

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชุดผลิตอาหารสัตว์ และให้อาหารสัตว์น้ำอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ทำการเปิดสอนวิชาโภชนศาสตร์สัตว์น้ำ และการให้อาหารสัตว์น้ำ ซึ่งจำเป็นต้องมีเครื่องผลิตอาหารสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ทั้งแบบจมน้ำและแบบลอย เพื่อให้ตอบโจทย์การทำงานในตลาดงาน รวมถึงการใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติ ซึ่งในปัจจุบันฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำใช้กันเกือบทั้งหมดแล้ว ดังนั้นเพื่อให้บัณฑิตที่จบจากสาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีความพร้อมและทักษะที่พร้อมใช้ในการทำงานจึงต้องมีเครื่องดังกล่าวไว้เพื่อการการสอนที่มีประสิทธิภาพ ผลิตบัณฑิตพร้อมใช้ เนื่องจากที่ผ่านมาทางสาขา และคณะเทคโนโลยีการเกษตร ไม่มีเครื่องดังกล่าวมาก่อน นอกจากนี้เครื่องผลิตอาหารยังสามารถผลิตอาหารสัตว์บกได้อีกด้วย ซึ่งเป็นประโยชน์กับทางสาขาสัตวศาสตร์เช่นกัน และสามารถใช้ในการวิจัย การถ่ายทอดเทคโนโลยี สำหรับนักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร และผู้สนใจการผลิตอาหารสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์

2. วัตถุประสงค์

2.1 ใช้ในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติการ และภาคทฤษฎี วิชาอาหารสัตว์น้ำ และสัตว์บก และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

2.2 สามารถใช้การวิจัย การถ่ายทอดเทคโนโลยี สำหรับนักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร และผู้สนใจการผลิตอาหารสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ วิธีการให้อาหารโดยใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติ

2.3 เพื่อให้บัณฑิตมีความพร้อมจริงในการทำงานด้านการผลิตอาหารสัตว์ และการใช้เครื่องมือฟาร์มเป็นบัณฑิตพร้อมใช้ในตลาดงานด้านอาหารสัตว์ ซึ่งจะเป็นข้อได้เปรียบของนักศึกษาในด้านทักษะการใช้เครื่องมือและการทำงาน

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

..... ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ


..... ประธานกรรมการ


..... กรรมการ


..... กรรมการ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะ การจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณ ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร

(5) กรณีตาม (1) – (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ชุดผลิตอาหารสัตว์ และให้อาหารสัตว์น้ำอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 เครื่องอัดเม็ดอาหารสัตว์ทั้งแบบจมน้ำและลอยน้ำ

4.1.1 เป็นเครื่องอัดเม็ดอาหารสัตว์ แบบสกรูเดี่ยว สำหรับการผลิตอาหารสัตว์ได้ทั้งอาหารแบบจมน้ำและลอยน้ำ โดยใช้เทคโนโลยีจักรกลในการสร้างการเสียดสีในเนื้ออาหารจนอาหารร้อนและสุกออกมาโดยไม่ต้องใช้ฮีตเตอร์ (Heater) หรือ บอยเลอร์ (Boiler) มีระบบน้ำหล่อเย็นเพื่อระบายความร้อนออกจากหัวอัดเม็ด

4.1.2 มอเตอร์หลักมีขนาดไม่น้อยกว่า 15 Hp 380V 3 Phase

4.1.3 มอเตอร์จ่ายวัตตุดิบมีขนาดไม่น้อยกว่า 1/4 Hp 380V 3 Phase


4.1.4 มอเตอร์ผสมเม็ดอาหารมีขนาดไม่น้อยกว่า 1 Hp 380V 3 Phase


4.1.5 มอเตอร์ตัดเม็ดอาหารมีขนาดไม่น้อยกว่า 1 Hp 380V 3 Phase

4.1.6 สามารถผลิตได้ทั้งอาหารสัตว์แบบจมน้ำหรือลอยน้ำ


4.1.7 สามารถตั้งค่าอัตราการจ่ายวัตตุดิบ ช่วง 4 – 60 Hz โดยควบคุมด้วยระบบอินเวอร์เตอร์

 ประธานกรรมการ

 กรรมการ

 กรรมการ

- 4.1.8 สามารถตั้งค่าความเร็วการตัดเม็ด ช่วง 0 - 70 Hz โดยควบคุมด้วยระบบอินเวอร์เตอร์
- 4.1.9 มีกำลังผลิตไม่น้อยกว่า 100 กิโลกรัม ต่อ ชั่วโมง
- 4.1.10 มีถังผสมอาหารสแตนเลสภายในตัวเครื่อง ความจุไม่น้อยกว่า 20 Kg.
- 4.1.11 มีใบพัดปั่นผสมอาหารในถังผสมอาหารจำนวนไม่น้อยกว่า 15 ใบ
- 4.1.12 ใช้หน้าแปลนสแตนเลส ขนาดเจาะรูขนาด ช่วง 2-12 mm.
- 4.1.13 ใช้ใบมีดสแตนเลส สำหรับตัดเม็ดอาหาร
- 4.1.14 โครงสร้างเครื่องสแตนเลส เพื่อความคงทนในการใช้งาน
- 4.1.15 ครอบกั้วอัดเม็ดทำจากเหล็กชุบโครเมียม
- 4.1.16 มีตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า
- 4.1.17 มีปั้มน้ำสำหรับหล่อเย็น และ ถังน้ำหล่อเย็นขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2,000 ลิตร
- 4.1.18 ชุดอุปกรณ์ซ่อมบำรุง
- 4.2 เครื่องบดวัตถุดิบอาหารสัตว์
- 4.2.1 เป็นเครื่องบดวัตถุดิบแบบแห้งที่ใช้เทคนิค Hammer mill โดยที่ค้อนตีทำจากเหล็กหนา ซึ่งมีขนาด ความกว้างไม่น้อยกว่า 50 mm ความยาวไม่น้อยกว่า 140 mm ความหนาไม่น้อยกว่า 25 mm เจาะรูคัล่องเพลาสองด้านเพื่อเปลี่ยนสลับใช้ได้ทั้งสองด้าน
- 4.2.2 มอเตอร์สำหรับบด ขนาดไม่น้อยกว่า 10 Hp 380 V. 3 Phase
- 4.2.3 มอเตอร์จ่ายพร้อมเกียร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 1/2 Hp 380 V. ควบคุมด้วยระบบอินเวอร์เตอร์
- 4.2.4 มีตะแกรงเจาะรู รูมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1, 1.3 หรือ 1.5 mm.
- 4.2.5 มีกำลังการผลิตในการบดวัตถุดิบไม่น้อยกว่า 100 กิโลกรัมต่อ
- 4.2.6 มีตู้ควบคุมไฟฟ้า
- 4.3 เครื่องผสมอาหารสแตนเลส
- 4.3.1 เป็นเครื่องผสมอาหารแนวนอน ที่โครงสร้างถังผสมอาหารทำจากสแตนเลส
- 4.3.2 มอเตอร์หลักที่ใช้ในการผสมอาหาร ขนาดไม่น้อยกว่า 1 Hp 380V 3 Phase ควบคุมด้วยระบบอินเวอร์เตอร์
- 4.3.3 ถังผสมอาหารสแตนเลสภายในตัวเครื่อง ความจุไม่น้อยกว่า 20 Kg.
- 4.3.4 มีใบพัดปั่นผสมอาหารในถังผสมอาหารจำนวนไม่น้อยกว่า 12 ใบ
- 4.3.5 กำลังผสมอาหารไม่น้อยกว่า 20 กิโลกรัมต่อครั้ง
- 4.4 เครื่องอบอาหารสแตนเลส
- 4.4.1 ถังอบอาหารสแตนเลส ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 230 cm. x ความยาวไม่น้อยกว่า 230 cm. x ความสูงไม่น้อยกว่า 90 cm. กำลังผสมอาหารไม่น้อยกว่า 20 กิโลกรัมต่อครั้ง

 ประธานกรรมการ

 กรรมการ

 กรรมการ

- 4.4.2 สามารถอบได้ทั้งลมเย็นและแก๊ส LPG
- 4.4.3 ลมที่เป่าออกมามีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 50-90 °C
- 4.4.4 มอเตอร์สำหรับเป่าลม ขนาดไม่น้อยกว่า 2 Hp 380 V
- 4.4.5 สามารถอบอาหารได้ ไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัมต่อครั้ง
- 4.4.6 มีระบบตัดอัตโนมัติเมื่อไฟดับและลมย้อนกลับ และมีมุ้งตาข่ายรองถึงอบ
- 4.5. เครื่องให้อาหาร รุ่น SL15 พร้อมกล่องคอนโทรล
- 4.5.1 ความจุถังไม่น้อยกว่า 25 ลิตร
- 4.5.2 สามารถใส่อาหารกุ้งได้ไม่น้อยกว่า 18 กิโลกรัม
- 4.5.3 สามารถใส่อาหารปลาได้ไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัม
- 4.5.4 ประเภทถัง : สแตนเลส ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 60 ซม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- 4.5.5 ระบบไฟฟ้า 220-240v, 50-60 Hz
- 4.5.6 รัศมีการหว่านอาหารสูงสุดไม่น้อยกว่า 10 เมตร
- 4.6. เครื่องให้อาหาร รุ่น SL30 พร้อมกล่องคอนโทรล
- 4.6.1 ความจุถังไม่น้อยกว่า 50 ลิตร
- 4.6.2 สามารถใส่อาหารกุ้งได้ไม่น้อยกว่า 35 กิโลกรัม
- 4.6.3 สามารถใส่อาหารปลาได้ไม่น้อยกว่า 20 กิโลกรัม
- 4.6.4 ประเภทถัง : สแตนเลส ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 85 ซม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 35 ซม.
- 4.6.5 ระบบไฟฟ้า 220-240v, 50-60 Hz
- 4.6.6 รัศมีการหว่านอาหารสูงสุดไม่น้อยกว่า 10 เมตร
- 4.7 ตู้อบลมร้อน เครื่องอบแห้ง 16 ถาดหมุน
- 4.7.1 ขนาดเครื่องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 70 cm. x ความยาวไม่น้อยกว่า 70 cm. x ความสูงไม่น้อยกว่า 175 cm.
- 4.7.2 กำลังไฟ / แรงดัน ไม่น้อยกว่า 4kw
- 4.7.3 สามารถปรับอุณหภูมิอยู่ในช่วง 50-100 องศาเซลเซียส
- 4.7.4 สามารถตั้งเวลาและแจ้งเตือนการอบได้
- 4.7.5 ถาดกลมทำจากสแตนเลส 16 ถาด
- 4.7.6 มีแผ่นซีลกันความร้อน
- 4.7.7 มีช่องระบายความชื้น
- 4.8 ตู้แช่แข็ง ขนาด 13.4 คิว
- 4.8.1 ตู้แช่แข็ง ขนาด 13.4 คิว ความจุ 380 ลิตร

..... ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

4.8.2 แรงดันไฟฟ้า : 220 - 240 โวลต์

4.8.3 สามารถปรับเปลี่ยนระหว่างโหมดแช่เย็นและโหมดแช่แข็งได้ โดยแช่แข็งอุณหภูมิสูงสุด :

4.5 องศาเซลเซียส แช่แข็งอุณหภูมิต่ำสุด : -25 องศาเซลเซียส

4.8.4 ขนาดตู้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 130 cm. x ความลึกไม่น้อยกว่า 70 cm. x ความสูง
ไม่น้อยกว่า 80 cm.

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุแล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาเลือกข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ 1,027,200 บาท (หนึ่งล้านสองหมื่นเจ็ดพันสองร้อยบาทถ้วน)

8. งานงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายชำระให้แก่ผู้ขายจำนวน 1 งวด เป็นจำนวนเงินร้อยละ 100 ของค่าพัสดุ ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่โปร่งแล้ว เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุดังกล่าวถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาให้กับมหาวิทยาลัย

9. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายต้องดำเนินการตามขอบเขตงานและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา ในกรณีที่เกิดความล่าช้าอันเนื่องจากการกระทำของผู้ขายเป็นเหตุให้การส่งมอบล่าช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา ผู้ขายจะต้องชดเชยค่าปรับให้กับผู้ซื้อ ในอัตราร้อยละ 0.2 ของวงเงินค่าพัสดุ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลา..ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับแต่วันที่มีมหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบพัสดุภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม ภายใน 10 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัยฯ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

11. อื่น ๆ

11.1 จัดอบรมการใช้งานพื้นฐานและเฉพาะทาง ณ สถานที่ปฏิบัติงานจริง

 ประธานกรรมการ

 กรรมการ

 กรรมการ