



คณะกรรมการ  
 รับเลขที่ 267  
 วันที่ 25 ก.พ. 2562  
 เวลา 13.30 น.

ที่ ศธ 64.26/ว0083

สถาบันวิจัยและพัฒนา  
 มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง  
 ต.บ้านพร้าว อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง  
 93210

20 กุมภาพันธ์ 2562

เรื่อง ประชาสัมพันธ์ “บริการของ กลุ่มภารกิจบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือกลาง สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยทักษิณ”

เรียน คณบดีคณะกรรมการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ประกาศอัตราค่าบริการ จำนวน 1 ฉบับ

ด้วยกลุ่มภารกิจบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือกลาง สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยทักษิณ เปิดให้บริการวิเคราะห์ทดสอบด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ บริการศึกษาคุณภาพเครื่องมือวิทยาศาสตร์ และการให้คำปรึกษาทางวิชาการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับการเรียนการสอน การวิจัย และรับวิเคราะห์ทดสอบตัวอย่าง ตลอดจนเพื่อบริการวิชาการให้คำปรึกษา แนะนำแก่นักวิจัย ชุมชน และหน่วยงานต่างๆ

ในการนี้ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยทักษิณ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการ ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้คณาจารย์ บุคลากร นักวิจัย และนิสิต นักศึกษาในหน่วยงานของท่าน และผู้สนใจ ได้รับทราบ ดังรายละเอียดที่แนบมาพร้อมนี้ และสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://rms.rdi.tsu.ac.th:82/REC/home.php> หรือโทรศัพท์ 074-609600 ต่อ 7243, 081-5407304 หรือ Facebook : ศูนย์เครื่องมือกลาง มหาวิทยาลัยทักษิณ หรือ LINE ID : @fpo6193d

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.วันลก ดิษสุวรรณ)  
 ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา



เรียน คณบดี  
 ● เพื่อโปรดทราบ  
 ● เห็นควรมอบ.....  
 .....  
 .....  
 25 ก.พ. 2562

ผู้ประสานงาน : นางสาวจุฑาทิพย์ ชูช่วย  
 โทรศัพท์ 074-609600 ต่อ 7243 และ 081-5407304  
 โทรศัพท์/โทรสาร 074-609655 E-mail : rec.rditu@gmail.com

จกม / สังกัดอวป.ตม  
 ผอ.ศูนย์วิจัยและพัฒนา  
 ผอ.นสท.พัทลุง  
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันลก ดิษสุวรรณ  
 คณบดีคณะกรรมการ





## ประกาศมหาวิทยาลัยทักษิณ

### เรื่อง อัตราค่าบริการวิเคราะห์ทดสอบ ศูนย์เครื่องมือกลาง มหาวิทยาลัยทักษิณ

โดยที่เป็นการสมควรให้มีอัตราค่าบริการวิเคราะห์ทดสอบ และบริการเครื่องมือวิเคราะห์ทดสอบ ด้วยเทคนิคเฉพาะทาง ของศูนย์เครื่องมือกลาง สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยทักษิณ แก่บุคคลและหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยทักษิณ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 27 และ 31 แห่งพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยทักษิณ พ.ศ. 2551 และตามความในข้อ 7(1) และ (2) ของข้อบังคับ มหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการบริหารการเงินและทรัพย์สิน พ.ศ. 2561 ประกอบกับประกาศมหาวิทยาลัยทักษิณ เรื่อง มอบอำนาจและมอบหมายหน้าที่ให้แก่ผู้ดำรงตำแหน่งนายกสภามหาวิทยาลัย และอธิการบดี ลงวันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553 และมติคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน ในการประชุมครั้งที่ 12/2561 เมื่อวันที่ 24 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561 จึงออกประกาศไว้ ดังนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยทักษิณ เรื่อง อัตราค่าบริการวิเคราะห์ทดสอบ ศูนย์เครื่องมือกลาง มหาวิทยาลัยทักษิณ พ.ศ. 2562”

ข้อ 2 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 เป็นต้นไป

ข้อ 3 อัตราค่าบริการวิเคราะห์ทดสอบ ของศูนย์เครื่องมือกลาง สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยทักษิณ ให้เป็นไปตามรายละเอียดที่ปรากฏตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ 4 การใดมิได้กำหนดไว้ในประกาศนี้ หรือไม่ปฏิบัติตามประกาศนี้กำหนด ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจวินิจฉัยสั่งการและคำวินิจฉัยของอธิการบดีให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ 15 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย ชำนิ)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยทักษิณ

ประธานคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน



เอกสารแนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยทักษิณ เรื่อง อัตราค่าบริการวิเคราะห์ทดสอบ ศูนย์เครื่องมือกลาง มหาวิทยาลัยทักษิณ

กิจกรรม	รายการ	ชื่อเครื่องมือ ยี่ห้อ รุ่น	หน่วย นับ	อัตราค่าบริการ			จำนวนวัน นับรับผล (วันทำการ)	เงื่อนไขการรับบริการ	
				บุคลากร ม.ค. 63 เป็นต้นไป	นิสิต ม.ทักษิณ ม.ค. 62 ถึง ๕.ค. 62	บุคคลภายนอก ม.ค. 62 ถึง ๕.ค. 62			
<b>1.ห้องปฏิบัติการ Chromatography</b>									
1	วิเคราะห์และแยกสารประกอบ อินทรีย์ (เชิงคุณภาพ)	High Performance Liquid Chromatography ยี่ห้อ Agilent รุ่น 1260	ตัวอย่าง	1,400	920	2,000	1,000	6-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับบริการต้องแนบ HPLC-Condition</li> <li>ผู้รับบริการต้องเตรียมตัวอย่างและสารมาตรฐานมาด้วยตนเอง</li> <li>ทำการทดสอบตัวอย่างละ 2 ครั้ง ที่ความเข้มข้นต่างกัน</li> </ul>
2	วิเคราะห์และแยกสารประกอบ อินทรีย์ (เชิงปริมาณ 1 สาร)	(Detector: DAD, FLD, RID)	ตัวอย่าง	1,540	1,125	2,200	1,200	6-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับบริการต้องแนบ HPLC-Condition</li> <li>ผู้รับบริการต้องเตรียมตัวอย่างและสารมาตรฐานมาด้วยตนเอง</li> <li>ตัวอย่างที่นำมาทดสอบต้องมี 1 สารประกอบ</li> <li>ทำการฟามาตรฐาน 5 จุด</li> <li>ฉีดตัวอย่าง 3 ครั้ง</li> </ul>
3	วิเคราะห์และแยกสารประกอบ อินทรีย์ (เชิงปริมาณมากกว่า 1 สาร)		ตัวอย่าง	1,750	1,700	2,500	1,800	8-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับบริการต้องแนบ HPLC-Condition</li> <li>ผู้รับบริการต้องเตรียมตัวอย่างและสารมาตรฐานมาด้วยตนเอง</li> <li>ทำการฟามาตรฐาน 5 จุด</li> <li>ฉีดตัวอย่าง 3 ครั้ง</li> </ul>



กิจกรรม	รายการ	ชื่อเครื่องมือ ยี่ห้อ รุ่น	หน่วย นับ	อัตราค่าบริการ				จำนวนวัน นับรับผล (วันทำการ)	เงื่อนไขการรับบริการ
				บุคลากร นิสิต ม.ทักษิณ		บุคคลภายนอก			
				ม.ค. 63 เป็นต้นไป	ม.ค. 62 ถึง ธ.ค. 62	ม.ค. 63 เป็นต้นไป	ม.ค. 62 ถึง ธ.ค. 62		
4	วิเคราะห์และแยกสารประกอบอินทรีย์ด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปคโตรมิเตอร์ (เชิงคุณภาพ)	Gas Chromatography Mass Spectrometry ยี่ห้อ Agilent รุ่น 7890B/5977 (Headspace: 7697a)	ตัวอย่าง	1,465	1,425	1,950	1,500	6-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับบริการต้องแนบ GC-Condition</li> <li>ผู้รับบริการต้องเตรียมตัวอย่างและสารมาตรฐานมาด้วยตนเอง</li> <li>ทำการทดสอบตัวอย่างละ 2 ครั้ง ที่ความเข้มข้นต่างกัน</li> <li>ไม่รับวิเคราะห์ทดสอบสารพิษอันตราย</li> <li>ผู้รับบริการนำ Column ของตนเองมาใช้งาน ลดราคาตัวอย่างละ 60 บาท</li> </ul>
5	วิเคราะห์และแยกสารประกอบอินทรีย์ด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปคโตรมิเตอร์ (เชิงปริมาณ 1 สาร)		ตัวอย่าง	1,589	1,400	2,270	1,500	6-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับบริการต้องแนบ GC-Condition</li> <li>ผู้รับบริการต้องเตรียมตัวอย่างและสารมาตรฐานมาด้วยตนเอง</li> <li>ทำการมามาตรฐาน 5 จุด</li> <li>ฉีดตัวอย่าง 3 ครั้ง</li> <li>ไม่รับวิเคราะห์ทดสอบสารพิษอันตราย</li> <li>ผู้รับบริการนำ Column ของตนเองมาใช้งาน ลดราคาตัวอย่างละ 60 บาท</li> </ul>
6	วิเคราะห์และแยกสารประกอบอินทรีย์ด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปคโตรมิเตอร์ (เชิงปริมาณมากกว่า 1 สาร)		ตัวอย่าง	1,896	1,896	2,370	2,000	8-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับบริการต้องเตรียมตัวอย่างและสารมาตรฐานมาด้วยตนเอง และต้องระบุช่วงความยาวคลื่นที่ต้องการ</li> <li>การทดสอบเชิงคุณภาพ ทดสอบตัวอย่างละ 2 ครั้ง ที่ความเข้มข้นต่างกัน เชิงปริมาณ ทำกราฟสารมาตรฐาน 5 จุด ตัวอย่างละ 3 ครั้ง</li> </ul>
7	UV-Vis Spectrophotometer วิเคราะห์เชิงคุณภาพ	UV/Vis Spectrophotometer ยี่ห้อ Shimadzu รุ่น UV 1800	ตัวอย่าง	420	230	600	250	3-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับบริการต้องเตรียมตัวอย่างและสารมาตรฐานมาด้วยตนเอง และต้องระบุช่วงความยาวคลื่นที่ต้องการ</li> <li>การทดสอบเชิงคุณภาพ ทดสอบตัวอย่างละ 2 ครั้ง ที่ความเข้มข้นต่างกัน เชิงปริมาณ ทำกราฟสารมาตรฐาน 5 จุด ตัวอย่างละ 3 ครั้ง</li> </ul>
8	UV-Vis Spectrophotometer วิเคราะห์เชิงปริมาณ		ตัวอย่าง	525	325	750	350	4-6	



กิจกรรม	รายการ	ชื่อเครื่องมือ ยี่ห้อ รุ่น	หน่วย นับ	อัตราค่าบริการ				จำนวนวัน นัดรับผล (วันทำการ)	เงื่อนไขการรับบริการ
				บุคลากร นิสิต ม.ทักษิณ		บุคคลภายนอก			
				ม.ค. 63 เป็นต้นไป	ม.ค. 62 ถึง ธ.ค. 62	ม.ค. 63 เป็นต้นไป	ม.ค. 62 ถึง ธ.ค. 62		
9	บริการวัดแอสซี	Colorimeter ยี่ห้อ Hunterlab รุ่น ColorFlex EZ	ตัวอย่าง	280	185	400	200	3-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตัวอย่างของเหลวมีปริมาณมากกว่า 200 มิลลิลิตร</li> <li>ตัวอย่างของแข็ง (ผง) น้ำหนักมากกว่า 50 กรัม</li> <li>ชิ้นงานที่มีลักษณะเป็นแผ่นมีเส้นผ่านศูนย์กลางอย่างน้อย 1 นิ้ว</li> <li>ตัวอย่างที่นำส่งต้องบรรจุในภาชนะปิดสนิท</li> </ul>
10	จำหน่ายน้ำ Type I	เครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์	ลิตร	100	90	100	100	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับบริการ ต้องเตรียมภาชนะบรรจุมาด้วยตนเอง</li> </ul>
11	จำหน่ายน้ำ Type II	ยี่ห้อ Thermo รุ่น Lab Tower EDI	ลิตร	60	50	60	60	1	
<b>2. ห้องเครื่องมือ Freeze Dryer</b>									
12	การทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง	Freeze Dryer ยี่ห้อ Christ รุ่น Delta 2-24 LSCplus	ชั่วโมง	595	365	850	400	6-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่รับทำแห้งเชื้อก่อโรค</li> <li>ตัวอย่างซึ่งไม่ก่อโรคมะเร็งปริมาณไม่เกิน 50 มิลลิลิตร</li> <li>ตัวอย่างทางด้านอาหารน้ำหนักไม่เกิน 2.5 กิโลกรัม</li> <li>ตัวอย่างทดสอบต้องเป็นตัวอย่างประเภทเดียวกัน</li> </ul>



กิจกรรม	รายการ	ชื่อเครื่องมือ ยี่ห้อ รุ่น	หน่วย นับ	อัตราค่าบริการ				จำนวนวัน นับรับผล (วันทำการ)	เงื่อนไขการรับบริการ
				บุคลากร นิสิต ม.ทักษิณ		บุคคลภายนอก			
				ม.ค. 63 เป็นต้นไป	ม.ค. 62 ถึง ธ.ค. 62	ม.ค. 63 เป็นต้นไป	ม.ค. 62 ถึง ธ.ค. 62		
<b>3. ห้องปฏิบัติการกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด</b>									
13	ถ่ายภาพในโหมด High Vacuum (ตัวอย่างแห้ง นำไฟฟ้า)	Scanning Electron Microscope (FE-SEM) ยี่ห้อ FEI รุ่น Quanta 450 FEG	ตัวอย่าง	2,310	1,450	3,300	1,600	3-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>ถ่ายภาพ 5 บริเวณ ถ้าต้องการเพิ่มเติม เพิ่มจุดละ 200 บาท</li> <li>ค่าถ่ายภาพแบบบันทึกวีดีโอ 200 บาท</li> <li>** กรณีหน่วยนับ ชั่วโมง ต้องใช้บริการ อย่างน้อย 2 ชั่วโมง</li> <li>ถ่ายภาพ 5 บริเวณ ถ้าต้องการเพิ่มเติม เพิ่มจุดละ 200 บาท</li> <li>ค่าถ่ายภาพแบบบันทึกวีดีโอ 200 บาท</li> </ul>
14	ถ่ายภาพในโหมด Low Vacuum (ตัวอย่างแห้ง ไม่นำไฟฟ้า)		ชั่วโมง	2,310	1,450	3,300	1,600	3-5	
15	ถ่ายภาพในโหมด ESEM Cooling State (ตัวอย่างที่มีความชื้นสูง)		ตัวอย่าง	2,100	1,470	3,000	1,600	3-5	
16	ถ่ายภาพในโหมด ESEM Heating State (จุดหลอมเหลวไม่เกิน 1000 องศาเซลเซียส)		ชั่วโมง	2,100	1,470	3,000	1,600	3-5	
17	ถ่ายภาพในโหมด STEM (ส่องผ่าน ตัวอย่างนำไฟฟ้า)	Critical Point Dryer ยี่ห้อ Quorum Technologies รุ่น K850	ตัวอย่าง	2,240	1,985	3,200	2,100	3-5	
18	ถ่ายภาพในโหมด WetSTEM (ส่องผ่าน ตัวอย่างไม่นำไฟฟ้า)		ตัวอย่าง	2,310	1,880	3,300	2,000	3-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>ถ่ายภาพ 5 บริเวณ ถ้าต้องการเพิ่มเติม เพิ่มจุดละ 200 บาท</li> <li>ค่าถ่ายภาพแบบบันทึกวีดีโอ 200 บาท</li> </ul>
19	เตรียมตัวอย่างด้วย Critical Point Dryer		ตัวอย่าง	2,400	2,370	3,000	2,500	3-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่เกิน 6 ตัวอย่างต่อครั้ง</li> </ul>



กิจกรรม	รายการ	ชื่อเครื่องมือ ยี่ห้อ รุ่น	หน่วย นับ	อัตราค่าบริการ				จำนวนวัน นัดรับผล (วันทำการ)	เงื่อนไขการบริการ
				บุคลากร นิสิต ม.ทักษิณ		บุคลากรภายนอก			
				ม.ค. 63 เป็นต้นไป	ม.ค. 62 ถึง ธ.ค. 62	ม.ค. 63 เป็นต้นไป	ม.ค. 62 ถึง ธ.ค. 62		
20	เตรียมตัวอย่างด้วย Ion Sputter Coater	Sputter Coater ยี่ห้อ Quorum Technologies รุ่น SC7620	ครั้ง	700	310	1,000	350	2	• ไม่เกิน 7 ตัวอย่างต่อครั้ง
21	เตรียมตัวอย่าง STEM / WetSTEM		ตัวอย่าง	300	285	400	300	3-5	
22	EDS - วิเคราะห์ธาตุตัวอย่างเชิงคุณภาพ (3 บริเวณ)	Scanning Electron Microscope (FE-SEM)	ตัวอย่าง	2,450	1,645	3,500	1,800	3-5	• เพิ่มจุดละ 100 บาท
23	EDS - วิเคราะห์หาธาตุในตัวอย่างเชิงกึ่งปริมาณ (หากค่าเฉลี่ยและ SD 10 จุด)	ยี่ห้อ FEI รุ่น Quanta 450 FEG / EDS Oxford Instruments	ตัวอย่าง	2,450	1,645	3,500	1,800	3-5	
24	EDS - แสดงแผนภาพการกระจายของธาตุต่างๆในตัวอย่าง (Mapping)	X-Max 50	ตัวอย่าง	2,450	1,645	3,500	1,800	3-5	
25	EDS - วิเคราะห์ Line Scan		ตัวอย่าง	2,450	1,645	3,500	1,800	3-5	
26	EDS - วิเคราะห์ Point Scan		ตัวอย่าง	2,450	1,645	3,500	1,800	3-5	



กิจกรรม	รายการ	ชื่อเครื่องมือ ยี่ห้อ รุ่น	หน่วย นับ	อัตราค่าบริการ				จำนวนวัน นับรับผล (วันทำการ)	เงื่อนไขการรับบริการ
				บุคลากร นิสิต ม.ทักษิณ		บุคคลภายนอก			
				ม.ค. 63 เป็นต้นไป	ม.ค. 62 ถึง ธ.ค. 62	ม.ค. 63 เป็นต้นไป	ม.ค. 62 ถึง ธ.ค. 62		
4. ห้องวิเคราะห์ทางเคมี									
27	บริการเครื่องปั่นเหวี่ยงสาร	เครื่องปั่นเหวี่ยง ตกตะกอนความเร็วสูง ควบคุมอุณหภูมิ ยี่ห้อ Thermo Sorvall รุ่น LYNK 4000	ตัวอย่าง	315	162	450	180	3-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ขนาดบรรจุ 50, 100, 250 มิลลิลิตร</li> <li>• หากผู้รับบริการต้องการใช้ขวดบรรจุสารของทางศูนย์เครื่องมือกลางจะคิดราคาตามจริง</li> </ul>
28	วิเคราะห์หาปริมาณโปรตีนทั้งหมด หรือไนโตรเจนทั้งหมด	ชุดวิเคราะห์โปรตีน ยี่ห้อ Gerhardt รุ่น KB8S with TR Control	ตัวอย่าง	665	360	950	400	4-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตัวอย่างของแข็งต้องมากกว่า 5 กรัม</li> <li>• ตัวอย่างของเหลวต้องมากกว่า 50 มิลลิลิตร</li> </ul>
29	วิเคราะห์หาปริมาณไขมันทั้งหมด	ชุดวิเคราะห์ไขมัน ยี่ห้อ Gerhardt รุ่น SOX 416 Macro	ตัวอย่าง	420	380	600	600	4-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตัวอย่างของแข็งต้องมากกว่า 5 กรัม</li> </ul>
30	วิเคราะห์หาปริมาณเยื่อใยทั้งหมด	ชุดวิเคราะห์เยื่อใย ยี่ห้อ Gerhardt รุ่น FT12	ตัวอย่าง	700	360	1,000	400	4-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตัวอย่างของแข็งต้องมากกว่า 5 กรัม</li> <li>• ตัวอย่างที่จะหาปริมาณเยื่อใย ต้องมีปริมาณไขมัน น้อยกว่าร้อยละ 10</li> </ul>
31	บริการเตรียมตัวอย่างด้วยเตาเผา อุณหภูมิสูง	เตาเผาอุณหภูมิสูง ยี่ห้อ Carbolite รุ่น AAF 12/18	ชั่วโมง	230	220	230	230	2-4	
32	วิเคราะห์ความหนืด	เครื่องวัดความหนืด ยี่ห้อ Brookfield รุ่น LVDV2T	ตัวอย่าง	300	288	300	300	1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตัวอย่างมากกว่า 500 มิลลิลิตร</li> </ul>



กิจกรรม	รายการ	ชื่อเครื่องมือ ยี่ห้อ รุ่น	หน่วย นับ	อัตราค่าบริการ				จำนวนวัน นับรับผล (วันทำการ)	เงื่อนไขการรับบริการ
				บุคลากร นิสิต ม.ทักษิณ		บุคคลภายนอก			
				ม.ค. 63 เป็นต้นไป	ม.ค. 62 ถึง ธ.ค. 62	ม.ค. 63 เป็นต้นไป	ม.ค. 62 ถึง ธ.ค. 62		
33	วิเคราะห์ความหวาน	เครื่องวัดความหวาน ยี่ห้อ A.KRUSS รุ่น Optronic GmbH -HRT32	ตัวอย่าง	25	20	25	25	1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตัวอย่างที่จะนำมาทดสอบต้องมีลักษณะใส โปร่งแสง</li> <li>ปริมาณตัวอย่างมากกว่า 3 มิลลิลิตร</li> </ul>
34	วิเคราะห์ความเค็ม	เครื่องวัดความเค็ม ยี่ห้อ A.KRUSS รุ่น HR27-100	ตัวอย่าง	25	20	25	25	1-3	
35	วิเคราะห์หาปริมาณความชื้น	เครื่องวิเคราะห์ ปริมาณความชื้น ยี่ห้อ Sartorius รุ่น MA37-1	ตัวอย่าง	200	192	200	200	1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตัวอย่างมากกว่า 50 กรัม</li> <li>ตัวอย่างที่นำส่งต้องบรรจุในภาชนะปิดสนิท</li> </ul>
36	วิเคราะห์หาปริมาณน้ำอิสระ	เครื่องวัดปริมาณน้ำ อิสระ ยี่ห้อ Novasina รุ่น LabMaster-aw	ตัวอย่าง	200	192	200	200	1-3	



อัตราค่าบริการ การใช้เครื่องมือด้วยตนเอง (ผู้รับบริการจะต้องผ่านการฝึกอบรมจากสถาบันวิจัยและพัฒนา และปฏิบัติตามเงื่อนไขการใช้เครื่องมือด้วยตนเอง)									
กิจกรรม	รายการ	ชื่อเครื่องมือ ยี่ห้อ รุ่น	หน่วย นับ	อัตราค่าบริการ			จำนวนวัน ที่ได้รับผล (วันทำการ)	เงื่อนไขการรับบริการ	
				บุคลากร นิสิต ม.ทักษิณ	บุคลากรภายนอก				
				ม.ค. 63 เป็นต้นไป	ม.ค. 62 ถึง ธ.ค. 62	ม.ค. 63 เป็นต้นไป	ม.ค. 62 ถึง ธ.ค. 62		
1	วิเคราะห์และแยกสารประกอบอินทรีย์ (เชิงคุณภาพ)	High Performance Liquid Chromatography ยี่ห้อ Agilent รุ่น 1260 (Detector: DAD, FLD, RID)	ตัวอย่าง	1,400	840	2,000	960	6-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับบริการต้องเตรียมตัวอย่างและสารมาตรฐานมาด้วยตนเอง</li> <li>ทำการทดสอบตัวอย่างละ 2 ครั้ง ที่ความเข้มข้นต่างกัน</li> <li>ผู้รับบริการต้องเตรียมตัวอย่างและสารมาตรฐานมาด้วยตนเอง</li> <li>ทำการพามาตรฐาน 5 จุด นิดตัวอย่าง 3 ครั้ง</li> </ul>
2	วิเคราะห์และแยกสารประกอบอินทรีย์ (เชิงปริมาณ 1 สาร)	Gas Chromatography Mass Spectrometry ยี่ห้อ Agilent รุ่น 7890B/5977 (Headspace: 7697a)	ตัวอย่าง	1,540	1,035	2,200	1,152	6-8	
3	วิเคราะห์และแยกสารประกอบอินทรีย์ (เชิงปริมาณมากกว่า 1 สาร)		ตัวอย่าง	1,750	1,600	2,500	1,728	8-10	
4	วิเคราะห์และแยกสารประกอบอินทรีย์ด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปคโตรเมตรี (เชิงคุณภาพ)		ตัวอย่าง	1,365	1,346	1,950	1,440	6-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับบริการต้องเตรียมตัวอย่างและสารมาตรฐานมาด้วยตนเอง</li> <li>ทำการทดสอบตัวอย่างละ 2 ครั้ง ที่ความเข้มข้นต่างกัน</li> <li>ไม่รับวิเคราะห์ทดสอบสารพิษอันตราย</li> <li>ผู้รับบริการนำ Column ของตนเองมาใช้งาน สดราคาตัวอย่างละ 60 บาท</li> </ul>



กิจกรรม	รายการ	ชื่อเครื่องมือ ยี่ห้อ รุ่น	หน่วย นับ	อัตราค่าบริการ				จำนวนวัน นับรับผล (วันทำการ)	เงื่อนไขการรับบริการ
				บุคลากร นิสิต ม.ทักษิณ		บุคคลภายนอก			
				ม.ค. 63 เป็นต้นไป	ม.ค. 62 ถึง ธ.ค. 62	ม.ค. 63 เป็นต้นไป	ม.ค. 62 ถึง ธ.ค. 62		
5	วิเคราะห์และแยกสารประกอบอินทรีย์ด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปคโตรมิเตอร์ (เชิงปริมาณ 1 สาร)	Gas Chromatography Mass Spectrometry ยี่ห้อ Agilent รุ่น 7890B/5977 (Headspace: 7697a)	ตัวอย่าง	1,589	1,320	2,270	1,440	6-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับบริการต้องเตรียมตัวอย่างและสารมาตรฐานมาด้วยตนเอง</li> <li>ทำการพามาตรฐาน 5 จุด ฉีดตัวอย่าง 3 ครั้ง</li> <li>ไม่รับวิเคราะห์ทดสอบสารพิษอันตราย</li> <li>ผู้รับบริการนำ Column ของตนเองมาใช้งาน ลดราคาตัวอย่างละ 60 บาท</li> </ul>
			ตัวอย่าง	1,896	1,800	2,370	1,920		
7	การทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง	Freeze Dryer ยี่ห้อ Christ รุ่น Delta 2-24 LSCplus	ชั่วโมง	595	330	850	385	6-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่รับทำแห้งเชื้อก่อโรค</li> <li>ตัวอย่างเชื้อไม่ก่อโรคมะเร็งปริมาณไม่เกิน 50 มิลลิลิตร</li> <li>ตัวอย่างทางด้านอาหารน้ำหนักไม่เกิน 2.5 กิโลกรัม</li> <li>ตัวอย่างทดสอบต้องเป็นตัวอย่างประเภทเดียวกัน</li> </ul>
8	ถ่ายภาพโนโหมด High Vacuum (ตัวอย่างแห้ง น้ำไฟฟ้า)	Scanning Electron Microscope (FE-SEM) ยี่ห้อ FEI รุ่น Quanta 450 FEG	ตัวอย่าง	2,310	1,320	3,300	1,536	3-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>ถ่ายภาพ 5 บริเวณ ถ้าต้องการเพิ่มเติมเพิ่มจุดละ 200 บาท</li> <li>ค่าถ่ายภาพแบบบันทึกวิดีโอ 200 บาท</li> <li>** กรณีหน่วยนับ ชั่วโมง ต้องใช้บริการอย่างน้อย 2 ชั่วโมง</li> </ul>
			ชั่วโมง	2,310	1,320	3,300	1,536	3-5	
9	ถ่ายภาพโนโหมด Low Vacuum (ตัวอย่างแห้ง ไม่น้ำไฟฟ้า)	Scanning Electron Microscope (FE-SEM) ยี่ห้อ FEI รุ่น Quanta 450 FEG	ตัวอย่าง	2,100	1,350	3,000	1,536	3-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>ถ่ายภาพ 5 บริเวณ ถ้าต้องการเพิ่มเติมเพิ่มจุดละ 200 บาท</li> <li>ค่าถ่ายภาพแบบบันทึกวิดีโอ 200 บาท</li> <li>** กรณีหน่วยนับ ชั่วโมง ต้องใช้บริการอย่างน้อย 2 ชั่วโมง</li> </ul>
			ชั่วโมง	2,100	1,350	3,000	1,536	3-5	



กิจกรรม	รายการ	ชื่อเครื่องมือ ยี่ห้อ รุ่น	หน่วย นับ	อัตราค่าบริการ				จำนวนวัน นัดรับผล (วันทำการ)	เงื่อนไขการรับบริการ
				บุคลากร นิสิต ม.ทักษิณ		บุคคลภายนอก			
				ม.ค. 63 เป็นต้นไป	ม.ค. 62 ถึง ธ.ค. 62	ม.ค. 63 เป็นต้นไป	ม.ค. 62 ถึง ธ.ค. 62		
10	EDS - วิเคราะห์ธาตุตัวอย่างเชิง คุณภาพ (3 บริเวณ)	Scanning Electron Microscope (FE- SEM) ยี่ห้อ FEI รุ่น Quanta 450 FEG / EDS Oxford	ตัวอย่าง	2,450	1,505	3,500	1,728	3-5	• เพิ่มจุดละ 100 บาท
11	EDS - วิเคราะห์ธาตุในตัวอย่างเชิง กึ่งปริมาณ (หาค่าเฉลี่ยและSD 10 จุด)	Scanning Electron Microscope (FE- SEM) ยี่ห้อ FEI รุ่น Quanta 450 FEG / EDS Oxford	ตัวอย่าง	2,450	1,505	3,500	1,728	3-5	
12	EDS - แสดงแผนภาพการกระจาย ของธาตุต่างๆในตัวอย่าง (Mapping)	Scanning Electron Microscope (FE- SEM) ยี่ห้อ FEI รุ่น Quanta 450 FEG / EDS Oxford	ตัวอย่าง	2,450	1,505	3,500	1,728	3-5	
13	EDS - วิเคราะห์ Line Scan	Scanning Electron Microscope (FE- SEM) ยี่ห้อ FEI รุ่น Quanta 450 FEG / EDS Oxford	ตัวอย่าง	2,450	1,505	3,500	1,728	3-5	
14	EDS - วิเคราะห์ Point Scan	Scanning Electron Microscope (FE- SEM) ยี่ห้อ FEI รุ่น Quanta 450 FEG / EDS Oxford	ตัวอย่าง	2,450	1,505	3,500	1,728	3-5	

#### หมายเหตุ

1. ค่าวัสดุ และสารเคมี นอกเหนือจากที่ประกาศคิดตามที่ใช้จริง
2. กรณีการรับตัวอย่างหรือการเก็บตัวอย่างนอกสถานที่คิดอัตราค่าบริการเพิ่มเติมพื้นที่ที่ไปรับตัวอย่าง
3. กรณีการส่งตัวอย่างผ่านช่องทางโลจิสติกส์ต่าง ๆ เช่น รถตู้ รถทัวร์ ไปรษณีย์ และ รถไฟ เป็นต้น ไม่มีคิดค่าบริการในการรับตัวอย่าง แต่ลูกค้าต้องแจ้งประสานงานก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันทำการ
4. กรณีต้องการเร่งด่วน วันนัดรับผลเป็นจำนวนวันครั้งหนึ่งของวันนัดรับผลตามประกาศศูนย์เครื่องมือฯ จะคิดค่าใช้จ่ายทุกรายการเป็นสองเท่าของราคาปกติ
5. กรณีที่มีการให้บริการทดสอบนอกเหนือจากประกาศข้างต้นจะคิดเป็นค่า Set Up โดยคิดอัตราค่าบริการตามค่าใช้จ่ายจริงและหากเป็นงานที่ต้องทดลองทดสอบ จะต้องชำระค่าบริการก่อนล่วงหน้า
6. สำหรับรับผลตัวอย่างที่มีการทดสอบหลายรายการหรือหลายรายไปขอใช้บริการฯ จะกำหนดวันนัดรับผลการทดสอบตามจำนวนวันนัดรับผลการทดสอบสูงสุด