

## บทที่ 4

### พืชมีดอก - พืชใบเลี้ยงคู่

#### พืชมีดอก

พืชมีดอก (Flowering plants) เป็นพืชกลุ่มใหญ่ที่สุดในปัจจุบัน มีจำนวนสมาชิกมากที่สุดด้วย มีขนาดตั้งแต่เล็กมาก เช่นต้นไข่น้ำ (*Wolffia*) ไปจนถึงขนาดสูงใหญ่ และพบทั่วทุกแห่งในโลกนี้ พืชมีดอกมีอยู่ดิวิชันเดียวคือ Division Anthophyta ปัจจุบันนิยมแบ่งออกเป็น 2 คลาส คือ Class Monocotyledoneae (พืชใบเลี้ยงเดี่ยว) และ Class Dicotyledoneae (พืชใบเลี้ยงคู่) พืชทั้ง 2 คลาสแบ่งออกเป็นหลายวงศ์ ที่บางวงศ์เป็นพืชบกอย่างเดียว บางวงศ์เป็นพืชน้ำหรือมีสมาชิกเป็นทั้งพืชบกและพืชน้ำ ซึ่ง Presscott, 1978 ได้ทำการจำแนกพืชน้ำในระดับสกุลไว้ก่อนข้างละเอียด จะไม่นำมากล่าวในที่นี้ จะแสดงแต่รูปร่างลักษณะของพืชที่ส่วนใหญ่พบในน้ำ ได้แก่ลักษณะของลำต้น การเจริญเติบโตแบบต่างๆ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงรูปร่างไปเพื่อให้เหมาะกับหน้าที่พิเศษ หรือเหมาะกับพื้นที่ที่พืชนั้นขึ้นอยู่ ลักษณะและชนิดของใบ ตำแหน่งการติดของใบแบบต่างๆ ชนิดและส่วนประกอบของดอก ผลและออรูล โดยจะนำแต่รูปและชื่อที่เรียกเฉพาะมาแสดง ส่วนรายละเอียดของชื่อต่างๆ จะไม่กล่าวถึง เนื่องจากสามารถศึกษาได้จากวิชาอื่นที่เป็นพื้นฐานทางชีววิทยาได้

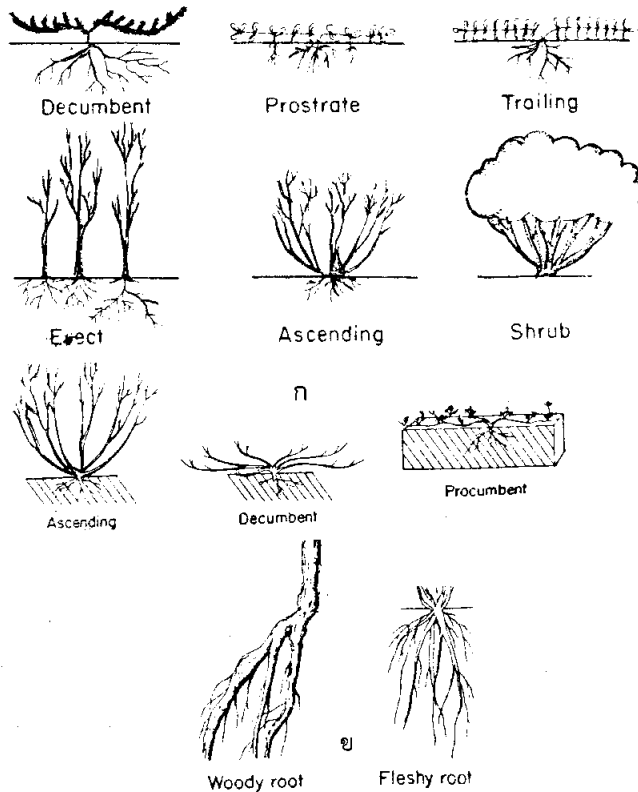
#### **Class Dicotyledoneae (Magnoliatae)**

ประกอบด้วยสมาชิกประมาณ 250 วงศ์ 200,000 ชนิด เมล็ดมีใบเลี้ยง 2 ใบ ใบแท้มีหลายแบบ มีรากแก้ว ต้นมีการเจริญเติบโตตามด้านกว้าง (Secondary growth) วงศ์ที่มีสมาชิกเป็นพืชน้ำได้แก่วงศ์ Ranunculaceae (Crow-Foot), Nymphaeaceae (Water Lily) Cabombaceae, Ceratophyllaceae (Hornwort), Saururaceae (Lizard's Tail), Crassulaceae (Orpine), Podostemaceae (Riverweed), Euphorbiaceae (Wolf's Milk), Lythraceae (Loosetrife), Onagraceae (Evening Primrose), Trapaceae (Water Chestnut), Haloragaceae (Water Milfoil), Hippuridaceae (Mare's Tail), Brassicaceae (Mustard), Droseraceae (Sundew), Elatinaceae (Water wort), Apiaceae (Parseley), Callitrichaceae (Water Starwort), Polygonaceae (Buckwheat), Amaranthaceae (Amaranth), Primulaceae (Primrose), Manyanthaceae, Scrophulariaceae (Figwort), Lentibulariaceae (Bladderwort), Acanthaceae (Acanthus) Plantaginaceae (Plantain), Lobelia-

ceae (Bluebell), Asteraceae (Aster), Leguminosae<sup>1</sup>, Gentianaceae (Gentian), Convolvulaceae (Morning-glory), Balsaminaceae (Balsam), Chenopodiaceae (Goosefoot), Meliaceae (Mahogany), Rhizophoraceae (Mangrove), Sonneratiaceae, Verbenaceae (Teak)

### Class Monocotyledoneae (Labiatae)

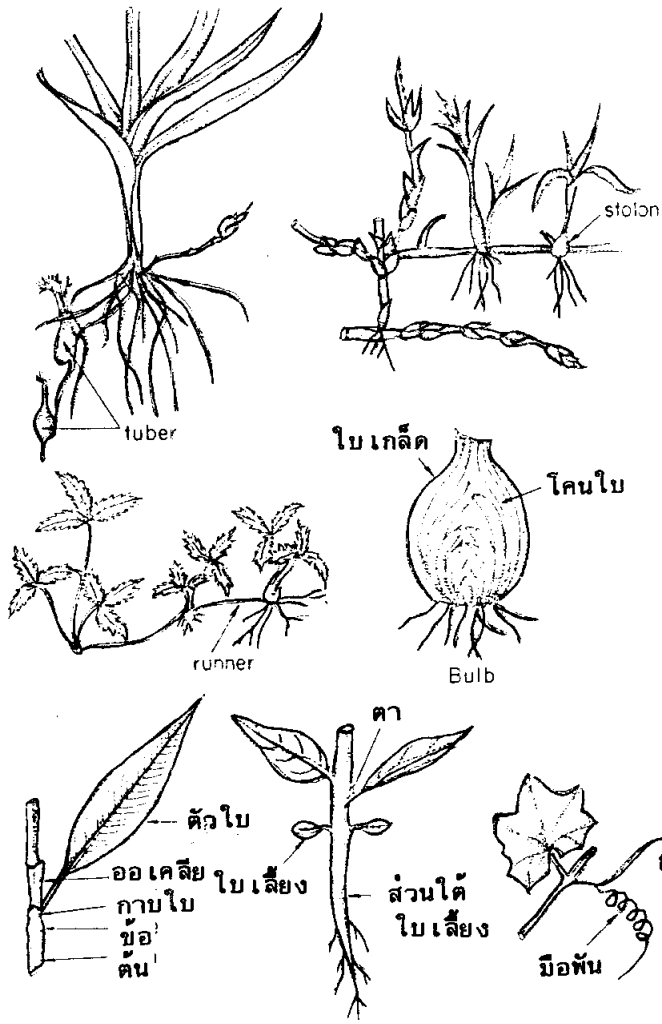
พืชที่เมล็ดมีใบเลี้ยง 1 ใบ พบประมาณ 50 วงศ์ 100,000 ชนิด มีกาบใบเจริญดี ต้นไม่มีการเจริญเติบโตตามด้านกว้าง วงศ์ที่เป็นพืชน้ำได้แก่วงศ์ Alismaceae (Water Plantain) Butomaceae, Hydrocharitaceae (Frogbit), Aponogetonaceae (Aponogeton) Najadaceae (Najad), Amaryllidaceae (Narcissus), Juncaceae (Rush), Iridaceae, Orchidaceae (Orchid), Pontederiaceae (Pickerelweed), Mayacaceae (Mayaca), Cyperaceae (Sedge), Eriocaulaceae (Piperwort), Poaceae (Grass), Araceae (Arum), Lemnaceae (Duckweed), Sparganiaceae, Typhaceae (Cattail), Potamogetonaceae<sup>2</sup> (Pondweed) Pandanaceae (The Screw Pine), Xyridaceae (Yellow-eyed grass), commelinaceae (The-spiderwort)



ภาพที่ 18 ก. ลักษณะของต้นเหนือดิน  
 ข. ชนิดของราก  
 (Moody, 1981 และ 1984)

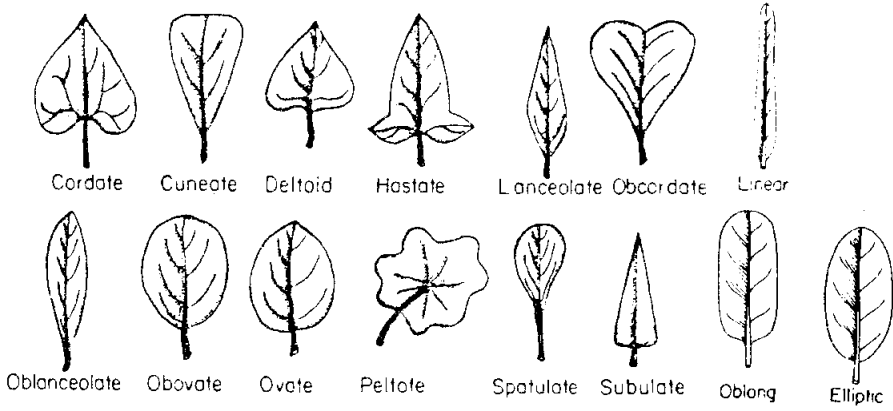
<sup>1</sup> แยกกล่าวรายละเอียดเป็นวงศ์ Mimosaceae และ Papilionaceae

<sup>2</sup> รวม Ruppiaceae และ Zanichelliaceae ไว้ในวงศ์นี้ด้วย

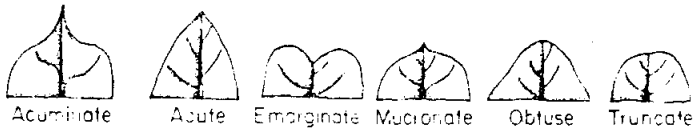


ภาพที่ 19 แสดงต้นและอวัยวะบางอย่างที่เปลี่ยนแปลงรูปร่างไปเพื่อให้เหมาะกับหน้าที่ (Moody, 1984)

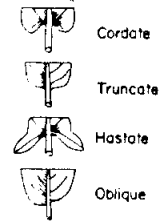
1 ตัวใบ



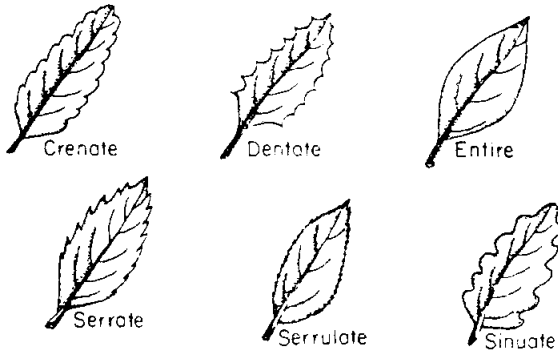
2 ปลายใบ



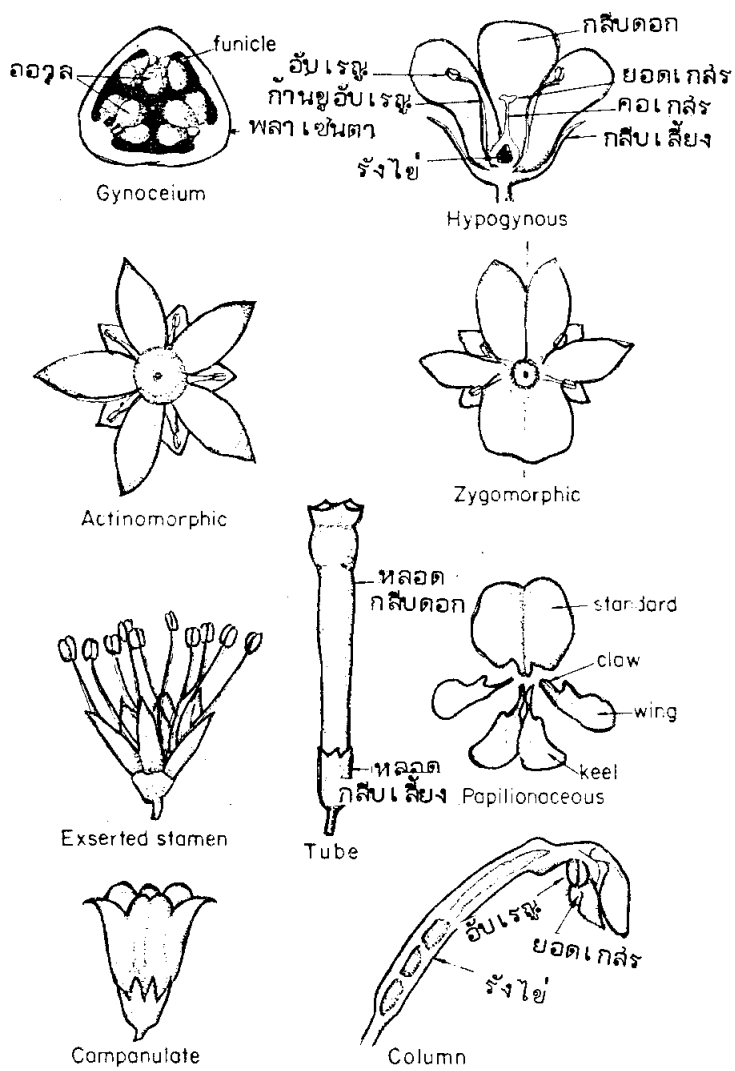
3 ฐานใบ



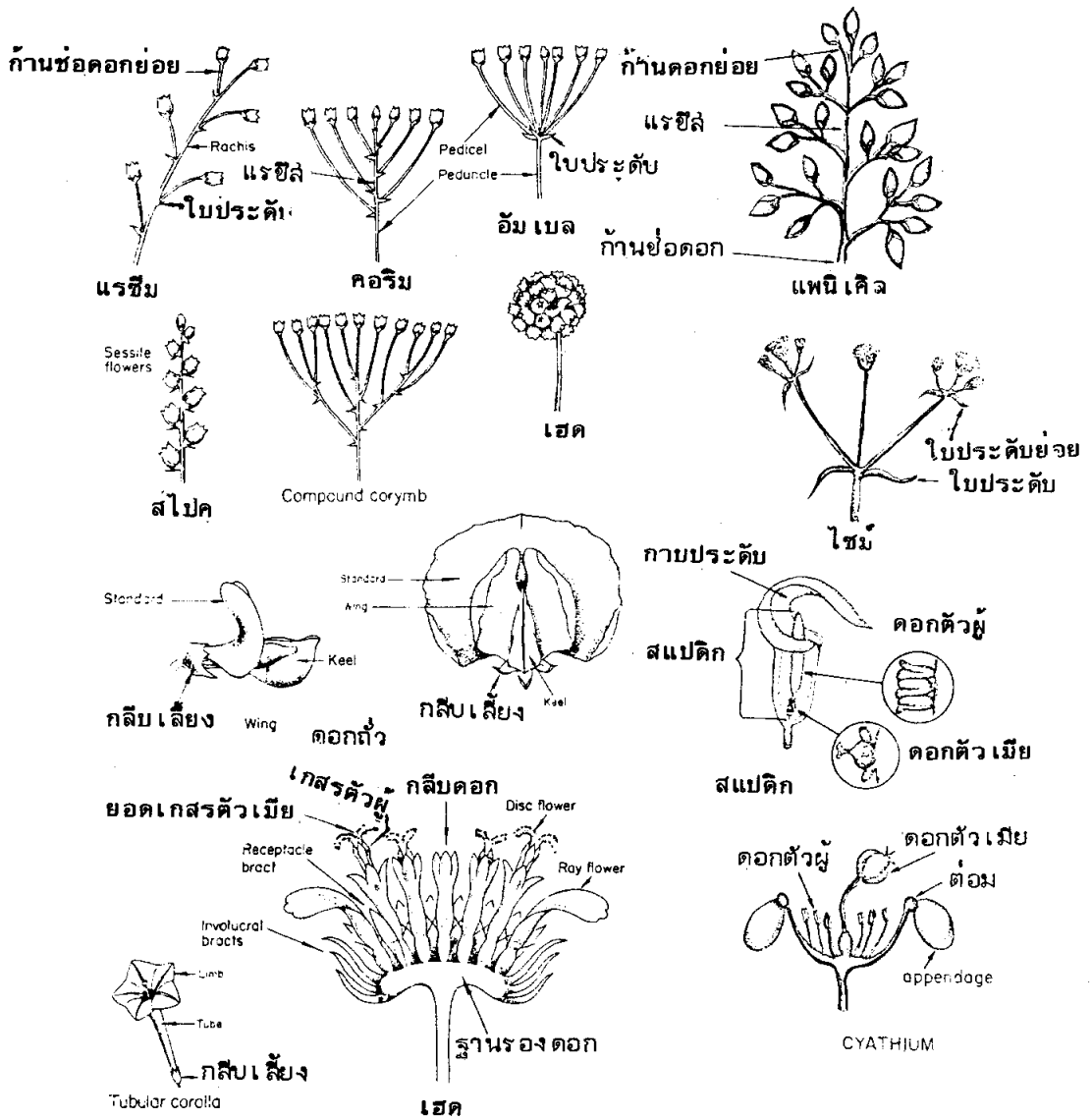
4 ขอบใบ



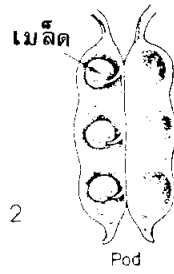
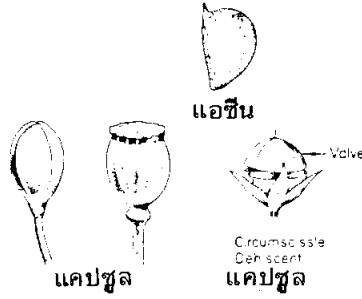
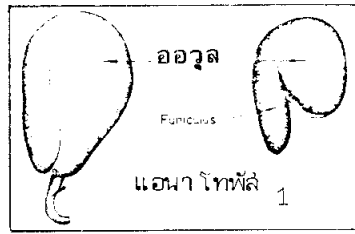
ภาพที่ 20 ใบแสดงชนิดของส่วนต่างๆ (1) ตัวใบ (2) ปลายใบ (3) ฐานใบ (4) ขอบใบ (Moody, 1981 และ 1984)



ภาพที่ 21 ดอกและการเรียงตัวของส่วนต่างๆ ของดอก (Moody, 1984)



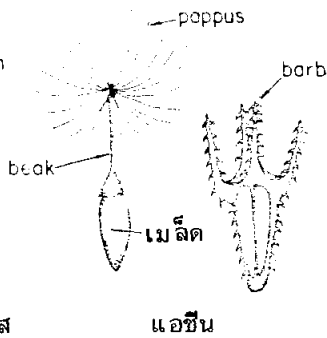
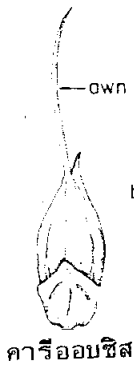
ภาพที่ 22 ชนิดของช่อดอก (Moody, 1984)



แอนโดสเปิร์ม



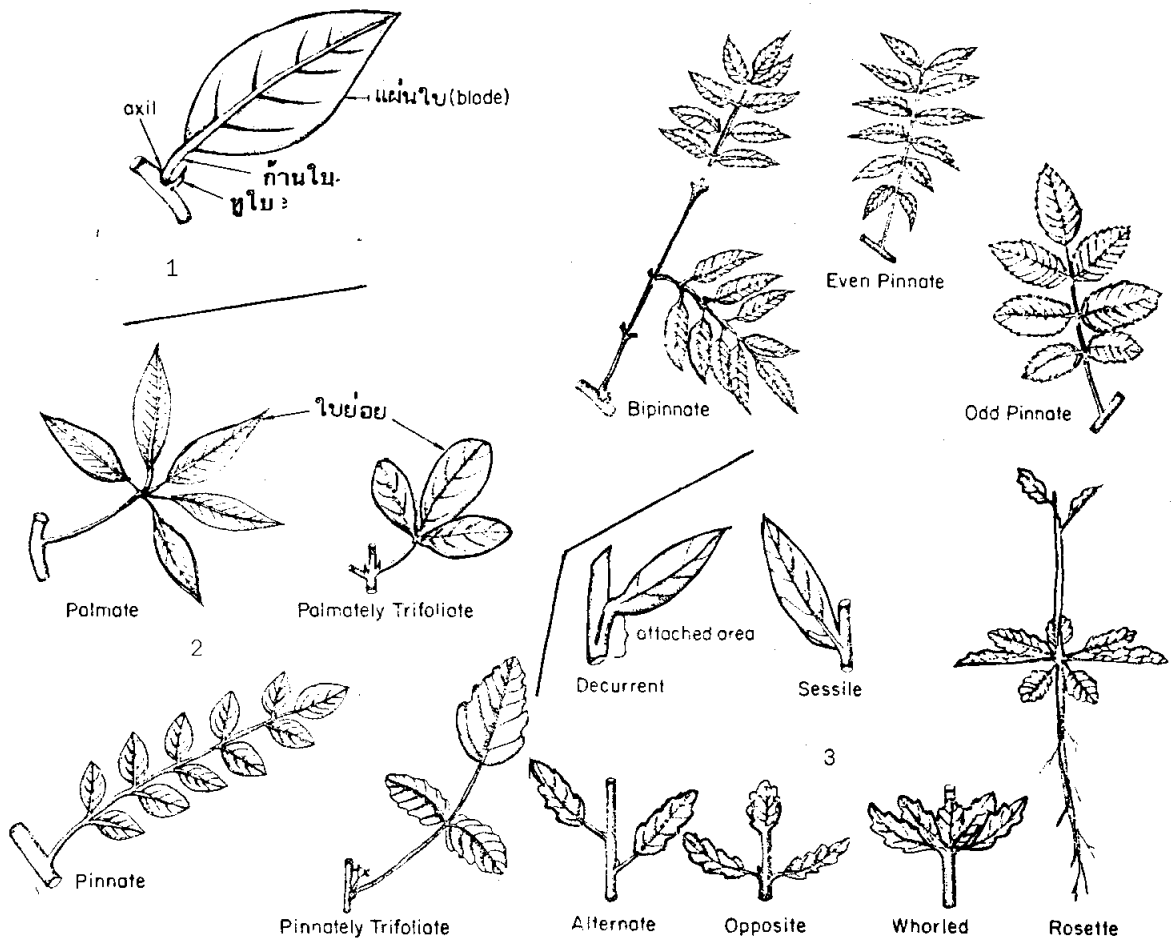
TYPES OF SEEDS



แอนทิน



ภาพที่ 23 แสดง (1) ส่วนประกอบของออวูล (2) ผลชนิดต่างๆ (3) ชนิดของเมล็ด



ภาพที่ 24 ลักษณะของใบ แสดง (1) ส่วนประกอบของใบ (2) ชนิดของใบประกอบ (3) ตำแหน่งและการเรียงตัวของใบ



## ACANTHACEAE

**ชื่อวงศ์** วงศ์เหงือกปลาหมอ

**จำนวนและแหล่งที่พบ** พบประมาณ 250 สกุล 2,600 ชนิด ส่วนใหญ่พบในเขตอบอุ่น มี 2 สกุลที่มีสมาชิกเป็นพืชน้ำคือ สกุล **Justicia** และ **Hygrophila** แต่ปัจจุบันนี้รวมสกุล **Synnema** และ **Nomaphila** ไว้เป็นพืชน้ำด้วย ส่วนสกุล **Acanthus** พบตามริมฝั่งทะเลขึ้นตามดินโคลนหรือดินแห้ง อาจนำมาปลูกในดินจืดก็ได้

**ลักษณะทั่วไป** พืชน้ำที่พบมักเป็นพืชล้มลุกอายุหลายฤดู มีต้นตั้งตรงแทงขึ้นมาจากต้นใต้ดินที่มีลักษณะเป็นเหง้า ใบเป็นใบเดี่ยวเรียงตัวตรงข้ามกัน เนื้อใบหนา ขอบใบเรียบหรือจักเป็นหนาม ปลายใบแหลมคล้ายหนาม ไม่มีหูใบ

ดอกออกเป็นช่อแบบแพนิกูล แรช็ม หรือแบบสไปค มีน้อยชนิดที่พบมีดอกเดี่ยว ดอกประกอบด้วยกลีบเลี้ยง 5 กลีบ บางชนิดกลีบเลี้ยงจะลดขนาดลงมาจนมีลักษณะเป็นวงรอบดอก กลีบดอก 5 กลีบติดกันเป็นรูปกระดิ่ง ปากกระดิ่งแยกออกเป็นกลีบจำนวน 2-5 กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบดอกที่ยังอ่อนอยู่จะเรียงซ้อนเกยกันหรือบิดพันกัน เกสรตัวผู้จำนวน 2-4 อัน ติดอยู่ที่ปลายหลอดของกลีบดอก เกสรตัวเมียประกอบด้วยรังไข่ที่อยู่เหนือส่วนอื่น ๆ ของดอก ภายในมี 2 ห้อง แต่ละห้องมีออวูล 2 เม็ดหรือมากกว่า

ผลชนิดแคปซูล มีฝาโค้ง ๆ ปิด เมื่อปล่อยเมล็ดแล้วฝาจะโค้งกลับมาปิดตามเดิม ผลแก่แตกตามยาวกลางห้อง เมล็ดค่อนข้างแข็ง รูปร่างแบน ๆ ติดอยู่บนก้านที่มีรูปคล้ายตะขอ

พืชวงศ์นี้มีลักษณะคล้ายพืชวงศ์ Scrophulariaceae แต่มีใบประดับซ้อนกันเป็นช่อเห็นชัด พืชที่จัดเป็นพืชน้ำมักจะพบตามที่ลุ่มริมน้ำ ที่พบในน้ำกร่อยได้แก่สกุล **Acanthus** นอกนั้นพบตามน้ำจืด

### การจัดจำแนกสกุลพืชน้ำ<sup>1</sup> (Cook, 1974)

1 Stamens 2 (sterile stamens absent); anther sacs separated, more or less superposed; nectariferous scale conspicuous, cup-shaped, 2-3 or 5 lobed ..... **Justicia**

1 Stamens 4 (occasionally 2 fertile and sterile); anthers sacs at same level, parallel; nectariferous scale inconspicuous

..... **Hygrophila**

<sup>1</sup> การจัดจำแนกนี้เป็นการจัดเฉพาะพืชน้ำจืด แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงพืชน้ำกร่อยสกุล **Acanthus** ด้วย

## Acanthus

**ลักษณะ** **Acanthus** เป็นพืชที่มีต้นเป็นพุ่มขนาดเล็ก ใบเดี่ยว เรียงตัวตรงข้ามกัน แผ่นใบหนาเป็นมัน ขอบใบจักตรง ปลายใบแหลมคล้ายหนามแข็งๆ จัดเป็นพืชครึ่งบกครึ่งน้ำหรือพืชริมฝั่ง ส่วนใหญ่พบริมทะเลที่น้ำแฉะ

ดอกออกเป็นช่อตรงมุมโคนกิ่ง ประกอบด้วยกลีบเลี้ยง 4 กลีบ กลีบดอกติดกันเป็นท่อสั้นๆ ปลายท่อแผ่ออกเป็น 3 กลีบ ขนาดใหญ่ รูปอวเวด สีขาวหรือสีน้ำเงิน เกสรตัวผู้จำนวน 4 อัน

ผลชนิดแคปซูล รูปร่างรูปไข่ยาวๆ มีเมล็ดแบนๆ จำนวน 2-4 เมล็ด

## **Acanthus ilicifolius L.**

**ชื่อพื้นเมือง** เหงือกปลาหมอทะเล, Sea holly

**ลักษณะ** เหงือกปลาหมอทะเลจะมีต้นตั้งเป็นพุ่มสูงประมาณ 0.5-3 เมตรหรือบางต้นจะเลื้อยพัน มักมีรากอากาศและมีหนามแหลมๆ 2 อัน อยู่ถัดขึ้นไปจากใบ ใบรูปหอกยาวๆ ขนาดยาว 8-15 เซนติเมตร กว้าง 3-10 เซนติเมตร เนื้อใบอาจมีเซลล์ที่สะสมหินปูนทำให้เนื้อหยาบกระด้าง มีหนามห่างๆ ที่ริมใบและที่ปลายใบ

ดอกออกเป็นช่อตรงมุมโคนกิ่งและใบบนๆ ประกอบด้วยกลีบเลี้ยง 4 กลีบ กลีบดอก 5 กลีบ ติดกันเป็นท่อสั้นๆ มีขนเป็นวงภายใน ปลายท่อแผ่ออกเป็น 3 กลีบ ขนาดใหญ่ รูปอวเวด สีขาวหรือสีน้ำเงิน ปากท่อมักมีสีม่วงเข้มหรือแกมเหลือง เกสรตัวผู้จำนวน 4 อัน รังไข่อยู่เหนือส่วนอื่นของดอก ปลายบนมีเป็นจงอยยื่นออกมา ก้านเกสรยาวกว่ากลีบดอก

ผลชนิดแคปซูล รูปร่างออบลวง ยาว 2-3 เซนติเมตร เมล็ดรูปคล้ายไตแบนๆ จำนวน 2-4 เมล็ด

เหงือกปลาหมออีกชนิดหนึ่งคือ **A. ebracteatus Vahl.** มีกลีบดอกสีขาว พบขึ้นร่วมกับชนิดที่กล่าวข้างบน

## **Hygrophila<sup>2</sup>**

**ชื่อพ้อง** **Astercantha** Nees., **Cardanthera** Buch. -Ham. ex. Benth., **Nomaphila** Bl., **Synnema** Benth.

**จำนวนและแหล่งที่พบ** พบประมาณ 90 ชนิด ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอบอุ่น พบมากแถวแอฟริกาและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นพืชในที่ลุ่ม

<sup>2</sup> **Hygrophila** ถูกจำแนกโดย R. Brown ในปี ค.ศ. 1810 มาจากคำในภาษากรีกว่า *hygros* (เปียก, ชื้น) และ *philos* (เพื่อน) Cook, 1974 กล่าวว่าชื่อพ้องกับสกุล **Astercantha, Cardanthera, Nomaphila** and **Synnema**

ลักษณะ พืชล้มลุกอายุหลายฤดูหรือฤดูเดียว มีต้นตั้งตรงหรือเลื้อยไปตามพื้น ใบเรียงตัวตรงข้ามกันและตั้งฉากกับคู่ถัดไป ใบใต้น้ำมีตั้งแต่ใบเดี่ยวถึงใบประกอบที่มีใบย่อยเรียง 2 ข้างของเส้นกลางใบ ใบเหนือน้ำมักจะเป็นใบเดี่ยว

ดอกออกเป็นกระจุกที่แกนใบ อาจพบออกเดี่ยวหรือเป็นช่อที่ปลายกิ่งบ้าง ดอกประกอบด้วยกลีบเลี้ยงติดกันที่โคนกลีบปลายแยกเป็น 4-5 กลีบ กลีบดอกติดกันปลายแยกเป็น 2 ซีก 5 กลีบ ซีกล่างมักจะแบน เกสรตัวผู้จำนวน 4 อัน เกสรตัวเมียประกอบด้วยรังไข่ที่ตั้งอยู่เหนือส่วนอื่นของดอก ผลชนิดแคปซูล

### **Hygrophila polysperma (Roxb.) T. And.**

ชื่อพ้อง **Justicia polysperma** Roxb.

ลักษณะ พืชชนิดนี้ที่ขึ้นอยู่ในน้ำจะมีต้นยาว อาจยาวถึง 50 เซนติเมตร มีใบจำนวนน้อยสีเขียวสด รูปร่างไม่แน่นอน มักพบรูปรีคล้ายไข่ยาวประมาณ 12 เซนติเมตร กว้าง 1 เซนติเมตร เรียงตัวตรงข้ามกันและตั้งฉากกับคู่ถัดไป ใบเหนือน้ำขนาดแคบกว่า สีเขียวเข้ม

ดอกออกที่มุมของใบเหนือน้ำ ไม่มีก้านดอก มีใบประดับที่มีขน 2 ใบ รongรับดอกประกอบด้วยกลีบเลี้ยง 5 กลีบ แยกกัน ปลายกลีบค่อนข้างแหลม กลีบดอกสีขาวหรือสีออกน้ำเงินโคนติดกันปลายแยกเป็น 2 ซีก ซีกบนมี 2 พู ซีกล่าง 3 พู เกสรตัวผู้ 2 อัน ไม่ค่อยปรากฏให้เห็น

ผลชนิดแคปซูล ยาว 6-12 มิลลิเมตร มีเมล็ดประมาณ 20-30 เมล็ด ขยายพันธุ์ง่ายโดยการตัดปลูกลง

### **Hygrophila angustifolia R.Br.**

ชื่อพ้อง **H. salicifolia**

แหล่งที่พบ พบกระจายตั้งแต่ประเทศอินเดียตอนใต้ ซิลอน ถึงคาบสมุทรมมาเลเซีย และประเทศจีนตอนใต้จนถึงทางเหนือของออสเตรเลีย เป็นพืชที่นิยมเลี้ยงในตู้ปลา

ลักษณะ ใบรูปร่างคล้ายหอกยาวๆ (เป็นลักษณะใบของ Willow) ยาวประมาณ 15 เซนติเมตร กว้าง 1.2 เซนติเมตร ก้านใบสั้น ใบสีออกขาวปลายใบสีเขียวสด ใบเรียงตรงข้ามกัน ต้นพอม กว้างประมาณ 3-5 มิลลิเมตร สีเขียวเข้มปนแดง มีรากเจริญได้ดีจากทุกส่วนของต้น

ดอกขนาดเล็ก สีม่วงหรือสีเม็ดมะปราง ต่างจาก **H. polysperma** ตรงที่พืชชนิดนี้มีเกสรตัวผู้ 4 อัน ในดอกตัวผู้

นอกจากนี้ที่นิยมนำมาเลี้ยงในตู้ปลาได้แก่ ต้นขาไก่เขียว (**Hygrophila violacea**) และต้นสติคตา (**Hygrophila corymbosa** หรือ **Nomaphila stricta**)

### **Nomaphila**<sup>3</sup>

**จำนวนและแหล่งที่พบ** พบทางเขตร้อนและเขตอบอุ่นของเอเชียและแอฟริกา พบประมาณ 10 ชนิด

**ลักษณะทั่วไป** พืชล้มลุกอายุหลายฤดู ต้นตั้งตรง ใบเดี่ยว เรียงตัวตรงข้ามกันและตั้งฉากกันเป็นคู่ ๆ

ดอกออกเป็นกระจุกห่าง ๆ อยู่บนแกนใบ สมบูรณ์เพศ ดอกประกอบด้วยกลีบเลี้ยงติดกันที่โคน ปลายแยกเป็น 4-5 กลีบ กลีบดอกโคนติดกันเป็นหลอด ปลายหลอดแยกออกเป็น 2 ซีก ซีกล่างโค้งเข้าตรงกลางดอก ปิดปากหลอด เกสรตัวผู้ 4 อัน เกสรตัวเมียเกิดจาก 2 ใบดอก ติดกัน รังไข่ตั้งอยู่เหนือส่วนอื่นของดอก

ผลชนิดแคปซูล

พบในที่ชื้นแฉะ มีบ้างที่เจริญได้ดีในน้ำ แต่การจัดจำแนกยังไม่ถูกต้องนัก (เช่นเดียวกับ **Hygrophila**) เช่น **Nomaphila spec. 'Thailand'** เป็นชนิดที่ยังมีการจำแนกไม่ถูกต้อง (Mühlberg, 1982)

### **Nomaphila corymbosa**<sup>4</sup> Bl.

**แหล่งที่พบ** เอเชียตะวันออกเฉียงใต้

**ลักษณะ** พืชล้มลุกขนาดใหญ่ มีกิ่งยัดยาว ตั้งตรงเมื่ออยู่ใต้น้ำ ใบเรียงตัวตรงข้ามกันและตั้งฉากกันเป็นคู่ ๆ ใบใต้น้ำไม่มีก้านใบ ใบมีรูปคล้ายใบหอก ปลายใบแหลม ริมใบหยัก ใบอาจยาวถึง 12 เซนติเมตร กว้าง 40 มิลลิเมตร ผิวบนสีเขียวซีด ผิวล่างสีออกขาว กิ่งเหนือน้ำจะมีขนและมีใบรูปร่างรูปไข่ที่ปลายใบแหลม สีเขียวอมเทา

ดอกออกเป็นกระจุกโคนก้านใบ มีก้านดอก กลีบเลี้ยงสีเขียวติดกัน กลีบดอกสีม่วงอมน้ำเงิน ติดกัน ปลายแยกเป็น 2 ซีก

### **Nomaphila spec. 'Thailand'**

**ลักษณะ** เป็นพืชล้มลุกขนาดกลาง มีกิ่งยัดยาว ตั้งตรง ใบเรียงตรงข้ามกัน และตั้งฉากกันเป็นคู่ ๆ ใบใต้น้ำไม่มีก้านใบ รูปร่างคล้ายใบหอก ยาวถึง 10 เซนติเมตร กว้าง 20 มิลลิเมตร ผิวบนสีเขียวซีด ผิวล่างสีออกขาว ใบเหนือน้ำรูปร่างเหมือนกันแต่สีเข้มกว่ากลีบดอกสีน้ำเงิน

<sup>3</sup> ชื่อตั้งโดย Blume, 1826 ปัจจุบันมีนักพฤกษศาสตร์หลายท่านรวมสกุลนี้ไว้กับสกุล **Hygrophila** คำนี้มาจากภาษากรีกว่า nomos (ชื่อบังคับ) และ philos (เพื่อน)

<sup>4</sup> ชื่อตั้งโดย Blume, 1826 นักพฤกษศาสตร์มักจะเรียก **N. stricta** ที่ปัจจุบัน Mühlberg, 1981 กล่าวว่าเป็นคนละชนิดกัน

**Nomaphila stricta** (Vahl.) Lindau เป็นพืชที่มีความใกล้เคียงกับ **Hygrophila polysperma** มีลักษณะคล้ายกันคือ มีดอกโผล่เหนือน้ำ ลักษณะทั่วไปคือเป็นพืชครึ่งบกครึ่งน้ำ มีอายุหลายฤดู ต้นมี 2 แบบ ต้นใต้น้ำยาวที่ยาวได้ถึง 150 เซนติเมตร มีรากที่ข้อ ใบรูปหอกยาว ประมาณ 18 เซนติเมตร กว้าง 3-4 เซนติเมตร มีเส้นใบเด่น ใบที่อยู่เหนือน้ำมีขนาดเล็ก มีขนละเอียด ต้นเหนือน้ำชูตั้งขึ้น และมักมีดอก ดอกมีขนาดเล็กสีน้ำเงินสดออกเป็นช่อแบบแระซึม

### **Synnema triflorum**<sup>5</sup> (Buch., Ham.) O. Kuntze

ชื่อพ้อง **Adenosma triflora** Nees, **A. triflora** var. **pectinata** Nees, **Ruellia triflora** Roxb.,

**Hygrophila difformis** (L.f.) Bl., **Ruellia difformis** L. & Linné's son

ชื่อพื้นเมือง เขากวาง ดาวกระจาย Water-wisteria

แหล่งที่พบ อินเดีย พม่า ไทย และแหลมมาเลเซีย

ลักษณะ พืชชนิดนี้โดยทั่วไปจัดเป็นพืชครึ่งบกครึ่งน้ำแต่อาจพบจมอยู่ใต้น้ำ มีรากยาวจำนวนมากแทงออกมาจากส่วนล่าง ๆ ของลำต้น ส่วนของต้นที่จมใต้น้ำยาวประมาณ 40-80 เซนติเมตร มีขนประปราย มีกิ่งที่มักชูตั้งขึ้น ปล้องล่าง ๆ ยาวประมาณ 2-7 เซนติเมตร และค่อย ๆ สั้นลงไปตรงปลายกิ่ง ทำให้ใบบน ๆ ดูเป็นกระจุก ต้นมีกลิ่นหอม

ใบเรียงตัวตรงข้ามกันและตั้งฉากกับคู่ถัดไป สีเขียวสดผิวล่างสีออกขาว ใบใต้น้ำ ก้านใบสั้น รูปใบรูปร่างไม่ค่อยคงที่ ใบแรกสุดจะมีรูปร่างรูปไข่ถึงรูปหอก ต่อมาริมใบจะจักตรง และขาดออก พบในใบที่ยาวเพียง 5 เซนติเมตร ใบที่แก่กว่ายาวประมาณ 12 เซนติเมตร จะหยักลึกคล้ายขนนก ใบเหนือน้ำจะเล็กกว่าและเป็นใบเดี่ยว ใบรูปต่าง ๆ ที่กล่าวจะพบในต้นเดียวกัน

ดอกออกเดี่ยวหรือเป็นช่อตรงซอกใบ มีใบประดับขนาดเล็กติดตรงโคนก้านดอก ก้านดอกสั้น ดอกประกอบด้วยกลีบเลี้ยง 5 กลีบ โคนกลีบติดกันเป็นหลอดสั้น ๆ ปลายหลอดแยกเป็นกลีบแหลม ๆ 5 กลีบ กลีบดอกสีม่วงสดยาวประมาณ 5 มิลลิเมตร โคนกลีบติดกันเป็นท่อยาว 10-12 มิลลิเมตร ปลายท่อแยกเป็น 2 ซีก ซีกบนมี 2 กลีบ ซีกล่างโค้งลงผิวในมีประสีม่วงเข้มและขน เกสรตัวผู้มี 4 อัน สั้น 2 อัน ยาว 2 อัน เกสรตัวเมียประกอบด้วยรังไข่ 1 อัน

ผลชนิดแคปซูล

พืชชนิดนี้เจริญได้ดีในน้ำอ่อน มีความกระด้างไม่เกิน 15 DH น้ำที่มีฤทธิ์เป็นกรดอ่อน pH 6.5-7.0 อุณหภูมิประมาณ 77-83°F.

<sup>5</sup> Muhlberg, 1981 จัดรวมไว้ในสกุล **Hygrophila**

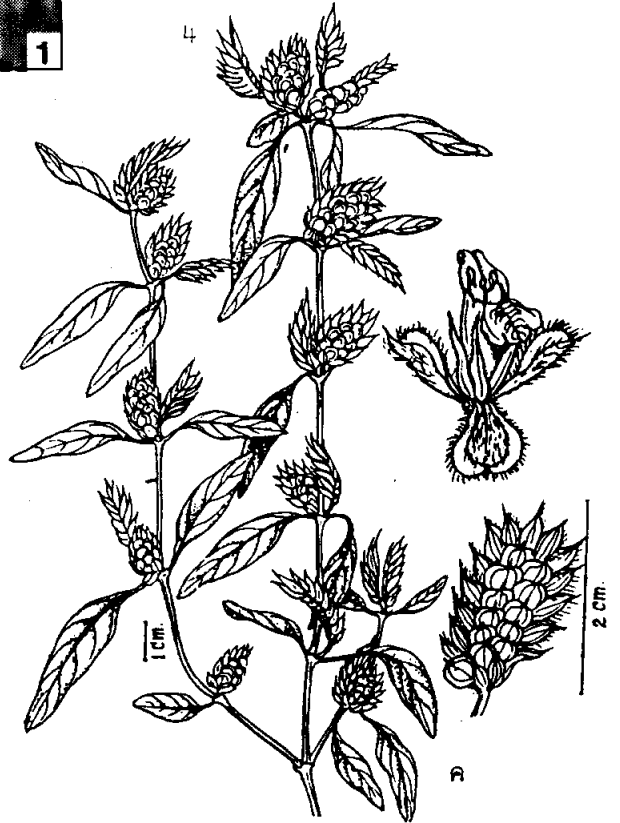
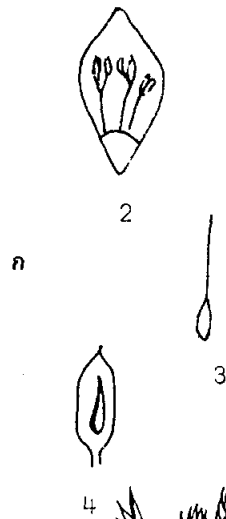
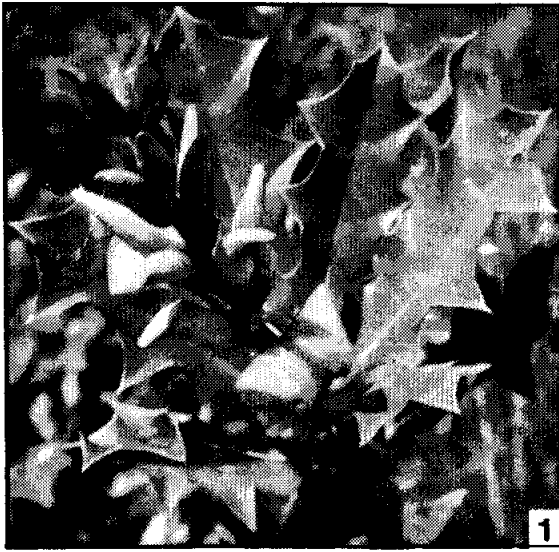
G. Brünner, 1956 กล่าวว่าพืชชนิดนี้ถูกส่งจากกรุงเทพฯ ไปยังประเทศอังกฤษ ในปี ค.ศ. 1954 เรียกกันว่าต้น "Water wisteria" โดยทั่วไปจัดเป็นวัชพืชในนาข้าว ปัจจุบันนิยมเลี้ยงในตู้ปลา

นอกจากนี้พบพืชวงศ์นี้อีกหลายชนิดที่จัดเป็นพืชริมฝั่งที่อยู่ได้บนบกแต่น้ำท่วมก็เจริญได้ดี ได้แก่ ต้นปัวเปี้ยะหรือจำหอม [*Dipteracanthus repens* (L.) Hassk.] มีดอกทรงกรวยสีขาว ผลเป็นฝัก ต้นสูงประมาณ 40 เซนติเมตร ใบแตกรอบข้อ ต้นตอยตั้งน้ำ (*Nomaphila parishii* T. And.) ต้นสูงประมาณ 1 เมตร ใบออกตรงข้ามมีขน ดอกออกเป็นช่อกลีบดอกสีน้ำเงิน ผลคล้ายผลตอยตั้งแต่ขนาดเล็กกว่า และต้นท้องปลิง [*Rungia pectinata* (L.) Nees] ต้นสูงประมาณ 30 เซนติเมตร มีดอกสีม่วง



ภาพที่ 25 ก. *Hygrophila angustifolia* R. Br.

ข. *Hygrophila polysperma* T. And.



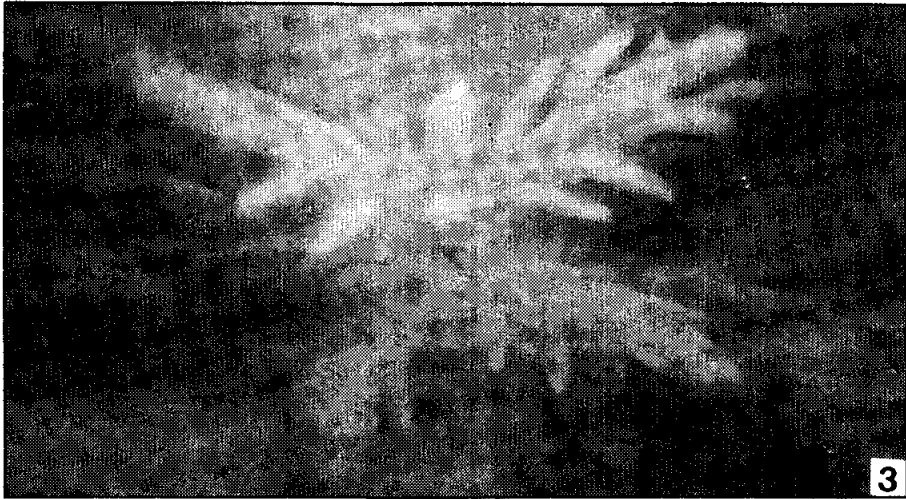
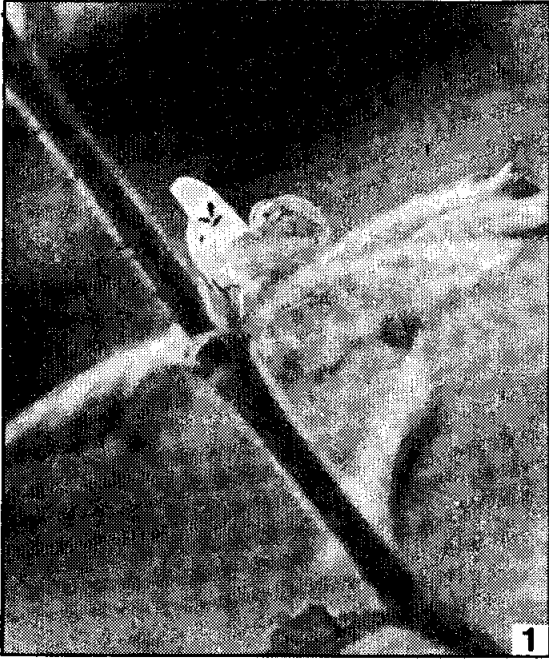
ภาพที่ 26 ก. เหยือกปลาหมอ (*Acanthus ilicifolius* L.) แสดง (1) ใบและดอก (2) เกสรตัวเมีย (3) เกสรตัวผู้  
 ข. ป่าเปี้ยะ (*Dipteracanthus repens* Hassk.)  
 ค. ท้องปลิง (*Rungia pectinata* Nees)





ภาพที่ 27 ก. ต้นสติกตำ [*Nomaphila stricta* (Vahl) Lindau]

ข. ต้อยตึงน้ำ (*Nomaphila parishii* T. And.)



ภาพที่ 28 เขากวาง (*Synnema trifolium* O. Kuntze) แสดง (1) ดอก (2) ใบเหนือน้ำ (3) ใบใต้น้ำ

## ตัวอย่างทั่วไป

<b>Acanthus leucostachys</b> Wall.	หางจระเข้, หางตะเข้
<b>Acanthus volubilis</b> Wall.	เหียงอกปลาหมอค้าว
<b>Adhatoda vasica</b> Nees	เสนียด
<b>Andrographis paniculata</b> Nees	น้ำลายพังพอน
<b>Asystasia gangetica</b> (L.) T. And.	อังกาบ
<b>Asystasia intrusa</b> Bl.	ย่าหยา
<b>Barleria biloba</b> Imray	อังกาบเขา
<b>Barleria cristata</b> L.	ก้านชั่ง ทองระอา อังกาบสีปูน Philippines-violet
<b>Barleria longiflora</b> L.	เท้าฤๅษี
<b>Barleria lupulina</b> Lindl.	เช็กเซกเยี่ยม พิมเสนต้น เสลดพังพอน
<b>Barleria prionitis</b> L.	อังกาบหนู เขี้ยวแก้ว มั่นไค้
<b>Barleria siamensis</b> Craib	หญ้ากำแพง อังกาบไทย ระวัง
<b>Beloperone gutata</b> Brandegee	สายรุ้ง Shrimp plant
<b>Beloperone plumbaginifolia</b> (Jacq.) Nees	กนกเขาเย็น รัตริสีแดง
<b>Beloperone strigosa</b>	หญ้าห้วนาก กำแพงใหญ่ ขี้ไฟนกคุ้ม เติ้งดี
<b>Climacanthus nutans</b> Lindau.	ผักมันไค้ พญาปล้องดำ พญาปล้องทอง
<b>Climacanthus siamensis</b>	ลิ้นงูเห่า
<b>Crossandra infundibuliformis</b> Merr.	สังกรณี สังกรณีป่า
<b>Crossandra nilotica</b> ( <i>C. undulaefolia</i> Salisb.)	สังกรณี
<b>Crossandra undulaefolia</b> Salisb.	สังกรณีใบมัน Dark-leaved-crossandra
<b>Cyrtanthera carnea</b> (Lindl.) Bremek	พุ่มวก พุ่มจอมพล <i>Cyrtanthera</i>
[ <i>Jacobinia magnifica</i> (Nees) Lindau. ]	ใบเงินใบทอง <i>Curcature-plant</i>
<b>Graptophyllum pictum</b> (L.) Griff	
<b>Hemigraphis alternata</b> (Burm.f.) T. Anders	
( <i>Hemigraphis colorata</i> Bl.)	ดาดตะกั่ว
<b>Hemigraphis repanda</b> Hall. f.	ริบบิ้นดำ
<b>Hygrophila erecta</b> Hochr.	
( <i>H. quadrivalvis</i> Nees)	ต้อยตั้ง ต้อยตั้งนา
<b>Hygrophila incana</b> Nees	ไฟเดือนห้า หญ้าสาบกา

<b>Hygrophila phlomoides</b> Nees	ชำชำ
<b>Justicia betonica</b> L.	เขี้ยวพระสุจริต หางนก White-shrimp-plant
<b>Justicia gendarussa</b> L.	ต้นพ้ามอญ กระดุกไก่อดำ
<b>Justicia ventricosa</b> Wall.	ขาไก่
<b>Megaskepasma erythrochlamys</b> Lindau	แดงสยาม
<b>Pachystachys lutea</b> Nees	เหลืองกีรีนูน
<b>Peristrophe bicalyculata</b> Nees	ไหมแดง
<b>Peristrophe laceolaria</b> (Roxb.) Nees	จ้ำฮ่อม หัวชะอำ
<b>Phlogacanthus curvifolius</b> Boerl.	ฮ่อมข้าง
<b>Phlogacanthus rectiflorus</b> J.B. Imlay	สองเมือง
<b>Pseuderanthemum atropurpureum</b> Bull.	ไบนาค
<b>Rhinacanthus nastus</b> L.	ทองพันชั่ง Common-rhinacanthus
<b>Ruellia tuberosa</b> L.	ต้อยตึง ต้อยตึงขาว
<b>Rungia pectinata</b> (L.) Nees	ทองปลิง
<b>Sanchizia nobilis</b> Hook.f.	เอื้องทอง
<b>Strobilanthes dyerianus</b> Mart.	นาคบริพัตร Purple-strobilanthes
<b>Sympagis nivea</b>	เนียม
<b>Tetraglochidium bibracteatum</b>	ครามแะ
<b>Thunbergia affinis</b>	ช้องนาง
<b>Thunbergia alata</b> Bojer & Sims	แววตา Black-eyed-Susan
<b>Thunbergia coccinea</b> Wall.	สร้อยอินทนิลแขก หนามแน่นดอกแดง
<b>Thunbergia grandiflora</b> Roxb.	สร้อยอินทนิล ช่ออินทนิล
<b>Thunbergia laurifolia</b>	รางจืด

## AMARANTHACEAE

ชื่อวงศ์ วงศ์ผักโขม

จำนวนและแหล่งที่พบ ประมาณ 60 สกุล 900 ชนิดในจำนวนนี้มี 2 สกุล ที่มีพืชน้ำคือ สกุล **Alternanthera** และ **Centrostachys** พบทั้งในเขตอบอุ่นและเขตร้อน อาจพบในดินแห้ง ที่ลุ่ม ในน้ำหรือลอยที่ผิวน้ำ

ลักษณะทั่วไป พืชวงศ์นี้เป็นไม้ล้มลุกเกือบทั้งหมดเกือบไม่พบเป็นไม้พุ่ม มีต้นตั้งตรงหรือมีลำต้นเลื้อยแผ่ไปตามดินถ้าลอยน้ำลำต้นมักจะพอง มีรากงอกออกจากหัว ใบเดี่ยวเรียงตรงข้ามกันหรือเรียงสลับ ใบรูปหอก ผิวใบมีขน ไม่มีหูใบ

ดอกขนาดเล็กสมบูรณ์เพศหรือมีเพศเดียวที่เกิดจากบางส่วนของดอกขาดไป ดอกออกตรงมุมโคนใบประดับที่มีลักษณะบาง ๆ แต่ละดอกรองรับด้วยใบประดับ 2 ใบ ดอกออกเป็นช่อแบบแพนิกูล สไปค แรชึม แบบเฮดสั้น ๆ หรือเป็นกระจุกกลม เนื้อกลีบก่อนข้างสากมีกลีบรวมสีขาว 5 กลีบติดกันหรือแยกกันบางส่วน อาจแยกออกเป็น 1-3 กลีบ กลีบทนไม่ร่วงง่าย เรียงซ้อนเกยกันในขณะที่ดอกยังอ่อน เกสรตัวผู้จำนวน 5 อัน เรียงตรงข้ามกับกลีบดอก ก้านเกสรติดกันเป็นหลอดสั้น ๆ ส่วนบนของหลอดอาจแตกเป็นฝอยบาง ๆ คุกคล้ายเป็นกลีบดอกเรียงสลับกับเกสรตัวผู้ เกสรตัวเมียจำนวน 1-3 อัน รังไข่มี 1 ห้อง อยู่เหนือส่วนอื่น ๆ ของดอกมีออวุลจำนวน 1 เมล็ดหรือมากกว่า

ผลชนิดยูทริเคิล, เบอริ (**Deeringin**) หรือชนิดแคปซูล ผลไม่แตกเมื่อแก่หรือแตกตามขวาง เมล็ดรูปกลมหรือรูปไข่

### การจำแนกสกุลพืชน้ำ

- 1 Stems medullate; flowers in terminals, erect, many-flowered elongated spiked; anther 2-celled ..... **Centrostachys**
- 1 Stem fistular; flowers in axillary often sessile, pedicelled, solitary or clustered heads, anther 1-celled ..... **Alternanthera**

### **Alternanthera**<sup>1</sup> Forsk.

ชื่อพ้อง **Achyranthes** L., **Telanthera** R. Br.

จำนวนและแหล่งที่พบ พบประมาณ 170 ชนิด พบในเขตอบอุ่นมีไม่กี่ชนิดที่เป็นพืชน้ำ

<sup>1</sup> ชื่อนี้ตั้งโดย Forskål ในปี 1775 ตั้งจากภาษาละตินว่า *alternus* (สลับ) และภาษากรีก *anthera* (เกสรตัวผู้)

หรือกิ่งพืชน้ำ ได้แก่ *A. aquatica* (Parodi) Chodat พบในอเมริกาใต้ *A. sessilis* (L.) DC. พบในเขตอบอุ่น *A. philoxeroides* (Mart.) Griseb. มีถิ่นกำเนิดแถบอเมริกาใต้แต่ไปแพร่หลายในแถบทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย (Cook, 1974)

**ลักษณะ** เป็นพืชล้มลุกที่มีเหง้าใต้ดินและมีต้นแทงขึ้นมาเหนือดิน แตกกิ่งเลื้อยไปตามพื้นหรือลอยน้ำ (พวกที่ลอยน้ำจะมีต้นพอง ร่องตามต้นเห็นไม่ชัด) ใบเดี่ยวมีก้านใบหรือไม่มีใบรูปแคบยาว หรือรูปหอกยาว ๆ ขอบใบเรียบ ใบเรียงเป็นคู่ตรงข้ามกันและตั้งฉากกับกึ่งตัดไป

ดอกขนาดเล็กไม่เด่น สมบูรณ์เพศออกเป็นช่อแบบเฮด หรือ สไปकुสั้น ๆ ที่มุมโคนใบ พบบ้างที่ออกตรงปลายยอด ไม่มีก้านดอกหรือมีก้านดอกสั้น ๆ มีกลีบรวมสีขาวยาว 3 กลีบที่รูปร่างของกลีบทั้ง 3 ไม่เหมือนกัน แบ่งเป็นกลีบใน 1 กลีบ กลีบข้าง ๆ ที่โค้งงอ 2 กลีบ เกสรตัวผู้จำนวน 2-5 อัน ก้านเกสรสั้นติดกันเป็นถ้วย บางทีพบเรียงสลับกันกับเกสรที่เป็นหมัน รังไข่ตั้งอยู่เหนือส่วนอื่นของดอกมี 1 ห้อง มีออวูล 1 เม็ด

ผลชนิดนัท ที่มีกัมมีปีกหนา ๆ ยื่นไปข้าง ๆ

### การจัดจำแนกชนิดพันธุ์ไม้ น้ำ (Pancho, 1978)

1 Flowers in long-peduncled solitary head; stamens 5, all antheriferous; generally aquatic  
..... **A. philoxeroides**

1 Flowers in sessile, axillary, solitary or clustered heads; stamen 5, only 3 antheriferous; general terrestrial  
..... **A. sessilis**

### *Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb.

**ชื่อพ้อง** *Achyranthes philoxeroides*, *A. frutescens*, *Thelanthera philoxeroides*

**ชื่อพื้นเมือง** ผักเบ็ดน้ำ Alligator-weed

**ลักษณะ** ผักเบ็ดน้ำจัดเป็นพืชครึ่งบกครึ่งน้ำที่มีต้นตั้งตรงในน้ำที่อาจสูงถึง 60 เซนติเมตร ขุดต้นขึ้นมาเลื้อยที่พื้นหรือลอยน้ำ มีรากออกตามข้อ สองข้างของปล้องเป็นร่องมีขนกลม ต้นกลาง ใบยาวประมาณ 5-13 เซนติเมตร รูปคล้ายหอก สีเขียวออกเหลืองหรือบางที่มีสีม่วงแดง เห็นเส้นกลางใบชัด

ดอกออกเป็นช่อแบบเฮด ก้านช่อดอกยาว แต่ละช่อมีดอกประมาณ 6-20 ดอก มีกลีบรวมสีเขียวอ่อนถึงสีขาว เกสรตัวผู้จำนวน 5 อัน โคนก้านเกสรติดกัน

ผลชนิด อะชิน สีน้ำตาลอ่อน ๆ รูปอวเวดกลับแบน ๆ

มีถิ่นกำเนิดแถบอเมริกาใต้ แต่มาเป็นพืชพื้นเมืองของเอเชีย ออสเตรเลีย

## **Alternanthera sessilis (L.) DC.**

ชื่อพ้อง **A. repens (L.) Link, A. triandria lam., Gomphrena sessilis L.**

ชื่อพื้นเมือง ผักเปิดแดง, ผักเปิดไทย

ลักษณะ ผักเปิดแดงจัดเป็นพืชล้มลุกอายุฤดูเดียวหรือหลายฤดู ต้นเล็ก ๆ สีเขียว เลื้อยแผ่ตามพื้นและชูยอดขึ้นมาสูง 10-40 เซนติเมตร พบทั้งในพื้นที่แฉะและใต้น้ำ

ใบเดี่ยว ออกตรงข้ามกัน ก้านใบสั้นหรือไม่มีก้านใบ ใบรูปหอกกว้างๆ รูปช้อนหรือรูปแคบยาว ใบยาวได้ถึง 8 เซนติเมตร กว้าง 0.3-1 เซนติเมตร ขอบใบเรียบ ผิวใบมีขน โดยเฉพาะใบอ่อน ผิวบนใบสีเขียวมะกอกถึงสีน้ำตาลซีด ผิวล่างสีแดงเข้ม

ดอกขนาดเล็กไม่เด่นเรียงตัวเป็นกระจุกที่โคนกิ่งหรือโคนก้านใบ ไม่มีก้านช่อดอก ดอกสมบูรณ์เพศประกอบด้วยกลีบรวมสีขาวยาวประมาณ 1.5-2.5 มิลลิเมตร ปลายกลีบแหลม เกสรตัวผู้จำนวน 5 อัน ติดตรงกลางกลีบรวม ก้านเกสรมักติดกันเป็นหลอด แต่ละดอกมีใบประดับรูปออเวรรองรับ

ผลชนิดยูทริเคิล ขนาดเล็กแบน รูปหัวใจกลับ หรือออเวดกลับ ยาวประมาณ 2-2.25 มิลลิเมตร เมล็ดสีน้ำตาลเข้มถึงสีดำ รูปร่างเป็นแท่นกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.8-1 มิลลิเมตร กระจายพันธุ์โดยเมล็ด

ผักเปิดทั้ง 2 ชนิด เป็นวัชพืชที่สำคัญของประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (อินโดนีเซียและไทย) เนื่องจากพบเกิดรวมเป็นแผ่นหนาเหนือน้ำในสระและคลอง กั้นทางน้ำไหล มักพบขึ้นร่วมกับวัชพืชน้ำอื่นๆ เช่น ผักตบและจอก เมื่อน้ำลงจะเห็นปกคลุมโคลนริมฝั่งและพื้นที่ต่ำๆ เช่นเดียวกับพืชบก ระบบรากและการเจริญส่วนบนจึงต่างจากพืชน้ำและพืชจมน้ำมาก ถึงแม้จะมีดอกแต่ไม่ค่อยติดเมล็ด การขยายพันธุ์จึงใช้ส่วนต้นมากกว่าส่วนอื่น

## **Centrostachys Wall**

ชื่อพ้อง **Achyranthes L.**

จำนวนและแหล่งที่พบ มีชนิดเดียวคือ **C. aquatica (R.Br.) Wall. (A. aquatica R.Br.)** พบตั้งแต่เขตร้อนของแอฟริกา ถึงเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ลักษณะ พืชล้มลุก พบในแอฟริกาเหนือ อินเดีย อินโดนีเซีย ไทย ถึงเกาะนอร์ฟอล์ก ดอกจำนวนมากออกเป็นช่อแบบซี่ไปยาวๆ ตรงปลายยอด ช่อดอกรองรับด้วยใบประดับบางๆ 2 ใบ ใบประดับจะงอกกลับ หลังจากดอกบาน กลีบประกอบด้วยกลีบดอก ก้านชูเกสรตัวเมียสั้น ยอดเกสรรูปโล่

ผลชนิดแคปซูลรูปร่างรูปไข่ ผลแก่ไม่แตก



2



3

ภาพที่ 29 ก. ผักเป็ด (*Alternanthera sessilis*)

ข. ผักเป็ดน้ำ (*Alternanthera philoxeroides*) แสดง (1) ต้น (2) ดอกผ่าซีก (3) ช่อดอก