



ประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราค่าบริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดให้มีหลักเกณฑ์และอัตราค่าบริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ และมาตรา ๒๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ. ๒๕๓๓ ข้อ ๗ (๓) และข้อ ๘ วรรคสอง ของระเบียบมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วยการเงินและทรัพย์สิน พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงออกประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราค่าบริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราค่าบริการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการและห้องประชุม ของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ฉบับลงวันที่ ๑๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

“ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์” หมายความว่า ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

“ห้องปฏิบัติการ” หมายความว่า ห้องปฏิบัติการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

“ห้องประชุม” หมายความว่า ห้องประชุมของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

“บุคคลภายใน” หมายความว่า คณะ สำนัก หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พนักงานมหาวิทยาลัย ลูกจ้างและผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย

“บุคคลภายนอก” หมายความว่า นิติบุคคล คณะบุคคล และผู้ที่มีได้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย

“หน่วยงานของรัฐ” หมายความว่า กระทรวง ทบวง กรม หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นและมีฐานะเป็นกรม ราชการส่วนภูมิภาค ราชการส่วนท้องถิ่น และรัฐวิสาหกิจที่ตั้งขึ้นโดยพระราชบัญญัติหรือพระราชกฤษฎีกา และให้หมายความรวมถึงหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้เป็นหน่วยงานของรัฐ

“สมาชิกเครือข่าย” หมายความว่า สมาชิกเครือข่ายตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือโครงการเครือข่ายศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ประเทศไทย

“ผู้ใช้บริการ” หมายความว่า ผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการ และห้องประชุมของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ตามประกาศนี้

“คณะทำงาน” หมายความว่า ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นคณะทำงานศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีที่รับผิดชอบเครื่องมือวิทยาศาสตร์นั้น

/“การเรียนการสอน”...

“การเรียนการสอน” หมายความว่า ผู้ที่ได้รับอนุมัติให้ใช้เพื่อการเรียนการสอนจากคณะหรือหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ข้อ ๕ อัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้เป็นไปตามบัญชีแนบท้ายประกาศนี้ ประกอบด้วย

- (๑) อัตราค่าธรรมเนียมทดสอบตัวอย่างของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
- (๒) อัตราค่าธรรมเนียมใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
- (๓) อัตราค่าธรรมเนียมใช้ห้องปฏิบัติการและห้องประชุมของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ข้อ ๖ ผู้ใช้บริการจะต้องชำระค่าบริการการใช้บริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้ถูกต้องครบถ้วนก่อนการใช้บริการ ตามอัตราค่าบริการแนบท้ายประกาศนี้

ค่าบริการที่เรียกเก็บตามวรรคหนึ่งให้นำส่งกองคลังเป็นเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๗ ผู้ที่ประสงค์จะขอใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการและห้องประชุม ต้องยื่นคำขอต่อศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ล่วงหน้าอย่างน้อยสามวันทำการ ตามแบบคำขอแนบท้ายประกาศนี้

ห้ามมิให้ผู้ใช้บริการใช้ทรัพย์สินที่ได้รับอนุญาตเพื่อการอย่างอื่นนอกจากที่ระบุไว้โดยเด็ดขาด

ข้อ ๘ ห้องปฏิบัติการจะเปิดให้บริการในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา ๐๖.๐๐ นาฬิกา ถึงเวลา ๒๑.๐๐ นาฬิกา และห้องประชุม ตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ นาฬิกา ถึงเวลา ๑๘.๐๐ นาฬิกา และหยุดทุกวันเสาร์ อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

ข้อ ๙ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงว่า ในเวลาก่อนหรือขณะใช้บริการ ทรัพย์สินที่ได้รับอนุญาตให้ใช้นั้น มีความชำรุดบกพร่องหรืออยู่ในสภาพที่น่าจะเกิดความเสียหายหรือเป็นอันตราย หรือมีเหตุการณ์อย่างหนึ่งอย่างใดที่วิญญูชนทั่วไปพึงสังเกตเห็นได้ว่า ควรจะต้องดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเร็วเพื่อป้องกันการเสียหายหรือภัยอันตรายใดๆ อันจะเกิดขึ้นแก่ทรัพย์สินนั้น ผู้ใช้บริการมีหน้าที่จะต้องแจ้งให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายทราบโดยทันที เว้นแต่อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายจะได้ทราบถึงเหตุการณ์ดังกล่าวอยู่ก่อนแล้ว

เมื่ออธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย ได้รับแจ้งเหตุตามความในวรรคหนึ่งแล้ว ให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายตรวจสอบ สั่งให้หยุดหรือระงับการใช้ทรัพย์สินนั้น หรือออกคำสั่งอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่เห็นสมควร เพื่อปกป้องความเสียหายหรือภัยอันตรายใดๆ อันจะเกิดขึ้นโดยทันที

ข้อ ๑๐ ผู้ใช้บริการจะทำการตัดแปลง ต่อเติมหรือรื้อถอนทรัพย์สินที่ได้รับอนุญาตเพียงบางส่วนหรือทั้งหมด โดยมีได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายไม่ได้

ข้อ ๑๑ ผู้ใช้บริการจะต้องรับผิดชอบในความสูญหายหรือบุบสลายใดๆ อันเกิดขึ้นแก่ทรัพย์สินที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ เพราะความผิดของผู้ใช้บริการหรือบุคคลซึ่งอยู่กับผู้ให้บริการหรือบุคคลอื่นที่มีใช้บุคคลของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๒ ผู้ใช้บริการจะต้องสงวนรักษาทรัพย์สินที่ได้รับอนุญาตให้ใช้เสมอด้วยวิญญูชนจะสงวนรักษาทรัพย์สินของตนเอง และจะต้องทำการรักษาความสะอาดของทรัพย์สินตามปกติวิสัย

ข้อ ๑๓ ถ้าผู้ให้บริการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามประกาศนี้และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแบบคำยื่นขออนุญาตหรือเอกสารอื่นใดเกี่ยวกับการอนุญาตให้เข้าใช้บริการข้อหนึ่งข้อใด อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายจะใช้สิทธิต่อไป นี้ เพียงข้อหนึ่งข้อใดหรือรวมกันหรือทั้งหมดก็ได้

(๑) แจ้งเตือนให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศนี้หรือแบบยื่นคำขออนุญาตหรือเอกสารอื่นใดเกี่ยวกับการอนุญาตให้เข้าใช้บริการ หรือ

/(๒) ระวังหรือยกเลิก...

(๒) ระงับหรือยกเลิกการใช้บริการโดยทันที

(๓) เรียกให้ผู้ให้บริการชดใช้ค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายอื่นใด

กรณีที่อยู่อาศัยหรือผู้ที่อยู่อาศัยมีคำสั่งให้ผู้ให้บริการระงับหรือยกเลิกการใช้บริการโดยทันทีตามความใน (๒) ผู้ให้บริการจะต้องหยุดใช้ทรัพย์สินนั้นและออกจากพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตโดยทันที รวมทั้ง จัดเก็บทำความสะอาดเครื่องมือและพื้นที่ที่ใช้บริการให้อยู่ในสภาพเดิมทุกประการ และขนย้ายทรัพย์สิน ลูกจ้าง และบริวารของผู้ให้บริการออกจากพื้นที่โดยทันที

กรณีที่ผู้ใช้บริการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามความในวรรคหนึ่ง หากเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินที่ใช้บริการหรือทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องอื่นใดไม่ว่าในลักษณะใด ผู้ให้บริการจะต้องนำทรัพย์สินใหม่ที่ได้มาตรฐานและมีคุณสมบัติเท่ากับหรือดีกว่าทรัพย์สินที่ใช้บริการหรือทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องอื่นใดตามประกาศนี้ มาชดใช้ให้แก่มหาวิทยาลัย หรือชดใช้ค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายอื่นใดจนเต็มจำนวน

ข้อ ๑๔ ในกรณีผู้ใช้บริการผิดนัดชำระค่าบริการ ผู้ให้บริการจะต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าปรับวันละห้าสิบบาท หรือดอกเบี้ยในอัตราร้อยละสิบห้าต่อปี จากเงินต้นที่ค้างชำระนับแต่วันผิดนัดเป็นต้นไป จนกว่าจะชำระเสร็จให้แก่มหาวิทยาลัย เว้นแต่กรณีมีเหตุผลและความจำเป็นผู้ใช้บริการจะเสนออธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายเพื่อพิจารณาขอลดวันค่าปรับนั้นได้

ข้อ ๑๕ ในกรณีผู้ใช้บริการจะต้องชดใช้ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายอื่นใดให้แก่มหาวิทยาลัย ผู้ให้บริการต้องชดใช้ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายอื่นใด รวมทั้งค่าปรับวันละห้าสิบบาทหรือ ดอกเบี้ยในอัตราร้อยละสิบห้าต่อปีของมูลค่าค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายอื่นใดทั้งหมดจนเต็มจำนวน นับแต่วันที่ต้องรับผิดชอบจนกว่าจะชำระเสร็จ

ข้อ ๑๖ บรรดาหนังสือติดต่อ ทวงถาม บอกกกล่าว หรือหนังสืออื่นใด ที่ได้ส่งให้แก่ผู้ใช้บริการ ตัวแทน ลูกจ้าง หรือบริวารของผู้ให้บริการ ไม่ว่าจะส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หรือทางโทรสาร หรือด้วยวิธีใด ถ้าหากได้ส่งไปยังสถานที่หรือหมายเลขโทรสารตามที่ได้ระบุไว้ในประกาศนี้ ให้ถือว่าได้จัดส่งให้แก่ผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการได้รับไว้แล้วโดยชอบ เว้นแต่ผู้ใช้บริการจะได้แจ้งเป็นหนังสือเปลี่ยนแปลงภูมิสำเนาหรือสถานที่หรือหมายเลขโทรศัพท์หรือโทรสารที่สามารถติดต่อกับผู้ใช้บริการได้ โดยส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับเป็นเวลาไม่น้อยกว่าเจ็ดวัน ก่อนการส่งหนังสือติดต่อ ทวงถาม บอกกกล่าว หรือหนังสืออื่นใด ดังกล่าวนั้นแล้ว

ข้อ ๑๗ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามประกาศนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยการสั่งการได้เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับกฎหมายหรือประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ เดือนมีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชุตินันท์ ประสิทธิ์ภูริปรีชา)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บัญชีแนบท้าย 1 อัตราค่าธรรมเนียมทดสอบตัวอย่างของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
 แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	อัตราค่าบริการ (บาทต่อตัวอย่าง)		หมายเหตุ
				ตัวอย่างแรก	ตัวอย่างถัดไป*	
1	ทดสอบผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร					
	1.1 ทดสอบคุณค่าอาหาร**					
	(1) ปริมาณเถ้า	%w/w	AOAC 942.05	700	200	
	(2) ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด	%w/w	AOAC 942.05	700	200	
	(3) ปริมาณความชื้น	%w/w	Hot air oven	100	100	
	(4) ปริมาณโปรตีน	%w/w	CHN analyzer	750	250	
	(5) ปริมาณเยื่อใย	%w/w	AOAC Ba 6a-05	700	200	
	(6) ปริมาณไขมัน	%w/w	Fat analyzer	750	750	
	(7) พลังงานความร้อน	cal/g, J/g	ASTM D240	700	200	
	1.2 ทดสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์					
	(1) องค์ประกอบน้ำนม	-	Milk analyzer	250	250	โปรตีน ไขมัน น้ำตาลแลคโตส total solid
	(2) ความขาวของแป้ง	-	Powder Whiteness Tester	100	100	
	(3) ความขาวของข้าว	-	Rice Whiteness Tester	100	100	
	(4) วัดขนาดของและความสมบูรณ์ของเมล็ดข้าว	-	Seed counter	200	200	
	(5) วัดความชื้นธัญพืช	%w/w	Grain moisture meter	100	100	
	(6) วัดปริมาณน้ำอิสระในตัวอย่าง	-	Water activity meter	100	100	
	(7) วัดความหนืด	cP	Rapid Visco Analyzer	300	300	แป้งและข้าว
	(8) วัดลักษณะเนื้อสัมผัส	-	Texture analyzer	150	150	ความแข็ง ความยืดหยุ่น ความเหนียว และการกระจายตัวของตัวอย่าง
2	ทดสอบโลหะหนัก**					
	2.1 ทดสอบ 1 ธาตุ					
	(1) เทคนิค Flame	mg/L	AAS	800	550	ธาตุที่ทดสอบได้: Hg, Se, Sb, Sn, As, Na, Mg, K, Ca, Al, Fe, Cu, Zn, Ag, Mn, Pb, Si, Ni, Mo, Au, Co, Cr, Cd
	(2) เทคนิค Flameless	mg/L	AAS	1,000	700	

บัญชีแนบท้าย 1 อัตราค่าธรรมเนียมทดสอบตัวอย่างของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	อัตราค่าบริการ (บาทต่อตัวอย่าง)		หมายเหตุ
				ตัวอย่างแรก	ตัวอย่างถัดไป*	
	(3) เทคนิค Hydride Generation	mg/L	AAS	1,200	1,000	
	2.2 ทดสอบ 1 - 5 ธาตุ	mg/L	ICP-OES	1,000	700	ธาตุที่ทดสอบได้: Ag, Al, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Hg, Pb, Sb, Se, Sn, Zn
	2.3 ทดสอบ 6 - 10 ธาตุ	mg/L	ICP-OES	1,700	700	
	2.4 ทดสอบ 10 ธาตุขึ้นไป	mg/L	ICP-OES	2,000	700	
3	ทดสอบสารพิษตกค้าง					
	3.1 การเตรียมตัวอย่าง	-	-	1,000	1,000	การทดสอบในข้อ 3.1 และ 3.2 พร้อมกัน คิดราคารวม 3,500 บาท/ตัวอย่าง
	3.2 กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต	mg/kg	GC-MS	2,500	1,800	
	3.3 กลุ่มออร์แกโนคลอรีน	mg/kg	GC-MS	2,500	1,800	
	3.4 กลุ่มคาร์บาเมต	mg/kg	HPLC	2,500	1,800	
4	ทดสอบโปรตีน					
	4.1 ปริมาณโปรตีน**	%w/w	CHN Analyzer	750	250	
	4.2 ถ่ายภาพและวิเคราะห์สารพันธุกรรม	-	Gel-Documentation	50	50	
	4.3 วัดการดูดกลืนแสงชนิดนาโน	-	Nano Drop	100	100	
	4.4 ทดสอบปริมาณกรดอะมิโน	nMoL/ml	Amino Acid Analyzer	4,000	1,500	กรดอะมิโนที่ทดสอบได้ : Alanine, Cysteine, Aspartic acid, Glutamic acid, Phenylalanine, Glycine, Histidine, Isoleucine, Lysine, Leucine, Methionine, Asparagine, Arginine, Serine, Threonine, Valine, Tyrosine
5	ทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ					
	5.1 ปริมาณคาร์บอนคงตัว	%w/w	ASTM D3172	2,100	600	การทดสอบนี้จะได้ข้อมูลในข้อ 5.2 - 5.5
	5.2 ปริมาณเถ้า	%w/w	ASTM D3174	700	200	

บัญชีแนบท้าย 1 อัตราค่าธรรมเนียมทดสอบตัวอย่างของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	อัตราค่าบริการ (บาทต่อตัวอย่าง)		หมายเหตุ
				ตัวอย่างแรก	ตัวอย่างถัดไป*	
	5.3 ปริมาณสารระเหย	%w/w	ASTM D3175	700	200	
	5.4 ปริมาณสารที่เผาไหม้	%w/w	ASTM D3172	700	200	
	5.5 ปริมาณความชื้น	%w/w	ASTM D3175	100	100	
	5.6 พลังงานความร้อน	cal/g, J/g	ASTM D240	700	200	
	5.7 ทดสอบขนาดอนุภาค	nm	Zetasizer	200	100	
	5.8 ทดสอบศักย์ซีต้า	eV	Zetasizer	400	100	
	5.10 วัดค่าสี	-	Color Meter	100	100	
	5.11 วัดความหนืด	cP	Viscometer	200	200	
	5.12 วัดการเรืองแสงของสาร	Intensity	Spectrofluorometer	250	100	สารมาตรฐานต้องเตรียมมาเอง
	5.13 วัดการดูดกลืนแสง	Intensity	UV-Vis Spectrometer	200	100	สารมาตรฐานต้องเตรียมมาเอง
	5.14 ทดสอบพื้นที่ผิวและความพรุนของวัสดุ	-	BET	1,500	1,500	ทดสอบ Adsorption และ Desorption ที่ 10 จุด
	5.15 ทดสอบมวลโมเลกุล					
	(1) ทดสอบ 1 สเปกตรัม	-	Mass Spectrometer	1,000	500	
	(2) ศึกษาการแตกตัวของแมสสเปกตรัม	-	Mass Spectrometer	1,200	600	
	5.16 โครงสร้างของตัวอย่าง					
	(1) ทดสอบด้วยเทคนิค ATR	-	FT-IR	100	50	
	(2) ทดสอบด้วยเทคนิค KBr	-	FT-IR	200	100	
6	ทดสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์					
	6.1 ถ่ายภาพ	ภาพ	FE-SEM	900	900	การทดสอบเพิ่มเติมในข้อ 6.2 - 6.4 คิดอัตราเพิ่มเทคนิคละ 300 บาท
	6.2 วิเคราะห์ธาตุด้วยเทคนิค Analyzer	%wt	FE-SEM/EDS	1,200	1,200	1 Area/ต่อตัวอย่าง
	6.3 วิเคราะห์ธาตุด้วยเทคนิค Mapping	ภาพ	FE-SEM/EDS	1,200	1,200	1 Area/ต่อตัวอย่าง
	6.4 วิเคราะห์ธาตุด้วยเทคนิค Line Scan	%wt	FE-SEM/EDS	1,200	1,200	1 Area/ต่อตัวอย่าง

บัญชีแนบท้าย 1 อัตราค่าธรรมเนียมทดสอบตัวอย่างของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	อัตราค่าบริการ (บาทต่อตัวอย่าง)		หมายเหตุ
				ตัวอย่างแรก	ตัวอย่างถัดไป*	
	6.5 ความขรุขระพื้นผิว	nm	AFM	500	500	
7	ทดสอบปริมาณธาตุ					
	7.1 ปริมาณไนโตรเจน คาร์บอน ไฮโดรเจน (C, H, N)**	%w/w	CHN Analyzer	750	250	
	7.2 ปริมาณซัลเฟอร์ (S)**	%w/w	S Analyzer	500	250	
	7.3 ปริมาณธาตุ Na ถึง U	% Mass	ED-XRF	350	100	
	7.4 ปริมาณธาตุ O ถึง U	% Mass	WD-XRF	800	200	
8	ทดสอบคุณภาพน้ำ					
	8.1 วัดค่าสี	-	Color Meter	100	100	
	8.2 ทดสอบความขุ่น**	NTU	Turbidity Meter	100	100	
	8.3 ทดสอบปริมาณคลอรีน**	mg/L	Chlorine meter	200	200	
	8.4 ทดสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง**	-	pH Meter	150	100	
	8.5 ทดสอบโลหะหนัก**	mg/L	AAS/ICP-OES	1,000	700	รายละเอียดตั้งข้อ 2
	8.5 ทดสอบปริมาณไอออนลบ**	mg/L	IC	1,100	600	ไอออนที่ทดสอบได้ : Fluoride, Chloride, Bromide, Nitrite, Nitrate, Phosphate, Sulfate
	8.6 ทดสอบปริมาณไอออนบวก**	mg/L	IC	1,100	600	ไอออนที่ทดสอบได้ : Lithium, Sodium, Ammonium, Potassium, Magnesium, Calcium
9	บริการเตรียมตัวอย่าง					
	9.1 การทำแห้งตัวอย่างที่อุณหภูมิวิกฤติ	-	Critical point dryer	500	200	
	9.2 การขัดตัวอย่างแบบจานหมุน	-	Grinding and Polishing	150	150	
	9.3 เครื่องอัดตัวอย่าง	-	Mounting Press	150	150	

บัญชีแนบท้าย 1 อัตราค่าธรรมเนียมทดสอบตัวอย่างของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	อัตราค่าบริการ (บาทต่อตัวอย่าง)		หมายเหตุ
				ตัวอย่างแรก	ตัวอย่างถัดไป*	
	9.4 ย่อยตัวอย่างให้เป็นสารละลาย	-	Microwave digester	200	200	
	9.5 เผาตัวอย่าง (สูงสุด 1,100 องศาเซลเซียส)	-	Chamber furnaces	700	200	เผาตัวอย่างไม่เกิน 3 ชั่วโมง
	9.6 เผาตัวอย่าง (สูงสุด 1,500 องศาเซลเซียส)	-	Tube Furnace	900	200	เผาตัวอย่างไม่เกิน 3 ชั่วโมง
10	บริการการทดสอบด้วยเครื่องวิเคราะห์สารด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี (Gas Chromatography, GC)					
	10.1 วิเคราะห์เชิงคุณภาพ					1. สารมาตรฐานต้องเตรียมมาเอง 2. วิเคราะห์ภายใต้สภาวะเดียวกัน 3. อัตรานี้ไม่รวมการเตรียมตัวอย่าง 4. กรณีต้องการหาสภาวะการวิเคราะห์ให้คิด อัตราการวิเคราะห์แบบ “อัตราบาทต่อชั่วโมง”
	(1) กรณี 1 component	-	-	900	500	
	(2) กรณีตั้งแต่ 2 components ขึ้นไป	-	-	1,200	700	
	10.2 วิเคราะห์เชิงปริมาณ					
	(1) กรณี 1 component	-	-	1,200	800	
	(2) กรณีตั้งแต่ 2 components ขึ้นไป	-	-	1,600	1,000	
11	บริการทดสอบด้วยเครื่องวิเคราะห์สารด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรเมตรี (Gas Chromatography-Mass Spectrometry, GC-MS)					
	11.1 วิเคราะห์เชิงคุณภาพ					1. สารมาตรฐานต้องเตรียมมาเอง 2. วิเคราะห์ภายใต้สภาวะเดียวกัน 3. อัตรานี้ไม่รวมการเตรียมตัวอย่าง 4. กรณีต้องการหาสภาวะการวิเคราะห์ให้คิด อัตราการวิเคราะห์แบบ “อัตราบาทต่อชั่วโมง”
	(1) กรณี 1 component	-	-	1,400	800	
	(2) กรณีตั้งแต่ 2 components ขึ้นไป	-	-	1,700	1,000	
	11.2 วิเคราะห์เชิงปริมาณ					
	(1) กรณี 1 component	-	-	1,900	1,000	
	(2) กรณีตั้งแต่ 2 components ขึ้นไป	-	-	2,500	1,800	
12	การทดสอบด้วยเครื่องวิเคราะห์และแยกสารของเหลวด้วยความดันสูง (High Performance Liquid Chromatography, HPLC)					
	12.1 วิเคราะห์เชิงคุณภาพ					1. สารมาตรฐานต้องเตรียมมาเอง 2. วิเคราะห์ภายใต้สภาวะเดียวกัน 3. อัตรานี้ไม่รวมการเตรียมตัวอย่าง 4. กรณีต้องการหาสภาวะการวิเคราะห์ให้คิด อัตราการวิเคราะห์แบบ “อัตราบาทต่อชั่วโมง”
	(1) กรณี 1 component	-	-	1,000	800	
	(2) กรณีตั้งแต่ 2 components ขึ้นไป	-	-	1,500	1,000	
	12.2 วิเคราะห์เชิงปริมาณ					
	(1) กรณี 1 component	-	-	1,500	800	

บัญชีแนบท้าย 1 อัตราค่าธรรมเนียมทดสอบตัวอย่างของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	อัตราค่าบริการ (บาทต่อตัวอย่าง)		หมายเหตุ
				ตัวอย่างแรก	ตัวอย่างถัดไป*	
	(2) กรณีตั้งแต่ 2 components ขึ้นไป	-	-	2,000	1,400	
13	บริการทดสอบด้วยเครื่องลิควิดโครมาโทกราฟี – แมสสเปคโตรมิเตอร์ (Liquid Chromatography-Mass Spectrometer, LC- MS/MS)					
	13.1 วิเคราะห์เชิงคุณภาพ					1. สารมาตรฐานต้องเตรียมมาเอง 2. วิเคราะห์ภายใต้สภาวะเดียวกัน 3. อัตรานี้ไม่รวมการเตรียมตัวอย่าง 4. กรณีต้องการหาสภาวะการวิเคราะห์ให้คิด อัตราการวิเคราะห์แบบ “อัตราบาทต่อชั่วโมง” 5. กรณีที่ต้องการแตก fragment เพิ่ม คิดเพิ่ม จาก fragment แรก fragment ละ 200 บาท
	(1) กรณี 1 component	-	-	2,500	1,500	
	(2) กรณีตั้งแต่ 2 components ขึ้นไป	-	-	3,000	2,000	
	13.2 วิเคราะห์เชิงปริมาณ					
	(1) กรณี 1 component	-	-	3,500	1,500	
	(2) กรณีตั้งแต่ 2 components ขึ้นไป	-	-	4,000	2,500	
14	บริการทดสอบด้วยเครื่องวิเคราะห์และแยกสารด้วยเทคนิคแคปิลลารีอิเล็กโทรโฟรีซิส (Capillary Electrophoresis, CE)					
	14.1 วิเคราะห์เชิงคุณภาพ					1. สารมาตรฐานต้องเตรียมมาเอง 2. วิเคราะห์ภายใต้สภาวะเดียวกัน 3. อัตรานี้ไม่รวมการเตรียมตัวอย่าง 4. กรณีต้องการหาสภาวะการวิเคราะห์ให้คิด อัตราการวิเคราะห์แบบ “อัตราบาทต่อชั่วโมง”
	(1) กรณี 1 component	-	-	400	200	
	(2) กรณีตั้งแต่ 2 components ขึ้นไป	-	-	600	200	
	14.2 วิเคราะห์เชิงปริมาณ					
	(1) กรณี 1 component	-	-	900	400	
	(2) กรณีตั้งแต่ 2 components ขึ้นไป	-	-	1,100	600	
15	บริการงานเลี้ยงสัตว์ทดลอง					
	15.1 หนูขาวใหญ่ (Rat) 3 ตัวต่อกรง	-	-	10	-	(บาท/วัน/ตัว)
	15.2 หนูขาวเล็ก (Mouse) 5 ตัวต่อกรง	-	-	6	-	(บาท/วัน/ตัว)
	15.3 กระต่าย (Rabbit) 1 ตัวต่อกรง	-	-	65	-	(บาท/วัน/ตัว)
	15.4 หนูขาวเล็ก (Mouse) IVC 5 ตัวต่อกรง	-	-	50	-	บาท/วัน/กรง
16	บริการงานด้านจุลชีววิทยา					
	16.1 Total plate count	CFU/g	BAM	400	400	

บัญชีแนบท้าย 1 อัตราค่าธรรมเนียมทดสอบตัวอย่างของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
 แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	อัตราค่าบริการ (บาทต่อตัวอย่าง)		หมายเหตุ
				ตัวอย่างแรก	ตัวอย่างถัดไป*	
	16.2 โคลิฟอร์ม (Coliforms)	-	BAM	400	400	
	16.3 ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliforms)	-	BAM	400	400	
	16.4 <i>Escherichia coli</i>	-	BAM	500	500	
	16.5 <i>Salmonella</i> spp.	-	BAM	500	500	
	16.6 <i>Staphylococcus aureus</i>	-	BAM	600	600	
	16.7 <i>Bacillus cereus</i>	-	BAM	700	700	
	16.8 <i>Clostridium perfringens</i>	-	BAM	800	800	
17	บริการงานเตรียมตัวอย่างด้านกล้องจุลทรรศน์					
	17.1 Pre-fixation (glutaraldehyde)	-	-	200	200	
	17.2 Post-fixation (OsO ₄)	-	-	540	540	
	17.3 Dehydrate	-	-	180	180	
	17.4 Drying	-	-	80	80	
	17.5 บริการงานเตรียมตัวอย่างด้านชีวภาพ (รวมทุกขั้นตอน)	-	-	1,000	1,000	
18	การเตรียมตัวอย่างเพื่อทดสอบ					
	18.1 ค่าบริการเตรียมตัวอย่างทดสอบ โดยนักวิทยาศาสตร์	-	-	200	200	
	18.2 ทดสอบยาฆ่าแมลง (ออร์กาโนฟอสเฟต และคาร์บาเมต)	-	-	300	300	
	18.3 ทดสอบฟอร์มาลิน	-	-	250	250	

หมายเหตุ:

* ตัวอย่างถัดไป หมายถึง ตัวอย่างที่สองเป็นต้นไป ที่ส่งทดสอบในครั้งเดียวกัน

** ทำการทดสอบซ้ำ (Duplicate) ร้อยละ 10 ของตัวอย่าง

บัญชีแนบท้าย 2 อัตราค่าธรรมเนียมใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	อัตราค่าบริการ (บาท)				
			บุคคลภายใน	สมาชิกเครือข่าย	หน่วยงานของรัฐ	บุคคลภายนอก	คณะทำงาน/ การเรียนการสอน
งานทดสอบทางเคมี							
1	เครื่องวิเคราะห์สารด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี (Gas Chromatography, GC)	ชั่วโมงละ	200	300	400	500	160
	ค่าเช่าคอลัมน์	วันละ	300	300	300	300	300
2	เครื่องวิเคราะห์สารด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี – แมสสเปคโตรเมทรี (Gas Chromatography-Mass Spectrometry, GC-MS)	ชั่วโมงละ	300	450	600	750	240
	ค่าเช่าคอลัมน์	วันละ	300	300	300	300	300
3	เครื่องวิเคราะห์และแยกสารของเหลวด้วยความดันสูง (UHPLC) (ยี่ห้อ DIONEX รุ่น Ultimate 3000)	ชั่วโมงละ	200	300	400	500	160
	ค่าเช่าคอลัมน์	วันละ	300	300	300	300	300
4	เครื่องวิเคราะห์และแยกสารของเหลวด้วยความดันสูง (UHPLC) (ยี่ห้อ Agilent รุ่น 1260)	ชั่วโมงละ	150	225	300	375	120
	ค่าเช่าคอลัมน์	วันละ	300	300	300	300	300
5	เครื่องลิกวิดโครมาโทกราฟี-แมสสเปคโตรมิเตอร์ (LC- MS/MS) เทคนิค Direct Mass	ชั่วโมงละ	750	1,125	1,500	1,875	600
	เทคนิค HPLC to MS	ชั่วโมงละ	500	750	1,000	1,250	400
	ค่าเช่าคอลัมน์	วันละ	300	300	300	300	300
6	เครื่องวิเคราะห์กรดอะมิโน (Amino Acid Analyzer, AAA)	ชั่วโมงละ	350	525	700	875	280
7	เครื่องทดสอบและแยกไอออน (Ion Chromatography, IC)	ชั่วโมงละ	150	225	300	375	120
	ค่าเช่าคอลัมน์	วันละ	300	300	300	300	300
8	เครื่องแคปิลลารีอิเล็กโทรโฟรีซิส (Capillary Electrophoresis, CE)	ชั่วโมงละ	150	225	300	375	120
	ค่าเช่าคอลัมน์	วันละ	100	100	100	100	100

บัญชีแนบท้าย 2 อัตราค่าธรรมเนียมใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	อัตราค่าบริการ (บาท)					
			บุคคลภายใน	สมาชิกเครือข่าย	หน่วยงานของรัฐ	บุคคลภายนอก	คณะทำงาน/ การเรียนการสอน	
9	เครื่องอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปคโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometry, AAS) (1) เทคนิค Flame	ชั่วโมงละ	250	375	500	625	200	
	(2) เทคนิค Flameless	ชั่วโมงละ	300	450	600	750	240	
	(3) เทคนิค Hydride Generation	ชั่วโมงละ	225	340	450	560	180	
10	เครื่องอินดักทีฟคัปเพิลพลาสมา-ออปติคัลอิมมิสชันสเปคโตรมิเตอร์ (Inductively Couple Plasma-Optical Emission Spectrometry, ICP-OES) เปิดเครื่อง	ชั่วโมงละ ครั้งละ	600 350	900 350	1,200 350	1,500 350	480 350	
	11	เครื่องย่อยสารด้วยคลื่นไมโครเวฟ (Microwave Digester)	ชั่วโมงละ	600	900	1,200	1,500	480
12	เครื่องทดสอบพื้นที่ผิวและความพรุนของวัสดุ (Surface Area and Pore Size Analyzer) เตรียมตัวอย่าง	ชั่วโมงละ ครั้งละ	450 500	675 500	900 500	1,125 500	360 500	
	13	เครื่องทดสอบปริมาณไนโตรเจนและโปรตีน (Nitrogen/Protein Analyzer) (1) เครื่องย่อยไนโตรเจน	ชั่วโมงละ	75	110	150	190	60
(2) เครื่องกลั่นไนโตรเจน		ชั่วโมงละ	150	225	300	375	120	
14	เครื่องทดสอบธาตุ (1) ธาตุคาร์บอน ไฮโดรเจน และไนโตรเจน (Carbon Hydrogen and Nitrogen Analyzer, CHN Analyzer) (2) ธาตุซัลเฟอร์ (Sulfur Analyzer, S Analyzer) (3) ค่าบริการเปิดเครื่อง	ชั่วโมงละ ชั่วโมงละ ครั้งละ	450 250 450	670 370 450	900 500 450	1,250 620 450	360 200 450	
	15	เครื่องวิเคราะห์ธาตุแบบเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนซ์ (1) แบบกระจายพลังงาน (Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometer, ED-XRF)	ชั่วโมงละ	300	450	600	750	240

บัญชีแนบท้าย 2 อัตราค่าธรรมเนียมใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	อัตราค่าบริการ (บาท)				
			บุคคลภายใน	สมาชิกเครือข่าย	หน่วยงานของรัฐ	บุคคลภายนอก	คณะทำงาน/ การเรียนการสอน
	(2) แบบกระจายความยาวคลื่น (Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometer, WD-XRF)	ชั่วโมงละ	400	600	800	1,000	320
16	เครื่องทดสอบองค์ประกอบทางโครงสร้าง (1) FT-IR	ชั่วโมงละ	100	150	200	250	80
	(2) FT-NIR	ชั่วโมงละ	100	150	200	250	80
17	เครื่องตรวจวัดทางเคมีไฟฟ้า (Potentiostat/Galvanostat/Impedance Analyzer)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
18	เครื่องวัดการเรืองแสงของสาร (Spectrofluorometer)	ชั่วโมงละ	75	110	150	190	60
19	เครื่องวัดการดูดกลืนแสงช่วงยูวี-วิสิเบิล (UV-Visible Spectrophotometer)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
20	เครื่องวัดความขุ่นและคลอรีน (Turbidity and Free/Total Chlorine Meter)	ชั่วโมงละ	25	40	50	60	20
21	เครื่องทดสอบค่าพลังงานความร้อน (Bomb Calorimeter)	ชั่วโมงละ	100	150	200	250	80
22	เครื่องทดสอบขนาดอนุภาคและศักย์ซีต้า (Zetasizer)	ชั่วโมงละ	75	110	150	190	60
งานทดสอบโปรตีน							
1	เครื่องขยายปริมาณสารพันธุกรรมชนิดปฏิกิริยาจริงอัตโนมัติ (Real Time PCR Machine)	ชั่วโมงละ	150	225	300	375	120
2	เครื่องเคลื่อนย้ายสารพันธุกรรมและโปรตีนแบบกึ่งแห้ง (Semi Dry Blotter)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
3	เครื่องถ่ายภาพและวิเคราะห์สารพันธุกรรม (Gel-Documentation)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
4	เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม (PCR Machine)	ชั่วโมงละ	75	110	150	190	60
5	เครื่องวัดการดูดกลืนแสงชนิดนาโน (Nano Drop)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40

บัญชีแนบท้าย 2 อัตราค่าธรรมเนียมใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	อัตราค่าบริการ (บาท)				
			บุคคลภายใน	สมาชิกเครือข่าย	หน่วยงานของรัฐ	บุคคลภายนอก	คณะทำงาน/ การเรียนการสอน
6	เครื่องแยกสารพันธุกรรมและโปรตีนด้วยกระแสไฟฟ้า (Gel Electrophoresis)	ชั่วโมงละ	25	40	50	60	20
งานทดสอบทางกล้องจุลทรรศน์							
1	กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราดชนิดฟิลด์อิมิสชัน (Field Emission Scanning Electron Microscope, FESEM)	ชั่วโมงละ	700	1,000	1,500	1,800	600
2	กล้องจุลทรรศน์ 3 กระบอกตา เทคนิคฟลูออเรสเซนซ์สำหรับ FISH (Trinocular Fluorescence in Situ Hybridization Microscope)	ชั่วโมงละ	100	150	200	250	80
3	กล้องจุลทรรศน์ 3 กระบอกตา สำหรับการจัดเรียงโครโมโซม (Trinocular Microscope with Chromosomal Karyotyping)	ชั่วโมงละ	100	150	200	250	80
4	กล้องจุลทรรศน์แรงอะตอม (Atomic Force Microscope, AFM)	ชั่วโมงละ	150	225	300	375	120
5	กล้องจุลทรรศน์หัวกลับ (Inverted Microscope)	ชั่วโมงละ	75	110	150	190	60
6	กล้องจุลทรรศน์ใช้แสงแบบสเตอริโอ (Stereoscopic Microscope)	ชั่วโมงละ	75	110	150	190	60
7	กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง (Bright Field Microscope)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
8	กล้องจุลทรรศน์สำหรับงานพื้นมืด (Dark Field Microscope)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
งานวิเคราะห์ทางกายภาพ							
1	เครื่องมือโครเพลทรีดเดอร์ (Absorbance, Fluorescence, Luminescence, BRET และ FRET)	ชั่วโมงละ	75	100	150	190	60
2	เครื่องมือโครเพลทรีดเดอร์ (Microplate Reader)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
3	เครื่องวิเคราะห์ความหนืด (Viscometer)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
4	เครื่องวัดความหนืดแบบรวดเร็ว (Rapid Visco Analyzer)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
5	เครื่องวัดลักษณะเนื้อสัมผัส (Texture Analyzer)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
6	เครื่องวัดสี (Color Meter)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
7	เครื่องทดสอบหาความชื้นโดยใช้รังสีอินฟราเรด (Infrared Moisture Analyzer)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40

บัญชีแนบท้าย 2 อัตราค่าธรรมเนียมใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	อัตราค่าบริการ (บาท)				
			บุคคลภายใน	สมาชิกเครือข่าย	หน่วยงานของรัฐ	บุคคลภายนอก	คณะทำงาน/ การเรียนการสอน
งานทดสอบตัวอย่างอาหารและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร							
1	เครื่องวัดปริมาณน้ำ (Water Activity Meter)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
2	เครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบน้ำนม (Milk Analyzer)	ชั่วโมงละ	75	110	150	190	60
3	เครื่องวัดความขาวของข้าว (Rice Whiteness Tester)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
4	เครื่องวัดความขาวของแป้ง (Powder Whiteness Tester)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
5	เครื่องวัดความชื้นของเมล็ดธัญพืชแบบไม่ทำลายตัวอย่าง (Grain Moisture Meter)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
6	เครื่องวัดขนาดและความผิดปกติของเมล็ดธัญพืช (Seed Count)	ชั่วโมงละ	100	150	200	250	80
7	เครื่องทำแห้งตัวอย่าง (Fluidized Bed Dryer)	ชั่วโมงละ	75	110	150	190	60
8	เครื่องวิเคราะห์ปริมาณเยื่อใย (Fiber Analyzer)	ชั่วโมงละ	125	190	250	310	100
งานเตรียมตัวอย่างและทดสอบทั่วไป							
1	เครื่องเตรียมตัวอย่างสำหรับทดสอบด้วยเครื่อง FESEM						
	(1) การเคลือบตัวอย่างด้วยโลหะนำไฟฟ้า (Coater)						
	(1.1) เป้าโลหะทองคำ	ครั้งละ	150	150	150	150	150
	(1.2) เป้าโลหะแพตตินัม	ครั้งละ	200	200	200	200	200
(2) การทำแห้งตัวอย่างที่อุณหภูมิวิกฤติ (Critical point dryer)	ชั่วโมงละ	350	520	700	875	350	
(3) เครื่องตัดตัวอย่างด้วยใบมีด (Cutting Machine)	ชั่วโมงละ	100	100	100	100	100	
2	เตาเผาอุณหภูมิสูง						
	(1) Chamber Furnace: อุณหภูมิสูงสุดไม่เกิน 1,100 °C	ชั่วโมงละ	100	150	200	250	80
	(2) Tube Furnace: อุณหภูมิสูงสุดไม่เกิน 1,500 °C	ชั่วโมงละ	125	190	250	310	100
(3) เปิดเครื่อง	ครั้งละ	450	450	450	450	450	
3	เครื่องกรองแบบอัลตราฟิลเตรชัน (Ultrafiltration)	ชั่วโมงละ	25	40	50	60	20

บัญชีแนบท้าย 2 อัตราค่าธรรมเนียมใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
 แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	อัตราค่าบริการ (บาท)				
			บุคคลภายใน	สมาชิกเครือข่าย	หน่วยงานของรัฐ	บุคคลภายนอก	คณะทำงาน/ การเรียนการสอน
	ค่าเช่าชุดกรอง	ครั้งละ	300	300	300	300	300
4	เครื่องวัดก๊าซชีวภาพ (Biogas Analyzer)	ชั่วโมงละ	200	300	400	500	160
5	เครื่องวัดก๊าซชีวมวล (Biomass Analyzer)	ชั่วโมงละ	200	300	400	500	160
6	ถังปฏิกรณ์ชีวภาพ (Bioreactor)	ชั่วโมงละ	75	110	150	190	60
7	เครื่องชั่ง 6 ตำแหน่ง (Micro Balance)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
8	เครื่องทำแห้งภายใต้ความเย็นและสุญญากาศ (Freeze Dryer)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
9	เครื่องพ่นฝอย (Spray dryer)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
10	เครื่องทำให้เซลล์แตกโดยใช้ความดันสูง	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
11	เครื่องไมโครเอนแคปซูเลเตอร์ (Microencapsulator)	ชั่วโมงละ	75	110	150	190	60
12	เครื่องกลั่นระเหยแบบหมุนสุญญากาศ (Rotary Evaporator)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
13	เครื่องสกัดไขมัน (Fat Extraction)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40
14	เครื่องเตรียมเนื้อเยื่อ (Embedding)	ชั่วโมงละ	25	40	50	60	20
15	ตู้ปลอดเชื้อ (Biosafety Cabinet)	ชั่วโมงละ	25	40	50	60	20
16	ตู้บ่มเชื้อ (Ambient Incubator)	ชั่วโมงละ	25	40	50	60	20
		วันละ	250	400	500	600	200
17	ตู้บ่มเชื้อแบบควบคุมอุณหภูมิต่ำได้ (Refrigerated Incubator)	ชั่วโมงละ	25	40	50	60	20
		วันละ	250	400	500	600	200
18	ตู้บ่มเพาะเชื้อภายใต้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide Incubator)	ชั่วโมงละ	35	50	70	90	30
		วันละ	350	500	700	900	300
19	ตู้อบลมร้อน (Hot Air Oven)	ชั่วโมงละ	25	40	50	60	20
20	เครื่องบ่มเขย่าแบบควบคุมอุณหภูมิ (Incubator Shaker)	ชั่วโมงละ	25	40	50	60	20
21	เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ (Autoclave)	ชั่วโมงละ	50	75	100	125	40

บัญชีแนบท้าย 2 อัตราค่าธรรมเนียมใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	อัตราค่าบริการ (บาท)				
			บุคคลภายใน	สมาชิกเครือข่าย	หน่วยงานของรัฐ	บุคคลภายนอก	คณะทำงาน/ การเรียนการสอน
22	เครื่องปั่นเหวี่ยงประสิทธิภาพสูงยิ่งยวดแบบตั้งพื้น (Ultracentrifuge)	ชั่วโมงละ	75	110	150	190	60
23	เครื่องปั่นเหวี่ยงสารให้ตกตะกอน (Centrifuge)	ชั่วโมงละ	25	40	50	60	20
24	เครื่องวัดความนำไฟฟ้า (Conductivity)	ชั่วโมงละ	25	40	50	60	20
25	เครื่องเขย่าแบบวงกลม (Orbital Multi Shaker)	ชั่วโมงละ	25	40	50	60	20
26	เครื่องเขย่าสารโดยใช้เสียงความถี่สูง (Ultrasonic Sonicator)	ชั่วโมงละ	25	40	50	60	20
27	เครื่องวัดกรดต่าง (pH Meter)	ชั่วโมงละ	25	40	50	60	20
28	เครื่องหลอมพาราฟิน (Paraffin Dispenser)	ชั่วโมงละ	25	40	50	60	20
29	เครื่องโฮโมจีไนเซอร์ (Homogenizer)	ชั่วโมงละ	25	40	50	60	20
30	อ่างอัลตราโซนิค (Ultrasonic Bath)	ชั่วโมงละ	25	40	50	60	20
31	อ่างควบคุมอุณหภูมิ (Water Bath)	ชั่วโมงละ	25	40	50	60	20
บริการอื่นๆ							
1	น้ำปราศจากไอออน (Deionized Water)	ลิตรละ	20	40	40	40	20
2	น้ำกลั่น (Distilled Water)	ลิตรละ	10	20	20	20	10
3	ไนโตรเจนเหลว (Liquid Nitrogen)	กิโลกรัมละ	50	50	50	50	50

หมายเหตุ

1. ผู้ขอรับบริการต้องทดสอบและวิเคราะห์ด้วยตนเอง โดยผ่านการสอนใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์จากนักวิทยาศาสตร์หรือผู้เชี่ยวชาญจนสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. อัตราค่าบริการไม่รวมสารเคมี วัสดุวิทยาศาสตร์ และวัสดุสิ้นเปลือง ซึ่งผู้ใช้บริการต้องเตรียมมาเอง
3. ค่าบริการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์คิดขั้นต่ำครึ่งชั่วโมง เกินครึ่งชั่วโมงคิดเป็นหนึ่งชั่วโมง
4. กรณีใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์นอกเหนือเวลาราชการ คิดอัตราเป็นสองเท่าจากอัตราที่ประกาศ
5. กรณีเครื่องมือ/อุปกรณ์/ชิ้นส่วน/และ/หรือวัสดุต่างๆของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ได้รับความเสียหายจากการใช้บริการของผู้ใช้บริการ ผู้ใช้บริการต้องชดใช้ความเสียหายดังกล่าว ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้บริหารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

**บัญชีแนบท้าย 3 อัตราค่าธรรมเนียมใช้ห้องปฏิบัติการและห้องประชุมของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์**

		อัตราค่าบริการ (บาท)	
		บุคคลภายใน	บุคคลภายนอก
1. ห้องปฏิบัติการ	1.1 ห้องปฏิบัติการพร้อมโต๊ะ ปฏิบัติการมาตรฐาน (SEC111/1), (SEC111/2)	(1) ชั่วโมงละ 75 (2) วันละ 900 (3) เดือนละ 15,000	(1) ชั่วโมงละ 100 (2) วันละ 1,200 (3) เดือนละ 21,000
	1.2 ห้องปฏิบัติการพร้อมโต๊ะ ปฏิบัติการมาตรฐาน และตู้ดูดควัน หรือตู้ปลอดเชื้อ (SEC111/3), (SEC111/4)	(1) ชั่วโมงละ 95 (2) วันละ 12,000 (3) เดือนละ 16,000	(1) ชั่วโมงละ 120 (2) วันละ 1,500 (3) เดือนละ 22,000
	1.3 ห้องปฏิบัติการ BSL2	(1) ชั่วโมงละ 150 (2) วันละ 1,150 (3) สัปดาห์ละ 8,000 (4) เดือนละ 25,000	-
	1.4 ห้องปฏิบัติการ Animal-Plant	(1) ชั่วโมงละ 50 (2) วันละ 400 (3) สัปดาห์ละ 2,800 (4) เดือนละ 8,800	-
	1.5 ห้องปฏิบัติการ	(1) ชั่วโมงละ 130 (2) วันละ 1,050 (3) สัปดาห์ละ 7,500 (4) เดือนละ 23,000	-
2. ห้องประชุม	2.1 ห้องประชุม 35 ที่นั่ง (SEC202), (SEC203), (SEC205)	(1) คาบละ 400 (2) วันละ 600	(1) คาบละ 800 (2) วันละ 1,200
	2.1 ห้องประชุม 200 ที่นั่ง (SEC201)	(1) คาบละ 1,200 (2) วันละ 2,000	(1) คาบละ 2,400 (2) วันละ 4,000

หมายเหตุ :

1. อัตราค่าบริการดังกล่าวยังไม่รวมสารเคมี วัสดุวิทยาศาสตร์ และค่าบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูง
2. ห้องปฏิบัติการ เปิดทำการตั้งแต่เวลา 06.00 -21.00 น. (15 ชั่วโมง)
3. ห้องประชุม เปิดทำการตั้งแต่เวลา 08.00 -18.00 น. (10 ชั่วโมง)
4. คาบละ 4 ชั่วโมง