



คณะกรรมการ กำแพงแสน
ที่ ๐.3098
วันที่ 20 ต.ค. 2566
เวลา 10.00น

ประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ของคณะกรรมการ กำแพงแสน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ฉบับที่ ๒)

เพื่อให้การจัดเก็บอัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ของคณะกรรมการ
กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔๒ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการงบประมาณ
การบริหารการเงิน และทรัพย์สิน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประกอบกับข้อ ๖ แห่งประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง
ระเบียบว่าด้วยการใช้อาคารและสถานที่ อุปกรณ์ และการใช้บริการการวิเคราะห์ของหน่วยงาน ในสังกัด
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๕๒ อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงให้ยกเลิกอัตราค่าธรรมเนียม
แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์
คณะกรรมการ กำแพงแสน ประกาศ ณ วันที่ ๓ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ และให้กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการ
เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ของคณะกรรมการ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ขึ้นใหม่ตามอัตราค่าธรรมเนียมการใช้
บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ของคณะกรรมการ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แนบท้ายประกาศฉบับนี้แทน

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายดำรง ศรีพระราม)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ของคณะเกษตร กำแพงแสน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ของคณะเกษตร กำแพงแสน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ฉบับที่ ๒)
ประกาศ ณ วันที่.....เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

● บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์

๑. ภาควิชาสัตวบาล

ลำดับที่	รายการวิเคราะห์	ราคา/หน่วย (บาท)	หมายเหตุ
๑	ห้องปฏิบัติการผลิตผลจากสัตว์		
	๑.๑ ค่าบริการใช้ห้องปฏิบัติการ (ห้องตัดแต่งซาก)	๔,๐๐๐ บาท/วัน	๒,๐๐๐ บาทต่อ ๑/๒ วัน
	๑.๒ ค่าใช้บริการเครื่องวัดค่าน้ำในอาหาร (Aw) ตัวอย่างละ	๑,๐๐๐	
	๑.๓ ค่าใช้เครื่อง (Texture Analysis) ตัวอย่างละ	๕๐๐	
	๑.๔ ค่าบริการขอใช้ตู้แช่เย็น/แข็ง สำหรับผลิตภัณฑ์ทั่วไป	๒๐๐ บาท/วัน	
	๑.๕ ค่าบริการเครื่องมือและอุปกรณ์ (ผลิตขั้นต่ำ ๑๐ กิโลกรัม/ ครั้ง)		
	(๑) เครื่องบดเนื้อ	๑๕	ต่อ ๑ กิโลกรัม
	(๒) เครื่องสับผสม	๒๐	ต่อ ๑ กิโลกรัม
	(๓) เครื่องอบรมควัน	๒๐	ต่อ ๑ กิโลกรัม
	(๔) เครื่องสไลด์เนื้อ	๑๕	ต่อ ๑ กิโลกรัม
	(๕) เครื่องอัดบรรจุไส้กรอก	๑๕	ต่อ ๑ กิโลกรัม
	(๖) เครื่องฉีดน้ำเกลือ	๑๕	ต่อ ๑ กิโลกรัม
	(๗) เครื่อง Homogenizers (สำหรับของเหลว)	๑,๕๐๐	ต่อ ๑ ชั่วโมง
	(๘) เครื่องบรรจุสุญญากาศ	๕	ต่อ ๑ ชิ้น

๒. ภาควิชาพืชสวนและศูนย์เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

ลำดับที่	รายการวิเคราะห์	ราคา/หน่วย (บาท)	หมายเหตุ
๑	อัตราค่าใช้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์/ วัสดุ สิ้นเปลือง		
	๑. Autoclave	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	ยี่ห้อ TOMY รุ่น ES-๓๑๕ ความจุ ๕๓ ลิตร
	๒. PCR	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	วัดได้ครั้งละ ๙๖ ตัวอย่าง
	๓. Centrifuge: refrigerated	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	Rotor ๒๐ ml. ๑๔ ช่อง
	๔. UV/VIS Spectrophotometer	๒๕๐ บาท/ชั่วโมง	วัดได้ครั้งละ ๘ ตัวอย่าง
	๕. Vertical Gel Electrophoresis	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	ยี่ห้อ PowerPac รุ่น PowerPac ๓๐๐
	๖. Electrophoresis	๓๐ บาท/ชั่วโมง	
	๗. Horizontal slab gel electrophoresis	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๘. Gel electrophoresis	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๙. Atomic Absorption Analyze (๑) ค่าใช้เครื่อง AAS (วิเคราะห์ด้วย Air/C _๒ H _๒) (๒) ค่าเตรียม Standard Curve	๘๐๐ บาท/ชั่วโมง ๔๐๐ บาท/ธาตุ	ยี่ห้อ Analytikjena รุ่น AAS VARIO ๖ FL
	๑๐. Nitrogen Determinator (๑) ค่าธรรมเนียมเปิดเครื่อง (๒) EDTA (๓) ตัวอย่าง (๔) ค่าไฟ	๕๐๐ บาท/ครั้ง ๑๐๐ บาท/ตัวอย่าง ๒๐๐ บาท/ตัวอย่าง ๒๐ บาท/ชั่วโมง	เครื่องรุ่น FP-๕๒๘ จาก บ.ลีโก้อินสตรูเม้น
	๑๑. HPLC (๑) ค่าบริการเครื่อง (Column, mobile phase เตรียมมาเอง)	๕๐๐ บาท/ชั่วโมง	ยี่ห้อ Agilent รุ่น HP๑๑๐๐
	๑๒. Digestion heat block	๔๐๐ บาท/ชั่วโมง	สามารถ digest ครั้งละ ๔๐ ต.ย.
	๑๓. Furnace	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	ยี่ห้อ Vulcan รุ่น ๓-๕๕๐
	๑๔. เครื่องบดตัวอย่าง	๖๐ บาท/ชั่วโมง	กระบวนการทำงานของ เครื่องจำเป็นต้องมีการ แกะตะแกรงออกมาทำ ความสะอาด
	๑๕. Hot air oven	๘๐ บาท/ชั่วโมง	ยี่ห้อ Memmert รุ่น UNB๔๐๐ ความจุ ๕๓ ลิตร
	๑๖. Hot air oven. ความจุ ๘๐๐ ลิตร	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	ความจุขนาด ๘๐๐ ลิตร

ลำดับที่	รายการวิเคราะห์	ราคา/หน่วย (บาท)	หมายเหตุ
	๑๗. Oven	๖๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑๘. Compound microscope with camera	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	รุ่น CX๒๓ + กล้อง Cannon
	๑๙. Rotary microtome	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	ยี่ห้อ Microm รุ่น HM ๓๓๕E
	๒๐. Vacuum desiccators	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	ยี่ห้อ Duran
	๒๑. Leaf area meter	๓,๐๐๐ บาท/คาบ (๓ ชั่วโมง)	LI-COR รุ่น LI-๓๑๐๐, USA
	๒๒. Homogenizer	๕๐ บาท/ชั่วโมง	ยี่ห้อ JK รุ่น T๒๕
	๒๓. Gel documentary system	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	รุ่น InGenius
	๒๔. Photo gel documentation	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๒๕. Photosynthesis system LI๖๔๐๐-๔๐, LICOR, U.S.A	๑๐,๐๐๐ บาท/คาบ (๓ ชั่วโมง)	ไม่รวม CO ₂ tank
	๒๖. Fluorometer + Photosynthesis system	๕๐๐ บาท/ชั่วโมง	คิดขั้นต่ำ ๓ ชั่วโมงขึ้นไป
	๒๗. CO ₂ gas cylinder (๑๒ gram)	๒๕๐ บาท/ชิ้น	เป็นวัสดุเปลือง
	๒๘. Chlorophyll Fluorometer MINI-PAM II, Walz, Germany	๖,๐๐๐ บาท/คาบ (๓ ชั่วโมง)	
	๒๙. Chlorophyll meter SPAD ๕๐๒ DL, Minolta, Japan	๗๐ บาท/ชั่วโมง หรือ ๔๐๐ บาท/วัน	(เนื่องจากการมีกรนำออกไปใช้งานนอกสถานที่ จึงต้องมีการคิดค่าบริการเหมาเป็นวัน)
	๓๐. Color different meter	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๓๑. Deep freezer	๕๐ บาท/เดือน/ลูกบาศก์ฟุต	
	๓๒. Freeze dryer	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๓๓. Gas chromatograph with FID	๖๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๓๔. Gas chromatograph with TCD	๘๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๓๕. Light microscope	๓๐ บาท/ชั่วโมง	กล้อง OLYMPUS รุ่น CX๒๓
	๓๖. Microcomputer (ไม่รวมกระดาษและprinter)	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๓๗. Rotary evaporator	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๓๘. Shaker	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	๒๐ ตัวอย่าง/ครั้ง (แล้วแต่ขนาด)
	๓๙. Sugar analyzer (Column, mobile phase เตรียมมาเอง)	๕๐๐ บาท/ชั่วโมง	

ลำดับที่	รายการวิเคราะห์	ราคา/หน่วย (บาท)	หมายเหตุ
	๔๐. Total acid titrator	๓๐ บาท/ชั่วโมง	
	๔๑. Vacuum pump	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๔๒. Water bath	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	ความจุของเครื่องประมาณ ๒๕ ลิตร
	๔๓. Ultrasonic/ Sonicater	๓๐ บาท/ชั่วโมง	
	๔๔. Microwave	๒๐ บาท/ชั่วโมง	
	๔๕. Fume Hood	๒๐ บาท/ชั่วโมง	
	๔๖. Conductivity meter	๕๐ บาท/ชั่วโมง	เครื่องต่างรุ่นราคาต่างกัน
	๔๗. เครื่องห่อผลไม้โดยใช้ความร้อน	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๔๘. เครื่องฉีกปากถุง	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๔๙. Hand refractometer	๕๐ บาท/ชั่วโมง	ยี่ห้อ ATAGO รุ่น ATC-๑E
	๕๐. Firmness tester	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๕๑. Soxhlet extracting apparatus	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๕๒. Gas Mixer	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๕๓. Gas Mixer และ Vacuum pack	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๕๔. Near Infrared Spectrometer (NIRs)	๕๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๕๕. Vacuum packaging	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๕๖. Hot Dip	๔๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๕๗. Water bath shaker	๔๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๕๘. Gloss meter	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๕๙. pH meter	๖๐ บาท/ชั่วโมง	ยี่ห้อ Satorius รุ่น PB๒๐
	๖๐. Balance	๕๐ บาท/ชั่วโมง	ยี่ห้อ Ohaus รุ่น AR๓๑๓๐ และ ARC๑๒๐
	๖๑. Germinator	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๖๒. Micro centrifuge	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๖๓. Seed counter	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๖๔. Seed purity	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๖๕. Embedding Hot Plate	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๖๖. Hot Bench Slide Warmer	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๖๗. Hot Plate Stirrer	๕๐ บาท/ชั่วโมง	สามารถตั้งค่าอุณหภูมิได้
	๖๘. Paraffin Oven	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๖๙. Water Bath for Histology	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๗๐. Auto Titrator	๒๐ บาท/ชั่วโมง	
	๗๑. Auto micro-pipette	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๗๒. Magnetic Stirrer	๒๐ บาท/ชั่วโมง	
	๗๓. Voltex	๑๐ บาท/ชั่วโมง	

ลำดับที่	รายการวิเคราะห์	ราคา/หน่วย (บาท)	หมายเหตุ
	๗๔. EC meter	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๗๕. Digital hand Refractometer	๑๐ บาท/ชั่วโมง	ยี่ห้อ ATAGO รุ่น PAL-๑
	๗๖. Incubator	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๗๗. Shaking Incubator	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๗๘. ห้องเย็น	๕,๐๐๐ บาท/เดือน	
	๗๙. Stereo microscope	๓๐ บาท/ชั่วโมง	ไม่รวมวัสดุสิ้นเปลือง
	๘๐. Gas Chromatography –Mass Spectrometry (GC-MS)	๔๐๐ บาท/ชั่วโมง	ไม่รวมวัสดุสิ้นเปลือง
	๘๑. Light meter	๗๐ บาท/ชั่วโมง หรือ ๔๐๐ บาท/วัน	
	๘๒. เครื่องกลั่นระเหยสุญญากาศ ขนาด ๑ ลิตร (Rotary evaporator)	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๘๓. เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมพร้อมระบบตรวจวัดในสภาพจริง (Real-time PCR)	๒๕๐ บาท/ชั่วโมง	

๓. ภาควิชาปฐพีวิทยา

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	ราคา (บาท/ตัวอย่าง)	หมายเหตุ
๑	อัตราค่าใช้บริการเครื่องมือ ภาควิชาปฐพีวิทยา		
	๑.๑ pH meter	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๒ Electrical conductivity meter	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๓ EC extraction + vacuum	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๔ Grinding mill	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๕ Muffle furnace	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๖ Nitrogen -block digester	๔๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๗ Nitrogen distillation	๖๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๘ Oven	๘๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๙ Shaker	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๐ Centrifuge	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๑ Spectrophotometer-Visible	๒๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๒ Water bath/water bath shaker	๔๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๓ Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS) (๑) ค่าใช้เครื่อง AAS (วิเคราะห์ด้วย Air/C _๒ H _๒) (๒) ค่าเตรียม Standard Curve	๘๐๐ บาท/ชั่วโมง ๔๐๐ บาท/ธาตุ	
	๑.๑๔ ชุดเครื่องมือวัดค่าการปลดปล่อยความชื้นของดิน (Pressure cooker apparatus)	๒๐๐ บาท/รอบ	
	๑.๑๕ เครื่องวัดความแข็งของดิน พร้อมอุปกรณ์วัดระยะทางการแทง ทะลุด้วย Ultrasound (Ultrasonic dynamic penetrometer)	๑๐๐ บาท/วัน (ถ้ายืม ๑ เดือน คิดราคา ๒,๐๐๐ บาท/เดือน)	
	๑.๑๖ อุปกรณ์เก็บตัวอย่างดินแบบไม่รบกวนโครงสร้าง พร้อมสว่านเจาะ ดิน (Undisturbed soil sampler + Bucket Auger)	๑๐๐ บาท/วัน (ถ้ายืม ๑ เดือน คิดราคา ๒,๐๐๐ บาท/เดือน)	
	๑.๑๗ อุปกรณ์เก็บตัวอย่างดินแบบไม่รบกวนโครงสร้าง ชุดเล็ก สำหรับ เก็บตัวอย่างที่ผิวดิน (ลึกไม่เกิน ๓๐ เซนติเมตร)	- ๕๐ บาท/๑-๕ วัน - ๕๐๐ บาท/๑-๑๕ วัน - ๑,๐๐๐ บาท/๑- ๑๕ วัน	

ฟรีวิทยานิพนธ์ (ขยายจากที่ขอเพิ่มเสริมจากเดิม) - ๗ -

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	ราคา (บาท/ตัวอย่าง)	หมายเหตุ
	๑.๑๘ เครื่องวิเคราะห์ปริมาณธาตุคาร์บอน, ไนโตรเจน และกำมะถัน (Carbon, Nitrogen and Sulfur Elemental Analyzer) โดยวิธีการเผาไหม้ (Dry combustion)	๓,๕๐๐/๔ ชั่วโมงแรก	ชั่วโมงถัดไปคิด ชั่วโมงละ ๒,๐๐๐ บาท
	๑.๑๙ ตู้ดูดควัน ไอกรดและสารเคมี (Fume hood)	ชั่วโมงละ ๑๐๐ บาท	
	๑.๒๐ Vacuum pump	๘๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๒๑ Microwave digestion system (เครื่อง Microwave digester)	๑,๐๐๐ บาท/ ชั่วโมง	
	๑.๒๒ Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometer (ICP-OES)	๑,๒๐๐ บาท/ ชั่วโมง	ไม่รวมค่าแก๊ส

๔. ภาควิชาพืชสวน

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	ราคา (บาท/ตัวอย่าง)	หมายเหตุ
๑	อัตราค่าใช้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์/วัสดุ สิ้นเปลือง		
	๑.๑ Autoclave	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๒ PCR	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๓ Centrifuge: refrigerated	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๔ UV/VIS Spectrophotometer	๒๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๕ Vertical Gel Electrophoresis	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๖ Electrophoresis	๓๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๗ Horizontal slab gel electrophoresis	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๘ Gel electrophoresis	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๙ Atomic Absorption Analyzer	๒๐๐ บาท/ตัวอย่างหรือ ๒๐๐ บาท/ตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่รวม standard • ไม่รวมค่าไฟ, ไม่รวมการเตรียมตัวอย่าง • ไม่รวมค่าธรรมเนียมเปิดเครื่อง
	๑.๑๐ Nitrogen Determinator	๒๐๐ บาท/ตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"> • ราคาขึ้นอยู่กับชนิดของตัวอย่าง • ไม่รวมค่าธรรมเนียมเปิดเครื่อง • ไม่รวม standard • ไม่รวมค่าไฟ
	๑.๑๑ HPLC	๑๐๐ บาท/ตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่รวมค่าธรรมเนียมเปิดเครื่อง • ไม่รวมค่ากำจัดสารเคมี
	๑.๑๒ Digestion heat block	๒๐๐ บาท/ตัวอย่าง	
	๑.๑๓ Furnace	๒๐๐ บาท/ตัวอย่าง	
	๑.๑๔ เครื่องบดตัวอย่าง	๖๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๕ Hot air oven	๘๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๖ Hot air oven ความจุ ๘๐๐ ลิตร	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๗ Compound microscope with camera	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๘ Rotary microtome	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๙ Vacuum desiccators	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๒๐ Leaf area meter	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๒๑ Homogenizer	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๒๒ Gel documentary system	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๒๓ Photo gel documentation	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๒๔ Photosynthesis system, LI๖๔๐๐	๔๐๐ บาท/ชั่วโมง	คิดขั้นต่ำ ๓ ชั่วโมงขึ้นไป

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	ราคา (บาท/ตัวอย่าง)	หมายเหตุ
	๑.๒๕ Fluorometer + Photosynthesis system	๕๐๐ บาท/ชั่วโมง	คิดขั้นต่ำ ๓ ชั่วโมงขึ้นไป
	๑.๒๖ CO ₂ gas cylinder	๒๕๐ บาท/ชิ้น	
	๑.๒๗ Mini-PAM II	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	คิดขั้นต่ำ ๓ ชั่วโมงขึ้นไป
	๑.๒๘ Chlorophyll, SPAD๕๐๒	๗๐ บาท/ชั่วโมง	คิดขั้นต่ำ ๓ ชั่วโมงขึ้นไป
	๑.๒๙ Color different meter	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๓๐ Deep freezer	๕๐ บาท/ชั่วโมง	เดือน/ลูกบาศก์ฟุต
	๑.๓๑ Freeze dryer	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๓๒ Gas chromatograph with FID	๒๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๓๓ Gas chromatograph with TCD	๓๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๓๔ Light microscope	๑๕ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๓๕ Microcomputer (ไม่รวมกระดาษและ printer)	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๓๖ Rotary evaporator	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๓๗ Shaker	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๓๘ Sugar analyzer (Column, mobile phase เตรียมมาเอง)	๕๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๓๙ Total acid titrator	๓๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๔๐ Vacuum pump	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๔๑ Water bath	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๔๒ Ultrasonic/Sonicator	๓๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๔๓ Microwave	๒๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๔๔ Hood	๒๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๔๕ Polymerase Chain Reaction	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๔๖ Conductivity meter	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๔๗ เครื่องห่อผลไม้โดยใช้ความร้อน	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๔๘ เครื่องฉนีกปากถุง	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๔๙ เครื่องทำน้ำแข็ง	๕ บาท/กิโลกรัม	
	๑.๕๐ Firmness tester	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๕๑ Soxhlet extracting apparatus	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๕๒ Gas Mixer	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๕๓ Gas Mixer และ Vacuum pack	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๕๔ Near Infrared Spectrometer (NIRs)	๕๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๕๕ Vacuum packaging	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๕๖ Hot Dip	๓๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๕๗ Gloss meter	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	ราคา (บาท/ตัวอย่าง)	หมายเหตุ
	๑.๕๘ pH meter	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๕๙ Balance	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๖๐ Germinator	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๖๑ Microcentrifuge	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๖๒ Seed counter	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๖๓ Seed purity	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๖๔ Embedding Hot Plate	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๖๕ Hot Bench Slide Warmer	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๖๖ Hot Plate Stirrer	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๖๗ Paraffin Oven	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๖๘ Water Bath for Histology	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๖๙ Auto Titrator	๒๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๗๐ Auto micro-pipette	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๗๑ Hand Refractometer	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๗๒ Magnetic Stirrer	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๗๓ Voltex	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๗๔ EC meter	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๗๕ Digital hand Refractometer	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๗๖ Incubator	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๗๗ Shaking Incubator	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	

๕. ภาควิชาพืชไร่นา

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	ราคา (บาท/ตัวอย่าง)	หมายเหตุ
๑	อัตราค่าใช้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์/วัสดุ สิ้นเปลือง		
	๑.๑ Autoclave	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๒ Balance	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๓ Biological Safety Cabinet	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๔ Centrifuge: refrigerated	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	ขนาด ๒ มิลลิลิตร ๒๔ ตัวอย่าง
	๑.๕ Centrifuge: refrigerated	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	๑๕ มิลลิลิตร ๑๒ ตัวอย่าง หรือ ๕๐ มิลลิลิตร ๖ ตัวอย่าง
	๑.๖ Chlorophyll meter (model SPAD๕๐๒)	๗๐ บาท/ชั่วโมง	คิดขั้นต่ำ ๓ ชั่วโมงขึ้นไป
	๑.๗ Electrophoresis	๓๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๘ Fiber Analyzer	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๙ Gel documentary system	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๐ Heating block	๑๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๑ Hot air oven	๕๐-๑๐๐ บาท/ ชั่วโมง	ขนาด ๕๖-๔๐๐ ลิตร
	๑.๑๒ Hot Plate Stirrer	๓๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๓ Leaf area meter	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๔ Microplate reader	๕๐๐ บาท/ชั่วโมง	อ่านได้ครั้งละ ๙๘ ตัวอย่าง
	๑.๑๕ Near Infrared Spectrometer (NIRs)	๕๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๖ Polymerase Chain Reaction	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๗ Portable Leaf area meter	๒๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๘ Pulse Amplitude modulation ๒๑๐๐ (PAM ๒๑๐๐)	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๙ Quantum sensor	๑๐๐ บาท/วัน	
	๑.๒๐ Rotary evaporator	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๒๑ Shaker	๒๐๐/วัน	
	๑.๒๒ Soxhlet extracting apparatus	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๒๓ Stereo microscope (Leica)	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	

๖. ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกพืชทดลอง

ลำดับ ที่	รายการเครื่องมือ	ราคา (บาท/ตัวอย่าง)	หมายเหตุ
๑	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์วิจัยพฤกษเคมี		
	๑.๑ เครื่อง High performance liquid chromatography (HPLC; Water ๖๐๐E)		
	(๑) ค่าบริการเครื่อง	๕๐๐ บาท/ชั่วโมง	ไม่รวม mobile phase และคอลัมน์
	(๒) ค่าวิเคราะห์ผล (คิดเพิ่มจากค่าบริการเครื่อง)	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๒ เครื่อง Gas chromatography (GC; Compack CP๙๑๐๐)		
	(๑) ค่าบริการเครื่อง	๒๕๐ บาท/ชั่วโมง	ไม่รวมค่าแก๊ส คอลัมน์ และวัสดุสิ้นเปลือง
	(๒) ค่าวิเคราะห์ผล (คิดเพิ่มจากค่าบริการเครื่อง)	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๓ ค่าใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมตัวอย่าง		
	(๑) Aspirator (EYELA)	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	(๒) Oven incubator (MEMMERT; B ๓๐)	๘๐ บาท/ชั่วโมง	
	(๓) pH meter (CLEAN; PH๒๐๐/๕๐๐ series)	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	(๔) Refrigerated centrifuge (SIGMA; ๖K๑๕)	๒๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	(๕) Rotary evaporator (EYELA; NE-๑)	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	(๖) Ultrasonic cleaner (CAVITATOR; MEII)	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	(๗) Water bath (GFL; ๑๐๘๓)	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	(๘) Water circulating unit (EYELA)	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	(๙) Water steam distillation	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	(๑๐) Steam distillation	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	(๑๑) UV-Vis Spectrophotometer (Genesys ๑๐S; Thermo Scientific)	๓๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	(๑๒) เครื่องปั่นเหวี่ยงสารให้ความเข้มข้น (Vacuum Concentrator)	๒๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	(๑๓) Microplate reader	๕๐๐ บาท/ชั่วโมง	อ่านได้ครั้งละ ๙๖ ตัวอย่าง ราคาไม่รวมวัสดุที่ใช้ร่วมกับเครื่องมือ
	(๑๔) Shaker (LAUDA)	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	(๑๕) Water bath shaker (MEMMERT)	๒๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	(๑๖) Ultrasonic cleaner (Elma; Elmasonics)	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
๒	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์วิจัย ดิน พืช และวัสดุเกษตร		
	๒.๑ Centrifuge	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๒.๒ EC meter	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	

ลำดับ ที่	รายการเครื่องมือ	ราคา (บาท/ตัวอย่าง)	หมายเหตุ
	๒.๓ pH meter	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๒.๔ ชุดอุปกรณ์สกัดสำหรับวิเคราะห์ EC, CEC	๓๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๒.๕ เครื่องบดตัวอย่างพืช	๔๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๒.๖ Block digester	๖๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๒.๗ Muffle furnace	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๒.๘ Oven	๘๐ บาท/ชั่วโมง	
	๒.๙ ชุดอุปกรณ์กลั่นไนโตรเจน	๖๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๒.๑๐ UV-VIS spectrophotometer	๕๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๒.๑๑ Atomic absorption spectrophotometer	๘๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๒.๑๒ Soil moisture extraction apparatus	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๒.๑๓ Water bath shaker	๔๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๒.๑๔ Soil thin section apparatus	๔๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๒.๑๕ เครื่องชั่ง (Balance)	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๒.๑๖ เครื่องเขย่า (Shaker)	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๒.๑๗ โรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบพาราโบลาโดม	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
หมายเหตุ ไม่รวมค่าสารเคมีและวัสดุที่ใช้ร่วมกับการใช้อุปกรณ์/เครื่องมือ			
๓	ห้องปฏิบัติการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรชีวภาพ		
	๓.๑ งานบริการกล้องจุลทรรศน์		
	(๑) ค่าบริการ Light microscope	๓๐ บาท/ชั่วโมง	
	(๒) ค่าบริการ Microscope with camera lucida	๓๐ บาท/ชั่วโมง	
	(๓) ค่าบริการ Stereo microscope	๓๐ บาท/ชั่วโมง	
	(๔) ค่าบริการ Microscope with Photographic equipment (แบบดิจิทัล)	๓๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	(๕) ค่าบริการกล้องสแตอริโอพร้อมอุปกรณ์ถ่ายภาพระบบดิจิทัล	๓๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๓.๒ ค่าบริการ Rotary microtome (Leica รุ่น RM๒๒๔๕)		
	(๑) ค่าบริการใช้เครื่อง Rotary microtome	๓๐๐ บาท/ชั่วโมง	ไม่รวมใบมีด
	(๒) ค่าบริการใบมีดแบบ Disposable Blade	๑๐๐ บาท/ใบมีด	ไม่รวมใบมีด
๔	ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์พืช		
	๔.๑ ค่าใช้บริการ hot air oven	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๔.๒ ค่าใช้บริการ เครื่องชั่งน้ำหนักไฟฟ้า	๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๔.๓ ค่าใช้บริการ ตู้เพาะเมล็ดพันธุ์	๑๕๐ บาท/วัน	
๕	ห้องปฏิบัติการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ		
	๕.๑ ค่าบริการเครื่องระเหยสารแบบหมุน (Rotary evaporator)	๓๕๐ บาท/ชั่วโมง, ๑,๒๐๐ บาท/วัน	
	๕.๒ ค่าบริการเครื่องวัดสี (Colorimeter)	๔๕๐ บาท/ชั่วโมง	

ลำดับ ที่	รายการเครื่องมือ	ราคา (บาท/ตัวอย่าง)	หมายเหตุ
	๕.๓ ค่าบริการตู้อบลมร้อน (Hot air oven)	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง, ๒,๐๐๐ บาท/วัน (๒๔ ชั่วโมง)	
	๕.๔ ค่าบริการเครื่องบีบอัดน้ำมัน	๒๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๕.๕ ค่าบริการเครื่องบดเมล็ด	๒๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๕.๖ ค่าบริการกลั่นน้ำมันหอมระเหย	๘๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๕.๗ ค่าบริการสกัดสารด้วยตัวทำละลายอินทรีย์	๑,๕๐๐ บาท/ตัวอย่าง	ราคานี้ไม่รวมราคา ตัวทำละลาย อินทรีย์
	๕.๘ ค่าบริการทำผลิตภัณฑ์ผง	๒,๕๐๐ บาท/ตัวอย่าง	ราคานี้ไม่รวมราคา ตัวทำละลาย อินทรีย์
	๕.๙ ค่าบริการเครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย (สเปรย์ดราย) ระดับ Pilot Plant	๖๕๐ บาท/ชั่วโมง, ๓,๐๐๐ บาท/วัน (๖ ชั่วโมง)	
	๕.๑๐ ค่าบริการเครื่องทำแห้งแช่เยือกแข็ง (ฟรีซดราย) ระดับ Pilot Plant	๘๐๐ บาท/ชั่วโมง, ๓,๐๐๐ บาท/วัน (๖ ชั่วโมง)	
๖	หน่วยจุลชีววิทยาประยุกต์		
	๖.๑ เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม (PCR)	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๖.๒ เครื่องทำแห้งแบบเยือกเย็น (Freeze Dryer)	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	

๗. โครงการจัดตั้งภาควิชานวัตกรรมอาหารปลอดภัย

ลำดับ ที่	รายการเครื่องมือ	ราคา (บาท/ตัวอย่าง)	หมายเหตุ
๑	ค่าใช้บริการเครื่องมือและอุปกรณ์แปรรูปเนื้อสัตว์		ผลิตขั้นต่ำ ๑๐ กก./ ครั้ง
	๑.๑ เครื่องบดเนื้อ	๑๕ บาท/กก.	
	๑.๒ เครื่องสับผสม	๒๐ บาท/กก.	
	๑.๓ เครื่องอบรมควัน	๒๐ บาท/กก.	
	๑.๔ เครื่องสไลด์เนื้อ	๑๕ บาท/กก.	
	๑.๕ เครื่องหั่นเนื้อ	๑๕ บาท/กก.	
	๑.๖ เครื่องอัดบรรจุไส้กรอก	๑๕ บาท/กก.	
	๑.๗ เครื่องบรรจุสุญญากาศ	๕ บาท/ชิ้น	
	๑.๘ ค่าใช้บริการตู้แช่เย็น/แข็ง สำหรับผลิตภัณฑ์ทั่วไป	๒๐๐ บาท/วัน	
	๑.๙ ค่าใช้บริการเครื่อง (Texture Analysis) Shear force	๕๐๐ บาท/ ตัวอย่าง	
	๑.๑๐ ค่าใช้บริการเครื่อง Texture Analyzer (วิเคราะห์เนื้อสัมผัส ของอาหาร)	๕๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๑ UV-VIS spectrophotometer	๕๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๒ Rotary evaporator	๓๕๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๓ Soxhlet extracting apparatus	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง/ เตา	
	๑.๑๔ ค่าใช้บริการตู้ดูดควัน ไอรอดและสารเคมี (Fume hood)	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	
	๑.๑๕ ค่าใช้เครื่อง Sphericator (เครื่องผลิตเม็ดคาเวียร์)	๓๐๐ บาท/ชั่วโมง	