



ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เรื่อง ปรับปรุงหลักเกณฑ์และอัตราค่าบริการวิชาการ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๗

ตามที่ได้มีประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง ปรับปรุงหลักเกณฑ์และอัตราค่าบริการวิชาการ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๖ ฉบับลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ไปแล้ว นั้น

เพื่อให้การบริการวิชาการวิเคราะห์/ทดสอบ/ตรวจสอบของแต่ละสาขาวิชา การให้บริการ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีความเหมาะสมกับการดำเนินการในปัจจุบัน จึงเห็นสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์และอัตราค่าบริการวิชาการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ฉบับใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๗ ตามเอกสารแนบท้ายประกาศฉบับนี้

ทั้งนี้ ประกาศอื่นใดที่ขัดหรือแย้งกับประกาศฉบับนี้ ให้ใช้ฉบับนี้แทน

ประกาศ ณ วันที่ ๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

#sg01#

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิเวศน์ อรุณเบิกฟ้า)
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และพันธกิจสังคม
ปฏิบัติการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

(สำเนา)

ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เรื่อง ปรับปรุงหลักเกณฑ์และอัตราค่าบริการวิชาการ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๗

ตามที่ได้มีประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง ปรับปรุงหลักเกณฑ์และอัตราค่าบริการวิชาการ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๖ ฉบับลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ไปแล้ว นั้น

เพื่อให้การบริการวิชาการวิเคราะห์/ทดสอบ/ตรวจสอบของแต่ละสาขาวิชาฯ การให้บริการ คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีความเหมาะสมกับการดำเนินการในปัจจุบัน จึงเห็นสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์และอัตราค่าบริการวิชาการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ฉบับใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๗ ตามเอกสารแนบท้ายประกาศฉบับนี้

ทั้งนี้ ประกาศอื่นใดที่ขัดหรือแย้งกับประกาศฉบับนี้ ให้ใช้ฉบับนี้แทน

ประกาศ ณ วันที่ ๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(ลงชื่อ)

นิเวศน์ อรุณเบิกฟ้า

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิเวศน์ อรุณเบิกฟ้า)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และพันธกิจสังคม
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวภัทราวดี วัชรติolk)

นักวิชาการอุดมศึกษา

หลักเกณฑ์และอัตราค่าบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ.2567

1. สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม

อัตราค่าบริการวิชาการ ของ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์

ลำดับที่	รายการทดสอบ	หน่วย	บาท	หน่วย	บาท
1	Tensile Test of Structural Steel (1 ชุด = 3 เส้น)				
	เหล็กเส้น ขนาด 6 มิลลิเมตร	ชุดละ	180		
	เหล็กเส้น ขนาด 9 มิลลิเมตร	ชุดละ	270		
	เหล็กเส้น ขนาด 10, 12 มิลลิเมตร	ชุดละ	360		
	เหล็กเส้น ขนาด 15, 16 มิลลิเมตร	ชุดละ	450		
	เหล็กเส้น ขนาด 19, 20 มิลลิเมตร	ชุดละ	540		
	เหล็กเส้น ขนาด 22 มิลลิเมตร	ชุดละ	630		
	เหล็กเส้น ขนาด 25 มิลลิเมตร	ชุดละ	720		
	เหล็กเส้น ขนาด 28 มิลลิเมตร	ชุดละ	900		
	เหล็กเส้น ขนาด 32 มิลลิเมตร	ชุดละ	1,080		
	เหล็กเส้น ขนาด 35 มิลลิเมตร	ชุดละ	1,260		
	เหล็กเส้น ขนาด 40 มิลลิเมตร	ชุดละ	1,440		
2	Tensile Test of Wire and Strand (1 ชุด = 3 เส้น)				
	Single wire ขนาด 4 มิลลิเมตร	ชุดละ	600		
	Single wire ขนาด 5 มิลลิเมตร	ชุดละ	750		
	Single wire ขนาด มากกว่า 6 มิลลิเมตร	ชุดละ	800		
	Strand ขนาด 9 มิลลิเมตร	ชุดละ	1,200		
	Strand ขนาด 10 มิลลิเมตร	ชุดละ	1,200		
	Strand ขนาด 11 มิลลิเมตร	ชุดละ	1,200		
	Strand ขนาด 12 มิลลิเมตร	ชุดละ	1,350		
	Strand ขนาด 15 มิลลิเมตร	ชุดละ	1,800		
	Strand ขนาด 16 มิลลิเมตร ขึ้นไป	ชุดละ	1,800		
	Wire mesh ขนาด 4 มิลลิเมตร	ชุดละ	800		
	Wire mesh ขนาด 5 มิลลิเมตร	ชุดละ	1,000		
	หมายเหตุ Wire mesh ขนาดอื่นจ่ายเพิ่มอีก 1/3 จากราคาเหล็กปกติ เนื่องจาก 1 ชุด มี 4 ตัวอย่าง				
3	Tensile Test of Flat Bar หรือ เหล็กรูปพรรณ (1 ชุด = 3 ตัวอย่าง)				
	ความหนา 0.0 ถึง 3.2 มิลลิเมตร	ชุดละ	600	ตัวอย่างละ	200
	ความหนา 3.3 ถึง 4.9 มิลลิเมตร	ชุดละ	840	ตัวอย่างละ	280
	ความหนา 5.1 ถึง 13.0 มิลลิเมตร	ชุดละ	1,320	ตัวอย่างละ	440
	ความหนา 13.1 ถึง 21.0 มิลลิเมตร	ชุดละ	1,950	ตัวอย่างละ	650
	ความหนา 21.1 ถึง 29.0 มิลลิเมตร	ชุดละ	2,100	ตัวอย่างละ	700
	ความหนา 29.1 ถึง 39.0 มิลลิเมตร	ชุดละ	2,700	ตัวอย่างละ	900
	หมายเหตุ - ค่าบริการในการขึ้นรูปเป็นของภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล				
4	สายยางรัดของหรือรัดไม้			ตัวอย่างละ	400
	เชือกไนลอนขนาด 5 มิล			ตัวอย่างละ	200
	ค่าเตรียมตัวอย่างเหล็กตัดโค้งเย็น			ตัวอย่างละ	200
	โซ่			ตัวอย่างละ	400
5	Concrete Test (1 ชุด = 3 ตัวอย่าง)				
	Concrete Cube (15 cm)	ชุดละ	250		
	Concrete Cylinder (15x30 cm)	ชุดละ	350		
	Concrete Cube minimum	ชุดละ	450		
	Concrete Cylinder minimum	ชุดละ	360		
	Beam test (15x15x45 cm)	ชุดละ	900		
	Bond Test	ชุดละ	600		
	คอนกรีต (มอก.)	ชุดละ	1,000		
	คลอไรด์	ชุดละ	3,500		
	ค่าความชื้นของคอนกรีต	ชุดละ	300		

ลำดับที่	รายการทดสอบ	หน่วย	บาท	หน่วย	บาท
	คอนกรีตบล็อก (1 ชุด = 5 ตัวอย่าง)				
	Compression test	ชุดละ	600		
	Absorption Test	ชุดละ	600		
	อิฐแดง (1 ชุด = 5 ตัวอย่าง)				
	Compression test	ชุดละ	600		
	Absorption Test	ชุดละ	600		
	ค่าตัดคอนกรีตมวลเบา/บล็อก/ขึ้น	ขึ้นละ	200		
6	Test of Pre fabricated Elements				
	Precast floor slab. width 0.30 m x length 5.0 m			ตัวอย่างละ	2,500
	Precast floor slab. width 1.20 m x length 1.1 m. to 3.0 m			ตัวอย่างละ	3,000
	Precast floor slab. width 1.20 m x length 3.1 m. to 5.0 m			ตัวอย่างละ	4,000
	Precast floor slab. width 1.20 m x length 5.1 m. to 6.0 m			ตัวอย่างละ	4,500
	Precast floor slab. width 1.50 m x length 1.1 m. to 3.0 m			ตัวอย่างละ	4,000
	Precast floor slab. width 1.50 m x length 3.1 m. to 5.0 m			ตัวอย่างละ	4,500
	Precast floor slab. width 1.50 m x length 5.1 m. to 6.0 m			ตัวอย่างละ	6,000
	Precast floor slab. width 1.50 m x length 6.1 m. to 7.0 m			ตัวอย่างละ	7,500
	Precast floor slab. width 1.50 m x length 7.1 m. to 8.0 m			ตัวอย่างละ	2,000
7	Concrete Mix Design				
	Concrete Mix Design Strength 180 ksc	ชุดละ	3,500		
	Concrete Mix Design Strength 320 ksc	ชุดละ	3,500		
	Concrete Mix Design Strength 210 ksc	ชุดละ	3,500		
	Concrete Mix Design Strength 240 ksc	ชุดละ	3,500		
	Concrete Mix Design Strength 280 ksc	ชุดละ	3,500		
	Concrete Mix Design Strength 300 ksc	ชุดละ	3,500		
	Concrete Mix Design Strength 350 ksc	ชุดละ	3,500		
	Concrete Mix Design Strength 400 ksc	ชุดละ	3,500		
	Concrete Mix Design Strength 450 ksc	ชุดละ	3,500		
	หมายเหตุ กรณีที่ไม่ได้กำหนดส่วนผสมมาให้คิดค่าบริการทดสอบเพิ่มขึ้นอีก 1,500 บาท ต่อการทดสอบ 1 ชุด				
8	ทดสอบปูนซีเมนต์				
	Normal Consistency and time of Setting of Hydraulic Cement by Gilmore Needle			ตัวอย่างละ	1,000
	Time of Setting of Hydraulic Cement by Vicat Apparatus			ตัวอย่างละ	1,000
	Tensile Strength Test			ตัวอย่างละ	1,000
	Compressive Strength of Mortar			ตัวอย่างละ	1,000
	Concrete Admixture Test (ชุดละ 12 ก้อน)	ชุดละ	4,200		
	Setting Time (คอนกรีตสด)	ชุดละ	3,200		
9	คาลิเบรท				
	0 ตัน ถึง 2 ตัน			เครื่องละ	1,000
	2 ตัน ถึง 4 ตัน			เครื่องละ	1,250
	4 ตัน ถึง 39 ตัน			เครื่องละ	2,000
	39 ตัน ถึง 120 ตัน			เครื่องละ	2,500
	120 ตัน ถึง 200 ตัน			เครื่องละ	3,000
	200 ตัน ถึง 300 ตัน			เครื่องละ	3,500
	300 ตัน ขึ้นไป			เครื่องละ	4,500
10	ทดสอบไม้				
	Compressive test of wood			ตัวอย่างละ	500
	Bending test of wood			ตัวอย่างละ	500
	Tensile and Cleavage test of wood			ตัวอย่างละ	500
	ค่าเตรียมตัวอย่าง			ตัวอย่างละ	100

ลำดับที่	รายการทดสอบ	หน่วย	บาท	หน่วย	บาท
11	ทดสอบทราย				
	Sieve Analysis			ตัวอย่างละ	500
	Specific Gravity			ตัวอย่างละ	450
	Absorption			ตัวอย่างละ	450
	Organic Impurities			ตัวอย่างละ	500
	Soundness test			ตัวอย่างละ	2,000
	Percentage Finer than No. 200 Sieve			ตัวอย่างละ	300
	Clay Lump and Friable Particles in Aggregates			ตัวอย่างละ	500
	Unit Weight			ตัวอย่างละ	450
	Moisture Content			ตัวอย่างละ	200
12	ทดสอบหินและกรวด				
	Sieve Analysis			ตัวอย่างละ	400
	Specific Gravity			ตัวอย่างละ	450
	Absorption			ตัวอย่างละ	450
	Abrasion Test ขนาดเล็กกว่า 3/4"			ตัวอย่างละ	1,000
	Abrasion Test ตั้งแต่ 3/4" ขึ้นไป			ตัวอย่างละ	1,000
	Soundness test			ตัวอย่างละ	2,000
	Percentage Finer than No. 200 Sieve			ตัวอย่างละ	300
	Clay Lump and Friable Particles in Aggregates			ตัวอย่างละ	500
	Unit Weight			ตัวอย่างละ	450
	Moisture Content			ตัวอย่างละ	300
	Flakiness and Elongation indices			ตัวอย่างละ	600
13	ทดสอบดิน				
	Compaction (Standard Proctor)			ตัวอย่างละ	1,000
	Compaction (Modified Proctor)			ตัวอย่างละ	1,200
	CBR (Dry)			ตัวอย่างละ	1,200
	CBR (Soaked)			ตัวอย่างละ	1,500
	Sieve Analysis (Dry)			ตัวอย่างละ	400
	Sieve Analysis (Wet)			ตัวอย่างละ	500
	Abrasion			ตัวอย่างละ	900
	Liquid Limit (LL) and Plastic Limit (PL)			ตัวอย่างละ	400
	Hydrometer Analysis			ตัวอย่างละ	1,500
	Moisture Content			ตัวอย่างละ	300
	Shrinkage Limit			ตัวอย่างละ	500
	Unit Weight (Soil)			ตัวอย่างละ	500
	Unconfined Compression (UC)			ตัวอย่างละ	600
	Specific Gravity (Gs)			ตัวอย่างละ	600
	Direct Shear Quick Test (3 specimens)	ชุดละ	2,000		
	Direct Shear Consolidated Undrained (ASTM-D3080, AASHTO-T236)	ชุดละ	4,000		
	Consolidation			ตัวอย่างละ	4,500
	Permeability of Sand			ตัวอย่างละ	800
	Permeability of Compacted Soil (falling head)			ตัวอย่างละ	2,000

ลำดับที่	รายการทดสอบ	หน่วย	บาท	หน่วย	บาท
	Permeability of Compacted Soil (Pressurized Constant head)			ตัวอย่างละ	1,500
	Triaxial Test (f 36 mm., L= 70 mm.)-Unconsolidated Undrained (U.U.) (3 specimens)	ชุดละ	3,000		
	Triaxial Test (f 36 mm., L= 70 mm.)-Consolidated Undrained (C.U.) (3 specimens)	ชุดละ	6,000		
	Triaxial Test (f 36 mm., L= 70 mm.)-Consolidated Drained (C.D.) (3 specimens)	ชุดละ	12,000		

ลำดับที่	รายการวิเคราะห์น้ำ	อัตราค่าวิเคราะห์/ตัวอย่าง
14	น้ำ	
	14.1 Acidity	100
	14.2 Alkalinity	100
	14.3 Biochemical Oxygen Demand (BOD)	300
	14.4 Calcium	200
	14.5 Chemical Oxygen Demand (COD)	300
	14.6 Chloride	200
	14.7 Conductivity	100
	14.8 Dissolved oxygen (DO)	150
	14.9 Hardness	200
	14.10 Iron	250
	14.11 Magnesium	200
	14.12 Manganese	250
	14.13 MLSS	150
	14.14 MLVSS	200
	14.15 Nitrate-Nitrogen	300
	14.16 Nitrite-Nitrogen	400
	14.17 Nitrogen, Ammonia	400
	14.18 Organic Nitrogen	500
	14.19 Total Kjeldahl Nitrogen	500
	14.20 Oil & Grease	300
	14.21 pH	100
	14.22 Phosphorus	250
	14.23 Phosphate	250
	14.24 Residual chlorine	200
	14.25 Salinity	100
	14.26 Settleable Solids	100
	14.27 Total Solids	150
	14.28 Total Dissolved Solids	200
	14.29 Total Suspended Solids	150
	14.30 Sulfate	250
	14.31 Sulfide	250
	14.32 Turbidity	150
	14.33 Total Coliform Bacteria	300
	14.34 E.coli	300
	14.35 Total Plate Count	300
	14.36 Fecal Coliform Bacteria	300
	14.37 Chloride (ทดสอบทราย)	300

15 อัตราค่าทดสอบงานบริการวิชาการ ประเภทงานสนาม/งานทดสอบนอกสถานที่

เฉพาะในส่วนของการทดสอบประเภท Field Density , Rebound Hammer , Cor Test และท่อคอนกรีต

รายละเอียดค่าใช้จ่าย	ประเภทการทดสอบ			
	Field Density	Rebound Hammer	Cor Test	ท่อคอนกรีต
	(บาท/จุดทดสอบ)	(บาท/จุดทดสอบ)	(บาท/จุดทดสอบ)	(บาท/จุดทดสอบ)
จุดทดสอบแรก	1,000 ⁽¹⁾ – 2,000 ⁽²⁾	2,000 ⁽¹⁾ – 3,000 ⁽²⁾	3,000 บาท สำหรับ 3 จุด ทดสอบแรก	1,500 (ทั้งท่อเล็ก-ใหญ่) เฉพาะ กดทดสอบเท่านั้น
จุดทดสอบถัดไป	300	300	1,000	-
ค่าธรรมเนียมบริการวิชาการ นอกสถานที่ (บาท/ครั้ง) ไม่เกิน 10 พื้นที่ทดสอบ	2,000 ⁽¹⁾ – 3,000 ⁽²⁾	2,000 ⁽¹⁾ – 3,000 ⁽²⁾	4,000 – 6,000 ⁽¹⁾ 6,000 – 10,000 ⁽²⁾	3,000 ⁽¹⁾ – 5,000 ⁽²⁾
ค่าเบี้ยเลี้ยง	ไม่คิด	ไม่คิด	* ตามหมายเหตุ	ไม่คิด
ค่าใช้จ่ายความยากง่าย , การเตรียมพื้นที่	ไม่คิด	ไม่คิด	คิด	ไม่คิด
หัก ค่าวัสดุเข้าบัญชีสาขาวิชาฯ	ไม่หัก	ไม่หัก	ไม่หัก	ไม่หัก
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	เช่น ค่าน้ำมันรถ , ค่าเช่ารถ , ค่าที่พัก(กรณีค้างคืน) ตามค่าใช้จ่ายที่จ่ายไปจริง หากท่านมีได้นำรถมารับเจ้าหน้าที่ไปดำเนินการทดสอบ			

หมายเหตุ * คิดเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันดำเนินการ เตรียมการจริง ใน อ.หาดใหญ่ อัตรา 324 บาท/คน/วัน

(อ.เมือง อัตรา 540 บาท/คน/วัน)

และคิดเพิ่ม 15 และ 7% จากยอดรวมทั้งหมดอีกครั้ง ตามระเบียบบริการวิชาการ

(1) ในพื้นที่ระยะทางประมาณ 100 กิโลเมตร (จ.สงขลา, ยะลา, ปัตตานี, สตูล และพัทลุง)

(2) ในพื้นที่ที่มีระยะทางเกิน 100 กิโลเมตร

(3) อัตราทดสอบนอกสถานที่ เป็นเพียงการประมาณการค่าใช้จ่ายในขั้นต้นเท่านั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะและความยากง่ายตามชนิดของงานฯ โดยสาขาวิชาฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายตามความเหมาะสม

16 อัตราค่าทดสอบงานบริการวิชาการ ประเภทงานสนาม/งานทดสอบนอกสถานที่

ประเภทการทดสอบ	อัตราค่าบริการ
1. การรับน้ำหนักของดิน (Plate Bearing Test)	12,000 บาท/จุด
2. เส้าเข็ม (Pile Load) / (Load Test)	25,000 บาท/จุด
3. เจาะสำรวจดิน/คุณสมบัติของชั้นดิน (Boring Test)	10,000 - 15,000 บาท/จุด
4. ท่อ ค.ส.ล.	3,600 - 4,600 บาท/จุด
5. แผ่นพื้นคอนกรีต	4,000 - 6,000 บาท/จุด
6 โครงสร้าง และอื่นๆ	ขึ้นอยู่กับลักษณะชนิดของงาน

หมายเหตุ *** อัตราทดสอบนอกสถานที่ เป็นเพียงการประมาณการค่าใช้จ่ายในขั้นต้นเท่านั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะและความยากง่ายตามชนิดของงานฯ โดยสาขาวิชา ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่าย ตามความเหมาะสม***

17 งานทดสอบอื่นๆ ที่เป็นงานสนาม

ประเภทการทดสอบ	อัตราค่าบริการ
1. กล้องลวดตาข่าย	4,000/ตัวอย่าง
2. กล้องลวดตาข่าย เคลือบ PVC	6,000/ตัวอย่าง
3. แผ่นใยสังเคราะห์	2,000 - 3,000/ตัวอย่าง
4. การทดสอบรอยเชื่อมของรางรถไฟ (Slow Bending Test)	5,000/ชุด
5. แผ่นยางรองคอสะพาน	4,000/ตัวอย่าง
6. แผ่นยางกันซึม, แผ่นกันน้ำ	4,000/ตัวอย่าง
7. แผ่นบอร์ดระบายน้ำ	2,000/ตัวอย่าง
8. คอนกรีต (การแทรกซึมผ่านคลอไรด์) (เฉพาะตัวอย่างทดสอบที่เก็บโดยภาคเอกชน ยกเว้น ตัวอย่างและการทำ Trial Mix ของโครงการภาครัฐ ดำเนินงานในลักษณะโครงการที่ปรึกษา)	3,500/ตัวอย่าง
9. ทดสอบความสามารถการรับน้ำหนักของรถเข็น , เตียงนอน , เตียงฝึกยืน	ขึ้นอยู่กับลักษณะชนิดของตัวอย่าง

หมายเหตุ 1. อัตราค่าบริการดังกล่าว ราคาอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า
ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนรายการที่ทดสอบ และความยากง่ายตามชนิดของงานฯ

2. อัตราทดสอบนอกสถานที่ เป็นเพียงการประมาณการค่าใช้จ่ายในขั้นต้นเท่านั้น โดยสาขาวิชา ขอสงวนสิทธิ์
ในการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่าย ตามความเหมาะสม

2. สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

1. รายการทดสอบน้ำ

(ผู้รับผิดชอบ คุณพรพิมล แสนสุข ติดต่อโทรศัพท์หมายเลข 081-599-6263)

ลำดับที่	รายละเอียดการทดสอบ	ค่าทดสอบ ตัวอย่างละ(บาท)	ปริมาณตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	Acidity	100	ติดต่อนักวิทย์	
2	Alkalinity	100	ติดต่อนักวิทย์	
3	BOD	300	ติดต่อนักวิทย์	
4	COD	300	ติดต่อนักวิทย์	
5	Calcium	200	ติดต่อนักวิทย์	
6	Chloride	200	ติดต่อนักวิทย์	
7	Chlorine	200	ติดต่อนักวิทย์	
8	Color	150	ติดต่อนักวิทย์	
9	Conductivity	100	ติดต่อนักวิทย์	
10	Hardness	200	ติดต่อนักวิทย์	
11	MLSS	150	ติดต่อนักวิทย์	
12	MLVSS	200	ติดต่อนักวิทย์	
13	Manganese	250	ติดต่อนักวิทย์	
14	Nitrate	400	ติดต่อนักวิทย์	
15	Nitrogen, ammonia	400	ติดต่อนักวิทย์	
16	Nitrogen, organic	500	ติดต่อนักวิทย์	
17	Nitrogen, total (TKN)	500	ติดต่อนักวิทย์	
18	Oil & Grease	300	ติดต่อนักวิทย์	
19	Phosphate	250	ติดต่อนักวิทย์	
20	pH	100	ติดต่อนักวิทย์	
21	SVI	200	ติดต่อนักวิทย์	
22	Solids, dissolved	200	ติดต่อนักวิทย์	
23	Solids, total	150	ติดต่อนักวิทย์	
24	Solids, suspended	150	ติดต่อนักวิทย์	
25	Sulfate	250	ติดต่อนักวิทย์	
26	Total Iron	250	ติดต่อนักวิทย์	
27	Turbidity	150	ติดต่อนักวิทย์	
28	อื่นๆ			ติดต่อนักวิทย์

2. รายการทดสอบน้ำผสมคอนกรีต (ตามมาตรฐาน มอก.)

(ผู้รับผิดชอบ คุณกาญจนา ชันทกะพันธ์ ติดต่อโทรศัพท์หมายเลข 062-915-9655)

ลำดับที่	รายละเอียดการทดสอบ	ปริมาณที่ยอมให้มีใน น้ำผสมคอนกรีต (mg/l)	วิธีทดสอบ	ค่าทดสอบ ตัวอย่างละ (บาท)	ปริมาณ ตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	คลอไรด์ในรูปของ Cl	≤ 500	ASTM C114	400	ติดต่อนักวิทย์	
2	ซัลเฟตในรูปของ SO ₄	$\leq 3,000$	ASTM C114	400	ติดต่อนักวิทย์	
3	ด่างในรูปของ Na ₂ O+0.658 K ₂ O	≤ 600	ASTM C114	1,000	ติดต่อนักวิทย์	
4	สารแขวนลอย	$\leq 50,000$	APHA 1985	200	ติดต่อนักวิทย์	
5	ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Solids)	≤ 50	APHA 1985	200	ติดต่อนักวิทย์	
6	อื่น ๆ					ติดต่อนักวิทย์

3. รายการทดสอบโลหะหนัก

(ผู้รับผิดชอบ คุณกาญจนา ชันทกะพันธ์ ติดต่อโทรศัพท์หมายเลข 062-915-9655)

ลำดับที่	รายละเอียดการทดสอบ	ค่าบริการ (บาท)	หมายเหตุ
1	โลหะหนักในน้ำ	100/ตัวอย่าง/ธาตุ	
2	โลหะหนักในน้ำ รวมการเตรียมตัวอย่าง	500/ตัวอย่าง/ธาตุ	ส่งตัวอย่างมากกว่า 30 ตัวอย่าง คิดค่าทดสอบ ตัวอย่างละ 250 บาท/ธาตุ
3	โลหะหนักในน้ำมัน	400/ตัวอย่าง/ธาตุ	
4	โลหะหนักในน้ำมัน รวมการเตรียมตัวอย่าง	600/ตัวอย่าง/ธาตุ	
5	การขอบริการใช้เครื่องมือด้วยตัวเอง	600/ชั่วโมง 2,000/วัน	-ขอใช้เครื่องได้ในเวลา 8.30 – 17.00 น. -ผู้วิเคราะห์ต้องมีความชำนาญในการใช้ เครื่องมือหรือผ่านการอบรมการใช้เครื่องมือ จากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของสาขาวิชา
6	ค่าทำกราฟมาตรฐาน (Standard Curve) สำหรับการวิเคราะห์ด้วยเครื่อง AA	550/ธาตุ	
7	ขออบรมการใช้เครื่อง AA	1,400/คน	ใช้สารมาตรฐานและตัวอย่างของสาขาวิชา

***ปริมาณตัวอย่างที่ใช้วิเคราะห์ 500 มิลลิลิตร/รายการ

โลหะหนักที่วิเคราะห์ได้ คือ Cd, Ca, Cr, Cu, Fe, Pb, Mn, Mg, Ni และ Zn

4. รายการใช้เครื่องมือด้วยตนเอง

(ผู้รับผิดชอบ คุณกาญจนา ชันทกะพันธ์ ติดต่อโทรศัพท์หมายเลข 062-915-9655)

ลำดับที่	เครื่อง	ประเภท การอบรม	เงื่อนไข การ อบรม	ระยะเวลา การอบรม	ค่า อบรม	ค่าใช้จ่าย(บาท)			หมายเหตุ
						หน่วย	นศ.ของ สาขาวิชา	งานจาก ภายนอก สาขา	
1.	High Performance Liquid Chromatograph with DAD and FLD	นักวิทย สอนการ ใช้เครื่อง	ตัวอย่าง ของ สาขา	เต็มวัน	2,200	ชั่วโมง ละ วันละ 24 ชั่วโมง	75 600 1,200	180 1,200 2,000	- 1 วัน คือ เวลา 8.30-16.30 น. - Mobile phase นำมาเองทุกกรณี - งานนอกวิชาเรียนในสาขากรณีใช้คอลัมน์คิดค่าบริการ 500 บาท ต่อวัน/ครั้ง - ใช้ Membrane กรอง Mobile phase คิดค่าบริการ 50 บาท ต่อชิ้น
2.	Gas Chromatograph with FID,TCD	นักวิทย สอนการ ใช้เครื่อง	ตัวอย่าง ของ สาขา	เต็มวัน	2,200	ชั่วโมง ละ วันละ	75 600	180 1,200	1 วัน คือ เวลา 8.30-16.30 น. กรณีงานนอกวิชาเรียนกรณีใช้คอลัมน์คิดค่าบริการ 500 บาท ต่อวัน/ครั้ง
3.	UV-Vis Spectrometer	นักวิทย สอนการ ใช้เครื่อง	ตัวอย่าง ของ สาขา	เต็มวัน	500	ชั่วโมง ละ	30	75	1 วัน คือ เวลา 8.30-16.30 น.
4.	Spectro prove 300	นักวิทย สอนการ ใช้เครื่อง	ตัวอย่าง ของ สาขา	เต็มวัน	500	ชั่วโมง ละ	30	75	1 วัน คือ เวลา 8.30-16.30 น.
5.	Atomic Absorption Spectrometer (AAS)	นักวิทย สอนการ ใช้เครื่อง	ตัวอย่าง ของ สาขา	เต็มวัน	1,400	ชั่วโมง ละ วันละ	50 480	600 2,000	1 วัน คือ เวลา 8.30-16.30 น.
6.	UV-Vis Spectrometer	นักวิทย สอนการ ใช้เครื่อง	ตัวอย่าง ของ สาขา	เต็มวัน	500	ชั่วโมง ละ	30	120	1 วัน คือ เวลา 8.30-16.30 น.

4. รายการใช้เครื่องมือด้วยตนเอง (ต่อ)

(ผู้รับผิดชอบ คุณกาญจนา ชันทกะพันธ์ ติดต่อโทรศัพท์หมายเลข 062-915-9655)

ลำดับที่	เครื่อง	ประเภท การอบรม	เงื่อนไข การ อบรม	ระยะเวลา การอบรม	ค่า อบรม	ค่าใช้จ่าย(บาท)			หมายเหตุ
						หน่วย	นศ.ของ สาขาวิชา	งานจาก ภายนอก สาขา	
7.	Freeze-dry	นักวิทย สอน การใช้ เครื่อง	ตัวอย่าง ของ สาขา	เต็มวัน	500	ชั่วโมง ละ วันละ	- -	50 600	1 วัน คือ เวลา 8.30-16.30 น.
8.	pH	นักวิทย สอนการ ใช้เครื่อง	ตัวอย่าง ของ สาขา	เต็มวัน	-	ชั่วโมง ละ	-	100	
9.	Oven	นักวิทย สอนการ ใช้เครื่อง	ตัวอย่าง ของ สาขา	เต็มวัน	-	ชั่วโมง ละ	-	40	
10.	Auto clave	นักวิทย สอนการ ใช้เครื่อง	ตัวอย่าง ของ สาขา	เต็มวัน	300	ชั่วโมง ละ	-	100	
11.	Suction pump	นักวิทย สอนการ ใช้เครื่อง	ตัวอย่าง ของ สาขา	เต็มวัน	-	ชั่วโมง ละ วันละ	- -	- 200	
12.	Ion Exchange	นักวิทย สอนการ ใช้เครื่อง	ตัวอย่าง ของ สาขา	เต็มวัน	500	ชั่วโมง ละ	-	100	
13.	Air Pump	นักวิทย สอนการ ใช้เครื่อง	ตัวอย่าง ของ สาขา	1 ชม.	500	ชั่วโมง ละ	-	100	
14.	SPE	นักวิทย สอนการ ใช้เครื่อง	ตัวอย่าง ของ สาขา	ครึ่งวัน	500	ชั่วโมง ละ	-	100	
15.	Electronic Balance	นักวิทย สอนการ ใช้เครื่อง	ตัวอย่าง ของ สาขา	ครึ่งวัน	500	ชั่วโมง ละ	-	100	เครื่องมีความ ละเอียด ทศนิยม 4 และ 3 ตำแหน่ง
16.	DI type I	นักวิทย สอนการ ใช้เครื่อง	-	-	-	ลิตรละ	-	100	
17.	DI type III	นักวิทย สอนการ ใช้เครื่อง	-	-	-	ลิตรละ	-	20	

5. รายการวิเคราะห์และทดสอบทางกายภาพ

(ผู้รับผิดชอบ คุณธนกร เกียรติขวัญบุตร ติดต่อโทรศัพท์หมายเลข 081-738-2248)

ลำดับที่	รายการวิเคราะห์และทดสอบ	วิธีทดสอบ	อัตราค่าบริการ		ขอบเขต / ข้อจำกัดเครื่องมือ	ปริมาณ ตัวอย่าง (มิลลิลิตร)
			ภายใน มหาวิทยาลัยฯ	ภายนอก มหาวิทยาลัยฯ		
1	จุดขุ่น-จุดไหลเท (Cloud Point –Pour Point)	ASTM D2500 ASTM D97	650	650	อุณหภูมิตัวอย่าง ต่ำสุด -21 °C	100
2	จุดวาบไฟ (Flash Point)	ASTM D93	300	500	อุณหภูมิตัวอย่าง สูงสุด 250 °C	100
3	ความหนืด ณ 40 องศาเซลเซียส (Viscosity at 40°C)	ASTM D445	300	500	อุณหภูมิทดสอบ สูงสุด 110 °C	20
4	การกัดกร่อนแผ่นทองแดง (Copper corrosion)	ASTM D130	300	500	ทดสอบที่อุณหภูมิ 50 °C	50
5	จุดกลั่น 95 % (Distillation 95%)	ASTM D86	350	550	อุณหภูมิทดสอบ สูงสุด 400 °C	130
6	ปริมาณน้ำ (Water content)	Karl Fischer	300	500	ปริมาณน้ำมากที่สุด ที่ทดสอบได้ 5%	20
7	ความตึงผิว (Surface Tension)	-	300	500	ปริมาณตัวอย่าง 100 ml	200
8	วัดขนาดอนุภาค (Particle size Measurement)	-	300	500	วัดได้ระดับ micrometer	-
9	วัดสี (Color Measurement)	-	300	500	ค่า L.a.b	-
10	ความหนืดแบบหมุน (Rotational Viscosity)	-	300	500	ใช้ตัวอย่างต่ำกว่า 1ml	20
11	เตาเผาอุณหภูมิสูงแบบท่อ (Tube Furnace)	-	300	500	300-900 °C	-
12	เตาเผาอุณหภูมิสูง (Chamber Furnace)	-	300	500	300-900 °C	-
13	เตาปฏิกรณ์แรงดันสูง (High Pressure Reactor)	-	500	500	อุณหภูมิทดสอบ สูงสุด ไม่เกิน 320 °C ความดัน 80 bar	-

6. อัตราค่าบริการเครื่องอบแบบทำผงแห้งแบบพ่นฝอย Spray Dry

(ผู้รับผิดชอบ คุณณรงค์ อภัยานุกุล ติดต่อโทรศัพท์หมายเลข 087-394-6564 หรือ 074-287290)

ลำดับที่	รายการ	อัตราค่าบริการ
1	ค่าบริการทำผงอบแห้งแบบพ่นฝอย	120 บาท/ชั่วโมง

หมายเหตุ สารละลายที่รับบริการจะต้องไม่มีส่วนผสมของน้ำตาลและตะกอนขนาดใหญ่ซึ่งอาจทำให้หัวฉีดสเปรย์อุดตัน

7. รายการทดสอบตัวอย่างด้วยเครื่อง Fourier Transform Infrared Spectrometer (FTIR) , INVENIO S BRUKER
(ผู้รับผิดชอบ คุณกาญจนา ชันทกะพันธ์ ติดต่อโทรศัพท์หมายเลข 062-915-9655)

ลำดับที่	รายการ	อัตราค่าบริการ	
		ภายใน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.อ.	ภายนอก คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.อ.
1	ตัวอย่างที่ต้องเตรียมตัวอย่าง ด้วย KBr disk	250/ตัวอย่าง	650/ตัวอย่าง
2	ตัวอย่างที่สามารถวิเคราะห์ได้โดยตรง (Attenuated Total Reflectance (ATR))	200/ตัวอย่าง	600/ตัวอย่าง

3. สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ

3.1 อัตราค่าทดสอบวัสดุมวลรวมของแร่

รายการวิเคราะห์ทดสอบ

(ลักษณะมวลรวม : ☐ ก้อนโต ☐ หยาบ ☐ ละเอียด)

ลำดับที่	รายการ / มาตรฐาน	ระยะเวลา ในการ ทดสอบ	อัตราค่าทดสอบ (บาทต่อตัวอย่าง)	
			ปกติ	ด่วน*
☐ 1.	การทดสอบหาความหนาแน่น หรือความถ่วงจำเพาะ และร้อยละการดูดซึมน้ำของมวลรวม (ASTM C127 และ C128)	7 วัน	450	900
☐ 2.	การทดสอบหาร้อยละความชื้นของมวลรวม (ASTM C566)	7 วัน	300	600
☐ 3.	การทดสอบหาการกระจายขนาดมวลรวม ขนาด 2½ นิ้ว - 100 เมช (ASTM C136)	7 วัน	500	1,000
☐ 4.	การทดสอบหาการกระจายขนาดมวลรวม ขนาด 100 - 325 เมช (ASTM C136)	7 วัน	500	1,000
☐ 5.	การทดสอบหาค่า Finest Modulus (FM) ของทราย	7 วัน	400	600
☐ 6.	การทดสอบหาปริมาณวัสดุขนาดเล็กกว่า 75 ไมครอน (ASTM C117)	7 วัน	300	600
☐ 7.	การทดสอบหาสารอินทรีย์ที่เจือปนในมวลรวม (ASTM C40)	7 วัน	500	1,000
☐ 8.	การทดสอบหาปริมาณวัสดุเบาในวัสดุมวลรวม (ASTM C123)	7 วัน	1,000	1,500
☐ 9.	การทดสอบหาปริมาณดินเหนียวและวัสดุที่แตกร่วนง่ายในมวลรวม (ASTM C142)	7 วัน	500	700
☐ 10.	การทดสอบหาหน่วยน้ำหนักมวลรวม (หลวม-แน่น) (ASTM C29)	7 วัน	450	700
☐ 11.	การทดสอบหาค่าการกระแทกมวลรวม แบบแห้ง (BS 812-112)	10 วัน	600	1,200
☐ 12.	การทดสอบหาค่าการกระแทกมวลรวม แบบแช่น้ำ (BS 812-112)	10 วัน	800	1,500
☐ 13.	การทดสอบหาค่าการบดมวลรวม (ACV) (BS 812-110)	10 วัน	1,000	2,000
☐ 14.	การทดสอบหาค่าสัดส่วนละเอียดร้อยละ 10 (TFV) (BS 812-111)	10 วัน	1,000	2,000
☐ 15.	การทดสอบหาค่าการสึกหรอของมวลรวม ด้วยเครื่องทดสอบเองเจลิส (ASTM C131)	10 วัน	1,000	2,000
☐ 16.	การทดสอบหาค่าความคงทน (soundness) ของมวลรวมและหิน (ASTM C88)	10 วัน	2,000	-
☐ 17.	การทดสอบหาค่าดัชนีความแบนและดัชนีความยาวของมวลรวม (BS 812-105.1)	7 วัน	600	1,200
☐ 18.	การทดสอบหาค่ากำลังอัดของหิน (ไม่รวมค่าเตรียมตัวอย่าง) (ASTM D7012)	10 วัน	750	1,500
☐ 19.	การทดสอบหาค่ากำลังรับแรงกดแบบจุด (point load test) ไม่รวมเตรียมตัวอย่าง	7 วัน	750	1,500
☐ 20.	การตรวจสีลาวรรณา (รวมการเตรียมตัวอย่างแผ่นหินบาง)	20 วัน	2,500	-
☐ 21.	การตรวจสอบแร่ (Mineral examination)	10 วัน	600	1,500
☐ 22.	การทดสอบหาค่าความคงทนต่อการผุกร่อน Slake Durability (ไม่รวมค่าเตรียมตัวอย่าง) (ASTM D4644)	10 วัน	1,000	1,500
☐ 23.	การทดสอบหาค่ากำลังดัด (ASTM C78)	10 วัน	500	1,000

ลำดับที่	รายการ / มาตรฐาน	ระยะเวลา ในการ ทดสอบ	อัตราค่าทดสอบ (บาทต่อตัวอย่าง)	
			ปกติ	ด่วน*
☐ 24	การทดสอบหาค่ากำลังรับแรงเฉือนของดิน (ASTM D3080)	10 วัน	600	1,200
☐ 25	การทดสอบค่าสีของวัสดุ/แร่หลังเผา (รวมค่าเผาชิ้นงาน) (ASTM C1510)	7 วัน	1,000	2,000
☐ 26	การบดเตรียมตัวอย่างทดสอบ (กรณีวัสดุมีขนาดใหญ่กว่าขนาดมาตรฐานทดสอบ)	2 วัน	200	-
☐ 27	ค่ารายงานภาษาอังกฤษ (ราคาต่อการทดสอบต่อตัวอย่าง ยกเว้นรายการที่ 20)	-	100	-
☐ 28	ค่ารายงานภาษาอังกฤษ (แผ่นหินบาง)	-	500	-
☐ 29	ค่าเตรียมตัวอย่างทดสอบ (แท่งตัวอย่างหิน)	-	1,000	-

หมายเหตุ 1. ระยะเวลารวมในการทดสอบขึ้นกับปริมาณตัวอย่างที่ส่ง
2. กรณีด่วน สามารถรับผลทดสอบเร็วขึ้นได้ครึ่งหนึ่งของเวลาในการทดสอบ แต่มีค่าบริการเพิ่มเติม ยกเว้นการทดสอบหาค่าความคงทน (soundness) ของมวลรวม ที่จะไม่มีการให้บริการแบบกรณีด่วน

3.2 อัตราค่าวิเคราะห์เคมี

ลำดับที่	รายการวิเคราะห์เคมี	อัตราค่าทดสอบ (บาทต่อตัวอย่าง)
☐ 1.	หินปูน (CaO, CaCO)	800
☐ 2.	หินปูน (CaO, SiO ₂)	1,600
☐ 3.	โดโลไมต์ (MgO)	900
☐ 4.	โดโลไมต์ (CaO, MgO)	1,150
☐ 5.	โดโลไมต์ (CaO, MgO ,LOI)	1,850
☐ 6.	โดโลไมต์ (CaO, MgO, SiO ₂)	1,960
☐ 7.	โดโลไมต์ CaO, MgO ,LOI, SiO ₂)	2,500
☐ 8.	เหล็กออกไซด์ (Fe ₂ O ₃)	900
☐ 9.	แมงกานีสไดออกไซด์ (MnO ₂)	800
☐ 10.	ทังสเตนออกไซด์ (WO ₃)	1,150
☐ 11.	ดีบุก	1,150
☐ 12.	ตะกั่ว	950
☐ 13.	ฟลูออไรต์	950
☐ 14.	พลวง	950
☐ 15.	ซิลิกา	800
☐ 16.	ความชื้น	500
☐ 17.	Organic matter	600
☐ 18.	LOI	700
☐ 19.	ฟอสเฟส (P ₂ O ₅)	800
☐ 20.	ค่าบดตัวอย่าง	350
☐ 21.	ค่ารายงานภาษาอังกฤษ	100

หมายเหตุ ระยะเวลารวมในการทดสอบขึ้นกับปริมาณตัวอย่างที่ส่ง

3.3 อัตราค่าวิเคราะห์/บริการทางวิศวกรรมวัสดุ

ลำดับที่	รายการวิเคราะห์เคมี	อัตราค่าทดสอบ (บาทต่อตัวอย่าง)
☐ 1.	การทดสอบความแข็งของโลหะ (Hardness Test) 1. เครื่อง Digital Micro Vicker Hardness Test Model HWDM-3 - บริการทดสอบ 3 จุด - ทดสอบมากกว่า 3 จุดต่อชิ้นงาน จุดต่อไปชุดละ - ค่าเตรียมตัวอย่าง 2. เครื่องวัดความแข็งบนสนาม EQUOTIP - บริการทดสอบ 3 จุด - ทดสอบมากกว่า 3 จุดต่อชิ้นงาน จุดต่อไปชุดละ	500 100 250 - 1,000 1,200 200
☐ 2.	การทดสอบแรงดึง แรงกด (UTM) 100 kN - บริการทดสอบแรงดึง - บริการทดสอบแรงกด - ค่าเตรียมตัวอย่าง	800 800 250 - 1,000
☐ 3.	การวิเคราะห์ส่วนผสมทางเคมี การเตรียมตัวอย่าง	1,200 200
☐ 4.	การวิเคราะห์โครงสร้างและการเตรียมตัวอย่าง	1,200
☐ 5.	ใบรายงานผลภาษาอังกฤษ	50

4. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและเมคคาทรอนิกส์

4.1. หลักเกณฑ์และอัตราค่าบริการวิชาการของสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและเมคคาทรอนิกส์

1. ค่าบริการนอกสถานที่ ในสาขาทางวิศวกรรมเครื่องกล (ไม่รวมค่าเดินทาง)

- ผู้บริการ 1,000 บาท/วัน
- ผู้ช่วย 600 บาท/วัน

2. การปรับเทียบเกจวัดความดัน

- ช่วงความดันต่ำไม่เกิน 50 psi ตัวละ 250 บาท
- ช่วงความดันกลางไม่เกิน 150 psi ตัวละ 300 บาท
- ช่วงความดันสูงไม่เกิน 1,000 psi ตัวละ 500 บาท
- ช่วงความดันสูงกว่า 1,000 psi ตัวละ 700 บาท
- ค่าปรับตั้งเครื่องมือทดสอบ (จ่ายครั้งเดียว) 300 บาท

3. การสอบเทียบเทอร์โมมิเตอร์

- เทอร์โมมิเตอร์แบบหลอดแก้ว ขึ้นละ 200 บาท
- เทอร์โมมิเตอร์แบบอื่นๆ ขึ้นละ 350 บาท
- ค่าปรับตั้งเครื่องมือทดสอบ (จ่ายครั้งเดียว) 300 บาท

4. ทำชิ้นงานทดสอบ (ทดสอบเหล็ก)

- ความหนา 3.2 มม. ลงมา ขึ้นละ 350 บาท
 - ความหนา 3.3 มม. - 5.9 มม. ขึ้นละ 450 บาท
 - ความหนา 6.0 มม. - 9.9 มม. ขึ้นละ 600 บาท
 - ความหนา 10 มม. - 12.5 มม. ขึ้นละ 800 บาท
- (ถ้ามีการปรับแต่งความหนา คิดเพิ่มขึ้นละ 200 บาท)

5. ค่าบริการรถยก (รถโฟล์คลิฟท์)
 - ชั่วโมงแรก ค่าบริการ 500.-บาท + ค่าธรรมเนียมออกรถ 500 บาท
 - ชั่วโมงถัดไป ค่าบริการชั่วโมงละ 500 บาท
 6. ตรวจสอบทดสอบประแจปอนด์
 - 500 บาท/ชิ้น
 7. ตู้อบ (ยี่ห้อ Memert) อุณหภูมิ <200°C Chamber size 2 cu.ft
 - 150 บาท/ชั่วโมง
 8. ตู้เผา CARBOLITE รุ่น GWF1100 อุณหภูมิ <1100°C Chamber size 1 cu.ft
 - 300 บาท/ชั่วโมง
 9. เครื่องอัดไฮดรอลิค <40 ตัน ระยะก้านสูบ 90 cm. (MET018)
 - 200 บาท/งาน/ชั่วโมง
 10. เครื่องวิเคราะห์สาร Thin Layer Chromatography (TLC)
 - ตัวอย่างละ 150 บาท
 11. เครื่อง 3D Printer xyz
 - ขึ้นอยู่ขนาดของกับชิ้นงาน
 12. เครื่องมือวัดและเครื่องมือปฏิบัติการอื่นๆ
 - ตกลงราคาค่าใช้จ่ายตามความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ และระยะเวลาการใช้งาน
- หมายเหตุ** ราคาอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

13. อัตราค่าบริการชุดฝึกปฏิบัติการ PLC Training Kit และ Sensor & Actuator Pad และอัตราค่าตอบแทนผู้ปฏิบัติงาน

รายการ	อัตราค่าบริการ(บาท/วัน)	
	บุคคล/หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย	บุคคล/หน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย
1. ค่าใช้อุปกรณ์ชุดฝึกปฏิบัติการ PLC Training Kit, Sensor&Actuator Pad และชุดฝึก PLC ที่เกี่ยวข้อง	1,400 บาท/วัน/ชุดฝึก	2,200 บาท/วัน/ชุดฝึก

รายการ	อัตราค่าบริการ(บาท/วัน)
2. ค่าตอบแทนผู้ปฏิบัติงานสำหรับการควบคุมดูแลการใช้งานอุปกรณ์ชุดฝึกปฏิบัติการฯ ทั้งในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และนอกสถานที่ (โดยไม่รวมค่าเดินทาง)	
2.1 ผู้ปฏิบัติงาน	1,500 บาท/วัน
2.2 ผู้ช่วยผู้ปฏิบัติงาน	800 บาท/วัน

หมายเหตุ : อัตราค่าใช้จ่ายดังกล่าวราคาอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

14. ห้องปฏิบัติการ ห้องสำนักงาน และพื้นที่ workshop ในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและเมคาทรอนิกส์

รายการ	อัตราค่าบริการ	
	นักศึกษา/หน่วยงานภายใน	บุคคลทั่วไป
บริการใช้ห้องปฏิบัติการ		
- ห้อง co-working space 40-50 คน พร้อมโปรเจคเตอร์ 1 เครื่อง	2,000 บาท/0.5 วัน	3,000 บาท/0.5 วัน
- ห้องปฏิบัติการบำรุงและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	2,000 บาท/ 0.5 วัน	3,000 บาท/0.5 วัน
- ห้องปฏิบัติการ PLC พร้อมคอมพิวเตอร์ 20 เครื่องและโปรเจคเตอร์ 1 เครื่อง	3,000 บาท/ 0.5 วัน	5,000 บาท/0.5 วัน
- ห้องปฏิบัติการอื่นๆ	ตกลงราคาค่าใช้จ่ายตามความเหมาะสมของเครื่องมือ พื้นที่ และ ระยะเวลาการใช้งาน	

รายการ	อัตราค่าบริการ	
	นักศึกษา/หน่วยงานภายใน	บุคคลทั่วไป
บริการใช้พื้นที่สำนักงานและห้องประชุม		
- ห้องสำนักงาน	ตกลงราคาค่าใช้จ่ายตามความเหมาะสมของพื้นที่และระยะเวลาการใช้งาน	
- ห้องประชุมสาขาวิชาความจุ 20-25 คน พร้อมโปรเจคเตอร์ 1 เครื่อง	1,000 บาท/วัน	3,000 บาท/วัน
- ห้องประชุมย่อย ความจุ 6-8 คน พร้อม TV จอใหญ่	600 บาท/วัน	800 บาท/วัน
บริการใช้พื้นที่ workshop		
พื้นที่ workshop	ตกลงราคาค่าใช้จ่ายตามความเหมาะสมของพื้นที่และระยะเวลาการใช้งาน	

หมายเหตุ : อัตราค่าใช้จ่ายดังกล่าวราคาอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

4.2. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและเมคาทรอนิกส์

ดำเนินการโดย ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีพลังงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์

การให้บริการวิเคราะห์/ทดสอบการหาคุณภาพของปริมาณเอสเทอร์ในไบโอดีเซล ด้วยเครื่อง Thin Layer Chromatography with Flame Ionization Detector (TLC) ให้แก่ นักวิจัย นักศึกษา ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตามมาตรฐานของการใช้เครื่องมือทดสอบ ดังนี้

4.2.1 อัตราค่าบริการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	รายการ	ราคาค่าทดสอบ (บาทต่อตัวอย่าง)
☐ 1.	ค่าบริการวิเคราะห์ ทดสอบหาคุณภาพของปริมาณเอสเทอร์ในไบโอดีเซลด้วยเครื่องมือ TLC	200 บาท

ขั้นตอนการปฏิบัติในการทำการทดสอบตัวอย่างน้ำมันโดยเครื่อง TLC

1. ให้ผู้ขอใช้บริการล้างตัวอย่างน้ำมันก่อนส่งตรวจตัวอย่างให้เรียบร้อย
2. ให้ผู้ให้บริการติดต่อธุรการศูนย์วิจัยฯ เพื่อกรอกใบขอรับบริการพร้อมตัวอย่าง (สถานที่ ห้องสมุดสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลเมคาทรอนิกส์ หรือโทร 0-7428-7200, 0-7428-7190 และ 09-0224-5958)
3. ธุรการศูนย์วิจัยฯ แจ้งเจ้าหน้าที่ทดสอบมารับตัวอย่าง เพื่อทำการทดสอบ
4. เจ้าหน้าที่ทดสอบส่งผลทดสอบให้ศูนย์วิจัยฯ
5. ผู้ขอรับบริการรับผลที่ธุรการศูนย์วิจัยฯ จ่ายค่าทดสอบผ่านคณะวิศวกรรมศาสตร์ และรับผลทดสอบที่เจ้าหน้าที่ธุรการศูนย์วิจัยฯ

5. ศูนย์วิศวกรรมหุ่นยนต์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

หลักเกณฑ์อัตราค่าบริการชุดฝึกปฏิบัติการ PLC Training Kit และ Sensor& Actuator Pad และอัตราค่าตอบแทนผู้ปฏิบัติงาน

รายการ	อัตราค่าบริการ (บาท/วัน)	
	บุคคล/หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย	บุคคล/หน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย
1. ค่าใช้อุปกรณ์ชุดฝึกปฏิบัติการ PLC Training Kit และ Sensor& Actuator Pad	1,400 บาท/วัน/ชุดฝึก	2,200 บาท/วัน/ชุดฝึก

รายการ	อัตราค่าบริการ (บาท/วัน)
2. ค่าตอบแทนผู้ปฏิบัติงานสำหรับการควบคุมดูแลการใช้งานอุปกรณ์ชุดฝึกปฏิบัติการฯ ทั้งในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และนอกสถานที่ (โดยไม่รวมค่าเดินทาง)	
2.1 ผู้ปฏิบัติงาน	1,500 บาท/วัน
2.2 ผู้ช่วยผู้ปฏิบัติงาน	800 บาท/วัน

หมายเหตุ : อัตราค่าใช้จ่ายดังกล่าวราคาอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

6. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและชีวการแพทย์

หลักเกณฑ์และอัตราค่าบริการวิชาการสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและชีวการแพทย์

1. อัตราค่าบริการห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องประชุม

รายการ	เวลา (วัน)	หน่วยงานราชการ งานบริการวิชาการ ของคณะฯ	รัฐวิสาหกิจ ธุรกิจเอกชน
ห้องปฏิบัติการไมโครคอมพิวเตอร์ (50 คน) คอมพิวเตอร์ 21 เครื่อง Smart TV 65 นิ้ว 2 เครื่อง, Projector 1 เครื่อง Whiteboard 2 กระดาน, ชุดไมโครโฟนไร้สาย 2 ชุด	ครึ่งวัน	300	600
	1 วัน	500	1,000
ห้องปฏิบัติการชีวการแพทย์ (EE239) ความจุ 25 คน, คอมพิวเตอร์ 20 เครื่อง Smart TV 65 1 เครื่อง, ชุดไมโครโฟนไร้สาย 2 ชุด	ครึ่งวัน	300	600
	1 วัน	500	1,000
ห้องปฏิบัติการไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ (EE211) ความจุ 20 คน, Smart TV 65 1 เครื่อง, ชุดไมโครโฟนมีสาย 1 ชุด	ครึ่งวัน	300	600
	1 วัน	500	1,000
ห้องประชุมสาขาวิชา (EE212) ความจุ (30 คน)	1 ชม.	ชั่วโมงละ 80 บาท	ชั่วโมงละ 100 บาท

หมายเหตุ การขอใช้งานจากหน่วยงานภายในหรือภายนอก ต้องยึดการใช้งานของสาขาวิชาก่อนเป็นลำดับแรก หากไม่มีการใช้งานของสาขาวิชา จึงจะสามารถขอใช้ห้องได้ สามารถสอบถามวันและเวลาได้ที่ธุรการสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและชีวการแพทย์

2. อัตราค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในส่วนของการดูแลความเรียบร้อยของห้องประชุม หรือห้องเรียน หรือห้องปฏิบัติการ

2.1 วันทำการปกติ ชั่วโมงละ 50 บาท อัตราวันละ 350 บาท

2.2 วันหยุดราชการ ชั่วโมงละ 60 บาท อัตราวันละ 420 บาท

3. อัตราค่าบริการเครื่องมือ มีดังนี้

ค่าบริการใช้เครื่องมือ	ค่าบริการ	ค่าวัสดุ
เครื่องพิมพ์ 3 มิติ (3D Printer) รุ่น Adventure4 (ขนาดสูงสุด 20 ลูกบาศก์เซนติเมตร)	ชั่วโมงละ 20 บาท	กรัมละ 1 บาท (ชนิด PLA)
เครื่องตัดเลเซอร์ชนิด CO2 (ไม้ , อะคริลิก , กระดาษ , ผ้า) (รองรับขนาดไม่เกิน 30x40 cm)	ชั่วโมงละ 60 บาท	
เครื่องกัดแผ่น PCB (LPKF)	100 บาท/แผ่น (ขนาด 10*10 cm)	

หมายเหตุ ไม่คิดค่าวัสดุหากผู้ใช้บริการนำมาเอง สำหรับเครื่องกัดแผ่น PCB หากผู้ใช้ตั้งค่าการใช้งานผิดหรือทำให้ดอกกัดแผ่น PCB หักหรือชำรุดจะต้องซื้อดอกที่เสียหายดังกล่าวมาทดแทน

4. อัตราค่าบริการยืมอุปกรณ์ด้านไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบอัตโนมัติ

รายการ	อัตราค่าบริการ		หมายเหตุ
	นักศึกษา/บุคลากร	บุคคลภายนอก	
บอร์ด Arduino UNO	3 บาท/วัน/บอร์ด	10 บาท/วัน/บอร์ด	หากอุปกรณ์เสียหาย ชดใช้ตามราคาปัจจุบัน ของตลาด ณ เวลานั้น หรือซื้ออุปกรณ์แบบ เดียวกันมาทดแทน
บอร์ด Arduino Mega 2560	5 บาท/วัน/บอร์ด	15 บาท/วัน/บอร์ด	
บอร์ด ESP8266	3 บาท/วัน/บอร์ด	10 บาท/วัน/บอร์ด	
บอร์ด ESP32	3 บาท/วัน/บอร์ด	10 บาท/วัน/บอร์ด	
อุปกรณ์ Sensor หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ร่วมกับไมโครคอนโทรลเลอร์	5% ของราคา อุปกรณ์ที่ยืม/วัน	10% ของราคา อุปกรณ์ที่ยืม/วัน	

หมายเหตุ นศ.ไฟฟ้าและชีวการแพทย์ไม่เสียค่าใช้จ่าย แต่ให้ทำเรื่องยืมอุปกรณ์ตามระเบียบของสาขาวิชา

5. อัตราค่าบริการทดสอบทางด้านไฟฟ้า

ประเภทการทดสอบ	อัตราต่อหน่วย
1. วัดความต้านทานฉนวนระหว่างสาย 1.1 ตู้เมน MDB, SDB (วัด 9 ครั้ง) ตู้ละ AB-AC-BC-AN-BN-CN-AG-BG-CG	500 บาท
1.2 Feeder (MDB-SDB, SDB-PB, PB-LC) 1 ชุด feed (วัด 9 ครั้ง) AB-AC-BC-AN-BN-CN-AG-BG-CG	300 บาท
1.3 ตู้ย่อย LC (วัด 9 ครั้ง on CB ย่อยทุกตัว) ตู้ละ AB-AC-BC-AN-BN-CN-AG-BG-CG	300 บาท
1.4 Single phase consumer unit จำนวน 1-10 ตู้ (on CB ย่อยทุกตัว) ราคาตู้ละ จำนวน 11-20 ตู้ (on CB ย่อยทุกตัว) ราคาตู้ละ จำนวน 21 ตู้ขึ้นไป (on CB ย่อยทุกตัว) ราคาตู้ละ	100 บาท 80 บาท 50 บาท
2. วัดความต้านทานระบบดิน วัดที่ 50 % 62% 70 %	1,200 บาท
3. ค่าเครื่องมือ 3.1 เครื่องทดสอบความต้านทานฉนวน	500 บาท
3.2 เครื่องทดสอบความต้านทานดิน	3,500 บาท
4. การตรวจเช็ค, ซ่อมอุปกรณ์ต่าง ๆ	คิดเหมาจ่ายเป็นราย ๆ ไป
5. วัดกำลังไฟฟ้าและคุณภาพกำลังไฟฟ้า ค่าทดสอบ ชุดละ ค่าเครื่องมือที่ใช้วัด ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของโหลดที่วัดทดสอบ โดยอัตราค่าบริการเริ่มต้นที่ 500 บาท บวก 1%ของราคาเครื่องมือวัดทดสอบ	1,000 บาท/วัน/จุดทดสอบ $500 + \frac{\text{ราคาเครื่องมือทดสอบ}}{100}$

7. สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต

7.1 รายการทดสอบและวิเคราะห์

ลำดับ	ลักษณะงาน/รายการทดสอบและวิเคราะห์	หน่วยนับ	อัตราค่าทดสอบและวิเคราะห์/ตัวอย่าง
1.	ห้องปฏิบัติการตัดโลหะพื้นฐาน - กลึงเหล็กเพลาค้อนอ้อย Ø 1"-2" - กลึงเพื่อทดสอบชิ้นงาน Ø 1"-2"	ชิ้นละ ชิ้นละ	300 บาท 150 บาท
2.	ห้องปฏิบัติการตัดวัสดุ - ลับใบมีดกัดเอ็นมิล HSS ➤ ขนาด Ø 10-14 มม. ➤ ขนาด Ø 15-19 มม. ➤ ขนาด Ø 20-30 มม.	ตัวละ ตัวละ ตัวละ	150 บาท 200 บาท 250 บาท
3.	ห้องปฏิบัติการ CAD/CAM - ผลิตชิ้นงานตามที่กำหนด (ผลิตชิ้นส่วนขนาดเล็ก) - งานเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์		ตามลักษณะและจำนวนชิ้นงาน ตามความซับซ้อนและรูปแบบงาน
4.	การให้คำปรึกษาและเป็นวิทยากรฝึกอบรม ในงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม		ตามรายละเอียดของงาน

7.2 รายการทดสอบ

ประเภทการให้บริการ	อัตราค่าบริการ	
	บุคคลภายนอก	บุคลากร/นักศึกษา ม.อ.
1. เครื่องทดสอบความแข็งวัสดุ Rockwell		
ค่าเตรียมชิ้นงาน	200 บาท/ชิ้น	ส่วนลดร้อยละ 20 ของอัตราค่าบริการบุคคลภายนอก
ค่าตรวจสอบชิ้นงาน 5 จุด	300 บาท/ชิ้น (เพิ่มจุดละ 50 บาท)	
2. เครื่องฉีดพลาสติก Injection Mold Machine		
ค่าบริการใช้งานเครื่อง ขึ้นต่ำ 3 ชั่วโมง	2,000 บาท (เพิ่มชั่วโมงละ 50 บาท)	ส่วนลดร้อยละ 20 ของอัตราค่าบริการบุคคลภายนอก
3. เครื่องทดสอบเอนกประสงค์ Universal Testing Machine		
ค่าเตรียมชิ้นงาน	100 บาท/ชิ้น	ส่วนลดร้อยละ 20 ของอัตราค่าบริการบุคคลภายนอก
ค่าตรวจสอบชิ้นงาน 5 จุด	600 บาท/1 เงื่อนไข (ไม่เกิน 5 ชั่วโมง)	
4. อุปกรณ์อื่น ๆ นอกเหนือจากรายการข้างต้น		
ค่าบริการใช้เครื่องจักรอื่น ๆ นอกเหนือจากรายการข้างต้น	เหมาจ่าย 300 บาท/ชั่วโมง	ส่วนลดร้อยละ 20 ของอัตราค่าบริการบุคคลภายนอก

ยกเว้น กรณีขอความอนุเคราะห์และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริการวิชาการ ของสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต

หมายเหตุ : ราคาข้างต้น เป็นราคาสำหรับชิ้นงานและลักษณะงานปกติ

การเรียกเก็บอัตราค่าบริการนอกเหนือไปจากที่กำหนดข้างต้น ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริการวิชาการของสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ พิจารณาอัตราค่าบริการวิชาการเป็นราย ๆ ไป แล้วให้รายงานให้ที่ประชุมสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต รับทราบ

8. สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

8.1 ค่าบริการห้องปฏิบัติการ/ห้องประชุม/ workshop สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

รายการ	เวลา	หน่วยงานราชการ (บาท)	บุคคลทั่วไป/ หน่วยงานเอกชน (บาท)
1. บริการใช้ห้องปฏิบัติการฯ พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ (อัตราส่วนแบ่ง 50 : 50 (คณะ : สาขา)			
ห้อง Software R301-A Windows 11 จำนวน 35 เครื่อง	8:30 – 12:00	2,000	2,500
	13:00 – 16.30	2,000	2,500
	นอกเวลาราชการ	4,000	5,000
ห้อง Software R301-B MacOS จำนวน 15 เครื่อง	8:30 – 12:00	2,000	2,500
	13:00 – 16.30	2,000	2,500
	นอกเวลาราชการ	4,000	5,000
ห้อง AI R302 Windows 11 จำนวน 40 เครื่อง	8:30 – 12:00	3,000	4,000
	13:00 – 16.30	3,000	4,000
	นอกเวลาราชการ	6,000	8,000
2. บริการใช้ห้องปฏิบัติการฯ พร้อมโปรเจคเตอร์ โดยไม่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ (อัตราส่วนแบ่ง คณะ 100 %)			
ห้อง IDL ความจุห้อง 10 คน	วัน	300	500
	ครึ่งวัน	200	300
ห้อง Software R301-A จำนวน 40 ที่นั่ง	8:30 – 12:00	500	700
	13:00 – 16.30	500	700
	นอกเวลาราชการ	1,000	1,400
ห้อง Software R301-B จำนวน 20 ที่นั่ง	8:30 – 12:00	300	500
	13:00 – 16.30	300	500
	นอกเวลาราชการ	600	1,000
ห้อง AI R302 จำนวน 40 ที่นั่ง	8:30 – 12:00	500	700
	13:00 – 16.30	500	700
	นอกเวลาราชการ	1,000	1,400
3. บริการใช้ห้องปฏิบัติการแบบ workshop (อัตราส่วนแบ่ง 10 : 90 (คณะ : สาขา) หมายเหตุ : ไม่รวมค่าวัสดุ/ค่าอุปกรณ์แต่ละโครงการ			
ห้องปฏิบัติการ Robot (R300)	8:30 – 12:00	8,000	12,000
	13:00 – 16.30	8,000	6,000
	นอกเวลาราชการ	5,000	5,000
ห้องปฏิบัติการ hardware (R400) จำนวน 30 เครื่อง	8:30 – 12:00	3,000	4,000
	13:00 – 16.30	3,000	4,000
	นอกเวลาราชการ	6,000	8,000
ห้องปฏิบัติการเครื่องมือหนัก	8:30 – 12:00	3,000	4,000
	13:00 – 16.30	3,000	4,000
	นอกเวลาราชการ	6,000	8,000

อัตราค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในส่วนของการดูแลความเรียบร้อย

1. เวลาราชการ ชั่วโมงละ 50 บาท อัตราวันละ 350 บาท
2. นอกเวลาราชการ ชั่วโมงละ 60 บาท อัตราวันละ 420 บาท

อัตราค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสำหรับการติดตั้งโปรแกรมและดูแลการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง

1. ผู้ปฏิบัติงาน อัตราวันละ 1,500 บาท
2. ผู้ช่วยปฏิบัติงาน อัตราวันละ 800 บาท

หลักเกณฑ์และอัตราบริการวิชาการ

ลำดับ	รายการ	ค่าดำเนินการ (ค่าแรง)	ค่าดำเนินการ	อัตราค่าทดสอบ
งานบริการวิชาการห้อง Hardware				
1.	PCB	1,500	ตร.นิ้วละ 5 บาท	(ค่าดำเนินการ(ค่าแรง) + (ตารางนิ้วละ 5 บาท x จำนวนตรม. X จำนวนชิ้น)
2	3D printing	1,000	นาทิละ 5 บาท	(ค่าดำเนินการ(ค่าแรง) + (นาทิละ 5 บาท x เวลาในการผลิต X จำนวนชิ้น)
3	Laser Cutting	1,000	ตร.ซม. 10 บาท	(ค่าดำเนินการ(ค่าแรง) + (ตร.ซม. 10 บาท x ความหนาไมลิลเมตรละ 1 บาท X จำนวนชิ้น)
4	Project	2,500	แล้วแต่การตกลง	
ห้องเครื่องมือหนัก				
1	Milling	100	จุดละ 50 บาท	ค่าดำเนินการ(ค่าแรง) x จุดละ 50 บาท
2	เครื่องตัดเหล็กไฟเบอร์	100	หน่วยละ 10 บาท	ค่าดำเนินการ(ค่าแรง) x หน่วยละ 10 บาท
3	เครื่องตัดเหล็กคาไบท์	100	หน่วยละ 15 บาท	ค่าดำเนินการ(ค่าแรง) x หน่วยละ 15 บาท
4	เครื่องตัดอลูมิเนียม	100	หน่วยละ 10 บาท	ค่าดำเนินการ(ค่าแรง) x หน่วยละ 10 บาท

9. กลุ่มงานคอมพิวเตอร์และห้องปฏิบัติการกลางทางวิศวกรรม

รายการ	อัตราค่าบริการ	
	นักศึกษา/หน่วยงานภายใน	บุคคลทั่วไป
1.บริการใช้ห้องปฏิบัติการฯ พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์		
ห้อง Com1 (100 เครื่อง) พร้อมโปรเจคเตอร์ 1 เครื่อง	4,000 บาท/0.5 วัน	5,000 บาท/0.5 วัน
ห้อง Com2 (60 เครื่อง) พร้อมโปรเจคเตอร์ 1 เครื่อง	2,000 บาท/0.5 วัน	3,000 บาท/0.5 วัน
ห้อง Com3 (66 เครื่อง) พร้อมโปรเจคเตอร์ 1 เครื่อง	2,000 บาท/0.5 วัน	3,000 บาท/0.5 วัน
ห้อง Com4 (อุปกรณ์ PLC 20 เครื่อง) พร้อมโปรเจคเตอร์ 1 เครื่อง	2,000 บาท/0.5 วัน	3,000 บาท/0.5 วัน

2. บริการใช้ห้องปฏิบัติการฯ โดยไม่ใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมโปรเจคเตอร์สำหรับผู้บรรยาย		
ห้อง Com1 (100 ที่นั่ง)	800 บาท/วัน	1,000 บาท/วัน
ห้อง Com2 (60 ที่นั่ง) ห้อง Com3 (66 ที่นั่ง) ห้อง Com4 (45 ที่นั่ง)	600 บาท/วัน	800 บาท/วัน
3. บริการพัฒนาระบบ		
ตกลงราคาค่าใช้จ่ายตามความเหมาะสมของการพัฒนา		

10. กลุ่มงานอาคารสถานที่และสาธารณูปการ

1. อัตราค่าบริการห้องประชุม ห้องเรียน และพื้นที่คณะวิศวกรรมศาสตร์

รายการ	เวลา (วัน)	งานบริการ วิชาการ ของคณะฯ	หน่วยงาน ราชการ	รัฐวิสาหกิจ ธุรกิจ เอกชน	กรณียกเว้นค่าห้อง (จ่ายเฉพาะค่าไฟ)
ห้องประชุมมงคลสุข (80-120) คน	½	1,100	1,350	1,650	750
	1	2,200	2,700	3,300	1,500
ห้องประชุมอาคารเรียนและปฏิบัติการรวม (400 คน)	½	3,300	3,850	4,400	2,150
	1	6,600	7,700	8,800	4,300
ห้อง CO-WORKING SPACE (16 คน)	½	650	700	850	500
	1	1,300	1,400	1700	1,000
ห้องประชุมดงยาง 3 (30 คน)	½	650	700	850	500
	1	1,300	1,400	1700	1,000
ห้องประชุมดงยาง1 (96 คน)	½	1,500	1,850	2,500	800
	1	3,000	3,700	4,500	1,600
ห้องประชุมดงยาง2 (10 คน)	½	200	250	400	200
	1	400	500	800	400
ห้องประชุม S307 (15 คน)	½	200	250	400	200
	1	400	500	800	400
ห้องเรียน A201 SMART CLASSROOM (40 คน)	½	600	700	850	500
	1	1,200	1,400	1700	1,000
ห้องเรียน A203 A205 A301 A303 A305 A 402 A403 (60 คน)	½	450	550	850	300
	1	900	1,100	1,700	600
ห้องเรียน A200 A202 A300 A302 (80 คน)	½	750	900	1,100	400
	1	1,500	1,800	2,200	800
ห้องเรียน A400 (112 คน)	½	950	1,100	1,500	750
	1	1,900	2,200	3,000	1,500
ห้องเรียน A401 (130 คน)	½	950	1,100	1,500	750
	1	1,900	2,200	3,000	1,500
ห้องเรียน R200 (90 คน)	½	1,100	1,300	1,650	900
	1	2,200	2,600	3,300	1,800

รายการ	เวลา (วัน)	งานบริการ วิชาการ ของคณะฯ	หน่วยงาน ราชการ	รัฐวิสาหกิจ ธุรกิจ เอกชน	กรณียกเว้นค่าห้อง (จ่ายเฉพาะค่าไฟ)
ห้องเรียน R201 (70 คน)	½	750	850	1,100	600
	1	1,500	1,700	2,200	1,200
ห้องเรียน S101 S103 S104 (80 คน)	½	750	900	1,100	400
	1	1,500	1,800	2,200	800
ห้องเรียน S102 SMART CLASSROOM (48 คน)	½	800	950	1,150	400
	1	1,600	1,900	2,300	800
ห้องเรียน S201 S203 (150 คน)	½	1,400	1,550	1,950	1,000
	1	2,800	3,100	3,900	2,000
พื้นที่ลานตึก	½	-	600	1,100	-
	1	-	1,100	2,200	-

หมายเหตุ ให้บริการเฉพาะห้องเปล่า หากต้องการอุปกรณ์ใส่ให้ติดต่อฯ ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ

2. อัตราค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในส่วนของการดูแลความเรียบร้อยของห้องประชุม และดูแลความเรียบร้อยของห้องน้ำ

2.1 วันทำการปกติ ชั่วโมงละ 50 บาท อัตราวันละ 350.-บาท

2.2 วันหยุดราชการ ชั่วโมงละ 60 บาท อัตราวันละ 420.-บาท

อัตราค่าบริการสื่อสิ่งพิมพ์ และอื่น ๆ

ลักษณะการบริการ	ค่าบริการ		
	งานบริการวิชาการ ของคณะฯ	ส่วนราชการ	เอกชน
1. ค่าพิมพ์เอกสาร/ถ่ายเอกสาร			
1.1 หน้าละ 1 หน้า / 1 แผ่น	0.50 บาท	0.55 บาท	0.60 บาท
1.2 หน้าละ 2 หน้า / 1 แผ่น	0.70 บาท	0.75 บาท	0.85 บาท
2.ค่าบริการเย็บเข้าปก			
2.1 ปกทากาว (ต่อเล่มหรือต่อชุด)	7.00 บาท	8.00 บาท	10.00 บาท
2.2 ตัดเจียนเล่ม (ต่อเล่มหรือต่อชุด)	7.00 บาท	8.00 บาท	10.00 บาท
3.ค่าเย็บกระดาษ			
3.1 เย็บมุม ชุดละ	0.50 บาท	0.75 บาท	1.00บาท
3.2 เย็บสัน ชุดละ /เล่มละ	2.00 บาท	3.00 บาท	4.00 บาท
4.ค่าออกแบบปก ขนาด A 3	1,000 บาท	1,000 บาท	1,000 บาท
5. ค่าพิมพ์เอกสารตำราเรียน			
5.1 ค่าพิมพ์เนื้อหาต่อหน้า	0.27 บาท	0.27 บาท	0.32 บาท
5.2 ค่ากระดาษ A4 ชนิด 70 แกรม ต่อรีม	95.00 บาท	95.00 บาท	105.00 บาท
5.3 ค่าจ้างพิมพ์ปกสีพร้อมกระดาษ ขนาด A3 (ต่อเล่ม)	35.00 บาท	35.00 บาท	42.00 บาท
5.4 ค่าเย็บเล่ม เข้าปกแบบทากาว (ต่อเล่ม)	7.00 บาท	7.00 บาท	10.00 บาท
5.5 ค่าตัดเจียนเล่ม (ต่อเล่ม)	7.00 บาท	7.00 บาท	10.00 บาท

3.อัตราค่าบริการเครื่องบดสับย่อยเนกประสงค์

3.1 ค่าใช้บริการเครื่องบดสับย่อยเนกประสงค์

- 1,000 บาท/ชั่วโมง (โดยคิดค่าบริการไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง และเศษของชั่วโมงคิดเป็นหนึ่งชั่วโมง)

3.2 ค่าตอบแทนผู้ปฏิบัติงานสำหรับควบคุมดูแลเครื่องบดสับย่อยเนกประสงค์

- นอกเวลาราชการ ชั่วโมงละ 100 บาท
(โดยคิดค่าบริการไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง และเศษของชั่วโมงคิดเป็นหนึ่งชั่วโมง)

11. อัตราค่าบริการห้องปฏิบัติการ FABLAB คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.อ.

1. การเรียนการสอน ทุกประเภทที่เกี่ยวกับหลักสูตรของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.อ. ในทุกระดับการศึกษา (ตรี โท เอก)

1.1 กรณีวิชาเรียน : lecture และ lab

- 1.1.1 อาจารย์ผู้ขอใช้ต้องผ่านการอบรมคอร์สออนไลน์หรือที่จัดขึ้น และสอบปฏิบัติใช้งานเครื่องกับผู้เชี่ยวชาญ (Expert)
- 1.1.2 ผู้ขอใช้ต้องจองห้องผ่านระบบตามตารางการเรียนการสอนตั้งแต่ต้นเทอม ตามแผนการสอนของภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2
- 1.1.3 กรณีที่มีการจองแล้วไม่ได้ใช้งาน แต่ไม่แจ้งยกเลิกการขอใช้ห้อง “ขอสงวนสิทธิ์ในการขอใช้ครั้งถัดไป”
- 1.1.4 ผู้ขอใช้ห้องต้องแจ้งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รหัสวิชา ชื่อวิชา ชื่ออาจารย์ผู้สอน ชื่อนักศึกษา และรายการเครื่องมือที่ขอใช้ สำหรับวัสดุสิ้นเปลือง ผู้ขอใช้ห้องต้องนำมาเอง-โดยเบิกจ่ายจากหมวดเงินวัสดุของสาขาวิชา

1.2 กรณีวิชาโครงการ : ทำชิ้นงานของนักศึกษาทุกระดับชั้น

1.2.1 ผ่านการอบรม

- Online ผ่าน PSU MOOC
- คอร์สอบรมจัดเทอมละ 1 ครั้ง

1.2.2 ผ่านการสอบปฏิบัติใช้งานเครื่องกับผู้เชี่ยวชาญ (Expert)

1.2.3 ใช้งานเองได้สำหรับ 3D printer ส่วน laser cutter ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ (Expert) อยู่ด้วยขณะใช้งานเครื่อง

1.3 อัตราค่าบริการใช้เครื่องมือให้นักศึกษาหรือบุคลากรของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ดังนี้

ค่าบริการใช้เครื่องมือ	1 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	3 ชั่วโมงขึ้นไป
เครื่องพิมพ์ 3D printer (ต่อ 1 เครื่อง ต่อครั้ง ไม่รวมวัสดุ)	20 บาท	40 บาท	$50 + (\text{จำนวนชั่วโมง} - 3) \times 15$
เครื่องตัด Laser cutter (ต่อ 1 เครื่อง ต่อครั้ง ไม่รวมวัสดุ)	50 บาท	100 บาท	$150 + (\text{จำนวนชั่วโมง} - 3) \times 15$

ค่าวัสดุ	
วัสดุ filaments กรัมละ	1 บาท
แผ่นอะคริลิกขนาด 30x30 cm หนา 3 mm จำนวน 1 แผ่น	60 บาท

2. บริการวิชาการและวิจัย

2.1 การอบรมหรือจัดกิจกรรม

- จัดอบรมฟรี “การใช้งานเครื่อง 3D printer และ laser cutter” ช่วงเวลา summer และสัปดาห์ที่ 3 หลังเปิดภาคเรียน
- จัดอบรมให้ FABLAB ของ สวทช. หรือให้โรงเรียนที่สนใจ หรือโครงการต่างๆ ภายในคณะของสาขาวิชา เช่น โครงการ RDC เป็นต้น

2.2 อัตราค่าบริการอบรมการใช้งาน โดยบุคลากรของคณะวิศวกรรมศาสตร์ให้กับบุคคลภายในมหาวิทยาลัย

ค่าบริการอบรมการใช้เครื่องมือ	จำนวนชั่วโมง	จำนวนคนต่อครั้ง	ค่าอบรม (บาทต่อคน)
เครื่องพิมพ์ 3D printer (รวม filament ให้พิมพ์ได้ 15-20 นาที หรือไม่เกิน 20 กรัม)	3	4-8	450 บาท
เครื่องตัด Laser cutter (รวมแผ่นอะคริลิกขนาด 15x15 cm หนา 3 mm จำนวน 1 แผ่น)	3	3-6	550 บาท

ค่าตอบแทนวิทยากร	
ต่อ 1 คน ต่อครั้งวัน	300 บาท
ต่อ 1 คน ต่อวัน	500 บาท

2.3 อัตราค่าบริการใช้งานสถานที่

ค่าบริการใช้ห้องสำหรับบริการวิชาการ/วิจัย	ภายในคณะ	ราชการและสถานศึกษา	เอกชน
เครื่องพิมพ์ 3D printer (ต่อ 1 เครื่อง ต่อครั้งวัน ไม่รวมวัสดุ)	450 บาท	575 บาท	740 บาท
เครื่องพิมพ์ 3D printer (ต่อ 1 เครื่อง ต่อวัน ไม่รวมวัสดุ)	600 บาท	750 บาท	975 บาท
เครื่องตัด Laser cutter (ต่อ 1 เครื่อง ต่อครั้งวัน ไม่รวมวัสดุ)	1,500 บาท	1,875 บาท	2,440 บาท
เครื่องตัด Laser cutter (ต่อ 1 เครื่อง ต่อวัน ไม่รวมวัสดุ)	2,000 บาท	2,500 บาท	3,250 บาท

*อัตราค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในส่วนของการดูแลความเรียบร้อยอุปกรณ์เครื่องมือในห้อง

ค่าตอบแทนผู้ปฏิบัติงาน	
ต่อ 1 คน ต่อครั้งวัน	300 บาท
ต่อ 1 คน ต่อวัน	500 บาท

ค่าวัสดุ	
วัสดุ filaments กรัมละ	5 บาท
แผ่นอะคริลิกขนาด 30x30 cm หนา 3 mm จำนวน 1 แผ่น	100 บาท

2.4 กรณีจ้างทำชิ้นงาน โดยใช้เครื่องอย่างเดียวและไม่มีการออกแบบ อัตราค่าบริการใช้เครื่องมือ
สำหรับบุคคลภายนอก ดังนี้

ค่าบริการใช้เครื่องมือ	ไม่รวมวัสดุ	รวมวัสดุ
เครื่องพิมพ์ 3D printer (ต่อ 1 เครื่อง ต่อครั้ง)	200 บาท/ชั่วโมงแรก	300 บาท/ชั่วโมงแรก
	80 บาท/ชั่วโมงถัดไป	150 บาท/ชั่วโมงถัดไป
เครื่องตัด Laser cutter (ต่อ 1 เครื่อง ต่อครั้ง)	300 บาท/เปิดเครื่อง	500 บาท/เปิดเครื่อง
	30 บาท/นาที	60 บาท/นาที

ค่าตอบแทนผู้ปฏิบัติงาน	
ต่อ 1 คน ต่อครั้งวัน	300 บาท
ต่อ 1 คน ต่อวัน	500 บาท

ค่าวัสดุ	
วัสดุ filaments กรั่มละ	5 บาท
แผ่นอะคริลิกขนาด 30x30 cm หนา 3 mm จำนวน 1 แผ่น	100 บาท

หมายเหตุ

- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ (Expert) สอบหรือ audit ผู้เรียน ให้สามารถใช้งานเครื่อง/ซ่อมและบำรุงรักษาได้
 - Expert สำหรับ 3D printer : ได้แก่
 อาจารย์นิติพันธ์ วิทยผดุง
 ดร.จุฑามณี อู่สกุล
 นายพงศกร ชาญชัยชูจิต
 - Expert สำหรับ laser cutter: ได้แก่
 อาจารย์สรารุท โจนสร้าง
 ดร.กุลภัทร์ ทองแก้ว
 นายพงศกร ชาญชัยชูจิต

ขั้นตอนการใช้งานห้องปฏิบัติการ FABLAB ดังนี้

1.1 กรณีวิชาเรียน : Lecture และ Lab ของอาจารย์ในคณะฯ

ลำดับ	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการที่เกี่ยวข้อง
1.	ผู้ขอใช้บริการต้องผ่านการอบรมและสอบปฏิบัติการใช้งานเครื่องแล้ว	ผู้ขอใช้บริการ (อาจารย์)
2.	ทำการจองขอใช้ห้อง FABLAB ตั้งแต่ต้นภาคการศึกษาผ่านระบบการจองห้องของคณะฯ	ผู้ขอใช้บริการ (อาจารย์)
3.	ติดต่อเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการวิชาการทางวิศวกรรม เพื่อขอรับคีย์การ์ดก่อนการใช้งานห้องล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน โดยมีค่ามัดจำคีย์การ์ด พร้อมเจ้าหน้าที่ลงข้อมูลการใช้งานคีย์การ์ด (ชื่อผู้ใช้ เลขบัตร วันที่เริ่มใช้งาน และวันสิ้นสุดการใช้งาน) ในสมุดบันทึกการใช้งานห้อง	ผู้ขอใช้บริการ (อาจารย์) และ เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการวิชาการ
4.	ใช้บริการใช้งานห้อง FABLAB เสร็จเรียบร้อย นำคีย์การ์ดส่งคืนเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการวิชาการทางวิศวกรรมพร้อมรับเงินมัดจำคืน และเซ็นเอกสาร	ผู้ขอใช้บริการ (อาจารย์)

1.2 กรณีวิชาโครงการ : ทำชิ้นงานของนักศึกษาทุกระดับชั้น (นักศึกษา, อาจารย์)

ลำดับ	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการที่เกี่ยวข้อง
1.	ผู้ขอใช้บริการต้องผ่านการอบรมและสอบปฏิบัติการใช้งานเครื่องแล้ว	ผู้ขอใช้บริการ
2.	กรอกข้อมูลในแบบฟอร์มขอใช้ห้อง FABLAB (วันเวลาการใช้งาน เครื่อง ที่ใช้งาน ค่าบริการการใช้ห้อง FABLAB) โดยคำนวณค่าบริการจากหน้า ลิงค์ของห้อง FABLAB พร้อมลายเซ็นในเอกสารของผู้เข้าใช้งาน	ผู้ขอใช้บริการ
3.	ยื่นแบบฟอร์มที่อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ เพื่อขออนุมัติการใช้งาน	ผู้ขอใช้บริการ และ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ
4.	ยื่นแบบฟอร์มที่ได้รับการอนุมัติแล้วที่เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการวิชาการ เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องคุณสมบัติผู้เข้าใช้งาน การคิดอัตราค่าบริการ และ ทำการบันทึกข้อมูลการใช้บริการวิชาการ	ผู้ขอใช้บริการ และ เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการวิชาการ
5.	ยื่นเอกสารที่การเงินเพื่อชำระเงินค่าใช้จ่าย	ผู้ขอใช้บริการ และเจ้าหน้าที่การเงิน
6.	นำใบเสร็จไปยื่นให้เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการวิชาการเพื่อขอรับคีย์การ์ด โดยมี ค่ามัดจำคีย์การ์ด พร้อมเจ้าหน้าที่ลงข้อมูลการใช้งานคีย์การ์ด (ชื่อผู้ใช้ เลขบัตร วันที่เริ่มใช้งาน และวันสิ้นสุดการใช้งาน) ในสมุดบันทึกการใช้งานห้อง	ผู้ขอใช้บริการ และ เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการวิชาการ
7.	ใช้บริการใช้งานห้อง FABLAB เสร็จเรียบร้อย นำคีย์การ์ดส่งคืนเจ้าหน้าที่ ศูนย์บริการวิชาการพร้อมรับเงินมัดจำคืน และเซ็นเอกสาร	ผู้ขอใช้บริการ

1.3 กรณีงานบริการวิชาการและวิจัย : ทำชิ้นงานของนักศึกษาทุกระดับชั้น

ลำดับ	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการที่เกี่ยวข้อง
1.	ผู้ขอใช้บริการติดต่อขอใช้บริการเครื่องมือและห้องปฏิบัติการที่ศูนย์บริการ วิชาการทางวิศวกรรม	ผู้ขอใช้บริการทั่วไป
2.	กรอกข้อมูลในแบบฟอร์มขอใช้ห้อง FABLAB (วันเวลาการใช้งาน เครื่อง ที่ใช้งาน ค่าบริการการใช้ห้อง FABLAB) โดยคำนวณค่าบริการจากหน้า ลิงค์ของห้อง FABLAB พร้อมลายเซ็น ในเอกสารของผู้เข้าใช้งาน	ผู้ขอใช้บริการทั่วไป
3.	ยื่นแบบฟอร์มที่ได้รับการอนุมัติแล้วที่เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการวิชาการ เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องคุณสมบัติผู้เข้าใช้งาน การคิดอัตราค่าบริการ และ ทำการบันทึกข้อมูลการใช้บริการวิชาการ	ผู้ขอใช้บริการ และ เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการวิชาการ
4.	เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการวิชาการฯ ตรวจสอบสถานะห้องปฏิบัติการ/เครื่องมือ ติดต่อผู้เชี่ยวชาญ และแจ้งวันที่สะดวกให้เข้าใช้งานแก่ผู้ขอใช้บริการ	เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการวิชาการ
5.	ยื่นเอกสารที่การเงินเพื่อชำระเงินค่าใช้จ่าย	ผู้ขอใช้บริการ และ เจ้าหน้าที่การเงิน

ลำดับ	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการที่เกี่ยวข้อง
6.	นำใบเสร็จไปยื่นให้เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการวิชาการเพื่อขอรับคีย์การ์ด โดยมี คำมัดจำคีย์การ์ด พร้อมเจ้าหน้าที่ลงข้อมูลการใช้งานคีย์การ์ด (ชื่อผู้ใช้ เลขบัตร วันที่เริ่มใช้งาน และวันสิ้นสุดการใช้งาน) ในสมุดบันทึกการใช้งานห้อง	ผู้ขอใช้บริการ และ เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการวิชาการ
7.	ใช้บริการใช้งานห้อง FABLAB เสร็จเรียบร้อย นำคีย์การ์ดส่งคืนเจ้าหน้าที่ ศูนย์บริการวิชาการพร้อมรับเงินมัดจำคืน และเซ็นเอกสาร	ผู้ขอใช้บริการ

หมายเหตุ

- อัตราค่ามัดจำคีย์การ์ด และระยะเวลาในการใช้งานคีย์การ์ด
 - นักศึกษาและผู้ขอใช้บริการทั่วไป อัตราค่ามัดจำ 100.- บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน) ระยะเวลาการใช้งาน 1 เดือน
 - อาจารย์ภายในคณะฯ อัตราค่ามัดจำ 200.-บาท (สองร้อยบาทถ้วน) ระยะเวลาในการใช้งาน 4 เดือน
- เมื่อครบระยะเวลาการใช้งานตามข้อ 1.แล้ว ผู้ขอใช้ห้องต้องคืนคีย์การ์ดภายใน 15 วัน หากผู้ขอใช้ไม่คืนคีย์การ์ดตามระยะเวลาที่กำหนด คณะฯ ขอสงวนสิทธิ์ไม่คืนเงินมัดจำค่าคีย์การ์ด หรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการเป็นกรณีแต่ละรายไป

12. ศูนย์วิศวกรรมระบบอัตโนมัติอัจฉริยะ คณะวิศวกรรมศาสตร์

อัตราค่าบริการ Platform Digital ภายใต้ศูนย์วิศวกรรมระบบอัตโนมัติอัจฉริยะ

ลำดับ	รายการ	อัตราค่าบริการ	
		บุคคล/ หน่วยงาน ภายในคณะฯ	บุคคล/ หน่วยงาน ภายนอกคณะฯ
1	E-Manufac ระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP) สำหรับ อุตสาหกรรม	150,000	172,500
2	E-Machine ระบบแพลตฟอร์มอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IIoT) สำหรับอุตสาหกรรม (ไม่รวมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์)	120,000	138,000
3	E-Merchant ระบบบริหารจัดการคลังสินค้า และร้านค้าออนไลน์		
	3.1 สำหรับร้านค้า	25,000	28,750
	3.2 สำหรับอุตสาหกรรม	120,000	138,000
4	E-Maintenance ระบบบริหารจัดการคลังอะไหล่ และ การซ่อมบำรุง		
	4.1 สำหรับอุตสาหกรรมขนาดเล็ก	49,000	56,350
	4.2 สำหรับอุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดใหญ่	120,000	138,000
5	E-Logistic ระบบจัดการการเดินรถ	49,000	56,350
6	E-Warehouse ระบบจัดการคลังสินค้า (รวมอุปกรณ์ติดตั้ง)	120,000	138,000
7	E-Energy ระบบติดตามการใช้ไฟฟ้า (รวมอุปกรณ์ติดตั้ง)	39,000	44,850
8	E-Company ระบบบริหารจัดการองค์กร บริษัท และ ทรัพยากรบุคคล	25,000	28,750

ลำดับ	รายการ	อัตราค่าบริการ	
		บุคคล/ หน่วยงาน ภายในคณะฯ	บุคคล/ หน่วยงาน ภายนอกคณะฯ
9	E-Smartfarm ระบบควบคุมฟาร์ม/โรงอบอัตโนมัติพลังงานแสงอาทิตย์ สำหรับอุตสาหกรรม	150,000	172,500
10	E-Smallfarm ระบบควบคุมฟาร์มขนาดเล็ก	4,900	5,635
11	E-Accom ระบบบริหารจัดการโรงแรม		
	11.1 วิสาหกิจชุมชน/โฮมสเตย์/รีสอร์ท หรือโรงแรม จำนวนห้องไม่เกิน 50 ห้อง	15,000	17,250
	11.2 โรงแรม หรือรีสอร์ท ขนาด 50 - 100 ห้อง	20,000	23,000
	11.3 โรงแรม หรือรีสอร์ท ขนาด 100 ห้องขึ้นไป	25,000	28,750
12	E-Worker ระบบบริหารจัดการงานภายในองค์กร		
	12.1 องค์กรมีพนักงาน ไม่เกิน 50 คน	15,000	17,250
	12.2 องค์กรมีพนักงานจำนวน 50-100 คน	20,000	23,000
	12.3 องค์กรมีพนักงาน จำนวน 100 คนขึ้นไป	25,000	28,750
13	E-Jong ระบบจองโต๊ะออนไลน์	25,000	28,750

หมายเหตุ : อัตราค่าบริการดังกล่าวราคาอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า
