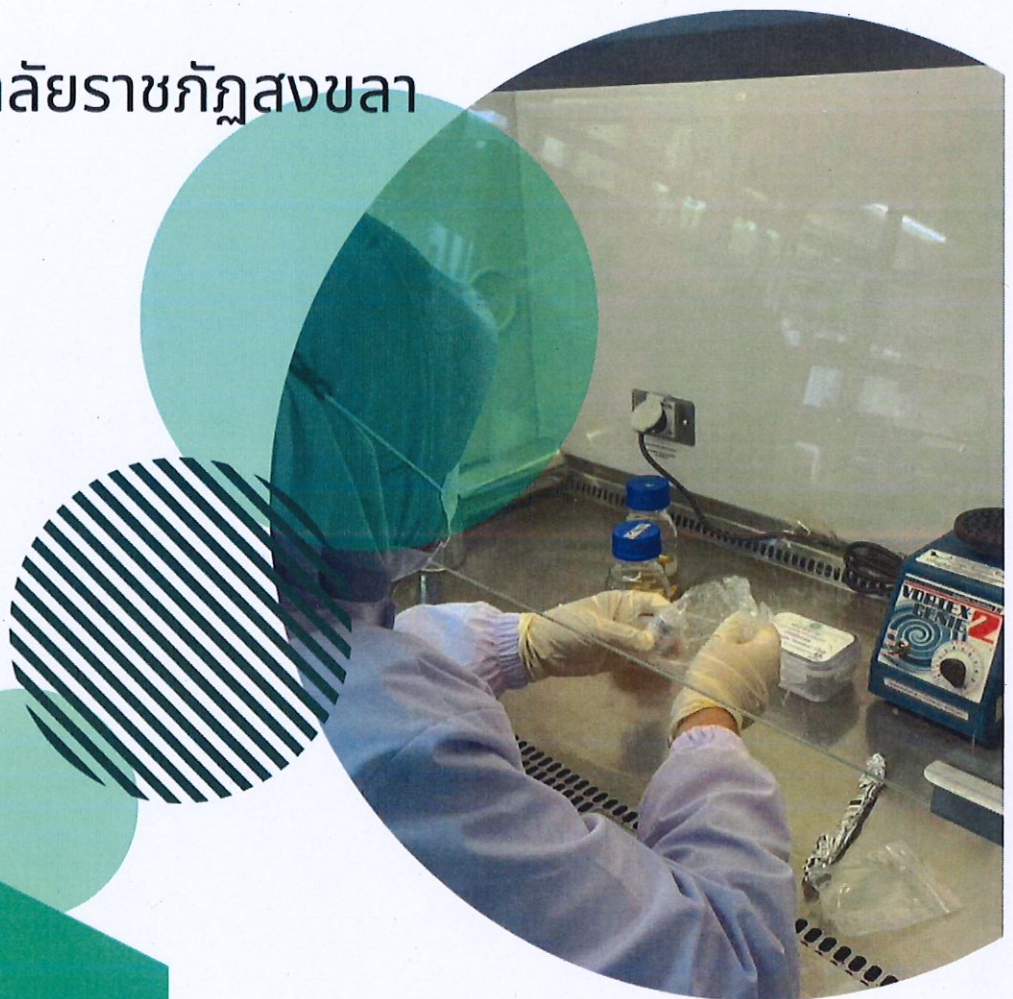


คู่มือการให้บริการ

ห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์อาหาร

หน่วยเครื่องมือกลาง สถาบันวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา



รหัสเอกสาร SD-LB-2306-001 แก้ไขครั้งที่ 00
วันที่บังคับใช้ 06/06/2566

คำนำ

ห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์อาหาร หน่วยเครื่องมือกลาง สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัย
ราชภัฏสงขลา ให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ครอบคลุมพื้นที่ในภาคใต้ โดยคู่มือการ
ให้บริการ มีข้อมูลรายละเอียดของการให้บริการของหน่วยงานที่สอดคล้องกับอัตราค่าบริการ และมุ่งหวังให้เป็น
เอกสารสำหรับผู้ให้บริการ ผู้ขอใช้บริการ และผู้สนใจทั่วไปใช้ประโยชน์

สารบัญ

ปกหน้า	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1.1 การบริการรับตัวอย่าง	2
1.2 ช่องทางการติดต่อสื่อสาร	2
1.3 ช่องทางการชำระเงิน	2
1.4 ขั้นตอนการให้บริการ	3
1.5 การให้บริการด้านเอกสาร	4
1.6 การรักษาความลับ	4
1.7 การส่งต่อตัวอย่าง	4
1.8 การรับรายงานผล	5
1.9 การรับเรื่องร้องเรียน	6
บทที่ 2 บริการตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา	8
2.1 ผลิตภัณฑ์อาหาร	9
บทที่ 3 ค่าความไม่แน่นอนทางการวัดของการทดสอบ	14
ภาคผนวก	16
- แบบฟอร์มใบขอรับบริการ	

บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 การบริการรับตัวอย่าง

ช่องทางการรับตัวอย่าง	ที่อยู่	โทรศัพท์	มือถือ	โทรสาร	เวลา
ห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์อาหาร	160 หมู่ 4 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000	(074) 336-975	(094) 593-0121	(074) 260-286	จันทร์ – ศุกร์ 08.30 – 16.30 น. เว้นวันหยุดราชการ

1.2 ช่องทางการติดต่อ

ช่องทางการติดต่อ	ที่อยู่
Website	http://ird.skru.ac.th
E - mail address	researchskru@gmail.com
Facebook Fan page	https://www.facebook.com/SKRU.IRD
Line	@224nkdis

1.3 ช่องทางการชำระเงิน

ชำระค่าธรรมเนียมที่งานคลัง และส่งสำเนาใบเสร็จมายื่นที่ห้องรับตัวอย่าง

* สำหรับหน่วยงานภายนอก สามารถชำระเงินสด และมารับใบเสร็จพร้อมใบรายงานผลที่ห้องรับตัวอย่าง

1.4 ขั้นตอนการให้บริการ

ขั้นตอน	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา
<pre> graph TD A[ผู้ขอใช้บริการ] --> B[ส่งตัวอย่าง] B --> C{ตรวจสอบ} C -- NO --> A C -- YES --> D[รับตัวอย่างเข้าระบบ] D --> E[ส่งตัวอย่างเข้าห้องปฏิบัติการ] E --> F{ตรวจสอบ} F -- NO --> A F -- YES --> G[ทดสอบตัวอย่าง] G --> H[รายงานผล] H --> A </pre>	กรอกแบบฟอร์มใบขอรับบริการ (FM-LB-014)	ผู้ขอใช้บริการ/เจ้าหน้าที่รับตัวอย่าง	10 นาที
	ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารและสภาพตัวอย่างกับเกณฑ์กำหนดและแบบฟอร์มใบขอรับบริการ <input checked="" type="checkbox"/> รับตัวอย่างเข้าระบบ <input checked="" type="checkbox"/> ส่งคืน/ปฏิเสธการรับ	เจ้าหน้าที่รับตัวอย่าง	10 นาที
	รับตัวอย่างเข้าระบบ แจกวันนัดรับผล ออกหมายเลขวิเคราะห์	เจ้าหน้าที่รับตัวอย่าง	5 นาที
	ส่งตัวอย่างเข้าห้องปฏิบัติการ	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทดสอบ	5 นาที
	ตรวจสอบสภาพตัวอย่างและเอกสาร ทดสอบตัวอย่างด้านวิธีที่เป็นมาตรฐาน	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทดสอบ	ตามตารางที่ 1 ขอบข่ายความสามารถที่ให้บริการของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา
	รายงานผล	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทดสอบ	1 - 2 วัน
	จัดทำและส่งมอบรายงานผลการทดสอบ	เจ้าหน้าที่รับตัวอย่าง	1 วัน

1.5 การให้บริการด้านเอกสาร

ลำดับ	การบริการด้านเอกสาร	ค่าบริการ/ฉบับ (บาท)
1	การแปลรายงานผลวิเคราะห์ฉบับภาษาอังกฤษ	500
2	การจัดทำสำเนารายงานผลวิเคราะห์	500
3	การแก้ไขรายงานผลวิเคราะห์	500

1.6 การรักษาความลับ

ห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์อาหาร หน่วยเครื่องมือกลางสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ดำเนินการในการป้องกันข้อมูลที่จัดเก็บและการถ่ายโอนผลทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยถือว่าข้อมูลที่ได้จากผลการทดสอบและ/หรือสอบเทียบหรือข้อมูลที่เป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ขอใช้บริการและสิทธิ์ต่างๆ ของผู้ขอใช้บริการถือเป็นความลับหรือข้อมูลปกปิด ห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์อาหาร หน่วยเครื่องมือกลางสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มีนโยบายในการรักษาความลับและสิทธิ์ต่างๆ ของผู้ขอใช้บริการดังนี้

- 1) ข้อมูลทุกชนิดที่เป็นผลจากการทดสอบข้อมูลกระบวนการผลิต หรือ ข้อมูลจากเอกสารที่ใช้ประกอบการขอขึ้นทะเบียนตำรับ ให้ถือว่าเป็น “ข้อมูลความลับ” หรือ “ข้อมูลปกปิด” ของผู้ขอใช้บริการ
- 2) การเปิดเผยข้อมูลกระทำได้เมื่อมีการร้องขอและได้รับอนุมัติจากผู้บริหารห้องปฏิบัติการ โดยต้องสอดคล้องกับพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

1.7 การส่งตัวอย่าง

ห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์อาหาร หน่วยเครื่องมือกลางสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จะส่งตัวอย่างไปยังหน่วยงานภายนอก ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ทั้งในสถานการณ์ชั่วคราวหรือถาวร เช่น

- (1) ขาดความพร้อมชั่วคราว งานล้นมือ หรือต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญเพิ่มเติม
- (2) ดำเนินการได้บางส่วนของการทดสอบ
- (3) เป็นหลักการอย่างต่อเนื่องของการทดสอบนั้นๆ หรือการตรวจยืนยันตัวอย่าง

กรณีผู้ขอใช้บริการไม่เห็นชอบและต้องการเลือกหน่วยงานรับตรวจต่อเอง ห้องปฏิบัติการจะรับผิดชอบในการให้บริการส่งตัวอย่างให้เท่านั้น

1.8 การรับรายงานผล

- (1) รับด้วยตนเอง ณ ห้องรับตัวอย่าง ชั้น 1 หน่วยเครื่องมือกลางสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
- (2) ทางไปรษณีย์ ตามชื่อ และ ที่อยู่ที่ถูกค่าได้ระบุไว้ในใบนำส่งตัวอย่าง หรือหนังสือนำส่ง
- (3) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งต้องทำความตกลงกันเป็นกรณีไป
- (4) กรณีการส่งต่อตัวอย่าง หน่วยงานรับตรวจต่อจะส่งรายงานผลให้กับผู้ขอใช้บริการเอง

1.9 การรับเรื่องร้องเรียน

ขั้นตอน	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา
<pre> graph TD A[ผู้ร้องเรียน] --> B[แจ้งเรื่องร้องเรียน] B --> C{ตรวจสอบ} C -- Yes --> D[มอบหมายผู้รับผิดชอบ] D --> E[ดำเนินการแก้ไข] E --> F{ตรวจสอบ} C -- No --> G[ตอบกลับผู้ร้องเรียนและจัดเก็บข้อมูล] F -- Yes --> H[แจ้งผลการแก้ไข] F -- No --> E H --> A </pre>	ผู้รับเรื่องบันทึกข้อมูลในแบบฟอร์มใบรับข้อร้องเรียนของห้องปฏิบัติการ (FM-LB-026)	เจ้าหน้าที่รับตัวอย่าง	10 นาที
	พิจารณาข้อมูล <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีมูล ตอบกลับผู้ร้องเรียนและจัดเก็บข้อมูล <input checked="" type="checkbox"/> มีมูล ออกหมายเลขลำดับที่ข้อร้องเรียน	ผู้จัดการด้านคุณภาพ	1-2 ชั่วโมง
	เสนอ ผู้บริหารห้องปฏิบัติการ ทราบและมอบหมายผู้รับผิดชอบ	ผู้บริหารห้องปฏิบัติการ	10 นาที
	การแก้ไข - แก้ไขเบื้องต้น - ปฏิบัติการแก้ไข - กรณีข้ออุทธรณ์	ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	ไม่เกิน 7 วัน ไม่เกิน 15 วัน ไม่เกิน 10 วัน
	ตรวจสอบการแก้ไข <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ยอมรับ ส่งกลับเจ้าของเรื่องดำเนินการ <input checked="" type="checkbox"/> ยอมรับ แจ้งผลการแก้ไข	ผู้จัดการด้านคุณภาพ	ไม่เกิน 3 วัน
	แจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบ	ผู้บริหารห้องปฏิบัติการ/ผู้จัดการด้านคุณภาพ	1 วัน

ช่องทางรับเรื่องร้องเรียน

1. ตู้/กล่องรับความคิดเห็นของหน่วยงาน
2. Website : <http://ird.skru.ac.th/2558/>
E- mail address : researchskru@gmail.com
3. แจ้งด้วยตนเอง ที่ห้องรับตัวอย่าง ชั้น 1 หน่วยเครื่องมือกลางสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
4. โทรศัพท์ (074) 336-975
5. โทรสาร (074) 260-286
6. โทรศัพท์สายตรงถึงผู้บริหารห้องปฏิบัติการ โทร.(094) 593-0121

บทที่ 2 บริการตรวจวิเคราะห์
ทางจุลชีววิทยา

2.1 ผลิตภัณฑ์อาหาร

ขั้นตอน

- (1) แบบฟอร์มส่งตัวอย่าง แบบฟอร์มใบขอรับบริการ (FM-LB-014)
- (2) ตัวอย่างที่รับตรวจวิเคราะห์
ผลิตภัณฑ์อาหาร
- (3) การส่งตัวอย่าง
 - 3.1 ผู้ขอใช้บริการควรนำส่งตัวอย่างโดยตรงที่ ห้องรับตัวอย่างชั้น1 หน่วยเครื่องมือกลาง สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
 - 3.2 ผู้ขอใช้บริการกรอรายละเอียดในแบบฟอร์มใบขอรับบริการ (FM-LB-014) ให้ครบถ้วนทุกครั้ง ก่อนทำการส่งตัวอย่างทดสอบ โดยมีรายละเอียดหลักๆ ดังนี้
 - 3.2.1 นามผู้ส่งและที่อยู่ ซึ่งสามารถติดต่อได้ทางไปรษณีย์ พร้อมโทรศัพท์
 - 3.2.2 รายละเอียดของตัวอย่างที่ส่งตรวจวิเคราะห์
 - 3.2.3 จำนวนตัวอย่าง และจำนวนหน่วยน้ำหนักหรือปริมาตรของแต่ละหน่วยของแต่ละตัวอย่าง ถ้ามีมากกว่า 1 ตัวอย่าง
 - 3.2.4 รายการที่ต้องการให้ตรวจวิเคราะห์
 - 3.2.5 ถ้าเป็นอาหารที่สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุให้เกิดอาการอาหารเป็นพิษต้องแจ้งข้อมูลทางระบาดวิทยาโดยละเอียดเพื่อเป็นแนวทางหาสาเหตุต่อไป
 - 3.3 ชนิดของตัวอย่าง รายการที่ตรวจวิเคราะห์ ปริมาณตัวอย่างที่ส่งตรวจวิเคราะห์ และค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์ ดูตามตารางขอข่ายความสามารถที่ให้บริการของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา
 - 3.4 การวิเคราะห์นอกเหนือจากที่กำหนดในตารางที่ 1 ขอข่ายความสามารถที่ให้บริการของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา สามารถสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ห้องรับตัวอย่าง หน่วยเครื่องมือกลาง สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
 - 3.5 ระยะเวลาการตรวจวิเคราะห์โปรดดูจาก ตารางที่ 1 ขอข่ายความสามารถที่ให้บริการของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา

(4) ข้อกำหนดของตัวอย่าง

4.1 ปริมาณและลักษณะตัวอย่างที่เหมาะสมในการส่งตัวอย่าง สำหรับการส่งตัวอย่างประเภทอาหาร และเครื่องดื่ม

ชนิดตัวอย่าง	ปริมาณส่งตรวจ	ลักษณะตัวอย่างที่เหมาะสม
1. เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท	-ชนิดของเหลว >150 มิลลิลิตรต่อ 1 รายการทดสอบ 300 มิลลิลิตรขึ้นไปต่อ 5 รายการทดสอบ -ชนิดผง >150 กรัมต่อ 1 รายการทดสอบ 300 กรัมขึ้นไปต่อ 5 รายการทดสอบ	ภาชนะบรรจุปิดสนิท ไม่มีการรั่วซึม มีข้อมูลบ่งชี้ รายละเอียดตัวอย่าง โดยเฉพาะ วันหมดอายุ และเก็บอยู่ในสภาวะที่เหมาะสมสำหรับตัวอย่างนั้นๆ เช่น น้ำผลไม้บรรจุขวดแช่เย็นขณะนำส่ง
2. อาหารทั่วไปที่เป็นของแข็งและกึ่งแข็ง	>150 กรัมต่อ 1 รายการทดสอบ 300 กรัมขึ้นไปต่อ 5 รายการทดสอบ	บรรจุภัณฑ์อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยฉีกขาดหรือรั่วซึม มีข้อมูลบ่งชี้รายละเอียดตัวอย่าง กรณีตัวอย่างที่ต้องเก็บที่อุณหภูมิแช่เย็น ต้องมีการแช่เย็นระหว่างนำส่งตัวอย่าง
3. อาหารทั่วไปที่เป็นของเหลว	>150 มิลลิลิตรต่อ 1 รายการทดสอบ 300 มิลลิลิตรขึ้นไปต่อ 5 รายการทดสอบ	บรรจุภัณฑ์อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยฉีกขาดหรือรั่วซึม มีข้อมูลบ่งชี้รายละเอียดตัวอย่างกรณีตัวอย่างที่ต้องเก็บที่อุณหภูมิแช่เย็น ต้องมีการแช่เย็นระหว่างนำส่งตัวอย่าง

4.2 ปริมาณและลักษณะตัวอย่างที่เหมาะสมในการส่งตัวอย่าง สำหรับการส่งตัวอย่างประเภทน้ำ

ชนิดตัวอย่าง	ปริมาณส่งตรวจ	ลักษณะตัวอย่างที่เหมาะสม
1. เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท/น้ำผ่านการกรอง	>500 มิลลิลิตร	ภาชนะบรรจุปิดสนิท ไม่มีการรั่วซึม มีข้อมูลบ่งชี้ รายละเอียดตัวอย่าง เช่น ตราสินค้า ปริมาตรสถานที่ผลิต

ชนิดตัวอย่าง	ปริมาณส่งตรวจ	ลักษณะตัวอย่างที่เหมาะสม
2. น้ำดิบ น้ำบาดาลและน้ำประปา	>500 มิลลิลิตร	ภาชนะบรรจุปิดสนิท ไม่มีการรั่วซึม มีข้อมูลบ่งชี้ รายละเอียดตัวอย่าง เช่น ชื่อตัวอย่าง ชนิดตัวอย่าง สถานที่เก็บตัวอย่าง
3. น้ำแข็ง	>500 กรัม	ภาชนะบรรจุปิดสนิท ไม่มีการรั่วซึม มีข้อมูลบ่งชี้ รายละเอียดตัวอย่าง

4.3 ทำการปิดป้ายขึ้น (สติ๊กเกอร์) บนถุงนำส่งตัวอย่างให้ชัดเจน ดังนี้

4.3.1 วันที่ส่งตัวอย่าง

4.3.2 รหัสตัวอย่าง

4.3 ในกรณีที่ตัวอย่างไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น ขนาด จำนวน ปริมาตร น้ำหนัก หรือตัวอย่างอยู่ในสภาพที่ผิดปกติ เช่น ฉีก ขาด รั่ว ซึม แฉก รั่ว หรือบรรจุภัณฑ์ของตัวอย่างไม่เหมาะสม เป็นต้น “ผู้ให้บริการ” จะทำการแจ้งให้กับ “ผู้ขอใช้บริการ” ได้รับทราบ เพื่อพิจารณาถึงสภาพตัวอย่างว่ามีความประสงค์จะให้ดำเนินการทดสอบหรือไม่ หาก “ผู้ขอใช้บริการ” มีความประสงค์ให้ดำเนินการทดสอบตามสภาพตัวอย่างที่เป็นอยู่ “ผู้ให้บริการ” จะทำการระบุรายละเอียดคุณลักษณะของสภาพตัวอย่างที่ได้รับในแบบฟอร์ม เรื่อง “ใบขอรับบริการ” (FM-LB-014) และในใบรายงานผลการทดสอบ (Certificate Of Analysis) ถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับผลการทดสอบอันเกิดจากภาวะผิดปกติดังกล่าวของตัวอย่างที่ได้รับ

(5) วิธีการจัดการตัวอย่างระหว่างนำส่ง

สำหรับตัวอย่างที่เสื่อง่ายหรือเสื่อมสภาพ เช่น อาหารสดหรืออาหารปรุงสำเร็จ เมื่อสุ่มตัวอย่างและติดฉลากแล้วควรนำภาชนะที่บรรจุตัวอย่างนั้นใส่ถุงพลาสติกที่สะอาดอีกชั้นหนึ่ง รัดปากถุงให้เรียบร้อย แล้วแช่น้ำแข็งหรือใช้วิธีอื่นที่สามารถรักษาอุณหภูมิของตัวอย่างไว้ได้ที่อุณหภูมิประมาณ 4 องศาเซลเซียส

ถ้าตัวอย่างเป็นอาหารประเภทเยือกแข็ง เช่น ไอศกรีมควรแช่น้ำแข็งแห้งแทน ซึ่งจะช่วยให้อาหารไม่เปลี่ยนแปลงก่อนการวิเคราะห์ แล้วนำส่งห้องปฏิบัติการโดยเร็วที่สุดถ้าเป็นไปได้ควรมีการนัดหมายล่วงหน้าก่อนนำส่ง โดยเฉพาะอาหารที่เน่าเสื่อง่าย และประการสำคัญสารในอาหารบางชนิดสลายได้ง่าย ต้องวิเคราะห์ทันทีที่ได้รับตัวอย่าง

(6) เกณฑ์การปฏิเสธตัวอย่าง

- 6.1 ตัวอย่างที่หมดอายุ/เสื่อมสภาพก่อนการส่งวิเคราะห์
- 6.2 ตัวอย่างไม่เป็นไปตามที่กำหนด
- (7) ขีดความสามารถในการให้บริการ
 - 7.1 ไม่เกิน 10 ตัวอย่างต่อวัน

ตารางที่ 1 ขอบข่ายความสามารถที่ให้บริการของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา

No.	ชนิดตัวอย่าง	รายการทดสอบ	อ้างอิงวิธีการทดสอบ	วิธีการทดสอบ	หน่วยการทดสอบ	ปริมาณ/จำนวนตัวอย่าง	อัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์ (บาท)	ระยะเวลาแล้วเสร็จ (วันทำการ)	หมายเหตุ
1	อาหาร	Aerobic Plate Count (APC) หรือ Total Plate Count (TPC)	Bacteriological Analytical Manual online, January 2001, Chapter 3	Pour Plate Method	CFU/g หรือ CFU/ml	150 กรัม	480	10 วัน	กรณีตรวจรายการเดียวแต่ตัวอย่างส่งมามากกว่า 10 ตัวอย่างต่อครั้ง ให้คิดวันทำการเป็น 21 วันทำการ
2		Yeast and Mold	Bacteriological Analytical Manual online, April 2001, Chapter 18	Spread Plate / Pour Plate	CFU/g หรือ CFU/ml	150 กรัม	600	10 วัน	
3		<i>Escherichia coli</i>	Bacteriological Analytical Manual online, October 2020, Chapter 4	MPN	MPN/g หรือ MPN/ml	150 กรัม	600	14 วัน	
4		Coliform	Bacteriological Analytical Manual online, October 2020, Chapter 4	MPN	MPN/g หรือ MPN/ml	150 กรัม	360	10 วัน	
5		<i>Staphylococcus aureus</i>	Bacteriological Analytical Manual online, March 2016, Chapter 12	Spread Plate	CFU/g หรือ CFU/ml	150 กรัม	540	14 วัน	
6		<i>Bacillus cereus</i> *	Bacteriological Analytical Manual,	Spread Plate	CFU/g หรือ CFU/ml	150 กรัม	600	14 วัน	

No.	ชนิดตัวอย่าง	รายการทดสอบ	อ้างอิงวิธีการทดสอบ	วิธีการทดสอบ	หน่วยการทดสอบ	ปริมาณ/จำนวนตัวอย่าง	อัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์ (บาท)	ระยะเวลาแล้วเสร็จ (วันทำการ)	หมายเหตุ
			October 2020, Chapter 14						
7		<i>Clostridium perfringens</i> *	Bacteriological Analytical Manual online, January 2001, Chapter 16	Spread Plate	CFU/g หรือ CFU/ml	150 กรัม	1200	14 วัน	
8		<i>Salmonella</i> spp.*	ISO 6579-1:2017 Microbiology of the food chain-Horizontal Method for the Detection, Enumeration and Serotyping of <i>Salmonella</i> — Part 1: Detection Method of <i>Salmonella</i> spp.	Detection of <i>Salmonella</i> spp.	/25g หรือ /25ml	150 กรัม	912	14 วัน	
9	น้ำ*	Aerobic Plate Count (APC) หรือ Total Plate Count (TPC)*	Bacteriological Analytical Manual online, January 2001, Chapter 3	Pour Plate Method	CFU/g หรือ CFU/ml	500 มิลลิลิตร	480	14 วัน	
10		<i>Escherichia coli</i> *	Standard methods for the examination of water and waste water, APHA, AWWA, WEF, 23 rd	10 Tubes	MPN/100 ml	500 มิลลิลิตร	600	14 วัน	

No.	ชนิดตัวอย่าง	รายการทดสอบ	อ้างอิงวิธีการทดสอบ	วิธีการทดสอบ	หน่วยการทดสอบ	ปริมาณ/จำนวนตัวอย่าง	อัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์ (บาท)	ระยะเวลาแล้วเสร็จ (วันทำการ)	หมายเหตุ
			Edition, 2017. Part 9221F						
11		Coliform*	APHA, AWWA, WEF, 22 nd 9221D	10 Tubes	MPN/100 ml	500 มิลลิลิตร	360	14 วัน	

หมายเหตุ : รายการทดสอบที่มีเครื่องหมาย * คือรายการที่อยู่นอกขอบข่ายการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025

**บทที่ 3 ค่าความไม่แน่นอน
ทางการวัดของการทดสอบ**

ตารางที่ 2 ค่าความไม่แน่นอนทางสถิติของการทดสอบ

No.	ชนิดตัวอย่าง	รายการทดสอบ	อ้างอิงวิธีการทดสอบ	วิธีการทดสอบ	Uncertainty	หมายเหตุ
1	อาหาร	Aerobic Plate Count (APC) หรือ Total Plate Count (TPC)	Bacteriological Analytical Manual online, January 2001, Chapter 3	Pour Plate Method	$S_{IR} = 0.1432$	K = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95
2		Yeast and Mold	Bacteriological Analytical Manual online, April 2001, Chapter 18	Pour Plate	$S_{IR} = 0.0737$	K = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95
3		<i>Escherichia coli</i>	Bacteriological Analytical Manual online, October 2020, Chapter 4	MPN	$S_{IR} = 0.1957$	K = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95
4		Coliform	Bacteriological Analytical Manual online, October 2020, Chapter 4	MPN	$S_{IR} = 0.1957$	K = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95
5		<i>Staphylococcus aureus</i>	Bacteriological Analytical Manual online, March 2016, Chapter 12	Spread Plate	$S_{IR} = 0.0692$	K = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

หมายเหตุ : เฉพาะรายการที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025



ใบขอรับบริการ

ส่วนที่ 1 สำหรับผู้ขอใช้บริการกรอกรายละเอียด

1. ชื่อ-ที่อยู่ที่ต้องการระบุในใบรายงานผล
ชื่อ-สกุล.....
ที่อยู่.....

2. ข้อมูลผู้ขอใช้บริการ
ชื่อ-สกุล.....
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
 หน่วยงานภายนอก (โปรดระบุ).....
ที่อยู่หรือสังกัดหน่วยงาน/คณะ.....
โทรศัพท์.....มือถือ.....
E-mail..... Line ID.....

3. วัตถุประสงค์ เพื่อยื่นขอ ออ. งานวิจัย อื่นๆ (โปรดระบุ).....

4. วิธีการจัดส่งตัวอย่าง ส่งด้วยตนเอง ส่งทางบริการขนส่งสินค้า

5. รายละเอียดตัวอย่าง (กรอกรายละเอียดหน้า 2)

7. ตัวอย่าง/ภาชนะที่ส่งตัวอย่าง
 ไม่รับคืน ขอรับคืนตัวอย่างพร้อมใบรายงานผล (ภายใน 7 วันหลังรับผลการทดสอบ)
หมายเหตุ : หากไม่มารับคืนภายใน 30 วันหลังจากออกกรอกรายงานผลจะดำเนินการเก็บตัวอย่างที่
เหลือตามความเหมาะสม

8. การออกรายงานผลการทดสอบ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ (เพิ่มฉบับละ 500 บาท)
 ค่าความไม่แน่นอนของการวัด (Uncertainty)* (เพิ่มฉบับละ 500 บาท)
* เฉพาะรายการที่ได้รับการรับรองเท่านั้น

9. การส่งใบรายงานผลการทดสอบ มารับด้วยตนเอง ส่งทาง E-mail (ไฟล์ PDF)
 ส่งทางไปรษณีย์ (โดยยินยอมชำระค่าธรรมเนียม) ตามที่อยู่ () ที่ต้องการระบุในใบรายงานผล
() ตามที่อยู่ข้อมูลผู้ขอใช้บริการ () อื่นๆ (โปรดระบุ).....

10. การชำระเงิน เงินสด โอน/ฝาก

11. ชื่อ-ที่อยู่ ที่ต้องการระบุในใบเสร็จรับเงิน ตามที่อยู่ที่ต้องการระบุในใบรายงานผล
 ตามที่อยู่ข้อมูลผู้ขอใช้บริการ อื่นๆ (โปรดระบุ).....
หมายเหตุ.....

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายละเอียดข้างต้นเรียบร้อยแล้ว โดยยอมรับให้เป็นข้อตกลงร่วมกัน และยินยอมให้ทดสอบตัวอย่างได้ทุกกรณี

ลงชื่อ..... ผู้ขอใช้บริการ

()

วันที่/...../.....

หากสงสัยเกี่ยวกับผลการทดสอบ กรุณาติดต่อกลับภายใน 7 วัน หลังจากรับใบรายงานผล

ส่วนที่ 2 สำหรับเจ้าหน้าที่

<p>1. ค่าธรรมเนียม <input type="checkbox"/> ค่าบำรุงการวิเคราะห์ จำนวนตัวอย่าง เป็นเงินจำนวน.....บาท <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)..... เป็นเงินจำนวน.....บาท รวมเป็นเงินทั้งหมด.....บาท</p>	<p>2. รายละเอียดตัวอย่าง รหัสตัวอย่างถึง..... จำนวนตัวอย่างทั้งหมด.....ตัวอย่าง กำหนดวันรับผล</p>
<p>3. พิจารณาทบทวนคำขอรับบริการ <input type="checkbox"/> สามารถให้บริการ <input type="checkbox"/> ไม่สามารถให้บริการ เนื่องจาก..... ลงชื่อ..... ผู้รับตัวอย่าง วันที่...../...../.....</p>	<p>4. การเปลี่ยนแปลง แก้ไข เพิ่มเติม คำขอ / สัญญาระหว่างลูกค้า ผู้แจ้ง : ขอเปลี่ยนแปลง แก้ไข เพิ่มเติม คำขอ/สัญญา ดำเนินการโดย <input type="checkbox"/> ลูกค้า <input type="checkbox"/> ห้องปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ก่อนเริ่มงาน <input type="checkbox"/> หลังเริ่มงาน บันทึกลงในแบบฟอร์ม เรื่อง ใบขอเปลี่ยนแปลงคำขอรับบริการและขอแก้ไขรายงานผลการทดสอบ (FM-LB-025) ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ผู้ขอใช้บริการ หัวหน้าฝ่ายคุณภาพ ผู้รับตัวอย่าง วันที่...../...../..... วันที่...../...../..... วันที่...../...../.....</p>

สำหรับผู้ใช้บริการ				สำหรับเจ้าหน้าที่							
ลำดับที่	ชื่อตัวอย่าง	สถานที่ของตัวอย่าง	ชนิดภาชนะบรรจุ	จำนวนตัวอย่าง (ขนาด X ตัวอย่าง)	การเก็บรักษาตัวอย่าง	รายการทดสอบ	รหัสตัวอย่าง SP-□□□□-□□□□	สภาพตัวอย่าง	ราคา (บาท)	หมายเหตุ	
		<input type="checkbox"/> ของแข็ง <input type="checkbox"/> ของเหลว <input type="checkbox"/> อื่นๆ			<input type="checkbox"/> แช่เย็น <input type="checkbox"/> แช่แข็ง <input type="checkbox"/> อุณหภูมิห้อง	<input type="checkbox"/> Total Plate Count (CFU/g, ml) <input type="checkbox"/> <i>Staphylococcus aureus</i> (CFU/g, ml) <input type="checkbox"/> <i>Escherichia coli</i> (MPN/g, ml) <input type="checkbox"/> Coliform (MPN/g, ml) <input type="checkbox"/> <i>Salmonella</i> spp. (CFU/g, ml) <input type="checkbox"/> <i>Bacillus cereus</i> (CFU/g, ml) <input type="checkbox"/> Yeast & Mold (CFU/g, ml) <input type="checkbox"/> อื่นๆ		<input type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ	<input type="checkbox"/> Total Plate Count (480 บาท) <input type="checkbox"/> <i>Staphylococcus aureus</i> (540 บาท) <input type="checkbox"/> <i>Escherichia coli</i> (600 บาท) <input type="checkbox"/> Coliform (360 บาท) <input type="checkbox"/> <i>Salmonella</i> spp. (912 บาท) <input type="checkbox"/> <i>Bacillus cereus</i> (600 บาท) <input type="checkbox"/> Yeast & Mold (600 บาท) <input type="checkbox"/> อื่นๆ		
		<input type="checkbox"/> ของแข็ง <input type="checkbox"/> ของเหลว <input type="checkbox"/> อื่นๆ			<input type="checkbox"/> แช่เย็น <input type="checkbox"/> แช่แข็ง <input type="checkbox"/> อุณหภูมิห้อง	<input type="checkbox"/> Total Plate Count (CFU/g, ml) <input type="checkbox"/> <i>Staphylococcus aureus</i> (CFU/g, ml) <input type="checkbox"/> <i>Escherichia coli</i> (MPN/g, ml) <input type="checkbox"/> Coliform (MPN/g, ml) <input type="checkbox"/> <i>Salmonella</i> spp. (CFU/g, ml) <input type="checkbox"/> <i>Bacillus cereus</i> (CFU/g, ml) <input type="checkbox"/> Yeast & Mold (CFU/g, ml) <input type="checkbox"/> อื่นๆ		<input type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ	<input type="checkbox"/> Total Plate Count (480 บาท) <input type="checkbox"/> <i>Staphylococcus aureus</i> (540 บาท) <input type="checkbox"/> <i>Escherichia coli</i> (600 บาท) <input type="checkbox"/> Coliform (360 บาท) <input type="checkbox"/> <i>Salmonella</i> spp. (912 บาท) <input type="checkbox"/> <i>Bacillus cereus</i> (600 บาท) <input type="checkbox"/> Yeast & Mold (600 บาท) <input type="checkbox"/> อื่นๆ		
		<input type="checkbox"/> ของแข็ง <input type="checkbox"/> ของเหลว <input type="checkbox"/> อื่นๆ			<input type="checkbox"/> แช่เย็น <input type="checkbox"/> แช่แข็ง <input type="checkbox"/> อุณหภูมิห้อง	<input type="checkbox"/> Total Plate Count (CFU/g, ml) <input type="checkbox"/> <i>Staphylococcus aureus</i> (CFU/g, ml) <input type="checkbox"/> <i>Escherichia coli</i> (MPN/g, ml) <input type="checkbox"/> Coliform (MPN/g, ml) <input type="checkbox"/> <i>Salmonella</i> spp. (CFU/g, ml) <input type="checkbox"/> <i>Bacillus cereus</i> (CFU/g, ml) <input type="checkbox"/> Yeast & Mold (CFU/g, ml) <input type="checkbox"/> อื่นๆ		<input type="checkbox"/> บกดี <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ	<input type="checkbox"/> Total Plate Count (480 บาท) <input type="checkbox"/> <i>Staphylococcus aureus</i> (540 บาท) <input type="checkbox"/> <i>Escherichia coli</i> (600 บาท) <input type="checkbox"/> Coliform (360 บาท) <input type="checkbox"/> <i>Salmonella</i> spp. (912 บาท) <input type="checkbox"/> <i>Bacillus cereus</i> (600 บาท) <input type="checkbox"/> Yeast & Mold (600 บาท) <input type="checkbox"/> อื่นๆ		
								รวม			
								ส่วนลด			
								รวมทั้งหมด			

หมายเหตุ: สภาพการเก็บรักษาตัวอย่าง อุณหภูมิแช่เย็น = 0 - 4 °C อุณหภูมิแช่แข็ง = -18 ถึง -20 °C อุณหภูมิห้อง = 18-27 °C

ห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์อาหาร

ที่อยู่ 160 หมู่ 4 ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 90000
โทรศัพท์ (074)336-975 มือถือ (094)593-0121
โทรสาร (074)260-286
วัน จันทร์ - ศุกร์ (เว้นวันหยุดราชการ)
เวลา 08.30 - 16.30 น.

