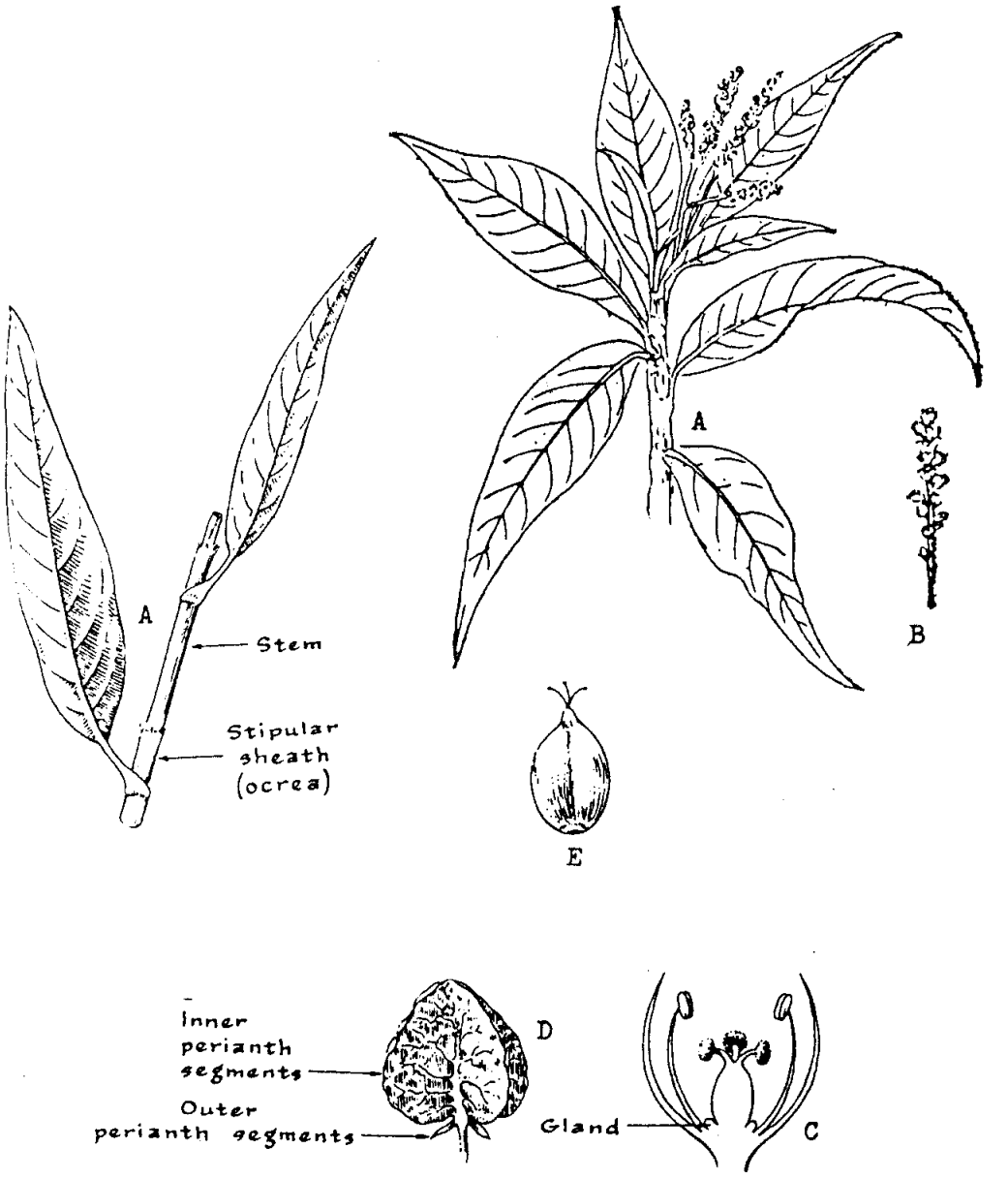
เมล็ด	ขนาดเล็ก มีอาหารสะสมมาก **ต้นอ่อนในเมล็ดมีลักษณะโค้งงอรูป s**
ฤดูออกดอก-ผล	ระหว่างมิถุนายน-สิงหาคม หรือตลอดปี

ตัวอย่างชนิดพืช

Antigonon leptopus	พวงชมพู
Coccoloba uvifera	ครุฑทะเล
Fagopyrum cymosum	ผักบุ้งส้ม
Muehlenbeckia platyclada	ตะขาบหิน
Polygonum barbatum	สร้อยทับทิม
Polygonum chinense	เอื้องเพ็ดม้า
Polygonum hydropiper	ผักไผ่น้ำ, จันทน์หอม, จันทน์เกษม
Polygonum odoratum	ผักไผ่, จันทน์โฉม, ผักแพว, ผักแผ่ว
Polygonum orientale	ผักเอื้อง
Polygonum tomentosum	ผักไผ่น้ำ
Rumex crispus	ผักกาดส้ม
Rumex vesicarius	ผักบวก
Tripalis cumingiana	เปาโลซานโตส (เป็นไม้ยืนต้นออกดอกระหว่างกุมภาพันธ์-เมษายน)



ภาพที่ 137 เอื้องเพ็ดม้า, ผักไผ่น้ำ *(Polygonum tomentosum)* (A) กิ่งลำต้น (B) ช่อดอก (C) ดอกตัวเมียผ่าตามยาว (D) กลีบรวมคลุมผล (E) ผล

อันดับ Chenopodiales

พืชในอันดับนี้ส่วนใหญ่เป็นวัชพืชล้มลุก บางชนิดเป็นไม้พุ่มหรือไม้รอเลื้อย เป็นพืชทนต่อสภาพแห้งแล้ง ใบเป็นใบเดี่ยวติดเรียงแบบสลับหรือตรงกันข้าม ไม่มีเยื่อก้านใบ ดอกมีขนาดเล็กมักขึ้นอัดรวมเป็นกลุ่มก้อน ไม่มีกลีบดอก ชั้นเกสรตัวเมียมีรังไข่หลายช่อง เม็ดไข่ติดแบบ basal placentation ต้นอ่อนในเมล็ดมักโค้งหรือม้วนตัวรอบเนื้อเยื่อสะสมอาหาร

ประกอบด้วยวงศ์พืช 6 วงศ์ คือ Chenopodiaceae, Amaranthaceae, Nyctaginaceae, Phytolaccaceae, Aizoaceae และ Basellaceae

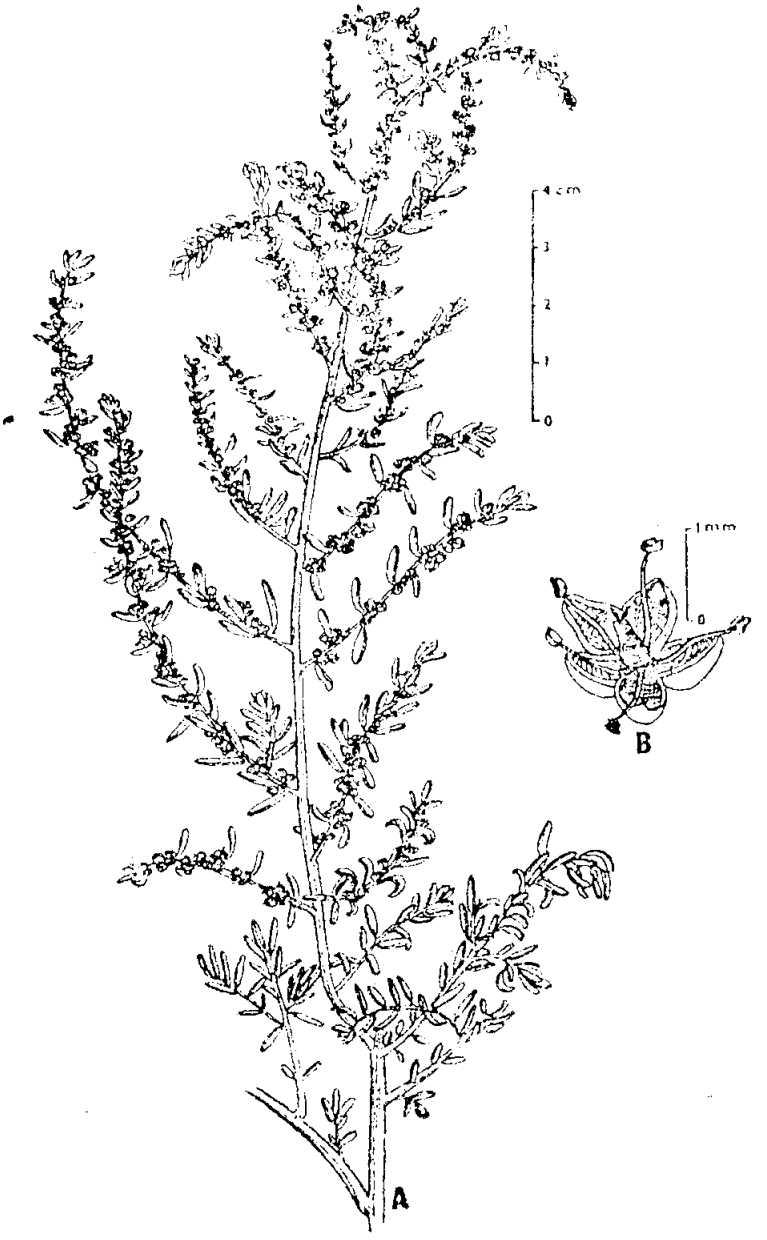
วงศ์ Chenopodiaceae (ไม้วงศ์ชะคราม)

สูตรประกอบของดอก	⊕ ♂♀ $Ca^{5or\ (5)}Co^{0}S^{(5)}\underline{P}^{(2-3)}$
ปริมาณพืช	มี 102 สกุล ประมาณ 1,400 ชนิดพันธุ์
นิเวศนวิสัย	**เป็นพืชล้มลุกอวบน้ำ** มีอายุปีเดียวหรือหลายปี มีเพียงบางชนิดเป็นไม้พุ่ม **บางชนิดชอบน้ำกร่อยหรือน้ำเค็ม ลำต้นมีข้อพองโป่ง**
ใบ	เป็นใบเดี่ยว ติดเรียงแบบสลับ **ใบอวบน้ำนุ่มหนา ถ้าเป็นพืชน้ำกร่อยหรือน้ำเค็ม ตัวใบจะลดรูปลงเป็นเส้นอวบน้ำมาก บางชนิดแปรเป็นใบเกล็ด** ไม่มีเยื่อก้านใบ
ช่อดอก	เป็นแบบ spike ที่อัดแน่น หรือ raceme หรือ panicle ดอกย่อยมีขนาดเล็กมาก มีกาบประดับรองรับ ทรงดอกมีสัดส่วนสมดุลย์
กลีบรวม	มี 5 กลีบแยกหรือติดกัน เรียงตัวเป็นชั้นเดียว กลีบสีเขียว มีลักษณะเป็นกลีบรอง มีอายุคงทน
เกสรตัวผู้	มี 5 อัน อาจแยกหรือติดกันเป็นหลอดที่ฐาน ก้านเกสรติดกลางกลีบรวม
เกสรตัวเมีย	มีรังไข่ 1 อัน เป็นแบบ superior ภายในมี 2-3 ช่องเชื่อมติดกันเป็นห้องเดียว มีเม็ดไข่ 1 เม็ด ยอดเกสรมี 2-3 แฉก

การติดของไข่	เป็นแบบ basal placentation
ผล	เป็นแบบ nut ขนาดเล็ก **รูปไต มีกลีบรวมรองรับไว้**
เมล็ด	มีขนาดเล็ก **ผิวเมล็ดเป็นจะงอย** มีอาหารสะสม ต้นอ่อนในเมล็ดโค้งม้วน
ฤดูออกดอก-ผล	ประมาณ 4-5 เดือน หลังจากงอก

ตัวอย่างชนิดพืช

Beta vulgaris	ผักกาดแดง
Kochia scoparia	โคเชีย
Spinacia oleracea	ป๋วยเล้ง
Suaeda australis	ชะคราม
Suaeda maritima	ชะคราม



ภาพที่ 138 ชะคราม *(Suaeda maritima)* (A) กิ่งที่มีช่อดอก (B) ดอกย่อย

วงศ์ Amaranthaceae (ไม้วงศ์ผักโขม)

สูตรประกอบของดอก	$\oplus \varphi$ $Ca^5Co^0S^5\underline{P}^{(2-3)}$
ปริมาณพืช	มี 64 สกุล ประมาณ 800 ชนิดพันธุ์
นิเวศนวิสัย	เป็นวัชพืชล้มลุกอวบน้ำ มีอายุปีเดียวหรือหลายปี บางชนิดเป็นพืชผักหรือเป็นไม้ประดับ
ใบ	เป็นใบเดี่ยว ติดเรียงแบบสลับหรือตรงกันข้าม ขอบใบเรียบ **ผิวใบมีขน โดยเฉพาะอย่างยิ่งใบอ่อน**
ช่อดอก	เป็นแบบ spike, raceme หรือ capitate **ที่อยู่อัดกันแน่น** ดอกย่อยมีขนาดเล็ก **มีแผ่นเยื่อกาบประดับย่อย 2 อันรองรับแต่ละดอกไว้ กาบนี้มักมีสีและมีอายุคงทน** ดอกมีเพศครบ
กลีบรวม	มี 5 กลีบ แยกหรือติดกันบางส่วน **เป็นแผ่นเยื่อผิวมัน มักมีสี และมีอายุยืนนาน เพราะเป็นแผ่นเยื่อแห้ง**
เกสรตัวผู้	มี 5 อัน ติดอยู่กลางกลีบรวม ก้านเกสรมักติดกันเป็นหลอดบาง **ส่วนบนของหลอดอาจเป็นคลื่นหรือเป็นฝอยคล้ายกลีบดอกคั่นสลับกับอับเกสร**
เกสรตัวเมีย	มีรังไข่ 1 อัน เป็นแบบ superior ภายในมี 2-3 ช่องรวมกันเป็น 1 ห้อง มีเม็ดไข่ 1 เม็ด
การติดของไข่	เป็นแบบ basal placentation
ผล	เป็นแบบ **circumscissile capsule** หรือ **utricle** หรือ nut ขนาดเล็ก
เมล็ด	ขนาดเล็ก กลมนูน **ผิวเมล็ดดำเป็นมันวาว** ภายในมีอาหารสะสม ต้นอ่อนในเมล็ดมีลักษณะโค้งงอหรือเป็นวง
ฤดูออกดอก-ผล	เกิดประปรายได้ตลอดปี

ตัวอย่างชนิดพืช

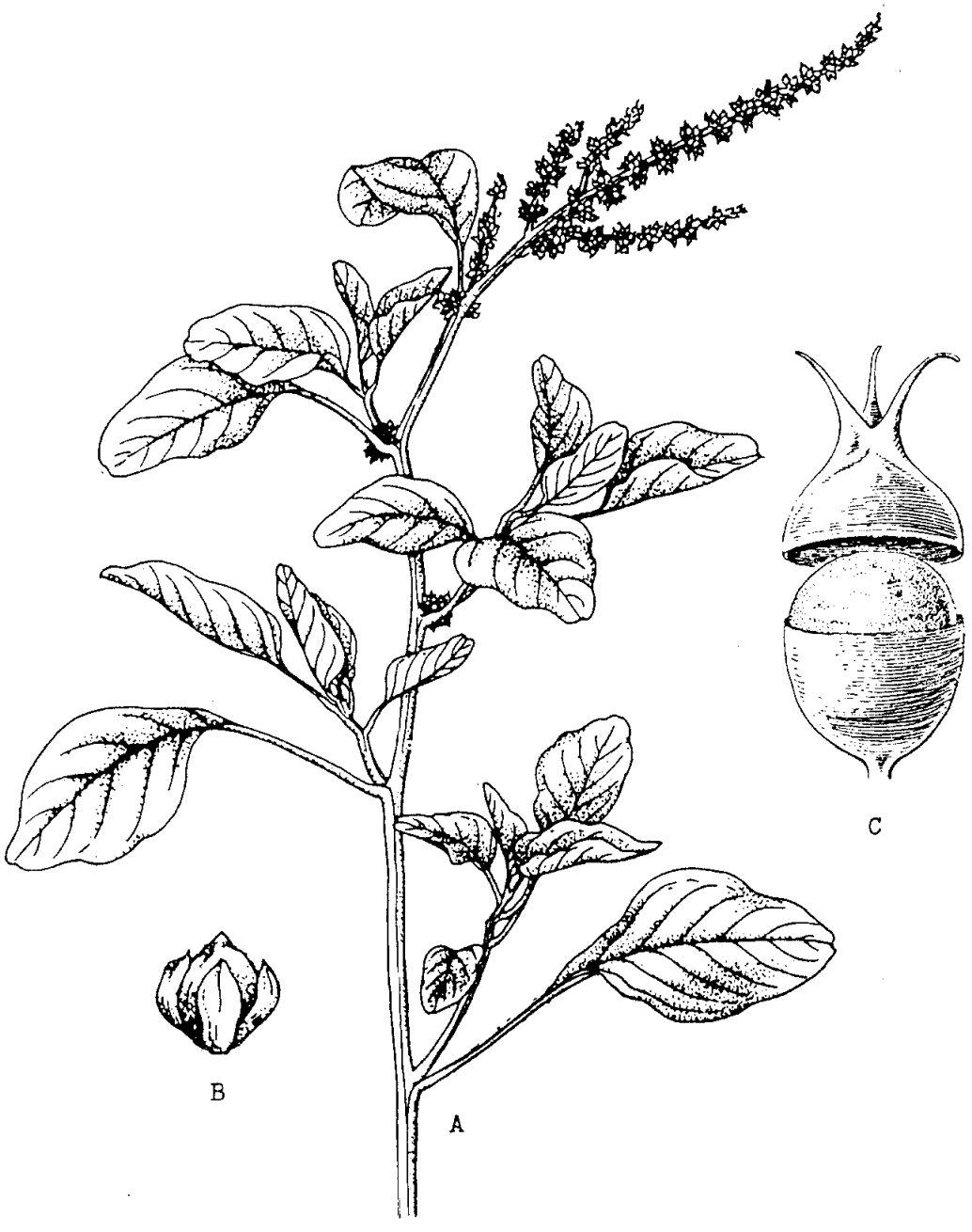
Achyranthes amaranthoides	เครือย่าง
Achyranthes aspera	พันงู
Achyranthes bidentata	พันงูน้อย

ภาพที่ 139 ผักเป็ด

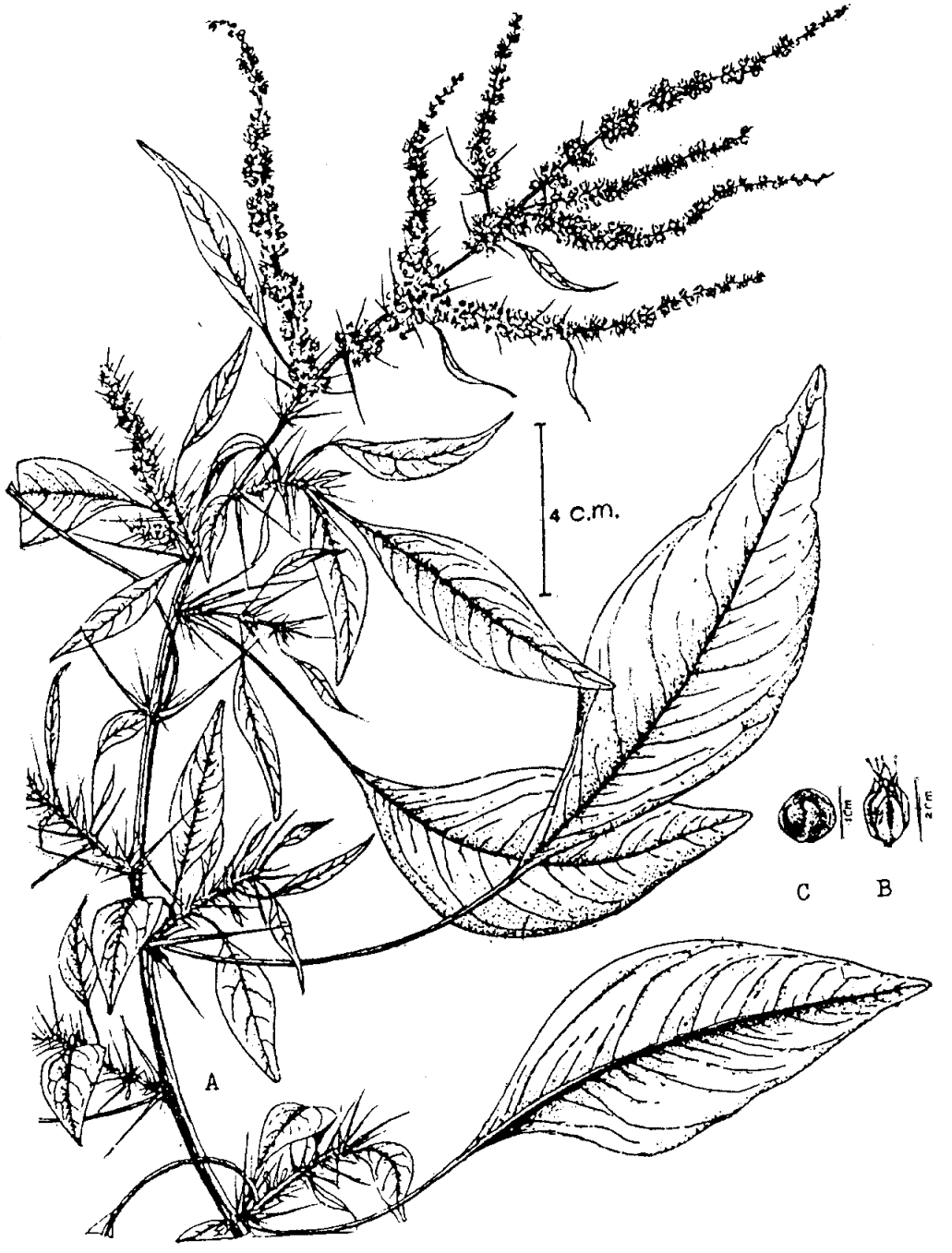
(A) *Alternanthera sessilis*

(B) *Alternanthera philoxeroides*

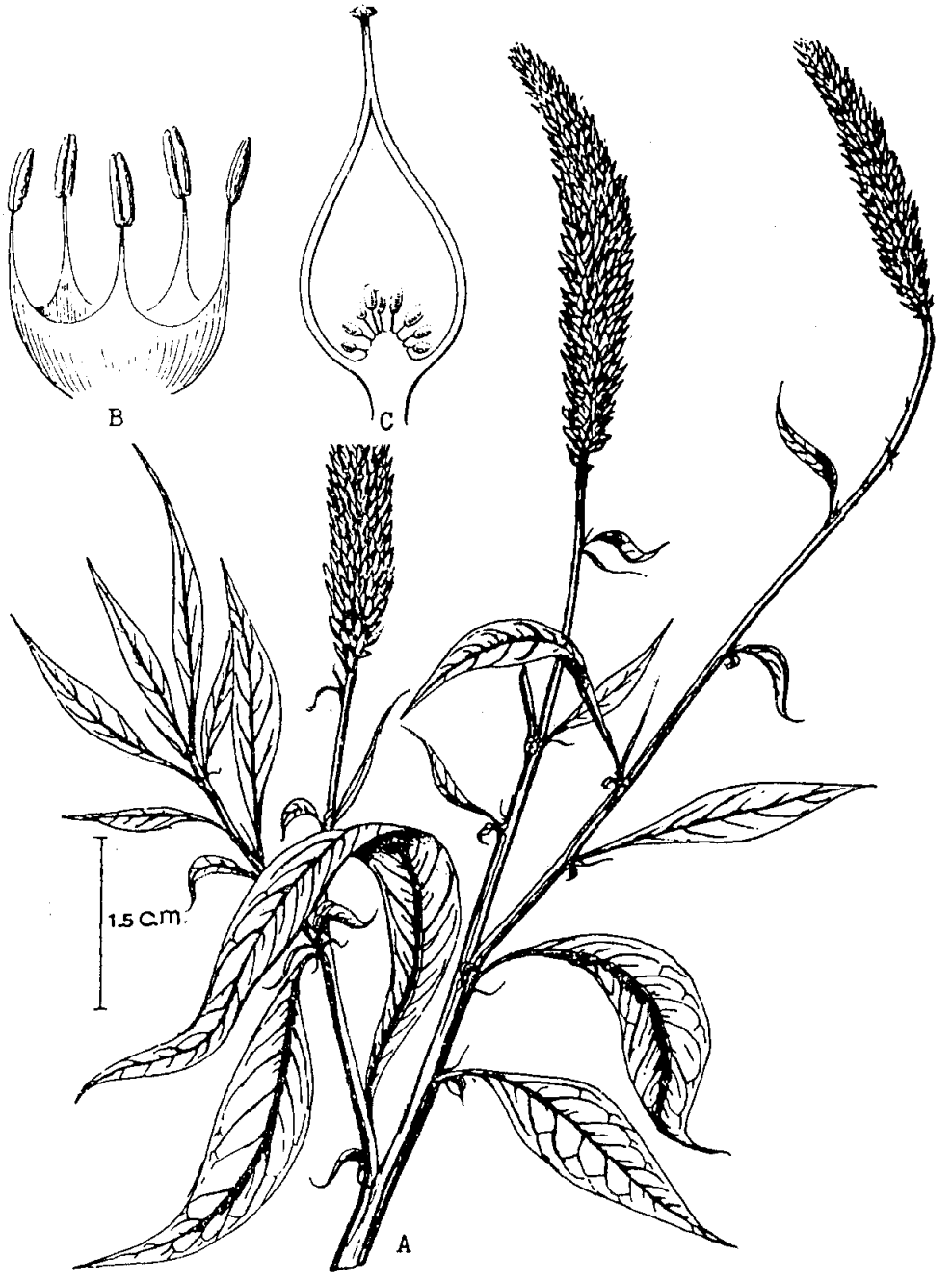
Aerva sanguinolenta	เครือข้าวตอก
Alternanthera ficoides	ผักเป็ดแดง
Alternanthera philoxeroides	ผักเป็ดน้ำ
Alternanthera pungens	โคกกระสุนเล็ก
Alternanthera sessilis	ผักเป็ดไทย
Amaranthus caudatus	ผักขมใบแดง
Amaranthus gracilis	ผักขมหัด
Amaranthus lividus	ผักขม
Amaranthus spinosus	ผักขมหนาม
Amaranthus tricolor	ผักขมสวน
Celosia argentea	หงอนไก่ไทย
Celosia argentea var. cristata	หงอนไก่ฝรั่ง
Cyathula prostrata	พันงูแดง
Deeringia amaranthoides	พาโหมปลา
Gomphrena celosoides	บานไม่รู้โรยป่า
Gomphrena globosa	บานไม่รู้โรย
Iresine herbstii	ผักแผ่วแดง
Psilotrichum ferrugineum	โคกกระสุน



ภาพที่ 140 ผักโขมหัด *(Amaranthus gracilis)* (A) กิ่งที่มีช่อดอก (B)ดอกย่อย (C) ผล (ขยายใหญ่)



ภาพที่ 141 ผักโขมหนาม *(Amaranthus spinosus)* (A) กิ่งที่มีช่อดอก (B) ดอกย่อย (C) ผล



ภาพที่ 142 หงอนไก่ *(Celosia argentea)* (A) กิ่งที่มีช่อดอก (B) monaldelphous stamens (C) ดอกตัวเมียผ่าตามยาว

ภาพที่ 143 หญ้าพันงูแดง *(Cyathula prostrata)*

ภาพที่ 144 บานไม่รู้โรยป่า *(Gomphrena celosoides)*

ภาพที่ 145 บานไม่รู้โรย *(Gomphrena globosa)*

ภาพที่ 146 หญ้าพันงูขาว *(Achyranthes aspera)*

(A) กิ่งที่มีช่อดอก (B) ช่อดอก (C) ดอกย่อย

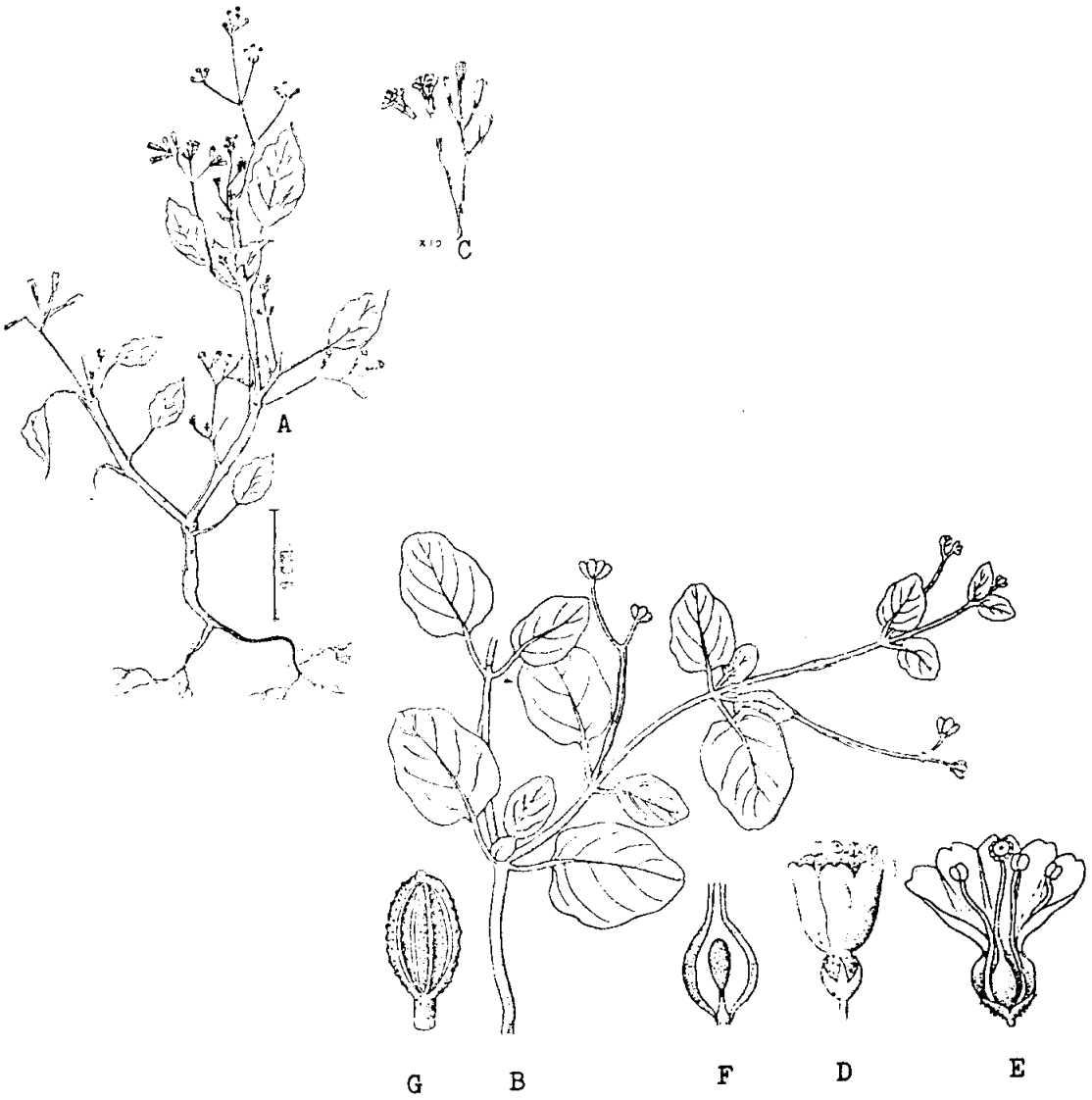
วงศ์ Nyctaginaceae (วงศ์ไม้เฟื่องฟ้า)

สูตรประกอบของดอก	⊕ ♀ $Ca^{5}Co^{0}S^{5-8}\underline{P}^{1}$
ปริมาณพืช	มี 28 สกุล ประมาณ 300 ชนิดพันธุ์
นิเวศนวิสัย	เป็นไม้ล้มลุก ไม้พุ่มหรือไม้รอเลื้อย มีบางชนิดเป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก
ใบ	เป็นใบเดี่ยว ติดเรียงแบบตรงกันข้ามหรือสลับ ขอบใบเรียบ **บางครั้งเนื้อที่ใบสองซีกไม่เท่ากัน**
ช่อดอก	มีหลายแบบ แต่มักเป็น cymose แต่ละดอกมักมีเพศครบ และ **มีกาบประดับ involucre ที่มีสีสดรองรับดอกไว้** ดอกย่อยมีรูปทรงได้สัดส่วนสมดุลย์ แต่มีขนาดเล็ก
กลีบรวม	มี 5 กลีบ เชื่อมติดกันเป็นหลอดหรือรูปปากแตร มีลักษณะคล้ายกลีบดอก **ส่วนล่างของหลอดมีอายุคงทนหุ้มล้อมผล**
เกสรตัวผู้	มีจำนวนตั้งแต่ 1 ขึ้นไป ปรกติมีจำนวน 5-8 อัน ขนาดไม่เท่ากัน
เกสรตัวเมีย	มีรังไข่แบบ superior 1 อัน ภายในมี 1 ห้อง และมีเม็ดไข่ 1 เม็ด
การติดของไข่	เป็นแบบ basal placentation
ผล	**เป็นแบบ achene มีกลีบรวมล้อมผล มีลักษณะเป็นครีบหรือเป็นร่องสัน**
เมล็ด	มีขนาดเล็ก ผิวด้าน มีอาหารสะสม ต้นอ่อนภายในจะโค้งพับ ใบเลี้ยงกว้าง
ฤดูออกดอก-ผล	มีได้ตลอดปี

ตัวอย่างชนิดพืช

Boerhavia diffusa	ผักเบี้ยหิน
Boerhavia erecta	ผักขมหิน

Boerhavia repanda	ผักเมียก
Bougainvillea glaba	ตรุษจีน
Bougainvillea spectabilis	เฟื่องฟ้า
Mirabilis jalapa	บานเย็น
Pisonia aculeata	คัดเค้าหมู
Pisonia grandis	แสงจันทร์

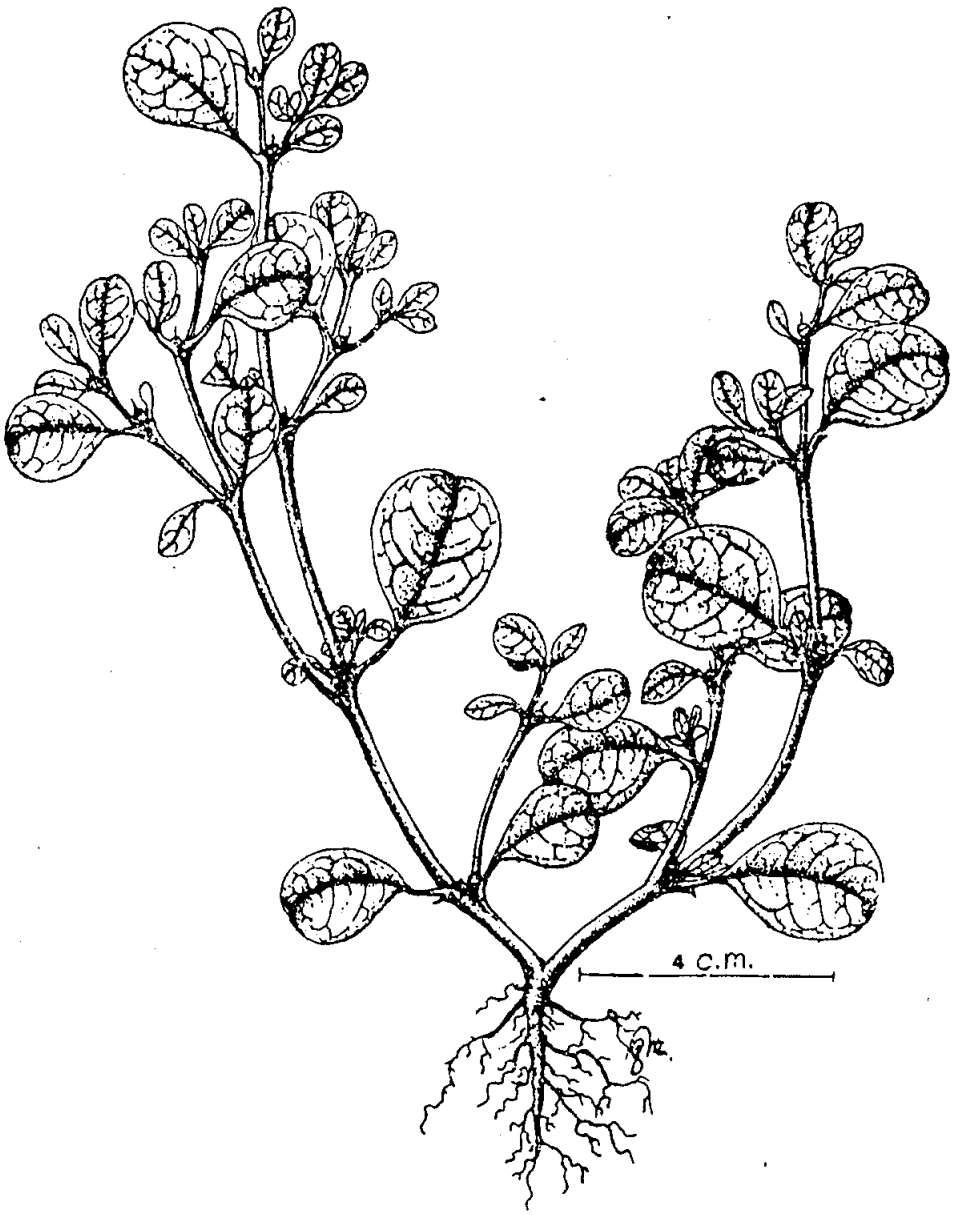


ภาพที่ 147 ผักขมหิน *(Boerhavia erecta)*

A ลักษณะพืช
B กิ่งที่มีช่อดอก
C ช่อดอก
D ดอกย่อย
E ดอกย่อยที่เปิดกลีบรวมออกแล้ว
F รังไข่ผ่าตามยาว
G ผล

วงศ์ Aizoaceae (วงศ์ไม้ผักเบี้ยหิน)

สูตรประกอบของดอก	⊕ ♂ $Ca^{4-5}Co^{0}S^{4-\infty}p^{2-x}$
ปริมาณพืช	ประมาณ 130 สกุล ประมาณ 1,200 ชนิดพันธุ์
นิเวศนวิสัย	**เป็นพืชล้มลุกหรือไม้พุ่มเตี้ย** อายุปีเดียวหรือหลายปี อวบน้ำและเป็นพืชทนแล้งได้ดี สกุลที่เป็นพันธุ์พืชท้องถิ่นของไทยมี 3 สกุล มีการแตกกิ่งก้านสาขามาก
ใบ	มี **ใบเดี่ยวติดเรียงแบบตรงกันข้าม แต่อยู่ชิดกันจนดูคล้ายติดแบบเป็นวงรอบต้น ส่วนสกุลที่อยู่ในที่แห้งแล้งเป็นพืชอวบน้ำไม่มีใบ**
ดอก	เป็นดอกเดี่ยว มีเพศครบ รูปทรงดอกมีสัดส่วนสมดุลย์
กลีบรอง	มี 4-5 กลีบหรือทวีคูณ มีสีเขียวติดอยู่กับฐานของรังไข่
กลีบดอก	ไม่มี **แต่จะมีเกสรตัวผู้บางอันแปรลักษณะคล้ายเป็นกลีบดอก**
เกสรตัวผู้	มีจำนวนเท่ากลีบรอง ติดสลับระหว่างกลีบ บางชนิดมี **เกสรตัวผู้มากซึ่งบางส่วนเป็นหมัน และแปรลักษณะไปคล้ายกลีบดอกเป็นจำนวนมาก ทำให้ลักษณะดอกคล้ายดอกพืชกลุ่มทานตะวัน**
เกสรตัวเมีย	มีรังไข่ 1 อัน มีทั้งแบบ superior และ inferior ภายในรังไข่แบ่งเป็นห้องตั้งแต่ 2-20 ห้องหรือมากกว่า **มียอดเกสรมาก** มีเม็ดไข่หลายเม็ด
การติดของไข่	เป็นแบบ axile หรือ basal หรือ apical placentation
ผล	เป็นแบบ loculicidal capsule หรือ nut หรือ berry
เมล็ด	มีจำนวนมาก มีอาหารสะสม ต้นอ่อนภายในมีลักษณะโค้งหรือขดม้วน
ฤดูออกดอก-ผล	ระหว่างมิถุนายน-กันยายน



ภาพที่ 148 ผักเบี้ยหิน *(Trianthema portulacastrum)*

ตัวอย่างชนิดพืช

Glinus lotoides	ผักเบี้ยเขียว
Glinus oppositifolius	ผักขวง
Mollugo pentaphylla	หญ้าไข่เหา, หญ้านกเขา
Sesuvium portulacastrum	ผักเบี้ยทะเล
Trianthema decandra	ผักเบี้ย
Trianthema portulacastum	ผักเบี้ยหิน
Trianthema triquetra	พรมมิ

ภาพที่ 149 หญ้านกเขา, หญ้าไข่เหา *(Mollugo pentaphylla)*

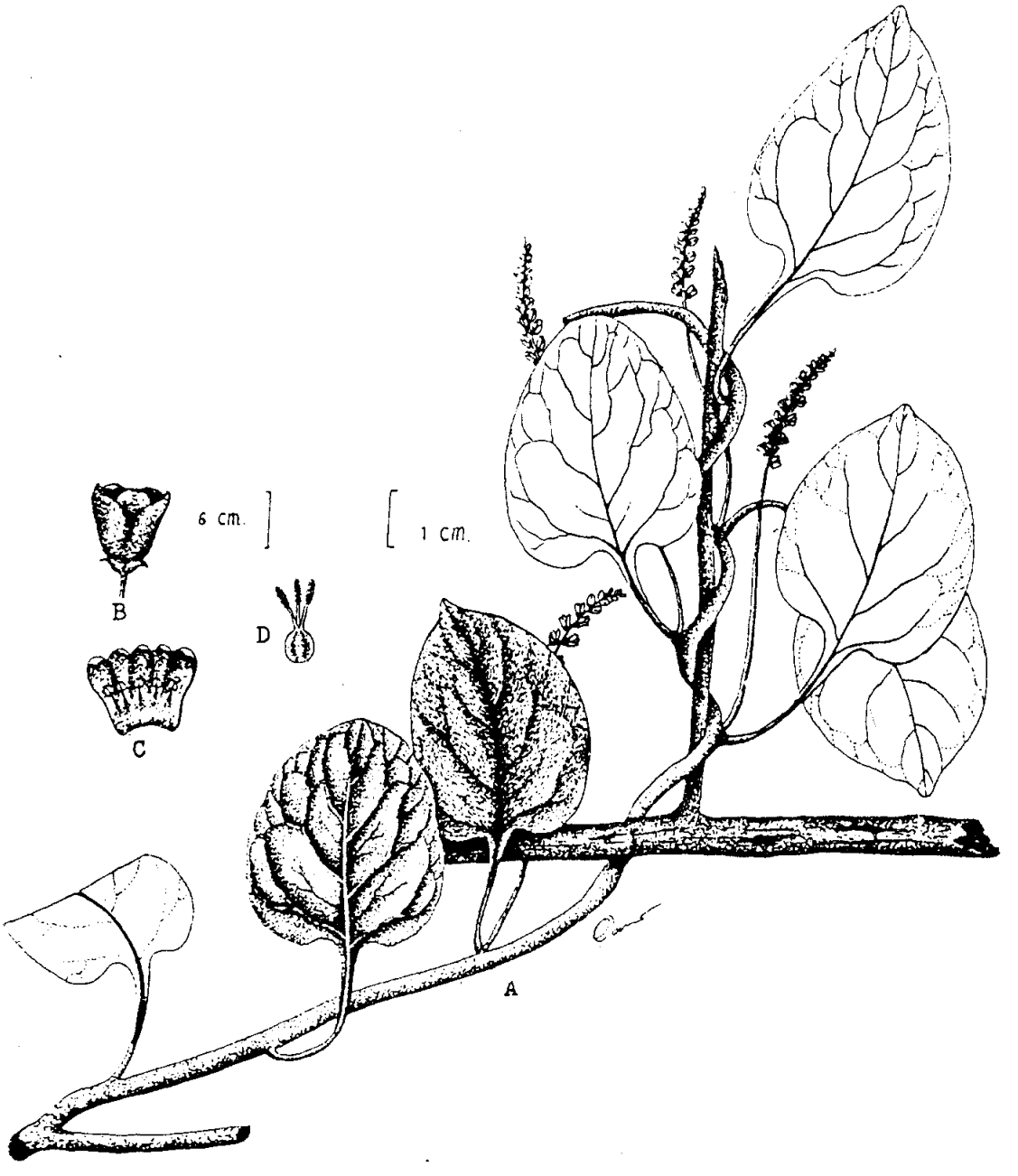
(A) ลักษณะพืช (B) ดอกย่อย

วงศ์ Basellaceae (ไม้วงศ์ผักปลัง)

สูตรประกอบของดอก	$\oplus \, ♂ \; Ca^{(5)}Co^{0}S^{5}P^{(3)}$
ปริมาณพืช	มี 5 สกุล ประมาณ 22 ชนิดพันธุ์
นิเวศนวิสัย	เป็นไม้เลื้อยล้มลุก อายุหลายปี มีรากเป็นหัว **ลำต้นและใบอวบน้ำ ซึ่งเมื่อขยี้จะเป็นเมือกลื่น**
ใบ	ใบเดี่ยว หนา นุ่ม ขอบใบเรียบติดเรียงแบบสลับ แผ่นใบกว้าง
ช่อดอก	เป็นช่องแบบ spike ดอกมีขนาดเล็ก มีเพศครบ รูปทรงได้สัดส่วนสมดุลย์
กลีบรอง	มี 5 กลีบติดกันที่ฐาน และมีกาบประดับขนาดเล็ก 2 อันรองรับอยู่ **กลีบมีสีม่วงชมพูหรือม่วงเข้ม** มีอายุคงทน
กลีบดอก	ไม่มี
เกสรตัวผู้	มี 5 อัน ติดที่ฐานของกลีบรอง
เกสรตัวเมีย	มีรังไข่ 1 อัน เป็นแบบ superior มี 3 ช่องรวมกันเป็น 1 ห้อง ภายในมีเม็ดไข่ 1 เม็ด ยอดเกสรแยกเป็น 3 แฉก
การติดของไข่	เป็นแบบ basal placentation
ผล	**เป็นแบบ drupe มี 3 พู เมื่อแก่จัดเป็นสีม่วงเข้ม**
เมล็ด	แข็ง มีอาหารสะสม ต้นอ่อนภายในม้วนบิดหรือโค้งเป็นวง
ฤดูออกดอก-ผล	ระหว่างมิถุนายน-ตุลาคม

ตัวอย่างชนิดพืช

Basella alba	ผักปลังยอดขาว
Basella rubra	ผักปลังยอดแดงครั่ง



ภาพที่ 150 ผักปลัง *(Basella alba)*

A เถาที่มีช่อดอก B ดอกย่อย C สภาพเกสรตัวผู้ D เกสรตัวเมีย