

## ขอบเขตของงาน (TOR)

จ้างก่อสร้างปรับปรุงพื้นที่ภายในโรงงานต้นแบบเพื่อรับ GMP ในการเสริมสร้างความสามารถ และยกระดับคุณภาพการผลิต และเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และต่อยอดงานวิจัย สู่การขยายขนาดในเชิงพาณิชย์ ในการการแข่งขันด้านการแปรรูปอาหาร  
เชิงนวัตกรรมมูลค่าเพิ่ม คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

---

### ๑. ความเป็นมา

ตามที่คณะอุตสาหกรรมเกษตร ได้รับทุนสนับสนุนให้ดำเนินโครงการเพิ่มศักยภาพโรงงานต้นแบบ ในระดับขยายกำลังการผลิตเพื่อการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการยกระดับอุตสาหกรรมอาหาร ภายใต้แผนงาน การขับเคลื่อนเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (BCG in Action) งบประมาณ ๒๐,๐๐๔,๖๕๐ บาท ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ นี้ เพื่อให้การดำเนินงานโครงการดังกล่าว เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและเป็นต้นแบบให้แก่ผู้ประกอบการในเชิงพาณิชย์ คณะกรรมการบริหารประจำคณะ อุตสาหกรรมเกษตร จึงได้เสนอต่อคณะกรรมการอำนวยการประจำคณะอุตสาหกรรมเกษตร ในการขออนุมัติ งบประมาณเงินรายได้ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๕ เพื่อมาดำเนินการจัดทำโครงการ ปรับปรุงพื้นที่ภายในโรงงาน ต้นแบบเพื่อรับ GMP ในการเสริมสร้างความสามารถและยกระดับคุณภาพการผลิต และเพิ่มศักยภาพของ ผู้ประกอบการในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และต่อยอดงานวิจัย สู่การขยายขนาดในเชิงพาณิชย์ ในการ แข่งขันด้านการแปรรูปอาหารเชิงนวัตกรรมมูลค่าเพิ่ม คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่ง จะเห็นได้ว่าการดำเนินงานปรับปรุงพื้นที่โรงงานต้นแบบเพื่อเสริมสร้างความสามารถและยกระดับคุณภาพการ ผลิตในการแข่งขันด้านการแปรรูปอาหารเชิงนวัตกรรมมูลค่าเพิ่ม จะสามารถดำเนินงานได้สอดคล้องตามแผน ยุทธศาสตร์ของประเทศไทย และ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รวมไปถึงโครงการนี้จะสามารถช่วยเพิ่มความสามารถ ให้กับภาคการผลิตทางอุตสาหกรรมเกษตร และพัฒนาบุคลากรทางด้านวิชาการ ให้สามารถทำงานร่วมใน รูปแบบของการบูรณาการความรู้ ระหว่างภาครัฐกิจการศึกษาและเอกชน ให้เกิดการนำงานวิจัยมาต่อยอดขยาย กำลังการผลิตจากงานวิจัยในห้องปฏิบัติการสู่เชิงพาณิชย์มากขึ้น เพื่อเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมของ ประเทศไทย

### ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงพื้นที่ภายในโรงงานต้นแบบเพื่อรับ GMP ในการเสริมสร้างความสามารถและยกระดับ คุณภาพการผลิต และเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และต่อยอดงานวิจัยสู่ การขยายขนาดในเชิงพาณิชย์ ในการการแข่งขันด้านการแปรรูปอาหารเชิงนวัตกรรมมูลค่าเพิ่ม

### ๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๓.๑ เป็นนิติบุคคลผู้มีอำนาจรับจ้างงานที่จัดจ้างดังกล่าว
  - ๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการ และได้แจ้งเรียนชื่อแล้ว
  - ๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารธิร์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเมื่อต่อไปนี้
- ผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเข่นว่าตน

- ๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์กับผู้ยื่นเสนอราคายื่น ณ วันประการราคาจ้าง หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกรราคาจ้าง
- ๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องมีและแสดงหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างหรืองานปรับปรุงอาคารแปรรูป ผลิตภัณฑ์อาหารหรืองานลักษณะประเภทเดียวกัน โดยวงเงินต่อสัญญาไม่ต่ำกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ
- ๓.๖ นิติบุคคลที่เป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายที่ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๓.๗ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้จัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของ กรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๓.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นกรณีจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน สามหมื่นบาทสามารถจ่ายเป็นเงินสดได้
- ๓.๙ ผู้เสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้เกี่ยวข้องกับผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง/ปรับปรุง

#### **๔. สถานที่ก่อสร้าง**

โรงงานต้นแบบ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ๑๕๕ หมู่ ๒ ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

#### **๕. รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ**

๕.๑ เอกสารแนบ ๒ รูปแบบรายการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ภายในโรงงานต้นแบบเพื่อรับรองรับ GMP ในการเสริมสร้างความสามารถและยกระดับคุณภาพการผลิต และเพิ่มศักยภาพของ ผู้ประกอบการในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และต่อยอดงานวิจัย สู่การขยายขนาดในเชิง พานิชย์ ในการการแข่งขันด้านการแปรรูปอาหาร เชิงวัตกรรมมูลค่าเพิ่ม คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แบบก่อสร้างประกอบด้วย

๕.๑.๑ แบบสถาปัตยกรรม รวมปก	จำนวน	๒๔	หน้า
๕.๑.๒ แบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร	จำนวน	๗	หน้า
๕.๑.๓ แบบวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล	จำนวน	๔	หน้า

๕.๒ คุณลักษณะเฉพาะรายการครุภัณฑ์และรายการแก้ไขเพิ่มเติม

๕.๒.๑ เครื่องดักแมลง มีหลอดไฟนีออน ไม่น้อยกว่า ๒ หลอด หลอดละไม่น้อยกว่า ๒๐ วัตต์ สามารถถอดเปลี่ยนหลอดไฟได้ ตัวเครื่องเป็นอลูมิเนียมหรือสแตนเลสกันสนิม ติดตั้งได้ทั้งแบบ แขวน หรือยึดติดผนัง กำลังไฟ ไม่น้อยกว่า ๕๘ วัตต์ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ V สามารถลอกแมลงได้ ๒ ด้าน ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ลดการทำความสะอาดได้

๕.๒.๒ เครื่องวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ( $\text{CO}_2$ ) สามารถวัดปริมาณก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ได้ในช่วง ๐-๕๐๐๐ ppm. ค่า Accuracy ไม่เกิน ๕% (ในช่วง ๐-๒๐๐๐ ppm.) แสดงตัวเลขค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นตัวเลขแบบ LCD ได้ แสดงวันที่

เวลา ความชื้น และอุณหภูมิได้อย่างชัดเจน เครื่องสามารถวัดค่าและแสดง ค่าเฉลี่ยของการวัด ๘ ชั่วโมง หรือ ๑๕ นาที มีสัญญาณเตือนกรณีค่าปริมาณก้าชาร์บอนไดออกไซด์ที่วัดได้สูง กว่าที่กำหนดไว้ โดยมีความตั้งไม่น้อยกว่า ๘๐ เดซิเบล

**๔.๒.๓** เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง inverter พร้อมติดตั้ง ขนาด ๑๒,๐๐๐ BTU และขนาด ๒๕,๐๐๐ BTU ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประยุกต์ไฟฟ้าเบอร์ ๕ ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จอยู่ทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน มีการหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ มี Safety switch ควบคุมการเปิด-ปิดภายในห้อง ควบคุมการใช้งานด้วยรีโมทคอนโทรล

**๔.๒.๔** ถังดับเพลิงเคมีสูตรน้ำขนาด ๑๐ ปอนต์ คุณสมบัติสามารถดับไฟ Class A, B, C, D และ K ได้ ผลิตภัณฑ์ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ได้รับการรับรองจากองค์กรหรือสถาบันชั้นนำด้านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์รับประกัน ๕ ปี

**๔.๒.๕** รูปแบบรายการหน้า Eo.๐๒ Fire Alarm System Riser Diagram วงจร AZ-๑ ๒x ๒.๕ FRC เส้นผ่านศูนย์กลาง ½ นิ้ว IMC แก้ไขเป็น ๒ x ๒.๕ FRC เส้นผ่านศูนย์กลาง ๓/๔ นิ้ว IMC

## ๖. การรับประกันการบำรุงรักษา

ผู้ชนะการคัดเลือกหรือผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างกับผู้ว่าจ้าง จะต้องรับประกันการบำรุงรักษาของงานและสินค้าที่เกิดขึ้น ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี ในกรณีที่มีครุภัณฑ์ชำรุดใช้การไม่ได้ภายในระยะเวลาการรับประกัน ผู้รับจ้างต้องจัดหาครุภัณฑ์ทดแทนให้แก่ผู้ว่าจ้างใช้งานระหว่างการซ่อมบำรุง สำหรับระยะเวลาในการดำเนินการจัดหา จัดทำครุภัณฑ์ทดแทนหรือการซ่อมแซม ไม่นับรวมเป็นระยะเวลาของการรับประกัน

## ๗. ระยะเวลาดำเนินการ

- ระยะเวลาอ้างอิงราคา ๑๒๐ วัน นับจากวันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา
- ระยะเวลาการปรับปรุงในสัญญาทั้งสิ้นจำนวน ๑๕๐ วัน นับจากวันที่ให้เริ่มเข้าดำเนินงาน หลังจากได้รับหนังสือแจ้งจากทางคณฯ

## ๘. ราคากลาง วงเงินงบประมาณ งวดงานและการเบิกจ่าย

**๘.๑** ราคากลางสำหรับงานจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงพื้นที่ภายในโรงพยาบาลเพื่อรับรองรับ GMP ในการเสริมสร้างความสามารถและยกระดับคุณภาพการผลิต และเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการในการวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์ และต่อยอดงานวิจัย สู่การขยายขนาดในเชิงพาณิชย์ ในการการแข่งขันด้านการปรับรูปอาหารเชิงนวัตกรรมมูลค่าเพิ่ม คงจะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นเงิน ๑,๙๙๙,๒๙๑.๔๙ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนแปดหมื่นเก้าพันสองร้อยเก้าสิบเอ็ดบาทสี่สิบเก้าสตางค์)

**๘.๒** วงเงินงบประมาณในการจัดหา ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน) งวดงานและการเบ่งจ่าย ออกเป็น ๒ งวด ดังนี้

**งวดที่ ๑** จ่ายเงินร้อยละ ๔๐ ของวงเงินตามสัญญาจ้าง โดยจะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของปริมาณงานทั้งโครงการ และต้องส่งเอกสารดังต่อไปนี้

- หนังสือส่งมอบงานพร้อมรายละเอียดปริมาณงาน
- ภาพถ่ายผลงานปรับปรุงและภาพถ่ายขั้นตอนการทำงานตามปริมาณงาน
- แผนงานปรับปรุง
- Shop Drawing งานปรับปรุงทั้งหมด
- เอกสารขออนุมัติวัสดุไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของวัสดุทั้งโครงการ

งวดที่ ๒ จ่ายเงินร้อยละ ๖๐ ของวงเงินตามสัญญาจ้าง โดยจะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการแล้วเสร็จ  
ครบถ้วนตามรูปแบบรายการและตามสัญญาจ้าง และต้องส่งเอกสารดังต่อไปนี้

- หนังสือส่งมอบงานพร้อมรายละเอียดปริมาณงาน
- ภาพถ่ายผลงานปรับปรุงและภาพถ่ายขั้นตอนการทำงานตามปริมาณงาน
- ส่ง As Built Drawing ในรูปแบบเอกสารต้นฉบับ ขนาดไม่ต่ำกว่ากระดาษ A๓ จำนวน ๑ ชุด  
สำเนา จำนวน ๒ ชุด โดยต้องมีสถาปนิก วิศวกร ลงนามรับรองให้เป็นไปตามกฎหมาย พร้อม  
ไฟล์เอกสารในรูปแบบ Digital File และทำความสะอาดสถานที่ปรับปรุงให้มีความสะอาด  
เรียบร้อย

#### ๙. อื่นๆ

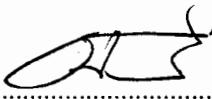
๙.๑ ผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นคู่สัญญาจ้างก่อสร้างกับคณะกรรมการเกษตร  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต้องให้ผู้ปฏิบัติงานก่อสร้างทุกคนฉีดวัคซีนป้องกันโนร็อกติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ อย่าง  
น้อย ๒ เช็ม และตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ด้วยชุดตรวจ Antigen test kit (ATK) หรือการตรวจ  
Real Time Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) ในทุกสัปดาห์ โดยต้องส่งรายชื่อผู้ปฏิบัติงานพร้อม  
หลักฐานการฉีดวัคซีนและส่งผลการตรวจเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ของผู้เข้ามาปฏิบัติงานทุกคน ก่อนเข้ามา  
ปฏิบัติงานแก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน

๙.๒ ผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นคู่สัญญาจ้างก่อสร้างกับคณะกรรมการเกษตร  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต้องกันบริเวณพื้นที่ที่เข้าปรับปรุงทั้งหมด เพื่อป้องกันอันตรายหรือผุ่นละอองที่อาจก่อ  
ให้ผลกระทบต่อกันและอุปกรณ์เครื่องจักรรอบข้างบริเวณก่อสร้าง

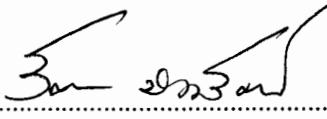
#### ๑๐. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม เสนอแนะ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว

คณะกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ๑๕๕ หมู่ ๒ ตำบลแม่เที่ยะ อำเภอเมืองเชียงใหม่  
จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๑๐๐ โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๕๓๗๔-๘๒๐๘ (งานการเงิน การคลังและพัสดุ)

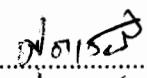
ขอรับรองว่าการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อ<sup>๑</sup>  
จัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๙ การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะทำการ  
จัดซื้อจัดจ้าง ให้หน่วยงานของรัฐคำนึงถึงคุณภาพ เทคโนโลยี และวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุนั้น และ  
ห้ามมิให้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุให้ใกล้เคียงกับยี่ห้อหนึ่งหรือของผู้ขายรายเดียวหนึ่งโดยเฉพาะ  
เว้นแต่พัสดุนั้นจะทำการจัดซื้อจัดจ้างตามวัตถุประสงค์นั้นมีท่อเดียวหรือจะต้องใช้อะไหล่ของยี่ห้อใด ก็ให้ระบุ  
ยี่ห้อนั้นได้

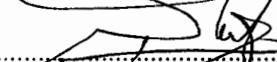
ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(อาจารย์อิศรพงษ์ พงษ์ศิริกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (รองศาสตราจารย์ ดร.รัตนา ม่วงรัตน์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศศิธร ไบผ่อง)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นายสุวadee พรมนาître)

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

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นายอนุพันธ์ ปัญญาทอง)