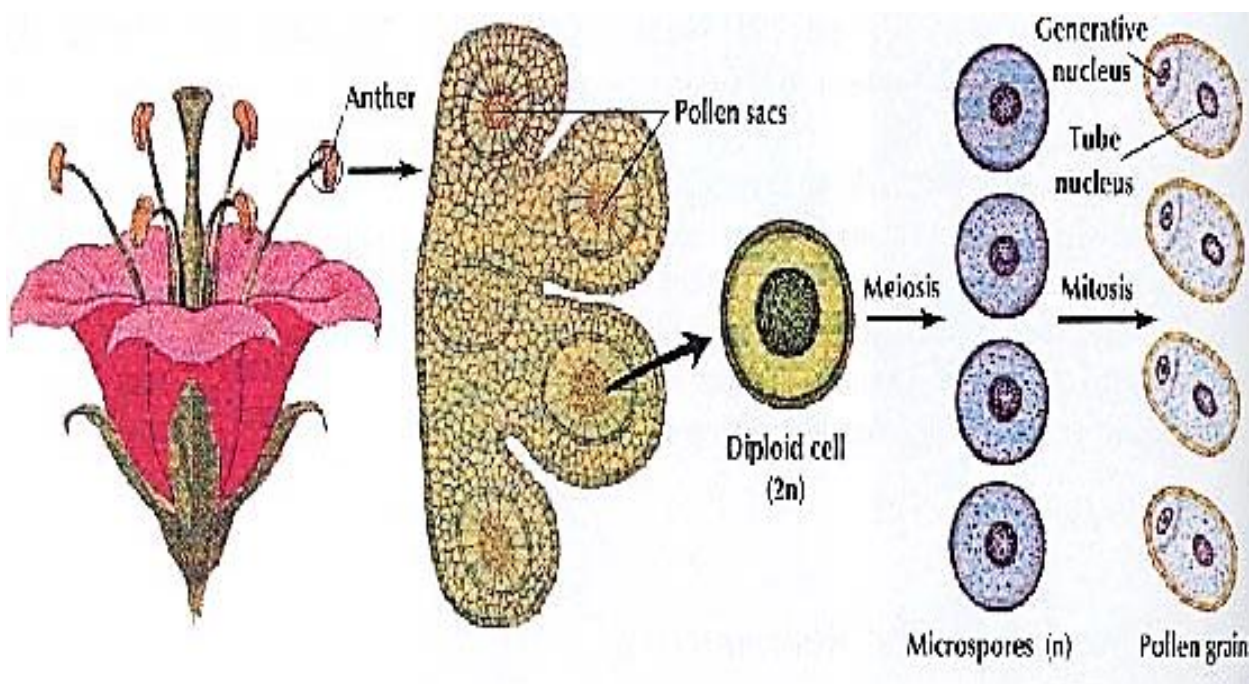


# การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ของพืชดอก

## 1. การสร้างละอองเรณู หรือแกมีโทไฟต์เพศผู้ (Pollen grain or Male gametophyte)

ภายในอับละอองเรณู (Pollen sac หรือ Microsporangium) มีกลุ่มเซลล์กลุ่มหนึ่งเรียกแต่ละเซลล์นั้นว่า ไมโครสปอร์มาเทอร์เซลล์ (Microspore mother cell) แต่ละเซลล์จะแบ่งตัวแบบไมโอซิสทำให้ได้เซลล์ใหม่เกิดขึ้น เรียก ไมโครสปอร์ มีจำนวนโครโมโซมเป็นแฮพลอยด์ (1 ไมโครสปอร์มาเทอร์เซลล์แบ่งไมโอซิสได้ 4 ไมโครสปอร์) ต่อมานิวเคลียสของแต่ละเซลล์ไมโครสปอร์จะแบ่งตัวแบบไมโทซิส ทำให้ได้ไมโครสปอร์ละ 2 นิวเคลียส นิวเคลียสอันหนึ่งเรียก ทิวบ์นิวเคลียส (Tube nucleus) และอีกอันเรียก เจเนอเรทีฟนิวเคลียส (Generative nucleus) ในขณะเดียวกันจะมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างภายนอก ซึ่งจะมีรูปร่างแตกต่างกันไปตามชนิดของพืชเรียกไมโครสปอร์ที่มี 2 นิวเคลียส และเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างภายนอกแล้วนี้ว่าละอองเรณู (Pollen grain) ซึ่งจัดเป็นแกมีโทไฟต์เพศผู้ระยะเริ่มแรก (Young male gametophyte)



ภาพการสร้างละอองเรณู หรือแกมีโทไฟต์เพศผู้

## 2. การสร้างถุงอิมบริโอหรือแกมีโทไฟต์เพศเมีย (Embryo sac or Female gametophyte)

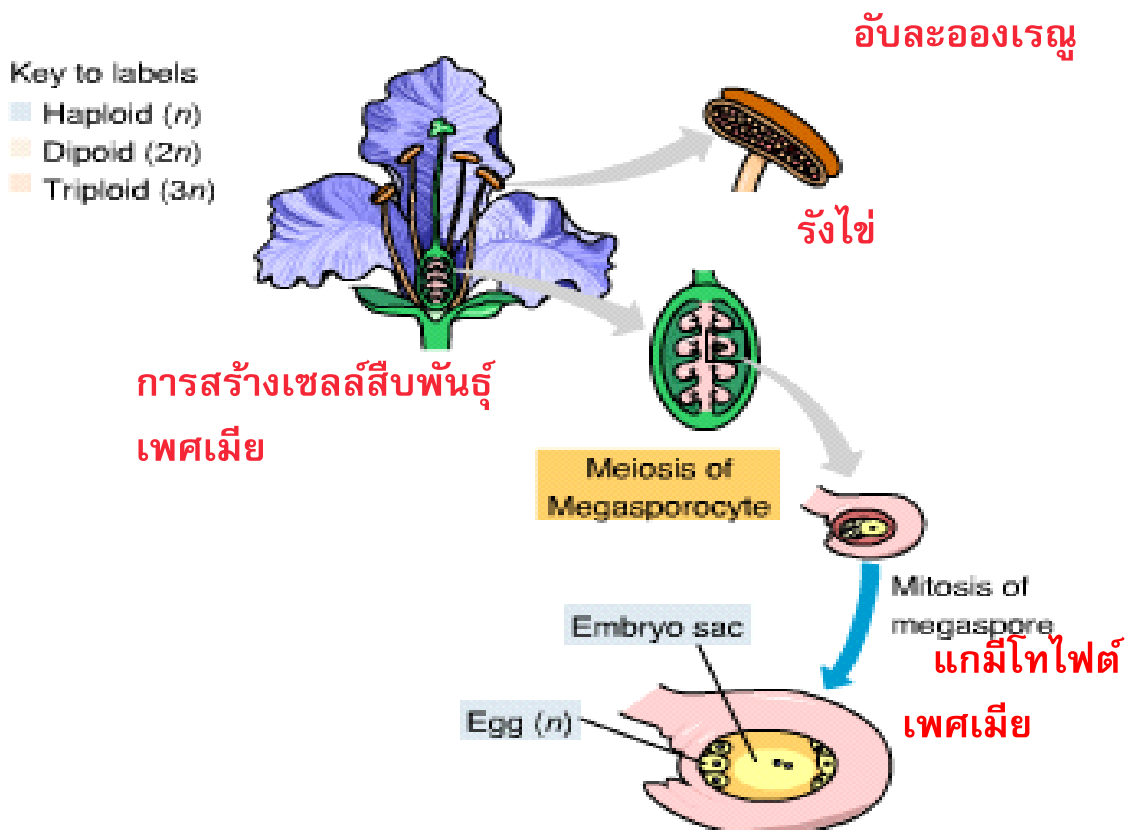
ภายในรังไข่มีโอวูล (Ovule) ซึ่งอาจมีโอวูลเดียวหรือหลายโอวูล ภายในโอวูลมีเซลล์ขนาดใหญ่ เซลล์หนึ่งเรียก เมกะสปอร์มาเทอร์เซลล์ (Megaspore mother cell) จะแบ่งตัวแบบไมโอซิสทำให้ได้ 4 เมกะสปอร์ และมีโครโมโซมเป็น  $n$  ต่อมา 3 เมกะสปอร์จะสลายไปเหลือเพียง 1 เมกะสปอร์ ซึ่งนิวเคลียสของเมกะสปอร์จะแบ่งตัวแบบไมโทซิส 3 ครั้ง ได้ 8 นิวเคลียส แต่เป็น 7 เซลล์ ซึ่งเรียงตัวเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. สามนิวเคลียสจ มีเยื่อหุ้มแต่ละนิวเคลียสเป็น 3 เซลล์ อยู่ด้านเดียวกับบริเวณรูเบ็กๆ ที่เรียกว่า ไมโครไพล์ (Micropyle) นิวเคลียสอันกลางเป็นไข่ (Egg) และสองอันข้างไข่เรียก ซินเนอร์จิด (Synergid)

2. สามนิวเคลียสจะมีเยื่อหุ้มนิวเคลียสเป็น 3 เซลล์ และอยู่ด้านตรงข้ามกับไมโครไพล์ เรียก แอนติโอดัลเซลล์ (Antipodal cells)

3. สองนิวเคลียสที่เหลืออยู่ตรงกลางเรียกแต่ละนิวเคลียสนี้ว่า โพลาร์นิวเคลียส (Polar nucleus) และนิวเคลียสทั้งสองมีเยื่อหุ้มรวมกันจึงเป็น 1 เซลล์ แต่มี 2 นิวเคลียส

เมกะสปอร์ระยะที่ประกอบด้วย 7 เซลล์ 8 นิวเคลียส เรียกว่า ถุงอิมบริโอ หรือแกมีโทไฟต์เพศเมีย ซึ่งจะมีเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิสนธิคือ เซลล์ไข่ และเซลล์ที่มีโพลาร์นิวเคลียส 2 อัน



(ที่มา: Campbell, N.A. and Reece, J.B. Campbell Biology Student Media.version 1.1 for Biology, 6<sup>th</sup> edition. )

ภาพการสร้างถุงอิมบริโอ หรือแกมีโทไฟต์เพศเมีย

การสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้

การสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย

