



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
เรื่อง การกำหนดอัตราค่าใช้บริการทรัพย์สิน (ฉบับที่ ๓)

ตามที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้กำหนดอัตราค่าใช้บริการทรัพย์สิน เพื่อเรียกเก็บจากผู้ขอใช้ทรัพย์สิน ตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เรื่องการกำหนดอัตราค่าใช้บริการทรัพย์สิน ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๙ นั้น

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ แห่งระเบียบคณะกรรมการบริหารทรัพย์สินและจัดหารายได้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการในการใช้และจัดหาผลประโยชน์ ในทรัพย์สิน พ.ศ. ๒๕๕๒ และมติคณะกรรมการบริหารทรัพย์สินและจัดหารายได้ ในการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๖๐ และการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๐ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จึงกำหนดอัตราค่าใช้บริการทรัพย์สินเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้

๑. ให้ยกเลิกบัญชีอัตราค่าเช่าทรัพย์สิน คณะบริหารธุรกิจ ตามบัญชีหมายเลข ๓ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ตามบัญชีหมายเลข ๕ ท้ายประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เรื่องการกำหนดอัตราค่าใช้บริการทรัพย์สิน ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ความตามบัญชีหมายเลข ๓ อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน คณะบริหารธุรกิจ , ตามบัญชีหมายเลข ๕ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ท้ายประกาศนี้

๒. กำหนดอัตราค่าเช่าทรัพย์สิน (เพิ่มเติม) ดังนี้ คณะศิลปศาสตร์ บัญชีหมายเลข ๑ คณะวิศวกรรมศาสตร์ บัญชีหมายเลข ๒ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ บัญชีหมายเลข ๔ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น บัญชีหมายเลข ๖ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน บัญชีหมายเลข ๗ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บัญชีหมายเลข ๘ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี บัญชีหมายเลข ๙ ท้ายประกาศนี้

๓. ประกาศนี้ให้เริ่มใช้บังคับตั้งแต่การประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๖๐ และครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑

(รองศาสตราจารย์สุภัทรา โกไศยกานนท์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน(เพิ่มเติม) คณะศิลปศาสตร์

ประเภททรัพย์สิน	ชื่อทรัพย์สิน	รายละเอียด (พื้นที่ / จำนวนที่นั่ง / อุปกรณ์)	อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน		เงินประกัน ความเสียหาย
			เต็มวัน	ครึ่งวัน	
ที่ดิน	ซุ้มอาหาร/พื้นที่/ห้องเครื่องดื่ม	พื้นที่ 3x3 เมตร	4,000 บาท / เดือน		
อาคาร	ห้องปฏิบัติการโรงแรม 1	พื้นที่ 4 x 5 เมตร	6,000	3,000	
	ห้องปฏิบัติการโรงแรม 2	พื้นที่ 4 x 5 เมตร	6,000	3,000	
	ห้องปฏิบัติการโรงแรม 3	พื้นที่ 4 x 5 เมตร	6,000	3,000	
ที่ดิน	ตู้จำหน่ายสินค้าอัจฉริยะ	พื้นที่กว้าง 1.3 x ลึก 0.9 x สูง 1.9 เมตร	3,500 บาท/เดือน		

อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน(เพิ่มเติม) คณะวิศวกรรมศาสตร์

หน้าที่ 1

ประเภท ทรัพย์สิน	ชื่อทรัพย์สิน	รายละเอียด (พื้นที่ / จำนวนที่นั่ง / อุปกรณ์)	อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน		เงินประกัน ความเสียหาย
			เต็มวัน	ครึ่งวัน	
ที่ดิน	ผู้จำหน่ายสินค้าอจณริยะ	พื้นที่กว้าง 1.3 x ลึก 0.9 x สูง 1.9 เมตร	3,500 บาท/เดือน		

อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน คณะบริหารธุรกิจ

หน้า 1

ประเภททรัพย์สิน	ชื่อทรัพย์สิน	รายละเอียด (พื้นที่ / จำนวนที่นั่ง / อุปกรณ์)	อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน	
			เต็มวัน	ครึ่งวัน
อาคาร	1. ร้านถ่ายเอกสาร	พื้นที่ 2.4 x 5 ตารางเมตร	4,000 บาท / เดือน	
	2. ห้องประชุม			
	2.1 ห้องประชุมอาคารเกียรติวงศ์	พื้นที่ 875 ตรม. ความจุ 300 ที่นั่ง คอมพิวเตอร์, โปรเจคเตอร์ และ เครื่องฉายภาพ 3 มิติ 1 ชุด	28,000	20,000
	2.2 ห้องประชุมธรรมบุญ-สุวิทย์	พื้นที่ 124 ตรม. ความจุ 45 ที่นั่ง คอมพิวเตอร์, โปรเจคเตอร์ และ เครื่องฉายภาพ 3 มิติ 1 ชุด	4,000	3,000
	2.3 ห้องประชุมมงคลอาภา 1	พื้นที่ 2,472.30 ตรม. ความจุ 3,000 ที่นั่ง คอมพิวเตอร์, โปรเจคเตอร์ และ เครื่องฉายภาพ 3 มิติ 1 ชุด	80,000	52,000
	2.4 ห้องประชุมมงคลอาภา 2	พื้นที่ 201.50 ตารางเมตร จำนวน 55 ที่นั่ง คอมพิวเตอร์, โปรเจคเตอร์ และ เครื่องฉายภาพ 3 มิติ 1 ชุด	6,500	4,500
	2.5 โถงล่างอาคารพร้อมมงคล	พื้นที่ 1,611 ตารางเมตร ไม่มี เครื่องปรับอากาศ	8,000	6,000
	3. ห้องบรรยายรวม			
	3.1 ห้องบรรยาย (2201,2202)	พื้นที่ 192 ตรม. ความจุ 80 ที่นั่ง คอมพิวเตอร์, โปรเจคเตอร์ และ เครื่องฉายภาพ 3 มิติ 1 ชุด	6,000	4,000
	3.2 ห้องบรรยาย R 203	พื้นที่ 290 ตรม. ความจุ 100 ที่นั่ง คอมพิวเตอร์, โปรเจคเตอร์ และ เครื่องฉายภาพ 3 มิติ 1 ชุด	9,000	6,500
	3.3 ห้องบรรยาย R 204	พื้นที่ 178.50 ตรม. ความจุ 80 ที่นั่ง คอมพิวเตอร์, โปรเจคเตอร์ และ เครื่องฉายภาพ 3 มิติ 1 ชุด	6,000	4,000

ประเภททรัพย์สิน	ชื่อทรัพย์สิน	รายละเอียด (พื้นที่ / จำนวนที่นั่ง / อุปกรณ์)	อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน	
			เต็มวัน	ครึ่งวัน
	3.4 ห้องบรรยาย L 310	พื้นที่ 150 ตรม. ความจุ 60 ที่นั่ง คอมพิวเตอร์,โปรเจคเตอร์ และ เครื่องฉายภาพ 3 มิติ 1 ชุด	5,000	3,500
	3.5 ห้องบรรยาย (7202,7302)	พื้นที่ 125 ตรม. ความจุ 60 ที่นั่ง คอมพิวเตอร์,โปรเจคเตอร์ และ เครื่องฉายภาพ 3 มิติ 1 ชุด	4,000	3,000
	3.6 ห้องบรรยาย	พื้นที่ 84 ตรม. ความจุ 35 ที่นั่ง คอมพิวเตอร์,โปรเจคเตอร์ และ เครื่องฉายภาพ 3 มิติ 1 ชุด	3,000	2,000
	4. ห้องปฏิบัติการ			
	4.1 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	พื้นที่ 96 ตรม. ความจุ 35 ที่นั่ง คอมพิวเตอร์,โปรเจคเตอร์ และ เครื่องฉายภาพ 3 มิติ 1 ชุด	6,000	4,000
	4.2 ห้องปฏิบัติการ ERP	พื้นที่ 290 ตรม. ความจุ 48-50 ที่นั่ง คอมพิวเตอร์,โปรเจคเตอร์ และเครื่องฉายภาพ 3 มิติ 1 ชุด	10,000	6,500
	5. ลานอเนกประสงค์ อาคาร 2	พื้นที่ 1,554 ตรม. ไม่มีเครื่องปรับอากาศ	6,000	3,500
	6. ตู้เติมเงินโทรศัพท์ออนไลน์	จำนวนตู้	900 บาท / เดือน / ตู้	
	7. ตู้จำหน่ายสินค้าหยอดเหรียญ	ตู้เครื่องดื่ม	3,500 บาท / ตู้ / เดือน	
	8. ตู้จำหน่ายสินค้าหยอดเหรียญ	ตู้อาหารว่าง	2,100 บาท / ตู้ / เดือน	
	9. ตู้จำหน่ายสินค้าหยอดเหรียญ	กระดาสัระและผ้าอนามัย	600 บาท / ตู้ / เดือน	
	10. ร้านค้าตลาดนัด .	พื้นที่ 402.75 ตรม	2,500 บาท / วัน	
	11. ตู้จำหน่ายสินค้าอัจฉริยะ	พื้นที่กว้าง 1.3 x ลึก 0.9 X สูง 1.9 เมตร	3,500 บาท / เดือน	

หมายเหตุ กรณีพิเศษเก๋าลด 40 %

อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน (เพิ่มเติม) คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

หน้าที่ 1

ประเภท ทรัพย์สิน	ชื่อทรัพย์สิน	รายละเอียด (พื้นที่ / จำนวนที่นั่ง / อุปกรณ์)	อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน		เงินประกัน ความเสียหาย
			เต็มวัน	ครึ่งวัน	
อาคาร	ร้านเครื่องดื่มและอาหารว่าง	พื้นที่ 6 ตารางเมตร	4,000 บาท / เดือน		-
	ร้านค้า	พื้นที่ 4 ตารางเมตร	1,500 บาท / เดือน		-
ที่ดิน	ตู้จำหน่ายสินค้าอัจฉริยะ	พื้นที่กว้าง 1.3 x ลึก 0.9 x สูง 1.9 เมตร	3,500 บาท/เดือน		-

อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

หน้า 1

ประเภททรัพย์สิน	ชื่อทรัพย์สิน	รายละเอียด (พื้นที่ / จำนวนที่นั่ง / อุปกรณ์)	อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน		เงินประกัน ความเสียหาย
			เต็มวัน	ครึ่งวัน	
อาคาร	<u>1. ห้องประชุม/บรรยาย</u>				
	1.1 ห้องประชุมกรมหลวง	พื้นที่ 443.5 ตารางเมตร จำนวน 300 - 400 ที่นั่ง เครื่องเสียง 1 ชุด เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ 2 ชุด จอรับภาพ 2 ชุด โทรทัศน์ 2 เครื่อง เครื่องวีชวลไลเซอร์ 1 ชุด	7,000 บาท	4,000 บาท	-
	1.2 ห้อง Lecture Theatre	พื้นที่ 236 ตารางเมตร จำนวน 120 ที่นั่ง เครื่องเสียง 1 ชุด เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ 3 ชุด จอรับภาพ 3 ชุด เครื่องวีชวลไลเซอร์ 1 ชุด	5,000 บาท	3,000 บาท	-
	1.3 ห้องประชุมดิเรกฤทธิ์	พื้นที่ 98 ตารางเมตร จำนวน 45 ที่นั่ง เครื่องเสียงสำหรับการประชุม 1 ชุด เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ 1 ชุด จอรับภาพ 1 ชุดโทรทัศน์ 2 เครื่อง เครื่องวีชวลไลเซอร์ 1 ชุด กล้องวงจรปิด 1 ชุด	4,000 บาท	2,500 บาท	-
	1.4 ห้องประชุมเทเวศร์	พื้นที่ 74 ตารางเมตร จำนวน 30 ที่นั่ง เครื่องเสียงสำหรับการประชุม 1 ชุด เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ 1 ชุด จอรับภาพ 1 ชุด เครื่องวีชวลไลเซอร์ 1 ชุด	3,000 บาท	2,000 บาท	-

อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน(เพิ่มเติม) คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น

หน้าที่ 1

ประเภท ทรัพย์สิน	ชื่อทรัพย์สิน	รายละเอียด (พื้นที่ / จำนวนที่นั่ง / อุปกรณ์)	อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน		เงินประกัน ความเสียหาย
			เต็มวัน	ครึ่งวัน	
ที่ดิน	ผู้จำหน่ายสินค้าจตุรัส	พื้นที่กว้าง 1.3 x ลึก 0.9 x สูง 1.9 เมตร	3,500 บาท/เดือน		

อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน(เพิ่มเติม) คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

หน้าที 1

ประเภท ทรัพย์สิน	ชื่อทรัพย์สิน	รายละเอียด (พื้นที่ / จำนวนที่นั่ง / อุปกรณ์)	อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน		เงินประกัน ความเสียหาย
			เต็มวัน	ครึ่งวัน	
ที่ดิน	ผู้จำหน่ายสินค้าอจจริยะ	พื้นที่กว้าง 1.3 x ลึก 0.9 x สูง 1.9 เมตร	3,500 บาท/เดือน		

อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน(เพิ่มเติม) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ประเภททรัพย์สิน	ชื่อทรัพย์สิน	รายละเอียด (พื้นที่ / จำนวนที่นั่ง / อุปกรณ์)	อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน		เงินประกัน ความเสียหาย
			เต็มวัน	ครึ่งวัน	
ที่ดิน	ตู้เครื่องต้มหยอดเหรียญอัตโนมัติ	พื้นที่กว้าง 110 x ยาว 80 x สูง 180 ซม.	3,500 บาท/เดือน/ตู้		
ที่ดิน	ตู้ขนมหยอดเหรียญอัตโนมัติ	พื้นที่กว้าง 106 x ยาว 183 x สูง 83 ซม.	2,100 บาท/เดือน/ตู้		
ที่ดิน	ตู้กระดาษชำระและผ้าอนามัย หยอดเหรียญอัตโนมัติ	พื้นที่กว้าง 65 x ยาว 80. x สูง 23 ซม	600 บาท/เดือน/ตู้		
ที่ดิน	ตู้จำหน่ายสินค้าอัจฉริยะ	พื้นที่กว้าง 1.3 x ลึก 0.9 x สูง 1.9 เมตร	3,500 บาท/เดือน		
อาคาร	ค่าเช่าขายอาหาร	พื้นที่ 1.68 x 3 เมตร	1500 บาท/เดือน		

ระเบียบครุภัณฑ์สาขาวิชาวัสดุศาสตร์อุตสาหกรรม

รายการ	ข้อมูลจำเพาะ (Specification)	ความสามารถในการให้บริการ	รายละเอียดการให้บริการ	อัตราค่าบริการ	หมายเหตุ
การทดสอบทางกล					
เครื่องทดสอบแรงดึง	Load cell ขนาด 1 กิโลนิวตัน	ทดสอบที่ Load cell ขนาด 1 กิโลนิวตัน	ทดสอบแรงดึง	400 บาท/ชิ้นงาน	ค่าบริการปรับปรุงจาก
	Load cell ขนาด 5 กิโลนิวตัน	ทดสอบที่ Load cell ขนาด 5 กิโลนิวตัน	ทดสอบแรงดึง แบบ 3 จุด	กรณีใช้ตู้ควบคุมอุณหภูมิ	
	อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานสำหรับทดสอบแรงดึง		ทดสอบแรงดึง	600 บาท/ชิ้นงาน	
	อุปกรณ์ประกอบสำหรับทดสอบ Adhesive Tape Peeling Test				
	อุปกรณ์ประกอบการทดสอบแรงดึงแบบ Three Point Bending Test				
	อุปกรณ์ประกอบการทดสอบแรงกด แผ่นกด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 100 mm.				
	ชุดตู้ควบคุมอุณหภูมิ สามารถทดสอบอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -70 ถึง +280 องศาเซลเซียส				
	สามารถควบคุม และบันทึกผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์				

เครื่องวัดความแข็งไมโครวิกเกอร์	ใช้ทดสอบความแข็งชิ้นงาน แบบไมโครวิกเกอร์ (Microhardness Tester) การทดสอบเป็นแบบกึ่งอัตโนมัติพร้อมกล้อง CCD แบบ built-in ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ สามารถเลือกใช้ น้ำหนักกดในระดับ 98.07mN, 245.2mN, 490.3mN, 980.7mN, 1.961N, 2.942N, 4.903N, 9.807N และ 19.61 N ได้ ทดสอบ ชิ้นงานที่มีความสูงได้ 100 mm. สามารถแปลงค่าความแข็งจาก HV เป็นหน่วย HK, HBW, HS, MPa, HRA , HRC,HRD, HR15N , HR30N , HR45N	วัดค่าความแข็ง แบบไมโครวิกเกอร์	ค่าทดสอบ (3 จุด / ชิ้นงาน)	500 บาท/ชิ้นงาน	
เครื่องวัดความแข็งแบบแบร์อกเวลล์	เป็นเครื่องทดสอบความแข็งหน่วยรีคเวิลต์ที่ได้มาตรฐานการทดสอบสากลตาม ISO, JIS หรือ ASTM ซึ่งมีความแม่นยำสูงและค่าความคลาดเคลื่อนต่ำ มีน้ำหนักกดขั้นต่ำ(Minor load) ขนาด 3 และ 10 kgf น้ำหนักกด (Test load) ดังนี้ 15 , 30 , 45 , 60 , 100และ150 kgf สามารถแปลงจาก Rockwell เป็น Vickers , Brinell และ Shore ตามSAE (J-417b) และ ASTM (E14) ได้ วัดชิ้นงานทดสอบที่มีความสูง 155 มม. วัดชิ้นงานที่มีความลึกนับจากจุดศูนย์กลางของหัวกดได้ 155 มม. สามารถส่งข้อมูลออกทาง RS-232C และ Centronics ได้ หัวกดทดสอบแบบหัวบอล ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/16 นิ้ว	วัดค่าความแข็ง แบบแบร์อกเวลล์	ค่าทดสอบ (3 จุด / ชิ้นงาน)	500 บาท/ชิ้นงาน	
			ค่าทดสอบจุดต่อไป	140 บาท/จุด	
			ค่าทดสอบจุดต่อไป	140 บาท/จุด	

เครื่องทดสอบแรง กระแทกล้ำหรือพอลิ เมอร์	ทดสอบแรงกระแทกชิ้นงานพอลิเมอร์ แบบ Izod ตามมาตรฐาน ASTM D256 พลังงานกระแทก 1, 2.75 และ 5.5 จูล มุมทดสอบของค้อน 150 องศา สามารถแปลงหน่วยในการแสดงผลเป็น J, kg- cm, และ lb-in ได้ หน่วยแสดงผล ค่าความละเอียด 0.01J	ทดสอบแรงกระแทก ชิ้นงานพอลิเมอร์ แบบ Izod	ตามความสามารถในการ ให้บริการ	1,000 บาท/สูตร (ไม่ เกิน 7 ชิ้นงาน)
การตรวจสอบแบบไม่ทำลาย				
ชุดวัดค่าอิมพีแดนซ์ด้วย การใบแอสย้อมกลับของ วัสดุ	ย่านความถี่ในการทำงานตั้งแต่ 1 MHz- 1GHz และมีค่าความละเอียดของการทดสอบ 1 mHz สามารถเก็บค่าตัวแปรอิมพีแดนซ์เหล่านี้ได้ Z , Y , q, Ls, Lp, Cs, Cp, R, Rs, Rp, X, G, B, D, Q พร้อมพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้อง และสมบัติ ทางแม่เหล็กของวัสดุ ระดับของการสั่นแกว่งใน การเก็บค่า -3 dBm -13 dBm หรือ - 23 dBm มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อเข้าออกแบบ BNC GPIO Printer port LAN หรือ USB	วิเคราะห์สัญญาณทาง ไฟฟ้าและแม่เหล็ก ที่ เกี่ยวข้องกับ ในสถานะปกติ ที่อุณหภูมิห้อง	ตามความสามารถในการ ให้บริการ	1,000 บาท/ชิ้นงาน

เครื่องทดสอบด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง	เป็นเครื่องตรวจสอบหาจุดบกพร่องในแนวเชื่อมและรอยร้าวในชิ้นงานโลหะด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (อัลตราโซนิก) แบบ Phased Array 32:32 Elements ซึ่งสามารถดูผลการตรวจสอบทันที real-time และเก็บบันทึกผลได้ สามารถเลือกได้ในช่วง 0.2-25 MHz ระยะทดสอบ (Range) 50-20,000 mm. สามารถเก็บข้อมูล A-Scan ได้ 100% สามารถแสดงสัญญาณวิธีการตรวจสอบได้ 5 แบบคือ A-Scan, B-Scan, Sector Scan, TOFD และ CB-Scan สามารถเลือกการทดสอบ (Scan Type) ได้ 2 วิธีหรือดีกว่า คือ Linear Scan และ Sector Scan ในลักษณะรูปภาพ และ A-scan แบบ 100% ความถี่ใช้งาน	ตรวจสอบจุดบกพร่องในแนวรอยเชื่อม ตรวจสอบรอยร้าวในชิ้นงานโลหะ	ค่าบริการตรวจสอบชิ้นต่ำ (ไม่เกิน 3 เมตร สำหรับรอยเชื่อมหรือไม่เกิน 2,000 ตร.ซม. สำหรับชิ้นงานประเภทอื่นๆ) ค่าบริการตรวจสอบรอยเชื่อมชิ้นต่ำนอกสถานที่ (ไม่เกิน 4เมตร สำหรับรอยเชื่อมไม่เกิน 4,000 ตร.ซม. สำหรับชิ้นงานประเภทอื่นๆ) ค่าตรวจสอบรอยเชื่อม ค่าตรวจสอบชิ้นงานประเภทอื่นๆ ที่ไม่ใช่อรอยเชื่อม	7,000 บาท 10,000 บาท 2,000 บาท/เมตร 1,000 บาท/100 ตร.ซม.
เครื่องทดสอบด้วยสนามแม่เหล็ก	การทดสอบด้วยอนุภาคแม่เหล็ก โดยใช้ผงสนามแม่เหล็กและขบวนการเหนี่ยวนำให้เกิดพื้นผิวของวัสดุที่เป็นโลหะประเภทเหล็ก โดยอาศัยการเหนี่ยวนำบริเวณที่จะทดสอบให้เป็นแม่เหล็ก และทำการโรยผงเหล็กย้อมสีขนาดเล็กลงบนบริเวณที่ทดสอบ หากมีรอยแตก ร้าว ขนาดเล็กบนผิวชิ้นงานจะมีสนามแม่เหล็กเกาะกันบริเวณดังกล่าวและดึงดูดผงเหล็กให้เกาะกันเป็นแนวเส้นที่เห็นได้อย่างเด่นชัดตัวเครื่องสร้างสนามแม่เหล็กแบบ AC (Magnetic Yoke) ขนาด 100 mm. และขนาด 10 mm.	ตรวจสอบรอยร้าวบนพื้นผิวโลหะกลุ่มเหล็ก	ค่าทดสอบชิ้นต่ำ (ไม่เกิน 5 เมตร สำหรับรอยเชื่อมหรือไม่เกิน 5 ตร.ม. ที่ไม่ใช่อรอยเชื่อม) ค่าทดสอบชิ้นต่ำนอกสถานที่ (ไม่เกิน 5 เมตร สำหรับรอยเชื่อมหรือไม่เกิน 5 ตร.ม. ที่ไม่ใช่อรอยเชื่อม) ค่าทดสอบรอยเชื่อม ค่าทดสอบชิ้นงานประเภท	6,000 บาท 10,000 บาท 1,000 บาท/เมตร 500 บาท/ตร.ม.

เครื่องทดสอบโดยใช้กระแสไหลวน	การทดสอบด้วยกระแสไหลวน คือ ทดสอบโดยใช้หลักการกระแสไหลวน (EDDY CURRENT) ในการตรวจสอบหารอยร้าวหรือรอยร้าวที่ผิวของชิ้นงาน ความถี่ของตัวเครื่อง Single Frequency 20Hz – 20.00 MHz	ตรวจสอบหารอยร้าวหรือรอยร้าวที่ผิวของชิ้นงาน	ตามความสามารถในการให้บริการ	7,500 บาท/ชั่วโมง	
กล้องถ่ายภาพความร้อน	กล้องถ่ายภาพความร้อนใช้ตัวตรวจจับความร้อนที่มีความละเอียด 320 x 240 พิกเซลหรือมากกว่า ที่มีการควบคุมเสถียรภาพของอุณหภูมิ (temperature stabilized) และมีความละเอียด temperature stabilized (NETD) น้อยกว่า 45 mk ระยะโฟกัสไม่เกิน 40 เซนติเมตร ค่าความละเอียดทางความร้อน (thermal Sensitivity) น้อยกว่า 0.045° C ที่อุณหภูมิ 30°C ช่วงการวัดได้ระหว่าง -20°C ถึง +1,800°C	ถ่ายภาพความร้อน(แบบพกพา)	ตามความสามารถในการให้บริการ	7,500 บาท/ชั่วโมง	
เครื่องมือตรวจสอบด้วยระบบ Acoustic Emission	การใช้คลื่นเสียงความถี่สูง ในการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเนื้อโลหะโดยใช้หัวตรวจสอบที่มีผลึกตรวจสอบหลายหน่วยในหัวเดียวกัน ซึ่งทำให้การตรวจสอบครอบคลุมพื้นที่ได้มาก เร็วและแม่นยำ Sensor ความถี่ 150 KHz	ตรวจสอบสมบูรณ์ของเนื้อโลหะ	ตามความสามารถในการให้บริการ	7,500 บาท/ชั่วโมง	
กล้องตรวจสอบรอยจุดบกพร่องในชิ้นงาน	กล้อง Video Borescope เป็นตัวช่วยหารอยจุดบกพร่องในพื้นที่ที่ไม่สามารถมองเห็นได้ ความยาวสายกล้อง 3.0 m. Depth of Field 15 mm.	ตรวจสอบจุดบกพร่องในพื้นที่ที่ไม่สามารถมองเห็นได้	ตามความสามารถในการให้บริการ	7,500 บาท/ชั่วโมง	

การเตรียมชิ้นงานตัวอย่าง					
เครื่องตัดชิ้นงาน ความเร็วสูง	เป็นเครื่องตัดตัวอย่างชิ้นงานที่ต้องการความละเอียดสูงสำหรับการตรวจสอบคุณภาพของวัสดุ เหมาะสำหรับการตัดชิ้นงานจำพวกโลหะ อโลหะ กระดูก ฟัน แผ่นพีซีบี ไฟเบอร์ คอนกรีต เป็นเครื่องที่ผลิตตามมาตรฐานความปลอดภัยและได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 สามารถตั้งระยะชิ้นงาน (Sample Positioning) ได้ละเอียดในระดับ 2 ไมครอน และตั้งความเร็วรอบของใบตัดได้ในช่วงตั้งแต่ 200 – 5000 รอบต่อนาที ชิ้นงานมีเส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุด 50 มิลลิเมตร (2 นิ้ว) และตัดชิ้นงานรูปร่างสี่เหลี่ยมที่มีขนาดได้ถึง ยาว 150 มิลลิเมตร x หนา 50 มิลลิเมตร x สูง 13 มิลลิเมตร	ตัดชิ้นงานจำพวกโลหะ อโลหะ กระดูก ฟัน แผ่นพีซีบี ไฟเบอร์ คอนกรีต	ตามความสามารถในการให้บริการ	240 บาท/รอยตัด	
เครื่องขัดเตรียม ผิวชิ้นงานจากคู่	เป็นเครื่องขัดเตรียมผิวชิ้นงานสำหรับการตรวจสอบทางวัสดุ สามารถใช้ในการขัดหยาบ และขัดละเอียด สามารถปรับความเร็วรอบที่ปรับได้ ตั้งแต่ 50 – 500 รอบต่อนาที	เตรียมผิวชิ้นงาน โดย การขัดหยาบและขัดละเอียด	ตามความสามารถในการให้บริการ	1,200-5,000 บาท/ชิ้นงาน	

ชุดอัดรีดชนิดเกลียว หนออนดู	สกรู หมุนแบบทางเดียวกัน ความเร็วในการ หมุนของสกรู 0 - 800 รอบต่อนาที ความดัน สูงสุด 100 บาร์ ชุดวัดความดันในห้อง หลอมเหลว 0 - 100 บาร์ อุณหภูมิห้อง หลอมเหลวสูงสุด 400 องศาเซลเซียส	เตรียมพอลิเมอร์คอม ปาวด์ เตรียมพอลิเมอร์ผสม	ตามความสามารถในการ ให้บริการ	700 บาท/ชั่วโมง	
เครื่องขึ้นเรือนชิ้นงาน	เป็นเครื่องอัดรีดขึ้นเพื่อขึ้นงาน สำหรับใช้ใ นการขึ้นแบบอัดโน้มิต, การปกป้องความเสียหาย ของชิ้นงาน, การป้องกันอันตรายแก่ผู้ใช้งาน และการจัดแบบ manual สามารถใช้กับ แม่พิมพ์ขนาด 25,30,40,50 มิลลิเมตร และ 1 , 1.25 , 1.50 และ 2 นิ้วได้ ตั้งอุณหภูมิให้ความ ร้อนได้ตั้งแต่ 50 ถึง 200 องศาเซลเซียสโดย ปรับละเอียด เพิ่ม – ลด ทีละ 10 องศา เซลเซียส สามารถตั้งเวลาในการให้ความร้อน (Heating) ได้ตั้งแต่ 1 ถึง 20 นาที โดยปรับ ละเอียดช่วงละ 10 วินาที ตั้งเวลาในการหล่อ เย็นได้ตั้งแต่ 1 ถึง 20 นาที โดยปรับละเอียด ช่วงละ 10 วินาที ปรับแรงดันได้ตั้งแต่ 80 ถึง 300 Bars โดยปรับละเอียดช่วงละ 5 Bar แม่พิมพ์มีขนาด 1.25 นิ้ว	อัดรีดขึ้นเพื่อขึ้นงาน สำหรับการขึ้นชิ้นงาน แบบอัดโน้มิต	ตามความสามารถในการ ให้บริการ	600 บาท/ชิ้นงาน	

เครื่องวัดความหนาผิว	เป็นเครื่องมือวัดความหนาผิวของงาน หัววัดมีระยะในการลากหัววัดในแนวแกน X ได้ 100 มิลลิเมตร มีความเที่ยงตรง (Traverse Linearity) ในการลากไม่เกิน (0.05 + 1L/1000) ไมโครเมตร L: Measured length (mm.) แรงกดของหัววัด 0.75 มิลลินิวตัน และมีความเร็วในการลากวัดได้ตั้งแต่ 0.02 - 5.0 มิลลิเมตร ต่อ วินาที หัววัดสามารถขยับขึ้นลงในแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร มีความละเอียดของผลการวัด (resolution) 0.05 มิลลิเมตร มีหน่วยงาน	วัดความหนาผิวชิ้นงาน	ค่าบริการวัดความหนาผิวขั้นต่ำ (ไม่เกิน 10 จุด)	7,000 บาท
เตาเผาอุณหภูมิสูง (ต่ำกว่า 1,000 องศาเซลเซียส)	สามารถบันทึกข้อมูลการทำงานของแต่ละผ่านพอร์ต USB สามารถโปรแกรมได้ไม่น้อยกว่า 10 โปรแกรม หน้าจอแสดงผลเป็นสี (Color monitor)	เตรียมชิ้นงานประเภท โลหะ เซรามิก พอลิเมอร์ (ที่ไม่มีสารตะกั่วเจือปน)	ตามความสามารถในการให้บริการ	400 บาท/ชั่วโมง
เตาเผาอุณหภูมิสูงกว่า 1,000 องศาเซลเซียส (สูงสุดไม่เกิน 1400 องศาเซลเซียส)	สามารถบันทึกข้อมูลการทำงานของแต่ละผ่านพอร์ต USB สามารถโปรแกรมได้ไม่น้อยกว่า 10 โปรแกรม หน้าจอแสดงผลเป็นสี (Color monitor)	เตรียมชิ้นงานประเภท โลหะ เซรามิก พอลิเมอร์ (ที่ไม่มีสารตะกั่วเจือปน)	ตามความสามารถในการให้บริการ	700 บาท/ชั่วโมง

การสังเคราะห์หอนาคนาโน				
เลเซอร์สังเคราะห์หอนาคนาโน	เลเซอร์ Nd:YAG อัตราความถี่พัลส์ 10 Hz ความยาวคลื่น 1,064nm พลังงานพัลส์ 400mJ ความเสถียรของพลังงานพัลส์ 1% ช่วงเวลาพัลส์ 3-6ns การโฟกัสได้มากกว่า 90% ความกว้างเชิงเส้น (linewidth) น้อยกว่า 1cm-1 เส้นผ่านศูนย์กลางลำแสงทั่วไป ประมาณ 6mm	สังเคราะห์หอนาคนาโน (size range from approximately 1 nm to 100 nm)	ตามความสามารถในการให้บริการ	7,500 บาท/ชั่วโมง
กล้องจุลทรรศน์				
กล้องจุลทรรศน์สำหรับงาน Polarization Microscopy และ Material Sciences	เลนส์วัตถุ เป็นระบบ ICS สามารถดูงานในระบบ Bright field และ Polarization กำลังขยาย 5X, 10X, 20X, 50X และ 100X ชุดอุปกรณ์ถ่ายภาพสี เป็นกล้อง Digital CCD Color Camera ชนิดความละเอียดสูง ที่ความเร็ว 30 Frame-per-second (เต็ม Field of view) ความละเอียด 3.3 Megapixels (2048x1536) ชุด Heating Stage เป็น Stage ที่ติดตั้งแทนแท่นวางตัวอย่างในระบบ เพื่อการทดลองที่ต้องการให้ความร้อนสูงๆ หรือทำการให้ความเย็นต่ำๆ แก่ตัวอย่างในขณะเก็บภาพ สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -196 องศาเซลเซียส ถึง 600 องศาเซลเซียส มีความแม่นยำของอุณหภูมิ <0.1 องศาเซลเซียส ขนาดของ Sample Area เส้นผ่านศูนย์กลาง 22mm	ตรวจสอบโครงสร้างจุลภาค	การเตรียมชิ้นงานเพื่อวิเคราะห์โครงสร้างทางจุลภาค การถ่ายภาพ ประกอบด้วยโหมด Bright field และ Polarization ค่าใช้จ่ายสำหรับ รับบริการ ชุด Heating Stage ไม่รวม ค่าสารทำความเย็น	1,200-5,000 บาท/ชิ้นงาน 900-2,400 บาท/ชั่วโมง 1,500 บาท/ชั่วโมง

	ชุดโปรแกรมถ่ายภาพและวิเคราะห์ภาพทาง Material Sciences เป็นโปรแกรมวิเคราะห์ภาพสำหรับงาน Metallurgical and Material Science โดยมี Features อื่นๆ อีกเช่น Banding analysis Grain size measurement Graphite Analysis Phase Analysis Densitometry Particle Analysis Yarn filament analysis Fruit size analysis Coating thickness measurement Non-metallic inclusion rating analysis Microindentation Hardness Test			
กล้องจุลทรรศน์สำหรับงาน Bright field และ Fluorescence Imaging	เลนส์วัตถุ เป็นระบบแสงอินฟินิตี้ (IC25 - Infinity Contrast & Color Corrected System) ชนิดพิเศษที่ปรับแก้ความคลาดเคลื่อนของสีแล้ว เพื่อให้ได้ภาพที่มีคุณภาพสูงสุดจากแสงที่ส่องผ่านเลนส์ กำลังขยาย 5X, 10X, 20X, 40X และ 100X	รองรับการทำงานในระบบ Bright field Imaging สำหรับเก็บภาพตัวอย่างต่างๆ บน Slide เช่นชิ้นเนื้อ (Histological Sections) หรือสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กอื่นๆ (Microorganism)	การเตรียมชิ้นงานเพื่อวิเคราะห์โครงสร้างทางจุลภาค	1,200-5,000 บาท/ชิ้นงาน
	ระบบไฟฟลูออเรสเซนซ์ สามารถติดตั้งชุดกรองแสง (Filter cubic) สำหรับงานย้อม Fluorescence ได้ไม่ต่ำกว่า 6 Cubic พร้อมกันและควบคุมระบบด้วยคอมพิวเตอร์	รองรับการทำงานกับตัวอย่างที่ย้อมสีหรือมีการเรืองแสง Fluorescence ได้	การถ่ายภาพ ประกอบด้วยโหมด Bright field และ Fluorescence	900-2,400 บาท/ชั่วโมง

	ชุดอุปกรณ์ถ่ายภาพขาวดำ เป็นกล้องดิจิทัล ขาวดำความเร็วสูง ใช้ Chip รับภาพแบบ sCMOS ที่ออกแบบมาสำหรับการทำงานกับ กล้องจุลทรรศน์โดยเฉพาะ ขนาด Pixel size = 6.5µm x 6.5µm Frame rate = 100 fps ที่ ความละเอียดสูงสุด (1920x1080) ของตัวกล้อง รองรับการทำ Binning 2x2, 4x4, 8x8			
	ชุดอุปกรณ์ถ่ายภาพสี เป็นกล้องดิจิทัลความ ละเอียดสูง สำหรับงานถ่ายภาพสี ความละเอียด 5 Megapixels (2560x1920) ใช้ Sensor แบบ CMOS ขนาด Pixel size = 2.2µm x 2.2µm Frame rate = 15 fps ที่ความละเอียดสูงสุด (2560x1920) ของตัวกล้อง รองรับการทำ Binning 2x2, 4x4, 8x8			

อัตราค่าบริการทั้งหมดของระเบียบครุภัณฑ์วัสดุศาสตร์ อ้างอิงจาก

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ศูนย์พัฒนกรรมวัสดุและวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

หมายเหตุ

อัตราค่าบริการภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานที่มี **MOU** กับ มทท. พระนคร โดยปรับลด **50%** จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

อัตราค่าบริการหน่วยงานราชการมหาวิทยาลัยอื่น

อัตราค่าบริการสำหรับหน่วยงานภาคเอกชน ปรับเพิ่ม **150%** จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

ระเบียบครุภัณฑ์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ - กลุ่มชีววิทยา

รายการ	ข้อมูลจำเพาะ (Specification)	ความสามารถในการให้บริการ	รายละเอียดการให้บริการ	อัตราค่าบริการ	หมายเหตุ
หม้อนึ่งฆ่าเชื้อโดยไอน้ำ	นึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำและแรงดันสูง ความจุ 45 ลิตร อุณหภูมิฆ่าเชื้อ 105-135 °C ความดัน 0.26 Mpa มีค่าความถูกต้อง +/- 0.5 °C ที่อุณหภูมิ 121 °C	1 เครื่อง	ใช้สำหรับอบฆ่าเชื้อโรคหรือจุลินทรีย์ขนาดเล็ก สำหรับตัวอย่างและเครื่องมือที่ทนความร้อน เพื่อป้องกันการปนเปื้อน	หน่วย(บาท/ครั้ง) 75* 100** 200***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก สถาบันวิจัย และพัฒนานคร พิงค์ ม.ช. [1]
กล้องจุลทรรศน์ชนิด 2 กระบอกตา	กล้องจุลทรรศน์ชนิดเลนส์ประกอบ ใช้แสง แบบ 2 กระบอกตา กำลังขยายสูงสุด 1000 เท่า เลนส์ใกล้วัตถุ 4 ชุด 4X, 10x, 40x และ 100x ใช้หลักการส่องผ่านแสงผ่านวัตถุ ที่มีความบางน้อยกว่า 1 mm	15+10 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 75* 100** 150***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [2][3]
กล้องจุลทรรศน์ชนิด stereo ชนิดซูม 2 กระบอกตา	กล้องสเตอริโอแบบใช้แสง เลนส์ใกล้วัตถุมีกำลังขยายน้อยกว่า 10x ภาพที่เห็นเป็นภาพเสมือน 3 มิติ ระยะห่างจากเลนส์ใกล้วัตถุไปยังวัตถุอยู่ ในช่วง 63-225 มิลลิเมตร สามารถศึกษาได้ทั้งวัตถุที่โปร่งแสงและโปร่งแสง	3 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 75* 100** 150***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [2][3]

กล้องสเตรียออสโคปชนิด 2 กระบอกตา แบบฉาย ขึ้นจอดิจิทัล	กล้องสเตรียออสโคปแบบใช้แสง เลนส์ใกล้วัตถุมีกำลังขยายน้อยกว่า 10x ภาพที่เห็นเป็นภาพเสมือน 3 มิติ ระยะห่างจากเลนส์ใกล้วัตถุไปยังวัตถุอยู่ในช่วง 63-225 มิลลิเมตร สามารถศึกษาได้ทั้งวัตถุทึบแสงและโปร่งแสง มีอุปกรณ์ต่อพ่วงสามารถฉายภาพขึ้นจอดิจิทัลได้	1 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 150* 175** 200***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [4]
กล้องจุลทรรศน์แบบฉายขึ้นจอ	กล้องจุลทรรศน์ชนิดเลนส์ประกอบ ใช้แสง แบบ 2 กระบอกตา กำลังขยายสูงสุด 1000 เท่า เลนส์ใกล้วัตถุ 4 ชุด 4X, 10x, 40x และ 100x ใช้หลักการส่องผ่านแสงผ่านวัตถุ ที่มี ความบางน้อยกว่า 1 mm มีอุปกรณ์ต่อพ่วงสามารถฉายภาพขึ้นจอดิจิทัลได้	1 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 150* 175** 200***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [4]
เครื่องตัดชิ้นเนื้อเยื่อ ยี่ห้อ Leica ประเทศเยอรมัน	เป็นเครื่องตัดตัวอย่างชนิดมีหมอน (Manual rotary microtome) สามารถตั้งความหนาในการตัดได้ตั้งแต่ 0-60 micron มีระบบตัดแต่งหน้าบล็อกตัวอย่าง มีระบบป้องกันบล็อกตัวอย่างล้มล้มคม มีด	3 ตัว	ใช้ตัดเนื้อเยื่อเพื่อเตรียมตัวอย่างทางชีววิทยา	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 50* 50** 50***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [5]

ตู้บ่มเชื้อ	สามารถปรับอุณหภูมิตามต้องการ มีหน้าจอบควบคุมสำหรับการเลือกอุณหภูมิ ภายในมีระบบไหลเวียนอากาศให้อุณหภูมิสม่ำเสมอ	1 ตู้	ใช้เพาะเลี้ยงเชื้อแบคทีเรีย/ใช้บ่มตัวอย่าง	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 100* 120** 150***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [5]
เครื่องกวนสารละลาย พร้อมให้ความร้อน	ให้ความร้อนด้วยระบบเหนี่ยวนำไฟฟ้า สามารถตั้งค่าอุณหภูมิได้ตามต้องการ สามารถควบคุมความเร็วรอบการกวน สารละลายได้	2 เครื่อง	ใช้กวนสารละลาย/ให้ความร้อน สารละลาย	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 40* 40** 40***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [5]
เครื่องเขย่าแนวราบ แบบวงกลม	มีระบบการเขย่าแบบวงกลม รอบการหมุน 50-350 rpm สามารถยัด flask 250 ml ได้ 16 ขวด	1 เครื่อง	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา/จุลชีววิทยา สิ่งแวดล้อม	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 40* 40** 40***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [5]
ตู้ถ่ายเชื้อ	โครงสร้างเป็นตู้สเตนเลส ภายในติดตั้งหลอดอัลตราไวโอเล็ตและ หลอดฟลูออเรสเซนต์ มีระบบระบายอากาศ มีล้อสามารถเคลื่อนย้ายที่ได้	1 เครื่อง	ใช้ถ่ายเชื้อจุลินทรีย์	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 70* 80** 100***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [4] [5]

กล้องจุลทรรศน์ชนิด 3 ตา	หัวกล้องเป็นชนิด 3 กระบอกตา โดยมี กระบอกตาตรงสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ ถ่ายภาพ เลนส์วัตถุเป็นแบบ infinity stem	1 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา/จุลชีววิทยา สิ่งแวดล้อม	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 150* 175** 200***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [2][3]
	กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ ชนิด 3 ตา สามารถต่อกับ ชุดถ่ายภาพ	1 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา/จุลชีววิทยา สิ่งแวดล้อม	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 150* 175** 200***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [2][3]
	กล้องจุลทรรศน์ชนิดสเต อริโอ ชุด 2 กระบอกตา	1 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา/จุลชีววิทยา สิ่งแวดล้อม	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 75* 100** 150***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [2][3]
อ่างลอยชิ้นตัวอย่าง ยี่ห้อ Electrothermal ประเทศ สหรัฐอเมริกา รุ่น MH8517		1 เครื่อง	ใช้ลอยชิ้นตัวอย่างที่ผ่านการตัดจากบล็อก พาราฟิล์ม	หน่วย(บาท/ชั่วโมง) 75* 100** 150***	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [2][3]

กล้องสเตอริโอชนิด 3 ตา ยี่ห้อ Olympus ประเทศ ญี่ปุ่น รุ่น SZX16	หัวกล้อง เป็นชนิดกระบอกตาคู่ เอียง ขึ้นทำมุม 30 องศา	1 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทางชีววิทยา/จุลชีววิทยา สิ่งแวดล้อม	หน่วย(บาท/ชั่วโมง)	ค่าบริการ ปรับปรุงจาก [2][3]
	พร้อมกระบอกตาตรงสำหรับติดตั้ง อุปกรณ์ถ่ายภาพ				
	เลนส์วัตถุ เป็นชนิด Distortion free Plan Apochromat				
	ระบบปรับภาพชัด เป็นระบบ Motorized				
				75*	
				100**	
				150***	

หมายเหตุ

* อัตราค่าบริการภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานที่มี MOU กับ มทร.พระนคร

** อัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ/มหาวิทยาลัยอื่น

*** อัตราค่าบริการสำหรับหน่วยงานภาคเอกชน

อ้างอิง

- [1] ประกาศอัตราค่าธรรมเนียมการทดสอบและอัตราค่าบริการ/เช่าเครื่องมือห้องปฏิบัติการ สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- [2] เอกสารขั้นตอนการขอรับบริการวิเคราะห์ทดสอบ / การใช้เครื่องมือวิเคราะห์สำหรับสาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- [3] ประกาศคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เรื่องอัตราค่าบริการเครื่องมือวิเคราะห์ทดสอบและเทคนิคเฉพาะทางของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

พ.ศ. 2556 (ฉบับที่ 4)

[4] เอกสารค่าวิเคราะห์ ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

[5] ประกาศคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่องกำหนดประเภทรายรับ รายการ และเงื่อนไขการรับเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ฉบับที่ ร 1/2552

ระเบียบครุภัณฑ์สาขาวิทยาศาสตร์ - กลุ่มเคมี

รายการ	ข้อมูลจำเพาะ (Specification)	ความสามารถในการให้บริการ	รายละเอียดการให้บริการ	อัตราค่าบริการ	หมายเหตุ
เครื่อง Atomic absorption spectrometer (AAS) รุ่น ICE3000series	วิเคราะห์ธาตุได้ทั้งระบบแปลไฟ (Flame-AAS) และความร่อน (GF-AAS)	วิเคราะห์โลหะหนัก เช่น Cu Pb Cd Mn Zn Ag ๓ Cr Sn (ใช้ N2O) As (HG-ASS)	วิเคราะห์โดยใช้เชื้อเพลิง air-C2H2	หน่วย(บาท/ตัวอย่าง / ธาตุ) 1,000	ไม่รวมการเตรียมตัวอย่าง โดยตัวอย่างต้องผ่านการเตรียมเป็นสารละลายใส่
			วิเคราะห์โดยใช้เชื้อเพลิง air-N2O	1,500	
			วิเคราะห์โดยใช้วิธีไฮโดรด์	1,500	
			วิเคราะห์โดยวิธี GF-AAS	1,500	
เครื่อง XRF รุ่น MESA-50	วิเคราะห์ธาตุที่มีเลขอะตอมตั้งแต่ Al เป็นต้นไป ตัวอย่างที่เป็นของแข็ง เช่น ดิน แร่ โลหะ เซรามิกส์ เป็นต้น และของเหลว (พิจารณาเป็นชนิดไป)	วิเคราะห์ร้อยละองค์ประกอบของธาตุ (ตั้งแต่ Al ขึ้นไป)	วิเคราะห์เชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ	หน่วย(บาท/ตัวอย่าง) 1,000	ตัวอย่างเป็นของแข็งและของเหลว
เครื่อง Microwave digestion รุ่น TOPEX	เครื่องย่อยตัวอย่างที่เป็นของแข็ง และของเหลวโดยพลังงานคลื่นไมโครเวฟ	สำหรับใช้ย่อยตัวอย่างที่เป็นของแข็ง หรือของเหลว	ค่าบริการเฉพาะการย่อยตัวอย่าง	หน่วย(บาท/ตัวอย่าง) 1,000	
เครื่องย่อยสำหรับวิเคราะห์ไนโตรเจนทั้งหมด (Total N2)	เครื่องย่อยตัวอย่างที่เป็นของแข็ง และของเหลวในการวิเคราะห์ธาตุไนโตรเจน	เครื่องย่อยตัวอย่างที่เป็นของแข็ง เช่น ดิน ปุ๋ย พืช และของเหลว เช่น น้ำ ปุ๋ย น้ำ เป็นต้น	วิเคราะห์ไนโตรเจนทั้งหมด (รวมการไทเทรต)	หน่วย(บาท/ตัวอย่าง) 1,000	
เครื่อง UV-Vis รุ่น UV-1700	ช่วง UV 200-400 nm ช่วง visible 400-800 nm	วิเคราะห์การดูดกลืนแสงของสารในช่วง UV-vis	วิเคราะห์เชิงปริมาณ (รวมการทำกราฟมาตรฐาน)	หน่วย(บาท/ตัวอย่าง) 1,000	ไม่รวมการเตรียมตัวอย่าง

อัตราค่าบริการทั้งหมดของระเบียบครุภัณฑ์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ - กลุ่มเคมี อ้างอิงจาก กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์

หมายเหตุ

อัตราค่าบริการภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานที่มี MOU กับ มพร.พระนคร โดยรับลด 50% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

อัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ/มหาวิทยาลัยอื่น

อัตราค่าบริการสำหรับหน่วยงานภาคเอกชน ปรับเพิ่ม 150% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

ระเบียบครุภัณฑ์ กลุ่มวิชาฟิสิกส์

รายการ	ข้อมูลจำเพาะ (Specification)	ความสามารถในการให้บริการ	รายละเอียดการให้บริการ	อัตราค่าบริการ	หมายเหตุ
ตู้อบความร้อน ยี่ห้อ BINDER	ช่วงอุณหภูมิ < 5 C - 300 C มีความสม่ำเสมอของอุณหภูมิ +0.3 C ปรับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ 0-10 C/min ตั้งเวลาในการทำงานได้นานถึง 99 ชั่วโมง 59 นาที ตั้งการทำงานแบบต่อเนื่องได้	อบอุ่นอย่าง, เครื่องแก้ว, เพาะเชื้อ หรือเครื่องมือ อุปกรณ์ โดยใช้ลมร้อน	ตามความสามารถในการให้บริการ	250 บาท/ชั่วโมง	*สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่วนงานบริการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

หมายเหตุ

อัตราค่าบริการภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานที่มี MOU กับ มทร.พระนคร โดยปรับลด 50% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

อัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ/มหาวิทยาลัยอื่น

อัตราค่าบริการสำหรับหน่วยงานภาคเอกชน ปรับเพิ่ม 150% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

ระเบียบครุภัณฑ์สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ - ผลิตภัณฑ์ทางน้ำ

ชื่อ	ข้อมูลจำเพาะ (Specification)	ความสามารถในการให้บริการ	รายละเอียดการให้บริการ	อัตราค่าบริการ	หมายเหตุ
Jar test รุ่น JR 4D & JR 6D (Digital Control)	จำนวนหัวกวน 6 หัว ใบกวนทำจากสแตนเลส โครงสร้างโลหะเคลือบสีกันสนิม อุณหภูมิสถานที่ใช้งาน $-20^{\circ}\text{C} - +60^{\circ}\text{C}$ ความชื้นสถานที่ใช้งาน Max 80% RH (non-condensate) ปรับตั้งความเร็วรอบ 20 ถึง 300 รอบ ต่อนาที ปรับได้ระยะยืดครั้งละ 1 รอบ ความเที่ยงตรงของความเร็วรอบ $\pm 0.5\%$ Rdg. $+1$ dg. ระบบการควบคุมความเร็วรอบ Digital Controller ระบบการตั้งเวลาการทำงาน 1. ต่อเนื่อง (continuous Mode) 2. ตั้งเวลาทำงาน (Time Mode) ได้ตั้งแต่ 1 ถึง 99 ชั่วโมง 59 นาที ปรับได้ครั้งละ 1 นาที ระบบแสงสว่าง Fluorescent Lamp with Electronic Starter แรงดันไฟฟ้าทำงาน 220 VAC, 50Hz, 0.5A	แก้วสารให้ตกตะกอน	Jar test	1,200 บาท/ชั่วโมง	ต้องเตรียมสารเคมีมาเอง อัตราค่าบริการอ้างอิง [2] ค่าบริการขึ้นอยู่กับสภาพงาน

เครื่องวัดความขุ่น	ช่วงวัด 0 ถึง 1000 NTU หน่วยวัด : NTU Accuracy : $\pm 2\%$ of reading plus stray light	วัดค่าความขุ่น (NTU)	วัดค่าความขุ่น (NTU)	200 บัพ/ ตัวอย่าง	ค่าบริการอ้างอิง [1]
อ่างทำน้ำร้อน ควบคุมอุณหภูมิ (Water Bath)	temperature Range 5 °C above ambient to 110 °C temperature Variation ± 0.2 °C temperature Distribution ± 0.1 °C temperature Stability ± 1 °C Digital Control	อ่างทำน้ำร้อนควบคุม อุณหภูมิ TDS	วิเคราะห์ห้องแข็ง ละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	300 บัพ/ชั่วโมง	ค่าบริการอ้างอิง [2]
เครื่องย่อยไนโตรเจน (Block Digestion Unit)	สามารถให้ความร้อนได้สูงได้ถึง 430°C สามารถย่อยสารตัวอย่างได้ครั้งละ 8 ตัวอย่าง หลอดตัวอย่าง (Digestion tube) ขนาด 250 มิลลิเมตร ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์	วิเคราะห์ TKN	วิเคราะห์ TKN	600 บัพ/ ตัวอย่าง	ค่าบริการปรับปรุงจาก อ้างอิง [1] [3]

เครื่องกลั่นไบนโตรเจน (vapodest 30s)	เป็นเครื่องกลั่นแบบแอตโมสเฟียร์ ใช้เวลากลั่น 2-4 นาที มีระบบไคเตรตแบบแอตโมสเฟียร์ หลังจากการกลั่น สามารถเติม น้ำ ต่าง และบอริก แอซิดได้อัตโนมัติ สามารถดูดสารที่ทำการกลั่น และไคเตรตแล้วทิ้งได้ แอตโมสเฟียร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน สามารถทำการดูดจ่ายสารละลายต่างได้ในขณะที่ทำการกลั่น ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ สามารถตั้งระดับไอน้ำได้ในช่วง 30-100% มีระบบวาล์วควบคุมน้ำเย็น -สามารถมองเห็นการทำงานระหว่างการกลั่น			วิเคราะห์แอตโมสเฟียร์	วิเคราะห์แอตโมสเฟียร์	600 บาท/ตัวอย่าง	ค่าบริการปรับปรุงจาก อ้างอิง [1] [3]
Rotary Evaporator	Condenser	N-1200AS: diagonal, double corrugated condenser	เครื่องกลั่นระเหยสาร แบบหมุน	กลั่นระเหยสารแบบ หมุน	1,200 บาท/ตัวอย่าง	ค่าบริการปรับปรุงจาก อ้างอิง [1] [3]	
		N-1200AV: Vertical, double corrugated condenser					
		N-1200AT: Vertical trap type (Dewar) condenser					
		Cooling dimensions 0.146m ² (AS,AV)					

	Sample flask	Pear shaped flask 1L TS29/38				
	Receiving flask	Round shaped flask 1L Ball joint (S35/20)				
	Rotary joint	ID Φ 18xL178mm TS29/38				
	Vacuum seal	Teflon				
	Rotation speed	5 to 280 rpm				
	Evaporation capacity	Max. 23mL/min (water)				
	Safety features	Fuse, Independent overheat protector, Bath cover				
	Jack (stroke)	Weight balancing slide + extension slide (100 + 130mm)				
	Motor	Stepping motor				
	Bath model	Without bath				
	Ambient temperature	5 ~ 35°C				

เครื่องมือวิเคราะห์ หาปริมาณไขมัน	สามารถสกัดหาปริมาณไขมันในสารตัวอย่างได้ครั้ง ละ 4 ตัวอย่าง ชุดควบแน่น (Coil condenser) ทำด้วยแก้วภายใน ชุดเป็นเกลียว เชื่อมต่อกับบริเวณ PTFE cylinder เพื่อทำให้การควบแน่นตัวทำละลายเป็นไปอย่าง สมบูรณ์	หาค่าปริมาณไขมัน	600 บาท/ ตัวอย่าง	คำบริการอ้างอิง [3]
	มีระบบ Solvent recovery เก็บตัวทำละลายลงใน ถังเก็บ (Solvent-recovery tank) ที่อยู่ภายใน เครื่อง โดยมี level indicator บอกระดับปริมาณ ตัวทำละลายภายในถังเก็บ และมีวาล์วสำหรับไขตัว ทำละลายออก เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้			
	สามารถใช้ได้กับ Thimble หลายขนาด เพื่อความ เหมาะสมในการวิเคราะห์ตัวอย่างชนิดต่างๆ			
	ชุดควบคุมปริมาณการไหลของน้ำหล่อเย็นเพื่อควบคุม ประสิทธิภาพในการทำงาน อุณหภูมิสูงเกินในการทำงานได้ 3 ช่วง คือ 135°C, 200°C และ 300°C ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์			

Universal Centrifuge	เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงด้วยความเร็วสูงโดยใช้แรงเหวี่ยงจากศูนย์กลาง สำหรับการแยกของเหลว ที่ไม่ผสมกัน หรือตะกอนของแข็ง สามารถปั่นด้วยความเร็วได้ตั้งแต่ 0 – 12,000 รอบต่อนาที ตัวเครื่องจะหยุดทำงานทันทีเมื่อมีการเปิดฝาทัวเครื่องออกขณะที่ตัวเครื่องกำลังทำงาน ฝาปิดตัวเครื่องมีระบบล็อกพิเศษ (Safety Lock)				เหรียญสารให้ตกตะกอน	600 บาท/ชั่วโมง	ค่าบริการปรับปรุงจากอ้างอิง [1] [3]
DR/890 Portable Colorimeter	Manual Languages:	English, German, Italian		วัดค่าสี	วัดค่าสี	200 บาท/ตัวอย่าง	ค่าบริการปรับปรุงจากอ้างอิง [1] [3]
	Operating Temperature Range:	0 to 50 °C					
	Optical System:	0 / 180 transmittance					
	Photometric Accuracy:	± 0.005 Abs at 1.0 Abs					
	Photometric Linearity:	± 0.002 Abs (0 - 1 Abs)					
	Photometric Measuring Range:	0 to 2 Abs					
	Sample Cell Compatibility:	1 in and 16 mm round vial (16 mm with adapter)					

	Wavelength Accuracy: ± 1 nm Fixed Wavelength, varies with model		วิเคราะห์หาชนิดและปริมาณสารตัวอย่าง	วิเคราะห์หาชนิดและปริมาณสารตัวอย่าง	1,500 บาท/ชั่วโมง	ต้องเตรียมสารเคมีมาเอง
	Wavelength Range: 420, 520, 560, 610 nm					
	Wavelength Selection: Automatic based on test selected					
เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟี/แมสสเปกโตรเมตรี (GC/MS)	เป็นเครื่องมือสำหรับแยกวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณสารในสถานะแก๊ส ใช้เทคนิคโครมาโตกราฟี และตัวตรวจจับ (Detector) เป็นแบบ เครื่องวิเคราะห์มวลสาร (Mass Spectrometer)		วิเคราะห์หาชนิดและปริมาณสารตัวอย่าง	วิเคราะห์หาชนิดและปริมาณสารตัวอย่าง	1,500 บาท/ชั่วโมง	ต้องเตรียมสารเคมีมาเอง
ตู้แช่แข็งอุณหภูมิ -20 °C (Freezer)	ตู้แช่แข็งแบบนอน อุณหภูมิ -20 °C		เก็บรักษาตัวอย่าง	เก็บรักษาตัวอย่าง	200 บาท/ตัวอย่าง	ฝากเก็บตัวอย่างได้ไม่เกิน 1 เดือน ค่าบริการคิดจากค่าติดตั้งตู้แช่แข็ง

อ้างอิง

[1] ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

[2] ประภาศณวิศกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

[3] ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุรนารี

หมายเหตุ

อัตราค่าบริการภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานที่มี MOU กับ มทร.พระนคร โดยปรับลด 50% จากอัตรา

ค่าบริการหน่วยงานราชการ

อัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ/มหาวิทยาลัยอื่น

อัตราค่าบริการสำหรับหน่วยงานภาคเอกชน ปรับเพิ่ม 150% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

ระเบียบคุรุภัณฑ์สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ - มลพิษทางอากาศ

ชื่อ	ข้อมูลจำเพาะ (Specification)	ความสามารถในการให้บริการ	รายละเอียดการให้บริการ	อัตราค่าบริการ	หมายเหตุ
เครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองในบรรยากาศขนาด 2.5 ไมครอน	เก็บตัวอย่างฝุ่นขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน หัว Inlet เป็นรุ่นที่ใช้สำหรับเก็บตัวอย่างฝุ่นขนาด 10 ไมครอน อัตราการไหล 16.67 L/minute ใช้กระดาษกรองขนาด 37 mm. หรือ 47 mm. อุณหภูมิในการวัดค่าอยู่ในช่วงการตรวจวัด -30 ถึง +50 °C ความคลาดเคลื่อน ± 0.16 °C	1 เครื่อง (1 ตัวอย่าง/ 1 วัน)	เก็บตัวอย่างฝุ่นขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน จำนวน 1 ตัวอย่าง ใช้ระยะเวลา 8-24 ชั่วโมง	หน่วย(บาท/จุด/ตัวอย่าง) 250* 500** 600***	คิดอัตราโดย ปรับปรุงจากอ้างอิง [1]
เครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองในบรรยากาศขนาด 10 ไมครอน	เก็บตัวอย่างฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน อัตราการไหล 40 L/min ใช้กระดาษกรองขนาด 6*8 นิ้ว อุณหภูมิในการวัดค่าอยู่ในช่วงการตรวจวัด -30 ถึง +50 °C ความคลาดเคลื่อน ± 0.16 °C	1 เครื่อง (1 ตัวอย่าง/ 1 วัน)	เก็บตัวอย่างฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จำนวน 1 ตัวอย่าง ใช้ระยะเวลา 8-24 ชั่วโมง	หน่วย(บาท/จุด/ตัวอย่าง) 250* 500** 600***	คิดอัตราโดย ปรับปรุงจากอ้างอิง [1]
เครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (ขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน)	เก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (ขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน) อัตราการไหล 40 L/min ใช้กระดาษกรองขนาด 6*8 นิ้ว อุณหภูมิในการวัดค่าอยู่ในช่วงการตรวจวัด -30 ถึง +50 °C ความคลาดเคลื่อน ± 0.16 °C	1 เครื่อง (1 ตัวอย่าง/ 1 วัน)	เก็บตัวอย่างฝุ่นรวม ขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน จำนวน 1 ตัวอย่าง ใช้ระยะเวลา 8-24 ชั่วโมง	หน่วย(บาท/จุด/ตัวอย่าง) 250* 500** 600***	คิดอัตราโดย ปรับปรุงจากอ้างอิง [1]

ชุดสถานีตรวจวัดสภาพและคุณภาพอากาศ	วัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ วัดทิศทางและความเร็วลม วัดปริมาณน้ำฝน วัดความดันบรรยากาศ ตรวจวัดและบันทึกข้อมูลแบบ real-time	1 ชุด (ต่อ 1 วัน)	ตรวจวัดสภาพอากาศ ภายนอกอาคารใน ระยะเวลา อย่างน้อย 24 ชั่วโมง	หน่วย(บาท/จุด/ ตัวอย่าง) 600* 1,200** 1,500***	คิดอัตราโดยเทียบ กับค่าบริการติดตั้ง ชุดเก็บตัวอย่างฝุ่น ชนิดต่างๆ
เครื่องวัดความเร็ว ลมและคุณภาพ สิ่งแวดล้อมทาง กายภาพแบบ Multifunction	สำหรับการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร ตรวจวัดความเร็วลม อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเข้มแสง	1 ชุด (ต่อ 1 วัน)	ตรวจวัดสภาพอากาศ ภายในอาคาร	หน่วย(บาท/จุด/ ตัวอย่าง) 600* 1,200** 1,500***	คิดอัตราโดย ปรับปรุงจากอ้างอิง [2]
เครื่องเก็บตัวอย่าง เชื้อจุลินทรีย์ ในบรรยากาศ	เก็บตัวอย่างแบบ active sampling มีปั๊มดูดอากาศในตัว อัตราการไหล 30 L/minute ใช้งานเพาะเชื้อขนาดมาตรฐาน เส้นผ่านศูนย์กลาง 9 ซม. เพาะเชื้อด้วยอาหารเลี้ยงเชื้อ Agar	ตรวจวัดการ ปนเปื้อนของ แบคทีเรียและเชื้อ ราด้วยการเพาะ เชื้อและนับโคโลนี (1 เครื่อง ต่อ 1 วัน)	เก็บตัวอย่าง เชื้อจุลินทรีย์ในอากาศ ภายในอาคาร ใช้เวลา 20 นาที/ตัวอย่าง	หน่วย(บาท/ ตัวอย่าง) 175* 350** 400***	คิดอัตราโดย ปรับปรุงจากอ้างอิง [2]

เครื่องวัดระดับเสียง	มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ตามมาตรฐาน IEC 60804 และ ICE 61672 ปรับเทียบมาตรฐานด้วย Acoustic calibrator ตามมาตรฐาน ICE 60942 โดยใช้ความถี่ 1000 Hz ความถี่ 114 เดซิเบล สามารถตรวจวัดระดับเสียงได้ในช่วง 20-137 เดซิเบลเอ	ตรวจวัดระดับเสียงเป็นค่าเฉลี่ย (Leq) และ ตรวจวัดเป็นระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ตามระยะเวลาที่กำหนดได้ (1 เครื่อง ต่อ 1 วัน)	ตรวจวัดระดับเสียงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)	หน่วย(บาท/ตัวอย่าง) 200* 400** 500***	คิดอัตราโดยปรับปรุงจากอ้างอิง [1]
เครื่องวัดก๊าซ 6 ชนิด	สามารถตรวจวัดก๊าซได้สูงสุด 6 ชนิด ได้แก่ CO ₂ ก๊าซไวไฟ O ₂ , SO ₂ , H ₂ S, CO ตรวจวัดก๊าซด้วยระบบเซนเซอร์อินฟราเรด ช่วงอุณหภูมิการใช้งาน -20 ถึง 50 องศาเซลเซียส สามารถทำงานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง	1 ชุด (ต่อ 1 วัน)	ตรวจวัดการรั่วไหลของก๊าซในอาคาร/อุตสาหกรรม	หน่วย(บาท/จุด) 200* 400** 500***	เครื่องชำรุดไม่สามารถให้บริการได้ อัตราค่าบริการปรับปรุงจาก [1]
เครื่อง SO ₂ Analyser	ตรวจวัดก๊าซ SO ₂ ด้วย UV fluorescence principle สามารถเลือกช่วงการวัดระหว่าง 0-50 ppb และ 0-20 ppm lower detectable limit 0.4 ppb อัตราการไหลของตัวอย่าง 650 cc/minute ±10% ช่วงอุณหภูมิการใช้งาน 5 ถึง 40 องศาเซลเซียส	1 ชุด (ต่อ 1 วัน)	ตรวจวัดก๊าซ SO ₂ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 และ 24,	หน่วย(บาท/ตัวอย่าง) 125* 250** 300***	ขาดเครื่องควบคุมการเทียบก๊าซมาตรฐาน อัตราค่าบริการปรับปรุงจาก [1]
เครื่อง NO _x Analyser	ตรวจวัดก๊าซ NO _x ด้วย Chemiluminescence method สามารถเลือกช่วงการวัดระหว่าง 0-50 ppb และ 0-20 ppm lower detectable limit 0.4 ppb อัตราการไหลของตัวอย่าง 500 cc/minute ±10% ช่วงอุณหภูมิการใช้งาน 5 ถึง 40 องศาเซลเซียส	1 ชุด (ต่อ 1 วัน)	ตรวจวัดก๊าซ SO ₂ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 28 และ 33	หน่วย(บาท/ตัวอย่าง) 125* 250** 300***	ขาดเครื่องควบคุมการเทียบก๊าซมาตรฐาน อัตราค่าบริการปรับปรุงจาก [1]

อ้างอิง

- [1] เอกสารราคาค่าตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง สำนักรังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
- [2] ประกาศอัตราค่าธรรมเนียมการทดสอบและอัตราค่าบริการ/เช่าเครื่องมืองานห้องปฏิบัติการ สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หมายเหตุ

- * อัตราค่าบริการภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานที่มี MOU กับ มทร.พระนคร
- ** อัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ/มหาวิทยาลัยอื่น
- *** อัตราค่าบริการสำหรับหน่วยงานภาคเอกชน

ระเบียบครุภัณฑ์สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ - จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการ	ข้อมูลจำเพาะ (Specification)	ความสามารถในการให้บริการ	รายละเอียดการให้บริการ	อัตราค่าบริการ	หมายเหตุ
หม้อปิ้งชาเชื่อมโดยใช้ไอน้ำ	นี้่งชาเชื่อมด้วยไอน้ำและแรงดันสูง ความจุ 45 ลิตร อุณหภูมิชาเชื่อม 105-135 °C ความดัน 0.26 Mpa มีค่าความถูกต้อง +/- 0.5 °C ที่อุณหภูมิ 121 °C	1 เครื่อง	ใช้สำหรับอบฆ่าเชื้อโรค หรือจุลินทรีย์ขนาดเล็ก สำหรับตัวอย่างและ เครื่องมือที่ทนความร้อน เพื่อป้องกันการปนเปื้อน	หน่วย(บาท/ ครั้ง) 50* 100** 400***	ค่าบริการปรับปรุงจาก สถาบันวิจัยและพัฒนา นครพิงค์ มช. [1]
เครื่องเพิ่ม จำนวนสาร พันธกรรม	เป็นเครื่องเพิ่มปริมาณพันธกรรมในสภาพจริงชนิด เปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอัตโนมัติโดยใช้เทคนิคปฏิกิริยาลูกโซ่ โพลีเมอเรส (Polymerase Chain Reaction) สามารถใช้ปริมาตรของปฏิกิริยา PCR ได้ต่ำสุดสตน้อยกว่า หรือเท่ากับ 20 ไมโครลิตร	1 เครื่อง	ใช้เพิ่มจำนวนสาร พันธกรรมสำหรับเทคนิค PCR	หน่วย(บาท/ ตัวอย่าง) 550* 1,100** 1,200***	ค่าบริการปรับปรุงจาก สถาบันวิจัยและพัฒนา นครพิงค์ มช. [1]
กล้อง จุลทรรศน์ชนิด 2 กระบอกตา	กล้องจุลทรรศน์ชนิดเลนส์ประกอบ ใช้แสง แบบ 2 กระบอกตา กำลังขยายสูงสุด 1000 เท่า เลนส์ใกล้วัตถุ 4 ชุด 4X, 10x, 40x และ 100x ใช้หลักการส่องผ่านแสงผ่านวัตถุ ที่มีความบางน้อยกว่า 1 mm	5 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทาง ชีววิทยา/จุลชีววิทยา สิ่งแวดล้อม	หน่วย(บาท/ ชั่วโมง) 50* 100** 150***	ค่าบริการปรับปรุงจาก สาขาเคมี คณะ วิทยาศาสตร์ สจล. [2] [3]

กล้องสเตอริโอ ชนิด 2 กระบอกตา	กล้องสเตอริโอแบบใช้แสง เลนส์ใกล้วัตถุมีกำลังขยายน้อยกว่า 10x ภาพที่เห็นเป็นภาพเสมือน 3 มิติ ระยะห่างจากเลนส์ใกล้วัตถุไปยังวัตถุอยู่ในช่วง 63-225 มิลลิเมตร สามารถศึกษาได้ทั้งวัตถุที่โปร่งแสงและโปร่งแสง	5 ตัว	ใช้ศึกษาตัวอย่างทาง ชีววิทยา/จุลชีววิทยา สิ่งแวดลอม	หน่วย(บาท/ ชั่วโมง) 50* 100** 150***	ค่าบริการปรับปรุงจาก สาขาเคมี คณะ วิทยาศาสตร์ สกล. [3]
-------------------------------------	---	-------	---	--	---

อ้างอิง

- [1] ประกาศอัตราค่าธรรมเนียมการทดสอบและอัตราค่าบริการ/เช่าเครื่องมืองานห้องปฏิบัติการ สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- [2] เอกสารขั้นตอนการขอรับบริการวิเคราะห์ทดสอบ / การใช้เครื่องมือวิเคราะห์สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- [3] ประกาศคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เรื่องอัตราค่าบริการเครื่องมือวิเคราะห์ทดสอบและเทคนิคเฉพาะทางของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

พ.ศ. 2556 (ฉบับที่ 4)

หมายเหตุ

- * อัตราค่าบริการภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานที่มี MOU กับ มทร. พระนคร
- ** อัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ/มหาวิทยาลัยอื่น
- *** อัตราค่าบริการสำหรับหน่วยงานภาคเอกชน

ระเบียบห้องปฏิบัติการสาขาวิทยาศาสตร์

รายการ	ข้อมูลจำเพาะ (Specification)	ความสามารถในการให้บริการ	รายละเอียดการให้บริการ	อัตราค่าบริการ	หมายเหตุ
ห้องปฏิบัติการเคมี 9305	ห้องเรียนวิชาปฏิบัติการ 40 ที่นั่ง	ใช้เป็นสถานที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	ตามความสามารถในการให้บริการ	750 บาท/ชั่วโมง	ไม่รวมค่าบริการอุปกรณ์และครุภัณฑ์ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด
ห้องปฏิบัติการเคมี 9307	ห้องเรียนวิชาปฏิบัติการ 40 ที่นั่ง	ใช้เป็นสถานที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		750 บาท/ชั่วโมง	
ห้องปฏิบัติการชีววิทยา 9401	ห้องเรียนวิชาปฏิบัติการ 40 ที่นั่ง	ใช้เป็นสถานที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		750 บาท/ชั่วโมง	
ห้องปฏิบัติการเคมี 9406	ห้องเรียนวิชาปฏิบัติการ 40 ที่นั่ง	ใช้เป็นสถานที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		750 บาท/ชั่วโมง	
ห้องปฏิบัติการเคมี 9408	ห้องเรียนวิชาปฏิบัติการ 40 ที่นั่ง	ใช้เป็นสถานที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		750 บาท/ชั่วโมง	
ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 9501	ห้องเรียนวิชาปฏิบัติการ 40 ที่นั่ง	ใช้เป็นสถานที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		750 บาท/ชั่วโมง	
ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 9506	ห้องเรียนวิชาปฏิบัติการ 40 ที่นั่ง	ใช้เป็นสถานที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		750 บาท/ชั่วโมง	
ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 9508	ห้องเรียนวิชาปฏิบัติการ 40 ที่นั่ง	ใช้เป็นสถานที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ		750 บาท/ชั่วโมง	

หมายเหตุ

อัตราค่าบริการภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานที่มี MOU กับ มทร.พระนคร โดยปรับลด 50% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

อัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ/มหาวิทยาลัยอื่น

อัตราค่าบริการสำหรับหน่วยงานภาคเอกชน ปรับเพิ่ม 150% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

ระเบียบห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

รายการ	ข้อมูลจำเพาะ (Specification)	ความสามารถในการให้บริการ	รายละเอียดการให้บริการ	อัตราค่าบริการ	หมายเหตุ
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 9903	จำนวน 40 ที่นั่ง	ให้บริการในการฝึกอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์/หรืองานที่ต้องการใช้คอมพิวเตอร์	ตามความสามารถในการให้บริการ	6,000 บาท/วัน	ไม่รวมค่าบริการ Software
	คอมพิวเตอร์ จำนวน 40 ชุด				
	โปรเจคเตอร์ จำนวน 1 ชุด				
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 9904	จำนวน 40 ที่นั่ง	ให้บริการในการฝึกอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์/หรืองานที่ต้องการใช้คอมพิวเตอร์	ตามความสามารถในการให้บริการ	6,000 บาท/วัน	ไม่รวมค่าบริการ Software
	คอมพิวเตอร์ จำนวน 40 ชุด				
	โปรเจคเตอร์ จำนวน 1 ชุด				

หมายเหตุ

อัตราค่าบริการภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานที่มี MOU กับ มทร.พระนคร โดยส่วนลด 50% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

อัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ/มหาวิทยาลัยอื่น

อัตราค่าบริการสำหรับหน่วยงานภาคเอกชน ปรับเพิ่ม 150% จากอัตราค่าบริการหน่วยงานราชการ

อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน (เพิ่มเติม) กองกลาง สำนักงานอธิการบดี

ประเภท ทรัพย์สิน	ชื่อทรัพย์สิน	รายละเอียด (พื้นที่ / จำนวนที่นั่ง / อุปกรณ์)	อัตราค่าเช่าทรัพย์สิน		เงินประกัน ความเสียหาย
			เต็มวัน	ครึ่งวัน	
อาคาร	1. ห้องประชุม/บรรยาย ห้องประชุม D-HALL	พื้นที่ 1,600 ตารางเมตร จำนวน 300 ที่นั่ง พร้อมเครื่องเสียง	6,000 บาท	3,600 บาท	-
ที่ดิน	ตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติ	พื้นที่กว้าง 1.3 x ลึก 0.9 x สูง 1.9 เมตร	3,500 บาท/เดือน		
อาคาร	ร้านถ่ายเอกสาร	พื้นที่ 9 ตารางเมตร	2,000 บาท / เดือน		-
ที่ดิน	ร้านจำหน่ายเครื่องดื่ม	พื้นที่ 3.3 x 3.3 ตรม.	7,500 บาท/เดือน		
อาคาร	โฆษณาสินค้า		500/2 วัน		