

บัญชีแนบท้ายประกาศ

เรื่อง อัตราค่าบริการทดสอบตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการและเครื่องทางวิทยาศาสตร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565

รายการทดสอบ Item	วิธีทดสอบ Test Method	ค่าบริการต่อตัวอย่าง (บาท) Cost per Item (Baht)		หมายเหตุ
		กรณีใช้ บริการ	กรณีใช้ด้วย ตนเอง	
1.บริการทดสอบตัวอย่างน้ำ				
1.1 สมบัติทางกายภาพและเคมี				
สี (Color)	Spectrophotometry	150	-	
ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH value)	pH meter	100	-	
ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	EC meter	100	-	
ความขุ่น (Turbidity)	Turbidity meter	200	-	
สภาพด่าง (Alkalinity)	Titration	300	-	
บีโอดี (BOD)	Titration	500	-	
ซีโอดี (COD)	Titration	600	-	
ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO)	Titration	200	-	
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	Titration	300	-	
ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen)	Spectrophotometry	400	-	
ไนไตรท์ - ไนโตรเจน (Nitrite - Nitrogen)	Spectrophotometry	400	-	
แอมโมเนีย - ไนโตรเจน	Kjeldahl method	400	-	
ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorous)	Spectrophotometry	400	-	
ฟอสเฟต (Phosphate)	Spectrophotometry	400	-	
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric method	350	-	
ซัลไฟด์ (Sulfide)	Iodometric method	350	-	
น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	Extraction method	600	-	
ของแข็งทั้งหมด (Total Solis; TS)	Oven, dried at 105°C	300	-	
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid; SS)	Oven, dried at 105°C	300	-	
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid; TDS)	Oven, dried at 105°C	350	-	
ของแข็งระเหย (Volatile Solid; VS)	Oven, dried at 105°C	300	-	
ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solid)	Imhoff Cone	200	-	
1.2 โลหะ				
ทองแดง (Copper, Cu)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
เหล็ก (Iron, Fe)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
สังกะสี (Zinc, Zn)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
โครเมียม (Chromium, Cr)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
แคลเซียม (Calcium, Ca)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
แมกนีเซียม (Magnesium, Mg)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
แมงกานีส (Manganese, Mn)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3

รายการทดสอบ Item	วิธีทดสอบ Test Method	ค่าบริการต่อตัวอย่าง (บาท) Cost per Item (Baht)		หมายเหตุ
		กรณีใช้ บริการ	กรณีใช้ด้วย ตนเอง	
ตะกั่ว (Lead, Pb)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
แคดเมียม (Cadmium, Cd)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
นิกเกิล (Nickel, Ni)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
อะลูมิเนียม (Aluminium, Al)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
โคบอลต์ (Cobalt, Co)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
โซเดียม (Sodium, Na)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
โพแทสเซียม (Total K)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
* ตัวอย่างที่ 4 ขึ้นไป	FAAS	300/ธาตุ	-	
ค่าเตรียมตัวอย่างด้วยการย่อย	Microwave digester			
ตัวอย่างที่ 1-3		200	-	
ตัวอย่างที่ 4 ขึ้นไป		100	-	
1.3 จุลชีววิทยา				
โคลิฟอร์ม (Total coliform)	BAM	400	-	
ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)	BAM	400	-	
จำนวนยีสต์และราทั้งหมด (Total yeast and mold count)	BAM	400	-	
จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด (Total plate count)	BAM	400	-	
2. บริการทดสอบตัวอย่างดิน ปุ๋ย				
ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH value)	pH meter	100	-	
ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	EC meter	100	-	
ความชื้น (Moisture Content)	Oven, dried at 105°C	300	-	
ไนโตรเจน (Total N)	Kjeldahl method	400	-	
ฟอสฟอรัส (Total P)	Spectrophotometry	400	-	
โพแทสเซียม (Total K)	Spectrophotometry	400	-	
ทองแดง (Copper, Cu)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
เหล็ก (Iron, Fe)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
สังกะสี (Zinc, Zn)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
โครเมียม (Chromium, Cr)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
แคลเซียม (Calcium, Ca)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
แมกนีเซียม (Magnesium, Mg)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
แมงกานีส (Manganese, Mn)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
ตะกั่ว (Lead, Pb)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
แคดเมียม (Cadmium, Cd)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
นิกเกิล (Nickel, Ni)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
อะลูมิเนียม (Aluminium, Al)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
โคบอลต์ (Cobalt, Co)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
โซเดียม (Sodium, Na)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
โพแทสเซียม (Total K)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3

รายการทดสอบ Item	วิธีทดสอบ Test Method	ค่าบริการต่อตัวอย่าง (บาท) Cost per Item (Baht)		หมายเหตุ
		กรณีใช้ บริการ	กรณีใช้ด้วย ตนเอง	
* ตัวอย่างที่ 4 ขึ้นไป	FAAS	300/ธาตุ	-	
ค่าเตรียมตัวอย่างด้วยการย่อย	Microwave digester			
ตัวอย่างที่ 1-3		200	-	
ตัวอย่างที่ 4 ขึ้นไป		100	-	
3. บริการทดสอบตัวอย่างอาหาร				
3.1 โลหะหนัก				
ทองแดง (Copper, Cu)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
เหล็ก (Iron, Fe)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
สังกะสี (Zinc, Zn)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
แคลเซียม (Calcium, Ca)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
แมกนีเซียม (Magnesium, Mg)	FAAS	400/ธาตุ	-	ตัวอย่างที่ 1-3
ค่าเตรียมตัวอย่างด้วยการย่อย	Microwave digester			
ตัวอย่างที่ 1-3		200	-	
ตัวอย่างที่ 4 ขึ้นไป		100	-	
3.2 จุลชีววิทยา				
โคลิฟอร์ม (Total coliform)	BAM	400	-	
ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)	BAM	400	-	
จำนวนยีสต์และราทั้งหมด (Total yeast and mold count)	BAM	400	-	
จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด (Total plate count)	BAM	400	-	
4. บริการทดสอบตัวอย่างปูนขาว				
แคลเซียมไฮดรอกไซด์ (Ca(OH) ₂)	Magcobar procedure	500	-	
ความชื้น (Moisture Content)	Oven, dried at 110°C	200	-	
5. งานบริการเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์				
5.1 เครื่องวิเคราะห์อัตลักษณ์ของสารด้วยคลื่นอินฟราเรด (Fourier transform infrared spectroscopy, FT-IR)				
ค่าวิเคราะห์ด้วย KBr (บาท/ตัวอย่าง)		1,000	-	
ค่าวิเคราะห์ด้วย ATR (บาท/ตัวอย่าง)		600	-	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		-	800	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		-	4,000	
ค่าเตรียมตัวอย่างด้วย KBr (บาท/ตัวอย่าง)		-	50	
5.2 เครื่องวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของสารโดยอาศัยคุณสมบัติทางความร้อน (Thermogravimetric analysis, TGA)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ตัวอย่าง)		800	-	
ค่า sample pan (กรณีได้รับความเสียหาย)		5,000	-	
5.3 เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย (Spray dryer)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		300	-	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		1,500	-	

รายการทดสอบ Item	วิธีทดสอบ Test Method	ค่าบริการต่อตัวอย่าง (บาท) Cost per Item (Baht)		หมายเหตุ
		กรณีใช้ บริการ	กรณีใช้ด้วย ตนเอง	
5.4 เครื่องทำแห้งแบบเยือกแข็ง (Freeze dryer)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		300	-	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		1,500	-	
5.5 เครื่องกลั่นระเหยสารแบบหมุน (Rotary evaporator)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ตัวอย่าง)		200	-	ไม่เกิน 1 ชั่วโมง
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ตัวอย่าง)		400	-	ไม่เกิน 3 ชั่วโมง
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		1000	-	
ค่าบริการเตรียมตัวอย่าง (บาท/ชั่วโมง)		50	-	
5.6 เครื่องอ่านปฏิกิริยาไมโครเพลท (Microplate reader)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/30 นาที)		-	150	
5.7 เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม (PCR machine)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		-	200	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		-	1,000	
5.8 เครื่องถ่ายภาพและวิเคราะห์สารพันธุกรรม (Gel documentation)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/30 นาที)		-	150	
5.9 เครื่องแยกสารด้วยไฟฟ้า (Electrophoresis)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		-	50	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		-	250	
5.10 กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ (Fluorescence microscope)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		500	300	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		2,500	1,500	
5.11 กล้องจุลทรรศน์ (Light microscope)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		-	50	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		-	250	
5.12 เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง (UV/vis spectrophotometer)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		150	100	
ค่าบริการเตรียมตัวอย่าง (บาท/ชั่วโมง)		50		
5.13 เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH meter)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		-	30	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		-	150	
5.14 เครื่องนึ่งความดันไอน้ำสำหรับฆ่าเชื้อ (Autoclave)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ครั้ง)		-	200	
5.15 เครื่องปั่นเหวี่ยงตะกอนแบบทำความเย็น (Refrigerated microcentrifuge)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ครั้ง)		-	100	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		-	500	
5.16 เครื่องปั่นเหวี่ยงตะกอน (Microcentrifuge)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		-	50	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		-	250	

รายการทดสอบ Item	วิธีทดสอบ Test Method	ค่าบริการต่อตัวอย่าง (บาท) Cost per Item (Baht)		หมายเหตุ
		กรณีใช้ บริการ	กรณีใช้ด้วย ตนเอง	
5.17 เครื่องล้างความถี่สูง (Sonicator)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		-	30	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		-	150	
5.18 เครื่องแช่แข็ง -20°C (Freezer)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		-	50	
5.19 ตู้ดูดควัน (Fume hood)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		-	50	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		-	250	
5.20 ตู้อบลมร้อน (Hot air oven)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		-	70	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		-	350	
5.21 อ่างควบคุมอุณหภูมิ (Water bath)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		-	50	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		-	250	
5.22 เครื่องผสมสารละลาย (Vortex mixer)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		-	30	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		-	150	
5.23 เครื่องกวนสารละลาย (Magnetic stirrer)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		-	30	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		-	150	
5.24 ตู้บ่มเชื้ออุณหภูมิสูง-ต่ำ (Incubator)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		-	50	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		-	250	
5.25 เครื่องตี-บดผสมตัวอย่าง (Stomacher)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		-	30	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		-	150	
5.26 กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning electron microscope equipped with Energy dispersive spectrometer; SEM-EDS) ยี่ห้อ JEOL รุ่น JSM-IT200				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		1500	-	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ตัวอย่าง) กรณีถ่าย ≤3 ภาพ		750	-	
ถ่ายภาพเพิ่ม (บาท/ตัวอย่างภาพ)		50	-	
ค่าบริการวิเคราะห์ธาตุด้วย EDS (บาท/3 จุด)		500	-	
ค่าวิเคราะห์ธาตุด้วยวิธี EDS แบบ Mapping		500	-	
ค่าเคลื่อนชิ้นงานตัวอย่าง (บาท/ครั้ง)		400	-	
5.27 เครื่องทำแห้งตัวอย่างแบบวิกฤต (Critical point dryer) สำหรับเตรียมตัวอย่างเพื่อศึกษาด้วยกล้อง SEM				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ครั้ง)		800	-	

รายการทดสอบ Item	วิธีทดสอบ Test Method	ค่าบริการต่อตัวอย่าง (บาท) Cost per Item (Baht)		หมายเหตุ
		กรณีใช้ บริการ	กรณีใช้ด้วย ตนเอง	
5.28 เครื่องมือวิเคราะห์โครงสร้างผลึกด้วยเทคนิคการเลี้ยวเบนรังสีเอ็กซ์ (X-Ray Diffractometer: XRD)				
ค่าบริการทดสอบตัวอย่างเชิงคุณภาพ โดยไม่แปลผล (บาท/ตัวอย่าง)		750	-	
ค่าบริการทดสอบตัวอย่างเชิงคุณภาพ และวิเคราะห์สารประกอบ (บาท/ตัวอย่าง)		1,000	-	
5.29 เครื่องวิเคราะห์ชนิดแก๊สโครมาโตกราฟี-แมสสเปกโตรมิเตอร์ (Gas chromatography-Mass spectrometry; GC-MS)				
ค่าบริการตรวจวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)		2,000	-	ไม่รวมราคา สารมาตรฐาน
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		900	700	
ค่าบริการคอลัมน์ (บาท/วัน)		600	450	
5.30 เครื่องโครมาโตกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง (High performance liquid chromatography; HPLC)				
ค่าบริการตรวจวิเคราะห์สารประกอบ ตัวอย่างแรก (บาท/ตัวอย่าง)		1,200	-	
ค่าบริการตรวจวิเคราะห์สารประกอบ กรณีตัวอย่างที่ 2 ขึ้นไป (บาท/ตัวอย่าง)		900	-	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		1,000	700	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		5,000	3,500	
ค่าบริการคอลัมน์ (บาท/ชั่วโมง)		50	50	
5.31 เครื่องวิเคราะห์สมบัติการดูดซับและปล่อยหลังการดูดซับทางกายภาพของสาร (Surface area and pore size analyzer; BET Method)				
ค่าบริการวิเคราะห์พื้นที่ผิวจำเพาะ (บาท/ตัวอย่าง)		800	-	
ค่าบริการวิเคราะห์พื้นที่ผิวจำเพาะและปริมาตร รูพรุน (บาท/ตัวอย่าง)		1,500	-	
ค่าบริการวิเคราะห์พื้นที่ผิวจำเพาะและปริมาตร รูพรุนในระดับ micropore (บาท/ตัวอย่าง)		3,000	-	
ค่าบริการเตรียมตัวอย่าง กรณีตัวอย่างไม่ เหมาะสมต่อการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)		200	-	
5.32 เตาเผาอุณหภูมิสูงแบบท่อแนวนอน (Tube furnace)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		200	150	ไม่รวมราคา แก๊สไนโตรเจน
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		1,500	1,000	ไม่รวมราคา แก๊สไนโตรเจน
5.33 เตาเผาอุณหภูมิสูง (Muffle furnace)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/ชั่วโมง)		100	70	
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/วัน)		500	350	

รายการทดสอบ Item	วิธีทดสอบ Test Method	ค่าบริการต่อตัวอย่าง (บาท) Cost per Item (Baht)		หมายเหตุ
		กรณีใช้ บริการ	กรณีใช้ด้วย ตนเอง	
5.34 เครื่องผลิตน้ำสำหรับห้องปฏิบัติการ คุณภาพน้ำระดับ Type I และระดับ Type III				
น้ำ RO (บาท/ลิตร)		10	-	
น้ำบริสุทธิ์สูง Resistivity >18.2 Megaohm-cm (บาท/ลิตร)		60	-	
5.35 เครื่องบดตัวอย่าง (Ball milling machine)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/กิโลกรัม)		200	150	
5.36 เครื่องเขย่าตะแกรงร่อน (Sieve shakers)				
ค่าบริการเครื่องมือ (บาท/กิโลกรัม)		180	135	