติ่งยาว 1 เซนติเมตร โคนใบรูปลิ้น ขอบใบเรียบ แผ่นใบค่อนข้างหนา ด้านบนและล่างใบสีเขียว ผิวใบเกลี้ยง เส้นแขนงใบ 7-9 คู่ เมื่อแห้ง เส้นใบไม่ชัดเจน ก้านใบยาว 9-20 เซนติเมตร กาบใบยาว 22 เซนติเมตร ยาวเท่ากับหรือยาวกว่า ก้านใบ ช่อดอกแบบช่อเชิงลดมีกาบ 3-5 ช่อ ก้านช่อดอกยาว 22-23 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เซนติเมตร กาบรูปทรงกระบอก สีเขียวอ่อนเมื่อบานเปลี่ยนเป็นสีขาว ยาว 5-6.2 เซนติเมตร กว้าง 3 เซนติเมตร ยาวเท่ากับช่อดอกหรือยาวกว่าช่อดอกถึง 0.8 เซนติเมตร ร่วงง่าย ไม่หุ้มส่วนของช่อ (spadix) ปลายกลมคล้ายรูปค้อน มีติ่งยาว 0.5 เซนติเมตร ช่อ (ทั้งช่อเพศผู้และช่อเพศเมีย) ยาว 4.5-6 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร ก้านช่อยาว 0.3 เซนติเมตร ช่อเพศผู้อยู่เหนือช่อเพศเมีย ยาว 2.2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร ปลายโค้งเล็กน้อย ดอกเพศผู้ เกสรเพศผู้รูปขอบขนาน ช่อเพศเมียยาว 0.8 เซนติเมตร ดอกเพศเมียมีจำนวนน้อย ยอดเกสรเพศเมียคล้ายจาน รั้งไข่ 1-2 ช่อ มี 1 ออวูล ผลแบบผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง รูปรี เมื่ออ่อนมีสีขาว เริ่มสุกเปลี่ยนเป็นสีส้มและแดงในที่สุด เมล็ดมี 1 เมล็ด

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา, ตรัง, สงขลา, สตูล, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.— ตอนใต้ของพม่า, มาเลเซีย, สุมาตรา, บอร์เนียว

นิเวศวิทยา.— ริมลำธารที่มีน้ำท่วมขังมีสภาพเป็นพรุ หรือในลำธารบริเวณชายน้ำ

ชื่อพื้นเมือง.— ชะดเชา(ชุมพร), บอนลันทิง

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 110 (PSU); T. Muadsub 233 (PSU)

var. nitidum f. curtisii (N.E. Brown) Nicolson, Bileya 15: 124. 1968; D.H. Nicolson, Smith. Con. Bot. 1: 36. 1996.— *Aglaonema oblongifolium* var. curtisii N.E. Brown, Gard. Chron., ser. 3, 21: 70. 1897. (ภาพที่ 16 ง)

ลักษณะทั่วไปเหมือนกับ *Aglaonema* var. *nitidum* f. *nitidum* Kunth ต่างกันที่สีใบที่มี
แถบสีขาวตามเส้นใบ

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.— ตอนใต้ของพม่า, มาเลเซีย, สุมาตรา, บอร์เนียว

นิเวศวิทยา.— ริมลำธารที่มีน้ำท่วมขังมีสภาพเป็นพรุ หรือในลำธารบริเวณชายน้ำ

ชื่อพื้นเมือง.— รัศมีเงิน

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 111 (PSU)

2. *Anadendrum*

Schott, Bonplandia 5: 45. 1857; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 539. 1894; Ridl., Fl. Malay. Penin.
5: 115. 1925.

Anadendrum montanum (Blume) Schott in Bonpl. 5: 45. 1857; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6:
540. 1894; Ridl., Mat. Fl. Malay. Penins. 3: 36. 1907; Fl. Malay. Penin. 5: 115. 1925;
Handerson, Malay. Wild Fls., Monocots.: 234. 1974.— *Calla montana* Blume, Flora 8:
147. 1825.— *Scindapsus montanus* Kunth, Enum. Pl. [Kunth] 3: 64. 1841. — *Pothos*
malaianus Miq., Fl. Ned. Ind., Eerste Bijv. 3: 596. 1861. (ภาพที่ 16 จ)

ลำต้นเกาะเลื้อยบนต้นไม้ เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร ความยาวระหว่างข้อ 1.5
เซนติเมตร มีราก ใบเดี่ยว เรียงสลับระนาบเดียว รูปขอบขนาน ยาว 13-23 เซนติเมตร กว้าง 5-
8 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบกลมและเบี้ยว ขอบเรียบ แผ่นใบค่อนข้างหนา ผิวใบเกลี้ยง
เมื่อแห้งสีดำ เส้นแขนงใบ 7-8 คู่ ก้านใบยาว 0.5-1 เซนติเมตร กาบใบยาว 8-9 เซนติเมตร เส้น
ผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร ร่วงง่าย ช่อดอกแบบช่อเชิงลดมีกาบ ก้านช่อดอกยาว 6-9
เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร กาบรูปรีเปิดด้านล่าง ร่วงง่าย ช่อ (ทั้งช่อเพศผู้
และช่อเพศเมีย) ยาว 3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร มีดอกแน่น ก้านช่อยาว
0.5-0.6 เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ ไม่มีวงกลีบรวม เกสรเพศผู้มีก้านชูอับเรณูสั้น แขน เกสร
เพศเมีย ไม่มีก้านยอดเกสรเพศเมีย ยอดเกสรเพศเมียเล็ก รั้งไข่ 1 ช่อง 1 ออวูล ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา, นครศรีธรรมราช, ตรัง, สงขลา, สตูล
 การกระจายพันธุ์.— จีน, อินโดนีเซีย, ลาว, เวียดนาม, มาเลเซีย, สิงคโปร์
 นิเวศวิทยา.— เกาะเลื้อยบนต้นไม้ พบในป่าไม่ผลัดใบ ริมลำธาร
 ชื่อพื้นเมือง.—
 ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 302 (PSU)

3. Colocasia

Schott, Meletem. 1: 18. 1832. Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 523. 1893; Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 96. 1925.

Colocasia sp. (ภาพที่ 16 ข)

ลำต้นใต้ดินคล้ายหัวแบบมันฝรั่ง เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5-2 เซนติเมตร มีรากสั้น แน่น
 ใบ 1-3 ใบ กระจุยที่โคนต้น ใบแบบก้านปิด รูปหัวใจ แผ่นใบอ่อนสีออกม่วง บริเวณเส้นใบสีเขียว
 ใบแก่สีเขียวอ่อนถึงเหลือง ยาว 14-20 เซนติเมตร กว้าง 7.5-11 เซนติเมตร ปลายแหลม มีติ่งยาว
 0.3 เซนติเมตร โคนรูปหัวใจ ลึก 2.5-3 เซนติเมตร ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบ
 เกลี้ยง เมื่อแห้งสีเหลือง จุดกลางใบห่างจากโคนใบ 1.5-2.5 เซนติเมตร เส้นแขนงใบ 6-7 คู่ ก้าน
 ใบรวมก้านใบยาว 22.5-35 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อเชิงลดมีกาบ มี 1 ช่อ ก้านช่อดอกยาว
 11 เซนติเมตร กาบยาว 31 เซนติเมตร ด้านล่างขอบกาบสีเขียว รูปทรงรี ติดทน ยาว 2 เซนติเมตร
 เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.1 เซนติเมตร ขอบกาบซ้อนกันและหุ้มส่วนของช่อเพศเมีย ตรงกลางของกาบ
 คอดบริเวณระหว่างช่อเพศผู้และช่อเพศเมีย เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7 เซนติเมตร ด้านบนของกาบสี
 เหลือง ร่วงง่าย ขอบกาบไม่หุ้มบริเวณช่อเพศผู้ ยาว 2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.1
 เซนติเมตร ส่วนปลายด้านบนเป็นรยางค์ ขอบซ้อนกัน ยาว 16 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5
 เซนติเมตร ช่อยาว 2.6 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางส่วนที่กว้างที่สุด 0.4 เซนติเมตร ก้านช่อยาว
 0.3 เซนติเมตร ช่อเพศผู้รูปไข่กลับ ยาว 1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เซนติเมตร ก้านชู
 ส่วนช่อเพศผู้ยาว 0.6 เซนติเมตร ช่อเพศเมียยาว 0.7 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4
 เซนติเมตร ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.—

นิเวศวิทยา.—เจริญบนต้นไม้ขึ้นปะปนกับ *Hedychium gomezianum* Wall.

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 282 (PSU); T. Muadsub 282 (BKF)

4. *Cryptocoryne*

Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 492. 1894; Ridl., Mat. Fl. Malay. Penins. 3: 3. 1907; Fl. Malay. Penin. 5: 86. 1925; Henderson, Malay. Wild Fls., Monocots.: 217. 1974.

Cryptocoryne albida R. Parker, Bull. Misc. Inform. Kew 44. 1931; N. Jacobsen, Miscellaneous Papers 19: 192. 1980; Aqua-Planta 16(1): 19. 1991.— *Cryptocoryne retrospiralis* (Roxb.) Kunth ssp. *albida* (Parker) Rataj, Studie CSAV, 3(Rev. Gen. Cryptocoryne): 46. 1975.— *Cryptocoryne costata* Gagnep, Notul. Syst. (Paris) 9: 131. 1941.— *Cryptocoryne hansenii* S.Y. Hu, Dansk Bot. Ark. 23: 456. 1968.— *Cryptocoryne korthausae* Rataj., Studie CSAV, 3 (Rev. Gen. Cryptocoryne): 55. 1975. (ภาพที่ 16 ข)

ไม้ล้มลุก สูง 10-30 เซนติเมตร เหง้าเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3-0.5 เซนติเมตร ใบกระจุกที่โคนต้น รูปใบหอกถึงรูปแถบ แผ่นใบสีเขียวอ่อนถึงสีน้ำตาลแดง ยาว 5-11 เซนติเมตร กว้าง 0.7-1.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลมถึงแหลม โคนสอบเรียว ขอบเรียบถึงเป็นคลื่น แผ่นใบบาง คล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยง ก้านใบรวมก้านใบยาว 1.2-1.5 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อเชิงลดมีก้าน ยาว 7-19 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 0.2-2.5 เซนติเมตร กาบหุ้มส่วนของ ช่อทั้งหมด โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอด ยาว 5-7 เซนติเมตร ส่วนแผ่อกของกาบหุ้มช่อดอก ยาว 2.5-5.5 เซนติเมตร ปลายเป็นรยางค์บิดเป็นเกลียว 1-4 ครั้ง ด้านนอกสีออกดำ ขอบมีสีเข้มกว่าด้านนอก ด้านในสีขาวออกเหลือง มีจุดสีม่วงแดงจำนวนมาก ช่อเพศผู้ยาว 0.2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.1 เซนติเมตร มีแผ่นเยื่อปิดช่อดอก ก้านชูส่วนช่อเพศผู้ยาว 0.6 เซนติเมตร ดอกเพศผู้มีอับเรณู 2 เซลล์ ช่อเพศเมียยาว 1.7-2.2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5-0.8 เซนติเมตร ดอกเพศเมีย 5 ดอก เรียงเป็นวงแหวน ก้านยอดเกสรเพศเมียสั้น ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา, ระนอง

การกระจายพันธุ์.—พม่า

นิเวศวิทยา.— ริมลำธารที่เป็นหินหรือทราย หรือในลำธารที่ตื้นน้ำตื้นเป็นหิน ออกดอกเมื่อลำต้นโผล่เหนือน้ำ ออกดอกช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 15 (PSU); T. Muadsub 194 (PSU); T. Muadsub 193 (BKF)

5. Homalomena

Schott, Melet. 1: 20. 1832; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 531. 1893; Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 102. 1925; A. Hay, Blumea 44: 44. 1999.— *Chamaecladon* Miq., Bot. Zeitung (Berlin) 14: 564. 1856.— *Diandriella* Engl. in Lorentz, Nova Guinea 8: 250. 1910.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. โคนใบรูปลิ้นหรือเบ้า..... 3. *H. repens*

1. โคนใบเว้า

2. ใบรูปหัวใจ.....1. *H. aromatica*

2. ใบรูปหัวใจกลับ..... 2. *H. caerulescens*

1. *Homalomena aromatica* Engl. ex Alderw., Bull. Jard. Bot. Buitenzorg ser. 3, 4: 190 1922; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 532. 1893. (ภาพที่ 17 ก)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี เหง้าตั้งตรงหรือเกาะเลื้อย ยาวถึง 20 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 2-2.5 เซนติเมตร ใบเรียงเวียน รูปหัวใจ ยาว 20 เซนติเมตร กว้าง 19-20 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนใบเว้า ลึก 5 เซนติเมตร ทำมุมแหลม ขอบใบเป็นคลื่น แผ่นใบค่อนข้างหนา ด้านบนและล่างใบสีเขียว ผิวใบเกลี้ยง เส้นแขนงใบ 10 คู่ ก้านใบยาว 45 เซนติเมตร กาบใบสีออกแดง ยาว 1/3 – 1/2 ของก้านใบ ช่อดอกแบบช่อเชิงลดมีกาบ 3-6 ช่อ ก้านช่อดอกยาว 20 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เซนติเมตร กาบสีเขียวปนแดง ติดทน ไม่หุ้มส่วนของช่อทั้งหมด รูปทรงกระบอก ยาว 6 เซนติเมตร กว้าง 6 เซนติเมตร ยาวเท่ากับช่อ ขอบสีออกแดง โคน

กาบสีเขียว ปลายกลมคล้ายรูปค้อน มีติ่งแหลมสั้น ช่อยาว 6.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร ก้าน spadix 0.5 เซนติเมตร ช่อเพศผู้ยาว 4 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร ดอกเพศผู้มีเกสรเพศผู้อัดกันแน่น ช่อเพศเมียยาว 2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.75 เซนติเมตร ดอกเพศเมีย ไม่มีก้านยอดเกสรเพศเมีย ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ค่อนข้างชื้น

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 191 (PSU)

2. *Homalomena caerulescens* Jungh. ex Schott, Prod. Aroid. 310.; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 533. 1893; Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 104. 1925.— *Homalomena wallichii* Schott, Bonplandia 7: 30. 1859.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี เหง้าสั้น ตั้งตรง ใบเรียงเวียน รูปห้วลูกศร ยาว 27 เซนติเมตร กว้าง 21 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนใบเว้า ลึก 9 เซนติเมตร ทำมุม 110° ขอบใบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ด้านบนและล่างใบสีเขียว ผิวใบเกลี้ยง เส้นแขนงใบ 6-7 คู่ ก้านใบยาว 54 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร กาบใบยาว 9 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อเชิงลดมีกาบ 2 ช่อ ก้านช่อดอกยาว 18 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เซนติเมตร กาบสีเหลืองออกเขียว ติดทน ไม่หุ้มส่วนของช่อทั้งหมด รูปทรงกระบอก ยาว 5 เซนติเมตร กว้าง 6 เซนติเมตร ยาวเท่ากับช่อดอก ปลายกลมคล้ายรูปค้อน มีติ่งแหลมสั้น ช่อยาว 4.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เซนติเมตร ก้านช่อยาว 0.25 เซนติเมตร ช่อเพศผู้ยาว 2.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร ดอกเพศผู้มีเกสรเพศผู้อัดกันแน่น ช่อเพศเมียยาว 2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เซนติเมตร ดอกเพศเมีย ไม่มีก้านยอดเกสรเพศเมีย ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.— มาเลเซีย, ชวา

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ค่อนข้างชื้น

ชื่อพื้นเมือง.—

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 108 (PSU)

3. *Homalomena repens* Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 106. 1925. (ภาพที่ 17 ข)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี เหง้าเกาะเลื้อย ยาวถึง 15 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร ใบเรียงเวียน บริเวณโคนต้นมีใบห่อ ปลายต้นมีใบค่อนข้างแน่น ใบรูปรีหรือรูปขอบขนาน ยาว 6-14 เซนติเมตร กว้าง 3-4 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนใบรูปลิ้นหรือเบี้ยว ขอบใบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ด้านบนและล่างใบสีเขียว ผิวใบเกลี้ยง เส้นแขนงใบ 4-5 คู่ ก้านใบยาว 5-6 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.13 เซนติเมตร กาบใบยาว 3-3.5 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อเชิงลดมีกาบ 2-3 ช่อ ก้านช่อดอกยาว 2.5-3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.1 เซนติเมตร กาบสีเขียว ติดทน ไม้หุ้มส่วนของช่อทั้งหมด รูปทรงกระบอก ยาว 1.7 เซนติเมตร กว้าง 1.2 เซนติเมตร ยาวเท่ากับช่อดอกหรือยาวกว่าช่อดอกเล็กน้อย ปลายกลมคล้ายรูปค้อน มีติ่งยาว 0.1 เซนติเมตร ช่อยาว 1.2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร ก้านช่อยาว 0.15 เซนติเมตร ช่อเพศผู้ยาว 0.7 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เซนติเมตร ดอกเพศผู้มีเกสรเพศผู้อัดกันแน่น ช่อเพศเมียยาว 0.4 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร ดอกเพศเมีย ไม่มีก้านยอดเกสรเพศเมีย ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา, สงขลา, สตูล

การกระจายพันธุ์.— มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ค่อนข้างชื้น

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 93 (PSU); T. Muadsub 93 (BKF)

6. Lasia

Lour., Fl. Cochinch. 81. 1790; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 550. 1894; Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 125. 1925.

Lasia spinosa Thwaites, Enum. Pl. Zeyl. (Thwaites) 336. 1864.— *Dracontium spinosum* L., Sp. Pl. 967. 1753.— *Lasia aculeata* Lour., Fl. Cochinch. 1: 81. 1790, Ridl., Mat. Fl. Malay. Penins. 3: 46. 1907; Fl. Malay. Penins. 4: 125. 1925; Henderson, Malay. Wild Fls., Monocots.: 241. 1974. — *Lasia heterophylla* Schott, Melet. Bot. 1: 21. 1832; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 550. 1894. (ภาพที่ 17 ค)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี เจริญบริเวณที่ลุ่มชื้นแฉะ ลำต้นยาว 1-7 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5-1.5 เซนติเมตร มีหนาม ใบแบบใบหยักแบบขนนก ยาว 36 เซนติเมตร กว้าง 40 เซนติเมตร ขอบหยักแบบขนนกเล็กเกือบถึงเส้นกลางใบ ประมาณ 17 แฉก แฉกเล็ก 10-28 เซนติเมตร ปลายแฉกแหลม แผ่นใบค่อนข้างหนา ผิวใบมีหนามบริเวณเส้นใบกลาง ก้านใบยาว 50 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางถึง 1 เซนติเมตร มีหนาม กาบใบยาว 13-15 เซนติเมตร มีหนามเช่นเดียวกับก้านใบ ช่อดอกแบบช่อเชิงลดมีกาบ ก้านช่อดอกยาว 68 เซนติเมตร มีหนามแหลม ยาว 0.25 เซนติเมตร กาบรูปเรือ ส่วนล่างของกาบมีขอบกาบแผ่ออก ไม่หุ้มช่อ ยาว 41 เซนติเมตร ส่วนที่กว้างที่สุด กว้าง 4 เซนติเมตร (เมื่อบาน) ส่วนปลายของกาบมีขอบซ้อนกันเป็นรยางค์ปิดเป็นเกลียว ส่วนที่ปิดเป็นเกลียวยาวถึง 34-36 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ขอบกาบชนกัน 1 เซนติเมตร ด้านนอกกาบสีดำ ด้านในสีออกเหลือง ช่อรูปทรงกระบอก ยาว 4.5-6 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร ไม่มีก้านช่อ ดอกสมบูรณ์เพศ กลีบเลี้ยง 4-6 แฉก เกสรเพศผู้จำนวนเท่ากับกลีบเลี้ยง ก้านเกสรเพศผู้เป็นแผ่น เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียกลม ยอดเกสรเพศเมียคล้ายจาน ฝังใต้วงกอบกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อ 1 ออวูล ผลไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่; ภาคตะวันตก: กาญจนบุรี; ภาคใต้: พังงา, สงขลา, นครศรีธรรมราช, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.— มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.— ริมลำธารที่มีน้ำท่วมขังมีสภาพเป็นพรุ หรือในลำธารบริเวณชายน้ำ ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม

ชื่อพื้นเมือง.— ผักหนาม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 192 (PSU); T. Muadsub 226 (BKF)

7. Schismatoglottis

Zoll. & Moritzi, Syst. Verz. 83. 1846; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 537. 1893; Ridl., Mat. Fl. Mal. Pen. 3: 30. 1907; Fl. Malay. Penin. 5: 110. 1925; Henderson, Malay. Wild Fls., Monocots.: 231. 1954; Backer & Bakh.f., Fl. Java 3: 115. 1968; Hay & Yuzammi, Telopea 9(1): 2000.— *Apatemone* Schott, Gen. Aroid. t. 57. 1858.— *Apoballis* Schott, Oest. Bot. Zeitschr. 8: 317. 1858.— *Colobogynium* Schott, Oesterr. Bot. Zeit. 15: 34. 1865.

Schismatoglottis wallichii Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 537. 1893; Ridl., Mat. Fl. Mal. Pen. 3: 33. 1907; Fl. Malay. Penin. 5: 112. 1925; Henderson, Malay. Wild Fls., Monocots.: 232. 1954. fig. 137, B,C,D; Hay & Yuzammi, Telopea 9(1): 155. 2000.— *Schismatoglottis wallichii* var. *oblongata* Hook. f., loc. cit.; Ridl., Mat. Fl. Mal. Pen. 3: 33. 1907; Fl. Malay. Penin. 5: 112. 1925.— *Schismatoglottis wallichii* f. *oblongata* (Hook. f.) Engl. & K. Krause, loc. cit. p.100.— *Schismatoglottis wallichii* var. *fasciata* Ridl., Mat. Fl. Mal. Pen. 3: 33. 1907; Fl. Malay. Penin 5: 112. 1925.— *Schismatoglottis longicuspis* Engl., Pflanzenr. 55 (IV.23Da) 100. 1912.— *Schismatoglottis conversa* Alderw., Bull. Jard. Bot. Buitenzorg III, 4: 344. 1922.— *Schismatoglottis calyptrata* f. *resupinata* Alderw., Bull. Jard. Bot. Buitenzorg III, 4: 343. 1922. (ภาพที่ 17 ง)

ลำต้นยาว 1-2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7-0.8 เซนติเมตร มี 5-6 ใบ ใบรูปไข่ ยาว 13-18 เซนติเมตร กว้าง 4-5.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลมถึงแหลม มีติ่งยาว 1-2.5 เซนติเมตร โคนใบกลมถึงเกือบตัด ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ บริเวณกลางใบและขอบใบสีเขียวเข้ม ด้านข้างทั้งสองของเส้นกลางใบสีต่าง ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบ 9-10 คู่ ก้านใบยาว 7-12 เซนติเมตร กาบใบยาว 5-8 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อเชิงลดมีกาบ 1 ช่อ ก้านช่อดอกยาว 7 เซนติเมตร กาบยาว 14 เซนติเมตร ส่วนล่างของกาบสีเขียว ติดทน รูปทรงกระบอก ยาว 3.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7 เซนติเมตร ขอบกาบซ้อนกันหุ้มช่อดอกเพศเมีย ส่วนบนของกาบสีขาวออกเหลือง ร่วงง่าย ยาว 10 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางเมื่อบาน 3.5 เซนติเมตร มีขอบแผ่ออก ไม่หุ้มบริเวณช่อดอกผู้ ช่อยาว 6 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7 เซนติเมตร ไม่มีก้านช่อ ช่อดอกผู้ยาว 3 เซนติเมตร ดอกเพศผู้มีก้านชูอับเรณูแบน อับเรณูตัด ช่อดอกเพศเมียยาว 3

เซนติเมตร ดอกเพศเมียมียอดเกสรเพศเมียคล้ายจาน รั้งไข่อรูปขอบขนาน 1 ช่อง ออกลำจนวนมาก ผลไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.— มาเลเซีย, สิงคโปร์, สุมาตรา, บอร์เนียว

นิเวศวิทยา.— พบบริเวณลำธาร ที่ค่อนข้างชื้น

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 122 (PSU); T. Muadsub 122 (BKF)

Arecaceae

Arenga

Labill., Mem. Inst. Par. 2: 162. 1800; Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 18. 1925.—
Didymosperma H. Wendl. & Drude, in Kerch. Palm.: 243. 1878; Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 19. 1925.

Arenga hookeriana (Becc.) Whitmore, Principes, 14: 124. 1970; J. Dransfield *et al.*, Thai For. Bull.(Bot.) 32: 35. 2004. —*Didymosperma hookeriana* Becc., Malesia, 3: 186. 1886; Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 20. 1925. (ภาพที่ 17 จ)

ไม้พุ่มเตี้ย สูง 50 เซนติเมตร ไม่มีกิ่ง ลำต้นเป็นกอแน่น มีเส้นใยสีดำบริเวณกาบใบ ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปขอบขนาน ยาว 18.5-27 เซนติเมตร กว้าง 5.5-6.5 เซนติเมตร โคนสอบเรียวถึงรูปกลม ขอบใบครึ่งหนึ่งด้านบนของแผ่นใบเป็นรูปจัก แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน แผ่นใบเป็นร่องตื้นตามยาว ก้านใบยาว 21 เซนติเมตร โคนก้านใบเป็นกาบห่อหุ้มลำต้น มีเส้นใยสีดำห่อหุ้มกาบใบชั้นใน ช่อดอกแบบช่อเชิงลด ช่อดอกแยกเพศ มีกาบหุ้มช่อดอก ช่อดอกเพศเมีย (ช่อที่ติดผล) ยาว 25 เซนติเมตร ดอกเพศเมียไม่พบ ช่อดอกแยกเพศผู้ยาว 19-25 เซนติเมตร ดอกเพศผู้ ดอกตูมยาว 0.65 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยง 3 กลีบ เรียงซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละกลีบรูปเกือบรูปวงกลม ยาว 0.15 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร ปลายกลม วงกลีบดอกสีเขียว 3 กลีบ แยกจากกัน เรียงจรดกัน รูปคล้ายเรือ รูป

ใบหอกกลับ ยาว 0.6 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนแหลม เกสรเพศผู้ 20 อัน
แยกจากกันอิสระ ก้านชูอับเรณูยาว 0.05 เซนติเมตร อับเรณูรูปแถบ ยาว 0.3 เซนติเมตร ผลกลม
เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ป่าไม่ผลัดใบ หรือริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.—ปาล์มศรีสยาม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 82 (PSU); T. Muadsub 82 (BKF)

Commelinaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 6 อัน

2. ช่อดอกแบบช่อกระจุก..... 1. Amischototype

2. ช่อดอกแบบช่อกระจุกแยกแขนง.....3. Floscopa

1. เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 3 อัน

3. ช่อดอกแบบช่อวงแถวเดียว.....2. Commelina

3. ช่อดอกแบบช่อกระจุกแยกแขนง.....4. Pollia

1. Amischototype

Hassk., Flora. 46: 391. 1863; K. C. Hsu in Li *et al.*, Fl. Taiwan 5: 157. 1978; D. Hong & R.
A. DeFilipps in Z. Wu, and P. H. Raven, Fl. China 24: 23. 2000.— *Forrestia* A. Rich., Sert.
Astrolab. 1. tab. 1. 1834 (non *Forrestia* Raf. 1806, Rhamnaceae); Ridl., Fl. Malay. Penin.
4: 359. 1924; Back. & Bakh.f., Fl. Java ed. 2, 3: 15. 1968.

Amischotolype griffithii (C.B.Clarke) I.M. Turner, Novon 6(2): 221. 1996.— *Forrestia griffithii* C.B. Clarke, Monogr. Phan. 3: 236; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 360. 1924. (ภาพที่ 17 ข)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี ลำต้นเกาะเลื้อย มีรากด้านล่าง ปกติปลายตั้งตรง ใบเป็นกระจุกแน่นอยู่บริเวณปลายของลำต้น ลำต้นเส้นผ่านศูนย์กลาง 1-2 เซนติเมตร มีขนบริเวณข้อ ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปใบหอกยาว 28-30 เซนติเมตร กว้าง 6-8.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลมหรือแหลม ปลายสุดแคบ ยาว 2-3.5 เซนติเมตร โคนสอบเรียว ขอบมีขนสั้นนุ่ม ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ด้านล่างมีขนสั้นนุ่ม เส้นแขนงใบ 21-25 เส้น ปลายลู่เข้าหากัน ก้านใบเป็นกาบห่อหุ้มลำต้น รูปทรงกระบอก เส้นผ่านศูนย์กลาง 1-2 เซนติเมตร ยาว 4.5-5.5 เซนติเมตร ขอบมีขนครุย ยาว 1 เซนติเมตร ใบประดับสีชมพู รูปสามเหลี่ยม ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร หนา มีขน ปลายแหลม โคนตัด ขอบมีขนสั้น ไม่มีก้าน ช่อดอกแบบช่อกระจุกแน่น แทงออกจากกาบใบบริเวณข้อ เส้นผ่านศูนย์กลาง 2-5 เซนติเมตร ก้านช่อดอกสั้น ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี ดอกตูมรูปสามเหลี่ยม กลีบเลี้ยงสีชมพู 3 กลีบ แยกจากกัน รูปค้อม ขนาดเกือบเท่ากัน ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.25 เซนติเมตร กลีบแข็ง มีสันกลางกลีบ หนา มีขน ปลายมน ขอบกลีบบาง กลีบดอกสีชมพู 3 กลีบ แยกจากกัน รูปรี ยาว 0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.25 เซนติเมตร กลีบบาง ปลายกลีบมน โคนกลีบมน ไม่มีก้านกลีบ เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 6 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 1 เซนติเมตร มีขนยาวสีขาว แน่น อับเรณูสีม่วง รูปขอบขนาน ยาว 0.15 เซนติเมตร แตกตามยาว เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้ายยาว 1.2 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียกลม ฝังไข่อู้อยู่เหนือวงกลีบ รูปรี มีขน มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง แต่ละช่องมี 2 ออวูล ผลแห้งแตก รูปสามเหลี่ยม เมล็ดมีรอยย่น

ประเทศไทย.— ภาคใต้: สุราษฎร์ธานี, พังงา, พัทลุง, สงขลา, ตรัง

การกระจายพันธุ์.— มาเลเซีย, ชวา

นิเวศวิทยา.— ป่าไม่ผลัดใบ ริมลำธาร หรือที่ชื้นแฉะ

ชื่อพื้นเมือง.— เอื้องดอกแดง

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 95 (PSU); T. Muadsub 95 (BKF)

2. Commelina

Plum. ex L., Syst. Nat. 1735; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 351. 1924; Steenis, Fl. Java 3: 21. 1967; K.C. Hsu in Li *et al.* Fl. Taiwan 5: 161. 1978; D. Hong & R. A. DeFilipps in Z. Wu, and P. H. Raven, Fl. China 24: 35. 2000.

Commelina diffusa Burm.f., Fl. Ind. 18. t. 7. f. 2. 1768; Back. & Bakh.f., Fl. Java 3: 21. 1967; K.C. Hsu in Li *et al.* Fl. Taiwan 5: 164. 1978; Cook, Aqu. Wetl. Pl. Ind.: 86. 1996.—
Commelina nudiflora L., Sp. Pl. 1: 41-42. 1753; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 369. 1892; Henderson, Malay. Wild Fls., Monocots.: 198. 1950; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 352. 1924.
(ภาพที่ 17 ข)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี ลำต้นเกลี้ยง ลำต้นใหม่ออกจากข้อ ตั้งตรง สูงประมาณ 5-15 เซนติเมตร ลำต้นอ่อนขึ้นข้างอวนน้ำ รากเป็นเส้น ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปรีถึงรูปใบหอก ยาว 3-5.5 เซนติเมตร กว้าง 0.6-1.1 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม ถึงแหลม โคนสอบเรียว ถึงรูปลิ้น ขอบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน ก้านใบเป็นกาบห่อหุ้มลำต้น เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร ยาว 1.3-1.5 เซนติเมตร **ช่อดอก**แบบช่อวงแถวเดียว ออกที่ปลายยอด ยาว 2-3 เซนติเมตร **ใบประดับ**สีเขียว คล้ายกาบหุ้มช่อดอก รูปหัวใจ พับเข้า ยาว 2.2 เซนติเมตร กว้าง 1.6 เซนติเมตร เกลี้ยง ปลายเรียวแหลม โคนรูปหัวใจ ขอบเรียบ ก้านยาว 1 เซนติเมตร ไม่มีใบประดับย่อย **ดอก**สมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง **กลีบเลี้ยง**สีขาว 3 กลีบ รูปค้อน ยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร คล้ายเยื่อ ปลายกลม โคนแหลม ติดทน **กลีบดอก**สีน้ำเงิน 3 กลีบ แยกจากกันอิสระ รูปไข่กลับ กลีบด้านข้าง 2 กลีบ ยาว (รวมก้านกลีบ) 0.6 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร กลีบบาง ปลายกลีบกลม ขอบบาง เป็นคลื่น กลีบกลาง 1 กลีบ ยาว (รวมก้านกลีบ) 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร **เกสรเพศผู้**สืบพันธุ์ได้ 3 อัน มีก้านชูอับเรณูสีน้ำเงินยาว 0.5 เซนติเมตร เกลี้ยง อับเรณูสีเหลือง รูปรี 2 อัน ยาว 0.1 เซนติเมตร และ 1 อัน ยาว 0.12 เซนติเมตร **เกสรเพศผู้ที่เป็นหมัน**ยาว 0.2-0.3 เซนติเมตร ปลายสีเหลือง **เกสรเพศเมีย** ก้านยอดเกสรตัวเมียยาว 0.7 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเล็ก ฝังอยู่ในเนื้อของกลีบ รูปรี เกลี้ยง 3 คาร์เพล 3 ช่อง แต่ละช่องมี 1 ออวูล ผล ไม้พบบ

ประเทศไทย.—พบทั่วประเทศ

การกระจายพันธุ์.—ศรีลังกา, อินเดีย, ไต้หวัน, เกาหลี, มาเลเซีย, อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร หรือที่ชื้นแฉะ ออกดอกช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม
ชื่อพื้นเมือง.—ผักปราบ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 259 (PSU)

3. *Floscopa*

Lour., Fl. Cochinch. 192. 1790; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 390. 1892; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 359. 1924; Henderson, Malay. Wild Fls., Monocots.: 200. 1950; Baker & Bakh.f., Fl. Java. 3: 20. 1968; D. Hong & R.A. DeFilipps in Z. Wu & P.H. Raven, Fl. China 24: 24. 2000.

Floscopa scandens Lour., Fl. Cochinch. 193. 1790; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 390. 1892; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 359. 1924; Henderson, Malay. Wild Fls., Monocots.: 200. 1950; Baker & Bakh.f., Fl. Java. 3: 20. 1968; D. Hong & R. A. DeFilipps in Z. Wu & P.H. Raven, Fl. China 24: 24. 2000. (ภาพที่ 17 ข)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี ลำต้นตั้งตรงหรือเกาะเลื้อย สูงประมาณ 45 เซนติเมตร โคนต้นทอดนอน ปลายตั้งตรง เกิดรากบริเวณข้อ มีขนทั้งต้น เกิดรากบริเวณข้อ ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปรีถึงรูปใบหอก ยาว 5-7 เซนติเมตร กว้าง 1.5-2.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลมถึงแหลม ขอบมีขน ผิวใบมีขน กาบห่อหุ้มลำต้นยาว 1.2-2 เซนติเมตร มีขน ปลายก้ามมีขนยาวชี้ขึ้น ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ออกที่ปลายยอด ยาว 5-8 เซนติเมตร ใบประดับคล้ายใบ รูปขอบขนานแกมรูปไข่ ยาว 5.5 เซนติเมตร กว้าง 1.6 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม ขอบมีขน ด้านล่างใบมีขนสั้น ด้านบนสาก โคนใบเป็นกาบห่อหุ้มก้านช่อดอก ยาว 0.7 เซนติเมตร ใบประดับย่อย เหมือนกับใบประดับ แต่มีขนาดเล็กกว่า รองรับช่อดอกย่อย ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.10-0.15 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงสีม่วง 3 กลีบ แยกจากกัน รูปไข่ กลีบ ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายกลีบกลม โคนกลีบเรียวแหลม กลีบด้านนอกมีขน ด้านในเกลี้ยง ขอบเว้าเข้าข้างใน ติดทน กลีบดอกสีม่วง 3 กลีบ แยกจากกันอิสระ กลีบด้านข้าง 2 กลีบ รูปไข่กลีบ ยาว 0.2-0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร กลีบกลาง 1 กลีบ รูป

ขอบขนาน ยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร แต่ละกลีบปลายกลีบมน โคนกลีบเรียวแหลม กลีบบางคล้ายเยื่อ ไม่มีขน เกสรเพศผู้ 6 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.3 เซนติเมตร อับเรณูกลม ไม่มีเกสรเพศผู้ที่เป็นหมัน เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียสั้น ยอดเกสรเพศเมียเป็นจุด รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปไข่ ยาว 0.45 เซนติเมตร มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมี 1 ออวูล ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย, เชียงใหม่; ภาคตะวันออก: นครราชสีมา; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: กาญจนบุรี, ประจวบคีรีขันธ์; ภาคใต้: พังงา, นครศรีธรรมราช, ยะลา, ปัตตานี

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร หรือที่ชื้นแฉะ ออกดอกช่วงเดือนกุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.— ผักปลาบช้าง

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ศึกษา. — T. Muadsub 35 (PSU)

4. Pollia

Thumb., Gen. Nov. 1: 11. 1781; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 367. 1894; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 350. 1924; Baker & Bakh.f., Fl. Java 3: 16. 1967.— *Aclisia* E. Mey., Presl. Rel. Haenck. 1: 138. tab. 25. 1830; Hassk., Commel. Ind.: 44. 1870.

Pollia secundiflora (Blume) Back.f., Blumea 6(2): 399. 1950; Baker & Bakh.f., Fl. Java. 3: 17. 1967; D. Hong & R.A. DeFilipps in Z. Wu & P. H. Raven, Fl. China 24: 33. 2000, Wang *et al.* in Huang, Fl. Taiwan 6: 175. 2003.— *Commelina secundiflora* Blume, Enum. Pl. Javae 1: 3. 1827.— *Aclisia gigantea* Hassk., Commel. Ind. 46. 1870.— *Aclisia indica* Wight, Icon. Pl. Ind. Orient. (Wight) t. 2068. 1853.— *Aclisia sorzogonensis* E. Meyer, Reliq. Haenk. 1: 138, t. 25. 1827.— *Pollia sorzogonensis* Steud., Nomencl. Bot., ed. 2 (Steudel) 2: 368. 1841; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 367. 1894; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 351. 1924. (ภาพที่ 18 ก)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี ลำต้นสูงประมาณ 30-50 เซนติเมตร เรียว มีขนรูปตะขอ ใบรูป
 ขอบขนานหรือรูปขอบขนานแกมรูปไข่ ยาว 13-21 เซนติเมตร กว้าง 4-7 เซนติเมตร ปลายแหลม
 โคนรูปกลม ขอบเรียบ มีขนสาก ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ด้านล่างมีขนรูปตะขอ ก้านใบเป็นกาบห่อหุ้ม
 ลำต้น เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร ยาว 2-3 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อกระจุกแยกแขนง
 ออกที่ปลายยอด ยาว 15-21 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 7.5-8 เซนติเมตร มีขนรูปตะขอ ใบ
 ประดับคล้ายใบ สีเขียว รูปไข่ ยาว 4-4.5 เซนติเมตร กว้าง 1.2-1.3 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม
 โคนมนถึงกลม ขอบเรียบ มีขนสาก ไม่มีก้าน ใบประดับย่อยรูปรี ยาว 0.5-1 เซนติเมตร กว้าง 0.1-
 0.5 เซนติเมตร ด้านล่างมีขนาดใหญ่กว่าด้านบน ดอกสมบูรณ์เพศ เกือบสมมาตรตามรัศมี เส้น
 ผ่านศูนย์กลาง 0.6 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงสีขาว 3 กลีบ แยกจากกันอิสระ รูปรี ยาว 0.4
 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร กลีบแข็ง ปลายกลม กลีบดอกสีขาว 3 กลีบ แยกจากกันอิสระ
 รูปไข่กลับ ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร มีก้านกลีบหนา กลีบบาง ปลายกลีบมน โคน
 กลีบมน ขอบบาง เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 3 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.6 เซนติเมตร อับเรณูสี
 เหลือง รูปไข่ เกสรเพศผู้ที่เป็นหมัน 3 อัน ยาว 0.2-0.3 เซนติเมตร ปลายสีเหลือง เกสรเพศ
 เมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว 0.6 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเล็ก รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปรี มี
 3 ช่อง แต่ละช่องมี 1 ออวูล ผลมีเนื้อหนึ่งหรือหลายเมล็ด รูปรี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เซนติเมตร
 ผิวเกลี้ยง เมื่อสุกมีสีม่วงถึงดำ เมล็ด 3 เมล็ด สีดำ เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร มีเหลี่ยม
 แบน แข็ง

ประเทศไทย.—**ภาคเหนือ:** เชียงใหม่, ลำปาง, ตาก; **ภาคตะวันตกเฉียงใต้:** กาญจนบุรี
 ประจวบคีรีขันธ์; **ภาคใต้:** พังงา, ตรัง, พัทลุง, ปัตตานี, ยะลา

การกระจายพันธุ์.—อินเดีย, พม่า, ลาว, เวียดนาม, มาเลเซีย, อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม

ชื่อพื้นเมือง.—เอื้องดอกขาว

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา.—T. Muadsub 125 (PSU); T. Muadsub 125 (BKF)

Convallariaceae

Peliosanthes

Andrews, Bot. Repos. 10 : 605. 1808; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 265. 1892; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 323. 1924; Jessop, Blumea 23: 141. 1976.

Peliosanthes teta Andrews, Bot. Repos. 10, t. 605. 1810; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6. 265. 1892; Ridl., Mat. Fl. Malay. Penins. 2: 88. 1907; Fl. Malay. Penin. 4: 323. 1924.

subsp. *teta*, Jessop in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 9(1): 228. 1979.— Cf. Jessop, Blume 24: 155. 1976.— *Teta viridiflora* Roxb., Fl. Ind. ed. Carey 2: 165. 1832.— *Peliosanthes teta* var. *mantegazziana* Pamp. Nuovo Giorn. Bot. Ital. n.s. 11: 151. 1904.— *Peliosanthes mantegazziana* (Pamp.) Pamp. Nuovo Giorn. Bot. Ital. n.s. 13: 138. 1906.— *Peliosanthes graminea* Ridl., J. Str. Br. R. As. Soc. N. 59: 207. 1911. (ภาพที่ 16 จ)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี สูงประมาณ 30 เซนติเมตร ลำต้นใต้ดินแบบเหง้า สั้น รากหนา ใบออกจากโคนต้น ใบเดี่ยว เรียงกระจุกใกล้ราก รูปขอบขนาน ยาว 20 เซนติเมตร กว้าง 5-6.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนใบรูปลิ้น ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยง เป็นร่อง เส้นใบรูปแบบขนนก จำนวนมาก ปลายเส้นใบลูเข้าหากัน ก้านใบยาว 26 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกที่โคนต้น ยาว 15 เซนติเมตร ใบประดับสีเขียวอ่อน รูปสามเหลี่ยม ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนตัด ขอบเรียบ บาง ใบประดับย่อยรูปไข่ ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร ยาว 0.7 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.5 เซนติเมตร วงกลีบรวมสีเขียวอ่อน 6 กลีบ เชื่อมติดกัน เรียง 2 ชั้น ชั้นละ 3 กลีบ แต่ละกลีบรูปไข่ กว้าง 0.25 ลึก 0.5 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม ขอบเรียบ กระบังรอบสีเขียวอ่อน กว้าง 0.05 เซนติเมตร เกสรเพศผู้ 6 อัน มีก้านชูอับเรณูสั้น อับเรณูยาว 0.05 เซนติเมตร ติดกับกระบังรอบ เกสรเพศเมีย ไม่มีก้านยอด เกสรเพศเมีย ยอดเกสรตัวเมียเป็นตุ่มมี 3 อัน ติดกัน รังไข่อยู่กึ่งใต้วงกลีบ รูปไข่ ยาว 0.25 เซนติเมตร มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง แต่ละช่องมี 2 ออวูล พลาเซนตาที่ฐาน ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา, นครศรีธรรมราช, ตรัง, สงขลา, ยะลา

การกระจายพันธุ์.—อินเดียจนถึงจีนตอนใต้, มาเลเซีย, อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ป่าไม่ผลัดใบ

ชื่อพื้นเมือง.—สามสิบ (ตราด)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 254 (PSU); T. Muadsub 270 (BKF)

Cyperaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. ดอกแยกเพศ.....6. *Scleria*
1. ดอกสมบูรณ์เพศ
 2. ยอดเกสรเพศเมียไม่มีแฉก โคนก้านติดทนกับผล..... 5. *Rhynchospora*
 2. ยอดเกสรเพศเมีย 2-3 แฉก โคนก้านไม่ติดทนกับผล
 3. ก้านยอดเกสรเพศเมียมีจุดเชื่อมต่อกับรังไข่..... 2. *Fimbristylis*
 3. ก้านยอดเกสรเพศเมียไม่มีจุดเชื่อมต่อกับรังไข่
 4. กาบช่อย่อยเรียงระนาบเดียว
 5. ยอดเกสรเพศเมีย 3 แฉก..... 1. *Cyperus*
 5. ยอดเกสรเพศเมีย 2 แฉก.....4. *Kyllinga*
 4. กาบช่อย่อยเรียงเวียน..... 3. *Fuirena*

1. *Cyperus*

L., Sp. Pl. 1: 44. 1753; Clarke in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 605. 1893; Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 144. 1925; Kern, Reinwardtia 6: 56. 1961; in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7: 617. 1974; D.A. Simpson & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 6(4): 345. 1998.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ช่อดอกย่อยติดกับแกนกลางลักษณะแบนนึ่งมือ หรือกระจุกแน่น แกนกลางสั้นหรือไม่มี
 2. ช่อดอกย่อยติดแกนกลางเป็นกระจุกแน่น..... 1. *C. compactus*
 2. ช่อดอกย่อยติดแกนกลางเป็นกลุ่มคล้ายนึ่งมือ
 3. ปลายกาบช่อย่อยแยกเป็นแฉก..... 3. *C. cuspidatus*
 3. ปลายกาบช่อย่อยแหลมถึงมน
 4. ปลายกาบช่อย่อยเป็นติ่งหนามสั้น 6. *C. haspan*
 4. ปลายกาบช่อย่อยเรียบ
 5. ปลายกาบช่อย่อยมน..... 8. *C. sphacelatus*
 5. ปลายกาบช่อย่อยแหลม..... 2. *C. compressus*
1. ช่อดอกย่อยติดกับแกนกลางแบบทรงกระบอก แกนกลางยาว
 6. ปลายกาบดอกย่อยมน..... 5. *C. digitatus*
 6. ปลายกาบดอกย่อยแยกเป็นแฉก
 7. ช่อดอกย่อยรูปแถบ ยาว 0.8 เซนติเมตร..... 4. *C. cyperinus*
 7. ช่อดอกย่อยรูปไข่ ยาว 0.4 เซนติเมตร 7. *C. iria*

1. *Cyperus compactus* Lam., Tabl. Encycl. 1: 144. 1791; Kern in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7: 638. 1974; D.A. Simsom & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 6(4): 379. 1998.— *Cyperus dilutus* Vahl, Enum. Pl. [Vahl] 2: 357. 1806; Killip, J. Siam Soc., Nat. Hist. Suppl. 7: 56. 1927.— *Mariscus microcephalus* J. Presl & C. Presl, Reliq. Haenk. 1: 182. 1828; C.B. Clake in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 624. 1893; Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 149. 1925.— *Sphaeromariscus microcephalus* (J. Presl & C. Presl) E.G. Camus, Notul. Syst. 1: 239. 1910.— *Mariscus compactus* Bold., Zakfl. Java :77. 1916; T. Koyama, Gard. Bull. Singapore 30: 153, f. 8. 1977. (ภาพที่ 18 ค)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี ลำต้นใต้ดินเป็นเหง้า ลำต้นเหนือดิน (culms) แตกกิ่งก้าน สูง 55-70 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร ลักษณะสามมุม บางครั้งเกือบเป็นรูปทรงกระบอก ภายในลำต้นมีเนื้อเยื่อสีขาวคล้ายฟองน้ำ ใบ 1 อัน แตกออกจากลำต้น เป็นแบบสามแฉก รูปแถบ ยาวถึง 70 เซนติเมตร กว้าง 0.6-0.7 เซนติเมตร ปลายใบเรียวแหลม แผ่นใบพับ

เป็นร่องเล็กตามยาว ขอบใบตอนปลายหักเป็นฟันเลื่อยถี่ กาบใบหุ้มลำต้น ยาว 11-22 สีนํ้าตาลแดง ไม่มีลื่นใบ วงใบประดับคล้ายใบ 5-7 อัน ใบที่ยาวที่สุดยาว 65 เซนติเมตร **ช่อดอก**แบบช่อประอบ แบบซี่ร่ม ยาว 17 เซนติเมตร กว้าง 21 เซนติเมตร ก้านช่อดอกชั้นที่หนึ่งยาวสุด 6-12 เซนติเมตร ก้านช่อดอกชั้นที่สองยาวสุด 2.5 เซนติเมตร ประอบด้วยช่อดอกย่อยจำนวนมาก ติดกับแกนกลางเป็นกระจุกดาวทรงกลม **ช่อดอกย่อย**รูปใบหอก ยาว 0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร กาบช่อดอกย่อยเรียงระนาบเดียว 3-5 อัน รูปใบหอก ยาว 0.35 เซนติเมตร กว้าง 0.07 เซนติเมตร คล้ายเยื่อ มีสีนํ้าตาลอ่อนจนถึงสีนํ้าตาลแดง ปลายแหลม สัน สีเขียวถึงสีนํ้าตาล **ดอกย่อย**สมบูรณ์เพศ ไม่มีวงกลีบรวม เกสรเพศผู้ 3 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.04 เซนติเมตร อับเรณูยาว 0.05 เซนติเมตร **เกสรเพศเมีย** ก้านยอดเกสรเพศเมียไม่มีจุดเชื่อมต่อกับรังไข่ ยอดเกสรเพศเมีย 3 แฉก ยาว 0.2 เซนติเมตร รังไข่ 3 คาร์เพล 1 ช่อง 1 ออวูล ติดที่ฐาน ผลแบบผลย่อย เปลือกแข็งเมล็ดล่อน รูปแถบ ยาว 0.1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.01 เซนติเมตร (ยังไม่แก่)

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: แม่ฮ่องสอน, เชียงใหม่, เชียงราย, พะเยา, อุตรดิตถ์, พิจิตรโลก, กำแพงเพชร, นครสวรรค์; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย, อุดรธานี, กาฬสินธุ์, ขอนแก่น; ภาคตะวันออก: ชัยภูมิ, บุรีรัมย์; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี, เพชรบุรี; ภาคกลาง: ลพบุรี, อโยธยา, สระบุรี, นนทบุรี, กรุงเทพฯ; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ปราจีนบุรี, ชลบุรี, จันทบุรี; ภาคใต้: ชุมพร, ระนอง, สุราษฎร์ธานี, พังงา, ภูเก็ต, กระบี่, นครศรีธรรมราช, สงขลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—อินเดีย, ศรีลังกา, ภูมิภาคอินโดจีน, จีน, ไต้หวัน, มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ดินโคลน ริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.—หญ้าใบคม (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 152 (PSU); T. Muadsub 152 (BKF)

2. *Cyperus compressus* L., Sp. Pl. 1: 46. 1753; C.B. Clarke in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 605. 1893; Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 144. 1925; Kern in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7: 617. 1974; T. Koyama, Gard. Bull. Singapore 30: 138. 1977; D.A. Simpson & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 6(4): 363. 1998. (ภาพที่ 18 ง)

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว ลำต้นใต้ดินเป็นเหง้า ลำต้นเหนือดินเป็นกอ จำนวนมาก ออกตรงกลาง ยาว 24-46 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เซนติเมตร เรียว รูปสามมุม เรียบ

ใบ 5 อัน ออกที่โคน แผ่นใบ รูปแถบ ยาว 30 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ปลายใบเรียวแหลม ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยง กาบใบ ยาว 3-9 เซนติเมตร ไม่มีลื่นใบ วงใบประดับ 3-4 อัน คล้ายใบ ยาวสุด 15 เซนติเมตร ไม่มีลื่นใบ ช่อดอกเป็นช่อประคบ แบบซี่ร่ม ยาว 7 เซนติเมตร กว้าง 3-4.5 เซนติเมตร ก้านช่อดอกย่อยชั้นที่หนึ่งยาวถึง 7 เซนติเมตร ประกอบด้วยช่อดอกย่อย 3-7 ช่อ ติดกับแกนกลางลักษณะแบนนิ้วมือ แกนกลางสั้นหรือไม่มี ช่อดอกย่อยรูปแถบ ยาว 0.7-1 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร เมื่อแห้งสีน้ำตาล ไม่มีก้าน แกนกลางชีกเข็ก ประกอบด้วย กาบช่อดอกย่อยจำนวนมากกว่า 10 อัน เรียงสลับระนาบเดียว รูปไข่ ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร ปลายแหลม แผ่นบางคล้ายเยื่อ เมื่อแห้งสีน้ำตาล ดอกย่อยสมบูรณ์เพศ ไม่มีวงกลีบ รวม เกสรเพศผู้ 3 อัน เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียไม่มีจุดเชื่อมต่อกับรังไข่ ยอดเกสรเพศเมีย 3 แฉก ยาว 0.06 เซนติเมตร รังไข่ 3 คาร์เพล 1 ช่อง 1 ออวูล ติดที่ฐาน ผลแบบผลย่อย เปลือกแข็งเมล็ดล่อน มีสามมุม เรียบ เมื่อแก่มีสีน้ำตาล ยาว 0.12 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร

ประเทศไทย.—**ภาคเหนือ:** แม่ฮ่องสอน, เชียงใหม่, เชียงราย, น่าน, กำแพงเพชร; **ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ:** อุดรธานี, สกลนคร, นครพนม, มุกดาหาร, กาฬสินธุ์, มหาสารคาม, ขอนแก่น; **ภาคตะวันตกเฉียงใต้:** กาญจนบุรี, ประจวบคีรีขันธ์; **ภาคกลาง:** กรุงเทพฯ; **ภาคตะวันออกเฉียงใต้:** ระยอง, จันทบุรี; **ภาคใต้:** พังงา, พัทลุง, สงขลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—พบทั่วโลก

นิเวศวิทยา.— สันทรายริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.— กกดอกแบน (ภาคกลาง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 196 (PSU); T. Muadsub 196 (BKF)

3. *Cyperus cuspidatus* Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. and Sp. Pl. 1: 204. 1815; C.B. Clarke in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 598. 1893; Kern in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7: 629, f. 59. 1974; T. Koyama, Gard. Bull. Singapore 30: 143. 1977; D.A. Simsom & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 6(4): 374. 1998.— *Cyperus angustifolius* Nees in Wight, Contrib. Bot. Ind.: 79. 1834.— *Cyperus uncinatus* Camus in Fl. Gén. I.-C. 7: 45, f. 4. 1912; Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 141. 1925. (ภาพที่ 18 จ)

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว เรียว ลำต้นใต้ดินเป็นเหง้า ลำต้นเหนือดินจำนวนมาก แน่น ยาว 2-4 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร ลักษณะสามเหลี่ยม กลี้ยง ใบ 1 อัน น้อยที่พบ 2 อัน ออกจากโคนต้น รูปรีเว้า แฉก ยาว 5-7.5 เซนติเมตร ปลายใบเรียวแหลม กาบใบหุ้มลำต้น ยาว 1-1.5 เซนติเมตร กาบ ยาว 0.9-1 เซนติเมตร ไม่มีเส้นใบ วงใบประดับคล้ายใบ 2-3 อัน ใบที่ยาวที่สุดยาว 2.5-4 เซนติเมตร ช่อดอกเป็นช่อประอบ แบบซี่ร่ม ออกที่ปลายยอด ยาว 1.8 เซนติเมตร กว้าง 2 เซนติเมตร ก้านช่อดอกชั้นแรกยาวสุด 2.5 เซนติเมตร ประกอบด้วยช่อดอกย่อย 5-15 ช่อดอกย่อย ติดกับแกนกลาง เรียงแบบนิ้วมือหรือแบบรูปดาว แน่น แกนกลางยาว 0.2 เซนติเมตร ช่อดอกย่อยรูปแถบ แบน ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร กาบช่อดอกย่อยเรียงสลับระนาบเดียว มีหลายอัน รูปรี ยาว 0.15 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร คล้ายเยื่อ ปลายแยกเป็น 2 แฉก สัน สีเขียว ปลายเป็นรยางค์แข็ง ยาว 0.02 เซนติเมตร ดอกย่อยสมบูรณ์เพศ ไม่มีวงกลีบรวม เกสรเพศผู้ 3 อัน เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียไม่มีจุดเชื่อมต่อกับรังไข่ ยอดเกสรเพศเมีย 3 แฉก รังไข่ 3 คาร์เพล 1 ช่อง 1 ออวูล ติดที่ฐาน ผลแบบผลย่อยเปลือกแข็งเมล็ดล่อน รูปทรงกระบอก เมื่อแก่มีสีดำ ยาว 0.06 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.04 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: แม่ฮ่องสอน, เชียงใหม่, ลำปาง; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย, สกลนคร, นครพนม, มหาสารคาม, ขอนแก่น; ภาคตะวันออก: ชัยภูมิ, นครราชสีมา; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: อุทัยธานี, ราชบุรี, ประจวบคีรีขันธ์; ภาคกลาง: สระบุรี; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ปราจีนบุรี, จันทบุรี, ตราด; ภาคใต้: ระนอง, สุราษฎร์ธานี, พังงา, สงขลา

การกระจายพันธุ์.— เขตอบอุ่น และทวีปเอเชียเอเซีย

นิเวศวิทยา.— บนสันทราย กลางลำธาร หรือริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.— กกรงค์ป่า (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 206 (PSU)

4. *Cyperus cyperinus* (Retz.) J.V. Suringar, Geslacht Cyperus Mal. Archipel. 154, t. 6, f. 10. 1898; Kern in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7: 641. 1974; D.A. Simsom & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 6(4): 382. 1998. — *Kyllinga cyperina* Retz., Obs. Bot. 6: 21. 1791. — *Mariscus cyperinus* Vahl, Enum. Pl. [Vahl] 2: 377. 1805; C.B. Clake in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 221. 1893; Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 149. 1925; T.

Koyama, Gard. Bull. Siangapore 30: 157. 1977.— *Mariscus umbellatus* Vahl var. *cyperinus* (Retz.) Camus, Fl. Gén. I.-C. 7: 77. 1912.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี เถาเลื้อย ลำต้นใต้ดินเป็นเหง้า ลำต้นเหนือดิน 2-3 ต้น ยาว 50 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เซนติเมตร ลักษณะสามเหลี่ยม กลี้ยง ใบ 4-5 อัน แตกออกจากโคนลำต้น เป็นแบบ 3 แถว รูปแถบ ยาว 25-40 เซนติเมตร กว้าง 0.6 เซนติเมตร ปลายใบเรียวแหลม แผ่นใบพับเป็นร่องเล็กตามยาว กาบใบหุ้มลำต้น ยาว 6-16 เซนติเมตร ไม่มีลิ่มใบ วงใบประดับคล้ายใบ 5-6 อัน ใบที่ยาวที่สุดยาว 21 เซนติเมตร ช่อดอกเป็นช่อประคบ แบบซี่ร่ม ออกที่ปลายยอด ยาว 12 เซนติเมตร กว้าง 18 เซนติเมตร ก้านช่อดอกชั้นแรก ยาวสุด 12 เซนติเมตร มี 8-10 ช่อ ก้านช่อดอกชั้นที่สอง ยาวสุด 2 เซนติเมตร ก้านช่อดอกชั้นที่สาม ยาวสุด 0.5 เซนติเมตร หรือไม่มี ประคบด้วยช่อดอกย่อยจำนวนมากติดกับแกนกลาง เรียงสลับแกนกลางยาว 1-2.5 เซนติเมตร ช่อดอกย่อยรูปใบหอก เกือบคล้ายรูปทรงกระบอก ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.03 เซนติเมตร เห็นแกนกลาง กาบช่อดอกย่อยเรียงสลับระนาบเดียว มี 5-8 อัน รูปขอบขนาน ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร ลักษณะคล้ายเยื่อ มีสีแดง ปลายแยกเป็น 2 แฉก สัน สีเขียว ดอกย่อยสมบูรณ์เพศ ไม่มีวงกลีบรวม เกสรเพศผู้ 3 อัน ก้านชูอับเรณู ยาว 0.04 เซนติเมตร อับเรณู ยาว 0.05 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว 0.01 เซนติเมตร ก้านยอดเกสรเพศเมียไม่มีจุดเชื่อมต่อกับรังไข่ ยอดเกสรเพศเมีย 3 แฉก ยาว 0.13 เซนติเมตร รังไข่ 3 คาร์เพล 1 ช่อง 1 ออวูล ติดที่ฐาน ผลแบบผลย่อยเปลือกแข็งเมล็ดล่อน รูปขอบขนาน สามมุม ยาว 0.05 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.01 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: แม่ฮ่องสอน, เชียงใหม่, เชียงราย, นครสวรรค์; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย, อุดรธานี, นครพนม; ภาคตะวันออก: นครราชสีมา; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี, ประจวบคีรีขันธ์; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ปราจีนบุรี, จันทบุรี, ตราด; ภาคใต้: สุราษฎร์ธานี, พังงา, ภูเก็ต, นครศรีธรรมราช, ตรัง, สตูล

การกระจายพันธุ์.—อินเดีย, ศรีลังกา, ภูมิภาคอินโดจีน, จีน, อินโดนีเซีย, มาเลเซีย, ออสเตรเลีย

นิเวศวิทยา.— สันทายริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.— หญ้าเหลี่ยม (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 154 (PSU)

5. *Cyperus digitatus* Roxb. [Hort. Beng.: 81. 1814. nom. nud.], Fl. Ind., ed. Carey & Wall., 1: 209. 1820; C.B. Clake in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 618. 1893; Kern in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7: 601. 1974; T. Koyama, Gard. Bull. Singapore 30: 127. 1977; D.A. Simsom & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 6(4): 351. 1998.—*Cyperus elatus* auct.: Camus, Fl. Gén. I.-C. 7: 70. 1912, non L. incl. var. *laxus* Camus. (ภาพที่ 18 จ)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี เถาเลื้อย ลำต้นใต้ดินเป็นเหง้า ลำต้นเหนือดิน 3 ต้น ยาว 24-60 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5-0.6 เซนติเมตร ลักษณะสามเหลี่ยม ใบ 2-3 อัน แรกเป็น 3 แถว รูปแถบ ยาว 18-23 เซนติเมตร กว้าง 0.7 เซนติเมตร ปลายใบเรียวแหลม แผ่นใบพับเป็นร่องเล็กตามยาว กาบใบหุ้มลำต้น ยาว 5-11 ไม่มีเส้นใบ วงใบประดับคล้ายใบ 3-5 อัน ใบที่ยาวที่สุด ยาว 15 เซนติเมตร ช่อดอกเป็นช่อประอบ แบบซี่ร่ม ออกที่ปลายยอด ยาว 10 เซนติเมตร กว้าง 10 เซนติเมตร ก้านช่อดอกชั้นแรกยาวสุด 10 เซนติเมตร ก้านช่อดอกชั้นที่สองยาวสุด 0.3 เซนติเมตร มี 9-10 ก้าน แต่ละก้านประกอบด้วยช่อดอกย่อย 13 ถึงมากกว่า 30 ช่อ ติดกับแกนกลางแบบเรียงสลับ แกนกลางยาว 2-3 เซนติเมตร ช่อดอกย่อยรูปใบหอก ยาว 0.5-0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร กาบช่อดอกย่อยเรียงสลับระนาบเดียว 9-10 อัน รูปขอบขนาน ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร คล้ายเยื่อ ดอกย่อยสมบูรณ์เพศ ไม่มีวงกลีบรวม เกสรเพศผู้ 3 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.04 เซนติเมตร อับเรณู ยาว 0.05 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว 0.05 เซนติเมตร ก้านยอดเกสรเพศเมียไม่มีจุดเชื่อมต่อกับรังไข่ ยอดเกสรเพศเมีย 3 แฉก ยาว 0.15 เซนติเมตร รังไข่ 3 คาร์เพล 1 ช่อง 1 ออวูล ติดที่ฐาน ผลแบบผลย่อย เปลือกแข็งเมล็ดล่อน รูปไข่กลับ สามมุม ยาว 0.08 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: แม่ฮ่องสอน, เชียงใหม่, เชียงราย, พะเยา, สุโขทัย, นครสวรรค์, พิษณุโลก; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: ขอนแก่น; ภาคตะวันออก: นครราชสีมา, บุรีรัมย์; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี, ประจวบคีรีขันธ์; ภาคกลาง: สระบุรี, อ่างทอง, กรุงเทพฯ; ภาคใต้: สุราษฎร์ธานี, พังงา, นครศรีธรรมราช, ปัตตานี, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—แถบเขตร้อน, จีน, ไต้หวัน

นิเวศวิทยา.—ดินโคลน ริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.— กกดอกแดง, กกรงกา, หญ้ารงกา(ภาคกลาง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 153 (PSU); T. Muadsub 202 (BKF)

6. *Cyperus haspan* L., Sp. Pl. 45. 1753; C.B. Clake in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 600. 1893; Rild., Fl. Malay. Penin. 5: 142. 1925; Kern in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7: 624., f. 56-57. 1974, as '*halpan*'; D.A. Simpson & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 6(4): 371. 1998.— *Cyperus haspan* L.f. subsp. *prolifer* Raymond, Dansk Bot. Ark. 23: 350. 1966.— *Cyperus flavidus* Retz. var. *africana* Camus, Fl. Gén. I.-C. 7: 51. 1912.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี ลำต้นไต่ดินเป็นเหง้า ลำต้นเหนือดินแตกเป็นกอ ออกตรงกลาง ยาว 4-35 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร รูปสามเหลี่ยม เรียบ ใบ 1 อัน ออกจากโคนลำต้น แผ่นใบแบน รูปแถบ ยาว 16-21 เซนติเมตร กว้าง 0.25-0.3 เซนติเมตร ปลายใบเรียวแหลม กาบใบ ยาว 3.5-4 เซนติเมตร ใบลดรูปเหลือเพียงกาบไม่มีแผ่นใบ 3-5 อัน กาบยาว 1-7 เซนติเมตร ไม่มีเส้นใบ วงใบประดับ 2 อัน คล้ายใบ ใบที่ยาวสุดยาว 5-9 เซนติเมตร กว้าง 0.4-0.5 เซนติเมตร ช่อดอกเป็นช่อประคบ แบบซี่ร่ม ออกที่ปลายยอด ยาว 10-17 เซนติเมตร กว้าง 6-13 เซนติเมตร ก้านช่อดอกชั้นที่หนึ่งยาวสุด 9-17.5 เซนติเมตร ก้านช่อดอกชั้นที่สองยาวสุด 2-3.2 เซนติเมตร มี 4-6 ช่อ ประคบด้วยช่อดอกย่อย 1-3 ช่อดอกย่อย ติดกับแกนกลาง เรียงแบบนิ้วมือ แกนกลางสั้น ช่อดอกย่อยรูปไข่ ยาว 0.5-1 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร เมื่อแห้งสีน้ำตาลอ่อน แกนกลางชีกเข็ก กาบช่อดอกย่อยเรียงสลับระนาบเดียว จำนวน 9-11 อัน รูปไข่ ยาว 0.15 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร ปลายแหลม มีติ่งสั้น ขอบมีหนาม สันสีน้ำตาลอ่อน ดอกย่อยสมบูรณ์เพศ ไม่มีวงกลีบรวม เกสรเพศผู้ 3 อัน เกสรเพศเมีย ก้านยอดดเกสรเพศเมียยาว 0.15 เซนติเมตร ก้านยอดเกสรเพศเมียไม่มีจุดเชื่อมต่อกับรังไข่ ยอดเกสรเพศเมีย 3 แฉก รังไข่ 3 คาร์เพล 1 ช่อง 1 ออวูล ติดที่ฐาน ผลแบบผลย่อยเปลือกแข็งเมล็ดล่อน รูปไข่กลับ สามมุม ยาว 0.06 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร

ประเทศไทย.—พบได้ทั่วไป

การกระจายพันธุ์.—เขตร้อนและกึ่งเขตร้อน

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.— กกนา (ตรัง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 150 (PSU)

7. *Cyperus iria* L., Sp. Pl., 45. 1753; C.B. Clarke in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 606. 1893; Ridl., Fl. Malay. Penin. 5. 143: 1925; Kern in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7: 616. 1974; D.A. Simson & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand 6(4): 364. 1998. (ภาพที่ 18 ข)

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว ลำต้นใต้ดินเป็นเหง้า ลำต้นเหนือดิน 3-4 ต้น ออกตรงกลาง ยาว 20-30 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.1 เซนติเมตร เรียว รูปสามเหลี่ยม เรียบ ใบออกที่โคน แผ่นใบ รูปแถบ ยาว 8-17 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร ปลายใบเรียวแหลม กาบใบยาว 4-10 เซนติเมตร ไม่มีลิ่มใบ **วงใบประดับ** 4-5 อัน คล้ายใบ ยาวสุด 15-16 เซนติเมตร **ช่อดอก** เป็นช่อประคบ แบบซี่ร่ม ออกที่ปลายยอด ยาว 4-8 เซนติเมตร กว้าง 5-11 เซนติเมตร ก้านช่อดอกย่อยชั้นที่หนึ่งยาวสุด 2-8 เซนติเมตร ก้านช่อดอกย่อยชั้นที่สองยาวสุด 0.2 เซนติเมตร หรือไม่มีก้าน ประคบด้วยช่อดอกย่อย 18-25 ช่อ ติดกับแกนกลางเรียงสลับกัน แกนกลางยาว 1.2-2.8 เซนติเมตร **ช่อดอกย่อย** รูปขอบขนาน ยาว 0.4-0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร เมื่อแห้งสีฟางข้าว กาบช่อดอกย่อยเรียงสลับระนาบเดียว 7-8 อัน รูปไข่กลับ ยาว 0.1 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร ปลายเว้าตื้น เมื่อแห้งสีฟางข้าว สันสีเขียว **ดอกย่อย** สมบูรณ์เพศ ไม่มีวงกลีบรวม **เกสรเพศผู้** 2-3 อัน อับเรณูยาว 0.2 เซนติเมตร **เกสรเพศเมีย** 3 อัน ก้านยอดเกสรเพศเมียไม่มีจุดเชื่อมต่อกับรังไข่ รังไข่ 3 คาร์เพล 1 ช่อ 1 ออวูล ติดที่ฐาน ผลแบบผลย่อยเปลือกแข็งเมล็ดล่อน รูปไข่กลับ สามมุม เกือบกลม เมื่อแก่มีสีฟางข้าว ยาว 0.1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร

ประเทศไทย. — พบทั่วไป

การกระจายพันธุ์. —เขตร้อนแถบเอเชีย ตอนเหนือของเอเชียจนถึงจีนและญี่ปุ่น ฝั่งตะวันออกของเอเชียลงไปถึงมาเลเซียและออสเตรเลีย, และแถบแอฟริกาตะวันออก, อเมริกา

นิเวศวิทยา. — สันทรายริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง. — หญ้ารงกาขาว (เลย), หญ้ากกเล็ก (อ่างทอง), หญ้ากกทราย (นครสวรรค์)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 199 (PSU)

8. *Cyperus sphacelatus* Rottb., Descr. Pl. Rar. Progr. 21. 1772; Kern in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7: 609. 1974; T. Koyama, Gard. Bull. Singapore 30: 135. 1977; D.A. Simpson & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 6(4): 359. 1998.

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว ลำต้นไต่ดินเป็นเหง้า ลำต้นเหนือดิน 4 ถึงจำนวนมาก ออกตรงกลาง ยาว 13-30 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.02 เซนติเมตร เรียว รูปสามเหลี่ยม เรียบ ใบออกที่โคน แผ่นใบ รูปแถบ ยาว 11-18 เซนติเมตร กว้าง 0.02 เซนติเมตร ปลายใบแหลม กาบใบยาว 2-6 เซนติเมตร ไม่มีลิ้นใบ วงใบประดับ 4 อัน คล้ายใบ ยาวสุด 12-21 เซนติเมตร ช่อดอกเป็นแบบช่อประคบ ชีรรม ออกที่ปลายยอด ยาว 14-12 เซนติเมตร กว้าง 6-13 เซนติเมตร ก้านช่อดอกย่อยชั้นที่หนึ่งยาว 5-10 เซนติเมตร ประคบด้วยช่อดอกย่อย 5-15 ช่อ ติดกับแกนกลาง ลักษณะแบนนิ้วมือและสลับกันห่างๆ แกนกลางยาว 0.3-1.2 เซนติเมตร ช่อดอกย่อยรูปแถบยาว 1.8-2 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร เมื่อแห้งสีน้ำตาล แกนกลางซีกหัก แกนกลางมีปีก รูปรี 2 อัน ใส ยาว 2 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร แผ่นบางคล้ายเยื่อ กาบช่อดอกย่อยเรียงสลับระนาบเดียว จำนวนมาก รูปไข่ ยาว 0.25 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายมน เมื่อแห้งสีน้ำตาล ขอบด้านล่างสีน้ำตาลแดง สันสีเขียว ดอกย่อยสมบูรณ์เพศ ไม่มีวงกลีบรวม เกสรเพศผู้ 3 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.23 เซนติเมตร อับเรณู ยาว 0.02 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว 0.1 เซนติเมตร ก้านยอดเกสรเพศเมียไม่มีจุดเชื่อมต่อกับรังไข่ ยอดเกสรเพศเมีย 3 แฉก ยาว 0.07 เซนติเมตร รังไข่ 3 คาร์เพล 1 ช่อง 1 ออวูล ติดที่ฐาน ผลแบบผลย่อยเปลือกแข็ง เมล็ดล่อน รูปไข่ สามมุม เกือบกลม เมื่อแก่มีสีน้ำตาลยาว 0.1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.07 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา, ภูเก็ต, นครศรีธรรมราช, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—เขตร้อนแถบอเมริกา, เขตร้อนแถบแอฟริกา

นิเวศวิทยา.— สันทายริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.— กกปี (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 198 (PSU); T. Muadsub 198 (BKF)

2. Fimbristylis

Vahl, Enum. Pl. [Vahl] 2: 285. 1805, nom. cons.; D.A. Simpson & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand 6(4): 292. 1998. — *Cyperus* subgen. *Iria* L.C. Rich. ex. Pers., Synops. 1: 65. 1805. — *Iria* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 751. 1891.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ผลรูปรี สีขาวนวล เกือบ.....1. *F. dichotoma*
1. ผลรูปไข่กลับ สีออกส้ม มีปุ่มทั้งผล..... 2. *F. miliacea*

1. *Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl, En. Pl. 2: 287. 1806; Kern in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7: 575. 1974; D.A. Simpson & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 6(4): 321. 1998.— *Scirpus dichotomus* L., Sp. Pl. 1: 50. 1753.— *Scirpus diphyllus* Retz., Obs. Bot. 5: 15. 1789.— *Fimbristylis diphylla* (Retz.) Vahl, En. Pl. 2: 289. 1806; C.B. Clake in Hook.f., Brit. Ind. 6: 636. 1893; Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 155. 1925.— *Fimbristylis germainii* Camus, Not. Syst. Not. Syst. 1: 246. 1910, & Fl. Gén. I.-C. 7: 105. 1912. Plate XXVI: 1.

subsp. *dichotoma* (L.) Vahl, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7: 575. 1974; D.A. Simpson & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 6(4): 321. 1998. (ภาพที่ 18 ข)

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว ลำต้นใต้ดินเป็นเหง้า ลำต้นเหนือดินจำนวนมาก ยาว 13-21 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.1 เซนติเมตร เรียว รูปสามเหลี่ยม เรียบ ใบออกที่โคน แผ่นใบ เรียบ รูปแถบหรือรูปเคียว ยาว 9-24 เซนติเมตร กว้าง 0.02 เซนติเมตร ปลายใบมน ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยง กาบใบยาว 2-4 เซนติเมตร ไม่มีลิ่มใบ วงใบประดับ 3 อัน คล้ายใบ ยาวสุด 7-9 เซนติเมตร ช่อดอกเป็นแบบช่อประกอบ ชีวรมณ์ ออกที่ปลายยอด ยาว 5-7 เซนติเมตร กว้าง 3-5 เซนติเมตร ก้านช่อดอกย่อยชั้นที่หนึ่งยาวสุด 3-4 เซนติเมตร ประกอบด้วยช่อดอกย่อย 1-2 ช่อดอกย่อย ติดกับแกนกลาง เรียงแบบนิ้วมือ แกนกลางสั้นหรือไม่มี ก้านช่อดอกย่อยชั้นที่สองยาวสุด

2.5 เซนติเมตร หรือไม่มี ประกอบด้วยช่อดอกย่อย 1-2 ช่อดอกย่อย ติดกับแกนกลาง เรียงแบบนิ้วมือ แกนกลางสั้นหรือไม่มี ช่อดอกย่อยรูปไข่ ยาว 0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร เมื่อแห้งสีน้ำตาลแดง กาบช่อดอกย่อยเรียงเวียน จำนวนมาก รูปไข่ สีนํ้าตาล ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร ปลายมน เมื่อแห้งสีฟางข้าว สันสีเขียว ปลายแหลม สีนํ้าตาล ยาวเท่ากับกาบช่อดอกย่อย ไม่มีวงกลีบรวม เกสรเพศผู้ 1 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.1 เซนติเมตร อับเรณูยาว 0.1 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว 0.1 เซนติเมตร ก้านยอดเกสรเพศเมียมีจุดเชื่อมต่อกับรังไข่ ยอดเกสรเพศเมีย 3 แฉก ยาว 0.1 เซนติเมตร รังไข่ 3 คาร์เพล 1 ช่อง 1 ออวูล ติดที่ฐาน ผลแบบผลย่อยเปลือกแข็งเมล็ดล่อน รูปรี สามมุม เกลี้ยง เมื่อแก่มีสีขาวนวล ยาว 0.08 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.07 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— พบทั่วไป

การกระจายพันธุ์.— เขตร้อน, กึ่งเขตร้อน, และเขตอบอุ่น

นิเวศวิทยา.— สันทราชริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.— หญ้านิ้วหนู (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 205 (PSU)

2. *Fimbristylis miliacea* (L.) Vahl, Enum. Pl. 2: 287. 1806; C.B.Clake in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 644. 1893; Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 158. 1925; Simpson & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 6(4): 311. 1998.— *Fimbristylis littoalis* Gaudich. In Freyc., Voy. Bot. 413. 1826; Kern in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7(3): 551. 1974. (ภาพที่ 19 ก)

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว ลำต้นใต้ดินเป็นเหง้า ลำต้นเหนือดินแน่น จำนวนมาก ยาว 9-20 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร เรียว รูปสามเหลี่ยม เรียบ ใบออกที่โคนแผ่นใบ รูปแถบแคบ ยาว 10-16 เซนติเมตร กว้าง 0.03 เซนติเมตร กาบใบ ยาว 3.5 เซนติเมตร ไม่มีลิ่มใบ ใบที่ลำต้นลดรูปเป็นกาบหุ้มลำต้น 2-3 อัน ยาว 2-4.5 เซนติเมตร วงใบประดับ 2 อัน รูปเส้นด้าย ยาวสุด 1-1.2 เซนติเมตร ช่อดอกเป็นช่อประกอบ แบบซี่ร่ม ยาว 2.5-4 เซนติเมตร กว้าง 2-3.5 เซนติเมตร ก้านช่อดอกย่อยชั้นที่หนึ่งยาวสุด 1.5-2 เซนติเมตร ก้านช่อดอกย่อยชั้นที่สองยาวสุด 0.8-1 เซนติเมตร ประกอบด้วยช่อดอกย่อย 1-3 ช่อดอกย่อย ติดกับแกนกลาง เรียง

แบบนิ้วมือ แกนกลางสั้น **ช่อดอกย่อยรูปไข่** ยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.15-2 เซนติเมตร เมื่อแห้งสีน้ำตาล กาบช่อดอกย่อยเรียงเวียน มีจำนวนมาก รูปไข่ ยาว 0.1 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร ปลายมน แผ่นบางคล้ายเยื่อ เมื่อแห้งสีน้ำตาล สันสีเขียว ไม่มีวงกลีบรวม เกสรเพศผู้ 2 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.06 เซนติเมตร อับเรณูยาว 0.05 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย ยาว 0.05 เซนติเมตร ก้านยอดเกสรเพศเมียมีจุดเชื่อมต่อกับรังไข่ ยอดเกสรเพศเมีย 3 แฉก ยาว 0.08 เซนติเมตร รังไข่ 3 คาร์เพล 1 ช่อง 1 ออวูล ติดที่ฐาน ผลแบบผลย่อยเปลือกแข็งเมล็ดล่อน รูปไข่กลับ สามมุม มีปมทั้งผล เมื่อแก่มีสีออกส้ม ยาว 0.05 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.03 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— พบได้ทั่วไป

การกระจายพันธุ์.—เขตร้อนและกึ่งเขตร้อน

นิเวศวิทยา.— บริเวณสันทรายริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.— หนวดปลาตุ๊ก(ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ศึกษา. — T. Muadsub 204 (PSU); T. Muadsub 197 (BKF)

3. *Fuirena*

Rottb., Descr. & Ic. Rar.: 70. 1773; D.A. Simpson & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand 6(4): 268. 1998.

Fuirena umbellata Rottb., Descr. & Ic. Rar.: 70. t. 19, f. 3. 1773; C.B. Clarke in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 666. 1893; Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 162. 1925; Kern, Reinwardtia 6: 31. 1961; in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7: 518. 1974; D.A. Simpson & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand 6(4): 269. 1998. — *Fuirena uncinata* auct.: Camus, Fl. Gén. I.-C. 7: 141. 1912, non Kunth.

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี ลำต้นใต้ดินเป็นเหง้า ลำต้นเหนือดินแตกเป็นกอ 2-3 ต้น ยาว 30 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เซนติเมตร ลักษณะสามเหลี่ยม ใบแตกออกจากลำต้นเป็นแบบสามแถว รูปแถบ ยาวถึง 6-13 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายใบเรียวแหลม แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ เรียบ มีขนสั้นนุ่มทั้งสองด้าน ขอบใบมีขน กาบใบหุ้มลำต้น ยาว 2-3

เซนติเมตร ใบประดับคล้ายใบ 1 อัน ยาว 6 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร ช่อดอกเป็นแบบช่อประกอบ เกือบแบบซี่ร่ม ยาว 1-4 เซนติเมตร กว้าง 1.5-2.5 เซนติเมตร ก้านช่อดอกชั้นที่หนึ่งยาวสุด 2.7 เซนติเมตร มี 1-3 ก้าน ก้านช่อดอกชั้นที่สองยาวสุด 0.2 เซนติเมตร หรือไม่มีประกอบด้วยช่อดอกย่อย 3-6 อัน ติดกับแกนกลางแบบนิ้วมือ แกนกลางสั้น ช่อดอกย่อย รูปไข่ ยาว 1.2 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร กาบช่อดอกย่อยเรียงเวียน มีหลายอัน รูปไข่กลับ ขนาดไม่เท่ากัน ยาว 0.18-0.22 เซนติเมตร กว้าง 0.08-0.12 เซนติเมตร คล้ายเยื่อ มีสีน้ำตาลอ่อน ปลายกลม สีเขียว สันน้ำตาลอ่อน ยาวกว่ากาบช่อดอกถึง 0.07 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม มีขนยาว วงกลีบรวมเป็นแผ่น 3 อัน รูปเกือบสี่เหลี่ยม ยาว 0.07 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร สีน้ำตาลอ่อน มีรยางค์ยาว 0.05 เซนติเมตร ปลายรยางค์แยกเป็น 2 แฉก ยาว 0.04 เซนติเมตร เกสรเพศผู้ 3 อัน เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว 0.05 เซนติเมตร ก้านยอดเกสรเพศเมียไม่มีจุดเชื่อมต่อกับรังไข่ ยอดเกสรเพศเมีย 3 แฉก ยาว 0.2 เซนติเมตร รังไข่ 3 คาร์เพล 1 ช่อง 1 ออวูล ติดที่ฐาน ผลแบบผลย่อยเปลือกแข็งเมล็ดล่อน รูปรี ยาว 0.04 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร

ประเทศไทย.—**ภาคเหนือ:** แม่ฮ่องสอน, เชียงใหม่, พะเยา; **ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ:** สกลนคร; **ภาคตะวันออก:** ชัยภูมิ; **ภาคกลาง:** ลพบุรี, อุทัย; **ภาคตะวันออกเฉียงใต้:** ปราจีนบุรี, ระยอง, จันทบุรี; **ภาคใต้:** ชุมพร, ระนอง, พังงา, ภูเก็ต, นครศรีธรรมราช, สตูล, สงขลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—เขตอบอุ่น

นิเวศวิทยา.—ดินโคลน ริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.—หญ้าสามคม (เชียงใหม่)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 151 (PSU)

4. Kyllinga

Rottb., Descr. Icon. Rar. Pl. 12. 1773; D.A. Simpson & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand 6(4): 396. 1998.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. วงใบประดับ 3-4 อัน..... 1. *K. melanosperma*
 1. วงใบประดับ 7 อัน..... 2. *K. polyphylla*

1. *Kyllinga melanosperma* Nees in Wight., Contrib. Bot. Ind. 91. 1834; C.B. Clake in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 588. 1893; Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 138. 1925; D.A. Simpson & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand 6(4): 398. 1998.— *Cyperus melanospermus* (Nees) J.V. Suringar, Het Gesl. Cyp. Mal. Arch. 50. t. 2, f. 8. 1898; Kern in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7: 655. 1974.

subsp. *bifolia* (Miq.) Karthik., in S. Karthikeyan *et al.*, Fl. Ind. En.-Monocot.: 60. 1989; D.A. Simpson & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand 6(4): 399. 1998.— *Cyperus melanospermus* (Nees) J.V. Suringar subsp. *bifolius* (Miq.) Kern, Reinwardtia 3: 62, f. 12. 1954; in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7: 656. 1974. (ภาพที่ 19 ข)

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว ลำต้นใต้ดินเป็นเหง้า เกาะเลื้อย ลำต้นเหนือดินแตกเป็นกอ ออกตรงกลาง ยาว 7 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.12 เซนติเมตร รูปสามเหลี่ยม เรียบ ใบ 4-5 อัน ออกที่โคน แผ่นใบเรียบ รูปใบหอก ยาว 4-10 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายใบเรียวแหลม ขอบใบขน ผิวใบเกลี้ยง กาบใบยาว 1.5 เซนติเมตร ไม่มีลื่นใบ วงใบประดับ 3-4 อัน คล้ายใบ ยาวสุด 8 เซนติเมตร ช่อดอกเป็นแบบช่อเดี่ยว ช่อกระจุกแน่น ออกที่ปลายยอด ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.8 เซนติเมตร ไม่มีก้าน ประกอบด้วยช่อดอกย่อยจำนวนมาก ช่อดอกย่อยรูปรี ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร กาบช่อดอกย่อยเรียงสลับระนาบเดียว 3-4 อัน รูปไข่ ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม สันสีเขียว มีหนาม ดอก 1-2 ดอก ไม่มีวงกลีบรวม เกสรเพศผู้ 3 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.15 เซนติเมตร อับเรณูยาว 0.05 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียไม่มีจุดเชื่อมต่อกับรังไข่ ยอดเกสรเพศเมีย 2 แฉก รังไข่ 3 คาร์เพล 1 ช่อง 1 ออวูล ติดที่ฐาน ผลแบบผลย่อยเปลือกแข็งเมล็ดล่อน รูปรี สามมุม เกลี้ยง ยาว 0.07 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่; ภาคตะวันออก: นครราชสีมา; ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.—เขตร้อนและกึ่งเขตร้อนในแอฟริกา, อินเดีย, ภูมิภาคอินโดจีน, มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.— สันทรายริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.— หญ้าตุ่มพุ่ม (ภาคตะวันออก, ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 207 (PSU)

2. *Kyllinga polyphylla* Willd. ex. Kunth, Enum. Pl. [Kunth] 2. 134. 1837; D.A. Simpson & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand 6(4): 398. 1998.— *Kyllinga aromatica* Ridl., Trans. Linn. Soc. London, Bot. 2(7): 146. 1884.— *Cyperus aromatica* (Ridl.) Matff. & Kük. in Engler., Pflanzenr. 4(20): 581. 1936; Kern, Reinwardtia 3: 62. 1954; in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7: 656. 1974. (ภาพที่ 19 ค)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี ลำต้นไต่ดินเป็นเหง้า เกาะเลื้อย ลำต้นเหนือดิน 4 ต้น ออกตรงกลาง ยาว 30-56 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร รูปสามเหลี่ยม เรียบ ใบ 1-2 อัน ออกที่โคน แผ่นใบ รูปแถบ ยาว 13-22 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร ปลายใบแหลม แบน กาบใบ ยาว 5-11 เซนติเมตร ไม่มีลิ่มใบ วงใบประดับ 7 อัน คล้ายใบ ยาวสุด 13-18 เซนติเมตร ช่อดอกเป็นแบบช่อเดี่ยวหรือประกอบ ช่อกระจุกแน่น ออกที่ปลายยอด รูปไข่ ยาว 1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8-1 เซนติเมตร ประกอบด้วยช่อย่อย 1-3 อัน ด้านข้างมีขนาดเล็กกว่าตรงกลาง ช่อดอกย่อยรูปรี ยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.08 เซนติเมตร ประกอบด้วยกาบช่อย่อย 1-2 อัน รูปไข่ ยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายเป็นติ่งหนาม ยาว 0.05 เซนติเมตร สันสีเขียว มีหยักซี่ฟัน ดอก 1-2 ดอก ไม่มีวงกลีบรวม เกสรเพศผู้ 2 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.2 เซนติเมตร อับเรณู รูปใบหอก ยาว 0.22 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียไม่มีจุดเชื่อมต่อกับรังไข่ ยอดเกสรเพศเมีย 2 แฉก ยาว 0.3 เซนติเมตร รังไข่ 3 คาร์เพล 1 ช่อง 1 ออวูล ติดที่ฐาน ผลแบบผลย่อยเปลือกแข็งเมล็ดล่อน รูปรี สามมุม เกือบกลม เมื่อแก่มีสีน้ำตาลออกดำ ยาว 0.15 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา, ภูเก็ต, สงขลา

การกระจายพันธุ์.—ภูมิภาคแอฟริกา, ศรีลังกา, มาเลเซีย, หมู่เกาะแปซิฟิก (พืช
ท้องถิ่นในแถบแอฟริกา)

นิเวศวิทยา.— สัตววิทยาลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.— หญ้าโพลี(ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 201 (PSU); T. Muadsub 201 (BKF)

5. *Rhynchospora*

Vahl, En. Pl. 2: 229. 1806, ut "Rynchospora", corr. Willd., Pl. Hort. Berol. 71. 1809, nom
cons. *Dichromena* Michx., Fl. Bor. Amer. 1: 37. 1803; D.A. Simpson & T. Koyama in T.
Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand 6(4): 410. 1998.— *Haplostylis* Nees, Edinb. New Phil.
J. 17(34): 265. 1834.—*Psilocarya* Torrey, Ann. Lyc. N.Y. 3: 359. 1836.

Rhynchospora hookeri Boeck., Linnaea 37: 621. 1873; C.B. Clarke in Hook.f., Fl. Brit.
Ind. 6: 671. 1893; Kern in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7: 714. 1974; D.A.
Simpson & T. Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand 6(4): 411. 1998. (ภาพที่ 19
ง)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี อ้วน เส้นผ่านศูนย์กลางที่โคนต้น 2 เซนติเมตร ลำต้นใต้ดินเป็น
เหง้า ลำต้นเหนือดินเดี่ยว ออกตรงกลาง ยาว 105 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7
เซนติเมตร รูปสามเหลี่ยม เรียบ ใบออกที่โคนและลำต้น ออกที่ลำต้น 3 ใบ แผ่นใบรูปแถบ ยาว
56-88 เซนติเมตร กว้าง 1.2-1.4 เซนติเมตร ปลายใบเรียวแหลม เป็นร่องลึกตามยาว ใบหนา
กาบใบที่ออกจากลำต้น สีเขียว ยาว 3-7 เซนติเมตร ไม่มีลิ้นใบ กาบใบที่ออกจากโคนต้นยาว 14-
30 เซนติเมตร ใบประดับ 1 อัน คล้ายใบ ล่างสุดยาว 45 เซนติเมตร ช่อดอกเป็นช่อประอบ
แบบช่อแยกแขนง ออกด้านข้างและปลายยอด ยาว 11-13 เซนติเมตร กว้าง 5-8 เซนติเมตร ก้าน
ช่อดอกย่อยชั้นที่หนึ่งยาวสุด 5-9 เซนติเมตร ประอบด้วยช่อย่อย 10-15 ช่อ ติดกับแกนกลาง
เรียงแบบสลับ แกนกลางยาว 2.8-3 เซนติเมตร ก้านช่อดอกย่อยชั้นที่สองยาวสุด 4-5 เซนติเมตร
ประอบด้วยช่อดอกย่อย 4-10 ช่อดอกย่อย ติดกับแกนกลางเรียงแบบนิ้วมือ แกนกลางยาว 0.2-
0.3 เซนติเมตร หรือมีช่อดอกย่อยชั้นที่สามยาวสุด 0.8-1 เซนติเมตร ประอบด้วยช่อดอกย่อย 3-7

ช่อดอกย่อย ติดกับแกนกลางเรียงแบบนิ้วมือ แกนกลางยาว 0.2-0.3 เซนติเมตร ช่อดอกย่อยรูป
ไข่ ยาว 0.8 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร เมื่อแห้งสีน้ำตาล (มี 1 ผล) กาบช่อดอก
ย่อยเรียงซ้อนเหลื่อมกัน 4-5 อัน รูปไข่ มีขนาดไม่เท่ากัน ชั้นนอกสุดมีขนาดเล็กสุดยาว 0.2
เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร ชั้นในสุดมีขนาดใหญ่ที่สุดยาว 0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.3
เซนติเมตร ปลายแหลม มีติ่งยื่นออกมายาว 0.05 เซนติเมตร เมื่อแห้งสีฟางข้าว วงกลีบรวม 6
กลีบ ยาว 0.4 เซนติเมตร เกสรเพศผู้ 3 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.4 เซนติเมตร อับเรณูยาว 0.3
เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียส่วนโคนเป็นรูปกรวย แข็ง ติดกับผล ติดทน
ยาว 0.35 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียไม่มีแฉก ยาว 0.7 เซนติเมตร รังไข่ 3 คาร์เพล 1 ช่อง 1
ออวูล ติดที่ฐาน ผลแบบผลย่อยเปลือกแข็งเมล็ดล่อน รูปไข่กลับ

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: กาญจนบุรี; ภาค
ตะวันออกเฉียงใต้: ปราชินบุรี; ภาคใต้: สุราษฎร์ธานี, พังงา, ตรัง

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย, เวียดนาม, มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร เป็นดินโคลน

ชื่อพื้นเมือง.— กกช้างน้ำ (ภาคกลาง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 200 (PSU)

6. Scleria

Berg., Kongl. Vet. Akad. Handl. Stockh. 26: 142., t. 4&5. 1765; D.A. Simpson & T.
Koyama in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand 6(4): 292. 1998.— *Hypoporum* Nees,
Edinb. New Phil. J. 17: 266. 1834, & Linnaea 9: 303. 1834.

Scleria psilorrhiza C.B. Clake ex Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 691. 1894; Kern in Steenis, Fl.
Males., Ser. 1, Spermat. 7: 735, f. 104, 11. 1974; D.A. Simpson & T. Koyama in T.
Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand 6(4): 438. 1998.— *Scleria alta* Camus, Fl. Gén. I.-C.
7: 166. 1912, non Boeck. (ภาพที่ 19 จ)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี ลำต้นไต่ดินเป็นเหง้า ลำต้นเหนือดินโดยทั่วไปลำต้นเดี่ยว ออกตรงกลาง ยาว 102 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางที่โคนต้น 1.3-1.5 เซนติเมตร รูปสามเหลี่ยมเรียว ใบ 4 อัน ออกจากลำต้น แผ่นใบแบนถึงเป็นร่องตามยาวบริเวณโคนใบ รูปแถบ ยาว 30-50 เซนติเมตร กว้าง 1.6-1.8 เซนติเมตร ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยง กาบใบยาว 11-14 เซนติเมตร ไม่มีลิ้นใบ ใบประดับ 1 อัน คล้ายใบ ใบด้านล่างสุดยาว 50 เซนติเมตร ช่อดอกเป็นแบบช่อแยกแขนง ออกด้านข้างและที่ปลายยอด ยาว 5-7 เซนติเมตร กว้าง 3-4 เซนติเมตร ก้านช่อดอกย่อยชั้นที่หนึ่งยาวสุด 2.8-4 เซนติเมตร แกนกลางยาวสุด 1.5-3 เซนติเมตร ประกอบด้วย 5-8 ช่อ เรียงสลับกัน ก้านช่อดอกย่อยชั้นที่สองยาวสุด 1.5-2.5 เซนติเมตร แกนกลางยาวสุด 0.2-0.8 เซนติเมตร ประกอบด้วยช่อดอกย่อย 4-7 ช่อดอกย่อย ติดกับแกนกลางเรียงแบบนิ้ว แฉก แกนกลางสั้น ช่อดอกย่อยมีทั้งดอกเพศผู้และดอกเพศเมีย รูปไข่ ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร เมื่อแห้งสีน้ำตาลแดง กาบช่อดอกย่อยเรียงเวียน 3-4 อัน รูปขอบขนานแกมรูปไข่ ยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร ปลายแหลม เมื่อแห้งสีน้ำตาลแดง มีดอกแยกเพศ ดอกเพศผู้มีเกสรเพศผู้ 3 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.1 เซนติเมตร อับเรณูยาว 0.35 เซนติเมตร ดอกเพศเมียมีก้านยอดเกสรเพศเมียยาว 0.2 เซนติเมตร ก้านยอดเกสรเพศเมียไม่มีจุดเชื่อมต่อกับรังไข่ ยอดเกสรเพศเมีย 3 แฉก ยาว 0.1 เซนติเมตร รังไข่ 3 คาร์เพล 1 ช่อง 1 ออวูล ติดที่ฐาน ผลแบบผลย่อยเปลือกแข็งเมล็ดล่อน รูปไข่ สามมุม เกลี้ยง สีน้ำตาลแดง ยาว 0.15 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.03 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่, พิชณุโลก, นครสวรรค์; ภาคกลาง: สระบุรี; ภาคใต้: พังงา, กระบี่

การกระจายพันธุ์.—อินเดีย, ภูมิภาคอินโดจีน, มาเลเซีย, ออสเตรเลียตอนเหนือ

นิเวศวิทยา.—ดินโคลน ริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.— หญ้าคมบาง (นครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 149 (PSU)

Hydrocharitaceae

Blyxa

Noronha ex Thouars, Gen. Nov. Madag. 4: 1806; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 2. 1924; Hartog in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 5: 389. 1957; R.R. Haynes in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(3): 366. 2001.— *Diplosiphon* Decne., in Jacquem., Voy. Bot. 166. t. 167. 1844.— *Hydrotrophus* C.B. Clarke, J. Linn. Soc., Bot. 14: 8, t. 1. 1875.— *Enhydrias* Ridl., J. Bot. 38: 69. 1900.

Blyxa aubertii Rich., Mem. Cl. Sci. Math. Inst. Natl. France 1811(2): 19. 1812; R.R. Haynes in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(3) : 367. 2001.— *Blyxa oryzetorum* (Decne.) Hook.f., Fl. Brit. Ind. 5: 661. 1888.— *Blyxa griffithii* Planch. ex Hook.f., Fl. Brit. Ind. 5: 660. 1888.— *Blyxa malayana* Ridl., Trans. Linn. Soc. London, Bot. 3(9): 358. 1893; Fl. Malay. Penin. 4: 3. 1924.

var. *aubertii* C.D.K. Cook & Luond, Aquatic Botany 15(1): 14. 1983; R.R. Haynes in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(3) : 367. 2001.— *Blyxa aubertii* Rich., Hartog in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 5(2): 389. 1957. (ภาพที่ 19 ฉ)

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียวหรือหลายปี จมน้ำ สูงประมาณ 10-30 เซนติเมตร เหง้าสั้น มีรากแน่น ใบออกที่โคนต้น แน่น ใบเดี่ยว รูปแถบ ยาว 10-30 เซนติเมตร กว้าง 0.2-0.7 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนใบเป็นกาบ ขอบจักฟันเลื่อยถี่(ดูด้วยเลนส์) แผ่นใบบางคล้ายเยื่อ ผิวใบเกลี้ยง มีเมือก ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี ยาว 10-20 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 2-9 เซนติเมตร กาบหุ้มดอกยาว 6.8 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีเขียว 3 กลีบ โคนกลีบเชื่อมติดกัน แต่ละกลีบรูปแถบ ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร ปลายมน รูปคล้ายรูปเรือ วงกลีบดอกสีขาว 3 กลีบ โคนกลีบเชื่อมติดกัน แต่ละกลีบรูปแถบ ยาว 1.1 เซนติเมตร กว้าง 0.05 กลีบบางคล้ายเยื่อ ปลายเรียวแหลม ขอบกลีบหยัก เกสรเพศผู้ 3 อัน ก้านชูอับเรณูรูปเส้นด้าย ยาว 0.7 เซนติเมตร อับเรณูรูปแถบ ยาว 0.1 เซนติเมตร แตกตามยาว เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน สั้น ยอดเกสรเพศเมีย 3 แฉก รูปเส้นด้าย รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ รูปแถบยาว 6.5-17

เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร มี 4 คาร์เพล แต่ละคาร์เพลมีออวูล 1 แถว 1 ช่อง ออวูลจำนวนมาก พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ ผลแห้งแตก รูปแถบ ยาว 10-25 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร สีเหลือง ก้านผลยาว 2.5-10 เซนติเมตร เมล็ดรูปรี ยาว 0.15 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.06 เซนติเมตร ผิวขรุขระ

ประเทศไทย.— ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ระยอง, จันทบุรี; ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.—ตลอดแนวเส้นศูนย์สูตร

นิเวศวิทยา.—ตามลำธารที่มีน้ำไหลช้า

ชื่อพื้นเมือง.—หญ้าวา

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 211 (PSU); T. Muadsub 211 (BKF)

Hypoxidaceae

Molineria

Colla, Hort. Ripul. App. 2: 333. t. 18. 1826.— *Curculigo* Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 1: 63. t. 16. 1788; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 278. 1892.

Molineria latifolia Herb. ex Kurz, Tijdschr. Nederl. Ind. 27. 232. 1864.— *Curculigo latifolia* Dryand., Hortus Kew., ed. 2. (Ait.) 2: 253. 1811; Baker, J. Linn. Soc., Bot. 17: 125. 1878; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 280. 1892; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 298. 1924. (ภาพที่ 19 ข)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี สูง 70-80 เซนติเมตร เหนี่ยวยาว 4 เซนติเมตร ใบเดี่ยว กระจุที่โคนต้น 7-8 ใบ รูปแถบแกมรูปขอบขนาน ยาว 30-37 เซนติเมตร กว้าง 5-6.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม ปลายสุดยาวคล้ายหาง ยาว 2.5-6 เซนติเมตร โคนใบสอบเรียว ขอบเรียบ แผ่นใบบาง คล้ายกระดาษ พับจีบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นใบขนานกัน 8 เส้น ก้านใบยาว 30 เซนติเมตร โคนเป็นกาบ ยาว 2 เซนติเมตร กว้าง 1 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อกระจ่างแน่น ออกที่ซอกใบ เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เซนติเมตร ยาว 5 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 4 เซนติเมตร ใบประดับรองรับดอกย่อยสีเขียว ติดทน รูปสามเหลี่ยม ยาว 1.6 เซนติเมตร กว้าง 0.8 เซนติเมตร มีขน ปลายเรียว

แหลม โคนตัด ไม่มีก้าน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.2 เซนติเมตร ไม่มีก้าน วงกลีบรวมสี่เหลี่ยม เชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดดอกแข็ง ยาว 2 เซนติเมตร ด้านนอก มีขนแน่น แฉกกลีบดอก 6 แฉก รูปขอบขนาน ยาว 1.1 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร มีขน กลีบบาง ปลายกลีบแหลม โคนกลีบแหลม ขอบเรียบ เกสรเพศผู้ 6 อัน อยู่ตรงข้ามวงกลีบรวม ก้านชูอับเรณูยาว 0.6 เซนติเมตร อับเรณู 2 เซลล์ รูปแถบ ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร แตกตามยาว เกสรเพศเมียยาวเท่ากับหลอดดอก ยอดเกสรเพศเมีย 3 อัน รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ มีขน มี 3 ช่อง ออวุลจำนวนมาก พลาเซนทารอบแกนร่วม ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย; ภาคใต้: ระนอง, พังงา, สงขลา, นครศรีธรรมราช

การกระจายพันธุ์.—พม่า, มาเลเซีย, สุมาตรา, ชวา, บอร์เนียว

นิเวศวิทยา.— ออกดอกช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม

ชื่อพื้นเมือง.—ว่านสากเหล็ก (ภาคกลาง), มะพร้าวนกคุ้ม (เชียงใหม่), พرائนกคุ้ม (นครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 267 (PSU)

Liliaceae

Tupistra

Ker Gawl., Bot. Mag. t.1655. 1814; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6. 324. 1892; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 330. 1924; Jessop in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 9(1): 221. 1979; X. Chen *et al.* in Z. Wu & P. H. Raven, Fl. China. 24: 240. 2000.

Tupistra violacea Ridl., J. Str. Br. R. As. Soc. n. 41: 35. 1904; Mat. Fl. Malay. Penins. 2: 93. 1907; Fl. Malay. Penin. 4: 330. 1924; Jessop in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 9(1): 221. 1979. (ภาพที่ 19 ข)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี สูงประมาณ 30-45 เซนติเมตร มีกระจุกที่โคนต้น ลำต้นใต้ดินแบบหัวมันฝรั่ง หนาและเป็นเนื้อไม้ รากหนาและสด ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปใบหอก ยาว 56-60

เซนติเมตร (รวมก้านใบ) กว้าง 11-12 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนสอบเรียว ขอบเรียบ ผิวใบเรียบ เส้นใบขนานกัน เส้นแขนงใบ 12-16 เส้น ช่อดอกแบบช่อเชิงลด ออกที่ซอกใบ มีดอก 2 ถึงจำนวนมาก ยาว 18 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 1.2 เซนติเมตร ใบประดับสีม่วง รูปรี ยาว 0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายกลม ไม่มีก้าน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร ยาว 1.2 เซนติเมตร วงกลีบรวมสีม่วง เชื่อมติดกันเป็นหลอด รูปถ้วย หลอดกลีบดอกยาว 0.7 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 6 แฉก เรียงแบบซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละแฉกกว้าง 0.4 เซนติเมตร ลึก 0.5 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม เกสรเพศผู้ 6 อัน ก้านชูอับเรณูติดบนหลอดดอก อับเรณู 2 เซลล์ รูปรี ยาว 0.1 เซนติเมตร อยู่ต่ำกว่ายอดเกสรเพศเมีย อับเรณูติดด้านหลัง เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปทรงกระบอก ยาว 0.7 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นก้านกลม สีขาว เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เซนติเมตร รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง แต่ละช่องมี 2 ออวูล พลาเซนตาแบบรอบแกนร่วม ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา, นครศรีธรรมราช, พัทลุง, สงขลา

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 83 (PSU); T. Muadsub 83 (BKF)

Marantaceae

Donax

Lour., Fl. Cochinch. 1: 11. 1790; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 286. 1924; Backer & Bakh.f., Fl. Java. 3: 78. 1968.

Donax cannaeformis Rolfe, J. Bot. 45: 243. 1907; Backer & Bakh.f., Fl. Java. 3: 78. 1968.— *Donax grandis* Ridl., Journ. Roy. Is. Soc. S. Br. 32, p. 176; Fl. Malay. Penin. 4: 286. 1924.— *Actoplantes cannaeformis* K. Schum., Pflanzenr. (Engler) Marant.: 34. 1902. (ภาพที่ 20 ก)

ไม้พุ่มเตี้ย ลำต้นสูงประมาณ 1.5-2 เมตร เรียว มีกิ่งมาก ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ ยาว 15-26 เซนติเมตร กว้าง 8-12 เซนติเมตร ปลายแหลม ปลายสุดเป็นติ่งยาว 1 เซนติเมตร โคนกลมหรือเกือบตัด ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยง เส้นแขนงใบ 9-12 คู่ ด้านบนใบเห็นเส้นแขนงใบชัดเจนด้านล่างใบเห็นเส้นแขนงใบชั้นที่สามชัดเจน เส้นขีดกัน ปลายลู่เข้าหากัน ก้านใบหนา ยาว 1.5-2 เซนติเมตร มีขน กาบใบห่อหุ้มลำต้นยาว 10-11.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7 เซนติเมตร โคนกาบและข้อมีขนสั้น หนาแน่น กาบรูปรี ยาว 9.5 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายเรียวสอบ เกลี้ยง **ช่อดอก**แบบช่อกระจุก ออกที่ซอกใบ ช่อโปร่ง ยาว 20-28 เซนติเมตร ดอกแต่ละดอกออกห่างกัน 1.5 เซนติเมตร ใบประดับสีเขียว รูปรี ยาว 4.5 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายแหลม ใบประดับย่อยรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร **ดอกสมบูรณ์เพศ** สมมาตรด้านข้าง ยาว 2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.2 เซนติเมตร **วงกลีบรวม**สีขาว 6 กลีบ เรียง 2 ชั้น โคนกลีบเชื่อมติดกัน กลีบชั้นนอกมีแฉกกลีบรูปไข่กลับ ยาว 1.6 เซนติเมตร กว้าง 0.55 เซนติเมตร ปลายกลีบมน โคนสอบเรียว กลีบชั้นในสีขาว โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอด ยาว 1 เซนติเมตร 2 แฉก รูปไข่กลับ ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายกลีบเกือบตัด มีแฉกตื้น 1 แฉก โคนสอบเรียว 1 แฉก รูปไข่กลับ คล้ายรูปรี ยาว 0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.6 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม กลีบชั้นในบางกว่ากลีบชั้นนอก กลีบดอกยับ **เกสรเพศผู้**เป็นหมันเปลี่ยนไปเป็นกลีบปาก สีขาว 1 อัน รูปรี ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร **เกสรเพศผู้**สืบพันธุ์ได้ 1 อัน ยาว 0.5 เซนติเมตร ก้านชูอับเรณูคล้ายกลีบดอกยาว 0.3 เซนติเมตร โคนก้านติดบนหลอดดอก อับเรณูรูปรี ยาว 0.2 เซนติเมตร **เกสรเพศเมีย** ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว 1.8 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียรูปถ้วย คว้า รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ รูปทรงกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร มี 1-3 ช่อง แต่ละช่องมี 1 ออวูล พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลรูปทรงกลม เกลี้ยง สีขาวออกเหลือง เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร ก้านผลยาว 0.8 เซนติเมตร กลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร เมล็ด 1 เมล็ด

ประเทศไทย.—**ภาคเหนือ:** เชียงใหม่; **ภาคใต้:** พังงา, พัทลุง, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม

ชื่อพื้นเมือง.— คลุ่ม

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 76 (PSU); T. Muadsub 76 (BKF)

Pontederiaceae

Monochoria

C. Presl, Reliq. Haenk. 1: 127 1827; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 344. 1924; Backer & Bakh.f., Fl. Java. 3: 96. 1968; Backer in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 4: 255. 1981; K. F. Wu in Z. Wu & P. H. Raven, Fl. China 24: 40. 2000; K. Chayamarit in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 9(1): 50. 2005.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ลำต้นสูงกว่า 30 เซนติเมตร ใบรูปลูกศร..... 1. *M. hastata*
1. ลำต้นเตี้ยกว่า 20 เซนติเมตร ใบรูปไข่หรือรูปขอบขนานแกมไข่.....2. *M. vaginalis*

1. *Monochoria hastata* Solms, Monogr. Phan. 4: 523. 1883; K. Chayamarit in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 9(1): 54. 2005.— *Monochoria hastaefolia* Presl, Reliq. Haenk. 1: 128. 1827; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 4: 362. 1892; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 344. 1924; Backer in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 4: 285. 1951.— *Pontederia hastate* L., Sp. Pl.: 288. 1753. (ภาพที่ 20 ข)

ไม้ล้มลุก ขึ้นบริเวณที่ลุ่มชื้นแฉะ สูงประมาณ 30-70 เซนติเมตร เหง้ากลม ตั้งตรงหรือเกือบตั้งตรง ยาวประมาณ 15 เซนติเมตร ใบอัดกันแน่นที่โคนต้น ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปลูกศร ยาว 9-12 เซนติเมตร กว้าง 5-6 เซนติเมตร ปลายแหลมหรือเรียวแหลม โคนรูปเจียงลูกศร ลึก 3.5-4 เซนติเมตร มุม 60° ขอบเรียบ ผิวใบเกลี้ยง ก้านใบยาว 30-56 เซนติเมตร ก้านใบที่ออกดอกยาวกว่าก้านใบอื่น โคนก้านเป็นกาบห่อหุ้มเหง้า ใบประดับรูปไข่ ยาว 4 เซนติเมตร กว้าง 2.6 เซนติเมตร ปลายแหลมหรือมน ขอบเรียบ เกลี้ยง ไม่มีก้าน ช่อดอกแบบซี่ร่ม ออกที่ก้านใบ ด้านล่างใบ เส้นผ่านศูนย์กลาง 5 เซนติเมตร ดอกดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 1.5 เซนติเมตร วงกลีบรวมสีน้ำเงินแกมม่วง 6 กลีบ เรียง

2 ชั้น แต่ละกลีบรูปรี กลีบชั้นนอกยาว 1.5 เซนติเมตร กว้าง 0.6 เซนติเมตร กลีบบาง ปลายกลีบเรียวแหลม โคนกลีบแหลม ขอบเรียบ กลีบชั้นในยาว 1.6 เซนติเมตร กว้าง 1 เซนติเมตร กลีบบาง ปลายกลีบกลม โคนกลีบแหลม ขอบเรียบ เกสรเพศผู้ 6 อัน มีทวิสันฐาน ก้านชูอับเรณูยาว 1 เซนติเมตร 5 อัน และ 1.3 เซนติเมตร 1 อัน โคนก้านถูกเชื่อมต่อกันด้วยแผ่นเยื่อ อับเรณู 2 เซลล์ สีเหลือง รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า 5 อัน ยาว 0.3 เซนติเมตร และสีน้ำเงิน 1 อัน ยาว 0.3 เซนติเมตร อับเรณูติดที่ฐาน แตกตามยาว เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียรูปเส้นด้าย 1 อัน ยาว 1.2 เซนติเมตร ปลายชี้ขึ้น ยอดเกสรเพศเมียสีออกม่วง ฝังไข่อู้อยู่เหนือวงกลีบ รูปรี 3 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลแห้งแตก รูปรี ผิวเกลี้ยง เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร ยาว 1.5 เซนติเมตร มีก้านชูอับเรณูพันรอบผล ก้านผลยาว 5 เซนติเมตร เมล็ดเล็กจำนวนมาก รูปรี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร ยาว 0.1 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ทุกจังหวัด

การกระจายพันธุ์.— เอเชียตะวันออกเฉียงใต้

นิเวศวิทยา.— ริมลำคลอง ที่เป็นดินโคลน

ชื่อพื้นเมือง.— ผักตบไทย

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 172 (PSU)

2. *Monochoria vaginalis* (Burm.f.) C. Presl ex Kunth, Enum. Pl. [Kunth] 4: 134. 1843; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 363. 1892; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 346. 1924; Backer in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 4: 254. 1951; Backer & Bakh.f., Fl. Java 3: 96. 1968; K. Chayamarit in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 9(1): 54. 2005.— *Pontederia vaginalis* Burm.f., Fl. Ind. (N. L. Burman): 80. 1768. (ภาพที่ 20 ค)

ไม้ล้มลุก ขึ้นบริเวณที่ลุ่มชื้นแฉะ สูง 15 เซนติเมตร เหง้าสั้น ตั้งตรง ใบอัดกันแน่นที่โคนต้น ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่หรือรูปขอบขนานแกมไข่ ยาว 2.5-4 เซนติเมตร กว้าง 0.8-2.2 เซนติเมตร ปลายแหลมหรือเรียวแหลม โคนกลม หรือรูปหัวใจ เว้าเล็กน้อย ขอบเรียบ ผิวใบเกลี้ยง เส้นใบลูเข้าหากัน ก้านใบยาว 9-12 เซนติเมตร ก้านใบที่ออกดอกยาวกว่าก้านใบอื่น โคนก้านเป็นกาบห่อหุ้มเหง้า ใบประดับรูปไข่ ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนกลม ไม่มีก้าน ช่อดอกแบบช่อกระจจะ 3-5 ดอก ออกที่ก้านใบด้านล่างใบ ยาว 3-4.5

เซนติเมตร ห่างจากใบ 4-5 เซนติเมตร ดอกดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 1 เซนติเมตร วงกลีบรวมสีน้ำเงินแกมม่วง 6 กลีบ 2 ชั้น แต่ละกลีบรูปรี กลีบชั้นนอกยาว 1.1 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร บาง ปลายกลีบแหลม โคนกลีบแหลม ขอบเรียบ กลีบชั้นในสีเข้มกว่ากลีบชั้นนอก ยาว 1.2 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร กลีบบางกว่ากลีบชั้นนอก ปลายกลีบกลม โคนกลีบแหลม ขอบเรียบ เกสรเพศผู้ 6 อัน มีทิวส์ฐาน ก้านชูอับเรณูยาว 0.3 เซนติเมตร โคนก้านถูกเชื่อมต่อกันด้วยแผ่นเยื่อ อับเรณู 2 เซลล์ สีเหลือง รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า 5 อัน ยาว 0.12 เซนติเมตร กว้าง 0.04 เซนติเมตร และสีม่วง 1 อัน ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.07 เซนติเมตร อับเรณูติดที่ฐาน แตกตามยาว เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียรูปเส้นด้าย 1 อัน ยาว 0.25 เซนติเมตร เจียง ยอดเกสรเพศเมียสีออกม่วง รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปรี ยาว 0.3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร 3 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนตาออบแกนร่วม ผลแห้งแตก รูปรี ผิวเกลี้ยง ยาว 1.3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เซนติเมตร มีก้านชูอับเรณูพันรอบ ก้านผลยาว 0.2 เซนติเมตร

ประเทศไทย.—ทั่วทุกจังหวัด

การกระจายพันธุ์.—แอฟริกา, ชาว, มาเลเซีย, ฟิลิปปินส์, จีน, ญี่ปุ่น

นิเวศวิทยา.—ริมลำคลอง ที่เป็นดินโคลน

ชื่อพื้นเมือง.—ชาเขียด, ผักกรีน, ผักเขียด

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 208 (PSU)

Taccaceae

Tacca

J.R. Forst. & G. Forst., Char. Gen. Pl. 35. 1775; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 309. 1924; C. Phengklai in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 6(1): 5. 1993; Z. Ding & K. Larsen in Z. Wu & P. H. Raven, Fl. China. 24: 274. 2000.

Tacca chantrieri André, in Rev. Hort. 541. 1901; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 311. 1924; Drenth, Blumea 20(2): 393. 1972; in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7(4): 813. 1976; C. Phengklai in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 6(1): 4. 1993; Z. Ding & K. Larsen

in Z. Wu & P. H. Raven, Fl. China. 24: 274. 2000.— *Tacca roxburghii* Limpr., op. cit. 92: 18. 1928; Smitinand, Nat. Hist. Bull. Siam. Soc. 20: 61. 1961.

ดอกสีดำ (ภาพที่ 20 จ)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี สูงประมาณ 50-60 เซนติเมตร ตั้งตรงหรือเกาะเลื้อย ใบเดี่ยว รูปขอบขนาน ยาว 37-45 เซนติเมตร กว้าง 16-18 เซนติเมตร ปลายแหลม มีติ่งยาวคล้ายหาง ยาว 2.5 เซนติเมตร โคนสอบมนถึงกลมหรือเจียง ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยง เส้นแขนงใบ 14 คู่ ก้านใบยาว 44 เซนติเมตร **ช่อดอก** มี 12 ดอก ยาว 67 เซนติเมตร ก้านช่อดอก ยาว 62 เซนติเมตร **วงใบประดับ** สีดำ 4 อัน ชั้นนอก 2 อัน รูปหอก ยาว 7 เซนติเมตร กว้าง 2 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม ชั้นใน 2 อัน รูปสามเหลี่ยม ยาว 7 เซนติเมตร กว้าง 6 เซนติเมตร ปลายแหลม **ใบประดับ** สีดำ รูปเส้นด้าย ยาว 12 เซนติเมตร **ดอกสมบูรณ์เพศ** สมมาตรตามรัศมี ยาว 1.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 3 เซนติเมตร **วงกลีบรวม** สีดำ รูปถ้วย เชื่อมติดกัน กลีบชั้นนอกรูปไข่ ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.8 เซนติเมตร กลีบชั้นในรูปไข่ ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายมน เกสรเพศผู้ 6 อัน ติดบนหลอดดอก ก้านชูอับเรณูสั้น อับเรณูรูปทรงกลม **เกสรเพศเมีย** ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน สั้น ยอดเกสรเพศเมีย 3 แฉก รั้งไข่อ้อยู่ได้วงกลีบ รูปกรวย ยาว 1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร มี 3 คาร์เพล 1 ช่อ มีหลายอวูล พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ ผล ไม้พบ

ดอกสีขาว (ภาพที่ 20 ง)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี สูงประมาณ 45-50 เซนติเมตร ตั้งตรงหรือเกาะเลื้อย ยาว 7-13 เซนติเมตร ใบเดี่ยว รูปขอบขนาน ยาว 25-32 เซนติเมตร กว้าง 7-8 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนสอบเรียว ขอบเรียบ ผิวใบเกลี้ยง เส้นแขนงใบ 7 คู่ ก้านใบยาว 12-13 เซนติเมตร **ช่อดอก** มี 4 ดอก ยาว 15 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 9 เซนติเมตร **วงใบประดับ** สีขาว 4 อัน ชั้นนอก 2 อัน รูปรี ยาว 2.5 เซนติเมตร กว้าง 1 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนแหลม ชั้นใน 2 อัน รูปไข่กลับ ยาว 7 เซนติเมตร กว้าง 3.5 เซนติเมตร ปลายแหลมถึงมน โคนสอบเรียว **ใบประดับ** สีขาว รูปเส้นด้าย ยาว 11 เซนติเมตร **ดอกสมบูรณ์เพศ** สมมาตรตามรัศมี สีขาว ยาว 1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 2 เซนติเมตร **วงกลีบรวม** สีขาว รูปถ้วย เชื่อมติดกัน กลีบชั้นนอกรูปไข่หรือรูปสามเหลี่ยม ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร กลีบชั้นในรูปไข่ ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายมน เกสรเพศผู้ 6 อัน ติดบนหลอดดอก ก้านชูอับเรณูสั้น

อับเรณูรูปทรงกลม เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน สั้น ยอดเกสรเพศเมีย 3 แฉก รั้งไข้อยู่ได้วงกลีบ รูปกรวย ยาว 0.6 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร มี 3 คาร์เพล 1 ช่อง มีหลายออวุล พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่, ลำปาง, แพร่; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เพชรบูรณ์, เลย; ภาคตะวันออก: นครราชสีมา; ภาคกลาง: สระบุรี; ภาคตะวันออกเฉียใต้: ชลบุรี, จันทบุรี, ตราด; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี; ภาคใต้: พังงา, สุราษฎร์ธานี, นครศรีธรรมราช, ยะลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.— จีนตอนใต้, อินเดีย, บังกลาเทศ, พม่า, เวียดนาม, ลาว, คาบสมุทรมลายู

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน

ชื่อพื้นเมือง.— วานค้างคาวดำ (ดอกสีขาวในท้องถิ่นเรียกค้างคาวขาว, ดอกสีดำเรียกค้างคาวดำ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 24 (PSU); T. Muadsub 112 (PSU); T. Muadsub 146 (BKF)

Zingiberaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. เกสรเพศผู้เป็นหมันด้านข้างเชื่อมติดกับกลีบปาก หรือเป็นติ่งแหลมขนาดเล็กอยู่ที่โคนกลีบปาก หรือไม่มี
2. เกสรเพศผู้เป็นหมันด้านข้างเชื่อมติดกับกลีบปาก มียอดสั้นเหนืออับเรณู.....7. Zingiber
2. เกสรเพศผู้เป็นหมันด้านข้างเป็นติ่งแหลมขนาดเล็กอยู่ที่โคนกลีบปาก หรือไม่มี มียอดสั้นเหนืออับเรณูหรือไม่มี
3. ช่อดอกออกที่ปลายยอด.....1. Alpinia
3. ช่อดอกออกที่โคนต้น
4. ใบประดับย่อยเปิดด้านข้าง มีใบ 1-3 ใบ..... 4. Elettariopsis
4. ใบประดับย่อยเชื่อมติดกันเป็นหลอด มีใบจำนวนมาก
5. ช่อดอกแบบช่อเชิงลด..... 2. Amomum

5. ช่อดอกแบบช่อกระจุกแน่น.....5. *Etlingera*
1. เกสรเพศผู้เป็นหมันด้านข้างมีขนาดใหญ่คล้ายกลีบดอก อยู่ที่โคนกลีบปาก
8. ปลายกลีบปากเป็นคลื่น..... 3. *Boesenbergia*
8. ปลายกลีบปากมีแฉกลึก 2 แฉก 6. *Hedychium*

1. *Alpinia*

L., Gen. Pl. 332. 1737; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 252. 1892; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 277. 1924; Henderson, Malay. Wild Fls., Monocots.: 145. 1974.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ดอกสีส้ม มีเกสรเพศผู้เป็นหมันด้านข้าง.....1. *A. conchigera*
1. ดอกสีขาว ไม่มีเกสรเพศผู้เป็นหมันด้านข้าง..... 2. *A. mutica*

1. *Alpinia conchigera* Griff., Notul. 3: 424. 1851; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 253. 1892; D. Wu & K. Larsen in Z. Wu & P. H. Raven, Fl. China 24: 15. 2000.— *Languas conchigera* (Griffith) Burkill., Bull. Misc. Inform. Kew :37. 1930. (ภาพที่ 20 จ)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี สูงประมาณ 1.6-2 เมตร มีกลิ่น ห่วงสด เกาะเลื้อย หนา ลำต้นเทียมเกิดจากการใบซ้อนทับกัน ใบเดี่ยว จำนวนมาก เรียงเวียน รูปขอบขนาน ยาว 42-48 เซนติเมตร กว้าง 12-13 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนกลม ขอบเป็นคลื่น มีขน ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน มีขนบริเวณเส้นกลางใบ เส้นแขนงใบแบบขนนก จำนวนมาก ก้านใบยาว 1 เซนติเมตร ล้วนใบรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.6 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ออกที่ปลายยอด ตั้งตรง ยาว 18-30 เซนติเมตร มีขนสั้น แต่ละช่อดอกย่อยมี 3-4 ดอก ใบประดับคล้ายใบ รูปแถบ ยาว 11-15 เซนติเมตร กว้าง 1.5 เซนติเมตร ปลายแหลม ขอบขนาน เกลี้ยง ไม่มีก้านดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ยาว 1.5 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.3 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีแดงเชื่อมกันเป็นหลอด ยาว 0.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เซนติเมตร ปลายแยกเป็น 3 แฉก รูปหอกแหลม แฉกลึก 0.2 เซนติเมตร วงกลีบดอกสีแดง เชื่อมติดกันเป็นหลอดหลอดดอกยาว 0.5 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 3 แฉก รูปไข่กลับ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบบน 1 กลีบ

คล้ายหมวก ยาว 0.9 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร กลีบล่าง 2 กลีบ ยาว 0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายกลีบกลม ขอบกลีบบาง กลีบปากสีเหลืองปนแดง รูปคล้ายสามเหลี่ยม ยาว 0.9 เซนติเมตร กว้าง 0.9 เซนติเมตร กลีบหนา ปลายกลีบมน ตรงกลางกลีบเป็นร่อง มีแถบสีน้ำตาลแดงข้างละ 4-5 แถบ เกสรเพศผู้เป็นหมันด้านข้าง 2 อัน เป็นดิ่งแหลมขนาดเล็กอยู่ที่โคน กลีบปาก สีแดงปนสีเหลือง รูปแถบยาว 0.6 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร ปลายแยก 2 แฉก แฉกสั้น เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 1 อัน ปลายโค้ง ก้านชูอับเรณูยาว 0.9 เซนติเมตร อับเรณูสีเหลือง 2 เซลล์ รูปรี แข็ง ยาว 0.3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร แตกตามยาว เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียสีเหลือง 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 1.2 เซนติเมตร อยู่ในร่องของ ก้านชูอับเรณูและระหว่างอับเรณู ยอดเกสรเพศเมียอยู่เหนืออับเรณู รูปปรีรามิดคว่ำ มีขนครุยบริเวณขอบ รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ รูปรี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร ยาว 0.25 เซนติเมตร มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวุล พลาเซนตาออบแกนร่วม สไตโลด (stylodes) 2 อัน มีเนื้อหนา ยาว 0.2 เซนติเมตร เกลี้ยง ผลรูปรี เกลี้ยง เมล็ดจำนวนมาก

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา, ปัตตานี

การกระจายพันธุ์.— ยูนนาน, อินเดีย, บังคลาเทศ, กัมพูชา, เวียดนาม, ลาว, มาเลเซีย, สุมาตรา

นิเวศวิทยา.— บริเวณริมลำธาร ซึ่งในช่วงฤดูฝนมีน้ำล้นออกมาท่วมพื้นที่ราบริมลำคลอง พื้นที่ค่อนข้างเปิดโล่ง ออกดอกช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม

ชื่อพื้นเมือง.—ชาลิ้ง (ภาคใต้), ชาป่า (พังงา)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 100 (PSU); T. Muadsub 100 (BKF)

2. *Alpinia mutica* Roxb., As. Res. 11: 354: 1810; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 254. 1892; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 279. 1924; Henderson, Malay. Wild Fls., Monocots.: 150. 1974. (ภาพที่ 20 ข)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี สูงประมาณ 2-3 เมตร มีกลิ่น เห้งสด เกาะเลื้อย หนา ลำต้นเทียม เกิดจากกาบใบซ้อนทับกัน ใบเดี่ยว จำนวนมาก เรียงเวียน รูปหอก ยาว 64 เซนติเมตร กว้าง 12 เซนติเมตร ปลายแหลมถึงเรียวแหลม โคนสอบเรียว ขอบเรียบถึงเป็นคลื่นเล็กน้อย ผิวใบเกลี้ยง เส้นแขนงใบแบบขนนก จำนวนมาก ก้านใบแผ่เป็นกาบหุ้มลำต้น ลิ่นใบรูปสามเหลี่ยม

ยาว 3 เซนติเมตร กว้าง 1.5 เซนติเมตร มีขนตรงโคน ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ออกที่ปลายยอด ตั้งตรง ยาว 35-45 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 11 เซนติเมตร กลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร มีขนสั้นหนานุ่ม แต่ละช่อดอกย่อยมี 2 ดอก ก้านช่อดอกย่อยยาว 1 เซนติเมตร ใบประดับรองรับช่อดอกย่อย สีขาว รูปรี ยาว 2.8 เซนติเมตร กว้าง 4 เซนติเมตร เกือบกลม ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ยาว 6.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 เซนติเมตร มีกลิ่น ไม่มีก้านดอก วงกลีบเลี้ยงสีขาว ยาว 2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร เปิดออก 1 ด้าน ด้านนอกมีขน ด้านในเกลี้ยง ปลายแยกเป็น 3 แฉก รูปหอกแหลม แฉกลึก 0.3 เซนติเมตร ปลายแฉกมีขนสั้น วงกลีบดอกสีขาว เชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดดอกยาว 2.5 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก -3 แฉก รูปไข่กลับ ขนาดไม่เท่ากัน ยาว 4 เซนติเมตร 2 กลีบ กว้าง 1.2 เซนติเมตร และ 1 กลีบ กว้าง 2.2 เซนติเมตร ปลายกลีบกลม ขอบกลีบมีขนและผิวด้านนอกข้างขอบกลีบมีขนนุ่ม กลีบปากสีขาว รูปไข่กลับ ยาว 4.2 เซนติเมตร กว้าง 5 เซนติเมตร ปลายแยกเป็น 2 แฉก ปลายกลีบสีเหลือง มีเส้นสีแดงตามรอยย่น ขอบบางคล้ายเยื่อ เว้าเข้าข้างใน แผ่นกลีบเป็นคลื่น โคนสอบเรียว ไม่มีเกสรเพศผู้เป็นหมันด้านข้าง เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 1 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 2 เซนติเมตร อับเรณู 2 เซลล์ รูปขอบขนาน แฉง ยาว 1.3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 3 เซนติเมตร อยู่ในร่องของก้านชูอับเรณูและระหว่างอับเรณู ยอดเกสรเพศเมียอยู่เหนืออับเรณู รูปปิรามิดคว่ำ รูปเปิดด้านข้าง รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ รูปเกือบรูปทรงกลม ยาว 0.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.45 เซนติเมตร มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวุล พลาเซนทารอบแกนร่วม สไตโลด 2 อัน เนื้อหนา เกือบกลม ผลแห้งแตก ทรงกลม มีขนนุ่ม เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 เซนติเมตร เมื่อสุกมีสีส้ม

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา, สงขลา

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน

ชื่อพื้นเมือง.—ชาน้ำ(ภาคใต้), ปุด (ทั่วไป)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 34 (PSU); T. Muadsub 34 (BKF)

2. Amomum

L., Mus. Cliff. 26. 1736; Gen. ed. 1. 330. 1737; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 233. 1892; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 261. 1924; Henderson, Malay. Wild Fls., Monocots.: 158. 1974.

Amomum uliginosum Koen. ex Retz., Obs. fasc. 3: 56; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 241. 1892; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 264. 1924; Henderson, Malay. Wild Fls., Monocots.: 159. 1974.— *Wurfbainia uliginosa* (Koenig) Giseke, Prael. Linn. 199. 1792. (ภาพที่ 20 ข)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี สูงประมาณ 1.2-1.5 เมตร มีกลิ่น เหม็นเกาะเลื้อย ลำต้นเทียมเกิดจากกาบใบซ้อนทับกัน ใบเดี่ยว เรียงสลับระนาบเดียว รูปใบหอก ยาว 14-25 เซนติเมตร กว้าง 1.8-2.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนสอบเรียว ขอบเรียบ ผิวใบเกลี้ยง ก้านใบแผ่เป็นกาบหุ้มลำต้น **ลิ้นใบ**รูปสามเหลี่ยม ยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร **ช่อดอก**แบบช่อเชิงลดออกจากโคนต้น ช่อดอกตูมรูปรี ยาว 5-8 เซนติเมตร **ใบประดับ**เรียงแบบซ้อนเหลื่อม ติดทน สีออกน้ำตาล ทรงกลม รูปรี ยาว 2 เซนติเมตร กว้าง 1.8 เซนติเมตร **ใบประดับ**ย่อยเชื่อมติดกันเป็นหลอด ยาว 1.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร **ดอก**สมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ยาว 2.5 เซนติเมตร **วงกลีบ**เลี้ยงสีขาว เชื่อมกันเป็นหลอด ยาว 1.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร มี 3 แฉก รูปหยักแหลม แฉกลึก 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร ปลายแฉกแหลม **วงกลีบ**ดอกสีขาวและเหลือง มีแถบสีแดง เชื่อมติดกันเป็นหลอดหลอดดอกยาว 1.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 3 แฉก รูปไข่กลับ ยาว 1.1 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายกลีบมน **กลีบ**ปากสีขาว รูปรี ยาว 1.5 เซนติเมตร กว้าง 2 เซนติเมตร ปลายกลีบและกลางกลีบสีเหลือง มีแถบสีแดงขนานตามยาวด้านข้างทั้งสอง และแถบสีแดงเฉียงข้างละ 4-5 แถบ ขอบกลีบบาง เป็นคลื่น เว้าเข้าข้างใน ตรงกลางกลีบหนา เป็นสัน ก้านกลีบยาว 0.2 เซนติเมตร หนา ไม่มีเกสรเพศผู้เป็นหมันด้านข้าง **เกสรเพศผู้**สืบพันธุ์ได้ 1 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.7 เซนติเมตร โคนก้านติดบนหลอดดอก อับเรณูรูปขอบขนาน แฉง ยาว 0.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร มียอดสันสีขาว รูปสี่เหลี่ยม ยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ปลายเกือบตัด รยางค์ขนาน 2 ข้างยอดสันสีขาว รูปสี่เหลี่ยม ยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายเกือบตัด **เกสรเพศเมีย** ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 2.7 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียรูปปิรามิดคว่ำ รูเปิดด้านข้าง รั้งไข่

อยู่ได้วงกลีบ รูปรี ยาว 0.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนตารอบแกนร่วม **สไตโลด** 2 อัน ยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร มีเนื้อหนา เกือบ ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—**ภาคตะวันออกเฉียงใต้:** ระยอง; **ภาคใต้:** สุราษฎร์ธานี, พังงา, ภูเก็ต, สงขลา, นครศรีธรรมราช, พัทลุง, ปัตตานี

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย, บอร์เนียว

นิเวศวิทยา.—บริเวณริมลำธาร ค่อนข้างเปิดโล่ง ออกดอกช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน

ชื่อพื้นเมือง.—กระวานป่า (ปัตตานี), เร่ว (ภาคตะวันออกเฉียงใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 88 (PSU); T. Muadsub 88 (BKF)

3. Boesenbergia

Kuntze, Revis. Gen. Pl. 685. 1891; P. Sirirugsa, Nat. Hist. Bull. Siam Soc. 40: 67. 1992.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ดอกสีขาว หลอดดอกยาว 2.5 เซนติเมตร 1. *B. longipes*

1. ดอกสีแดง หลอดดอกยาว 1.8-2 เซนติเมตร..... 2. *B. plicata*

1. *Boesenbergia longipes* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 12: 316. 1913; P. Sirirugsa, Nat. Hist. Bull. Siam Soc. 40: 76. 1992; K. Larsen, Thai Forest Bull., Bot. 24: 38. 1996.— *Gastrochilus longipes* King & Prain ex Ridl., Journ. As. Soc. Straits, 32: 113. 1899; Mat. Fl. Malay. Penin. 2: 17. 1907. (ภาพที่ 21 ก)

ไม้ล้มลุก สูงประมาณ 30-50 เซนติเมตร อวบน้ำ ลำต้นเทียมสีเขียวหรือสีปนสีแดง เหง้ายาว 1 เซนติเมตร ตั้งตรง ใบเดี่ยว เรียงสลับระนาบเดียว รูปรีถึงรูปขอบขนาน ยาว 12-19 เซนติเมตร กว้าง 6 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนแหลมถึงมนหรือเฉียง ขอบเรียบ แผ่นใบบาง คล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยง ก้านใบยาว 5-7 เซนติเมตร กาบใบยาว 3-7.5 เซนติเมตร ขอบกาบ

บางคล้ายเยื่อ **ลิ้นใบ** 2 แฉก รูปสามเหลี่ยม ยาว 1.5 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายแหลม **ช่อดอก**แบบช่อเชิงลด ออกที่ปลายยอด รูปใบหอก ยาว 7.5 เซนติเมตร กว้าง 0.8 เซนติเมตร ใบประดับเรียงระนาบเดียว สีเขียวอ่อน รูปใบหอก ยาว 3 เซนติเมตร กว้าง 0.7 เซนติเมตร ปลายแหลม ใบประดับย่อย 1 อันต่อ 1 ดอก ยาว 2 เซนติเมตร กว้าง 0.8 เซนติเมตร มีขน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ยาว 4 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีขาว เชื่อมกันเป็นหลอดยาว 0.5 เซนติเมตร วงกลีบดอกสีขาวใส เชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดดอกยาว 2.5 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 3 แฉก รูปแถบ ขนาดไม่เท่ากัน ยาว 1.3 เซนติเมตร 1 กลีบ กว้าง 0.6 ซม 2 กลีบ กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายกลีบกลม รูปเรือ กลีบปากสีขาวใส รูปไข่กลับ ยาว 2 เซนติเมตร กว้าง 1.5-1.6 เซนติเมตร กลีบมีจุดสีชมพู กลีบบางคล้ายเยื่อ ปลายกลีบเป็นคลื่น พับลง ขอบกลีบม้วนเข้าหากัน เกสรเพศผู้เป็นหมันด้านข้าง 2 อัน คล้ายกลีบดอก อยู่โคนกลีบปาก สีขาวใส รูปไข่กลับ ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.6 เซนติเมตร ปลายเกือบตัด เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 1 อัน ก้านชูอับเรณูสีขาว ยาว 0.2 เซนติเมตร อับเรณูสีขาว 2 เซลล์ รูปขอบขนาน ยาว 0.5 เซนติเมตร ไม่มียอดสันและรอยางค์เหนืออับเรณู เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 4.4 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเว้าตื้น รังไข่อยู่ใต้ วงกลีบ รูปขอบขนาน ยาว 0.4 เซนติเมตร มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง หลายออวุล พลาเซนทารอบแกนร่วม สไตลิด 2 อัน ยาว 0.45 เซนติเมตร ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา, นครศรีธรรมราช, ตรัง

การกระจายพันธุ์.—คาบสมุทรมลายู

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนมกราคม

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 104 (PSU); T. Muadsub 116 (PSU);

T. Muadsub 116 (BKF)

2. *Boesenbergia plicata* (Ridl.) Holttum, Gard. Bull. Singapore, 13: 109. 1950; P. Sirirugsa, Nat. Hist. Bull. Siam Soc. 40: 81. 1992; K. Larsen, Thai Forest Bull., Bot. 24: 38. 1996. —*Gastrochilus plicata* Ridl., Journ. As. Soc. Straits 44: 196. 1905.—*Boesenbergia lurida* (Ridl.) Loes. Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. (ed. 2) 15a: 570.

1930. —*Boesenbergia plicata* var. *lurida* (Ridl.) Holttum, Gard. Bull. Singapore 13: 110.

1950. (ภาพที่ 21 ข)

ไม้ล้มลุก สูงประมาณ 30 เซนติเมตร ค่อนข้างอวบ น้ำ ลำต้นเทียมสีแดง เหง้ายาว 1 เซนติเมตร ตั้งตรง ใบเดี่ยว เรียงสลับระนาบเดียว รูปขอบขนานแกมรูปไข่ ยาว 11-17 เซนติเมตร กว้าง 4.5-6 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนแหลมถึงกลมหรือเจียง ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้าย กระดาษ ผิวใบเกลี้ยง ก้านใบยาว 7 เซนติเมตร กาบใบยาว 6-10 เซนติเมตร ขอบกาบบางคล้าย เยื่อ เส้นใบ 2 แฉก รูปสามเหลี่ยม ยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร มีขน ช่อดอกแบบ ช่อเชิงลด ออกที่ปลายยอด รูปใบหอก ยาว 8-15 เซนติเมตร กว้าง 1-1.5 เซนติเมตร ใบประดับ เรียงระนาบเดียว สีแดง รูปใบหอก ยาว 3.5 เซนติเมตร กว้าง 0.6 เซนติเมตร ปลายแหลม ดอก สมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ยาว 4 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยง สีแดง เชื่อมกันเป็นหลอด ยาว 1.2 เซนติเมตร ปลายหลอดมี 3 แฉก วงกลีบดอกแดง เชื่อม ติดกันเป็นหลอด หลอดดอกยาว 1.8-2 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 3 แฉก รูปแถบ ขนาดไม่เท่ากัน ยาว 2 เซนติเมตร 1 กลีบ กว้าง 0.5 ซม 2 กลีบ กว้าง 0.6 เซนติเมตร ปลายกลีบกลม กลีบปากสี แดง รูปไข่กลับ ยาว 2.2 เซนติเมตร กว้าง 1.8 เซนติเมตร ปลายกลีบเป็นคลื่น พับลง โคนกลีบมีจุด สีขาว ขอบกลีบม้วนเข้าหากัน เกสรเพศผู้เป็นหมันด้านข้าง 2 อัน คล้ายกลีบดอก อยู่ที่โคนกลีบ ปาก สีแดง รูปไข่กลับ ยาว 2 เซนติเมตร กว้าง 1.2 เซนติเมตร ปลายกลม เป็นคลื่น เกสรเพศผู้ สิบพันธุ์ได้ 1 อัน ก้านชูอับเรณูสีส้ม ยาว 0.8 เซนติเมตร อับเรณูสีส้ม รูปขอบขนาน ยาว 0.8 เซนติเมตร ไม่มียอดสั้นและรยางค์เหนืออับเรณู เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูป เส้นด้าย ยาว 4 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเว้าตื้น ฝังไข่อ้อยู่ได้วงกลีบ รูปขอบขนาน ยาว 0.5 เซนติเมตร 3 คาร์เพล 3 ช่อง หลายออวุล พลาเซนทารอบแกนร่วม สไตลิต 2 อัน ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร ผลแห้งแตก รูปขอบขนาน ยาว 1.8 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร มี 3 ฝา เมล็ดสีดำ จำนวนมาก มีขนาดเล็ก ไม่มีเยื่อหุ้มเมล็ด

ประเทศไทย.—ภาคเหนือ: แม่ฮ่องสอน; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ชลบุรี; ภาคใต้: ชุมพร สุราษฎร์ธานี, พังงา, นครศรีธรรมราช, ตรัง, สงขลา, สตูล, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—คาบสมุทรมลายู, อินเดีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 142 (PSU); T. Muadsub 142 (BKF)

4. Elettariopsis

Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 251. 1892; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 274. 1924.

Elettariopsis curtisii Baker, in Hooker.f., Fl. Brit. Ind. 6: 252. 1892; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 274. 1924; Henderson, Malay. Wild Fls., Monocots.: 159. 1974; C.K. Lim, Folia malaysiana 4(3&4): 212. 2003. (ภาพที่ 21 ค)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี สูง 45-75 เซนติเมตร ลำต้นเทียมยาว 6-30 เซนติเมตร เหง้าเกาะเลื้อย เรียว ใบ 1-3 ใบ รูปรีถึงรูปขอบขนาน ยาว 30-39 เซนติเมตร กว้าง 11-12 เซนติเมตร ปลายแหลมถึงมน โคนสอบเรียว ขอบเรียบ แผ่นใบค่อนข้างบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นใบ 2 แฉก รูปสามเหลี่ยม ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.55 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกจากโคนต้น ช่อโปร่ง ยาว 5-10 เซนติเมตร มี 5-7 ดอก ใบประดับ 1 อัน ต่อ 1-2 ดอก ใบประดับย่อยเปิดด้านข้าง รูปสามเหลี่ยมเรียว ยาว .2.5 เซนติเมตร กว้าง 0.8 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนตัด เกลี้ยงทั้งสองด้าน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง สีขาว ยาว 7.5 เซนติเมตร ไม่มีก้าน วงกลีบเลี้ยงสีขาว เชื่อมติดกันเป็นหลอดยาว 4 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เซนติเมตร บาง แฉกกลีบเลี้ยงมี 3 แฉก รูปหยักแหลม กลีบดอกสีขาว เชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบดอกยาว 4 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 3 แฉก รูปแถบ ยาว 1.7 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายกลีบกลมถึงเกือบตัด ขอบเรียบ กลีบปากยาว 3 เซนติเมตร กว้าง 2 เซนติเมตร สีขาว ตรงกลางสีเหลืองมีแถบสีแดงตามยาวขนานข้างบริเวณโคนของกลีบปาก กลีบบาง ปลายกลม โคนแคบ ขอบเป็นคลื่น กลีบพับจีบ ก้านกลีบหนา ไม่มีเกสรเพศผู้เป็นหมันด้านข้าง เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 1 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.3 เซนติเมตร อับเรณู 2 เซลล์ รูปขอบขนาน ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ยอดสั้นเหนืออับเรณูรูปรี ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ไม่มีรยางค์ด้านข้าง เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้ายยาว 6 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียรูปกรวย มีขนครุย ฝังไข่อ้อยู่ในตัวกลีบ รูปรี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร มีขน 3 คาร์เพล 3 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวุล พลาเซนตา รอบแกนร่วม สไตโลด 2 อัน ยาว 0.5 เซนติเมตร ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา, นครศรีธรรมราช, สงขลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม

ชื่อพื้นเมือง.—ปุดสิงห์ (ยะลา)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 89 (PSU); T. Muadsub 266 (PSU);

T. Muadsub 89 (BKF)

5. Etlingera

Giseke, Prael. Linn. 199, 209. 1792; D. Wu & K. Larsen in Z. Wu & P. H. Raven, Fl. China 24: 357. 2000. —*Phaeomeria* Lindl., Introd. Nat. Syst. ed. 2: 446. 1836; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 271. 1924.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ก้านช่อดอกสั้นติดกับพื้นดิน.....1. *E. littoralis*
1. ก้านช่อดอกยาวกว่า 30 เซนติเมตร.....2. *E. maingayi*

1. *Etlingera littoralis* Gieseke, Prael. Linn. 199, 209. 1792; D. Wu & K. Larsen in Z. Wu & P. H. Raven, Fl. China 24: 357. 2000.—*Amomum littorale* J. König in Retzius, Observ. Bot. 3: 52. 1783.—*Achasma megalochilos* Griff, Notul. 3: 426. 1851. —*Amomum megalochilos* Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 236. 1892.—*Hornstedtia megalochilus* Ridl., Journ. As. Soc. Straits, 32: 146. 1899. (ภาพที่ 21 ง)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี สูงประมาณ 2-3 เมตร ลำต้นเทียมเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 เซนติเมตร บริเวณโคนต้นกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 4-5 เซนติเมตร เหง้าเกาะเลื้อย อ้วน กลม ใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปใบหอกยาว 68-82 เซนติเมตร กว้าง 10-15 เซนติเมตร ปลายมน มีติ่งรูปหางยาว 1-1.7 เซนติเมตร โคนเฉียง ขอบเป็นคลื่นเล็กน้อย ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน ก้านใบแผ่เป็นกาบหุ้มลำต้น ลิ่นใบ 1 แฉก รูปสามเหลี่ยม ยาว 1.5 เซนติเมตร กว้าง 1 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อกระจุกแน่น ออกที่โคนต้น ยาว 7-8 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางเมื่อบาน ประมาณ 10

เซนติเมตร ดอกเรียงซ้อนกัน 3-4 ชั้น บานครั้งละ 4-7 ดอก ก้านช่อดอกสั้นติดกับพื้นดิน ใบ
 ประดับเรียงซ้อนเหลื่อมกัน ใบประดับ 1 อันต่อ 1 ดอก รูปขอบขนานแกมรูปไข่ คล้ายรูปเรือ สีแดง
 ยาว 5 เซนติเมตร กว้าง 2.5 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนตัด หนา ใบประดับย่อยเชื่อมติดกันเป็น
 หลอดยาว 4.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เซนติเมตร บาง ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตร
 ด้านข้าง ดอกยาว 9.2 เซนติเมตร กว้าง 1.8 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยง เชื่อมติดกันเป็นหลอด
 หลอดกลีบเลี้ยงยาว 5.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7 เซนติเมตร บาง ปลายแยกเป็น 3 แฉก
 รูปหอกแหลม วงกลีบดอกสีออกแดง เชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบดอกยาว 5 เซนติเมตร
 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร(ส่วนที่แคบที่สุด) แฉกกลีบดอก 3 แฉก รูปสามเหลี่ยม ยาว 2.2
 เซนติเมตร กว้าง 1.8 เซนติเมตร ปลายกลีบเรียวแหลม ขอบเรียบ กลีบปากรูปลิ้น ยาว 4.5
 เซนติเมตร กว้าง 1.8 เซนติเมตร ปลายกลีบแยกเป็น 2 แฉก แฉกสั้น ขอบบาง สีขาวถึงสีเหลือง
 พับจีบ ตรงกลางกลีบหนา สีแดง ไม่มีเกสรเพศผู้เป็นหมันด้านข้าง เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้สีแดง
 1 อัน ยาว 2.5 เซนติเมตร แข็ง ปลายแยกเป็น 2 แฉก ลึก 0.5 เซนติเมตร อับเรณู 2 เซลล์ รูปขอบ
 ขนาน ยาว 1.2 เซนติเมตร แยกห่างกัน ไม่มียอดสันและรยางค์เหนืออับเรณู เกสรเพศเมีย ก้าน
 ยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 6.5 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียรูปปรีรามิดคว่ำ มีรู
 ด้านข้าง รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ ยาว 0.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร 3 คาร์เพล 3
 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนตาแบบรวม สไตโลด 2 อัน ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง
 0.1 เซนติเมตร ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่; ภาคใต้: พังงา, สงขลา, พัทลุง, สตูล, ปัตตานี,
 นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.— จีน, อินโดนีเซีย, มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน

ชื่อพื้นเมือง.— ปุด(พังงา)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 80 (PSU)

2. Etlingera maingayi (Bak.) R.M. Sm., Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 43(2): 247.
 1986.— *Phaeomeria maingayi* K. Schum., Pflanzenr. (Engler) Zingib. 266. 1904; Ridl., Fl.
 Malay. Penin. 4: 272. 1924; Henderson, Malay. Wild Fls., Monocots.: 155. 1974. (ภาพที่
 21 จ)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี สูงประมาณ 2 เมตร ลำต้นเทียมเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.7 เซนติเมตร ใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปขอบขนาน ยาว 50-55 เซนติเมตร กว้าง 9-11 เซนติเมตร ปลายใบแหลม มีติ่งรูปหาง ยาว 3 เซนติเมตร โคนแหลม ขอบเรียบหรือเป็นคลื่นเล็กน้อย ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน ก้านใบแผ่เป็นกาบหุ้มลำต้น ลิ่นใบ 1 แฉก รูปสามเหลี่ยม ยาว 2.5 เซนติเมตร กว้าง 1 เซนติเมตร มีขนสั้นนุ่ม ช่อดอก แบบช่อกระจุกแน่น ออกที่โคนต้น กลม เส้นผ่านศูนย์กลางเมื่อบานประมาณ 10 เซนติเมตร บานครั้งละ 8-10 ดอก ก้านช่อดอกยาว 45 เซนติเมตร มีกาบห่อหุ้ม วงใบประดับ สีออกแดง รูปรี ยาว 5 เซนติเมตร กว้าง 3 เซนติเมตร ปลายกลมเกือบตัด ด้านนอกมีขนสีขาว มีเดือยสีแดง รูปสามเหลี่ยม ยาว 0.4 เซนติเมตร ปลายแหลม ใบประดับ เรียงซ้อนเหลื่อมกัน ใบประดับ 1 อันต่อ 1 ดอก สีแดง รูปขอบขนานแกมรูปไข่กลับ ยาว 3.2 เซนติเมตร กว้าง 1.5 เซนติเมตร หนา มีขนด้านนอก ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ยาว 4 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงเชื่อมกันเป็นหลอดยาว 2.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร บาง ปลายแยกเป็น 3 แฉก รูปหยักแหลม ลึก 0.2 เซนติเมตร วงกลีบดอกสีแดง โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบดอกยาว 2.2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 3 แฉก แต่ละแฉกยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.8 เซนติเมตร ปลายกลีบเรียวแหลม ขอบเรียบ ด้านนอกมีขน กลีบปากรูปเกือบสี่เหลี่ยมผืนผ้า ยาว 4 เซนติเมตร กว้าง 1.2 เซนติเมตร ปลายกลีบแยก 2 แฉก สีชมพู ขอบกลีบบาง สีขาวถึงสีชมพูอ่อน พับจีบ กลางกลีบหนา สีแดง ไม่มีเกสรเพศผู้เป็นหมัน ด้านข้าง เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้สีแดง 1 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.5 เซนติเมตร มีขน ปลายเกสรเพศผู้คล้ายหางปลา อับเรณู 2 เซลล์ รูปขอบขนาน ยาว 0.8 เซนติเมตร มีขน เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียสีแดง 1 อัน รูปเส้นด้ายยาว 4 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียรูปปิรามิดคว่ำ รั้งไข้อยู่ใต้วงกลีบ รูปรี ยาว 0.2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร 3 คาร์เพล 3 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนตาออบแกนร่วม สไตโลด 2 อัน ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา, สตูล, ยะลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.— สิงคโปร์, มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ที่มีน้ำท่วมขังเกือบตลอดทั้งปี ออกดอกช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน

ชื่อพื้นเมือง.— ดาหลาขีหนู (พังงา), กาลา (พังงา), กะลาขีแมว (ตรัง), ปุด (นราธิวาส)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 81 (PSU); T. Muadsub 81 (BKF)

6. *Hedychium*

J. Koenig, *Observ. Bot. (Retzius)* 3: 73. 1783; Baker in Hook.f., *Fl. Brit. Ind.* 6: 225. 1892.

Hedychium gomezianum Wall., *Numer. List [Wallich]* n. 6543; Baker in Hook.f., *Fl. Brit. Ind.* 6: 228. 1892. (ภาพที่ 21 จ)

พืชอิงอาศัย ลำต้นเทียมยาว 60 เซนติเมตร เหง้ารูปทรงกระบอก ยาว 3-5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 2-3 เซนติเมตร ใบเดี่ยว เรียงสลับระนาบเดียว รูปใบหอก ยาว 25-30 เซนติเมตร กว้าง 3.5-5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนสอบเรียวหรือแหลม ขอบเรียบ แผ่นใบค่อนข้างบาง คล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน ไม่มีก้านหรือมีก้านยาวถึง 0.3 เซนติเมตร เส้นใบเด่น 1 แฉก รูปหอก ยาว 3-4 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายแหลม บางคล้ายเยื่อ ช่อดอกแบบช่อเชิงลด ออกที่ปลายยอด ยาว 13-18 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 10 เซนติเมตร ใบประดับย่อยเชื่อมติดกันเป็นหลอด ส่วนปลายหลอดเป็นรูปสามเหลี่ยมเรียว 1 ด้าน ยาว 1.5 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร มีขน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ยาว 6.5 เซนติเมตร ไม่มีก้าน วงกลีบเลี้ยงสีออกเหลือง เชื่อมกันเป็นหลอดยาว 2 เซนติเมตร บาง ปลายหลอดมี 3 แฉก รูปหอกแหลม วงกลีบดอกสีออกเหลือง เชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบดอกยาว 3.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 3 แฉก แต่ละแฉกรูปแถบ ยาว 4.5 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม หนา ขอบเรียบ กลีบปากสีขาว แล้วค่อยเปลี่ยนเป็นสีเหลืองเมื่อใกล้เหี่ยว ยาว 2.5 เซนติเมตร ปลายกลีบแยกเป็น 2 แฉก ลึก 1.5 เซนติเมตร แต่ละแฉกกว้าง 0.3 เซนติเมตร กลีบบาง ปลายมน ขอบเป็นคลื่น เกสรเพศผู้เป็นหมันด้านข้าง 2 อัน มีขนาดใหญ่คล้ายกลีบดอก อยู่ที่โคนกลีบปาก ขนาดใหญ่กว่าแฉกกลีบดอก สีขาวแล้วค่อยเปลี่ยนเป็นสีเหลืองเมื่อใกล้เหี่ยว ยาว 3 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร ปลายมน เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 1 อัน ก้านชูอับเรณูรูปเส้นด้าย ยาว 6.5 เซนติเมตร อับเรณู 2 เซลล์ รูปขอบขนาน ยาว 1 เซนติเมตร อับเรณูติดที่ฐาน ไม่มียอดสั้นและรยางค์เหนืออับเรณู เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 10 เซนติเมตร ฝังไขอยู่ใต้วงกลีบ รูปรี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.18 เซนติเมตร มีขน มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง แต่ละช่องมีหลายอวุล พลาเซนทารอบแกนร่วม สไตโลด 2 อัน ยาว 0.3 เซนติเมตร ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—พบตั้งแต่ที่ระดับความสูงจากน้ำทะเล 300 เมตร จนถึงบริเวณป่าชายเลน ออกดอกช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน

ชื่อพื้นเมือง.—ชิงแห้ง (พังงา)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 287 (PSU); T. Muadsub 287 (BKF)

7. Zingiber

Adans., Fam. 2: 66. 1763; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 243. 1892; Ridl., Fl. Malay. Penin. 4: 257. 1924; Holttum, Gards. Bull. Singapore 13(1): 48. 1950; Henderson, Malay. Wild Fls., Monocots.: 138. 1974.— *Lampujang* and *Thuming* König in Retz. Observ. 3: 62. 1783.— *Jaegera* and *Diettrichia* Giseke, Prel. Ord. nat. pl. 203, 208. 1792.— *Zerumbet* Lestib., Ann. Sci. Nat. 2. Ser. 15: 329. 1841.— *Dymczewiczia* Horan., Prodr. Monogr. Scitam. 26. 1862.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ช่อดอกสีแดง รูปไข่ ขอบปลายใบประดับไม่ม้วนเข้าข้างใน.....1. *Z. peninsulare*
1. ช่อดอกสีเหลือง รูปทรงกระบอก ขอบปลายใบประดับม้วนเข้าข้างใน.....2. *Z. spectabile*

1. *Zingiber peninsulare* I.Theilade, Nordic J. Bot. 19(4): 401. 1999. (ภาพที่ 21 ข)

ไม้ล้มลุก ลำต้นเทียมตั้งตรง สูงประมาณ 1.5-2 เมตร เหง้าอ่อน ขนานกับพื้นดิน ขยายด้านข้าง มีกลิ่น ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปแถบ ยาว 27-35 เซนติเมตร กว้าง 4.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนสอบเรียว ขอบเรียบ แผ่นใบค่อนข้างหนา ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน ก้านใบแผ่เป็นกาบหุ้มลำต้น เส้นใบ 2 แฉก เป็นรูปครึ่งวงกลม ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อเชิงลด ออกที่โคนต้น สีแดง รูปไข่ ยาว 25-30 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 13-15 เซนติเมตร ดอกค่อยๆ ทยอยบานครั้งละไม่เกิน 3 ดอก ใบประดับเรียงซ้อนกันแน่น รองรับ 1 ดอก ติดทน สีแดง รูปคล้ายเรือ ยาว 4.5 เซนติเมตร กว้าง 2.2 เซนติเมตร ขนาดค่อยเล็กลงในส่วน

ปลายช่อดอก ปลายมน โคนหัวเล็กน้อย หนา มีขนด้านนอก ด้านในเกลี้ยง ใบประดับย่อยแผ่
ออก ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ยาว 7-7.5 เซนติเมตร ปลายดอกโค้ง วงกลีบเลี้ยงสี
ออกเหลือง เชื่อมกันเป็นหลอด ยาว 3.2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เซนติเมตร บาง ใส
ด้านข้างแยกออก 1 ด้าน ปลายหลอดมี 3 แฉก หยักแหลม วงกลีบดอกสีออกเหลือง เชื่อมติดกัน
เป็นหลอด หลอดกลีบดอกยาว 4 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 3
แฉก ไม่เท่ากัน กลีบบน 1 แฉก ยาว 3 เซนติเมตร กว้าง 1 เซนติเมตร ปลายกลีบเรียวสอบ ขอบ
เรียบ กลีบล่าง 2 แฉก ยาว 2.7 เซนติเมตร กว้าง 0.8 เซนติเมตร ลึก 1.8 เซนติเมตร ปลายเรียว
แหลม กลีบปากสีม่วงอมแดง ยาว 2.5 เซนติเมตร กว้าง (รวมเกสรเพศผู้เป็นหมันด้านข้างที่เชื่อม
ติดกัน) 2.7 เซนติเมตร กลีบบาง มีจุดขาว ปลายกลีบหัวเล็ก ลึก 0.3 เซนติเมตร ปลายแฉกแหลม
เกสรเพศผู้เป็นหมันด้านข้าง 2 อัน เชื่อมติดกับกลีบปาก แฉกระหว่างเกสรเพศผู้เป็นหมัน
ด้านข้างและกลีบปากลึก 0.5 เซนติเมตร ปลายกว้าง 0.7 เซนติเมตร ปลายมน เกสรเพศผู้
สืบพันธุ์ได้ 1 อัน ไม่มีก้านชูอับเรณู อับเรณู 2 เซลล์ รูปขอบขนาน ยาว 1.6 เซนติเมตร กว้าง 0.5
เซนติเมตร มียอดสั้นเหนืออับเรณูคล้ายหางยาว 1.5 เซนติเมตร ปลายสุดสีม่วง เกสรเพศเมีย
ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 7 เซนติเมตร แทรกระหว่างอับเรณู ยอดเกสรเพศ
เมียรูปรีแบน ด้านข้างมีรู รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ รูปรี ยาว 0.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4
เซนติเมตร มีขน มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนตารอบแกนร่วม สไตโลด
2 อัน ยาว 0.5 เซนติเมตร ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคใต้: ระนอง, พังงา, นครศรีธรรมราช, ยะลา

การกระจายพันธุ์.— พืชถิ่นเดียวบริเวณภาคใต้ของไทย

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร มีแสงแดดรำไร ออกดอกเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม
ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ศึกษา. — T. Muadsub 274 (PSU); T. Muadsub 274 (BKF)

2. *Zingiber spectabile* Griff., Notul. 3: 413. 1851; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 6: 247.
1892; Ridl., Mat. Fl. Malay. Penins. 2: 26. 1907; Fl. Malay. Penins. 4: 258. 1924; Holttum,
Gard. Bull. Singapore 13(1): 56. 1950; Henderson, Malay. Wild Fls., Monocots.: 139.
1974; I. Theilade, Nordic J. Bot. 19(4): 403. 1999. (ภาพที่ 21 ข)

ไม้ล้มลุก ลำต้นเทียมตั้งตรง สูงประมาณ 1.5-2 เมตร เหง้าอ้วน ขนานกับพื้นดิน ขยายด้านข้าง มีกลิ่น ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปแถบ ยาว 23-28 เซนติเมตร กว้าง 2.8-3.5 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนแหลมหรือมน ขอบเรียบ แผ่นใบบาง ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน ก้านใบแผ่เป็นกาบหุ้มลำต้น ลิ้นใบ 2 แฉก เป็นรูปครึ่งวงกลม ยาว 0.6 เซนติเมตร กว้าง 0.6 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อเชิงลด ออกที่โคนต้น สีส้มอมเหลือง รูปทรงกระบอก ยาว 7-20 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 15-25 เซนติเมตร ใบประดับเรียงซ้อนกันแน่น รองรับ 1 ดอก ติดทน สีเหลือง รูปขอบขนานแกมรูปไข่กลับ ยาว 5.5 เซนติเมตร กว้าง 3.2 เซนติเมตร ปลายตัด ขอบมนเข้าด้านใน โคนเว้าเล็กน้อย หนา มีขนด้านนอก ด้านในเกลี้ยง ใบประดับย่อยรูปรี ยาว 5 เซนติเมตร กว้าง 1.6 เซนติเมตร ปลายมน มีรยางค์ยาว 2 เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ยาว 6 เซนติเมตร ปลายดอกโค้ง วงกลีบเลี้ยงสีออกเหลือง เชื่อมกันเป็นหลอดยาว 3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร บาง ใส ด้านข้างแยกออก 1 ด้าน ปลายหลอดมี 3 แฉก หยักแหลม แฉกกลีบเล็ก 0.5 เซนติเมตร วงกลีบดอกสีขาวมีจุดสีน้ำตาลแกมม่วงจำนวนมาก เชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบดอกยาว 3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 3 แฉก ไม่เท่ากัน กลีบบน 1 แฉก ยาว 2.5 เซนติเมตร กว้าง 1.2 เซนติเมตร กลีบล่าง 2 แฉก ยาว 2.5 เซนติเมตร กว้าง 0.7 เซนติเมตร ปลายกลีบเรียวสอบ ขอบเรียบ กลีบปากยาว 2.7 เซนติเมตร กว้าง 2.3 เซนติเมตร (รวมเกสรเพศผู้เป็นหมันด้านข้างที่เชื่อมติดกัน) กลีบบาง มีจุดสีน้ำตาลแกมม่วงจำนวนมาก ปลายกลีบเว้าลึก ลึก 0.4 เซนติเมตร ปลายแฉกแหลม เกสรเพศผู้เป็นหมัน 2 อัน เชื่อมติดกับกลีบปาก แฉกระหว่างเกสรเพศผู้เป็นหมันด้านข้างและกลีบปากเล็ก 0.5 เซนติเมตร ปลายกว้าง 0.7 เซนติเมตร ปลายมน เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 1 อัน อับเรณู 2 เซลล์ รูปขอบขนาน ยาว 1.8 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร มียอดสั้นเหนืออับเรณูคล้ายหางยาว 1.4 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 6 เซนติเมตร แทรกระหว่างอับเรณู ยอดเกสรเพศเมียเป็นรูปเปิดวงกลม มีขนบริเวณขอบ รั้งไข้อยู่ได้วงกลีบ รูปทรงกลม ยาว 0.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร มีขน มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนทารอบแกนร่วม สไตโลด 2 อัน ยาว 0.6 เซนติเมตร ผลไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: ชุมพร, ระนอง, พังงา, ตรัง, นครศรีธรรมราช, พัทลุง, สตูล, สงขลา, ยะลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ออกดอกเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม

ชื่อพื้นเมือง.— กระตืออ้าง (ยะลา)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 78 (PSU)

พืชใบเลี้ยงคู่

Acanthaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. เกสรเพศผู้ 2 อัน

2. ดอกคล้ายรูปดอกเข็ม หลอดกลีบดอกผอมบาง แฉกกลีบดอกเกือบเท่ากัน

.....3. *Pseuderanthemum*

2. ดอกรูปปากเปิด หลอดกลีบดอกกว้าง แฉกกลีบดอกไม่เท่ากันอย่างชัดเจน

3. แต่ละช่องมี 2 ออวูล..... 2. *Justicia*

3. แต่ละช่องมีหลายออวูล.....1. *Hygrophila*

1. เกสรเพศผู้ 4 อัน

4. ไม้เลื้อย..... 5. *Thunbergia*

4. ไม้ล้มลุก..... 4. *Staurogyne*

1. *Hygrophila*

R.Br., Prodr. Fl. Nov. Holland. 479. 1810; Clarke in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 4: 406. 1897; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 565. 1923.

Hygrophila polysperma T. Anderson, J. Linn. Soc., Bot. 9: 456. 1867; Clarke in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 4: 406. 1897; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 565. 1923.— *Justicia polysperma* Roxb., Fl. Ind. 1: 119. 1820.— *Hemiadelphis polysperma* (Roxb.) Nees, Pl. Asiat. Rar. 3: 80. 1832. (ภาพที่ 22 ก)

พืชน้ำขึ้นบริเวณที่ลุ่มชื้นแฉะ ไม้ล้มลุก อายุหลายปี ลำต้นทอดนอน สูงประมาณ 10-15 เซนติเมตร ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปรี ยาว 1.1-1.5 เซนติเมตร กว้าง 0.7 เซนติเมตร ปลายมน โคนรูปลิ้ม ขอบหยักมน น้อยที่เป็นขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ เส้นแขนงใบ 5-7 คู่ ไม่มีก้านใบ ช่อดอกแบบช่อเชิงลด ช่อแน่น ออกที่ปลายยอด ยาว 5-9 เซนติเมตร ใบประดับรูปรี คล้ายใบ 1 อัน รองรับดอก 1 ดอก ยาว 0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ไม่มีก้านใบประดับย่อย 2 อัน ติดกับกลีบเลี้ยง สีเขียว รูปใบหอกกลับ ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร ปลายมน โคนสอบเรียว โคนติดกัน ไม่มีก้าน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ยาว 0.75 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร ไม่มีก้านดอก วงกลีบเลี้ยงสีเขียว 5 กลีบ โคนเชื่อมติดกัน กลีบเรียว ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.02 เซนติเมตร มีขน วงกลีบดอกสีม่วง รูปปากเปิด โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบดอกยาว 0.45 เซนติเมตร กลางหลอดดอก คอด แยกกลีบดอก 5 แฉก กลีบปากบนยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร มี 2 แฉก แฉกสั้น กลีบปากล่างยาว 0.25 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร มี 3 แฉก แต่ละแฉกลึก 0.05 เซนติเมตร คอหลอดด้านในสีขาว เกสรเพศผู้ 2 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.35 เซนติเมตร โคนก้านติดบนกลีบปากบน อับเรณู 2 เซลล์ รูปขอบขนาน ยาว 0.1 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอด เกสรเพศเมียยาว 0.5 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเว้าลึก 2 ข้างไม่เท่ากัน รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปรี ยาว 0.2 เซนติเมตร มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนตาแบบรอบแกนร่วม ผลแห้งแตก รูปแถบ ยาว 0.8 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.08 เซนติเมตร แตก 2 ฝา เมล็ดจำนวนมาก รูปเกือบกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.—โคลัมเบีย, อินเดีย, มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ขึ้นในน้ำ ดินโคลน ที่แฉะ หรือที่มีความชื้น บริเวณชายคลองที่เปิดโล่ง ออกดอกในช่วงเดือนมีนาคม

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 40 (PSU); T. Muadsub 252 (PSU);

T. Muadsub 40 (BKF)

2. Justicia

L., Sp. Pl. 15. 1753; Clarke in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 4: 524. 1897; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 593. 1923.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ไม้ล้มลุก

2. ใบประดับย่อยรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด.....3. J. ptychostoma

2. ใบประดับย่อยรูปคล้ายสามเหลี่ยม.....1. J. comata

1. ไม้พุ่ม..... 2. J. grossa

1. Justicia comata Lam., Encycl. (Lamarck) 1(2): 632. 1785. (ภาพที่ 22 ข)

ไม้ล้มลุก สูงประมาณ 50-100 เซนติเมตร ลำต้นเกลี้ยง ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปไข่แกมรูปขอบขนาน ยาว 6-9.5 เซนติเมตร กว้าง 2.1-2.9 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนเฉียง ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยงเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบ 8 คู่ ไม่มีก้านใบ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกอยู่บนช่อวงแฉกเดี่ยว ออกที่ปลายยอดหรือซอกใบ ยาว 5-13 เซนติเมตร เกลี้ยง ไม่มีก้านช่อดอกหรือก้านช่อดอกสั้น ใบประดับย่อย 3 อัน คล้ายสามเหลี่ยม ยาว 0.07 เซนติเมตร มีขน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ยาว 0.5 ซม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เซนติเมตร ไม่มีก้านดอก วงกลีบเลี้ยงสีเขียว 5 กลีบ โคนกลีบเชื่อมติดกัน แต่ละกลีบรูปรีเว้า แฉก ยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม แฉกกลีบเล็กถึงโคนกลีบ วงกลีบดอกสีขาว รูปปากเปิด โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดดอกยาว 0.2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เซนติเมตร มี 2 กลีบปาก แยกจากกันชัดเจน กลีบปากบน ยาว 0.25 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร ปลายแหลม มี 2 แฉก แฉกลึก 0.03 เซนติเมตร กลีบปากล่าง ยาว 0.35 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร บริเวณด้านตรงกลางด้านในมีจุดสีน้ำตาล 5-7 จุด กลีบปากล่างมี 3 แฉก แฉกลึก 0.1 เซนติเมตร แต่ละแฉกกลีบกว้าง กว้าง 0.15 เซนติเมตร กลีบกลางมีขนาดใหญ่กว่าเล็กน้อย ปลายกลีบกลม เกสรเพศผู้ 2 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.3 เซนติเมตร โคนก้านติดบนหลอดดอก อับเรณู 2 เซลล์ แยกจากกัน ด้านบน 1 อัน ด้านล่าง 1 อัน เซลล์ด้านล่างไม่มีรยางค์ เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว 0.25 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมีย 2 แฉก รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปรี ยาว 0.1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05

เซนติเมตร มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมี 2 ออวูล พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลแห้งแตก รูปรี ยาว 0.6 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร ตรงกลางคอด โคนสอบ ปลายมีหนามสั้น มีตะขอ เมล็ดสีน้ำตาล 4 เมล็ด กลมแบน เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.1 เซนติเมตร

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา, กระบี่, สงขลา, ยะลา

การกระจายพันธุ์.—อเมริกา, แอฟริกา

นิเวศวิทยา.—ริมลำธารที่มีความชื้น บริเวณพื้นที่ค่อนข้างโล่งแจ้ง หรือที่ถูกรบกวน ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม ตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 171 (PSU); T. Muadsub 171 (BKF)

2. *Justicia grossa* C.B. Clark in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 4: 535. 1897; B. Hansen, Nord. J. Bot. 7(5): 507. 1987.— *Justicia helferi* C.B. Clarke in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 4: 533. 1885.— *Justicia valida* Ridl., Journ. Roy. As. Soc. S. Br. 59.; Fl. Malay. Penin. 2: 599. 1923.— *Justicia canaliculata* R. Benoist in Lec., Fl., Gén. I.-C. 4: 744. 1935.— *Sphinctacanthus tabacifolius* Rild., J. Fed. Malay States Mus. 10: 110. 1920.— *Justicia equitans* R. Benoist in Lec., Fl., Gén. I.-C. 4: 747. 1935 in French. (ภาพที่ 22 ค)

ไม้พุ่ม สูงประมาณ 1.5-2.5 เมตร ลำต้นเกลี้ยง ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปรี ยาว 15-22 เซนติเมตร กว้าง 3-7 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนรูปลิ้ม ขอบเรียบ แผ่นใบค่อนข้างหนา ผิวใบเกลี้ยงเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบ 5-6 คู่ ก้านใบยาว 1.1-1.2 เซนติเมตร เกลี้ยง **ช่อดอก**แบบช่อแยกแขนง ออกที่ปลายยอด ยาว 8.5-15 เซนติเมตร มีขนสั้น ก้านช่อดอก ยาว 1-3 เซนติเมตร เกลี้ยง **ใบประดับ**สีเขียว คล้ายใบ 2 อัน ตรงข้ามกัน รูปขอบขนาน ยาว 1.2 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนรูปลิ้ม ขอบมีขน (ดูด้วยเลนส์) ก้านยาว 0.2 เซนติเมตร มีขน **ใบประดับ**ย่อย 2 อัน เรียว ยาว 0.15 เซนติเมตร มีขน มีหรือไม่มีปุ่มสีน้ำตาลที่ปลายขน **ดอก**สมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ยาว 1 ซม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร มีขน ก้านดอกยาว 0.3 เซนติเมตร **วงกลีบ**เลี้ยงสีเขียว 5 กลีบ โคนกลีบเชื่อมติดกัน แต่ละกลีบรูปรี ยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม ด้านนอกมีขน ปลายขนมีปุ่มสีน้ำตาล **วงกลีบ**ดอกสีออกเขียว รูปปากเปิด โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดดอกรูปทรงกระบอก ยาว 0.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5

แฉก มี 2 กลีบปาก แยกจากกันชัดเจน กลีบปากบนยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร
 ปลายแหลม มี 2 แฉก แฉกลึก 0.06 เซนติเมตร กลีบปากล่างยาว 0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.6
 เซนติเมตร มี 3 แฉก แฉกลึก 0.3 เซนติเมตร แฉกกลีบกลาง กว้าง 0.4 เซนติเมตร แฉกกลีบ
 ด้านข้าง 2 กลีบ กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม เกสรเพศผู้ 2 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.6
 เซนติเมตร มีขน โคนก้านติดบนหลอดดอก อับเรณู 2 เซลล์ ติดเยื้องกัน รูปรี ยาว 0.2 เซนติเมตร
 เซลล์ด้านล่างไม่มีรยางค์ เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว 0.6 เซนติเมตร มีขน ยอด
 เกสรเพศเมีย 2 แฉก รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปรี ยาว 0.2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.1
 เซนติเมตร 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมี 2 ออวูล พลาเซนทารอบแกนร่วม ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา, สตูล

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย, ลาว, เวียดนาม

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือน
 ธันวาคม

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 160 (PSU); T. Muadsub 183 (BKF)

3. *Justicia ptychostoma* Wall., Numer. List [Wallich] n. 2478; Clarke in Hook.f., Fl. Brit.
 Ind. 4: 534. 1897; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 594. 1923. (ภาพที่ 22 ง)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี สูงประมาณ 30 เซนติเมตร ลำต้นตั้งตรง หรือเกาะเลื้อย ใบเดี่ยว
 เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปขอบขนาน ยาว 10-13 เซนติเมตร กว้าง 3.5-4.5 เซนติเมตร ปลาย
 เรียวแหลม โคนรูปลิ้ม ขอบเรียบ แผ่นใบค่อนข้างหนา เป็นมัน ผิวเกลี้ยงทั้งสองด้าน ด้านบนใบสี
 เขียวเข้ม ล่างใบสีเขียวอ่อน เส้นแขนงใบ 6-8 คู่ ก้านใบยาว 1.5-2 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อ
 กระจุก ออกปลายยอด ยาว 5.3 เซนติเมตร ดอกออกบริเวณด้านหน้าของช่อดอก ใบประดับ
 ย่อยสีเขียว เรียงตามยาว 2 ด้าน ด้านละ 2 แถว รูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด ปลายแหลม มีติ่ง โคน
 เป็นก้านกลีบ ขอบพับจีบ แถวด้านหลัง ยาว 1.3-2 เซนติเมตร กว้าง 0.8-1.2 เซนติเมตร แถว
 ด้านหน้า มีขนาดเล็กกว่า ขอบบาง ดอกสมบูรณ์เพศ สีมมาตรด้านข้าง ยาว 1.5 เซนติเมตร เส้น
 ผ่านศูนย์กลาง 0.7 เซนติเมตร ไม่มีก้านดอก วงกลีบเลี้ยงสีเขียว โคนกลีบเชื่อมติดกัน รูปแถบ
 ยาวเรียว 5 กลีบ ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร มีขนสั้น วงกลีบดอกสีขาว รูปปาก

เปิด โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดดอกยาว 0.9 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางโคนหลอด 0.3 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก มี 2 กลีบปาก แยกจากกันชัดเจน กลีบปากบนยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร ปลายกลีบเรียวแหลม มี 2 แฉก แฉกสั้น กลีบปากล่างยาว 0.6 เซนติเมตร กว้าง 0.7 เซนติเมตร มี 3 แฉก แฉกสั้น ปลายแฉกกลม เกสรเพศผู้ 2 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.3 เซนติเมตร โคนก้านติดบนกลีบด้านล่าง อับเรณู 2 เซลล์ รูปครึ่งวงกลมแบน เซลล์ด้านบนยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร เซลล์ด้านล่างยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร ช่อนทับเซลล์ด้านบนประมาณ $1/2$ ปลายด้านล่างมีรยางค์ยาว 0.1 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว 0.8 เซนติเมตร มีขน ยอดเกสรเพศเมีย 2 แฉก รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปรี ยาว 0.2 เซนติเมตร มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมี 2 ออวูล พลาเซนตารอบแกนร่วม ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร บนหิน ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 158 (PSU); T. Muadsub 158 (BKF)

3. *Pseuderanthemum*

Radlk., Sitzungsber. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. München 13: 282. 1883;
Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 588. 1923; Backer & Bakh.f., Fl. Java. 2: 577. 1965.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ไม้พุ่มเตี้ย สูงไม่เกิน 30 เซนติเมตร หลอดกลีบดอกยาวน้อยกว่า 1 เซนติเมตร1. *P. crenulatum*
1. ไม้พุ่ม สูงถึง 3 เมตร หลอดกลีบดอกยาวมากกว่า 3.5 เซนติเมตร.....2. *P. graciliflorum*

1. *Pseuderanthemum crenulatum* Radlk., Sitzungsber. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. München 13. 286. 1883; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 589. 1923.—
Eranthemum crenulatum Lindl., Bot. Reg. 11: t. 879. 1825. (ภาพที่ 22 จ)

ไม้ล้มลุก สูงประมาณ 30 เซนติเมตร ใบเดี่ยว เรียงแบบตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปรี หรือ
เจียวกว้าง 12-16 เซนติเมตร กว้าง 3-5.5 เซนติเมตร ปลายแหลม ปลายสุดเป็นติ่งยาว 2
เซนติเมตร โคนรูปกลมหรือเจียวกว้าง ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้น
แขนงใบ 6-7 คู่ ก้านใบยาว 1.5-2.3 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อเชิงลด โป่ง ออกที่ปลายยอด
ยาว 24-30 เซนติเมตร ก้านช่อดอก 5-15 เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ เกือบสมมาตรตามรัศมี
เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร ยาว 2 เซนติเมตร ไม่มีก้านดอก วงกลีบเลี้ยงสีเขียว 5 แฉก
โคนกลีบเชื่อมติดกัน แต่ละแฉกเรียวแหลม ยาว 0.62 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร ด้านนอก
มีขนสั้น วงกลีบดอกสีม่วงปนขาว รูปคล้ายดอกเข็ม โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบ
ดอกยาว 0.9 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.1 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก กลีบด้านบน 2
แฉก แต่ละกลีบรูปรี ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร กลีบดอกด้านล่าง 3 แฉก 1 กลีบ
ขนาดใหญ่ อยู่ตรงกลาง รูปรี ยาว 0.9 เซนติเมตร กว้าง 0.5-0.6 เซนติเมตร 2 กลีบ รูปรี ยาว 1
เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ขนาดกลีบดอกใหญ่ แต่ละกลีบปลายกลีบมนหรือแหลม ขอบ
เรียบ กลีบบาง คอหลอดดอกเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เซนติเมตร เกสรเพศผู้ 2 อัน ก้านชูอับเรณู
ยาว 0.15 เซนติเมตร อับเรณู 2 เซลล์ รูปรี ยาว 0.18 เซนติเมตร โคนก้านชูอับเรณูติดกับหลอด
กลีบดอก ห่างจากโคนหลอด 0.7 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูป
เส้นด้าย ยาว 0.5 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมีย 2 แฉก รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปขอบขนานแบน
ยาว 0.23 เซนติเมตร มีขน มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมี 2 ออวูล พลาเซนตาแนวแกนร่วม
ผลแห้งแตก รูปขอบขนาน โคนสอบ ยาว 2.7 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.45 เซนติเมตร มี
retinaculum 2 อัน ยาว 0.23 เซนติเมตร เมล็ดรูปรี แบน ยาว 0.6 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง
0.4 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคใต้: ระนอง, พังงา

การกระจายพันธุ์.— มาเลเซีย, กัมพูชา

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือน
ธันวาคม

ชื่อพื้นเมือง.—เหนียวหมา, ไหลเผือก (ตรัง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 161 (PSU)

2. *Pseuderanthemum graciliflorum* Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 591. 1923.— *Eranthemum graciliflorum* Nees, Pl. Asiat. Rar. (Wallich). 3: 107.— *Eranthemum malaccense* C.B. Clarke in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 4: 498. 1885. (ภาพที่ 22 จ)

ไม้พุ่ม สูงประมาณ 2 เมตร เกลี้ยง ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปรีหรือเจียวยาว 12-16 เซนติเมตร กว้าง 3-5.5 เซนติเมตร ปลายแหลม ปลายสุดเป็นติ่งยาว 2 เซนติเมตร โคนรูปกลมหรือเจียง ขอบเรียบ ผิวใบเป็นมัน แผ่นใบเหมือนกระดาษ เส้นแขนงใบ 6-7 คู่ เห็นชัดเจนทั้งสองด้าน ก้านใบยาว 1.5-2.3 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อแยกแขนงคล้ายช่อเชิงลด ออกที่ปลายยอด ยาว 10 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 2.5-3 เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง สีม่วงอมขาว ดอกตูมยาว 5 เซนติเมตร ไม่มีก้านดอก วงกลีบเลี้ยงสีเขียว โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบเลี้ยงยาว 0.2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร ปลายหลอดมี 5 แฉก ลึก 0.3 เซนติเมตร ปลายแฉกเรียวแหลม ด้านนอกมีขน(ดูด้วยเลนส์) วงกลีบดอกสีม่วงอมขาว รูปคล้ายดอกเข็ม โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดดอกยาว 4-4.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก กลีบด้านบนยาว 1.5 เซนติเมตร กว้าง 0.8 เซนติเมตร 2 แฉก แฉกลึก 0.5 เซนติเมตร แต่ละแฉกรูปรี กว้าง 0.45 เซนติเมตร กลีบดอกด้านล่าง 3 แฉก 1 กลีบ ขนาดใหญ่ อยู่ตรงกลาง รูปรี ยาว 1.2 เซนติเมตร กว้าง 0.8 เซนติเมตร กลางกลีบสีขาว จุดสีม่วง 2 กลีบ รูปรี ยาว 1.25 เซนติเมตร กว้าง 0.6 เซนติเมตร ขนาดกลีบดอกใหญ่ ปลายกลีบมน ขอบเรียบ กลีบบาง เกสรเพศผู้ 2 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.3 เซนติเมตร โคนก้านติดบริเวณคอหลอดดอก อับเรณูยาว 0.2 เซนติเมตร ใฝ่เหนือคอหลอด ด้านหลังอับเรณูมีขน เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว 0.08 เซนติเมตร มีขน ยอดเกสรเพศเมีย 2 แฉก ปลายใฝ่เหนือคอหลอด รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมี 2 ออวูล พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลแห้งแตก รูปทรงกระบอก ยาว 3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เซนติเมตร ตรงกลางคอด โคนสอบคล้ายก้าน เกลี้ยง ไม่มีก้านผล มี retinaculum 2 อัน เมล็ด 4 เมล็ด รูปกลมแบน เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร

ประเทศไทย.—ภาคเหนือ: พืชญโลก; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ระยอง, จันทบุรี, สระแก้ว; ภาคใต้: ระนอง, สุราษฎร์ธานี, พังงา, กระบี่, นครศรีธรรมราช, สงขลา

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม

ชื่อพื้นเมือง.—เจียงพราป่า (ตรัง), เฒ่าหลังลาย (ชลบุรี), รงไม้ (สุราษฎร์ธานี), ร่องไม้ (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 240 (PSU)

4. Staurogyne

Wall., Pl. As. Rar. 2. 80. t. 186. 1831; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 558. 1923. — *Ebermaiera* Nees in Wallich, Pl. Asiat. Rar. 3: 75, 79. 1832.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. กลีบเลี้ยงมีขนาดเท่ากัน..... 2. *S. merguensis*

1. กลีบเลี้ยงมีขนาดไม่เท่ากัน

2. ใบรูปขอบขนานแกมรูปไข่กลับถึงรูปใบหอกกลับ ขอบจักฟันเลื่อยถี่3. *S. setigera*

2. ใบรูปรี ขอบใบเรียบ..... 1. *S. malaccensis*

1. *Staurogyne malaccensis* C.B.Clarke, J. Asiat. Soc. Bengal, Pt. 2, Nat. Hist. 74: 636 1907; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 559. 1923. (ภาพที่ 22 ข)

ไม้ล้มลุก สูงประมาณ 18 เซนติเมตร ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปรี ยาว 10-11.5 เซนติเมตร กว้าง 4.8-5.2 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปลิ้ม ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบค่อนข้างเกลี้ยง มีขนชัดเจนที่เส้นกลางใบ เส้นแขนงใบนูนออกมาชัดเจน 12-14 คู่ ก้านใบยาว 2.5-4 เซนติเมตร เกลี้ยง ช่อดอก 1-3 ช่อ แบบกระจุกสั้น แน่น ออกที่ปลายยอด ยาว 2.5-3 เซนติเมตร ไม่มีก้านช่อดอก แต่ละช่อบานครั้งละ 2-3 ดอก ใบประดับย่อย 2 อัน ยาว 1.9 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ชิดกับกลีบเลี้ยง ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ยาว 2.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร เกลี้ยง ก้านดอกยาว 0.2 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสี่

เจียว รูปรียาวยาว 5 อัน โคนกลีบเกือบแยกจากกัน ขนาดไม่เท่ากัน 3 อัน ยาว 1.8 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร 2 อัน ยาว 1.2 เซนติเมตร กว้าง 0.02 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม วงกลีบดอกสีขาว รูปคล้ายแตร โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบดอกยาว 2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง (ส่วนที่กว้างที่สุด) 1 เซนติเมตร ส่วนโคนแคบรูปทรงกระบอก เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เซนติเมตร มีเส้นสีแดงยาวเกือบถึงคอหลอดดอกบริเวณด้านในหลอดดอกหลายเส้น แจกกลีบดอก 5 แจก การเรียงกลีบดอกแบบซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละกลีบขนานเท่ากันหรือเกือบเท่ากัน ยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.4 ปลายกลีบกลม เกสรเพศผู้ 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน เกสรเพศผู้คู่สั้นมีก้านชูอับเรณูยาว 0.9 เซนติเมตร เกสรเพศผู้คู่ยาวมีก้านชูอับเรณูยาว 1.15 เซนติเมตร. อับเรณู 2 เซลล์ รูปกลม ยาว 0.05 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 2.4 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียสีเขียว เว้าลึก 2 ข้างไม่เท่ากัน รั้งไข่อ้อยเหนียว กลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลเซนตารอบแตรร่วม ผลแห้งแตก รูปทรงกระบอก ยาว 0.9 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา, ตรัง

การกระจายพันธุ์.— มาเลเซีย, ชวา

นิเวศวิทยา.— บริเวณลำธาร ป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกเดือนมิถุนายนถึงกรกฎาคม

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 106 (PSU)

2. *Staurogyne merguensis* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 497. 1891; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 562. 1923. (ภาพที่ 22 ข)

ไม้ล้มลุก สูงประมาณ 7-11 เซนติเมตร ลำต้นกลม มีขนเป็นแถวเรียงตามยาว มีใบ 3-4 คู่ ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปรี ยาว 5.5-10.5 เซนติเมตร กว้าง 3-6 เซนติเมตร ปลายมนหรือเว้ามน โคนเว้ามน ขอบเรียบหรือเป็นคลื่น แผ่นใบหนาเหมือนหนัง ผิวใบมีขนทั้งสองด้าน เส้นแขนงนูนออกมาชัดเจน 6-8 คู่ ก้านใบยาว 3.5-8.5 เซนติเมตร มีขนสั้น ช่อดอกแบบกระจจะหรือช่อกระจะในช่อแยกแขนง ช่อยาว โป่ง ออกที่ปลายยอด ยาว 14-18 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 7.5-8.5 เซนติเมตร ใบประดับย่อยติดกับกลีบเลี้ยง 2 อัน ยาว 0.05 เซนติเมตร กว้าง 0.04 เซนติเมตร มีขน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรเกือบตามรัศมี ยาว 1.2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง

0.3 เซนติเมตร ก้านดอกสั้นมากถึงไม่มีก้าน วงกลีบเลี้ยงสีแดงแกมม่วง เชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดยาว 0.4 เซนติเมตร แฉกกลีบเลี้ยงเล็ก 0.2 เซนติเมตร แต่ละแฉกมีขนาดเท่ากัน ปลายแฉกเรียวแหลม มีขน วงกลีบดอกสีม่วงปนขาว รูปคล้ายแตร โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบดอกยาว 1.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง (ส่วนที่กว้างที่สุด) 0.25 เซนติเมตร มีขน แฉกกลีบดอก 5 แฉก การเรียงกลีบดอกแบบซ้อนเหลื่อมกัน กลีบดอกบน 3 แฉก โคนกลีบสีน้ำตาลแกมม่วง ปลายกลีบออกสีขาว กลีบดอกกลาง 2 แฉก สีขาวออกม่วง เส้นกลางกลีบสีม่วง แต่ละกลีบขนานเท่ากันหรือเกือบเท่ากัน ยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.3 ปลายกลีบกลม เกสรเพศผู้ 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่กัน เกสรเพศผู้คู่สั้นมีก้านชูอับเรณูยาว 0.7 เซนติเมตร เกสรเพศผู้คู่ยาวมีก้านชูอับเรณูยาว 0.9 เซนติเมตร อับเรณู 2 เซลล์ รูปกลม ยาว 0.05 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 1.5 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเว้าลึก 2 ข้างไม่เท่ากัน รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปไข่ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวุล พลเซนตารอบแกนร่วม ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา, นครศรีธรรมราช, พัทลุง, สงขลา

การกระจายพันธุ์.— มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.— บริเวณลำธาร ป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ตานอ้อย (กระบี่)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 186 (PSU), T. Muadsub 186 (BKF)

3. *Staurogyne setigera* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 497. 1891; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 559. 1923; B. Hansen, Nord. J. Bot. 15(6): 589. 1995.— *Ebermaiera setigera* Nees, Prodr. (DC.) 11: 76. 1847. (ภาพที่ 23 ก)

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว สูงประมาณ 30-35 เซนติเมตร มีขนทั้งลำต้น ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม สลับตั้งฉาก รูปขอบขนานแกมรูปไข่กลับถึงรูปใบหอกกลับ ยาว 5-7 เซนติเมตร กว้าง 1.5-1.8 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนสอบเรียว ขอบจักฟันเลื่อยถี่ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบมีขนนุ่มสีขาวทั้งสองด้าน ใบอ่อนมีขนยาวกว่าใบแก่ เส้นแขนงใบ 10 คู่ ก้านใบยาว 1 เซนติเมตร มีขนยาว สีขาว หนาแน่น ช่อดอกแบบช่อเชิงลด ออกที่ปลายยอด หรือดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ

ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรเกือบตามรัศมี ยาว 1 เซนติเมตร มีขนสั้น ไม่มีก้านดอก ใบประดับ
 ย่อย 2 อัน สีเขียว รูปใบหอกกลับ ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนสอบ
 เรียว มีขนทั้งสองด้าน โคนก้านติดกัน มีขน วงกลีบเลี้ยงสีเขียว 5 แฉก โคนเชื่อมติดกัน แต่ละ
 แฉกไม่เท่ากัน มีรูปขอบขนาน 1 แฉก ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.23 เซนติเมตร ปลายแหลม มีรูป
 คล้ายเส้นด้าย 4 แฉก ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.04 เซนติเมตร 2 แฉก และยาว 0.7 เซนติเมตร
 กว้าง 0.02 เซนติเมตร 2 แฉก ด้านนอกแต่ละกลีบมีขนยาว สีขาว ปลายขนมีปุ่มสีน้ำตาล วงกลีบ
 ดอกสีม่วง รูปคล้ายแตร โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอด ด้านนอกมีขนสีขาว ปลายมีปุ่มสีน้ำตาล
 เช่นเดียวกับกลีบเลี้ยง หลอดกลีบดอกยาว 0.8 เซนติเมตร แฉกกลีบดอกยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง
 0.2 เซนติเมตร 1 แฉก และยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.18 เซนติเมตร 4 แฉก แต่ละกลีบมีปลาย
 กลีบกลม คอหลอดด้านในสีขาว เกสรเพศผู้ 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน เกสรเพศผู้คู่สั้นมี
 ก้านชูอับเรณูยาว 0.4 เซนติเมตร เกสรเพศผู้คู่ยาวมีก้านชูอับเรณูยาว 0.7 เซนติเมตร มีขน อับเรณู
 2 เซลล์ รูปเกือบกลม เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 0.55
 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเว้าลึก 2 ข้างไม่เท่ากัน ฝังไข่อู้อยู่เหนือวงกลีบ รูปรี ยาว 0.2 เซนติเมตร
 มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลเซนตารอบแกนร่วม ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ตราด, ระยอง, จันทบุรี, ชลบุรี, ภาคใต้: ชุมพร,
 ระนอง, สุราษฎร์ธานี, พังงา, กระบี่, ตรัง, สงขลา, ปัตตานี, ยะลา, นราธิวาส,

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย, สุมาตรา, บอร์เนียว, ฟิลิปปินส์

นิเวศวิทยา.—ขึ้นในดินโคลน ที่มีน้ำท่วมขัง หรือที่แฉะ บริเวณชายคลองที่เปิดโล่งหรือ
 มีร่มเงาเล็กน้อย ออกดอกในช่วงเดือนธันวาคม

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 190 (PSU); T. Muadsub 190 (BKF)

5. Thunbergia

Retz., Phys. Sallsk. Handl. 1: 163. 1776; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 4: 392. 1897; Ridl., Fl.
 Malay. Penin. 2: 555. 1923; Backer & Bakh.f., Fl. Java. 2: 551. 1965

Thunbergia laurifolia Lindl., Gard. Chron. 260. 1856; Clarke in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 4: 392. 1897. Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 556. 1923; Backer & Bakh.f., Fl. Java. 2: 553. 1965. (ภาพที่ 23 ข)

ไม้เลื้อย มีเนื้อไม้ ไม่มีมือเกาะ อายุหลายปี ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปรีหรือรูปไข่ ยาว 11 เซนติเมตร กว้าง 4.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลมหรือแหลม โคนมน ขอบเรียบ แผ่นใบค่อนข้างหนา ผิวใบด้านบนมีขนสั้น ด้านล่างเกลี้ยง เส้นแขนงใบรูปฝ่ามือ 3 เส้น ก้านใบยาว 1.5 เซนติเมตร ช่อดอกแบบกระจับ ห้อยลง ออกที่ปลายยอด ยาวถึง 30 เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง เส้นผ่านศูนย์กลาง 6-7 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 3 เซนติเมตร ใบประดับย่อย ติดทน สีเขียว 2 แฉก โคนเชื่อมติดกัน รูปคล้ายเรือ ยาว 3.5 เซนติเมตร กว้าง 2 เซนติเมตร ปลายแหลม เกลี้ยง วงกลีบเลี้ยงสีเขียว เป็นขอบคล้ายวงแหวน ขนาดเล็ก วงกลีบดอกสีม่วง รูปคล้ายแตร หลอดกลีบดอกยาว 3.5 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก แต่ละแฉกยาว 3.5 เซนติเมตร กว้าง 2.5 เซนติเมตร ปลายกลีบกลมหรือเว้ามน คอหลอดสีเหลือง ฐานฐานดอกคล้ายนวม เกสรเพศผู้ 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน เกสรเพศผู้คู่สั้นยาว 2.5 เซนติเมตร ก้านชูอับเรณูยาว 1.5 เซนติเมตร เกลี้ยง อับเรณู 2 เซลล์ ยาว 1.6 เซนติเมตร มีรยางค์ยาว 0.3 เซนติเมตร เกสรเพศผู้คู่ยาวยาว 3 เซนติเมตร ก้านชูอับเรณูยาว 2 เซนติเมตร อับเรณู 2 เซลล์ เชื่อมติดกัน ยาว 1 เซนติเมตร มีรยางค์ 4 อัน ยาว 0.3 เซนติเมตร 2 อัน และ 0.25 เซนติเมตร 2 อัน อยู่ด้านล่าง ก้านชูอับเรณูเกลี้ยง โคนก้านติดบนหลอดดอก ก้านชูอับเรณูติดที่ฐานอับเรณู เกสรเพศเมีย ก้านยอด เกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 4 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมีย 2 แฉก โค้ง ฝังไข่ออกเหนือวงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมี 2 ออวูล ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคเหนือ: เชียงใหม่, สุโขทัย, นครสวรรค์; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: ขอนแก่น; ภาคกลาง: กรุงเทพฯ; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: จันทบุรี, สระแก้ว; ภาคใต้: พังงา, ตรัง, สงขลา, ยะลา

การกระจายพันธุ์.—พม่า, มาเลเซีย, อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.—บริเวณริมลำธาร ออกดอกในช่วงเดือนเมษายน

ชื่อพื้นเมือง.—รางจืด

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 79 (PSU)

Actinidiaceae

Saurauia

Willd., Neue Schriften Ges. Naturf. Freunde Berlin 3: 407. t. 4. 1801; Dyer in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 286. 1874; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 206. 1922; H. Keng in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 2(2): 109. 1972.

Saurauia pentapetala (Jack) Hoogland, Gard. Bull. Singapore, 30: 112. 1977.—
Saurauia tristyla DC., Mém. Soc. Phys. Hist. nat. Genève 1: 423. t. 7. 1822; Dyer in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 287. 1874; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 207. 1922; Craib, Fl. Saim. 1: 129. 1925; H. Keng in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 2(2): 110. 1972.—
Saurauia nudiflora DC. var. *angustifolia* Crain, Fl. Saim. 1: 128. 1925. (ภาพที่ 23 ค)

ไม้ยืนต้น สูงประมาณ 5-7 เมตร ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปขอบขนานแกมรูปไข่กลับ ยาว 14-18 เซนติเมตร กว้าง 4.5-7 เซนติเมตร ปลายแหลมหรือมน ปลายสุดมีติ่งยาว 1-1.5 เซนติเมตร โคนรูปกลม ขอบจักฟันเลื่อย ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ด้านล่างใบมีขนแข็งตามเส้นกลางใบและเส้นแขนงใบ เส้นแขนงใบ 11-12 คู่ ก้านใบยาว 1.5-3 เซนติเมตร ดอกออกเป็นกระจุก 1-7 ดอก ออกที่กิ่งหรือซอกใบ ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 2 เซนติเมตร กลม มีขนและขุย กลีบเลี้ยงสีชมพูอ่อนแกมขาว 5 กลีบ โคนกลีบเชื่อมติดกัน เรียงแบบซ้อนเหลื่อมกัน รูปไข่กลับ ยาว 0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.4-0.5 เซนติเมตร มีขน ปลายกลีบกลมหรือมน ขอบเรียบ กลีบดอกสีชมพูอ่อนแกมขาว 5 กลีบ น้อยที่พบ 6 กลีบ โคนกลีบเกือบแยกจากกัน เรียงแบบซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละกลีบรูปไข่กลับ ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.65 เซนติเมตร กลีบดอกแข็ง ปลายกลีบเว้าตื้น ลึก 0.05 เซนติเมตร ขอบเรียบ เกสรเพศผู้ 18 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.2 เซนติเมตร โค้ง ก้านชูอับเรณูติดบนโคนของกลีบดอก อับเรณู 2 เซลล์ รูปรี สีเหลือง ยาว 0.15 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 3 อัน ยาว 0.6 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นรูป รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปรี ยาว 0.2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เซนติเมตร เกือบ มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล ผลแบบมีเนื้อหนึ่งถึงหลายเมล็ด รูปรี เกือบ

ประเทศไทย.— ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ปราจีนบุรี; ภาคใต้: ชุมพร, ระนอง, พังงา, สุราษฎร์ธานี, นครศรีธรรมราช, ตรัง, สตูล, ปัตตานี, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.— พม่า, เกาะสุมาตรา, คาบสมุทรมลายู, อินโดนีเซีย, จีนตอนใต้

นิเวศวิทยา.— ป่าไม่ผลัดใบ ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน

ชื่อพื้นเมือง.— ซ้ำสามแก้ว (นครศรีธรรมราช), เต้าะ (สุราษฎร์ธานี), สามแก้ว (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ศึกษา. — T. Muadsub 69 (PSU); T. Muadsub 69 (BKF)

Annonaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. กลีบดอกเรียงแบบซ้อนเหลื่อมกัน.....4. *Uvaria*
1. กลีบดอกเรียงแบบจรดกัน
 2. กลีบดอกชั้นในและชั้นนอกขนาดเกือบเท่ากัน.....1. *Anaxagorea*
 2. กลีบดอกชั้นในและชั้นนอกขนาดไม่เท่ากันอย่างชัดเจน
 3. ผลรูปคล้ายสายลูกบิด.....2. *Desmos*
 3. ผลรูปขอบขนาน.....3. *Friesodielsia*

1. *Anaxagorea*

St. Hil., Bull. Sci. Soc. Philom. Paris 91. 1825; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 68. 1875; Corner, Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 62. 1922; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 105. 1963; Whitmore, Tree Fl. Mal. 1: 68. 1972.

Anaxagorea javanica Blume, Fl. Jav. Anon. 66.; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 62. 1922; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 105. 1963; Whitmore, Tree. Fl. Mal. 1: 68. 1972. (ภาพที่ 23 ง)

ไม้พุ่ม สูงประมาณ 1.5-2 เมตร ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปใบหอกแกมรูปไข่ถึงรูปหอก ยาว 9-16.5 เซนติเมตร กว้าง 2-4.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนรูปลิ้มถึงมน ขอบเรียบ ผิวใบเกลี้ยง เส้นแขนงใบ 6-9 คู่ ก้านใบยาว 0.8-1.2 เซนติเมตร ดอกแบบกระจุก 3-6 ดอก ที่ปลายยอดหรือตรงข้ามใบ ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี กลิ่นหอม กลีบเลี้ยงสีเขียว 3 กลีบ แยกจากกันอิสระ เรียงจรดกัน รูปสามเหลี่ยม ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม โคนตัด ขอบเรียบ กลีบหนา กลีบดอกสีขาวออกเขียว 6 กลีบ เรียง 2 ชั้น ชั้นละ 3 กลีบ แยกจากกันอิสระ เรียงจรดกัน รูปไข่ กลีบหนา กลีบชั้นนอกยาว 1.9 เซนติเมตร กว้าง 0.9 เซนติเมตร ปลายกลีบเรียวแหลม โคนกลีบเรียวแหลม ขอบเรียบ หนากว่าส่วนอื่น กลีบชั้นในยาว 1.5 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายกลีบ เรียวแหลม โคนกลีบเรียวแหลม ขอบเรียบ กลีบหนา เกสรเพศผู้เป็นหมันจำนวนมาก รูปแถบ ยาว 0.4 เซนติเมตร ปลายพับ ทอรัสโค้งออก เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้จำนวนมาก แยกจากกันอิสระ เรียงอยู่ชั้นในของเกสรเพศผู้เป็นหมัน รูปขอบขนาน ยาว 0.4 เซนติเมตร ปลายกลม อับเรณูติดตามยาวบนแกนอับเรณู 2 แถว เกสรเพศเมียรูปทรงกระบอก ยาว 0.4 เซนติเมตร ตรงกลางป่อง ปลายคอด โค้ง ยอดเกสรเพศเมียกลม มีหลายคาร์เพล แยกจากกัน แต่ละคาร์เพลมี 1 ช่อง 2 ออวูล ผลแบบแตกแนวเดียว รูปไม้ติ่งกลอง เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8-1.0 เซนติเมตร ยาว 2.5-3.5 เซนติเมตร ผิวเกลี้ยง เรียบ ก้านผลยาว 1 เซนติเมตร เมล็ดสีดำ 2 เมล็ด รูปไข่ ยาว 1.2 เซนติเมตร ประกบกัน ด้านบนนูน ด้านล่างแบนราบ มันวาว เมล็ดไม่มีเยื่อหุ้มเมล็ด

ประเทศไทย.— ภาคใต้: ระนอง, พังงา

การกระจายพันธุ์.— มาเลเซีย, บอร์เนียว, ซาบา

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนมกราคม

ชื่อพื้นเมือง.— จำปูน(พังงา)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 19 (PSU)

2. Desmos

Lour., Fl. Cochinch. 352. 1790; Merr., Philipp J. Sci. Bot. 10: 234. 1915.—
Dasymaschalon Dalla Torre & Harms, Gen. Siphonog. 174. 1901.

Desmos dasymaschalus Safford, Bull. Torrey Bot. Club 39: 507. 1912.— *Unona dasymaschala* Blume, Fl. Jav. Anon.: 55, tab. 27. 1830.— *Unona coelophloea* Scheff., Flora 52: 300. 1869. — *Unona cleistogama* Burck ex Boerl., Icon. Bogor. 1: 127 et 201, t. 72. 1899.— *Dasymaschalon blumei* Finet & Gagnep., Bull. Soc. Bot Fr. Mem. 4: 143. 1906; Merr., Philipp J. Sci. Bot. 10: 237. 1915; Craib, Fl. Siam. 1: 40. 1925; Notul. Syst. (Paris) 9: 84. 1940.— *Dasymaschalon coelophloeum* Merr., Philipp J. Sci. Bot. 10: 237. 1915.— *Dasymaschalon cleistogamum* Merr., Philipp J. Sci. Bot. 10: 237. 1915. (ภาพที่ 23 จ)

ไม้พุ่มรอเลื้อย ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปใบหอกแกมรูปไข่กลับ ยาว 18-28 เซนติเมตร กว้าง (3)-5-8.5 เซนติเมตร ปลายแหลมถึงมน โคนกลม ขอบเรียบ แผ่นใบค่อนข้างหนาเหมือนหนัง ผิวใบด้านบนเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบ 13 คู่ ก้านใบยาว 0.4 เซนติเมตร ดอกเดี่ยว ออกที่ปลายยอดและซอกใบ ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี รูปสามเหลี่ยม ยาว 13-15 เซนติเมตร บานออกเล็กน้อยหรือขอบจรดกัน ก้านดอกยาว 2.5 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงสีเขียว 3 กลีบ แยกจากกันอิสระ เรียงแบบจรดกัน เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.9-1 เซนติเมตร แต่ละแฉก รูปครึ่งวงกลม ยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร กลีบหนา ปลายกลม มีติ่งแหลม ขอบเรียบ มีขน แข็งเหมือนไม้ กลีบดอกสีชมพูอ่อนแกมสีเหลือง 6 กลีบ เรียง 2 ชั้น ชั้นละ 3 กลีบ เรียงแบบจรดกัน กลีบชั้นนอกรูปใบหอก ยาว 13-16 เซนติเมตร กว้าง 4-4.5 เซนติเมตร ปลายกลีบเรียวแหลม โคนกลีบมน ขอบเรียบ แผ่นกลีบหนาเหมือนหนัง กลีบชั้นในรูปสามเหลี่ยม ยาว 1.3 เซนติเมตร กว้าง 1.3 เซนติเมตร กลีบหนา เกสรเพศผู้จำนวนมาก ยาว 0.3 เซนติเมตร ไม่มีก้าน อับเรณู 2 เซลล์ รูปขอบขนาน ยาว 0.2 เซนติเมตร เชื่อมติดกับแกนอับเรณู หันออก เกสรเพศเมีย ยาว 0.25 เซนติเมตร มีขนยาวสีเหลือง แน่น ยอดเกสรเพศเมียรูปขอบขนาน รูปไข่หรือรูปคล้ายกระบอง โค้งงอ คาร์เพลจำนวนมาก แยกจากกัน แต่ละคาร์เพลมี 1 ช่อง 2-6 ออวูล พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ ผลแบบผลกลุ่ม ผลสดมีเนื้อเมล็ดเดียวถึงหลายเมล็ด เส้นผ่านศูนย์กลางข้อผล 4 เซนติเมตร ยาว 3 เซนติเมตร มีผลย่อย 10 ผล แยกจากกัน รูปคล้ายสายลูกบิด แต่ละผลมี 1-5 เมล็ด เชื่อมติดกัน รูปไข่ ปลายเป็นติ่งแหลมอ่อน ก้านผลยาว 2.5 เซนติเมตร เมล็ดรูปรี

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.— มาเลเซีย, พม่า, ชวา, สุมาตรา, บอร์เนียว,

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกในเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม
ชื่อพื้นเมือง.— บุหง

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 294 (PSU); T. Muadsub 294 (BKF)

3. Friesodielsia

Steenis, Bull. Jard. Bot. Buitenzorg Ser. 3. 17: 458. 1948. — *Oxymitra* Hook.f. & Thomson, Fl. Ind. [Hooker f. & Thomson] 1: 145. 1855; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 79. 1922.

Friesodielsia desmoides (Craib) Steenis, Blumea 12: 358. 1964.— *Goniiothalamus desmoides* Craib, Bull. Misc. Inform. Kew :167. 1922. (ภาพที่ 23 จ)

ไม้พุ่มรอเลื้อย มีขนสีน้ำตาลอ่อน ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปขอบขนาน ยาว 12-27 เซนติเมตร กว้าง 4.5-9 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปปลีถึงมน ขอบเรียบ แผ่นใบค่อนข้าง ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ด้านล่างใบสีออกขาว เส้นแขนงใบบนออกมาชัดเจน 12-16 คู่ บริเวณเส้นกลางใบและเส้นแขนงใบ มีขนสีเหลือง ก้านใบยาว 1 เซนติเมตร มีขนสั้นสีเหลือง (ดูด้วยเลนส์) ดอกเดี่ยว ออกที่กิ่งอ่อน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี ดอกตูมรูปสามเหลี่ยม ยาว 2.5-3 เซนติเมตร มีขน ก้านดอกยาว 0.05 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงสีเขียว 3 กลีบ โคนกลีบเชื่อมติดกัน เรียงแบบจรดกัน วงกลีบเลี้ยงเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร แต่ละแฉกรูปไข่ ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.75 เซนติเมตร ปลายแหลม ขอบเรียบ มีขนหนา กลีบดอกสีเหลือง 6 กลีบ เรียง 2 ชั้น เรียงแบบจรดกัน กลีบชั้นนอกรูปขอบขนานแกมรูปไข่ยาว 3 เซนติเมตร กว้าง 1.4 เซนติเมตร ปลายกลีบมน โคนกลีบมน ขอบเรียบ แผ่นกลีบหนาเหมือนหนัง มีขนสีเหลือง กลีบชั้นในรูปสามเหลี่ยม ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.6 เซนติเมตร กลีบหนา เกสรเพศผู้จำนวนมาก รูปขอบขนานแกมรูปแถบ ยาว 0.1 เซนติเมตร ปลายตัด ไม่มีก้าน อับเรณูติดด้านข้างบนแกนอับเรณู แยกจากกัน รูปขอบขนาน ยาว 0.08 เซนติเมตร เกสรเพศเมียยาว 0.2 เซนติเมตร มีขนยาว แน่น ยอดเกสรเพศเมียโค้งออก คาร์เพลจำนวนมาก แยกจากกัน แต่ละคาร์เพลมี 1 ช่อง 1 ออวูล พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ ผลแบบผลกลุ่ม มี 6 ผลย่อยหรือมากกว่า รูปขอบขนาน ผิวมีขนครุย มีกลีบเลี้ยงติดทน เมล็ด 1 ผลย่อยต่อ 1 เมล็ด

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.— มาเลเซีย, สิงคโปร์

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือน

มีนาคม

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 262 (PSU); T. Muadsub 262 (BKF)

4. Uvaria

L., Sp. Pl.: 536. 1753; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 1: 47. 1875; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 102. 1963.

Uvaria sp. (ภาพที่ 23 ข)

ไม้พุ่ม สูง 2 เมตร มีขนรูปดาว ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่กลับถึงรูปขอบขนานแกมไข่กลับ ยาว (7)-15-18 เซนติเมตร กว้าง (4)-6-7 เซนติเมตร ปลายกลม มีติ่งยาว 0.4 เซนติเมตร หรือไม่มี โคนมน ขอบเรียบ มีขนสั้นมาก ผิวใบมีขนรูปดาว ด้านล่างใบมีขนหนาแน่นและยาวกว่า ด้านบนใบ ด้านบนใบบริเวณเส้นกลางใบ มีขนรูปดาวหนาแน่น แผ่นใบหนาเหมือนหนัง ใบด้านบนสีเขียว ด้านล่างออกสีน้ำตาลอ่อน เส้นแขนงใบนูนออกมาชัดเจน 11-17 คู่ ก้านใบกลม ยาว 0.8 เซนติเมตร มีขนรูปดาว ช่อดอกแบบกระจุก ออกเหนือซอกใบ จำนวน 3-4 ดอก ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เมื่อบานเต็มที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 เซนติเมตร บนยอดเกสรเพศเมียมีเมือกเหนียวสีออกส้ม ก้านดอกยาว 1.5 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงสีเขียว 3 กลีบ โคนกลีบเชื่อมติดกัน กลีบเรียงจรดกัน เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร กลีบรูปสามเหลี่ยม แฉกลึก 0.6 เซนติเมตร หนาเหมือนหนัง ปลายกลีบแหลม มีขนรูปดาวหนาแน่น กลีบดอกสีเขียว เมื่อบานเต็มที่มีสีออกเหลือง มี 6 กลีบ เรียง 2 ชั้น ชั้นละ 3 กลีบ แยกจากกันอิสระ แต่ละชั้นเรียงแบบซ้อนเหลื่อมกัน กลีบดอกชั้นนอกรูปไข่ ยาว 1.5 เซนติเมตร กว้าง 1.4 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม โคนกลีบมน ขอบเรียบ กลีบหนาเหมือนหนัง มีขนรูปดาว กลีบดอกชั้นในรูปรี ยาว 1.6 เซนติเมตร กว้าง 1.5 เซนติเมตร ปลายกลีบ แหลม โคนแหลม ขอบเรียบ กลีบหนาเหมือนหนัง มีขนรูปดาว ทอรัสแบน มีขน เกสรเพศผู้สีขาวออกเหลือง มีหลายอัน เรียงเวียนหลายชั้น รูปขอบขนาน แบน ยาว 0.2 เซนติเมตร อับเรณูรูปแถบ ติดห่างกันบนแกนอับเรณู เกสรเพศเมียรูปทรงกระบอก ตรง

กลางคอด ยาว 0.2 เซนติเมตร ไม่มีก้านยอดเกสรเพศเมีย ยอดเกสรเพศเมียรูปโค้ง มีหลายคาร์เพล แยกจากกัน แต่ละคาร์เพลมี 1 ช่อง แต่ละคาร์เพลมี 4 ออวูล ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.—

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 96 (PSU); T. Muadsub 96 (BKF)

Apocynaceae

Kopsia

Blume, Catalogus 12. 1823 nom. cons.; Benth. & Hook.f., Gen. Pl. 2: 701. 1876; Backer & Brink, Fl. Java 2: 232. 1965; D.J. Middleton in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(1): 60. 1999.

Kopsia pauciflora Hook.f., Fl. Brit. Ind. 3: 639. 1822; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 338. 1923; Whitmore, Tree Fl. Mal. 2: 19. 1972; Markgr., Blumea 20: 422. 1972; D.J. Middleton in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(1): 64. 1999; D.J. Middleton, Harvard Papers in Botany 9(1): 120. 2004.— *Kopsia alba* Ridl. ex Henderson, Gard. Bull. Str. Sett. 5: 78. 1930; Kerr, Fl. Saim. 2: 437. 1939. — *Kopsia larutensis* auct. non King & Gamble: Markgr., Blumea 20: 423. 1972. (ภาพที่ 23 ข)

ไม้ยืนต้น สูงประมาณ 3 เมตร จนถึง 6 เมตร มียางขาว ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปรี ยาว 10.5-20 เซนติเมตร กว้าง 3.5-8 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปกลม ขอบเรียบ ผิวใบเกลี้ยง เส้นแขนงใบ 8-10 คู่ ก้านใบยาว 0.3-1 เซนติเมตร ช่อดอกแบบกระจุก ออกที่ปลายยอด มี 3 ดอกขึ้นไป มีใบประดับย่อย ดอกดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี รูปดอกเข็ม เส้นผ่านศูนย์กลาง 5.5 เซนติเมตร ยาว 6.5 เซนติเมตร (ความยาวดอกตูม) มียางสีขาว ก้านสั้น วงกลีบเลี้ยงชมพูหรือออกเขียว โคนเชื่อมติดกัน แฉกกลีบเลี้ยง 5 แฉก เรียงแบบซ้อนเหลื่อม กลีบชั้นนอก 2 กลีบ รูป

สามเหลี่ยม ยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.35 เซนติเมตร ปลายแหลม ขอบบาง มีขน กลีบหนา
 กลีบชั้นใน 3 กลีบ รูปไข่ ยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.35 เซนติเมตร ปลายมน ขอบบาง มีขน กลีบ
 บางกว่ากลีบชั้นนอก วงกลีบดอกสีขาวหรือออกชมพู เชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบดอกยาว
 4 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร ข้างนอกเกลี้ยง ข้างในมีขนใกล้กับส่วนของเกสร
 เพศผู้ ยาว 0.1-0.2 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก เรียงแบบบิดเวียน แต่ละแฉกรูปรี ยาว 3-3.5
 เซนติเมตร กว้าง 1.5 เซนติเมตร ปลายกลีบมน โคนกลีบมน ขอบเรียบ กลีบบาง เกสรเพศผู้ 5
 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.2 เซนติเมตร โคนก้านติดบริเวณเหนือกึ่งกลางหลอดดอก อับเรณู 2
 เซลล์ รูปไข่ ยาว 0.35 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนมน แตกตามยาว เกสรเพศเมีย ก้าน
 ยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 3 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียสีขาว รูปไข่ รังไข่อยู่เหนือ
 วงกลีบ ยาว 0.1 เซนติเมตร มี 2 คาร์เพล แยกจากกันอิสระ แต่ละคาร์เพลมี 1 ช่อง 1 ออวุล disk
 2 อัน แคบ ยาว 0.1 เซนติเมตร อยู่ระหว่างรังไข่ ผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง มี 1 คู่ รูปเกือบรูปไข่ ยาว 2.5
 เซนติเมตร กว้าง 1.5 เซนติเมตร ผิวเกลี้ยง มีรยางค์บริเวณขอบด้านบน ทำให้ดูผลคล้ายรูป
 สามเหลี่ยม ก้านผลสั้น เมล็ด 1 เมล็ด รูปขอบขนาน ไม่มีกระดูกขน

ประเทศไทย.— ภาคใต้: ระนอง, พังงา, สุราษฎร์ธานี, กระบี่, ปัตตานี, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—คาบสมุทรมลายูเซีย, บอร์เนียว

นิเวศวิทยา.— ป่าไม้ผลัดใบ, ริมลำธาร ออกดอกเกือบตลอดทั้งปี

ชื่อพื้นเมือง.— พุดป่า (นราธิวาส)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 120 (PSU); T. Muadsub 296 (BKF);

T. Muadsub 196 (PSU); Ch. Laongpol 859 (PSU)

Asclepiadaceae

รูปิธานจำแนกสกุล

1. ไม้เลื้อยอิงอาศัย มีรากพิเศษ..... 1. Hoya
1. ไม้เลื้อย ไม่เป็นพืชอิงอาศัย..... 2. Raphistemma

1. Hoya

R.Br., Asclepiadeae 26. 1810; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 52. 1885; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 393. 1923.

Hoya erythrostemma Kerr, Kew Bull. 460. 1939; Fl. Saim. 3(1): 36. 1951; R.E. Rintz, Mal. Nat. J. 30: 508. 1978. (ภาพที่ 24 ก)

ไม้เลื้อย มีเนื้อไม้ มีรากพิเศษ มียางสีขาว ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปรี ยาว 8.5-9 เซนติเมตร กว้าง 3.5 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนแหลม ขอบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน แผ่นใบหนาหนาเหมือนหนัง ก้านใบยาว 1.5 เซนติเมตร ช่อดอกแบบซี่ร่ม ออกที่ปลายยอดหรือเหนือซอกใบ เส้นผ่านศูนย์กลาง 6 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 1 เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 1.5 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีขาวอมชมพู โคนกลีบเชื่อมติดกัน เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร มี 5 แฉก แต่ละแฉกกว้าง 0.5 เซนติเมตร ลึก 0.5 เซนติเมตร ปลายแฉกแหลม วงกลีบดอกสีขาว รูปกงล้อ โคนกลีบเชื่อมติดกัน แฉกกลีบดอก 5 แฉก เรียงแบบจรด แต่ละแฉกรูปสามเหลี่ยม กว้าง 0.45 ลึก 0.35 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม ด้านในมีขนแน่น ขอบกลีบพับลงเมื่อบาน กระบังรอบสีชมพู เป็นมันวาว รูปดาว 5 แฉก แต่ละแฉกยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร หักมุมด้านในมีอับเรณู มุมด้านนอกแหลม เกสรเพศผู้ 5 อัน กลุ่มเรณูสีเหลืองติดเป็นคู่ ห้อยลงจากก้านกลุ่มเรณู แต่ละอันยาว 0.06 เซนติเมตร ก้านกลุ่มเรณูสั้น แผ่นยึดก้านสีน้ำตาล ยอดเกสรเพศเมียคล้ายติ่งแหลมอ่อน ฝังไข้อยู่เหนือวงกลีบ รูปไข่ 2 อัน แยกกันอิสระ 1 คาร์เพล 1 ช่อง มีหลายออวุล พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ ผลไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี; ภาคใต้: ชุมพร, พังงา

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม
ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 250 (PSU); T. Muadsub 250 (BKF)

2. Raphistemma

Wall., Pl. As. Rar. 2: 50. t. 163. 1831; Hook.f., Brit. Ind. 4: 19. 1885; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 379. 1923; Backer & Brink.f., Fl. Java 2: 252. 1965.

Raphistemma pulchellum (Roxb.) Wall., Pl. As. Rar. 2: 50. t. 163. 1831; Hook.f., Brit. Ind. 4: 19. 1885; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 380. 1923; Kerr, Fl. Saim. 3(1): 15. 1951; Backer & Brink.f., Fl. Java 2: 252. 1965; P.T. Li *et al.*, Fl. China 16: 226. 1995. — *Asclepias pulchella* Roxb., Fl. Ind. 2: 54. 1824. (ภาพที่ 24 ข)

ไม้เลื้อย มีเนื้อไม้ สูง 10 เมตร ลำต้นสีเขียว เกลี้ยง มียางขาว ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปหัวใจ ยาว 8-11 เซนติเมตร กว้าง 7 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปหัวใจ ลึก ขอบเรียบหรือเป็นคลื่น ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นใบ 3-5 เส้นออกจากโคนใบ เส้นแขนงใบ 6-7 คู่ ก้านใบ ยาว 3.5 เซนติเมตร **ช่อดอก**แบบกึ่งซี่ร่ม มี 3-4 ดอก ออกตามซอกใบ ก้านช่อดอกยาว 5 เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี ยาว 2.3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 2 เซนติเมตร **วงกลีบ**เลี้ยงสีเขียว 5 กลีบ โคนเชื่อมกัน เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เซนติเมตร แต่ละกลีบรูปไข่ ยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร ปลายเกือบมน เกลี้ยง **วงกลีบดอก**สีขาวเมื่อใกล้ร่วงมีสีออกเหลือง รูประฆัง โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบดอกยาว 1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก เรียงซ้อนกัน เวียนขวา แต่ละแฉกรูปขอบขนาน ยาว 2.3 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม กลีบหนา **กระบังรอบสี**ขาว 5 อัน แยกจากกันอิสระ โคนติดกับโคนของเส้าเกสร ยาวกว่าเส้าเกสรและโผล่ออกจากหลอดดอก รูปแถบ ยาว 1.2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร อวบน้ำ เกลี้ยง ปลายเป็นรูปลิ้นแฉบ ส่วนปลายโค้งเข้าหากัน **เส้าเกสร**รูปรี ยาว 0.8 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร **เกสรเพศผู้** กลุ่มเรณูสีเหลืองออกน้ำตาลอ่อนติดเป็นคู่ ห้อยลงจากก้านกลุ่มเรณู แต่ละอันรูปรี ยาว 0.08 เซนติเมตร ก้านกลุ่มเรณูยาว 0.03 เซนติเมตร แผ่นยึดก้านสีดํา **ยอดเกสรเพศเมีย**เป็นแผ่นมีห้าเหลี่ยม ฝังไขอยู่เหนือวงกลีบ มี 2 คาร์เพล แยกจากกัน แต่ละคาร์เพลมี 1 ช่อง หลายออวุล พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ ผล ไม้พ

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่, สกลนคร; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: กาญจนบุรี;
ภาคใต้: พังงา, สงขลา

การกระจายพันธุ์.—อินเดีย, เนปาล, จีน, พม่า, ลาว, มาเลเซีย, สิงคโปร์, ชวา

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม

ชื่อพื้นเมือง.—ข้าวสารดอกใหญ่ (กรุงเทพฯ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 159 (PSU); T. Muadsub 159 (BKF)

Begoniaceae

Begonia

L., Sp. Pl. 2: 1056. 1753; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 307. 1963; C.B. Clarke in Hook.f.
Fl. Brit. Ind. 2: 635. 1879.

Begonia elisabethae Kiew, Begonias Peninsular Malaysia 98. 2005. (ภาพที่ 24 ค)

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว ลำต้นโปร่งแสง ขาวนํ้า สูงประมาณ 5-12 เซนติเมตร มีขน ไม่มีกิ่ง
มี 3-5 ใบ ใบบี้ออกชมพู รูปสามเหลี่ยม คล้ายเยื่อ ร่วงง่าย ยาว 0.5-1 เซนติเมตร กว้าง 0.2-0.5
เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม ขอบเรียบ ผิวมีขนห่างๆ ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปขอบ
ขนานแกมรูปไข่ถึงรูปหอกแกมรูปไข่ น้อยมากที่พบรูปรี ยาว 10-22 เซนติเมตร กว้าง 2.5-12
เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม ปลายสุดมีหางยาวถึง 2-5 เซนติเมตร เมื่อปลายจรดดิน สามารถแตก
เป็นต้นใหม่ได้ โคนเฉียงรูปหัวใจ ใบอ่อนโคนใบกลม ขอบมี 3-7 แฉก ปลายแฉกเรียวแหลม เมื่อ
จรดดินสามารถแตกเป็นต้นใหม่ได้เช่นเดียวกับปลายใบ ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้ม มีขนแข็งสั้น
ด้านล่างใบสีเขียวอ่อน หรือออกขาว มีขนสั้น หนา แผ่นใบบาง สด เส้นแขนงใบ แบบฝ่ามือและขน
นก ก้านใบยาว 3-8 เซนติเมตร มีขน **ช่อดอก**เป็นช่อแบบกระจุก ออกที่ปลายยอด ช่อดอกยาว
2-7 เซนติเมตร ตั้งตรง มีขน ดอกเพศผู้มีจำนวนมากกว่าดอกเพศเมีย ใบประดับเป็นคู่ คล้ายใบ
หุ้มช่อดอก สีเขียวออกชมพู มีเส้นสีออกแดง รูปไข่ ยาว 1.4 เซนติเมตร กว้าง 1.0 เซนติเมตร ปลาย
กลม ร่วงง่าย ดอกไม่สมบูรณ์เพศ ดอกแยกเพศร่วมต้น ดอกสมบูรณ์เพศด้านข้าง **ดอกเพศผู้** ก้าน
ดอกยาว 0.8 เซนติเมตร มีขน วงกลีบรวม 4 กลีบ เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก สีชมพูออกขาวหรือ
สีชมพูเกือบเข้ม รูปไข่กลับ แยกจากกันอิสระ กลีบวงนอก 2 กลีบ แต่ละกลีบยาว 0.75 เซนติเมตร

กว้าง 0.6 เซนติเมตร ปลายกลีบมน โคนกลีบแหลม กลีบบาง มีขนด้านหลัง เส้นกลีบสีชมพูถึงสีชมพูเข้ม กลีบวงใน 2 กลีบ ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร ปลายกลีบมนหรือแหลม โคนกลีบแหลม ขอบเรียบ เกี้ยง กลีบบาง เกสรเพศผู้จำนวนมาก รวมเป็นกลุ่ม 1 อัน เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เซนติเมตร ก้านชูอับเรณูยาว 0.15-0.2 เซนติเมตร อับเรณูสีเหลือง 2 เซลล์ รูปไข่กลับ โคนเรียวแหลม ปลายเว้า ยาว 0.1 เซนติเมตร ดอกเพศเมีย ก้านดอกยาว 0.5 เซนติเมตร วงกลีบรวม 5-6 กลีบ แยกจากกันอิสระ กลีบวงนอก 2 กลีบ แต่ละกลีบสีชมพูออกขาวหรือสีชมพูเกือบเข้ม รูปรี ยาว 1.0 เซนติเมตร กว้าง 0.7 เซนติเมตร ปลายกลีบมน โคนกลีบมน กลีบบาง เส้นกลีบสีชมพูถึงสีชมพูเข้ม กลีบวงในสีชมพูออกขาวหรือสีชมพูเกือบเข้ม รูปรีหรือเกือบรูปไข่ ยาว 1.0 เซนติเมตร กว้าง 0.45 เซนติเมตร ปลายกลีบมน โคนกลีบมน ขอบเรียบ เกี้ยง กลีบบาง เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว 0.3 เซนติเมตร ก้านและยอดสีเหลือง ยอดเป็นเกลียว รั้งไข้อยู่เหนือวงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายอวูล พลาเซนตารอบแกนร่วม ผลแห้งแตก รูปปรีรามิด เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.1 เซนติเมตร ยาว 0.7 เซนติเมตร มี 3 ปีก ไม่เท่ากัน ปีกที่ยาวกว่า 1 อัน อยู่ด้านบน สีออกแดง กว้าง 0.7 เซนติเมตร ปลายกลม ปีกที่สั้น 2 อัน อยู่ด้านข้าง สีอ่อนกว่า กว้าง 0.3 เซนติเมตร ปลายกลม ก้านผลยาว 0.5 เซนติเมตร เมล็ดจำนวนมาก รูปเกือบกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.04 เซนติเมตร

ประเทศไทย. — ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์. — มาเลเซีย

นิเวศวิทยา. — ขึ้นตามผาหินที่มีดินหรือซากใบไม้ หรือดินที่มีซากใบไม้ มีความชื้นสูงตามลำธาร หรือน้ำตก ออกดอกในช่วงเดือนตุลาคม

ชื่อพื้นเมือง. —

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 293 (PSU); T. Muadsub 143 (PSU);

T. Muadsub 293 (BKF)

Boraginaceae

Rotula

Lour., Fl. Cochinch. 121. 1790; Ng, Tree Fl. Malaya 4:59.1989; G.-L. Zhu *et al.* in Z. Wu, & P. H. Raven, Fl. China 16: 337. 1995; Ridl. in C. Alkman *et al.*, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 13: 114. 1997.

Rotula aquatica Lour., Fl. Cochinch. 121. 1790; Kerr, Fl. Siam. 3(1): 84. 1951; Ng, Tree Fl. Mal. 4: 59. 1989; G.-L. Zhu *et al.* in Z. Wu, & P. H. Raven, Fl. China 16: 337. 1995, Ridl., in C. Alkman *et al.*, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 13: 115. 1997. (ภาพที่ 24 ง)

ไม้พุ่มเตี้ย สูงประมาณ 0.4-1 เมตร ลำต้นเรียบ กิ่งอ่อนสีน้ำตาลแกมม่วงหรือเขียว กิ่งแก่สีดำหรือเทา ใบแบบกระจุกที่ข้อ เรียงสลับ รูปขอบขนานแกมรูปไข่กลับถึงรูปขอบขนานหรือรูปไข่ ยาว 1.5-3 เซนติเมตร กว้าง 0.5-0.8 เซนติเมตร ปลายแหลมหรือมน โคนรูปกลม ขอบเรียบหรือหยักซี่ฟัน ผิวใบด้านล่างมีขน เส้นแขนงใบ 3-4 คู่ ก้านใบยาว 0.2 เซนติเมตร ช่อดอกเป็นช่อแบบกระจุก ออกที่ปลายยอด มี 2 ดอก น้อยที่พบ 3 ดอก หรือดอกเดี่ยว ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.7 เซนติเมตร ใบประดับ 3 ใบ รูปขอบขนาน ยาว 0.3-0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีเขียว รูปกงล้อ เชื่อมกันที่โคนกลีบ เรียงแบบซ้อนเหลื่อมกัน วงกลีบเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.8 เซนติเมตร แฉกกลีบเลี้ยง 5 แฉก แต่ละกลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายกลีบเรียวแหลม ขอบมีขน วงกลีบดอกสีม่วง คล้ายรูปประฆัง โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอดสั้น แฉกกลีบดอก 5 แฉก เรียงซ้อนแบบซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละกลีบ ยาว 0.8-0.9 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ปลายกลีบมน ขอบเรียบ กลีบบาง เกสรเพศผู้ 5 อัน เรียงสลับกับแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูสีม่วง ยาว 0.4 เซนติเมตร โคนก้านติดบนโคนกลีบดอก อับเรณูสีเหลือง 2 เซลล์ รูปคล้ายลูกศร ยาว 0.1 เซนติเมตร หันเข้าติดด้านหลัง แตกตามยาว เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียสีม่วง 1 อัน ยาว 0.5 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียสีม่วง กลม ฝังไข้อยู่เหนือวงกลีบ รูปไข่ มี 4 คาร์เพล 4 ช่อง แต่ละช่องมี 1 ออวูล พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลแบบเมล็ดเดี่ยวแข็ง รูปไข่ เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4-0.5 เซนติเมตร มีขนาดเล็กกว่ากลีบเลี้ยงครึ่งหนึ่ง ผิวเรียบ ก้านผลยาว 0.3 เซนติเมตร เมื่อสุกมีสีส้ม กลีบเลี้ยงและ

ก้านเกสรเพศเมียติดกับผลเมื่อสุก เมล็ด 4 เมล็ด ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร
เมล็ดหุ้มด้วยเยื่อ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: ชุมพร, พังงา

การกระจายพันธุ์.—แอฟริกา, อินเดีย, ศรีลังกา, จีนตอนใต้, เวียดนาม, ลาว, พม่า,
มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ในลำธาร ที่เป็นหิน มีน้ำไหลเร็ว ออกดอกช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือน
กุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.—ไคร้หางนาค

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 12 (PSU); T. Muadsub 136 (PSU);
T. Muadsub 136 (BKF)

Celastraceae

Euonymus

Tournef. ex Linne, Gen. Pl. Ed. 5: 91. 1754; Sp. Pl.: 197. 1753; Laws in Hook.f., Fl. Brit.
Ind. 1: 607. 1876; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 445. 1922; D. Hou in Steenis, Fl. Males., Ser.
1, Spermat. 6(2): 245. 1962

Euonymus javanicus Blume., Bijdr. 1146. 1827; Laws in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 607.
1876; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 445. 1922; Craib, Fl. Siam. 1: 279. 1926; D. Hou in
Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 6(2): 248. 1962; Whitmore, Tree Fl. Mal. 1: 162.
1972.—*Euonymus micropetalus* Ridl., Fl. Malay. Penin. 5: 299. 1925. (ภาพที่ 24 จ)

ไม้พุ่ม สูงประมาณ 3 เมตร ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่กลับ น้อยที่พบรูปรี ยาว 9.5-12
เซนติเมตร กว้าง 3.5-4 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลมถึงแหลม โคนรูปลิ้ม ขอบเรียบ แผ่นใบคล้าย
หนัง ผิวใบเกลี้ยง เส้นแขนงใบ 3-4 คู่ ก้านใบยาว 1-1.2 เซนติเมตร ดอกเดี่ยว หรือ 2 ดอก ออก
ตามซอกใบ สมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 1.1
เซนติเมตร กลีบเลี้ยงสีเขียวปนน้ำตาล เส้นผ่านศูนย์กลาง 1-1.1 เซนติเมตร โคนกลีบเชื่อมกัน 5

กลีบ บางครั้งพบ 4 กลีบ กว้าง 0.4 เซนติเมตร ยาว 0.6 เซนติเมตร กลีบที่ 5 กว้าง 0.4 เซนติเมตร ยาว 0.1 เซนติเมตร ปลายกลีบกลม ขอบเรียบ กลีบดอกสีเขียวถึงสีน้ำตาล 5 กลีบ เรียงแบบ ซ้อนเหลื่อมกัน แยกจากกันอิสระ แต่ละกลีบรูปเกือบสี่เหลี่ยม ยาว 0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร ปลายกลีบสีเขียว กลม เป็นชายครุย โคนกลีบคล้ายก้านกลีบ สีน้ำตาล รูป สี่เหลี่ยมผืนผ้า โคนตัด ขอบเรียบ **จานฐานดอก**รูปห้าเหลี่ยม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร หนา 0.08 เซนติเมตร **เกสรเพศผู้** 5 อัน แยกจากกันอิสระ ก้านชูอับเรณูยาว 0.15 เซนติเมตร โคน ก้านติดบนจานฐานดอก อับเรณู 2 เซลล์ รูปทรงกลม ติดกัน **เกสรเพศเมีย** ก้านยอดเกสรเพศ เมียยาว 0.15 เซนติเมตร ฝังไข่อู้อยู่เหนือวงกลีบ ฝังในจานฐานดอก มี 5 คาร์เพล 5 ช่อง แต่ละช่อง มี 2 ออวูล พลาเซนตาแบบรอบแกนร่วม ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— **ภาคใต้:** พังงา

การกระจายพันธุ์.—อินเดียน, พม่า, อินโดจีน, มาเลเซีย, บอร์เนียว, ซา, ฟิลิปปินส์, นิวกีนี

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกในเดือนมีนาคม

ชื่อพื้นเมือง.— กระดุกไก่ (ภาคใต้), เขากวาง (ตรัง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 260 (PSU)

Clusiaceae

Garcinia

L., Sp. Pl. 443. 1753; T. Anderson in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 259. 1875; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 169. 1922; Whitmore, Tree Fl. Mal. 2: 196. 1972; X. Li et al. in Z. Wu, & P. H. Raven, Fl. China 13: 40. 2007.— *Cambogia* L., Gen. Pl., ed. 5.: 225. 1754.— *Oxycarpus* Lour., Fl. Cochinch.: 647. 1790.— *Mangostana* Rumph. ex Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 2: 105. t. 105. 1791.— *Xanthochymus* Roxb., Pl. Corom. 2: 51, t. 196. 1798.— *Brindonia* Thouars, Dict. Sci. Nat. [F. Cuvier] 5: 339. 1806.— *Hebradendron* Graham, Companion Bot. Mag. 2: 109, t. 27. 1836.— *Discostigma* Hassk., Flora 25(2, Beibl.): 33. 1842.

Garcinia eugeniaefolia Wall., Numer. List [Wallich] n. 4873; T. Anderson in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 268. 1875; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 169. 1922; Whitmore, Tree Fl. Mal. 2: 210. 1972. (ภาพที่ 24 จ)

ไม้ยืนต้น สูงประมาณ 5 เมตร มียางขาวออกเหลือง ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปรี ยาว 8-11.5 เซนติเมตร กว้าง 2-3.8 เซนติเมตร ปลายแหลม มีติ่งยาว 1.5 เซนติเมตร โคนรูปกลม ขอบเรียบ ผิวใบเป็นมัน สีเขียวเข้ม เกือบทั้งใบมีขนสั้นนุ่ม ใบชดกันมาก ก้านใบยาว 0.6 เซนติเมตร ดอกเดี่ยวหรือเป็นช่อกระจุก 2-3 ดอก ดอกไม่สมบูรณ์เพศ ดอกแยกเพศต่างต้น สมมาตรตามรัศมี ดอกเพศเมียเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.65 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงสีเขียว 2 กลีบ แยกจากกันอิสระ รูปไข่กลับ หนา แข็ง ยาว 0.35 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ปลายกลีบกลม รูปเรือ กลีบดอกสีเขียว 4 กลีบ แยกจากกันอิสระ รูปคล้ายเรือ ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ปลายกลีบกลม โคนกลีบมน ขอบเรียบ ไม่มีเกสรเพศผู้เป็นหมัน เกสรเพศเมียรูปทรงกระบอก ยาว 0.25 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เซนติเมตร ไม่มีก้านยอดเกสรเพศเมีย ยอดเกสรเพศเมียตัด รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมี 1 ออวูล พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลมีเนื้อเมล็ดเดี่ยวหรือหลายเมล็ด รูปรี ผิวเกลี้ยง ไม่มีกลีบเลี้ยงติดที่ผล เมล็ด 1 เมล็ด เมล็ดมีเยื่อหุ้มเป็นเนื้อผล ต้นเพศผู้ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา, นครศรีธรรมราช

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย, สิงคโปร์

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ศึกษา. — T. Muadsub 164 (PSU); T. Muadsub 164 (BKF)

Dilleniaceae

Acrotrema

Jack, Malay. Misc. i. Art. V. p. 36. 1820; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 32. 1875; Ridl., Fl. Malay. Pen. 1: 7. 1922; R.E. Hoogland in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 2(2): 104. 1972.

Acrotrema costatum Jack, Malay. Misc. i. Art. V. p. 36. 1820; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 32. 1875; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 7. 1922; R.D. Hoogland in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 4(3): 151. 1951; R.E. Hoogland in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 2(2): 104. 1972. (ภาพที่ 24 ข)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี สูงประมาณ 15-30 เซนติเมตร มีขนตลอดลำต้น ไม่มีกิ่ง เหง้าเป็นเนื้อไม้ ใบเดี่ยว เรียงชิดกัน รูปไข่กลับ ยาว 22-24 เซนติเมตร กว้าง 10 เซนติเมตร ปลายกลม โคนรูปเจียง ขอบจักฟันเลื่อย แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบมีขนทั้งสองด้าน ด้านบนใบบริเวณกลางใบสีด่างขาว เส้นแขนงใบนูนออกมาชัดเจน 27-30 คู่ เส้นกลางใบสีแดงหรือเขียว ก้านใบสีแดงหรือเขียว ยาว 1.5-2.5 เซนติเมตร มีขนยาว ก้านใบมีปีก คล้ายเยื่อ ร่วงง่าย ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกที่ปลายยอด ยาว 8-14 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 4-9 เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.8 เซนติเมตร มีขนยาว กลีบเลี้ยงสีน้ำตาลแดงหรือเขียวออกเหลือง 5 กลีบ แยกจากกันอิสระ เรียงซ้อนเหลื่อมกัน ติดทน รูปไข่ ยาว 1.4 เซนติเมตร กว้าง 0.6 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม โคนกลีบกลม ด้านนอกมีขนยาว ด้านในเกลี้ยง กลีบดอกสีเหลือง 5 กลีบ แยกจากกันอิสระ เรียงซ้อนเหลื่อมกัน ร่วงง่าย รูปไข่กลับ ยาว 1.6 เซนติเมตร กว้าง 0.9 เซนติเมตร ปลายกลีบมน โคนกลีบสอบเรียว กลีบบาง เกสรเพศผู้จำนวนมาก ก้านชูอับเรณูยาว 0.1 เซนติเมตร เกลี้ยง อับเรณู 2 เซลล์ รูปแถบยาว 0.6 เซนติเมตร มีรูเปิดด้านบน 2 รู อับเรณูติดที่ฐาน เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 3 อัน รูปลิ้มแคบ ปลายโค้ง ยาว 0.5 เซนติเมตร รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปไข่ ยาว 0.4 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.18 เซนติเมตร มี 3 คาร์เพล แยกจากกัน แต่ละคาร์เพลมี 2-6 ออวูล ออวูลคว่ำ พลาเซนตาแนวเดียว ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา, นครศรีธรรมราช, สงขลา

การกระจายพันธุ์.— พม่าตอนล่าง, คาบสมุทรมลายู, เกาะสุมาตรา

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน

ชื่อพื้นเมือง.— ส้านเต่า (ชุมพร, ตรัง), ปดชน (นครศรีธรรมราช), ปดดิน (ตรัง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 92 (PSU); T. Muadsub 92 (BKF)

Ebenacea

Diospyros

L., Sp. Pl.: 1057. 1753; Clake in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 3: 553. 1882; Ridl., Fl. Malay. Panin. 2: 281. 1923; Ng, Tree Fl. Malaya 3: 57. 1978; C. Phengklai in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 2(4): 281. 1981; S-K. Lee, *et al.* in Z. Wu, & P. H. Raven, Fl. China 15: 215. 1996.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. กลีบเลี้ยง 5 กลีบ..... 1. *D. bradisiana*
1. กลีบเลี้ยง 4 กลีบ
 2. ช่อดอกที่ช่อใบ 3. *D. sumatrana*
 2. ช่อดอกช่อที่กิ่งแก่..... 2. *D. dictyoneura*

1. *Diospyros bradisiana* Kurz, J. As. Soc. Bengal 40(2): 72. 1871; Clark in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 3: 750. 1882; Fletcher, Fl. Siam. 2: 365. 1938; C. Phengklai in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 2(4): 373. 1981.— *Diospyros vanprukii* Bakh., Bull. Misc. Inform. Kew :24. 1938. (ภาพที่ 24 ข)

ไม้ยืนต้น สูงประมาณ 6-8 เมตร ลำต้นสีดำ ดอกแยกเพศต่างต้น ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปรีถึงรูปขอบขนาน ยาว 8.5-15.5 เซนติเมตร กว้าง 3.2-5.5 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปลิ้มถึงมน ขอบเรียบ ผิวใบเกลี้ยง มีจุดสีดำด้านหลังใบ เส้นแขนงใบ 6-10 คู่ เส้นกลางใบและเส้นแขนงใบด้านหลังใบ มีขน ก้านใบยาว 0.3-0.4 เซนติเมตร มีขน ช่อดอกเพศเมียแบบช่อกระจุก ออกที่ลำต้นและกิ่งแก่ ดอกไม่สมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลางดอกเมื่อบาน 2 เซนติเมตร ยาว 2.2 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีเขียว เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.35 เซนติเมตร ยาว 0.4 เซนติเมตร 5 กลีบ แฉกเรียงจรดกัน แฉกลึก 0.3 เซนติเมตร ปลายแหลม มีขนสั้นสีน้ำตาล กลีบไม่พับ วงกลีบดอกสีขาว รูปคล้ายดอกเข็ม โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบดอกยาว 1.1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางที่โคนหลอด 0.4 เซนติเมตร ตรงกลางหลอดป่อง แฉกกลีบดอก

5 แฉก เรียงแบบบิดเวียน แต่ละกลีบรูปรี ยาว 1.5 เซนติเมตร กว้าง 0.6 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลมหรือมน ขอบเรียบ ก้านดอกยาว 0.9 เซนติเมตร เกสรเพศผู้เป็นหมัน 5 อัน รูปแถบ ยาว 0.5 เซนติเมตรโคนก้านติดบนโคนหลอดดอก เกสรเพศเมียยาว 0.9 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เซนติเมตร เป็นแท่งกลม มีขนยาวปกคลุมหนาแน่น ยอดเกสรเพศเมียเป็นซี่ 5 ที่รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เซนติเมตร 10 คาร์เพล 10 ช่อง แต่ละช่องมี 1 ออวูล พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลมีเนื้อหนึ่งหรือหลายเมล็ด สีเขียว ค่อนข้างกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 3.5-4 เซนติเมตร ผิวขรุขระ มีขนนุ่มเหมือนกำมะหยี่ เมล็ดมีเอนโดสเปิร์มสีขาว หนา

ประเทศไทย.— ภาคใต้: ชุมพร, ระนอง, พังงา, สุราษฎร์ธานี, กระบี่, ตรัง

การกระจายพันธุ์.— พม่า

นิเวศวิทยา.— ป่าไม่ผลัดใบ ริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.— ดำ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 243 (PSU); T. Muadsub 243 (BKF)

2. *Diospyros dictyoneura* Hiern, Trans. Camb. Phil. Soc. 12.1: 192. 1873; Bakh., Bull. Jard. Bot. Btzg. Sér. 3. 15.: 257. 1938; Ng, Tree Fl. Malaya 3: 68. 1978; C. Phengkklai in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 2(4): 373. 1981.— *Diospyros brachiata* King & Gamble, J. As. Soc. Bengal. 74(2): 224. 1905; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 293. 1923.— *Diospyros brachiata* King & Gamble var. *lanceolata* Fischer, Kew Bull. 1927: 314; Fletcher, Fl. Saim. 2: 364. 1938. (ภาพที่ 25 ก)

ไม้ยืนต้น สูงประมาณ 7-10 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นประมาณ 30-40 เซนติเมตร ดอกแยกเพศต่างต้น ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปขอบขนาน ยาว 16.5-19 เซนติเมตร กว้าง 8-9 เซนติเมตร ปลายมน โคนมนหรือกลม ขอบเรียบ ผิวใบเกลี้ยง เส้นแขนงใบ 9 คู่ ก้านใบยาว 1.5 เซนติเมตร ช่อดอกเพศผู้ออกที่กิ่งแก่ จำนวน 3-5 ดอก ก้านช่อดอก ยาว 2.5 เซนติเมตร ดอกไม่สมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 1.5 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีเขียว 4 กลีบ เรียงจรดกัน แต่ละกลีบรูปคล้ายสามเหลี่ยม ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ตรงกลางกลีบเป็นร่องลึก พับเป็นจีบ ปลายกลีบแหลม วงกลีบดอกสีขาว รูประฆัง โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบดอกรูปสี่เหลี่ยม ยาว 1 เซนติเมตร มีขนด้านนอก

ด้านในเกลี้ยง แฉกกลีบดอก 4 แฉก เรียงแบบบิดเวียน แต่ละกลีบยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายกลีบมน เกสรเพศผู้ 14 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.05 เซนติเมตร มีขน โคนก้านติดบนหลอดดอก อับเรณู 2 เซลล์ รูปแถบ ยาว 0.5 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย รังไข่ไม่เจริญ มีขน ดอกเพศเมีย ไม่พบ ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: ลำปาง, แพร่, ภาคใต้: ระนอง, พังงา, ภูเก็ต, กระบี่

การกระจายพันธุ์.— พม่า, คาบสมุทรมลายูเซีย, อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.— ป่าไม่ผลัดใบ ริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.— พลับ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 45 (PSU); T. Muadsub 45 (BKF)

3. *Diospyros sumatrana* Miq., Pl. Jungh. 1: 203. 1852; Ng, Tree Fl. Malaya 3: 87. 1978; C. Phengkklai in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 2(4): 361. 1981.— *Diospyros flavicans* Hiern, Trans. Camb. Phil. Soc. 12: 205. 1873; Clarke in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 562. 1882; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 285. 1923; Fletcher, Fl. Siam. 2: 370. 1938.— *Diospyros clavigera* C.B.Clarke, Fl. Brit. Ind. 3: 558. 1882; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 288. 1923.— *Diospyros decipiens* C.B.Clarke in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 3: 563. 1882.— *Diospyros dumosa* King & Gamble, Bull. Herb. Boissier Ser. 2. 5: 428. 1905; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 285. 1923. (ภาพที่ 25 ข)

ไม้ยืนต้น สูงประมาณ 5 เมตร ลำต้นสีดำ แยกเพศต่างต้น ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปรีถึงขอบขนาน หรือรูปไข่กลับ ยาว 11-15 เซนติเมตร กว้าง 3.5-5 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปลิ้น ขอบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบ 5-8 คู่ ปลายเส้นแขนงใบห่างจากขอบใบ 0.65 เซนติเมตร ก้านใบยาว 0.5 เซนติเมตร เกลี้ยง ช่อดอกเพศผู้แบบกระจุก จำนวน (1)-3-6 ดอก ออกตามซอกใบ ดอกไม่สมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี ไม่มีก้านดอก หรือก้านดอกสั้น วงกลีบเลี้ยงสีเขียว เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.9 เซนติเมตร ยาว 1 เซนติเมตร 4 กลีบ เรียงจรดกัน แต่ละกลีบยาว 0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.6 เซนติเมตร มีขนสีเหลืองด้านนอกและด้านใน ตรงกลางกลีบเป็นร่องลึก พับเป็นจีบ ปลายกลีบเรียวแหลม ขอบเป็นคลื่น วงกลีบดอกสีเหลือง รูปประฆัง โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอด รูปสี่เหลี่ยม หนา หลอดกลีบดอกยาว 1.1 เซนติเมตร เส้นผ่าน

ศูนย์กลาง 0.4 เซนติเมตร ปลายหลอดถึงคอหลอดด้านนอกมีขนสีเหลืองยาว ด้านในเกลี้ยง แฉก
กลีบดอก 4 แฉก เรียงแบบบิดเวียน แต่ละกลีบรูปไข่ ยาว 0.9 เซนติเมตร กว้าง 0.6 เซนติเมตร
เกลี้ยงทั้งสองด้าน ปลายกลีบแหลม เมื่อบานจะบิดเวียนลง เป็นเกลียวทวนเข็มนาฬิกา เกสรเพศ
ผู้ 16 อัน เรียง 3 ชั้น แต่ละชั้นก้านชูอับเรณูยาวไม่เท่ากัน ก้านชูอับเรณู ยาวประมาณ 0.2-0.25
เซนติเมตร โคนก้านติดบนโคนหลอดดอก เกลี้ยง อับเรณู 2 เซลล์ รูปรี ยาว 0.15 เซนติเมตร
ดอกเพศเมีย ไม่พบ ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: ระนอง, สุราษฎร์ธานี, กระบี่, นครศรีธรรมราช, ตรัง, สตูล

การกระจายพันธุ์.—อินเดีย, พม่า, มาเลเซีย, อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.—ป่าไม่ผลัดใบ ริมลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.—ลักเคยลักเกลือ, ไหม้, เนียน, ดำ (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 239 (PSU); T. Muadsub 239 (BKF)

Euphobiaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. ดอกแยกเพศต่างต้น

2. มีจานฐานดอก..... 1. Antidesma

2. ไม่มีจานฐานดอก

3. เกสรเพศผู้ 3-10 อัน..... 2. Baccaurea

3. เกสรเพศผู้จำนวนมาก..... 5. Mallotus

1. ดอกแยกเพศร่วมต้น

4. รังไข่ 3 ช่อง.....4. Homonoia

4. รังไข่ 7-8 ช่อง.....3. Glochidion

1. Antidesma

Burm. ex L., Sp. Pl.: 1027. 1753 ; Ridl., Fl. Malay. Penin. 3: 224. 1924; Corner, Wayside
Tree of Malaya 1: 231. 1952; Airy Shaw, Kew Bull. 26: 351. 1972; K. Chayamarit & P.C.

Van Welzen in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 8(1): 51. 2005. — *Bestram* Adans., Fam. 2: 354. 1763.— *Stilago* L., Mant. Pl.: 16. 1767.— *Rhytis* Lour., Fl. Cochinch.: 660. 1790.

Antidesma velutinosum Blume, Bijdr. 1125. 1825; Ridl., Fl. Mal. Pen. 3: 231. 1924; Corner, Wayside Tree of Malaya 1: 234. 1952; Airy Shaw, Kew Bull. 26: 361. 1972; K. Chayamarit & P.C. Van Welzen in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 8(1): 79. 2005. — *Antidesma velutinosum* Blume var. *lancifolium* Hook.f., Fl. Brit. Ind. 5: 357. 1887; P. Hoffm, Thai Forest Bull. (Bot.) 28: 154. 2000. (ภาพที่ 25 ค)

ไม้พุ่ม ดอกแยกเพศต่างต้น สูงประมาณ 3-4 เมตร บริเวณกิ่งมีขนสั้นนุ่ม ในต้นเพศผู้มีขนสั้นกว่าเพศเมีย ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปรีถึงรูปขอบขนาน ยาว 10-18 เซนติเมตร กว้าง 3-8 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปลิ้มถึงมน ขอบมีขนสั้น (ดูด้วยเลนส์) แผ่นใบค่อนข้างหนา ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ด้านล่างที่ขนหนานุ่ม เส้นแขนงใบ 9-12 คู่ ก้านใบยาว 0.3 เซนติเมตร มีขนสั้น หูใบรูปใบหอก ยาว 0.9 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร มีขน **ช่อดอกเพศผู้**แบบช่อกระจจะ 3-4 ช่อ ในช่อแยกแขนง ออกที่ปลายยอดและซอกใบ ช่อย่อยยาว 4-6 เซนติเมตร ก้านช่อดอกย่อยยาว 2 ซม ใบประดับสีเขียว รูปสามเหลี่ยม ยาว 0.05 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนตัด มีขนหนานุ่ม ใบประดับย่อยรูปขอบขนานแกมรูปไข่ ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร มีขนยาว หนาแน่น **ดอกเพศผู้** เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.04 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีเขียว 6 กลีบ โคนกลีบเชื่อมติดกัน เรียงซ้อนเหลื่อมกัน รูปไข่ มีขนยาว หนาแน่น ไม่มีกลีบดอก จานฐานดอกเกลี้ยง เป็นรูปนวมล้อมรอบเกสรเพศผู้ เกสรเพศผู้ 6-7 อัน แยกจากกัน รูปกระบอก ก้านชูอับเรณูยาว 0.2 เซนติเมตร โคนก้านติดบนจานฐานดอก อับเรณู 2 เซลล์ สีชมพูเข้ม กลม อับเรณูหันออก แตกตามยาว **ช่อดอกเพศเมีย**แบบช่อกระจจะ หรือช่อกระจจะ 2-3 ช่อ ในช่อแยกแขนง ออกที่ปลายยอดและซอกใบ ช่อย่อยยาว 4-10 เซนติเมตร ก้านช่อดอกย่อยยาว 1 ซม ใบประดับสีเขียว รูปไข่ ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนตัด มีขนหนานุ่ม ใบประดับย่อย รูปขอบขนาน ยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร มีขน **ดอกเพศเมีย**สีเขียว เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร ก้านดอก 0.2 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีเขียว 6 กลีบ โคนกลีบเชื่อมติดกัน รูปไข่ มีขนยาว หนาแน่น ไม่มีกลีบดอก จานฐานดอกเกลี้ยง เป็นรูปนวมล้อมรอบเกสรเพศผู้ เกสรเพศผู้เป็นหมัน 5 อัน รูปไข่ ยาว 0.03 เซนติเมตร โคน

ก้านติดบนจานฐานดอก เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียวาว 0.05 เซนติเมตร เกือบอยู่ปลายยอดรังไข่ ยอดเกสรเพศเมียเป็น 3 แฉก ปลายมนงอ รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปทรงกลม ยาว 0.15 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เซนติเมตร มีขน 1 คาร์เพล 1 ช่อง 2 ออวูล พลาเซนตาที่ยอด ผลคล้ายผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง รูปรี มีขน ก้านยอดเกสรเพศเมียติดเยื้องไปทางด้านข้าง

ประเทศไทย.—**ภาคเหนือ:** เชียงใหม่, น่าน, ตาก; **ภาคตะวันออกเฉียงใต้,** กาญจนบุรี; **ภาคใต้:** ระนอง, สุราษฎร์ธานี, พังงา, ภูเก็ต, นครศรีธรรมราช, พัทลุง, ตรัง, สตูล, สงขลา, ปัตตานี, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—พม่า, คาบสมุทรมลายู, สิงคโปร์, สุมาตรา, ชวา

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม

ชื่อพื้นเมือง.—ส้มเฒ่าขน

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา.— T. Muadsub 238 (PSU); T. Muadsub 257 (PSU);

T. Muadsub 238 (BKF)

2. *Baccaurea*

Lour., Fl. Cochinch. : 661. 1790; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 5: 367. 1887; Ridl., Fl. Malay. Penin. 3: 242. 1924; Corner, Wayside Tree of Malaya 1: 238. 1952; Airy Shaw, Kew Bull. 26: 219. 1972; Whitmore, Tree Fl. Mal. 2: 64. 1973; Haegens, Blumea Suppl. 12: 81. 2000; P.C. Van Welzen *et al.*, Thai Forest Bull. (Bot.) 28: 68. 2000; K. Chayamarit & P.C. Van Welzen, in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 8(1): 107. 2005. — *Pierardia* Roxb. ex Jack, Trans. Linn. Soc. London, Bot. 14: 119. 1823.— *Adenocrepis* Blume, Bijdr.: 579. 1825.— *Microsepala* Miq., Fl. Ned. Ind., Eerste bijv.: 444. 1861.— *Calyptroon* Miq., Fl. Ned. Ind., Eerste bijv.: 471. 1861.— *Everettiodendron* Merr., Philip. J. Sci. 4: 279. 1909.— *Gatnaia* Gagnep., Bull. Soc. Bot. France 71: 870. 1924.

Baccaurea parviflora Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 462. 1866; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 5: 368. 1887; Ridl., Fl. Malay. Penin. 3: 243. 1924; Airy Shaw, Kew Bull. 26: 220. 1972; Whitmore, Tree Fl. Mal. 2: 64. 1973; Corner, Wayside Tree of Malaya 1: 241. 1952; P.C. Van Welzen *et al.*, Thai Forest Bull. (Bot.) 28: 72. 2000; K. Chayamarit & P.C. Van

Welzen in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 8(1): 113. 2005.— *Pierardia dasystachya* Miq., Fl. Ned. Ind. 1, 2: 358. 1859.— *Pierardia parviflora* Müll. Arg., Linnaea 32: 82. 1863.— *Baccaurea dasystachya* (Miq.) Müll. Arg. Prodr. (DC.) 15(2. 2): 458. 1866.— *Baccaurea affinis* Müll. Arg. Prodr. (DC.) 15(2. 2): 459. 1866.— *Baccaurea scortechinii* Hook.f., Fl. Brit. Ind. 5: 368. 1887.— *Baccaurea singaporica* Pax & K. Hoffm., Pflanzenr. (Engler) Euphorb.-Phyllanthoid.-Phyllanth. 54. 1922. — *Baccaurea rostrata* Merr., Univ. Calif. Publ. Bot. 15: 150. 1929. (ภาพที่ 25 ง)

ไม้ยืนต้น ดอกแยกเพศต่างต้น สูง 3-5 เมตร เกลี้ยง ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่กลับ ยาว 8-18 เซนติเมตร กว้าง 3-7 เซนติเมตร ปลายมน น้อยที่พบปลายแหลม ปลายสุดมีติ่งยาว 0.5 เซนติเมตร โคนรูปรี ขอบใบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ เมื่อแห้งมีสีน้ำตาล ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นใบแบบขนนก เส้นแขนงใบ 4-7 คู่ ก้านใบยาว 1-5 เซนติเมตร เกลี้ยง หูใบรูปสามเหลี่ยมยาว 0.45 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร ร่วงง่าย มีขน **ช่อดอกเพศผู้**แบบช่อกระจุกแยกแขนงคล้ายช่อกระจุก ออกเป็นกระจุกที่โคนต้นหรือปลายยอด ยาว 6-11 เซนติเมตร มีขน ก้านช่อดอกยาว 1-2 เซนติเมตร ใบประดับสีแดง รูปสามเหลี่ยม ยาว 0.05 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร มีขน **ดอกเพศผู้**สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.3-0.4 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงสีแดง 4 กลีบ กลีบเลี้ยงเรียงซ้อนเหลื่อมกัน โคนเชื่อมติดกัน รูปไข่กลับ ขนาดไม่เท่ากัน ยาว 0.15-0.25 เซนติเมตร กว้าง 0.13 เซนติเมตร ปลายกลีบกลม รูปคล้ายเรือ มีขนทั้งสองด้าน ไม่มีกลีบดอก ไม่มีจานฐานดอก เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.06 เซนติเมตร อับเรณูรูปรียาว 0.02 เซนติเมตร เกสรเพศเมียฝ่อ มีขน ไม่พบต้นเพศเมีย

ประเทศไทย.—ภาคตะวันตกเฉียงใต้: อุทัยธานี; ภาคใต้: ชุมพร, ระนอง, พังงา, กระบี่, นครศรีธรรมราช, ตรัง, สตูล, สงขลา, ปัตตานี, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—อินเดีย, มาเลเซีย, สิงคโปร์, ชวา

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนเมษายน

ชื่อพื้นเมือง.— มะไฟกา

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 54 (PSU); T. Muadsub 145 (KU);

T. Muadsub 163 (BKF)

3. Glochidion

J.R. Forest. & G.Forst., Char. Gen. Pl.: 113, t. 57. 1776(nom. cons.); Hook.f., Fl. Brit. Ind. 5: 305. 1887; Corner, Wayside Tree of Malaya 1: 283. 1952; Airy Shaw, Kew Bull. 26: 271. 1972; Whitmore, Tree Fl. Mal. 2: 98. 1973; P.C. Van Welzen *et al.*, Thai Forest Bull. (Bot.) 28: 81. 2000; P.C. Van Welzen & K. Chayamarit in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 8(2): 308. 2007. — *Agyneia* L., Mant. Pl. 2: 161. 1771.— *Bradleia* Banks ex Gaertn., Fruct. 2: 127. 1790.— *Gynoon* A. Juss., Mém. Mus. Hist. Nat. Paris 10: 335. 1823.— *Glochidionopsis* Blume, Bijdr.: 588. 1826.— *Glochisandra* Wight, Ic. 5: 26. 1852.— *Zarcoa* Llanos, Bot. Zeit. 15: 423. 1857.— *Coccoglochidion* K. Schum., Nachtr. Fl. Schutzgeb.: 292. 1905.— *Hemiglochidion* (Müll. Arg.) K. Schum., Nachtr. Fl. Schutzgeb.: 289. 1905.— *Tetraglochidion* K. Schum., Nachtr. Fl. Schutzgeb.: 291. 1905.

Glochidion obscurum (Roxb. ex Willd.) Blume, Bijdr.: 585. 1825; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 5: 317. 1887; Ridl., Fl. Malay. Penin. 3: 207. 1924; Corner, Wayside Tree of Malaya 1: 287. 1952; Backer & Bakh.f., Fl. Java. 1: 461. 1963; Airy Shaw, Kew Bull. 26: 279. 1972; Whitmore, Tree Fl. Mal. 2: 101. 1973; P.C. Van Welzen *et al.*, Thai Forest Bull. (Bot.) 28: 90. 2000; P.C. Van Welzen & K. Chayamarit in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 8(2): 324. 2007. — *Phyllanthus obscurus* Roxb. ex Willd., Sp. Pl. 4: 581. 1804.— *Glochidion roxburghianum* Müll. Arg., Linnaea 32: 61. 1863. (ภาพที่ 25 จ)

ไม้พุ่ม ดอกแยกเพศร่วมต้น สูงประมาณ 3 เมตร มีขน ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปขอบขนานแกมรูปไข่ ยาว 7.5 เซนติเมตร กว้าง 3 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนใบเฉียง ขอบเรียบ แผ่นใบค่อนข้างหนา ผิวใบด้านบนมีขนบริเวณเส้นกลางใบ ด้านล่างมีขนสั้นนุ่ม เส้นใบรูปขนนก เส้นแขนงใบ 7-8 คู่ ก้านใบยาว 0.4-0.5 เซนติเมตร มีขนสั้นนุ่ม หูใบรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร มีขน ปลายแหลม ดอกเดี่ยว หรือกระจุก ออกตามซอกใบ ไม่มีก้าน ดอกห้อยลง ดอกสมมาตรตามรัศมี ดอกเพศผู้เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.85 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.7 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงสีเหลือง 6 กลีบ เรียง 2 ชั้น 2 ชั้น แยกจากกันอิสระ เรียงแบบซ้อนเหลื่อมกัน รูปไข่กลับ กลีบชั้นนอกยาว 0.45 เซนติเมตร กว้าง 0.25 เซนติเมตร กลีบชั้นในยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร มีขน ปลายกลีบมน โคนกลีบแหลม มีขนทั้งสองด้าน ไม่มี

กลีบดอกและจานฐานดอก เกสรเพศผู้ 4 หรือ 5 อัน เชื่อมติดกันเป็นก้านชูเกสรเพศผู้ อับเรณู ติดตามก้านชูเกสรเพศผู้ 1 วง อับเรณู 4 เซลล์ รูปขอบขนาน ยาว 0.1 เซนติเมตร หันออก ไม่มี เกสรเพศเมียเป็นหมัน ดอกเพศเมีย เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร ยาว 0.4 เซนติเมตร ก้าน ดอกยาว 0.8 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงสีเหลืองแกมเขียว 6 กลีบ แยกจากกันอิสระ รูปไข่ ยาว 0.15 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนมน ติดทน ไม่มีกลีบดอกและจานฐานดอก เกสรเพศเมียยาว 0.4 เซนติเมตร ไม่มีก้านยอดเกสรเพศเมีย ยอดเกสรเพศเมียเชื่อมติดกันเป็นรูป กรวยยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร มีแฉกหยักแหลม 5-7 แฉก ฝังไข่อ้อยู่เหนือวงกลีบ รูปไข่ ยาว 0.25 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร มีขนสั้นนุ่ม 7-8 คาร์เพล 7-8 ช่อง แต่ละช่องมี 2 ออวูล พลาเซนตาออบแกนร่วม ผลแห้งแตก รูปไข่ เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร ผิวมีขนสั้นนุ่ม ก้านผลยาว 1.2 เซนติเมตร เมล็ดสีแดง

ประเทศไทย.—ภาคตะวันออกเฉียงใต้: เพชรบุรี, ภาคใต้: ระนอง, พังงา, ภูเก็ต, สตูล, ยะลา

การกระจายพันธุ์.—อินโดจีน, มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน

ชื่อพื้นเมือง.—รวด

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 44 (PSU); T. Muadsub 44 (BKF)

4. *Homonoia*

Lour., Fl. Cochinch.: 636. 1790; Ridl., Fl. Mal. Pen. 3: 309. 1924; Corner, Wayside Tree of Malaya 1: 258. 1952; Airy Shaw, Kew Bull. 26: 282. 1972; Whitmore, Tree Fl. Mal. 2: 102. 1973; Welzen, Blumea 43: 137. 1998; P.C. Van Welzen & K. Chayamarit in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 8(2): 336. 2007. — *Lumanaja* Blanco, Fl. Filip.: 821. 1837.—*Spathiostemon* Blume sect. *Haematospermum* Baill., Étude Euphorb.: 293. 1858.—*Homonoia* Lour. sect. *Haematospermum* (Baill.) Müll. Arg., Nachtr. Fl. Schutzgeb.: 2: 1022. 1866.

Homonoia riparia Lour. Fl. Cochinch.: 637. 1790; Ridl., Fl. Mal. Pen. 3: 309. 1924; Corner, Wayside Tree of Malaya 1: 258. 1952; Airy Shaw, Kew Bull. 26: 282. 1972;

Whitmore, Tree Fl. Mal. 2: 103. 1973; Welzen, Blumea 43: 138. 1998; P.C. Van Welzen & K. Chayamarit in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 8(2): 336. 2007. (ภาพที่ 25 ฉ)

พืชทนน้ำ ไม้พุ่ม ดอกแยกเพศร่วมต้น สูง 1-1.5 เมตร มีขนสีเหลือง หนาแน่น ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปแถบ ยาว 9-14 เซนติเมตร กว้าง 1-1.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลมถึงแหลม โคนมน ขอบใบจักฟันเลื่อยถี่ มีต่อมบริเวณจัก แผ่นใบบาง ผิวใบด้านบนใบมีขนสั้น ด้านล่างมีขนสั้น และต่อมสีขาวรูปจานจำนวนมาก เส้นใบแบบขนนกเส้นแขนงใบ 10-11 คู่ ก้านใบยาว 0.5-0.7 เซนติเมตร มีขนสีเหลือง ฟูใบร่วงง่าย รูปสามเหลี่ยม แคบ ยาว 0.65 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม ด้านนอกมีขน ด้านในมีต่อมรูปจาน ช่อดอกแบบช่อเชิงลด ออกที่ซอกใบ ยาว 5-10 เซนติเมตร ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียแยกช่อกัน น้อยที่พบดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ในช่อเดียวกัน ก้านช่อดอกยาว 1-1.5 เซนติเมตร ใบประดับรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.05 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร มีขนด้านนอก ดอกสมมาตรตามรัศมี ไม่มีก้าน ไม่มีกลีบดอกและจานฐานดอก ดอกเพศผู้ยาว 0.6 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.35 เซนติเมตร ไม่มีก้านดอก กลีบเลี้ยงสีแดง 3 กลีบ แยกจากกันอิสระ รูปไข่ ยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม โคนกลีบมน เกสรเพศผู้เชื่อมติดกันเป็นก้านชูเกสรเพศผู้ เป็นกิ่งแยกสองแฉก อับเรณูจำนวนมาก รูปรี ยาว 0.05 เซนติเมตร ในก้านย่อยมีอับเรณู 3-4 เซลล์ ดอกเพศเมียยาว 0.22 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เซนติเมตร กลีบเลี้ยง 5 กลีบ เรียงซ้อนเหลื่อมกัน โคนกลีบเชื่อมติดกัน ไม่มีก้านดอก ก้านยอดเกสรเพศเมีย 3 อัน ยาว 0.15 เซนติเมตร ฝังไข่อู้อยู่เหนือวงกลีบกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง แต่ละช่องมี 1 ออวูล ผลแห้งแตก แตกระหว่างพู เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เซนติเมตร 3 แฉก มีขน มี 3 เมล็ด เมล็ดกลม สีน้ำตาล เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร เกี้ยง

ประเทศไทย.—ภาคเหนือ: แม่ฮ่องสอน, เชียงใหม่, เชียงราย, น่าน, ลำปาง,แพร่, สุโขทัย, พิษณุโลก; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เพชรบูรณ์, ขอนแก่น; ภาคตะวันออก: นครราชสีมา; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: อุทัยธานี, กาญจนบุรี, ราชบุรี; ภาคกลาง: นครนายก; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ปราจีนบุรี, กาญจนบุรี, ตราด; ภาคใต้: ชุมพร, สุราษฎร์ธานี, พังงา, ตรัง, ยะลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—ภูฐาน, อินเดีย, ศรีลังกา, พม่า, จีน, ไต้หวัน, ลาว, กัมพูชา, เวียดนาม, มาเลเซีย, ขาว

นิเวศวิทยา.—ในลำธาร ที่มีหิน มีน้ำไหลเร็ว และที่เป็นสันทราย มีน้ำไหลช้า พบตั้งแต่บริเวณต้นน้ำถึงปลายน้ำ ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.—ไคร้หน้า

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 165 (PSU); T. Muadsub 165 (BKF)

5. Mallotus

Lour., Fl. Cochinch.: 635. 1790; Corner, Wayside Tree of Malaya 1: 269. 1952; Airy Shaw, Kew Bull. 26: 292. 1972; Whitmore, Tree Fl. Mal. 2: 113. 1973; P.C. Van Welzen et al., Thai For. Bull. (Bot.) 28: 93. 2000; P.C. Van Welzen & K. Chayamarit in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 8(2): 384. 2007.— *Echinus* Lour., Fl. Cochinch.: 633. 1790.— *Adisca* Blume, Bijdr.: 609. 1826.— *Lasipania* Raf., Sylva Tellur.: 21. 1838.— *Plagianthera* Rchb.f. & Zoll., Verh. Naturk. Ver. Ned. Indië 1: 19. 1856.— *Hancea* Seem., Bot. Voy. Herald: 409. 1857.— *Axenfeldia* Baill., Étude Gén. Euphorb.: 419. 1858.— *Coelodiscus* Baill., Étude Gén. Euphorb.: 293. 1858.— *Aconceveibum* Miq., Fl. Ind. Bat. 1: 389. 1859.— *Echinocroton* F. Muell., Fragm. Phytogeogr. Austral. 1: 31. 1859.— *Diplochlamys* Müll. Arg., Flora 47: 539. 1864.

Mallotus peltatus (Geisel.) Müll. Arg., Linnaea 34: 187. 1865; Corner, Wayside Tree of Malaya 1: 272. 1952; Airy Shaw, Kew Bull. 26: 307. 1972; Whitmore, Tree Fl. Mal. 2: 113. 1973; P.C. Van Welzen et al., Thai For. Bull. (Bot.) 28: 103. 2000. P.C. Van Welzen & K. Chayamarit in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 8(2): 418. 2007.— *Rottlera oblongifolia* Miq., Fl. Ind. Bat. 1, 2: 396. 1859.— *Mallotus puberulus* Hook.f., Fl. Brit. Ind. 5: 435. 1887. (ภาพที่ 25 ข)

ไม้พุ่ม ดอกแยกเพศต่างต้น สูงประมาณ 2-3 เมตร เปลือก ไม้มียาง ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ แบบก้นปัด ยาว 13-14 เซนติเมตร กว้าง 6-6.5 เซนติเมตร ปลายแหลม ปลายสุดมีติ่งยาว 1-1.5 เซนติเมตร โคนกลม ขอบหยักฟันเลื่อยถี่ มีต่อมที่ปลายหยัก แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ด้านล่างใบมีต่อมรูปจานสีเหลืองขนาดเล็กประปราย และมีขนรูปดาวสั้นบริเวณเส้นกลางใบและเส้นแขนงใบ มีต่อมบริเวณซอกเส้นแขนงใบ เส้นแขนงใบ 7-8 คู่ ก้านใบออกจาก

แผ่นใบห่างจากโคนใบ 0.04 เซนติเมตร ก้านใบยาว 1-3.2 เซนติเมตร มีขนรูปดาว ฟูใบร่วงง่าย
ช่อดอกเพศเมียแบบช่อกระจุก มีหรือไม่มีก้าน ออกที่ปลายยอด ยาว 10-15 เซนติเมตร มีขน ก้าน
 ช่อดอกยาว 4 เซนติเมตร **ดอกเพศเมีย**ยาว 1 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.2-0.3 เซนติเมตร ใบ
 ประดับรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร มีขน กลีบเลี้ยงสีเขียว เชื่อมกัน
 เป็นหลอด หุ้มก้านเกสรเพศเมีย เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร ยาว 0.5-0.6 เซนติเมตร ไม่มี
 กลีบดอกและจานฐานดอก เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว 0.4 เซนติเมตร เส้นผ่าน
 ศูนย์กลาง 0.10-0.12 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียแยกเป็น 3 แฉก ปลายม้วนลง มีหนาม ยาว
 0.4-0.7 เซนติเมตร รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร มีหนามจำนวนมาก
 ยาว 0.1-0.3 เซนติเมตร มี 3 คาร์เพล 3 ช่อง แต่ละช่องมี 1 ออวูล ผลแห้งแตก สีเขียวหรือแดง
 รูปกลมแบน เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.3 เซนติเมตร ยาว 0.5 เซนติเมตร มี 3 พู แต่ละพูเล็ก 0.5
 เซนติเมตร ผิวมีขนและต่อมรูปจานเช่นเดียวกับที่ใบ มีหนามแหลมแข็งยาว 0.25 เซนติเมตร ปลาย
 ชี้นัย ยอดเกสรเพศเมียติดกับผล ก้านผลยาว 0.15 เซนติเมตร **เมล็ด**สีน้ำตาล 3 เมล็ด กลม เส้น
 ผ่านศูนย์กลาง 0.03 เซนติเมตร ผิวเกลี้ยง

ประเทศไทย.—**ภาคเหนือ:** เชียงใหม่, ลำปาง, พะเยา, แพร่, อุตรดิตถ์, สุโขทัย,
 นครสวรรค์; **ภาคตะวันออก:** ชัยภูมิ, นครราชสีมา; **ภาคตะวันออกเฉียงใต้:** อุทัยธานี, กาญจนบุรี,
 ประจวบคีรีขันธ์; **ภาคกลาง:** สระบุรี, นครนายก; **ภาคตะวันออกเฉียงใต้:** ปราจีนบุรี, ชลบุรี, ระยอง,
 จันทบุรี; **ภาคใต้:** ระนอง, สุราษฎร์ธานี, พังงา, ภูเก็ต, กระบี่, นครศรีธรรมราช, พัทลุง, ตรัง, สตูล,
 สงขลา, ยะลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—พม่า, หมู่เกาะอันดามัน, อินโดนีเซีย, มาเลเซีย, นิวกินี

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน

ชื่อพื้นเมือง.— สลัด (จันทบุรี), ชีเต่า (ระนอง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 157 (PSU)

Gesneriaceae

Aeschynanthus

Jack, Trans. Linn. Soc. London 14(1): 42. 1823. nom. cons.; W. Wang in Z. Wu & P. H.
 Raven, Fl. China 18: 373. 1998.— *Trichosporum* D. Don, Edinburgh Philos. J. 7: 82.

1822.— *Rheithrophyllum* Hassk., Flora 25(2): Beibl. 56. 1842.— *Euthamnus* Schltr., Bot. Jahrb. Syst. 58: 284. 1923.— *Oxychlamys* Schltr., Bot. Jahrb. Syst. 58: 286. 1923.— *Micraeschynanthus* Ridl., Fl. Malay Penin. 5: 324. 1925.

Aeschynanthus fulgens Wall. ex R. Br., Cyrtandreae 115. 1839; Clarke in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 4: 338. 1884; Burt, Thai Forest Bull. (Bot.) 29: 83. 2001; Middleton, Edinburgh J. Bot. 64 (3): 381. 2007.— *Trichosporum fulgens* (Wall. ex R. Br.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 477. 1891.— *Aeschynanthus evrardii* Pellegr., Bull. Soc. Bot. France 72: 824. 1926 [1925].— *Aeschynanthus stenosphonius* W.T. Wang, Bull. Bot. Res., Harbin 3(4): 49 (1983); Burt, Thai Forest Bull. (Bot.) 29: 84. 2001.— *Aeschynanthus macranthus* auct. non (Merr.) Pellegr.: Pellegrin, Fl. Indo-Chine 4: 498. 1930, pro parte; Barnett, Fl. Siam. 3(3): 201. 1962; Burt, Thai Forest Bull. (Bot.) 29: 84. 2001. (ภาพที่ 25 ข)

พืชของอาศัย ลำต้นห้อยลง กลม เกลี้ยง สีเขียวมีจุดสีน้ำตาลม่วง รากออกบริเวณข้อ มีกิ่งใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปขอบขนาน ยาว 10-13 เซนติเมตร กว้าง 3.2-4 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม หรือแหลม โคนรูปปลีมน ขอบเรียบ แผ่นใบสด หนาเหมือนหนัง ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นแขนงเห็นไม่ชัดเจน ก้านใบ สีเขียวมีจุดสีน้ำตาลแดงแน่น ยาว 0.7-0.9 เซนติเมตร ช่อดอกแบบซี่ร่ม 8 ดอก ถึงจำนวนมาก ออกที่ปลายยอด ช่อดอกชูขึ้น ก้านช่อดอกสั้น ใบประดับสีเขียว 2 อันตรงข้ามกัน รูปรี ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.8 เซนติเมตร ขอบเรียบ ปลายแหลม โคนแหลม ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ยาว 7 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 1.2 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีเขียวอ่อน เชื่อมติดกันเป็นหลอด เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร ยาว 1.5 เซนติเมตร เกลี้ยง แฉกกลีบเลี้ยง 5 แฉก รูปหยักแหลม แต่ละแฉกลึก 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร ขอบปลายแฉกมีขนสั้น (ดูด้วยเลนส์) วงกลีบดอกรูป protandrous สีส้มแดงปนเหลือง เชื่อมติดกันเป็นหลอด มีขนด้านนอก ปลายขนมีปุ่ม ด้านในเกลี้ยง หลอดกลีบดอกยาว 5 เซนติเมตร โคนหลอดดอกแคบ เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร ยาว 4 เซนติเมตร ปลายหลอดดอกกว้าง เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร ยาว 1 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก การเรียงกลีบดอกแบบจรดกัน มี 2 กลีบปาก กลีบปากบน 4 แฉก ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.6 ซม 2 แฉก ปลายกลีบโค้งลงเล็กน้อย และ 2 แฉก ปลายกลีบงอขึ้นเล็กน้อย กลีบปากล่าง 1 แฉก ยาว 0.9 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายกลีบพับลง แต่ละแฉกปลายเกือบตัด ขอบกลีบหนา มีขน

ปลายขนมีปุ่ม เกสรเพศผู้ 4 อัน แบบมีสองคู่ยาวไม่เท่ากัน โผล่ออกจากคอหลอด โคนก้านอับเรณูติดบนหลอดดอก สีม่วง เกสรเพศผู้อันคู่สั้นมีก้านชูอับเรณูยาว 4 เซนติเมตร มีขน อับเรณูยาว 0.3 เซนติเมตร เกสรเพศผู้คู่ยาวมีก้านชูอับเรณูยาว 4.5 เซนติเมตร มีขน อับเรณูยาว 0.5 เซนติเมตร ปลายก้านชูอับเรณูโค้ง อับเรณูติดที่ฐาน เป็นคู่ขนกัน แตกตามยาว เกสรเพศเมีย ไม่มีก้านยอดเกสรเพศเมีย รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปแถบยาว 0.5 เซนติเมตร มี 2 คาร์เพล 1 ช่อง มีหลายออวุล ออวุลคว่ำ พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ ผลแห้งแตก เปิด 2 ด้าน ยาว 28-30 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร ก้านผลยาว 1.5 เซนติเมตร เมล็ดจำนวนมาก สีน้ำตาล รูปแถบ ยาว 0.15 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.04 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่, เชียงราย, แม่ฮ่องสอน, ลำปาง, ตาก, กำแพงเพชร; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย, เพชรบูรณ์; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี; ภาคใต้: ระนอง, พังงา, สุราษฎร์ธานี

การกระจายพันธุ์.— พม่า, ลาว, กัมพูชา, เวียดนาม, คาบสมุทรมลายู

นิเวศวิทยา.— ใกล้เคียงป่าไม้ผลัดใบ ที่มีความชื้นสูง ออกดอกช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม

ชื่อพื้นเมือง.— เอื้องหงอนไก่ (แม่ฮ่องสอน), ไก่แดง (พังงา)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 176 (PSU)

Lamiaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. ใบประกอบ..... 4. Vitex
1. ใบเดี่ยว
 2. ไม้ล้มลุก.....3. Scutellaria
 2. ไม้พุ่ม
 3. ช่อดอกแบบกระจุกแน่นในข้อแยกแขนง วงใบประดับ..... 2. Congea
 3. ช่อดอกย่อยแบบข้อแยกแขนง ช่อโปร่ง ไม่มีวงใบประดับ..... 1. Clerodendrum

1. Clerodendrum

L., Sp. Pl. 2: 637. 1753; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 4: 589. 1885; Backer & Bakh.f., Fl. Java 2: 607. 1965; S-L. Chen & M.G. Gilbert in Z. Wu, & P. H. Raven, Fl. China 17: 34. 1994.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ดอกสีส้ม ดอกเกือบสมมาตรตามรัศมี.....1. *C. paniculatum*
 1. ดอกสีขาว ดอกสมมาตรด้านข้างอย่างชัดเจน.....2. *C. viscosum*

1. *Clerodendrum paniculatum* L., Mant. 1: 90. 1767; Fl. Malay. Penin. 2: 625; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 4: 593. 1885; Backer & Bakh.f., Fl. Java 2: 609. 1965; Congdon, Nat. Hist. Bull. Siam. Soc. 30(2): 185. 1982; S-L. Chen & M.G. Gilbert, Fl. China 17: 36. 1994. (ภาพที่ 26 ก)

ไม้พุ่ม สูงประมาณ 1.5-2 เมตร มียางขาว มีขนรอบข้อ กิ่งอ่อนสีเหลี่ยม ค่อนข้างกลวง ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปหัวใจ ยาว 11-18 เซนติเมตร กว้าง 9-16 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปหัวใจ ขอบเป็นคลื่น หรือมีแฉกลึก 3-5 แฉก มีหนามเล็ก มีขนบริเวณใต้ใบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ เป็นคลื่น เส้นแขนงใบรูปฝ่ามือ 5 เส้น เส้นแขนงใบรูปขนนก 4 คู่ ก้านใบยาว 2-5 เซนติเมตร มีขน มียางขาว ช่อดอกแบบช่อกระจุกสั้น ออกที่ปลายยอด ยาว 7-10 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 5 เซนติเมตร ดอกเกือบสมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร ดอกตูมยาว 1.5 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงรูปถ้วย สีส้มเข้ม แฉกกลีบเลี้ยง 5 แฉก แต่ละแฉกยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร ปลายแฉกแหลม วงกลีบดอกสีส้ม รูปคล้ายดอกเข็ม หลอดดอกยาว 1.2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.1 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก รูปรี ยาว 0.9 เซนติเมตร มี 1 แฉก ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ปลายกลีบมน กลีบบาง เกสรเพศผู้ 4 อัน โผล่ออกจากหลอดดอก รูปเส้นด้าย ก้านชูอับเรณูยาว 3 เซนติเมตร โคนก้านติดบนคอหลอดดอก อับเรณูรูปรี เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว 3.2 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมีย 2 แฉก ฝังอยู่ในเนื้อวงกลีบ มี 4 คาร์เพล 4 ช่อง แต่ละช่องมี 1 ออวูล ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—**ภาคเหนือ:** เชียงใหม่, เชียงราย, ลำปาง; **ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ:** เลย, สกลนคร, นครพนม, มุกดาหาร, กาฬสินธุ์, ขอนแก่น; **ภาคตะวันออก:** นครราชสีมา, อุบลราชธานี; **ภาคตะวันตกเฉียงใต้:** อุทัยธานี, ราชบุรี, เพชรบุรี, ประจวบคีรีขันธ์; **ภาคกลาง:** สระบุรี, นครนายก, กรุงเทพฯ; **ภาคตะวันออกเฉียงใต้:** ชลบุรี, ระยอง, จันทบุรี, ตราด, สระแก้ว; **ภาคใต้:** ระนอง, สุราษฎร์ธานี, พังงา, กระบี่, นครศรีธรรมราช, ตรัง, พัทลุง, สงขลา, สตูล, ปัตตานี, ยะลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—จีน, ไต้หวัน, กัมพูชา, อินโดนีเซีย, ลาว, พม่า, เวียดนาม, มาเลเซีย, ชาว

นิเวศวิทยา.—ริมชายป่า หรือริมทาง ออกดอกช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม

ชื่อพื้นเมือง.—นมสวรรค์ (ภาคกลาง, ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 58 (PSU)

2. *Clerodendrum viscosum* Vent., Jard. Malm. 1:25.Pl. 1803; Backer & Bakh.f., Fl. Java 2: 611. 1956. (ภาพที่ 26 ข)

ไม้พุ่ม สูงประมาณ 1.5-2 เมตร มีขน ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปไข่ ยาว 15 เซนติเมตร กว้าง 11 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนตัด หรือรูปหัวใจ หรือกลม ขอบมีขนสั้นนุ่ม ผิวใบมีขนสั้นนุ่มทั้งสองด้าน มีมากบริเวณเส้นกลางใบและเส้นแขนงใบ เส้นแขนงใบบนออกมาชัดเจน 7 คู่ ก้านใบยาว 3-6 เซนติเมตร **ช่อดอก**แบบช่อกระจุกช่อ ออกที่ปลายยอด ยาว 18-22 เซนติเมตร ก้านช่อดอกมีขน **ดอก**สมมาตรด้านข้าง ดอกยาว 2.6 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 3.5 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 1-1.2 เซนติเมตร มีขน **วงกลีบ**เลี้ยงสีเขียว รูปประฆัง ยาว 1.2 เซนติเมตร มี 5 แฉก แฉกกว้าง 0.5 เซนติเมตร ลึก 0.8 เซนติเมตร ปลายแฉกแหลม ผิวมีขนทั้งสองด้าน ขอบมีขน **วงกลีบดอก**สีขาว หลอดกลีบดอกยาว 2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร เป็นเหลี่ยม 5 เหลี่ยม มีขน แฉกกลีบดอกรูปครึ่งวงกลม 5 แฉก แต่ละแฉกรูปไข่ ยาว 1.5 เซนติเมตร กว้าง 0.6 เซนติเมตร ปลายกลีบมน โคนกลีบเรียวแหลม ขอบเป็นลอน **เกสรเพศผู้** 4 อัน โผล่ออกจากหลอดดอก รูปเส้นด้าย ก้านชูอับเรณูยาว 4 เซนติเมตร โคนก้านติดบนคอหลอด อับเรณูรูปรี ยาว 0.2 เซนติเมตร **เกสรเพศเมีย** ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว 5 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็น 2 แฉก รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปกรวย ยาว 0.25 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.23 เซนติเมตร ผล ไม้พบบ

ประเทศไทย.—ภาคเหนือ: เชียงใหม่, แพร่, พะเยา, นครสวรรค์; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย, ขอนแก่น; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี, ประจวบคีรีขันธ์; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: จันทบุรี, ระยอง; ภาคใต้: ระนอง, พังงา, นครศรีธรรมราช

การกระจายพันธุ์.—บราซิล, อินเดีย, จีน, พม่า, เวียดนาม, ฟิลิปปินส์, มาเลเซีย, ซา, อินโดนีเซีย,

นิเวศวิทยา.—ริมชายป่า หรือริมทาง ออกดอกช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน

ชื่อพื้นเมือง.—นางแย้มป่า

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 253 (PSU)

2. *Congea*

Roxb., Pl. Coromandel 3: 90. 1820; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 4: 602. 1885; Backer & Bakh.f., Fl. Java 2: 612. 1965.

Congea velutina Wight, Icones Pl. 1479/3. 1850; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 4: 603. 1885; Backer & Bakh.f., Fl. Java 2: 613. 1965 . (ภาพที่ 26 ค)

ไม้พุ่มรอเลื้อย สูงประมาณ 5-7 เมตร ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปรี ยาว 4.5-6 เซนติเมตร กว้าง 3-3.5 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนแหลมหรือมน ขอบมีขนครุย ผิวใบมีขนสั้นนุ่ม ด้านหลังใบมีขนหนากว่าด้านหน้าใบ แผ่นใบหนา เส้นแขนงใบ 3-4 คู่ ก้านใบยาว 0.5 เซนติเมตร มีขนสั้น ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ออกที่ปลายยอด ยาว 30-40 เซนติเมตร มีขน ช่อดอกย่อยแบบกระจุก 3-4 ดอก วงใบประดับ 4 อัน ขนาดไม่เท่ากัน รูปไข่กลับ ยาว 2.5-3 เซนติเมตร กว้าง 1-1.3 เซนติเมตร ด้านบนสีชมพู ด้านล่างสีเขียวอ่อนอมชมพู ปลายมน โคนเรียว ผิวมีขนหนาแน่น ทั้งสองด้าน ไม่มีก้าน ดอกสมบูรณ์เพศด้านข้าง ยาว 0.8 เซนติเมตร ไม่มีก้านดอก วงกลีบเลี้ยงรูประฆัง สีเขียวอ่อน เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เซนติเมตร ยาว 0.5 เซนติเมตร มีขนหนาแน่น แฉกกลีบเลี้ยง 5 แฉก รูปหอกแหลม กว้าง 0.1 ลึก 0.1 เซนติเมตร วงกลีบดอกรูปปากเปิด สีขาว หลอดกลีบดอกยาว 0.40 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.10-0.12 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก มี 2 กลีบปาก กลีบปากบน 2 แฉก แต่ละแฉกยาว 0.15 เซนติเมตร กว้าง 0.10 เซนติเมตร กลีบปากล่างยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร มี 3 แฉก ปลายกลีบมีแฉกลึก 0.1 เซนติเมตร คล้ายรูปหัวใจ โคนเรียว คอหลอดดอกสีชมพู มีขน เกสรเพศผู้ 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ก้านชู

อับเรณูยาว 1 เซนติเมตร และ 0.8 เซนติเมตร โคนก้านติดบนคอหลอด อับเรณูเกือบกลม เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว 1.1 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมีย 2 แฉก ฝังไข่อู่นี้อวง กลีบรูปไข่กลับ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง ไม่สมบูรณ์ แต่ละช่องมี 2 ออวูล ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา, สงขลา

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย, พม่า, อินโดนีเซีย, มาเลเซีย, ชวา

นิเวศวิทยา.— ริมชายป่า ค่อนข้างเปิดโล่ง ออกดอกช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ย่านพวงประดิษฐ์ (ตรัง), ตูรูลิง (นครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 237 (PSU); T. Muadsub 237 (BKF)

3. *Scutellaria*

Riv. ex L., Syst. Nat. 1735; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 649. 1923; H.-S. Li & I. C. Hedge in Z. Wu, & P. H. Raven, Fl. China 17: 196. 1994; Keng in Steenis, Fl. Males. Ser.1, Supermat 8(3): 323. 1978.

Scutellaria indica L., Sp. Pl. 2: 600. 1753; Keng in Steenis, Fl. Males. Ser.1, Supermat 8(3): 325. 1978; Backer & Bakh.f., Fl. Java 2: 657. 1968. — *Scutellaria copelandii* Merr., Philip. J. Sc. (Bot.) 7: 349. 1912. (ภาพที่ 26 ง)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี สูง 4-10 เซนติเมตร มีขนทุกส่วนของลำต้น ลำต้นไม่มีกิ่ง ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปรีหรือรูปไข่ ยาว 3-6.5 เซนติเมตร กว้าง 1-2.5 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปลิ้นมนหรือกลม ขอบรูปหยักซี่ฟัน แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบมีขนสีขาวทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบ 5 คู่ ก้านใบยาว 1.5-3.5 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกที่ปลายยอด ยาว 4.5-24 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 3-4 เซนติเมตร ช่อดอกแตกกิ่งหรือไม่แตกกิ่ง ดอกเรียง 2 แถวสลับแบบตั้งฉาก ใบประดับคล้ายใบยาว 1-1.8 เซนติเมตร กว้าง 0.5-0.8 เซนติเมตร ก้านยาว 0.1-0.5 เซนติเมตร ใบประดับย่อยรูปรียาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร ดอกสมมาตรด้านข้าง ยาว 1.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.2 เซนติเมตร มีขน วงกลีบเลี้ยงสีเขียว มี 2 กลีบปาก แต่ละกลีบปากยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ด้านนอกมีขน กลีบปากบนปลายกลีบพับขึ้น ร่วงง่าย กลีบปากล่างปลายกลีบกลม ติดทน วงกลีบ

ดอกรูปปากเปิด สีม่วง หลอดกลีบดอกยาว 1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร (ส่วนที่แคบสุด) มีขนด้านนอก แฉกกลีบดอก 5 แฉก มี 2 กลีบปาก กลีบปากบนโค้ง กลีบบนสุด 1 แฉก โค้ง คล้ายหมวกยาว 0.2 เซนติเมตร กลีบด้านข้าง 2 แฉก ขนาดเท่ากัน ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายแหลม มักอชัน ด้านในสีม่วง กลีบปากล่างคล้ายรูปสามเหลี่ยม มีขนาดใหญ่กว่ากลีบปากบน ยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร แผ่ออก ด้านในสีม่วงอ่อน ถึงขาว ปลายกลีบมน มีแฉกสั้น เกสรเพศผู้ 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.4 เซนติเมตร และ 0.5 เซนติเมตร โคนก้านติดบนหลอดดอก อับเรณูชิดติดกันเป็นคู่ เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปลิ้มแคบ ยาว 1.5 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมีย 2 แฉก ฝังไขอยู่เหนือวงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมี 2 ออวูล ผลแบบผลย่อยเปลือกแข็งเมล็ดล่อน มีกลีบเลี้ยงหุ้มผล กลีบเลี้ยงด้านล่างติดทน เมล็ดกลม สีออกดำ เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.06 เซนติเมตร

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.—อินโดจีน, จีน, ญี่ปุ่น, ฮองกง, มาเลเซีย, สุมาตรา, ชวา, ฟิลิปปินส์

นิเวศวิทยา.—ขึ้นบนผาหิน ที่มีความชื้นบริเวณน้ำตก ออกดอกช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ศึกษา. — Ch. Laongpol 860 (PSU); Ch. Laongpol 860

(BKF)

4. Vitex

L., Sp. Pl. 638. 1753; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 4: 583. 1885; S.-L. Chen & M.G. Gilbert in Z. Wu, & P. H. Raven, Fl. China 17: 28. 1994.

Vitex pinnata L., Sp. Pl. 638. 1753.—*Vitex latifolia* Lam., Encycl. 2: 613. 1788. —*Vitex pubescens* Vahl, Symb. Bot. (Vahl) 3: 85. 1794; Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 4: 585. 1885; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 632. 1923. (ภาพที่ 26 จ)

ไม้ยืนต้น สูงประมาณ 3-4 เมตร ใบประกอบรูปนิ้วมือ 3 หรือ 5 ใบย่อย เรียงตรงข้าม ก้านใบยาว 7 เซนติเมตร มีขน ใบย่อยรูปรี ยาว 7-10 เซนติเมตร กว้าง 4.5-5 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนกลม ขอบเรียบ ผิวใบมีขนสั้นนุ่มทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบ 11 คู่ ไม่มีก้านใบย่อย ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ออกที่ปลายยอด ยาว 8-12 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 3-4 เซนติเมตร มีขน ดอกสมบูรณ์ด้านข้าง ยาว 1.2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร ก้านดอกสั้น วงกลีบเลี้ยงรูปประมง สีเขียว หลอดกลีบเลี้ยงยาว 0.4 เซนติเมตร แฉกกลีบเลี้ยง 5 แฉก กว้าง 0.2 เซนติเมตร ลึก 0.15 เซนติเมตร ปลายแฉกแหลม ด้านนอกมีขน วงกลีบดอกรูปปากเปิด หลอดกลีบดอกยาว 0.8 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร มีขน แฉกกลีบดอก 5 แฉก มี 2 กลีบปาก กลีบปากบน 2 แฉก กลีบปากล่าง 3 แฉก 1 แฉกด้านล่างตรงกลางมีขนาดใหญ่กว่ากลีบอื่น 4 แฉก มีสีออกเขียว แต่ละแฉกยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร ปลายกลีบมน 1 แฉก ด้านล่างตรงกลางสีม่วง มีขนาดใหญ่กว่ากลีบอื่น ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายกลีบกลม เกสรเพศผู้ 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ก้านชูอับเรณูคู่สั้นยาว 1 เซนติเมตร และก้านชูอับเรณูคู่ยาวยาว 1.3 เซนติเมตร มีขน อับเรณูกลม เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 1.5 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมีย 2 แฉก ฝังอยู่ในเนื้อวงกลีบ รูปกลม มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมี 2 ออวูล พลาเซนตาแบบรอบแกนร่วม ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคเหนือ: เลย; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: ขอนแก่น; ภาคใต้: พังงา, สงขลา

การกระจายพันธุ์.— บังคลาเทศ, อินเดีย, ลาว, พม่า, เวียดนาม, อินโดนีเซีย, มาเลเซีย, ฟิลิปปินส์

นิเวศวิทยา.— ริมชายป่า ออกดอกช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 55 (PSU)

Lecythidaceae

Barringtonia

Forst., Char. Gen. 75.t. 38. 1776; Corner, Wayside Trees of Malaya 1: 350. 1952.

Barringtonia acutangula Korth., Ned. Kruidk. Arch. 1: 206. 1848; Corner, Wayside Trees of Malaya 1: 353. 1952.— *Barringtonia pedicellata* Ridl., Journ. Fed. Mal. States Mus. 10: 134. 1920; Fl. Malay. Penin. 1: 759. 1967. (ภาพที่ 26 ฉ)

ไม้พุ่มถึงไม้ยืนต้น สูง 3-6 เมตร ลำต้นเกลี้ยง มีใบกระจุกแน่นที่ปลายยอด ใบเดี่ยว เรียงสลับรูปไข่กลับ ยาว 10-14 เซนติเมตร กว้าง 3.5-6 เซนติเมตร ปลายแหลมถึงกลมมีติ่งยาว 0.8-1.5 เซนติเมตร โคนรูปกลม ขอบจักฟันเลื่อยถี่ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสอง ด้าน เส้นแขนงใบ 10 คู่ ก้านใบยาว 0.5-0.8 เซนติเมตร หูใบขนาดเล็ก ร่วงง่าย ช่อดอกแบบช่อ กระจจะ ช่อดอกห้อย ออกที่ปลายยอด ยาว 25 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 4-5 เซนติเมตร ใบประดับและใบประดับย่อยไม่มีก้าน ขนาดเล็ก ร่วงง่าย ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร ก้านดอกสั้น ฐานดอกรูปกรวยกลับ มี 4 มุม กลีบเลี้ยงสีชมพู 4 กลีบ เรียงซ้อนเหลื่อมกัน ติดทน แต่ละกลีบยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร โคนกลีบติดกับขอบฐานดอก ปลายกลีบมน กลีบดอกสีชมพู 4 กลีบ เรียงแบบซ้อนเหลื่อมกัน รูปไข่กลับ ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ปลายกลม เกสรเพศผู้จำนวนมาก ก้านชูอับเรณูยาว 0.8 เซนติเมตร อับเรณู 2 เซลล์ ติดที่ฐาน แตกตามยาว เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 1.2 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ รูปรี มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง พลาเซนตาขอบแกนร่วม ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา, พัทลุง, สงขลา

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนเมษายน

ชื่อพื้นเมือง.—จิกขึ้นมา (พังงา)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 268(PSU); T. Muadsub 268 (BKF)

Leeaceae

Leea

Royen ex. L., syst. Nat. Ed. 12.2: 627. 1767; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 664. 1875; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 483. 1922; C.E. Parkinson, For. Fl. Andaman Isl.: 132. 1923; Backer &

Bakh.f., Fl. Java 2: 93. 1965; Ridsdale., Blumea 22: 57. 1974; in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7(4): 755. 1976. —*Nalagu* Adamson, Fam. l. 2: 445. 1763.

Leea indica Merr., Philip. J. Se 14: 245. 1919; Craib, Fl. Siam. 1: 318. 1926; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 166. 1655; Ridsdale in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 7(4): 779. 1976.—*Staphylea indica* Burmf., Fl. Ind. 75, t. 23, f. 2. 1768. (ภาพที่ 26 ข)

ไม้พุ่ม สูงประมาณ 2-3 เมตร ลำต้นตั้งตรง เปลือก ใบประกอบแบบขนนก 2-3 ชั้น ปลายคือ เรียงสลับ โคนก้านใบปอง ถ้าใบประกอบขนนก 2 ชั้น แขนกลายยาว 20 เซนติเมตร โคนแกนกลางใบ มีใบประกอบขนนกชั้นที่ 2 มี 3 ใบย่อย 1 คู่ ตรงข้ามกัน ปลายแกนกลาง มี 5 ใบย่อย เรียงตรงข้าม ก้านใบยาว 10 เซนติเมตร ถ้าใบประกอบขนนก 3 ชั้น แขนกลายยาวถึง 40 เซนติเมตร ก้านใบยาว 16 เซนติเมตร มีใบประกอบขนนกชั้นที่ 2 2 คู่ คู่ล่าง แขนกลายย่อยยาว 18 เซนติเมตร ก้านใบยาว 8 เซนติเมตร มีใบประกอบย่อยขนนก 3 ใบย่อย ในชั้นที่ 3 ตรงข้าม อาจมี 1 ใบ หรือใบประกอบขนนก 3 ใบย่อยเช่นเดียวกัน ปลายแกนกลางย่อย มี 3 ใบย่อย คู่บน ใบประกอบขนนกมี 3 ใบย่อย ไม่มีใบประกอบขนนกชั้นที่ 3 ปลายสุดของแกนกลาง มี 3 ใบย่อย ใบย่อยเรียงตรงข้าม รูปรีถึงรูปหอก ยาว 7-17 เซนติเมตร กว้าง 4.5-8 เซนติเมตร ปลายแหลมหรือมน มีติ่งยาว 1 เซนติเมตร โคนรูปรี ขอบจักฟันเลื่อย ผิวใบเกลี้ยง แผ่นใบค่อนข้างหนาเหมือนหนัง เส้นแขนงใบ 11 คู่ ก้านใบย่อยยาว 0.5-2 เซนติเมตร หนูปิดสีเขียว 1 อัน รูปไข่กลับ ปอง เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร ยาว 2 เซนติเมตร ก้านยาว 1 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อแยกแขนงที่ปลายยอดและซอกใบ ยาว 8-30 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 1.5-11 เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์ตามรัศมี ดอกยาว 0.4 เซนติเมตร ก้านดอกสั้น วงกลีบเลี้ยงสีเขียว เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร ยาว 0.32 เซนติเมตร แฉกกลีบเลี้ยง 5 แฉก มีแฉกลึก 0.1 เซนติเมตร ปลายแฉกแหลม วงกลีบดอกสีขาว รูปประฆัง โคนกลีบเชื่อมติดกัน หลอดกลีบดอกยาว 0.1 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก เรียงจรดกัน รูปไข่ แต่ละแฉกยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม หนากว่าโคนกลีบ เมื่อดอกบานกลีบดอกพับลง ปลายกลีบงอขึ้น เกสรเพศผู้เป็นหมัน เชื่อมติดกันยาว 0.15 เซนติเมตร ปลายแยกเป็น 5 แฉก เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 5 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.8 เซนติเมตร ติดระหว่างแฉกเกสรเพศผู้เป็นหมัน อับเรณู 2 เซลล์ หันเข้า เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 0.3 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียกลม ฝังอยู่ในเยื่อของกลีบรูปไข่ ฝังในจานฐานดอก มี 6 คาร์เพล 6 ช่อง แต่ละช่องมี 1 ออวูล พลาเซนตารอบแกนร่วม ผล

สดมีเนื้อเมล็ดเดียวหรือหลายเมล็ด รูปทรงกลม ป้าน ผิวเรียบ เมื่อสุกสีดำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร ยาว 0.8 เซนติเมตร ก้านผลสั้น **เมล็ดรูปไข่** มีเอนโดสเปิร์ม จำนวน 6 เมล็ด ยาว 0.75 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร เมื่อตัดตามขวางรูปสามเหลี่ยม

ประเทศไทย.—**ภาคเหนือ:** เชียงใหม่ เชียงราย สุโขทัย; **ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ:** ขอนแก่น; **ภาคตะวันออก:** ชัยภูมิ, ร้อยเอ็ด, อุบลราชธานี; **ภาคกลาง:** กรุงเทพฯ; **ภาคตะวันออก:** เชียงใต้: ชลบุรี, กาญจนบุรี, ตราด; **ภาคใต้:** สุราษฎร์ธานี, พังงา, ตรัง, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—อินเดีย, เนปาล, บังคลาเทศ, พม่า, กัมพูชา, ลาว, เวียดนาม, จีน, มาเลเซีย, สิงคโปร์, อินโดนีเซีย, ฟิลิปปินส์, ออสเตรเลีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ออกดอกตลอดทั้งปี

ชื่อพื้นเมือง.—กระดังใบ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 297 (PSU); T. Muadsub 296 (BKF)

Leguminosae

รูปวิธานจำแนกวงศ์ย่อย

1. มีหรือไม่มีกลีบดอก เกสรเพศผู้ 1-10 อัน แยกจากกัน..... 1. Caesalpinioideae
1. มีกลีบดอก เกสรเพศผู้ 9 หรือ 10 อัน เชื่อมติดกัน..... 2. Papilionoideae

1. Caesalpinioideae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. ใบเดี่ยว ปลายใบเว้าตื้น.....1. Bauhinia
1. ใบประกอบขนนกชั้นเดียว ปลายใบแหลมถึงมน.....2. Saraca

1. *Bauhinia*

L., Sp. Pl.: 374. 1753; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 624. 1922; K. Larsen *et al.* in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 4(1): 4. 1984; D. Hou *et al.* in C. Kalkman *et al.*, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 12(2): 442. 1996.

Bauhinia pottsii G. Don, Gen. Syst. 462. 1832; Larsen & Larsen, Nat. Hist. Bull. Siam. Soc. 25: 14. 1973; K. Larsen *et al.* in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 4(1): 9. 1984; D. Hou *et al.* in C. Kalkman *et al.*, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 12(2): 450. 1996.

var. *mollissima* (Wall. ex Prain) K. & S.S. Larsen, Bot. Tidsskr. 74: 8. 1979; K. Larsen *et al.* in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 4(1): 10. 1984; D. Hou *et al.* in C. Kalkman *et al.*, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 12(2): 451. 1996.— *Bauhinia mollissima* [Wall., Cat. no. 5782] Prain, J. As. Soc. Beng. 66, ii. 180, 183, 185, 499, 502. 1890; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 626. 1992. (ภาพที่ 27 ก)

ไม้พุ่มรอเลื้อย สูงประมาณ 3-4 เมตร กิ่งอ่อนมีขนสั้นนุ่ม ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปกลม ยาว 8-11 เซนติเมตร กว้าง 8-11 เซนติเมตร ปลายเว้าตื้น ลึก 2.5-3.5 เซนติเมตร โคนรูปหัวใจ ขอบเรียบ ด้านบนใบมีสีเขียวออกสีเงิน ด้านล่างใบสีเขียวเข้ม ผิวใบเป็นขุยเหมือนกำมะหยี่ทั้งสองด้าน เส้นใบเป็นรูปฝ่ามือ 10-11 เส้น ปลายจรดขอบใบ ก้านใบยาว 3-4 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อกระจุก มี 6-12 ดอก ออกที่ปลายยอด ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง มีกลิ่นหอม สีส้มแกมเหลือง กลีบเลี้ยงสีเขียว คล้ายรูปเรือ โคนเชื่อมติดกัน 2-5 แฉก ยาว 4.5 เซนติเมตร กว้าง 1 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม ขอบเรียบ ผิวด้านนอกมีขนสั้นนุ่ม กลีบดอกสีส้ม 5 กลีบ แยกจากกันอิสระ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบใหญ่ 1 กลีบ ยาว 5.5 เซนติเมตร กว้าง 2.1 เซนติเมตร ปลายกลีบมน โคนกลีบคล้ายก้านกลีบยาว 2 เซนติเมตร ขอบบริเวณปลายกลีบพลั่ว สีเหลือง กลีบขนาดกลาง 2 กลีบ ยาว 5.2-5.3 เซนติเมตร กว้าง 1.1-1.2 เซนติเมตร ปลายกลีบมน โคนกลีบคล้ายก้านกลีบยาว 2.2-2.3 เซนติเมตร ขอบบริเวณปลายกลีบพลั่ว สีเหลือง กลีบขนาดเล็ก 2 กลีบ ยาว 5.2-5.3 เซนติเมตร กว้าง 0.7 เซนติเมตร ปลายกลีบมน โคนกลีบคล้ายก้านกลีบ ยาว 2 เซนติเมตร ขอบบริเวณปลายกลีบพลั่ว สีเหลือง เกสรเพศผู้เป็นหมันมีขนาดเล็ก รูปลิ้มแคบ เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 3 อัน แยกจากกันอิสระ ก้านชูอับเรณูรูปเส้นด้ายยาว 3.3 เซนติเมตร อับ

เรณูรูปแถบยาว 1.5 เซนติเมตร อับเรณูติดแบบไหวได้ แตกตามยาว เกสรเพศเมียยาว 5.5 เซนติเมตร ก้านชูเกสรเพศเมียยาว 2.5 เซนติเมตร มีขน ก้านยอดเกสรเพศเมียสั้นมาก ยอดเกสรเพศเมียแบบก้านปิด ฝังไข้อยู่เหนือวงกลีบ รูปแถบ ยาว 3 เซนติเมตร มีขน มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง ออวลจำนวนมาก ออวลคว่ำ พลาเซนตาแนวเดียว ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—**ภาคใต้:** ระนอง, พังงา, กระบี่

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ออกดอกในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.—ซงโคไฟ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 11 (PSU); T. Muadsub 11 (BKF)

2. *Saraca*

L., Mant. Pl. 1: 98. 1767; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 640. 1922; Corner, Wayside Trees of Malaya 1: 399. 1952; K. Larsen *et al.* in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 4(1): 94. 1984; D. Hou *et al.* in C. Kalkman *et al.*, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 12(2): 660. 1996.

Saraca declinata (Jack) Miq., Fl. Ind. Bat. 1(1): 84, 1080; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 641. 1922; Corner, Wayside Trees of Malaya 1: 402. 1952; Whitmore, Tree Fl. Malaya 1: 269. 1972; K. Larsen *et al.* in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 4 (1): 95. 1984; D. Hou *et al.* in C. Kalkman *et al.*, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 12(2): 665. 1996.— *Jonesia declinata* Jack, Mal. Misc. 2(7): 74. 1822.— *Saraca macroptera* Miq., Fl. Ind. Bat. 1,1: 1080. 1855; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 642. 1922.— *Jonesia palembanica* Miq., Fl. Ind. Bat., Suppl. 291. 1861.— *Saraca palembanica* (Miq.) Baker in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 272. 1878; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 642. 1922; Corner, Wayside Trees 1: 402. 1940.— *Saraca lanceolata* Merr., Univ. Calif. Publ. Bot. 15: 100. 1929. (ภาพที่ 27 ค)

ไม้ยืนต้น สูงประมาณ 7-10 เมตร ใบประกอบแบบขนนกชั้นเดียว เรียงสลับ แกนกลางยาว 9 เซนติเมตร ก้านใบยาว 0.5 เซนติเมตร มีใบย่อย 3 คู่ใบ เรียงตรงข้ามกัน รูปไข่หรือรูปรี ยาว 9.5-16.5 เซนติเมตร กว้าง 5-7 เซนติเมตร ปลายแหลมหรือกลม โคนแหลมถึงกลม ขอบ

เรียบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นใบแบบขนนก เส้นแขนงใบ 7-8 คู่ ก้านใบย่อยยาว 0.6 เซนติเมตร หูใบเชื่อมติดกัน ร่วงง่าย ช่อดอกแบบช่อเชิงหลั่น ออกที่ปลายยอดหรือซอกใบ ยาว 5-15 เซนติเมตร ใบประดับ 1 อัน สีส้ม รูปไข่ ยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ใบประดับย่อย 2 อัน เรียงตรงข้ามกันหรือสลับกันห่างกันเพียงเล็กน้อย สีส้ม รูปไข่ถึงรูปรี ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร ยาว 4 เซนติเมตร ฐานรองดอกยาว 1 เซนติเมตร ส่วนที่อยู่เหนือใบประดับยาว 1 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 2 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีส้ม รูปคล้ายดอกเข็ม แฉกกลีบเลี้ยง 4 แฉก แต่ละแฉกรูปไข่กลับ ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ปลายกลีบมนหรือแหลม โคนแหลม ขอบเรียบ ไม่มีกลีบดอก เกสรเพศผู้ 4 อัน แยกจากกันอิสระ โผล่ออกจากดอก ก้านชูอับเรณู ยาว 2.3 เซนติเมตร โคนก้านชูอับเรณูติดกับคอกหลอด อับเรณูติดด้านหลัง แตกตามยาว เกสรเพศเมียยาว 1.7 เซนติเมตร ก้านยอดเกสรเพศเมียรูปเส้นด้าย ยอดเกสรเพศเมียอยู่ปลาย มีขนาดเล็ก ฝังอยู่ในเนื้อวงกลีบ รูปขอบขนานแบน มีก้าน มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง 4-7 ออวูล พลาเซนตาแนวเดียว ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคตะวันออก: นครราชสีมา, ภาคตะวันออกเฉียงใต้: จันทบุรี, ตราด, ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี, ภาคใต้: ชุมพร, นครศรีธรรมราช, สงขลา, นราธิวาส, ปัตตานี, พังงา, ตรัง, สตูล

การกระจายพันธุ์.—พม่า, ไทย, ลาว, เวียดนามใต้, มาเลเซีย, สุมาตรา, ชวา, บอร์เนียว

นิเวศวิทยา.—ป่าไม่ผลัดใบ ตามริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.—โสกเขา

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา.— T. Muadsub 163 (PSU)

2. Papilionoideae

รูปวิธานจำแนกสกุล

- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| 1. ไม้เลื้อย เกสรเพศผู้ 9 อัน..... | 1. Abrus |
| 1. ไม้ยืนต้น เกสรเพศผู้ 10 อัน..... | 2. Derris |

1. Abrus

L., Hort. Cliff. 488. 1737; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 175. 1878; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 558. 1922.

Abrus precatorius L., Syst. ed. 12. 472., Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 175. 1878; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 558. 1922. — *Abrus abrus* W.F. Wright, U.S. Dept. Agric. Contrib. Nat. Herb. 9: 171. 1905. — *Abrus cyaneus* R. Vig., Not. Syst. 14: 172. 1952. — *Abrus maculatus* Noronha, Verh. Batav. Gen. 5(4): 7. 1790. — *Abrus minor* Desv., Ann. Sci. Nat. (Paris) 9: 418. 1826. — *Abrus pauciflorus* Desv., Ann. Sci. Nat. (Paris) 9: 418. 1826. — *Abrus squamulosus* E. Mey., Comm. 126. 1836. — *Abrus tunguensis* P. Lima, in Broteria, Ser. Bot. 19: 127. 1921. — *Glycine abrus* L., Sp. Pl. 2: 753-754. 1753. (ภาพที่ 27 ซ)

ไม้เลื้อย มีเนื้อไม้ ไม่มีมือเกาะ ใบประกอบขนนก 1 ชั้น ปลายคู่ เรียงสลับ แกนกลางยาว 10-11 เซนติเมตร ก้านใบยาว 1.7-2.5 เซนติเมตร มีใบย่อย 12-13 คู่ เรียงตรงข้าม ร่วงง่าย รูปขอบขนาน ยาว 1.2-3 เซนติเมตร กว้าง 0.7-1.5 เซนติเมตร ปลายกลมเกือบตัด โคนกลมเกือบตัด ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบเห็นบาง ก้านใบยาว 0.02 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกที่ปลายยอดและซอกใบ ยาว 13 เซนติเมตร ช่อดอกย่อยแบบช่อกระจุกแน่น เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตร ด้านข้าง ยาว 1.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร ไม่มีก้านดอก วงกลีบเลี้ยงสีชมพูอมม่วง รูปประฆัง โคนกลีบเลี้ยงยาว 0.3 เซนติเมตร แฉกกลีบเลี้ยง 5 แฉก รูปหยักแหลม วงกลีบดอกสีชมพูอมม่วง รูปดอกถั่ว 5 กลีบ แยกจากกัน เรียงซ้อนเหลื่อมกัน กลีบกลาง 1 กลีบ รูปรี ยาว 1.1 เซนติเมตร กว้าง 0.85 เซนติเมตร ปลายกลีบมน โคนกลีบมน กลีบคู่ข้าง 2 กลีบ รูปใบหอกแกมขอบขนาน ยาว 1.1 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม กลีบคู่ล่าง 2 กลีบ รูปโค้งคันศร ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร เกสรเพศผู้ 9 อัน เชื่อมติดกันแบบกลุ่มเดียว ก้านชูอับเรณูยาว 1.1 เซนติเมตร อับเรณู 2 เซลล์ รูปแถบยาว 0.1 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ยาว 0.8 เซนติเมตร ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 0.65 เซนติเมตร โค้งขึ้น ยอดเกสรเพศ

เมื่อยเป็นตุ่ม ฝังไข้อยู่เหนือวงกลีบ รูปแถบ ยาว 0.15. เซนติเมตร มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง ออกลจำนวนมาก พลาเซนตาแนวเดียว ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.—แอฟริกา, อินเดีย, จีน, เอเชียตะวันออกเฉียงใต้

นิเวศวิทยา.—ริมป่า หรือพื้นที่ค่อนข้างเปิดโล่ง ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม

ชื่อพื้นเมือง.— มะกล่ำตาหนู (ทั่วไป), ไม้ไฟ (ตรัง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 170 (PSU)

2. Derris

Lour., Fl. Cochinch. 432. 1790; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 240. 1878. —*Pongamia* Vent., Jard. Malm. 28. t. 28. 1803; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 593. 1922

Derris indica (Lamk.) Bennet, J. Bombay Nat. Hist. Soc. 68(1): 303. 1971.— *Cytisus pinnatus* L., Sp. Pl. 2: 741. 1753. — *Galedupa indica* Lam., Encycl. (Lamarck) 2(2): 594. 1788. —*Dalbergia arborea* Willd., Sp. Pl., ed. 4 [Willdenow] 3(2): 901. 1802.— *Pongamia glabra* Vent., Jard. Malm. 28. t. 28. 1803; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 593. 1922.— *Galedupa pinnata* Taub., Engl. & Prantl. Naturl. Pflanzenfam. 3(3): 344. 1894. — *Pongamia pinnata* (L.) Pierre, Fl. Forest. Cochinch. 4: sub pl. 385. 1899. — *Millettia pinnata* (L.) Panigrahi in G. Panigrahi & S.K. Murti, Fl. Bilaspur District, 1: 210. 1989. (ภาพที่ 27 ข)

ไม้ยืนต้น สูง 5-7 เมตร ใบประกอบขนนก 1 ชั้น ปลายคี่ มี 5 ใบย่อย แขนกลายยาว 5.5-7 เซนติเมตร ก้านใบยาว 1.7-2.5 เซนติเมตร ใบย่อยเรียงตรงข้าม รูปรีหรือรูปไข่ ยาว 4.5-10 เซนติเมตร กว้าง 2.5-5 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนแหลมถึงกลม ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบ 6 คู่ ก้านใบยาว 0.5-0.8 เซนติเมตร ช่อดอกช่อ กระจะออกที่ปลายยอด ยาว 12-13 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 4-4.5 เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ยาว 1.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.8

เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีม่วงอมเขียว รูปประฆัง ยาว 0.45 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7 เซนติเมตร แฉกกลีบเลี้ยง 5 แฉก รูปหยักแหลม แฉกสั้น วงกลีบดอกม่วงอ่อนปนขาว รูปดอกถั่ว 5 กลีบ แยกจากกัน เรียงซ้อนเหลื่อมกัน กลีบกลาง 1 กลีบ รูปรี ยาว 1.7 เซนติเมตร กว้าง 1.4 เซนติเมตร ปลายกลีบมน โคนกลีบมีก้านกลีบ กลีบคู่ข้าง 2 กลีบ รูปรี ยาว 1.5 เซนติเมตร กว้าง 0.55 เซนติเมตร ปลายกลีบมน โคนมีก้านกลีบ กลีบคู่ล่างหู่ 2 กลีบ ยาว 1.4 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ปลายมน โคนมีก้านกลีบ เกสรเพศผู้ 10 อัน เชื่อมติดกันแบบกลุ่มเดียว กลุ่มก้านชู อับเรณูยาว 1.3 เซนติเมตร อับเรณูรูปแถบยาว 0.2 เซนติเมตร อับเรณูติดแบบไขว้ได้ เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียรูปเส้นด้ายยาว 1.2 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปแถบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง 2 ออวูล พลาเซนตาแนวเดียว ผลแบบฝัก มีเนื้อไม้แห้งไม่แตก รูปขอบขนาน ยาว 5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.8 เซนติเมตร ก้านผลยาว 0.8 เซนติเมตร เมล็ด 1-2 เมล็ด รูปรี ยาว 1.5-2.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2-2 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา, ชุมพร

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย, ฟิลิปปินส์, มาเลเซีย, ออสเตรเลีย

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร บริเวณที่มีระดับน้ำทะเลเข้าถึง ออกดอกช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน

ชื่อพื้นเมือง.— หยินน้ำ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 50 (PSU); T. Muadsub 50 (BKF)

Lentibulariaceae

Utricularia

L., Sp. Pl. 18. 1753; Clark in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 4: 328. 1879; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 490. 1923; Taylor in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 8(2): 276. 1977.

Utricularia punctata Wall., Numer. List [Wallich] n. 2121; Clark in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 4: 329. 1879; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 491. 1923; J.F. Maxwell, Songklanakarin J. Sci. Technol. 7: 420. 1985; Taylor in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 8(2): 293. 1977. —

Utricularia fluitans Ridl., J. Str. Br. R. As. Soc. N. 61: 32. 1912; Fl. Malay. Penin. 2: 491. 1923. (ภาพที่ 27 ง)

พืชน้ำ จมใต้น้ำ ช่อดอกโผล่เหนือน้ำ ไม่มีราก มีถุงบริเวณก้านใบ รูปทรงกลม สีดำ เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15-0.18 เซนติเมตร ใบรูปแถบเป็นกระจุกแบบกุหลาบซ้อน ยาว 1.5-2 เซนติเมตร แยกเป็นแขนงหลายแขนง ช่อดอกแบบช่อกระจุก ยาว 4-12 เซนติเมตร ก้านช่อดอกรูปสี่เหลี่ยม ยาว 3-5 เซนติเมตร มี 2-6 ดอก ใบประดับใส แบบก้านปิด รูปแถบ บางคล้ายเยื่อ ยาว 0.1-0.2 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม ใบประดับย่อยคล้ายใบเกล็ด ดอกสมมาตรด้านข้าง ก้านดอกยาว 0.5-0.6 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีขาว 2 กลีบ โคนเชื่อมต่อกัน รูปรีถึงกลม ขนาดเกือบเท่ากัน ยาว 0.15 เซนติเมตร บาง ปลายกลีบมนถึงกลม ขอบเรียบ โค้งเข้าหากัน วงกลีบดอกรูปปากเปิด สีม่วง 2 แฉก แฉกกลีบดอกรูปเกือบรูปโล่กลม ยาว 0.6-1 เซนติเมตร มี 2 กลีบปาก กลีบด้านบน 1 กลีบ มีขนาดเล็กกว่ากลีบด้านล่าง กลีบดอกด้านล่าง 1 กลีบ ยาวกว่าสองเท่าของกลีบด้านบน ปลายกลีบกลม ขอบกลีบเป็นคลื่น คอหลอดดอกสีเหลืองออกส้ม มีเดือย เกสรเพศผู้ 2 อัน เรียงสลับกับแฉกกลีบปากล่าง ก้านชูอับเรณูยาว 0.1 เซนติเมตร โคนก้านทั้งสองชนกัน ติดบนหลอดกลีบดอก ปลายโค้งเข้าหากัน อับเรณูรูปรี กว้าง 1 เซลล์ เกสรเพศเมีย ก้านเกสรเพศเมียสั้น ยอดเกสรเพศเมียเว้าตื้น 2 ข้างไม่เท่ากัน รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปไข่ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง ออวุลจำนวนมาก ออวุลคว่ำ พลาเซนทารอบแกนตัวน ผลแห้งแตก กลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร เกลี้ยง ก้านผลยาว 1.2 เซนติเมตร เมล็ดเล็ก จำนวนมาก ไม่มีเอนโดสเปิร์ม

ประเทศไทย.—ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ระยอง, จันทบุรี; ภาคใต้: พังงา, ภูเก็ต

การกระจายพันธุ์.—กัมพูชา, ลาว, มาเลเซีย, สุมาตรา, บอร์เนียว

นิเวศวิทยา.—แหล่งน้ำนิ่ง หรือน้ำนิ่งหรือไหลช้า ที่เป็นดินโคลน ออกดอกช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม

ชื่อพื้นเมือง.—สาหร่ายกรอบแกรบ (จันทบุรี)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ศึกษา. — T. Muadsub 36 (PSU); T. Muadsub 210 (BKF)

Malvaceae

Sida

L., Sp. Pl. 2: 683-686. 1753; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 322. 1875; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 254. 1922; Y. Tang *et al.* in Z. Wu & P. H. Raven, Fl. China 13: 270. 2007.

Sida rhombifolia L. Sp. Pl. 2: 684. 1753; Grisebach, Fl. Brit. West Ind. Isl. 74. 1864; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1:323. 1875; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 254. 1922; Y. Tang *et al.* in Z. Wu, & P. H. Raven, Fl. China 13: 271. 2007. (ภาพที่ 27 จ)

ไม้กึ่งพุ่ม สูงประมาณ 50-100 เซนติเมตร ใบเดี่ยว รูปสี่เหลี่ยมตัด ยาว 1.2-1.9 เซนติเมตร กว้าง 0.7-1.2 เซนติเมตร ปลายแหลมถึงกลม โคนรูปลิ้นถึงมน ขอบจักฟันเลื่อยถี่ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบมีขนทั้งสองด้าน เส้นใบแบบฝ่ามือ 3 เส้น ก้านใบยาว 0.15-0.25 เซนติเมตร หูใบระหว่างก้านใบ รูปเส้นด้าย ยาว 0.25 เซนติเมตร ดอกเดี่ยว ออกที่ซอกใบและปลายยอด ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี ดอกเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 1 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงรูปประฆัง สีเขียว เชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบเลี้ยงยาว 0.3 เซนติเมตร แฉกกลีบเลี้ยง 5 แฉก เรียงจรดกัน แต่ละแฉกลึก 0.25 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ปลายแหลม ด้านนอกมีขน วงกลีบดอกสีเหลือง 5 กลีบ แยกจากกันอิสระ เรียงซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละกลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.7 เซนติเมตร ปลายตัดหรือเว้าเล็กน้อย โคนกลีบสอบเรียว กลีบพับขึ้น เกสรเพศผู้จำนวนมาก ก้านชูอับเรณูเชื่อมติดกันเป็นหลอดยาว 0.8 เซนติเมตร อับเรณู 1 เซลล์ เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียเท่ากับจำนวนคาร์เพล ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ กลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เซนติเมตร 7 คาร์เพล 7 ช่อง พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลแบบผลแยกแล้วแตก กลม เมล็ด 1 เมล็ดต่อซีกผล

ประเทศไทย.—ภาคเหนือ: เชียงใหม่; ภาคใต้: พังงา, สงขลา, ปัตตานี

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย, อินเดีย

นิเวศวิทยา.— ริมถนน หรือพื้นที่เปิดโล่ง ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม

ชื่อพื้นเมือง.— หญ้าขัด (เชียงใหม่), ขัดมอน (ภาคกลาง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 167 (PSU); T. Muadsub 167 (BKF)

Melastomaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. ไม้พุ่ม เกสรเพศผู้ มีทวิสันฐาน 10 อัน 2 ชั้น..... 1. *Melastoma*
 1. ไม้ล้มลุก เกสรเพศผู้แบบเดียว 3 อัน..... 2. *Sonerila*

1. *Melastoma*

L., Sp. Pl. 1: 389. 1753; Meyer, Blumea 46: 351-398. 2001(revision); S.S. Renner *et al.* in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(3): 438. 2001.— *Otanthra* Blume, Flora, 14: 488. 1831.— *Lachnopus* Blume, Flora 14: 477. 1831.

Melastoma malabathricum L., Sp. Pl. 1: 390. 1753('malabathrica'); S.S. Renner *et al.* in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(3): 441. 2001.

subsp. *malabathricum* L., Sp. Pl. 1: 390. 1753; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 764. 1922; Craib, Fl. Siam. 1: 680. 1931; Meyer, Blumea 46: 364. 2001; S.S. Renner *et al.* in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(3): 441. 2001.— *Melastoma scabrum* Ridl., J. Straits Branch Roy. Asiat. Soc. 79: 66. 1918; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 766. 1922. (ภาพที่ 27 จ)

ไม้พุ่มเตี้ย สูง 1.5-2 เมตร ลำต้นกลม สีน้ำตาล กิ่งแก่ค่อนข้างเกลี้ยง กิ่งอ่อน มีเกล็ด สีน้ำตาลเข้ม ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปขอบขนานแกมรูปไข่ ยาว 6.5-11 เซนติเมตร กว้าง 2.5-3.7 เซนติเมตร ปลายแหลม ส่วนใหญ่เรียวแหลม โคนมน ค่อนข้างเฉียง ขอบเรียบ มีขนสั้น แข็ง สีขาว ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้ม มีขนแข็ง หนาแน่น ล่างใบ สีเขียวอ่อน มีเกล็ด สีน้ำตาลอ่อน บริเวณเส้นใบ แผ่นใบค่อนข้างหนาเหมือนหนัง เส้นใบรูปฝ่ามือ 5 เส้น เส้นที่อยู่ใกล้ขอบใบ ห่างจากขอบใบ 0.15-0.1 เซนติเมตร ก้านใบยาว 1 เซนติเมตร มีเกล็ด ช่อดอกแบบกระจุก ประมาณ 7 ดอก ออกที่ปลายยอด ก้านช่อดอก ยาว 0.8 เซนติเมตร ใบประดับสีน้ำตาลแดง รูปไข่กลับ ยาว 2.3 เซนติเมตร กว้าง 2.4 เซนติเมตร ปลายมน โคนหนา คล้ายก้านกลีบ ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 1 เซนติเมตร ขอบมีขนสั้น ไม่มีก้าน ดอกสมบูรณ์ตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 6 เซนติเมตร ก้าน

ดอกยาว 1 เซนติเมตร **ฐานดอกรูปถ้วยรูปคนโท** ยาว 1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร มีเกล็ดหนาแน่น **กลีบเลี้ยงสีน้ำตาลแดง** 5 กลีบ แยกจากกันอิสระ เรียงจรดกัน ร่วงง่าย รูปไข่ ยาว 1.2 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร ปลายตัด มีติ่งแหลม ยาว 0.2 เซนติเมตร โคน กว้าง 0.7 เซนติเมตร กลีบหนา โดยเฉพาะที่สัน ด้านบนมีเกล็ด รูปสามเหลี่ยม ยาว 0.2 เซนติเมตร **กลีบดอกสีม่วง** 5 กลีบ แยกจากกันอิสระ เรียงซ้อนเหลื่อมกัน รูปไข่กลับ ยาว 3.5 เซนติเมตร กว้าง 2.5 เซนติเมตร ปลายกลมหรือเกือบตัด โคนกลีบค่อยๆ เรียวลง โคนตัด **เกสรเพศผู้มี** 10 อัน 2 ชั้น เกสรเพศผู้ชั้นนอก 5 อัน ยาว 4.5 เซนติเมตร ก้านชูอับเรณูสีเหลืองยาว 2 เซนติเมตร รยางค์สีม่วงยาว 1 เซนติเมตร งอขึ้น เชื่อมติดระหว่างก้านดอกและอับเรณู เกสรเพศผู้ชั้นใน 5 อัน ยาว 2.1 เซนติเมตร ก้านชูอับเรณูสีเหลืองยาว 1 เซนติเมตร อับเรณูรูปแถบแกมรูปหอก สีเหลือง ยาว 1.1 เซนติเมตร อับเรณู 2 เซลล์ ขอบหยัก หันเข้า ติดที่ฐาน แตกโดยรูด้านบน **เกสรเพศเมีย** ก้านยอดเกสรเพศเมียสีม่วง 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 2.5 เซนติเมตร ปลายงอขึ้น ยอดเกสรเพศเมียกลม สีเขียว รังไข่อยู่กึ่งใต้วงกลีบ มี 5 คาร์เพล 5 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนตารอบแกนร่วม ผลแห้งแตก แตกตามขวาง รูปเกือบรูปไข่ เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร ยาว 1.2 เซนติเมตร ผิวมีเกล็ด ก้านผลยาว 1-1.2 เซนติเมตร มีเกล็ด เมล็ดจำนวนมาก มีขนาดเล็ก

ประเทศไทย.—**ภาคเหนือ:** เชียงใหม่, เชียงราย, น่าน, พะเยา; **ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ:** เพชรบุรี; **ภาคกลาง:** นครนายก; **ภาคตะวันออก:** จันทบุรี, ตราด; **ภาคใต้:** ระนอง, สุราษฎร์ธานี, พังงา, ภูเก็ต, นครศรีธรรมราช, พัทลุง, ตรัง, สงขลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—เขตภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตลอดจนออสเตรเลีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ในพื้นที่เปิดโล่ง

ชื่อพื้นเมือง.—เหร (พังงา)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 220 (PSU)

2. Sonerila

Roxb. [hort. Beng. 5. 1814, nomen nudum], Fl. Ind. Ef. Carey & Wall. 1: 180. 1820; Fl. Ind. Ed. Care 1: 176. 1832; S.S. Renner *et al.* in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(3): 482. 2001.

Sonerila maculata Roxb., Fl. Ind. ed. Carey & Wall. 1: 180. 1820; S.S. Renner *et al.* in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(3): 488. 2001.— *Sonerila picta* Griff., Not. Pl. Asiat. 4: 676. 1854; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 785. 1922.— *Sonerila sylvicola* Craib, Bull. Misc. Inform. Kew :320. 1930; Fl. Siam. 1: 695. 1931.— *Sonerila picta* var. *clarkeana* Craib, Fl. Siam. 1: 693. 1931. (ภาพที่ 27 ข)

ไม้ล้มลุก สูงประมาณ 5-19 เซนติเมตร ลำต้นสีเหลือง มีสีน้ำตาลอมแดง ปลายยอดสีเขียวผสมสีน้ำตาลอมแดง มีขน ไม่มีกิ่งหรือมีกิ่งน้อย ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปรีถึงรูปขอบขนาน ยาว 7.5-12.5 กว้าง 2.8-3.3 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลมหรือแหลม โคนรูปกลมหรือเฉียง ขอบจักฟันเลื่อยถี่ แผ่นใบบางคล้ายเยื่อ ผิวใบทั้งสองด้านมีขนามแข็ง บนใบสีเขียวเข้ม บริเวณกลางใบเป็นแถบสีขาว ล่างใบสีม่วงแดง เส้นแขนงใบ 3 คู่ ปลายลู่เข้าหากัน ก้านใบยาว 1.5-2 เซนติเมตร มีขน ช่อดอกแบบช่อวงแถวเดียว 3-9 ดอก ออกที่ปลายยอดหรือซอกใบ ยาว 2-4 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 1-1.5 เซนติเมตร สีเหลือง ฐานรองดอกรูปถ้วยสีม่วง รูปกรวย ยาว 1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เซนติเมตร มี 3 ด้าน 6 สัน มีขนสั้นนุ่ม กลีบเลี้ยงสีม่วง เป็นหยักแหลม 3 แฉก เรียงจรดกัน ยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร ปลายแฉกแหลม กลีบดอกสีม่วง 3 กลีบ โคนกลีบเชื่อมติดกัน เรียงซ้อนเหลื่อมกัน รูปรี ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม โคนกลีบเรียวแหลม ขอบเรียบ เกสรเพศผู้ 3 อัน แยกจากกัน อยู่ระหว่างกลีบดอก ก้านชูอับเรณูสีม่วงยาว 0.3-0.4 เซนติเมตร อับเรณูสีเหลือง 2 เซลล์ รูปหัวใจ เรียว ยาว 0.5 เซนติเมตร ปลายเรียว งอขึ้น โคนรูปหัวใจ อับเรณูหุ้มเข้า ติดที่ฐาน เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียสีม่วง 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 1.4 เซนติเมตร ปลายงอขึ้น ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนตาแบบรอบแกนร่วม ผลแห้งแตก รูปกรวย เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร ยาว 0.5 เซนติเมตร ก้านผลยาว 0.5 เซนติเมตร เมล็ดจำนวนมาก

ประเทศไทย.—ภาคเหนือ: แม่ฮ่องสอน, เชียงใหม่, นาน, ตาก; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย, สกลนคร; ภาคตะวันออก: นครราชสีมา; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี เพชรบุรี; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: สระแก้ว, ฉะเชิงเทรา, จันทบุรี, ตราด; ภาคใต้: ชุมพร, ระนอง, สุราษฎร์ธานี, พังงา, นครศรีธรรมราช, สงขลา, ยะลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—อินเดีย, จีน, อินโดนีเซีย, คาบสมุทรมลายู, สุมาตรา, ซาบา, บอร์เนียว

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม

ชื่อพื้นเมือง.—แป้น้ำเงิน (กาญจนบุรี)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 144 (PSU)

Menispermaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. ใบรูปก้นปัด ช่อดอกแบบซี่ร่ม 1. *Stephania*
1. ใบรูปรี ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง..... 2. *Tinomisium*

1. *Stephania*

Lour., Fl. Coch. 2: 608. 1790; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 102. 1872; Forman in Streenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 10(2): 243. 1986.— *Clypea* Blume, Bijdr. 26. 1825.

Stephania japonica (Thunb.) Miers, Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 3, 18: 14. 1866; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 160. 1963; Forman in Streenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 10(2): 245. 1986.— *Menispermum japonicum* Thunb., Fl. Jap. 193. 1784.— *Cissampelos hernandiifolia* Willd., Sp. Pl. 4: 861. 1806('hernandiifolia').— *Cocculus japonicus* (Thunb.) DC., Syst. 1: 516. 1817.— *Cocculus forsteri* DC., Syst. 1: 517. 1817.— *Clypea discolor* Blume, Bigidr. 26. 1825.— *Stephania discolor* (Blume) Spreng., Syst. Veg. 4: 316. 1827.— *Stephania hernandiifolia* (Willd.) Walp., Rep. 1: 96. 1842; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 103. 1872; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 113. 1922; Craib., Fl. Siam. 1: 69. 1925.

var. *discolor* (Blume) Forman, Kew Bull. 11: 49. 1956; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 160. 1963; Forman in Streenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 10(2): 248. 1986. (ภาพที่ 27 ข)

ไม้เลื้อย ไม่มีมือเกาะ ดอกแยกเพศต่างต้น มีขน ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปก้นปิต ยาว 6-6.5 เซนติเมตร กว้าง 4-4.5 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนกลม ขอบเรียบ ผิวใบด้านล่างมีขน เส้นแขนงใบรูปฝ่ามือ 10-11 เส้น ออกจากจุดศูนย์กลางห่างจากโคนใบ 0.8-1.0 เซนติเมตร ก้านใบ ยาว 2-2.5 เซนติเมตร **ช่อดอกเพศเมีย**แบบซี่ร่ม ออกที่ซอกใบ ยาว 1.2 เซนติเมตร **ดอกเพศเมีย**สมมาตรตามรัศมี ยาว 0.22 เซนติเมตร ไม่มีก้านดอก **กลีบเลี้ยง**สีเขียว 6 กลีบ แยกจากกัน อิสระ รูปไข่กลับ ยาว 0.15 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร ปลายกลีบมน โคนกลีบเรียวแหลม **กลีบดอก**สีเขียว 3 กลีบ แยกจากกัน อิสระ รูปหัวใจ ยาว 0.07 เซนติเมตร กว้าง 0.07 เซนติเมตร ปลายกลีบเว้า โคนกลีบเรียวแหลม **เกสรเพศเมีย**ยาว 0.2 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียกลมแบน เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง แต่ละช่องมี 1 ออวูล พลาเซนตาติดด้านบน ผลมีเนื้อเมล็ดเดี่ยวแข็ง รูปกลมถึงรูปไข่กลับ ผิวเกลี้ยง เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร เมื่อสุกสีแดง ไม่มีก้านผล **เมล็ด**รูปเกือบกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เซนติเมตร **ดอกเพศผู้**ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา, ตรัง, สงขลา

การกระจายพันธุ์.—จีนตอนใต้, อินเดีย, เนปาล, พม่า, อินโดนีเซีย, ออสเตรเลีย, มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนกุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.—ย่านปด (นครศรีธรรมราช), ปังปอน (เชียงใหม่), กรุงคะเมา (จันทบุรี), ใบก้นปิต (ทั่วไป)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 247 (PSU); T. Muadsub 247 (BKF)

2. *Tinomiscium*

Miers, Arn. & Mag. Nat. Hist. Ser. II. 7:44. 1851; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 97. 1872; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 104. 1922; Forman in Streenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 10(2): 204. 1986.

Tinomiscium petiolare Hook.f. & T. Thomson, Fl. Ind. 1: 205. 1855; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 97. 1872; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 105. 1922; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 157. 1963; Forman in Streenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 10(2): 205. 1986.— *Tinomiscium phytocrenoides* Kurz ex. Teijsm. & Binn., Nat. Tijds. N. I. 27: 36. 1864; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 157. 1963.— *Tinomiscium pyrrhobotryum* Miq., Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. 4: 81. 1868.— *Tinomiscium javanicum* Miers [Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 3, 13: 490. 1864, nomen], Contr. Bot. 3: 45. 1871.— *Tinomiscium elasticum* Becc., Malesia 1: 141. 1877.— *Tinomiscium philippinense* Diels, Pfl. R. Heft 46: 116. 1910. (ภาพที่ 28 ก)

ไม้พุ่มรอเลื้อย มีมือเกาะ เนื้อไม้สีเหลือง มียางขาว ดอกแยกเพศต่างต้น ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปรี ยาว 12-15.5 เซนติเมตร กว้าง 6 เซนติเมตร ปลายมน โคนมน ขอบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน แผ่นใบค่อนข้างหนาเหมือนหนัง เส้นใบออกจากโคนใบ 3 เส้น ก้านใบยาว 6.5 เซนติเมตร **ช่อดอกเพศผู้**แบบช่อแยกแขนง เป็นกระจุก ออกที่กิ่งที่แก่ ยาว 13-20 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 1 เซนติเมตร **ดอก**สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4-0.5 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.2 เซนติเมตร **กลีบเลี้ยง**สีเขียวอ่อน 6 กลีบ 2 ชั้น กลีบชั้นนอก 3 กลีบ คล้ายใบประดับรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.05-0.07 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนตัด กลีบชั้นใน 3 กลีบ รูปไข่ ยาว 0.12 เซนติเมตร กว้าง 0.10 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลมถึงมน โคนกลีบมน ขอบเรียบ กลีบบาง **กลีบดอก**สีขาว 6 กลีบ 2 ชั้น แยกจากกันอิสระ รูปรี ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร ปลายกลีบกลม โคนกลีบมน ขอบเรียบ กลีบดอกชั้นใน ขอบกลีบดอกบางกว่าชั้นนอก **เกสรเพศผู้** 6 อัน อยู่ตรงข้ามกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร ค่อนข้างหนา อวบน้ำ อับเรณูรูปขอบขนาน ติดบนแกนอับเรณู แตกตามยาว มีคาร์เพลไมเจริญ **ช่อดอกเพศเมีย** ไม่พบ

ประเทศไทย.— **ภาคเหนือ:** เชียงใหม่; **ภาคใต้:** พังงา, พัทลุง, สงขลา

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย, พม่า, จีนตอนใต้, เวียดนาม, มาเลเซีย, อินโดนีเซีย, ฟิลิปปินส์, นิวกินี

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.— ขมิ้นฤาษี (หนองคาย), ผ้าร้ายห่อทอง (พังงา), ปลาร้ายห่อทอง (ทั่วไป), ย่านทองขาว (ตรัง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 230 (PSU); T. Muadsub 230 (BKF)

Moraceae

Ficus

L., Sp. Pl. 1059. 1753; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 5: 494. 1888; Z. Zhou & M.G. Gilbert, Fl. China 5: 37. 2003.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. มีใบประดับ ช่อดอกออกตามซอกใบ..... 1. *F. indica*
1. ไม่มีใบประดับ ช่อดอกออกตามลำต้นหรือกิ่งแก่.....2. *F. obpyramidata*

1. *Ficus indica* L., Sp. Pl. 2. 1514; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 5: 506. 1888. (ภาพที่ 28 ข)

ไม้ยืนต้น สูง 8 เมตร ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปขอบขนาน ยาว 15-17 เซนติเมตร กว้าง 3.5-5 เซนติเมตร ปลายใบแหลม มีติ่งยาว 1-2 เซนติเมตร โคนรูปรี ขอบใบเรียบ แผ่นใบหนาคล้ายหนัง ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นใบออกจากโคนใบ 3 เส้น เส้นแขนงใบข้างละ 4 เส้น ก้านใบยาว 2-2.5 เซนติเมตร เกลี้ยง หูใบ ยาว 1.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร ใบประดับ 3 อัน ติดกับช่อดอก รูปสามเหลี่ยม ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.45 เซนติเมตร หนา ช่อดอก (fig) ออกตามซอกใบ ออกเป็นคู่ รูปรี เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร ยาว 1.5-1.8 เซนติเมตร สีชมพูปนเหลือง ไม่มีก้านช่อดอก

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.— พม่า, มาเลเซีย, สุมาตรา, ชวา

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกในเดือนมกราคมถึงมีนาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ไทรตอก

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 179 (PSU)

2. *Ficus obpyramidata* King ex Hook.f., Fl. Brit. Ind. 5: 525. 1888. (ภาพที่ 28 ค)

ไม้ยืนต้น สูง 8 เมตร กิ่งอ่อนมีขน ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปรีถึงเกือบกลม ยาว 19-21 เซนติเมตร กว้าง 12-15 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนรูปมน ขอบใบจักห่าง แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบมีขนทั้งสองด้าน เส้นใบออกจากโคนใบ 3 เส้น เส้นแขนงใบข้างละ 4 เส้น ก้านใบยาว 4-7 เซนติเมตร มีขน หูใบ ยาว 1.3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร มีขน ใบประดับ ไม่มี ช่อดอกออกตามลำต้น หรือกิ่งแก่ ออกเดี่ยว หรือเป็นกระจุก รูปปิรามิดคว่ำ เส้นผ่านศูนย์กลาง 4-5 เซนติเมตร มีขน เมื่อสุกมีสีม่วงแดง ก้านช่อดอกยาว 3 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.— พม่า, มาเลเซีย, สุมัตรา, ชวา

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกในเดือนมกราคมถึงมีนาคม

ชื่อพื้นเมือง.— โพะ (พังงา)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 135 (PSU); T. Muadsub 135 (BKF)

Myristicaceae

Knema

Lour., Fl. Cochinch. 604. 1790; Ridl., Fl. Malay. Panin. 3: 66. 1924; Sinclair, Gard. Bull. Singapore 16: 254. 1958; W.J. de Wilde in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(4): 747. 2002.

Knema globularia (Lam.) Warb., Mon. Myrist. 601. 1897; Sinclair, Gard. Bull. Singapore 16: 325. 1958; W.J. de Wilde in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(4): 757. 2002.—

Knema corticosa Lour., Fl. Cochinch. 605. 1790.— *Myristica globularia* Lamk, Mém. Ac., Paris 162. 1788 (*non* Bl. in Rumphia). (ภาพที่ 28 ง)

ไม้ยืนต้น ดอกแยกเพศต่างต้น สูงประมาณ 5 เมตร ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปขอบขนาน ยาว 8-14 เซนติเมตร กว้าง 2.5-4 เซนติเมตร ปลายแหลมถึงมน โคนรูปปลีถึงกลม ขอบเรียบ ผิวเกลี้ยง

แผ่นใบหนา เส้นแขนงใบ 14-15 คู่ ก้านใบยาว 1-1.5 เซนติเมตร **ช่อดอกเพศเมีย**เป็นกระจุก 3-5 ดอก หรือเดี่ยว **ดอกเพศเมีย**สมมาตรตามรัศมี ยาว 0.7 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางดอกตูม 0.5 เซนติเมตร มีขน ก้านดอกยาว 0.35 เซนติเมตร **วงกลีบรวม** 3 กลีบ เชื่อมติดกันที่โคนกลีบ เรียงจรดกัน รูปไข่ แต่ละกลีบกว้าง 0.4 เซนติเมตร ลึก 0.4 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม ขอบเรียบ กลีบแข็งเหมือนไม้ หนา 0.07 เซนติเมตร ด้านนอกกลีบมีขนสีน้ำตาลอ่อน ด้านในกลีบสีแดง เกลี้ยง **เกสรเพศเมีย** ยอดเกสรเพศเมียเป็น 2 แฉก รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปไข่ยาว 0.3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร มีขน 1 ช่อง มี 1 ออวุล ออวุลตั้งตรง ผลสด รูปรี เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร ยาว 2.5 เซนติเมตร ผนังผลหนา 0.2 เซนติเมตร ผิวมีขนสีน้ำตาลอ่อน เมื่อสุกผลมีสีเหลือง ก้านผลยาว 0.5 เซนติเมตร มีขนเช่นเดียวกับวงกลีบรวม **เมล็ด** 1 เมล็ด เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.3 เซนติเมตร ยาว 2 เซนติเมตร เยื่อหุ้มเมล็ดสีแดง ปิดเมล็ดไม่มิด ด้านบนเป็นริ้วยาว 0.5 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เลย; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: อุบลราชธานี, บุรีรัมย์, นครราชสีมา; ภาคกลาง: สระบุรี; ภาคตะวันออก: ระยอง, จันทบุรี, ตราด; ภาคใต้: สุราษฎร์ธานี, พังงา, ภูเก็ต, กระบี่, ตรัง, สงขลา, ยะลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—อินเดียน, จีน, พม่า, เวียดนาม, ลาว, กัมพูชา, มาเลเซีย, สิงคโปร์, สุมาตรา, ชวา

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ฤดูกาลออกดอก ช่วงเดือน ธันวาคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.—เลือดแรด (สระบุรี), หัน (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ศึกษา.— T. Muadsub 221 (PSU); T. Muadsub 221 (BKF)

Myrsinaceae

Ardisia

Sw., Prodr. 3: 48. 1788 nom. Cons.; Clake in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 3:518. 1882; Ridl., Fl. Malay. Panin. 2: 238. 1923; K. Larsen & C.M. Hu in K. Larsen, Fl. Thailand. 6(2): 82. 1996.— *Afrardisia* Mez op. cit.: 183.— *Tetrardisia* Mez op. cit.: 189.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. มีต่อมบริเวณขอบใบ.....5. *A. villosa*
1. ไม่มีต่อมบริเวณขอบใบ
 1. ดอกเดี่ยว หรือเป็นกระจุก 2 ดอก ออกที่ซอกใบ.....4. *A. uniflora*
 1. ดอกออกเป็นช่อ
 2. ก้านใบมีขน.....1. *A. amherstiana* var. *amherstiana*
 2. ก้านใบเกลี้ยง
 3. ช่อดอกออกด้านข้าง.....3. *A. oxyphylla*
 3. ช่อดอกออกปลายยอด.....2. *A. colorata*

1. *Ardisia amherstiana* A. DC., Trans. Linn. Soc. 17: 120.1834; K. Larsen & C.M. Hu in K. Larsen, Fl. Thailand 6(2): 126. 1996.

var. *amherstiana* — *Ardisia furva* auct. non Ridl: Fletcher, Fl. Siam. 2: 342. 1938. (ภาพที่ 28 จ)

ไม้พุ่ม สูง 2 เมตร กิ่งมีขน ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปรี หรือรูปไข่กลับ ยาว 8-16 เซนติเมตร กว้าง 2.3-4.5 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปกลม ขอบใบหยักถี่ เนื้อกลางใบขึ้นใบ ไม่มีต่อมที่ขอบใบ มีขน แผ่นใบหนาเกือบเหมือนหนัง ผิวใบมีจุดสีดำจำนวนมาก มีขนทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบ 10 คู่ เส้นกลางใบ มีจุดสีดำ ก้านใบยาว 0.5-1 เซนติเมตร มีขน หนาแน่น **ไม่มีกึ่งพิเศษ** ใบ **ประดับย่อยรูปไข่** ยาว 0.6 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร ปลายแหลม มีขนทั้งสองด้าน ขอบเรียบ ไม่มีก้าน **ช่อดอก**แบบกระจุกหรือเกือบช่อเชิงหลั่น ออกบริเวณซอกใบ โดยใบลดรูปมีขนาดเล็ก ช่อดอกยาว 4-6 เซนติเมตร ก้านช่อดอก ยาว 3-3.5 เซนติเมตร มีขน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 1.5 เซนติเมตร มีขน วงกลีบเลี้ยงสีชมพูอ่อนแกมเขียว เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร 5 กลีบ โคนกลีบเชื่อมติดกัน เรียงแบบซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละกลีบรูปรี ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.35 เซนติเมตร ปลายมน ด้านนอกมีจุดสีดำ วงกลีบดอกสีชมพูอ่อน รูปวงรี โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอดสั้น แฉกกลีบดอก 5 แฉก เรียงแบบซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละกลีบรูปไข่ ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม ขอบเรียบ กลีบหนา มันวาว มีจุดสีดำ เกสรเพศผู้ 5 อัน อยู่ตรงข้ามกันกลีบดอก ก้านชูอับ

เรณูยาว 0.1 เซนติเมตร ติดบนโคนของหลอดดอก อับเรณู 2 เซลล์ รูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 0.8 เซนติเมตร เกลี้ยง ยอดเกสรเพศเมียกลม รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปไข่ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง 1 ออวูล ผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง รูปไข่ ขนาดใหญ่กว่ากลีบเลี้ยง เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7 เซนติเมตร ผิวมีจุดสีดำทั่วทั้งผล เกลี้ยง เมื่อสุกสีแดง ก้านผลยาว 2.3-2.5 เซนติเมตร เมล็ด 1 เมล็ด

ประเทศไทย.—ภาคเหนือ: เชียงใหม่, เชียงราย, ลำปาง, น่าน; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย; ภาคกลาง: สระบุรี; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี, ประจวบคีรีขันธ์, อุทัยธานี; ภาคใต้: พังงา, กระบี่

การกระจายพันธุ์.—พม่า

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนมิถุนายน

ชื่อพื้นเมือง.—ผักจำ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 99 (PSU); T. Muadsub 99 (BKF)

2. *Ardisia colorata* Roxb. (Hort. Beng.: 16. 1816. nom. nud.) Fl. Ind. ed. Carey, 2: 271. 1824; C.B. Clarke in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 3: 520. 1882; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 247. 1932; Fletcher, Fl. Siam. 2: 336. 1938; B.C. Stone in Ng, Tree Fl. Mal. 4: 274. 1989; K. Larsen & C.M. Hu in K. Larsen, Fl. Thailand 6(2): 101. 1996.— *Ardisia complanata* Wall. in Roxb., Fl. Ind. ed. Cayey, 2: 280. 1824.— *Ardisia andamanica* auct. non Kurz: Fletcher l.c. 335. 1938. (ภาพที่ 28 จ)

ไม้พุ่ม สูง 2-3 เมตร เกลี้ยง ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปขอบขนานถึงรูปใบหอก ยาว 12-23 เซนติเมตร กว้าง 2.7-5 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปลิ้ม ขอบใบเรียบ ไม่มีต่อมที่ขอบใบ แผ่นใบหนาเกือบเหมือนหนัง ผิวใบมีจุดสีดำ จำนวนมาก เกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบ 14-20 คู่ ก้านใบยาว 1 เซนติเมตร เกลี้ยง **ไม่มีกิ่งพิเศษ** ช่อดอกสีชมพูเข้ม แบบช่อแยกแขนงรูปปิรามิด ออกปลายยอด ยาว 15 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 11 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 2 เซนติเมตร เกลี้ยง ประกอบด้วยช่อย่อย 2-3 ชั้น ชั่นย่อยสุดแบบเกือบชี้ริม ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร ก้านดอกสีชมพูเข้มยาว 0.4 เซนติเมตร เกลี้ยง วงกลีบเลี้ยงสีชมพู 5 กลีบ โคนกลีบเชื่อมติดกัน เรียงจรดกัน แต่ละกลีบรูปสามเหลี่ยม

ยาว 0.12 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร ปลายแหลม ด้านนอกมีจุดสีแดง เกือบ ขอบมีต่อมนวน กลีบดอกสีชมพูเข้ม รูปกงล้อ โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดดอกยาว 0.2 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก เรียงแบบซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละกลีบรูปรียาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.25 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม ขอบเรียบ ไม่มีจุดสีดำ เกือบ เกสรเพศผู้ 5 อัน อยู่ตรงข้ามกันกลีบดอก ก้านชูอับเรณู ยาว 0.25 เซนติเมตร ติดบนโคนของหลอดดอก อับเรณู 2 เซลล์ รูปสามเหลี่ยม แคบ ยาว 0.37 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 0.6 เซนติเมตร เกือบ ยอดเกสรเพศเมียกลม รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปไข่ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่, ลำปาง, พิชณุโลก; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: หนองคาย; ภาคตะวันออก: นุรีรัมย์, ชัยภูมิ, นครราชสีมา; ภาคกลาง: สระบุรี; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี, ราชบุรี; ภาคใต้: ชุมพร, ระนอง, สุราษฎร์ธานี, พังงา, ภูเก็ต, นครศรีธรรมราช, ตรัง สงขลา, สตูล, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย, พม่า, ภูมิภาคอินโดจีน, มาเลเซีย, อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนธันวาคม

ชื่อพื้นเมือง.— มะจำตอง (เชียงใหม่), ตาเปิดตาไก่ (นครศรีธรรมราช), ตาปลา (ตราด)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ศึกษา. — Ch. Laongpol 858 (PSU)

3. *Ardisia oxyphylla* Wall. ex A. DC., Trans. Linn. Soc. 17: 119. 1834; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 242. 1923; K. Larsen & C. M. Hu in K. Larsen, Fl. Thailand 6(2): 129. 1996.— *Ardisia langsuanensis* Fletcher, Bull. Misc. Inform. Kew :31. 1937.— *Ardisia attenuate* auct. Non Wall. ex A. DC.: Fletcher, Fl. Siam. 2: 350. 1938. (ภาพที่ 28 ข)

ไม้พุ่ม สูง 3 เมตร เกือบ รอยใบกว้างมีขนาดใหญ่ ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่กลับ รูปใบหอก หรือรูปใบหอกแกมรูปไข่กลับ ยาว 13-20 เซนติเมตร กว้าง 3.5-7 เซนติเมตร อัตราส่วนความกว้างต่อความยาว 2.5:1 หรือ 3:1 ปลายมนถึงกลม ปลายสุดเป็นติ่ง ยาว 0.5-1.5 เซนติเมตร โคนใบรูปลิ้ม ขอบใบเรียบถึงเป็นคลื่นเล็กน้อย ไม่มีต่อมที่ขอบใบ แผ่นใบหนาเกือบเหมือนหนัง ผิวใบมีจุดสีดำ จำนวนมาก เกือบทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบไม่ชัดเจน 12-14 คู่ ก้านใบยาว 1.5-2 เซนติเมตร เกือบ ไม่มีกิ่งพิเศษ ช่อดอกสีชมพูเข้ม แบบเกือบซี่ร่ม ออกบริเวณด้านข้างกิ่งอ่อน ช่อดอก

ยาว 4.5 เซนติเมตร ก้านช่อดอก ยาว 1.5-3.5 เซนติเมตร เกสรตัวผู้ ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตาม
 รัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร ก้านดอกสีชมพูเข้ม ยาว 2.4 เซนติเมตร กลม เกสรตัว
 เมีย กลีบเลี้ยงสีชมพูเข้ม 5 แฉก แต่ละกลีบรูปครึ่งวงกลม กลีบเรียงจรดกัน ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง
 0.3 เซนติเมตร ปลายกลม ด้านนอกมีจุดสีดำ เกสรตัวเมีย วงกลีบดอกสีชมพูเข้ม รูปกงล้อ โคนกลีบ
 เชื่อมติดกันเป็นหลอดสั้น แฉกกลีบดอก 5 แฉก เรียงแบบซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละกลีบรูปรี ยาว 1
 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายกลีบมน ขอบเรียบ กลีบหนา มันวาว มีจุดสีดำ เกสรตัว
 เพศผู้ 5 อัน อยู่ตรงข้ามกันกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว 0.1 เซนติเมตร ติดบนโคนของหลอด
 ดอก อับเรณู 2 เซลล์ รูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 0.6 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย
 ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 0.7 เซนติเมตร เกสรตัวเมีย รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปไข่ มี
 1 คาร์เพล 1 ช่อง ผลแบบเมล็ดเดี่ยวแข็ง สีชมพูเข้ม รูปทรงกลม ขนาดใหญ่กว่ากลีบเลี้ยง เส้นผ่าน
 ศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี; ภาคใต้: ระนอง, สุราษฎร์ธานี,

พังงา, ภูเก็ต, นครศรีธรรมราช, ตรัง

การกระจายพันธุ์.— พม่า, มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนเมษายน

ชื่อพื้นเมือง.— ตาไก่ (สุราษฎร์ธานี), ตาเปิด (นครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ศึกษา. — T. Muadsub 269 (PSU); T. Muadsub 269 (BKF)

4. *Ardisia uniflora* K. Larsen & C.M. Hu, Nord. J. Bot. 11: 63. 1991; in K. Larsen, Fl.
 Thailand 6(2): 84. 1996. (ภาพที่ 28 ข)

ไม้พุ่มเตี้ยหรือเกาะเลื้อย สูงประมาณ 1 เมตร แตกกิ่งน้อย ลำต้นกลม โคนต้นสีดำ มีขนสี
 น้ำตาลบริเวณปลายต้น ใบเดี่ยว เรียงสลับ ที่โคน เกือบเรียงตรงข้าม รูปรี หรือรูปขอบขนาน ยาว
 7.5-13 เซนติเมตร กว้าง 2.8-5 เซนติเมตร ปลายแหลม หรือมน ปลายสุดมีติ่ง ยาว 0.5-1.5
 เซนติเมตร โคนรูปกลม ขอบใบหยักถี่เหนือกลางใบขึ้นไป ไม่มีต่อมบริเวณขอบใบ แผ่นใบหนาเกือบ
 เหมือนหนัง ผิวใบมีจุดสีน้ำตาล ด้านบนใบเกลี้ยง ด้านล่างใบมีขนสั้นน้ำตาล พบมากบริเวณเส้นใบ
 เส้นแขนงใบ 9-10 คู่ ก้านใบยาว 0.3-0.5 เซนติเมตร มีขนสั้นสีน้ำตาล ดอกออกเดี่ยวหรือกระจุก
 2 ดอก ออกที่ซอกใบ ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร ก้าน

ดอกยาว 0.15-0.2 เซนติเมตร มีขนสีน้ำตาล วงกลีบเลี้ยงสีเขียวอ่อน เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เซนติเมตร แต่ละกลีบรูปไข่ เรียงซ้อนเหลื่อมกัน ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายแหลม มีขน สันกลีบหนา ขอบกลีบบาง วงกลีบดอกสีขาวออกเหลือง รูปกงล้อ โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบดอกยาว 0.3 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก เรียงแบบซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละแฉกรูปไข่ ยาว 0.9 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ปลายแหลมเกือบมน ขอบเรียบ กลีบหนา มันวาว เกสรเพศผู้ 5 อัน อยู่ตรงข้ามกันกลีบดอก ไม่มีก้านชูอับเรณู อับเรณู 2 เซลล์ รูปสามเหลี่ยม ติดกันเป็นรูปกรวย ยาว 0.7 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 0.8 เซนติเมตร เกสรัง ไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปไข่ ยาว 0.1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.1 เซนติเมตร มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคใต้: ระนอง, พังงา

การกระจายพันธุ์.— เวียดนาม

นิเวศวิทยา.— บนหิน ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนมิถุนายน

ชื่อพื้นเมือง.— ตาเบ็ดดอกเดี่ยว (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 290 (PSU)

5. *Ardisia villosa* Roxb., Fl. Ind. Ed. Carey, 2: 274. 1824; B.C. Stone, in Ng, Tree Fl. Mal. 4: 271. 1989; K. Larsen & C.M. Hu in K. Larsen, Fl. Thailand 6(2): 144. 1996.— *Ardisia vestita* Wall. in Roxb., Fl. Ind. Ed. Carey, 2: 274. 1824; Fletcher, Fl. Siam. 2: 351. 1938. (ภาพที่ 29 ก)

ไม้พุ่ม สูง 1 เมตร มีขน ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปรีหรือรูปขอบขนาน ยาว 12-21 เซนติเมตร กว้าง 4.5-5.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลมหรือแหลม โคนรูปลิ้ม ขอบใบหยักมน มีต่อมบริเวณส่วนเว้า (sinus) แผ่นใบหนาเกือบเหมือนหนัง ผิวใบมีจุดสีดำจำนวนมาก ด้านบนและด้านล่างใบ มีขนสีดำ เส้นแขนงใบ 8-12 คู่ เห็นไม่ชัดเจน ก้านใบยาว 0.5-0.8 เซนติเมตร มีขนสั้นสีขาว กิ่งพิเศษยาว 8-15 เซนติเมตร ใบประดับรูปเกือบสามเหลี่ยม ยาว 0.15 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร ปลายแหลม มีจุดสีดำ ช่อดอกเกือบซี่ร่ม ออกที่ปลายยอด บริเวณกิ่งพิเศษ 3-8 ดอก ยาว 2.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 3-3.5 เซนติเมตร ก้านช่อดอก ยาว 0.1 เซนติเมตร มีขน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 1-1.2

เซนติเมตร มีขน กลีบเลี้ยงสีชมพูอ่อน เมื่อเริ่มติดผล กลีบเลี้ยงเริ่มมีสีเขียว แฉกกลีบเรียงจรดกัน แต่ละกลีบรูปใบหอก ยาวเกือบเท่ากลีบดอก ยาว 0.6-0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม ด้านนอกมีขน วงกลีบดอกสีชมพูอ่อน รูปกงล้อ โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบดอกยาว 0.2 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก เรียงแบบซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละกลีบรูปไข่ ยาว 0.6 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม ขอบเรียบ กลีบหนา มันวาว มีจุดสีดำ เกสรเพศผู้ 5 อัน อยู่ตรงข้ามกันกลีบดอก ก้านชูอับเรณูสั้น อับเรณูรูปสามเหลี่ยมแคบ ติดกันเป็นรูปกรวย ยาว 0.7 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 0.4 เซนติเมตร ฝังไข้อยู่เหนือวงกลีบ รูปไข่ ยาว 0.1 เซนติเมตร มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง ผลแบบเมล็ดเดี่ยวแข็ง รูปทรงกลม ขนาดเล็กกว่ากลีบเลี้ยง เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร มียอดเกสรเพศเมียติดที่ผล ผิวมีจุดหรือแถบสั้นๆ สีน้ำตาล หรือดำทั่วทั้งผล มีขนสั้น เปลือกบาง เมื่อสุกสีแดง ก้านผลยาว 1.2-1.5 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่, พะเยา, พิษณุโลก; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย; ภาคตะวันออก: ชัยภูมิ; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: จันทบุรี; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี; ภาคใต้: ระนอง, สุราษฎร์ธานี, พังงา, ภูเก็ต, นครศรีธรรมราช, ตรัง, ปัตตานี

การกระจายพันธุ์.—พม่า, มาเลเซีย, อินโดนีเซีย, จีน

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนมิถุนายน

ชื่อพื้นเมือง.— พริกาสา

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 291 (PSU); T. Muadsub 105 (BKF)

Myrtaceae

Syzygium

Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 1: 166. 1788; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 500. 1879; P. Chantaranothai & J. Parn. in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand 7(4): 811. 2002. — *Eugenia* Mich. ex L., Syst. Nat. 1735; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 437. 1878; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 718. 1922.—*Caryophyllus* L., Sp. Pl. 515. 1753. — *Jambosa* Adans., Fam. Pl. 2: 88, 564. 1763. — *Opa* Lour., Fl. Cochinch. 304, 308. 1790.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ช่อดอกออกที่ซอกใบ กลีบเลี้ยงยาวสูงสุด 0.15 เซนติเมตร..... 1. *S. praecox*
 1. ช่อดอกออกปลายยอด กลีบเลี้ยงยาวอย่างน้อย 1 เซนติเมตร2. *S. siamense*

1. *Syzygium praecox* (Roxb.) Rathakr. & N.C. Nair, J. Econ. Taxon. Bot. 4: 288. 1983; P. Chantaranothai & J. Parn., Thai. Forest Bull. (Bot.) 21: 96. 1994; in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand 7(4): 888. 2002.— *Eugenia praecox* Roxb., Fl. Ind. ed. 2, 2: 488. 1832; Ridl., Fl. Mal. Penin. 1: 750. 1922; Craib, Fl. Siam. 1: 657. 1931; Ng, Tree Fl. Mal. 3: 210. 1978.— *Eugenia wallichii* Wight, Ill. Ind. Bot. l.c., l.c., op. cit. t. 536; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 475. 1878.— *Jambosa praecox* (Wight) Walp., Repert. 2: 180. 1843.— *Syzygium praecoxum* (Roxb.) Harid. & R.R. Rao, Forest Fl. Meghalaya: 401. 1985. (ภาพที่ 29 ข)

ไม้ยืนต้น สูงประมาณ 5 เมตร กิ่งย่อยเรียว เกือบ ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปรี ยาว 7-10 เซนติเมตร กว้าง 2.5-3.5 เซนติเมตร ปลายใบแหลม ปลายสุดมีติ่งยาว 1-2.2 เซนติเมตร โคนรูปกลม ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน มีจุดโปร่งแสงจำนวนมาก เมื่อแห้งด้านบนใบสีออกดำ ด้านล่างใบสีน้ำตาลแดง เส้นใบแบบขนนก เส้นแขนงใบชิดกันมาก มีจำนวนมาก มีเส้นขอบใบ ก้านใบยาว 0.5 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อกระจุก มี 3-6 ดอก ออกที่ซอกใบ ยาว 1-3 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 0.5 เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร ก้านดอกสั้นมากถึงไม่มีก้าน รังไข่รองดอกรูปถ้วยรูประฆัง เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.45 เซนติเมตร ยาว 0.45 เซนติเมตร แข็ง ไม่มีเหลี่ยม ก้านดอกเทียมยาว 0.05 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงสีเขียว 4 กลีบ ติดทน รูปครึ่งวงกลม ยาวสูงสุด 0.15 เซนติเมตร กว้าง 0.23 เซนติเมตร ปลายกลีบกลม กลีบดอกสีขาว 4 กลีบ แยกจากกันอิสระ ร่วงง่าย จานฐานดอกกลม เกสรเพศผู้จำนวนมาก ก้านชูอับเรณูสีขาวรูปเส้นด้าย ยาวสุด 0.4 เซนติเมตร อับเรณู 2 เซลล์ ยาว 0.04 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียรูปเส้นด้าย ยาว 0.5 เซนติเมตร ฝังไข่อ้อยู่ในตัวกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมี 10 ออวูล ผลไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี; ภาคใต้: ระนอง, พังงา, ตรัง

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย, บังคลาเทศ, พม่า

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.—ตาคอม (ระนอง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 222 (PSU); T. Muadsub 222 (BKF)

2. *Syzygium siamense* (Craib) P. Chantaranothai & J.Parn., Kew Bull. 48: 609. 1993; Thai Forest Bull. (Bot.) 21: 108. 1994; in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand 7(4): 899. 2002.— *Eugenia siamesis* Craib, Bull. Misc. Inform. Kew 1912: 153. 1912; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 726. 1922; Craib, Fl. Siam. 1 661. 1931; Ng, Tree Fl. Mal. 3: 217. 1978.— *Eugenia rubida* Ridl., J. Fed. Maly States Mus. 10: 9. 1920. (ภาพที่ 29 ค)

ไม้ยืนต้น สูง 5-8 เมตร กิ่งเกลี้ยง ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปขอบขนานหรือรูปขอบขนานแกมรูปไข่กลับ ยาว 17-20 เซนติเมตร กว้าง 6-7 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปหัวใจ ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยง เป็นมัน มีจุดโปร่งแสงจำนวนมาก เส้นใบแบบขนนก เส้นแขนงใบ 10-11 คู่ ระยะห่างระหว่างขอบใบและเส้นเชื่อมต่อของเส้นแขนงใบประมาณ 0.5 เซนติเมตร ก้านใบยาว 0.2 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกที่ปลายยอด 3-7 ดอก ไม่มีก้านช่อดอก ดอกสมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 1.8 เซนติเมตร ฐานรองดอกรูปถ้วยรูปกรวยกว้าง เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร ยาว 1.4 เซนติเมตร ไม่มีเหลี่ยม กลีบเลี้ยงสีเขียว 4 กลีบ ติดทน รูปครึ่งวงกลม ยาวอย่างน้อย 1 เซนติเมตร กว้าง 1.3 เซนติเมตร ปลายกลีบกลม โคนกลีบติดติดกับฐานรองดอก ระยะห่างระหว่างกลีบ 0.5 เซนติเมตร กลีบดอกสีขาว 4 กลีบ แยกจากกันอิสระ ร่วงง่าย รูปเกือบรูปไข่ ยาว 1.5 เซนติเมตร กว้าง 1 เซนติเมตร กลีบบาง ปลายกลีบกลม โคนกลีบมน ขอบเรียบ เกสรเพศผู้จำนวนมาก ก้านชูอับเรณูสีขาว รูปเส้นด้าย ยาว 2.3-2.5 เซนติเมตร ด้านนอกจะยาวกว่าด้านใน อับเรณู 2 เซลล์ รูปรียาว 0.15 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน สีขาว รูปเส้นด้าย ยาว 4.3 เซนติเมตร ฝังไข้อยู่ในตัวกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง หลายออวุล ผลสดแบบมีเนื้อเมล็ดเดี่ยวหรือหลายเมล็ด ผลค่อนข้างกลม ผิวเรียบ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5-6. เซนติเมตร ผลอ่อนสีเขียว เมื่อสุกชมพูแกมม่วง จนถึงออกน้ำตาลม่วง เนื้อผลหนา 0.2 เซนติเมตร เมล็ด 3-4 เมล็ด ไม่มีเอนโดสเปิร์ม

ประเทศไทย.—**ภาคเหนือ:** ลำพูน, ลำปาง, สุโขทัย, พิชณุโลก; **ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ:** เพชรบูรณ์, เลย, สกลนคร, ขอนแก่น; **ภาคตะวันออก:** ชัยภูมิ, นครราชสีมา, บุรีรัมย์; **ภาคกลาง:** นครนายก; **ภาคตะวันออกเชิงใต้:** ปราจีนบุรี, ชลบุรี, ระยอง, ตราด; **ภาคใต้:** ชุมพร, ระนอง, พังงา, สุราษฎร์ธานี, กระบี่, นครศรีธรรมราช, ตรัง, พัทลุง, สงขลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.— พม่า, มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน และเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน

ชื่อพื้นเมือง.— ชมพู่ น้ำ (นครราชสีมา, พังงา), ชมพู่ค่าง(ตรัง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 46 (PSU)

Nymphaeaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. ใบรูปแถบแกมรูปขอบขนาน โคนใบรูปติ่ง กลีบเลี้ยง 5 กลีบ.....1. *Barclaya*
1. ใบ รูปวงกลม แบบก้นปัด กลีบเลี้ยง 4 กลีบ..... 2. *Nymphaea*

1. *Barclaya*

Wall., Trans. Linn. Soc. 15: 442. t. 18. 1827; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 115. 1872; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 116. 1922.

Barclaya longifolia Wall., Trans. Linn. Soc. London 15(2): 442, t. 18. 1827; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 115. 1872; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 116. 1922. (ภาพที่ 29 ง)

พืชน้ำล้มลุก เหง้าสั้น ตั้งตรง หรือเกาะเลื้อย ใบลอยปริ่มน้ำ ใบสีเขียวเข้มหรือน้ำตาล ออกบริเวณโคนต้น รูปแถบแกมรูปขอบขนาน ยาว 18-35 เซนติเมตร กว้าง 4-6 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปติ่งหู ขอบเป็นคลื่น ผิวด้านบนเกลี้ยง ใต้ใบมีขนสั้นมาก แผ่นใบบางคล้ายเยื่อ เส้นใบแบบร่างแห เส้นแขนงใบ 14-18 คู่ ปลายแยกเป็น 2 แฉก 1-2 ครั้ง น้อยที่พบ 3 ก้านใบยาว 18-28 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เซนติเมตร อวบน้ำ ดอกรูปรี จำนวน 1-5 ดอก กลีบดอก

ไม้แผ่อกเมื่อบาน ยาว 2-2.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1-1.5 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 26-29 เซนติเมตร มีปุ่มเล็ก กลีบเลี้ยงสีเขียวเข้มหรือออกน้ำตาล 5 กลีบ ติดบริเวณโคนของรังไข่ แยกจากกันอิสระ ยาว 3.5 เซนติเมตร กว้าง 0.7 เซนติเมตร ปลายกลีบมน ปลายสุดเป็นติ่งแหลมอ่อนแคบ ขอบเรียบ กลีบดอกสีเขียวหรือออกน้ำตาล 10 กลีบ เรียง 2-3 ชั้น เชื่อมต่อกันเป็นหลอดหลอมรวมกับคาร์เพล แยกจากกัน รูปแถบ ยาว 0.7-1.0 เซนติเมตร กว้าง 0.1-0.5 เซนติเมตร ปลายแหลมถึงกลม โค้ง ขอบเรียบ เกสรเพศผู้จำนวนมาก มีหลายชั้น อยู่ในวงแหวนภายในหลอดดอก ก้านชูอับเรณูยาว 0.5 เซนติเมตร อับเรณูยาว 0.12 เซนติเมตร อับเรณูห้อย เกสรเพศผู้ที่เปราะหักง่าย โค้งกลับ ติดบริเวณสันของคาร์เพล เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 13 อัน ยาว 0.3 เซนติเมตร ก้านยอดเกสรเพศเมียรูปสามเหลี่ยมติดกันเป็นเป็นรูปกรวย โค้ง ยอดเกสรเพศเมียเป็นจุด รังไข่ 13 คาร์เพล หลอมรวมกัน 13 ช่อง ผลมีเนื้อเมล็ดเดี่ยวหรือหลายเมล็ด รูปทรงกลม ผิวเกลี้ยง เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5-1.8 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงและกลีบดอกบางส่วนยังติดที่ผล เมล็ดทรงกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร เต็มไปด้วยหนาม

ประเทศไทย.— ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: นongคาย; ภาคตะวันออก: อุบลราชธานี; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: กาญจนบุรี; ภาคใต้: สตูล, พังงา

การกระจายพันธุ์.— พม่า, อินเดีย

นิเวศวิทยา.— บริเวณลำธารที่มีน้ำนิ่ง หรือน้ำไหลช้า

ชื่อพื้นเมือง.— ไล่ปลาไหล

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 137 (PSU); T. Muadsub 137 (BKF)

2. *Nymphaea*

L., Sp. Pl. 1: 510. 1753, nom. cons.; D. Fu & J.H. Wiersema in Z. Wu & P.H. Raven, Fl. China 6: 116. 2001.

Nymphaea lotus L., Sp. Pl. 1: 511. 1753.

var. *pubescens* (Willdenow) J.D. Hooker & Thomson in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 114. 1872; D. Fu & J.H. Wiersema in Z. Wu & P.H. Raven, Fl. China 6: 118. 2001.—
Nymphaea pubescens Willdenow, Sp. Pl. 2: 1154. 1799. (ภาพที่ 29 จ)

พืชน้ำ ลมลูก เหง้าเกาะเลื้อย ใบลอยปริ่มน้ำ ช่อดอกโผล่เหนือน้ำ ใบรูปวงกลม แบบก้น
 ปิด ยาว 25 เซนติเมตร กว้าง 20 เซนติเมตร ปลายกลม โคนเว้าลึก $\frac{2}{5}$ ของใบ ทำมุม 30° ขอบ
 ใบหยักแหลมที่ส่วนเว้า (sinus teeth) ผิวใบมีขนทั้งสองด้าน แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ เส้นใบ
 เรียงแบบฝ่ามือมีหลายเส้น ปลายเส้นแขนงใบแยกเป็น 2 แฉก ส่วนที่ก้านใบติดกับแผ่นใบห่างจาก
 ส่วนเว้าของโคนใบ 2.5 เซนติเมตร ก้านใบยาว 40-60 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5
 เซนติเมตร อวบน้ำ มีขน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี วงกลีบรวมแผ่ออกเมื่อบาน ยาว 8
 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 10 เซนติเมตร (เมื่อบาน) ก้านดอกยาวกว่าก้านใบ เส้นผ่าน
 ศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร อวบน้ำ มีขน กลีบเลี้ยงสี่ช่อดอกเขียว 4 กลีบ คล้ายกลีบดอก รูปรี แยก
 จากกันอิสระ ยาว 7 เซนติเมตร กว้าง 1.5-2 เซนติเมตร โคนกลีบติดบริเวณโคนรังไข่ ปลายกลีบ
 แหลม ขอบเรียบ ด้านนอกมีขน ด้านในเกลี้ยง กลีบดอกสีเขียวชมพู จำนวนมาก แยกจากกัน
 รูปรี ยาว 6-7.5 เซนติเมตร กว้าง 2-2.5 เซนติเมตร โคนกลีบติดบริเวณผิวด้านข้างของรังไข่ ปลาย
 แหลม ขอบเรียบ เกลี้ยงทั้งสองด้าน กลีบดอกบางกว่ากลีบเลี้ยง เกสรเพศผู้สี่ช่อดอกคล้ายกลีบ
 ดอก แบน ยาว 1-1.3 เซนติเมตร ติดบริเวณผิวด้านข้างของรังไข่ อับเรณูติดบนแกนอับเรณู ยาว
 1-8-2 เซนติเมตร หันออก รังไข่หลายคาร์เพลเชื่อมติดกัน ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— พบทั่วไปทุกจังหวัด

การกระจายพันธุ์.— จีน, อินเดีย, ศรีลังกา, บังคลาเทศ, ปากีสถาน, พม่า, เวียดนาม
 อินโดนีเซีย, ฟิลิปปินส์

นิเวศวิทยา.— บริเวณลำธารที่มีน้ำนิ่ง หรือน้ำไหลช้า

ชื่อพื้นเมือง.— บัวสาย

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 43 (PSU); T. Muadsub 43 (BKF)

Onagraceae

Ludwigia

Linne, Gen. pl. 55. 1754; Raven & St. Louis, in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 8: 99.
 1977.— *Jussiaea* L., Gen. Pl. 183. 1754; Sp. Pl. 1: 388. 1753.— *Nematopyxis* Miq., Fl.
 Ind. Bat. 1, 1: 600. 1855.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. กลีบดอกรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด..... 1. *L. hyssopifolia*

1. กลีบดอกรูปไข่กลับ..... 2. *L. octovalvis*

1. *Ludwigia hyssopifolia* (G. Don) Exell, Garcia de Orta 5: 471. 1957; Raven in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 8(2): 104. 1977.— *Jussiaea linifolia* Vahl, Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 260. 1963.— *Jussiaea hyssopifolia* G. Don, Gen. Syst. 2: 693. *Jussiaea suffruticosa* (non L.) Ridl., J. Bot. 59: 257. 1921; Fl. Malay. Penin. 1: 827. 1922. (ภาพที่ 29 จ)

ไม้ล้มลุก ลำต้นสี่เหลี่ยม สูงประมาณ 30-50 เซนติเมตร ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ ยาว 5-9 เซนติเมตร กว้าง 0.7-3 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม หรือแหลม โคนใบรูปลิ้น ขอบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน ก้านใบยาวสั้นมาก ดอกเดี่ยว ออกที่ปลายยอดและซอกใบ สมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 -0.7 เซนติเมตร ยาว 0.5 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีเขียว แฉกกลีบเลี้ยง 4 แฉก เรียงจรดกัน ติดทน แต่ละแฉกรูปไข่ ยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร กลีบดอกสีเหลือง 4 กลีบ แยกจากกันอิสระ ร่วงง่าย รูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม โคนแหลม เกสรเพศผู้ 8 อัน ก้านชูอับเรณู ยาว 0.1 เซนติเมตร อับเรณูติดที่ฐาน เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 0.2 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ รูปแถบ ยาว 0.5 เซนติเมตร 4 คาร์เพล 4 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล ออวูลคว่ำ พลาเซนตาติดรอบแกนร่วม ผลแห้งแตก รูปแถบ ยาว 2-2.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร รอบผลเป็นร่องตามยาว 10 ร่อง แฉกกลีบเลี้ยงติดกับผล ไม่มีก้าน หรือก้านสั้นมาก เมล็ดจำนวนมาก รูปรี ยาว 0.05 เซนติเมตร ไม่มีเอนโดสเปิร์ม

ประเทศไทย.— พบทั่วไป

การกระจายพันธุ์.— ตลอดแนวเส้นศูนย์สูตร

นิเวศวิทยา.— ขึ้นในที่ชื้นตามลำธาร

ชื่อพื้นเมือง.— เทียนนา (ภาคกลาง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 139 (PSU)

2. *Ludwigia octovalvis* (Jacq.) P.H. Raven, Kew Bull. 15(3): 476. 1962; Raven in Steenis, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 8.2: 101. 1977.— *Jussiaea suffruticosa* L., Sp. Pl. 1: 388. 1753; Clarke in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 2: 587. 1879; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 261. 1963.— *Oenothera octovalvis* Jacq., Enum. Syst. Pl. 19. 1760.— *Jussiaeae pubescens* L., Sp. Pl. ed. 2, 1: 555. 1762.— *Ludwigia parennis* (non L.) Burm.f., Fl. Ind. 37. 1768.— *Jussiaea villosa* Lamk, l.c.; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 828. 1922.— *Jussiaea erecta* (non L.) Ridl., J. Bot. 59: 258. 1921; Fl. Malay. Penin. 1: 827. 1922. (ภาพที่ 29 ข)

ไม้ล้มลุก ลำต้นสี่เหลี่ยม สูงประมาณ 30-50 เซนติเมตร ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ถึงรูปหอก ยาว 5-9 เซนติเมตร กว้าง 0.8-1.2 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนรูปกลม ขอบเรียบ มีขน (ดูด้วยเลนส์) ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นกลางใบ มีขนสั้น เส้นแขนงใบ 22-28 คู่ ชิดกัน มีเส้นใบระหว่างเส้นแขนงใบ เส้นข้างใบห่างจากขอบใบ 0.04 เซนติเมตร ก้านใบยาว 0.2 เซนติเมตร ดอกเดี่ยว ออกที่ปลายยอดและซอกใบ สมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 2-2.2 เซนติเมตร ยาว 3 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีเขียว แฉกกลีบเลี้ยง 4 แฉก เรียงจรดกัน ติดทน แต่ละแฉกรูปไข่ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.45 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม มีขนสั้น ขอบมีขน มีเส้นใบ 3 เส้น กลีบดอกสีเหลือง 4 กลีบ แยกจากกันอิสระ ร่วงง่าย รูปไข่กลับ ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.8 เซนติเมตร กลีบบาง ปลายกลีบกลมหรือเกือบตัด โคนแหลม เกสรเพศผู้ 8 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.4 เซนติเมตร อับเรณูรูปรี ยาว 0.4 เซนติเมตร อับเรณูติดที่ฐาน เกสรเพศเมีย ก้านชูยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 0.4 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ รูปแถบ ยาว 3 เซนติเมตร ติดกับรังไข่ 4 คาร์เพล 4 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล ออวูลคว่ำ พลาเซนตาแนวแกนร่วม ผลแห้งแตก รูปแถบ ยาว 5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร รอบผลเป็นร่องตามยาว 10 ร่อง แฉกกลีบเลี้ยงติดกับผล ไม่มีก้าน หรือก้านสั้นมาก เมล็ดจำนวนมาก รูปรี ยาว 0.05 เซนติเมตร ไม่มีเอนโดสเปิร์ม

ประเทศไทย. — พบทั่วไป

การกระจายพันธุ์. —ตลอดแนวเส้นศูนย์สูตร

นิเวศวิทยา. —ในที่ชื้นหรือที่ลุ่มชื้นแฉะ

ชื่อพื้นเมือง.— พญารากดำ (นราธิวาส), เทียนน้ำ (ตรัง, ปัตตานี)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 244 (PSU)

Polygalaceae

Xanthophyllum

Roxb., Pl. Corom. 3: 81. 1820, nom. cons; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 208. 1872; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 142. 1922; Meijden in Steenis & de Wilde, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 10: 493. 1988; C.A. Pendry in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(3): 527. 2001.— *Eystathes* Lour., Fl. Cochinch.: 234. 1790.

Xanthophyllum eurhynchum Miq., Ann. Mus. Bot. Lugduno-Batavum 1: 277. 1864; Meijden in Steenis & de Wilde, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 10: 524. 1988; C.A. Pendry in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(3): 527. 2001.— *Xanthophyllum maingayi* Hook.f. ex A.W. Benn., Fl. Brit. Ind. 1: 210. 1872; Ng in Whitmore, Tree Fl. Mal. 1: 360. 1972.— *Xanthophyllum palembanicum* auct. non Miq.: King, J. Asiat. Soc. Bengal, Pt. 2, Nat. Hist. 59: 136. 1890; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 149. 1922; Craib, Fl. Siam. 1: 106. 1925. (ภาพที่ 29 ข)

ไม้พุ่ม สูงประมาณ 3-4 เมตร ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปรี ยาว 7-12 เซนติเมตร กว้าง 3-4.5 เซนติเมตร ปลายแหลม ปลายสุดเป็นติ่งยาว 1.5-2 เซนติเมตร โคนรูปรีถึงมน ขอบเรียบ แผ่นใบค่อนข้างหนา ผิวใบเรียบ มีนวล ด้านล่างใบบริเวณโคนใบมีต่อม 2 อัน เส้นใบแบบขนนก เส้นแขนงใบ 5 คู่ เส้นใบย่อยแบบร่างแห ก้านใบยาว 0.8-1.1 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกที่ปลายยอดและซอกใบ ยาว 1.5-5.5 เซนติเมตร มีขน มีใบประดับและใบประดับย่อย ดอกสมมาตรด้านข้าง เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร ยาว 0.8 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.4 เซนติเมตร มีขน กลีบเลี้ยง สีส้มแกมน้ำตาลอ่อน 5 กลีบ เรียงซ้อนเหลื่อมกัน แยกจากกันอิสระ แต่ละกลีบรูปสามเหลี่ยม กลีบชั้นนอก 3 กลีบ ยาว 0.35 กว้าง 0.30 เซนติเมตร กลีบหนา กลีบชั้นใน 2 กลีบ ยาว 0.4 กว้าง 0.3 เซนติเมตร กลีบบางกว่าด้านนอก ปลายกลีบแหลม โคนกลีบตัด ขอบเรียบ มีขนทั้งสองด้าน กลีบดอกสีขาว 5 กลีบ แยกจากกันอิสระ เรียงซ้อนเหลื่อมกัน รูป

ไข่กลับ 4 กลีบ ยาว 0.8 กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายกลีบมนสีเหลือง ขอบเป็นคลื่น โคนกลีบ
 สอบเรียว หนา กลีบดอกด้านล่าง 1 กลีบ รูปคล้ายรูปเรือ ยาว 0.8 กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลาย
 กลีบมนสีเหลือง ขอบโค้งเข้าหากัน โคนกลีบสอบเรียว หนา เกสรเพศผู้ 8 อัน แยกจากกันอิสระ
 ก้านชูอับเรณูยาว 0.7 เซนติเมตร โคนก้านติดบนโคนกลีบดอก มีขนสั้นนุ่ม อับเรณูติดที่ฐาน หัน
 เข้า เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว 0.3 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม รังไข่อยู่
 เหนือวงกลีบ รูปกรวยคว่ำ ยาว 0.3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เซนติเมตร มีขน มีก้าน
 2 คาร์เพล ติดกัน แต่ละคาร์เพลมี 1 ช่อง ออวุลเรียงเป็น 2 แถว 4 ออวุล ออวุลคว่ำ พลาเซนตา
 ตามแนวตะเข็บ ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: ระนอง, พังงา, กระบี่, ตรัง, สงขลา, ปัตตานี, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—สุมาตรา, มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.—ชุมแสงน้ำ, ชุมแสงไข่

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 225 (PSU); T. Muadsub 225 (BKF)

Polygonaceae

Polygonum

L., Syst. Nat. s.p.; Gen. Pl.: 116. 1737; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 5: 23. 1886; Ridl., Fl. Malay.
 Penin. 3: 10. 1924; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 221. 1936.

Polygonum flaccidum Roxb., Hort. Bengal. 29. 1814; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 5: 39. 1886;
 Ridl., Fl. Malay. Penin. 3: 12. 1924. (ภาพที่ 30 ก)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี สูงประมาณ 30-40 เซนติเมตร ลำต้นมีขน บริเวณข้อบวม มีปลอก
 ห่อหุ้มลำต้น ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปแถบแกมรูปใบหอก ยาว 7.5-12 เซนติเมตร กว้าง 1-2
 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนสอบเรียว ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ด้านบนสีเขียว
 ด้านล่างใบสีเขียวหรือม่วงแกมเขียว ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน ก้านใบยาว 0.8 เซนติเมตร ปลอกรูป
 หลอดสั้นกว่าปล้อง ยาว 2.5 เซนติเมตร มีขน ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกที่ปลายยอด ยาว 7.5-

10 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 2.5 เซนติเมตร ใบประดับสีเหลืองอ่อน รูปทรงกระบอก ขอบมีขน ใบประดับรองรับช่อดอกย่อยสีชมพูปนเขียว รูปทรงกระบอก ยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายมีขนยาว 0.2 เซนติเมตร ใบประดับย่อยมีดอก 3-4 ดอก ดอกสมมาตรตามรัศมี ยาว 0.3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.35 เซนติเมตร กลีบเลี้ยง วงกลีบรวมสีชมพู 5 กลีบ เรียงซ้อนเหลื่อมกัน ติดทน โคนเชื่อมติดกัน แต่ละกลีบรูปรี กลีบชั้นนอก 3 กลีบ ยาว 0.25 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร กลีบชั้นใน 2 กลีบ ยาว 0.23 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนแหลม กลีบเลี้ยงทั้งสองด้าน จานฐานดอกรูปวงแหวน เกสรเพศผู้ 6 อัน แยกจากกันอิสระ ก้านชูอับเรณูสีชมพูยาว 0.15 เซนติเมตร โคนก้านติดกับฐานรองดอก อับเรณูสีชมพู 2 เซลล์ กลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.02 เซนติเมตร เกสรเพศเมียสีชมพูยาว 0.2 เซนติเมตร ก้านเกสรเพศเมีย 3 อัน ยาว 0.1 เซนติเมตร ส่วนโคนก้านที่เชื่อมติดกันยาว 0.02 เซนติเมตร ปลายแยก 3 แฉก ยาว 0.08 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียกลม ฝังอยู่ในเนื้อของกลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.12 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.1 เซนติเมตร มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง 1 ออวูล ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงใหม่, นครสวรรค์; ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.— มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.— ขึ้นตามแหล่งน้ำ ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายน

ชื่อพื้นเมือง.— ใผ่น้ำ

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ศึกษา. — T. Muadsub 13 (PSU); T. Muadsub 168 (PSU);

T. Muadsub 168 (BKF)

Ranunculaceae

Naravelia

DC., Candolle, Syst. Nat. 1: 167. 1817; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 1. 1875; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 1. 1922; Backer & Bakh.f., Fl. Java. 1: 145. 1963; M. Tamura, Thai Forest Bull., Bot. 25: 73. 1997.

Naravelia laurifolia Wall. ex Hook. f. & Thoms., Fl. Ind. [Hooker f. & Thomson] 1: 3. 1855; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 7. 1875; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 2. 1922; Craib, Fl. Siam. 1: 17. 1925; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 145. 1963; M. Tamura, Thai Forest Bull., Bot. 25: 75. 1997. (ภาพที่ 31 ข)

ไม้เลื้อยมีเนื้อไม้ ใบแบบใบประกอบขนนก เรียงตรงข้าม ก้านใบยาว 5-5.2 เซนติเมตร มีใบย่อย 3 ใบ 2 ใบ รูปรี ยาว 13.5-14 เซนติเมตร กว้าง 7 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม หรือแหลม โคนใบมน ขอบเรียบ ผิวใบเกลี้ยง เป็นมัน คล้ายแผ่นหนัง เส้นใบ 3 เส้น ออกจากโคนใบ ก้านใบย่อยยาว 1.5 เซนติเมตร 1 ใบ เปลี่ยนเป็นมือเกาะ อยู่ระหว่าง 2 ใบย่อย ยาว 14 เซนติเมตร ปลายแยกเป็น 3 ง่าม ยาว 1.3 เซนติเมตร สำหรับยึดเกาะ **ช่อดอก**แบบแยกแขนง ออกที่ซอกใบ ยาว 10-20 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 6 เซนติเมตร ใบประดับย่อย 2 อัน **ดอก**สมมาตรตามรัศมี ก้านดอกยาว 3.5 เซนติเมตร **กลีบเลี้ยง**สีเขียว 5 กลีบ แยกจากกันอิสระ รูปไข่ถึงรูปขอบขนาน ยาว 0.6-0.9 เซนติเมตร กว้าง 0.3-0.5 เซนติเมตร **กลีบดอก**สีเขียวอ่อนหรือออกเหลือง 12 กลีบ แยกจากกันอิสระ รูปแถบถึงรูปคล้ายไม้ติ่งกลอง ยาว 2 เซนติเมตร กว้าง 0.1-0.12 เซนติเมตร ปลายกลม โค้งลง **เกสรเพศผู้** 10-12 อัน ยาว 0.6 เซนติเมตร ล้อมรอบรังไข่ **เกสรเพศเมีย** ก้านยอดเกสรเพศเมียติดทน รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปหอกถึงรูปแถบ ยาว 0.6-1.0 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.08 เซนติเมตร มีหลายคาร์เพล แยกจากกัน แต่ละคาร์เพลมี 1 ออวูล ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—**ภาคตะวันออก:** นครราชสีมา, ปราจีนบุรี, **ภาคตะวันออกเฉียงใต้:** จันทบุรี, ตราด, ชลบุรี; **ภาคใต้:** ชุมพร, ระนอง, พังงา, สุราษฎร์ธานี, นครศรีธรรมราช, ตรัง

การกระจายพันธุ์.— มาเลเซีย, ขาว

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม

ชื่อพื้นเมือง.— กวางตุ๊ก

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 246 (PSU); T. Muadsub 246 (BKF)

Rhamnaceae

Ventilago

Gaertn., Fruct. 1: 223. 1791; M.A. Lawson in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 41: 630. 1875; Baker & Bakh.f., Fl. Java 2: 81. 1965.

Ventilago harmandiana Pierre, Fl. Forest. Cochinch. Fasc. 20. t. 313a. 1894; Craib, Fl. Siam. 1: 295. 1931. (ภาพที่ 30 ข)

ไม้เลื้อย มีเนื้อไม้ ลำต้นเรียบ มีมือเกาะ ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ ยาว 4.5-5.5 เซนติเมตร กว้าง 2.5-3 เซนติเมตร ปลายแหลม ปลายสุดเป็นติ่งยาว 0.5 เซนติเมตร โคนกลมหรือรูปหัวใจ ขอบจักฟันเลื่อยถี่ มีต่อมที่จัก ด้านล่างใบมีขนบริเวณเส้นใบ เส้นใบแบบขนนก เส้นแขนงใบ 6 คู่ ก้านใบยาว 0.7-1.2 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกที่ปลายยอดหรือซอกใบ ยาว 19-34 เซนติเมตร ช่อดอกย่อยออกเป็นกระจุก 3-7 ดอก ก้านช่อดอกยาว 4-5 เซนติเมตร ใบประดับรองรับช่อดอกย่อยคล้ายเกล็ด สีน้ำตาล 3 อัน ขนาดไม่เท่ากัน รูปสามเหลี่ยม ดอกสมมาตรตามรัศมี ดอกตูมรูปห้าเหลี่ยม ดอกบานเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.2 เซนติเมตร มีขน วงกลีบเลี้ยงสีออกเขียว คล้ายรูปถ้วย 5 กลีบ โคนกลีบเชื่อมติดกัน เรียงแบบจรดกัน แต่ละกลีบรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.15 เซนติเมตร กว้าง 0.18 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม กลีบดอกสีออกเขียว 5 กลีบ แยกจากกันอิสระ รูปไข่กลับ ยาว 0.1 เซนติเมตร กว้าง 0.13 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม ขอบกลีบม้วนเข้าหากัน **จานฐานดอก** มี 5 แฉก ตรงข้ามกลีบเลี้ยง แฉกรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ยาว 0.1 เซนติเมตร กว้าง 0.04 เซนติเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ตรงข้ามกลีบดอก มีกลีบดอกหุ้ม ก้านชูอับเรณูยาว 0.1 เซนติเมตร โคนก้านเชื่อมติดกับจานฐานดอก อับเรณู 2 เซลล์ รูปรีกลม แตกตามยาว หันเข้า **เกสรเพศเมีย** ก้านยอดเกสรเพศเมีย 3 อัน ยาว 0.04 เซนติเมตร ฝังไข่อู่กึ่งใต้วงกลีบ รูปรี 3 คาร์เพล 3 ช่อง แต่ละช่องมี 1 ออวูล ออวูลคว่ำ พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลแห้ง ไม่แตก มี 3 มุม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8-1 เซนติเมตร ยาว 0.8-1 เซนติเมตร ก้านผลยาว 0.3 เซนติเมตร

ประเทศไทย.—ภาคกลาง: เพชรบุรี; ภาคตะวันออก: นครราชสีมา, บุรีรัมย์; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ปราจีนบุรี, สระแก้ว; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี, ประจวบคีรีขันธ์; ภาคใต้: ระนอง, พังงา, ภูเก็ต, ตรัง

การกระจายพันธุ์.—ภูมิภาคอินโดจีน

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ค่อนข้างเปิดโล่ง ออกดอกช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน

ชื่อพื้นเมือง.—เครือปอก (บุรีรัมย์), พญาจั่วดำ (พังงา, ภูเก็ต), คนทีดำ (ตรัง), ตาลขโมย (ปราจีนบุรี)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 129 (PSU); T. Muadsub 129 (BKF)

Rubiaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. ออวูลในแต่ละช่องมี 1 หรือ 2 ออวูล

2. มีหนาม.....3. *Canthium*

2. ไม่มีหนาม

3. วงกลีบเลี้ยงรวมกัน.....10. *Rennellia*

3. วงกลีบเลี้ยงแยกกัน

4. เรียงเป็นวงรอบ 3 ใบ..... 11. *Saprosma*

4. ใบเรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก

5. ดอกสีออกเขียว กลีบดอกเรียงแบบบิดเวียน..... 12. *Tarenna*

5. ดอกสีม่วง กลีบดอกเรียงแบบจรดกัน.....4. *Chassalia*

1. ออวูลในแต่ละช่องมีมากกว่า 2 ออวูล

6. ไม้ล้มลุก

7. คู่ใบไม่เท่ากัน..... 2. *Argostemma*

7. คู่ใบเท่ากัน

8. กลีบดอก 5 แฉก..... 9. *Ophiorriza*

8. กลีบดอก 4 แฉก.....13. *Hedyotis*

6. ไม้พุ่ม หรือไม้เลื้อย

9. ช่อดอกออกปลายยอด

10. ช่อดอกแบบช่อวงแถวเดียว..... 5. *Greenea*

10. ช่อดอกแบบช่อกระจุก

11. กลีบเลี้ยง 1 อันคล้ายกลีบดอก รังไข่ 2 ช่อ..... 7. *Mussaenda*11. กลีบเลี้ยงแบบทั่วไป รังไข่มากกว่า 2 ช่อ..... 8. *Mycetia*

9. ช่อดอกออกที่ซอกใบหรือตรงข้ามใบ

12. ไม้พุ่ม ดอกออกที่ซอกใบ..... 13. *Urophyllum*12. ไม้ยืนต้น ดอกออกที่ตรงข้ามใบ..... 1. *Aidia*1. *Aidia*

Lour., Fl. Cochinch. 143. 1790; Gen. haud recogn. Cf. Benth. & Hook. f. 2: 29; Ng, Tree Fl. Mal. 4: 338. 1989.

Aidia densiflora (Benth.) Masam., Sci. Rep. Kanazawa Univ. 4: 85. 1955.— *Aidia wallichiana* Tirveng., Bull. Mus. Nation. Hist. Nat., B, Adansonia, Ser. 4, 8(3): 263. 1986, nom. nov.; Ng, Tree Fl. Mal. 4: 338. 1989.— *Randia densiflora* Bartl. ex K. Schum., Fl. Bras. (Martius) 6(6): 343. 1889; Corner, Wayside Tree of Malaya 1: 555. 1952.— *Webera densiflora* Wall. in Roxb., Fl. Ind. ed. Carey, 2. 536. 1824. (ภาพที่ 30 ค)

ไม้ยืนต้น สูงประมาณ 5 เมตร ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปขอบขนานถึงรูปใบหอก ยาว 16-23.5 เซนติเมตร กว้าง 4.5-6.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลมถึงแหลม โคนรูปปลีมาถึงมน ขอบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน แผ่นใบค่อนข้างหนา เส้นแขนงใบ 11-13 คู่ ก้านใบยาว 1.2-1.8 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกที่ซอกใบ ยาว 4 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 1 เซนติเมตร ใบลดรูปในด้านที่ออกช่อดอก ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร ดอกยาวตูม 2.7 เซนติเมตร ก้านดอก ยาว 0.5 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีเขียว 5 แฉก รูปหอกแหลม มีขนสั้น (ดูด้วยเลนส์) วงกลีบดอกสีขาว คล้ายรูปดาว หลอดดอกรูปทรงกระบอกยาว 0.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก บิดเวียน แต่ละกลีบรูปแถบ ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม ปลายมน เมื่อบาน ขอบเรียบ คอหลอดดอกมีขนสั้น หนาแน่น ฐานฐานดอกรูปวงกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง

0.2 เซนติเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน อยู่ระหว่างกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว 0.03 เซนติเมตร โคน ก้านติดบนคอหลอดดอก มีขน อับเรณูรูปแถบ ยาว 0.8 เซนติเมตร ติดด้านหลัง หันเข้า เกสร เพศเมียยาว 1.4 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.12 เซนติเมตร ก้านยอดเกสรเพศเมียยาว 0.25 เซนติเมตร ก้านยอดเกสรเพศเมียเฝือออก ยอดเกสรเพศเมียเป็นแท่งกลม ยาว 1.15 เซนติเมตร มีร่องตามยาว รังไข่เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร ยาว 0.5 เซนติเมตร รังไข่อยู่ใต้ วงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวุล พลาเซนตาแบบรวม ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: ระนอง, พังงา, นครศรีธรรมราช, ตรัง, พัทลุง, สตูล, สงขลา

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย, สุมาตรา, บอร์เนียว

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือน

เมษายน

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 188 (PSU); T. Muadsub 258 (PSU);

T. Muadsub 258 (BKF)

2. Argostemma

Wall. in Roxb., Fl. Ind. ed. Carey, 2: 324. 1824; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 3: 42. 1880; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 21. 1923.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ดอกรูปถ้วย.....1. *A. neurocalyx*

1. ดอกรูปดาว.....2. *A. ophirens*

1. *Argostemma neurocalyx* Miq., Ann. Mus. Ludg.-Bat. 4(8): 1869; K. Sridith, Thai Forest Bull., Bot. 27: 130. 1999.—*Argostemma craibianum* Geddes, Kew Bull. 1927: 165. 1927.—*Argostemma umbellatum* Geddes, Kew Bull. 1927: 165. 1927; Craib, Fl. Saim. 2: 33. 1932.—*Argostemma umbellatum* var. *australe* Craib, Fl. Saim. 2: 33. 1932.—*Argostemma plumbeum* var. *obtusum* Craib, Fl. Saim. 2: 31. 1932. (ภาพที่ 30 ง)

ไม้ล้มลุก สูงประมาณ 5-15 เซนติเมตร ลำต้นกลม อวบน้ำ มีขน คูใบไม่เท่ากัน มี 2 คู่ ติดกันที่ปลายยอด ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปไข่ ใบขนาดใหญ่คู่ล่างสุด ยาว 8-10 เซนติเมตร กว้าง 5-9 เซนติเมตร ใบเล็กคู่ล่างสุด ยาว 3-7 เซนติเมตร กว้าง 2.5-5 เซนติเมตร ปลายแหลมถึงกลม โคนกลม ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายเยื่อ ผิวใบมีขนทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบ 6 คู่ เส้นใบสีขาวหรือไม่มี ก้านใบสั้นมาก หรือไม่มีก้าน ช่อดอกแบบซี่ร่มออกที่ปลายยอด ยาว 6.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5-4 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 5.5 เซนติเมตร ใบประดับ 4 อัน สีเขียว รูปไข่ เรียงรอบช่อ ยาว 0.7-0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.7-0.8 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนเชื่อมติดกันเป็นวง ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร ยาว 0.3 เซนติเมตร มีขน ก้านดอกยาว 0.3 เซนติเมตร กลม มีขน ฐานรองดอกรูปถ้วยยาว 0.1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เซนติเมตร มีขนแน่น วงกลีบเลี้ยงสีเขียว 4 แฉก แต่ละแฉก ยาว 0.57 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายแหลม ด้านนอกกลีบมีขน วงกลีบดอกสีขาว รูปถ้วย มีขน หลอดกลีบดอกยาว 0.15 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 4 แฉก เรียงจรดกัน ยาว 0.1 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม กลีบบาง เกสรเพศผู้ 4 อัน อยู่ระหว่างกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว 0.05 เซนติเมตร โคนก้านติดบนโคนหลอดดอก อับเรณูรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ยาว 0.12 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร ขอบอับเรณูมีแถบสีน้ำตาลสลับขาว อับเรณูติดที่ฐาน หันเข้า เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 0.15 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวุล พลาเซนทารอบ แกนร่วม ผลแห้งแตก รูปถ้วย เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: น่าน, ลำปาง,แพร่; ภาคกลาง: สระบุรี, นครนายก; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ระยอง, กาญจนบุรี, สระแก้ว, จันทบุรี; ภาคใต้: ระนอง, สุราษฎร์ธานี, พังงา, กระบี่, ภูเก็ต, นครศรีธรรมราช, สตูล, ปัตตานี, ยะลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—กัมพูชา, คาบสมุทรมลายู, สุมาตรา, บอร์เนียว

นิเวศวิทยา.— ขึ้นบนหินที่ชื้น อาจมีซากพืชหรือไม่มี บริเวณใกล้ลำธาร ออกดอกช่วงเดือนกรกฎาคม

ชื่อพื้นเมือง.— จอกหิน (จันทบุรี), ตะไคร่หิน (สุราษฎร์ธานี)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา.— T. Muadsub 114 (PSU); T. Muadsub 299 (BKF)

2. *Argostemma ophirens* Maingay ex Hook.f. in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 3: 45. 1880; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2. 32. 1923; K. Sridith, Thai Forest Bull., Bot. 27: 130. 1999. (ภาพที่ 30 จ)

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว สูงประมาณ 15-40 เซนติเมตร ลำต้นตั้งตรง โคนต้นเกาะเลื้อย อวบน้ำ เกลี้ยง ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปรี ฐานใบไม่เท่ากัน ยาว 6-10 เซนติเมตร กว้าง 2.5-4 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนเฉียง ด้านบนทำมุมกับเส้นกลางใบแคบกว่าด้านล่าง ขอบเรียบ ด้านบนสีเขียวเข้ม มีขนยาว 0.05 เซนติเมตร ขึ้นประปราย ด้านล่างใบสีเขียวอ่อน เกลี้ยง เส้นแขนงใบ 7 คู่ ก้านใบยาว 0.5-1 เซนติเมตร เกลี้ยง ใบขนาดเล็ก อยู่ตรงข้าม รูปไข่ ยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร เกลี้ยง ไม่มีก้าน หูใบระหว่างก้านใบ รูปไข่ ยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายแหลม ไม่มีก้าน ช่อดอกช่อกระจุก ออกที่ปลายยอด ยาว 4-5 เซนติเมตร ก้านช่อดอก ยาว 2 เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี ดอกตูมรูปไข่ 5 เหลี่ยม ดอกบานเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.7 เซนติเมตร ก้านดอก ยาว 0.8 เซนติเมตร สีขาว ใส อวบน้ำ วงกลีบเลี้ยงสีขาว เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.45 เซนติเมตร แฉกกลีบเลี้ยง 5 แฉก รูปหยักแหลม แต่ละแฉกรูปไข่ ยาว 0.15 เซนติเมตร ปลายแหลม วงกลีบดอกสีขาว รูปดาว หลอดดอกยาว 0.3 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก แต่ละกลีบรูปไข่ ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ปลายกลีบเรียวแหลม ขอบเรียบ เกลี้ยง เกสรเพศผู้ 5 อัน เชื่อมต่อกันเป็นรูปกรวย ก้านชูอับเรณูสั้น โคนก้านติดบนโคนหลอดดอก โคนอับเรณูสีเขียวอ่อนและไล่ระดับสีเป็นสีเหลืองและสีขาวในส่วนปลาย รูปแถบ ยาว 0.7 เซนติเมตร อับเรณูติดที่ฐาน หันเข้า เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 0.8 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่ม รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวุล พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลแห้งแตก รูปถ้วย เมล็ดเล็ก จำนวนมาก

ประเทศไทย.—ภาคใต้: ระนอง, พังงา

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ขึ้นบนดินที่มีความชื้น ใกล้ลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนกรกฎาคม

ชื่อพื้นเมือง.—ระดับหินทอดต้น (ตรัง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 75 (PSU); T. Muadsub 265 (PSU);

T. Muadsub 75 (BKF)

3. Canthium

Lam., Encycl. (Lamarck) 1(2): 602. 1785; Backer & Bakh.f., Fl. Java 2: 319. 1965; Ng, Tree Fl. Mal. 4: 340. 1989.— *Dondisia* Rchb., Consp. Regn. Veg. 144. 1828.— *Lycioserissa* Roem. & Schult., Syst. Veg., ed. 15 bis [Roemer & Schultes] 4: 353. 1819.— *Peponidium* (Baill.) Arènes, Not. Syst., Paris, 16: 25. 1960.— *Pseudopeponidium* Homolle ex Arènes, Not. Syst., Paris, 16: 19. 1960.

Canthium horridum Blume, Cat. Gew. Buitenzorg (Blume) 45. 1823; Backer & Bakh.f., Fl. Java 2: 319. 1965; Ng, Tree Fl. Mal. 4: 341. 1989. (ภาพที่ 30 จ)

ไม้พุ่ม สูงประมาณ 3 เมตร กิ่งอ่อน มีหนาม ตรงข้ามกัน อยู่เหนือซอกใบและซอดอก ยาว 1 ซม กิ่งแก่มีหนามยาวถึง 3 เซนติเมตร ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปไข่ ยาว 2.5-3.5 เซนติเมตร กว้าง 1-2.2 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนมน ขอบมีขน แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบ 3-4 คู่ มีขน ก้านใบยาว 0.35 เซนติเมตร ซอดอกซอกกระจุก ออกที่ซอกใบ 2-4 ดอก ดอกสมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร เมื่อดอกบาน แฉกกลีบดอกจะพับลงทาบกับหลอดดอก ก้านดอก ยาว 0.5 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีเขียว 5 แฉก รูปหอกแหลม แต่ละแฉกยาว 0.15 เซนติเมตร วงกลีบดอกสีขาว รูประฆัง โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบดอกยาว 0.3 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก เรียงแบบจรดกัน แต่ละกลีบรูปไข่ ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายแหลม หนา คอหลอดมีขนยาว หนาแน่นหุ้มปากหลอด เกสรเพศผู้ 5 อัน อยู่ระหว่างกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว 0.3 เซนติเมตร โคนก้านติดบนหลอดดอก อับเรณู 2 เซลล์ รูปไข่ ยาว 0.13 เซนติเมตร ปลายโค้งขนกัน เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 0.5 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียกลม สีเขียว ฝังไขอยู่ใต้วงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมี 1 ออวูล พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลแบบผลมีเนื้อ เมล็ดเดี่ยวหรือหลายเมล็ด รูปทรงกลม ผิวเกลี้ยง เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.6 เซนติเมตร เมื่อสุกมีสีส้ม ก้านผลยาว 0.2 เซนติเมตร เมล็ด 2 เมล็ด ขนาดเล็ก

ประเทศไทย.— ภาคตะวันออก: นครราชสีมา; ภาคใต้: พังงา, สงขลา

การกระจายพันธุ์.— อินโดจีน, ชวา, บอร์เนียว

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม

ชื่อพื้นเมือง.— เคล็ดหนู (ปัตตานี, ยะลา), หนามเล็บรอก (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 189 (PSU)

4. *Chassalia*

Commers. ex Poir. in Lam., Encycl. Bot., Suppl., 2: 450. 1812, obs.; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 3: 176. 1882; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 141. 1927; Ng, Tree Fl. Mal. 4: 344. 1989.

Chassalia curviflora Thwaites, Enum. Pl. Zeyl. (Thwaites) 2: 150. 1859; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 3: 176. 1882; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 142. 1927; Ng, Tree Fl. Mal. 4: 344. 1989. (ภาพที่ 28 ข)

ไม้พุ่ม สูงประมาณ 2-2.5 เมตร กิ่งมีขน ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปใบหอกกลับ ยาว 15-26 เซนติเมตร กว้าง 4.5-7 เซนติเมตร ปลายมนถึงกลม มีติ่งยาว 0.7-1.9 เซนติเมตร น้อยที่พบแหลม โคนรูปลิ้ม แคบ ขอบเรียบ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบ 14 คู่ มีขน (ดูด้วยเลนส์) ก้านใบยาว 1.5-3 เซนติเมตร มีขน หูใบ โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอด สีชมพูแกมเขียว ยาว 1 เซนติเมตร ปลายกลมเกือบตัด เรียบหรือเป็นคลื่น ช่อดอกช่อกระจุกแยกแขนง ออกที่ปลายยอด ยาว 3- เซนติเมตร มีหลายช่อดอกย่อย ก้านช่อดอกยาว 1 เซนติเมตร สีขาว กลม อวบน้ำ มีขน ดอกสมบูรณ์ตามรัศมี ยาว 2.5 เซนติเมตร ไม่มีก้านดอก วงกลีบเลี้ยงสีชมพู 5 แฉกรูปหยักแหลม แต่ละแฉกยาว 0.1 เซนติเมตร ปลายแฉกแหลม ขอบเรียบ วงกลีบดอกสีชมพู-ขาว คล้ายรูปหลอด หลอดกลีบดอกยาว 2 เซนติเมตร มี 5 เหลี่ยม บริเวณโคนหลอดดอกถึงครึ่งหนึ่งของหลอดดอกสีขาวและค่อยเปลี่ยนเป็นสีชมพูที่โคน ด้านนอกมีขนสั้นจนถึงปลายกลีบ ด้านในเกลี้ยง แฉกกลีบดอก 5 แฉก การเรียงกลีบดอกแบบจรดกัน ด้านนอกแฉกกลีบดอกสีชมพู ด้านในสีขาว แต่ละแฉกรูปสามเหลี่ยม กว้าง 0.26 เซนติเมตร ลึก 0.37 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม หนา ขอบเรียบ มีสันนูนขึ้นปลายกลีบถึงโคนหลอดดอก คอหลอดดอกถึงโคนกลีบดอก ด้านในสีเหลือง จานฐานดอกรูปกรวย ปลายตัด เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.12 เซนติเมตร โคนก้านติดบนครึ่งหนึ่งหลอดดอก อับเรณูรูปแถบยาว 0.3 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 0.8 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็น 2 แฉก ยาว 0.2 เซนติเมตร รัง

ไข่อ้อยู่ได้วงกลีบ ยาว 0.35 เซนติเมตร มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมี 1 ออวูล พลาเซนตารอบ แกนร่วม ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา, สุราษฎร์ธานี, นครศรีธรรมราช, พัทลุง, ปัตตานี

การกระจายพันธุ์.— มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.— เข้มพระราม (กรุงเทพ), เข้มปลายสาน (ปัตตานี), เข้มไม้ (ภาคกลาง), เข้มขาว (ภาคเหนือ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 65 (PSU); T. Muadsub 256 (BKF)

5. *Greenea*

Wight & Arn., Prodr. Fl. Ind. Orient. 403. 1834; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2. 19. 1923; Comer, Wayside Tree of Malaya 1: 541. 1952; Ng, Tree Fl. Mal. 4: 351. 1989.

Greenea corymbosa Voigt, Hort. Suburb. Calcutt.: 385. 1845; Comer, Wayside Tree of Malaya 1: 541. 1952; Ng, Tree Fl. Mal. 4: 351. 1989. — *Rondeletia corymbosa* Jack, Malayan Misc. 1(1): 4. 1820.— *Greenea jackii* Wight & Arn., Prodr. Fl. Ind. Orient.: 404. 1834. (ภาพที่ 30 ข)

ไม้พุ่ม สูงประมาณ 2-3 เมตร ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปใบหอกกลับ ยาว 25-29 เซนติเมตร กว้าง 6-7 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนรูปปลีมน ขอบเรียบ ผิวใบเกลี้ยง เส้นแขนงใบ 22 คู่ ก้านใบยาว 2.5 เซนติเมตร หูใบรูปสามเหลี่ยมยาว 1.3 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายแหลม ช่อดอกช่อกระจุกแบบช่อวงแถวเดียว ออกที่ปลายยอด ยาว 4 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 4-7 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 1.2 เซนติเมตร ดอกสมมาตรตามรัศมี ยาว 1.2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เซนติเมตร มีขน ไม่มีก้านดอก วงกลีบเลี้ยงสีเขียวอ่อน รูปลูกช้าง แฉกกลีบเลี้ยง 5 แฉก ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร ปลายกลีบเรียวแหลม มีขน วงกลีบดอกสีขาวชมพูอ่อน รูปดอกเข็ม หลอดกลีบดอกยาว 0.8. เซนติเมตร ด้านนอกมีขน ด้านในเกลี้ยง แฉกกลีบดอก 5 แฉก การเรียงกลีบดอกแบบซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละแฉก

ยาว 0.25 เซนติเมตร กว้าง 0.17 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านชูอับเรณู ยาว 0.05 เซนติเมตร ติดบริเวณคอหลอดดอก อับเรณูรูปขอบขนานยาว 0.2 เซนติเมตร เกสร เพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 1.1 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมีย 2 แฉก ยาว 0.18 เซนติเมตร รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ ยาว 0.2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เซนติเมตร รังไข่ 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนตารอบแกนร่วม ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา, สุราษฎร์ธานี, นครศรีธรรมราช, สตูล, สงขลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—พม่า, เวียดนาม

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือน พฤษภาคม

ชื่อพื้นเมือง.—เขมดง (ระนอง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 53 (PSU); T. Muadsub 53 (BKF)

6. Hedyotis

L., Sp. Pl. 101. 1753; Backer and Bakh.f., Fl. Java 2: 354. 1965; Bakhuizen, Thai For. Bull. (Bot.) 9: 16. 1977; Wong in Ng, Tree Fl. Mal. 4: 334. 1989; Henderson, Malay. Wild Fls., Dicotyl.: 201. 1950.

Hedyotis biflora (L.) Lamk., Tabl. Encycl. 1: 272. 1791. — *Oldenlandia biflora* L., Sp. Pl.: 119. 1753; Craib, Fl. Siam. 2: 52. 1932.

ไม้ล้มลุก สูง 10-20 เซนติเมตร ลำต้นตั้งตรง สีเขียวหรือแดง มีขน ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม สลับตั้งฉาก ใบรูปขอบขนานแกมรูปไข่หรือรูปแถบ กว้าง 0.2-0.5 เซนติเมตร ยาว 2-3.5 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบรูปลิ้นหรือสอบเรียว ขอบใบจักฟันเลื่อยถี่ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ด้านบนมีขนแข็ง ด้านล่างมีขนปกคลุมเฉพาะเส้นกลางใบ เส้นแขนงใบมองเห็นไม่ชัด ก้านใบยาว 0.1 เซนติเมตร มีขนปกคลุม หูใบรูปสามเหลี่ยม กว้าง 0.3 เซนติเมตร ยาว 0.4 เซนติเมตร ปลายแยกเป็น 3 แฉก ด้านนอกมีขนแข็งปกคลุม ด้านในเกลี้ยง ช่อดอกแบบช่อกระจุกชั้น ออกตามง่ามใบและปลายยอด ดอกสมบูรณ์ตามวิธีมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.35 เซนติเมตร ก้านดอก

ยาว 0.05-0.2 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีเขียว เชื่อมต่อกันเป็นหลอดสั้น 4 แฉก แต่ละแฉกยาว 0.2 เซนติเมตร วงกลีบดอกสีขาว รูปประฆัง โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบดอกยาว 0.15 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 4 แฉก แต่ละแฉกรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.15 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม ขอบเรียบ เกสรเพศผู้ 4 อัน แยกอิสระ ก้านชูอับเรณูยาว 0.1 เซนติเมตร โคนก้านติดบนหลอดกลีบดอก อับเรณู 2 เซลล์ รูปไข่ ยาว 0.06 เซนติเมตร ติดด้านหลัง แตกตามยาว เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 0.1 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็น 2 แฉก รั้งไข่อ้อยู่ได้วงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนตาออบแกมร่วม ผลแห้งแตก รูปไข่กลับ เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร ก้านผลยาว 0.15 เซนติเมตร

- ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา
 การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย
 นิเวศวิทยา.—บนสันทรายในลำธาร ออกดอกช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม
 ชื่อพื้นเมือง.—หมากดิบน้ำค้าง
 ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 213 (PSU)

7. Mussaenda

Burm. ex L., Diss. Dass. 10. 1747; Amoen. Acad. 1: 394. 1749; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 3: 86. 1882; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2. 58. 1923; —*Asemanthia* (Stapf) Ridl., Bull. Misc. Inform. Kew 1939: 599. 1940. —*Belilla* Adans., Fam. Pl. 2: 159. 1763.

รูปวิธานจำแนกชนิด

- 1. ไม้พุ่มรอเลื้อย มีขนยาว หนา.....1. *M. villosa*
- 1. ไม้พุ่ม สูง 2 เมตร เกดียง..... 2. *M. sp.*

1. *Mussaenda villosa* Schlecht. ex Hook.f. , Fl. Brit. Ind. 3 : 90. 1882; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 60. 1923. (ภาพที่ 31 ก)

ไม้พุ่มรอเลื้อย มีขนยาวนุ่ม ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปไข่ถึงรูปขอบขนานแกมรูปไข่กลับ ยาว 7-13 เซนติเมตร กว้าง 3-5.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลมถึงมน โคนรูปไข่ ขอบมีขนสั้น ผิวใบมีขนทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบ 6-13 คู่ ก้านใบยาว 0.2-1.5 เซนติเมตร หูใบร่วงง่าย 2 อัน รูปสามเหลี่ยมยาว 0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนตัด ขอบมีขน ผิวมีขนทั้งสองด้าน ช่อดอกแบบช่อกระจุกเชิงซ้อน ออกที่ปลายยอด ยาว 5-10 เซนติเมตร กว้าง 8-9 เซนติเมตร ดอกสมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร ยาว 3 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.1 เซนติเมตร ถึงไม่มีก้าน วงกลีบเลี้ยงสีเขียว แฉกกลีบเลี้ยง 5 แฉก รูปรี ยาว 0.1 เซนติเมตร ลึก 0.5 เซนติเมตร ผิวมีขน ดอกกลางในช่อกระจุกคล้ายดอกมี 1 แฉก คล้ายใบ รูปรีสัณฐานยาว 9.5 เซนติเมตร กว้าง 6 เซนติเมตร มีขนนุ่มทั้งสองด้าน ปลายมน โคนกลม ขอบมีขนนุ่ม เส้นใบรูปนิ้วมือ 6 เส้น ก้านยาว 2.2 เซนติเมตร วงกลีบดอกสีส้ม รูปคล้ายดอกเข็ม หลอดกลีบดอกยาว 2 เซนติเมตร มีขนนุ่ม แฉกกลีบดอกรูปดาว 5 แฉก เรียงจรดกัน แต่ละแฉกรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร มีขนนุ่ม ปลายกลีบมน คอหลอดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร มีขนอวบ เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.1 เซนติเมตร โคนก้านติดบนหลอดดอก อับเรณูรูปแถบยาว 0.5 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยอดเกสรเพศเมียแยกเป็น 2 แฉก ฝังไข่อู้อยู่ได้วงกลีบ รูปรียาว 0.3-0.4 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เซนติเมตร มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนตาขอบแกนร่วม ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา, นครศรีธรรมราช, พัทลุง, สตูล, สงขลา, ปัตตานี

การกระจายพันธุ์.— มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน

ชื่อพื้นเมือง.— ทองหูเพี้ย (พังงา), ใบต่างดอก (ระนอง), ดอกเข็ม (ตรัง)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 62 (PSU); T. Muadsub 156 (BKF)

2. *Mussaenda* sp. (ภาพที่ 31 ข)

ไม้พุ่มรอเลื้อย สูง 2-4 เมตร เกลี้ยง ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปรีหรือรูปขอบขนาน ยาว 9.5-19.5 เซนติเมตร กว้าง 3.5-9 เซนติเมตร ปลายแหลม ปลายสุดเป็นติ่งแหลมยาว 1-2 เซนติเมตร โคนรูปไข่ แคบหรือรูปไข่ ขอบเรียบ ผิวใบเกลี้ยง เป็นมัน เส้นแขนงใบ 7-9 คู่ ก้าน

ใบยาว 1-2 เซนติเมตร ใบบรูสามเหลี่ยม ยาว 0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนตัด ขอบเรียบ **ช่อดอก**แบบช่อกระจุกเชิงซ้อน ออกที่ปลายยอด ยาว 9-12 เซนติเมตร กว้าง 9-12 เซนติเมตร **ดอก**สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 เซนติเมตร กลีบเลี้ยง ก้านดอกยาว 0.2 เซนติเมตร ถึงไม่มีก้าน **วงกลีบเลี้ยง**สีเขียว แฉกกลีบเลี้ยง 5 แฉก รูปเส้นด้ายยาว 0.5 เซนติเมตร ดอกกลางในช่อกระจุกคล้ายดอกมี 1 แฉก คล้ายใบสีขาว รูปรีถึงกลม ยาว 4.6 เซนติเมตร กว้าง 3.5-5 เซนติเมตร ปลายกลม ตรงปลายสุด มีติ่งเรียวแหลมยื่นออกมา ยาว 1-1.2 เซนติเมตร โคนกลม ขอบเรียบ ผิวเรียบ เส้นใบรูปนิ้วมือ 5 เส้น **วงกลีบดอก**สีเหลืองหรือออกส้ม หลอดกลีบดอกยาว 3.3 เซนติเมตร ตรงกลางหลอดป่อง ภายในหลอดดอกมีขนบริเวณด้านบน เกสรเพศผู้ ด้านนอกกลีบเลี้ยง แฉกกลีบดอก 5 แฉก เรียงจรดกัน แต่ละแฉกรูปแถบยาว 1.2 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงทั้งสองด้าน ปลายกลีบแหลม ขอบเรียบ หนา คอหลอดดอกมีขนอุยยาวสีเหลือง **เกสรเพศผู้** 5 อัน ก้านชูอับเรณูสั้นมาก โคนก้านติดบนหลอดดอก อับเรณูรูปแถบยาว 0.6 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร **เกสรเพศเมีย** ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 1.3 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียเป็น 2 แฉก ยาว 0.35 เซนติเมตร รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ รูปไข่กลับ ยาว 0.7 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร 2 มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวุล พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลแบบสดมีเนื้อเมล็ดถึงหลายเมล็ด เมล็ดเล็ก รูปรี ผิวเกลี้ยง ยาว 1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.—

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 86 (PSU); T. Muadsub 289 (PSU);

T. Muadsub 86 (BKF);

8. Mycetia

Reinw., Syll. Ratisb. 2: 9. 1828; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 63. 1923; Ng, Tree Fl. Mal. 4: 338. 1989.— *Adenosacme* Wall. ex G. Don, Gen. Hist. 3: 519. 1834; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 3: 95. 1882; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 63. 1923.

Mycetia malayana Craib, Bull. Misc. Inform. Kew 29. 1914, in obs.; Craib, Fl. Siam. 2(1): 80. 1932; Henderson, Malay. Wild Fls., Dicots.: 214. 1974; Ng, Tree Fl. Mal. 4: 379. 1989.— *Wendlandia malayana* G. Don, Gen. Hist. 3: 519. 1834.— *Adenosacme malayana* Wall., Numer. List [Wallich] n. 6282.; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 3: 95. 1882; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 63. 1923. (ภาพที่ 31 ค)

ไม้พุ่ม สูงประมาณ 1 เมตร ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปใบหอกกลับ ยาว 17-32 เซนติเมตร กว้าง 4.5-7 เซนติเมตร ปลายมน โคนรูปลิ้ม แคบ ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบทั้งสองด้านมีขนสีขาว เส้นแขนงใบ 20-27 คู่ ก้านใบยาว 1.5-2 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อกระจุกแยกแขนง ออกที่ปลายยอด ก้านช่อดอกยาว 1 เซนติเมตร ใบประดับสีเขียว ยาว 0.35 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนห่อก้านดอก ดอกสมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.20-0.25 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีเขียว 5 แฉก แต่ละแฉกรูปเกือบสามเหลี่ยม ยาว 0.15 เซนติเมตร ปลายแฉกมีแฉกตื้น บริเวณขอบมีก้านต่อมโคนกลีบเลี้ยง ช้างละ 1-2 อัน วงกลีบดอกสีเหลือง รูปประฆัง หลอดกลีบดอกยาว 0.2 เซนติเมตร ด้านนอกมีขนสั้น ด้านในมีขนยาว แฉกกลีบดอก 5 แฉก เรียงจรดกัน แต่ละกลีบรูปเกือบสามเหลี่ยม ยาว 0.01 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านชูอับเรณูสั้น โคนก้านติดบนหลอดกลีบ อับเรณูยาว 0.01 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 0.25 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมีย 2 แฉก ฝังไข่อ้อยู่ใต้วงกลีบ กลม มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนตาแบบรอบแกนร่วม ผลสดมีเนื้อหนึ่งถึงหลายเมล็ด กลมป้าน เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคใต้: ระนอง, พังงา, สุราษฎร์ธานี, ภูเก็ต, นครศรีธรรมราช, พัทลุง, ตรัง, สตูล, สงขลา, ปัตตานี, ยะลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—คาบสมุทรมลายู

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน

ชื่อพื้นเมือง.— เข็มสาวได้ (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 133 (PSU)

9. *Ophiorrhiza*

L., Sp. Pl. 150. 1753; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 3: 77. 1882; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 35. 1923; Backer & Bakh.f., Fl. Java 2: 289. 1965.

Ophiorrhiza communis Ridl., Journ. As. Soc. Straits lxi. 16. 1912; Fl. Malay. Penin. 2: 39. 1923. (ภาพที่ 31 ง)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี ลำต้นตั้งตรงหรือเกาะเลื้อย สูงประมาณ 4-35 เซนติเมตร ลำต้นสีเขียวหรือแดง มีขน ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปไข่ รูปรี หรือรูปขอบขนานแกมไข่ ยาว 4-9 เซนติเมตร กว้าง 1.5-3.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนมน หรือเฉียง ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบ 6-9 คู่ ก้านใบยาว 0.3-1.1 เซนติเมตร หูใบรูปคล้ายขนแข็งยาว 0.1 เซนติเมตร ร่วงง่าย ช่อดอก ช่อกระจุกออกที่ปลายยอด ยาว 3-7 เซนติเมตร ดอกสมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เซนติเมตร ยาว 1.2 เซนติเมตร ไม่มีก้านดอก วงกลีบเลี้ยงสีเขียว แฉกกลีบเลี้ยง 4 แฉก แต่ละแฉกยาว 0.05 เซนติเมตร ปลายแหลม กลางแฉกมีสัน วงกลีบดอกสีชมพูแกมขาว รูปดอกเข็ม หลอดกลีบดอกยาว 0.7 เซนติเมตร โคนหลอดป่องมี 5 เหลี่ยม หลอดด้านในมีขน แฉกกลีบดอก 5 แฉก เรียงจรดกัน แต่ละแฉกรูปแถบยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร กลีบหนา ปลายกลีบแหลม จานฐานดอกขนาดใหญ่ มี 2 แฉก เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.5 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 0.2 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียรูปไข่ยาว 0.25 เซนติเมตร รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลแห้งแตก รูปหัวใจกลับ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา, นครศรีธรรมราช, พัทลุง, สตูล, สงขลา, ยะลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน

ชื่อพื้นเมือง.— เป็นเบรคนาลี (มาเล-ยะลา)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 115 (PSU); T. Muadsub 283 (PSU); T. Muadsub 115 (BKF)

10. Rennellia

Korthals, Ned. Kruidk. Arch. 2(2): 255. 1851; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 3: 158. 1882; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 119. 1923; Corner, Wayside Tree of Malaya 1: 558. 1952; Ng, Tree Fl. Mal. 4: 404. 1989.

Rennellia speciosa Hook.f., Fl. Brit. Ind. 3: 158. 1882; Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 120. 1923; Corner, Wayside Tree of Malaya 1: 558. 1952; Henderson, Malay. Wild Fls., Dicots.: 220. 1974; Ng, Tree Fl. Mal. 4: 405. 1989. (ภาพที่ 31 จ)

ไม้พุ่ม สูงประมาณ 1.5-2.5 เมตร ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปขอบขนาน ยาว 15-27 เซนติเมตร กว้าง 4-6 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลมถึงแหลม โคนรูปลิ้ม แคบ ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยง เส้นแขนงใบ 7-8 คู่ ก้านใบยาว 1.5-3.0 เซนติเมตร หูใบรูปสามเหลี่ยม ยาว 0.5 กว้าง 0.5 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนตัด ขอบเรียบ ช่อดอกเป็นช่อกระจุกแน่นในช่อแยกแขนง ออกที่ปลายยอด ยาว 3-7 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 3-3.5 เซนติเมตร ก้านช่อดอกสีเขียว ยาว 3 เซนติเมตร ช่อดอกย่อยมี 4 ดอก ดอกสมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร ยาว 2.7 เซนติเมตร ไม่มีก้านดอก วงกลีบเลี้ยงสีม่วงแกมขาว เชื่อมต่อกันเป็นหลอดสั้นแข็ง สด เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร ยาว 0.1 เซนติเมตร วงกลีบดอกสีม่วง รูปคล้ายดอกเข็ม หลอดกลีบดอกยาว 2.2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 4 แฉก เรียงแบบจรดกัน รูปยาวรี ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.35 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลมถึงมน ขอบเรียบ เกสรเพศผู้ 4 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.15

เซนติเมตร โคนก้านติดบนหลอดกลีบดอก อับเรณูรูปใบหอกยาว 0.4 เซนติเมตร แตกตามยาว เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 0.4 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมีย 2 แฉก ยาว 0.4 เซนติเมตร รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมี 1 ออวูล ผลผลรวม ผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง เกิดจากรังไข่รวมกันบนช่อดอกย่อย ผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง คล้ายรูปไข่ เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 เซนติเมตร ผิวขรุขระ มีร่องรอยของฐานรองดอก 4 อัน เมื่อสุกมีม่วงถึงดำ ก้านผล ยาว 0.2 เซนติเมตร กลม เมล็ด 1 เมล็ด กลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.1 เซนติเมตร เกลี้ยง เรียบ แข็ง มีจุดสีดำ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา, สงขลา

การกระจายพันธุ์.—พม่า, มาเลเซีย, บอร์เนียว, สุมาตรา

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกในช่วงเดือนมกราคม

ชื่อพื้นเมือง.—ท่อมหนูเขา (สุราษฎร์ธานี), เพ็บบก (พังงา)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 25 (PSU); T. Muadsub 227 (BKF)

11. Saproisma

Blume, Bijdr. Fl. Ned. Ind. 16: 956. 1826; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 3: 192. 1882.

Saproisma sp.

ไม้พุ่ม สูง 2 เมตร กิ่งรูปสามเหลี่ยม เกลี้ยง ใบเดี่ยว เรียงเป็นวงรอบ 3 ใบ ใบรูปรียาว 19-22 เซนติเมตร กว้าง 7.5-9 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปลิ้ม ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยง เส้นแขนงใบ 13 คู่ ก้านใบยาว 3 เซนติเมตร หูใบร่วมคล้ายขนแข็ง สีฟางขาว ยาว 0.5 เซนติเมตร ช่อดอก ช่อกระจุก ออกที่ปลายยอดหรือซอกใบ ก้านช่อดอกยาว 3 เซนติเมตร ใบประดับและใบประดับย่อยมีขนาดเล็ก เชื่อมติดกัน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี ยาว 1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 2.1 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีเขียว 4 แฉก รูปหอกแหลม ติดทน วงกลีบดอกสีขาว รูปคล้ายถ้วย หลอดกลีบดอกยาว 0.5 เซนติเมตร คอหลอดดอกมีขนสีขาว แฉกกลีบดอก 4 แฉก เรียงจรดกัน แต่ละแฉกยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร ปลายกลีบมน เมื่อบานปลายกลีบพับลง เกสรเพศผู้ 4 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.8 เซนติเมตร โคนก้านติดบนหลอดดอก อับเรณูรูปขอบขนานยาว 0.2 เซนติเมตร

เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน รูปเส้นด้าย ยาว 0.8 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมีย 2 แฉก ยาว 0.2 เซนติเมตร รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมี 1 ออวูล พลาเซนตา ติดที่ฐาน ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.—

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนสิงหาคม

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ศึกษา. — T. Muadsub 117 (PSU)

12. *Tarenna*

Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 1: 139. t. 28. 1788; Corner, Wayside Tree of Malaya 1: 559. 1952; Ng, Tree Fl. Mal. 4: 409. 1989.— *Cupi* Adans., Fam. Pl. 2: 158, 547. 1763. — *Webera* J.F. Gmel., Syst. Nat., ed. 13 [bis]. 2: 820. 1791.— *Wahlenbergia* Schum., Schum. & Thonn. Beskr. Guin. Pl. 399. 1821.— *Zygoon* Hiern, Fl. Trop. Afr. 3: 113. 1877.— *Bonatia* Schltr. & Krause, Bot. Jahrb. Syst. 92: 44. 1908.

Tarenna stellulata Ridl., Fl. Malay. Penin. 2: 106. 1923; Corner, Wayside Tree of Malaya 1: 562. 1952; Ng, Tree Fl. Mal. 4: 414. 1989. (ภาพที่ 31 ฉ)

ไม้ยืนต้น สูงประมาณ 3-4 เมตร ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปรีหรือรูปไข่ ยาว 15-18 เซนติเมตร กว้าง 6.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลมหรือแหลม โคนรูปกลมหรือมน ขอบเรียบ ผิวใบเกลี้ยง เส้นแขนงใบ 6-7 คู่ ก้านใบยาว 1 เซนติเมตร หูใบระหว่างก้านใบ 2 อัน รูปสามเหลี่ยม ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.2-0.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนตัด ขอบเรียบ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง มีหลายช่อย่อย ออกที่ปลายยอด ยาว 4 เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.5 เซนติเมตร มีใบเกสรตัวผู้ 2 อัน รูปสามเหลี่ยม ยาว 0.2 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีเขียว 5 กลีบ แต่ละกลีบยาว 0.4 เซนติเมตร ปลายแยกเรียวแหลม ขอบมีขน ผิวด้านนอกมีขน วงกลีบดอกสีเขียวอ่อน คล้ายรูปดาว หลอด

กลีบดอกยาว 0.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก เรียงแบบ
 บิดเวียน แต่ละกลีบรูปเกือบสามเหลี่ยม ยาว 0.8 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายกลีบ
 แหลม โคนกลีบและคอหลอดดอกมีขนแน่น สีน้ำตาล ขอบมีขนสั้น จานฐานดอกรูปวงกลม เกสร
 เพศผู้ 5 อัน อยู่ระหว่างแฉกกลีบดอก ก้านชูอับเรณูยาว 0.15 เซนติเมตร โคนก้านติดบนคอหลอด
 ดอก อับเรณูรูปแถบ แบน ยาว 0.55 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ยาว 1.05 เซนติเมตร ก้านยอด
 เกสรเพศเมียยาว 0.5 เซนติเมตร ปลายก้านมีขน ยอดเกสรเพศเมียเป็นรูปใบหอกยาว 0.5
 เซนติเมตร มีร่องตามยาวหลายร่อง รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เซนติเมตร มี 2
 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมี 2 ออวูล พลาเซนตาออบแกนร่วม ผล ไม่พบ

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา, ตรัง, พัทลุง, สงขลา, ปัตตานี

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ออกดอกช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม

ชื่อพื้นเมือง.—เขมเขี้ยว (กรุงเทพ)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ศึกษา. — T. Muadsub 255 (PSU)

13. *Urophyllum*

Wall. in Roxb., Fl. Ind. ed. Carey, 2: 184. 1824; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 3: 97. 1882; Ridl., Fl.
 Malay. Penin. 2: 65. 1923; Ng, Tree Fl. Mal. 4: 414. 1989.

Urophyllum sp. (ภาพที่ 31 ข)

ไม้พุ่ม สูงประมาณ 3 เมตร ลำต้นเกลี้ยง มีกิ่งเรียว ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก
 รูปหอก ยาว 15-30 เซนติเมตร กว้าง 4.5-8 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลมหรือแหลมมีติ่งยาว 1.5-
 2 เซนติเมตร โคนมนหรือกลม ขอบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้น
 แขนงใบ 13-15 คู่ ก้านใบยาว 1.5-2 เซนติเมตร หูใบรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 1.7 เซนติเมตร
 ปลายเรียวสอบ เกลี้ยง ช่อดอก ช่อกระจุกออกที่ซอกใบยาว 1-1.5 เซนติเมตร ก้านช่อดอกสั้น
 มาก ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.5
 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีเขียว 5 กลีบ รูปหยักแหลม ยาว 0.15 เซนติเมตร ติดทน วงกลีบดอก
 สีขาว รูปถ้วย หลอดกลีบดอกยาว 0.3 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก เรียงจรดกัน แต่ละแฉก

รูปสามเหลี่ยม ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายแหลม หนา เมื่อดอกบานแยกกลีบ
ดอกจะพับลง คอหลอดมีมีขนอุยยาว หนาแน่น เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.17
เซนติเมตร โคนก้านติดบนคอหลอดดอก อับเรณูรูปแถบ ยาว 0.13 เซนติเมตร ปลายโค้งชนกัน
เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 0.32 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียมี 5 แฉก ยาว
0.15 เซนติเมตร รังไข่อยู่ได้วงกลีบ มี 5 คาร์เพล 5 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล ผลมีเนื้อเมล็ด
เดียวถึงหลาย รูปทรงกลม ผิวเกลี้ยง ยาว 0.4 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร ก้าน
ผลยาว 0.5-0.6 เซนติเมตร เมื่อสุกมีสีส้ม เมล็ดขนาดเล็ก จำนวนมาก

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.—

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนเมษายน

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 273 (PSU); T. Muadsub 273 (BKF);

T. Muadsub 280 (PSU)

Sapindaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. ใบประกอบขนนก 1 ชั้น ปลายคู่ ไม่มีหูใบ..... | 1. <i>Dimorcarpus</i> |
| 1. ใบ ประกอบขนนก 1 ชั้น ปลายคี่ มีหูใบ..... | 2. <i>Lepisanthes</i> |

1. *Dimorcarpus*

Lour., Fl. Cochinch.: 233. 1790; Leenh., Blumea 19: 113. 1971; Yap in Ng, Tree Fl. Mal.
4: 438. 1989; Leenhouts in F. Adema, *et al.*, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 11: 511. 1944;
F. Anema *et al.*, Tree Fl. Sabah & Sarawak 2: 282. 1996; Welzen in T. Santisuk & K.
Larsen, Fl. Thailand. 7(1): 191. 1999.— *Pseudonephelium* Radlk., Sitzungsber. Math.-
Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. München 20: 288. 1890.

Dimocarpus longan Lour., Fl. Cochinch.; 233. 1790; Leenh., Blumea 19: 122. 1971; Yap in Tree Fl. Mal. 4: 439. 1989; Leenhouts in F. Adema, *et al.*, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 11: 517. 1994; F. Anema *et al.*, Tree Fl. Sabah & Sarawak 2: 286. 1996; Welzen in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(1): 194. 1999.

(subsp. *Malesianus* Leenh.) var. *malesianus* Leenh., Blumea 19: 126. 1971; Welzen in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(1): 195. 1999. (ภาพที่ 32 ก)

ไม้ยืนต้น สูงประมาณ 5 เมตร กิ่งและก้านมีสีน้ำตาลอ่อน ดอกแยกเพศร่วมต้น ใบประกอบขนนก 1 ชั้น ปลายคี่ เรียงสลับ แกนกลางยาว 8 เซนติเมตร มีขนสั้น ก้านใบยาว 3-3.5 เซนติเมตร มีขนสั้นสีเหลือง ใบย่อยสีเหลืองแกมน้ำตาลอ่อน 4-5 คู่ เรียงสลับเกือบตรงข้ามกัน รูปรีถึงรูปขอบขนานหรือรูปไข่กลับ ใบย่อยคู่ล่างสุดรูปไข่ยาว 12-13 เซนติเมตร กว้าง 3.5-5 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปลิ้มถึงมนหรือกลม (ใบย่อยคู่ล่างสุด) ขอบเรียบ แผ่นใบหนาเหมือนหนัง เมื่อแห้งสีน้ำตาลอ่อน ผิวใบด้านบนเกลี้ยง ด้านล่างมีขนสั้นหนานุ่มสีน้ำตาลอ่อน เส้นแขนงใบบนออกมาชัดเจน 12 คู่ มีต่อมขนบริเวณซอกเส้นแขนงใบ ก้านใบย่อยยาว 0.20-0.35 เซนติเมตร มีขนสั้นหนานุ่มสีเหลือง ไม่มีหูใบ ช่อดอกแบบช่อกระจุกแยกแขนง ออกที่ปลายยอดและซอกใบ ยาว 7-15 เซนติเมตร ช่อดอกย่อยมีใบประดับ สีเหลืองแกมน้ำตาลอ่อน รูปแถบ ยาว 0.6 เซนติเมตร มีขนสั้นหนานุ่มสีเหลือง ดอกไม่สมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เซนติเมตร ยาว 0.6 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.15 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีเหลือง มีขน โคนกลีบเชื่อมติดกัน เรียงซ้อนเหลื่อมกัน มี 5 กลีบ แต่ละกลีบยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.2 เซนติเมตร ปลายกลีบมน ขอบมีขน วงกลีบดอกสีขาว 5 กลีบ แยกจากกันอิสระ เรียงซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละกลีบรูปไข่ ยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร ครึ่งกลีบด้านบนด้านนอกมีขนยาวสีเหลือง บริเวณครึ่งกลีบล่างด้านในลงมามีขนสั้น ปลายกลีบเรียวแหลม โคนกลีบคล้ายก้านกลีบ **จานฐานดอกกลม** เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.35 เซนติเมตร **เกสรเพศผู้** (ดอกเพศผู้) 9 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.4 เซนติเมตร ปลายก้านมีขนยาว อับเรณูรูปรี ติดที่ฐาน หันเข้าแต่กตามยาว **เกสรเพศเมีย** (ดอกเพศเมีย) ก้านยอดเสรเพศเมียอยู่ระหว่างแฉกรังไข่ รังไข่มี 2 ช่อง แต่ละช่องมี 1 ออวูล ผลมีเนื้อเมล็ดเดียวถึงหลายเมล็ด 1 หรือ 2 พู มี 1 หรือ 2 อันที่เจริญ พูที่เจริญรูปรี มีพูที่ไม่เจริญอยู่ที่โคน ผงผลไม้เรียบคล้ายมีหนามสั้น กลีบเลี้ยงติดทน เมล็ดมีเยื่อหุ้มเมล็ดสีขาว

ประเทศไทย.—ภาคใต้: ระนอง, พังงา

การกระจายพันธุ์.—เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตลอดจนถึงมาเลเซียตอนกลาง

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนมกราคมถึงเดือน
กุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.—ลำไยป่า(พังงา)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 223 (PSU); T. Muadsub 249 (BKF);
T. Muadsub 249 (PSU)

2. *Lepisanthes*

Blume, Bijdr.: 237. 1825; Leenh., Blumea 17: 33. 1969; Yap in Ng, Tree Fl. Mal. 4: 444. 1989; Leenhouts in F. Adema, *et al.*, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 11: 627. 1875; F. Anema *et al.*, Tree Fl. Sabah & Sarawak 2: 308. 1996; Welzen in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(1): 212. 1999.—*Erioglossum* Blume, Bijdr.: 229. 1825.—*Otophora* Blume, Rumphia 3: 142. 1847.—*Otolepis* Turcz., Bull. Soc. Nat. Mosc. 21: 572. 1848.

Lepisanthes fruticosa (Roxb.) Leenh., Blumea 17: 76. 1969; Yab in Ng, Tree Fl. Mal. 4: 446. 1989; Leenhouts in F. Adema, *et al.*, Fl. Males., Ser. 1, Spermat. 11: 643. 1994; F. Anema *et al.*, Tree Fl. Sabah & Sarawak 2: 318. 1996; Welzen in T. Santisuk & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(1): 213. 1999.—*Sapindapus fruticosa* Roxb., Fl. Ind. ed. 2, 2: 283. 1832.—*Otophora erythrocalyx* Hiern in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 680. 1875.—*Otolepis cambodiana* Pierre, Fl. For. Cochinch. 5: t. 300A. 1895.—*Otolepis nodosa* Pierre, Fl. For. Cochinch. 5: t. 331A. 1895.—*Otolepis sessilis* King, J. As. Soc. Beng. 65, 2: 430. 1896.—*Otophora resecta* Radlk., Rec. Bot. Surv. India 3: 346. 1907.—*Otophora eberhardtii* Gagnep., Not. Syst. 13: 63. 1947. (ภาพที่ 32 ข)

ไม้ยืนต้น สูงประมาณ 3-4 เมตร เกลี้ยง ไม่มีต่อมขนบริเวณซอกเส้นแขนงใบ ดอกแยกเพศร่วมต้น ใบประกอบขนนก 1 ชั้น ปลายคู่ เรียงสลับ แกนกลางยาว 41 เซนติเมตร เกลี้ยง ก้านใบยาว 12 เซนติเมตร เกลี้ยง ใบย่อยเรียงสลับ มี 9 คู่ ใบรูปใบหอกหรือรูปใบหอกแกมรูปไข่ สี

เขียวเข้ม ยาว 12-18 เซนติเมตร กว้าง 3-4.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม โคนเฉียงเล็กน้อย ขอบเรียบ แผ่นใบหนาเหมือนหนัง ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นแขนง 9-12 คู่ ก้านใบย่อยสั้นมาก หนูปติยมที่โคนก้านใบ รูปไข่ 2 อัน ขนาดไม่เท่ากัน ยาว 2 เซนติเมตร กว้าง 1.2 เซนติเมตร และ ยาว 1 เซนติเมตร กว้าง 0.8 เซนติเมตร ขอบเป็นคลื่น ปลายแหลมหรือกลม เกลี้ยง ไม่มีก้าน ติดทน ช่อดอกช่อกระจุกแยกแขนง ออกที่ซอกใบ สีแดง ยาว 49 เซนติเมตร ดอกแยกเพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.5 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงสีแดง 5 กลีบ แยกจากกัน วงกลีบเรียงแบบซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละกลีบรูปรี ยาว 0.25 เซนติเมตร กว้าง 0.25 เซนติเมตร เกลี้ยง ปลายกลีบกลม กลีบดอกสีแดง 5 กลีบ แยกจากกันอิสระ เรียงแบบซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละกลีบรูปรี ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.15 เซนติเมตร ปลายกลีบเว้าเล็กน้อย โคนกลีบคล้ายก้านกลีบ สั้น มีขน จานฐานดอกกลม ดอกเพศผู้มีเกสรเพศผู้ 8 อัน ก้านชูอับเรณูสีแดงยาว 0.15 เซนติเมตร แขน มีขนยาว อับเรณูสีแดงรูปขอบขนานยาว 0.05 เซนติเมตร โค้ง ปลายจรดกัน แถบตรงกลางอับเรณูด้านหลังมีสีเข้มกว่าส่วนอื่นๆ ดอกเพศเมียไม่มีก้านยอดเกสรเพศเมีย ยอดเกสรเพศเมียไม่มีแฉก รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปรี ยาว 0.18 เซนติเมตร เกลี้ยง มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมี 1 ออวูล พลาเซนตาที่ฐาน ผลแบบผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง รูปรี เรียบ เกลี้ยง ก้านผลยาว 1 เซนติเมตร ผลสีแดง เมล็ดไม่มีเยื่อหุ้มเมล็ด

ประเทศไทย.— ภาคกลาง: กรุงเทพฯ, สมุทรสงคราม; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ชลบุรี, จันทบุรี, ตราด; ภาคใต้: ระนอง, พังงา, ตรัง, สงขลา, ปัตตานี

การกระจายพันธุ์.—พม่า, ภูมิภาคอินโดจีน, มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม

ชื่อพื้นเมือง.—ขำมะเลียง, พุมเรียง

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 169 (PSU)

Scrophulariaceae

รูปวิธานจำแนกสกุล

1. วงกลีบเลี้ยงเชื่อมเป็นหลอดยาว หลอดกลีบเลี้ยงมีปีก กลีบเลี้ยงห่อหุ้มผล
 2. ลำต้นสูงเกิน 1 เมตร มีเนื้อไม้.....1. *Cyrtandromoea*
 2. ลำต้นสูงไม่เกิน 15 เซนติเมตร ไม่มีเนื้อไม้.....4. *Torenia*

1. วงกลีบเลี้ยงเชื่อมติดกันที่โคนหรือเชื่อมติดกันเป็นหลอด หลอดกลีบเลี้ยงเป็นมุม กลีบเลี้ยงไม่ห่อหุ้มผล

3. พืชน้ำหรือขึ้นในที่ลุ่มชื้นแฉะ ดอกรูปกรวย2. *Limnophila*

3. พืชบนดิน ดอกรูปปากเปิด.....3. *Lindernia*

1. *Cyrtandromoea*

Zoll., Syst. Verz. Ind. Archip. 58. 1854; T. Yamazaki in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 5(2): 154. 1990.

Cyrtandromoea subsessilis (Miq.) B. L. Burtt, Bull. Bot. Surv. India 7: 86. 1965; T. Yamazaki in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 5(2): 155. 1990.— *Busea subsessilis* Miq., Fl. Ned. Ind. 2: 733. 1856.— *Cyrtandromoea acuminata* Benth. & Hook.f., Gen. Pl. [Bentham & Hooker f.] 2(2): 1020. 1876; Henderson, Malay. Wild Fls., Dicots.: 331. 1974. (ภาพที่ 32 ค)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี สูงประมาณ 0.5-1.5 เมตร ลำต้นสี่เหลี่ยม ตั้งตรง โคนเป็นเนื้อไม้ ลำต้นแก่ข้างในกลวง ไม่มีกิ่งหรือมีกิ่งน้อย ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปไข่กลับหรือรูปรี ยาว 13-19 เซนติเมตร กว้าง 6-7 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนสอบเรียว ขอบหยักซี่ฟัน ผิวใบด้านบนมีขนแข็ง ด้านล่างมีขนสั้นนุ่ม เส้นแขนงใบ 11 คู่ ก้านใบยาว 2-4.5 เซนติเมตร มีขนสั้นนุ่ม ช่อดอก ช่อกระจุกออกที่โคนต้นหรือลำต้น 2-4 หรือจำนวนมาก ถัดออกเดี่ยว ออกที่ซอกใบ ใบประดับคล้ายเยื่อมีขนาดเล็ก ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรเกือบตามรัศมี ยาว 5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เซนติเมตร มีขนนุ่ม ก้านดอกยาว 1 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีเขียวอ่อนปนสีชมพูอ่อน เชื่อมกันเป็นหลอด เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร ยาว 2 เซนติเมตร มีปีก 5 ปีก มีขน ปลายหลอดหยักแหลม 5 แฉก วงกลีบดอกสีขาว รูปแตร หลอดกลีบดอกยาว 3.5-3.6 เซนติเมตร โคนหลอดดอกเป็นรูปทรงกระบอก ยาว 1 เซนติเมตร ปลายหลอดดอกเป็นรูปกรวยยาว 2.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก แต่ละแฉก ลึก 1 เซนติเมตร กว้าง 1.2 เซนติเมตร ขอบเรียบ แฉกกลีบดอกตรงกลางมีขนาดใหญ่กว่าเล็กน้อย คอหลอดดอกมีแถบสีเหลือง 2 แถบ เป็นรอยจีบ โคนติดกัน ปลายแยกออก เกสรเพศผู้ 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน เกสรเพศผู้คู่สั้นมีก้านชูอับเรณูยาว 2.1 เซนติเมตร เกสรเพศผู้คู่ยาวมีก้านชูอับ

เรณูยาว 2.6 เซนติเมตร ก้านชูอับเรณูติดบนโคนหลอดดอก อับเรณูแยกจากกัน ปลายแต่ละคู่ชนกัน เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน เส้นด้าย ยาว 3 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมีย 2 แฉก รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปทรงกลม ผลแห้งแตก รูปทรงกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เซนติเมตร ผิวเกลี้ยง มีกลีบเลี้ยงห่อหุ้มผล

ประเทศไทย.— ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี; ภาคใต้: ตรัง, ยะลา, นราธิวาส
การกระจายพันธุ์.— พม่า, มาเลเซีย, สุมาตรา

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน
ชื่อพื้นเมือง.— ผักนมหิน (ภาคใต้)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 70 (PSU)

2. *Limnophila*

R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holland. 442. 1810; T. Yamazaki in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 5(2): 160. 1990.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. พืชขึ้นในที่ลุ่มชื้นแฉะ ใบรูปขอบขนานแกมไข่กลับ เรียงตรงข้าม.....1. *L. cambodiana*
1. พืชน้ำ ใบแยกเป็นหลายแฉก เรียงเป็นวงรอบ.....2. *L. glabra*

1. *Limnophila cambodiana* T. Yamaz., J. Jap. Bot. 55(11): 332. 1980; in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 5(2): 161. 1990. (ภาพที่ 32 ง)

ไม้ล้มลุก ขึ้นในที่ลุ่มชื้นแฉะ สูงประมาณ 5-12 เซนติเมตร มีกลิ่น ลำต้นสีเขียวอ่อนออกเหลือง กลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เซนติเมตร เกลี้ยง ขอบน้ำ รากมีขนาดใหญ่ ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม สีเขียวอ่อนออกเหลือง รูปขอบขนานแกมรูปไข่ น้อยที่พบรูปรี ยาว 1-2.2 เซนติเมตร กว้าง 0.4-0.75 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปลิ้ม ขอบจักฟันเลื่อยถี่ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน มีต่อมจุดโปร่งแสง ก้านใบสั้น ดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบหรือปลายยอด ดอกสมบูรณ์เพศ สีมมาตรเกือบตามรัศมี ยาว 0.75 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.4 เซนติเมตร กลม

เกลี้ยง ใบประดับสีเขียว เรียว 2 อัน ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร ไม่มีก้าน วงกลีบเลี้ยงสีเขียว เชื่อมต่อกันเป็นหลอด มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร ยาว 0.5 เซนติเมตร ปลายหลอดมี 5 แฉก ลึก 0.35 เซนติเมตร ปลายแฉกเรียวแหลม วงกลีบดอกสีขาว รูปกรวย โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอดยาว 0.5 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก 4 แฉก ยาว 0.20 เซนติเมตร กว้าง 0.16 เซนติเมตร และ 1 แฉก ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร คอหลอดสีขาวหรือสีชมพูอ่อน เกสรเพศผู้ 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ก้านชูอับเรณูคู่ยาวยาว 0.2 เซนติเมตร ก้านชูอับเรณูคู่สั้นยาว 0.15 เซนติเมตร โคนก้านติดบนหลอดกลีบดอกด้านบน อับเรณูหันด้านหน้าเข้าหากัน เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 0.4 เซนติเมตร ฝังไข้อยู่เหนือวงกลีบ รูปรี ยาว 0.15 เซนติเมตร มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนตา รอบแกนรวม ผลแห้งแตก รูปรี ยาว 0.3 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร ก้านผล ยาว 0.4 เซนติเมตร เมล็ดขนาดเล็ก จำนวนมาก

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.— กัมพูชา

นิเวศวิทยา.— บนสันทรายในลำธารหรือที่ลุ่มชื้นแฉะ ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนกุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 214 (PSU)

2. *Limnophila glabra* (Benj.) Kerr, Fl. Siam. 3(2): 60. 1954; T. Yamazaki in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 5 (2): 163. 1990.— *Quinquelobus glaber* Benj., Linnaea 20: 316. 1847. (ภาพที่ 32 จ)

พืชน้ำ ลำต้นเรียว ตั้งตรงหรือเกาะเลื้อย สูงประมาณ 5-15 เซนติเมตร ใบมีทวิสันฐาน ใบที่จมน้ำเป็นวงรอบข้อ 7 อัน ยาว 0.4-1.3 เซนติเมตร หยักแบบขนนก หลายแฉก รูปเข็ม เกลี้ยง ไม่มีก้าน ใบที่อยู่เหนือน้ำ ใบด้านล่างสุด เป็นวงรอบข้อ 6 อัน ยาว 0.3-0.4 เซนติเมตร หยักแบบขนนก หลายแฉก แฉกกว้าง 0.1 เซนติเมตร หนากว่าใบที่จมน้ำ ใบด้านบนถึงใบด้านบนสุด เรียงตรงข้าม รูปไข่ ปลายมน ขอบเป็นหยักบริเวณปลายใบ ดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบ ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรเกือบตามรัศมี ยาว 1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เซนติเมตร ก้านดอกยาว

0.7-0.8 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงสีเขียวอ่อน เชื่อมกันเป็นหลอด เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เซนติเมตร ยาว 0.3 เซนติเมตร มีสันตามยาวจากปลายถึงโคน สีเขียวเข้ม ปลายหลอดมี 5 แฉก กว้าง 0.05 เซนติเมตร ลึก 0.15 เซนติเมตร ปลายแฉกเรียวแหลม ขอบเรียบ เกสรเพศผู้ 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ก้านชูอับเรณูคู่สั้นยาว 0.05 เซนติเมตร ติดบนหลอด กลีบปากบน ก้านชูอับเรณูคู่ยาวยาว 0.3 เซนติเมตร ติดบนหลอดกลีบปากล่าง อับเรณูหัน ด้านหน้าเข้าหากัน เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 0.45 เซนติเมตร ฝังไข่อ้อย เหนือวงกลีบ รูปรี ยาว 0.05 เซนติเมตร มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนตา รอบแกนร่วม ผลแห้งแตก กลม เกสรเพศผู้ เมล็ดขนาดเล็ก จำนวนมาก

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: เชียงราย; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย; ภาคตะวันออก
เฉียงใต้: ตราด; ภาคใต้: สุราษฎร์ธานี, พังงา

การกระจายพันธุ์.—สุมาตรา, มาเลเซีย, กัมพูชา, เวียดนาม

นิเวศวิทยา.— บนสันทรายในลำธาร ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือน
กุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.— ร้ายกวาง (สุราษฎร์ธานี)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 148 (PSU); T. Muadsub 148 (BKF)

3. *Lindernia*

All., Mélang. Philos. Math. Soc. Roy. Turin. (Misc. Taur.) 3: 178. t.5.1. 1766; Kerr, Fl. Siam. 3: 73. 1954; T. Yamazaki in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 5 (2): 178. 1990. — *Ilysanthes* Rafin., Ann. Nat.: 13. 1820; Barnett, Fl. Siam. 3(3): 181. 1962.

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 4 อัน

2. ลำต้นเกลี้ยง ดอกสีม่วง.....2. *L. crustaceae* var. *crustaceae*

2. ลำต้นมีขน ดอกสีขาว.....3. *L. pusilla*

1. เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 2 อัน

3. ช่อดอกแบบช่อแยกแขนงหรือดอกเดี่ยว ดอกสีม่วง.....1. *L. ciliata*
 3. ช่อดอกออกเป็นช่อกระจุก ดอกสีขาว.....4. *L. viatica*

1. *Lindernia ciliata* (Colsm.) Pennell, Brittonia 2: 182. 1936; T. Yamazaki in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 5 (2): 200. 1990.— *Gratiola ciliata* Koen. ex Vahl, Enum. Pl. [Vahl] 1: 97. 1804.— *Ilysanthes serrata* Urbam, Berl. Deutsch. Bot. Ges. 2: 436. 1884; Barnett, Fl. Siam. 3(3): 184. 1962. (ภาพที่ 32 ฉ)

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว สูง 5-20 เซนติเมตร ลำต้นสี่เหลี่ยม ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปรีหรือรูปไข่กลับ ยาว 1.5-3 เซนติเมตร กว้าง 0.5-1 เซนติเมตร ปลายแหลมถึงมน โคนรูปลิ้น แฉก ขอบจักฟันเลื่อยถี่ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ เส้นใบแบบขนนก ก้านใบสั้นมากหรือไม่มี ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง 3-5 ดอก ออกที่ปลายยอด หรือดอกเดี่ยวออกที่ซอกใบ ตรงข้ามกัน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร ยาว 1 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.7 เซนติเมตร ใบประดับสีเขียว ยาว 2.57 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม วงกลีบเลี้ยงสีเขียว หลอดกลีบเลี้ยงยาว 0.4 เซนติเมตร แฉกกลีบเลี้ยง 5 แฉก กว้าง 0.04 เซนติเมตร ลึก 0.4 เซนติเมตร ปลายแฉกเรียวแหลม ขอบเรียบ เกลี้ยง วงกลีบดอกสีม่วง รูปปากเปิด หลอดกลีบดอกยาว 0.5 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก มี 2 กลีบ ปาก กลีบบนตรง รูปขอบขนาน ยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ไม่มีแฉก ปลายกลีบมน กลีบปากล่าง ยาว 0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.8 เซนติเมตร มี 3 แฉก แฉกเว้าตื้น แต่ละแฉกยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง 0.4 เซนติเมตร ปลายแฉกเกือบตัดหรือกลม แฉกกลีบดอกตรงกลางมีขนาดใหญ่กว่ากลีบอื่น กว้าง 0.45 เซนติเมตร ยาว 0.5 เซนติเมตร ปลายมนหรือกลม เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 2 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.2 เซนติเมตร โคนก้านติดบนหลอดกลีบดอกด้านบน อับเรณู 2 เซลล์ รูปครึ่งวงกลมยาว 0.05 เซนติเมตร หันด้านหน้าเข้าหากัน เกสรเพศผู้ที่เป็นหมันสีเหลือง 2 อัน รูปแถบ ยาว 0.4 เซนติเมตร ปลายทั้งสองโค้งออกจากกัน โคนก้านติดบนหลอดกลีบดอกด้านบน เกสรเพศเมีย ก้านเกสรเพศเมียยาว 0.6 เซนติเมตร รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปรียาว 0.15 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลแห้งแตก รูปแถบ ยาว 1.5-2 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15-0.2 เซนติเมตร ปลายแหลม เกลี้ยง ก้านผลยาว 1.2-1.5 เซนติเมตร เมล็ดจำนวนมาก รูปรี ยาว 0.05 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.03 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: แม่ฮ่องสอน, เชียงใหม่, แพร่, พะเยา; ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: เลย; ภาคตะวันออก: นครราชสีมา; ภาคกลาง: สระบุรี; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ชลบุรี, ระยอง, จันทบุรี; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: กาญจนบุรี, ประจวบคีรีขันธ์; ภาคใต้: พังงา, สุราษฎร์ธานี, สงขลา, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.— อินเดีย, เนปาล, พม่า, จีนตอนใต้, อินโดนีเซีย, มาเลเซีย, ฟิลิปปินส์, ออสเตรเลีย, นิวกินี

นิเวศวิทยา.— บนสันทรายในลำธาร ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.— หญ้ากระรอน

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 234 (PSU)

2. *Lindernia crustacea* (L.) F. Muell.

var. *crustacea*, Syst. Census Austral. Pl. 1: 97. 1882; Kerr, Fl. Siam. 3(2): 74. 1954; T. Yamazaki in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 5 (2): 193. 1990.— *Capararia crustacea* L., Mant. Pl. 1: 87. 1767.— *Torenia crustacea* (L.) Cham. & Schltdl., Linnaea 2: 570. 1827.— *Vandellia crustacea* Benth., Scroph. Ind.: 35. 1835. (ภาพที่ 32 ข)

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว สูงประมาณ 5-10 เซนติเมตร ลำต้นเป็นรูปสี่เหลี่ยม ผอม เรียว กลี้ยง ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปคล้ายสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดหรือรูปไข่ ยาว 1-1.3 เซนติเมตร กว้าง 0.4-0.7 เซนติเมตร ปลายแหลมหรือเรียวแหลม โคนรูปกลม ขอบจักฟันเลื่อยถี่ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ เส้นใบแบบขนนก เส้นแขนงใบ 1-3 คู่ ก้านใบยาว 0.1 เซนติเมตร ดอกเดี่ยว สีม่วง ออกตามซอกใบตรงข้ามกัน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตร ด้านข้าง ยาว 0.45-0.5 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.6 เซนติเมตร เป็นรูปสี่เหลี่ยม กลี้ยง วงกลีบเลี้ยงสีเขียว หลอดกลีบเลี้ยงมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร ยาว 0.5 เซนติเมตร หลอดมี 5 มุม บริเวณมุมมีหนามแข็งสั้นเรียงตามสัน แฉกกลีบเลี้ยง 5 แฉก กว้าง 0.1 เซนติเมตร ลึก 0.1 เซนติเมตร ปลายแฉกเรียวแหลม วงกลีบดอกสีม่วง รูปปากเปิด หลอดกลีบดอกยาว 0.30 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก มี 2 กลีบปาก กลีบบนตรง ยาว 0.1 เซนติเมตร กลีบปากล่างยาว

0.4 เซนติเมตร กว้างกว่ากลีบปากบน มี 3 แฉก แฉกกลีบดอกตรงกลางมีขนาดใหญ่กว่ากลีบด้านข้าง เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ก้านชูอับเรณูคู่ยาวยาว 0.3 เซนติเมตร โคนก้านติดบนหลอดกลีบดอกด้านล่าง บริเวณก้านชูอับเรณูทั้งสองมีเดือย ยาว 0.05 เซนติเมตร ปลายเป็นปุ่มกลม อับเรณูยาว 0.08-0.10 เซนติเมตร หันด้านหน้าชน ก้านชูอับเรณูคู่สั้นยาว 0.15 เซนติเมตร โคนก้านติดบนหลอดกลีบดอกด้านบน อับเรณูยาว 0.18 เซนติเมตร หันด้านหน้าชน เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 0.38 เซนติเมตร ฝังไข่อู้อยู่เหนือวงกลีบ รูปรี ยาว 0.13 เซนติเมตร มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนตาขอบแกนร่วม ผลแห้งแตก รูปรี ยาว 0.42 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เซนติเมตร ก้านผลยาว 1-1.7 เซนติเมตร เมล็ดจำนวนมาก รูปรี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.03 เซนติเมตร

ประเทศไทย.— ภาคเหนือ: แม่ฮ่องสอน, เชียงใหม่, ลำปาง,แพร่, พะเยา, พิษณุโลก, ตาก; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ชัยภูมิ; ภาคกลาง: สระบุรี; ภาคตะวันออก: ปราจีนบุรี, ชลบุรี, ตราด; ภาคตะวันตก: กาญจนบุรี, ประจวบคีรีขันธ์; ภาคใต้: ระนอง, พังงา, สุราษฎร์ธานี, นครศรีธรรมราช, ตรัง, สตูล, นราธิวาส

การกระจายพันธุ์.—อินเดีย, เนปาล, พม่า, จีน, ญี่ปุ่น, อินโดนีเซีย, มาเลเซีย, ฟิลิปปินส์, ออสเตรเลีย

นิเวศวิทยา.— บนสันทรายในลำธาร ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.— หญ้าก่าบหอยตัวเมีย (สุราษฎร์ธานี), ตะขาบไต่ดิน (กรุงเทพฯ), หญ้ามันลิง (นราธิวาส)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 212 (PSU)

3. *Lindernia pusilla* Schltr., Bot. Jahrb. Syst. lvi. 573. 1921; Kerr, Fl. Siam. 3(2): 78. 1954. T. Yamazaki in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 5 (2): 184. 1990.— *Gratiola pusilla* Willd., Sp. Pl. 1: 105. 1797. (ภาพที่ 32 ข)

ไม้ล้มลุก สูงประมาณ 4-5 เซนติเมตร ลำต้นสี่เหลี่ยม มีขนยาว ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม สลับตั้งฉาก รูปไข่หรือเกือบรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด ยาว 0.8-1.5 เซนติเมตร กว้าง 0.5-0.7 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปกลมหรือมน ขอบเกือบจักฟันเลื่อยถี่หรือเรียบ มีขน ผิวใบมีขนทั้ง

สองด้าน แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ เส้นใบเกือบรูปนิ้วมือ 3 คู่ ไม่มีก้านใบหรือก้านใบสั้นมาก ดอกเดี่ยว สีขาว ออกปลายยอดหรือตามซอกใบตรงข้ามกัน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ยาว 0.8 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 1.0 เซนติเมตร มีร่อง มีขนสั้นด้านนอก ปลายมีตุ่มกลม สีน้ำตาล วงกลีบเลี้ยงสีเขียว เชื่อมต่อกันเป็นหลอดยาว 0.38 เซนติเมตร แฉกกลีบเลี้ยง 5 แฉก แต่ละแฉกกว้าง 0.1 เซนติเมตร ลึก 0.35 เซนติเมตร ปลายแฉกเรียวแหลม ขอบมีขน ผิวด้านนอกของกลีบเลี้ยงมีขนสั้น ลักษณะขนเหมือนกับบริเวณก้านดอก วงกลีบดอกสีขาว รูปปากเปิด หลอดกลีบดอกยาว 0.35-0.40 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก มี 2 กลีบปาก กลีบปากบนยาว 0.20 เซนติเมตร กว้าง 0.35 เซนติเมตร มี 2 แฉก แฉกลึก 0.03 เซนติเมตร แฉกกลีบดอกด้านนอก สีม่วงอมน้ำตาล กลีบปากล่างยาว 0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.65 เซนติเมตร มี 3 แฉก แต่ละแฉกลึก 0.25 เซนติเมตร กว้าง 0.25 เซนติเมตร แฉกกลีบดอกตรงกลางมีขนาดใหญ่กว่ากลีบด้านข้าง เล็กน้อย โคนแฉกด้านในมีสีม่วงอ่อน บางดอกไม่มีคอดหลอดสีเหลือง เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ก้านชูอับเรณูคู่ยาวยาว 0.6 เซนติเมตร โคนก้านติดบนหลอดกลีบดอกด้านล่าง บริเวณเกือบโคนก้านชูอับเรณูทั้งสองอ อับเรณูยาว 0.08 เซนติเมตร หันด้านหน้า ขน ก้านชูอับเรณูคู่สั้นยาว 0.15 เซนติเมตร โคนก้านติดบนหลอดกลีบดอกด้านบน อับเรณูยาว 0.08 เซนติเมตร หันด้านหน้าขนกัน เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 0.87 เซนติเมตร รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปรี ยาว 0.13 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.04 เซนติเมตร มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวุล พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลแห้งแตก รูปทรงกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เซนติเมตร เกือบ ก้านผลยาว 1 เซนติเมตร เมล็ดจำนวนมาก ขนาดเล็ก

ประเทศไทย.—ภาคเหนือ: เชียงใหม่, นครสวรรค์; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: ปราจีนบุรี, ระยอง; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: ประจวบคีรีขันธ์; ภาคใต้: นครศรีธรรมราช, พังงา

การกระจายพันธุ์.—อินเดีย, เนปาล, พม่า, อินโดนีเซีย, จีนตอนใต้, มาเลเซีย, ฟิลิปปินส์, นิวกินี

นิเวศวิทยา.—บนสันทรายในลำธาร ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.—หญ้าหูลี (ทั่วไป)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 216 (PSU)

4. *Lindernia viatica* (Kerr ex Barnett) Philcox, Taxon 19: 649. 1970; T. Yamazaki in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 5 (2): 198. 1990.— *Ilysanthes viatica* Kerr ex Barnett, Kew Bull. 16: 489. 1963. (ภาพที่ 33 ก)

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว สูง 6 เซนติเมตร ลำต้น สีเหลือง ตั้งตรง สีน้ำตาลอมแดง ปลายยอด สีเขียวแกมน้ำตาลอมแดง กลี้ยง แตกกิ่งตั้งแต่โคนต้น ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปขอบขนานแกมไข่หรือรูปไข่ ยาว 1.3-2.5 เซนติเมตร กว้าง 0.5-0.65 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนมน ขอบจักฟันเลื่อย ลึก ปลายจักแหลม ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ไม่มีก้านใบ ช่อดอกออกเป็นช่อกระจุก 3-5 ดอก ออกที่ปลายยอด ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง ยาว 0.8 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.20-0.25 เซนติเมตร ใบประดับสีเขียว ยาว 0.35 เซนติเมตร กว้าง 0.1 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลม วงกลีบเลี้ยงสีเขียว เชื่อมต่อกันเป็นหลอดยาว 0.45-0.50 เซนติเมตร แฉกกลีบเลี้ยง 5 แฉก แต่ละแฉกกว้าง 0.04 เซนติเมตร ลึก 0.30 เซนติเมตร ปลายแฉกเรียวแหลม ขอบเรียบ วงกลีบดอกสีขาว รูปปากเปิด หลอดกลีบดอกเป็นรูปทรงกระบอกยาว 0.45 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.1 เซนติเมตร แฉกกลีบดอก 5 แฉก มี 2 กลีบปาก กลีบปากบนยาว 0.25 เซนติเมตร กว้าง 0.13 เซนติเมตร มี 2 แฉก แฉกลึก 0.01 เซนติเมตร กลีบปากล่างยาว 0.4 เซนติเมตร กว้าง 0.5 เซนติเมตร มี 3 แฉก แต่ละแฉกกว้าง 0.2 เซนติเมตร ลึก 0.2 เซนติเมตร ปลายแฉกแหลม แฉกกลีบดอกตรงกลางมีขนาดใหญ่กว่ากลีบอื่น กว้าง 0.3 เซนติเมตร ปลายกลีบเกือบตัด เว้าเล็กน้อย บริเวณโคนแฉกกลีบดอกมีแถบสีม่วงจำนวน 2 แถบ เกสรเพศผู้สืบพันธุ์ได้ 2 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.04 เซนติเมตร โคนก้านติดบนหลอดกลีบดอก ด้านบน อับเรณู 2 เซลล์ รูปครึ่งวงกลม ยาว 0.05 เซนติเมตร หันด้านหน้าเข้าหากัน เกสรเพศผู้ที่เป็นหมัน 2 อัน รูปแถบ ก้านชูอับเรณูยาว 0.10 เซนติเมตร ปลายทั้งสองโค้งออกจากกัน โคนก้านติดบนหลอดกลีบดอกด้านบน เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 0.4 เซนติเมตร ฝังไข่ออยู่ในอวงกลีบ รูปรี ยาว 0.15 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลแห้งแตก รูปแถบ ยาว 0.8-1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.1 เซนติเมตร กลี้ยง ก้านผลยาว 0.4 เซนติเมตร เมล็ดจำนวนมาก ขนาดเล็กเล็ก

ประเทศไทย.— ภาคตะวันออก: นครราชสีมา, สุรินทร์; ภาคกลาง: สระบุรี; ภาคตะวันออกเฉียงใต้: จันทบุรี, ปราจีนบุรี; ภาคตะวันตกเฉียงใต้: ประจวบคีรีขันธ์, กาญจนบุรี; ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.— ลาว, กัมพูชา, เวียดนาม, ไต้หวัน

นิเวศวิทยา.— บนสันทรายในลำธาร ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.— ผักดอกต่าง (ทั่วไป)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 217 (PSU)

4. *Torenia*

L., Diss. Chen. 45. 1751; Sp. Pl.: 619. 1753; Gen. Pl. ed.5: 271. 1754; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 4: 275. 1884; Kerr, Fl. Siam. 3(2): 68. 1954; T. Yamazaki in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 5 (2): 206. 1990.

Torenia sp. (ภาพที่ 33 ข)

ไม้ล้มลุก อายุปีเดียว สูงประมาณ 0.9-5.5 เซนติเมตร ลำต้นเป็นรูปสี่เหลี่ยม มีขน มีกิ่งหรือไม่มีกิ่ง ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปไข่ ยาว 1-1.5 เซนติเมตร กว้าง 0.5-0.7 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนมนหรือกลม ขอบจักฟันเลื่อย ผิวใบด้านบนมีขน สีขาว ด้านล่างมีขนเฉพาะเส้นใบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ก้านใบสั้น ดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบตรงข้ามกัน ก้านดอกยาว 0.8-1.0 เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร รูปสี่เหลี่ยม มีขน วงกลีบเลี้ยงสีเขียว หุ้มหลอดกลีบดอก หลอดกลีบเลี้ยงมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เซนติเมตร ยาว 0.7 เซนติเมตร หลอดมี 5 ปีก บริเวณปีกมีขนแข็งสั้น แฉกกลีบเลี้ยงมี 5 แฉก รูปหยักแหลม ลึก 0.05-0.08 เซนติเมตร วงกลีบดอกสีม่วง รูปปากเปิด ยาว 0.65 เซนติเมตร หลอดกลีบดอกยาว 0.50 เซนติเมตร เรียว แฉกกลีบดอก 5 แฉก มี 2 กลีบปากกลีบปากบนยาว 0.18 เซนติเมตร กว้าง 0.18 เซนติเมตร มี 2 แฉก แฉกลึก 0.02 เซนติเมตร กลีบปากล่างยาว 0.15 เซนติเมตร กว้าง 0.25 เซนติเมตร มี 3 แฉก แต่ละแฉกลึก 0.1 เซนติเมตร แฉกกลีบดอกตรงกลางมีขนาดใหญ่กว่ากลีบด้านข้าง เกสรเพศผู้ 4 อัน แบบสองคู่ยาวไม่เท่ากัน ก้านชูอับเรณูคู่ยาวยาว 0.18 เซนติเมตร โคนก้านติดบนหลอดกลีบดอกด้านล่าง บริเวณก้านชูอับเรณู

ทั้งสองมีปลายเป็นปุ่มกลม อับเรณูยาว 0.05 เซนติเมตร ชนกันเป็นคู่ มีเดือยยาว 0.02 เซนติเมตร ก้านชูอับเรณูคู่สั้นยาว 0.12 เซนติเมตร โคนก้านติดบนหลอดกลีบดอกด้านบน อับเรณูยาว 0.05 เซนติเมตร ชนกันเป็นคู่ เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 0.15 เซนติเมตร ฝังไข่อู้อยู่เหนือวงกลีบ รูปรียาว 0.25 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.08 เซนติเมตร มี 2 คาร์เพล 2 ช่อง แต่ละช่องมีหลายออวูล พลาเซนตารอบแกนร่วม ผลแห้งแตก รูปรียาว 0.6 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงหุ้มผล ก้านผลยาว 0.8-1.0 เซนติเมตร มีขน เมล็ดจำนวนมาก ขนาดเล็กเล็ก

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.—

นิเวศวิทยา.— บนสันทรายในลำธาร ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 215 (PSU)

Sterculiaceae

Melochia

L., Sp. Pl.: 674. 1753; Benth. & Hook.f., Gen. Pl. 1: 223. 1867; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 284. 1922; C. Phengklai in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(3): 590. 2001; Y. Tang in Z. Wu & P.H. Raven, Fl. China. 12: 320. 2007.

Melochia corchorifolia L., Sp. Pl.: 675. 1753; Mast. in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 374. 1874; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 284. 1922; Craib, Fl. Siam. 1: 178. 1925; C. Phengklai in T. Smitinand & K. Larsen, Fl. Thailand. 7(3): 592. 2001; Y. Tang in Z. Wu & P.H. Raven, Fl. China. 12: 321. 2007.— *Melochia concatenate* L., l.c.: 675. 1753. (ภาพที่ 33 ค)

ไม้ล้มลุก อายุหลายปี กิ่งแผ่ราบกับพื้นดิน หรือลำต้นตั้งตรง สูงประมาณ 7-40 เซนติเมตร มีขนรูปดาว ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปสามเหลี่ยม รูปไข่ถึงขอบขนานแกมรูปไข่ ยาว 1.5-

1.8 เซนติเมตร กว้าง 0.7 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนมนหรือเกือบตรง ขอบจักฟันเลื่อยดี ผิวใบ มีขนรูปดาวด้านหลังใบ เส้นแขนงใบ 4-7 คู่ ก้านใบยาว 1-1.3 เซนติเมตร มีขนรูปดาว หูใบรูปใบ หอกยาว 0.4-0.5 เซนติเมตร กว้าง 0.06 เซนติเมตร มีขน ปลายแหลม **ช่อดอก**แบบช่อกระจุก แน่น ออกที่ปลายยอดและซอกใบ ใบประดับร่วงง่าย **ดอก**สมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.2 เซนติเมตร **วงกลีบ**เลี้ยงสีเขียว รูปประฆัง หลอดกลีบเลี้ยงเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.45 เซนติเมตร ยาว 0.35 เซนติเมตร ด้านนอกมีขนหนา ปลายหลอดมี 5 แฉก รูปหยักแหลม **วงกลีบดอก** 5 กลีบ แยกจากกันอิสระ แต่ละกลีบรูปไข่กลับ ยาว 0.7 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร ปลายกลีบมนสีม่วงอ่อน โคนกลีบเรียวแหลมสีเหลือง กลีบบาง ขอบเรียบ **เกสรเพศผู้** 5 อัน ตรงข้ามกลีบดอก ก้านชูอับเรณูเชื่อมติดกันเป็นหลอดยาว 0.3 เซนติเมตร อับเรณู 2 เซลล์ รูปรียาว 0.1 เซนติเมตร ขนานกัน หันออก ไม่มีเกสรเพศผู้เป็นหมัน **เกสรเพศเมีย** ก้านยอดเกสรเพศเมีย 5 อัน ยาว 0.2 เซนติเมตร แยกจากกัน โคนก้านมีขน รังไข่ อยู่เหนือวงกลีบ รูปไข่ เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.07 เซนติเมตร ยาว 0.15 เซนติเมตร ไม่มีก้าน 5 คาร์เพิล 5 ช่อ แต่ละช่อมี 1 ออวูล พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลแห้งแตก รูปทรงกลมแบน 5 เหลี่ยม มีขนรูปดาว มี 5 ฝา

ประเทศไทย.— **ภาคเหนือ:** เชียงใหม่, อุตรดิตถ์; **ภาคตะวันตกเฉียงใต้:** กาญจนบุรี; **ภาคกลาง:** ชัยนาท, อ่างทอง, พระนครศรีอยุธยา, กรุงเทพฯ; **ภาคตะวันออกเฉียงใต้:** ฉะเชิงเทรา; **ภาคใต้:** พังงา, สุราษฎร์ธานี, สตูล

การกระจายพันธุ์.—อินเดีย, พม่า, ญี่ปุ่น, จีนตอนใต้, ไต้หวัน, เวียดนาม, คาบสมุทรมลายู, อินโดนีเซีย, ฟิลิปปินส์, ออสเตรเลีย

นิเวศวิทยา.— บนสันทราย ในลำคลอง ออกดอกช่วงเดือนกุมภาพันธ์

ชื่อพื้นเมือง.— เล้งเล็ก (อ่างทอง), ขางปางปุด (เชียงใหม่)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 245 (PSU); T. Muadsub 245 (BKF)

Urticaceae

Pellionia

Gaudichaud-Beaupré, Voy. Uranie, Bot. 494. 1830, nom. cons.; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 5: 559. 1890; Ridl., Fl. Malay. Penin 3: 361. 1924; J. Chen, *et al.* in Z. Wu & P.H. Raven, Fl. China 5: 123. 2003.

Pellionia helferiana Wedd., Prodr. (DC.) 16(1): 170. 1869; Hook.f., Fl. Brit. Ind. 5: 561. 1890; Ridl., Fl. Malay. Penin 3: 361. 1924. (ภาพที่ 33 ง)

ไม้ล้มลุก สูงประมาณ 10-15 เซนติเมตร ลำต้นสีเขียวถึงสีแดง มีขน ไม่มีกิ่ง ดอกแยกเพศร่วมต้นหรือแยกเพศต่างต้น ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปรี ยาว 8-13 เซนติเมตร กว้าง 4-4.5 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปกลมหรือรูปหัวใจ เบี้ยว ขอบใบเรียบ แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบทั้งสองด้านมีขน เส้นใบออกจากโคนใบ 3 เส้น เส้นใบชัดเจน ก้านใบยาว 0.8-4 เซนติเมตร หูใบ 2 อัน รูปสามเหลี่ยมสีแดงยาว 1-1.3 เซนติเมตร กว้าง 0.3 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อกระจุก ออกที่ปลายยอดและซอกใบ มีรีเซพเทเคิล (receptacle) แบบช่อวงแถวเดียว 4 แฉก ก้านช่อดอกยาว 2-9 เซนติเมตร มีขน ดอกเพศผู้ ดอกยาว 0.1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร ก้านดอกสีเขียวยาว 0.13 เซนติเมตร อวบน้ำ มีขน วงกลีบรวม 5 แฉก รูปรี ยาว 0.1 เซนติเมตร กว้าง 0.05 เซนติเมตร ขอบกลีบเรียบ เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.08 เซนติเมตร ตรงข้ามแฉกกลีบ ดอกเพศเมีย ดอกยาว 0.1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เซนติเมตร ก้านดอกสีเขียวยาว 0.13 เซนติเมตร อวบน้ำ มีขน วงกลีบรวมสีเขียว 5 แฉก แต่ละกลีบรูปขอบขนานยาว 0.1 เซนติเมตร กว้าง 0.04 เซนติเมตร ปลายแหลม ขอบมีขน เกสรเพศผู้เป็นหมัน 5 อัน รูปขอบขนาน ยาว 0.08 เซนติเมตร ตรงข้ามแฉก คล้ายเกล็ด เกสรเพศเมีย ไม่มีก้านยอดเกสรเพศเมีย ยอดเกสรเพศเมียคล้ายแปรง ฝังไขอยู่เหนือวงกลีบ รูปรี 1 ช่อง 1 ออวุล ออวุลตั้งตรง ผลแบบผลแห้งเมล็ดล่อน มีวงกลีบรวมหุ้มเมล็ด เมล็ดสีน้ำตาล เดี่ยว รูปรี ยาว 0.1 เซนติเมตร มีตุ่ม

ประเทศไทย.—ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.—มาเลเซีย

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ที่มีความชื้นสูง ออกดอกช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน
ชื่อพื้นเมือง.—

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 276 (PSU); T. Muadsub 276 (BKF);
 T. Muadsub 109 (PSU)

Violaceae

Rinorea

Aubl. Hist. Pl. Guian. Fr. 1: 235. 1775; Jacobs, Blumea 15: 127. 1967; Jacobs & Moore
 in Steenis, Fl. Males. Ser. 1, Spermat. 7(1): 180. 1971; Ng., Tree Fl. Mal. 3: 314. 1973; Y.
 Chen in Z. Wu, & P. H. Raven, Fl. China. 13: 72. 2007.

Rinorea macrophylla (Decne.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 42. 1891; Jacobs & Moore in
 Steenis, Fl. Males. Ser. 1, Spermat. 7(1): 190. 1971.— *Alsodeia dasycaula* Miq., Fl. Ned.
 Ind., Eerste Bijv. 3: 391. 1861; Ridl., Fl. Malay. Penin. 1: 129. 1922.— *Alsodeia*
membranacea King, Journ. As. Soc. Beng. lvi. ii. 402. 1889. — *Rinorea horsfieldii*
 Kuntze, Revis. Gen. Pl. 42. 1891; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 194. 1964. — *Rinorea*
palawanensis Merr., Philipp. J. Sci. 1(Suppl. 3): 210. 1906. (ภาพที่ 33 จ)

ไม้ยืนต้นสูง 3-4 เมตร ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปรีถึงรูปขอบขนานหรือรูปไข่กลับ ยาว 5-10
 เซนติเมตร กว้าง 1.5-3 เซนติเมตร ปลายใบเรียวแหลม โคนรูปกลม ขอบใบจักฟันเลื่อยถี่ แผ่นใบ
 บางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน มีต่อมขนบริเวณซอกเส้นแขนงใบ เส้นแขนงใบ 6-8
 คู่ ก้านใบยาว 0.3-0.5 เซนติเมตร เกลี้ยง หูใบคล้ายเกล็ด รูปหอก ยาว 0.3 เซนติเมตร กว้าง
 0.03 เซนติเมตร ร่วงง่าย ช่อดอกแบบช่อกระจุก ยาว 1 เซนติเมตร ออกตามซอกใบ มีใบประดับ
 ย่อย 2 อัน ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.04 เซนติเมตร ก้านดอกยาว
 0.02 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงสีเขียว คล้ายหนัง 5 กลีบ ติดทน เรียงซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละกลีบรูปไข่
 ยาว 0.2 เซนติเมตร กว้าง 0.08 เซนติเมตร ปลายกลีบเรียวแหลม โคนกลีบมน ด้านนอกกลีบเลี้ยง
 มีขน กลีบดอกสีเขียวถึงขาว 5 กลีบ เรียงซ้อนเหลื่อมกัน แต่ละกลีบรูปรี ยาว 0.3 กว้าง 0.1
 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม โคนกลีบแหลม จานฐานดอกกลม เกสรเพศผู้ 5 อัน ติดกัน ก้านชูอับ

เรณูยาว 0.1 เซนติเมตร อับเรณูกลม 2 เซลล์ ยาว 0.05 เซนติเมตร เหนือแกนอับเรณูมีระยะห่างเป็นแผ่นรูปสามเหลี่ยม บาง เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมียวาว 0.18 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียกลม แบน รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ รูปไข่ ยาว 0.18 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.12 เซนติเมตร มี 3 คาร์เพล เชื่อมติดกัน 1 ช่อง แต่ละคาร์เพลมี 2 ออวูล ออวูลคว่ำ พลาเซนตาตามแนวตะเข็บ ผลแห้งแตก สีเขียว รูปสามเหลี่ยม เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร ยาว 1.5 เซนติเมตร มี 3 ฝา ผิวเกลี้ยง ก้านผลยาว 0.4 เซนติเมตร เมล็ดมี 3 เมล็ด ที่สมบูรณ์ อีก 3 เมล็ดที่เลื้อยฝ่อ รูปทรงกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร เกลี้ยง

ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา

การกระจายพันธุ์.—พม่า, มาเลเซีย, สุมาตรา, ชวา

นิเวศวิทยา.—ริมลำธาร ในป่าไม่ผลัดใบ ออกดอกในเดือนมกราคมถึงมีนาคม

ชื่อพื้นเมือง.— ก่อเกรียม (ตรัง), ผักหวานช้างโขลง (พังงา)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 235 (PSU); T. Muadsub 235 (BKF)

Vitaceae

Cissus

L., Diss. Dass. 6. 1747; Amoen. Acad. 1: 389. 1749.— *Vitis* L., Sp. Pl. 1: 202. 1753; M.A. Lawson in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 645. 1875; Ridl., Fl. Malay. Panin. 1: 470. 1922; Z. Chen, et al. in Z. Wu, & P. H. Raven, Fl. China 12: 184. 2007.

Cissus hastata Miq., Fl. Ind. Bat. Suppl. 1: 517.— *Vitis hastata* Miq., Ann. Mus. Bot. Lugduno-Batavi 1: 85. 1863; Ridl., Fl. Malay. Panin. 1: 475. 1922; Handerson, Malay. Wild Fls., Dicots.: 56. 1974.— *Vitis sagittifolia* M.A. Lawson in Hook.f., Fl. Brit. Ind. 1: 645. 1875. (ภาพที่ 33 จ)

ไม้เลื้อย มีเนื้อไม้ มีมือเกาะ เกลี้ยง ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปหัวใจ ยาว 4-4.5 เซนติเมตร กว้าง 3-4.5 เซนติเมตร ปลายแหลมถึงกลม โคนรูปหัวใจ ขอบจักฟันเลื่อย ยาว 0.1 เซนติเมตร ใบสด แผ่นใบบางคล้ายกระดาษ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน. เส้นใบจากโคนใบรูปฝ่ามือ 5 เส้น และเส้น

ใบด้านข้างรูปขนนก 2 คู่ ก้านใบยาว 3.5-6 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อกระจุกช่อประกอบ ออกตรงข้ามใบ ยาว 4.5-5 เซนติเมตร ก้านช่อดอกยาว 2-3 เซนติเมตร ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรตามรัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เซนติเมตร ยาว 0.4 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 0.5 เซนติเมตร วงกลีบเลี้ยงรูปถ้วย 4 แฉก เกือบถึง เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เซนติเมตร วงกลีบดอก 4 กลีบ โคนกลีบเชื่อมติดกัน เรียงจรดกัน ร่วงเมื่อบาน แฉกกลีบดอกรูปไข่ ยาว 0.4 เซนติเมตรกว้าง 0.15 เซนติเมตร ปลายกลีบแหลม หนา โคนกลีบบาง ขอบกลีบเรียบ กลีบด้านในสีแดง ด้านนอกสีเขียว ฐานฐานดอกรูปวงกลม มี 4 แฉก เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.02 เซนติเมตร อยู่ระหว่างเกสรเพศผู้และรังไข่ เกสรเพศผู้ 4 อัน ก้านชูอับเรณูยาว 0.15 เซนติเมตร อับเรณูรูปรียาว 0.05 เซนติเมตร เกสรเพศเมีย ก้านยอดเกสรเพศเมีย 1 อัน ยาว 0.16 เซนติเมตร ยอดเกสรเพศเมียกลม รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ จมอยู่ในฐานฐานดอก มี 2 ช่อง แต่ละช่องมี 2 ออวูล พลาเซนทารอบแกนร่วม ผลมีเนื้อเมล็ดเดียวถึงหลายเมล็ด รูปทรงกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร ผิวเกลี้ยง ก้านผลยาว 1.4 เซนติเมตร เมล็ดมีเอนโดสเปิร์ม

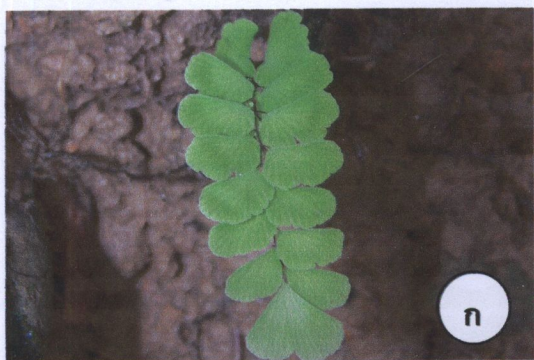
ประเทศไทย.— ภาคใต้: พังงา, นครศรีธรรมราช, สงขลา, สตูล, ปัตตานี

การกระจายพันธุ์.— มาเลเซีย, อินโดนีเซีย

นิเวศวิทยา.— ริมลำธาร ค่อนข้างโล่งแจ้ง ออกดอกช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายน

ชื่อพื้นเมือง.— ส้มสันดาน (ชลบุรี), ส้มข้าว (ปัตตานี), เกาส้มอบ (สุราษฎร์ธานี), ส้มคล้าว (พังงา)

ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ศึกษา. — T. Muadsub 131 (PSU)



ภาพที่ 15 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนัง

ก. *Adiantum philippense* L.

ค. *Cephalomanes javanicum* Pr.

จ. *Diplazium esculentum* (Retz.) Sw.

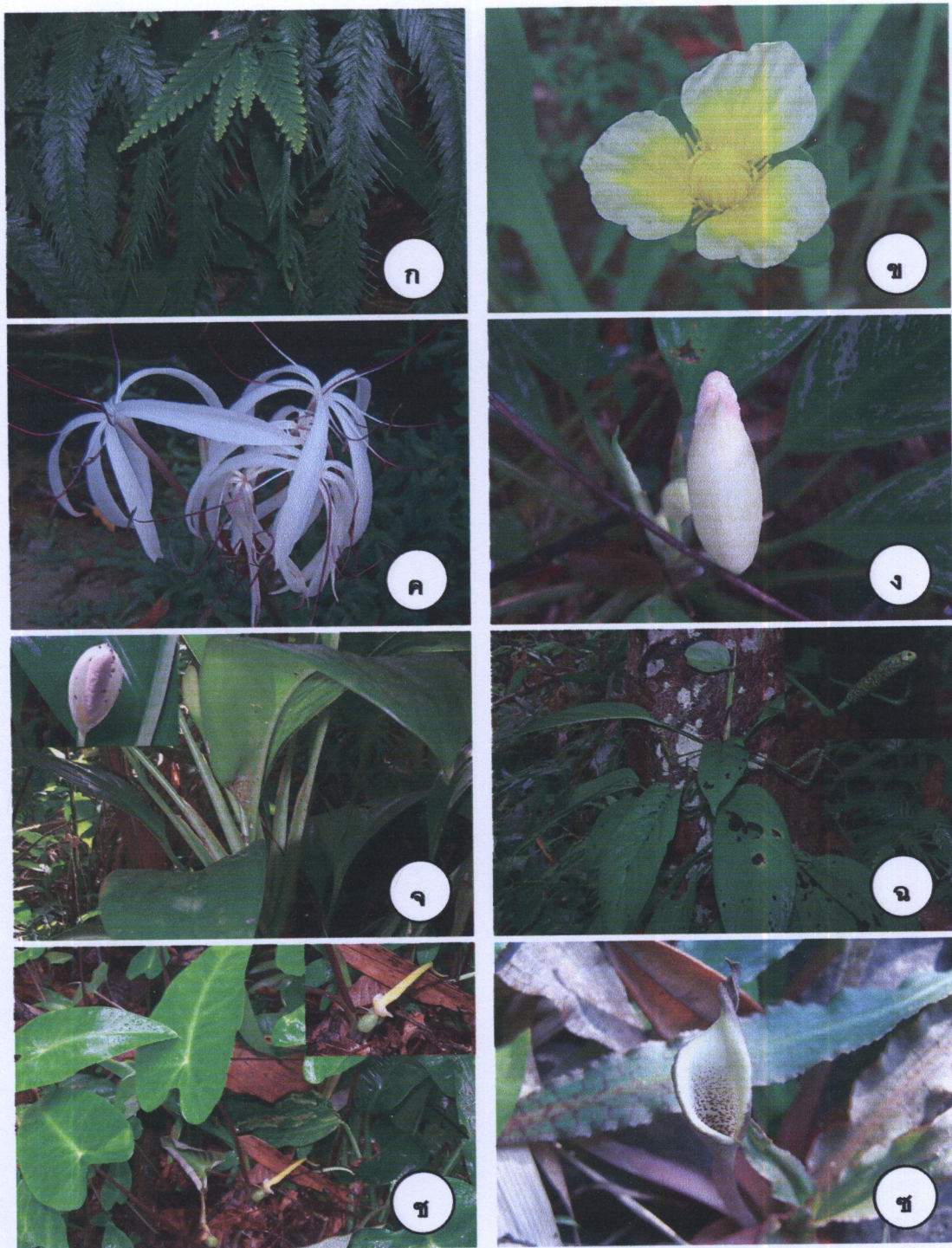
ช. *Pityrogramma calomelanos* (L.) Link

ข. *Antrophyum callifolium* Blume

ง. *Ceraopteris thalictroides* (L.) Brongn.

ฉ. *Microsorium pteropus* (Blume) Ching

ซ. *Selaginella intermedia* (Blume) Spring



ภาพที่ 16 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนิง

ก. *Selaginella wallichii* (Hook. & Grev.)

Spring

ค. *Crinum thaianum* J. Schulze

จ. *Aglaonema nitidum* Kunth var. *nitidum*
f. *nitidum* Kunth

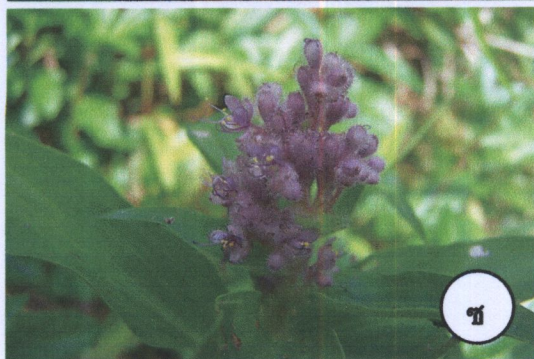
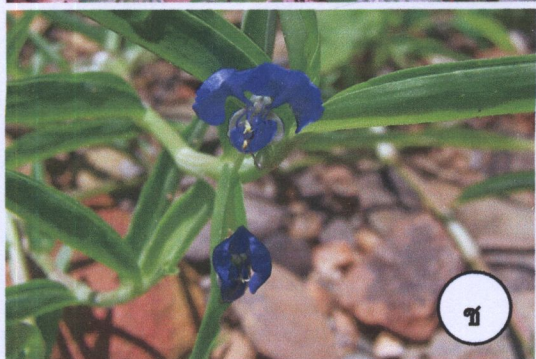
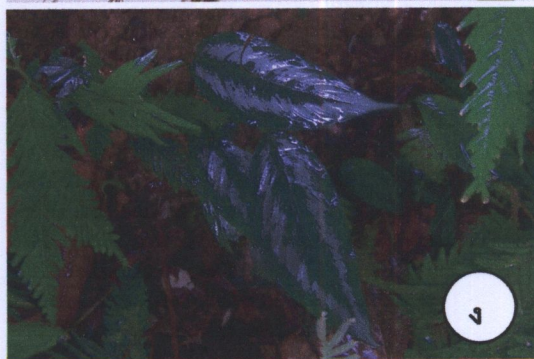
ฑ. *Colocasia* sp.

ข. *Limnocharis flava* Buchenau

ง. *Aglaonema nitidum* Kunth var. *nitidum* f.
curtisii (N.E. Brown) Nicolson

ฉ. *Anadendrum montanum* (Blume) Schott

ซ. *Cryptocoryne albida* R. Parker



ภาพที่ 17 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนัง

ก. *Homalomena aromatica* Engl. ex Alderw

ค. *Lasia spinosa* Thwaites

จ. *Arenga hookeriana* (Becc.) Whitmore

ช. *Commelina diffusa* Burm.f.

ซ. *Floscopa scandens* Lour.

ข. *Homalomena repens* Ridl.

ง. *Schismatoglottis wallichii* Hook. f.

ฉ. *Amischotolype griffithii* (C.B. Clarke) I.M.

Turner



ภาพที่ 18 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนิง

ก. *Pollia sorzogonensis* Miq.

ค. *Cyperus compactus* Lam.

จ. *Cyperus cuspidatus* Kunth

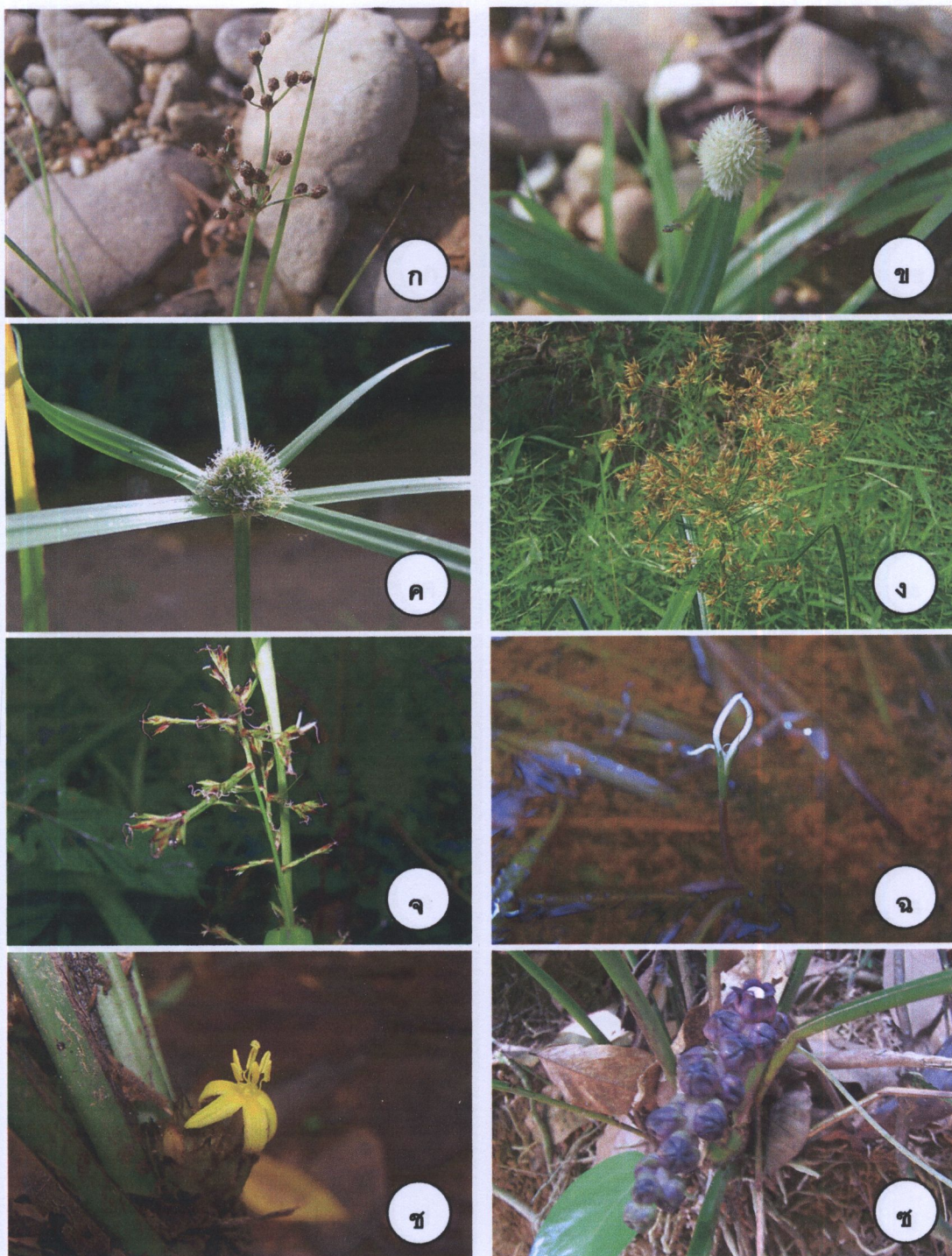
ฐ. *Cyperus iria* L.

ข. *Peliosanthes teta* Andr. subsp. *teta* Jessop

ง. *Cyperus compressus* L.

ฉ. *Cyperus digitatus* Roxb.

ข. *Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl subsp.
dichotoma (L.) Vahl



ภาพที่ 19 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนัง

ก. *Fimbristylis miliacea* (L.) Vahl

ค. *Kyllinga polyphylla* Willd. ex Kunth

ง. *Rhynchospora hookeri* Boeck.

จ. *Blyxa aubertii* Rich. var. *aubertii* C.D.K.
Cook & Luond

ข. *Kyllinga melanosperma* Nees subsp.
bifolia (Miq.) Karthik.

ฉ. *Scleria psilorrhiza* C.B. Clake ex Hook.f.

ช. *Molineria latifolia* Herb. ex Kurz

ซ. *Tupistra violacea* Ridl.



ก



ข



ค



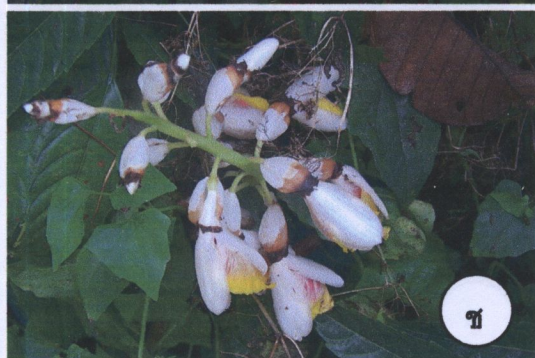
ง



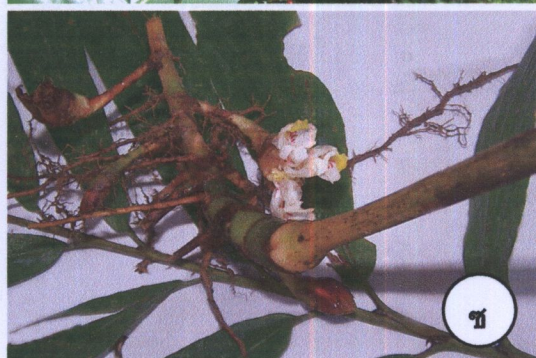
จ



ฉ



ช



ช

ภาพที่ 20 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนัง

ก. *Donax cannaeformis* Rolfe

ค. *Monochoria vaginalis* C. Presl

จ. *Tacca chantrieri* André

ช. *Alpinia mutica* Roxb.

ข. *Monochoria hastata* Solms

ง. *Tacca chantrieri* André

ฉ. *Alpinia conchigera* Griff.

ช. *Amomum uliginosum* Koen. ex Retz.



ภาพที่ 21 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนัง

ก. *Boesenbergia longipes* Schltr.

ค. *Elettariopsis curtisii* Baker

จ. *Etlingera maingayi* (Bak.) R.M. Sm.

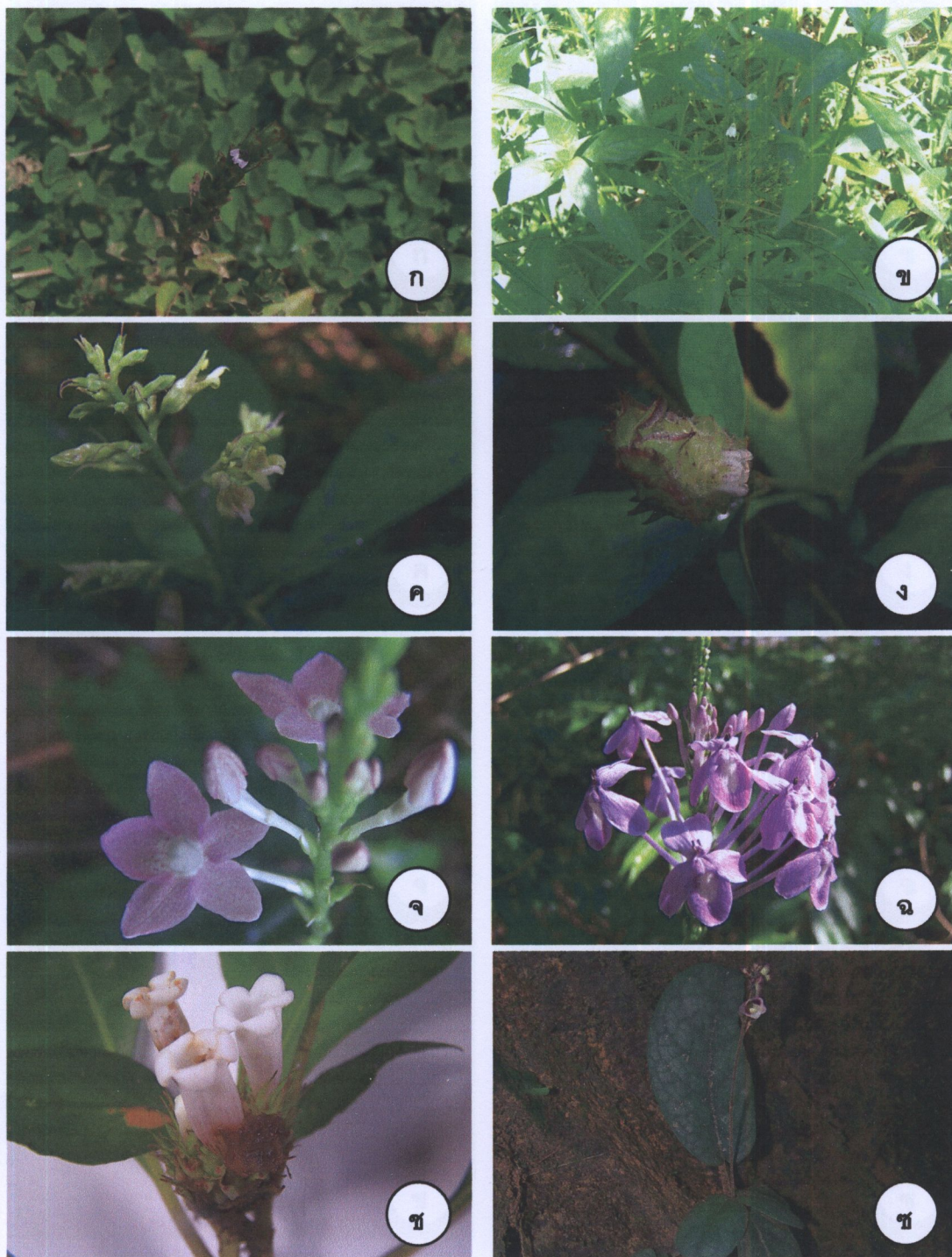
ฐ. *Zingiber peninsulare* I. Theilade

ข. *Boesenbergia plicata* (Ridl.) Holtt.

ง. *Etlingera littoralis* Gieseke

ฉ. *Hedychium gomezianum* Wall.

ฑ. *Zingiber spectabile* Griff.



ภาพที่ 22 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนัง

ก. *Hygrophila polysperma* T. Anderson

ค. *Justicia grossa* C.B. Clark

จ. *Pseuderanthemum crenulatum* Radlk.

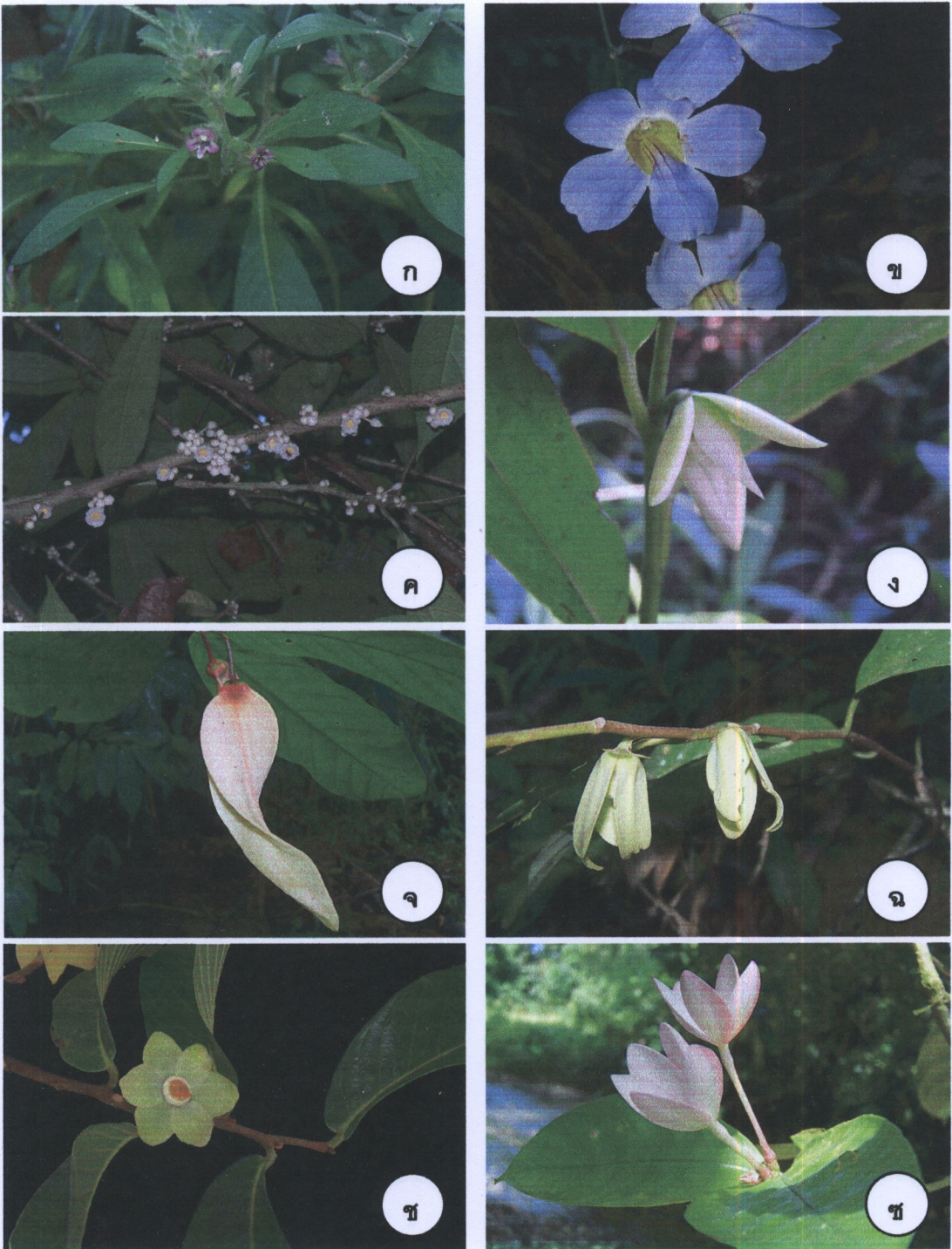
ช. *Staurogyne malaccensis* C.B. Clarke

ข. *Justicia comata* Lam.

ง. *Justicia ptychostoma* Nees

ฉ. *Pseuderanthemum graciliflorum* Ridl.

ซ. *Staurogyne merguensis* Ridl.



ภาพที่ 23 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนัง

ก. *Staurogyne setigera* Kuntze

ค. *Saurauia pentapetala* (Jack) Hoogland

จ. *Desmos dasymaschalus* Safford

ช. *Uvaria* sp.

ซ. *Kopsia pauciflora* Hook.f.

ข. *Thunbergia laurifolia* Lindl.

ง. *Anaxagorea javanica* Blume

ฉ. *Friesodielsia desmoides* (Craib)

Steenis



ภาพที่ 24 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนัง

ก. *Hoya erythrostemma* Kerr

ค. *Begonia elisabethae* Kiew

จ. *Euonymus javanicus* Blum

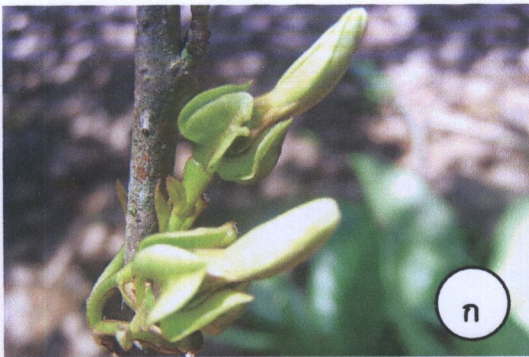
ช. *Acrotrema costatum* Jack

ข. *Raphistemma pulchellum* (Roxb.) Wall.

ง. *Rotula aquatica* Lour.

ฉ. *Garcinia eugeniaefolia* Wall.

ซ. *Diospyros brandisiana* Kurz



ก



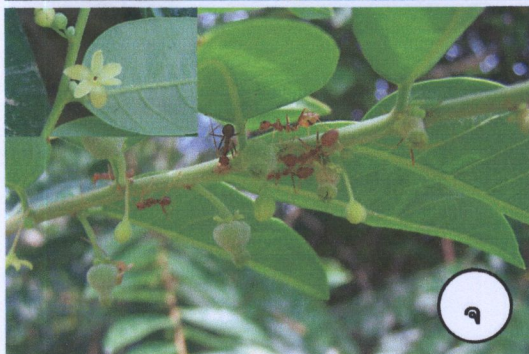
ข



ค



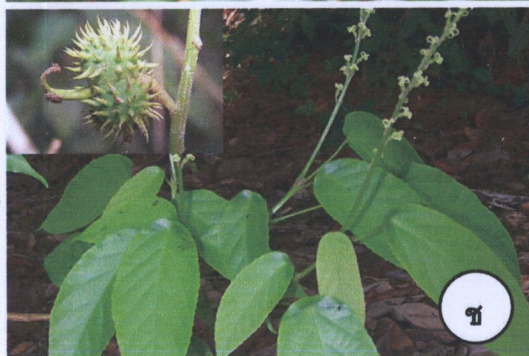
ง



จ



ฉ



ช



ช

ภาพที่ 25 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนัง

ก. *Diospyros dictyoneura* Hiern

ค. *Antidesma velutinsum* Blume

จ. *Glochidion obscurum* (Roxb. ex Willd.)
Blume

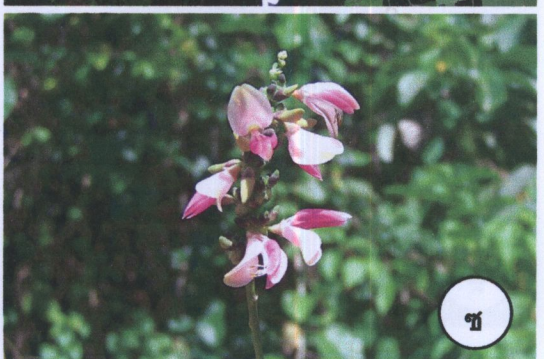
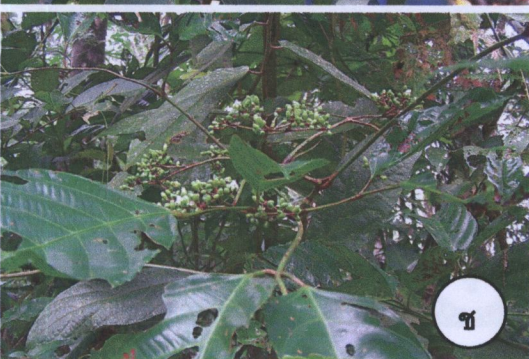
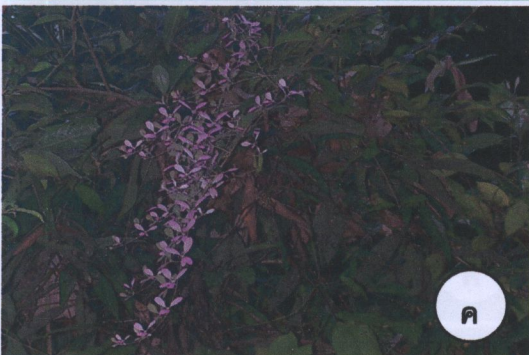
ช. *Mallotus peltatus* Müll. Arg.

ข. *Diospyros sumatrana* Miq.

ง. *Baccaurea parviflora* Müll. Arg.

ฉ. *Homonoia riparia* Lour.

ช. *Aeschynanthus fulgens* Wall. ex R. Br.



ภาพที่ 26 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนัง

ก. *Clerodendrum paniculatum* L.

ค. *Congea velutina* Wight

จ. *Vitex pinnata* L.

ช. *Leea indica* Merr.

ข. *Clerodendrum viscosum* Vent

ง. *Scutellaria indica* L.

ฉ. *Barringtonia acutangula* Korth.

ซ. *Abrus precatorius* L.



ภาพที่ 27 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนิง

ก. *Bauhinia pottsii* var. *mollissima* (Wall. Ex Prain) K. & S.S. Larsen

ง. *Utricularia punctata* Wall.

ฉ. *Melastoma malabathricum* L. subsp. *malabathricum* L.

ข. *Derris indica* (Lamk.) Bennet

ค. *Saraca declinata* Miq.

จ. *Sida rhombifolia* L.

ฉ. *Sonerila maculata* Roxb.

ซ. *Stephania japonica* Miers var. *discolor* (Blume) Forman



ภาพที่ 28 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนัง

ก. *Tinomiscium petiolare* Hook.f. & T. Thomson

ค. *Ficus obpyramidata* King

จ. *Ardisia amherstiana* A. DC.var. *amherstiana*

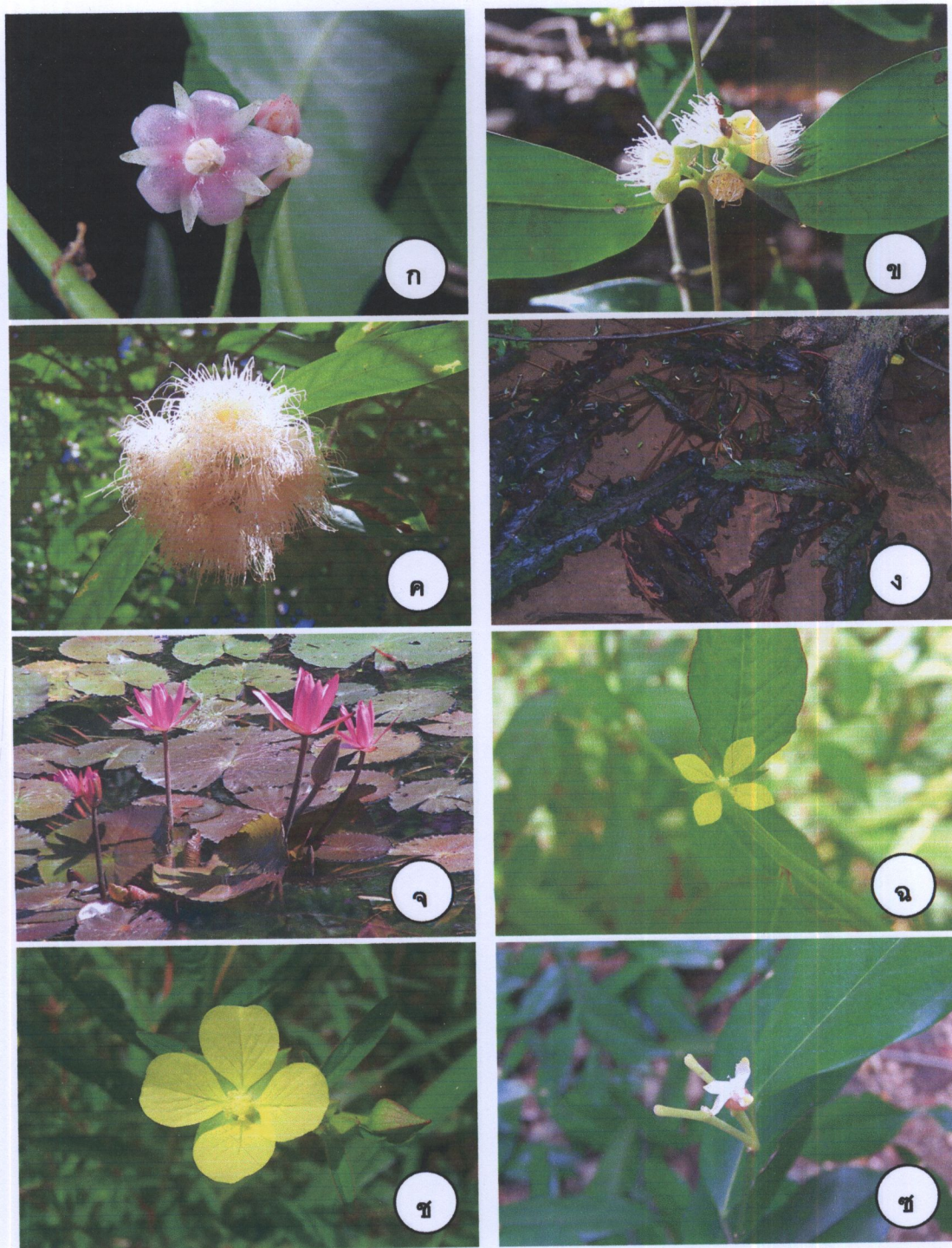
ช. *Ardisia oxyphylla* Wall. ex A. DC.

ข. *Ficus indica* L.

ง. *Knema globularia* Warb.

ฉ. *Ardisia colorata* Roxb.

ซ. *Ardisia uniflora* K. Larsen & C.M. Hu



ภาพที่ 29 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนิง

ก. *Ardisia vilosa* Roxb.

ค. *Syzygium siamense* (Craib) P.

Chantaranothai & J. Parn. Nair

จ. *Nymphaea lotus* L. var. *pubescens* (Will.) J.

D. Hooker & Thomson

ฐ. *Ludwigia octovalvis* (Jacq.) P.H. Raven

ข. *Syzygium praecox* (Roxb.) Rathakr. &
N.C. Nair

ง. *Barclaya longifolia* Wall.

ฉ. *Ludwigia hyssopifolia* (G.Don) Exell

ฑ. *Xanthophyllum eurhynchum* Miq.



ภาพที่ 30 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนัง

ก. *Polygonum flaccidum* Roxb.

ข. *Ventilago harmandiana* Pierre

ค. *Aidia densiflora* (Benth.) Masam.

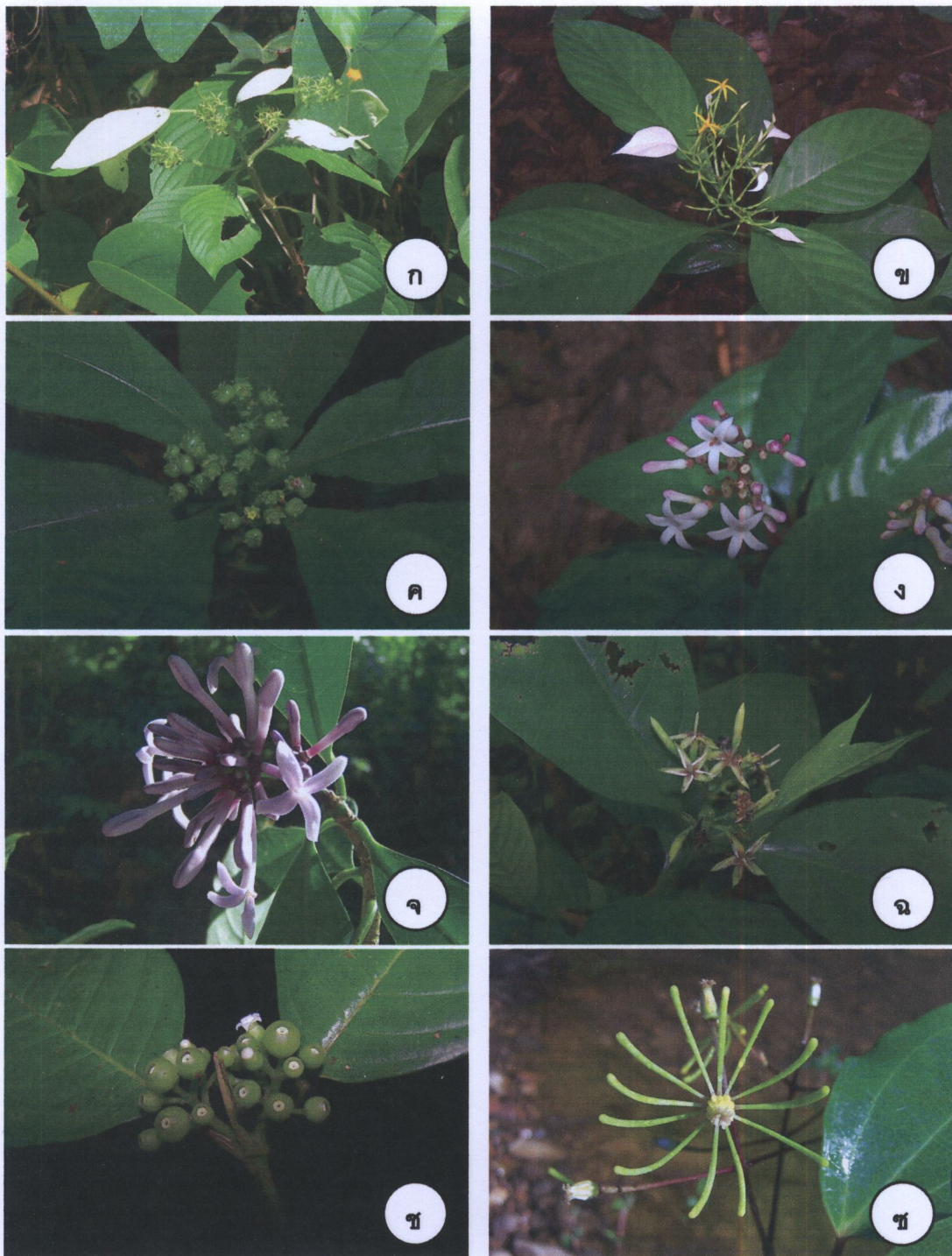
ง. *Argostemma neurocalyx* Miq.

จ. *Argostemma ophirens* Maingay ex Hook.f.

ฉ. *Canthium horridum* Benth.

ช. *Chassalia curviflora* Thwaites

ซ. *Greenea corymbosa* Schum.



ภาพที่ 31 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนัง

ก. *Mussaenda villosa* Schlecht. ex Hook.f.

ค. *Mycetia malayana* Craib

จ. *Rennellia speciosa* Benth. & Hook.f.

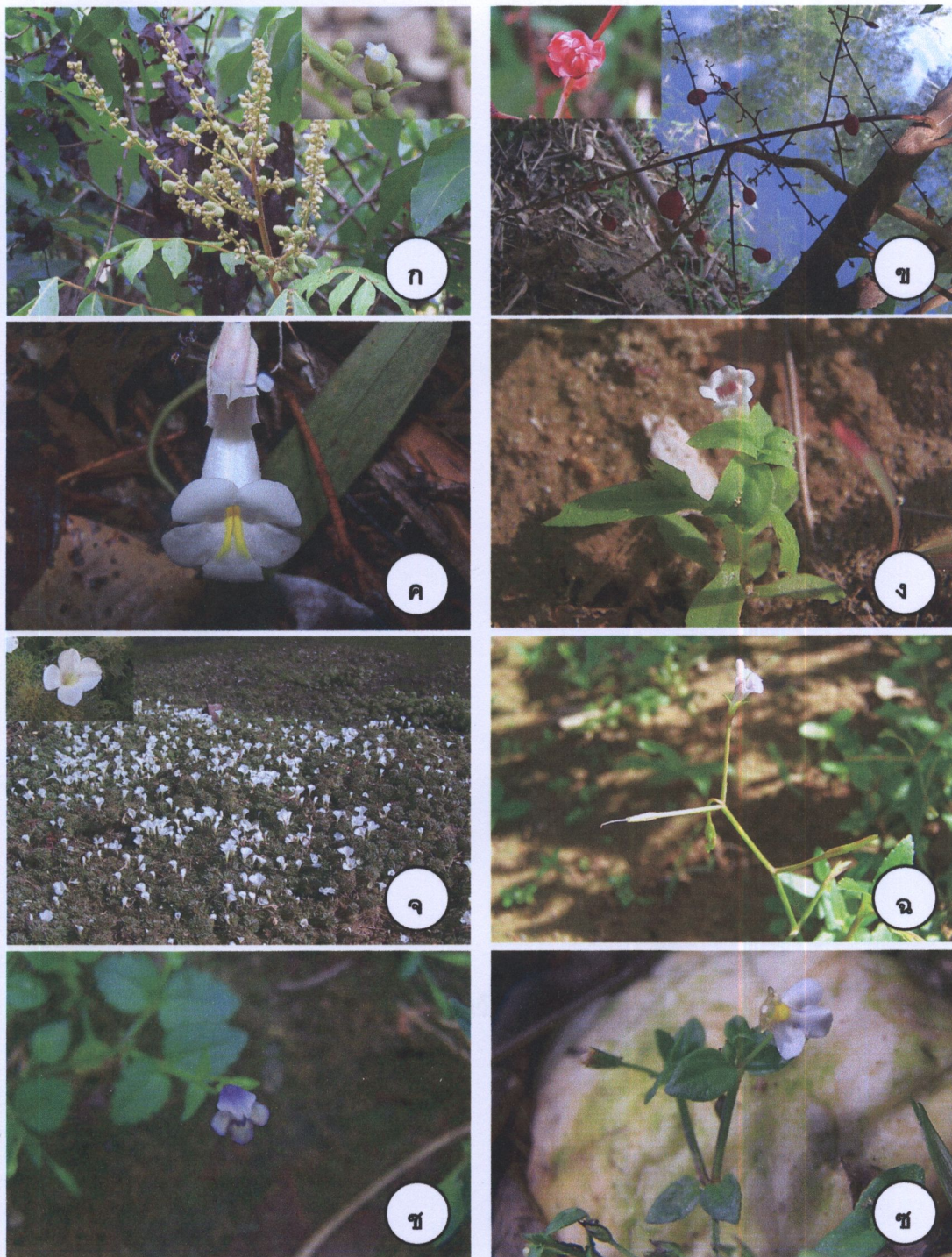
ฐ. *Urophyllum* sp.

ข. *Mussaenda* sp.

ง. *Ophiorrhiza communis* Ridl.

ฉ. *Tarenna stellulata* (Hook.f.) Ridl.

ฑ. *Naravelia laurifolia* Wall. ex Hook.f. & Thomson



ภาพที่ 32 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนัง

ก. *Dimocarpus longan* Lour. var. *malesianus* Leenh.

ง. *Limnophila cambodiana* T. Yamaz.

จ. *Limnophila glabra* (Benj.) Kerr

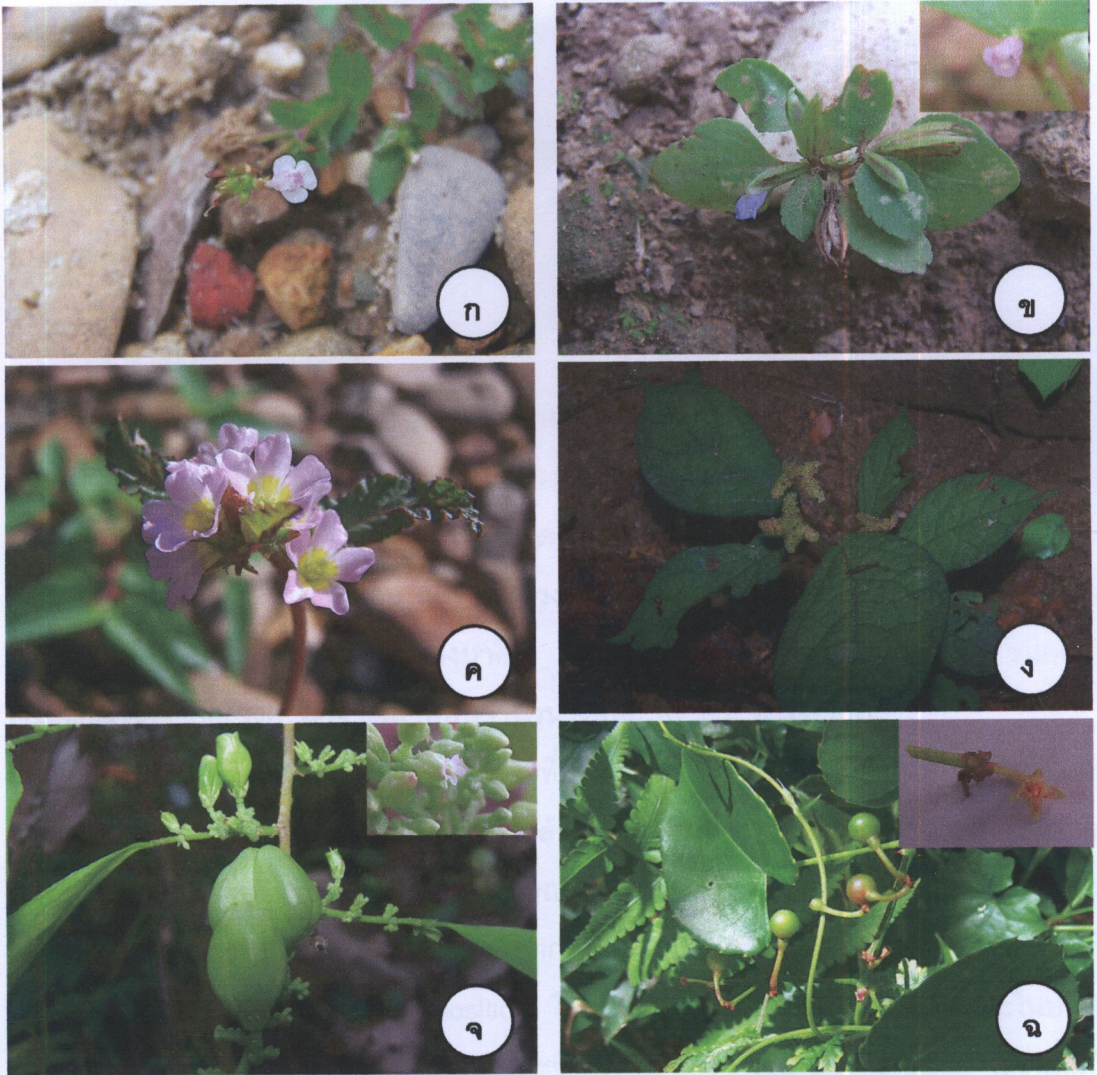
ซ. *Lindernia crustacea* (L.) F. Muell. var. *crustacea*

ข. *Lepisanthes fruticosa* (Roxb.) Leenh.

ค. *Cyrtandromoea acuminata* Benth. & Hook.f.

ฉ. *Lindernia ciliata* (Colsm.) Pennell

ฅ. *Lindernia pusilla* (Thunb.) Bold.



ภาพที่ 33 พืชมีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนัง

ก. *Lindernia viatica* (Kerr ex Barnett) Philcox

ข. *Torenia* sp.

ค. *Melochia carchorifolia* L.

ง. *Pellionia helferiana* Wedd.

จ. *Rinorea lanceolata* Kuntze

ฉ. *Cissus hastata* Miq.

บทที่ 5

วิจารณ์และสรุปผล

1. พรรณพฤษชาติและการกระจายพันธุ์

1.1 พรรณพฤษชาติ

จากการศึกษาความหลากหลายของพืชที่มีท่อลำเลียงบริเวณคลองบางวันและคลองตำหนิง ในอำเภอดุสิต จังหวัดพังงา ช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2550 พบทั้งหมด 63 วงศ์ 121 สกุล 159 ชนิด แบ่งเป็นพืชใบเลี้ยงคู่ จำนวน 96 ชนิด ใบเลี้ยงเดี่ยว 50 ชนิด และเฟิน จำนวน 13 ชนิด วงศ์ที่พบมากที่สุด คือ วงศ์ Cyperaceae และ Rubiaceae วงศ์ละ 15 ชนิด รองลงมาคือ วงศ์ Zingiberaceae จำนวน 11 ชนิด และ Acanthaceae และ วงศ์ Araceae ที่พบจำนวนวงศ์ละ 10 ชนิด ตามลำดับ

เนื่องจากพื้นที่ศึกษาอยู่ในเขตที่มีฝนตกชุก (ปริมาณน้ำฝนรวมเฉลี่ยมากกว่า 3,000 มิลลิเมตรต่อปี) ประกอบกับศึกษาตามลำธาร พื้นที่ดังกล่าวจึงมีความชื้นมากกว่าบริเวณใกล้เคียง พรรณพืชที่พบส่วนใหญ่จึงเป็นพรรณพืชที่ต้องการความชื้นสูงมากกว่าพืชที่อยู่ในพื้นที่อื่นๆ โดยเฉพาะพืชวงศ์ Cyperaceae ซึ่งพบมากที่สุด และพบมากบริเวณคลองบางวันจุดที่ 4 ขึ้นบริเวณที่มีการทับถมของตะกอน (deposition) ในช่วงน้ำลด หรือบริเวณดินโคลน และในบริเวณคลองบางวันจุดที่ 4 พบถึง 14 ชนิดจาก 15 ชนิด สาเหตุที่พบ วงศ์ Cyperaceae มากที่สุดในบริเวณนี้ เนื่องจากมีลักษณะพื้นที่ทั้งที่เป็นสันทรายบริเวณโค้งน้ำด้านนอก และบริเวณดินโคลนบริเวณโค้งน้ำด้านใน ประกอบกับบริเวณนี้เป็นพื้นที่โล่งแจ้งได้รับแสงโดยตรงตลอดทั้งวันและเป็นพื้นที่ที่มีการถูกบุกรุกและเป็นเส้นทางเดิน จึงเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเจริญของพืชวงศ์ Cyperaceae มากกว่าพื้นที่อื่นและการแพร่กระจาย

พืชวงศ์ Rubiaceae เป็นกลุ่มพืชที่พบมากที่สุดอีกกลุ่มหนึ่ง เป็นพืชที่มีลักษณะวิสัยหลากหลาย ทั้งที่เป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้พุ่มรอเลื้อย ไม้ล้มลุกอายุหลายปี ไม้ล้มลุกอายุปีเดียว ในพื้นที่ศึกษามักพบพรรณพืชวงศ์นี้เป็นไม้พุ่มหรือไม้ขึ้นล่าง ขึ้นตามที่ขึ้นริมลำน้ำ หรือพบในที่โล่ง จะพบได้ตั้งแต่ต้นคลองถึงปลายคลอง ซึ่งพบมากบริเวณคลองบางวันจำนวน 14 ชนิด จาก 15 ชนิด โดยเฉพาะบริเวณคลองบางวันจุดที่ 2 พบถึง 10 ชนิด บริเวณนี้มีชั้นเรือนยอดค่อนข้างปิด แสงแดดส่องถึงพื้นล่างน้อย ประกอบกับภายในร่มไม้มีความชื้นค่อนข้างสูง มีผาหินตามแนวริมคลอง จึงพบพืชที่เจริญเติบโตในสิ่งแวดล้อมที่ค่อนข้างพิเศษด้วย ซึ่งมีลำต้นอวบน้ำที่ปกติพบ

เฉพาะในบริเวณที่มีความชื้นในอากาศสูง และต้องเป็นบริเวณที่มีการรบกวนถิ่นอาศัยน้อยมาก คือ *Argostemma ophirens* Maingay ex Hook.f. และ *Argostemma neurocalyx* Miq. (Sridith, 1999)

พืชวงศ์ Zingiberaceae พบมากที่สุดบริเวณคลองบางวันทั้ง 11 ชนิด ซึ่งส่วนใหญ่จะขึ้นตามที่ชื้น แสงน้อย พบมากบริเวณคลองบางวันจุดที่ 1 และจุดที่ 2 รวม 10 ชนิด มี 1 ชนิดที่พบทั้งสองคลอง คือ *Alpinia mutica* Roxb.

นอกจากนี้ยังมีวงศ์ Acanthaceae และ วงศ์ Araceae ที่พบจำนวนวงศ์ละ 10 ชนิด ซึ่งมักพบบนบกบริเวณที่มีความชื้นสูง หรือบริเวณดินโคลน

1.2 การกระจายพันธุ์พืช

การกระจายพันธุ์พืชมีความสัมพันธ์ทั้งลักษณะภูมิประเทศและนิเวศวิทยา พืชบางชนิดมีการกระจายอย่างกว้างขวาง แต่บางชนิดกลับพบเพียงบริเวณแคบ

จากการศึกษาพืชในสองแหล่งครั้งนี้ พบพืชไม่ถึง 20% ที่จัดเป็นพวกที่มีการกระจายอย่างกว้างขวาง พืชพวกที่มีการกระจายพันธุ์อย่างกว้างทั้งในเขตร้อนและเขตหนาว เช่น วงศ์ Cyperaceae เป็นวงศ์ที่พบจำนวนชนิดมากที่สุดในพื้นที่ศึกษา ส่วนพืชพวกที่มีการแพร่กระจายตลอดแนวเส้นศูนย์สูตร (pantropic) เช่น *Ludwigia hyssopifolia* (G. Don) Exell, *Ludwigia octovalvis* (Jacq.) P.H. Raven, *Blyxa aubertii* A. Rich. var. *aubertii* A. Rich. พืชที่มีการกระจายพันธุ์ในเขตเอเชียและแอฟริกาเขตร้อนที่พบ เช่น *Rotula aquatica* Lour., *Abrus precatorius* L. พืชที่มีการกระจายพันธุ์ในเขตเอเชียใต้ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้และออสเตรเลีย เช่น *Derris indica* (Lamk.) Bennet

ประเทศไทยอยู่เขตการกระจายพันธุ์พืชอินโดมาลายัน (Sensu Whitmore, 1985) มีเส้นสมมุติแบ่งเขตการกระจายพรรณพืชบริเวณแนวคอคอดกระที่เรียกว่า Kankar Pattani lines ที่แบ่งเขตการกระจายพันธุ์พืชทางพฤกษภูมิศาสตร์สองเขตคือ Continental South-East Asian Region และ Malasian Region เส้นดังกล่าวนี้วางบนพื้นฐานการกระจายพรรณพืชในระดับสกุล โดยเหนือเส้นแบ่งเขตนี้มี 200 สกุล และได้เส้นแบ่งเขตมี 375 สกุล

พรรณพืชที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้มีการกระจายพันธุ์ตั้งแต่เอเชียใต้ถึงเอเชียตะวันออกเฉียงใต้รวมถึงตอนใต้ของจีน มีมากกว่า 80% ของจำนวนทั้งหมด ซึ่งส่วนใหญ่กระจายพันธุ์อยู่ในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

พรรณพืชที่มีการกระจายพันธุ์เหนือคอคอดกระหรือใกล้เคียงขึ้นไป เช่น *Lindernia viatica* (Kerr ex Barnett) Philcox มีการกระจายพันธุ์ตั้งแต่พังงาขึ้นไปถึง กัมพูชา, ลาว, เวียดนามและไต้หวัน

พรรณพืชที่มีการกระจายพันธุ์ใต้เส้นแบ่งเขตหรือใต้คอคอดกระลงมาถึงมาเลเซีย หรือถึงอินโดนีเซีย เช่น

- 1) *Begonia elisabethae* Kiew มีการกระจายพันธุ์ตั้งแต่ภาคใต้ของไทยจนถึงมาเลเซีย
- 2) *Kopsia larutensis* King & Gamble มีการกระจายพันธุ์ตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงมาเลเซีย
- 3) *Xanthophyllum eurhynchum* Miq. มีการกระจายพันธุ์ตั้งแต่ระนองถึงมาเลเซียและสุมาตรา
- 4) *Selaginella wallichii* (Hook. & Grev.) Spring มีการกระจายพันธุ์ตั้งแต่ตอนของพม่าภาคใต้ของไทยถึงอินโดนีเซีย
- 5) *Elettariopsis curtisii* Baker มีการกระจายพันธุ์ตั้งแต่จังหวัดพังงาถึงมาเลเซีย
- 6) *Bauhinia pottsii* G. Don var. *mollissima* (Wall. ex Prain) K. & S.S. Larsen มีการกระจายพันธุ์ตั้งแต่จังหวัดระนองถึงมาเลเซีย
- 7) *Argostemma ophirens* Maingay ex Hook.f. มีการกระจายพันธุ์ตั้งแต่จังหวัดระนองถึงคาบสมุทรมลายู

พรรณพืชที่มีการกระจายพันธุ์ในเขตแคบๆ ได้แก่ *Zingiber peninsulare* l. Theilade พบเพียงเฉพาะภาคใต้ของไทย *Cryptocoryne albida* R. Parker พบตลอดแนวเขตคอคอดกระ คือระนองและพังงาและตอนใต้ของพม่า และ *Crinum thaianum* J. Schulze พบที่จังหวัดพังงาและระนอง

1.3 สถานะของพรรณไม้ในบริเวณพื้นที่ศึกษา

จากการระบุชื่อพรรณไม้ในเบื้องต้น พบพรรณไม้อยู่ในสถานะกำลังถูกคุกคาม พรรณไม้หายากและพรรณไม้ถิ่นเดียว ที่รายงานใน Thailand red data: plant (Santisuk et al., 2006) ดังนี้

1.3.1 พรรณไม้อยู่ในสถานะกำลังถูกคุกคาม (vulnerable species)

พบพรรณไม้อยู่ในสถานะกำลังถูกคุกคาม จำนวน 2 ชนิด คือ

- 1) *Etlingera maingayi* (Bak.) R.M. Sm. วงศ์ Zingiberaceae ในพื้นที่ศึกษาพบเพียงบริเวณคลองบางวันจุดที่2

2) *Boesenbergia longipes* Schltr. วงศ์ Zingiberaceae ในพื้นที่ศึกษาพบเพียงบริเวณคลองบางวันจุดที่ 2

1.3.2 พรรณไม้หายาก (rare species)

พบพรรณไม้หายากจำนวน 3 ชนิด คือ

1) *Elettariopsis curtisii* Baker วงศ์ Zingiberaceae ในพื้นที่ศึกษาพบเพียงบริเวณคลองบางวันจุดที่ 2

2) *Begonia elisabethae* Kiew วงศ์ Begoniaceae ในพื้นที่ศึกษาพบจำนวนปานกลาง แต่พบเพียงจุดเดียว บริเวณคลองบางวันจุดที่ 2

3) *Arenga hookeriana* (Becc.) Whitmore วงศ์ Arecaceae ในพื้นที่ศึกษาบริเวณคลองบางวันจุดที่ 2

1.3.3 พรรณไม้ถิ่นเดียว (endemics species)

พบพรรณไม้ถิ่นเดียวจำนวน 1 ชนิด คือ

Crinum thaianum J.Schulze เป็นพืชน้ำ (ภาพที่ 34 ก) พบตามลำธารที่มีน้ำใสสะอาด เป็นพืชถิ่นเดียวพบเฉพาะบริเวณจังหวัดพังงาและระนอง พบทั่วไปตามลำธารที่น้ำใสสะอาด และมีน้ำไหลตลอดปี ความลึกไม่เกิน 2 เมตร *Crinum thaianum* J.Schulze เป็น 1 ใน 4 ชนิดของสกุล *Crinum* L. ที่เป็นพืชน้ำ ซึ่งมี 2 ชนิดพบในแอฟริกาเขตร้อน (*Crinum aquaticum* Burch. ex Spreng. & *Crinum natans* Baker) และอีก 1 ชนิด (*Crinum purpurascens* Herb.) พบในบราซิลและเทือกเขาแอนดีสตะวันออก (Schulze, 1972 อ้างอิงใน สารานุกรมพืชออนไลน์, หอพรรณไม้)



ภาพที่ 34 พลับพลึงธาร (*Crinum thaianum* J.Schulze) บริเวณคลองตำหนัง;

ก. ลักษณะดอก ข. ขากของพลับพลึงธารที่ถูกทำลาย

จากบริเวณที่ศึกษาพบ *Crinum thaianum* J. Schulze บริเวณคลองตำหนักจุดที่ 3 และจุดที่ 4 โดยเฉพาะจุดที่ 4 พบเป็นจำนวนมาก แต่ในจุดที่ 3 พบจำนวนน้อยมาก เนื่องจากมีเพิ่มของตะกอนทรายบริเวณท้องน้ำ บริเวณนี้ในช่วงฤดูแล้งน้ำตื้นทำให้ปลับปลิงธารไม่สามารถเจริญเติบโตได้ นอกจากนี้ยังมีการขุดหัวปลับปลิงธารไปขาย (ภาพที่ 34 ข) ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นสาเหตุในการเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์

นอกจากนี้ยังพบพรรณไม้หลายชนิดที่น่าสนใจในพื้นที่ที่ศึกษา เช่น *Ardisia uniflora* K. Larsen & C.M. Hu ซึ่งในการศึกษาค้นครั้งนี้พบเป็นครั้งที่ 2 ในประเทศไทย ซึ่งเคยพบครั้งแรกที่จังหวัดระนอง และในการศึกษาค้นครั้งนี้พบเพียงต้นเดียวเท่านั้น หรือ *Baccaurea parviflora* Müll. Arg., *Dimocarpus longan* Lour. var. *malesianus* Leenh., ซึ่งพบว่าเป็นพืชที่พบจำนวนน้อยในไทย

2. ลักษณะสังคมพืชตามลำน้ำและการแพร่กระจาย

2.1 ลักษณะสังคมพืชตามลำน้ำ

สังคมพืชที่อยู่ตามลำน้ำ เป็นสังคมพืชที่อยู่ระหว่างสังคมพืชบนบกและสังคมพืชน้ำ จึงทำให้มีความหลากหลายของพืช และสังคมพืชมีลักษณะแตกต่างจากสังคมพืชชนิดอื่น ลักษณะสังคมพืชตามลำน้ำ แบ่งได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ คือ สังคมพืชที่อยู่บนบก (terrestrial plant communities) และสังคมพืชที่อยู่ในน้ำ (aquatic plant communities)

1). สังคมพืชที่อยู่บนบก (terrestrial plant communities) คือ พืชที่ขึ้นบริเวณริมคลองที่น้ำท่วมไม่ถึง ยกเว้นบางปีที่มีปริมาณฝนมากจนทำให้ถูกน้ำท่วม แต่ก็ในช่วงระยะสั้นประกอบด้วย

ไม้ยืนต้น (tree) ที่พบมากที่สุด คือ *Syzygium siamense* (Craib) P. Chantaranothai & J. Parn. รองลงมา คือ *Baccaurea parviflora* Müll. Arg. และ *Saraca declinata* Miq.

ไม้พุ่ม (shrub) ส่วนใหญ่อยู่ในวงศ์ Rubiaceae เช่น *Mycetia malayana* Craib, *Chassalia curviflora* Thwaites

ไม้ล้มลุก (herb) เช่น พืชวงศ์ Zingiberaceae และวงศ์ Scrophulariaceae ทั้งหมดที่เป็นพืชบก (ยกเว้น *Limnophila glabra* (Benj.) Kerr เป็นพืชน้ำ) เป็นไม้ล้มลุกที่พบมากที่สุด และชนิดอื่นๆ เช่น *Polia secundiflora* (Blume) Back.f., *Molineria latifolia* Herb. ex Kurz, *Sonerila helferi* C.B. Clarke

พืชอิงอาศัย (epiphyte) คือ *Aeschynanthus fulgens* Wall. และ *Hedychium gomezianum* Wall.

2). สังคมพืชที่อยู่ในน้ำ (aquatic plant communities) คือ พืชที่ขึ้นบริเวณในลำคลอง และริมคลอง ประกอบด้วย

พืชจมน้ำ (Submerged Plants) เป็นพืชที่มีทุกส่วนของพืชจมอยู่ใต้น้ำ ยกเว้น ส่วนของส่วนของดอกหรือช่อดอก เช่น *Crinum thaianum* J. Schulze, *Barclaya longifolia* Wall., *Ceratopteris thalictroides* (L.) Brongn (ในพื้นที่ศึกษาพบเฉพาะต้นที่จมอยู่ใต้น้ำ ไม่พบต้นที่โผล่เหนือน้ำ)

พืชโผล่เหนือน้ำ (Emerged Plants) เป็นพืชที่มีลำต้นและใบโผล่เหนือน้ำ ซึ่งเจริญเติบโตในดินโคลน (marsh) เช่น *Monochoria hastata* Solms, *Monochoria vaginalis* C. Presl, *Lasia spinosa* Thwaites, *Limnocharis flava* Buchenau

ในการศึกษาค้างนี้ไม่พบพืชลอยน้ำ (Floating Plants) ซึ่งโดยทั่วไปแล้วพบได้ตามแหล่งน้ำต่างๆ เช่น นาข้าว บึง ทะเลสาบ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น เนื่องจากคลองที่ศึกษามีน้ำไหลเชี่ยวในช่วงฤดูน้ำหลาก ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลายาวในช่วงฤดูฝน อาจทำให้พืชลอยน้ำไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้

2.2 การแพร่กระจายของพืชตามลำน้ำ

นอกจากการแพร่กระจายโดยลมและสัตว์ตามปกติแล้ว พรรณไม้ในพื้นที่ศึกษาส่วนมากกระจายพันธุ์โดยกระแสน้ำ

ผลของพืชที่อยู่ตามลำน้ำ เช่น *Syzygium siamense* (Craib) P. Chantaranothai & J. Parn. ซึ่งเป็นพืชที่ขึ้นบนบกมีผลสดที่สามารถลอยน้ำ เมื่อผลร่วงสู่ลำน้ำ กระแสน้ำพัดพาผลไปได้ไกลจากต้นแม่ ในช่วงฤดูแล้งน้ำในลำคลองเหลือเป็นช่วงๆ กระแสน้ำที่ไหลช้าหรือเป็นแอ่งน้ำ จึงทำให้ผลลอยไปได้ไกลจากต้นแม่ไม่มากนัก ซึ่งต่างจากในฤดูฝนที่มีน้ำในลำคลองตลอดทั้งสาย อีกทั้งในมีกระแสน้ำที่ไหลเร็วกว่าในช่วงฤดูแล้ง จึงทำให้ผลของพืชสามารถลอยไปได้ไกลกว่าในช่วงฤดูแล้ง

ในการศึกษาพบ *Syzygium siamense* (Craib) P. Chantaranothai & J. Parn. งามบริเวณริมตลิ่งเป็นส่วนใหญ่ตลอดตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ ซึ่งน่าจะเกิดจากการแพร่กระจายผลโดยน้ำเป็นหลัก ที่เกิดจากการพัดพาของกระแสน้ำมาติดบริเวณริมตลิ่งแล้วงอก

ในพืชน้ำนอกจากงอกต้นใหม่จากเมล็ดแล้ว ขึ้นส่วนของพืชในบางชนิดสามารถงอกเป็นต้นใหม่ได้ การแพร่กระจายพันธุ์โดยขึ้นส่วนของพืชที่เนื่องมาจากการรบกวนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงความเร็วของน้ำ การเคลื่อนที่ของตะกอนหรืออาจเกิดจากการรบกวนจากสัตว์ ทำให้เกิดการแตกหักของขึ้นส่วนพืช เช่น *Limnophila glabra* (Benj.) Kerr นอกจากนี้ความเร็วของกระแสน้ำโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนที่มีน้ำหลากยังทำให้ทั้งลำต้นของพืชน้ำหลายชนิดหลุดออกจากดินไป แล้วถูกน้ำพัดพาไปงอกอีกที่หนึ่งแต่ไม่ไกลจากแหล่งเดิม เช่น *Nymphaea lotus* L. var. *pubescens* (Will.) Hook. & Thomson, *Monochoria hastata* Solms, *Monochoria vaginalis* C. Presl, *Limnocharis flava* Buchenau เป็นต้น ซึ่งจะพบในบริเวณคลองต่าหน้าจุดที่ 3 และคลองบางวันจุดที่ 4 เนื่องจากพืชเหล่านี้งอกบนดินหรือดินโคลนที่มีความอ่อน เมื่อเจอกับกระแสน้ำที่ไหลแรงจึงทำให้พืชเหล่านี้หลุดออกจากที่เดิมได้ง่าย

3. การเปลี่ยนแปลงของสังคมพืชตามระยะห่างจากต้นคลองถึงปากน้ำ

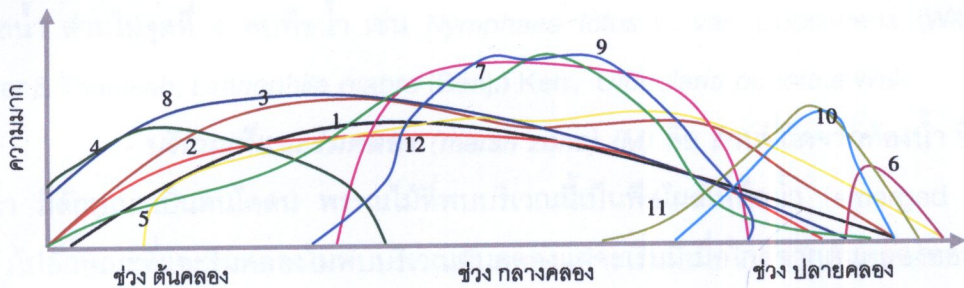
ลักษณะทางกายภาพของคลองมีการเปลี่ยนแปลงไปตามความห่างไกลตั้งแต่ต้นน้ำถึงปากน้ำ จึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสังคมพืชตามยาวของลำคลองของสังคมพืชน้ำและสังคมพืชตามริมน้ำ

3.1 สังคมพืชตามแนวยาวของลำคลอง

การกระจายของพรรณไม้ที่อยู่บนบกตั้งแต่ต้นคลอง(บริเวณตอนล่างของน้ำตก) ถึงปลายคลองมีความต่อเนื่องกัน และเขตการกระจายประชากรของพืชแต่ละชนิดซ้อนเหลื่อมกัน (ภาพที่ 35) บางชนิดพบตั้งแต่ต้นคลองถึงปลายคลอง (เกือบถึงบริเวณเขตระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด) เช่น *Ficus obpyramidata* King, *Syzygium siamense* (Craib) P. Chantaranothai & J. Parn., *Dimocarpus longan* Lour. var. *malesianus* Leenh. พรรณไม้บางชนิดอาจพบมากบริเวณต้นคลองแล้วพบน้อยลงเมื่อห่างจากต้นคลองออกไป เช่น *Saraca declinata* (Jack) Miq. พรรณไม้บางชนิดอาจไม่พบบริเวณต้นคลองแต่จะเริ่มพบบริเวณห่างจากต้นคลองออกมาจนถึงปลายคลอง (บริเวณเขตน้ำขึ้นน้ำลง) เช่น *Alpinia mutica* Roxb. และพรรณไม้ที่พบเฉพาะบริเวณเขตน้ำขึ้นน้ำลง เช่น *Derris indica* (Lamk.) Bennet

พรรณไม้ที่เปลี่ยนแปลงไปตามลำธารแต่ละส่วนมีความหลากหลายและจำนวนในแต่ละชนิดแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพของคลอง ชนิดพรรณไม้ที่อยู่ในน้ำ มีการแบ่งแยกชัดเจนกว่าพืชที่อยู่บนบก เนื่องจากปัจจัยทางด้านกายภาพทางด้าน

สภาพของลำคลอง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ขนาดของวัสดุท้องน้ำ ความเร็วของกระแสน้ำ เป็นปัจจัยสำคัญทำให้พรรณพืชมีความแตกต่างกันในแต่ละช่วงคลอง ร่องน้ำบริเวณต้นน้ำ ซึ่งมีหินขนาดใหญ่หรือมีโขดหิน น้ำตื้น กระแสน้ำไหลแรง และไหลไม่เป็นทิศทาง พรรณไม้ที่พบในบริเวณเป็นพืชทนกระแสน้ำ คือ *Rotula aquatica* Lour. และ *Homonoia riparia* Lour. ซึ่งพบตั้งแต่ต้นคลองถึงปลายคลอง ส่วนบริเวณช่วงกลางคลองพบพรรณไม้ เช่น *Crinum thaianum* J. Schulze และพืชที่ขึ้นในที่แฉะ เช่น *Monochoria vaginalis* (Burm.f.) C. Preal ex Kunth และ *Floscopa scandens* Lour. ซึ่งพืชที่ขึ้นในที่แฉะจะพบมากบริเวณปลายคลอง



ภาพที่ 35 ความสัมพันธ์ของความมากของแต่ละชนิดพรรณพืชบางชนิดตามระยะห่างจากต้นคลองถึงปลายคลอง (1. *Ficus obpyramidata* King, 2. *Syzygium siamense* (Craib) P. Chantaranothai & J. Parn., 3. *Dimocarpus longan* Lour. var. *malesianus* Leenh., 4. *Saraca declinata* (Jack) Miq., 5. *Alpinia mutica* Roxb., 6. *Derris indica* (Lamk.) Bennet, 7. *Rotula aquatica* Lour., 8. *Homonoia riparia* Lour., 9. *Crinum thaianum* J. Schulze, 10. *Monochoria vaginalis* (Burm.f.) C. Preal ex Kunth, 11. *Floscopa scandens* Lour., 12. *Ceraopteris thalictroides* (L.) Brongn.)

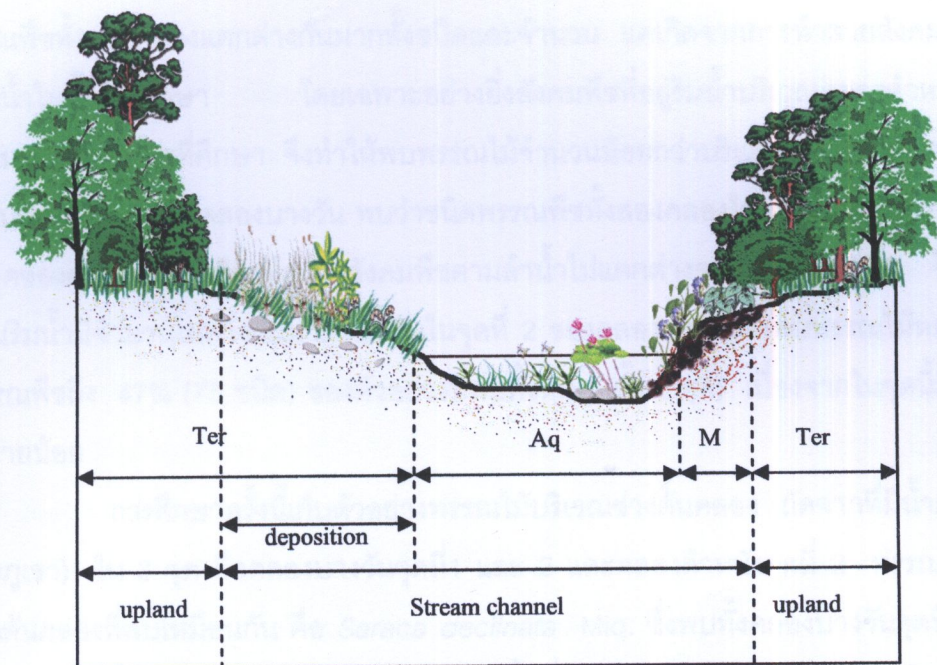
3.2 สังคมพืชตามแนวขวางของลำคลอง

ระดับน้ำมีความสัมพันธ์กับสังคมพืชที่อยู่ตามลำน้ำ ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งลักษณะสังคมพืชตามระดับน้ำออกเป็น 3 ส่วน (zone) คือ aquatic zone (Aq), marsh zone (M), และ terrestrial zone (Ter) (ภาพที่ 36)

- **บริเวณท้องน้ำ (aquatic zone) (Aq)** คือส่วนที่เป็นท้องน้ำ มีน้ำอยู่ตลอดเวลา พรรณไม้ที่พบเป็นพืชจมอยู่ใต้น้ำ (submerged plants) แต่เนื่องจากลักษณะทางกายภาพ ได้แก่ วัสดุพื้นท้องน้ำของลำคลองตั้งแต่ต้นคลองถึงปลายคลองแตกต่างกัน ชนิดพรรณไม้จึงแตกต่างกัน ที่บริเวณต้นคลองท้องน้ำตื้น น้ำไหลเชี่ยว ท้องน้ำส่วนใหญ่เป็นหิน ได้แก่ บริเวณคลองตำหนิงจุดที่ 1 พบพืชทนกระแสน้ำ คือ *Rotula aquatica* Lour. และ *Homonoia riparia* Lour. เมื่อห่างจาก จุดที่ 1 ออกมาจะพบ *Hydrilla verticillata* C. Presl จนถึงจุดที่ 4 แต่จะเป็นพืชเด่นในจุดที่ 2 และ จุดที่ 3 ส่วนในจุดที่ 4 พบพืชเป็นพืชเด่น และพบว่าจำนวนชนิดพรรณมากขึ้นเมื่อห่างจาก ต้นคลองมากขึ้น เช่นเดียวกับบริเวณคลองบางวัน บริเวณจุดที่ 1 และ 2 ไม่พบพืชน้ำ แต่เริ่มพบ บริเวณจุดที่ 3 คือ *Barclaya longifolia* Wall., *Limnophila glabra* (Benj.) Kerr และพืชทน กระแสน้ำ ส่วนในจุดที่ 4 พบพืชน้ำ เช่น *Nymphaea lotus* L. var. *pubescens* (Will.) J.D. Hooker & Thomson, *Limnophila glabra* (Benj.) Kerr, *Utricularia punctata* Wall.

- **บริเวณที่แฉะริมคลอง (marsh zone) (M)** คือ ส่วนที่ถัดจากท้องน้ำ ซึ่งอยู่ริม ทรายน้ำ มีลักษณะเป็นดินโคลน พรรณไม้ที่พบบริเวณนี้เป็นพืชโผล่เหนือน้ำ (emerged plants) โดยทั่วไปลักษณะที่แฉะริมคลองไม่พบบริเวณต้นคลองแต่จะเริ่มมีเมื่อไกลจากต้นคลองออกมา โดยเฉพาะบริเวณปลายคลอง เนื่องจากบริเวณท้องน้ำมีการทับถมของตะกอนที่มีขนาดเล็กลง (ยกเว้นบริเวณต้นคลองบางวันจุดที่ 1 ต้นน้ำเกิดจากแหล่งน้ำใต้ดินซึ่งแตกต่างจากต้นน้ำในจุด อื่นๆ ที่เกิดจากการตกของน้ำ) ท้องน้ำและริมน้ำมีลักษณะเป็นดินโคลน พรรณไม้ที่พบ เช่น *Etlingera maingayi* (Bak.) R.M. Sm., *Amischotolype griffithii* (C.B. Clarke) I.M. Turner

- **บริเวณ terrestrial zone (Ter)** คือ บริเวณที่น้ำท่วมไม่ถึง (upland) ซึ่งจะมีทั้ง สองข้างของลำคลอง ประกอบด้วยพรรณไม้ที่มีทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก ไม้เลื้อย พืชอิงอาศัย และรวมถึงในส่วนที่มีการพัดพาของตะกอน มาทับถมบริเวณโค้งน้ำด้านนอก (deposition) ซึ่งเป็น พื้นที่ ecotone มีพรรณพืชทั้งพืชน้ำและพืชบก ส่วนใหญ่เป็นไม้ล้มลุกอายุปีเดียว เช่น วงศ์ Scrophulariaceae



ภาพที่ 36 ภาคตัดขวางของคลองและสังคมพืชริมคลอง ตามระดับน้ำ (Ter= terrestrial zone, Aq= Aquatic zone, M= marsh zone)

แต่เนื่องจากลักษณะทางกายภาพของลำคลองในแต่ละช่วงแตกต่างกัน บางช่วง จึงมีลักษณะแตกต่างกันออกไป (ภาพที่ 7-14) ลักษณะของสังคมพืชริมคลองที่มีสังคมพืช 3 ส่วน (zone) คล้ายภาคตัดขวางดังภาพที่ 8 พบในบริเวณบางส่วนของคลองบางวันจุดที่ 1 (ภาพที่ 7), บางส่วนของคลองบางวันจุดที่ 3, คลองบางวันจุดที่ 4 (ภาพที่ 10), บางส่วนของคลองตำหนักจุด ที่ 2 (ภาพที่ 12), คลองตำหนักจุดที่ 3 (ภาพที่ 13), และบางส่วนของคลองตำหนักจุดที่ 4

ลักษณะของสังคมพืชริมคลองที่มีสังคมพืชเพียง 2 ส่วน (zone) (ไม่มีบริเวณที่ และริมคลอง (marsh zone) (M)) คือ บริเวณบางส่วนของคลองบางวันจุดที่ 1, คลองบางวันจุดที่ 2 (ภาพที่ 8), บางส่วนของคลองบางวันจุดที่ 3 (ภาพที่ 9), คลองตำหนักจุดที่ 1 (ภาพที่ 11), บางส่วนของคลองตำหนักจุดที่ 2 (ภาพที่ 12)

3.3 เปรียบเทียบสังคมพืชของทั้งสองคลอง

พรรณพืชที่พบทั้งสองคลองมีความแตกต่างกันทั้งชนิดและหลากหลายอย่างเห็น ได้ชัด พบพรรณพืชบริเวณคลองบางวันมากที่สุดถึง 139 ชนิด คิดเป็น 87% ของจำนวนทั้งหมดที่

พบ แม้ว่าลักษณะทางกายภาพของลำคลองทั้งสองสายจะแตกต่างกันบ้าง ก็ไม่ใช่สาเหตุหลักที่ทำให้พรรณพืชทั้งสองคลองแตกต่างกันมากทั้งชนิดและจำนวน แต่เกิดจากการทำลายสังคมพืชที่อยู่ตามลำน้ำในพื้นที่ที่ศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสังคมพืชที่อยู่ริมน้ำบริเวณคลองตำหนิงซึ่งถูกทำลายมากในทุกๆ จุดที่ศึกษา จึงทำให้พบพรรณไม้จำนวนน้อยกว่าบริเวณคลองบางวันมาก แต่ถ้านับรวมจุดที่ 2 ของคลองบางวัน พบว่าชนิดพรรณพืชทั้งสองคลองไม่แตกต่างกันมาก และในแต่ละจุดของคลองบางวันก็ถูกทำลายสังคมพืชตามลำน้ำไม่แตกต่างจากคลองตำหนิง ซึ่งพรรณพืชที่ขึ้นริมน้ำมีจำนวนไม่ต่างกันมาก ยกเว้นในจุดที่ 2 ของคลองบางวันซึ่งพบพรรณไม้หลายชนิด พบพรรณพืชถึง 47% (75 ชนิด) ของตัวอย่างที่พบทั้งหมด (ทั้ง 8 จุด) เนื่องจากในจุดนี้มีการบุกรุกทำลายน้อย

การศึกษารั้วนี้เก็บตัวอย่างพรรณไม้บริเวณช่วงต้นคลอง (ถัดจากที่มีน้ำตกตกลงมาจากภูเขา) ใน 3 จุด คือคลองบางวันจุดที่ 1 และ 2 และคลองตำหนิงจุดที่ 2 พรรณพืชที่พบบริเวณต้นคลองที่พบเหมือนกัน คือ *Saraca declinata* Miq. ซึ่งพบทั้งคลองบางวันจุดที่ 1 และคลองตำหนิงจุดที่ 1 พืชในบางกลุ่มพบมากในบางพื้นที่ เช่น กลุ่มเฟิน พบมากสุดในบริเวณคลองบางวันในจุดที่ 1 และเฟินที่พบส่วนใหญ่เป็นเฟินที่ขึ้นในที่ชื้นสูง เมื่อเทียบกับคลองตำหนิงจุดที่ 1 และคลองบางวันจุดที่ 2 ซึ่งลักษณะลำคลองบริเวณริมคลองที่มีหินหรือแผ่นหินขนาดใหญ่หรือโขดหินจึงพบเฟินน้อยหรือผาหิน ซึ่งต่างจากคลองบางวันจุดที่ 1 ขอบตลิ่งที่มีลักษณะเป็นคันดิน ริมฝั่งคลองเป็นที่ราบ หรือเนินเขาเตี้ยๆ ในบริเวณคลองตำหนิงจุดที่ 1 พบพืชทนกระแสน้ำทั้งสองชนิด ในขณะที่บริเวณคลองบางวันจุดที่ 1 และ 2 ไม่พบพืชทนกระแสน้ำ

บริเวณช่วงกลางคลอง ลักษณะของลำคลองโดยที่คลองบางวัน (จุดที่ 2) มีลักษณะเป็นโค้งตัวดัด ท้องน้ำลึกไม่เท่ากัน โค้งน้ำด้านในมีการกัดเซาะและเป็นแอ่งลึก โค้งน้ำด้านนอกมีการทับถมของหิน ซึ่งต่างจากคลองตำหนิงที่ค่อนข้างตรง ท้องน้ำค่อนข้างสม่ำเสมอ และน้ำลึก จึงพบ *Crinum thailanum* J. Schulze เจริญเติบโตได้ในคลองตำหนิงตั้งแต่จุดที่ 3 ถึงจุดที่ 4 โดยเฉพาะในจุดที่ 4 พบจำนวนมาก

ส่วนบริเวณช่วงปลายคลองในคลองบางวันกับบริเวณปลายคลองในคลองตำหนิง (คลองตำหนิงในจุดที่ 4 ซึ่งเป็นจุดสุดท้ายที่เก็บตัวอย่างของคลองตำหนิง แต่ก็ยังไม่ได้เป็นช่วงปลายคลองของคลองตำหนิง) ลักษณะสังคมพืชโดยเฉพาะพืชริมน้ำบริเวณช่วงปลายคลองของคลองตำหนิงน่าจะแตกต่างจากสังคมพืชที่บริเวณปลายคลองบางวันมากนัก ซึ่งลักษณะทางกายภาพของลำคลองไม่ว่าจะเป็นขนาดตะกอนที่มีขนาดเล็กลง ความเร็วกระแสน้ำที่ไม่ไหลแรง ที่เหมาะต่อการเจริญเติบโตของพืชหลายชนิด

พืชทนกระแสน้ำทั้งสองชนิด คือ *Rotula aquatica* Lour. และ *Homonoia riparia* Lour. ที่พบบริเวณต้นคลองตำหนิงในจุดที่ 1 จนถึงจุดที่ 4 แต่บริเวณคลองบางวันไม่พบ ในช่วงต้นคลอง กลับพบช่วงกลางคลองในจุดที่ 2 จนถึงปลายคลองในจุดที่ 4 ซึ่งเจริญในลำคลอง บริเวณร่องน้ำที่มีกระแสน้ำไหลแรง ท้องน้ำไม่ลึก เป็นหิน มีน้ำเป็นระยะเวลาพอสมควร ทำให้ไม่พบพืชทนกระแสน้ำบริเวณต้นคลองบางวันทั้งสองจุด (จุดที่ 1 และ 2) เนื่องจากในจุดที่ 1 ของคลองบางวัน ซึ่งเป็นต้นน้ำที่เกิดจากน้ำใต้ดิน น้ำบริเวณนี้จึงไหลช้า ลักษณะลำคลองแคบ และมีน้ำตลอดทั้งปี ท้องน้ำมักมีหินและดินโคลนผสมกัน ทำให้ไม่พบพืชทนกระแสน้ำ และในจุดที่ 2 แม้ลักษณะทางกายภาพทั่วไปคล้ายกับต้นคลองตำหนิงในจุดที่ 1 แต่บริเวณนี้ลำคลองแห้งเร็วกว่า และแห้งขอด จึงน่าจะเป็นสาเหตุที่ทำให้ไม่พบพืชทนกระแสน้ำบริเวณนี้ ส่วนบริเวณช่วงกลางคลอง ในคลองตำหนิงจุดที่ 3 และ 4 ไม่พบ พืชทนกระแสน้ำ เนื่องจากบริเวณนี้เป็นแอ่งน้ำและมีน้ำตลอดทั้งปี ยกเว้นบางช่วงในจุดที่ 4 ที่ไม่เป็นท้องน้ำลึกจำพบพืชทนกระแสน้ำบริเวณที่ทับถมตะกอน ในโค้งน้ำด้านนอก ส่วนปลายคลอง ซึ่งในคลองบางวันจุดที่ 4 พบพืชทนกระแสน้ำ เนื่องจากบริเวณนี้กระแสน้ำไหลช้า ประกอบกับตะกอนบริเวณโค้งน้ำด้านนอกมีขนาดเล็ก แต่เมื่อเข้าใกล้บริเวณเขตนํ้าขึ้นน้ำลงจะไม่พบพืชทนกระแสน้ำเลย

4. การผกผันของสังคมพืชเนื่องจากฤดูกาล (seasonal fluctuation)

ฤดูกาลเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพรรณพืช สังคมพืชมีการปรับตัวตามฤดูกาล จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกลับไปกลับมาขึ้นในสังคมพืช โดยเฉพาะในสังคมพืชน้ำ การเปลี่ยนแปลงของฤดูกาลมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสังคมพืช ความหลากหลาย ความหนาแน่นของพืช

ในฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมถึงเดือนธันวาคม) น้ำเพิ่มขึ้นจนเต็มบริเวณร่องน้ำ (stream channel) มีระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงริมตลิ่งหรือล้นตลิ่งในช่วงที่มีปริมาณฝนมาก พรรณไม้ที่ขึ้นบริเวณส่วนที่เป็นโค้งน้ำด้านนอกซึ่งมีการทับถมของตะกอน (deposition) ส่วนใหญ่เป็นพืชที่ขึ้นอยู่บนบก หรือที่มีความชื้น เมื่อถูกน้ำท่วมพรรณไม้เหล่านี้ไม่สามารถทนทานต่อสภาพที่ขาดออกซิเจนเป็นระยะเวลานานได้ ทำให้พรรณไม้ในบริเวณนี้ไม่สามารถรอดอยู่ได้ ยกเว้นพืชทนกระแสน้ำ แต่มีการทิ้งใบในส่วนที่จมน้ำ ส่วนพรรณไม้บริเวณ aquatic zone (Aq) และ marsh zone (M) ซึ่งเป็นพืชน้ำ โดยเฉพาะบริเวณ aquatic zone (Aq) มีพวกพืชจมน้ำเป็นส่วนใหญ่ แม้ว่าในช่วงที่มีระดับน้ำสูง พืชพรรณบริเวณนี้ไม่ได้ลดความหลากหลายลง เพียงแต่ลดความหนาแน่นลงเท่านั้น ตรงกับการศึกษาของ Cotton *et al.* (2006) ที่พบว่าพืชจมน้ำจะลดความ

หนาแน่นลงในช่วงที่มีระดับน้ำสูงในช่วงฤดูฝน และพบว่าพืชทั้งหมดที่พบทั้ง 3 บริเวณนี้ไม่ออกดอกในช่วงฝน และพืชที่ตายไปจะเริ่มงอกขึ้นมาใหม่อีกครั้งในฤดูแล้งบริเวณ aquatic zone (Aq) และ marsh zone (M) ซึ่งบริเวณนี้มีระดับน้ำลดลง พรรณไม้ส่วนใหญ่สามารถเจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนความหนาแน่นและออกดอกในช่วงนี้ จึงทำให้เห็นว่าในช่วงฤดูแล้งมีความหลากหลายของพืชมากกว่าในช่วงฤดูฝน แต่ความเป็นจริงแล้วความหลากหลายของพรรณไม้ทั้งในบริเวณนี้ยังคงเท่าเดิม เพียงแต่มีความมาก (abundance) มากกว่าในช่วงฤดูฝนเท่านั้น พร้อมกับในช่วงนี้พรรณพืชน้ำทุกชนิด (เฉพาะบริเวณที่ศึกษา) ออกดอกในช่วงนี้ ทำให้ดูเหมือนว่าพรรณไม้มีความหลากหลายมากกว่าในฤดูฝน เช่นเดียวกับพืชล้มลุกอายุปีเดียวที่ขึ้นบริเวณสันทราย (deposition) จะเริ่มงอกและออกดอกในช่วงน้ำลดและตายลงเมื่อน้ำท่วม เช่น พืชในวงศ์ Scrophulariaceae พืชวงศ์ Cyperaceae

นอกจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมพืชในช่วงปีที่ขึ้นอยู่กับฤดูกาลเป็นส่วนใหญ่แล้ว การเปลี่ยนแปลงของพืชในแต่ละปี ปริมาณตะกอนในลำธารมีผลต่อสังคมพืชน้ำเป็นอย่างมาก ทั้งในการลดและเพิ่มความหนาแน่นพืช เช่น บริเวณคลองตำหนิง (จุดที่ 3) เคยเป็นแหล่งที่มี *Crinum thaianum* J. Schulze จำนวนมาก แต่ปัจจุบัน (พ.ศ. 2549-2551) มีจำนวนลดลงมาก นอกจากมาจากปัญหาจากการเก็บหัวไปขายแล้ว ยังเกิดจากการเพิ่มของปริมาณตะกอนบริเวณท้องน้ำ ทำให้ในช่วงฤดูแล้งลำธารตื้นเขิน พลัปลิงธารซึ่งเป็นพืชที่อาศัยในน้ำไหลสะอาดและมีน้ำระดับหนึ่งจึงไม่สามารถเจริญเติบโตได้

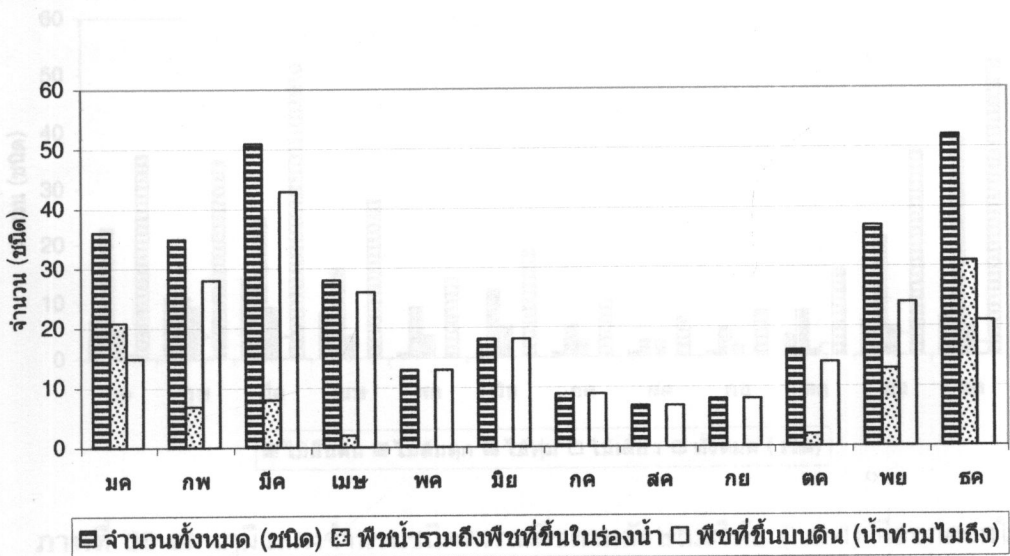
บริเวณคลองบางวันจุดที่ 4 ในปี พ.ศ. 2549 พบ *Utricularia punctata* Wall. จำนวนมาก และลดจำนวนลงในปี พ.ศ. 2550 แต่ในปี พ.ศ. 2551 ไม่พบ *Utricularia punctata* Wall. แต่ตรงกันข้ามกันกับพบว่า *Limnophila glabra* (Benj.) Kerr เจริญเติบโตแทนที่ เนื่องจากมีการทับถมของตะกอนมาก ในช่วงฤดูแล้งบริเวณดังกล่าวไหลเหื่อน้ำ *Limnophila glabra* (Benj.) Kerr ซึ่งออกดอกเมื่อส่วนปลายไหลเหื่อน้ำ ส่วน *Utricularia punctata* Wall. เจริญบริเวณที่มีความลึกของน้ำระดับหนึ่ง

5. ช่วงการออกดอกของพืช

ในการศึกษารั้วนี้พบการออกดอกของพืช 2 แบบ คือ พืชที่ดอกตลอดทั้งปีหรือออกดอกปีละหลายครั้ง และกลุ่มพืชที่ออกดอกปีละครั้ง พืชที่ออกดอกตลอดทั้งปีหรือออกดอกปีละหลายครั้ง เช่น *Kopsia larutensis* King & Gamble เป็นพืชที่ออกดอกตลอดทั้งปี *Syzygium*

siamense (Craib) P. Chantaranothai & J. Parn. และ *Ficus obpyramidata* King เป็นพืชที่ออกดอกปีละหลายครั้ง ส่วนพืชที่ออกดอกปีละครั้ง เช่น *Dimocarpus longan* Lour. Var. *malesianus* Leenh., *Garcinia eugeniaefolia* Wall. นักวิจัยหลายท่านที่ได้จัดกลุ่มพืชลักษณะการออกดอกของพืชแตกต่างกันออกไป (Gentry, 1974; Opler et al. 1980; Newstrom et al., 1994a,b)

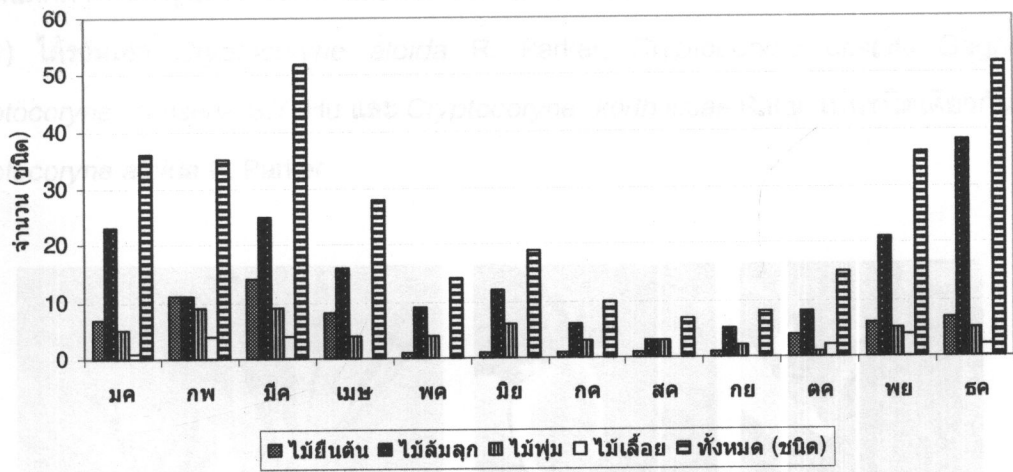
นอกจากนั้นปริมาณการออกดอกของพืชในพืชบางชนิดยังแตกต่างกันในแต่ละปี ดังเช่น *Dimocarpus longan* Lour. var. *malesianus* Leenh. พบว่า พ.ศ. 2549 ออกดอกปานกลาง แต่ปีถัดมาออกดอกมาก และในปี พ.ศ. 2551 ออกดอกเพียงเล็กน้อย เช่นเดียวกับ *Garcinia eugeniaefolia* Wall. ซึ่งออกดอกมากในปี พ.ศ. 2549 แต่ในปี พ.ศ. 2550 ไม่ออกดอก



ภาพที่ 37 แผนภูมิแสดงจำนวนชนิดพรรณพืชตามถิ่นอาศัย (habitat) ที่ออกดอกในแต่ละเดือน

ในการศึกษาและเก็บตัวอย่างพืชมีดอกทั้งสองลำคลองตลอดระยะเวลา 2 ปี จากแผนภูมิ (ภาพที่ 37) พบว่า จำนวนชนิดพืชดอกที่ออกดอกมากที่สุด มี 2 ช่วง คือ ในช่วงเดือนมีนาคม (51 ชนิด) และเดือนธันวาคม (52 ชนิด) แต่เมื่อแยกพรรณพืชตามถิ่นอาศัย คือ พรรณพืชที่ขึ้นบริเวณร่องน้ำ (stream channel) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพืชน้ำทั้งหมดรวมถึงพืชบกบางชนิดที่ขึ้นบริเวณสันทราย และพืชที่อยู่บนบกบริเวณน้ำท่วมไม่ถึง (upland) พบว่าในเดือนธันวาคม 60 %

เป็นพืชน้ำและพืชที่ขึ้นอยู่ในร่องน้ำ (Stream channel) ส่วนที่เหลืออีก 40% เป็นพืชที่ขึ้นอยู่บนพื้นดินที่น้ำท่วมไม่ถึง (upland) ซึ่งตรงข้ามกับในช่วงเดือนมีนาคม 15.7% เป็นพืชที่ขึ้นอยู่บนพื้นดินที่น้ำท่วมถึง และ 84.3% เป็นพืชที่ขึ้นอยู่บนพื้นดินที่น้ำท่วมไม่ถึง จะเห็นได้ว่าจำนวนของพืชน้ำเริ่มลดลงแต่จำนวนชนิดของพืชที่อยู่บนพื้นดินเริ่มมากขึ้น พืชน้ำเริ่มออกดอกในเดือนตุลาคมและมากที่สุดในเดือนธันวาคมและค่อยๆลดลงจนถึงเดือนเมษายน ส่วนในเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายนไม่พบพืชน้ำออกดอก เนื่องจาก ในเดือนธันวาคมเริ่มเข้าสู่ฤดูแล้งน้ำในลำคลองลดลงแต่ก็ไม่แห้งขอด พืชน้ำและพืชบนบกที่ขึ้นในร่องน้ำสามารถเจริญเติบโตและออกดอกในช่วงนี้ซึ่งต่างจากในเดือนมีนาคม ซึ่งเป็นฤดูแล้งที่ค่อนข้างแห้งแล้งพืชส่วนใหญ่ที่เจริญบนสันทรายหรือหินได้ตายลง



ภาพที่ 38 แผนภูมิแสดงจำนวนชนิดพรรณพืชตามลักษณะนิสัย (habit) ที่ออกดอกในแต่ละเดือน

เมื่อแยกตามลักษณะนิสัย (ภาพที่ 38) พบว่า ไม้ยืนต้น และไม้พุ่มออกดอกมากที่สุดในช่วงเดือนมีนาคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง แต่ไม้ล้มลุกออกดอกมากที่สุดในเดือนธันวาคม ซึ่ง 81.5% ของไม้ล้มลุกเป็นพืชน้ำและพืชที่ขึ้นในร่องน้ำ ซึ่งเป็นช่วงปลายฤดูฝน

6. การแปรผันของพืช (plants variations)

Cryptocoryne albida R. Parker พบทั้งที่อยู่ในน้ำตลอดช่วงชีวิตหรืออยู่ในน้ำเฉพาะช่วงฤดูฝน และพบทั้งในลำธารที่มีหินขนาดใหญ่ บริเวณต้นน้ำจนถึงบริเวณดินทราย บริเวณริมลำธารที่มีการทับถมของตะกอน ทำให้ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชมีความผันแปรมาก การผันแปรของลักษณะของลำต้นและใบ (ภาพที่ 39 ก) ขึ้นกับสภาพพื้นที่ ถ้าบริเวณท้องน้ำเป็นหิน ลักษณะของพืชบริเวณนี้จะเตี้ย มีรากค่อนข้างมากและสั้น แต่ถ้าพบบริเวณสันทรายที่เกิดจากการทับถมของตะกอนต้นพืชจะสูง รากน้อยแต่ยาว ตามความลึกของพื้นทราย อีกปัจจัยหนึ่งคือ ความเข้มของแสง ซึ่งมีผลต่อสีของใบ ทำให้ใบมีความผันแปรของสีตั้งแต่สีเขียวอ่อนจนถึงสีน้ำตาล นอกจากความผันแปรของขนาดและสีของใบแล้ว ส่วนแผ่อกของกาบหุ้มช่อดอกยังมีความแตกต่างกันทั้งรูปร่าง ขนาด และสีอีกด้วย (ภาพที่ 39 ข และ ค) ซึ่ง Jacobsen (1980; 1991) ได้รวมเอา *Cryptocoryne albida* R. Parker, *Cryptocoryne costata* Gagnep., *Cryptocoryne hansenii* S.Y. Hu และ *Cryptocoryne korthausae* Rataj เป็นชนิดเดียวกัน คือ *Cryptocoryne albida* R. Parker



ภาพที่ 39 ความผันแปรของ *Cryptocoryne albida* R. Parker

ก. ลักษณะวิสัย, ข. และ ค. ส่วนแผ่อกของกาบหุ้มช่อดอก

กรณีของพืชที่มีความผันแปรและลักษณะดังกล่าวได้ถ่ายทอดไปยังรุ่นลูกหลาน คือ

1) *Tacca chantrieri* André ในพื้นที่ที่ศึกษาพบทั้งที่ดอกสีดำและสีขาว (ภาพที่ 20 ง และ จ) ในพื้นที่เดียวกันแต่พบสีขาวเพียง 3 ต้นเท่านั้น ส่วนสีดำพบจำนวนมาก

Tacca chantrieri André มีการกระจายตั้งแต่อินเดีย จีน พม่า ลาว เวียดนามไทยจนถึงคาบสมุทรมลายู แต่ *Tacca chantrieri* André ที่พบในประเทศจีนมีเพียงใบประดับและดอกสีม่วงดำ (Ding and Larsen, 2000) จากการศึกษาของ Zhang *et al.* (2006) ใน 14 ประชากร ในบริเวณตอนใต้ของจีนและไทย (เชียงใหม่) พบว่ามีความผันแปรของยีนในระดับชนิดสูง แต่ในระดับประชากรมีความผันแปรต่ำ แต่ในประเทศไทย (Phengkhai, 1993) และมาเลเซีย (Drenth, 1976) พบว่าวงใบประดับและดอกมีทั้งสีเขียวจนถึงม่วงดำ และรูปแบบใบมีหลากหลาย

2) *Aglaonema nitidum* Kunth มีลักษณะผันแปรที่ใบโดยที่ *Aglaonema nitidum* Kunth var. *nitidum* f. *nitidum* Kunth มีใบที่ด้านบนและด้านล่างสีเขียว (ภาพที่ 16 จ) แต่ *Aglaonema nitidum* Kunth var. *nitidum* f. *curtisii* (N.E. Brown) Nicolson มีด้านบนใบเป็นลายต่าง (ภาพที่ 16 ง)

7. คุณค่าและความสำคัญของพืชตามลำน้ำ

ความสำคัญของพืชที่อยู่วิมน้ำไม่สำคัญเพียงแต่เฉพาะพืชที่อยู่เพียงต้นน้ำเท่านั้น แต่พืชที่อยู่ตามริมธารตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำล้วนแล้วแต่มีความสำคัญทั้งสิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชที่ขึ้นอยู่วิมตลิ่ง ซึ่งหากพืชเหล่านี้ถูกทำลายมากกว่านี้ นอกจากจะลดความหลากหลายของพืชบริเวณนั้นแล้ว ยังลดปริมาณของพืชน้ำบางชนิด หรืออาจทำให้เกิดการสูญพันธุ์ไปในที่สุดได้

ในพื้นที่ศึกษาพบว่าการขยายพื้นที่เกษตรกรรมจนถึงริมตลิ่ง พรรณไม้ที่อยู่วิมน้ำถูกทำลาย โดยเฉพาะไม้ยืนต้นเป็นพรรณไม้ส่วนใหญ่ที่ถูกทำลายมากที่สุด ในช่วงฤดูฝน (พื้นที่ศึกษาอยู่ในเขตฝนตกชุก) เกิดการชะล้างของหน้าดินและการพังทลายของตลิ่งเพิ่มมากขึ้น ทำให้เพิ่มตะกอนในท้องน้ำจำนวนมาก ส่งผลให้พรรณไม้น้ำบริเวณท้องน้ำ (aquatic zone) ในบางชนิดลดจำนวนลงอย่างเห็นได้ชัดเจน เช่น *Crinum thaianum* J. Schulze ซึ่งพรรณไม้ชนิดนี้มักเจริญเติบโตในแหล่งน้ำใส ไม่มีตะกอน และ *Utricularia punctata* Wall. ซึ่งเป็นพืชจมอยู่ใต้น้ำ เมื่อมีการเพิ่มปริมาณตะกอน ทำให้ท้องน้ำตื้น จึงไม่พบพืชชนิดนี้ในปีต่อมา

การกีดขวางการไหลของตะกอนในลำธาร เห็นได้ชัดเจนจากบริเวณคลองดำเนินจุดที่ 3 ซึ่งบริเวณนี้มีการสร้างสะพานข้ามคลอง ในช่วงฤดูฝนจะมีน้ำไหลเชี่ยวและพัดพากิ่งไม้ขนาดใหญ่และเศษไม้จำนวนมากมาติดกับบริเวณเสาสะพาน เกิดการขัดขวางการไหลของตะกอนและชะลอการไหลของน้ำ ทำให้ความสามารถในการเคลื่อนที่ตะกอนลดลง บริเวณสะพานจึงมีการทับถมของตะกอนจำนวนมาก เช่นเดียวกับบริเวณคลองบางวันจุดที่ 4 ที่มีการทับถมของตะกอนมากเนื่องมาจากการกีดขวางการไหลของตะกอนเช่นเดียวกัน ซึ่งให้เห็นว่าการเพิ่ม

ปริมาณตะกอนอย่างรวดเร็วในลำธารมาจากปัจจัยอีกอย่าง คือ การกีดขวางการไหลของน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูฝนที่มีการพัดพาตะกอนเป็นจำนวนมาก

จากปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษา ไม่ว่าจะเป็นการขยายพื้นที่เกษตรกรรม ความต้องการเพื่อการค้าในพืชหลายกลุ่ม โดยเฉพาะพรรณไม้ที่มีลักษณะใบหรือดอกที่เด่น พวกปาล์มกล้วยไม้ รวมถึงพรรณไม้น้ำในหลายชนิดที่เป็นที่ต้องการของตลาดในขณะนี้ ส่งผลให้สังคมพืชที่อยู่ตามลำน้ำถูกทำลายและลดความหลากหลายของพืชลงเป็นอย่างมาก

สังคมพืชที่อยู่ตามลำน้ำส่วนใหญ่ไม่อยู่ในเขตพื้นที่อนุรักษ์ จึงไม่ได้มีการคุ้มครอง ถูกบุกรุกทำลายได้ง่าย จึงน่าจะพื้นที่ดังกล่าวได้เป็นเขตพื้นที่คุ้มครอง เช่นเดียวกับการคุ้มครองพื้นที่แหล่งต้นน้ำลำธาร ซึ่งสังคมพืชที่อยู่ตามลำน้ำมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าที่อยู่ต้นน้ำ นอกจากนี้มีการก่อสร้างหลายประเภทที่ส่งผลกระทบต่อสภาพของลำคลองและสังคมพืชตามลำคลอง เช่น การการตัดถนนผ่านในบางเส้นทางที่ผ่านทางน้ำที่เป็นสายเล็กๆ มีการทับถมทางน้ำหรือในบางช่วงใส่เป็นท่อ แต่มีขนาดเล็กกว่าลำธาร หรือการสร้างสิ่งกีดขวางน้ำอื่น ซึ่งล้วนแล้วแต่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของลำคลองรวมถึงสังคมพืชตามลำน้ำ

8. แนวทางการศึกษาต่อไป

การศึกษาครั้งนี้เน้นไปทางความหลากหลายของพืชมีท่อลำเลียง แต่จากการศึกษาพบว่าปัจจัยต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ความเร็วของกระแส น้ำ, ความลึก-ตื้น, ขนาดของตะกอน (แผ่นหิน, หิน, กรวด, ทราย, โคลน เป็นต้น), แสง, ปริมาณน้ำฝนทั้งในแต่ละเดือนและแต่ละปี เป็นต้น ปัจจัยดังกล่าวล้วนแล้วแต่มีผลต่อความหลากหลายและลักษณะของสังคมพืชมีน้ำทั้งสิ้น จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจในการศึกษาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- จรัส สิริตวงค์ และสายใจ จรเอียด. 2546. ความหลากหลายของพรรณพืชมีท่อลำเลียง ในอุทยานแห่งชาติศรีพังงา จังหวัดพังงา. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- จังหวัดพังงา, สำนักงาน, กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร. ข้อมูลอำเภอ [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.phangnga.go.th> [9 สิงหาคม 2550]
- ธวัชชัย สันติสุข. 2532. พรรณพฤษชาติของประเทศไทย: อดีต ปัจจุบันและอนาคต. ใน: สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ, ศุภชัย หล่อโลหการ (บก.) ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย. หน้า 81-90. กรุงเทพฯ: ประชาชน.
- ธวัชชัย สันติสุข และ ก่องกานดา ชยามฤต. 2533. พืชหายากและใกล้จะสูญพันธุ์ในประเทศไทย กับแหล่งที่อยู่ที่กำลังถูกคุกคาม. หนังสือประกอบการสัมมนาสิ่งแวดล้อมประจำปี 2533. ป่าไม้, กรม, สำนักงานวิชาการป่าไม้, ส่วนพฤกษศาสตร์ป่าไม้. 2544. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ: ประชาชน.
- แผนที่ทหาร, กรม. 2543. แผนที่ประเทศไทย: อำเภอกระบี่ มาตราส่วน 1: 50,000 ระวัง 4627 II ลำดับชุด L7218. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรมแผนที่ทหาร กองบัญชาการทหารสูงสุด.
- แผนที่ทหาร, กรม. 2543. แผนที่ประเทศไทย: อำเภอตะกั่วป่า มาตราส่วน 1: 50,000 ระวัง 4626 I ลำดับชุด L7218. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรมแผนที่ทหาร กองบัญชาการทหารสูงสุด.
- พวงเพ็ญ ศิริรักษ์. 2524. อนุกรมวิธานของพืชดอก. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- พวงเพ็ญ ศิริรักษ์, กิติเชษฐ์ ศรีติษฐ, ทวีศักดิ์ ศักดินันท์, ลัดดา เอกสมทราเมษฐ์, ประกาศ สว่างโชติ, จรัส สิริตวงค์, สายใจ จรเอียด และ นฤมล ตันธนา. 2542. ความหลากหลายของพรรณพืชบริเวณโตนงาช้างภาคใต้ของประเทศไทย. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ราชันย์ ภูมา. สารานุกรมพืช [ออนไลน์]. 2549. แหล่งที่มา http://www.dnp.go.th/botany/Web_Dict/index.aspx [9 สิงหาคม 2550]
- อุทยานแห่งชาติ, สำนักงาน. 2548. อุทยานแห่งชาติในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สุภาวดี วิมุกตะนันท์. 2528ก. แผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย: จังหวัดพังงา มาตราส่วน 1:250,000 ระวัง NC 47-14. พิมพ์ครั้งที่ 1. กองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี.

สุภาวดี วิมุกตะนันท์. 2528ข. แผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย: จังหวัดระนอง มาตราส่วน 1:250,000 ระวัง NC 47-10. พิมพ์ครั้งที่ 1. กองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี.

อุทยานวิทยยา, กรม. 2550 . ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิและปริมาณน้ำฝนรอบ 30 ปี จากสถานีวัดตะกั่วป่า [ออนไลน์] . แหล่งที่มา www.tmd.go.th. [1 สิงหาคม 2550]

อุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรม, กลุ่มวางแผนและพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศ ส่วนภูมิสารสนเทศ สำนักฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่อนุรักษ์. 2547. พื้นที่ป่ารายอำเภอ ปี พ.ศ.2547 [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://ims.dnp.go.th/doc.htm> [1 สิงหาคม 2550]

อุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพรรณพืช, กรม. 2547. พืชถิ่นเดียวและพืชหายากของประเทศไทย. โรงพิมพ์ชุมนุมชนสนกกรรมการเกษตรแห่งประเทศไทย, กรุงเทพมหานคร.

Airy Shaw, H.K.1972. The Euphobiaceae of Siam. Kew Bulletin 26: 191-363.

Anema, F., Leenhouts, P. W. and van Welzen, P. C. 1996. Sapindaceae. Tree Flora of Sabah and Sarawak 2: 263-374. The Natherland: Rijksherbarium/ Hortus botanicus.

Backer, C.A. and Bakhuizen van den Brink Jr., R.C. 1963. Flora of Java. Vol. 1. The Natherlands: N.V.P. Noordhoff-Groningen.

Backer, C.A. and Bakhuizen van den Brink Jr., R.C. 1963. Flora of Java. Vol. 2. The Natherlands: N.V.P. Noordhoff-Groningen.

Backer, C.A. and Bakhuizen van den Brink Jr., R.C. 1963. Flora of Java. Vol. 3. The Natherlands: Wolters- Noordhoff N.V.-Groningen.

Bake, J. C. 1878. A synopsis of Hypoxidaceae. Botanical Journal of the Linnean Society 17: 93-126.

Bakhuizen, R. C. 1877. A Synoptical Key to the Genera of the Rubiaceae of Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany) 9: 15 – 51.

Bernatowicz, S. and Zachwieja, J. 1966. Types of littoral found in the lakes of the Masurian and Suwalki Lakelands. Komitet Ekologiczny-Polska Akademia Nauk 14: 519-545.

- Boonkerd, T., Chantanaorrapint, S. and Khwaiphan, W. 2008. Pteridophyte diversity in the tropical lowland rainforest of Khao Nan National Park, Nakhon Si Thammarat Province, Thailand. The Natural History Journal of Chulalongkorn University. 8(2): 83-97.
- Brown, N. E. 1897. *Aglaonema oblongifolium* var. *curtisii* N. E. Brown. The Gardeners' Chronicle ser. 3, 21: 70.
- Brummitt, R. K. 2001. World Geographical Scheme for Recording Plant Distributions. ed. 2. Hunt Institute for Botanical Documentation Carnegie Mellon University, Pittsburgh.
- Chamchumroon, V. 2001. Botanical expedition of beach forest in Koh Lok, Koh Lanta National Park, Changwat Krabi. Journal of Thai Forestry Reserch 3(1): 1-7.
- Chantaranothai, P. and J. Parnell. 1994. A revision of *Acmena*, *Cleistocalyx*, *Eugenia* s.s. and *Syzygium* (Myrtaceae) in Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany) 21: 1-123.
- Chantaranothai, P. and Parnell, J. 2002. Myrtaceae. In Santisuk, T. and Larsen, K. (eds.), Flora of Thailand 7(4): 778-914. Bangkok: Prachachon.
- Chayamarit, K. 2005. Pontederiaceae. In Santisuk, T. & Larsen, K. (eds.), Flora of Thailand 9(1): 51-57. Bangkok: Prachachon.
- Chayamarit, K. and van Welzen, P.C. 2005. Euphorbiaceae. In Santisuk, T. and Larsen, K. (eds.), Flora of Thailand 8(1): 1-303. Bangkok: Prachachon.
- Chen, X., Liang, S., Xu, J., and Minoru, N. T. 2000. Liliaceae. In Wu, Z. and Raven, P. H. (eds.), Flora of China 24: 73-263. St. Louis, Missouri, USA: Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press.
- Chen, S-L. and Gilbert, M. G. 1994. Verbenaceae. In Wu, Z. Y., Raven, P. H. and Hong, D. Y. (eds.), Flora of China 17: 1-49. St. Louis, Missouri, USA: Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press.
- Chen, Y., Yang, Q., Ohba, H. and Nikitin, V. V. 2007. Violaceae. In Wu, Z. Y., Raven, P. H. and Hong, D. Y. (eds.), Flora of China 13: 72-111. St. Louis, Missouri, USA: Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press.

- Clarke, C.B. 1885. Acanthaceae. In Hooker, J.D. (ed.), Flora of British India 4: 387-557. London: Reeve.
- Congdon, G. 1982. The Vegetation of Tarutao National Park . Natural History Bulletin of the Siam Society 30(2):135-198.
- Cook, D. K. 1996. Aquatic and wetland plants of India: A reference book and identification manual for the vascular plants found in permanent or seasonal fresh water in the subcontinent of India south of the Himalayas. Oxford: Oxford University Press.
- Coroi, M., Skeffington, M. S., Giller, P., Smith, C., Gormally, M. and O'Donovan, G. 2004. Vegetation diversity and stand structure in streamside forest in the south of Ireland. Forest Ecology and Management 202: 39-57.
- Corner, E. J. H. 1952. Wayside Trees of Malaya. Vol. 1. Singapore: Government Printing office.
- Craib, W.G. 1925-1931. Florae Siamensis Enumeratio. Vol. 1, 1-4. Bangkok: Siam Society.
- Craib, W.G. 1932-1939. Florae Siamensis Enumeratio. Vol. 2, 1-5. Bangkok: Siam Society.
- Craib, W.G. 1951-1954. Florae Siamensis Enumeratio. Vol. 3, 1-2. Bangkok: Siam Society.
- Dahlgren, J. P. 2007. Variation in vegetative and flowering phenology in a forest herb caused by environmental heterogeneity. American Journal of botany 94(9): 1570-1576.
- Daniel, H., Bernez, I. and Haury, J. 2006. Relationships between macrophytic vegetation and physical features of river habitats: the need for a morphological approach. Hydrobiologia 570:11–17.
- De Wilde, W. J. J. O. 2002. Myristicaceae. In Santisuk, T. and Larsen, K. (eds.), Flora of Thailand 7(4): 720-777. Bangkok: Prachachon.

- Delin, W. and Larsen, K. 2000. Zingiberaceae. In Wu, Z. and Raven, P. H. (eds.), Flora of China 24: 322–377. St. Louis, Missouri, USA: Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press.
- Den Hartog, C. 1957. Hydrocharitaceae. In Van Steenis, C. G. G. J. (ed.), Flora Malesiana ser. 1, 5(2): 381–413. The Netherlands: P. Noordhoff.
- Ding, Z. and Larsen, K. 2000. Taccaceae. In Wu, Z. and Raven, P. H. (eds.), Flora of China 24: 274–276. St. Louis, Missouri, USA: Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press.
- Dransfield, S. 1996. Report on the field trip to Southern Thailand 2 to 29 April 1996. Thai Forest Bulletin (Botany) 18: 88–93.
- Dransfield, J., Barford, A. S. & Pongsattayapipat, R. 2004. A preliminary checklist to Thai Palms. Thai Forest Bulletin (Botany) 32: 32–72.
- Drenth, E. 1972. A revision of the family Taccaceae. Blumea 20: 367–406.
- Drenth, E. 1976. Taccaceae. In Van Steenis, C.G.G.J. (ed.), Folra Malesiana ser1, 7(4): 806–819. The Netherlands: Noordhoff international publishing.
- Dyer, T. W. T. 1874. Ternstroemiaceae. In Hook.f. (ed.), Flora of British India 1: 279–294. London: Reeve.
- Dukes, J. S. and Mooney, H. A. 2004. Disruption of ecosystem processes in western North America by invasive species. Revista chilena de historia natural 77:411–437.
- Forman, L.L. 1991. Menispermaceae. In Smitinand, T. and Larsen, K. (eds.), Flora of Thailand 5(3) 300–365. Bangkok: The Chutima press.
- Foxworthy, F. W. 1979. Notes on a trip in Peninsular in Siam. Natural History Bulletin of the Siam Society 28: 47–54.
- Fu, D. & Wiersema, J. H. 2001. Nymphaeaceae. In Wu, Z. and Raven, P. H. (eds.), Flora of China 6: 115–118. St. Louis, Missouri, USA: Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press.
- Gentry, A. H. 1974. Flowering phenology and diversity in tropical Bignoniaceae. Biotropica 6:64–68.

- Giller, P. S. and Malmqvist, B. 1998. The Biology of Streams and Rivers. Oxford: Oxford University Press.
- Google Earth [free program]. Available from <http://earth.google.com>.
- Gregory, K. J. 1992. Vegetation and river channel process interactions. In Boon, P. J., Calow, P. and Petts, G. E. (eds.) *River Conservation and Management*. pp. 255-269. England: John Wiley & Sons Ltd.
- Grisebach, H. R. A. 1864. Flora of the British West Indian Islands. London: Lowell, Reeve.
- Hansen, B. 1987. *Justicia* sect. *Grossa* sect. nov. (Acanthaceae). Nordic Journal of Botany 7(5): 505-509.
- Hansen, B. 1995. Notes on SE Asian Acanthaceae. Nordic Journal of Botany 15(6): 583-590.
- Hay, A. 1999. Revision of Homalomena (Araceae-Homalomeneae) in New Guinea, The Bismarck archipelago and Solomon islands. Blumea 44: 41-71.
- Hay, A. and Yuzammi. 2000. Schismatoglottideae (Araceae) in Malesia I—*Schismatoglottis*. Telopea 9(1) pp. 117.
- Haynes, R.R. 2001. Limnocharitaceae. In Santisuk, T and Larsen, K. (eds.), Flora of Thailand 7(3): 383-386. Bangkok: Prachachon.
- Haynes, R. R. 2001. Hydrocharitaceae. In Santisuk, T. and Lasen, K. (eds.), Flora of Thailand 7(3): 365-382. Bangkok: Prachachon.
- Henderson, M.R. 1974. Malayan wild flowers: Dicotyledons. Kuala Lumpur: Art printing works
- Henderson, M.R. 1974. Malayan wild flowers: Monocotyledons. Kuala Lumpur: Art printing works
- Hoffmann, P. 2000. Checklist of genus *Antidesma* (Euphorbiaceae) in Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany) 28: 139-156.
- Holttum, R.E. 1950. The Zingiberaceae of the Malay Peninsula. The Garden Bulletin Singapore 13: 1-249.

- Holttum, R. E. 1968. Revised Flora of Malaya Vol. II: Ferns of Malaya. Government Printing Office, Singapore. 653 p.
- Hong, D. and DeFilipps, R.A. 2000. Commelinaceae. In Wu, Z. and Raven, P. H. (eds.), Flora of China 24: 19–39. St. Louis, Missouri, USA: Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press.
- Hong, D., Yang, H., Jin, C., and Holmgren, N.H. 1998. Scrophulariaceae. In Wu, Z. and Raven, P.H. (eds.), Flora of China 18: 1–212. St. Louis, Missouri, USA: Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press.
- Hookland, R.D. 1951. Dilleniaceae. In Van Steenis, C.G.G.J. (ed.) Flora malesiana. Ser. 1, 4(3): 141–174. Lieden: Noordhoff.
- Hoogland, R.E. 1972. Dilleniaceae. In Smitinand, T. and Larsen, K. (eds.) Flora of Thailand 2(2): 95–108. Bangkok: The TISTR Press,
- Hookland, R.D. 1989. Actinidaceae. In Ng, F.S.P.(ed.), Tree flora of malaya 4: 1–8. Kuala Lumpur: Art Printing Works Sdn. Bhd.
- Hooker, J.D.(ed.). 1872. Flora of British India. Vol. 1 London: L. Reeve and Co.
- Hooker, J.D.(ed.). 1879. Flora of British India. Vol. 2 London: L. Reeve and Co.
- Hooker, J.D.(ed.). 1882. Flora of British India. Vol. 3 London: L. Reeve and Co.
- Hooker, J.D.(ed.). 1885. Flora of British India. Vol. 4 London: L. Reeve and Co.
- Hooker, J.D.(ed.). 1890. Flora of British India. Vol. 5 London: L. Reeve and Co.
- Hooker, J.D.(ed.). 1892. Flora of British India. Vol. 6 London: L. Reeve and Co.
- Hooker, J.D.(ed.). 1897. Flora of British India. Vol. 7 London: L. Reeve and Co.
- Hou, D. 1962. Celastraceae. In van Steenis, C.G.G.J. (ed.), Flora Malesiana ser. 1, 6(2): 227–291. The Netherlands: Noordhoff.
- Hou, D., Larsen, K. and Larsen, S.S. 1996. Caesalpiniaceae (Leguminosae-Caesalpinioideae). In Kalkman, C., Stevens, P.F., Kirkup, D.W., de Wilde, W.J.J.O. and Nootboom, H.P. (eds.), Flora malesiana ser1, 12(2): 409–730. The Netherlands: Rijksherbarium/ Hortus Botanicus.
- Hsieh, C-F. and Huang, T-C. 1998. Acanthaceae. Flora of Taiwan. 2nd ed. 4: 648–687.

- Hughes, J. H. 1990. Lotic vegetation dynamics following disturbance along the Swan and Apsley Rivers, Tasmania, Australia. Journal of Biogeography 17: 291-306.
- Ito, H., Ito, S., Matsui, T. and Marutani, T. 2006. Effect of fluvial and geomorphic disturbances on habitat segregation of tree species in a sedimentation-dominated riparian forest in warm-temperate mountainous region in southern Japan. Journal of Forest Research 11:405–417.
- Jacobsen, N. 1980. The *Cryptocoryne albida* group of mainland Asia (Araceae). - Meded. Landbouwhogeschool Wageningen 19: 183 - 204.
- Jacobsen, N. 1985. The *Cryptocoryne* (Araceae) of Borneo. Nordic Journal of Botany 5: 31 - 51.
- Jacobsen, N. 1991. Die schmallblättrigen *Cryptocorynen* des asiatischen Festlandes. Aqua-Planta 16: 2-33. In German.
- Jacobs, M. and Moore, D. M. 1971. Violaceae. In van Steenis, C. G. G. J.(ed.), Flora Malesiana. ser. 1, 7: 179-121. The Natherlands: Groningen, Wolters-. Nordhoff.
- Jessop, J. P. 1976. A Revision of *Peliosanthes* (Liliaceae). Blumea 23: 141-159.
- Jessop, J.P. 1979. Liliaceae. In Van Steenis, C.G.G.J. (ed.), Flora Malesiana. ser.1, 9(1): 189-238. The Natherland: Sijthoff & Martinus Nijhoff Publishers.
- Jordan, W. K. 1997. Ecology restoration and the conservation of biodiversity. In Wilson, E.O., Kudla-Reaka, M. and Wilson, D. E. (eds.), Understanding and Protacting Our Biological Resource , pp. 371-387. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Keng, H. 1972a. Sauraiaceae. In Smitinand, T. and Larsen, K. (eds.), Flora of Thailand 2(2): 109-111. Bangkok : The TISTR Press.
- Keng, H. 1972b. Actinidaceae. In Smitinand, T. and Larsen, K. (eds.), Flora of Thailand 2(2): 139-141. Bangkok : The TISTR Press.
- Keng, H. 1978. Labiatae. In van Steenis, C.G.G.J. (ed.), Flora Malesiana. ser. 1, 8(3): 301-394. The Natherlands: Sijthoff & Noordhoff International.

- Kern, J.H. 1974. Cyperaceae (to be continued). In van Steenis, C.G.G.J. (ed.), Flora malesiana ser. 1, 7(3): 435-753. The Netherlands: Noordhoff international publishing.
- Kerr, A. 1951. Asclepiadaceae. In Craib, W. G. and Kerr, A. F.G. (eds.), Florae Siamensis Enumeratio 3(1):1-51. Bangkok: The Siam Society.
- Kerr, A. 1954. Scrophulariaceae (in part). In Craib, W.G. (ed.), Florae Siamensis Enumeratio 3(2), pp. 52-80. Bangkok: The Siam Society.
- Kiew, R. 2005. Begonias of Peninsular Malaysia. Singapore: National History Publications (Borneo) Sdn. Bhd.
- Kittipanangkul, N. and Ngamriabsakul, C. 2008. Zingiberaceae Diversity in Khao Nan and Khao Luang National Parks, Nakhon Si Thammarat, Thailand. Walailak Journal of Science and Technology 5(1): 17-27.
- Kunii, H. and Maeda, K. 1982. Seasonal and long-term changes in surface cover of aquatic plants in a shallow pond, Ojaga-ink, Chiba, Japan. Hydrobiologia 87(1): 45-55.
- Laongpol, C. 2003. Flora and vegetation along the coast in Narathiwat. Master of Science Thesis in Botany, Faculty of Science, Prince of Songkla University.
- Larsen, K. 1996. A preliminary checklist of the Zingiberaceae of Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany) 24: 35-49.
- Larsen, K. and Hu, C.M. 1996. Myrsinaceae. In Larsen, K. (ed.), Flora of Thailand 6(2): 81-178. Bangkok: Diamond Printing.
- Larsen, K and Hu, C.M. 1991. New taxa of Myrsinaceae from Thailand. Nordic Journal of Botany 11(1): 61-78.
- Larsen, K. and Hu, C.M. 2001. Notes on the genus *Ardisia* (Myrsinaceae) from Thailand. Nordic Journal of Botany 21(2): 147-148.
- Larsen, K. and Larsen, S.S. and Vidal, J.E. 1984. Leguminosea of Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany) 23: 43-49.

- Larsen, K., Larsen, S. S. and Vidal, J. E. 1984. Leguminosae-Caesalpinioideae. In Smitinand, T. and Larsen, K. (eds.), Flora of Thailand 4(1): 1-129. Bangkok: The TISTR press.
- Leenhouts, P.W. 1971. A revision of *Dimocarpus* (Sapindaceae). Blumea 19:113-131.
- Leenhouts, P. W. 1994. Sapindaceae. In Adema, F., Leenhouts, P. W. and van Welzen, P. C. (eds.), Flora Malesiana ser. 1, 11(3): 419-768. The Netherlands: Rijksherbarium/Hortus Botanicus.
- Leite, E. J. 2001. Spatial distribution patterns of riverine forest taxa in Brasilia, Brazil. Forest Ecology and Management 140: 257-264.
- Li, P.T., Gilbert, M.G. and Stevens, W.D. 1995. Asclepidaceae. In Wu, Z.Y. and Raven, P.H. (eds.), Flora of China 16: 189-270. Beijing: Science Press and St. Louis: Missouri Botanical Garden Press.
- Li, X., Li, J., Robson, N. K. B. and Stevens, P. F. 2007. Clusiaceae (Guttiferae). In Wu, Z. and Raven, P. H. (eds.), Flora of China. 13: 1-47. St. Louis, Missouri, USA: Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press.
- Li, H.-S. and Hedge, I. C. 1994. Lamiaceae. In Wu, Z. and Raven, P. H. (eds.), Flora of China. 17: 50-299. St. Louis, Missouri, USA: Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press.
- Lee, S-K., Gilbert, M. G. and White, F. 1996. Ebenaceae. In Wu, Z. and Raven, P. H. (eds.), Flora of China 15: 215-234. St. Louis, Missouri, USA: Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press.
- Lim, C.K. 2003. Taxonomic notes on *Elettariopsis* Baker, and new taxa from Peninsular Malaysia & Thailand. Folia malaysiana 4(3&4): 205-226.
- Lopez-Portillo, J. and Ezcurra, E. 1989. Zonation in Mangrove and Salt Marsh Vegetation at Laguna de Mecoacan, Mexico. Biotropic. 21(2): 107-114.
- Lucas, G., and Synge, H. 1978. The IUCN Plant Red Data Book. Surrey: Unwin Brothers Limited.

- Maknoi, C. 2001. Diversity and habitat relationships of Zingiberaceae along Thai-malaysian border in Yala and Narathiwat provinces. Master of Science Thesis in Ecological, Faculty of Science, Prince of Songkla University.
- Maxwell, J.F. 1985. Taxonomic Revision of *Utricularia* L. (Lentibulariaceae) in Thailand. Songkhlanakarin Journal Science and Technology 7(4): 409-424.
- Maxwell, J.F. 1986. Vascular Flora of Ko Hong Hill, Haad Yai District, Songkla Province, Thailand. Biology Department, Faculty of science, Prince of Songkla University.
- Merrill, E. D. 1915. Studies on Philippine Annonaceae, I. The Philippine journal of science: section C. botany 10: 226-264.
- Merrill, E. D. 1912. New or noteworthy Philippine plants, IX. The Philippine journal of science: section C. botany 7(5): 259-357.
- Meyer, K. 2001. Revision of the Southeast Asian genus *Melastoma* (Melastomataceae). Blumea 46: 351–398.
- Middleton, D. J. 1999. Apocynaceae. In Santisuk, T. and Larsen, K. (eds.), Flora of Thailand 7(1): 60-64. Bangkok: Diamond Printing.
- Middleton, D. J. 2004. A Revision of *Kopsia* (Apocynaceae: Rauvolfioideae). Harvard Papers in Botany. 9(1): 89-142.
- Middleton, D. J. 2007. A Revision of *Aeschynanthus* (Gesneriaceae) in Thailand. Edinburgh Journal of Botany 64 (3): 363–429.
- Miller, G.T. 1990. Living in the environment: an introduction to environmental science. 6th ed. Wadsworth publishing company, Belmont, CA.
- Naiman, R. J. and Décamps, H. 1997. The ecology of interfaces: Riparian Zones. Annual Review of Ecology and Systematics 28:621-658.
- Newstrom, L. E., Frankie, G. W. and Baker, H. G. 1994a. A new classification for plant phenology based on flowering patterns in lowland tropical rain forest trees at La Selva, Costa Rica. Biotropica 26:141–159.
- Newstrom, L. E., Frankie, G. W., Baker, H. G. and Colwell, R. K. 1994b. Diversity of long-term flowering patterns. In: McDade, L. A., Bawa, K. S., Hespenheide, H. A.,

- Hartshorn, G. S. (eds.) La Selva: ecology and natural history of a neotropical rain forest pp 142–160. Chicago: University of Chicago Press.
- Ng, F.S.P. 1978. Violaceae. Tree Flora of Malaya 3: 314-321. Singapore: Multiprint Services.
- Ng, E.S.P. 1989. Boraginaceae. Tree flora of malaya 4: 58-65. Kuala Lumpur: Art Printing Works Sdn. Bhd.
- Nicolson, D.H. 1996. A Revision of the Genus *Aglaonema* (Araceae). Smithsonian Contributions to Botany. No.1. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Niyomdham, C. 1986. A list of Flowering Plants in the Swamp Area of Peninsular Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany) 16: 211-299.
- Oliver, D. 1859. The Indian species of *Utricularia*. Botanical Journal of the Linnean Society 3: 170-190.
- Opler, P. A., Frankie, G. W. and Baker, H. G. 1980. Comparative phonological studies of treelet and shrub species in tropical wet and dry forests in the lowlands of Costa Rica. Journal of Ecology 68:1167–1188.
- Parkinson, C. E. 1972. A forest flora of the Andaman Islands: an account of the trees, shrubs and principal climbers of the islands. Delhi: layyed Press.
- Patrick, R. 1997. Biodiversity: Why is it important? In Wilson, E. O., Kudla- Reaka, M. and Wilson, D. E. (eds.), Biodiversity II: understanding and protacting our biological resource pp. 15-24. Washington D.C.: National Academy of Sciences Press.
- Pendry, C. A. 2001. Polygalaceae. In T. Santisuk and K. Larsen (eds.) Flora of Thailand 7(3): 498-538. Bangkok: Prachachon.
- Pennings, S. C. and Moore, D. J. 2001. Zonation of shrubs in western Atlantic salt marshes. Oecologia 126(4): 587-594.
- Petts, G. E. 1990. The role of ecotones in aquatic landscape management. In Naiman, R. J., and Décamps, H. (eds.), The Ecology and Management of Aquatic-Terrestrial Ecotones, pp. 227-261. UNESCO Paris & The Parthenon Publishing Group.

- Phengklai, C. 1981. Ebenaceae. In T. Smitinand and K. Larsen (eds.) Flora of Thailand 2(4): 281-392. Bangkok: The TISTR Press.
- Phengklai, C. 1993. Taccaceae. In Smitinand, T. and Larsen, K. (eds.), Flora of Thailand 6(1): 1-9. Bangkok: The Rumthai Press.
- Phengklai, C. 1995. Studies in Thai Flora Sterculiaceae. Thai Forest Bulletin (Botany) 23: 65-128.
- Phengklai, C. 2001. Sterculiaceae. In Smitinand, T. and Larsen, K. (eds.) Flora of Thailand 7(3): 539-654. Bangkok: Prachachon.
- Pinay, G., Décamps, H., Chauvet, E. and Fustec, E. 1990. Functions of ecotones in fluvial systems. In Naiman, R. J. and Décamps, H. (eds.), The Ecology and Management of Aquatic-Terrestrial Ecotones, pp.141-169. UNESCO Paris & The Parthenon Publishing Group.
- Raven, P. H. and Louis, St. 1977. Onagraceae. In van Steenis, C.G.G.J. (ed.), Flora malesiana ser. 1, 8(2): 98-113. The Netherlands: Sijthoff & Noordhoff international publishers alphen aan den Rijn.
- Renner, S. S., Clausing, G. Cellinese, N. and Meyer, K. 2001. Melastomaceae. In Santisuk, T. and Larsen, K. (eds.) Flora of Thailand 7(3): 412-497. Bangkok: Prachachon.
- Ramsri, W. 1986. A Study of Vascular Plants at Gahrome Falls Nakhonsithammarat Province, Thailand. Master of Science Thesis in Biology, Faculty of Science, Prince of Songkla University.
- Ridley, H.N. 1922. The Flora of the Malay Peninsula. Vol. 1. London: L. Reeve and Co.
- Ridley, H.N. 1923. The Flora of the Malay Peninsula. Vol. 2. London: L. Reeve and Co.
- Ridley, H.N. 1924. The Flora of the Malay Peninsula. Vol. 3. London: L. Reeve and Co.
- Ridley, H.N. 1924. The Flora of the Malay Peninsula. Vol. 4. London: L. Reeve and Co.
- Ridley, H.N. 1925. The Flora of the Malay Peninsula. Vol. 5. London: L. Reeve and Co.
- Ridley, H. N. 1907. Materials for a Flora of The Malaya Peninsula. Vol.1. Singapore: The Methodist Publishing House.

- Ridley, H. 1997. Boraginaceae. In Alkman, C., Kirkup, D. W., Nooteboom, N. P., Stevens, P. F. and de Wilde, W. J.J.O. (eds.), Flora Malesiana ser. 1, 13. 43-144. Leiden: Rijksherbarium/ Hortus Botanicus.
- Ridsdale, C. E. 1974. A revision of the family Leeaceae. Blumea 22(1): 57-100.
- Ridsdale, C.E. 1976. Leeaceae. In van Steenis, C.G.G.J. (ed.), Flora malesiana ser. 1, 7(4): 755-782. The Netherlands: Noorhoff international publishing.
- Ridsdale, C. E. 1996. A revision of *Aidia* s.l. (Rubiaceae). Blumea 24(1): 43-100.
- Richards, P. W. 1996. The tropical rain forest. 2 nd. ed. Cambridge University press.
- Rintz, R.E. 1978. The Peninsular Malaysian Species of *Hoya* (Asclepiadaceae). Malayan Nature Journal 30: 467-522.
- Saensouk, S., Chantaranothai, P. and Larsen, K. 2003. Notes on the genus *Alpinia* (Zingiberaceae) in Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany) 31: 95-104.
- Santisuk, T., Chayamarit, K., Pooma, R. and Sudee, S. 2006. Thailand red data: plants. Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, Bangkok. Thailand.
- Schulze, J. 1972. *Crinum thianum* J. Schulze, a new aquatic species from Southeast Asia. In Traub, H.P. and Moldenke, H. N. (eds.), Plant Life: The American Plant Life Society 27: 33-42.
- Shieh, W.-C., Devol, C.E. and Kuo, C.-M. 1994. Athyriaceae. In Huang, T.-C. (ed.), Flora of Taiwan. Vol. 1. 2nd. ed.:141-148. Taiwan: Sandos Chromagraph Printing Company.
- Shieh, W.-C., Devol, C.E. and Kuo, C.-M. 1994. Polypodiaceae. In Huang, T.-C. (ed.), Flora of Taiwan. Vol. 1. 2nd. ed.:469-519. Taiwan: Sandos Chromagraph Printing Company.
- Simson, D. A. and Koyama, T. 1998. Cyperaceae. In Santisuk, T. and Larsen, K. (eds.), Flora of Thailand 6(4): 247-485. Bangkok: The Chutima.
- Sinclair, J. 1958. A revision of the Malayan Myristicaceae. The Garden Bulletin Singapore 16: 205-466.

- Sirirugsa, P. 1992. A Revision of the genus *Boesenbergia* Kuntze (Zingiberaceae) in Thailand. Natural History Bulletin of the Siam Society 40(1): 67-90.
- Sirirugsa, P. and K. Larsen. 1995. The genus *Hedychium* (Zingiberaceae) in Thailand. Nordic Journal of Botany 15(3): 301-304.
- Smitinan, T. 2001. The plant names: Tem Smitinand (Revised Edition). The Forest Herbarium, Royal Forest Department, 810 pp.
- Sridith, K. 1999. A Synopsis of the genus *Argostemma* Wall. (Rubiaceae) in Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany) 27: 86 – 137.
- Sridith, K. 2002. The Rennamt of Vegetation on Costal sandbars in Songkhla Province, Peninsular Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany) 30: 49-58.
- Stone, B.C. 1989. Myrsinaceae. In Ng, F.S.P. (ed.), Tree Flora of Malaya 4: 264-284. Kuala Lumpur: Art printing works Sdn.
- Tagawa, M. and K. Iwatsuki. 1979. Pteridophytes. In Smitinand, T. and Larsen, K. (eds.), Flora of Thailand 3(1): 1-128. Bangkok: The TISTR Press.
- Tagawa, M. and K. Iwatsuki. 1985. Pteridophytes. In Smitinand, T. and Larsen, K. (eds.), Flora of Thailand 3(2): 129-296. Bangkok: Phonphan Printing Company.
- Tagawa, M. and K. Iwatsuki. 1988. Pteridophytes. In Smitinand, T. and Larsen, K. (eds.), Flora of Thailand 3(3): 297-480. Bangkok: The Chutima Press.
- Tagawa, M. and Iwatsuki, K. 1989. Pteridophytes. In Smitinand, T. and Larsen, K. (eds.), Flora of Thailand, Vol.3(4): 481-639. Bangkok: The Chutima Press.
- Tamura, M. 1997. Synoptic Flora of the Ranunculaceae in Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany) 25: 63-80.
- Tang, Y., Gilbert, M. G. and Dorr, L. J. 2007. Malvaceae. In Wu, Z. and Raven, P. H. (eds.), Flora of China 13: 264-298. St. Louis, Missouri, USA: Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press.
- Tang, Y., Gilbert, M. G. and Dorr, L. J. 2007. Sterculiaceae. In Wu, Z. Y., Raven, P. H. and Hong, D. Y. (eds.), Flora of China 12: 302-330 St. Louis, Missouri, USA: Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press.

- Taylor, P. 1977. Lentibulariceae. In van Steenis, C.G.G.J. (ed.), Flora malesiana ser. 1, 8(2): 275-300. The Netherlands: Sijthoff & Noordhoff international publishers alphen aan den Rijn.
- Theilade, I. 1999. A synopsis of the genus *Zingiber* (Zingiberaceae) in Thailand. Nordic Journal of Botany 19(4): 389-410.
- Thunthwanich, R. 2001. Vegetation and environmental gradients across the beach forest in Sirinath National Park, Changwat Phuket. Master of Science Thesis in Forestry. Kasetsart University.
- Van de Meijden, R. 1988. Polygalaceae. In Van Steenis, C. G.G.J. and de Wilde, W. J., J, O. (eds.) Flora Malesiana ser. 1, 10: 455-539. The Natherland: Lluwer Academic Publisher.
- Van Steenis, C. G.G.J. 1954. Butomaceae. Flora Malesiana ser. 1, 5: 118-120. The Natherland: Lluwer Academic Publisher.
- Van Welzen, P. C. 1999. Sapindaceae. In Santisuk, T. and Larsen, K. (eds.) Flora of Thailand 7(1):169-250. Bangkok: Diamond Printing.
- Van Welzen, P.C. and Chayamarit, K. 2007. Eupobiaceae. In Suntisuk, T. and Larsen, K. (eds.), Flora of Thailand 8(2): 305-592. Bangkok: Prachachon.
- Van Welzen, P. C., Haegens, R. M. A. P., Slik, J. W. F., Bollendroff, S. M., Dressler, S. and Esser, H.-J. 2000. Checklist of the genera of Thai Euphorbiaceae – I. Thai Forest Bulletin (Botany) 28: 59-111.
- Wang, J-C., Chen, Y-J. and Peng, C-I. 2000. Commelinaceae. In Huang, T-C.(ed.). Flora of Taiwan. ed 2., 5: 153-178. Taipei: National Taiwan University.
- Wang, W., Pan, K., Li, Z., Weitzman, A. L. and Skog, L. E. 1998. Gesneriaceae. In Wu, Z. and Raven, P. H. (eds.), Flora of China 18: 244–401. St. Louis, Missouri, USA: Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press.
- Wheeler, Q. D. and Cracraft, J. 1996. Taxonomic Preparedness: are we ready to meet the biodiversity challenge? In Wilson, E. O., Kudla- Reaka, M. and Wilson, D. E. (eds.), Biodiversity II: understanding and protacting our biological resource. pp. 435-446. Washington, D. C.: National Academy of Sciences Press.

- Whitmore, T.C. 1972. Tree Flora of Malaya. Vol. 1. Hong Kong: Wing Tai Cheung Printing.
- Whitmore, T.C. 1973. Tree Flora of Malaya. Vol. 2. Hong Kong: Wing Tai Cheung Printing.
- Whitmore, T.C. 1985. Tropical Rain Forest of the Far East. Oxford : Clarendon Press.
- Wilson, E. O. 1985. The biodiversity crisis: a challenge to science. Issues in Science and Technology 20-29.
- Wilson, E. O. 1992. The diversity of life. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wong, K.M. 1989. Rubiaceae. In Ng, F.S.P. (ed.), Tree Flora of Malaya 4: 324-425. Kuala Lumpur: Art printing works Sdn. Bhd.
- Wu, D. and K. Larsen. 2000. Zingiberaceae. In Wu, Z. and Raven, P. H. (eds.), Flora of China 24: 322-377. St. Louis, Missouri, USA: Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press.
- Wu, K-F. and Horn, C.N. 2000. Pontederiaceae. In Wu, Z. and Raven, P. H. (eds.), Flora of China 24: 40-42. St. Louis, Missouri, USA: Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press.
- Yamazaki, T. 1990. Scrophulariaceae. In Smitinand, T. and Larsen, K. (eds.) Flora of Thailand 5(2): 139-238. Bangkok: The Chutima Press.
- Yap, S.K. 1989. Sapindaceae. In Ng, F.S.P. (ed.), Tree Flora of Malaya 4: 434-461. Kuala Lumpur: Art printing works Sdn.
- Zhang, L., Li, Q.-J., Li, H.-T., Chen, Jin and Li, D.-Z. 2006. Genetic diversity and geographic differentiation in *Tacca chantrieri* (Taccaceae): an autonomous selfing plant with showy floral display. Annals of Botany 98: 449-457.
- Zhu, G-L., Riedl, H. and Kamelin, R. 1995. Boraginaceae. In Wu, Z. and Raven, P. H. (eds.), Flora of China 16: 329-427. St. Louis, Missouri, USA: Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press.
- Zhou, Z. and Gilbert, M. G. 2003. Moraceae. In Wu, Z. and Raven, P. H. (eds.), Flora of China 5: 21-73. St. Louis, Missouri, USA: Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press.