



**ประกาศคณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร
เรื่อง หลักเกณฑ์การขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยการใช้บริการเครื่องมือวิจัย
คณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์**

.....

เพื่อให้การขับเคลื่อนการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ คณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ จึงจัดทำประกาศหลักเกณฑ์การขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยการใช้บริการเครื่องมือวิจัย คณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร เพื่อการสนับสนุน ส่งเสริมศักยภาพ และการสร้างความเข้มแข็งด้านการวิจัยของบุคลากรภายในคณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ ให้มีการผลิตผลงานวิจัยตีพิมพ์ในระดับนานาชาติและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นและให้มีชื่อเสียงในระดับนานาชาติ สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของคณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ มุ่งผลิตบัณฑิต ด้วยวิจัยและนวัตกรรมสู่สากล ดังนี้

วัตถุประสงค์

- ๑.๑ เพื่อสนับสนุนการสร้างความเข้มแข็งด้านการวิจัยภายในคณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ โดยให้มีการผลิตผลเพื่อส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการรวมไปถึงนวัตกรรม
- ๑.๒ เพื่อสร้างบุคลากรวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ ที่มีความสามารถเฉพาะทางการส่งเสริมศักยภาพนักวิจัยของคณะให้มีชื่อเสียงในระดับชาติและนานาชาติ

คุณสมบัติผู้ขอรับการสนับสนุน

๑. เป็นบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร
๒. ข้อเสนอโครงการวิจัยที่ขอรับการสนับสนุนต้องไม่ได้รับการสนับสนุนจากทุนวิจัยอื่นๆใด ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

เกณฑ์พิจารณา

๑. การพิจารณาข้อเสนอโครงการ โดยคณะกรรมการฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์

๒. ระบุเป้าหมายการตีพิมพ์ผลงานวิจัยใน งานประชุมวิชาการระดับชาติ หรือ นานาชาติ หรือโครงการปริญญา นิพนธ์ วิทยานิพนธ์ ของนิสิตปริญญาโท และปริญญาเอก เป็นอย่างน้อย จำนวน ๑ เรื่องต่อ ๑ โครงการ ทั้งนี้ผลงาน ดังกล่าวต้องไม่ซ้ำกับข้อผูกพันกับทุนวิจัยอื่นที่กำหนดเป็นเงื่อนไขลักษณะเดียวกัน

๓. ผู้เสนอขอรับการสนับสนุนสามารถส่งข้อเสนอโครงการได้เพียง ๑ โครงการต่อปีงบประมาณ

๔. งบประมาณสนับสนุนจากคณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๑๕๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาท) เพื่อสนับสนุนการใช้บริการเครื่องมือวิจัยภายในคณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ โครงการ ละไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นบาท) เป็นค่าใช้จ่ายในการใช้บริการเครื่องมือ อุปกรณ์ ค่าวิเคราะห์ ค่าทดสอบ

เงื่อนไขการสนับสนุน

๑. ผลงานตีพิมพ์ หัวหน้าโครงการต้องเป็นผู้แต่งที่เป็นชื่อแรก (First author) หรือเป็นผู้รับผิดชอบหลัก (Corresponding Author) ในผลงาน และต้องระบุการได้รับทุนอุดหนุนวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ในกิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

๒. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการ จะต้องเผยแพร่ในงานประชุมวิชาการระดับชาติ หรือ นานาชาติ หรือ โครงการปริญญา นิพนธ์ วิทยานิพนธ์ เป็นอย่างน้อย จำนวน ๑ เรื่องต่อ ๑ โครงการ ทั้งนี้ผลงานดังกล่าวต้องไม่ซ้ำกับข้อ ผูกพันกับทุนวิจัยอื่นที่กำหนดเป็นเงื่อนไขลักษณะเดียวกัน

๓. ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการจะติดตามความก้าวหน้าโครงการทุก ๖ เดือน

๔. ในกรณีที่ผู้ขอรับการสนับสนุนไม่สามารถดำเนินการตามข้อตกลงได้ ผู้ขอรับทุนจะไม่สามารถขอรับทุน สนับสนุนการวิจัยการใช้บริการเครื่องมือวิจัยคณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ได้ จนกว่าจะดำเนินโครงการแล้ว เสร็จตามเงื่อนไขการสนับสนุนทุน

การสมัครขอรับการสนับสนุน

๑. ข้อเสนอโครงการขอรับการสนับสนุน

๒. ข้อมูลเครื่องมือและค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินโครงการ

จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ เดือนมีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศมนพร สุทธิบาท)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์

อัตราค่าธรรมเนียมแนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และค่าวิเคราะห์วิจัย และบริการวิชาการ ของคณะวิทยาศาสตร์
และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

๑.การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับ	รายการวิเคราะห์และตรวจสอบ	อัตราค่าบริการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)
๑	สี (Color)	๒๐๐
๒	ความขุ่น (Turbidity)	๑๐๐
๓	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	๑๐๐
๔	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	๑๕๐
๕	เหล็ก (Iron)	๕๐๐
๖	แมงกานีส (Manganese)	๕๐๐
๗	ทองแดง (Copper)	๗๐๐
๘	สังกะสี (Zinc)	๗๐๐
๙	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	๒๐๐
๑๐	ซัลเฟต (Sulfate)	๓๐๐
๑๑	คลอไรด์ (Chloride)	๒๕๐
๑๒	ฟลูออไรด์ (Fluoride)	๕๐๐
๑๓	ไนเตรท (Nitrate)	๓๕๐
๑๔	ไนไตรท์ (Nitrite)	๓๐๐
๑๕	โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)	๕๐๐
๑๖	อีโคไล (E.coli)	๕๐๐
๑๗	สแตปฟิลโลค็อกคัส ออเรียส (S.aureus)*	๖๐๐
๑๘	แซลโมเนลลา (Samonella spp.)	๖๐๐
๑๙	คลอสทริเดียม (Clostridium perfringens)*	๖๐๐
๒๐	ปรอท (Mercury)	๗๐๐
๒๑	ตะกั่ว (Lead)	๗๐๐
๒๒	สารหนู (Arsenic)	๗๐๐
๒๓	ซีลีเนียม (Selenium)*	๗๐๐
๒๔	โครเมียม (Chromium)	๗๐๐
๒๕	แคดเมียม (Cadmium)	๗๐๐
๒๖	แบเรียม (Barium)	๗๐๐

ลำดับ	รายการวิเคราะห์และตรวจสอบ	อัตราค่าบริการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)
๒๗	ไซยาไนด์ (Cyanide)*	๘๐๐
๒๘	คลอรีน (Chlorine)	๓๕๐
๒๙	ความเป็นกรด (Acidity)	๒๐๐
๓๐	ความเป็นด่าง (Alkalinity)	๒๐๐
๓๑	ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO)	๒๐๐
๓๒	บีโอดี (BOD)	๔๐๐
๓๓	ซีโอดี (COD)	๔๐๐
๓๔	น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease)	๔๐๐
๓๕	ของแข็งทั้งหมด (Total Solids)	๑๕๐
๓๖	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	๑๕๐
๓๗	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	๑๕๐
๓๘	ตะกอนหนัก (Settleable)	๑๕๐
๓๙	ออร์แกนิกแอมโมเนียไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)	๔๐๐
๔๐	แอมโมเนีย (Ammonia)	๔๐๐
๔๑	ฟอสเฟต (Phosphate)	๓๐๐
๔๒	สภาพการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity)	๑๐๐
๔๓	ซัลไฟด์ (Sulfide)	๓๕๐
๔๔	ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorus)	๕๐๐
๔๕	โพแทสเซียม (Potassium)	๗๐๐

๒. ชุดวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียชุมชน

ลำดับ	รายการวิเคราะห์และตรวจสอบ	อัตราค่าบริการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)
๑	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	๑๐๐
๒	บีโอดี (BOD)	๔๐๐
๓	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	๑๕๐
๔	น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease)	๔๐๐
๕	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	๑,๐๕๐
๖	ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorus)	๕๐๐
รวม		๒,๖๐๐

๓. การวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

ลำดับ	รายการวิเคราะห์และตรวจสอบ	อัตราค่าบริการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)
๑	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	๑๐๐
๒	สี (Color)	๕๐๐
๓	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	๑๕๐
๔	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	๑๕๐
๕	บีโอดี (BOD)	๔๐๐
๖	ซีโอดี (COD)	๔๐๐
๗	ซัลไฟด์ (Sulfide)	๓๕๐
๘	ไซยาไนด์ (Cyanide)*	๘๐๐
๙	น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease)	๔๐๐
๑๐	ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde)*	๘๐๐
๑๑	สารประกอบฟีนอล (Phenols)*	๘๐๐
๑๒	คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	๓๕๐
๑๓	สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide)**	๑๘,๐๐๐
๑๔	ออร์แกนิกแอมโมเนียไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)	๔๐๐
๑๕	สังกะสี (Zinc)	๗๐๐
๑๖	โครเมียมรวม (Total Chromium)*	๗๐๐
๑๗	โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium)*	๗๐๐
๑๘	สารหนู (Arsenic)	๗๐๐
๑๙	ทองแดง (Copper)	๗๐๐
๒๐	ปรอท (Mercury)	๗๐๐
๒๑	แคดเมียม (Cadmium)	๗๐๐
๒๒	แบเรียม (Barium)*	๗๐๐
๒๓	ซีลีเนียม (Selenium)*	๗๐๐
๒๔	ตะกั่ว (Lead)	๗๐๐
๒๕	นิกเกิล (Nickel)	๗๐๐
๒๖	แมงกานีส (Manganese)	๕๐๐

๔.การวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้

ลำดับ	รายการวิเคราะห์และตรวจสอบ	อัตราค่าบริการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)
๑	สี (Color)	๒๐๐
๒	ความขุ่น (Turbidity)	๑๐๐
๓	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	๑๐๐
๔	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	๕๐๐
๕	เหล็ก (Iron)	๕๐๐
๖	แมงกานีส (Manganese)	๕๐๐
๗	ทองแดง (Copper)	๗๐๐
๘	สังกะสี (Zinc)	๗๐๐
๙	ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness)	๒๕๐
๑๐	ซัลเฟต (Sulfate)	๓๐๐
๑๑	คลอไรด์ (Chloride)	๒๕๐
๑๒	ฟลูออไรด์ (Fluoride)	๕๐๐
๑๓	ไนเตรท (Nitrate)	๓๕๐
๑๔	ไนไตรท์ (Nitrite)	๓๐๐
๑๕	โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)	๕๐๐
๑๖	อีโคไล (E.coli)	๕๐๐
๑๗	สแตปไฟโลค็อกคัส ออเรียส (S.aureus)*	๖๐๐
๑๘	แซลโมเนลลา (Samonella spp.)	๖๐๐
๑๙	คลอสทริเดียม (Clostridium perfringens)*	๖๐๐
๒๐	ปรอท (Mercury)	๗๐๐
๒๑	ตะกั่ว (Lead)	๗๐๐
๒๒	สารหนู (Arsenic)	๗๐๐
๒๓	ซีลีเนียม (Selenium)*	๗๐๐
๒๔	โครเมียม (Chromium)	๗๐๐
๒๕	แคดเมียม (Cadmium)	๗๐๐
๒๖	แบเรียม (Barium)*	๖๐๐
๒๗	ไซยาไนด์ (Cyanide)*	๘๐๐
๒๘	คลอรีน (Chlorine)	๓๕๐

๕.การวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลเพื่อบริโภค

ลำดับ	รายการวิเคราะห์และตรวจสอบ	อัตราค่าบริการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)
๑	สี (Color)	๒๐๐
๒	ความขุ่น (Turbidity)	๑๐๐
๓	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	๑๐๐
๔	เหล็ก (Iron)	๕๐๐
๕	แมงกานีส (Manganese)	๕๐๐
๖	ทองแดง (Copper)	๗๐๐
๗	สังกะสี (Zinc)	๗๐๐
๘	ซัลเฟต (Sulfate)	๓๐๐
๙	คลอไรด์ (Chloride)	๒๕๐
๑๐	ฟลูออไรด์ (Fluoride)	๕๐๐
๑๑	ไนเตรท (Nitrate)	๓๕๐
๑๒	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	๒๐๐
๑๓	ความกระด้างถาวร (Non Carbonate Hardness)	๕๐๐
๑๔	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	๑๕๐
๑๕	สารหนู (Arsenic)	๗๐๐
๑๖	ไซยาไนด์ (Cyanide)*	๘๐๐
๑๗	ตะกั่ว (Lead)	๗๐๐
๑๘	ปรอท (Mercury)	๗๐๐
๑๙	แคดเมียม (Cadmium)	๗๐๐
๒๐	ซีลีเนียม (Selenium)*	๗๐๐
๒๑	แบคทีเรียทั้งหมด โดยวิธี Standard Plate Count	๕๐๐
๒๒	โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)	๕๐๐
๒๓	อีโคไล (E.coli)	๕๐๐

๖.การวิเคราะห์คุณภาพบ่อตรวจติดตามน้ำใต้ดิน

ลำดับ	รายการวิเคราะห์และตรวจสอบ	อัตราค่าบริการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)
๑	ซัลเฟต (Sulfate)	๓๐๐
๒	เหล็ก (Iron)	๕๐๐
๓	แมงกานีส (Manganese)	๕๐๐
๔	สารหนู (Arsenic)	๗๐๐
๕	ตะกั่ว (Lead)	๗๐๐

ลำดับ	รายการวิเคราะห์และตรวจสอบ	อัตราค่าบริการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)
๖	แคดเมียม (Cadmium)	๗๐๐
๗	โครเมียม (Chromium)	๗๐๐
๘	ทองแดง (Copper)	๗๐๐
๙	สังกะสี (Zinc)	๗๐๐

๗. การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ลำดับ	รายการวิเคราะห์และตรวจสอบ	อัตราค่าบริการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)
๑	สี (Color)	๒๐๐
๒	บีโอดี (BOD)	๔๐๐
๓	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	๑๐๐
๔	ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO)	๒๐๐
๕	โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)	๕๐๐
๖	ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (FCB)	๕๐๐
๗	ไนเตรท (Nitrate)	๓๕๐
๘	แอมโมเนีย (Ammonia)	๒๕๐

๘. ชุดวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

ลำดับ	รายการวิเคราะห์และตรวจสอบ	อัตราค่าบริการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)
๑	ฝุ่นละออง TSP (๒๔ hr)	๙,๐๐๐
๒	ฝุ่นละออง PM๑๐ (๒๔ hr)	๑๐,๐๐๐
๓	ฝุ่นละออง PM๒.๕ (๒๔ hr)	๑๐,๐๐๐
รวม		๒๙,๐๐๐

๙. ชุดวัดระดับเสียง

ลำดับ	รายการวิเคราะห์และตรวจสอบ	อัตราค่าบริการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)
๑	ระดับเสียงในบรรยากาศ (Leq ๘ hr)	๑,๐๐๐
๒	ระดับเสียงในบรรยากาศ (Leq ๒๔ hr)	๒,๐๐๐
๓	ตรวจวัดระดับเสียง ๕ วัน ๒ สถานี ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชม. (Leq ๒๔ hr) ระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชม. (Leq ๘ hr) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๙๐ (L๙๐)	๑๒,๐๐๐
รวม		๑๕,๐๐๐

หมายเหตุ:ราคานี้ยังไม่รวมค่าเดินทางและค่าที่พัก (คิดตามระยะทางจริง)โดยประเมินค่าใช้จ่ายจากปริมาณงานที่จ้างทั้งหมด

๑๐.การทดสอบหินและทราย

ลำดับ	รายการวิเคราะห์และตรวจสอบ	อัตราค่าบริการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)
๑	การทดสอบความสะอาด	
	- สารอินทรีย์ในทราย (Organic Impurity Test)	๓๕๐
	- ดินเหนียวในหินและทราย (Clay Lump)	๔๐๐
	- การทดสอบหาฝุ่น (ทรายและหิน) Materials Finer Than ๗๕µm (No.๒๐๐) C๒๐๓	๕๐๐
๒	การทดสอบหาสัดส่วนขนาดคละหินและทราย (Gradation) โดยการร่อนผ่านตะแกรง	๔๕๐
๓	การทดสอบความชื้นของหินและทราย	๑๕๐
๔	การทดสอบหาความถ่วงจำเพาะของหินและทราย (Specific Gravity)	๔๕๐
๕	การทดสอบหาการสึกกร่อนของหิน (Los Angles Abrasion Test)	๗๐๐
๖	การทดสอบหาหน่วยน้ำหนักรวมของหินและทราย (Bulk Unit Weight)	
	- แบบหลวม	๔๕๐
	- แบบกระทุ้งแน่น	๔๕๐
๗	Water Absorption Capacity	๓๐๐
๘	Flakiness Index	๕๐๐
๙	Elongation Index	๕๐๐

๑๑. การทดสอบปูนซีเมนต์

ลำดับ	รายการวิเคราะห์และตรวจสอบ	อัตราค่าบริการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)
๑	ระยะเวลาการก่อตัวของซีเมนต์เพสต์	
	- การก่อตัวระยะต้น	๑,๐๐๐
	- การก่อตัวระยะปลาย	๑,๐๐๐
๒	ทดสอบผงปูนซีเมนต์	
	- ความถ่วงจำเพาะ	๙๐๐
	- ต้านทานแรงอัด	๒,๔๐๐

๑๒. การทดสอบคอนกรีต

ลำดับ	รายการวิเคราะห์และตรวจสอบ	อัตราค่าบริการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)
๑	แรงกด (Compression Test)	
	- ทรงกระบอก	๓๐๐
	- ลูกบาศก์	๑๕๐
๒	แรงดัด (Modulus of Rupture Test)	๕๐๐
๓	แรงดึงแยก (Splitting Tensile Test)	๕๐๐

๑๓. การทดสอบเหล็ก

ลำดับ	รายการวิเคราะห์และตรวจสอบ	อัตราค่าบริการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)
๑	แรงดึงสำหรับเหล็กสำหรับคอนกรีตเสริมเหล็ก	
	-ขนาดน้อยกว่า หรือ เท่ากับ ๑๒ มม.	๒๕๐
	-ขนาดมากกว่า ๑๒ หรือ เท่ากับ ๒๕ มม.	๓๕๐
	-ขนาดใหญ่กว่า ๒๕ มม.	๕๕๐
๒	แรงดึงสำหรับเหล็กรูปพรรณชนิดต่างๆ (ไม่รวมค่าขึ้นรูปขึ้นงานเพื่อตั้ง)	๕๐๐

๑๔. การทดสอบบล็อก

ลำดับ	รายการวิเคราะห์และตรวจสอบ	อัตราค่าบริการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)
๑	แรงอัดของคอนกรีตบล็อก	๒๕๐
๒	แรงอัดของบล็อกประสาน	๒๕๐
๓	แรงอัดของอิฐมวล	๒๕๐
๔	ทดสอบการดูดซึมน้ำ	๒๕๐

๑๕.การทดสอบดิน

ลำดับ	รายการวิเคราะห์และตรวจสอบ	อัตราค่าบริการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)
๑	ขีดจำกัด Atterberg (ขีดจำกัดความเหลว, ขีดจำกัดความเหนียว)(Atterberg Limits (Liquid Limit, Plastic Limit))	๕๐๐
๒	ปริมาณความชื้นธรรมชาติ (MC)(Natural Moisture Content (MC))	๑๕๐
๓	การทดสอบการบดอัด (การบดอัดมาตรฐาน)(Compaction test (Standard Compaction))	๑,๐๐๐
๔	การทดสอบการบดอัด (การบดอัดแบบปรับปรุง)(Compaction test (Modified Compaction))	๑,๕๐๐
๕	การทดสอบ CBR (การทดสอบในห้องปฏิบัติการ)(CBR Test (Laboratory Test))	๒,๑๐๐
๖	การทดสอบ CBR (การทดสอบภาคสนาม)(CBR Test (Field Test))	๒,๔๐๐
๗	การทดสอบความหนาแน่นภาคสนาม(Field Density Test)	๕๐๐
๘	การวิเคราะห์ด้วยตะแกรง(Sieve Analysis)	๕๐๐
๙	การวิเคราะห์ด้วยไฮโดรมิเตอร์(Hydrometer Analysis)	๗๐๐
๑๐	การวิเคราะห์ด้วยไฮโดรมิเตอร์คู่(Double Hydrometer Analysis)	๑,๕๐๐
๑๑	ปริมาณความชื้น(Moisture Content)	๑๕๐
๑๒	ความถ่วงจำเพาะ(Specific Gravity)	๕๐๐
๑๓	การทดสอบการซึมผ่าน(Permeability Test)	๖๐๐
๑๔	ความหนาแน่นรวม(Bulk Density)	๔๕๐
๑๕	การทดสอบการอัดตัว(Consolidation Test)	๒,๐๐๐
๑๖	การทดสอบรูเข็ม (ดินกระจาย)(Pin Hole (Dispersive Soil))	๘๐๐
๑๗	การทดสอบแรงเฉือนโดยตรง (๓ ตัวอย่าง)(Direct Shear Test (๓ samples))	๒,๐๐๐
๑๘	การทดสอบแรงเฉือนโดยตรง โหมด ๑๕ ซม (๓ ตัวอย่าง)(Direct Shear Test mold ๑๕ cm (๓ samples))	๕,๐๐๐
๑๙	การทดสอบแรงอัดแกนเดียว(Unconfined Compression Test)	๔๐๐
๒๐	การทดสอบแรงอัดสามแกน (ทดสอบไม่อัดตัว - ไม่ระบายน้ำ)(Triaxial Compression Test (UU Test))	๑,๘๐๐
๒๑	การทดสอบแรงอัดสามแกน (ทดสอบอัดตัว - ไม่ระบายน้ำ)(Triaxial Compression Test (CU Test))	๔,๕๐๐
๒๒	การทดสอบแรงอัดสามแกน (ทดสอบอัดตัว - ระบายน้ำ)(Triaxial Compression Test (CD Test))	๙,๐๐๐
๒๓	การทดสอบการรับน้ำหนักแบบใช้งาน (ASTM)(Plate Load Test (ASTM))	๔,๐๐๐

ลำดับ	รายการวิเคราะห์และตรวจสอบ	อัตราค่าบริการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)
๒๔	ค่าดำเนินการภาคสนาม (ต่อจุดทดสอบ)(Field Operation Fee (per test point))	๓,๐๐๐-๓,๘๐๐
๒๕	การเตรียมรายงานโดยวิศวกร(Report Preparation by Engineer)	๓,๐๐๐
๒๖	ความแข็งแรงในการบีบอัด (แกนหิน)(Compressive Strength (rock core))	๑๕๐
๒๗	การปรับเทียบเครื่องทดสอบคอนกรีต(Calibration of Concrete Testing Machine)	๖,๐๐๐
๒๘	การปรับเทียบเครื่องดึงลวด(Calibration of Wire Pulling Machine)	๔,๐๐๐
๒๙	การปรับเทียบเครื่องชั่งน้ำหนัก(Calibration of Weighing Machine)	๑,๐๐๐
๓๐	การปรับเทียบเครื่องกดท่อ, วงแหวนพิสูจน์, ไดนาโมมิเตอร์(Calibration of Pipe Compression Machine, Proving Ring, Dynamometer)	๖,๐๐๐
๓๑	การทดสอบท่อ(Water Pipe Test)	๔,๐๐๐
๓๒	การทดสอบการเจาะ (แอสฟัลต์)(Penetration Test (Asphalt))	๕๐๐
๓๓	การทดสอบความเหนียว (แอสฟัลต์)(Ductility Test (Asphalt))	๕๐๐
๓๔	การออกแบบส่วนผสมคอนกรีตแอสฟัลต์(Asphaltic Concrete Mix Design)	๕,๐๐๐
๓๕	การทดสอบการถอด (แอสฟัลต์)(Stripping Test (Asphalt))	๑,๕๐๐
๓๖	การคำนวณอัตราการใช้ (แอสฟัลต์)(Application Rate Calculation (Asphalt))	๒,๕๐๐

หมายเหตุ: ราคาข้างต้นนี้ไม่รวมเบี้ยเลี้ยงและค่าเช่ารถอัตราค่าบริการ (เบี้ยเลี้ยง) ดังมีอัตราบริการดังนี้

๑.ค่าตอบแทนวิศวกร ๑,๕๐๐ - ๒,๐๐๐ บาท/วัน (ในและนอกเขต อ.เมือง จ.สกลนคร)

๒.ค่าตอบแทนผู้ช่วยวิศวกร/ช่างเทคนิค ๑,๐๐๐ - ๑,๒๐๐ บาท/วัน

(ในและนอกเขต อ.เมือง จ.สกลนคร)

๓.ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่ ๕๐๐ - ๗๐๐ บาท/วัน (ในและนอกเขต อ.เมือง จ.สกลนคร)

๑๖.บริการเครื่องมือตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ลำดับ	รายการวิเคราะห์และตรวจสอบ	หน่วย	อัตราค่าบริการวิเคราะห์ (บาท/ตัวอย่าง)
๑	เครื่องวัดคุณภาพไฟฟ้า CA๘๓๗b Chauvin	วัน	๕๐๐
๒	เครื่องวัดคุณภาพไฟฟ้า Metrel MI	วัน	๑,๐๐๐
๓	เครื่องวัดอุณหภูมิอินฟราเรด FLUKE T1r๔๕	วัน	๕๐๐
๔	เครื่องทดสอบฉนวนแบบดิจิตอล KYORITSU	วัน	๕๐๐
๕	เครื่องวัดความต้านทานดิน ๔ จุด	วัน	๕๐๐
๖	แคลมป์มิเตอร์ AD/DC ๑,๐๐๐ A.	วัน	๒๐๐
๗	Lux Meter	วัน	๒๐๐
๘	เครื่องวัดพลังงานแสงอาทิตย์ Pyranometer	วัน	๓๐๐
๙	Ultrasonic Flow Meter	วัน	๕๐๐
๑๐	เครื่องวัดความเร็วรอบมอเตอร์	วัน	๑๐๐
๑๑	เครื่องวัดความเร็วลม ความชื้น อุณหภูมิ	วัน	๑๐๐
๑๒	ผลิตแผ่นวงจรพิมพ์		
	(๑) EPOXY หน้าเดียว หนา ๑.๖ mm.	ตารางนิ้ว	๔
	(๒) EPOXY ๒ หน้าเดียว ๑.๖ mm.	ตารางนิ้ว	๖
๑๓	เครื่องออสซิลอสโคป	วัน	๒๐๐
๑๔	การตรวจวิเคราะห์หัตถ์การใช้พลังงานไฟฟ้าในอาคาร	จุด	๖๐๐
๑๕	การตรวจวัดระบบกราวด์ของอาคาร	จุด	๕๐๐
๑๖	การตรวจวัดฉนวนของสายเคเบิล	จุด	๕๐๐
๑๗	การตรวจวัดจุดร้อนในอุปกรณ์ไฟฟ้า	จำนวน	๒๐๐
๑๘	ออกแบบลายวงจรพิมพ์พร้อมผลิตแผ่นวงจรพิมพ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SMD(surface mounted device)		
	(๑) ๑ Layer ขนาดไม่เกิน ๕cm*๕cm	แผ่น	๑,๕๐๐
	(๑)๒ Layers (Not Throughhole) ขนาดไม่เกิน ๕ cm*๕cm*๕cm	แผ่น	๑,๘๐๐

๑๗.การบริการตรวจวิเคราะห์สมุนไพร

ลำดับที่	รายการ	วิธีทดสอบ	อัตราค่าบริการ	ปริมาณตัวอย่างที่ใช้วิเคราะห์
			(บาท/ตัวอย่าง)	(กรัม/ตัวอย่าง)
๑	ฟีนอลิกทั้งหมด (Total Phenolic)	Folin-Ciocalteu colorimetry	๑,๔๐๐	บดผง ๒๐๐ กรัม/ สารสกัด ๓ กรัม
๒	ฟลาโวนอยด์ทั้งหมด(Total Flavonoid)	spectrophotometer	๑,๔๐๐	บดผง ๒๐๐ กรัม/ สารสกัด ๓ กรัม
๓	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ(Antioxidant; IC _{๕๐})	DPPH assay	๑,๕๐๐	บดผง ๒๐๐ กรัม/ สารสกัด ๓ กรัม
๔	curcumin	spectrophotometer	๑,๔๐๐	บดผง ๒๐๐ กรัม/ สารสกัด ๓ กรัม
๕	Gaba (γ – aminobutyric acid)	spectrophotometer	๑,๔๐๐	บดผง ๒๐๐ กรัม/ สารสกัด ๓ กรัม
๖	Asiatic acid	spectrophotometer	๒,๒๐๐	บดผง ๒๐๐ กรัม/ สารสกัด ๓ กรัม
๗	Vanillin	spectrophotometer	๑,๔๐๐	บดผง ๒๐๐ กรัม/ สารสกัด ๓ กรัม
๘	Chlorophyll	spectrophotometer	๑,๔๐๐	บดผง ๒๐๐ กรัม/ สารสกัด ๓ กรัม
๙	โลหะหนัก ตะกั่ว	Aas	๘๐๐	บดผง ๑๐๐ กรัม
๑๐	โลหะหนัก แคดเมียม	AAs	๘๐๐	บดผง ๑๐๐ กรัม
๑๑	โลหะหนัก สารหนู	AAs	๘๐๐	บดผง ๑๐๐ กรัม
๑๒	ปริมาณโปรตีน	Kjedahl method	๗๐๐	บดผง ๑๐๐ กรัม
๑๓	ปริมาณความชื้น	Moisture Analysis	๕๐๐	บดผง ๒๐ กรัม
๑๔	สกัดสมุนไพร (สารสกัดหยาบ)	Solvent extraction(Ethyl alcohol)	๑,๐๐๐	บดผง ๕๐๐ กรัม
สารสำคัญอื่นๆแล้วแต่ชนิดของสมุนไพร				
หมายเหตุ : ให้บริการวิเคราะห์อื่นๆ ติดต่อประสานงานเป็นกรณีไป (อัตราค่าบริการตามลักษณะงาน ความซับซ้อนของงานและสารเคมี)				

๑๘. การบริการตรวจวิเคราะห์ดินทางการเกษตร

ลำดับที่	รายการ	วิธีทดสอบ	อัตราค่าบริการ	ปริมาณตัวอย่างที่ใช้วิเคราะห์
			(บาท/ตัวอย่าง)	(กรัม/ตัวอย่าง)
๑	ความเป็นกรด-ด่าง	pH meter	๒๐๐	๒๐๐
๒	ค่าการนำไฟฟ้า	Ec meter	๒๐๐	๒๐๐
๓	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total nitrogen)	Kjeldahl	๖๐๐	๒๐๐
๔	ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available phosphorus)	Bray II/Olsen	๗๐๐	๒๐๐
๕	โพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Potassium)	Flame photometer	๗๐๐	๒๐๐
๖	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (Organic Matter)	Walkley and blank titration	๕๐๐	๒๐๐
๗	สารตกค้าง (กลุ่ม ออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต)	Test kit	๔๐๐	๒๐๐
๘	สารตกค้าง (กลุ่ม ไพรีทรอยด์)	Test kit	๔๐๐	๒๐๐
๑๐	โลหะหนัก ตะกั่ว	AAs	๘๐๐	๒๐๐
๑๑	โลหะหนัก แคดเมียม	AAs	๘๐๐	๒๐๐
๑๒	โลหะหนัก สารหนู	AAs	๘๐๐	๒๐๐

พารามิเตอร์อื่นๆ : ให้บริการวิเคราะห์อื่นๆ ติดต่อประสานงานเป็นกรณีๆไป (อัตราค่าบริการตามลักษณะงาน ความซับซ้อนของงานและสารเคมี)

๑๙. อัตราค่าบริการตรวจวิเคราะห์น้ำทางการเกษตร

ลำดับที่	รายการ	วิธีทดสอบ	อัตราค่าบริการ	ปริมาณตัวอย่างที่ใช้วิเคราะห์
			(บาท/ตัวอย่าง)	(มิลลิลิตร/ตัวอย่าง)
๑	ความเป็นกรด-ด่าง	pH meter	๑๐๐	๓๐๐
๒	ค่าการนำไฟฟ้า	Ec meter	๑๐๐	๓๐๐
๓	สารตกค้าง	Test kit	๔๐๐	๓๐๐
๔	(กลุ่ม ออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต)	Test kit	๔๐๐	๓๐๐
๕	สารตกค้าง (กลุ่ม ไพรีทรอยด์)	Test kit	๔๐๐	๓๐๐
๖	โลหะหนัก ตะกั่ว	AAs	๘๐๐	๒๐๐
๗	โลหะหนัก แคดเมียม	AAs	๘๐๐	๒๐๐
๘	โลหะหนัก สารหนู	AAs	๘๐๐	๒๐๐

พารามิเตอร์อื่นๆ : ให้บริการวิเคราะห์อื่นๆ ติดต่อประสานงานเป็นกรณีๆไป (อัตราค่าบริการตามลักษณะงาน ความซับซ้อนของงานและสารเคมี)

๒๐. การให้บริการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ด้านอาหาร เครื่องดื่ม เวชสำอาง และตำรับแผนไทย อื่นๆ

ติดต่อประสานงานเป็นกรณีๆไป อัตราค่าบริการตามตกลง ขึ้นกับความซับซ้อนของงาน ลักษณะงาน จำนวนชิ้นงาน ส่วนประกอบ บรรจุภัณฑ์ ฯลฯ

๒๑. การบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับที่	เครื่องมือ	รายการ	อัตราค่าธรรมเนียม			
			ประเภทที่ ๑	ประเภทที่ ๒	ประเภทที่ ๓	ประเภทที่ ๔
๑	SEM	เตรียมตัวอย่าง	๕๐๐/ครั้ง	๕๐๐/ครั้ง	๕๐๐/ครั้ง	๕๐๐/ครั้ง
		รันตัวอย่าง	๑๘๐๐/hr.	๑๒๐๐/hr.	๖๐๐/hr.	๖๐๐/hr.
๒	BET	ศึกษาเฉพาะ Surface	๑,๕๐๐/sample	๑,๕๐๐/sample	๕๐๐/sample	๕๐๐/sample
		ศึกษาทุกพารามิเตอร์	๒,๕๐๐/sample	๒,๕๐๐/sample	๕๐๐/sample	๕๐๐/sample
๓	BELCAT	ศึกษาทุกพารามิเตอร์	๒,๐๐๐/sample	๒,๐๐๐/sample	๕๐๐/sample	๕๐๐/sample
๔	FAAS	เตรียมตัวอย่าง	๕๐๐/sample	๕๐๐/sample	๕๐๐/sample	๕๐๐/sample
		รันตัวอย่าง	๓๐๐/sample	๓๐๐/sample	๒๐๐/sample	๒๐๐/sample
๕	HPLC	ค่าใช้เครื่อง				
		นำคอลัมน์และตัวทำละลายมาเอง	๓๐๐ บาท/ชั่วโมง	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง
		ใช้บริการคอลัมน์ นำตัวทำละลายมาเอง	๕๐๐ บาท/ชั่วโมง	๒๕๐ บาท/ชั่วโมง	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง
		ค่าบริการ ๑-๓ ชั่วโมง	๑๕๐ บาท/ชั่วโมง			
		ชั่วโมงที่ ๔ เป็นต้นไป	๑๐๐ บาท/ชั่วโมง			
๖	FT-IR	รันตัวอย่าง	๑๐๐/sample	๑๐๐/sample	๕๐/sample	ไม่คิดค่าบริการ
๗	Fluorescence	รันตัวอย่าง	๓๐๐/sample	๓๐๐/sample	๓๐๐/sample	ไม่คิดค่าบริการ
๘	UV-Vis (Double beam)	รันตัวอย่าง	๒๐๐/hr.	๒๐๐/hr.	๑๐๐/hr.	ไม่คิดค่าบริการ
๙	DSC	รันตัวอย่าง	๔๕๐/sample	๔๕๐/sample	๓๐๐/sample	๑๖๐/sample
๑๐	Visicometer	วัดตัวอย่าง	๒๐๐/ตัวอย่าง	๒๐๐/ตัวอย่าง	๒๐๐/ชั่วโมง	ไม่คิดค่าบริการ
๑๑	Rheometer	วัดตัวอย่าง	๒๐๐/ตัวอย่าง	๒๐๐/ตัวอย่าง	๒๐๐/ชั่วโมง	ไม่คิดค่าบริการ
๑๒	Evaporator	ระเหยตัวอย่าง	๑๐๐/hr.	๑๐๐/hr.	๕๐/hr	ไม่คิดค่าบริการ
๑๓	Polarimeter	วัดตัวอย่าง	๕๐๐/sample	๔๐๐/sample	๓๐๐/sample	ไม่คิดค่าบริการ
๑๔	pH meter	วัดตัวอย่าง	๑๕๐/sample	๑๐๐/sample	๑๐๐/sample	ไม่คิดค่าบริการ
๑๕	Conductometer	วัดตัวอย่าง	๑๕๐/sample	๑๐๐/sample	๑๐๐/sample	ไม่คิดค่าบริการ
๑๖	เตาเผาอุณหภูมิสูง	เผา	๒๐๐๐/๒๔ hr.	๑๕๐๐/๒๔ hr.	๑๐๐๐/๒๔ hr.	ไม่คิดค่าบริการ
๑๗	เครื่องย่อยระบบอินฟราเรด	ค่าเปิดใช้เครื่อง	๓๕๐			
		ค่าเตรียมตัวอย่าง	๒๐๐	๑๕๐	๑๒๐	๑๐๐
		ค่าใช้เครื่องมือ	๒๕๐/hr	๒๐๐/hr	๑๗๐/hr	๑๕๐/hr
๑๘	เครื่องวัดความคงทนต่อการขัดถู	ค่าเปิดใช้เครื่อง	๓๕๐			
		ค่าเตรียมตัวอย่าง	๑๕๐	๑๐๐	๗๐	๕๐
		ค่าใช้เครื่องมือ	๒๐๐/hr	๑๕๐/hr	๑๒๐/hr	๑๐๐/hr
๑๙	เครื่องวัดความคงทนต่อเหงื่อ	ค่าเปิดใช้เครื่อง	๓๕๐			
		ค่าเตรียมตัวอย่าง	๒๐๐	๑๕๐	๑๒๐	๑๐๐
		ค่าใช้เครื่องมือ	๒๐๐/hr	๑๕๐/hr	๑๒๐/hr	๑๐๐/hr
๒๐	Deionized water (DI water)		๑๒๐ บาท/L	๑๒๐ บาท/L	ไม่คิดค่าบริการ	ไม่คิดค่าบริการ
๒๑	น้ำกลั่น		๒๐ บาท/L	๒๐ บาท/L	ไม่คิดค่าบริการ	ไม่คิดค่าบริการ

๒๒. การบริการจัดค่ายโครงการห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สำหรับโรงเรียน

ลำดับ	รายการ	บริการอาหาร และเครื่องดื่ม	บริการอาหารว่าง และเครื่องดื่ม	บริการที่พัก	อัตราค่าบริการ (บาท/คน/รายวิชา)
๑	โรงเรียนเดินทางมาทำปฏิบัติการที่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระ เกียรติ จังหวัดสกลนคร	-	/	-	๓๐๐
๒	โรงเรียนเดินทางมาทำปฏิบัติการที่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระ เกียรติ จังหวัดสกลนคร จำนวน ๔ รายวิชา	-	/	-	๑,๒๐๐
๓	โรงเรียนเดินทางมาทำปฏิบัติการที่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระ เกียรติ จังหวัดสกลนคร จำนวน ๔ รายวิชา	/	/	-	๑,๖๐๐
๔	โรงเรียนเดินทางมาทำปฏิบัติการที่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระ เกียรติ จังหวัดสกลนคร จำนวน ๔ รายวิชา ดำเนินโครงการ ๒ วัน ๑ คืน	/	/	/	๒,๒๐๐

หมายเหตุ : ผู้รับบริการสามารถขอรับบริการเป็นรายวิชา หรือขอรับบริการนอกเหนือจากการระบุข้างต้นได้

๒๓.การบริการพิมพ์ ๓ มิติและ Laser

ลำดับที่	รายการ	อัตราค่าบริการ	
		บุคลากร/นิสิต ภายใน มก.	บุคคลทั่วไป
๑	การพิมพ์ ๓ มิติ (PLA)	๕ บาทต่อนาที	๖ บาทต่อนาที
๒	การตัด Laser (ไม้ , อะคริลิก)	๙ บาทต่อนาที	๑๓ บาทต่อนาที
๓	Universal Testing Machine (UTM)	๑๕๐ บาทต่อตัวอย่าง	๒๐๐ บาทต่อตัวอย่าง

หมายเหตุ การเตรียมชิ้นงานเพื่อการพิมพ์ ๓ มิติ

- ขนาดชิ้นงานใหญ่สุด ๒๐ x ๒๐ x ๒๐ เซนติเมตร ในกรณีที่ชิ้นงานขนาดใหญ่ ต้องทำการตัดแยกชิ้นงานก่อน
- ไฟล์งาน ขึ้นรูปชนิดงานโดย Solid Model ใช้ File format เป็น OBJ หรือ STL
- วัสดุการพิมพ์เป็น PLA

การเตรียมชิ้นงานเพื่อการตัดด้วย Laser

- ผู้รับบริการต้องเตรียมวัสดุมา โดยสามารถใช้วัสดุดังต่อไปนี้ คือ ไม้ อะคริลิก *ห้ามใช้ PVC หรือ วัสดุที่เป็นโลหะ
- ความหนาสูงสุดของวัสดุ ไม่เกิน ๘ mm.
- ไฟล์ที่ใช้งานให้ใช้ไฟล์ DXF , AI , JPEG ซึ่งมีการจัด Layout ของการตัดเว้นขอบจากขนาดวัสดุอย่างน้อย ๒ เซนติเมตร
- ไฟล์ต้องมีการแบ่ง Layer ที่ชัดเจนระหว่างการตัด (cut) และ การแกะสลัก (Engraving)

๒๔.การบริการตรวจสอบภาพ

ลำดับที่	รายการ	อัตราค่าบริการ	
		บุคลากร/นิสิต ภายใน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	บุคคลทั่วไป
๑	การตรวจสอบภาพรถยนต์	ค่าบริการการเปลี่ยนอุปกรณ์ ๑๐๐ บาทต่อคัน	ค่าบริการการเปลี่ยนอุปกรณ์ ๑๕๐ บาทต่อคัน
๒	การตรวจสอบภาพรถจักรยานยนต์	ค่าบริการการเปลี่ยนอุปกรณ์ ๕๐ บาทต่อคัน	ค่าบริการการเปลี่ยนอุปกรณ์ ๗๐ บาทต่อคัน

หมายเหตุ

๑.รายละเอียดการตรวจสอบภาพรถยนต์

(สำหรับการตรวจเช็คไม่คิดค่าบริการ และคิดค่าอุปกรณ์ตามราคาจริงในท้องตลาดพร้อมทั้งรวมค่าบริการสำหรับการเปลี่ยนอุปกรณ์)

ยาง, น้ำมันเครื่อง, สายพานไดชาร์ต/แอร์, น้ำมันเกียร์/เพาเวอร์, สายพานเพาเวอร์/ลูกรอก, แบตเตอรี่, น้ำมันเกียร์/เฟืองท้าย, ท่อน้ำบน/ล่าง, น้ำกลั่น, น้ำยาหล่อเย็น, หัวเทียน, ระดับน้ำยาฉีดกระจก, ไฟ(หน้า/เลี้ยว/เบรก), ไขปัดน้ำฝน, ผ้าเบรก, กรองอากาศ, น้ำยาแอร์, น้ำยาเบรก/ครัตซ์

๒.รายละเอียดการตรวจสอบภาพรถจักรยานยนต์

(สำหรับการตรวจเช็คไม่คิดค่าบริการ และคิดค่าอุปกรณ์ตามราคาจริงในท้องตลาดพร้อมทั้งรวมค่าบริการสำหรับการเปลี่ยนอุปกรณ์)

ยาง, ไขกรอง, น้ำมันเครื่อง, น้ำมันเบรก, แบตเตอรี่, หัวเทียน, น็อตยึดจับชิ้นส่วนต่างๆ, สายโซ่สเตอร์, ฟันเฟือง และอื่นๆ

๒๕. อัตราค่าบริการสำหรับผลการวิเคราะห์ทดสอบที่ต้องการหนังสือรับรองโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ลำดับ	รายการ	ระดับภาคีวิศวกร	ระดับสามัญวิศวกร	ระดับวุฒิวิศวกร
๑	โครงการที่มีงบประมาณไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท	๑,๐๐๐	๒,๐๐๐	๓,๐๐๐
๒	โครงการที่มีงบประมาณเกิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท ขึ้นไป	๒,๐๐๐	๔,๐๐๐	๖,๐๐๐