
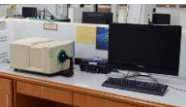








รายการเครื่องมือ ห้องปฏิบัติการชีววัสดุ งานวิจัย บัณฑิตศึกษาและวิเทศสัมพันธ์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ลำดับที่	ชื่อเครื่อง(ภาษาไทย)	ชื่อเครื่อง(ภาษาอังกฤษ)	วัตถุประสงค์การใช้งาน	ความสามารถ/รายละเอียดเครื่อง	หน่วยงาน/สถานที่ตั้ง	ชื่อผู้ดูแลเครื่อง	หมายเลขโทรศัพท์ผู้ดูแลเครื่อง	ราคา	ค่าบริการ	รูปภาพเครื่องมือ
1	กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน แบบส่องกราด	Scanning Electron Microscope (SEM)	เพื่อตรวจสอบ วิเคราะห์ ภาพพื้นผิวของวัสดุด้วยกำลังขยายสูง	ยี่ห้อ Hitachi รุ่น S-3000N	ห้องวิจัยชีววัสดุ	นายศานิต บัณนิล	0817148746	5,950,000	1. ค่าใช้เครื่อง 1,200 บาท / ชั่วโมง 2. ค่าเคลือบผิวด้วยทอง 1 stub = 400 บาท 2-6 stub = 600 บาท 3. ค่าติดตั้งตัวอย่าง ๆ ละ 100 บาท	
2	เครื่องวิเคราะห์ธาตุ	Energy Dispersive Spectrometry (EDS)	เพื่อตรวจสอบ วิเคราะห์ ธาตุหลักที่มีอยู่ในระดับพื้นผิวของวัสดุ	ยี่ห้อ HORIBA รุ่น EMAX	ห้องวิจัยชีววัสดุ	นายศานิต บัณนิล	0817148746	1,300,000	1. วิเคราะห์ธาตุเชิงคุณภาพ 450 บาท/ตัวอย่าง 2. วิเคราะห์ธาตุเชิงปริมาณ 550 บาท/ตัวอย่าง 3. วิเคราะห์ธาตุด้วย mapping และ linescan 150 บาท/ธาตุ	
3	กล้องวัดระยะ	Stereo Microscope	เพื่อวัดระยะ ขนาดของวัสดุ โดยใช้ควบคู่กับเลนส์กำลังขยายภาพ	ยี่ห้อ Nikon รุ่น Measurescope 20	ห้องวิจัยชีววัสดุ	นายศานิต บัณนิล	0817148746	40,000	ชั่วโมงละ 50 บาท	
4	เครื่องทดสอบแรง	Universal Testing Machine (UTM)	ใช้ทดสอบแรง ทั้งแรงดึง และแรงกด	ยี่ห้อ Lloyd รุ่น LR 30K	ห้องวิจัยชีววัสดุ	นายสถาบัน สมมิตร	0970917746	4,438,800	ชั่วโมงละ 500 บาท	
5	เครื่องทดสอบความล้าของวัสดุ	Fatigue Machine	ใช้ทดสอบแรงกระทำต่อวัสดุที่มีความถี่ และระยะเวลา	ยี่ห้อ Instron รุ่น E1000	ห้องวิจัยชีววัสดุ	นายสถาบัน สมมิตร	0970917746	4,999,000	1. งาน Static Test ชั่วโมงละ 500 บาท 2. งาน Dynamic Test วันละ 1,000 บาท	

6	เครื่องควบคุมอุณหภูมิร้อน-เย็น เป็นจังหวะ	Thermo cycling	เพื่อการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของวัสดุในการจำลองการใช้งานจริงที่มีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิร้อน เย็น	มีอ่างควบคุมอุณหภูมิร้อน เย็นและชุดก้านโยกสลับ ชิ้นงานไปมาทั้ง 2 อ่าง	ห้องวิจัยชีววัสดุ	นายศานิต บัณเฑาะ	0817148746	352,000	วันละ 500 บาท	
7	เครื่องทดสอบความแข็งวัสดุ ในระบบ Vicker	Digital Microhardness Tester	ทดสอบความแข็งของวัสดุ ตามมาตรฐานการทดสอบระบบ Vicker	ยี่ห้อ Futuer tech รุ่น FM-800	ห้องวิจัยชีววัสดุ	นายสถาบัน สมมิตร	0970917746	1,940,000	1. ค่าใช้เครื่อง ชั่วโมงละ 50 บาท 2. ค่าใช้หัวกด Vicker หรือ Knoop ชิ้นละ 300 บาท	
8	เครื่องวัดสี	Spectrophotometer	เพื่อทดสอบ เปรียบเทียบสีของวัสดุ	ยี่ห้อ Hanterlab รุ่น ColourQuest XE	ห้องวิจัยชีววัสดุ	นายสถาบัน สมมิตร	0970917746	900,000	ตัวอย่างละ 200 บาท	
9	เครื่องตัดเตรียมตัวอย่าง		เพื่อตัดเตรียมตัวอย่างด้วยใบมีด Diamond blade	ยี่ห้อ PRESI รุ่น Mecatome T180	ห้องวิจัยชีววัสดุ	นายศานิต บัณเฑาะ	0817148746	380,000	1. ค่าใช้เครื่อง ชั่วโมงละ 50 บาท 2. ค่าใช้แผ่นตัด Daimond blade ชิ้นละ 100 บาท	
10	เครื่องขัดเตรียมตัวอย่าง		เพื่อขัดเตรียมตัวอย่างด้วยกระดาษทรายหรือผ้าขัด	ยี่ห้อ Buehler รุ่น Ecomet 3	ห้องวิจัยชีววัสดุ	นายศานิต บัณเฑาะ	0817148746	400,000	ชั่วโมงละ 50 บาท	
11	ตู้ควบคุมอุณหภูมิและความชื้น	Temperature and Humidity Controller Cabinet	เพื่อจัดเก็บตัวอย่างที่ต้องการควบคุมสภาวะได้ ทั้งอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์	ยี่ห้อ Nuve รุ่น TK 120	ห้องวิจัยชีววัสดุ	นายศานิต บัณเฑาะ	0817148746	270,000	วันละ 200 บาท	

12	เครื่องทดสอบความแข็งวัสดุในระดับ Nano	Nanoindentation	สามารถทดสอบความแข็งของผิววัสดุได้โดยการใช้แรงที่น้อยมาก ระดับนาโนนิวตัน	ยี่ห้อ IBIS รุ่น Model B	ห้องวิจัยชีววัสดุ	นายสถาบัน สมมิตร	0970917746	4,300,000	ตัวอย่างละ 2000 บาท	
----	---------------------------------------	-----------------	---	--------------------------	-------------------	------------------	------------	-----------	---------------------	---