



สถาบันผลิตผลเกษตร ฯ
เลขที่..... 3047
วันที่..... 10 ต.ค. ๖๕
เวลา..... 12:10/6

ประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการตรวจวิเคราะห์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์
ของสถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อให้การจัดเก็บอัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการวิเคราะห์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์
ของสถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๒ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วย
การงบประมาณ การบริหารการเงินและทรัพย์สิน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประกอบกับข้อ ๖ แห่งประกาศมหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ เรื่อง ระเบียบว่าด้วยการใช้อาคารและสถานที่ อุปกรณ์และการใช้บริการการวิเคราะห์ของหน่วยงาน
ในสังกัดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๕๒ อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จึงให้ยกเลิกประกาศ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการวิเคราะห์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์
ของสถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ และให้กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการวิเคราะห์ของสถาบัน
คั้นคว่ำและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ขึ้นใหม่ ดังนี้

ข้อ ๑ อัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการตรวจวิเคราะห์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ของสถาบัน
คั้นคว่ำและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร ให้เป็นไปตามอัตราแนบท้ายประกาศฉบับนี้

ข้อ ๒ ให้ผู้อำนวยการสถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร
หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการสถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร
เป็นผู้อนุมัติการขอใช้และดูแลรับผิดชอบให้เป็นไปตามประกาศฉบับนี้

ข้อ ๓ การขอยกเว้นค่าธรรมเนียมหรือการชำระค่าธรรมเนียมที่ต่างไปจากประกาศฉบับนี้ให้อยู่ใน
ดุลยพินิจของผู้อำนวยการสถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร หรือผู้ที่ผู้อำนวยการ
สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายจรงค์ วชิรินทร์รัตน์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการตรวจวิเคราะห์และใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์

แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการตรวจวิเคราะห์และใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ของสถาบันคั้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประกาศ ณ วันที่ ๓๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

๑. งานตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ

๑.๑ วัตถุดิบไม้

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าบริการ (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์**
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	ปริมาณโซลเซลลูโลส	Koob	***	๙๐๐	๒๐ วัน
๗	ปริมาณอัลฟาเซลลูโลส	Koob	***	๑,๐๐๐	๒๐ วัน
๘	ปริมาณเพนโตแซน	Koob	***	๑,๔๐๐	๒๐ วัน
๙	ปริมาณเถ้า	Koob	*	๕๐๐	๓ วัน
๑๐	ค่าค่าป่านัมเบอร์	Koob	*	๑,๐๐๐	๕ วัน
๑๑	ความหนืดของเซลลูโลส (ลิกนินไม่เกิน ๔%)	Koob	*	๑,๐๐๐	๕ วัน
๑๒	ค่าบดละเอียดตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ห้องค้ประกอบทางเคมี	Koob	*	๕๐๐	๒ วัน
๑๓	วัดขนาดเส้นใยจากไม้	Koob	*	๒,๒๐๐	๕ วัน
๑๔	ถ่ายรูปเส้นใยด้วยกล้องจุลทรรศน์	Koob	*	๕๐๐	๑ วัน

หมายเหตุ

* ปริมาณตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ห้องค้ประกอบทางเคมีใช้ ๓๐-๕๐ กรัม ขนาด ๖๐ เมช หรือถ้าต้องการให้บดละเอียดเพื่อเตรียมตัวอย่างวิเคราะห์ด้วยใช้ปริมาณ ๑๕๐-๒๐๐ กรัม

** ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์นับจากวันที่ได้รับตัวอย่าง และไม่รวมวันหยุดราชการ

*** การวิเคราะห์รายการที่ ๕, ๖, ๗ หรือ ๘ ต้องสกัดสารแทรกรายการที่ ๑-๓ ก่อน และรวมค่าบริการวิเคราะห์ในรายการ ๑-๓ ด้วยหรือถ้าสกัดสารแทรกมาแล้วจะคิดค่าบริการวิเคราะห์เฉพาะรายการที่วิเคราะห์เท่านั้น

๑.๒ วัตถุประสงค์เพื่อเพลิงชีวมวล

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าบริการ (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
ตัวอย่างเชื้อเพลิงชีวมวล					
๑	ค่าเตรียมตัวอย่างเชื้อเพลิงแบบสับหยาบ (Chipping) (กรณีตัวอย่างมีขนาดใหญ่กว่า ๒ นิ้ว)	K๐๐๑	-	๓๐๐	-
๒	ค่าเตรียมตัวอย่างเชื้อเพลิงแบบบดละเอียด (Grinding) (กรณีตัวอย่างมีขนาดใหญ่กว่า ๑ มิลลิเมตร)	K๐๐๑	-	๕๐๐	-
๓	ความหนาแน่น (Bulk density)	K๐๐๑	๓๐-๕๐ กิโลกรัม	๕๐๐	๘-๑๕ วัน
๔	ค่าความร้อนแบบกรอส (Gross calorific value, GCV)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๑,๕๐๐*	๘-๑๕ วัน
๕	ค่าความร้อนแบบเนท (Net calorific value, NCV)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๒,๗๐๐	๑๐-๓๐ วัน
๖	ปริมาณความชื้น (Moisture content)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๕๐๐*	๘-๑๕ วัน
๗	ปริมาณสารระเหย (Volatile matter)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๘๐๐	๘-๑๕ วัน
๘	ปริมาณเถ้า (Ash content)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๕๐๐	๘-๑๕ วัน
๙	ปริมาณคาร์บอนคงตัว (Fixed carbon)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๑,๘๐๐**	๑๐-๓๐ วัน
๑๐	ปริมาณคาร์บอน (Carbon)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๗๐๐	๑๐-๓๐ วัน
๑๑	ปริมาณไฮโดรเจน (Hydrogen)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๗๐๐*	๑๐-๓๐ วัน
๑๒	ปริมาณไนโตรเจน (Nitrogen)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๗๐๐	๑๐-๓๐ วัน
๑๓	ปริมาณกำมะถัน (Sulfur)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๑,๐๐๐	๑๐-๓๐ วัน
๑๔	ปริมาณออกซิเจน (Oxygen)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๓,๙๐๐***	๑๐-๓๐ วัน
๑๕	ปริมาณคลอไรด์ (Chloride, Solution technique)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๕๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๑๖	ปริมาณคลอไรด์ (Chloride, Combustion technique)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๑,๒๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๑๗	ปริมาณโซเดียม (Na)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๘๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๑๘	ปริมาณโพแทสเซียม (K)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๘๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๑๙	ปริมาณแคลเซียม (Ca)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๘๐๐	๑๕-๓๐ วัน

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าบริการ (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
๒๐	ปริมาณแมกนีเซียม (Mg)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๘๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๒๑	ปริมาณเหล็ก (Fe)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๘๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๒๒	ปริมาณอลูมิเนียม (Al)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๘๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๒๓	ปริมาณฟอสฟอรัส (P)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๘๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๒๔	ปริมาณซิลิคอน (Si)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๑,๒๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๒๕	ปริมาณแมงกานีส (Mn)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๘๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๒๖	ปริมาณแคดเมียม (Cd)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๘๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๒๗	ปริมาณโครเมียม (Cr)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๘๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๒๘	ปริมาณทองแดง (Cu)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๘๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๒๙	ปริมาณตะกั่ว (Pb)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๘๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๓๐	ปริมาณสังกะสี (Zn)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๘๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๓๑	ปริมาณนิกเกิล (Ni)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๘๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๓๒	ปริมาณอะซิติก (As)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๑,๐๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๓๓	ปริมาณปรอท (Hg)	K๐๐๑	๕๐ กรัม	๑,๐๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๓๔	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	K๐๐๑	๑๐๐ กรัม	๓๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๓๕	ความคงทนต่อแรงกลของเชื้อเพลิงชีวมวลแบบอัดเม็ดและแบบก้อน (Mechanical durability of pellets and briquettes); In house method based on ISO ๑๗๘๓๑	K๐๐๑	๒ กิโลกรัม	๕๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๓๖	ความหนาแน่นของเชื้อเพลิงชีวมวลแบบอัดเม็ดและแบบก้อน (Particle density of pellets and briquettes); In house method based on ISO ๑๘๘๔๗	K๐๐๑	๕๐๐ กรัม	๕๐๐	๑๕-๓๐ วัน
๓๗	ความสามารถในการดูดความชื้นกลับของเชื้อเพลิงชีวมวลแบบอัดเม็ด (Hygroscopicity of pellets) ;In house method based on materials	K๐๐๑	๕๐๐ กรัม	๘๐๐	๑๕-๓๐ วัน

หมายเหตุ

* ไม่เสียค่าใช้จ่าย ในกรณีที่ทดสอบค่าความร้อนแบบเนท (Net calorific value)

** ไม่เสียค่าใช้จ่าย ในกรณีที่ทดสอบปริมาณความชื้น (Moisture content) ปริมาณสารระเหย (Volatile matter) และปริมาณเถ้า (Ash content)

*** ไม่เสียค่าใช้จ่าย ในกรณีที่ทดสอบปริมาณเถ้า (Ash content) ปริมาณคาร์บอน (Carbon) ปริมาณไฮโดรเจน (Hydrogen) ปริมาณไนโตรเจน (Nitrogen) ปริมาณกำมะถัน (Sulfur) และปริมาณคลอไรด์ (Chloride, Combustion technique)

**** ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์นับจากวันที่ได้รับตัวอย่าง และไม่รวมวันหยุดราชการ (ส่วนนี้มีการเพิ่มเติมคำอธิบายของงานบริการ)

๑.๓ วัตถุประสงค์สมุนไพร

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าบริการ (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
๑	ค่าทางกายภาพของน้ำมันหอมระเหย - Refractive index - Specific gravity	K๐๐๔	๓ มิลลิลิตร ๕ มิลลิลิตร	๕๗๕ ๕๗๕	๑๕ วัน 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 _{๕๐})	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 _{๕๐})	K๐๐๔	ผงพืช ๑๐๐ กรัม สารสกัด ๓ กรัม	๑,๘๐๐	๓๐ วัน
๙	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี FRAP (μmole Fe(II)/g sample)	K๐๐๔	ผงพืช ๑๐๐ กรัม สารสกัด ๓ กรัม	๑,๒๐๐	๓๐ วัน
๑๐	ฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์อัลฟา-กลูโคซิเดส ในหลอดทดลอง	K๐๐๔	ผงพืช ๑๐๐ กรัม สารสกัด ๓ กรัม	๔,๒๐๐	๓๐ วัน
๑๑	ฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส ในหลอดทดลอง	K๐๐๔	ผงพืช ๑๐๐ กรัม สารสกัด ๓ กรัม	๔,๖๐๐	๓๐ วัน

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าบริการ (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
๑๒	เชื้อปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ Total plat count /yeast & mold	K๐๐๔	๑๐ กรัม	๖๐๐/วิธี/ตัวอย่าง	๓๐ วัน
๑๓	ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ Paper disc diffusion test / ต่อเชื้อทดสอบที่ใช้อากาศ	K๐๐๔	๑-๓ กรัม	๑,๒๐๐/เชื้อ/สาร	๓๐ วัน
๑๔	ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ Paper disc diffusion test/ต่อเชื้อทดสอบที่ไม่ใช้อากาศ	K๐๐๔	๑-๓ กรัม	๑,๗๒๕/เชื้อ/สาร	๓๐ วัน
๑๕	ค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการยับยั้งและทำลายเชื้อ/ต่อเชื้อทดสอบที่ใช้อากาศ	K๐๐๔	๑-๓ กรัม	๑,๗๒๕ /เชื้อ/สาร	๓๐ วัน
๑๖	ค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการยับยั้งเชื้อและทำลายเชื้อ/ต่อเชื้อทดสอบที่ไม่ใช้อากาศ	K๐๐๔	๑-๓ กรัม	๒,๘๗๕ /เชื้อ/สาร	๓๐ วัน
๑๗	การทดสอบเชื้อปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ ; การวิเคราะห์ปริมาณ (Total plate count) โดยวิธี pour plate*	K๐๐๔	๑๐ กรัม	๖๐๐/เชื้อ/สารทดสอบ	๓๐ วัน
๑๘	การทดสอบเชื้อปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ ; การวิเคราะห์ปริมาณ (Yeast & mold) โดยวิธี pour plate*	K๐๐๔	๑๐ กรัม	๖๐๐/เชื้อ/สารทดสอบ	๓๐ วัน
๑๙	การทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ที่ใช้อากาศ ; วิธี Disc Diffusion เชื้อก่อโรคกลุ่มที่ ๑ และ ๒ (พ.ร.บ.เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘)*	K๐๐๔	๑ตัวอย่าง/๑-๓ กรัม	๑,๒๐๐/เชื้อ/สารทดสอบ	๓๐ วัน
๒๐	การทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้อากาศ ; วิธี Disc Diffusion เชื้อก่อโรคกลุ่มที่ ๒ (พ.ร.บ.เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘)*	K๐๐๔	๑ตัวอย่าง/๑-๓ กรัม	๓,๒๐๐/เชื้อ/สารทดสอบ	๓๐ วัน
๒๑	การวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ใช้อากาศ (MIC & MBC) ; วิธี Broth Microdilution เชื้อก่อโรคกลุ่มที่	K๐๐๔	๑ตัวอย่าง/๑-๓ กรัม	๑,๗๒๕/เชื้อ/สารทดสอบ	๓๐ วัน

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าบริการ (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
	๑ และ ๒ (พ.ร.บ.เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘)*				
๒๒	การวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ไม่ใช้อากาศ (MIC & MBC) ;วิธี Broth Microdilution เชื้อก่อโรคลกลุ่มที่ ๒ (พ.ร.บ.เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘)*	K๐๐๔	๑ ตัวอย่าง/๑-๓ กรัม	๔,๕๐๐/เชื้อ/สารทดสอบ	๓๐ วัน

หมายเหตุ * รายการที่ ๑๗-๒๒ ทดสอบภายใต้มาตรฐานของห้องปฏิบัติการ Biosafety Level ๒, BSL๒

๑.๔ งานตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าบริการ (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
วิเคราะห์ไขมัน (lipid analysis)					
๕	สกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยตัวทำละลายอินทรีย์ (Solvent extraction)	K๐๐๔	ขั้นต่ำ ๕๐๐ กรัม	๑,๕๐๐	๓๐ วัน
๖	สกัดน้ำมันด้วยตัวทำละลายอินทรีย์ (Solvent extraction)	A๐๐๗-๑	ขึ้นอยู่กับชนิดของตัวอย่างที่ต้องการนำมาสกัด	๑,๕๐๐	๕-๗ วัน
๗	เตรียมตัวอย่าง (Saponification) และวิเคราะห์หองค์ประกอบกรดไขมันด้วยเทคนิค Gas chromatography – Flame ionization detection (GC-FID)	A๐๐๗-๑	๑๐๐ มิลลิกรัม	๕,๐๐๐	๕-๗ วัน
๘	เตรียมตัวอย่าง (Derivatization) และ	A๐๐๗-๑	๑๐๐	๖,๐๐๐	๕-๗ วัน

	ระบุชนิดสารสกัดด้วยเทคนิค Gas chromatography –Mass spectrometry (GC-MS)		มิลลิกรัม		
๙	ปริมาณโปรตีน (Lowry)	K๐๐๗	๑๐ มิลลิลิตร	๕๐๐	๑๕ วัน
๑๐	ปริมาณน้ำตาล (กลูโคส อะราบิโนส ไซโลส 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
๑๒	ปริมาณแป้งทั้งหมด (Total starch)	K๐๐๗	๒ กรัม/ ๒ มิลลิลิตร	๑,๐๐๐	๕ วัน
๑๓	ปริมาณเบต้ากลูแคนในเห็ด/ยีสต์ วิธี β -Glucan Assay Kit Megazyme)	K๐๐๗	๑ กรัม	๑,๕๐๐	๗ วัน

หมายเหตุ * รายการที่ ๕ และ ๖ ถ้าปริมาณตัวอย่างไม่เกิน ๑ กิโลกรัม ผู้ขอใช้บริการต้องนำตัวทำละลายมาเอง
** ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์นับจากวันที่ได้รับตัวอย่าง และไม่รวมวันหยุดราชการ

๑.๕ งานตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบเส้นใย

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าบริการ (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
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	ความแข็งแรงของเส้นใย (Tensile strength and elongation)	A๐๐๗-๒	อย่างน้อย ๕๐ กรัม	๑,๒๐๐	๑๔ วัน
๖	ความชื้นของเส้นใย	A๐๐๗-๒	อย่างน้อย ๕ กรัม	๓๐๐	๓ วัน

๑.๖ งานตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์เส้นใยและผ้า

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าบริการ (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
๑	ความแข็งแรงของเส้นด้าย (Tensile strength and elongation)	A๐๐๗-๒	เส้นด้ายควรมีความยาว ไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร	๑,๒๐๐	๑๔ วัน
๒	ความแข็งแรงของผ้า (Tensile strength elongation)	A๐๐๗-๒	ผ้าตามหน้ากว้างของผ้า และควรมีความยาว ไม่น้อยกว่า ๒ เมตร	๑,๒๐๐	๗ วัน
๓	ความต้านแรงฉีกขาดของผ้า (Tearing strength)	A๐๐๗-๒	อย่างน้อย ๑๐ ซ้ำ	๘๕๐	๗ วัน
๔	ขนาดของเส้นด้าย (Yarn numbers)	A๐๐๗-๒	ความยาวอย่างน้อย ๓๐ เมตร	๒๕๐	๒ วัน
๕	การทดสอบความคงทนของสี ต่อการซักล้าง (Color fastness to wash)	A๐๐๗-๒	ผ้าตามหน้ากว้างและ ควรมีความยาว อย่างน้อย ๕๐ เซนติเมตร/ เส้นด้ายควรมีความยาว อย่างน้อย ๑๐ เมตร	๘๕๐	๗ วัน
๖	น้ำหนักของผ้า (Fabric weight (g/m ^๒))	A๐๐๗-๒	ผ้าตามหน้ากว้างของผ้า และควรมีความยาว อย่างน้อย ๑ เมตร	๓๐๐	๑ วัน
๗	ขนาดของเส้นด้าย (Yarn numbers)	A๐๐๗-๒	ความยาวอย่างน้อย ๓๐ เมตร	๒๕๐	๒ วัน
๘	จำนวนเส้นด้ายต่อหน่วย ความยาวของผ้า (Threads per unit length)	A๐๐๗-๒	ผ้าควรมีความยาวอย่าง น้อย ๕๐ เซนติเมตร	๒๘๐	๒ วัน

หมายเหตุ ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์นับจากวันที่ได้รับตัวอย่าง และไม่รวมวันหยุดราชการ

๒. งานตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์

๒.๑ ผลิตภัณฑ์กระดาษ

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าบริการ (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
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

**ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์นับจากวันที่ได้รับตัวอย่าง และไม่รวมวันหยุดราชการ

๒.๒ งานตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าบริการ (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
ลักษณะทางกายภาพผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง					
๑	วัดค่าสีด้วยเครื่อง Spectrophotometer ด้วยระบบ L* a* b* (Minolta)	Koob๘	ผงพีช ๑๐ กรัม ของเหลว ๕๐ กรัม	๕๐๐	๗ วัน
๒	วัดค่าความข้นหนืด (Viscosity)	Koob๘		๕๐๐	๗ วัน

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าบริการ (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
	-เครื่อง Brookfield DV-II + -เครื่อง Brookfield RVDV๒T Cone and plate		๖๐๐ กรัม ๕-๑๐ กรัม		
๓	วัดค่าจุดหยดในผลิตภัณฑ์ลิป (Dropping point)	K๐๐๘	๑๐๐ กรัม	๕๐๐	๗ วัน
๔	ค่าจุดโค้งงอในผลิตภัณฑ์ลิป	K๐๐๘	๑๐๐ กรัม (๑๒ชิ้น)	๕๐๐	๑๕ วัน
๕	ทดสอบความคงตัวในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง (Stability testing) ด้วยวิธี Heating and thawing cycle (๖ cycle)	K๐๐๘	๑-๒ กิโลกรัม	๑๐,๐๐๐	๓๐ วัน
๖	ทดสอบความเข้ากันได้ของบรรจุภัณฑ์ (Compatibility test) ๕ สภาวะ	K๐๐๘	๕๐-๑๐๐ ชิ้นขึ้นไป	๕๐,๐๐๐	๙๐-๑๒๐ วัน
๗	ค่าบริการแกะสูตร วิเคราะห์สูตร และพัฒนาสูตรใหม่สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต่อ ๑ สูตร (รวมพัฒนาปรับสูตรให้จำนวน ๓ ครั้ง)	K๐๐๘	-	๕,๐๐๐	๙๐ วัน
๘	ค่าพัฒนาสูตรที่ผ่านการพัฒนาในข้อ ๗ มาแล้ว	K๐๐๘	-	๑,๐๐๐ /ครั้ง	๓๐ วัน
๙	วัดค่ากรด-ด่าง เครื่อง pH Meter สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	K๐๐๘	-	๑๐๐	๗ วัน
๑๐	การถ่ายภาพลักษณะอนุภาคครีมด้วยกล้องจุลทรรศน์ (ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ของห้องปฏิบัติการ)	K๐๐๘	-	๑,๕๐๐	๑๕ วัน
๑๑	การพัฒนาตำรับนาโนเวชสำอางจากสารสกัดจากสมุนไพร	K๐๐๘	-	-	๓-๖ เดือน
๑๒	การพัฒนาตำรับด้วยเทคโนโลยีนาโนอิมัลชัน	K๐๐๘	-	-	๓-๖ เดือน
๑๓	การพัฒนาวัสดุระดับนาโน เช่น liposome, Niosome เป็นต้น	K๐๐๘	-	-	๓-๖ เดือน
๑๔	การทดสอบความชุ่มชื้นผิว	K๐๐๘	-	-	๑-๒ เดือน
๑๕	การทดสอบสีผิว	K๐๐๘	-	-	๑-๓ เดือน
๑๖	การทดสอบควบคุมความมัน	K๐๐๘	-	-	๑-๒ เดือน

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าบริการ (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
๑๗	การทดสอบทางคุณภาพทางประสาทสัมผัสผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในอาสาสมัคร	K๐๐๘	-	-	๑-๓ เดือน

หมายเหตุ * รายการที่ ๕-๘ ผู้ขอรับบริการต้องรับคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญประจำห้องปฏิบัติการฯ ก่อน
 ** รายการที่ ๗ กรณีลูกค้าต้องการพัฒนาสูตรใหม่หรือมีสูตรของตนเองลูกค้าต้องแจ้งรายละเอียดหรือส่งตัวอย่าง (ถ้ามี) และรับคำปรึกษากับทีมนักวิจัยก่อนเพื่อดำเนินการตามขั้นตอน สำหรับกรณีลูกค้ามีสารสำคัญมาเอง ลูกค้าต้องแจ้งรายละเอียดหรือส่งตัวอย่าง (ถ้ามี) และรับคำปรึกษากับทีมนักวิจัยก่อนเพื่อดำเนินการตามขั้นตอน
 *** ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์นับจากวันที่ได้รับตัวอย่าง และไม่รวมวันหยุดราชการ
 **** รายการที่ ๑๑-๑๗ ผู้ขอรับบริการต้องประสานเพื่อรับคำปรึกษากับเจ้าหน้าที่ก่อนรับบริการ

๒.๓.งานประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบโดยวิธีไม่ทำลายในการตรวจสอบวัตถุดิบ

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าบริการ (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
๑	วัดค่าการดูดกลืนแสงของตัวอย่างในช่วงเนียร์อินฟราเรด (NIR)	K๐๐๕	-	๓๐๐	-
๒	วัดตัวอย่างด้วยวิธี NIRS รวมถึงการศึกษาเบื้องต้น และสร้างสมการ (S-project) จำนวน ๑๐-๕๐ ตัวอย่าง	K๐๐๕	-	๓๐,๐๐๐/ชุดตัวอย่าง	-
๓	วัดตัวอย่างด้วยวิธี NIRS รวมถึงการศึกษาเบื้องต้น และสร้างสมการ (M-project) จำนวน ๕๑-๑๕๐ ตัวอย่าง	K๐๐๕	-	๑๐๐,๐๐๐/ชุดตัวอย่าง	-
๔	วัดตัวอย่างด้วยวิธี NIRS รวมถึงการศึกษาเบื้องต้น และสร้างสมการ (L-project) จำนวน ๑๕๑- ๕๐๐ ตัวอย่าง	K๐๐๕	-	๒๐๐,๐๐๐/ชุดตัวอย่าง	-
๕	ปริมาณวิตามินซี (ascorbic acid) วิเคราะห์ ด้วย HPLC	K๐๐๕	๑๐๐ กรัม	๑,๒๐๐	-
๖	ปริมาณกรดแกลลิก วิเคราะห์ ด้วย HPLC	K๐๐๕	๕๐ กรัม	๒,๕๐๐	-
๗	ปริมาณกรดเฟรูลิก วิเคราะห์ ด้วย HPLC	K๐๐๕	๕๐ กรัม	๒,๕๐๐	-

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าบริการ (บาท/ตัวอย่าง)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
๘	ปริมาณกรดคาเฟอิก วิเคราะห์ด้วย HPLC	K๐๐๕	๕๐ กรัม	๒,๕๐๐	-
๙	ปริมาณเคอร์คูมินในไขมัน วิเคราะห์ด้วย Soxhlet extraction และ วิเคราะห์ด้วย HPLC	K๐๐๕	๕๐ กรัม	๒,๕๐๐	-
๑๐	ปริมาณแอนโดรกราโฟไลด์ในสมุนไพรรักษาละลายไขมัน วิเคราะห์ด้วย Soxhlet extraction และวิเคราะห์ด้วย HPLC	K๐๐๕	๕๐ กรัม	๒,๕๐๐	-
๑๑	ปริมาณ N-acetylneuraminic acid (NANA) วิเคราะห์ด้วย HPLC	K๐๐๕	๕๐ กรัม	๒,๕๐๐	-

หมายเหตุ * ไม่รวมการทดลองเพื่อวิเคราะห์ด้วยวิธีอ้างอิง (Reference method)

๒.๔ งานตรวจสอบคุณภาพแผ่นวัสดุทดแทนไม้

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าบริการ (บาท)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
๑	ความต้านแรงดัดและมอดูลัสยืดหยุ่น	A๐๐๗-๒	ขนาดตัวอย่าง กว้าง ๕ ซม. ยาวเป็น ๑๕ เท่าของความหนา	๒๕๐/ชิ้น	๑๔ วัน
๒	สมบัติการพองตัวตามความหนาในน้ำ (๖ ชิ้น/ตัวอย่าง)	A๐๐๗-๒	ขนาดตัวอย่าง ๕ ซม. x ๕ ซม.	๑,๕๐๐/ตัวอย่าง	๑๔ วัน
๓	ความชื้น (๖ ชิ้น/ตัวอย่าง)	A๐๐๗-๒	ขนาดตัวอย่าง ๕ ซม. x ๕ ซม.	๑,๕๐๐/ตัวอย่าง	๑๔ วัน

หมายเหตุ *รายการที่ ๑ ชิ้นงานต้องมีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม.

** รายการที่ ๑ และ ๒ หากต้องการปรับสภาวะภายใต้อุณหภูมิและความชื้นมาตรฐาน (20 ± 2 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ $65 \pm 5\%$) คิดค่าบริการปรับสภาวะตัวอย่างละ ๖๐๐ บาท

๓. งานบริการเครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าบริการ (บาท)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
๑	การสกัดน้ำมันหอมระเหย (Distillation)	K๐๐๔	-	กลั่นครั้งแรก ๑,๐๐๐/ตัวอย่าง ครั้งถัดไปครั้งละ ๕๐๐/ตัวอย่าง	-
๒	การสกัดสารสกัดด้วยวิธีการสกัดเย็น (Maceration)	K๐๐๔	-	๑,๕๐๐/พีช	-
๓	การสกัดสารสกัดด้วยวิธีการสกัดร้อน (Soxhlet extraction)	K๐๐๔	-	๒,๐๐๐/พีช	-
๔	เครื่องระเหยตัวทำละลาย (Rotary evaporator) ขนาดเครื่อง ๑ ลิตร	K๐๐๔	-	๑๐๐/ชั่วโมง	-
๕	เครื่องระเหยสารขนาด ๒๐ ลิตร	K๐๐๔	-	๘๐๐/ชั่วโมง	-
๖	เครื่องแยกสารด้วยวิธีโครมาโทกราฟี (Simulated Moving Bed Chromatography : SMB)	K๐๐๔	-	๗,๐๐๐/ชั่วโมง	-
๗	เครื่องอบแห้งไมโครเวฟสุญญากาศ (Microwave vacuum dryer)	K๐๐๔	-	๘๐๐/ชั่วโมง	-
๘	เครื่องสเปกโตรฟลูออโรโฟโตมิเตอร์ (Spectrofluorometer)	K๐๐๕	-	๑,๕๐๐/ตัวอย่าง	-
๙	เครื่องโครมาโทกราฟีแบบของเหลวสมรรถนะสูง (HPLC)	K๐๐๕	-	๒,๕๐๐/สาร/๑ ชั่วโมง	-
๑๐	น้ำบริสุทธิ์สูง (Ultrapure water)	K๐๐๕	-	๒๐๐/ลิตร	-
๑๑	น้ำปราศจากไอออน (Deionized water)	K๐๐๕	-	๑๕๐/ลิตร	-
๑๒	เครื่องระเบิดด้วยไอน้ำ (Steam-explosion) ความจุ ๒ ลิตร -ค่าเปิดเครื่อง	K๐๐๖	-	๕๐๐ - ๑,๐๐๐/ตัวอย่าง ๕๐๐/การขอใช้	-
๑๓	เครื่องระเบิดด้วยไอน้ำ (Steam-explosion) ความจุ ๓๕ ลิตร -ค่าเปิดเครื่อง	K๐๐๖	-	๒,๕๐๐ - ๓,๐๐๐/ตัวอย่าง ๒,๐๐๐/การขอใช้	-
๑๔	ตู้อบแห้งแบบสุญญากาศ (Vacuum drying oven)	K๐๐๖	-	๓๐๐/ชั่วโมง	-

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าบริการ (บาท)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
๑๕	เครื่องทำแผ่น (Square sheet machine, ๒๕๐ mm.)	K๐๐๖	-	๒๐๐/ชั่วโมง	-
๑๖	เครื่องกระจายเยื่อ	K๐๐๖	-	๒๐๐/ชั่วโมง	-
๑๗	เครื่องปั่นเหวี่ยงเยื่อ (Centrifuge)	K๐๐๖	-	๒๐๐/ชั่วโมง	-
๑๘	เครื่องเคลือบผิวกระดาษอัตโนมัติ	K๐๐๖	-	๑,๐๐๐/วัน	-
๑๙	เครื่องเคลือบผิวกระดาษ (Size gum up tester)	K๐๐๖	-	๖๐๐/วัน	-
๒๐	เครื่อง FT-IR (ATR)	K๐๐๖	-	๔๐๐/ตัวอย่าง	-
๒๑	เครื่องต้มเยื่อ ๖ หลุม (Pulping unit)	K๐๐๖	-	๖,๐๐๐/ตัวอย่าง	-
๒๒	เครื่องบดละเอียด (Wiley mill)	K๐๐๖	-	๖๐๐/ตัวอย่าง	-
๒๓	เครื่องทดสอบการอุ้มน้ำของเยื่อกระดาษ (Freeness Tester)	K๐๐๖	-	๓๐๐/ตัวอย่าง	-
๒๔	เครื่อง PFI mill	K๐๐๖	-	๓๐๐/ตัวอย่าง	-
๒๕	เครื่อง High consistency refining	K๐๐๖	-	๖๐๐/ตัวอย่าง	-
๒๖	เครื่องคัดแยกเยื่อ (Screen) (ไม่เกิน ๕๐๐ กรัม)	K๐๐๖	-	๕๐๐/ตัวอย่าง	-
๒๗	การใช้เครื่องบดละเอียดระบบ Cyclone mill	K๐๐๖	-	๘๐๐/ตัวอย่าง	-
๒๘	ตู้ปฏิบัติงานและบ่มเพาะเชื้อชนิดไร้ออกซิเจน	K๐๐๗		๕๗๐/ชั่วโมง	
๒๙	ถังปฏิกรณ์ชีวภาพ ขนาด ๑๐ ลิตร สำหรับสเลอรี่ที่มีปริมาณของแข็งสูง	K๐๐๗		๒๐๐/ชั่วโมง	
๓๐	ถังหมักขนาด ๑๐ ลิตร พร้อมชุดควบคุมพีเอช อุณหภูมิ และออกซิเจนที่ละลาย	K๐๐๗		๑๘๐/ชั่วโมง	
๓๑	ตู้บ่มเชื้อแบบเขย่าควบคุมอุณหภูมิ (Shaker Incubator)	K๐๐๗		๑๑๕/ชั่วโมง	
๓๒	เครื่องผสมแบบปิด (Internal mixer) สำหรับผลิตภัณฑ์ยางพารา และพอลิเมอร์	A๐๐๗-๒	-	๕๐๐/ชั่วโมง	-

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณตัวอย่าง	อัตราค่าบริการ (บาท)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
๓๓	เครื่องผสมแบบสองลูกกลิ้ง (Two roll mill) สำหรับผลิตภัณฑ์ยางพารา และพอลิเมอร์	A๐๐๗-๒	-	๔๐๐/ชั่วโมง	-
๓๔	เครื่องกดอัดคุมความร้อน (Hot temperature compression) สำหรับผลิตภัณฑ์ยางพารา และพอลิเมอร์	A๐๐๗-๒	-	๒๕๐/ชั่วโมง	-
๓๕	เครื่องลดขนาดวัสดุ (Pulverlizer)	A๐๐๗-๒	-	๓๕๐/ชั่วโมง	-
๓๖	เครื่องระเหยตัวทำละลาย (Rotary evaporator) ขนาด ๑ ลิตร	A๐๐๗-๒	-	๑๕๐/ชั่วโมง	-
๓๗	ตู้อบแห้งแบบสุญญากาศ (Vacuum drying oven) ขนาด ๑๑๕ ลิตร	A๐๐๗-๒	-	๓๐๐/ชั่วโมง	-
๓๘	เครื่องทดสอบแรงดึงของวัสดุ (Tensile machine)	A๐๐๗-๒	-	๒๕๐/ชั่วโมง	-
๓๙	กล้องจุลทรรศน์แบบ ๒ ตา (Light Microscope)	A๐๐๗-๒	-	๒๕๐/ชั่วโมง	-
๔๐	เครื่องกำเนิดคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasonic processor)	K๐๐๘	-	๕๐๐ /ชั่วโมง	-
๔๑	กล้องจุลทรรศน์แบบ ๓ ตา (Light Microscope)	K๐๐๘	-	๒๕๐/ชั่วโมง	๑๕ วัน
๔๒	วัดขนาดอนุภาคในช่วงนาโนเมตร (Nana SD Plus SD) ช่วง ๐.๑ นาโนเมตร ถึง ๑๒.๓ ไมครอน -ค่าความต่างศักย์บนอนุภาค (Zeta potential) ได้ในช่วง - ๕๐๐ mV ถึง + ๕๐๐ mV	K๐๐๘	๕-๑๐ มิลลิกรัม	๓,๐๐๐/ตัวอย่าง ๓,๕๐๐/ตัวอย่าง	๑๕ วัน ๑๕ วัน
๔๓	เครื่องลดขนาดอนุภาคแบบใช้ความดันสูง (High Pressure Homogenizer Model M๑๑๐-L Microfluidizer ๑๘,๐๐๐ psi) -ค่าสอนใช้เครื่องมือ	K๐๐๘	-	๑,๕๐๐/ชั่วโมง ๕๐๐/ครั้ง	-

หมายเหตุ

* รายการที่ ๑ น้ำหนักตัวอย่างไม่เกิน ๑,๐๐๐ กรัม

** รายการที่ ๒ น้ำหนักตัวอย่างรวมไม่เกิน ๙๐๐ กรัม แบ่งทำการสกัด ๓ ครั้ง และผู้ขอใช้บริการ

ต้องนำตัวทำละลายมาเอง

*** รายการที่ ๓ น้ำหนักตัวอย่างรวมไม่เกิน ๓๐ กรัม แบ่งทำการสกัด ๓ ครั้ง และผู้ขอใช้บริการ

ต้องนำตัวทำละลายมาเอง

**** รายการที่ ๓๗ และ ๓๘ ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ของห้องปฏิบัติการ

๔. งานบริการเครื่องมือรองรับการขยายขนาดการผลิตพืชชั้นสูงด้วยแสงเทียม

ลำดับ	รายการ	ห้องปฏิบัติการ	อัตราค่าบริการ (บาท)	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์
๑	เครื่องอบแห้งแบบพ่นฝอย (Spray Dry) ขนาดการระเหย ๑๐ ลิตร/วัน (๘ ชั่วโมง) -ค่าเปิดเครื่อง -ค่าดำเนินการ	K๐๐๗	๒,๐๐๐ บาท/การขอใช้ ๑,๕๐๐ บาท/ชั่วโมง	-
๒	ชุดเครื่องเฟอร์เมนเตอร์แบบสับเมอร์จ (submerged) ขนาด ๗๐ ลิตร -ค่าเปิดเครื่อง	K๐๐๗	๔๐,๐๐๐/๓ วัน ๑๒,๐๐๐/การขอใช้	-
๓	เครื่องสกัดสารด้วยวิธีสกัดร้อน (Soxhlet extraction) ขนาด ๑๐ ลิตร	K๐๐๔	๑,๓๕๐/วัน	-
๔	เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย (Spray Dry) ขนาดการระเหย ๑๐ ลิตร/ชั่วโมง -ค่าเปิดเครื่อง	K๐๐๔	๑,๕๐๐/ชั่วโมง ๒,๐๐๐/การขอใช้	-
๕	เครื่องระเหยตัวทำละลาย (Rotary evaporator) ขนาด ๒๐ ลิตร	K๐๐๔	๘๐๐ /ชั่วโมง	-
๖	เครื่องทำแห้งแบบแช่เยือกแข็งภายใต้สภาวะสูญญากาศ (Freeze Dryer) ขนาด ๕๐ ลิตร	K๐๐๔	๑๖,๕๐๐/๒๔ ชั่วโมง	-
๗	ตู้ดูดควัน (Laboratory fume hood)	K๐๐๔	๔๐/ชั่วโมง	-
๘	ตู้ดูดไอสารเคมีแบบต่อท่อ (Canopy Hood) ขนาด ๘๐*๑๒๐*๓๐ ซม.	K๐๐๔	๓๐/ชั่วโมง	-
๙	ตู้ดูดไอสารเคมีแบบต่อท่อ (Canopy Hood) ขนาด ๖๐*๖๐*๓๐ ซม.	K๐๐๔	๓๐/ชั่วโมง	-

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