

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

รายละเอียดโครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลาง เพื่อยกระดับมาตรฐานงานวิจัยขั้นแนวหน้า และนวัตกรรมอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. ความเป็นมา

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ภายใต้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ทั้งหลักสูตรปกติและนานาชาติ จำนวน 6 หลักสูตร โดยหลักสูตรล่าสุดคือ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (นานาชาติ) ที่เป็นหลักสูตรร่วมกับ Deakin University มีเป้าหมายหลักเพื่อผลิตบัณฑิตที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานทั้งในภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร ซึ่งเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมหลักของประเทศ ซึ่งพันธกิจของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับแผนด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารของยุทธศาสตร์ชาติโดยตรง จากข้อมูลการรับนักศึกษาในปีที่ผ่านมา พบว่า สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเป็นสาขาที่ได้รับความสนใจและตรงกับความต้องการของผู้เรียนมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นผู้เรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหลักสูตรภาษาไทยหรือหลักสูตรนานาชาติ ซึ่งทางคณะอุตสาหกรรมเกษตร โดยเฉพาะระดับบัณฑิตศึกษาที่มีความโดดเด่นกว่าหลักสูตรอื่นๆ ในประเทศ เนื่องจากมีแขนงวิชาให้เลือกเรียนถึง 5 แขนง ได้แก่ แขนงวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร แขนงวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ แขนงวิชาวิศวกรรมกระบวนการอาหาร แขนงวิชาความปลอดภัยอาหาร และแขนงวิชาการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมอาหาร ทำให้มีนักศึกษาทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเข้ามาศึกษาต่อเพิ่มมากขึ้น ทางคณะฯ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและได้มีการปรับจำนวนรับเข้าศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปีแต่ละปีมีนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งไทยและต่างชาตรวมกันมากกว่า 20 คนต่อปี ทำให้มีความจำเป็นที่ต้องเตรียมการในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้พร้อมต่อการรองรับการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาคบรรยายและปฏิบัติการ รวมทั้งการทำงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของปริญญานิพนธ์ของนักศึกษา

การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและตั้งอยู่บนพื้นฐานของการได้ลงมือปฏิบัติจริง ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนเชิงปฏิบัติการที่จะทำให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้และสามารถสร้างสรรค์งานวิจัยทางด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างเหมาะสมจะต้องอาศัยสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยเฉพาะห้องปฏิบัติการที่พร้อมสรรพ มีความทันสมัยและเพียงพอต่อจำนวนนักศึกษาผู้ใช้งาน แต่เนื่องจากคณะอุตสาหกรรมเกษตรยังขาดห้องปฏิบัติการกลางเฉพาะทางด้านงานวิจัยขั้นแนวหน้าและนวัตกรรมอาหารที่เหมาะสมและได้มาตรฐาน ซึ่งอาจมีผลทำให้การเรียนการสอนเชิงปฏิบัติการ การทำงานวิจัยและภารกิจอื่นๆ ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางที่มีอยู่ให้มีความทันสมัยมากขึ้น มีบรรยากาศเอื้อต่อการปลูกฝังและเสริมสร้างทักษะการทำงานวิจัยขั้นแนวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์การอาหารให้กับผู้เรียนให้มีความพร้อมที่จะรับมือและก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกโดยเฉพาะด้านความมั่นคงทางอาหารในสถานการณ์วิกฤติต่างๆ สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ด้านการศึกษาที่มีคุณภาพ (SDG4) การขจัดความหิวโหย (SDG2) รวมถึงการพัฒนาและการบริโภคที่ยั่งยืน (SDG12) นอกจากนี้ หลักสูตรยังผลิตบัณฑิตที่ตอบโจทย์ความต้องการของ

ตลาดแรงงาน ซึ่งเป็นการสนับสนุนการวางรากฐานด้านการพัฒนา วิจัยและขับเคลื่อนนวัตกรรมทางด้านอาหาร เพื่อสุขภาพ นอกจากนี้ โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการฯ ยังสามารถใช้ประโยชน์ด้านการบริการวิชาการ เพื่อสนับสนุนทั้งผู้ประกอบการกลุ่มที่มีศักยภาพสูง พร้อมทั้งบ่มเพาะและพัฒนาทักษะด้านวิทยาศาสตร์อาหารเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจใหม่ทางด้านอาหารสุขภาพ รวมถึงการยกระดับผลิตภัณฑ์อาหารดั้งเดิมสู่ผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพแห่งอนาคตตามอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ (First S-Curve) ทางด้านอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร (Food for the Future) ถือเป็นกลไกสำคัญในการผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย เพื่อขับเคลื่อนให้เกิดนวัตกรรมขั้นแนวหน้าจนสร้างผลลัพธ์และผลกระทบต่อประเทศได้อย่างเป็นรูปธรรม

การวิจัยที่รองรับยุทธศาสตร์ชาติ และกลยุทธ์มหาวิทยาลัย จะส่งผลต่อความก้าวหน้า และการนำไปใช้ได้จริงของวิจัยเหล่านั้น รวมถึงประโยชน์ของผู้ประกอบการที่มีส่วนเกี่ยวข้องในงานวิจัยเหล่านั้นมากขึ้น โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางเพื่อยกระดับมาตรฐานงานวิจัยขั้นแนวหน้าและนวัตกรรมอาหาร (Center of Food Frontier Research and Innovation, CFFRI) นี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อปรับปรุงห้องปฏิบัติการที่มีอยู่เดิม ซึ่งบางส่วนเป็นเพียงห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทั่วไป ให้มีความทันสมัยและเฉพาะเจาะจงกับการวิจัยเพื่อนำไปใช้ได้จริง สามารถตอบโจทย์แผนปฏิบัติการตามวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แก่ SO1 การสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านนวัตกรรมเศรษฐกิจฐานชีวภาพ (Biopolis Platform) KP3 : สร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ชีวภาพขั้นแนวหน้า (Innovative Frontier Product) และ SO4 สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านวิจัยและนวัตกรรม (Research and Innovation Platform) KP2 : การพัฒนางานวิจัยมุ่งเป้า (Targeted Research Development), KP3 : การพัฒนางานวิจัยต่อยอด (Translational Research Development), และ KP4 : การพัฒนาระบบนิเวศน์วิจัย (Research Platform/Ecosystem)

โดยการปรับปรุงในครั้งนี้ จะมีการรวมห้องวิจัยขนาดเล็กที่อาจมีการใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ให้เป็นห้องวิจัยที่มีขนาดใหญ่ขึ้น มีความคล่องตัว มีระบบความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน และเพื่อรองรับเครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูง นอกจากนี้ ยังมีการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกและสภาพแวดล้อมที่ทันสมัยและเอื้ออำนวยต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการทำวิจัยของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา นอกจากนี้ การปรับปรุงห้องปฏิบัติการครั้งนี้ยังช่วยส่งเสริมการผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมขั้นแนวหน้าเชิงลึกเพื่อให้สอดคล้องตามกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (พ.ศ. 2566 – 2570) ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรมระดับขั้นแนวหน้าที่ก้าวหน้าล้ำยุค เพื่อสร้างโอกาสใหม่และความพร้อมของประเทศในอนาคต และยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนากำลังคน สถาบันอุดมศึกษา และสถาบันวิจัยให้เป็นฐานการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน จนสามารถตีพิมพ์งานวิจัยในวารสารระดับนานาชาติที่มีผลกระทบสูง หรือต่อยอดเพื่อจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร ต้นแบบเทคโนโลยีและกระบวนการใหม่ได้

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อปรับปรุงห้องปฏิบัติการที่มีอยู่เดิมสู่ห้องปฏิบัติการกลางที่ทันสมัยในระดับมาตรฐานสากล เพื่อยกระดับงานวิจัยขั้นแนวหน้าและนวัตกรรมอาหาร

2.2 เพื่อพัฒนาระบบนิเวศน์วิจัยที่เอื้ออำนวยต่อการทำวิจัยของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า 2,750,000 บาท (สองล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชื้อถือ

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

3.13.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

3.13.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบการเงินงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

- (1) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน 1 ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน
- (2) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท
- (3) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท
- (4) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท
- (5) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 20 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 60 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท
- (6) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 60 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 150 ล้านบาทต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท
- (7) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 150 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 60 ล้านบาท
- (8) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 300 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท
- (9) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 500 ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท

3.13.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

3.13.4 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัท

เงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

3.13.5 กรณีตาม (3.13.1) - (3.13.4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

- (1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
- (2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561
- (3) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้วและงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องเข้าใจถึงการติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ห้องปฏิบัติการ รวมถึงมีช่างผู้ชำนาญการที่ได้รับการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตในการติดตั้งตู้ดูดไอสารเคมี โดยต้องแสดงหลักฐาน ณ วันที่ยื่นเสนอราคา เพื่อการบริการที่ได้มาตรฐาน

3.15 โรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ห้องปฏิบัติการต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, Green Industry Level 3 และ SEFA LAB FURNITURE พร้อมแนบเอกสารหนังสือรับรองมาในวันยื่นเสนอราคา

4. รายละเอียดโครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางเพื่อยกระดับมาตรฐานงานวิจัยขั้นแนวหน้าและนวัตกรรมอาหาร

4.1 งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางเพื่อยกระดับมาตรฐานงานวิจัยขั้นแนวหน้าและนวัตกรรมอาหาร ส่วนกลาง

4.1.1 งานรื้อถอนบริเวณทางเดิน

- รื้อถอนฝ้าเพดานทั้งหมด
- รื้อถอนงานระบบสื่อสาร จัดเก็บและติดตั้งให้พร้อมใช้งานได้ตามผู้ว่าจ้างกำหนด
- รื้อถอน โคมไฟเดิม ปลั๊ก สวิตช์
- งานขนย้ายสิ่งรื้อถอนไปยังจุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

4.1.2 งานผนัง

- งานทำความสะอาด พร้อมแต่งผิวผนังก่อนทาสี

4.1.3 งานฝ้าเพดานบริเวณทางเดิน

- งานติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมฉาบเรียบ บริเวณทางเดิน หนา 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี พื้นที่ตลอดแนวพื้นที่ทางเดินตามแบบ หน้า A-05 พร้อมช่องเซอร์วิสตลอดแนวระยะตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

4.1.4 งานทาสีฝ้าและผนังบริเวณทางเดิน

- สีนํ้าอะคริลิคสำหรับทาผนัง 100% เกรดคุณภาพสูงสุด อายุสีไม่น้อยกว่า 15 ปี สีรองพื้นปูนเก่าตามที่มีผู้ผลิตแนะนำให้ใช้กับผลิตภัณฑ์สีทาผนังที่เลือก ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้เลือกผลิตภัณฑ์และเฉดสีภายหลัง
- สีนํ้าอะคริลิคสำหรับทาฝ้า เกรดคุณภาพสูงสุด ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้เลือกผลิตภัณฑ์และเฉดสีภายหลัง

4.1.5 งานป้ายและอื่นๆ

- ป้ายทางหนีไฟชนิดมีไฟในตัว จำนวน 2 ชุด

4.1.6 หมวดงานระบบไฟฟ้าบริเวณทางเดิน

- โคมไฟ LED Panel ขนาดโคม 30x120 ความสว่างไม่น้อยกว่า 7,000 lumen แสง Daylight จำนวนไม่น้อยกว่า 20 ชุด ให้มีแสงสว่างเหมาะสมต่อการใช้งาน
- ไฟฉุกเฉิน หลอด LED จำนวน 5 ชุด
- ติดตั้งระบบสื่อสารของเดิมให้พร้อมใช้งานตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 4 ตร.มม.
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 2.5 ตร.มม.
- ท่อ PVC สีขาวขนาด 20 มม.
- สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว 14 a 250 v แสงสว่าง
- เต้ารับไฟฟ้าแบบมีกราวด์
- เต้ารับไฟฟ้าแบบเดี่ยวมีกราวด์
- เซอร์กิตเบรกเกอร์ 1P
- อุปกรณ์ประกอบ อุปกรณ์ยึด

4.2 งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางเพื่อยกระดับมาตรฐานงานวิจัยชั้นแนวหน้าและนวัตกรรมอาหาร ห้อง 3-200

4.2.1 งานรื้อถอน

- รื้อถอนประตูเดิม
- รื้อถอน โคมไฟเดิม ปลั๊ก สวิตช์
- งานขนย้ายอุปกรณ์สำนักงานไปยังจุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

4.2.2 งานผนัง

- งานแต่งผนังก่อนทาสี

4.2.3 งานพื้น

- ปูพื้นแกรนิตโต้ ขนาด 60 x 60 ซม. เลือกลายภายหลัง (คุมราคาตามเสนอ)
- ปูนกวาดและปูยาแนว
- ตัวจบกระเบื้อง (กรวยเชิง) วัสดุสแตนเลสแท้
- บัวกันเปื้อนผนังซีเมนต์ สูง 10 ซม.

4.2.4 งานฝ้าเพดาน

- งานติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมฉาบเรียบ ขนาด 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี พื้นที่ตลอดแนวพื้นที่ทางเดินตามแบบ หน้า A-05 พร้อมช่องเซอร์วิส ตลอดแนว ระยะตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

4.2.5 งานทาสี

- สีน้ำอะคริลิกสำหรับทาผนัง 100% เกรดคุณภาพสูงสุด อายุสีไม่น้อยกว่า 15 ปี สีรองพื้นปูนเก่าตามที่ผู้ผลิตแนะนำให้ใช้กับผลิตภัณฑ์สีทาผนังที่เลือก ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้เลือกผลิตภัณฑ์และเฉดสีภายหลัง
- สีน้ำอะคริลิกสำหรับทาฝ้า เกรดคุณภาพสูงสุด ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้เลือกผลิตภัณฑ์และเฉดสีภายหลัง

4.2.6 งานป้ายและอื่นๆ

- ป้ายห้องทำจากวัสดุอะคริลิก จำนวน 1 ชุด ขนาดตามผู้ว่าจ้างกำหนด
- ติดสติ๊กเกอร์ฝ้าบานประตูบานสวิง ขนาดตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

4.2.7 หมวดงานระบบไฟฟ้า

- โคมไฟชนิด LED Panel ขนาดโคม 30x120 ความสว่างไม่น้อยกว่า 7,000 lumen แสง Daylight จำนวน 3 ชุด
- ไฟฉุกเฉิน พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 4 ตร.มม.
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 2.5 ตร.มม.
- ท่อ PVC สีขาวขนาด 20 มม.
- สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว 14 a 250 v แสงสว่าง
- เต้ารับไฟฟ้าแบบมีกราวด์
- เต้ารับไฟฟ้าแบบเดี่ยวมีกราวด์
- เซอร์กิตเบรกเกอร์ 1P
- อุปกรณ์ประกอบ อุปกรณ์ยึด

4.2.8 ระบบเครื่องปรับอากาศ

- เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 BTU พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 เครื่อง
- พัดลมระบายอากาศ ขนาดใบพัดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 ชุด
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 4 ตร.มม.
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 2.5 ตร.มม.
- ท่อ PVC สีขาวขนาด 20 มม.
- เซฟตี้เบรกเกอร์ 1P
- เพิ่มท่อแอร์ 3/8" ท่อน้ำยาแอร์ 5/8"
- ท่อเดรนแอร์
- อุปกรณ์ประกอบ,อุปกรณ์ยึด

4.2.9 ระบบสุขาภิบาล

- งานเดินท่อ PB แบบเชื่อม (น้ำทิ้ง) ชั้นความหนา SDR 13.5 ไปยังระบบน้ำเสียของคณะฯ
- งานเดินท่อ PVC (น้ำดี) ชั้นความหนา 13.5
- อุปกรณ์ประกอบ

4.3 งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางเพื่อยกระดับมาตรฐานงานวิจัยชั้นแนวหน้าและนวัตกรรมอาหาร ห้อง 3-201, 3-201-1

4.3.1 งานรื้อถอน

- รื้อถอนประตูเดิม
- รื้อถอนกระดานเดิม
- รื้อถอนช่องบานเกล็ด บานคู่ จำนวน 2 ชุด
- รื้อถอน โคมไฟเดิม, ปลั๊ก, สวิตช์
- งานขนย้ายอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์สำนักงาน พร้อมขนย้ายไปยังจุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- งานขนขยะทิ้งพร้อมทำความสะอาดตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

4.3.2 งานผนัง

- งานตกแต่งผนังจากงานรื้อถอนและตกแต่งผนังก่อนทาสี
- ติดตั้งผนังยิปซัมบอร์ด 2 ด้านหนา 12 มม. ฉาบเรียบร้อยต่อโครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี

4.3.3 งานประตู-หน้าต่าง

- งานติดตั้งประตูบานเลื่อนคู่ลูมิเนียมหนา 1.2 มม. กระจกใสหนา 6 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 2.00x1.90 ม. จำนวน 1 ชุด
- งานประตูบานเลื่อนเดี่ยว ขนาดไม่น้อยกว่า 2.00 x 1.00 เมตร จำนวน 1 ชุด
- งานหน้าต่างบานตายอลูมิเนียมหนา 1.2 มม. กระจกใสหนา 6 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 2.00x1.05 ม. จำนวน 1 ชุด

4.3.4 งานพื้น

- พื้นแกรนิตโต้ ขนาด 60 x 60 ซม. เลือกลายภายหลัง (คุมราคาตามเสนอ)
- ปูนกวาดและปูยาแนว
- ตัวจบกระเบื้องสแตนเลส
- บัวกันเปื้อนผนังซีเมนต์ สูง 10 ซม.

4.3.5 งานฝ้าเพดาน

- งานติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมฉาบเรียบ ขนาด 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี

4.3.6 งานทาสี

- สีน้ำอะคริลิกสำหรับทาผนัง 100% เกรดคุณภาพสูงสุด อายุสีไม่น้อยกว่า 15 ปี สีรองพื้นปูนเก่าตามที่มีผู้ผลิตแนะนำให้ใช้กับผลิตภัณฑ์สีทาผนังที่เลือก ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้เลือกผลิตภัณฑ์และเฉดสีภายหลัง
- สีน้ำอะคริลิกสำหรับทาฝ้า เกรดคุณภาพสูงสุด ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้เลือกผลิตภัณฑ์และเฉดสีภายหลัง

4.3.7 งานป้ายและอื่นๆ

- ป้ายห้อง ทำจากวัสดุอะคริลิก จำนวน 2 ชุด
- ติดสติ๊กเกอร์ฝ้า บริเวณประตูและหน้าต่างขนาดตามที่มีผู้ว่าจ้างกำหนด

4.3.8 หมวดงานระบบไฟฟ้า

- โคมไฟชนิด LED Panel ขนาดโคม 30x120 ความสว่างไม่น้อยกว่า 7,000 lumen แสง Daylight จำนวน 8 ชุด
- ไฟฉุกเฉิน พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 ชุด
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 4 ตร.มม.
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 2.5 ตร.มม.
- ท่อ PVC สีขาวขนาด 20 มม.
- สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว 14 a 250 v แสงสว่าง
- เต้ารับไฟฟ้าแบบมีกราวด์
- เต้ารับไฟฟ้าแบบเดี่ยวมีกราวด์
- เซอร์กิตเบรกเกอร์ 1P
- อุปกรณ์ประกอบ, อุปกรณ์ยึด

4.3.9 ระบบเครื่องปรับอากาศ

- เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 18000 BTU พร้อมติดตั้งจำนวน 1 เครื่อง
- เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 25000 BTU พร้อมติดตั้งจำนวน 2 เครื่อง
- พัดลมระบายอากาศ ขนาดใบพัดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 เครื่อง
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 4 ตร.มม.
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 2.5 ตร.มม.
- ท่อ PVC สีขาวขนาด 20 มม.
- เซฟตี้เบรกเกอร์ 1P
- รีออดนอนแอร์ CDU,FCU เดิม พร้อมขนย้ายไปยังจุดที่ผู้จ้างเหมากำหนด
- เพิ่มท่อแอร์ 3/8" ท่อน้ำยาแอร์ 5/8"
- ท่อเดรนแอร์
- อุปกรณ์ประกอบ, อุปกรณ์ยึด

4.4 งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางเพื่อยกระดับมาตรฐานงานวิจัยขั้นแนวหน้าและนวัตกรรม

อาหาร ห้อง 3-202

4.4.1 งานรื้อถอน

- รื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิม พร้อมขนย้ายไปยังจุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

4.4.2 งานฝ้าเพดาน

- งานติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมฉาบเรียบ ขนาด 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี

4.4.3 งานป้ายและอื่นๆ

- ป้ายห้องทำจากวัสดุอะคริลิคพร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ป้าย

4.4.4 หมวดยางระบบไฟฟ้า

- ไฟฉุกเฉิน พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

4.4.5 ระบบเครื่องปรับอากาศ

- เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 18000 BTU พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 เครื่อง
- พัดลมระบายอากาศ ขนาดใบพัดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง

4.5 งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางเพื่อยกระดับมาตรฐานงานวิจัยขั้นแนวหน้าและนวัตกรรม

อาหาร ห้อง 3-204-208

4.5.1 งานรื้อถอน

- รื้อถอนชุดโต๊ะบริการพร้อมตู้ลอยบริเวณติดผนังอาคาร ขนาด 0.80 x 14.00 เมตร
- รื้อถอนฝ้าเพดานทั้งหมด
- รื้อถอนผนังเดิม
- รื้อถอนประตูเดิม
- รื้อถอนกระดานเดิม
- รื้อถอนช่องบานเกล็ดเดิม
- รื้อถอน โคมไฟเดิม, ปลั๊ก, สวิตช์
- รื้อถอนระบบน้ำดีและน้ำทิ้งเดิม (ใต้โต๊ะปฏิบัติการเดิม)
- งานขนย้ายอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการไปยังจุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- งานขนขยะทิ้งพร้อมทำความสะอาดตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

4.5.2 งานผนัง

- งานตกแต่งผนังจากงานรื้อถอนและตกแต่งผนังก่อนทาสี
- ก่ออิฐมวลเบาปิดบริเวณหน้าต่างเดิม จำนวน 1 ชุด
- งานฉาบปูนเรียบภายใน

4.5.3 งานประตู-หน้าต่าง

- งานติดตั้งประตู 1.2 มม.กระจกใสหนา 6 มม. ขนาด 2.00x1.90 ม. จำนวน 2 ชุด

- งานหน้าต่างบานตายอลูมิเนียมหนา 1.2 มม.กระจกใสหนา 6 มม. ขนาด 2.00x1.05 ม. จำนวน 5 ชุด

4.5.4 งานพื้น

- พื้นแกรนิตโต้ ขนาด 60 x 60 ซม. เลือกลายภายหลัง (คําราคาตามเสนอ)
- ปูนกวาและปูยาแนว
- ตัวจบกระเบื้องสแตนเลส
- บัวกันเปื้อนผนังซีเมนต์ สูง 10 ซม.

4.5.5 งานฝ้าเพดาน

- งานติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมฉาบเรียบ ขนาด 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี

4.5.6 งานทาสี

- สีนํ้าอะคริลิกสำหรับทาผนัง 100% เกรดคุณภาพสูงสุด อายุสีไม่น้อยกว่า 15 ปี สีรองพื้นปูนเก่าตามกํารผลิตแนะนำให้ใช้กับผลิตภัณฑ์สีทาผนังที่เลือก ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้เลือกผลิตภัณฑ์และเฉดสีภายหลัง
- สีนํ้าอะคริลิกสำหรับทาฝ้า เกรดคุณภาพสูงสุด ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้เลือกผลิตภัณฑ์และเฉดสีภายหลัง

4.5.7 งานป้ายและอื่นๆ

- ป้ายห้องปฏิบัติการทำจากวัสดุอะคริลิก จำนวน 2 ชุด
- ติดสติ๊กเกอร์ฝ้าบานประตูและหน้าต่างขนาดตามกํารผลิตที่ผู้ว่าจ้างกํารหนด
- งานขนขยะทิ้งพร้อมทำความสะอาดตามกํารผลิตที่ผู้ว่าจ้างกํารหนด

4.5.8 หมวดงานระบบไฟฟ้า

- โคมไฟชนิด LED Panel ขนาดโคม 30x120 ความสว่างไม่น้อยกว่า 7,000 lumen แสง Daylight จำนวนอย่างน้อย 14 ชุด
- ไฟฉุกเฉิน พร้อมติดตั้ง จำนวน 4 ชุด
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 4 ตร.มม.
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 2.5 ตร.มม.
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 1.5 ตร.มม.
- ท่อ PVC สีขาวขนาด 20 มม.
- สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว 14 a 250 v แสงสว่าง
- เต้ารับไฟฟ้าแบบมีกราวด์
- เต้ารับไฟฟ้าแบบเดี่ยวมีกราวด์
- เซฟตี้เบรกเกอร์ 3P
- เซอร์กิตเบรกเกอร์ 1P
- อุปกรณ์ประกอบ,อุปกรณ์ยึด

4.5.9 ระบบเครื่องปรับอากาศ

- เครื่องปรับอากาศแบบติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า 25,000 BTU พร้อมติดตั้ง จำนวน 4 เครื่อง
- พัฒนาระบายอากาศ ขนาดใบพัดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว พร้อมติดตั้ง จำนวน 3 ชุด
- ปัมเปอรานแอร์
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 4 ตร.มม.
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 2.5 ตร.มม.
- ท่อ PVC สีขาวขนาด 20 มม.
- เซฟตี้เบรกเกอร์ 1P
- รี้ออนแอร์ CDU, FCU เดิมส่งคืน
- เพิ่มท่อแอร์ 3/8" ท่อน้ำยาแอร์ 5/8"
- ท่อเดรนแอร์
- อุปกรณ์ประกอบ, อุปกรณ์ยึด

4.5.10 ระบบสุขาภิบาล

- งานเดินท่อ PB แบบเชื่อม (น้ำทิ้ง) ชั้นความหนา SDR 13.5 5 เชื่อมต่อระบบน้ำทิ้งของคณะฯ
- งานเดินท่อ PVC (น้ำดี) ชั้นความหนา 13.5
- อุปกรณ์ประกอบ

4.6 งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางเพื่อยกระดับมาตรฐานงานวิจัยชั้นแนวหน้าและนวัตกรรมอาหาร ห้อง 3-222-224

4.6.1 งานรื้อถอน

- รื้อถอนโต๊ะปฏิบัติการ ขนาด 1.20 x 2.40 เมตร
- รื้อถอนชุดโต๊ะบริการพร้อมตู้ลอยบริเวณติดผนังอาคาร ขนาด 0.80 x 19 เมตร
- รื้อถอนเคาเตอร์ คสล. ขนาด 0.80 x 10 เมตร
- รื้อถอนฝ้าเพดานทั้งหมด
- รื้อถอนผนังเดิม
- รื้อถอนประตูเดิม
- รื้อถอนกระดานเดิม
- รื้อถอนช่องบานเกล็ดเดิม
- รื้อถอน โคมไฟเดิม ปลั๊ก สวิตช์
- รื้อถอนระบบน้ำดีและน้ำทิ้งเดิม (ใต้โต๊ะปฏิบัติการเดิม)
- งานขนย้ายอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ ไปยังจุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- งานขนขยะทิ้งพร้อมทำความสะอาดตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

4.6.2 งานผนัง

- งานตกแต่งผนังจากงานรื้อถอน

- ก่ออิฐมวลเบา ปิดประตู/หน้าต่างเดิมที่รั่วออก จำนวน 2 ชุด
- งานฉาบปูนเรียบภายใน

4.6.3 งานประตู-หน้าต่าง

- งานติดตั้งประตู หน้า 1.2 มม. กระจกใสหนา 6 มม. ขนาด 2.00x1.90 ม. จำนวน 2 ชุด
- งานติดตั้งหน้าต่างบานตายอลูมิเนียมหนา 1.2 มม. กระจกใสหนา 6 มม. ขนาด 2.00x1.05 ม. จำนวน 2 ชุด

4.6.4 งานพื้น

- พื้นแกรนิตโต้ ขนาด 60 x 60 ซม. เลือกลายภายหลัง (คุมราคาตามเสนอ)
- ปูนกวาดและปูยาแนว
- ตัวจบกระเบื้องสแตนเลส
- บัวกันเปื้อนผนังซีเมนต์ สูง 10 ซม.

4.6.5 งานฝ้าเพดาน

- งานติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมฉาบเรียบ ขนาด 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี

4.6.6 งานทาสี

- สีนํ้าอะคริลิกสำหรับทาผนัง 100% เกรดคุณภาพสูงสุด อายุสีไม่น้อยกว่า 15 ปี สีรองพื้นปูนเก่าตามที่มีผู้ผลิตแนะนำให้ใช้กับผลิตภัณฑ์สีทาผนังที่เลือก ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้เลือกผลิตภัณฑ์และเฉดสีภายหลัง
- สีนํ้าอะคริลิกสำหรับทาฝ้า เกรดคุณภาพสูงสุด ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้เลือกผลิตภัณฑ์และเฉดสีภายหลัง

4.6.7 งานป้ายและอื่นๆ

- ป้ายห้องปฏิบัติการทำจากวัสดุอะคริลิก จำนวน 2 ชุด
- ติดสติ๊กเกอร์ฝ้าบานประตูและหน้าต่าง ขนาดตามผู้ว่าจ้างกำหนด
- งานขนขยะทิ้งพร้อมทำความสะอาด
- งานกันพื้นที่ เพื่อป้องกันฝุ่นและอันตราย
- งานค่าขนส่งของเข้าไซต์งาน

4.6.8 หมวดงานระบบไฟฟ้า

- โคมไฟชนิด LED Panel ขนาดโคม 30x120 ความสว่างไม่น้อยกว่า 7,000 lumen แสง Daylight จำนวน 27 ชุด
- ไฟฉุกเฉิน พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 ชุด
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 4 ตร.มม.
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 2.5 ตร.มม.
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 1.5 ตร.มม.
- ท่อ PVC สีขาวขนาด 20 มม.

- สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว 14 a 250 v แสงสว่าง
- เต้ารับไฟฟ้าแบบมีกราวด์
- เต้ารับไฟฟ้าแบบเดี่ยวมีกราวด์
- เซฟตี้เบรกเกอร์ 3P
- เซอร์กิตเบรกเกอร์ 1P
- อุปกรณ์ประกอบ, อุปกรณ์ยึด

4.6.9 ระบบเครื่องปรับอากาศ

- เครื่องปรับอากาศแบบติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า 28,000 BTU พร้อมติดตั้งจำนวน 6 เครื่อง
- พัดลมระบายอากาศ ขนาดใบพัดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว พร้อมติดตั้ง จำนวน 3 ชุด
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 4 ตร.มม.
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 2.5 ตร.มม.
- ท่อ PVC สีขาวขนาด 20 มม.
- เซฟตี้เบรกเกอร์ 1P
- รีโมทคอนโทรล CDU,FCU เดิมส่งคืนพร้อมขนย้ายไปยังจุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- เพิ่มท่อแอร์ 3/8" ท่อน้ำยาแอร์ 5/8"
- ท่อเดรนแอร์
- อุปกรณ์ประกอบ,อุปกรณ์ยึด

4.6.10 ระบบสุขาภิบาล

- งานเดินท่อ PB แบบเชื่อม (น้ำทิ้ง) ชั้นความหนา SDR 13.5 เชื่อมต่อระบบน้ำทิ้งของคณะฯ
- งานเดินท่อ PVC (น้ำดี) ชั้นความหนา 13.5
- อุปกรณ์ประกอบ
- ระบบระบบสุขาภิบาล

5. สถานที่ก่อสร้าง/ปรับปรุงฯ

ห้องเก็บข้อสอบ(เดิม) หมายเลข 3-200

ห้องพักนักศึกษา หมายเลข 3-201

ห้องพักนักศึกษา หลักสูตรนานาชาติ หมายเลข 3-202

ห้องเครื่องมือเฉพาะทาง หมายเลข 3-203

ห้องพักอาจารย์ หมายเลข 3-204-208

ห้องพักและห้องวิจัยเฉพาะทาง หมายเลข 3-222-224

บริเวณทางเดินชั้น 2 อาคาร 3 (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

6. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

- 6.1 แบบรูปรายการ “โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางเพื่อยกระดับมาตรฐานงานวิจัยขั้น
แนวหน้าและนวัตกรรมอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” ทั้งหมด
95 หน้า ประกอบด้วย
- | | | |
|-------|--|---------------|
| 6.1.1 | หน้าปก | จำนวน 1 หน้า |
| 6.1.2 | ผังบริเวณ | จำนวน 1 หน้า |
| 6.1.3 | แบบงานปรับปรุงส่วนกลาง | จำนวน 8 หน้า |
| 6.1.4 | แบบงานปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ห้อง 3-200 | จำนวน 13 หน้า |
| 6.1.5 | แบบงานปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ห้อง 3-201, 201-1 | จำนวน 15 หน้า |
| 6.1.6 | แบบงานปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ห้อง 3-202 | จำนวน 13 หน้า |
| 6.1.7 | แบบงานปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ห้อง 3-204-208 | จำนวน 21 หน้า |
| 6.1.8 | แบบงานปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ห้อง 3-222-224 | จำนวน 23 หน้า |
- 6.2 คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ประกอบงานปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลาง
เพื่อยกระดับมาตรฐานงานวิจัยขั้นแนวหน้าและ นวัตกรรมอาหาร
คณะอุตสาหกรรมเกษตร ตามเอกสารแนบ 1 จำนวน 18 หน้า
- 6.3 ส่วนเพิ่มเติมจากแบบรูปรายการ ตามเอกสารแนบ 2 จำนวน 8 หน้า
- 6.4 ส่วนแก้ไขจากแบบรูปรายการ ตามเอกสารแนบ 3 จำนวน 3 หน้า
- 6.4.1 ต้องรับผิดชอบงานเคลื่อนย้ายตำแหน่ง คลุมผ้าหรือพลาสติกหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสมใน
การจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือภายในห้องต่างๆ ที่ดำเนินโครงการ ทั้งก่อนเริ่ม
งานและการจัดเก็บ เคลื่อนย้าย ติดตั้งภายหลังการดำเนินงานตามโครงการ เพื่อความ
เรียบร้อยของการดำเนินงาน และรักษาสภาพไม่ให้เกิดความเสียหาย
- 6.4.2 ต้องรับผิดชอบเตรียมพื้นที่จัดเก็บชั่วคราว (กั้นแนวเขตพื้นที่) งานจัดเก็บ งานขนย้าย
ไปกำจัดซึ่งวัสดุและเศษซากวัสดุ อุปกรณ์ จากงานรื้อถอนในการดำเนินงานโครงการฯ
ทั้งหมดให้เรียบร้อยเมื่อสิ้นสุดการดำเนินโครงการ ในกระบวนการทางจำหน่าย
ครุภัณฑ์ตามระเบียบงานพัสดุของหน่วยงานจนกว่าจะสิ้นสุดกระบวนการดำเนินงาน

7. ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญากับคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะต้องปฏิบัติตาม ข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

- 7.1 ต้องชำระค่าสาธารณูปการหรืออื่น ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกก่อสร้าง เช่น ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า เป็น
ต้น ตามประกาศมหาวิทยาลัยฯ ที่เกี่ยวข้อง และกรณีจะต้องขอใช้น้ำประปา ไฟฟ้า จาก
หน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่หน่วยงานนั้นๆ กำหนด
- 7.2 หากปรากฏว่ามีความขัดแย้งระหว่างรูปแบบรายการก่อสร้าง, รายการประกอบแบบ และบัญชี
แสดงรายการประมาณราคา (BOQ) ให้ปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุใน
งานจ้างก่อสร้าง ซึ่งจะพิจารณาโดยยึดประโยชน์ของทางราชการเป็นหลัก
- 7.3 ต้องเข้าสำรวจพื้นที่ก่อสร้าง และรับทราบในสภาพและข้อจำกัดของพื้นที่ก่อสร้างก่อนเข้าเสนอ
ราคากับคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- 7.4 หากการดำเนินงานก่อสร้างก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้าง ครุภัณฑ์ หรือทรัพย์สินของ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่หรือของบุคคลอื่นใด ผู้รับจ้างจะต้อง รับผิดชอบในการซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือหาอุปกรณ์มาเปลี่ยนใหม่ให้ใช้งานได้ดังเดิม
- 7.5 คู่สัญญาจะต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด โดยจะต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิต ภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตาม สัญญาต่อคณะกรรมการตรวจรับวัสดุในงานจ้างก่อสร้าง เพื่อทราบภายใน 60 วัน นับถัดจาก วันที่ได้ลงนามในสัญญา
- 7.6 คู่สัญญาจะต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด โดยจะต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ ทั้งหมดตามสัญญาต่อคณะกรรมการตรวจรับวัสดุในงานจ้างก่อสร้าง เพื่อทราบภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา
- 7.7 คู่สัญญาจะต้องจัดทำแผนการทำงานและนำเสนอให้ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภายใน 15 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา ทั้งนี้แผนการ ทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา โดยแบบของแผนงานทำงาน ให้เป็นไปตามที่ กรมบัญชีกลางกำหนด
- 7.8 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการตรวจสอบรูปแบบรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบกับแบบ แสดงรายการ ปริมาณงานและราคา ซึ่งหลังการปรับลดราคาแล้วจะเป็นเอกสารแนบท้ายของ สัญญาและยอมรับว่าถูกต้องครบถ้วนและสอดคล้องกันก่อนลงนามในสัญญาจ้าง หากใน ภายหลังพบว่ามีความขัดแย้งกันระหว่าง รูปแบบรายการก่อสร้าง, รายการประกอบแบบและ แบบแสดงรายการ ปริมาณงานและราคา ผู้เสนอราคายินดีจะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ คณะกรรมการตรวจรับวัสดุนงานจ้างก่อสร้างโดยไม่มีเงื่อนไข ซึ่งการพิจารณาจะคำนึงถึง ประโยชน์ของทางราชการเป็นหลักสำคัญ

8. ระยะเวลาดำเนินการ

- 8.1 ระยะเวลายื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับแต่วันที่ยื่นข้อเสนอ
- 8.2 ระยะเวลาในการก่อสร้าง/ปรับปรุง ไม่เกิน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือวันที่ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่สั่งการ

9. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

วงเงินงบประมาณในการจัดหา 9,500,000 บาท (เก้าล้านห้าแสนบาทถ้วน)

10. ราคากลาง

ราคากลางงานจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางเพื่อยกระดับมาตรฐานงานวิจัยชั้นแนว หน้าและนวัตกรรมอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นเงิน 9,494,896.01 บาท (เก้าล้านสี่แสนเก้าหมื่นสี่พันแปดร้อยเก้าสิบบาทหนึ่งสตางค์)

11. เกณฑ์การพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา

12. งานและเงื่อนไขการชำระเงิน

งวดงานและการแบ่งจ่าย แบ่งออกเป็น 3 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายเงินร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญาจ้างก่อสร้าง โดยจะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการแล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของปริมาณงานทั้งโครงการ พร้อมทั้งได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ 1 ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่กำหนดให้เริ่มเข้าดำเนินการตามสัญญาจ้างก่อสร้าง และต้องส่งเอกสารดังต่อไปนี้

- หนังสือส่งมอบงานพร้อมรายละเอียดปริมาณงาน
- ภาพถ่ายผลงานปรับปรุงและภาพถ่ายขั้นตอนการทำงานตามปริมาณงาน
- แผนงานปรับปรุง
- Shop Drawing งานปรับปรุงทั้งหมด
- เอกสารขออนุมัติวัสดุไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของวัสดุทั้งโครงการ
- สำเนาใบสั่งซื้อครุภัณฑ์จัดซื้อทั้งหมดทุกรายการ

งวดที่ 2 จ่ายเงินร้อยละ 35 ของวงเงินตามสัญญาจ้างก่อสร้าง โดยจะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการแล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของปริมาณงานทั้งโครงการ พร้อมทั้งได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ 2 ให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับตั้งแต่วันที่กำหนดให้เริ่มเข้าดำเนินการตามสัญญาจ้างก่อสร้าง และต้องส่งเอกสารดังต่อไปนี้

- หนังสือส่งมอบงานพร้อมรายละเอียดปริมาณงาน
- ภาพถ่ายผลงานปรับปรุงและภาพถ่ายขั้นตอนการทำงานตามปริมาณงาน
- แผนงานปรับปรุง (กรณีมีงานปรับแผนงานก่อสร้าง)
- เอกสารขออนุมัติวัสดุทั้งหมด

งวดสุดท้าย จ่ายเงินร้อยละ 40 ของวงเงินตามสัญญาจ้างก่อสร้าง โดยจะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามรูปแบบรายการก่อสร้างและตามสัญญาจ้างก่อสร้าง พร้อมทั้งได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดสุดท้าย ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับตั้งแต่วันที่กำหนดให้เริ่มเข้าดำเนินการตามสัญญาจ้างก่อสร้าง และผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้าง ให้สะอาดเรียบร้อย และต้องส่งเอกสารดังต่อไปนี้

- หนังสือส่งมอบงานพร้อมรายละเอียดปริมาณงาน
- ภาพถ่ายผลงานปรับปรุงและภาพถ่ายขั้นตอนการทำงานตามปริมาณงาน
- ส่ง As Built Drawing ในรูปแบบเอกสารต้นฉบับ ขนาดไม่ต่ำกว่ากระดาษ A3 จำนวน 1 ชุด สำเนา 2 ชุด โดยต้องมีสถาปนิก วิศวกร ลงนามรับรองให้เป็นไปตามกฎหมาย พร้อมไฟล์เอกสารในรูปแบบ Digital File และทำความสะอาดสถานที่ปรับปรุงให้มีความสะอาดเรียบร้อย โดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินการภายใน 120 วัน นับจากวันตามที่กำหนดให้เริ่มงานตามสัญญา (นับเวลาหลังจากได้รับหนังสือแจ้งจากทางคณะฯ)

13. อัตราค่าปรับ

13.1 กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่ง โดยไม่ได้รับอนุญาตจากคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

13.2 กรณีที่ทำงานล่าช้าเกินกว่าระยะเวลาตามสัญญา กำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของมูลค่างานตามสัญญาต่อวัน และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน ในเมื่อผู้ว่าจ้างต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินตามอัตราค่าจ้างผู้ควบคุมงานต่อวัน นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง (ถ้ามี) โดยยินยอมให้หักเงินค่าปรับจากความล่าช้าในการทำงานและค่าจ้างควบคุมงานออกจากการเบิกจ่ายเงินค่าจ้างก่อสร้างงวดสุดท้ายอย่างไม่มีเงื่อนไข

นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

14. การกำหนดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

กำหนดการรับประกันความชำรุดบกพร่องระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่ตรวจรับงานงวดสุดท้าย

15. เงื่อนไขการบอกเลิกสัญญา

15.1 การประเมินผลการทำงานและการบอกเลิกสัญญา (แนวทางปฏิบัติตามหนังสือด่วนที่สุดที่ กค (กวจ)0405.2/ว124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566) เมื่อพบว่า เกิดกรณีหนึ่งกรณีใดตามข้อ 15.1.1 – ข้อ 15.1.5 ดังต่อไปนี้

15.1.1 เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 1 ใน 2 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญามีผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ 25 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

15.1.2 เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 1 ใน 2 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว ปรากฏกรณีดังนี้

(1) คู่สัญญามีผลงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ไม่ถึงร้อยละ 50 ของแผนงานประจำเดือน และ

(2) ผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ 50 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

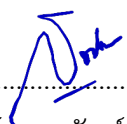
15.1.3 เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 3 ใน 4 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญามีผลงานไม่ถึงร้อยละ 65 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

15.1.4 เมื่อครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา ผลงานสะสมน้อยกว่าร้อยละ 85 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง

15.1.5 เมื่อครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา หากสัญญาหรือข้อตกลงมีจำนวนค่าปรับจะเกินร้อยละ 10 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขอสงวนสิทธิในการดำเนินการตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว 83 ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2562 เรื่อง การขอมความเข้าใจการบอกเลิกสัญญาหรือข้อตกลงตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 183

ทั้งนี้เงื่อนไขการบอกเลิกสัญญาให้อยู่ในดุลพินิจของหน่วยงานของรัฐ ในการพิจารณาบอกเลิกสัญญาต่อไป

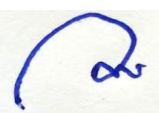
ขอรับรองว่าการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน เป็นไปตามพระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 9 การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้าง ให้งานของรัฐบาลคำนึงคุณภาพ เทคนิค และวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุนั้น และห้ามมิให้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุให้ใกล้เคียงกับยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่งหรือของผู้ขายรายใดรายหนึ่งโดยเฉพาะเว้นแต่พัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้างตามวัตถุประสงค์นั้นมียี่ห้อเดียวหรือจะต้องใช้อะไหล่ของยี่ห้อใด ก็ให้ระบุยี่ห้อนั้นได้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัฒน์ พงษ์ไทย)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิไลรัก อินธิปัญญา)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.พิพรรณ ตั้งใจดี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายสุรเชษฐ์ ณ เชียงใหม่)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางวรางคณา เตมียะ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางกนกกาญจน์ พรรณาไทร)