ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

งานประกวดราคาซื้อ

"ชุดพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ"

จำนวน 1 ชุด

1. หลักการและเหตุผล

1. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (2561-2580) ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน โดยการ "สร้างคุณค่าใหม่ในอนาคต" ด้วยการเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการ พัฒนาคนรุ่นใหม่ รวมถึงปรับรูปแบบธุรกิจ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาด รวมทั้งการเกษตรสร้างมูลค่า ให้ความสำคัญกับการเพิ่มผลิตภาพการผลิตทั้งเชิงปริมาณและมูลค่า และความหลากหลายของสินค้าเกษตร ประกอบด้วย (1) เกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่น (2) เกษตรปลอดภัย (3) เกษตรชีวภาพ (4) เกษตรแปรรูป ซึ่งผู้ประกอบการรุ่นใหม่ส่วนหนึ่งเข้ามาสู่ในอุตสาหกรรมอาหารและเกษตรแปรรูปมากขึ้น จึงต้องการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์อาหารมากขึ้น ดังนั้นการมีครุภัณฑ์ดังกล่าวจึงมีส่วนช่วยในการสนับสนุนนโยบายของชาติตามยุทธศาสตร์ดังกล่าวข้างต้น

2. ตามยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย เน้นการสร้างนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพและผู้สูงอายุ รวมทั้งต้องการสร้างความร่วมมือกับผู้ประกอบการหรือสถานประกอบการต่างๆ รวมทั้งในการพัฒนาท้องถิ่น (ล้านนา 4.0) ในการสร้างนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์อาหาร ดังนั้นจึงต้องอาศัยเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ นอกจากนี้นโยบายของมหาวิทยาลัยยังสนับสนุนสร้างผู้ประกอบการใหม่ทั้งจากนักศึกษาและจากผู้ประกอบการรุ่นใหม่จากความร่วมมือของหน่วยงานและโครงการต่างๆ จากภาครัฐและเอกชน ดังนั้นจึงควรมีเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์ข้างต้น

3. ที่ผ่านมาทางคณะฯ ได้รับครุภัณฑ์สนับสนุนสำหรับการผลิตในระดับเชิงอุตสาหกรรม (scale up/ pilot scale) ซึ่งมักเป็นเครื่องมือขนาดใหญ่และต้องการวัตถุดิบจำนวนมากในการผลิต แต่ยังไม่มีเครื่องมือ อุปกรณ์ขนาดเล็กที่สามารถใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบสำหรับใช้ในการทดสอบแนวคิดผลิตภัณฑ์ รวมทั้งยังขาดอุปกรณ์เครื่องมือใหม่ที่มาตอบสนองการพัฒนารูปแบบอาหารที่เปลี่ยนไป เช่น เครื่องบ่มเนื้อที่สามารถควบคุมความชื้นและฆ่าเชื้อได้ขณะบ่ม เครื่องทำ souvide เป็นต้น ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้สามารถนำมาปรับประยุกต์เพื่อใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่หลากหลายได้

การนำมาเพื่อใช้ตามพันธกิจในด้านต่าง ๆ

1. **การวิจัย** สนับสนุนการสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมของคณาจารย์ และนักศึกษา ที่จะสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบหรือนวัตกรรมร่วมกับผู้ประกอบการ หรือการบูรณาการการวิจัยกับหน่วยงานวิชาการภายในและภายนอกหมาวิทยาลัย

2.**การเรียนการสอน** นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรปกติ หรืออาจนำมาใช้ในหลักสูตร non degree หรือศูนย์การเรียนรู้ตลอดชีวิตในอนาคต นอกจากนี้ยังช่วยสนับสนุนคณะอื่นๆ หรือหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยที่ประสงค์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน หรือพัฒนาทักษะสำหรับบุคลากรภายในหน่วยงานและจากสถานประกอบการต่างๆ (Reskill/Upskill)

3.**บริการวิชาการ** สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบให้กับสถานประกอบการในพื้นที่ รวมทั้งสนับสนุนการสร้างความร่วมมือของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการคิดค้น วิจัย พัฒนาผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อตอบโจทย์ในเชิงพาณิชย์ หรือนำมาใช้ในการพัฒนาแปรรูปวัตถุดิบพื้นที่เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม เป็นต้น

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้งานการเรียนการสอนกระบวนวิชาของสำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร งานวิจัย และงานบริการวิชาการของคณะอุตสาหกรรมเกษตรให้มีประสิทธิภาพและทันสมัยยิ่งขึ้น

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบของ ทางราชการ

3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นและ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างระบบอิเล็กทรอนิกส์ (-bidding) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.7 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

3.8 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือก ต้องปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ชุดพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ประกอบด้วยเครื่องมือและลักษณะเฉพาะดังนี้

4.1 เครื่องหั่นผัก-ผลไม้

- ตัวเครื่องเป็นสแตนเลส
- หั่น ตัดเป็นชิ้นได้หลายรูปแบบ
- มีใบมีดอย่างน้อย 1 ชุด

4.2 เครื่องสับผสม

- อ่างผสมทำจากสแตนเลส มีความจุอย่างน้อย 5 ลิตร
- แกนสวมและใบมีดทำจากสแตนเลส

4.3 เครื่องบดเนื้อ

- โถบดทำด้วยสแตนเลส
- คอบดและเกลียวบด, ใบมีดและรังผึ้งทำจากสแตนเลส
- มีใบมีด 2 ใบ และรังผึ้งขนาดรู 5 มม. และ 8 มม. อย่างละ 1 ชิ้น

4.4 เครื่องซีลปิดปากถุงของแบบต่อเนื่อง

- สามารถซีลปิดปากถุงในแนวตั้งได้
- รอยซีลกว้าง 6-13 มม.
- ความหนาของ Sealing Film 0.04-0.50 มม.

4.5 เครื่องผสมระดับปฏิบัติการ Laboratory Mixers

-มอเตอร์มีกำลังอย่างน้อย 250 Wหรือ 0.33 hp และสามารถใช้กับไฟ 220V

- หัวปั่นผสมและส่วนที่สัมผัสอาหารหรือของผสมผลิตจากสแตนเลสสตีลที่ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและสารเคมีได้

- มีปุ่ม หรือส่วนที่ควบคุมการปรับความเร็วรอบ โดยแสดงผลแบบดิจิทัล

- สามารถปรับความเร็วรอบสูงที่สุด ได้อย่างน้อย 6000 rpm
- มีส่วนที่ควบคุมแขนสำหรับการผสม สามารถปรับขึ้นลงได้
- มีหัวปั่นที่สามารถผสมของเหลวให้เข้ากันได้ ทำให้ของแข็งผสมเข้ากับของเหลวได้ ทำให้ของเหลวผสมเป็นอิมัลชันได้และสามารถผสมของเหลวที่มีเส้นใยอยู่ได้
- สามารถผสมของเหลวในปริมาตรสูงที่สุด อย่างน้อย10 ลิตร (เมื่อของเหลวมีความหนืดเทียบเท่ากับน้ำ)
- มีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปี

4.6 เครื่องบ่มเนื้อแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น

- ตู้ทำจากสแตนเลส สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ ช่วง องศาเซลเซียส
- สามารถควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ภายในตู้ได้ 60-90%
- มีระบบการฆ่าเชื้อภายในตู้แบบอัตโนมัติ
- มีถาดและตะขอแขวนชิ้นเนื้อทำจาก สแตนเลสสตีล

4.7 เครื่อง sous vide

- มีชุดควบคุมอุณหภูมิและไหลเวียนน้ำได้อย่างน้อย 15 ลิตรต่อนาที
- ชุดควบคุม สามารถปรับอุณหภูมิสูงสุดได้อย่างน้อย 85 องศาเซลเซียส
- มีความถูกต้องของอุณหภูมิได้(thermal resolution) $\pm$ 1.0 องศาเซลเซียส
- มีถังน้ำพร้อมฝาปิด (food grade) มีความจุอย่างน้อย 20 ลิตร
- ถังน้ำสามารถทนอุณหภูมิ 0-90 องศาเซลเซียส
- มีลูกบอล (sousvide insulating balls) เพื่อป้องกันการระเหยน้ำ 1 ถุง

4.8 เครื่องควบคุมอุณหภูมิ

- ตู้ทำจากสแตนเลส
- สามารถควบคุมอุณหภูมิ -30 ถึง 60 องศาเซลเซียส
- มีปุ่มหรือส่วนที่ควบคุมการปรับอุณหภูมิ โดยแสดงผลแบบดิจิทัล

4.9 เครื่องซีลถุงสุญญากาศอุตสาหกรรม

- สามารถซีลวัสดุ ทั้งแห้งและเปียก
- สามารถรองรับการซีลถุงหลายประเภท เช่น ถุงร้อน ถุงกระดาษอะลูมินัมฟอยด์ เป็นต้น
- สามารถปรับระยะเวลาในการซีล เวลาทำสุญญากาศและการอัดกาซหรือลมเข้าได้
- แถบซีลยาวอย่างน้อย 20 ซม. และมีความหนาอย่างน้อย 5 มม.

- สามารถทำงานอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อย 3 ถุงต่อนาที
- ใช้กระแสไฟฟ้า 220 V

4.10 เครื่องสกัดน้ำมัน

- ตัวเครื่องทำจากสแตนเลส
- ตัวเกลียว/สกูรทำจากสแตนเลส
- ใช้กระแสไฟฟ้า 220 V

4.11 รับประกันคุณภาพ 1 ปี โดยบริษัทฯ หรือตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต เพื่อให้บริการด้านอะไหล่และการดูแลรักษาเครื่อง

5. ระยะเวลาการดำเนินการ

ภายใน 120 วัน

6. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

จะต้องจัดส่งของภายใน 120 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขายแล้ว

7. วงเงินในการจัดหา

๑,๖๐๕,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนห้าพันบาท)

8. หลักเกณฑ์การพจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

9. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมและส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 155 หมู่ที่ 2 ต.แม่เหียะ อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50100 โทรศัพท์ 053-948209

ขอรับรองว่าการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 9 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 ข้อ 21

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวรรณา เดชะรัตนางกูร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ชิตาพัณณ์ ใบงิ้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางจริญญา เสนาป่า)

ลงชื่อ.....ผู้ช่วยเลขานุการ
(นายสรณัฐ สามสี)