



ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกพืชทดลอง

การบริการกล้องจุลทรรศน์และกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนเพื่องานวิจัย

หน่วยอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรชีวภาพ

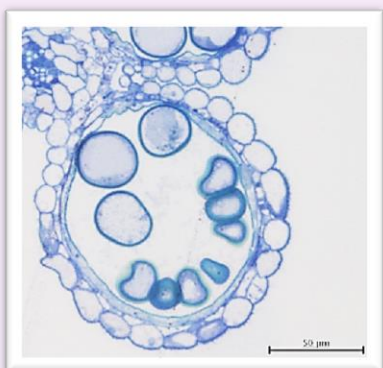


กล้องจุลทรรศน์เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยมองส่องวัตถุที่มีขนาดเล็กเกินกว่าการมองดูด้วยตาเปล่า ซึ่งกล้องจุลทรรศน์จัดว่าเป็นเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่สำคัญสำหรับงานวิจัยในหลากหลายสาขาทั้งด้านวัสดุศาสตร์และด้านชีววิทยา อาทิเช่น เซลล์วิทยา จุลชีววิทยา กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยา เป็นต้น

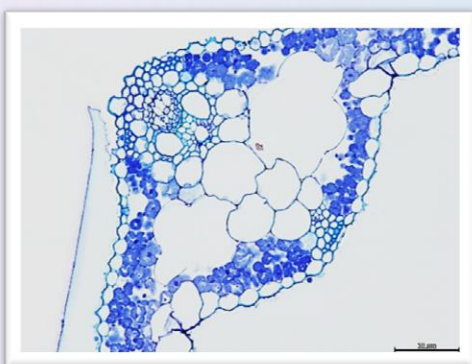
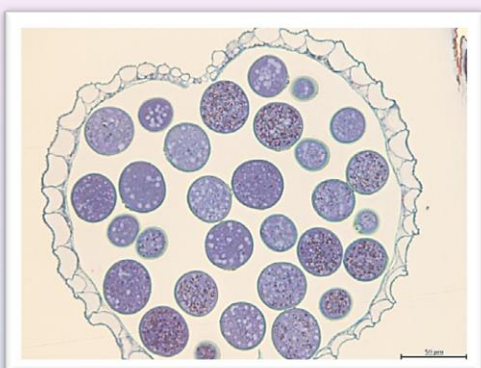
กล้องจุลทรรศน์โดยทั่วไปสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ตามแหล่งกำเนิดแสง ได้แก่

กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง (light microscope; LM) กล้องจุลทรรศน์ชนิดนี้มีกำลังขยายสูงสุดโดยทั่วไป 1,000 เท่า และกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน (electron microscope; EM) ซึ่งมีกำลังขยายสูงสุดโดยทั่วไป 600,000 เท่า (ขึ้นกับชนิดของกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน) ดังนั้น การประยุกต์ใช้กล้องจุลทรรศน์และกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนในงานวิจัย สิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณาก่อนเลือกใช้เครื่องมือ คือ ขนาดของตัวอย่างที่จะศึกษา วัตถุประสงค์ของการศึกษาตัวอย่าง และวิธีการเตรียมตัวอย่าง เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ซึ่งจะแสดงผลเป็นภาพนั้นชัดเจนและสวยงาม ตรงกับความต้องการในการศึกษาวิจัย โดยเฉพาะการศึกษาตัวอย่างด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน ซึ่งเป็นเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีความซับซ้อนในการใช้งาน และมีราคาแพงมาก จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการควบคุมเครื่องมือ

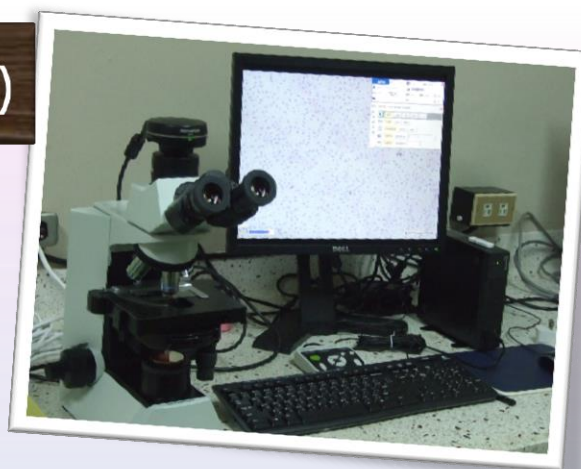
ภาพที่ถ่ายด้วยกล้องจุลทรรศน์ (light microscope; LM)



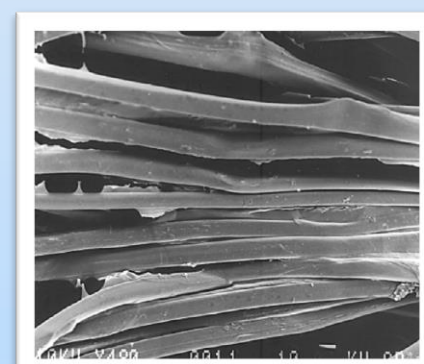
โครงสร้างภายในของอับละอองเกสรข้าว



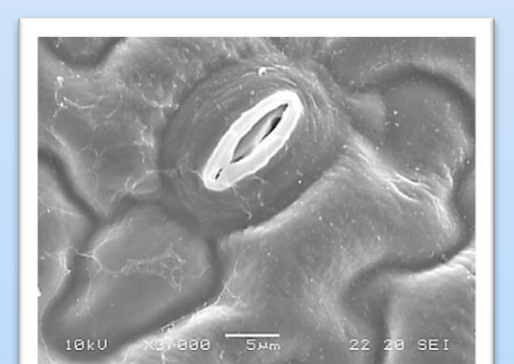
โครงสร้างภายในของใบข้าว



ภาพที่ถ่ายด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน
ชนิดลำแสงส่องกราด
(scanning electron microscope; SEM)



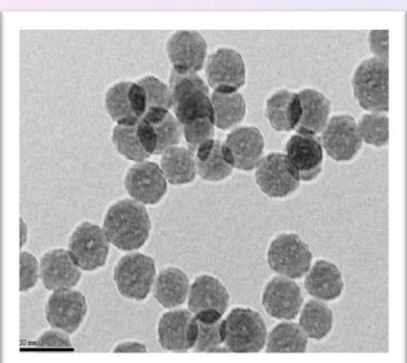
เส้นใยไหม



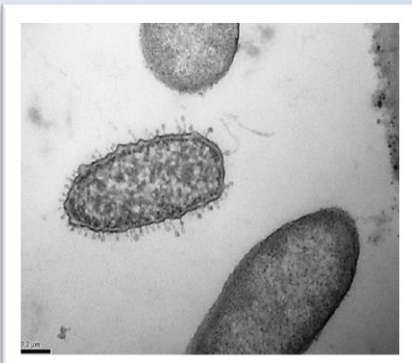
ปากใบพืช



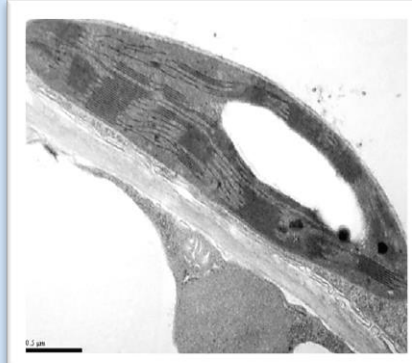
ภาพที่ถ่ายด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน
ชนิดลำแสงส่องทะลุผ่าน
(transmission electron microscope; TEM)



อนุภาคคาร์บอน



โครงสร้างภายในแบคทีเรีย



โครงสร้างภายในคลอโรพลาสต์



ส่วนหัวแมลงวันบ้าน