



หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชดอก  
หัวข้อ : โครงสร้างของดอก

สอนโดย

ครูชาริยา แสนหอมคำ

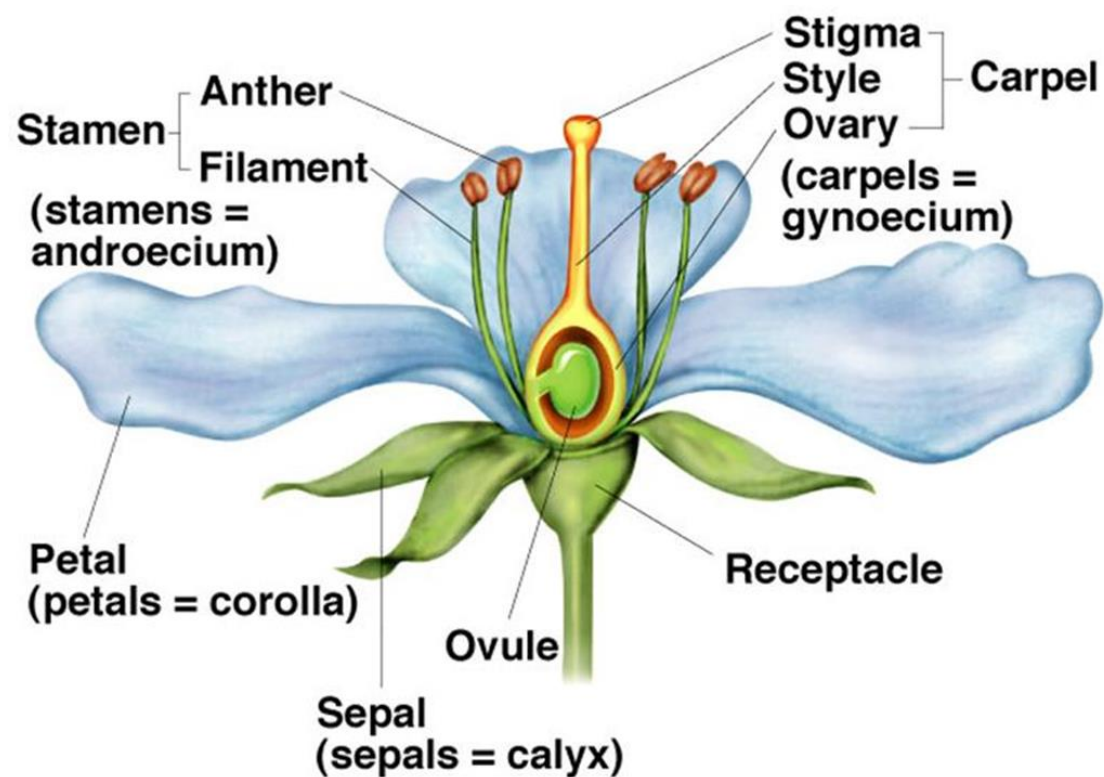
ดอก (Flower) คือ ส่วนของพืชที่ทำหน้าที่เป็นอวัยวะสืบพันธุ์แบบอาศัย  
ของพืชดอก (angiosperm) โดยพัฒนามาจากกิ่ง



# โครงสร้างของดอก

ดอกไม้ประกอบด้วยส่วนต่างๆ 4 ส่วน โดยแต่ละส่วนจะเรียงตัวจากชั้นที่อยู่นอกสุดเข้าสู่ส่วนใน คือ กลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรตัวผู้ และเกสรตัวเมียตามลำดับ โดยส่วนประกอบทั้ง 4 นี้จะอยู่บนฐานรองดอก ซึ่งอยู่ปลายสุดของก้านชูดอกอีกทีหนึ่ง

1. กลีบเลี้ยง (sepal)
2. กลีบดอก (petal)
3. เกสรเพศผู้ (stamen) ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ
  - อับเรณู (anther)
  - ก้านชูอับเรณู (filament)
4. เกสรเพศเมีย (pistil) ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ
  - รังไข่ (ovary) มีโครงสร้างเป็นก้อนกลมหรือรีขนาดเล็กเรียก ออวูล (ovule)
  - ก้านเกสรเพศเมีย (style)
  - ยอดเกสรเพศเมีย (stigma)





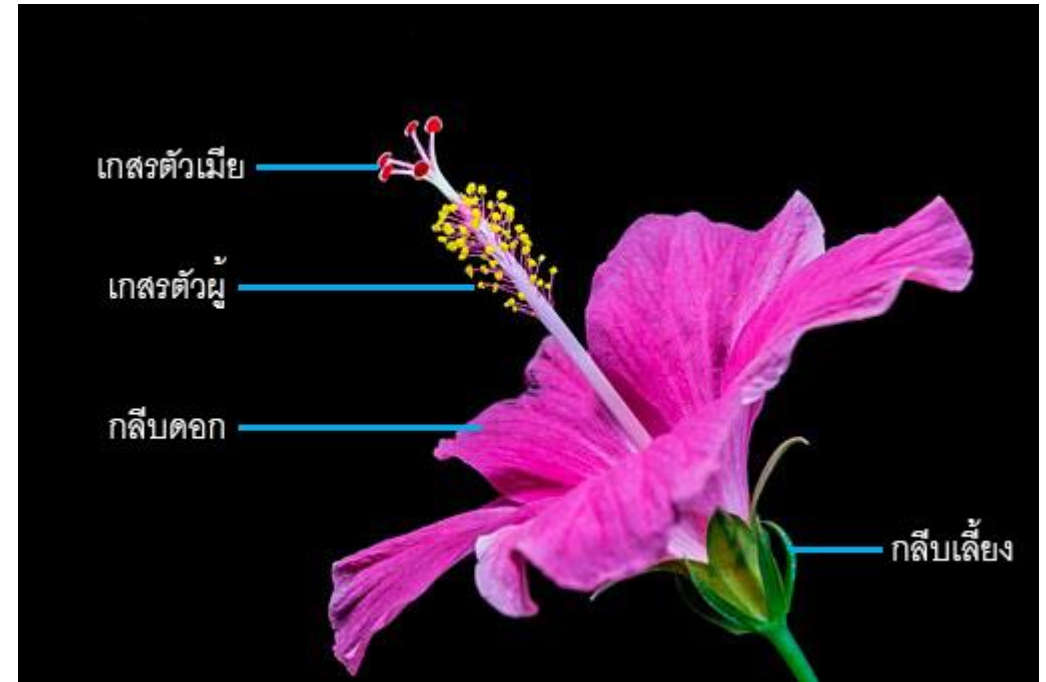
# กลีบเลี้ยง (sepal)

- ❖ เป็นส่วนของดอกที่อยู่นอกสุด
- ❖ เจริญเปลี่ยนแปลงมาจากใบ จึงมักมีสีเขียว
- ❖ ทำหน้าที่ห่อหุ้มป้องกันอวัยวะต่างๆ ให้แก่ส่วนในของดอก ช่วยในการสังเคราะห์แสงได้ด้วย
- ❖ วงกลีบเลี้ยงทั้งหมดนี้เรียกว่า แคลิกซ์ (Calyx)



# กลีบดอก (Petal)

- เป็นส่วนของดอกที่อยู่ถัดจากกลีบเลี้ยงเข้าไปข้างใน
- มักมีสีส้มต่างๆ สวยงาม เนื่องจากมีรงควัตถุชนิดต่างๆ ได้แก่ แอนโทไซยานิน (Anthocyanin) และแอนโทแซนทิน (Anthoxanthin) ละลายอยู่ในสารละลายแวกิวโอล ทำให้กลีบดอกเป็นสีต่างๆ
- วงของกลีบดอกทั้งหมดเรียกว่า **collora**



# เกสรเพศผู้(stamen)

- เป็นส่วนที่อยู่ถัดจากกลีบดอกเข้ามา เจริญและเปลี่ยนแปลงมาจากเนื้อเยื่อเจริญปลายยอด (apical meristem)
- ทำหน้าที่สร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้
- ในพืชบางชนิดเกสรตัวผู้ผู้อาจทำหน้าที่อื่น เช่น สร้างน้ำหวานล่อแมลง หรือเป็นอาหารให้กับแมลงที่ช่วยการถ่ายละอองเรณู
- เกสรตัวผู้มักมีหลายอันและเรียงกันเป็นวง เรียกว่า แอนดริเซียม (androcium)

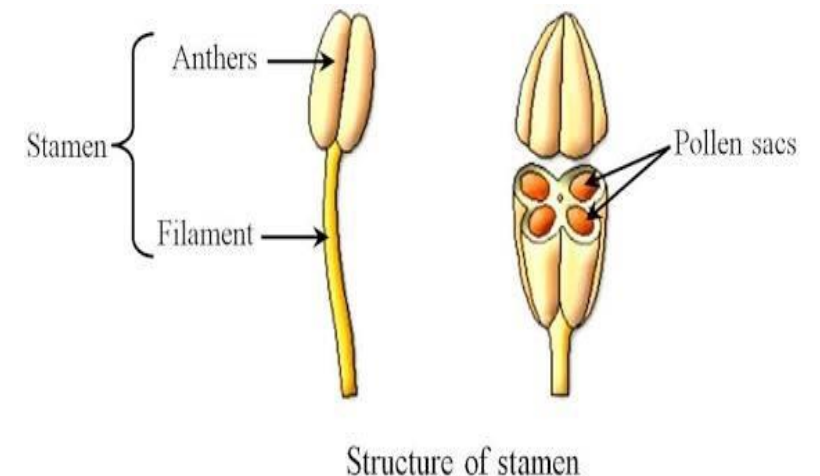
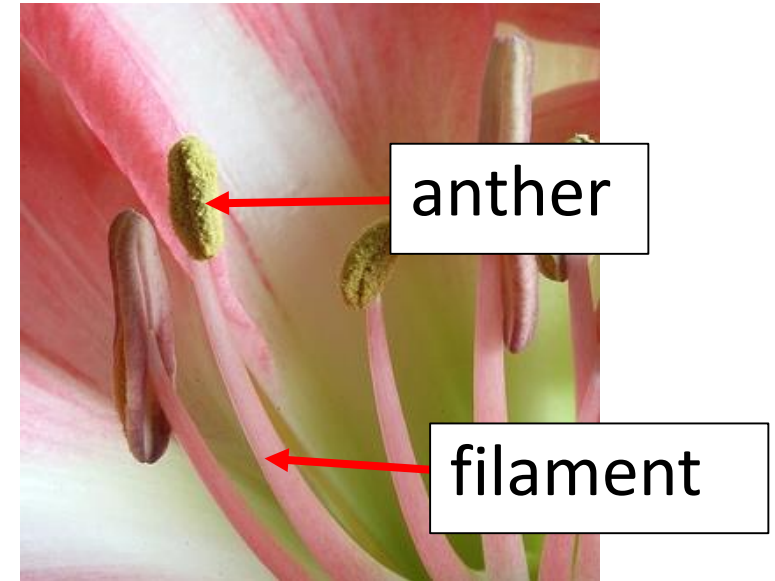
## เกสรเพศผู้แต่ละอันประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

### 1. ก้านชูเกสรตัวผู้ (filament)

- เป็นส่วนที่มีลักษณะเป็นเส้น อาจรวมกันเป็นกลุ่มหรือแยกกัน
- ทำหน้าที่ชูอับเกสรตัวผู้หรืออับเรณู

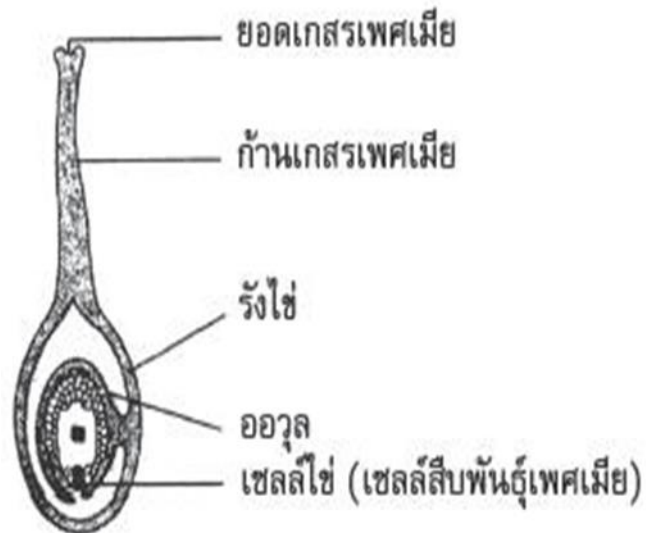
### 2. อับเกสรตัวผู้ (anther)

- มีลักษณะเป็นแท่งกลมยาวหรือค่อนข้างกลม 2 พู
- ภายในแบ่งเป็นถุงเล็กๆ 4 ถุง เรียกว่า ถุงเรณูหรือ โพรงอับเรณู (pollen sac หรือ microsporangium) บรรจุกลุ่มเซลล์ที่เรียกว่า microspore mother cell ซึ่งพัฒนาต่อไปเป็นละอองเรณู (pollen grain) จำนวนมาก โดยมีลักษณะเป็นเม็ดเล็กๆ สีเหลืองๆ
- ละอองเรณูทำหน้าที่เป็นเซลล์สืบพันธุ์ตัวผู้
- เมื่อดอกเจริญเต็มที่แล้วถุงละอองเรณูจะแตกออก



# เกสรเพศเมีย(pistil)

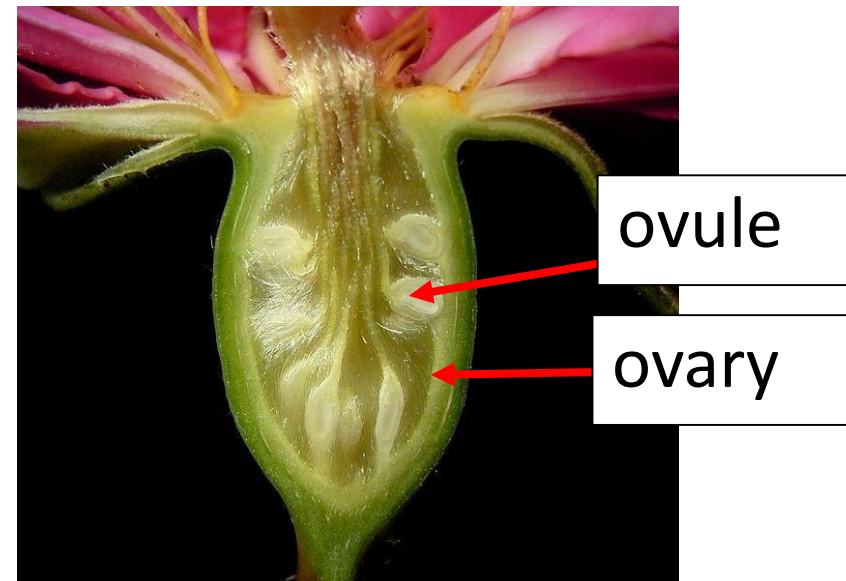
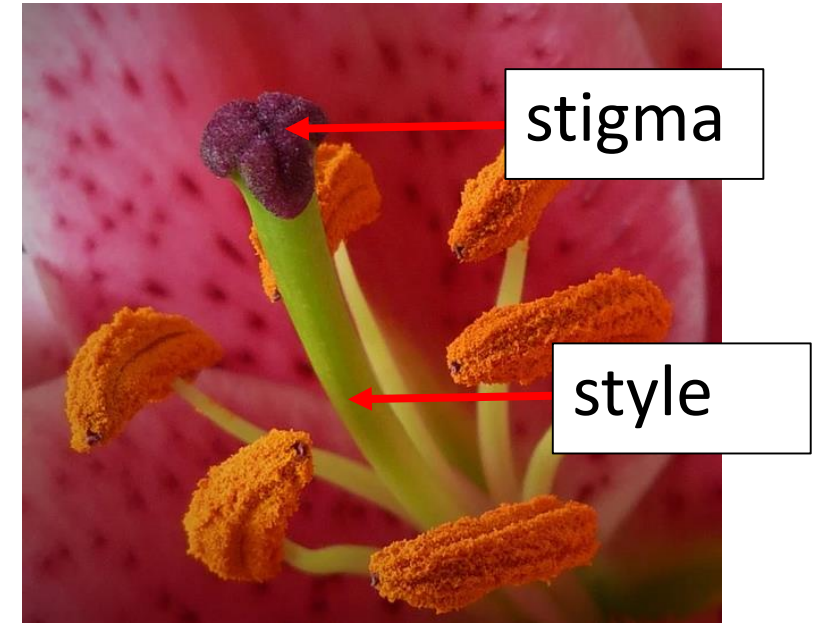
- ❖ เป็นชั้นที่อยู่ในสุด เปลี่ยนแปลงมาจากใบ
- ❖ ทำหน้าที่สร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย
- ❖ อาจมีอันเดียวหรือหลายอันเรียงกันเป็นวง เรียกว่าของเกสรตัวเมียว่า จินเนเซียม(gynoecium)





❖ เกสรตัวเมียประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1. ยอดเกสรตัวเมีย (**stigma**) เป็นส่วนที่พองออก มีลักษณะเป็นตุ่มแผ่แบนเป็นแฉก เป็นพู และมีน้ำ เหนียวๆ หรือขนคอยจับละอองเรณูที่ลอยมาติด
2. ก้านชูเกสรตัวเมีย (**style**) เป็นส่วนที่มีลักษณะเป็นเส้น หรือเป็นก้านเล็กๆอาจยาวหรือสั้น เชื่อมต่อจาก ยอดเกสรตัวเมียลงสู่รังไข่ เป็นทางให้สเปิร์มนิวเคลียสเข้าไปผสมกับไข่
3. รังไข่ (**ovary**) ส่วนที่อยู่ติดกับฐานรองดอกมีลักษณะพอง โทออกเป็นกระเปาะ ภายในมี ออวูล คือ มีลักษณะเป็นเม็ดกลม ๆ เล็ก ๆ สีขาวนวล



## ชนิดของดอก

- การจำแนกตามส่วนประกอบของดอก

**1. ดอกสมบูรณ์ (Complete flower)** คือ ดอกที่มีส่วนประกอบของดอกครบทั้ง 4 ส่วนในดอกเดียวกัน เช่น ชบา พุระหง กุหลาบ มะเขือ

**2. ดอกไม่สมบูรณ์ (Incomplete flower)** คือ ดอกที่มีส่วนประกอบของดอกไม่ครบทั้ง 4 ส่วน เช่น ดอกหน้าวัว (ขาดกลีบเลี้ยงและกลีบดอก) ดอกบานเย็น (ขาดกลีบดอก)

## การจำแนกชนิดของดอกโดยพิจารณาเฉพาะเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย

1. ดอกสมบูรณ์เพศ (Perfect flower) เป็นดอกที่มีเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย อยู่ในดอกเดียวกัน เช่น ชบา
2. ดอกไม่สมบูรณ์เพศ (Imperfect flower) เป็นดอกที่มีเกสรตัวผู้หรือเกสรตัวเมียเพียงอย่างเดียว หรือต่างดอกกัน คือ ดอกเพศผู้ (Staminate flower) ดอกเพศเมีย (Pistillate flower) เช่น ดอกมะละกอ ดอกตาล

## การจำแนกชนิดของดอกโดยใช้ตำแหน่งของรังไข่เป็นเกณฑ์

จากโครงสร้างของดอกยังสามารถจำแนกประเภทของดอกได้อีกโดยพิจารณาจากตำแหน่งของรังไข่ เมื่อเทียบกับฐานรองดอกแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ดอกประเภทที่มีรังไข่อยู่เหนือฐานรองดอก เช่น ดอกมะเขือ จำปี ยี่หุบ บัว บานบุรี พริก ถั่ว มะละกอ ส้ม เป็นต้น
2. ดอกประเภทที่มีรังไข่อยู่ใต้ฐานรองดอก เช่น ดอกผักทอง แดงกวา บวบ ฝรั่ง ทับทิม กล้วย พลับพลึง เป็นต้น



รังไข่เหนือวงกลีบ  
(superior ovary)



รังไข่กึ่งใต้วงกลีบ  
(half-inferior ovary)



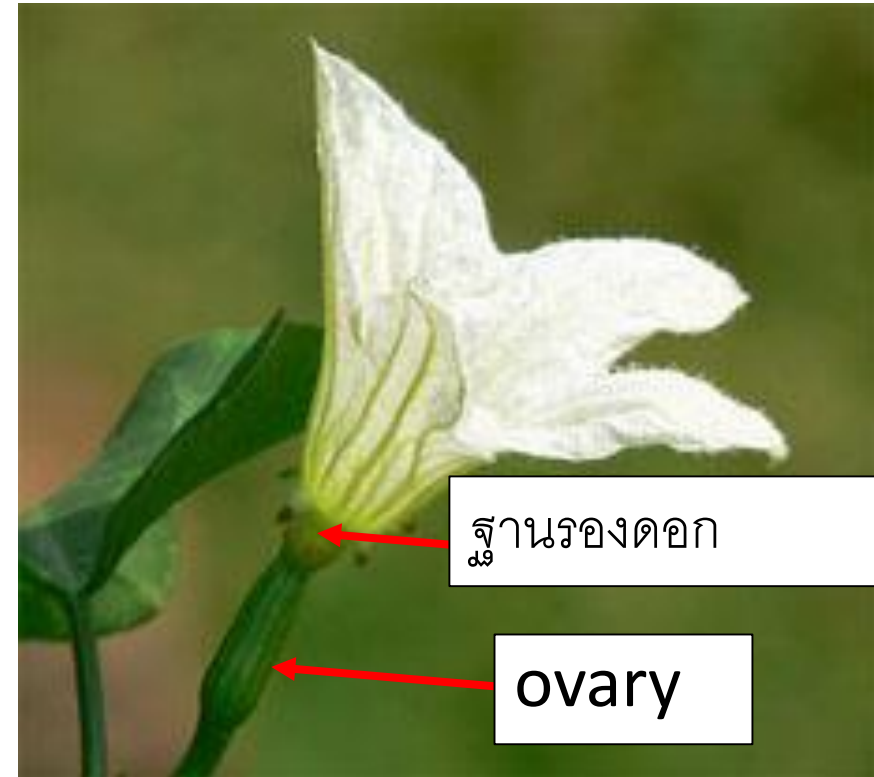
รังไข่ใต้วงกลีบ  
(inferior ovary)



# Tomato flower



ดอกประเภทที่มีรังไข่อยู่เหนือฐานรองดอก



ดอกประเภทที่มีรังไข่อยู่ใต้ฐานรองดอก

# การจำแนกชนิดของดอกโดยพิจารณาจากจำนวนดอกบนหนึ่งก้าน

1. ดอกเดี่ยว (**Solitary flower**) หมายถึง ดอกไม้ที่มีอยู่เพียงดอกเดียวบนก้านชูดอกเพียงก้านเดียว เช่น ชบา มะเขือ กุหลาบ จำปี บัว ผักบุ้ง
2. ดอกช่อ (**Inflorescence flower**) หมายถึง ดอกที่มีจำนวนมากกว่า 1 ดอกบนก้านดอกเดียวกัน ดอกแต่ละดอก เรียกว่า ดอกย่อย (**Floret**) ก้านดอกย่อย เรียกว่า **Pedicel** ส่วนแกนกลางที่ยาวต่อกาก้านดอกซึ่งมีดอกย่อยแยกออกมา เรียกว่า **Rachis**



ดอกเดี่ยว



ดอกช่อ

## ตัวอย่างของดอกเดี่ยว



กุหลาบ



ตำลึง



บัวหลวง



สายหยุด

## ตัวอย่างของดอกช่อ



เข็ม



หญ้าหนวดแมว



กล้วยไม้สกุลหวาย



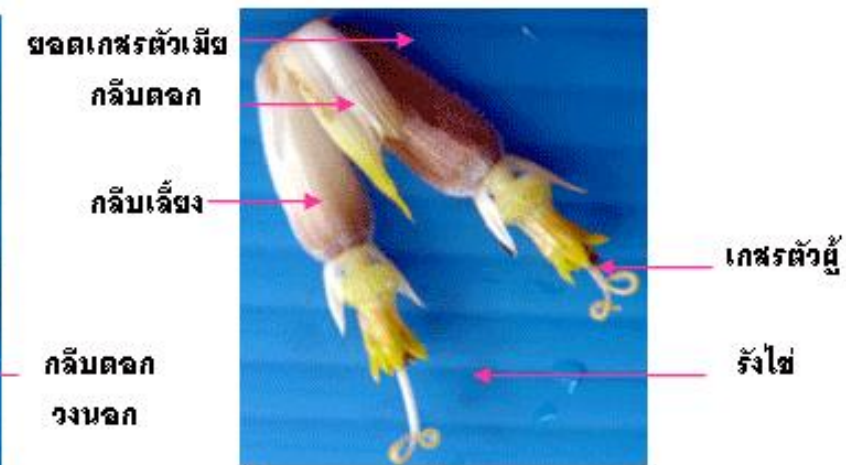
- ช่อดอกบางชนิดมีลักษณะคล้ายดอกเดี่ยว ดอกย่อยเกิดตรงปลายก้านช่อดอกเดียวกัน ไม่มีก้านดอกย่อย ดอกย่อยเรียงกันอยู่บนฐานรองดอกที่โค้งนูนคล้ายหัว เช่น ทานตะวัน ดาวเรือง บานชื่น บานไม่รู้โรย ดาวกระจาย เป็นต้น ช่อดอกแบบนี้ ประกอบด้วยดอกย่อยๆ 2 ชนิด คือ ดอกวงนอกของดอก มี 1 ชั้น หรือหลายชั้นเป็นดอกสมบูรณ์เพศหรือไม่สมบูรณ์เพศก็ได้ ส่วนมากเป็นดอกเพศเมีย และดอกวงในอยู่ตรงกลาง มักเป็นดอกสมบูรณ์เพศมีกลีบดอกเชื่อมกันเป็นรูปทรงกระบอกอยู่เหนือรังไข่



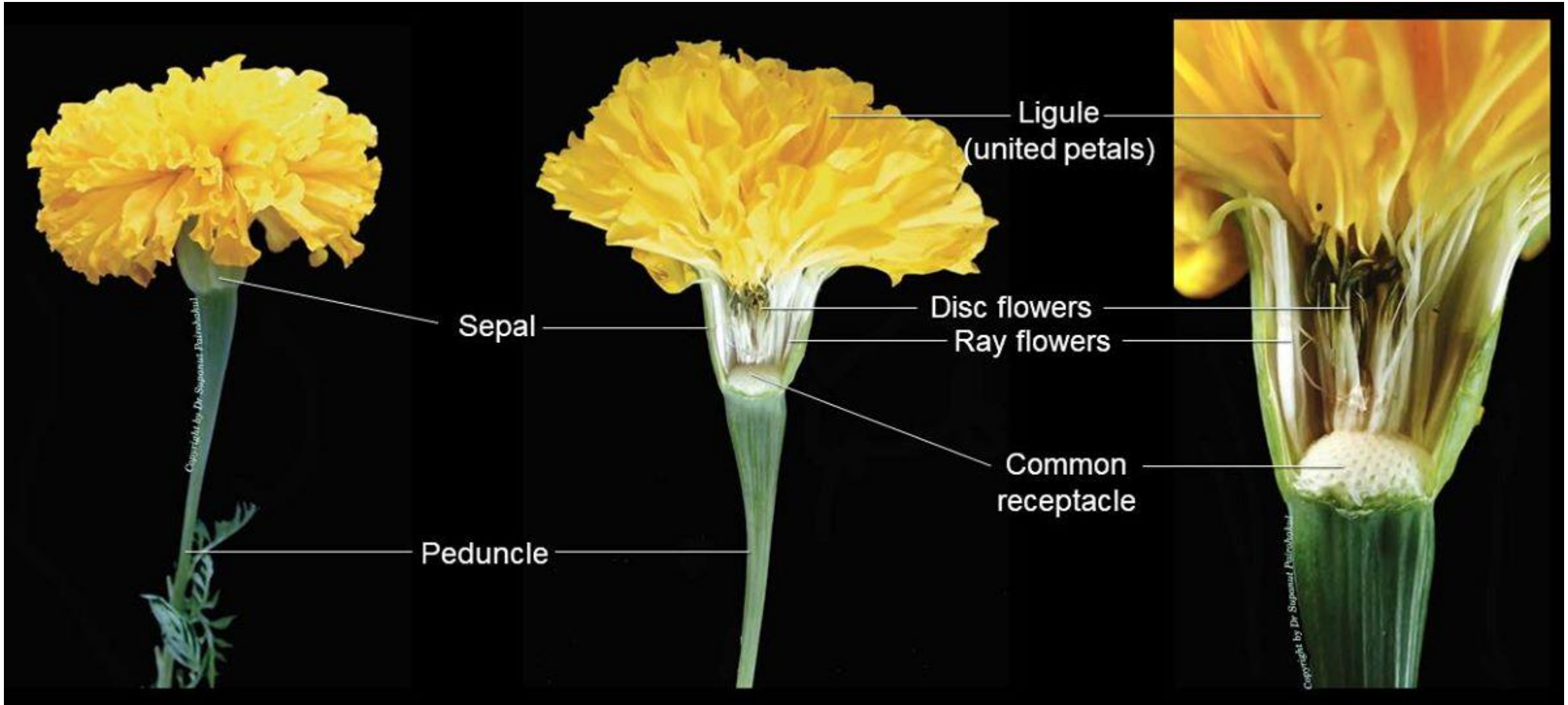
ช่อดอกผ่าตามยาว



ดอกช่อดวงนอก



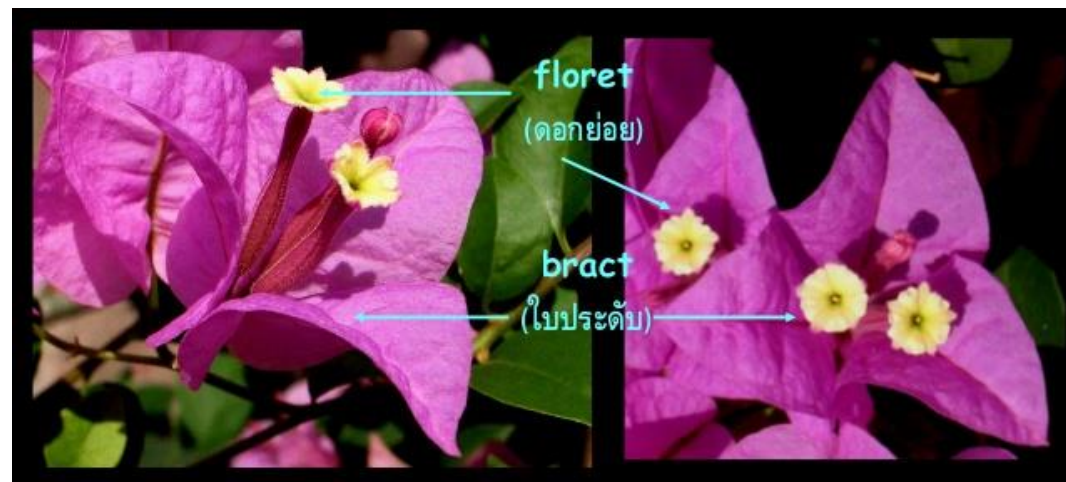
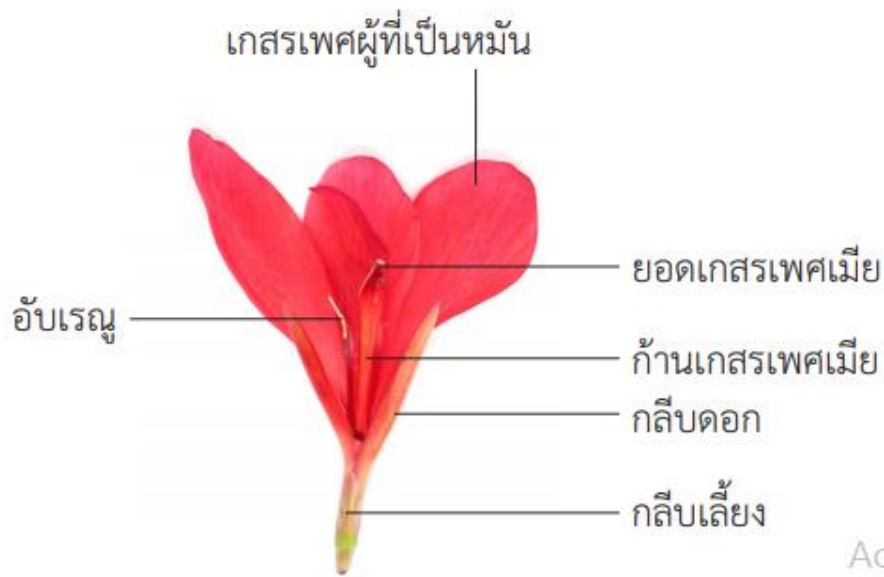
ดอกช่อดวงใน



- ดอกไม้บางชนิดอาจมีลักษณะที่พิเศษนอกเหนือจากที่ได้ศึกษาไปแล้ว โดยลักษณะพิเศษดังกล่าว เช่น บางชนิดมีเกสรเพศผู้ที่เป็นหมัน เกสรเพศผู้ที่ใช้สืบพันธุ์ได้มีเพียงอับเรณูยาว ๆ เท่านั้น พบได้ในดอกพุทธรักษา บางชนิดมีกลีบเลี้ยงที่คล้าย กลีบดอก สีสั้นสวยงาม เช่น คอนย่า นอกจากนี้บางชนิดมีใบประดับที่มีสีสั้นสวยงาม คล้ายกับกลีบดอก เช่น โป๊ยเซียน



พุทธรักษา



Act  
Go t