

ลักษณะ พืชล้มลุกที่มีต้นเลื้อยไปและตั้งตรงเมื่ออยู่ใต้น้ำ ต้นพืชอาจมีขนหรือไม่มี มีต่อมน้ำมันหอมเป็นจุด ๆ ใบเรียงตรงข้ามกันเป็นคู่และตั้งฉากกับคู่ถัดไป หรือมีใบเรียงรอบข้อ ปลายใบแตกเป็นเส้น ๆ ไม่มีก้านใบ

ดอกสมบูรณ์เพศ ออกเป็นช่อแบบแระซึมหรือแบบสไปคตรงปลายยอด หรือมีดอกเดี่ยวออกเป็นกระจุกที่โคนก้านใบ อาจมีใบประดับหรือไม่มี กลีบเลี้ยงติดกันปลายแยกเป็น 5 กลีบแคบ ๆ ขนาดเท่ากันหรือมีกลีบบนใหญ่ กลีบดอกติดกันเป็นหลอดรูปทรงกระบอกปลายหลอดแยกเป็น 2 ซีก ซีกบนเรียบหรือแยกเป็น 2 กลีบ (Fid) ซีกล่างแผ่ออกและแยกเป็น 3 กลีบ เกสรตัวผู้จำนวน 4 อัน แบ่งเป็น 2 คู่ เกสรตัวเมียประกอบด้วยรังไข่ที่ตั้งอยู่เหนือส่วนอื่นของดอก เกิดจาก 2 ใบดอกติดกัน

ผลชนิดแคปซูล รูปร่างรูปไข่หรือรูปออบลอง ผลเมื่อแก่จะแตก

พืชสกุลนี้นิยมเลี้ยงในตู้ปลาแต่มีพิษต่อปลา โดยเฉพาะ *L. indica* ดังนั้นในการเอาออกหรือนำใส่ในตู้ปลาต้องระวังอย่าให้ต้นหักมียางไหลออกมา ในจำนวนทั้งหมด 35 ชนิดมี 12 ชนิดที่มีใบใต้น้ำแตกเป็นเส้นได้แก่ *L. tillaeoides*, *L. heterophylla*, *L. glabra*, *L. polystachya* และ *L. cana* จากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ *L. ceratophylloides*, *L. bangweolensis*, *L. barteri* และ *L. dasyantha* จากแอฟริกา

***Limnophyla aquatica* (Roxb.) Alston**

ชื่อพ้อง *Cyrilla aquatica*

แหล่งที่พบ อินเดียและหมู่เกาะศรีลังกา (ซีลอน)

ลักษณะ เป็นพืชล้มลุกที่มีต้นเลื้อยไปตามที่ลุ่มหรือมีต้นตั้งตรง ใบเรียงรอบข้อจำนวน 3-10 ใบ ใบใต้น้ำแตกคล้ายขนนกชั้นเดียวหรือ 2 ชั้น ใบค่อนข้างผอมอาจยาวถึง 5 เซนติเมตร ผิวบนใบสีเขียวชืด ผิวล่างสีออกขาว ใบเหนือน้ำเป็นใบเดี่ยว รูปร่างคล้ายหอก ริมใบจักเป็นฟันกลีบดอกสีน้ำเงินชืดและมีรอยสีเข้ม ยาวถึง 2 เซนติเมตร

ชอบขึ้นในอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 20°ซ ถ้ามีแสงน้อยกว่า 12 เซนติเมตรยอดจะชูเหนือน้ำและสร้างใบเหนือน้ำ

***Limnophila aromatica* (Lamk.) Merr.**

ชื่อพื้นเมือง แขง แสงง (สกลนคร)

ลักษณะ แขงเป็นพืชล้มลุกที่มีต้นผอม อวบ ยาว ชูดันขึ้นเหนือน้ำ สูงประมาณ 15-20 เซนติเมตร ต้นที่อยู่ใต้น้ำจะมีรากออกตามข้อ ใบรูปอีลิปติกหรือรูปใบหอก ขอบใบจักแบบฟันเลื่อย ไม่มีก้านใบ ใบเรียงตัวตรงข้ามกันตั้งฉากกับคู่ถัดไป

ดอกออกเป็นช่อแบบแระซี่มที่มุมโคนกิ่ง ก้านช่อดอกยาวมีขน แต่ละดอกมีใบประดับสีเขียวรูปร่างอเวดพอม ๆ 1 ใบรองรับ ดอกมีก้านดอก ประกอบด้วยกลีบเลี้ยงสีเขียว โคนกลีบติดกันปลายแยกเป็น 5 กลีบ รูปร่างเรียวยแหลม กลีบดอกสีม่วงแดง โคนกลีบติดกันเป็นกรวยยาวสีออกขาวมีริ้วสีม่วง ปลายแยกแผ่ออกเป็น 2 ซีก ซีกหนึ่งมี 2 กลีบ อีกซีก 3 กลีบ ที่แต่ละกลีบโคนจะซ้อนกัน เกสรตัวผู้จำนวน 5 อัน สีขาว ติดบนหลอดของกลีบดอก ปลายเกสรแยกเป็น 2 พู เกสรตัวเมียประกอบด้วยรังไข่ที่ตั้งอยู่เหนือส่วนอื่น ๆ ของดอก ก้านชูเกสรขาวใส ยอดเกสรรูปโล่ห้

พืชชนิดนี้นิยมรับประทานเป็นผักสด ต้นเมื่อหักดูจะมีกลิ่นหอมฉุน พบตามนาข้าว ออกดอกประมาณเดือนพฤศจิกายน จัดเป็นพืชครั้งบครั้งน้ำ

***Limnophila heterophylla* (Roxb.) Benth.**

ชื่อพ้อง *L. reflexa* Benth., *L. roxburghii* Honenack, *Columnea heterophylla* Roxb.

ชื่อพื้นเมือง สาหร่ายฉัตร สาหร่ายหางม้า

ลักษณะ สาหร่ายฉัตร เป็นพืชใต้น้ำที่ต้นมีลักษณะเป็นก้านยาว ๆ อาจยาวถึง 50 เซนติเมตร แลเห็นเป็นพุ่มใต้น้ำ มักมีรากยาว ๆ สีขาวเกิดที่ข้อ ใบเรียงเป็นวงรอบข้อ ข้อหนึ่งมีใบ 6-9 ใบ ปลายใบแตกเป็นฝอย มีใบเหนือน้ำรูปอิลิปติก ขอบใบจักแบบฟันเลื่อย ใบเรียงรอบข้อ ข้อละประมาณ 3 ใบ

ดอกออกเดี่ยวขนาดเล็ก ออกตรงมุมโคนใบเหนือน้ำ ประกอบด้วยกลีบเลี้ยง 5 กลีบ โคนกลีบติดกันปลายแยกเป็นกลีบแหลม กลีบดอกสีขาว 5 กลีบ โคนกลีบติดกันเป็นหลอด ปลายหลอดแยกเป็น 2 ซีก ซีกบนมี 3 กลีบมน ๆ ซีกล่างมี 2 กลีบปลายมนแยกกันเล็กน้อย เกสรตัวผู้มี 4 อัน มีขนาด ยาว 2 อัน สั้น 2 อัน ติดอยู่บนหลอดของกลีบดอก เกสรตัวเมียประกอบด้วยรังไข่ตั้งอยู่เหนือส่วนอื่นของดอก

ผลชนิดแคปซูล ผลแก่เปลือกแตกเป็น 4 แฉกเห็นแกนในหนาปลายแหลม มีเมล็ดจำนวนมากเกาะกับแกนใน เมล็ดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามน ๆ มีหนามสั้น ๆ อยู่ทั่วเมล็ด

พบตามนาข้าวและคลองที่มีน้ำนิ่ง ขึ้นรวมกับสันตะวาและตับเต่า ออกดอกผลประมาณเดือนพฤศจิกายน

***Limnophila indica* (L.) Druce**

ชื่อพ้อง *L. gratioloides* R. Brown., *Hottonia indica* L., *Ambulla indica*

แหล่งที่พบ พบแถบเอเชีย อาฟริกา ออสเตรเลีย

ลักษณะ ลักษณะทั่วไปคล้ายสาหร่ายฉัตร ต้นไม่มีขน พบมี 2 ฟอรัม (form) คือฟอรัม *elongata* Benth. ที่มีใบเป็นเส้นละเอียด และฟอรัม *intermedia* R. Br. ที่มีใบเหนือน้ำไม่แตกเป็นฝอย

ดอกเกิดบนก้านสั้น ๆ 1.5–2 เซนติเมตร มีกลีบดอกสีชมพูซีด หรือสีขาวติดกัน เป็นท่อยาวประมาณ 1 เซนติเมตร ปลายท่อแยกเป็น 2 ซีก ซีกบนมี 2 กลีบ ซีกล่าง 3 กลีบ ในขณะที่ดอกบานตรงกลางจะเห็นเป็นรูปไข่ มีใบประดับขนาดเล็ก 2 ใบรองรับ

พบในน้ำนิ่ง มีหมายเหตุเก่า ๆ ว่า ถ้าตัดกิ่งยาว ๆ ใต้น้ำจะมีพิษต่อปลา อาจทำให้ปลาตาย เท่าที่พบเป็นพิษต่อหัวใจ จึงต้องตัดเหนือน้ำ และล้างน้ำแรง ๆ

***Limnophila sessiliflora* (Vahl.) Blume**

ชื่อพ้อง *Hottonia sessitiflora*, *Ambulia sessiflora*

ลักษณะ ลักษณะทั่วไปคล้ายสาหร่ายฉัตรมาก โดยมีต้นเหมือน 2 ชนิดบน แต่สั้นกว่า (ยาว 10–20 เซนติเมตร) ต้นเหนือน้ำมีขนละเอียด ใบใต้น้ำยาวประมาณ 4 เซนติเมตร เรียงเป็นวง จำนวน 8–13 ใบ ใบแตกเป็นเส้นเล็ก ๆ คล้ายขนนกชั้นเดียว หรือ 2 ชั้น สีเขียวซีด ใบเหนือน้ำเรียงเป็นวงรอบข้อ ข้อละ 2–8 ใบ มีรูปร่างคล้ายขนนกคล้ายพัดหรือคล้ายหอก ขนาดเล็กกว่า ผิวใบหยาบกว่าใต้น้ำ มีสีเขียวเข้ม ขอบใบจักแบบฟันเลื่อย 2–3 จัก

กลีบดอกสีขาวมีแผ่นสีน้ำเงินซีด ตรงกลางและมักมีสีน้ำเงินเข้มกว่าตรงริมดอก อาจไม่มีก้านและใบประดับ

ส่วนใหญ่พบแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

Lindernia

ชื่อพื้นเมือง False-pimpernal

ลักษณะ *Lindernia* เป็นพืชที่มีต้นสูง 20–30 เซนติเมตร ที่พบมากคือ *L. anagallida* พบตามลำธาร ขอบสระ มีใบรูปอวเวด ยาวประมาณ 15 เซนติเมตร ใบเรียงตรงข้ามกัน ใบบนมีขนาดเล็ก มีกลีบดอกสีม่วง มีเกสรตัวผู้ 4 อัน

***Mimulus* L.**

ชื่อพื้นเมือง ตับเต่า Monkey flowers

ลักษณะ *Mimulus* เป็นพืชล้มลุกที่มีใบรูปกลมหรือรูปอวเวด ขอบใบเรียบ (อาจพบมีใบจักแบบฟันเลื่อย) ฐานใบหยักกลม

ดอกเด่น กลีบดอกมักจะติดกันเป็นรูปแตร ปลายแยกเป็น 2 ซีก ซีกบนมีกลีบเดียว ซีกล่างมี 4 กลีบ บางทีมองเห็นเป็น 3 กลีบ ดอกดูคล้ายหน้าลิง มีสีเหลือง สีขาว สีชมพู หรือสีน้ำเงิน ที่ส่วนใหญ่มีกลีบดอกสีเหลือง พบตามสระ ริมลำธารหรือน้ำตก พบขึ้นเป็นแถบ

Mimulus orbicularis Benth.

ชื่อพื้นเมือง ตับเต่า ผักอีแปะ

ลักษณะ พืชล้มลุกที่มีต้นแผ่ไปตามผิวน้ำ ต้นพอมกลมยาว อวบน้ำ ไม่มีขน มีรากออกตรงข้อใบเดี่ยวเรียงตัวตรงข้ามกัน แผ่นใบรูปกลมแบน ขอบใบเรียบหนาคล้ายถุง ผิวบนสีเขียว ผิวล่างสีซีดกว่า ก้านใบยาว 2-3 เซนติเมตร ไม่มีขน

ดอกเดี่ยวออกที่มุมโคนกิ่งและใบ ก้านดอกยาว 2-3 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงติดกันเป็นหลอดปลายจักเป็นฟัน 5 แฉก กลีบดอกแบ่งเป็น 2 ซีก ซีกบนสีม่วงซีดหรือสีขาว โคนกลีบมีสีเหลืองเข้ม มี 3 พู ซีกล่างสีขาวซีดรูปร่างเป็นแผ่นคล้ายลิ้น เกสรตัวผู้ 4 อัน ก้านเกสรต่อนหลอดของกลีบดอก

นอกจากนี้พบ **M. lewisii** ที่มีกลีบดอกสีชมพูถึงสีกุหลาบ

M. alatus Aiton ไม่มีก้านใบ กลีบดอกสีน้ำเงิน ก้านดอกสั้นกว่ากลีบเลี้ยง

M. moschatus Dougl. เป็นชนิดที่มีต้นเลื้อยไปตามดิน มีขนสีขาวเหนียวมองเห็นคล้ายเส้นไหม กลีบดอกสีเหลือง

M. guttatus Fisch กลีบดอกสีเหลือง

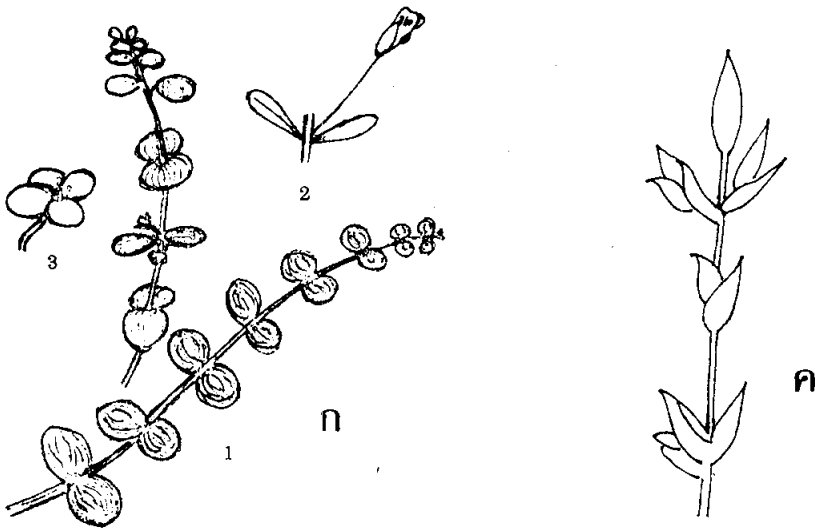
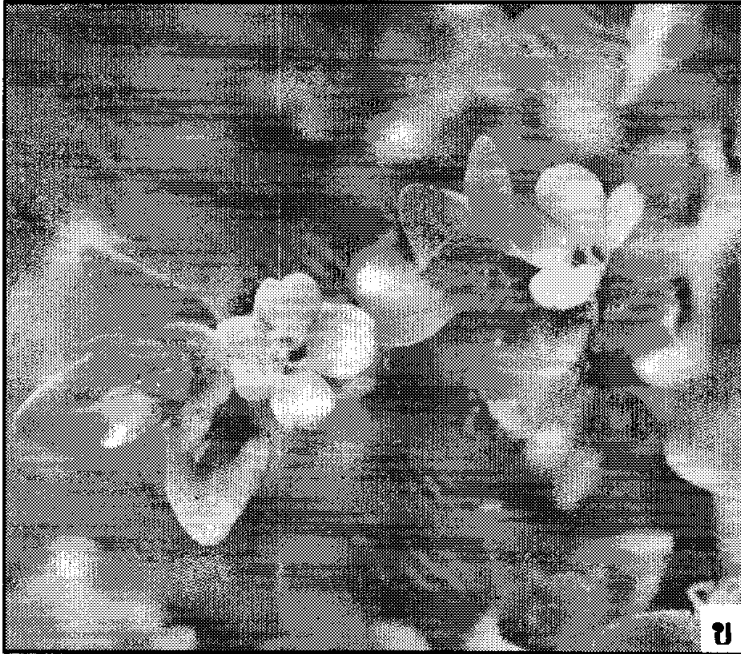
Veronica L.

ชื่อพื้นเมือง Speedwell

ลักษณะ พืชน้ำสกุลนี้มักจะมีต้นส่วนล่างอยู่ในน้ำเอนไปตามพื้น เป็นพืชที่ยึดดินได้ดีจึงมีประโยชน์ หลายชนิดเป็นพืชครั้งบกรั้งน้ำโดยเฉพาะ **V. americana** ส่วน **V. connata** เป็นพืชใต้น้ำที่แท้จริงมองเห็นขึ้นเป็นแนวสีเขียวในน้ำ ใบรูปอีลิปติก หรือรูปหอก กว้าง 5-20 มิลลิเมตร ริมใบจักแบบฟันเลื่อยหลายขนาด

ดอกขนาดเล็กเกิดรวมเป็นช่อแบบแระซี่มยาวๆ ตรงมุมของโคนใบบนๆ อาจพบช่อดอกอยู่ที่ปลายยอด ดอกไม่สมดุลย์ กลีบดอกมักมีสีน้ำเงินมีลายเข้มๆ สีขาวพบบ้าง กลีบดอกแบ่งออกเป็น 2 ซีก ซีกบนมี 3 กลีบ ซีกล่างมี 2 กลีบ บางและติดกัน ทำให้มองเห็นเหมือนดอกมี 4 กลีบ มีเกสรตัวผู้ 2 อัน

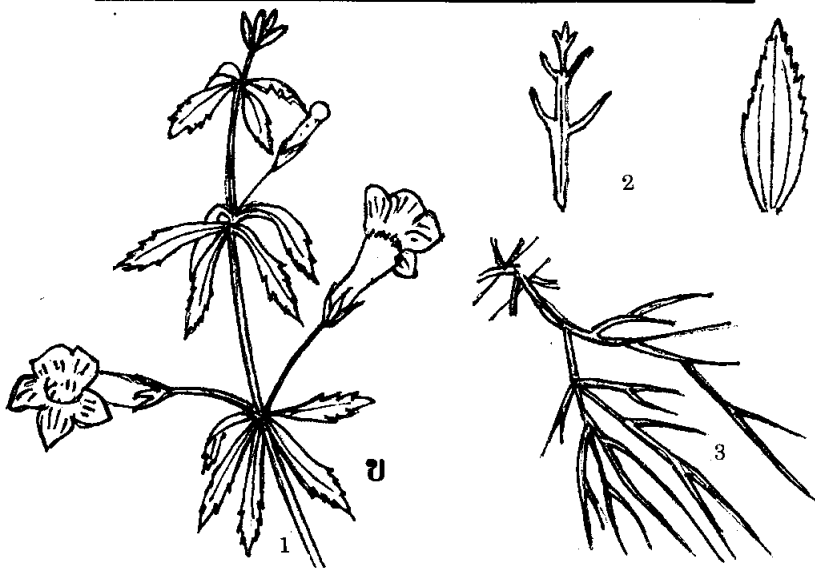
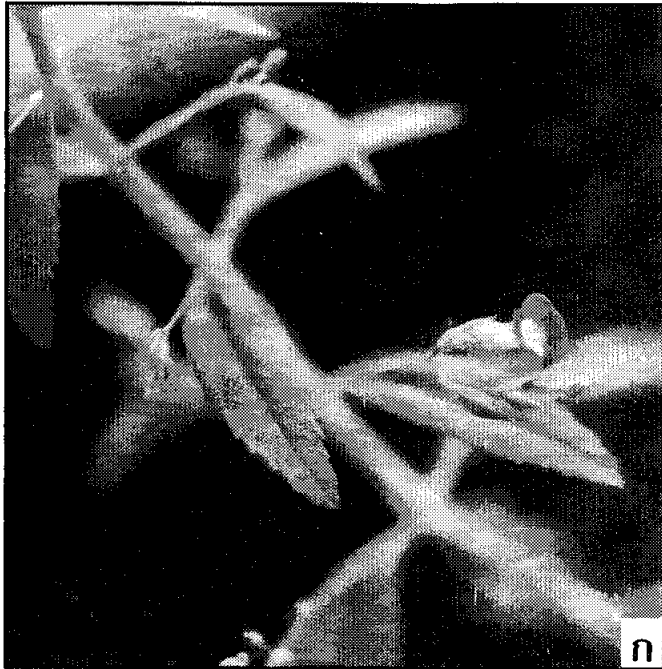
ผลเป็นฝักแบนๆ



ภาพที่ 86 ก. ลักษณะทั่วไปของ *Bacopa* แสดง (1) ต้นที่มีใบเกือบกลม (2) ดอกด้านข้าง (3) ดอกด้านบน

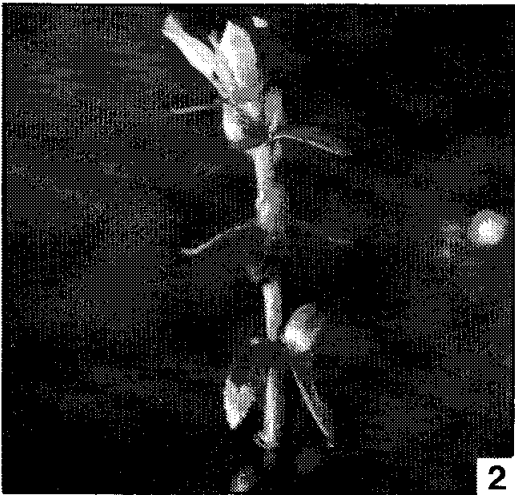
ข. พรหมมี { *Bacopa monie* (L.) Wettst. }

ค. ลานไฟลิน { *Bacopa carolina* (Walt.) Rob. }

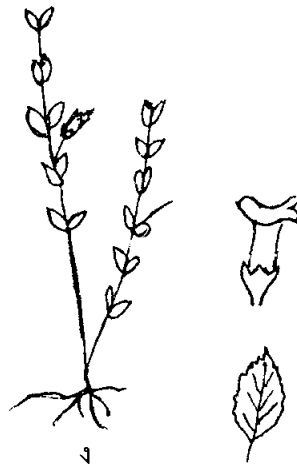
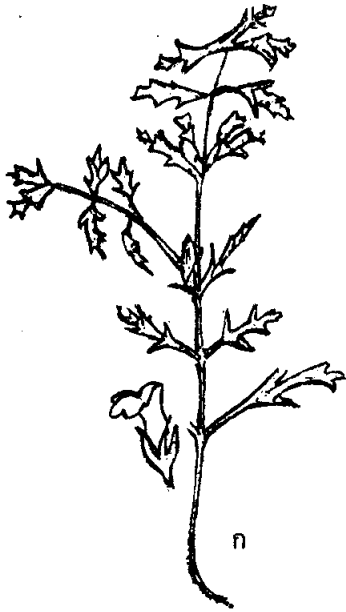


ภาพที่ 87 ก. แขง (*Limnophila aromatica*) แสดงใบและดอก

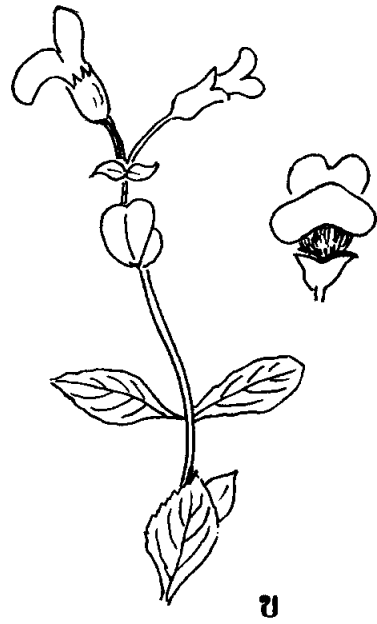
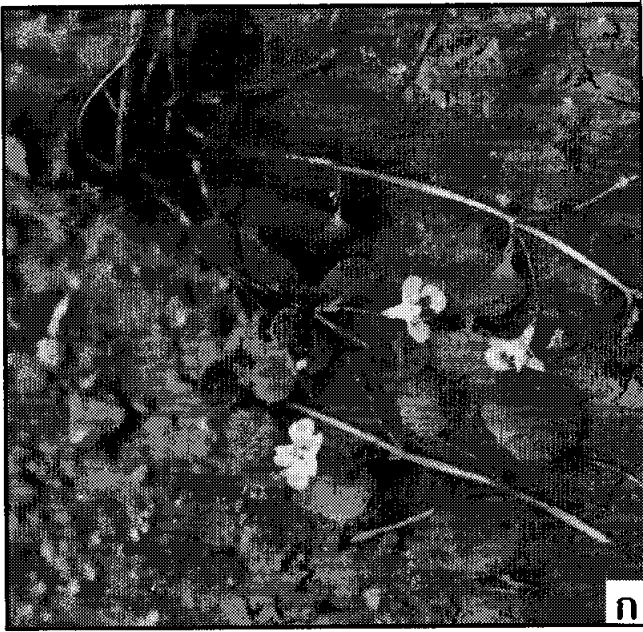
ข. *Limnophila indica* แสดง (1) ต้นเหนือน้ำ (2) ใบเหนือน้ำ (3) ใบใต้น้ำติดแน่นกับลำตัว



ภาพที่ 88 สาหร่ายฉัตร {*Limnophila heterophila* (Roxb.) Mentham} แสดง (1) ใบเหนือน้ำ ใบใต้น้ำ และดอก (2) ใบเหนือน้ำและดอก (3) ใบใต้น้ำเรียงตัวรอบข้อ



- ภาพที่ 89 ก. *Leucospora multifida*
 ข. *Limosella subulata*
 ค. *Limosella aquatica*
 ง. *Lindernia dubia*



ภาพที่ 90 ก. ตับเต่า (*Mimulus orbicularis* Benth.)
 ข. *Mimulus guttatus* แสดงต้นและดอก
 ค. ใบของ (*Mimulus alatus*)



ภาพที่ 91 ก. *Veronica americana* แสดงต้น (×1) และดอกขยายใหญ่ (×8)
 ข. *Gratiola beccabuniana* แสดงใบ (×1)
 ค. *Gratiola virginica*
 ง. *Gratiola lutea*
 จ. *Mimulus ringens* (×1)

ตัวอย่างทั่วไป

Angelonia salicariaefolia HBK

Antirrhinum majus L.

Artanema longifolium (L.)

Linaria maroccana Hook f.

Lindernia crustacea L.

Lindenbergia philippensis (Cham) Benth.

Piccorhiza kurrooa Benth.

Russelia equisetiformis Scnlcct. and Cham

Russelia juncea Zucc.

Scoparia dulcis L.

Torenia asiatica L.

Torenia fournieri Lindau.

Torenia polygonoides Benth.

เสนอน้ำ แววิเชียร

ลิ้นมังกร Snapdragon

มันปู

ลิ้นาเรีย

หญ้ากบหอย ตะขาบใต้ดิน

หญ้าน้ำดับไฟ

โกฐฐู่ก้านพร้าว

ประทัดเล็ก ประทัดฝรั่ง

หญ้าสร้อย Coral-plant

ผักปึกแมลง กรดน้ำ กระต่ายจาม

Macaotea

แวมขุราป่า

แวมขุรา

หมากดิบน้ำต่าง

SONNERATIACEAE

ชื่อวงศ์ วงศ์ลำพู

ลักษณะทั่วไป พืชอายุหลายฤดู มีต้นขนาดใหญ่ มีรากพิเศษช่วยในการหายใจเรียก Pneumatophore ชูขึ้นมาเหนือน้ำรอบๆ โคนต้น ใบเป็นใบเดี่ยวรูปรีถึงรูปไข่ กว้างขอบใบเรียบ เรียงตัวตรงข้ามกัน

ดอกสมดุลย์ สมบูรณ์เพศ ออกตรงปลายกิ่ง ดอกประกอบด้วย กลีบเลี้ยงสีเขียว มีเนื้อหนา โคนกลีบติดกัน ปลายแหลมแยกเป็น 4-6 กลีบ ทนไม่ร่วงง่ายจะคงอยู่จนผลแก่ กลีบดอกสีแดงเข้มจำนวนมาก เกสรตัวผู้จำนวนมาก ก้านเกสรยาว เมื่อดอกยังอ่อนอยู่จะโค้งพับเข้าในดอก เกสรตัวเมีย 1 อัน ขนาดยืดยาวเด่น และจะทนติดอยู่จนผลแก่ รังไข่ตั้งอยู่เหนือส่วนอื่นของดอก

ผลขนาดใหญ่ มีเนื้อหนา รูปคล้ายตลับ

พบขึ้นตามชายเลนที่น้ำเค็มขึ้นถึง อาจพบอยู่บนบก ที่พบมากได้แก่ลำพู ลำพูทะเล ลำแพนและลำแพนทะเล ที่พบตามริมลำธารน้ำได้แก่ลำพูป่าหรือด้อมแต่น { *Duabanya grandiflora* (Roxb. ex DC.) Walp. } ตัวอย่างที่จะกล่าวละเอียดคือลำพู

Sonneratia caseolaris Gaertn.

ชื่อพื้นเมือง ลำพู Cork-tree

ลักษณะ ลำพูเป็นพืชที่ขึ้นตามชายเลน ตรงระดับน้ำขึ้นน้ำลง พบทั้งในน้ำกร่อยและน้ำจืด มีต้นขนาดใหญ่ ต้นสูง 5-10 เมตร มีรากหายใจ รูปกรวยขนาดใหญ่และยาวกว่าชนิดอื่น ๆ ชูขึ้นมารอบโคนต้น ใบเป็นใบเดี่ยว ขนาดเล็ก สีเขียวอ่อน ใบยาวประมาณ 4-8 เซนติเมตร กว้าง 2-3 เซนติเมตร เรียงตัวตรงข้ามกัน ก้านใบสั้น มีสีออกชมพู ใบจะห้อยลง

ดอกเดี่ยวออกที่ปลายกิ่ง ประกอบด้วยกลีบเลี้ยงหนา โคนกลีบติดกัน ปลายกลีบแยกเล็กเป็น 4-8 กลีบ สีเขียวทนไม่ร่วงง่าย จะติดอยู่จนผลแก่ กลีบดอกบางมาก สีแดงเข้ม จำนวน 4-8 กลีบแยกกัน โคนกลีบด้านในมีสีแดงเห็นเป็นวง อาจมีจุดประขาว ร่วงง่าย เกสรตัวผู้จำนวนมาก สีขาว ก้านเกสรยาวและพับเข้าหากัน ติดตรงกึ่งกลางของอับเกสร เกสรตัวเมียเดี่ยว มีก้านเกสรยาวยื่นมาชัด

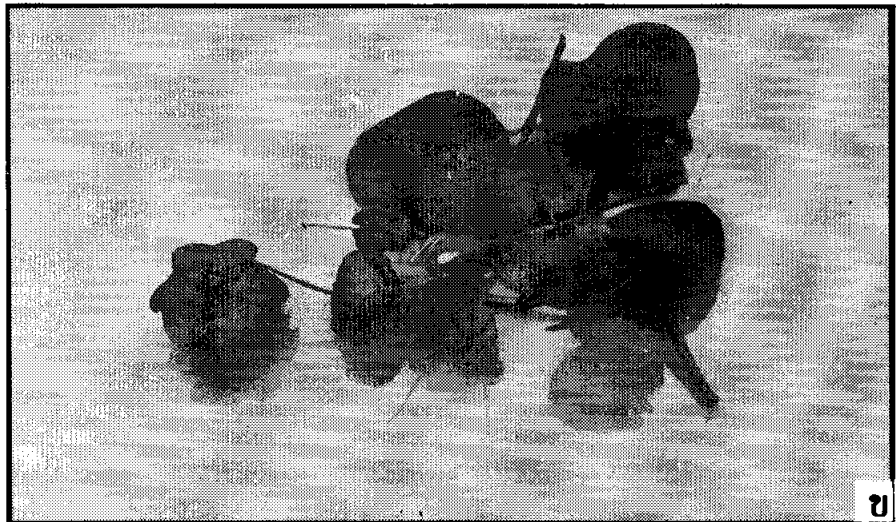
ผลชนิดแคปซูล รูปคล้ายตลับ ขนาดใหญ่ มีกลีบเลี้ยงหนาๆ ติดที่ขั้ว เมล็ดสีดำจำนวนมาก ส่วนมากปลูกเพื่อกันน้ำเซาะตลิ่ง

นอกจากนี้ พบพากลำพูทะเล (*S. alba*) พบขึ้นปนกับแสมทะเล มีใบรูปไข่สีเขียว

อ่อน ขอบใบเรียบ ก้านใบด้านหลังมีสีชมพูอ่อน โคนกลีบเลี้ยงติดกัน ปลายกลีบแผ่ออกหยัก เป็น 6 กลีบ

ลำแพน (*S. ovata*) มีใบค่อนข้างกลมหนา ปลายใบแหลมเล็กน้อย ขอบใบเรียบ สีเขียวเข้ม กลีบเลี้ยงซากเหมือนมีขนหุ้มผลตั้งแต่ผลยังอ่อนจนผลแก่

ลำแพนทะเล (*S. griffithii*) พบขึ้นปะปนกับแสมดำและแสมขาว มีรากหายใจสั้น ๆ ใบค่อนข้างกลม ใหญ่ ปลายเว้าเล็กน้อย สีเขียวเข้ม ด้านในกลีบเลี้ยงสีออกแดงแผ่ออกไม่ห่อผล



ภาพที่ ๑๒ ก. ลำพู (*Sonneratia caseolaris*)
ข. ลำแพน (*Sonneratia ovata*)

TRAPACEAE

ชื่อวงศ์ วงศ์กระจับ

จำนวน พบ 1 สกุล คือสกุล **Trapa** L.

ลักษณะทั่วไป กระจับเป็นพันธุ์ไม้ล้มลุกที่ขึ้นอยู่ในน้ำ มีต้นผอมยาว ตอนล่างของต้นจะมีรากฝอยที่แตกแขนงละเอียดมากเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการดูดแก๊ส ใบมีรูปร่าง 2 แบบ คือใบใต้น้ำจะมีรูปร่างเป็นเส้นยาว ๆ คุกคล้ายราก เรียงตัวตรงข้ามกันและแตกเป็นเส้นคล้ายขนนก ส่วนใบลอยน้ำมีรูปร่างสามเหลี่ยมหรือรูปคล้ายสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนแบน ๆ ขอบใบหยัก ก้านใบมักจะพองออกตรงกึ่งกลางก้าน ใบเรียงตัวเป็นกระจุก

ดอกสมดุขี้ สมบูรณ์เพศ ออกเดี่ยวที่โคนก้านใบ ส่วนต่าง ๆ ของดอกจะเป็นสัดส่วนของ 4 ดอกประกอบด้วยกลีบเลี้ยงที่ติดกันเป็นท่อสั้น ๆ ตรงปลายท่อแยกเป็น 2-3 กลีบทน และจะเปลี่ยนไปเป็นเขาหรือหนามติดกับผล กลีบเลี้ยงจะติดอยู่กับส่วนล่างของรังไข่ กลีบดอกสีขาวติดอยู่กับขอบของแท่น (Coronary disc) ที่มีรูปร่างคล้ายถ้วย กลีบดอกมีริมกลีบหยัก รังไข่ตั้งอยู่ตรงกึ่งกลางระหว่างส่วนต่าง ๆ ของดอกตรงกลางแท่น มี 2 ห้อง ที่แต่ละห้องมีออวุลเดี่ยว ปลายเกสรมีลักษณะคล้ายกรวย

ผลชนิดนัต เปลือกแข็ง เกิดอยู่บนก้านสั้น ๆ มีเขา 2-4 เขา มีใบเลี้ยง 2 ใบขนาดไม่เท่ากัน ใบเลี้ยงอวบน้ำแข็งสะสมมาก ไม่มีเอนโดสเปิร์ม ปลายผลมีงอยแข็ง ผลแก่ไม่แตก

Subramanyam, 1962 กล่าวว่า สกุล **Trapa** ถูกจัดอยู่ในวงศ์ต่าง ๆ กันขึ้นกับนักจัดจำแนก เขาอ้างว่า Bentham and Hookes (1883), Rendle (1952) และ Hutchinson (1959) จัด **Trapa** ไว้ในวงศ์ Onagraceae จนประมาณต้นปี ค.ศ. 1898 Raimann ได้จัดตั้งวงศ์ใหม่ขึ้นคือวงศ์ Hydrocaryaceae เพื่อรับรองสกุล **Trapa** ต่อมา Pulle, (1938) และว่าเนื่องจากวงศ์ที่ตั้งใหม่นี้ไม่มีสกุล **Hydrocarya** จึงควรเปลี่ยนชื่อวงศ์เป็นวงศ์ Trapaceae ต่อมา Eames, (1953) ศึกษาทางกายวิภาคศาสตร์พบว่า **Trapa** ไม่มีความเกี่ยวข้องกับวงศ์ Onagraceae เลย ดังนั้น Subramanyam จึงสรุปว่าไม่ว่าจะดูทางกรเจริญของเอมบริโอ ทางกายวิภาคศาสตร์ และทางสัณฐานวิทยาสมควรจะย้ายสกุล **Trapa** ออกจากวงศ์ Onagraceae โดยไปจัดไว้เป็นวงศ์ใหม่คือวงศ์ Trapaceae จึงจะถูกต้อง

Trapa มีลักษณะต่างจากพืชวงศ์ Onagraceae ตรงที่ **Trapa** เป็นพืชลอยน้ำ มีก้านใบพองออก ใบเรียงซ้อนกันเป็นกระจุก ดอกไม่มีเกสรตัวผู้เรียงเป็นวงอยู่ภายใน มีละอองเกสรูปประมิด (พืชวงศ์ Onagraceae มีละอองเกสรูปถ้วย) รังไข่ตั้งอยู่ในตำแหน่งกึ่งกลางระหว่างส่วนอื่น ๆ ของดอก มักจะมี 2 ห้อง และมีออวุลเดี่ยวในแต่ละห้อง (Onagraceae มีรังไข่ตั้งอยู่

ต่ำกว่าส่วนอื่นของดอก และมีอวูลจำนวนมาก) ผลชนิดนี้ มีเปลือกชั้นในแข็งและมี
เขา 2-4 เขา มีใบเลี้ยง 2 ใบ ขนาดไม่เท่ากัน ใบหนึ่งขนาดใหญ่ อวบ มีแป้งสะสมจำนวนมาก
อีกใบมีขนาดเล็กมากคล้ายเกล็ด (Onagraceae มีใบเลี้ยงขนาดเท่ากัน)

การจัดจำแนกชนิดพันธุ์ (Subramanyam, 1962)

1 Leaves very villous beneath; nut with 2 strong well developed, scabrous thorns
.....**T. bispinosa**

1 Leaves less villous beneath; nut with 4 dagger like thorns, often unequal
.....**T. maximowiczii**

Trapa bispinosa Roxb.

ชื่อพ้อง **T. bicornis** L.

ชื่อสามัญ กระจับ 2 เขา

ลักษณะ กระจับ 2 เขาเป็นพืชที่ค่อนข้างโบราณ พบซากดึกดำบรรพ์ของผลตั้งแต่สมัย
Tertiary era มีลำต้นยาว ใบลอยที่ผิวน้ำมีรูปร่างเป็นสามเหลี่ยมแบน ๆ ริมใบจักเป็นฟันสั้น ๆ
ก้านใบพอง ต้นและกิ่งมีช่องว่างระหว่างเซลล์กว้างทั้งในส่วนใต้น้ำและส่วนคอร์เทกซ์ ปลาย
ยอดของต้นจะชูขึ้นมาถึงผิวน้ำโดยการพองของใบและก้านใบ

ดอกสีขาวบานเหนือน้ำ ดอกบานกลางวัน หลังจากมีการถ่ายละอองเกสรแล้วก้าน
ดอกจะโค้งลงทำให้ดอกจมใต้น้ำ เกิดเป็นผลในสภาพนี้

ผลชนิดนี้ มีเขา 2 เขางอนขึ้น เกิดจากกลีบเลี้ยงเปลี่ยนมา อาจพบปลายเขา
แหลมหรือทู่ ทำให้แยกเป็น 2 ชนิด คือพวกที่มีปลายเขาแหลมชื่อ **T. bispinosa** และปลาย
เขาทู่ชื่อ **T. bicornis** ผลรับประทานได้ทั้งดิบและสุก ไม่มีเอนโดสเปิร์ม มีใบเลี้ยง 2 ใบ ที่ใบหนึ่ง
จะลดขนาดลงมามาก อีกใบมีขนาดใหญ่และมีแป้งมาก

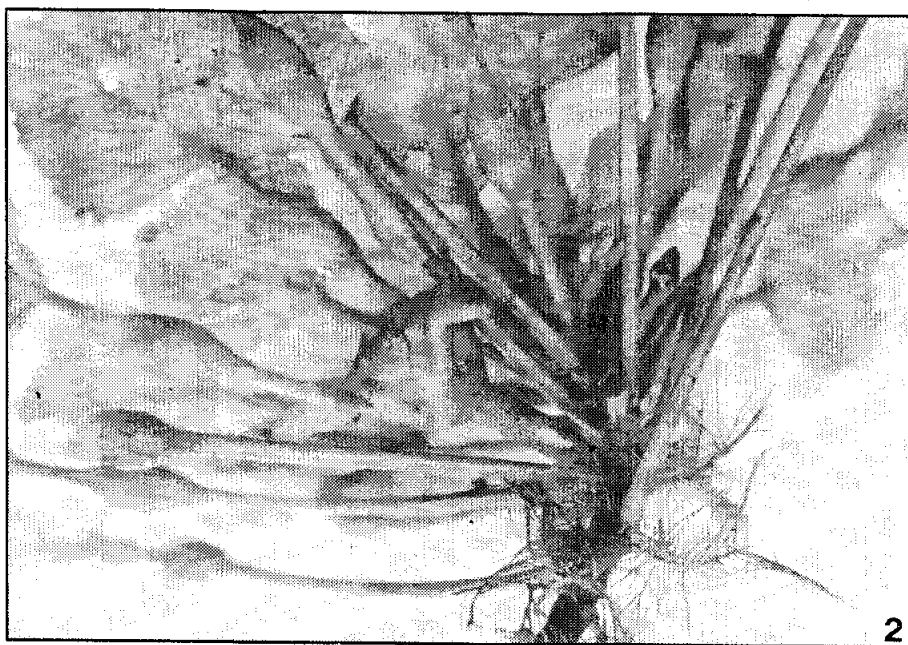
Trapa maximowiczii Korsh.

ชื่อพ้อง **T. quadrispinosa** Roxb., **T. natans** L.

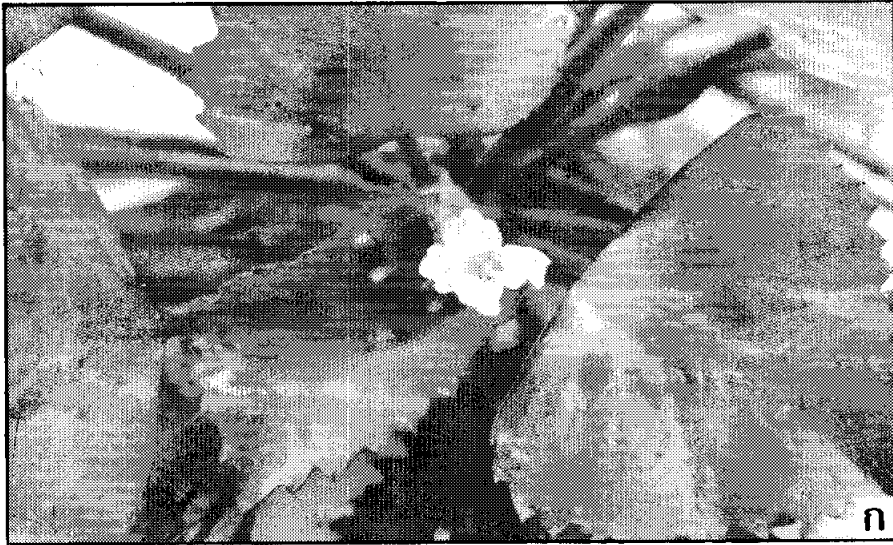
ชื่อพื้นเมือง กระจับ 4 เขา

ลักษณะ ลักษณะทั่วไปคล้ายกระจับ 2 เขาแต่ใบด้านล่างมีขนาดเล็กน้อย แผ่นใบมีสีน้ำตาล
ออกดำ เข็มไปทางโคนใบ หรือมีจุดคล้าย ๆ 2 จุด
กลีบดอกสีม่วงชด อับเกสรสีเหลือง

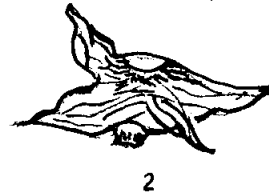
ผลมีผิวเรียบ มีกอกเสวยรูปกรวย อยู่ที่ปลายผล มีเขา 4 เขาก็มีกมีขนาดไม่เท่ากัน
 ตรงหรือโค้ง ปลายแหลมหรือทู่ กระจัดที่มีปลายเขาแหลมเป็นชนิด *T. quadrispinosa* ที่มี
 ปลายเขาทู่ชื่อ *T. natans* กระจัด 4 เขานี้ไม่พบแพร่หลายนัก



ภาพที่ 93 กระจัด 2 เขาทู่ (*Trapa bicornis*) แสดง (1) ใบลอยน้ำที่มีก้านใบพุ่งออก ริมใบจัก (2) ใบใต้น้ำ
 ที่แตกเป็นฝอยคล้ายราก เห็นผลและดอกอ่อน



ค



ภาพที่ 94 ก. ดอกของกระจัด 2 เข่า (*Trapa bicornis*)
 ข. ใบของกระจัด 4 เข่า (*Trapa maxinowiczii*)
 ค. *Trapa quadrispinosa* แสดง (1) ดอกผ่าซีก (2) ผล

VERBENACEAE

ชื่อวงศ์ วงศ์ผัก

จำนวนและแหล่งที่พบ พบประมาณ 98 สกุล 3,000 ชนิด สกุลที่ใหญ่ที่สุดคือ **Vitex** (พบประมาณ 269 ชนิด) **Cleodendrum** (พบประมาณ 383 ชนิด) **Verbena** (พบประมาณ 231 ชนิด) ส่วนใหญ่ขึ้นตามพื้นดินแห้งหรือขึ้น ไม่ค่อยพบในน้ำ

ลักษณะทั่วไป พืชวงศ์นี้มีทั้งที่เป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้ล้มลุก ต้นและกิ่งมักเป็นสันสี่เหลี่ยม ใบส่วนใหญ่เป็นใบเดี่ยว มีเป็นใบประกอบบ้าง ใบมักจะเรียงตัวตรงข้ามกันหรือเรียงเป็นวงรอบข้อ ไม่มีหูใบ

ดอกไม้สมดุลย์ สมบูรณ์เพศ หรืออาจพบดอกสมบูรณ์เพศและไม้สมบูรณ์เพศในต้นเดียวกันเมื่ออยู่ในที่แห้งแล้ง ดอกออกเป็นช่อ แต่ละดอกประกอบด้วยกลีบที่เป็นสัดส่วนของ 5 (**Physopsis** เป็น 4) กลีบเลี้ยงมี 5 พู หรือจักเป็นฟัน หนามไม่ร่วงง่าย กลีบดอกมีจำนวนเท่า ๆ กับกลีบเลี้ยง ติดกันเป็นท่อที่ปลายแผ่ออก (**Salver form**) หรือแยกเป็น 2 ซีก ขนาดไม่เท่ากัน เกสรตัวผู้มักจะมี 4 อัน เกสรตัวเมีย 1 อัน ที่เกิดจาก 2 ใบดอก และมี 2 ห้อง รังไข่ตั้งอยู่เหนือส่วนอื่นของดอก มีออวุลเดี่ยว .

ผลชนิดแคปซูลที่แยกเป็น 2-4 นัตเล็ก

พืชวงศ์นี้มีความใกล้เคียงกับวงศ์ **Labiatae** พืชที่สำคัญคือ สัก (**Tectona grandis**) พืชที่จัดเป็นพืชน้ำส่วนมากพบบริเวณริมฝั่งที่น้ำท่วมถึง ถูกจัดเป็นพืชครึ่งบกครึ่งน้ำ เช่น แสม (**Avicenia spp.**) หน้่าเกล็ดปลา (**Lippa nudiflora**) และคนทีสอทะเล (**Vitex trifolia**) นอกจากนี้พบมีดอกคล้ายพืชวงศ์อื่นหลายวงศ์แต่มีออวุลเพียง 1-2 เม็ดในแต่ละห้อง

Avicenia

ชื่อพื้นเมือง แสม

ลักษณะ ต้นเป็นไม้เนื้อแข็ง ขนาดกลาง มีรากหายใจเป็นแท่งรูปทรงกระบอกแทงขึ้นมาเหนือน้ำรอบโคนต้น เรียก "Pneumatophore" พบขึ้นตามป่าชายเลนทั่ว ๆ ไป ใบเป็นใบเดี่ยว เรียงตัวตรงข้ามกัน รูปร่างคล้ายหอก

ดอกออกเป็นช่อแบบแพนิกูล ดอกขนาดเล็ก ประกอบด้วยกลีบเลี้ยงที่โคนกลีบติดกัน ปลายแยกเป็น 4 กลีบ กลีบดอกสี่เหลี่ยม โคนกลีบติดกัน ปลายแยกเป็น 4 กลีบ เกสรตัวผู้จำนวน 4 อัน ติดตรงปลายกรวยของกลีบดอก รังไข่ตั้งอยู่เหนือส่วนอื่นของกลีบดอก มี 4 ห้อง

แสมที่พบในประเทศไทยประมาณ 3 ชนิด (พันธุ์ไม้ในป่าชายเลนเมืองไทย โดย สนิท อักษรแก้ว และสมชาย พานิชสุโข) คือ

แสมขาว (*Avicenia alba*) มีใบละเอียดเล็ก มองเห็นเป็นสีขาว-ปรีอนสี ต้นมีสีดำ ดอกสีเหลือง ผลยาวคล้ายพริกแกงหรือพริกขี้หนู ใบรูปหอกปลายแหลม

แสมดำ (*Avicenia officinalis*) ลำต้นสีน้ำตาลดำ ใบกว้าง ขอบใบเรียบ ปลายใบมน หลังใบจะมีสีเขียว ท้องใบสีเทาอมน้ำตาล ผลกลม คล้ายรูปหัวใจ ดอกสีเหลืองแสด

แสมทะเล (*Avicenia marina*) ใบสีเหลืองอ่อนห่อกลับเข้าหาท้องใบ ลำต้นสีขาวอมเทา ผลคล้ายรูปหัวใจแต่เล็กกว่าผลแสมดำ ดอกสีเหลืองถึงเหลืองแสด

Lippa

ชื่อพื้นเมือง Frog-fruit

ลักษณะ พืชสกุลนี้จัดเป็นพืชกึ่งพืชน้ำ ที่มีต้นเลื้อยรวมกันเป็นพุ่มริมฝั่งน้ำที่ชื้น ๆ มีรากออกตามข้อ ใบมีขนสีขาวหยาบ ๆ ด้านล่าง

ดอกออกตรงมุมโคนใบเกล็ด ออกรวมเป็นช่อแบบเฮด รูปร่างรูปไข่ มีก้านช่อดอกยาว

การจัดจำแนกพันธุ์ไม้ (Fassette, 1940)

1 Leaves narrowed from near the middle to a rather sharp point *L. lanceolata*

1 Leaves narrowed from well above the middle to a blunt or round tip (พบไม่มาก ขึ้นในที่ชื้น)
..... *L. nodiflora*'

Vitex trifolia L. var. *simplicifolia* Cham.

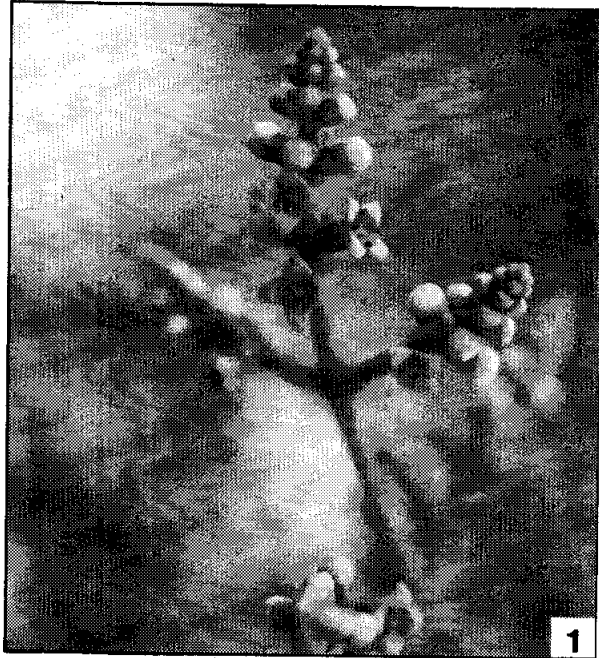
ชื่อพื้นเมือง คนทีสอทะเล

ลักษณะ ต้นเป็นพุ่มขนาดปานกลาง เป็นสีเหลือง มีคิวตินคลุม ใบรูปไข่แกมรูปรี ปลายใบมน ริมใบเป็นคลื่น ใบเรียงตัวตรงข้ามเป็นคู่ และตั้งฉากกับคู่ถัดไป

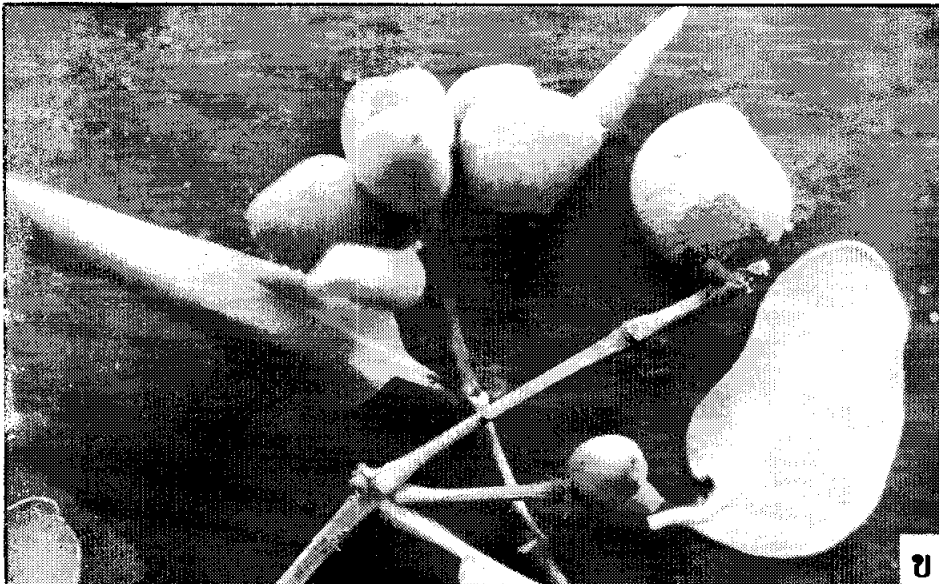
ดอกออกเป็นช่อแบบแฉะ ประกอบด้วยกลีบเลี้ยง 5 กลีบ กลีบดอก 5 กลีบ สีม่วง โคนกลีบติดกันเป็นหลอด ปลายแยกเป็น 5 กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน กลีบล่างขนาดใหญ่ 1 กลีบ มีขนเป็นปุยขาวที่โคน กลีบข้าง ๆ 2 กลีบ และกลีบบนขนาดเล็ก 2 กลีบ เกสรตัวผู้ 4 อัน ติดกับกลีบดอก อับเกสรสีคล้ำมีก้านเกสรสีขาวติดตรงกลางอับเกสร มีขนบาง ๆ คลุม เกสรตัวเมียประกอบด้วยรังไข่ที่ตั้งอยู่เหนือส่วนอื่นของดอก มีอับเกสรขนาดยาว 1 อัน ชูเหนือเกสรตัวผู้ ปลายแยกเป็น 2 แฉก

พบขึ้นตามหาดทรายชายฝั่งทะเล ที่น้ำขึ้นถึง

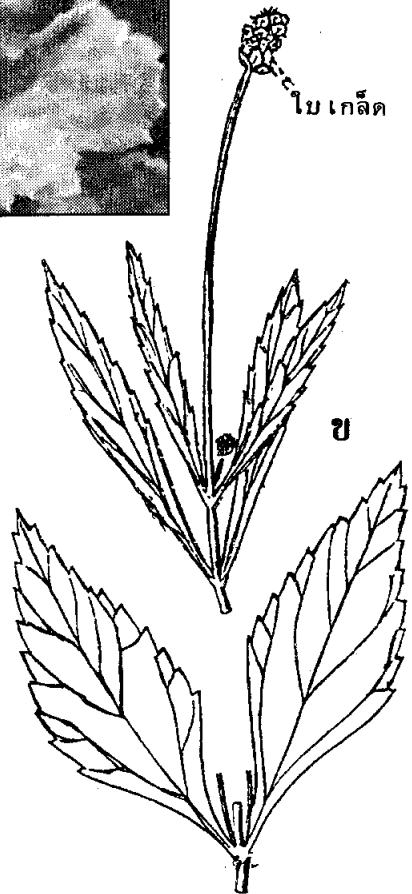
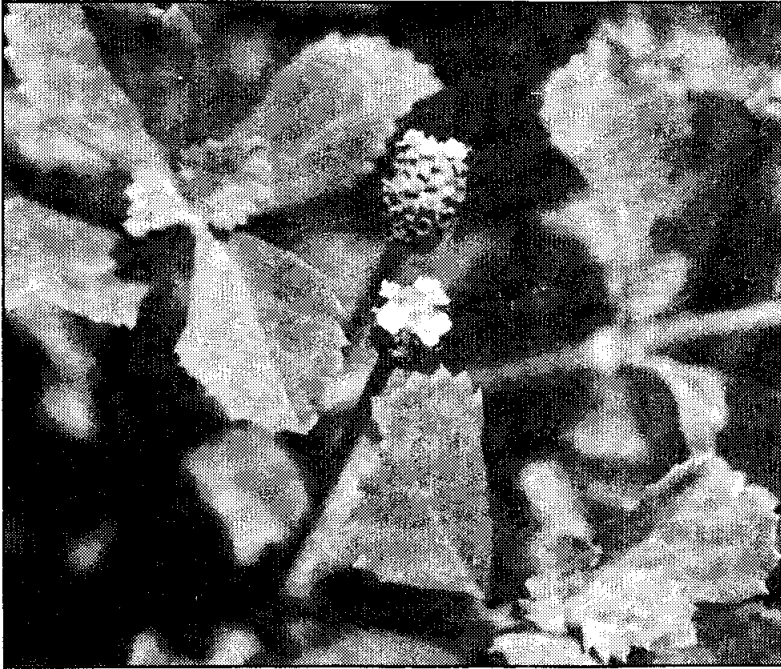
¹ มีชื่อพ้องว่า *Phyla nodiflora*



ภาพที่ 95 แสม (*Avicenia* spp.) แสดง (1) ช่อดอกชนิดแพนิกูล (2) ต้นมีรากหายใจชูขึ้นมาที่โคนต้น



ภาพที่ 96 ก. แสมขาว (*Avicenia alba*) มีผลยาวคล้ายพริกชี้ฟ้า
ข. แสมทะเล (*Avicenia marina*) มีผลสั้น ใบห่อลง



ภาพที่ 97 (*Lippa nodiflora* L.) แสดงช่อดอกแบบเฮด

ข. *Lippa lanceolata* แสดงกิ่งตรงปลายยอดที่มีใบแคบ ๆ (บน) และใบขนาดกว้าง (ล่าง)



ภาพที่ 98 กนทิสอทะเล (*Vitex trifolia* L. var. *simplicifolia* Cham.) แสดงลักษณะ ใบ ช่อดอก และส่วนประกอบของดอกที่บานแล้ว (ภาพล่าง)

ตัวอย่างทั่วไป

Caryopteris paniculata	ครามป่า
Clerodendrum colebrookianum Walp.	ปิงขาว เข็มป่า นมสวรรค์เขา
Clerodendrum indicum (L.) O.K.	หญ้าลิงจ๋อน ไม้เท้าขาม่อม พญารากเดี่ยว
Clerodendrum incisum Klotzsch. var. macrosiphon	
	พัดโบก
Clerodendrum infortunatum Auct. non. L.	ปั้งแดง ปั้งตาไก่
Clerodendrum serratum (L.) Serena	อ๊กคีทวาร
Clerodendrum splendens (Thunb.) G. Don	พวงแก้วแดง
Clerodendrum paniculatum L.	ฉัตรฟ้า ดาวสวรรค์ นมสวรรค์ Pagoda-flower
Clerodendrum philippinum Schauer	นางเข้ม Burma-conehead
Clerodendrum thomsonae	มังกรคาบแก้ว พวงแก้ว พวงเงิน หัวใจแตก Broken-hearts
Clerodendrum ugandense Prain	ผีเสื้อ (สีฟ้า)
Clerodendrum viscosum	นางเข้มป่า
Citarexylum spinosum L.	บุหงาสำหรับ Fiddlewood
Conegea tomentosa Roxb.	พวงประดิษฐ์ Congea
Duranta erecta L.	ช่อม่วง Golden-dew-drop
Duranta repens	เกรื่อออน
Glossocarya crenata	โคกลาน
Gmelina arborea	ช้อ
Gmelina philippensis Cham.	ช้องแมว
Gmelina villosa Roxb.	ช้องแมว ท้องแมว
Holmskioldia xanguinea	เรดาร์ หมากจิ้น
Lantana camara L. (L. aculata L.)	ผกากรอง กำขี้ไก่ Hedge-flower Cloth of gold
Lantana depressa Small	ผกากรองเลื้อย (สีเหลือง) Weeping-lantana
Lantana sellowiana Link & Otto (L. monterilensis Bric.)	
	ผกากรองเลื้อย (สีม่วง) Weeping-lantana

Nyctanthes arbor-tristis	กรรณิการิ Night-blooming-jasmine
Petrea volubilis Jacq.	พวงคราม Queen-wreath
Premna villosa	ชื้อแมว หญ้าหมัน
Pygmaeopremma herbacea	ส้มกึ่ง
Sphenodesme involucrata (Presl.) Rob.	เถาวัลย์ปูน พวงเขียว
Sphenodesme mekongensis	หาดเครือ
Sphenodesme pentandra	ฮ้อสะพานควาย
Stachytarpheta indica	พันงู
Stachytarpheta malaccensis (D.) Vahl.	หญ้าพันงูเขียว
Tectona grandis	สัก
Verbena tenara	เวอบีนา
Vitex glabrata R. Br.	ปลู ไข่น้ำ
Vitex limonifolia Wall.	สอง สมอตีนเป็ด
Vitex negundo L.	กนทีเขมา
Vitex peduncularis Wall.	กาสามปีก
Vitex pinnata	ตีนนก
Vitex pubescens Vahl.	สมอตีนนก
Vitex trifolia L.	กนทีสอ
Vitex trifolia var. repens Ridl.	กนทีสอทะเล
Vitex quinata Williams	หมากเล็กหมากน้อย
Volkameria fragrans	นางแย้ม

สรุปบทที่ 4

พืชมีดอกจัดอยู่ใน Sub-division Angiospermae จำแนกเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ พืชใบเลี้ยงคู่จะกล่าวถึงเฉพาะวงศ์ที่เป็นพืชน้ำเป็นส่วนใหญ่และมีพืชน้ำที่พบทั่วไปในประเทศไทย ในจำนวนที่กล่าวถึง 28 วงศ์ พบว่ามีอยู่ 4 วงศ์เท่านั้นที่เป็นพืชน้ำทั้งหมด ได้แก่วงศ์ Cabombaceae (วงศ์บัวสาหร่าย) วงศ์ Menyanthaceae (วงศ์บัวบา) วงศ์ Nymphaeaceae (วงศ์บัวสาย) และวงศ์ Trapaceae (วงศ์กระจับ) พืชน้ำทั้ง 4 วงศ์ที่กล่าวถึงนี้พบว่ามีความสัมพันธ์ในการจัดจำแนกอยู่บ้าง ดังนี้คือ

วงศ์ Cabombaceae เกยจัดอยู่วงศ์เดียวกับวงศ์ Nymphaeaceae และถูกแยกออกมาเนื่องจากมีลักษณะหลายอย่างที่แตกต่างกัน ที่เห็นชัดคือลักษณะการเรียงตัวของใบและลักษณะของต้น วงศ์ Cabombaceae มีใบเรียงตัวสลับกันบนต้นที่มีลักษณะเป็นก้านยาว ๆ ชูขึ้นมาจากพื้นน้ำ มีใบใต้น้ำแตกเป็นฝอย ใบเหนือน้ำอาจจะแตกเป็นฝอยหรือแผ่เป็นแผ่น นอกจากนี้ มีกลีบเลี้ยงกลีบดอกจำนวนเท่ากันประมาณ 3-4 กลีบ รังไข่ตั้งอยู่เหนือส่วนอื่นของดอก มีเมล็ด 1-3 เมล็ด ส่วนวงศ์ Nymphaeaceae มีใบเรียงตัวเป็นกระจุกจากต้นที่ฝังอยู่ที่พื้นน้ำ ก้านใบและก้านดอก (Scape) ยาว ชูใบและดอกขึ้นมาที่ผิวน้ำหรือเหนือน้ำ ใบใต้น้ำมีลักษณะเป็นแผ่น เช่นเดียวกับใบที่ผิวน้ำหรือเหนือน้ำ กลีบเลี้ยงและกลีบดอกจำนวน 4 กลีบถึงจำนวนมาก รังไข่มีทั้งชนิดที่ตั้งอยู่เหนือ อยู่กึ่งกลาง และตั้งอยู่ใต้ส่วนอื่นของดอก เมล็ดมีจำนวนมาก

วงศ์ Menyanthaceae (ใบเรียงตัวสลับกัน กลีบดอกชนกันและมันลง เป็นพืชน้ำ) แยกมาจากวงศ์ Gentianaceae (ใบเรียงตรงข้ามกัน กลีบดอกซ้อนเกยกัน มันขึ้น เป็นพืชบนบก) แต่นักพฤกษศาสตร์หลายท่านยังรวมพืชในวงศ์ Menyanthaceae ไว้ในวงศ์ Onagraceae

วงศ์ Trapaceae มีสกุลเดียวคือสกุล *Trapa* ถูกแยกมาจากวงศ์ Onagraceae (วงศ์แพลงพวย) โดยมีข้อแตกต่างกันดังนี้ วงศ์ Trapaceae มีรังไข่ตั้งอยู่กึ่งกลางส่วนอื่นของดอก มี 2 ห้อง แต่ละห้องมีออวุลเดี่ยว ใบเลี้ยงมีขนาดไม่เท่ากัน มีแป้งมาก รับประทานได้ ส่วนวงศ์ Onagraceae มีรังไข่ตั้งอยู่ต่ำกว่าส่วนอื่นของดอก มีออวุลจำนวนมาก และใบเลี้ยงมีขนาดเท่ากัน

แบบฝึกหัดทบทวน

1. จงบอกความแตกต่างของพืชสกุลต่อไปนี้คือ สกุลบัวหลวง (*Nelumbo*) สกุลบัวสาย (*Nymphaea*) และสกุลบัวกระดัง (*Victoria*) มาเป็นข้อ ๆ โดยเฉพาะให้บอกลักษณะจำนวน และการเรียงตัวของใบดอก ชนิดและลักษณะของผล

2. ให้เขียนลักษณะต่างๆ ของพืชลงในตารางเปรียบเทียบข้างล่างนี้

วงศ์	ลักษณะใบ	ราก	เกสรตัวผู้	จำนวนห้องในรังไข่	ผล
Rhizophoraceae					
Verbenaceae					
Sonneratiaceae					
Meliaceae					

3. อธิบายคำว่าดอกสมดุลย์ (Actinomorphic) และดอกไม่สมดุลย์ (Zygomorphic) ของพืชในวงศ์ Leguminosae และเปรียบเทียบลักษณะที่แตกต่างกันของพืช 3 วงศ์ที่แยกมาจากวงศ์ Leguminosae มาเป็นข้อ ๆ

4. จงบอกลักษณะเด่นของพืชวงศ์ต่อไปนี้ที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดมาวงศ์ละ 1-2 ลักษณะ ก็อวงศ์ Apiaceae Asteraceae Chenopodiaceae Trapaceae

