

10. CALYCIFERAE

พืชในกลุ่มนี้มีชั้นกลีบ 2 วงชั้น ชั้นนอกคือชั้นกลีบรอง มีสีเขียว ชั้นในคือชั้นกลีบดอก ถ้าปรากฏในดอก กลีบจะมีสีเขียวหรือสีอื่น ๆ ต่างไปจากกลีบรอง กลีบรองและกลีบดอกจะไม่รวมชั้นกันเป็นกลีบรวมเลย รังไข่อาจเป็นแบบ apocarpous หรือ syncarpous ต้นพืชมักมีอายุเพียงปีเดียว มีลำต้นใต้ดินเป็นแบบ rhizome เท่านั้น เป็นพืชน้ำหรือชอบที่ชื้น มีบางชนิดเป็น epiphyte พบได้ในเขตร้อนและเขตกึ่งร้อน

อันดับ Alismatales

วงศ์ Alismataceae (วงศ์ผักนางกวัก)

สูตรประกอบของดอก	$\oplus \ominus Ca^3 Co^3 S^{6-∞} P^{3-∞}$
ปริมาณพืช	มีประมาณ 17 สกุล ประมาณ 82 ชนิด
นิเวศน์วิสัย	พบในเขตร้อนและเขตอบอุ่น ขึ้นในที่แฉะหรือเลนโคลน ใต้น้ำ เป็นพืชที่ขึ้นน้ำรากหยั่งดิน
ลำต้น	มีลักษณะเป็น scapose มีเหง้าใหญ่
ใบ	แตกออกจากเหง้ามาเป็นกระจุกที่โคนต้น ก้านใบยาวตามระดับน้ำ มีสันนูนขึ้นมาเป็นเส้น ๆ ตอนโคนก้านเป็นกาบ โอบอัดกัน แผ่นใบรูปไข่ ปลายสอบ ฐานใบแบบ sagittate
ช่อดอก	มีขนาดใหญ่ ก้านช่อยาว เป็นเหลี่ยม ช่อดอกแบบ raceme หรือ panicle หรือ umbellate scapose มีกลีบประดับช่อดอก ดอกย่อยมีทั้งเพศเดียวและสองเพศ อยู่ในต้นเดียวกัน ทรงดอก เป็น actinomorphic hypogyny มีกลีบประดับดอกย่อย
กลีบรอง	มี 3 กลีบแยกกัน สีเขียว หรือม่วงอ่อนปนขาว
กลีบดอก	มี 3 กลีบแยกกัน สีขาว หรือม่วงปนขาว ร่วงเร็ว
เกสรตัวผู้	มี 6 - 9 หรือมากกว่า อยู่แยกกัน

เกสรตัวเมีย

มี 3 - 6 หรือมากกว่า อยู่แยกกัน และเป็นรังไข่แบบ superior รังไข่แต่ละอันมี 1 ห้อง มีไข่จำนวนตั้งแต่ 1 เม็ด

การติดของไข่

แบบ **marginal placentation**

ผล

แบบ **achene** น้อยชนิดเป็น **follicle**

เมล็ด

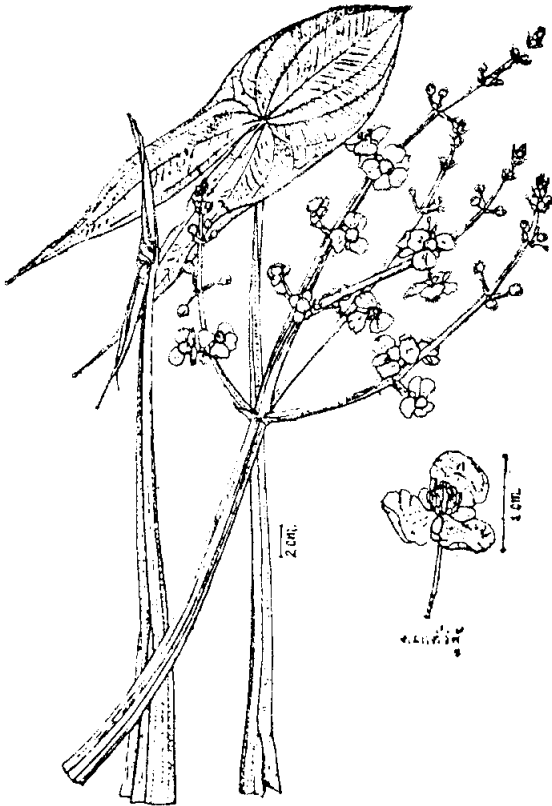
ขนาดเล็ก, exalbuminous ต้นอ่อนเป็นแบบ orthotropous หรือ campylotropous

ฤดูออกดอก-ผล

ระหว่างสิงหาคม - พฤศจิกายน

ตัวอย่างชนิดพืช

Sagittaria sagittifolia นางกวัก, ตาลปัตรขยายซี



Sagittaria sagittifolia

ภาพที่ 34 ผักนางกวัก

วงศ์ Hydrocharitaceae (วงศ์ผักสั้ตะวา)

สูตรประกอบของดอก	$\text{♂; } \oplus \text{ Ca}^3 \text{ Co}^3 \text{ S}^3 \text{-12P}^0$ $\text{♀; } \oplus \text{ Ca}^3 \text{ Co}^3 \text{ S}^0 \text{P}^1$
ปริมาณพืช	มี 16 สกุล ประมาณ 80 - 90 ชนิด มี 3 ชนิดอยู่ในน้ำเค็ม
นิเวศวิสัย	เป็นวัชพืชน้ำ รากหยั่งดิน ใบอยู่ใต้น้ำหรือเสมอน้ำขึ้นในแหล่งน้ำทั่วไป
ลำต้น	เป็นไม้ล้มลุก เปราะ อวบน้ำ บางชนิดแตกสาขา
ใบ	เป็นใบเดี่ยว การติดเรียงมีหลายลักษณะ บางชนิดไม่มีก้านใบ รูปใบเป็นแถบยาว หรือรูปใบหอก
ช่อดอก	เป็นช่อดอกแบบ umbel หรือดอกเดี่ยว มี spathe รองรับ มีทั้งดอกเพศเดี่ยวและสองเพศ ถ้าเป็นดอกเพศเดี่ยวจะอยู่แยกต้นกัน รูปทรงดอกเป็น actinomorphic epigyny
กลีบรอง	มี 3 กลีบ แยกกัน สีเขียว เป็น persistent
กลีบดอก	มี 3 กลีบ แยกกัน สีขาว, ม่วง, เหลือง ร่วงเร็ว
เกสรตัวผู้	มี 3 - 12 แยกกัน บางอันในชั้นในเป็น staminode บางชนิดเป็น monadelphous
เกสรตัวเมีย	ปกติมี 1 อาจพบ 2 - 15 ซึ่งอยู่แยกกัน รังไข่เป็นแบบ inferior มี 1 ห้อง
การติดของไข่	แบบ 3 - parietal placentation มีเม็ดไข่มาก
ผล	คล้าย berry
เมล็ด	ขนาดเล็ก, exalbuminous ต้นอ่อนมีขนาดใหญ่
ฤดูออกดอก-ผล	ระหว่างพฤศจิกายน - มกราคม

ตัวอย่างชนิดพืช

Blyxa echinosperma

สันตะวาใบข้าว

Blyxa japonica

สันตะวาหางไก่

Hydrilla verticillata

สาหร่ายหางกระรอก

Hydrocharis dubia

ต๋ับเต๋านา

Ottelia alismoides

สัันตะวาไบพาย

(ตำราบางเล่มจัดวงศ์นี้ไว้ในอันดับ Butomales)

ภาพที่ 35
สันตะวาหางไก่



Blyxa japonica



Blyxa echinosperma

ภาพที่ 36
สันตะวาใบข้าว



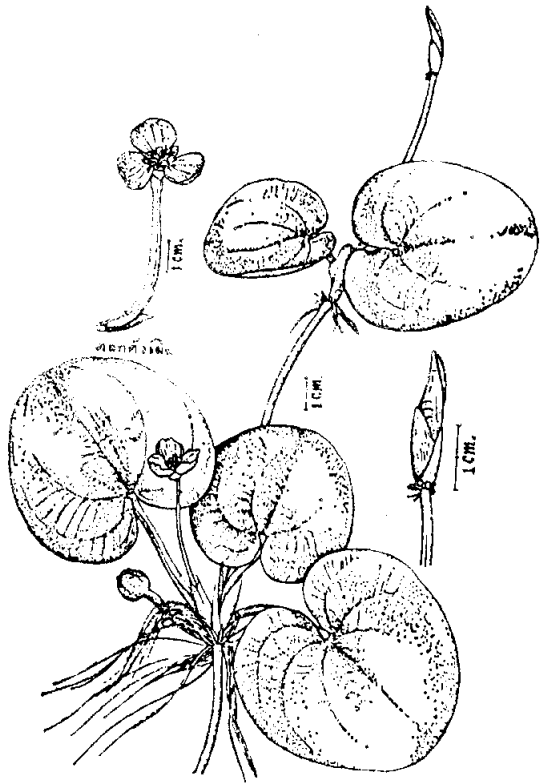
ภาพที่ 37

สาหร่ายหางกระรอก

Hydrilla verticillata

ภาพที่ 38

ตับเต่า



Hydrocharis dubia



Ottelia alismoides

ภาพที่ 39 สันตะวาใบพาย

อันดับ Butomales

วงศ์ Butomaceae (วงศ์ผักตบถปัตรฤๅษี)

สูตรประกอบของดอก	$\oplus \ominus Ca^3Co^3S^9p^{3-20}$
ปริมาณพืช	มี 4 สกุล ประมาณ 10 ชนิด
นิเวศน์วิสัย	เป็นวัชพืชน้ำ รากหยั่งดิน มีอายุหลายปี ขึ้นในที่แฉะ เขตร้อนและเขตอบอุ่น
ลำต้น	เป็นไม้ล้มลุก มี stolon
ใบ	เป็นใบเดี่ยว ก้านใบยาว งอกเป็นกระจุกจากฐาน ก้าน ใบนี้ม้วน แผ่นใบรูป ovo-lanceolate
ดอก	เป็นดอกเดี่ยวหรือช่อดอกแบบ umbel เด่นสะดุดตา ก้าน ช่อเป็นสามเหลี่ยมตั้งขึ้นเสมอกับก้านใบ รูปทรงเป็น actinomorphic hypogyny
กลีบรอง	มี 3 กลีบ แยกกัน สีเขียว เป็น persistant
กลีบดอก	มี 3 กลีบ แยกกัน สีเหลือง กลีบบาง ขยี้ดูจะเป็นเมือก เหนียวง่าย
เกสรตัวผู้	มีจำนวน 9 - มากมาย แยกกัน พวกที่อยู่ชั้นนอกมักเป็น หมัน
เกสรตัวเมีย	มีจำนวน 3 - 20 อยู่แยกกัน ไม่มี style และ stigma ต้น จริงไซ้เป็น superior มี 1 ห้อง
การติดของไซ้	แบบ parietal placentation มีเมือไซ้มาก
ผล	แบบ follicle
เมล็ด	มีมาก, exalbuminous ต้นอ่อนเป็น orthotropous

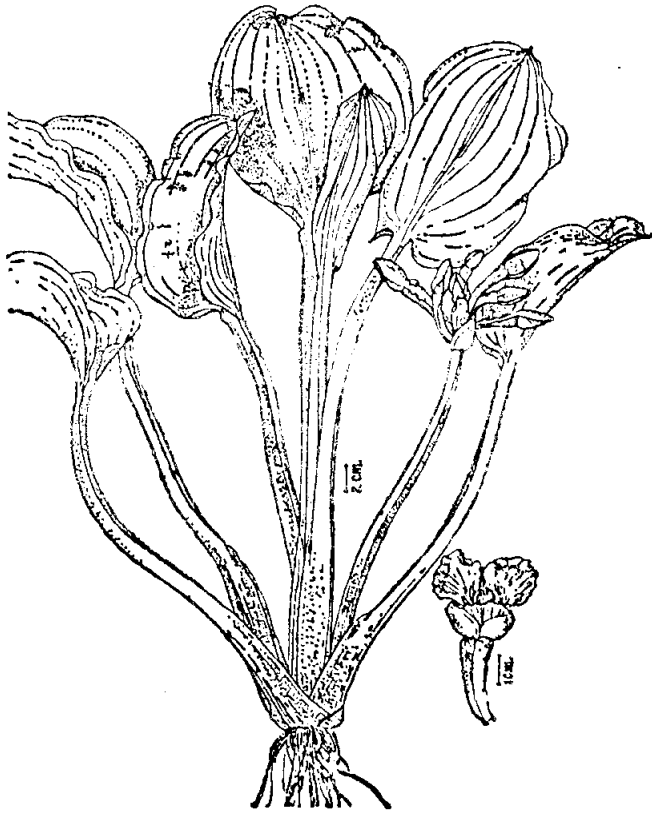
ตัวอย่างชนิดพืช

Hydrocleys nymphoides

ฝิ่นน้ำ

Limnocharis flava

ตลปัตรฤๅษี, บอนจีน



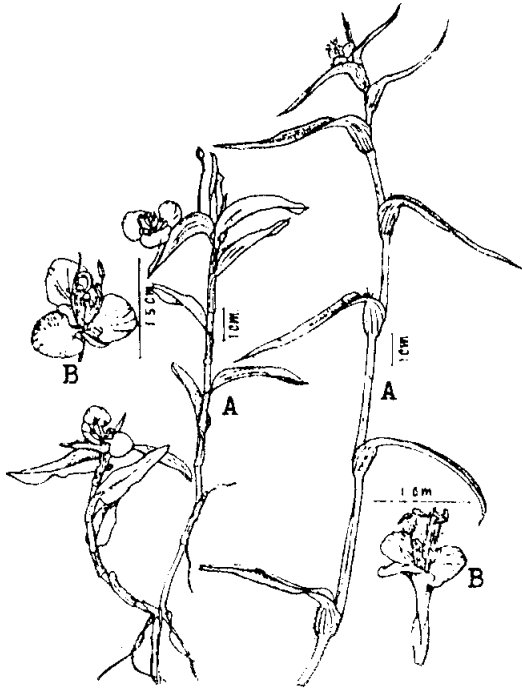
Limnocharis flava

ภาพที่ 40 ตาลปัตรฤๅษี

อันดับ Commelinales

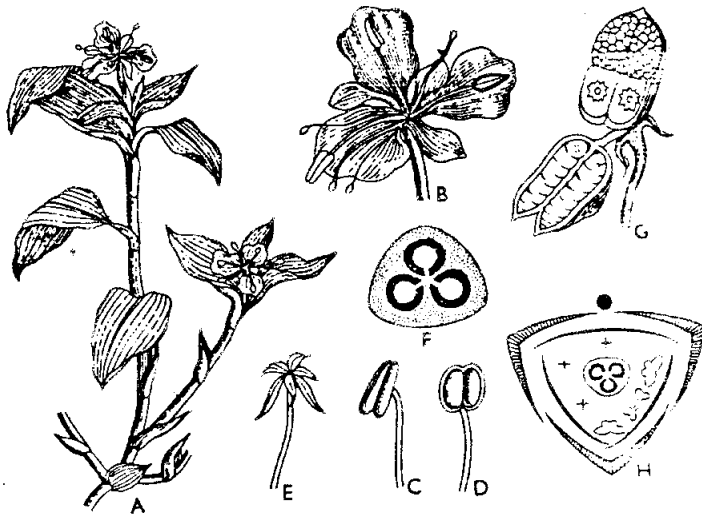
วงศ์ Commelinaceae (วงศ์ผักปราบ)

สูตรประกอบของดอก	$\oplus \cdot \uparrow \text{Ca}^3\text{Co}^3\text{S}^6 \text{ or } 3+3p^{(3)}$
ปริมาณพืช	มี 37 สกุล ประมาณ 600 ชนิด
นิเวศน์วิสัย	เป็นวัชพืชชุก แต่อาจพบได้ในที่ลุ่ม เป็นพืชชอบน้ำมีอายุปีเดียวหรือหลายปี พบได้ทั่วไปในเขตร้อนและเขตอบอุ่น ลักษณะของพืชโดยทั่วไปคล้ายต้นหญ้า
ลำต้น	เป็นพืชล้มลุก ลำต้นมีข้อพองโป่ง ทอดตัวไปตามพื้น โดยอาจมีรากแตกออกที่ข้อ ต้นมีขนคลุม
ใบ	เป็นใบเดี่ยว ติดเรียงแบบสลับ ก้านใบแผ่ออกเป็นกาบ โอบลำต้นรอบข้อ รูปใบแบบใบหอก
ช่อดอก	เป็น monochasial (helicoïd) cyme ออกที่ซอกใบ บางชนิดอาจมีใบกาบรองรับช่อดอก รูปทรงของดอก เป็น actinomorphic หรือ zygomorphic hypogyny ดอกย่อยมีสองเพศครบ
กลีบรอง	มี 3 กลีบ มีสีเขียว หรือสีอื่น กลีบแยกกัน
กลีบดอก	มี 3 กลีบ แยกกัน สีม่วง ม่วง ฟ้าหรือน้ำเงิน กลีบดอกอ่อนบาง บานตอนเช้า พอแดดจัดจะหุบ
เกสรตัวผู้	มี 6 อัน อาจแบ่งเป็น 2 วง บางชนิดมีเกสรที่สมบูรณ์อยู่เพียง 2-3 อัน อับเกสรสีเหลืองสดเห็นได้ชัด ตามก้านเกสรมีขนอ่อนสีม่วงขึ้นคลุม
เกสรตัวเมีย	มี 3-2 carpel แต่รวมกันเป็น 1 locule รังไข่เป็น superior มีเมือไขอยู่ 1-3 เม็ด
การติดของไข่	แบบ axile placentation
ผล	เป็น loculicidal capsule หรือ nut
เมล็ด	เป็นเหลี่ยม, albuminous ต้นอ่อนเป็น orthotropous มีขนาดเล็ก



Commelina nudiflora

Cyanotis axillaris



Commelina benghalensis

ภาพที่ 41 ผักปราบชนิดต่างๆ (A) กิ่งที่มีดอก (B) ดอก (C,D) fertile stamens (E) sterile stamen (F) ภาคตัดขวางของรังไข่ (G) ผลที่แตกแล้ว (H) ผังโครงสร้างของดอก

ตัวอย่างชนิดพืช

<i>Commelina benghalensis</i>	ผักปราบ
<i>Commelina nudiflora</i>	ผักปราบ
<i>Cyanotis axillaris</i>	ผักปราบนา
<i>Dichorisandra thyrsiflora</i>	ชิงม่วง
<i>Floscopa scandens</i>	ผักปราบข้าง
<i>Rhoeo discolor</i>	ว่านกาบหอย
<i>Setcreasea purpurea</i>	ผักปราบม่วง, หัวใจม่วง
<i>Streptolirion volubile</i>	ผักปราบเครือ
<i>Tradescantia virginiana</i>	กาบหอยแครง
<i>Zabrina pendula</i>	ก้ามปูหลุด

อันดับ Xyridales

วงศ์ Xyridaceae (วงศ์หญ้าบัว)

สูตรประกอบของดอก

ปริมาณพืช

นิเวศน์วิสัย

ลำต้น

ใบ

ช่อดอก

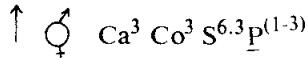
กลีบรอง

กลีบดอก

เกสรตัวผู้

เกสรตัวเมีย

การติดของไข่



มี 2 สกุล ประมาณ 200 ชนิด

พบในเขตร้อน ปรกติชอบขึ้นตามท้องทุ่งที่มีน้ำขังไว้ ที่เป็นดินเหนียวปนทราย เป็นวัชพืชที่แพร่ขยายพันธุ์ได้รวดเร็วมาก อายุยืน

มีลักษณะเป็น scapose มีเหง้าอยู่ใต้ดิน

แตกออกจากเหง้าเป็นกระจุกพื้นดินขึ้นมา ใบแบนยาว

ลักษณะคล้ายรวงน้ำ โคนก้านใบเป็นกาบทำให้กลุ่มใบอัด

เป็นรูปพัดคี่ (equitane) เนื้อใบภายในพรวงคล้ายฟองน้ำ

จึงหักพับง่าย บางชนิดใบกลม

ก้านช่อดอก ยาว งอตรงจากเหง้ากลางกลุ่มใบ ช่อดอกแบบ

head แต่ทรงสูงเป็นแท่ง มีกาบแข็งป้อมโค้งเป็นกระจุก

สีแดงคล้ำ เรียงสลับซับซ้อนอัดกันแน่นเป็นช่อ ดอกย่อย

มีสองเพศ เกิดแทรกอยู่ระหว่างกาบ

มี 3 กลีบ บางใสและแข็งเป็น chaffy มีกลีบหนึ่งลักษณะ

ผิวด้านนอก

มี 3 กลีบ สีเหลืองสด นุ่มบาง รูปช้อน ปลายกลีบผาย

ขอบจัก โคนกลีบดอกมักเชื่อมติดกันที่ฐาน กลีบมี

อายุเพียงวันเดียวก็จะเหี่ยวร่วงไป บานเฉพาะเวลาที่น้ำแตก

มี 6 อัน แต่เป็น staminode 3 อัน เรียงสลับกัน ติด

อยู่บนโคนกลีบ

มี 3 carpel แต่รวมเป็นรังไข่ 1 ห้อง รังไข่เป็นแบบ

superior ยอดเกสรมี 3 แฉก

แบบ 3 - parietal placentation หรือ basal หรือ free

central มีเมล็ดไข่ 2 - หลายเมล็ด

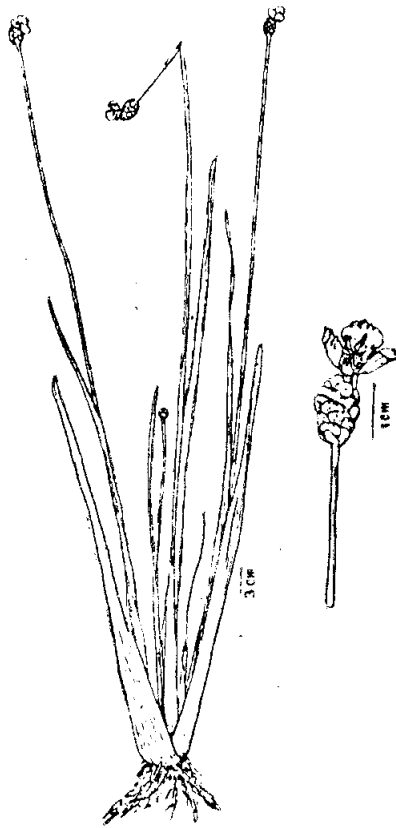
ผล เป็นแบบ loculicidal capsule มี **persistant corolla tube**
หุ้มไว้
 เมล็ด มีขนาดเล็ก ผิวเป็นรอยคลื่นตามยาว albuminous ตันอ่อน
 มีขนาดเล็กและตรง
 ฤดูออกดอก-ผล ระหว่างพฤศจิกายน - มกราคม
 ตัวอย่างชนิดพืช

Xyris indica

หญ้าบัว, หญ้าชีกลาก

Xyris pauciflora

กระถิ่นทุ่ง, กระถิ่นนา, หญ้ากระเทียม, กุง



Xyris indica

ภาพที่ 42 หญ้าบัว

วงศ์ Eriocaulaceae (วงศ์หญ้าน้ำคราด)

(ตำราบางเล่มใช้ Eriocaulonaceae)

สูตรประกอบของดอก	♂; ⊕ $Ca^{2-3}Co^{2-3}S^4P^0$ ♀; ⊕ $Ca^{2-3}Co^{2-3}S^0P^{(2-3)}$
ปริมาณพืช	มี 12 สกุล ประมาณ 1,110 ชนิด
นิเวศน์วิสัย	เป็นวัชพืชขนาดเล็กมีลักษณะคล้ายหญ้าขึ้นในที่แฉะหรือมีน้ำขัง ดินค่อนข้างเป็นทราย มีอายุหลายปี มักขึ้นปะปนกับหญ้าบัวและหญ้าอื่น ๆ พบได้ทั่วไปในเขตร้อน
ลำต้น	เป็นเหง้าอยู่ใต้ดิน
ใบ	ขึ้นเป็นกระจุกจากเหง้า ใบยาว เรียว แฉก โคนใบแผ่กว้างซ้อนกันเป็นกระทงทยอยขึ้นมาอยู่ติดผิวดิน เนื้อใบหยาบ
ช่อดอก	เป็นแบบ head ขนาดเล็ก มี involucre bract รอบรับจำนวนมาก บางคนจึงเรียกพืชวงศ์นี้ว่าเป็น monocotyledon composite ก้านช่อดอกยาวเลียบปลายใบ และมีร่องลึกทอดตลอดตามแนวยาวของก้านช่อ ดอกย่อยมีเพศเดียว แต่อยู่ในช่อเดียวกัน รูปทรงดอกเป็นแบบ regular
กลีบรอง	มี 2 - 3 กลีบ อยู่แยกกัน สีขาว
กลีบดอก	มี 2 - 3 กลีบ อาจแยกกันหรือติดกันเป็นหลอด สีขาว
เกสรตัวผู้	มี 4 อัน ก้านเกสรยาว
เกสรตัวเมีย	มี 1 อัน ภายในมี 2 - 3 ห้อง รังไข่เป็นแบบ superior
การติดของไข่	เป็นแบบ axile placentation มีเมือไข่ห้องละ 1 - 2 เม็ด
ผล	เป็นแบบ loculicidal capsule
เมล็ด	มีขนาดเล็ก, albuminous ตันอ่อนตรง
ฤดูออกดอก-ผล	ระหว่างพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์

ตัวอย่างชนิดพืช

Eriocaulon cinereum

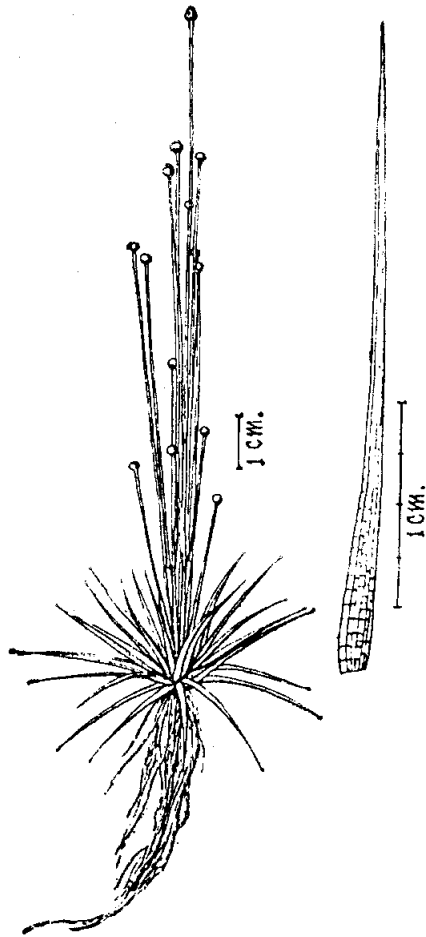
หญ้าหัวไม้ขีด, หญ้าหัวหงอก

Eriocaulon henryanum

หญ้ากระดุมเงิน, หญ้าตุ้มหู

Eriocaulon odoratum

หญ้าตาปู, หญ้ายอนหู

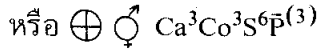
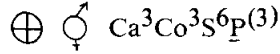


ภาพที่ 43 หญ้าหัวไม้ขีด

อันดับ Bromeliales

วงศ์ Bromeliaceae (วงศ์ไม้สับประรด)

สูตรประกอบของดอก



ปริมาณพืช

มีประมาณ 60 สกุล ประมาณ 2,000 ชนิด

นิเวศวิสัย

เป็นพืชล้มลุก อวบน้ำ ทนสภาพแห้งแล้ง บางชนิดเป็น epiphyte ขึ้นทั่วไปในเขตร้อนและเขตอบอุ่น เป็นพืชเศรษฐกิจและใช้เป็นไม้ประดับ อายุปีเดียวหรือหลายปี

ลำต้น

เป็นแกนสั้น ออกใบซ้อนกระชั้นกันจนมองไม่เห็นลำต้น

ใบ

เป็นใบเดี่ยว มีขนาดใหญ่ อวบน้ำ ยาว ขอบใบมีหนาม แข็งติดตลอด เนื้อใบมีเส้นใยเหนียว ตัวใบเรียงติดกัน ลำต้นเป็นพุ่มกระจุก แต่ใบของพวกที่เป็น **epiphyte** มีขนาดเล็ก นุ่ม ไม่มีหนาม

ช่อดอก

เป็นแบบ raceme, panicle, spike หรือ head มีกลีบประดับรองรับดอกย่อย ก้านดอกมีขนาดใหญ่ ดอกย่อยมีเพศครบ ทรงดอกเป็น regular

กลีบประดับ

เป็นกาบแข็งขอบเป็นหนาม ขายกลีบอาจมีสี

กลีบรอง

มี 3 กลีบ มีสีสดเห็นชัด

กลีบดอก

มี 3 กลีบ อาจแยกกัน หรือเชื่อมรวมกันเป็น **corona**

เกสรตัวผู้

มี 6 อัน ติดอยู่กับกลีบดอก

เกสรตัวเมีย

มี 1 อัน รังไข่เป็นแบบ superior หรือ half-superior ภายในมี 3 ห้อง มีเมดไซจำนวนมาก

การติดของเมดไซ

เป็นแบบ axile placentation

ผล

เป็นแบบ berry หรือ capsule มี **persistant calyx** ผลมักเติบโตรวดเร็ว จนอัดติดกันกับผลอื่นใกล้เคียง รวมกันกลายเป็นผลกลุ่มแบบ **sorosis**

เมล็ด มีขนาดเล็ก, albuminous, ต้นอ่อนมีขนาดเล็ก เมล็ดอาจ
มีปีกหรือขนอ่อนคลุม
ฤดูออกดอก-ผล ปัจจุบันมีการบำรุงรักษาจนออกดอกได้ตลอดปี

ตัวอย่างชนิดพืช

Ananas sativus

สับประรด

Ananas comosus

สับประรดเทศ, สับประรดสี

Billbergia x windii

สับประรดดอก

Tillandsia usneoides

มอสสเปน