



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมใช้บริการศูนย์ความเป็นเลิศด้านพลังงานทางเลือก

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

อนุนธิ ประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เรื่องอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการศูนย์วิจัยเทอร์โมอิเล็กทริกส์ ลงวันที่ 17 มกราคม 2558 เพื่อให้การบริหารจัดการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงขอยกเลิกประกาศดังกล่าว

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31 (1) และ (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มหาวิทยาลัยจึงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการเครื่องมือวิจัย และการบริการทางวิชาการศูนย์ความเป็นเลิศด้านพลังงานทางเลือก สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อ 1 หลักเกณฑ์การให้บริการ

1.1 ผู้ใช้บริการประกอบด้วย หน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจภาคเอกชน และประชาชนทั่วไป

1.2 การใช้บริการรายการอื่นๆ ที่มิได้มีกำหนดรายการ และอัตราค่าธรรมเนียมในข้อ 2

ให้ใช้วิธีตกลงราคา

ข้อ 2 อัตราค่าธรรมเนียม

ลำดับ	ประเภทการให้บริการ	รายละเอียดการทดสอบ	ค่าบริการ (บาท/หน่วย)		หมายเหตุ ข้อแม่/เงื่อนไข
			หน่วยงานภายใน	หน่วยงานภายนอก	
1	การวิเคราะห์โครงสร้างผลึกด้วยเทคนิคการเลี้ยวเบนของรังสีเอ็กซ์ X-Ray Diffractometer (XRD SHIMADZU 6100)	หน่วยเป็น (ตัวอย่าง)	500	800	ตัวอย่างต้องมีลักษณะเป็น ผงแผ่นฟิล์ม เหริยญ และก้อนตัวอย่างเป็นแผ่นหรือก้อนของแข็ง
2	การวัดความแข็งด้วยเครื่อง Hardness Micro Vickers Tester, HMV-2 (SHIMADZU) โหลดน้ำหนัก 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 1000, และ 2000 gf	หน่วยเป็น (ตัวอย่าง)	150	300	สารตัวอย่างต้องเป็นก้อนของแข็ง มีผิวเรียบมาก ความหนาไม่น้อยกว่า 1 mm แต่ไม่เกิน 100 mm

/ลำดับ...

ลำดับ	ประเภทการให้บริการ	รายละเอียดการทดสอบ	ค่าบริการ (บาท/หน่วย)		หมายเหตุ ข้อแม้/เงื่อนไข
			หน่วยงานภายใน	หน่วยงานภายนอก	
3	การวัดความหนาแน่นของสารด้วยเครื่อง Density kit (METTLER)	หน่วยเป็น (ตัวอย่าง)	150	300	สารตัวอย่างต้องเป็นก้อนของแข็ง น้ำหนักไม่เกิน 200 g และไม่ละลายน้ำ
4	การขัดผิวสารตัวอย่างด้วยเครื่อง Grinder-Polisher Metaseve 3000 (BUEHLER)	หน่วยเป็น (ตัวอย่าง)	100	200	สารตัวอย่างต้องเป็นก้อนของแข็ง และไม่ละลายน้ำ
5	การตัดสารตัวอย่างด้วยเครื่อง Isomet Low Speed Saw 11-1280-250 (BUEHLER)	หน่วยเป็น (ตัวอย่าง)	100	200	สารตัวอย่างต้องเป็นก้อนของแข็ง และไม่ละลายน้ำ
6	การผสมสารตัวอย่างด้วยเครื่องบด (Ball Milling)	12 ชั่วโมง	50	100	สารตัวอย่างต้องเป็นผงสาร เพื่อบดให้ละเอียดและผสมให้เข้ากัน
		24 ชั่วโมง	100	200	
		36 ชั่วโมง	150	300	
		>36 ชั่วโมง	200	400	
7	การเผาสารตัวอย่างด้วยเตาเผาไฟฟ้าสำหรับสารประกอบเซรามิก 1200 °C (Furnance)	12 ชั่วโมง	50	100	สารตัวอย่างต้องเป็นผงหรือก้อน เผาได้ครั้งละไม่เกิน 500 g
		24 ชั่วโมง	100	200	
		36 ชั่วโมง	150	300	
		>36 ชั่วโมง	200	400	
8	การวัดค่าสัมประสิทธิ์ซีเบคและสภาพนำไฟฟ้าของสารด้วยเครื่อง TRC-ZEM2	หน่วยเป็น (ตัวอย่าง)	250	500	ตัวอย่างต้องมีลักษณะเป็นก้อน รูปทรงสี่เหลี่ยม มีขนาดไม่น้อยกว่า 3x3x12 mm ³ วัดที่อุณหภูมิไม่เกิน 200 °C
9	แผ่นเซรามิก (Ceramic Substrates)	1-50 (แผ่น)	150	180	ขนาด 50.5x50.5x0.8 mm ³
		50-100 (แผ่น)	130	160	
10	ลวดความร้อนสำหรับใส่เตาเผา	หน่วยเป็น (กิโลกรัม)	5,500	6,000	ลวด กลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 mm
11	การวัดค่าสภาพนำความร้อนด้วยเครื่อง TRC-Thermal	หน่วยเป็น (ตัวอย่าง)	300	600	ตัวอย่างมีลักษณะเป็นก้อน ขนาด 6x6x10 mm ³ วัดที่อุณหภูมิไม่เกิน 200 °C

/ลำดับ...

ลำดับ	ประเภทการให้บริการ	รายละเอียด การทดสอบ	ค่าบริการ (บาท/หน่วย)		หมายเหตุ ข้อแม้/เงื่อนไข
			หน่วยงาน ภายใน	หน่วยงาน ภายนอก	
12	คำนวณโครงสร้าง อิเล็กทรอนิกส์ของวัสดุ	คำนวณสถานะ พื้น Self- consistent field (SCF), non-Self consistent field (nSCF), band structure, electronic charge และ optimize structure	600	1,000	ค่าบริการต่อ 1 ตัวอย่าง สามารถคำนวณโครงสร้างไม่เกิน ขนาด 2x2x2 หน่วยเซลล์ (ผู้ขอรับบริการต้องมีข้อมูล โครงสร้างวัสดุมาด้วย)
		คำนวณสมบัติ การส่งผ่าน (transport properties)	150	300	1. ค่าบริการต่อ 1 ตัวอย่าง 2. ต้องผ่านการคำนวณสถานะพื้น มาก่อนถึงจะคำนวณสมบัติ การส่งผ่านได้
13	บริการพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติ (3D Printer)	หน่วยเป็น (ชั่วโมง)	25	50	1. พิมพ์ด้วยวัสดุพลาสติก ชนิด PLA 2. ขนาดชิ้นงานโดยรวมไม่เกิน 23x23x20 mm ³ 3. ชนิดไฟล์ต้องเป็น STL, G-code เท่านั้น 4. หากต้องการพิมพ์ชิ้นงาน เพื่อประกอบกันต้องเพิ่มขนาดของ ตัวอย่างในทุกด้านด้านละ 0.1mm 5. ในกรณีที่เกิดความผิดพลาด ระหว่างการพิมพ์จากการออกแบบ คิดค่าบริการตามระยะเวลาที่พิมพ์ไป

/ลำดับ...

ลำดับ	ประเภทการให้บริการ	รายละเอียด การทดสอบ	ค่าบริการ (บาท/หน่วย)		หมายเหตุ ข้อแม้/เงื่อนไข
			หน่วยงาน ภายใน	หน่วยงาน ภายนอก	
14	บริการออกแบบชิ้นงานสำหรับพิมพ์ ด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติ	หน่วยเป็น (ชั่วโมง)	400	500	ต้องระบุรูปร่างขนาดหรือมีแบบ อ้างอิงสำหรับการออกแบบ
15	บริการเครื่องอัดร้อน (Hot Press)	12 ชั่วโมง	500	1,000	ตัวอย่างต้องมีลักษณะเป็น ผง คิดตามระยะเวลาและเงื่อนไข การใช้แก๊สเฉื่อย
		24 ชั่วโมง	1000	2,000	
16	การค่าคงตัวไดอิเล็กทริก (Dielectric Constant Testing)	หน่วยเป็น (ชั่วโมง)	200	300	วัดที่ความถี่ 50 Hz–200 kHz วัดที่อุณหภูมิ 25– 500 °C
17	การวัดวงวนฮิสเทอรีซิส (Hysteresis Loop Testing)	หน่วยเป็น (ชั่วโมง)	300	450	วัดที่ 1–20 kV/mm วัดที่ความถี่ 1–200 Hz
18	บริการเครื่องวัดค่าสัมประสิทธิ์ พิโซอิเล็กทริก (Piezoelectric Coefficient Meter)	หน่วยเป็น (ชั่วโมง)	100	150	วัดชิ้นงานที่ผ่านการเหนี่ยวนำ ด้วยไฟฟ้ามาแล้ว และวัดทั้งหมด 5 จุด ต่อ 1 ชิ้นงาน ทั้งด้านบวก และด้านลบ
19	บริการเครื่องบดละเอียดแบบแห้ง และแบบเปียก ด้วยเครื่อง Planetary Ball Mill PM400	หน่วยเป็น (ชั่วโมง)	200	300	สามารถหมุนด้วยความเร็วรอบ สูงสุด 400 รอบต่อนาที
20	บริการถ่ายภาพความร้อนด้วยเครื่อง Dali T4	หน่วยเป็น (ภาพ)	80	100	สามารถถ่ายภาพอุณหภูมิได้สูงสุด 1200 °C
21	การวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ด้วยเครื่อง pH Meter (Eutech pH 700)	หน่วยเป็น (ตัวอย่าง)	25	50	สารตัวอย่างเป็นของเหลว
22	บริการเครื่องปฏิกรณ์เคมีทนแรงดัน (High-Pressure Reactor)	หน่วยเป็น (ตัวอย่าง)	150	300	อุณหภูมิที่ใช้งาน ≤ 350 °C ที่ความดัน < 20 MPa/3000 psi

/ลำดับ...

ข้อ 3 การชำระค่าธรรมเนียมจากการใช้บริการของหน่วยงานภาครัฐ ที่มีงบประมาณจำกัด ให้จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อพิจารณาเป็นราย ๆ ไป

ข้อ 4 รายได้ค่าธรรมเนียมการให้บริการศูนย์ความเป็นเลิศด้านพลังงานทางเลือกให้นำส่งงานคลัง กองกลาง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประกาศ ณ วันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2560



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร