

ที่ ศธ ๐๕๑๓.๑๐๑๐๒/ว ๑๑๙๖

เรียน นายกสภามหาวิทยาลัย อธิการบดี รองอธิการบดีทุกฝ่าย ผู้ช่วยอธิการบดีทุกท่าน คณะ สถาบัน  
สำนัก กอง วิทยาเขต และหัวหน้าส่วนราชการหรือเทียบเท่าในระดับคณะ

เพื่อโปรดทราบ

สค.

(นางสุกัญญา มณีเจริญ)

ผู้อำนวยการกองกลาง

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๒

สำเนาถูกต้อง

สค.



ประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการวิเคราะห์

ของสถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อให้การจัดเก็บอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการวิเคราะห์ของสถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๙๒ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกอบกับประกอบกับข้อ ๖ แห่งประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง ระเบียบว่าด้วยการใช้อาคารและสถานที่ อุปกรณ์และการให้บริการการวิเคราะห์ของหน่วยงานในสังกัดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๕๒ อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการการวิเคราะห์ สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการวิเคราะห์ของสถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ขึ้นใหม่ ดังนี้

ข้อ ๑ อัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการวิเคราะห์ของสถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร ให้เป็นไปตามอัตราแนบท้ายประกาศฉบับนี้

ข้อ ๒ การขอยกเว้นค่าธรรมเนียมหรือการชำระค่าธรรมเนียมที่ต่างไปจากประกาศฉบับนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้อำนวยการสถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร

ข้อ ๓ ให้ผู้อำนวยการสถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการสถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร เป็นผู้อนุมัติการขอใช้และดูแลรับผิดชอบให้เป็นไปตามประกาศฉบับนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(นายจงรัก วัชรินทร์รัตน์)

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อัตราแนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการวิเคราะห์  
ของสถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ประกาศ ณ วันที่ ..... กรกฎาคม ๒๕๖๒

๑. งานตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ

๑.๑ วัตถุดิบไม้

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณ ตัวอย่าง	อัตราค่าธรรมเนียม (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ ในการวิเคราะห์
๑	ค่าการละลายในแอลกอฮอล์ - เบนซิน	Koob	*	๘๐๐	๒๐ วัน
๒	ค่าการละลายในแอลกอฮอล์	Koob	*	๘๐๐	๒๐ วัน
๓	ค่าการละลายในน้ำร้อน	Koob	*	๕๐๐	๒๐ วัน
๔	ค่าการละลายในสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ เข้มข้นร้อยละ ๑	Koob	*	๓๐๐	๒๐ วัน
๕	ปริมาณลิกนิน	Koob	*	๙๐๐	๒๐ วัน
๖	ปริมาณไฮโลเซลลูโลส	Koob	*	๙๐๐	๒๐ วัน
๗	ปริมาณอัลฟาเซลลูโลส	Koob	*	๑,๐๐๐	๒๐ วัน
๘	ปริมาณเพนโตแซน	Koob	*	๑,๔๐๐	๒๐ วัน
๙	ปริมาณเถ้า	Koob	๑ กรัม	๕๐๐	๓ วัน
๑๐	ค่าดัชนีป่านัมเบอร์	Koob	*	๑,๐๐๐	๕ วัน
๑๑	ความหนืดของเซลลูโลส (ลิกนินไม่เกิน ๔%)	Koob	*	๑,๐๐๐	๕ วัน
๑๒	ค่าบดละเอียดตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี	Koob	*	๕๐๐	๒ วัน
๑๓	วัดขนาดเส้นใยจากไม้	Koob	*	๒,๒๐๐	๕ วัน
๑๔	ถ่ายรูปเส้นใยด้วยกล้องจุลทรรศน์	Koob	*	๕๐๐	๑ วัน

**หมายเหตุ** \* ปริมาณตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีใช้ ๓๐ - ๕๐ กรัม ขนาด ๖๐ เมช หรือถ้าใช้บดละเอียดเตรียมตัวอย่างวิเคราะห์ ๑๕๐ - ๒๐๐ กรัม

\*\* ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์จะนับจากวันที่ได้รับตัวอย่าง และไม่รวมวันหยุดราชการ

\*\*\* การวิเคราะห์รายการที่ ๕,๖,๗ หรือ ๘ ต้องสกัดสารแทรกรายการที่ ๑ - ๓ ก่อน และรวมค่าบริการวิเคราะห์ในรายการที่ ๑ - ๓ ด้วย หรือถ้าสกัดสารแทรกมาแล้วจะคิดค่าบริการวิเคราะห์เฉพาะรายการที่วิเคราะห์เท่านั้น

## ๑.๒ วัตถุประสงค์เชื้อเพลิงชีวมวล

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณ ตัวอย่าง	อัตราค่าธรรมเนียม (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ ในการวิเคราะห์
ตัวอย่างเชื้อเพลิงชีวมวล					
๑	ค่าเตรียมตัวอย่างเชื้อเพลิง (สับย่อย)	K๐๐๑	-	๓๐๐	-
๒	ค่าเตรียมตัวอย่างเชื้อเพลิง (บดละเอียด)	K๐๐๑	-	๕๐๐	-
๓	ค่าเตรียมตัวอย่างเถ้า	K๐๐๑	-	๘๐๐	-
๔	ความหนาแน่น (Bulk density)	K๐๐๑	๒๐,๐๐๐	๕๐๐	๘ - ๑๕ วัน
๕	ค่าความร้อนแบบกรอส ตามสภาพตัวอย่าง ที่ได้รับ, GV (as received)	K๐๐๑	๕๐	๑,๓๐๐	๘ - ๑๕ วัน
๖	ค่าความร้อนแบบกรอส ตามสภาพตัวอย่าง ที่ผ่านการอบแห้ง, GCV (oven dry)	K๐๐๑	๕๐	๑,๘๐๐	๘ - ๑๕ วัน
๗	ค่าความร้อนแบบเนท, NCV	K๐๐๑	๕๐	๒,๕๐๐	๑๐ - ๓๐ วัน
๘	ปริมาณเถ้า (Ash)	K๐๐๑	๕๐	๕๐๐	๘ - ๑๕ วัน
๙	ปริมาณความชื้น ตามสภาพตัวอย่างที่ได้รับ (Moisture as received)	K๐๐๑	๕๐	๕๐๐	๘ - ๑๕ วัน
๑๐	ปริมาณสารที่ระเหย (Volatile matter)	K๐๐๑	๕๐	๘๐๐	๘ - ๑๕ วัน
๑๑	ปริมาณคาร์บอนคงตัว (Fixed carbon)	K๐๐๑	๕๐	๑,๘๐๐	๑๐ - ๓๐ วัน
๑๒	ปริมาณคาร์บอน (Carbon)	K๐๐๑	๕๐	๗๐๐	๑๐ - ๓๐ วัน
๑๓	ปริมาณไฮโดรเจน (Hydrogen)	K๐๐๑	๕๐	๗๐๐	๑๐ - ๓๐ วัน
๑๔	ปริมาณไนโตรเจน (Nitrogen)	K๐๐๑	๕๐	๗๐๐	๑๐ - ๓๐ วัน
๑๕	ปริมาณกำมะถัน (Sulphur)	K๐๐๑	๕๐	๘๐๐	๑๐ - ๓๐ วัน
๑๖	ปริมาณออกซิเจน (Oxygen)	K๐๐๑	๕๐	๓,๙๐๐	๑๐ - ๓๐ วัน
๑๗	ปริมาณคลอไรด์ (Chloride)	K๐๐๑	๕๐	๕๐๐	๑๕ - ๓๐ วัน
ตัวอย่างขี้เถ้า					
๑๘	ความเป็นกรดต่าง (pH)	K๐๐๑	๑๐๐	๓๐๐	๘ - ๑๕ วัน
๑๙	ปริมาณซิลิคอน (Si)	K๐๐๑	๕๐	๑,๐๐๐	๑๕ - ๓๐ วัน
๒๐	ปริมาณอลูมิเนียม (Al)	K๐๐๑	๕๐	๘๐๐	๑๕ - ๓๐ วัน
๒๑	ปริมาณฟอสฟอรัส (P)	K๐๐๑	๕๐	๘๐๐	๑๕ - ๓๐ วัน
๒๒	ปริมาณแคลเซียม (Ca)	K๐๐๑	๕๐	๘๐๐	๑๕ - ๓๐ วัน
๒๓	ปริมาณแมกนีเซียม (Mg)	K๐๐๑	๕๐	๘๐๐	๑๕ - ๓๐ วัน
๒๔	ปริมาณเหล็ก (Fe)	K๐๐๑	๕๐	๘๐๐	๑๕ - ๓๐ วัน
๒๕	ปริมาณโซเดียม (Na)	K๐๐๑	๕๐	๘๐๐	๑๕ - ๓๐ วัน
๒๖	ปริมาณโพแทสเซียม (K)	K๐๐๑	๕๐	๘๐๐	๑๕ - ๓๐ วัน
๒๗	ปริมาณแมงกานีส (Mn)	K๐๐๑	๕๐	๘๐๐	๑๕ - ๓๐ วัน
๒๘	ปริมาณแคดเมียม (Cd)	K๐๐๑	๕๐	๘๐๐	๑๕ - ๓๐ วัน

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณ ตัวอย่าง	อัตราค่าธรรมเนียม (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ ในการวิเคราะห์
๒๙	ปริมาณอะซิติก (As)	K๐๐๑	๕๐	๑,๐๐๐	๑๕ - ๓๐ วัน
๓๐	ปริมาณโครเมียม (Cr)	K๐๐๑	๕๐	๘๐๐	๑๕ - ๓๐ วัน
๓๑	ปริมาณทองแดง (Cu)	K๐๐๑	๕๐	๘๐๐	๑๕ - ๓๐ วัน
๓๒	ปริมาณตะกั่ว (Pb)	K๐๐๑	๕๐	๘๐๐	๑๕ - ๓๐ วัน
๓๓	ปริมาณสังกะสี (Zn)	K๐๐๑	๕๐	๘๐๐	๑๕ - ๓๐ วัน
๓๔	ปริมาณนิกเกิล (Nickel, Ni)	K๐๐๑	๕๐	๘๐๐	๑๕ - ๓๐ วัน
๓๕	ปริมาณปรอท (Hg)	K๐๐๑	๕๐	๑,๐๐๐	๑๕ - ๓๐ วัน

**หมายเหตุ** : ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์จะนับจากวันที่ได้รับตัวอย่าง และไม่รวม  
วันหยุดราชการ

### ๑.๓ วิเคราะห์สมุนไพร

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณ ตัวอย่าง	อัตราค่าธรรมเนียม (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ ในการวิเคราะห์
๑	ค่าทางกายภาพของน้ำมันหอมระเหย - Refractive Index - Specific gravity	K๐๐๔	๓ มิลลิลิตร	๕๗๕	๑๕ วัน
		K๐๐๔	๕ มิลลิลิตร	๕๗๕	๑๕ วัน
๒	ปริมาณสารแอนโทไซยานิน	K๐๐๔	ผงพืช ๑๐๐ กรัม สารสกัด ๓ กรัม	๑,๘๐๐	๓๐ วัน
๓	ปริมาณสารฟีนอลิกทั้งหมด (Total phenolic content)	K๐๐๔	ผงพืช ๑๐๐ กรัม สารสกัด ๓ กรัม	๑,๒๐๐	๓๐ วัน
๔	ปริมาณสารฟลาโวนอยด์ (Flavonoid content)	K๐๐๔	ผงพืช ๑๐๐ กรัม สารสกัด ๓ กรัม	๑,๒๐๐	๓๐ วัน
๕	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH (Trolox equivalent)	K๐๐๔	ผงพืช ๑๐๐ กรัม สารสกัด ๓ กรัม	๑,๒๐๐	๓๐ วัน
๖	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH วิเคราะห์หาค่า (IC <sub>๕๐</sub> )	K๐๐๔	ผงพืช ๑๐๐ กรัม สารสกัด ๓ กรัม	๑,๘๐๐	๓๐ วัน
๗	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี ABTS (Trolox equivalent)	K๐๐๔	ผงพืช ๑๐๐ กรัม สารสกัด ๓ กรัม	๑,๒๐๐	๓๐ วัน
๘	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี ABTS วิเคราะห์หาค่า (IC <sub>๕๐</sub> )	K๐๐๔	ผงพืช ๑๐๐ กรัม สารสกัด ๓ กรัม	๑,๘๐๐	๓๐ วัน
๙	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี FRAP ( $\mu$ mole Fe(II)/g sample)	K๐๐๔	ผงพืช ๑๐๐ กรัม สารสกัด ๓ กรัม	๑,๒๐๐	๓๐ วัน
๑๐	ฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ อัลฟา - กลูโคซิเดส ในหลอดทดลอง	K๐๐๔	ผงพืช ๑๐๐ กรัม สารสกัด ๓ กรัม	๔,๒๐๐	๓๐ วัน

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าธรรมเนียม (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
๑๑	ฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสในหลอดทดลอง	K๐๐๔	ผงพืช ๑๐๐ กรัม สารสกัด ๓ กรัม	๔,๖๐๐	๓๐ วัน
๑๒	เชื้อปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ Total Plat Count/Yeast & Mold	K๐๐๔	๑๐ กรัม	๖๐๐	๓๐ วัน
๑๓	ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ paper disc diffusion test / ต่อเชื้อทดสอบที่ใช้อากาศ	K๐๐๔	๑ - ๓ กรัม	๑,๒๐๐ บาท/เชื้อ /สาร	๓๐ วัน
๑๔	ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ paper disc diffusion test / ต่อเชื้อทดสอบที่ไม่ใช้อากาศ	K๐๐๔	๑ - ๓ กรัม	๑,๗๒๕ บาท/เชื้อ /สาร	๓๐ วัน
๑๕	ค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการยับยั้งและทำลาย/ต่อเชื้อทดสอบที่ใช้อากาศ	K๐๐๔	๑ - ๓ กรัม	๑,๗๒๕ บาท/เชื้อ /สาร	๓๐ วัน
๑๖	ค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการยับยั้งเชื้อและทำลายเชื้อ/ต่อเชื้อทดสอบที่ไม่ใช้อากาศ	K๐๐๔	๑ - ๓ กรัม	๒,๘๗๕ บาท/เชื้อ /สาร	๓๐ วัน

## ๑.๔ งานตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าธรรมเนียม (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
ค่า proximate					
๑	ปริมาณไขมัน	K๐๐๗	๒๐ กรัม	๕๕๐	๑๕ วัน
๒	ปริมาณเถ้า	K๐๐๗	๒๐ กรัม	๕๐๐	๑๕ วัน
๓	ปริมาณโปรตีน (Kjedahl method)	K๐๐๗	๒๐ กรัม	๕๐๐	๑๕ วัน
๔	ปริมาณความชื้น	K๐๐๗	๒๐ กรัม	๓๐๐	๑๕ วัน
การวิเคราะห์ด้วยเทคนิคพิเศษหรือเครื่องวิเคราะห์ละเอียด					
วิเคราะห์ไขมัน (lipid analysis)					
๕	สกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยตัวละลายอินทรีย์ (solvent extraction)*	K๐๐๔	ขั้นต่ำ ๕๐๐ กรัม	๑,๕๐๐	๓๐ วัน
๖	สกัดน้ำมันด้วยตัวทำละลายอินทรีย์ (solvent extraction)*	A๐๐๗ - ๑	ขึ้นอยู่กับชนิดของตัวอย่างที่ต้องการนำมาสกัด	๑,๕๐๐	๕ - ๗ วัน

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณ ตัวอย่าง	อัตราค่าธรรมเนียม (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ ในการวิเคราะห์
๗	เตรียมตัวอย่าง (Saponification) และวิเคราะห์ห้องค์ประกอบกรดไขมันด้วยเทคนิค Gas chromatography – Flame ionization detection (GC-FID)	A๐๐๗ - ๑	๑๐๐ มิลลิกรัม	๕,๐๐๐	๕ - ๗ วัน
๘	เตรียมตัวอย่าง (Derivatization) และระบุชนิดสารสกัดด้วยเทคนิค Gas chromatography-Mass spectrometry (GC-MS)	A๐๐๗ - ๑	๑๐๐ มิลลิกรัม	๖,๐๐๐	๕ - ๗ วัน
๙	ปริมาณโปรตีน (Lowry)	K๐๐๗	๑๐ มิลลิลิตร	๕๐๐	๑๕ วัน
๑๐	ปริมาณน้ำตาล (กลูโคส อะราบิโนส ไชโลส แมนโนส ซูโครส ฟรุคโตส) ด้วยเครื่อง High Performance Liquid Chromatography (HPLC)	K๐๐๗	๑ มิลลิลิตร	๑,๕๐๐	๗ วัน
๑๑	ปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ (Reducing sugar) โดย DNS method	K๐๐๗	๕ มิลลิลิตร	๓๕๐	๕ วัน

**หมายเหตุ**

\* ตัวอย่างไม่เกิน ๑ กิโลกรัม ผู้ใช้บริการให้นำตัวทำละลายมาเอง

\*\* ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์จะนับจากวันที่ได้รับตัวอย่าง และไม่รวม

วันหยุดราชการ

**๑.๕ งานตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบเส้นใย**

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณ ตัวอย่าง	อัตราค่าธรรมเนียม (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ ในการวิเคราะห์
๑	ขนาดของเส้นใย (fiber fineness)	A๐๐๗ - ๒	อย่างน้อย ๒๐ กรัม	๕๐๐	๓ วัน
๒	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเส้นใย (fiber diameter)	A๐๐๗ - ๒	อย่างน้อย ๒๐ กรัม	๘๕๐	๓ วัน
๓	ภาพตัดขวางเส้นใย (fiber cross - section)	A๐๐๗ - ๒	อย่างน้อย ๒๐ กรัม	๙๐๐	๓ วัน
๔	สมบัติในการดูดซับน้ำของเส้นใย (water absorption of fiber)	A๐๐๗ - ๒	อย่างน้อย ๕๐ กรัม	๘๐๐	๕ วัน
๕	ความเข้มแข็งของเส้นใย (tensile strength and elongation)	A๐๐๗ - ๒	อย่างน้อย ๕๐ กรัม	๑,๒๐๐	๒ สัปดาห์

## ๑.๖ งานตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์เส้นใยและผ้า

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณ ตัวอย่าง	อัตราค่าธรรมเนียม (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ ในการวิเคราะห์
๑	ความแข็งแรงของเส้นด้าย (tensile strength and elongation)	A๐๐๗ - ๒	เส้นด้ายควรมี ความยาวอย่างน้อย ๓๐ เมตร	๑,๒๐๐	๒ สัปดาห์
๒	ความแข็งแรงของผ้า (tensile strength elongation)	A๐๐๗ - ๒	ผ้าตามหน้ากว้าง ของผ้าและควรมี ความยาวอย่างน้อย ๒ เมตร	๑,๒๐๐	๑ สัปดาห์
๓	ความต้านแรงฉีกขาดของผ้า (tearing strength)	A๐๐๗ - ๒	อย่างน้อย ๑๐ ซ้ำ	๘๕๐	๑ สัปดาห์
๔	ขนาดของเส้นด้าย (yarn numbers)	A๐๐๗ - ๒	ความยาวอย่างน้อย ๓๐ เมตร	๒๕๐	๒ วัน
๕	การทดสอบความคงทนของสีต่อการ ซักล้าง (color fastness to wash)	A๐๐๗ - ๒	ผ้าตามหน้ากว้าง ของผ้าและควรมี ความยาวอย่างน้อย ๒ ซ.ม./ เส้นด้ายควรมี ความยาวอย่างน้อย ๑๐ เมตร	๘๕๐	๑ สัปดาห์
๖		A๐๐๗ - ๒	ผ้าตามหน้ากว้าง ของผ้าและควรมี ความยาวอย่างน้อย ๑ เมตร	๓๐๐	๑ วัน
๗		A๐๐๗ - ๒	ความยาวอย่างน้อย ๓๐ เมตร	๒๕๐	๒ วัน
๘		A๐๐๗ - ๒	ผ้าควรมีความ ยาวอย่างน้อย ๕๐ ซ.ม.	๒๘๐	๒ วัน

หมายเหตุ : ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์จะนับจากวันที่ได้รับตัวอย่าง และไม่รวมวันหยุดราชการ



## ๒. งานตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์

## ๒.๑ ผลิตภัณฑ์กระดาษ

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณ ตัวอย่าง	อัตราค่าธรรมเนียม (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ ในการวิเคราะห์
๑	น้ำหนักมาตรฐานกระดาษ (Basis weight)	Koob	*	๒๐๐	๕ วัน
๒	ความหนากระดาษ (Thickness)	Koob	*	๒๐๐	๕ วัน
๓	ความชื้นกระดาษ (Moisture)	Koob	*	๒๐๐	๕ วัน
๔	ความขาวสว่างกระดาษ (Brightness)	Koob	*	๓๐๐	๕ วัน
๕	ความทึบแสงกระดาษ (Opacity)	Koob	*	๔๐๐	๕ วัน
๖	ความต้านทานแรงดันทะลุกระดาษ (Burst index)	Koob	*	๔๐๐	๕ วัน
๗	ความทนทานต่อการหักพับกระดาษ (Folding index)	Koob	*	๒๐๐	๕ วัน
๘	ความต้านทานแรงดึงกระดาษ (Tensile index)	Koob	*	๒๐๐	๕ วัน
๙	ความต้านทานแรงฉีกขาดกระดาษ (Tear index)	Koob	*	๒๐๐	๕ วัน
๑๐	ความคงรูปกระดาษ (Stiffness)	Koob	*	๓๐๐	๕ วัน
๑๑	ความต้านทานการดูดซึมน้ำแบบคอบบ์ (Cobb test)	Koob	*	๓๐๐	๕ วัน
๑๒	ความต้านแรงกดวงแหวน (Ring crush)	Koob	*	๔๐๐	๕ วัน

หมายเหตุ

\* ปริมาณกระดาษที่ใช้ตามวิธีมาตรฐาน

\*\* ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์จะนับจากวันที่ได้รับตัวอย่าง และไม่รวม

วันหยุดราชการ

## ๒.๒ งานตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณ ตัวอย่าง	อัตราค่าธรรมเนียม (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ ในการวิเคราะห์
ลักษณะทางกายภาพผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง					
๑	ค่าสี ด้วยเครื่อง Spectrophotometer ด้วยระบบ L* a* b* (Minolta)	Koob	ผงฟิช ๑๐ กรัม ของเหลว ๕๐ กรัม	๕๐๐	๗ วัน ๗ วัน
๒	ค่าความข้นหนืด (Viscosity) ด้วยเครื่อง Brookfield DV II 1	Koob	๒๐๐ กรัม ๕ - ๑๐ กรัม	๕๐๐ ๕๐๐	๗ วัน

	ด้วยเครื่อง Brookfield RVDV๒T Cone and plate				
--	--	--	--	--	--

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าธรรมเนียม (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
๓	ค่าจุดหยดในผลิตภัณฑ์ลิป (dropping point) ตามวิธีของ มอก.๒๓๔ - ๒๕๔๑	K๐๐๘	๑๐๐ กรัม	๕๐๐	๗ วัน
๔	ค่าจุดโค้งงอในผลิตภัณฑ์ลิป (drooping point) ตามวิธีของ มอก. ๒๓๔ - ๒๕๔๑	K๐๐๘	๑๐๐ กรัม (๑๒ ชิ้น)	๕๐๐	๑๕ วัน
๕	ทดสอบความคงตัวในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง (Stability Testing) ด้วยวิธี Heating and thawing cycle (๖ cycle) (วัดค่าคุณภาพเฉพาะ ค่าคุณภาพทางเคมี ค่าความหนืด ค่าสี)	K๐๐๘	๑ - ๒ กิโลกรัม	๑๐,๐๐๐	๓๐ วัน
๖	ทดสอบความเข้ากันได้ของบรรจุภัณฑ์ (Compatibility Test) สภาวะการเก็บรักษามีทั้งสิ้น ๕ สภาวะ คือ อุณหภูมิห้อง (๓เดือน), อุณหภูมิ ๔°C (๓เดือน), อุณหภูมิ ๔๐/๔๕°C (๓เดือน), Fluorescence Lamp (๑เดือน), Sunlight (๗ วัน)	K๐๐๘	จำนวน ๕๐ ชิ้น ขึ้นอยู่กับปริมาตร และจำนวนที่เก็บรักษา	๕๐,๐๐๐	๙๐ - ๑๒๐ วัน
๗	ค่าบริการแกะสูตร วิเคราะห์สูตร และพัฒนาสูตรใหม่สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต่อ ๑ สูตร จะพัฒนาปรับสูตรให้ ๓ ครั้ง - กรณีลูกค้าต้องการสูตรใหม่ หรือมีสูตรของตนเอง ลูกค้าต้องแจ้งรายละเอียดหรือส่งตัวอย่าง (ถ้ามี) และรับค่าบริการกับที่มนักวิจัยก่อนเพื่อดำเนินการตามขั้นตอน - กรณีลูกค้ามีสารมาเอง ลูกค้าต้องแจ้งรายละเอียด หรือส่งตัวอย่าง (ถ้ามี) และรับค่าบริการกับที่มนักวิจัยก่อนเพื่อดำเนินการตามขั้นตอน	K๐๐๘	-	๕,๐๐๐	๙๐ วัน
๘	ค่าพัฒนาสูตรที่ผ่านทางการพัฒนาในข้อ ๗ มาแล้ว จะคิดค่าบริการต่อ ๑ ครั้ง	K๐๐๘	-	๑,๐๐๐	๓๐ วัน

หมายเหตุ \* รายการที่ ๕ - ๘ ต้องขอรับค่าบริการจากผู้เชี่ยวชาญประจำห้องปฏิบัติการฯ ก่อนรับการทดสอบ

\*\* ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์จะนับจากวันที่ได้รับตัวอย่าง และไม่รวม  
วันหยุดราชการ

๒.๓ งานตรวจประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบโดยวิธีไม่ทำลายในการตรวจสอบวัตถุสืบ

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณ ตัวอย่าง	อัตราค่าธรรมเนียม (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ ในการวิเคราะห์
๑	วัดค่าการดูดกลืนแสงของตัวอย่างในช่วง เนียร์อินฟราเรด (NIR)	K๐๐๕	-	๓๐๐	-
๒	วัดตัวอย่างด้วยวิธี NIRS รวมถึง การศึกษาเบื้องต้น และสร้างสมการ (S-project) จำนวน ๕๑ - ๑๕๐ ตัวอย่าง	K๐๐๕	-	๓๐,๐๐๐ บาท/ ชุด/ตัวอย่าง	-
๓	วัดตัวอย่างด้วยวิธี NIRS รวมถึง การศึกษาเบื้องต้น และสร้างสมการ (M-project) จำนวน ๕๑ - ๑๕๐ ตัวอย่าง	K๐๐๕	-	๑๐๐,๐๐๐ บาท/ ชุด/ตัวอย่าง	-
๔	วัดตัวอย่างด้วยวิธี NIRS รวมถึง การศึกษาเบื้องต้น และสร้างสมการ (L-project) จำนวน ๑๕๑ - ๕๐๐ ตัวอย่าง	K๐๐๕	-	๒๐๐,๐๐๐ บาท/ ชุด/ตัวอย่าง	-

หมายเหตุ : ไม่รวมการทดลองเพื่อวิเคราะห์ด้วยวิธีอ้างอิง (Reference method)

๓. งานบริการเครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณ ตัวอย่าง	อัตราค่าธรรมเนียม (บาท/ชั่วโมง)	ระยะเวลาที่ใช้ ในการวิเคราะห์
๑	เครื่องระเบิดด้วยไอน้ำ ความจุ ๒ ลิตร (steam-explosion)*	K๐๐๖	-	๕๐๐ - ๑,๐๐๐	-
๒	เครื่องระเบิดด้วยไอน้ำ ความจุ ๓๕ ลิตร (steam-explosion)**	K๐๐๖	-	๒,๕๐๐ - ๓,๐๐๐	-
๓	เครื่องทำแผ่น square sheet machine (๒๕๐ mm.)	K๐๐๖	-	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	-
๔	ตู้อบร้อนสูญญากาศ (Vacuum drying oven)	K๐๐๖/A๐๐๗-๑	-	๓๐๐ บาท/ชั่วโมง	-
๕	เครื่องกระจายเยื่อ	K๐๐๖	-	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	-
๖	เครื่องปั่นเหวี่ยงเยื่อ (centrifuge)	K๐๐๖	-	๒๐๐ บาท/ชั่วโมง	-
๗	เครื่องเคลือบผิวกระดาษอัตโนมัติ	K๐๐๖	-	๑,๐๐๐ บาท/วัน	-
๘	เครื่องเคลือบผิวกระดาษ (size gum up tester)	K๐๐๖	-	๖๐๐ บาท/วัน	-
๙	เครื่อง FT-IR (ATR)	K๐๐๖	-	๔๐๐	-

๑๐	เครื่องต้มเยื่อ ๒ หลุม (pulping unit)	Koob	-	๖,๐๐๐	-
----	---------------------------------------	------	---	-------	---

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณ ตัวอย่าง	อัตราค่าธรรมเนียม (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ ในการวิเคราะห์
๑๑	เครื่องบดละเอียด (Wiley Mill)	Koob	-	๖๐๐	-
๑๒	เครื่อง High consistency refining	Koob	-	๖๐๐	-
๑๓	เครื่องหา freeness	Koob	-	๓๐๐	-
๑๔	เครื่อง PFI mill	Koob	-	๓๐๐	-
๑๕	เครื่องคัดแยก (screen) เยื่อ (ไม่เกิน ๕๐๐ กรัม)	Koob	-	๕๐๐	-
๑๖	การใช้เครื่องบดละเอียดระบบ Cyclone mill	Koob	-	๘๐๐	-
๑๗	การสกัดน้ำมันหอมระเหย (Distillation)	Koo๔	-	- กลิ่นครั้งแรก ๑,๐๐๐ บาท/ตัวอย่าง - ครั้งต่อไป ๕๐๐ บาท/ตัวอย่าง	-
๑๘	การสกัดสารสกัดด้วยวิธีการสกัดเย็น (Maceration) * ตัวอย่างไม่เกิน ๓๐๐ กรัม ทำการสกัด ๓ ครั้ง ผู้ใช้บริการให้นำตัวทำละลายมาเอง	Koo๔	-	๑,๕๐๐ บาท/พีซ	-
๑๙	การสกัดสารสกัดด้วยวิธีการสกัดร้อน (Soxhlet extraction) * ตัวอย่างไม่เกิน ๓๐ กรัม ทำการสกัด ๓ ครั้ง ผู้ใช้บริการให้นำตัวทำละลายมาเอง	Koo๔	-	๒,๐๐๐ บาท/พีซ	-
๒๐	เครื่องระเหยตัวทำละลาย (Rotary evaporator) ขนาด ๑ ลิตร * ให้บริการเฉพาะผู้ที่มาใช้บริการสกัดด้วย เท่านั้น	Koo๔	-	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	-
๒๑	เครื่องกำเนิดคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasonic processor)	Koo๔	-	๔๐๐ บาท/ชั่วโมง	-
๒๒	เครื่องผสมแบบปิด (Internal mixer) สำหรับผลิตภัณฑ์ยางพาราและพอลิเมอร์	A๐๐๗ - ๑	-	๔๐๐	-
๒๓	เครื่องผสมแบบสองลูกกลิ้ง (Two roll mill) สำหรับผลิตภัณฑ์ยางพาราและพอลิเมอร์	A๐๐๗ - ๑	-	๒๕๐	-

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณ ตัวอย่าง	อัตราค่าธรรมเนียม (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ ในการวิเคราะห์
๒๔	เครื่องกดอัดความควบคุมความร้อน (Hot temperature compression) สำหรับผลิตภัณฑ์ยางพาราและพอลิเมอร์	A๐๐๗ - ๑	-	๒๕๐	-
๒๕	เครื่องลดขนาดวัสดุ (Pulvertizer)	A๐๐๗ - ๒	-	๓๕๐ บาท/ชั่วโมง	-

**หมายเหตุ**

\* เครื่องระเบิดด้วยไอน้ำความจุ ๒ ลิตร ตัวอย่างไม่เกิน ๕ ตัวอย่าง คิดค่าเปิดเครื่อง ๕๐๐ บาท

\*\* เครื่องระเบิดด้วยไอน้ำความจุ ๓๕ ลิตร คิดค่าเปิดเครื่อง ๒,๐๐๐ บาท

## รหัสห้องปฏิบัติการ

รหัสห้องปฏิบัติการ (Lab No.)	ชื่อห้องปฏิบัติการ
K๐๐๑	Energy Crops and Fast Growing Trees Laboratory. ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีพืชพลังงานและไม้โตเร็ว
K๐๐๒	Plant Production Laboratory. ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีการผลิตพืช
K๐๐๓	KUBIOMASS Laboratory ห้องปฏิบัติการทดสอบสมบัติเชื้อเพลิงชีวมวลและผลิตภัณฑ์
K๐๐๔	Herbs and Bioactive Compounds Technology Laboratory. ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสมุนไพรและสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ
K๐๐๕	Nondestructive Quality Evaluation Commodities Technology Laboratory. ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีการตรวจสอบคุณภาพสินค้าโดยวิธีไม่ทำลาย
K๐๐๖	Natural Fiber, Paper and Textile Technology Laboratory. ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีเส้นใย กระดาษ และสิ่งทอ
K๐๐๗	Enzyme and Microbial Technology Laboratory. ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีเอนไซม์และจุลินทรีย์
K๐๐๘	Cosmetics and Health Care Technology Laboratory. ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ
A๐๐๗ - ๑	Natural Rubber and Biopolymer Technology Laboratory. ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยียางพารา (๑)
A๐๐๗ - ๒	Natural Rubber and Biopolymer Technology Laboratory. ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีพอลิเมอร์ชีวภาพ (๒)
A๐๐๘	Starch, Sugar and Rice Technology Laboratory. ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีแป้ง น้ำตาล และข้าว



# บันทึกข้อความ

กองกลาง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รับที่ 10692
วันที่ ๒๖ ก.ค. ๒๕๖๒
เวลา 15.40 น.

ส่วนงาน สำนักงานกฎหมาย สำนักงานอธิการบดี โทร. ๐๒-๕๗๙-๐๑๑๓ ต่อ ๔๐๒๙-๔๐๓๕  
ที่ ศธ ๐๕๑๓.๑๐๑๒๑/ วันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๒  
เรื่อง ขอแจ้งเวียน e-office

๑) เรียน ผู้อำนวยการกองกลาง

เพื่อโปรดแจ้งเวียน ประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียม  
การใช้บริการวิเคราะห์ของสถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒  
ตามเอกสารแนบ ทาง e-office ต่อไป

(นายฉัตรชัย จรุงพงศ์)  
ผู้อำนวยการสำนักงานกฎหมาย

๒) เวียนผ่านระบบ

ส.พ

๒๖ ก.ค. ๒๕๖๒