

ภาพที่ 44 สับปะรด (A) ลักษณะพืช (B) ช่อดอก (C) ดอกย่อย (D) ภาคตัดตามยาวของดอกย่อย (E) ผล (F) ภาคตัดตามยาวของผล

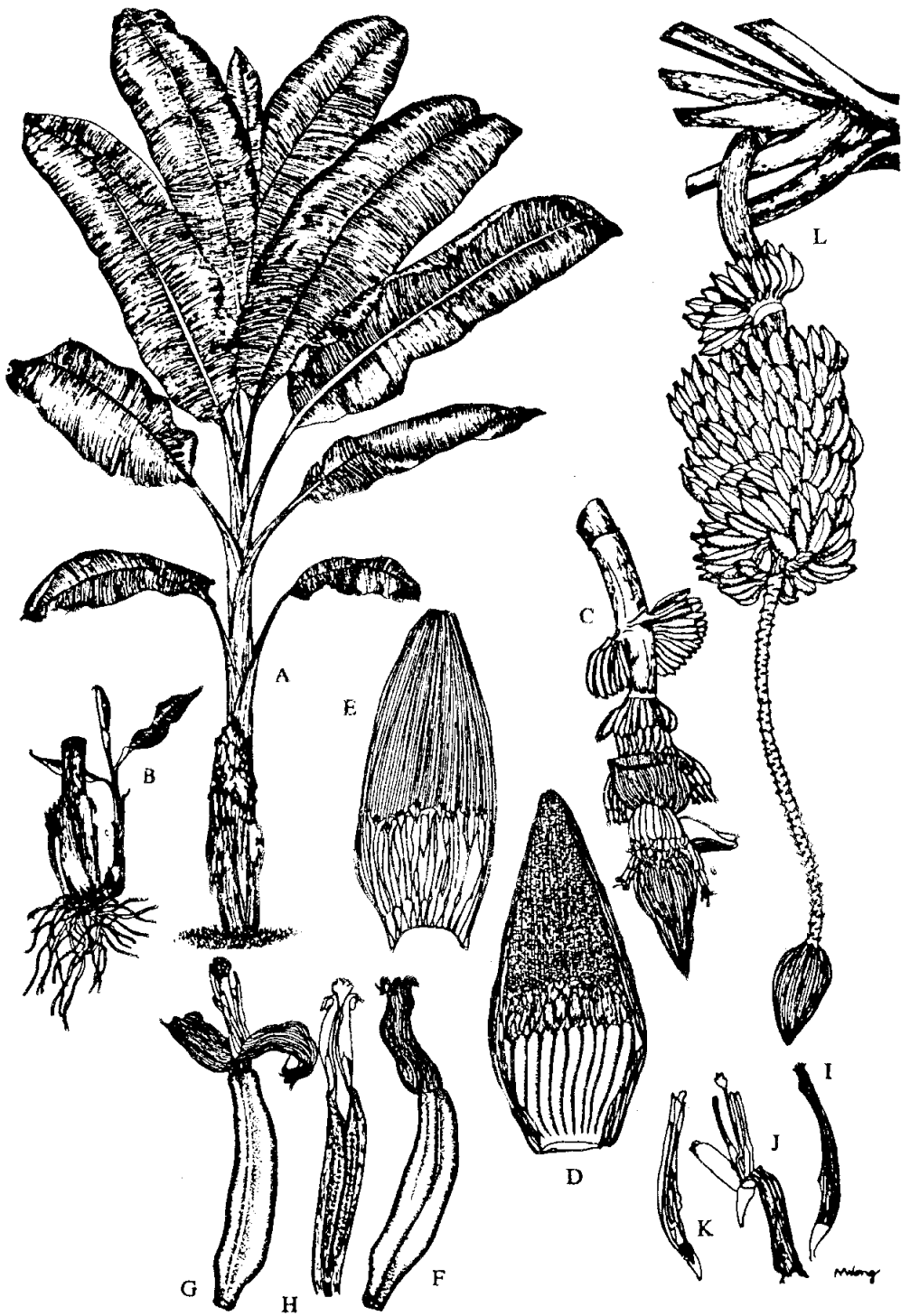




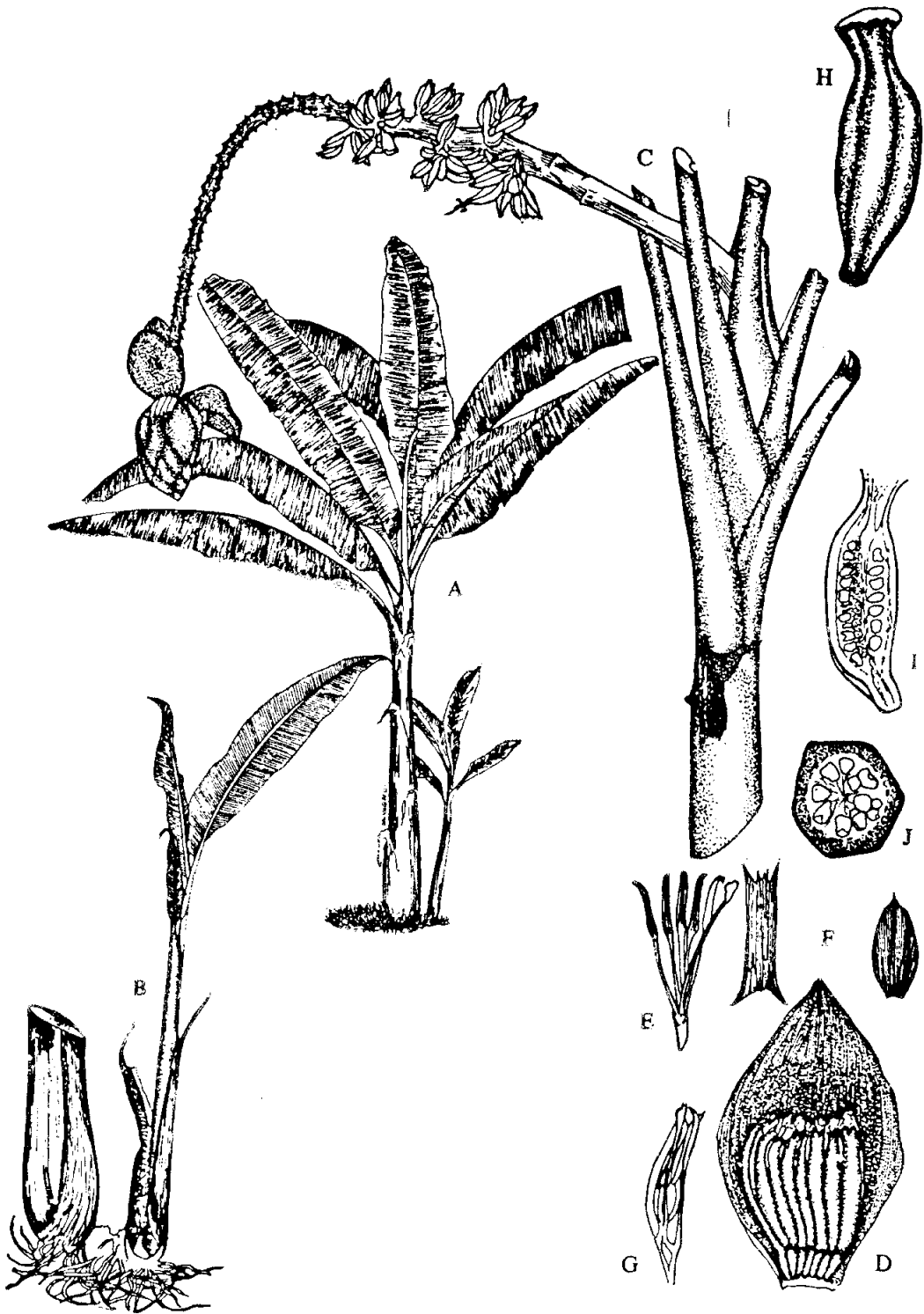
*Heliconia psittacorum*;

ภาพที่ 45 ธรรมชาติ

ช่อดอก	เป็นช่อแบบ spadix บางชนิดเป็น raceme มีกาบรองดอก ขนาดใหญ่สี่ตรองรับดอกย่อยแต่ละกลุ่ม ก้านช่อแทง ออกจากกลางกลุ่มก้านใบ (ในกรณีของกล้วยจะแทงช่อ ดอกหรือปลีเมื่อแตกใบได้ 27 ใบ) ดอกย่อยมีเพศครบ รูปทรง irregular
กลีบปรอง	มี 3 กลีบ บางและค่อนข้างใส อาจแยกหรือติดกัน
กลีบดอก	มี 3 กลีบ ขางใส อาจแยกกันหรือติดกัน
เกสรตัวผู้	มี 6 อัน แต่เป็น staminode 1 อัน
เกสรตัวเมีย	รังไข่เป็นแบบ inferior มี 3 ห้องเชื่อมติดกัน ดอกที่อยู่ ตอนปลายช่อ เกสรตัวเมียจะเป็นหมัน
การติดของไข่	เป็นแบบ axile placentation มีเม็ดไข่มาก แต่ส่วนใหญ่ มักลีบ
ผล	เป็นแบบ bacca
เมล็ด	ขนาดใหญ่ปานกลาง, albuminous, ตันอ่อนตรง
ฤดูออกดอก-ผล	มีได้ตลอดปี แต่เป็น monocarpic plant
ตัวอย่างชนิดพืช	
<i>Heliconia psittacorum</i>	ธรรมรักษา
<i>Heliconia bihai</i>	กล้วยก้ามกุ้ง, กล้วยก้ามปู
<i>Musa sapientum</i>	กล้วย
<i>Musa textilis</i>	ปานมนิลา



ภาพที่ 46 กล้วย (A) ลักษณะพืช (B) หน่ออ่อน (C) ช่อดอก (เครือและปลีกล้วย)  
 (D) ดอกตัวเมียและกาบปลี (E) ดอกตัวผู้และกาบปลี (F,G) ดอกตัวเมียที่กลีบรวมบานแล้ว  
 (H) ภาคตัดตามยาวของ G (I,K) ดอกตัวผู้ (L) เครือกล้วย



ภาพที่ 47 ปานมนิลา (A) ลักษณะพืช (B) ต้นพร้อมหน่ออ่อน (C) ช่อดอก (D) ดอกตัวผู้และกาบ (E) ดอกตัวผู้ (F) กลีบรวม (G) ภาคตัดตามยาวของดอกตัวผู้ (H) ผล (I) ภาคตัดตามยาวของผล (J) ภาคตัดขวางของผล

## วงศ์ Strelitziaceae (ไม้วงศ์กล้วยพัด)

สูตรประกอบของดอก	$\uparrow \quad \text{♂} \quad \text{Ca}^3\text{Co}^3\text{S}^5\text{P}^{(3)}$
ปริมาณพืช	มี 4 สกุล ประมาณ 38 ชนิด
นิเวศน์วิสัย	เป็นไม้ล้มลุกขนาดกลาง หรือยืนต้นมีเนื้อไม้ ลักษณะคล้ายต้นปาล์ม ขึ้นในดินแทบทุกประเภทในเขตร้อนชื้น อาจมีลำต้นใต้ดินเป็นแบบเหง้า มีอายุหลายปี
ลำต้น	เป็นลำต้นมีเนื้อไม้ อาจปรากฏข้อปล้องชัดเจน
ใบ	คล้ายใบกล้วย ก้านใบยาว โคนก้านใบแผ่เป็นกาบ เรียงซ้อนกันเป็นชั้นคล้ายพัดกลี (equitant)
ช่อดอก	เป็นช่อคล้าย spike ก้านช่อดอกยาว มีกาบแข็งขนาดใหญ่ โคนเป็นกระจุก รองรับช่อดอกไว้ ดอกย่อยมีเพศครบ รูปทรง irregular
กลีบรอง	มี 3 กลีบ ติดกันที่โคนกลีบ มีสีขาวหรือเหลือง ส้ม แดง ม่วง ขนาดของกลีบเท่า ๆ กัน ปลายกลีบชิดแหลม
กลีบดอก	มี 3 กลีบ กลีบด้านข้างลักษณะคล้ายกลีบรอง แต่มีสีขาว หรือน้ำเงินเข้ม กลีบกลางขนาดเล็กกว่า สีเดียวกัน กลีบดอกติดกันเล็กน้อยตอนโคน
เกสรตัวผู้	มี 5 อัน แต่อาจพบมี 4 หรือ 6 อัน ทุกอันสมบูรณ์ ทอดตัวตามแนวโค้งของกลีบดอก
เกสรตัวเมีย	มีรังไข่ 1 อัน เป็นแบบ inferior ภายในมี 3 ห้องเชื่อมติดกัน มีเม็ดไข่จำนวนมาก
การติดของไข่	เป็นแบบ axile placentation
ผล	เป็นแบบ loculicidal capsule รูปสามเหลี่ยม
ฤดูออกดอก-ผล	ไม่จำกัดเวลา
ตัวอย่างชนิดพืช	

*Ravenala madagascariensis*

กล้วยพัด

*Strelitzia reginae*

ปักชษาวรรค์

## วงศ์ Zingiberaceae (ไม้ม่วงคิง - ข่า)

สูตรประกอบของดอก	$\uparrow \text{♂ Ca}^3\text{Co}^3\text{S}^5.1\bar{\text{P}}^{(3)}$
ปริมาณพืช	มีประมาณ 47 สกุล ประมาณ 1,400 ชนิด
นิเวศน์วิสัย	เป็นพืชล้มลุกมีอายุหลายปี มีลำต้นใต้ดินเป็นแบบแง่ง (rhizome) หรือ tuber ขนาดใหญ่ มีกลิ่นน้ำมันหอมระเหยตลอดต้น กลิ่นหอมแรง มักใช้เป็นยาหรือเครื่องเทศ เจริญงอกงามดีในเขตร้อนชื้นและเขตกึ่งร้อน
ลำต้น	เป็นลำต้นใต้ดินแบบ rhizome หรือ tuber หรือ fascicular ขนาดใหญ่ แตกหน่อได้ง่าย
ใบ	เป็นใบเดี่ยว ขนาดใหญ่ปานกลาง ก้านใบยาว โคนก้านใบแผ่ออกเป็นกาบหุ้มกันเป็นลำ ช่วงต่อระหว่างก้านใบกับแผ่นใบจะมีเยื่อบางรูปสามเหลี่ยมขายธง ติดเป็นติ่งอยู่ข้างก้านใบหรือขวางก้านใบไว้ เยื่อบางนี้เรียกว่า ligule
ช่อดอก	เป็นแบบ spike หรือ raceme มีกลีบประดับเป็นกระจุกโค้งรองรับดอกย่อยแต่ละดอกไว้ บางชนิดเป็นดอกเดี่ยว ดอกย่อยมีเพศครบ รูปทรงดอกเป็นแบบ irregular
กลีบรอง	มี 3 กลีบ เชื่อมติดกับกลีบดอก สีเขียว
กลีบดอก	มี 3 กลีบ มีสีขาวหรือสีอื่น ๆ
เกสรตัวผู้	มี 5 อัน แต่สมบูรณ์เพียง 1 อัน ที่เหลือมักแปรรูปเป็น petaloid staminode ซึ่งมักมีอยู่ 2 อัน ที่แปรรูปไปเป็นแผ่นแบนกว้างห้อยลงมา เรียกว่า labellum
เกสรตัวเมีย	รังไข่เป็นแบบ inferior ภายในมี 3 ห้องเชื่อมติดกัน แต่ละห้องมีเม็ดไข่มาก
การติดของไข่	เป็นแบบ axile placentation หรือ parietal placentation
ผล	เป็นแบบ capsule หรือ berry
เมล็ด	ขนาดปานกลาง มักมีเยื่อหุ้ม ต้นอ่อนตรง
ฤดูออกดอก-ผล	ระหว่างมิถุนายน - กันยายน



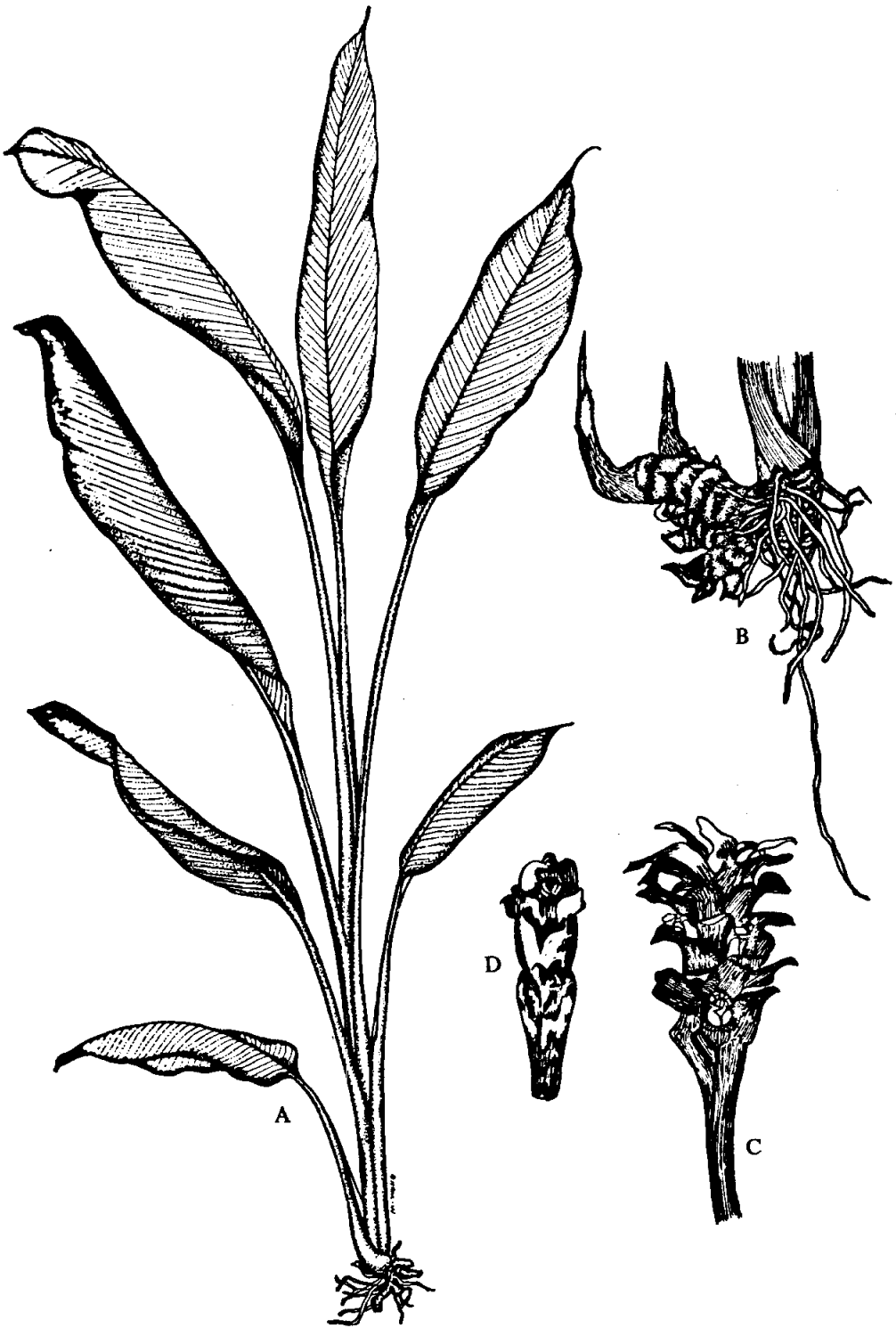


*Costus speciosus*

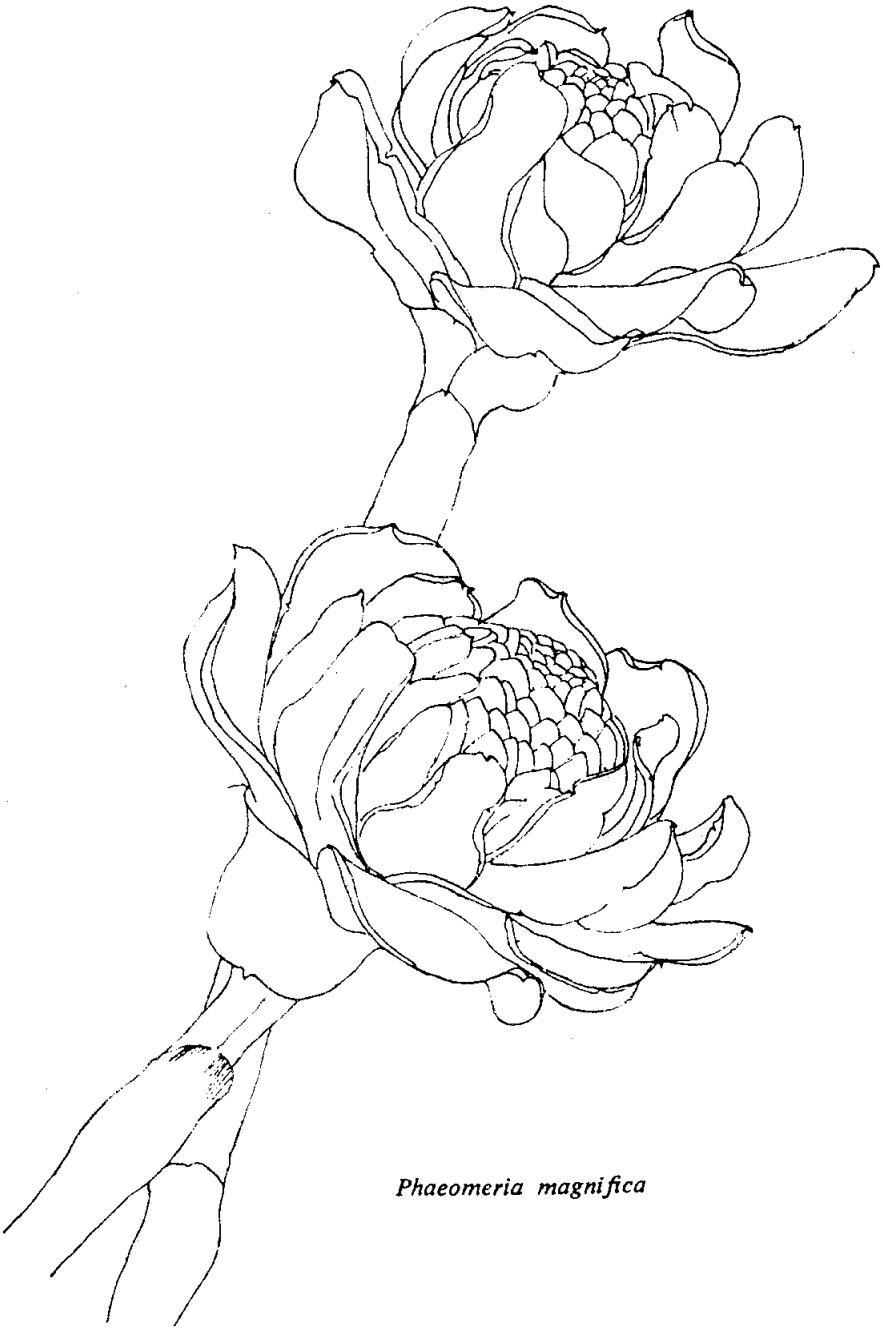
ภาพที่ 48 เอื้องหมายนา

## ตัวอย่างชนิดพืช

<i>Amomum krervahn</i>	กระวาน
<i>Amomum xanthioides</i>	เร่ว
<i>Costus speciosus</i>	เอื้องดิน, เอื้องหมายนา
<i>Curcuma aromatica</i>	ขมิ้นหอม
<i>Curcuma longa</i>	ขมิ้นขาว
<i>Curcuma sessilis</i>	กระเจียว, มหาเมฆ, บัวสวรรค์
<i>Curcuma zedoaria</i>	ขมิ้นอ้อย
<i>Globba schomburgkii</i>	ข่าลิง
<i>Globba winitii</i>	พญายุงทอง, เข้าพรรษา
<i>Hedychium coronarium</i>	มหาหงษ์
<i>Kaempferia galanga</i>	เปราะหอม, แผ่นดินเย็น
<i>Kaempferia pandurata</i>	กระชาย
<i>Kaempferia pulchra</i>	เปราะป่า
<i>Kaempferia roscoeana</i>	เปราะ
<i>Languas galanga</i>	ข่า
<i>Phaeomeria magnifica</i>	กาหลา
<i>Zingiber cassumunar</i>	ไพล
<i>Zingiber officinale</i>	ขิง
<i>Zingiber zerumbet</i>	กระเทียม

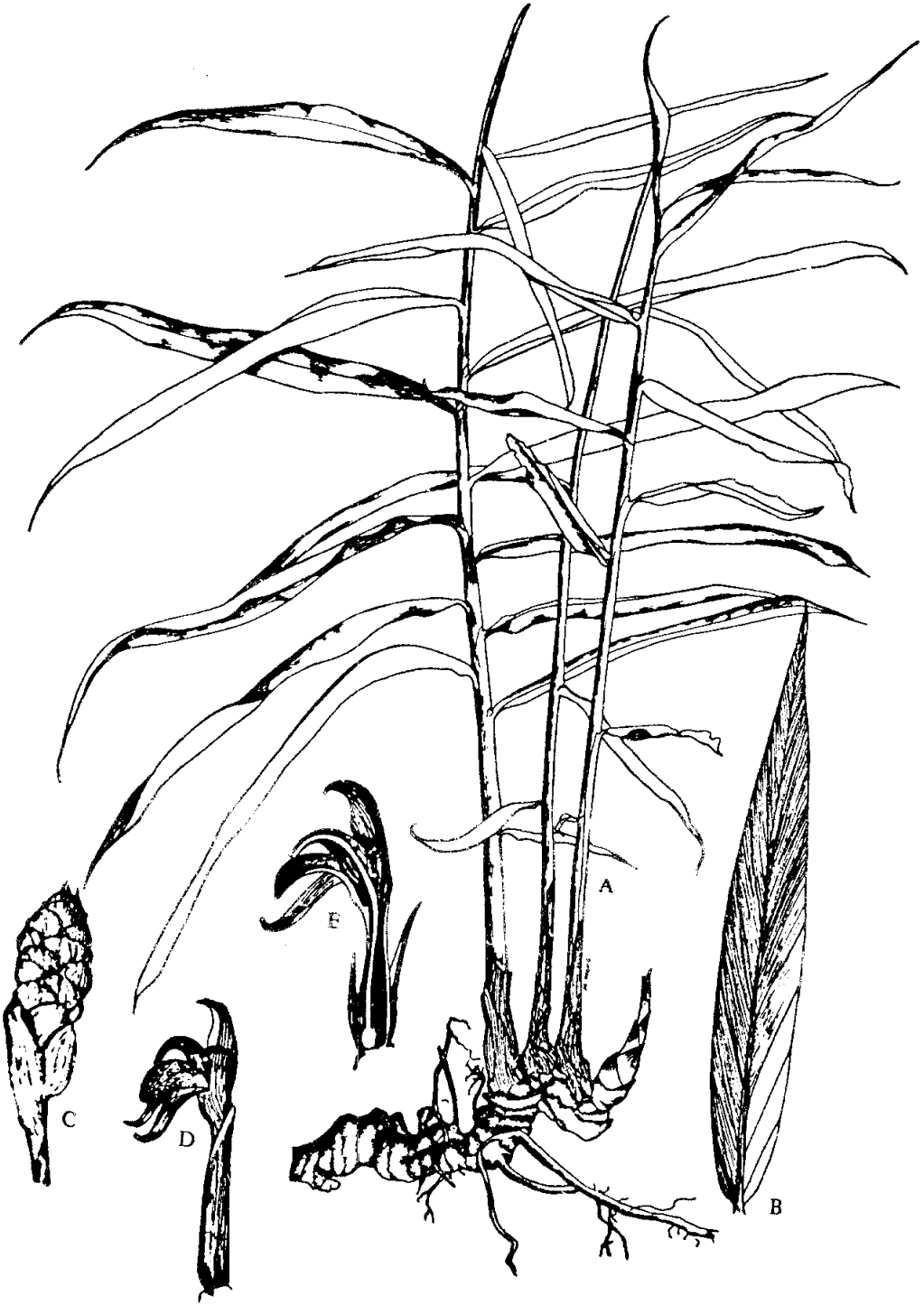


ภาพที่ 49 ขมิ้น (A) ลักษณะพืช (B) โคนต้นและแงงใต้ดิน (C) ช่อดอก (D) ดอกย่อย



*Phaeomeria magnifica*

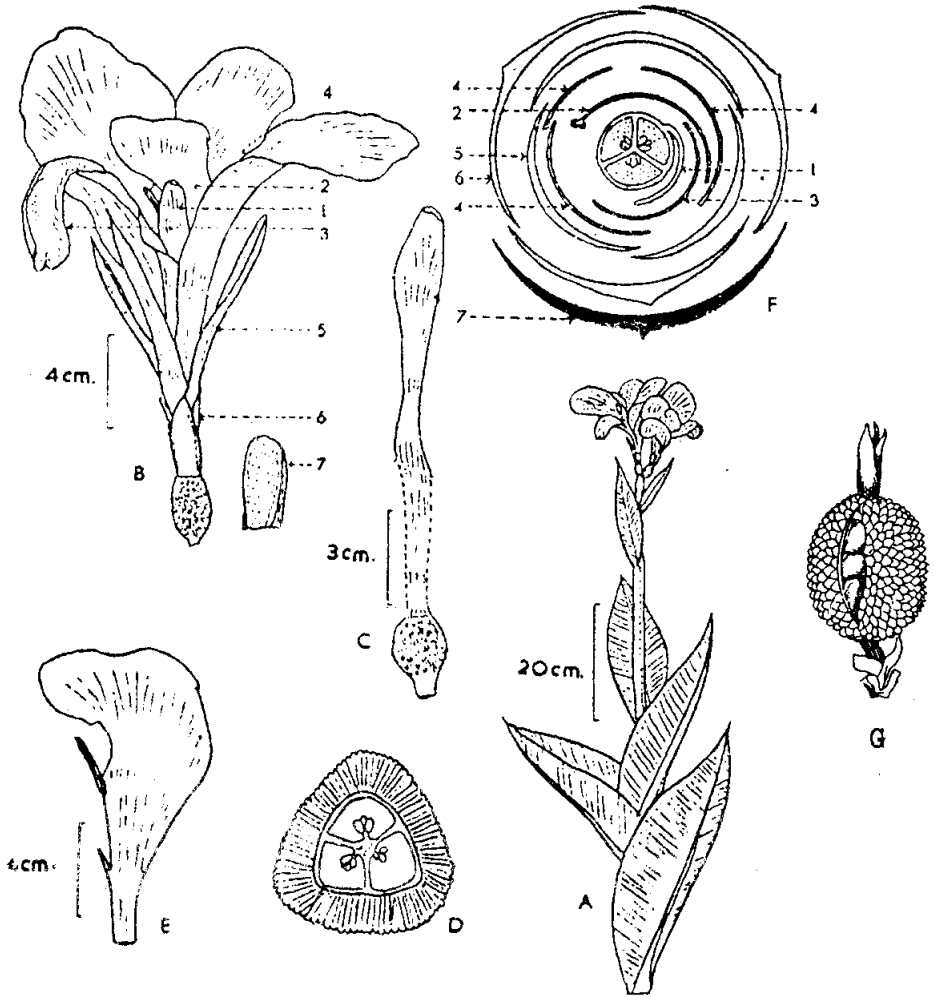
ภาพที่ 50 กาทลา



ภาพที่ 51 ขิง (A) ต้นพืชพร้อมแง่งใต้ดิน (B) ใบ (C) ช่อดอก (D) ดอกย่อย  
(E) ภาคตัดตามยาวของดอก

## วงศ์ Cannaceae (ไม้วงศ์พุทธรักษา)

สูตรประกอบของดอก	Asym. $\overset{\circ}{\underset{\text{f}}{\text{C}}} \text{Ca}^3 \text{Co}^3 \text{S}^{5.5} \text{P}^3$
ปริมาณพืช	มี 1 สกุล ประมาณ 60 ชนิด
นิเวศน์วิสัย	เป็นพืชล้มลุกอายุหลายปี มีลำต้นใต้ดิน ลักษณะเป็น tuberous rhizome ขนาดใหญ่ ชอบขึ้นใกล้น้ำ เป็นพืชเจริญในเขตร้อน
ลำต้น	เป็นเหง้าใหญ่ใต้ดิน มีระบบรากฝอยยึดดินได้ดี
ใบ	เป็นใบเดี่ยวขนาดใหญ่ รูปใบแบบ lanceolate ก้านใบยาว โคนก้านใบแผ่ออกเป็นกาบหุ้มประกบกันไว้ แตกมาจากเหง้าใต้ดิน ไม่มี ligule
ช่อดอก	เป็นแบบ raceme หรือ panicle หรือ spike ออกที่ปลายยอด เป็นช่อขนาดใหญ่ สีสดมาก เห็นได้ชัดเจน ดอกย่อยขนาดใหญ่เพศครบ รูปทรงของดอกไม่มีสมดุขัย
กลีบรอง	มี 3 กลีบแยกกัน เป็นกลีบโค้งเปราะ สีเขียวหรือแดงดำ มีคราบน้ำวลสีขาวคลุม และเป็น persistent
กลีบดอก	มี 3 กลีบขนาดใหญ่ ไม่เท่ากัน ติดกันที่ฐาน กลีบมีสีสด สะดุดตา เนื้อกลีบนุ่มบาง
เกสรตัวผู้	มี 5 อัน ก้านเกสรสั้น มักรวมกันเป็นหลอดตอนโคน สมบูรณ์เพียง 1 อัน โดยมีอับเกสรติดอยู่เพียงครึ่งแนว ส่วนที่เหลือแผ่แบนเป็นแถบเล็ก ๆ เกสรอีก 4 อัน ที่เหลือแผ่แบนออกมากจนมีลักษณะและสีคล้ายกลีบดอก (petaloid staminode) หรือ labellum
เกสรตัวเมีย	มีรังไข่เป็นแบบ inferior ภายในมี 3 ห้องติดกัน ผิวรังไข่ด้านนอกเป็นตุ่มคล้ายหนามโดยรอบ ก้านเกสรยาวเป็นแผ่นแบนปลายเฉียง มีสี ในรังไข่แต่ละห้องมีเมล็ดไข่มาก
การติดของไข่	เป็นแบบ axile placentation
ผล	เป็นแบบ capsule



ภาพที่ 52 พุทธรักษา (A) ลักษณะพืช (B) ดอก (C) รังไข่และ petaloid style (D) ภาคตัดขวางของรังไข่ (E) petaloid stamen ซึ่งมีอับเกสรเพียงครึ่งแนว (F) ผังโครงสร้างของดอก (1. petaloid style, 2. petaloid stamen ซึ่งมีอับเกสรเพียงครึ่งแนว, 3. petaloid stamen, the 'lip'; 4. petaloid stamens, 5. กลีบรวมส่วนใน 6. กลีบรองหรือกลีบรวมส่วนนอก, 7. กลีบประดับ) (G) ผลซึ่งผิวมีตุ่มหนาม และเปิดให้เห็นเมล็ดบางส่วน

เมล็ด

มีขนาดใหญ่ กลม แข็ง, albuminous ตันอ่อนตรง

ฤดูออกดอก-ผล

ไม่จำกัดเวลา

ตัวอย่างชนิดพืช

*Canna coccinea*

พืชรักษา

*Canna flaccina*

พืชรักษา

*Canna glauca*

พืชรักษา

*Canna indica*

พืชรักษา

*Canna orientalis*

พืชรักษา



## วงศ์ Marantaceae (ไม้วงศ์กล้า)

สูตรประกอบของดอก	Asym. ♂ $Ca^3Co^3S^4-6P^{(3)}$
ปริมาณพืช	ประมาณ 30 สกุล ประมาณ 400 ชนิด
นิเวศน์วิสัย	เป็นพืชล้มลุกขนาดเล็กถึงขนาดกลาง มีอายุหลายปี มีลำต้นใต้ดินเป็นแบบ rhizomatous tuber ภายในสะสมสารพวกแป้งไว้มาก
ลำต้น	เป็นเหง้าฝังหัวลงดินหรือทแยง มีใบเกล็ดคลุมไว้เป็นช่วงซ้อนเหลื่อมกัน
ใบ	งอกจากลำต้นใต้ดินขึ้นมา ใบกว้าง โคนก้านใบแผ่ออกเป็นกาบหุ้มประกบกันเป็นแนวซ้อนคล้ายพัดคลี่ (equitant) ช่วงต่อระหว่างก้านใบกับแผ่นใบมีเนื้อเยื่อพองนูนขวางเป็นกั้นกันอยู่ เนื้อใบอาจมีลวดลายของสีปรากฏอยู่
ช่อดอก	เป็นแบบ raceme หรือ panicle หรือ monochasial cyme มีกลีบประดับหุ้มช่อดอกไว้ ดอกย่อยมีเพศครบ ขนาดดอกเล็ก รูปทรงดอกเป็นแบบ irregular
กลีบรอง	มี 3 กลีบ แยกกัน
กลีบดอก	มี 3 กลีบ เชื่อมติดกันเป็นหลอดที่ฐาน กลีบดอกสีขาว ขนาดไม่เท่ากัน (บางพันธุ์ของไทยมีสีม่วงน้ำเงิน)
เกสรตัวผู้	มี 4-6 อัน แต่สมบูรณ์เพียง 1 อัน ซึ่งมีอับเกสรติดอยู่เพียงครึ่งแนว เกสรส่วนที่เหลือแปรรูปเป็น petaloid staminode
เกสรตัวเมีย	มีรังไข่เป็นแบบ inferior มีห้องภายใน 3 ห้อง แต่มีกลีบฝ่อเสีย 2 ห้อง แต่ละห้องมีเม็ดยัง 1 เม็ด ก้านเกสรตัวเมียแข็ง แบน และมีวนบิด ยอดเกสรเป็นลอนเฉียง
การติดของไข่	เป็นแบบ axile placentation
ผล	เป็นแบบ capsule หรือคล้าย berry
เมล็ด	มักมีเยื่อหุ้ม, albuminous ต้นอ่อนโค้งพับ
ฤดูออกดอก-ผล	ระหว่างมิถุนายน - กันยายน

## ตัวอย่างชนิดพืช

<i>Calathea zebrina</i>	คล้าเสือโคร่ง
<i>Calathea ornata</i>	คล้าลาย
<i>Maranta arundinacea</i>	สาकुวิลาส
<i>Maranta bicolor</i>	คล้าต่าง
<i>Maranta dichotoma</i>	คล้า
<i>Thalia dealbata</i>	คล้าน้ำ



ภาพที่ 53 สาकुวิลาส (A) ลักษณะพืช (B) ใบ (C) เหนง้าใต้ดิน (D) บางส่วนของ  
ช่อดอก (E) ดอกย่อย

