**1. AFM**  
 กล้องจุลทรรศน์แรงอะตอม (Atomic Force Microscope) หรือ AFM เป็นกล้องจุลทรรศน์ชนิดหัวอ่านส่องกราด (Scanning Probe Microscopes, SPMs) ชนิดหนึ่ง AFM มีหลักการทำงานโดยการใช้หัวอ่านซึ่งเป็นเข็มขนาดเล็กประมาณ 10 นาโนเมตร เป็นตัววัดแรงดึงดูดหรือแรงผลักที่เกิดขึ้นระหว่างหัวเข็มกับพื้นผิวที่ต้องการวิเคราะห์เพื่อสร้างเป็นภาพ จากนั้นคอมพิวเตอร์ก็จะแปลงสัญญาณออกมาเป็นภาพของพื้นผิวที่ต้องการตรวจสอบได้

2. X-ray Diffractrometer (XRD)

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์ที่ไม่ทำลายสารตัวอย่าง (Non-Destructive Method) โดยใช้หลักการเลี้ยวเบนของรังสีเอ็กซ์ที่ตกกระทบหน้าผลึก ของสารตัวอย่างที่มุมต่างๆกัน ผลการวิเคราะห์ที่ได้จะถูกนำไปเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลมาตรฐาน เพื่อระบุวัฏภาคองค์ประกอบของ สารตัวอย่าง

**3. Scanning Electron Microscope (SEM)**

เป็นกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน การสร้างภาพทำได้โดยการตรวจวัดอิเล็กตรอนที่สะท้อนจากพื้นผิวหน้าของตัวอย่างภาพที่ได้จากเครื่อง SEM นี้จะเป็นภาพลักษณะของ 3 มิติ จึงถูกนำมาใช้ในการศึกษาสัณฐานและรายละเอียดของลักษณะพื้นผิวของตัวอย่าง ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงตัวอย่างจากการดึง โดย Energy Dispersive Spectrometry (EDS) เครื่องตรวจวัดรังสีเอ็กซ์ ใน SEM ทำให้สามารถทำการวิเคราะห์ธาตุต่างๆ ที่มีอยู่ในสารตัวอย่างได้เพิ่มเติม

**4. Laser Particle Size Analyzer รุ่น Analysette 22 Nanotec, ยี่ห้อ Fritsch**

เป็นเครื่องวัดขนาดและการกระจายตัวของตัวอย่างที่เป็นผงแห้งและสารแขวนลอย โดย วิเคราะห์ในตัวกลางทั้งที่เป็นของเหลวและอากาศ สามารถวัดขนาดอนุภาคตั้งแต่ 0.01 ถึง 2100 ไมครอน

**5. Thermal Conductivity Tester**

เป็นเครื่องวัดค่าการนำความร้อน เป็นเครื่องที่สามารถวัดค่าการนำความร้อนโดยอาศัยหลักการของ Heat Flow Meter เหมาะกับวัสดุกันความร้อนประเภทที่มีค่าการนำความร้อนต่ำ เช่น Polystyrene, PUR foams, Building boards, wood เป็นต้น

**6. เครื่องบดขนาดแบบละเอียดโดยอาศัยหลักการกระแทก (Planetary Micro Mill)**

เป็นเครื่องบดขนาดแบบละเอียดโดยอาศัยหลักการกระแทก (Planetary Micro Mill) โดยส่วนภาชนะใส่ตัวอย่าง (Bowl) และฐานหมุน เคลื่อนที่ในทิศทางตรงกันข้าม เพื่อเพิ่มแรงกระแทก ทำให้ประสิทธิภาพการบดดีขึ้น

**7. เครื่องบดเอกเนกประสงค์แบบบดหยาบโดยอาศัยเทคนิคการตัดตัวอย่าง (Cutting Mill)**

เป็นเครื่องบดที่ใช้หลักการบด หรือ ลดอนุภาค แบบตัด (Cutting Mill) โดยเครื่องจะมีตะแกรงร่อน เพื่อขัดขนาด โดยสามารถใช้งานกับตะแกรงร่อนได้ ตั้งแต่ขนาด 0.2 ถึง 6 มิลลิเมตร