

	ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่อมาตรฐานและอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โทรศัพท์ : 02 - 470 - 8907 โทรสาร : 02 - 470 - 8900 E-mail : sic.fsci@mail.kmutt.ac.th Website : sic.kmutt.ac.th
--	---

อัปเดตข้อมูล
03/10/2022

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ฯ
เครื่องมือวิเคราะห์

เครื่องมือ	Scanning Electron Microscope (SEM)			
ความสามารถ	SEM			
	- วิเคราะห์ลักษณะทางสัณฐานวิทยา และโครงสร้างพื้นผิวภายนอกของวัสดุ			
	- กำลังขยายสูงสุดที่สามารถปรับได้สูงสุดไม่เกิน 100,000 เท่า ซึ่งจะขึ้นอยู่กับกานำไฟฟ้าของตัวอย่าง			
	- มีความละเอียดการบันทึกข้อมูลภาพ 2,048 x 2,048 pixels และบันทึกเป็นไฟล์ JPEG, TIFF และ BMP			
	EDS			
	* สามารถวิเคราะห์ธาตุได้ตั้งแต่ B (โบรอน) ถึง Am (อะเมริเซียม)			
	* สามารถระบุธาตุได้อัตโนมัติ (Auto-peak ID)			
	* สามารถทำ Elemental Mapping และ Line Scan ได้			
	* สามารถรายงานผลการวิเคราะห์ธาตุได้ในรูปแบบไฟล์ .docx			
	* สามารถนำภาพนิ่งออกมาในรูปแบบ CSV, JPG และ TIFF ได้เป็นอย่างดี			
ยี่ห้อ	Thermo Fisher Scientific			
รุ่น	Phenom ProX			
รายละเอียด	ทดสอบตัวอย่างที่นำไฟฟ้า และไม่นำไฟฟ้าได้โดยไม่เคลือบทอง (Au Clothing) โดยขึ้นอยู่กับชนิดของตัวอย่าง			
ตัวอย่าง	* ของแข็งลักษณะเป็นผงแห้ง (ไม่ฟุ้งกระจาย) ปริมาณไม่น้อยกว่า 0.5 g * แผ่นฟิล์ม ขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่เกิน 0.5 x 0.5 x 0.5 cm * ชิ้นงาน ขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่เกิน 0.5 x 0.5 x 0.5 cm			
การเตรียมตัวอย่าง	ตัวอย่างผงปริมาณอย่างน้อย 1 g (ขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของตัวอย่าง) และต้องเตรียมตัวอย่างมาเอง			
เวลาดำเนินการ	7-14 วันทำการ			
ข้อจำกัด	- ไม่สามารถวิเคราะห์ตัวอย่างที่มีความเป็นแม่เหล็ก - ไม่สามารถวิเคราะห์ตัวอย่างที่มีความชื้น และฟุ้งกระจาย เช่น สปอร์ของเห็ดและรา ฯลฯ - ไม่สามารถวิเคราะห์ตัวอย่างที่มีไอระเหย หรือปนเปื้อนสารจำพวกน้ำมัน			
รายงานผลที่จะได้รับ	* ไฟล์รูปภาพในรูปแบบ JPEG, TIFF และ BMP * ข้อมูลวิเคราะห์ธาตุเชิงพลังงาน (EDS)			
เงื่อนไขที่ต้องระบุเพื่อทำการวิเคราะห์	ในกรณีการทำ EDS เวลาในการวัดวิเคราะห์ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของผู้ส่งตัวอย่าง			
ค่าบริการ (บาท)	รายการ	มจร. + TSEN	หน่วยงานราชการ	หน่วยงานเอกชน
	1. ถ่ายภาพพื้นผิวดตัวอย่าง (SEM)	1,600 / ชั่วโมง	1,800 / ชั่วโมง	2,000 / ชั่วโมง
	2. การถ่ายภาพพร้อมทดสอบองค์ประกอบของตัวอย่าง (SEM + EDS)	1,800 / ชั่วโมง	2,000 / ชั่วโมง	2,200 / ชั่วโมง
	3. ค่าเคลือบทอง (เคลือบได้ไม่เกิน 6 ตัวอย่าง/ครั้ง)	500 / ครั้ง	700 / ครั้ง	900 / ครั้ง
	หมายเหตุ : 1. TSEN คือ สมาชิกเครือข่ายศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ประเทศไทย 2. กรณีวิเคราะห์ตัวอย่างใช้เวลาไม่ถึง 30 นาที จะคิดค่าบริการ 30 นาที			