

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
เรื่อง กำหนดอัตราค่าบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์และค่าบริการตรวจวิเคราะห์ทดสอบ
ห้องเครื่องมือกลาง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงแก้ไขการกำหนดอัตราค่าบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์และค่าบริการตรวจวิเคราะห์ทดสอบของห้องเครื่องมือกลาง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อให้การบริหารจัดการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ของห้องเครื่องมือกลางและห้องปฏิบัติการกลางเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบกับข้อ ๗ ของระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ว่าด้วยเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงออกประกาศกำหนดอัตราค่าบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์และค่าบริการตรวจวิเคราะห์ทดสอบของห้องเครื่องมือกลาง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ขึ้นใหม่ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศ ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เรื่อง กำหนดอัตราค่าบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์และค่าบริการตรวจวิเคราะห์ทดสอบ ห้องเครื่องมือกลาง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี พ.ศ ๒๕๖๖ ลงประกาศ วันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๖

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
“ห้องเครื่องมือกลาง”	หมายความว่า	ห้องเครื่องมือวิทยาศาสตร์ส่วนกลาง คณะวิทยาศาสตร์
“ผู้บริหารห้องเครื่องมือกลาง”	หมายความว่า	ผู้ที่ได้รับมอบหมายจากอธิการบดีให้ควบคุมดูแลการบริหารและการดำเนินงานของห้องเครื่องมือกลาง คณะวิทยาศาสตร์
“เครื่องมือวิทยาศาสตร์”	หมายความว่า	เครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการทดสอบและตรวจวิเคราะห์ที่อยู่ห้องเครื่องมือกลางคณะวิทยาศาสตร์

“ผู้ขอรับบริการภายในคณะ”	หมายความว่า	บุคลากร นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ยกเว้น บุคลากรภายในคณะที่ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัย
“ผู้ขอรับบริการภายนอกคณะ”	หมายความว่า	บุคลากร นักศึกษา และหน่วยงานอื่นภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
“ผู้ขอรับบริการภายนอกมหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	บุคคลทั่วไปหรือหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ข้อ ๔ เงื่อนไขการจัดเก็บค่าบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ และค่าบริการตรวจวิเคราะห์ทดสอบห้องเครื่องมือกลาง ดังนี้

๔.๑ ห้องเครื่องมือกลางเปิดให้บริการ วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. พักกลางวันในเวลา ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น. หยุดวันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

๔.๒ อัตราค่าบริการต่อชั่วโมง กรณีใช้ห้องเครื่องมือวิทยาศาสตร์ไม่ถึง ๓๐ นาที ให้คิดเป็น ๓๐ นาที และค่าบริการเกิน ๓๐ นาที แต่ไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ให้คิดเป็น ๑ ชั่วโมง

๔.๓ ค่าบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์และค่าบริการตรวจวิเคราะห์ทดสอบห้องเครื่องมือกลาง ไม่รวมถึงสารเคมีและวัสดุสิ้นเปลืองของห้องเครื่องมือกลาง

๔.๔ หากมีการใช้สารเคมีหรือวัสดุสิ้นเปลืองของห้องเครื่องมือกลางให้คิดราคาตามปริมาณที่ใช้จริง

ข้อ ๕ ประเภทอัตราค่าบริการ จำแนกออกเป็น ๓ ประเภท ดังต่อไปนี้

อัตราที่ ๑ อัตราค่าบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์และค่าบริการตรวจวิเคราะห์ทดสอบสำหรับผู้ขอรับบริการภายนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ได้แก่ บุคคลทั่วไป ธุรกิจเอกชน หน่วยงานราชการอื่น ๆ

อัตราที่ ๒ อัตราค่าบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์และค่าบริการตรวจวิเคราะห์ทดสอบสำหรับผู้ขอรับบริการภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

อัตราที่ ๓ อัตราค่าบริการสำหรับหน่วยงานที่มีข้อตกลงความร่วมมือกับทางคณะวิทยาศาสตร์

ข้อ ๖ อัตราค่าบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์และค่าบริการตรวจวิเคราะห์ทดสอบห้องเครื่องมือกลางคณะวิทยาศาสตร์ ให้เป็นไปตามเอกสารที่แนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๗ การพิจารณาให้ส่วนลดหรือการยกเว้นค่าบริการสำหรับบุคลากรภายในคณะที่ได้รับทุนสนับสนุนวิจัย หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย ให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดี

ข้อ ๘ การพิจารณาให้ส่วนลดอัตราค่าบริการวิชาการ โดยแจ้งความประสงค์เป็นหนังสือขอความอนุเคราะห์มายังหน่วยงานคณะวิทยาศาสตร์ อัตราส่วนลดไม่เกิน ร้อยละ ๑๕ ของอัตราค่าบริการตามประกาศนี้ กรณีการขออัตราส่วนลดเกินร้อยละ ๑๕ ของอัตราค่าบริการตามประกาศนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดี

ข้อ ๙ ผู้ขอรับบริการควรศึกษาคู่มือการใช้เครื่องมือและ/หรือคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลเครื่องมืออย่างเคร่งครัด

ข้อ ๑๐ กรณีที่ผู้ขอรับบริการทำให้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์และ/หรือทรัพย์สินของห้องเครื่องมือกลางแตกหักหรือชำรุดเสียหาย จะต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่ห้องเครื่องมือกลางตามมูลค่าจริงหรือมูลค่าที่ประเมินแล้วแต่กรณี

ข้อ ๑๑ ให้อธิการบดีรักษาการตามประกาศนี้ กรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการบังคับใช้หรือการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัยชี้ขาด การตีความและการวินิจฉัยของอธิการบดีให้ถือเป็นที่สิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑ เดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คณิศรา ธัญสุนทรสกุล)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

บัญชีแนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

บัญชีหมายเลข ๑.๑ อัตราค่าบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการ	หน่วย	อัตราค่าบริการ (บาท)			หมายเหตุ
			อัตราที่ ๑	อัตราที่ ๒	อัตราที่ ๓	
๑	เครื่องกลั่นระเหยสุญญากาศ (Rotary Evaporator)	บาท/ชั่วโมง	๒๐๐	๑๖๐	๑๗๐	
๒	เครื่องวัดการดูดกลืนแสง (UV-Vis Spectrophotometer)	บาท/ชั่วโมง	๓๐๐	๒๔๐	๒๕๕	
๓	เครื่องวิเคราะห์ชนิดสารในช่วงคลื่นอินฟราเรด Fourier Transform Infrared Spectrometer (เทคนิค ATR)	บาท/ชั่วโมง	๓๐๐	๒๔๐	๒๕๕	
๔	เครื่องวิเคราะห์ชนิดสารในช่วงคลื่นอินฟราเรด Fourier Transform Infrared Spectrometer (เทคนิค KBr)	บาท/ตัวอย่าง	๒๐๐	๑๖๐	๑๗๐	
๕	เครื่องวัดการเรืองแสงของสาร (Fluorescence Spectrophotometer)	บาท/ชั่วโมง	๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕	
๖	เครื่องอ่านปฏิกิริยาบนไมโครเพลท (Microplate Reader)	บาท/ชั่วโมง	๓๐๐	๒๔๐	๒๕๕	
๗	กล้องจุลทรรศน์ใช้แสงแบบสเตอริโอ (Stereoscopic Microscope)	บาท/ชั่วโมง	๒๕๐	๒๐๐	๒๑๕	ชั่วโมงแรก ๒๕๐, ๒๐๐ และ๒๑๕ บาท ชั่วโมงถัดไป คิดอัตราลด ร้อยละ ๒๐ ของชั่วโมงเริ่มต้น
๘	กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง (Light Microscope)	บาท/ชั่วโมง	๒๕๐	๒๐๐	๒๑๕	
๙	กล้องจุลทรรศน์พร้อมระบบบันทึกภาพแบบดิจิตอล (Light Microscope)	บาท/ชั่วโมง	๓๕๐	๒๘๐	๓๐๐	ชั่วโมงแรก ๓๕๐, ๒๘๐ และ๓๐๐ บาท ชั่วโมงถัดไป คิดอัตราลด ร้อยละ ๒๐ ของชั่วโมงเริ่มต้น

บัญชีหมายเลข ๑.๑ อัตราค่าบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (ต่อ)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	อัตราค่าบริการ (บาท)			หมายเหตุ
			อัตราที่ ๑	อัตราที่ ๒	อัตราที่ ๓	
๑๐	ตู้ปลอดเชื้อ (Biological Safety Cabinet) Class II	บาท/ชั่วโมง	๒๘๐	๒๒๕	๒๔๐	
๑๑	เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำแรงดันสูง (Autoclave)	บาท/ครั้ง	๔๕๐	๓๖๐	๓๘๕	
๑๒	ตู้บ่มเชื้อพร้อมเขย่าชนิดควบคุมอุณหภูมิ (Shaking Incubator)	บาท/วัน	๓๐๐	๒๔๐	๒๕๕	
๑๓	ตู้บ่มเชื้อ (Incubator)	บาท/วัน	๒๕๐	๒๐๐	๒๑๕	
๑๔	เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอนชนิดควบคุมอุณหภูมิ (Refrigerated Centrifuge)	บาท/ชั่วโมง	๓๐๐	๒๔๐	๒๕๕	ชั่วโมงแรก ๓๐๐, ๒๔๐ และ๒๕๕ บาท ชั่วโมงถัดไป ชั่วโมงละ ๕๐บาท
๑๕	เครื่องเขย่าสาร (Orbital Shaker)	บาท/ชั่วโมง	๒๐๐	๑๖๐	๑๗๐	ชั่วโมงแรก ๒๐๐, ๑๖๐ และ๑๗๐ บาท ชั่วโมงถัดไป ชั่วโมงละ ๕๐บาท
๑๖	อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water Bath)	บาท/ชั่วโมง	๒๐๐	๑๖๐	๑๗๐	
๑๗	ตู้อบลมร้อน (Hot Air Oven) ควบคุมอุณหภูมิได้สูงถึง 300 °C	บาท/ชั่วโมง	๒๐๐	๑๖๐	๑๗๐	
๑๘	เตาเผาอุณหภูมิสูง (Furnace)	บาท/ชั่วโมง	๓๐๐	๒๔๐	๒๕๕	
๑๙	เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH Meter)	บาท/ชั่วโมง	๑๐๐	๘๐	๘๕	
๒๐	เครื่องวัดการนำไฟฟ้า (Conductivity Meter)	บาท/ตัวอย่าง	๖๐	๔๕	๕๐	
๒๑	น้ำปราศจากไอออน (Deionized Water)	บาท/ลิตร	๖๐	๔๕	๕๐	
๒๒	น้ำกลั่น (Distilled Water)	บาท/ลิตร	๒๐	๑๐	๑๕	

บัญชีแนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

บัญชีหมายเลข ๑.๒ อัตราค่าบริการเครื่องมือสำหรับเทคโนโลยีแปรรูป

ลำดับ	รายการ	หน่วย	อัตราค่าบริการ (บาท)		
			อัตราที่ ๑	อัตราที่ ๒	อัตราที่ ๓
๑	เครื่องทำแห้งโดยการทำให้ถึงจุดเยือกแข็ง (Freeze Dryer)	บาท/ชั่วโมง	๕๐	๔๐	๔๕
๒	เครื่องบดสาร (Electric Grain Mill)	บาท/ชั่วโมง	๑๐๐	๘๐	๘๕

บัญชีหมายเลข ๒ อัตราค่าบริการการใช้เครื่องมือและการทำปฏิบัติการ

ลำดับ	รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีทดสอบ	อ้างอิง	อัตราค่าบริการ (บาท)/ตัวอย่าง		
				อัตราที่ ๑	อัตราที่ ๒	อัตราที่ ๓
๑	ความเป็นกรด-ด่าง	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017	๕๐	๔๐	๔๕
๒	สีจริง	Colorimetric Method by Spectrophotometer		๑๕๐	๑๒๐	๑๓๐
๓	สีปรากฏ	Visual Comparison Method		๑๐๐	๘๐	๘๕
๔	ความขุ่น	Turbidity Meter		๑๐๐	๘๐	๘๕
๕	ปริมาณสารทั้งหมด	Dried at 103-105 °C		๑๕๐	๑๒๐	๑๓๐
๖	ความกระด้างทั้งหมด	EDTA Titrimetric Method		๑๕๐	๑๒๐	๑๓๐
๗	ความกระด้างถาวร	Calculation by Total Hardness and Alkalinity		๑๕๐	๑๒๐	๑๓๐
๘	คลอไรด์	Argentometric Method		๒๐๐	๑๖๐	๑๗๐
๙	ซัลเฟต	Turbidimetric Method		๑๕๐	๑๒๐	๑๓๐
๑๐	ฟลูออไรด์	SPANDS Method		๑๕๐	๑๒๐	๑๓๐
๑๑	ไนเตรท	Nitrate Electrode Method		๒๕๐	๒๐๐	๒๑๕
๑๒	เหล็ก	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๔๐๐	๓๒๐	๓๔๐
๑๓	แมงกานีส	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๔๐๐	๓๒๐	๓๔๐
๑๔	สังกะสี	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๔๐๐	๓๒๐	๓๔๐
๑๕	ทองแดง	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๔๐๐	๓๒๐	๓๔๐
๑๖	ตะกั่ว	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๔๐๐	๓๒๐	๓๔๐
๑๗	โครเมียม	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๔๐๐	๓๒๐	๓๔๐

012

บัญชีแนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

บัญชีหมายเลข ๓.๑ อัตราค่าบริการวิเคราะห์ทดสอบตัวอย่างน้ำประปา

ลำดับ	รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีทดสอบ	อ้างอิง	อัตราค่าบริการ (บาท)/ตัวอย่าง		
				อัตราที่ ๑	อัตราที่ ๒	อัตราที่ ๓
๑	ความเป็นกรด-ด่าง	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd *ed.*, 2017	๑๐๐	๘๐	๘๕
๒	ความขุ่น	Turbidity Meter		๒๐๐	๑๖๐	๑๗๐
๓	สีปรากฏ	Visual Comparison Method		๒๐๐	๑๖๐	๑๗๐
๔	บริมาณสารที่ละลายทั้งหมด	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C		๒๕๐	๒๐๐	๒๑๕
๕	ความกระด้างทั้งหมด	EDTA Titrimetric Method		๓๐๐	๒๔๐	๒๕๕
๖	ซัลเฟต	Turbidimetric Method		๒๕๐	๒๐๐	๒๑๐
๗	คลอไรด์	Argentometric method		๓๕๐	๒๘๐	๓๐๐
๘	ฟลูออไรด์	SPANDS Method		๓๐๐	๒๔๐	๒๕๕
๙	ไนเตรทในรูปไนเตรท	Cadmium Reduction		๓๕๐	๒๘๐	๓๐๐
๑๐	โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	Multiple Tube Fermentation Technique		๓๕๐	๒๘๐	๓๐๐
๑๑	*อี. โคไล*	Multiple Tube Fermentation Technique		๓๕๐	๒๘๐	๓๐๐
๑๒	เหล็ก	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๓	แมงกานีส	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๔	ทองแดง	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๕	สังกะสี	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๖	ตะกั่ว	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๗	โครเมียม	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๘	แคดเมียม	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕

๑๒

บัญชีแนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

บัญชีหมายเลข ๓.๒ อัตราค่าบริการวิเคราะห์ทดสอบตัวอย่างน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ลำดับ	รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีทดสอบ	อ้างอิง	อัตราค่าบริการ (บาท)/ตัวอย่าง		
				อัตราที่ ๑	อัตราที่ ๒	อัตราที่ ๓
๑	ความเป็นกรด-ด่าง	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd *ed.*, 2017	๑๐๐	๘๐	๘๕
๒	อุณหภูมิ	Electrometric Method		๑๐๐	๘๐	๘๕
๓	ออกซิเจนละลาย	Azide Modification Method		๓๐๐	๒๔๐	๒๕๕
๔	บีโอดี	5 day BOD Test		๔๐๐	๓๒๐	๓๔๐
๕	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	Multiple Tube Fermentation Technique		๓๕๐	๒๘๐	๓๐๐
๖	แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม	Multiple Tube Fermentation Technique		๓๕๐	๒๘๐	๓๐๐
๗	ไนเตรทในรูปไนเตรท	Cadmium Reduction		๓๕๐	๒๘๐	๓๐๐
๘	แอมโมเนีย	Distillation Nesslerization		๓๕๐	๒๘๐	๓๐๐
๙	แมงกานีส	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๐	นิกเกิล	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๑	ทองแดง	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๒	สังกะสี	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๓	แคดเมียม	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๔	โครเมียม	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๕	ตะกั่ว	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕

๑๒

บัญชีหมายเลข ๓.๓ อัตราค่าบริการวิเคราะห์ทดสอบตัวอย่างน้ำบาดาล

ลำดับ	รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีทดสอบ	อ้างอิง	อัตราค่าบริการ (บาท)/ตัวอย่าง		
				อัตราที่ ๑	อัตราที่ ๒	อัตราที่ ๓
๑	ความเป็นกรด-ด่าง	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd *ed.*, 2017	๑๐๐	๘๐	๘๕
๒	สีจริง	Colorimetric Method by Spectrophotometer		๒๐๐	๑๖๐	๑๗๐
๓	สีปรากฏ	Visual Comparison Method		๒๐๐	๑๖๐	๑๗๐
๔	ความขุ่น	Turbidity Meter		๒๐๐	๑๖๐	๑๗๐
๕	ซัลเฟต	Turbidimetric Method		๒๕๐	๒๐๐	๒๑๕
๖	คลอไรด์	Argentometric Method		๓๕๐	๒๘๐	๓๐๐
๗	ฟลูออไรด์	SPANDS Method		๓๐๐	๒๔๐	๒๕๕
๘	ไนเตรทในรูปไนเตรท	Cadmium Reduction		๓๕๐	๒๘๐	๓๐๐
๙	ความกระด้างทั้งหมด	EDTA Titrimetric Method		๓๐๐	๒๔๐	๒๕๕
๑๐	ความกระด้างถาวร	EDTA Titrimetric Method		๓๐๐	๒๔๐	๒๕๕
๑๑	ปริมาณสารที่ละลายทั้งหมด	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C		๒๕๐	๒๐๐	๒๑๕
๑๒	แบคทีเรียที่ตรวจพบ	Standard Plate Count		๓๕๐	๒๘๐	๓๐๐
๑๓	*อี. โคไล*	Multiple Tube Fermentation Technique		๓๕๐	๒๘๐	๓๐๐
๑๔	เหล็ก	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๕	แมงกานีส	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๖	ทองแดง	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๗	สังกะสี	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๘	ตะกั่ว	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๙	แคดเมียม	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕

02

บัญชีหมายเลข ๓.๔ อัตราค่าบริการวิเคราะห์ทดสอบตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้งอาคาร

ลำดับ	รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีทดสอบ	อ้างอิง	อัตราค่าบริการ (บาท)/ตัวอย่าง		
				อัตราที่ ๑	อัตราที่ ๒	อัตราที่ ๓
๑	ความเป็นกรด-ด่าง	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd *ed.*, 2017	๑๐๐	๘๐	๘๕
๒	สารแขวนลอยทั้งหมด	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C		๒๕๐	๒๐๐	๒๑๕
๓	ตะกอนหนัก	Settleable Solids		๓๕๐	๒๘๐	๓๐๐
๔	สารที่ละลายได้ทั้งหมด	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C		๒๕๐	๒๐๐	๒๑๕
๕	บีโอดี	5 day BOD Test		๔๐๐	๓๒๐	๓๔๐
๖	น้ำมันและไขมัน	Liqiud-Liquid, Partition-Gravimetric Method		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๗	ซัลไฟด์	Iodometric Method/ Methylene Blue Method		๒๕๐	๒๐๐	๒๑๕
๘	ทีเคเอ็น	Kjeldahl Method		๔๐๐	๓๒๐	๓๔๐

บัญชีแนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

บัญชีหมายเลข ๓.๕ อัตราค่าบริการวิเคราะห์ทดสอบตัวอย่างน้ำทิ้งโรงงานอุตสาหกรรม

ลำดับ	รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีทดสอบ	อ้างอิง	อัตราค่าบริการ (บาท)/ตัวอย่าง		
				อัตราที่ ๑	อัตราที่ ๒	อัตราที่ ๓
๑	ความเป็นกรด-ด่าง	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd *ed.*, 2017	๑๐๐	๘๐	๘๕
๒	สี	Colorimetric method by Spectrophotometer		๒๐๐	๑๖๐	๑๗๐
๓	สารแขวนลอยทั้งหมด	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C		๒๕๐	๒๐๐	๒๑๕
๔	สารที่ละลายได้ทั้งหมด	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C		๒๕๐	๒๐๐	๒๑๕
๕	บีโอดี	5 day BOD Test		๔๐๐	๓๒๐	๓๔๐
๖	ซีโอดี	Closed Reflux Titrimetric Method		๔๐๐	๓๒๐	๓๔๐
๗	น้ำมันและไขมัน	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๘	ซัลไฟด์	Iodometric Method/ Methylene Blue Method		๒๕๐	๒๐๐	๒๑๕
๙	ทีเคเอ็น	Kjeldahl Method		๔๐๐	๓๒๐	๓๔๐
๑๐	แมงกานีส	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๑	สังกะสี	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๒	ทองแดง	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๓	ตะกั่ว	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๑๔	แคดเมียม	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕

บัญชีแนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

บัญชีหมายเลข ๔ อัตราค่าบริการวิเคราะห์ทดสอบตัวอย่างดินและปุ๋ย

ลำดับ	รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีทดสอบ	อ้างอิง	อัตราค่าบริการ (บาท)/ตัวอย่าง			หมายเหตุ
				อัตราที่ ๑	อัตราที่ ๒	อัตราที่ ๓	
๑	ความเป็นกรด-ด่าง	Electrometric Method	คู่มือการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน น้ำ ปุ๋ย พืช วัสดุปรับปรุงดิน และการวิเคราะห์เพื่อตรวจรับรองมาตรฐานสินค้ากรมพัฒนาที่ดิน	๑๕๐	๑๒๐	๑๓๐	
๒	การนำไฟฟ้า	Conductivity Meter		๑๕๐	๑๒๐	๑๓๐	
๓	ความชื้น	Gravitation Method		๑๐๐	๘๐	๘๕	
๔	อินทรียวัตถุในดิน	Walkley & Black Method		๓๐๐	๒๔๐	๒๕๕	
๕	ไนโตรเจนทั้งหมด	Dry Combustion		๓๐๐	๒๔๐	๒๕๕	
๖	ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	Bray II Extract Method		๓๐๐	๒๔๐	๒๕๕	
๗	โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๓๐๐	๒๔๐	๒๕๕	
๘	ปริมาณธาตุอาหารชนิดอื่น ๆ ในดินตามคำร้องขอ	Flame Atomic Absorption Spectrometry		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕	ต่อธาตุต่อตัวอย่าง
๙	สัดส่วนของคาร์บอนต่อไนโตรเจน	Walkley & Black Method & Dry Combustion Method		๑๐๐	๘๐	๘๕	
๑๐	การย่อยสลายที่สมบูรณ์	Germination Test		๓๐๐	๒๔๐	๒๕๕	
๑๑	ความจุในการแลกเปลี่ยนแคตไอออนของดิน	Ammonium Acetate Extract Method		๓๐๐	๒๔๐	๒๕๕	

บัญชีแนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

บัญชีหมายเลข ๕ อัตราค่าบริการวิเคราะห์ทางด้านจุลชีววิทยา

ลำดับ	รายการตรวจวิเคราะห์	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	วิธีทดสอบ	อัตราค่าบริการ (บาท)/ตัวอย่าง			หมายเหตุ
				อัตราที่ ๑	อัตราที่ ๒	อัตราที่ ๓	
๑	บริการคัดแยกเชื้อแบคทีเรีย - เตรียมตัวอย่างและคัดแยกเชื้อแบคทีเรีย	พืช/สมุนไพร	Conventional Method	๑,๕๐๐	๑,๒๐๐	๑,๓๐๐	๑ ไอโซเลตต่อตัวอย่าง
๒	การตรวจวิเคราะห์คุณสมบัติทางชีวเคมีของเชื้อแบคทีเรีย ๑ ชนิด	เชื้อแบคทีเรียบริสุทธิ์	Biochemical Test	๗๐๐	๕๕๐	๖๐๐	ต่อ ๑ การวิเคราะห์
๓	จำแนกแบคทีเรีย Full length 16S rDNA sequence analysis (~ 1,500 bp)	เชื้อแบคทีเรียบริสุทธิ์	PCR/Blastn	๔,๐๐๐	๓,๒๐๐	๓,๕๐๐	ต่อสายพันธุ์
๔	ภาพสัณฐานวิทยาภายใต้กล้องจุลทรรศน์	เชื้อจุลินทรีย์	Microscopic Method	๓๐๐	๒๔๐	๒๖๐	ต่อตัวอย่างต่อภาพ
๕	บริการคัดแยกเชื้อรา - เตรียมตัวอย่างและคัดแยกเชื้อรา	พืช/สมุนไพร	Conventional Method	๑,๕๐๐	๑,๒๐๐	๑,๓๐๐	๑ ไอโซเลตต่อตัวอย่าง
๖	การทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย	สารสกัดสมุนไพร	Agar Disc Diffusion	๑,๕๐๐	๑,๒๐๐	๑,๓๐๐	ต่อ ๑ ชนิดเชื้อแบคทีเรีย
๗	การทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย	สารสกัดสมุนไพร	MIC/MBC	๑,๕๐๐	๑,๒๐๐	๑,๓๐๐	
๘	การทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อรา	สารสกัดสมุนไพร	Agar Well Diffusion	๑,๕๐๐	๑,๒๐๐	๑,๓๐๐	ต่อ ๑ ชนิดเชื้อรา
๙	การทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อรา	สารสกัดสมุนไพร	MFC	๑,๕๐๐	๑,๒๐๐	๑,๓๐๐	
๑๐	การทดสอบหาเชื้อจุลินทรีย์ (แบคทีเรีย ยีสต์ และรา) ที่ปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์) - แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacterial Count)	วัตถุดิบสมุนไพร/ผลิตภัณฑ์สมุนไพร	Total Plate Count	๑,๐๐๐	๘๐๐	๘๕๐	ต่อ ๑ การวิเคราะห์

บัญชีหมายเลข ๕ อัตราค่าบริการวิเคราะห์ทางด้านจุลชีววิทยา (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวิเคราะห์	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	วิธีทดสอบ	อัตราค่าบริการ (บาท)/ตัวอย่าง			หมายเหตุ
				อัตราที่ ๑	อัตราที่ ๒	อัตราที่ ๓	
	- ยีสต์ ราทั้งหมด (Total Yeast & Mold Count) - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms Count) - ฟีคัลโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Fecal Coliforms Count)			๑,๐๐๐ ๑,๐๐๐ ๑,๐๐๐	๘๐๐ ๘๐๐ ๘๐๐	๘๕๐ ๘๕๐ ๘๕๐	
๑๑	การตรวจหาจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคในผลิตภัณฑ์ (Detected/Not Detected) - *Salmonella spp.* - *Staphylococcus aureus* - *Escherichia coli* - *Bacillus cereus*	วัตถุดิบสมุนไพร/ผลิตภัณฑ์สมุนไพร	Conventional Method	๑,๒๐๐	๙๕๐	๑,๐๐๐	ต่อ ๑ เชื้อทดสอบ
๑๒	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางจุลชีววิทยา ดังนี้ - จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard Plate Count) - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliforms Count) - *Escherichia coli*	น้ำบริโภค/น้ำอุปโภค	ตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำบริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 332 (พ.ศ. 2521) MPN	๑,๒๐๐	๙๕๐	๑,๐๐๐	ต่อ ๑ ตัวอย่าง
๑๓	นับจำนวนจุลินทรีย์จากตัวอย่าง	พืช/สมุนไพร	Total Plate Count	๑,๒๐๐	๙๕๐	๑,๐๐๐	
๑๔	การสกัดสารพันธุกรรม	พืช/จุลินทรีย์	Nucleic Acid Extraction	๒,๕๐๐	๒,๐๐๐	๒,๒๐๐	ต่อชนิดสิ่งมีชีวิต

บัญชีหมายเลข ๕ อัตราค่าบริการวิเคราะห์ทางด้านจุลชีววิทยา (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวิเคราะห์	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	วิธีทดสอบ	อัตราค่าบริการ (บาท)/ตัวอย่าง			หมายเหตุ
				อัตราที่ ๑	อัตราที่ ๒	อัตราที่ ๓	
๑๕	การสกัดสารจากพืช ผัก สมุนไพร โดยใช้ตัวทำละลาย และระเหยตัวทำละลายออกด้วยเครื่อง Rotary Evaporator	พืช/สมุนไพร					ตัวอย่างไม่เกิน ๕๐๐ กรัม
	- สกัดด้วยตัวทำละลายเฮกเซน			๓,๐๐๐	๒,๔๐๐	๒,๒๕๐	
	- สกัดด้วยตัวทำละลายเอทิลอะซีเตท			๓,๕๐๐	๒,๘๐๐	๓,๐๐๐	
	- สกัดด้วยตัวทำละลายอะซีโตน			๓,๐๐๐	๒,๔๐๐	๒,๒๕๐	
	- สกัดด้วยตัวทำละลายเมทานอล			๒,๘๐๐	๒,๒๕๐	๒,๔๐๐	
	- สกัดด้วยตัวทำละลายเอทานอล			๒,๘๐๐	๒,๒๕๐	๒,๔๐๐	
	- สกัดด้วยตัวทำละลายน้ำ			๓,๕๐๐	๒,๘๐๐	๓,๐๐๐	

บัญชีหมายเลข ๖ อัตราค่าบริการวิเคราะห์ทางปรสิตวิทยา

ลำดับ	รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีทดสอบ	อัตราค่าบริการ (บาท)/ตัวอย่าง			หมายเหตุ
			อัตราที่ ๑	อัตราที่ ๒	อัตราที่ ๓	
๑	การปนเปื้อนปรสิตในส่งตรวจอุจจาระ ด้วยวิธีอย่างง่าย	Simple Smear	๖๐	๔๕	๕๐	
๒	การปนเปื้อนปรสิตในส่งตรวจอุจจาระ ด้วยวิธีเข้มข้น	Formalin Ethyl acetate Concentration Technique	๙๐	๗๐	๘๐	
๓	การปนเปื้อนปรสิตในส่งตรวจปัสสาวะ ด้วยวิธีเข้มข้น	Centrifugation Technique	๑๐๐	๘๐	๘๕	
๔	การปนเปื้อนปรสิตในส่งตรวจ ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์	Pepsin Digestion/ Microscopy Technique	๔๐๐	๓๒๐	๓๔๐	ไม่เกิน 10 ตัวอย่าง
๕	การปนเปื้อนปรสิตในส่งตรวจ ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์	Pepsin Digestion/ Microscopy Technique	๓๕๐	๒๘๐	๓๐๐	ตั้งแต่ 10 ตัวอย่างขึ้นไป
๖	การปนเปื้อนปรสิตในส่งตรวจผลิตภัณฑ์ พืช/สมุนไพร	Sedimentation Technique	๒๐๐	๑๖๐	๑๗๐	
๗	การปนเปื้อนโปรโตซัวก่อโรคในน้ำดื่ม	Filtration Technique	๓๐๐	๒๔๐	๒๕๕	

บัญชีแนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

บัญชีหมายเลข ๗ อัตราค่าบริการวิเคราะห์ทดสอบทางด้านเคมี

ลำดับ	รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีทดสอบ	อ้างอิง	อัตราค่าบริการ (บาท)/ตัวอย่าง			หมายเหตุ
				อัตราที่ ๑	อัตราที่ ๒	อัตราที่ ๓	
๑	ทดสอบสมบัติการรับแรงดึง	ASTM D412	ASTM D412	๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕	ไม่รวมค่าเตรียมชิ้นงาน
๒	ทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ	Spectrophotometry	Mahmood *et al.*, (2017)	๒,๐๐๐	๑,๖๐๐	๑,๗๐๐	- ระบุความเข้มข้นของตัวอย่าง - ขึ้นกับตัวอย่างแต่ละประเภท
๓	ทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ	Spectrophotometry	Johnson *et al.*, (2023)	๒,๐๐๐	๑,๖๐๐	๑,๗๐๐	
๔	วิเคราะห์หาปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด	Spectrophotometry	Medina *et al.*, (2011)	๗๐๐	๕๖๐	๖๐๐	

บัญชีแนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

บัญชีหมายเลข ๘ อัตราค่าบริการตรวจวัดและวิเคราะห์การทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

ลำดับ	รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีทดสอบ	อ้างอิง	อัตราค่าบริการ (บาท)/จุด		
				อัตราที่ ๑	อัตราที่ ๒	อัตราที่ ๓
๑	ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน	WBGT	ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ	๖๐๐	๔๘๐	๕๑๐
๒	ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่าง	Lux Meter		๘๐	๖๕	๗๐
๓	ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับเสียง	Sound Level Meter				
	- ตรวจวัดระดับเสียง			๒๐๐	๑๖๐	๑๗๐
	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง			๑,๐๐๐	๘๐๐	๘๕๐
	- ตรวจวัดระดับเสียงพร้อมแยกความถี่			๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
	- ตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล			๑,๐๐๐	๘๐๐	๘๕๐
	- ตรวจวัดเสียงรบกวน			๒,๕๐๐	๒,๐๐๐	๒,๑๒๕

บัญชีหมายเลข ๙ อัตราค่าบริการตรวจวิเคราะห์ด้านอาหาร

ลำดับ	รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีทดสอบ	อ้างอิง	อัตราค่าบริการ (บาท)/ตัวอย่าง		
				อัตราที่ ๑	อัตราที่ ๒	อัตราที่ ๓
๑	ปริมาณน้ำอิสระ	Water Activity Meter	AOAC	๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๒	ปริมาณโปรตีนหยาบ	Kjeldahl Technique		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๓	ปริมาณไขมันทั้งหมด	Soxhlet Extraction Method		๗๕๐	๖๐๐	๖๓๕
๔	ปริมาณไขมันหยาบ	Soxhlet Extraction Method		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๕	ปริมาณเยื่อใยในอาหาร	Enzymatic - Gravimetric		๔,๐๐๐	๓,๒๐๐	๓,๔๐๐
๖	ปริมาณกากใย	Enzymatic - Gravimetric		๑,๕๐๐	๑,๒๐๐	๑,๒๗๕
๗	ความหนืด	Brookfield Viscosity		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๘	ค่าสี	Hunter Lab		๕๐๐	๔๐๐	๔๒๕
๙	ความเป็นกรด-ด่าง	Electrometric Method		๑๐๐	๘๐	๘๕
๑๐	ความชื้น	Drying Method		๒๐๐	๑๖๐	๑๗๐
๑๑	ปริมาณเถ้า	Dry Ashing		๗๐๐	๕๖๐	๕๙๕