



ประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
เรื่อง อัตราค่าบำรุงการบริหารจัดการครุภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ของคณะเทคโนโลยี
(ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมประเภทและอัตราค่าบำรุงการบริหารจัดการครุภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๐ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. ๒๕๓๗ ประกอบกับข้อ ๔ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วย ค่าบำรุงการบริหารจัดการสถานที่ห้องประชุม ห้องบรรยายและครุภัณฑ์ พ.ศ. ๒๕๕๒ โดยความเห็นชอบของที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ครั้งที่ ๑๘/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๓ จึงประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เรื่อง อัตราค่าบำรุงการบริหารจัดการครุภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ของคณะเทคโนโลยี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้เพิ่มเติมอัตราค่าบำรุงการบริหารจัดการครุภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เป็นบัญชีแนบท้ายของประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เรื่อง อัตราค่าบำรุงการบริหารจัดการครุภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ คณะเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๕๙ ดังบัญชีแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็น ข้อ ๗ ของประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคามเรื่อง อัตราค่าบำรุงการบริหารจัดการครุภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ คณะเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๕๙

“ข้อ ๗ ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ หรือ การขอชำระอัตราค่าบำรุงการบริหารจัดการครุภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ คณะเทคโนโลยี ที่ต่างไปจากบัญชีแนบท้ายประกาศนี้ ให้คณบดีคณะเทคโนโลยีเป็นผู้วินิจฉัยและให้ถือเป็นที่สุด”

ข้อ ๕ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็น ข้อ ๘ ของประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคามเรื่อง อัตราค่าบำรุงการบริหารจัดการครุภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ คณะเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๕๙

“ข้อ ๘ ให้คณบดีคณะเทคโนโลยี รักษาการให้เป็นไปตามประกาศนี้”

ข้อ ๖ หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการใช้ และการจัดสรรรายได้จากค่าบำรุงเครื่องมือวิทยาศาสตร์ตามบัญชีแนบท้ายประกาศฉบับนี้ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เรื่อง อัตราค่าบำรุงการบริหารจัดการครุภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ของคณะเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๕๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ประกาศ ณ วันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประยุกต์ ศรีวิไล)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บัญชีแนบท้าย
ประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เรื่อง อัตราค่าบำรุงการบริหารจัดการครุภัณฑ์เครื่องมือ
ทางวิทยาศาสตร์ของคณะเทคโนโลยี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๓

.....

(1) การบริการใช้ครุภัณฑ์ เครื่องมือ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์

- (1.1) วัสดุอุปกรณ์และสารเคมีประกอบการใช้งานผู้ขอใช้บริการต้องจัดเตรียมมาเองหรือกรณีมีความ
ประสงค์ให้ทางห้องปฏิบัติการจัดหาให้ต้องคิดค่าบริการเพิ่มเติมตามค่าใช้จ่ายจริง
- (1.2) กรณีผู้ขอใช้ไม่เคยใช้เครื่องมือมาก่อน ให้เรียนรู้การใช้เครื่องมือจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ
เครื่องมือ นั้น ๆ
- (1.3) ผู้ขอใช้บริการต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อปฏิบัติของห้องปฏิบัติการอย่างเคร่งครัด
- (1.4) หากมีความเสียหายใดๆเกิดขึ้นจากความผิดพลาดในการใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือผู้ขอใช้
บริการต้องชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้น

ลำดับ	รายการ/รุ่น	อัตราค่าบำรุง			
		บุคคลภายใน		บุคคลภายนอก	
1.	เครื่องกลั่นระเหยสารแบบหมุน (Rotary Evaporator)	100	บาท/ชั่วโมง	150	บาท/ชั่วโมง
2.	เครื่องวัดอุณหภูมิ - วัดความเป็นกรด-ด่าง - วัดค่าการนำไฟฟ้า - วัดความหวาน - วัดอุณหภูมิ	50	บาท/ชั่วโมง	100	บาท/ชั่วโมง
3.	เครื่องวัดความแข็งความแน่น (Penetrometer)	40	บาท/ชั่วโมง	80	บาท/ชั่วโมง
4.	เครื่องวัดแสง	40	บาท/ชั่วโมง	80	บาท/ชั่วโมง
5.	Chlorophyll meter	40	บาท/ชั่วโมง	80	บาท/ชั่วโมง
6.	เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง	40	บาท/ชั่วโมง	80	บาท/ชั่วโมง
7.	เครื่องวัดค่าการนำไฟฟ้า	40	บาท/ชั่วโมง	80	บาท/ชั่วโมง
8.	เครื่องวัด CO ₂ อุณหภูมิ และความชื้น สัมพัทธ์	40	บาท/ชั่วโมง	80	บาท/ชั่วโมง
9.	UV:visible spectrophotometer	200	บาท/ชั่วโมง	300	บาท/ชั่วโมง
10.	ตู้ปลอดเชื้อ (Laminar airflow)	30	บาท/ชั่วโมง	50	บาท/ชั่วโมง
11.	เครื่องวิเคราะห์เยื่อใย	40	บาท/ตัวอย่าง	70	บาท/ตัวอย่าง
12.	เครื่องวิเคราะห์ไนโตรเจนและโปรตีน	40	บาท/ตัวอย่าง	100	บาท/ตัวอย่าง
13.	เครื่องวิเคราะห์ไขมันตามมาตรฐาน soxhlet	70	บาท/ตัวอย่าง	100	บาท/ตัวอย่าง
14.	เครื่องย่อยตัวอย่าง 20 หลุม สำหรับ วิเคราะห์ไนโตรเจนและโปรตีน ด้วยเทคนิค Kjeldal * ต้องเตรียมสารเคมีมาเอง	500	บาท/เซต	700	บาท/เซต
15.	Hot air oven	50	บาท/ชั่วโมง	100	บาท/ชั่วโมง



ลำดับ	รายการ/รุ่น	อัตราค่าบำรุง			
		บุคคลภายใน		บุคคลภายนอก	
16.	HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPH (HPLC) QUATERNARY LOW PRESSURE GRADIENT SYSTEM	500	บาท/ชั่วโมง	1,000	บาท/ชั่วโมง
17.	เครื่อง GC - GC-MS - GC-FID - GC-ECD - ค่าเช่า Column GC	200 200 200 800	บาท/ชั่วโมง บาท/ชั่วโมง บาท/ชั่วโมง บาท/ครั้ง	400 400 400 1,000	บาท/ชั่วโมง บาท/ชั่วโมง บาท/ชั่วโมง บาท/ครั้ง
18.	เครื่อง Water activity meter ยี่ห้อ AQUA LAB รุ่น AQUA LAB Series 3 TE	200	บาท/ชั่วโมง	300	บาท/ชั่วโมง
19.	เครื่อง Chroma Meter ยี่ห้อ Minalta รุ่น CR-400	200	บาท/ชั่วโมง	300	บาท/ชั่วโมง
20.	เครื่องสกัดน้ำมันหอมระเหยแบบต้มกลั่น (Volatile oil distillation)	25	บาท/ชั่วโมง	30	บาท/ชั่วโมง
21.	เครื่องบดตัวอย่างแห้ง	100	บาท/ชั่วโมง	150	บาท/ชั่วโมง
22.	เครื่องปิดผนึกสุญญากาศ (Vacuum sealer) *พร้อมถุงบรรจุ ขนาด 1 กิโลกรัม	10	บาท/ตัวอย่าง	16	บาท/ตัวอย่าง
23.	เครื่องสีข้าว	3	บาท/กิโลกรัม ข้าวเปลือก	5	บาท/กิโลกรัมข้าวเปลือก
24.	เครื่องทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ข้าว	2	บาท/กิโลกรัมเมล็ดพันธุ์ก่อนทำความสะอาด	5	บาท/กิโลกรัมเมล็ดพันธุ์ก่อนทำความสะอาด
25.	เครื่องคัดเปอร์เซ็นต์ต้นข้าว	2	บาท/กิโลกรัมเมล็ดข้าวตัวอย่าง	5	บาท/กิโลกรัมเมล็ดข้าวตัวอย่าง

(2) การบริการตรวจวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการ	อัตราค่าบำรุง			
		บุคคลภายใน		บุคคลภายนอก	
1.	ปริมาณอะไมโลส (Amylose content)	480	บาท/ตัวอย่าง	600	บาท/ตัวอย่าง
2.	ค่าบริการวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีน โดยวิธีเจลดาลท์	420	บาท/ตัวอย่าง	600	บาท/ตัวอย่าง
3.	ค่าบริการวิเคราะห์หาปริมาณสารประกอบฟีนอลิกรวม โดยวิธี Folin-ciocalteu's	420	บาท/ตัวอย่าง	600	บาท/ตัวอย่าง
4.	ค่าบริการวิเคราะห์หาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ โดยวิธี DPPH	420	บาท/ตัวอย่าง	600	บาท/ตัวอย่าง
5.	ค่าบริการตรวจวัดความชื้นของตัวอย่าง	70	บาท/ตัวอย่าง	100	บาท/ตัวอย่าง

ลำดับ	รายการ	อัตราค่าบำรุง			
		บุคคลภายใน		บุคคลภายนอก	
6.	ค่าบริการตรวจวัดความหนืดของตัวอย่างอาหารด้วยเครื่อง Brookfield Viscometer	70	บาท/ตัวอย่าง	100	บาท/ตัวอย่าง
7.	วิเคราะห์ไนโตรเจนในดิน/พืช/ปุ๋ยชีวภาพ	200	บาท/ตัวอย่าง	300	บาท/ตัวอย่าง
8.	วิเคราะห์ฟอสฟอรัสในดิน	100	บาท/ตัวอย่าง	150	บาท/ตัวอย่าง
9.	วิเคราะห์ฟอสฟอรัสในพืช/ปุ๋ยชีวภาพ	300	บาท/ตัวอย่าง	350	บาท/ตัวอย่าง

(3) การบริการทางวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการ	อัตราค่าบำรุง			
		บุคคลภายใน		บุคคลภายนอก	
1.	ค่าใช้บริการห้องทดสอบทางประสาทสัมผัส	400	บาท/วัน	600	บาท/วัน
2.	ค่าบริการทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัสขั้นต้น (ผู้บริโภครวม 30-60 คน)	1,500	บาท/ผลิตภัณฑ์	3,000	บาท/ผลิตภัณฑ์
3.	ค่าบริการทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัสขั้นกลาง (ผู้บริโภครวม 61-100 คน)	3,000	บาท/ผลิตภัณฑ์	6,000	บาท/ผลิตภัณฑ์
4.	ค่าบริการทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัสขั้นสูง (ผู้บริโภครวม 101-300 คน)	10,000	บาท/ผลิตภัณฑ์	15,000	บาท/ผลิตภัณฑ์
5.	ค่าบริการทดสอบทางประสาทสัมผัสผลิตภัณฑ์อาหารตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนหรือ GAP	200	บาท/ผลิตภัณฑ์	500	บาท/ผลิตภัณฑ์
6.	ค่าใช้จ่ายห้องปฏิบัติการ (TA101)	400	บาท/วัน	600	บาท/วัน
7.	น้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง				
	- น้ำ UP (Type I) (Resistivity 18.2 M Ω -cm)	10	บาท/ลิตร	15	บาท/ลิตร
	- น้ำ RO	7	บาท/ลิตร	10	บาท/ลิตร

(4) การบริการตรวจวิเคราะห์สารออกฤทธิ์ทางเคมี

ลำดับ	รายการ	อัตราค่าบำรุง			
		บุคคลภายใน		บุคคลภายนอก	
1	ปริมาณสารแอนโธไซยานินทั้งหมด	450	บาท/ตัวอย่าง	600	บาท/ตัวอย่าง
2	ปริมาณสารฟีนอลิกทั้งหมด (Total Phenolic content)	450	บาท/ตัวอย่าง	600	บาท/ตัวอย่าง
3	ปริมาณสารฟลาโวนอยด์ (Flavonoid content)	450	บาท/ตัวอย่าง	600	บาท/ตัวอย่าง
4	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH วิเคราะห์หาค่า (Trolox equivalent)	450	บาท/ตัวอย่าง	600	บาท/ตัวอย่าง

ลำดับ	รายการ	อัตราค่าบำรุง	
		บุคคลภายใน	บุคคลภายนอก
5	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH วิเคราะห์หาค่า (% inhibition)	450 บาท/ตัวอย่าง	600 บาท/ตัวอย่าง
6	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH วิเคราะห์หาค่า (IC ₅₀)	600 บาท/ตัวอย่าง	1,000 บาท/ตัวอย่าง
7	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี ABTS (Trolox equivalent)	450 บาท/ตัวอย่าง	600 บาท/ตัวอย่าง
8	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี ABTS (% inhibition)	450 บาท/ตัวอย่าง	600 บาท/ตัวอย่าง
9	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี ABTS วิเคราะห์หาค่า (IC ₅₀)	600 บาท/ตัวอย่าง	1,000 บาท/ตัวอย่าง
10	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี FRAP (µg Fe(II)/g sample)	450 บาท/ตัวอย่าง	600 บาท/ตัวอย่าง
11	วิเคราะห์หาน้ำตาลทั้งหมด วิธี Phenol-sulfuric acid	300 บาท/ตัวอย่าง	500 บาท/ตัวอย่าง
12	วิเคราะห์หาน้ำตาลรีดิวซ์ วิธี DNS assay	300 บาท/ตัวอย่าง	500 บาท/ตัวอย่าง
13	วิเคราะห์หาน้ำตาลที่เป็นกลาง วิธี Anthrone assay	300 บาท/ตัวอย่าง	500 บาท/ตัวอย่าง
14	วิเคราะห์หาปริมาณโปรตีน วิธี Lowry assay	300 บาท/ตัวอย่าง	500 บาท/ตัวอย่าง
15	วิเคราะห์หาปริมาณโปรตีน วิธี Bradford assay	300 บาท/ตัวอย่าง	500 บาท/ตัวอย่าง

หมายเหตุ เป็นอัตรารวมการบดหรือเตรียมหรือสกัดตัวอย่างตัวทำละลายแล้ว

(5) การบริการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์

ลำดับ	รายการ	อัตราค่าบำรุง	
		บุคคลภายใน	บุคคลภายนอก
1	การวิเคราะห์ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด	500 บาท/ตัวอย่าง	1,000 บาท/ตัวอย่าง
2	การวิเคราะห์ปริมาณยีสต์และราในผลิตภัณฑ์	500 บาท/ตัวอย่าง	1,000 บาท/ตัวอย่าง
3	แยกเชื้อบริสุทธิ์โดยการเพาะเชื้อ (Isolation & Purification)	500 บาท/ตัวอย่าง	1,000 บาท/ตัวอย่าง

(6) การบริการตรวจวิเคราะห์อนุชีววิทยา

ลำดับ	รายการ	อัตราค่าบำรุง	
		บุคคลภายใน	บุคคลภายนอก
1	การสกัด Genomic DNA แบคทีเรีย และยีสต์ด้วยชุด kit	300 บาท/ตัวอย่าง	500 บาท/ตัวอย่าง
2	การเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม RAPD-	400 บาท/ตัวอย่าง	600 บาท/ตัวอย่าง

ลำดับ	รายการ	อัตราค่าบำรุง	
		บุคคลภายใน	บุคคลภายนอก
	PCR		
3	การเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม 16s rRNA gene (by PCR)	400 บาท/ตัวอย่าง	600 บาท/ตัวอย่าง
4	การเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม 26s rRNA gene (by PCR)	400 บาท/ตัวอย่าง	600 บาท/ตัวอย่าง
5	การทำ Agarose Electrophoresis	200 บาท/ตัวอย่าง	300 บาท/ตัวอย่าง
6	หาปริมาณ DNA วิธี spectrophotometer	100 บาท/ตัวอย่าง	200 บาท/ตัวอย่าง
7	การทำ SDS-PAGE	600 บาท/ตัวอย่าง	1,000 บาท/ตัวอย่าง
8	การทำ Purify PCR product จาก Agarose	400 บาท/ตัวอย่าง	600 บาท/ตัวอย่าง
9	การทำ Purify PCR product จาก PCR Tube	300 บาท/ตัวอย่าง	500 บาท/ตัวอย่าง

หมายเหตุ กรณีที่จุลินทรีย์ไม่บริสุทธิ์ ต้องมีค่าบริการแยกเชื้อเพิ่มเติม 700 บาทต่อสายพันธุ์

(7) การบริการทดสอบฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็ง

ลำดับ	รายการ	อัตราค่าบำรุง			
		บุคคลภายใน		บุคคลภายนอก	
		Primary screening	หาค่า IC ₅₀	Primary screening	หาค่า IC ₅₀
1	Human breast adenocarcinoma MCF-7	700 บาท/ตัวอย่าง	2,400 บาท/ตัวอย่าง	900 บาท/ตัวอย่าง	2,700 บาท/ตัวอย่าง
2	Human non-small cell lung carcinoma A549	1,000 บาท/ตัวอย่าง	3,000 บาท/ตัวอย่าง	1,500 บาท/ตัวอย่าง	4,500 บาท/ตัวอย่าง
3	Human hepatocellular carcinoma HepG2	1,000 บาท/ตัวอย่าง	3,000 บาท/ตัวอย่าง	1,500 บาท/ตัวอย่าง	4,500 บาท/ตัวอย่าง
4	Human colorectal adenocarcinoma HT-29	700 บาท/ตัวอย่าง	2,400 บาท/ตัวอย่าง	900 บาท/ตัวอย่าง	2,700 บาท/ตัวอย่าง
5	Human colorectal adenocarcinoma CaCo2	1,000 บาท/ตัวอย่าง	3,000 บาท/ตัวอย่าง	1,500 บาท/ตัวอย่าง	4,500 บาท/ตัวอย่าง
6	Human cervical adenocarcinoma HeLa	700 บาท/ตัวอย่าง	2,400 บาท/ตัวอย่าง	900 บาท/ตัวอย่าง	2,700 บาท/ตัวอย่าง
7	Rat PC-12 adrenal cells to become nerve cells when induced by nerve growth factor (NGF)	1,500 บาท/ตัวอย่าง	4,000 บาท/ตัวอย่าง	2,000 บาท/ตัวอย่าง	5,000 บาท/ตัวอย่าง
8	ภาพถ่ายเซลล์มะเร็งหลังจากบ่มกับตัวอย่างโดยใช้ inverted microscope (phase contrast)	80 บาท/ภาพ	80 บาท/ภาพ	100 บาท/ภาพ	100 บาท/ภาพ