

**ขั้นตอนการใช้บริการวิเคราะห์ตัวอย่างและใช้บริการเครื่องมือ
งานห้องปฏิบัติการกลาง คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่**

1. รับใบคำร้องขอใช้บริการ

- 1.1 งานห้องปฏิบัติการกลาง คณะเทคโนโลยีการเกษตร
- 1.2 ดาวน์โหลดใบเว็บไซต์คณะเทคโนโลยีการเกษตร <http://www.facagri.cmru.ac.th/web/>
รหัสแบบฟอร์ม : F-015

2. กรอกใบคำร้อง

- 2.1 นำส่งด้วยตัวเองที่สำนักงานคณบดีหรืองานห้องปฏิบัติการกลาง
- 2.2 ส่งผ่านอีเมลล์ facagri_cmru@g.cmru.ac.th หรือ ไลน์ “ห้องปฏิบัติการกลาง AGRI-CMRU” หรือ
เพจ “ห้องปฏิบัติการกลางคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่”

3. ทวนคำขอ/แจ้งค่าบริการ

1. เจ้าหน้าที่ทวนคำขอรับบริการ
2. แจ้งรายละเอียดใบเสนอราคาและค่าอัตราค่าบริการ ผ่านช่องทางที่ผู้ขอรับบริการระบุไว้

4. ชำระค่าบริการ

ชำระค่าบริการที่งานการเงิน สำนักงานคณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร หรือ โอนเข้าบัญชี “กองทุน
คณะเทคโนโลยีการเกษตร เลขบัญชี 821-297717-2 สาขาประตูช้างเผือก”

5. ส่งตัวอย่าง

ส่งตัวอย่างที่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการหรือส่งด้วยบริการรถขนส่ง

ผู้รับ : นางสาวปิ่นธสุทธิ์ สุวรรณเลิศ เบอร์ 08-9635-8084
นายภทวัต คชจันทร์ เบอร์ 08-4614-2519

ที่อยู่ ห้องปฏิบัติการกลาง คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่ ต.สะลวง
อ.แมริม จ.เชียงใหม่ 50330 (ส่งตัวอย่างวิเคราะห์)

6. วิเคราะห์/ทดสอบ/ใช้บริการเครื่องมือ

1. ทำการวิเคราะห์หรือทดสอบตัวอย่าง โดยใช้เวลา 7-14 วัน หรือ ตามจำนวนตัวอย่าง
2. ใช้บริการเครื่องมือโดยประสานกับผู้ดูแลเพื่อรับคำแนะนำในการใช้เครื่องมือ

7. แจ้งผลวิเคราะห์/ทดสอบ

แจ้งผลวิเคราะห์ตามที่ระบุในใบคำขอใช้บริการ

ประเภทตัวอย่างที่รับวิเคราะห์ทดสอบ

<ol style="list-style-type: none"> 1. อาหารผ่านกระบวนการแปรรูปทุกประเภท 2. วัตถุประสงค์ทางการเกษตรทั้งประเภทแห้งและสด 3. ตัวอย่างผลิตผลทางการเกษตร 4. เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ 5. อาหารเสริม 6. สารสกัด

ปริมาณตัวอย่างส่งวิเคราะห์

ที่	ประเภทตัวอย่าง	ปริมาณ
1	อาหารผ่านการแปรรูปประเภทของแข็ง เช่น น้ำพริกคั่วแห้ง ข้าวแต๋น สมุนไพรรอบแห้ง ผลไม้อบแห้ง ลูกอม	100-1,000 กรัม/ 1 รายการวิเคราะห์
2	อาหารผ่านการแปรรูปประเภทของเหลวและกึ่งเหลว เช่น น้ำผลไม้ แยม	100 – 1,000 มิลลิลิตร/ 1 รายการวิเคราะห์
3	ผัก ผลไม้ สมุนไพรสด เช่น ใบเตย กระชาย กระเจี๊ยบ	100 – 1,000 กรัม/ 1 รายการวิเคราะห์
4	เนื้อสัตว์สด เช่น เนื้อไก่ เนื้อหมู	100 – 1,000 กรัม/ 1 รายการวิเคราะห์
5	เนื้อสัตว์แห้งและผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เช่น เนื้อแดดเดียวทอด ไส้อั่ว แคนหมู	100-1,000 กรัม/ 1 รายการวิเคราะห์
6	อาหารเสริมเม็ด น้ำและผง	100-1,000 กรัม/ 1 รายการวิเคราะห์
7	สารสกัดจากพืชและผลไม้ เช่น สารสกัดจากพริก สารสกัดอัญชัน	100-1,000 กรัม/ 1 รายการวิเคราะห์
8	วัตถุประสงค์ทางการเกษตรและผลิตผลทางการเกษตร	100-1,000 กรัม/ 1 รายการวิเคราะห์

หมายเหตุ : ปริมาณตัวอย่างสำหรับส่งวิเคราะห์ขึ้นอยู่กับรายการขอรับบริการตรวจวิเคราะห์ทั้งสิ้น

เจ้าหน้าที่จะเป็นผู้ประเมินปริมาณตัวอย่างที่ต้องการและแจ้งขอไปยังผู้ขอรับบริการ

ติดต่อ/สอบถาม

รับตัวอย่าง/ให้คำปรึกษา/ประสานงานเอกสาร

นางสาวปิ่นธสุทธิ์ สุวรรณเลิศ

โทร : 08-9635-8084

เมลล์ : piluntasoot_s@hotmail.co.th

นายภควัต คชจันทร์

โทร : 08-4614-2519

เมลล์ : pakawatgod@gmail.com

ที่ตั้งหน่วยตรวจวิเคราะห์/ทดสอบ

ห้องปฏิบัติการกลาง คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ต.สะลวง อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ 50330

โทร : 0-5388-5400 โทรสาร : 0-5388-5409

เว็บไซต์ : <http://www.facagri.cmru.ac.th/web/>

อีเมลล์ : facagri_cmru@g.cmru.ac.th

รายการรับวิเคราะห์/ทดสอบ/ใช้บริการเครื่องมือ

1. การให้บริการใช้เครื่องมือ

รายการ	อัตราค่าบริการ ใช้เครื่องมือ (บาท/วัน)	
	บุคลากรภายใน	บุคคลภายนอก
1.1 เครื่องมือพิเศษ		
1.1.1 เครื่องวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางความร้อน Differential Scanning Calorimeter (DSC) (Perkin, DSC8000)	720	1,200
1.1.2 เครื่องวิเคราะห์คุณสมบัติการไหล (Rheometer) (Anton paar, MCR302)	720	1,200
1.1.3 เครื่องทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze dryer) (Christ, Beta 2-8)	1,080	1,800
1.1.4 เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย (Spray Dryer) (Buchi, B-290)	720	1,200
1.1.5 เครื่องวัดเนื้อสัมผัส (Texture Analyzer) (Stable Micro Systems, TA.XT.plus)	480	800
1.1.6 เครื่องเขย่าสารพร้อมควบคุมอุณหภูมิ (Shaker incubator) (EYELA, MMS-3020)	180	300
1.1.7 เครื่องปั่นแยกสารชนิดควบคุมอุณหภูมิ (Refrigerated centrifuge) (Ohaus, FC5718R)	180	300
1.1.8 เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง (Spectrophotometer) (GBC, Cintra 2020)	300	500
1.2 เครื่องมือทางเคมี		
1.2.1 เตาให้ความร้อนพร้อมกวนสารละลาย (Hotplate) (SLR, D55122)	150	250
1.2.2 อ่างควบคุมอุณหภูมิ (Water bath) (Mettler, one29)	180	300

รายการ	อัตราค่าบริการ ใช้เครื่องมือ (บาท/วัน)	
	บุคลากรภายใน	บุคคลภายนอก
1.2.3 เครื่องผสม (Homogenizes) (IKA, T18B)	180	300
1.2.4 เครื่องเขย่าสาร (Shaker) (EYELA, mms-320)	150	250
1.2.5 เครื่องปั่นแยกสาร (Centrifuge) (OHAUS, FC5706)	240	400
1.2.6 เครื่องเขย่าพร้อมร่อน (Sieve shaker) (Endecotts, Octagon200)	420	700
1.2.7 เครื่องบดตัวอย่างแห้ง (Cyclotec Sample Mill) (FOSS, CT193 Cyclotec)	180	300
1.2.8 เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH meter) (Mettler Toledo, S220)	60	100
1.2.9 เครื่องระเหยสุญญากาศ (Rotary Evaporater) (BUCHI, R-210)	240	400
1.2.10 ตู้อบสุญญากาศ (Vacuum oven) (Memmert, VO400)	420	700
1.2.11 ตู้อบแห้ง (Hot air oven) (Memmert, UN75)	180	300
1.2.12 เตาเผาอุณหภูมิสูง (Furnace) (NEYTECH, D-550)	300	500
1.2.13 เครื่องชั่ง 4 ตำแหน่ง (Mettler-Toledo, ML204)	60	100
1.2.14 เครื่องชั่ง 2 ตำแหน่ง (AND, FX-2000i)	60	100
1.2.15 เครื่องวิเคราะห์โปรตีน (FOSS, Kjeltec 8100)	600	1,000
1.2.16 เครื่องวิเคราะห์เยื่อใย (FOSS, Fibertec8000)	900	1,500
1.2.17 เครื่องวิเคราะห์ไขมัน (FOSS, SOXTEX 2055)	420	700
1.3 เครื่องมือทางจุลชีววิทยา		
1.3.1 หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ (Autoclave) (Hirayama, HVA-110)	120	200
1.3.2 ตู้ปลอดเชื้อ (Lamina Air Flow) (BOSS Tech, HVB 120S)	300	500
1.3.3 ตู้บ่มเชื้อ (Incubator) (Memmert, IF260)	120	200
1.3.4 เครื่องตีบดละเอียด (Stomacher) (Bag Mixer, 400P)	120	200
1.3.5 เครื่องนับโคโลนี (Colony Counter)		

รายการ	อัตราค่าบริการ ใช้เครื่องมือ (บาท/วัน)	
	บุคลากรภายใน	บุคคลภายนอก
(FUNKE GERBER, Colony Star)	150	250
1.4 เครื่องมือทางกายภาพ		
1.4.1 เครื่องวัดค่าวอเตอร์แอกติวิตี (Water activity, Aw) (Aqua Lab, 4)	180	300
1.4.2 เครื่องวัดความหนืด (Viscometer) (BROOKFIELD, DV1)	420	700
1.4.3 เครื่องวัดค่าสี (Chroma Meter) (KONICA, CR-400)	240	400
1.4.4 เครื่องวัดความขุ่น (Turbidity Meter) (Eutech, TN 100)	60	100
1.4.5 เครื่องวัดค่าของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมดแบบดิจิตอล (Refractometer) (ATAGO, PAL-3)	60	100
1.5 เครื่องมือแปรรูปอาหาร		
1.5.1 ตู้อบลมร้อนขนาด 20 ถาด (OFM, SO-18)	480	800

2. การรับวิเคราะห์/ทดสอบ/เตรียมตัวอย่าง

รายการ	อัตราค่าบริการ ตรวจวิเคราะห์/ทดสอบ/เตรียม/1 ตัวอย่าง	
	บุคลากรภายใน	บุคคลภายนอก
2.1 วิเคราะห์ด้วยเครื่องมือพิเศษ		
2.1.1 วิเคราะห์ค่าการเปลี่ยนแปลงทางความร้อนด้วยเครื่อง Differential Scanning Calorimeter (DSC) (Perkin, DSC8000)	420	700
2.1.2 วิเคราะห์ค่าคุณสมบัติการไหล ด้วยเครื่อง Rheometer (Anton paar, MCR302)	480	800
2.1.3 ทำแห้งตัวอย่างด้วยเครื่อง Freeze dryer (Christ, Beta 2-8)	1,200	2,000
2.1.4 ทำแห้งตัวอย่างด้วยเครื่อง Spray Dryer (Buchi, B-290)	1,200	2,000
2.1.5 วัดลักษณะเนื้อสัมผัสด้วยเครื่อง Texture Analyser		

รายการ	อัตราค่าบริการ	
	ตรวจวิเคราะห์/ทดสอบ/เตรียม/1 ตัวอย่าง	
	บุคลากรภายใน	บุคคลภายนอก
(Stable Micro Systems, TA.XT.plus)	300	500
2.1.6 ค่าการดูดกลืนแสง (Spectrophotometer) (GBC, Cintra 2020)	300	500
2.2 วิเคราะห์ทางเคมี		
2.2.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง ด้วยเครื่อง pH meter (Mettler Toledo, S220) (AOAC,2000)	60	100
2.2.2 ปริมาณความชื้นด้วยตู้อบสุญญากาศ (Vacuum oven) (AOAC,2000)	180	300
2.2.3 ปริมาณความชื้นด้วยตู้อบแห้ง (Hot air oven) (AOAC,2000)	180	300
2.2.4 ปริมาณเถ้าทั้งหมด (Total ash) (AOAC,2000)	180	300
2.2.5 ปริมาณโปรตีน (Crude protein) (AOAC,2000)	180	300
2.2.6 ปริมาณเยื่อใย (Crude fiber) (AOAC,2000)	180	300
2.2.7 ปริมาณไขมัน (Free fat-S Soxhlet apparatus) (AOAC,2000)	180	300
2.2.8 วิเคราะห์ Proximate analysis (AOAC,2000)	900	1,500
2.2.9 ปริมาณกรดทั้งหมด (Total titratable acidity) (AOAC,2000)	120	200
2.2.10 ปริมาณวิตามินซี Titration (AOAC,2000)	180	300
2.3 วิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา		
2.3.1 จุลินทรีย์ทั้งหมด (Total plate count) ด้วยวิธี 3M™ Petrifilm™	180	300
2.3.2 ยีสต์และรา (Yeast and Mold count) ด้วยวิธี 3M™ Petrifilm™	240	400
2.3.3 เอสเชอริเชีย โคลิ (<i>Escherichia coli</i>) ด้วยวิธี 3M™ Petrifilm™	240	400

รายการ	อัตราค่าบริการ	
	ตรวจวิเคราะห์/ทดสอบ/เตรียม/1 ตัวอย่าง	
	บุคลากรภายใน	บุคคลภายนอก
2.3.4 โคลิฟอร์ม (Coliform/bacteria) ด้วยวิธี 3M™ Petrifilm™	240	400
2.3.5 สตาฟีโลคอคคัส ออเรียส (<i>Staphylococcus aureus</i>) ด้วยวิธี 3M™ Petrifilm™	300	500
2.4 วิเคราะห์ทางกายภาพ		
2.4.1 ค่าวอเตอร์แอกติวิตี้ (Water activity, Aw) (Aqua Lab, 4) (AOAC,2000)	120	200
2.4.2 ค่าความหนืด ด้วยเครื่อง Viscometer (BROOKFIELD, DV1)	120	200
2.4.3 ค่าสี ด้วยเครื่อง Chroma Meter (KONICA, CR-400)	120	200
2.4.4 ค่าความขุ่น ด้วยเครื่อง Turbidity Meter (Eutech, TN 100)	30	50
2.4.5 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด ด้วยเครื่อง Refractometer แบบดิจิตอล (ATAGO, PAL-3)	30	50
2.5 บริการเตรียมตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์	ลดค่าบริการ 40% คิดอัตราค่าบริการ เดียวกับค่าบริการ ใช้เครื่องมือ	คิดอัตราค่าบริการ เดียวกับค่าบริการใช้ เครื่องมือ

แบบฟอร์มคำขอใช้บริการ

	คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ต.สะลวง อ.แมริม จ.เชียงใหม่ 50330 โทรศัพท์ 0-5388-5400 โทรสาร 0-5388-5409						
	ผู้อนุมัติ : ผู้จัดการคุณภาพ	รหัสเอกสาร : F-015 วันที่เริ่มใช้ : 16/01/2566	หมายเลขหน้า: 1/2 แก้ไขครั้งที่: 00				
ชื่อเอกสาร : แบบฟอร์ม เรื่อง ใบรับบริการ/Test Application เลขที่/NO.....วันที่.....							
นามลูกค้า: ที่อยู่:		ที่อยู่ที่ใช้ในการออกผลทดสอบ:					
<input type="checkbox"/> สำนักงาน <input type="checkbox"/> โรงงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ(โปรดระบุ).....		<input type="checkbox"/> สำนักงาน <input type="checkbox"/> โรงงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ).....					
ชื่อ-สกุล ผู้ติดต่อ:		ตำแหน่ง:					
โทรศัพท์:	โทรสาร:	อีเมลล์:	ไอดี โน้ต :				
ที่อยู่ที่ใช้ในการออกใบกำกับภาษี:							
มีความประสงค์ขอรับบริการ:							
<input type="checkbox"/> งานบริการทดสอบตัวอย่าง		<input type="checkbox"/> งานใช้เครื่องมือ					
<input type="checkbox"/> งานจ้างเตรียมตัวอย่าง		<input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....					
ความต้องการอื่นๆ							
<input type="checkbox"/> รายงานเป็นภาษาไทยเท่านั้น		<input type="checkbox"/> ระยะเวลา 7 วันทำการ หรือ ระบุ.....					
ชื่อตัวอย่าง	รหัสตัวอย่าง	น้ำหนัก/ ปริมาตร	จำนวน	รายละเอียดตัวอย่าง	การเก็บรักษา	ชนิดบรรจุภัณฑ์	รหัสตัวอย่าง (ส่วนของแลป)

ค่าบริการทดสอบ.....บาท VAT..... บาท ราคารวม.....บาท

เงินมัดจำ.....บาท คงเหลือ.....บาท

โดยข้าพเจ้ายินดีชำระค่าบริการตามระเบียบของคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ตัวอย่างที่นำมาขอบริการ ไม่ขอรับคืน ขอรับคืนภายใน 30 วันหลังจากรับใบรายงานผล

ผลการทดสอบ มารับด้วยตนเอง ส่งให้ทางไปรษณีย์ อีเมลล์.....

โทรสาร ไอดี โน้ต อื่นๆ ระบุ.....

การตัดสินใจผล ไม่ขอ ขอให้ตัดสินผล ระบุเกณฑ์.....

การรายงานค่าความไม่แน่นอน ไม่ขอ ขอ ระบุระดับความเชื่อมั่น.....%

วิธีการทดสอบ ไม่ระบุ (ทำตามวิธีของ LAB) ระบุ ตามมาตรฐาน.....

หากตัวอย่างที่นำมาเสียหาย ข้าพเจ้ายินดีรับคืน โดยไม่คิดค่าเสียหายจากคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

การรายงานผลทดสอบจะไม่มีบริการด้านการให้ความเห็นและการแปลผล



คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ต.สะลวง อ.แมริม จ.เชียงใหม่ 50330 โทรศัพท์ 0-5388-5400 โทรสาร 0-5388-5409

ผู้อนุมัติ : ผู้จัดการคุณภาพ

รหัสเอกสาร : F-015

หมายเลขหน้า: 2/2

วันที่เริ่มใช้ : 16/01/2566

แก้ไขครั้งที่: 00

ชื่อเอกสาร : แบบฟอร์ม เรื่อง ใบรับบริการ/Test Application เลขที่/NO.....วันที่.....

ลงชื่อ.....ผู้ขอรับบริการ(สำหรับลูกค้า) ลงชื่อ.....ผู้รับคำขอ(สำหรับเจ้าหน้าที่)
(.....) (.....)
วันที่...../...../..... วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ ลงชื่อ.....ผู้รับมอบงาน
(.....) (.....)
วันที่...../...../..... วันที่...../...../.....

หมายเหตุ : กรณีมีการแก้ไข เปลี่ยนแปลงข้อตกลง ให้กรอกแบบฟอร์ม เรื่อง ใบรับบริการ/Test Application (F-015)