

## ขอบเขตงาน (Terms of Reference: TOR)

รายการ ชุดหม้อฆ่าเชื้อภายใต้แรงดัน พร้อมอุปกรณ์ประกอบ  
จำนวน 1 ชุด ราคาต่อหน่วย 1,400,000 บาท วงเงินทั้งสิ้น 1,400,000 บาท  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

### 1. ความเป็นมา

ด้วยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีภารกิจในการจัดการเรียนการสอนและผลิตบัณฑิตสำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สู่ตลาดแรงงาน และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต จำเป็นต้องจัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือที่มีความทันสมัยเป็นที่ยอมรับมาตรฐานสากล ในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ และเป็นการฝึกฝนให้นักศึกษามีทักษะองค์ความรู้ฝึกฝนการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ก่อให้เกิดทักษะความเชี่ยวชาญนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต

### 2. วัตถุประสงค์

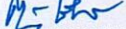

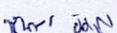
- 2.1 เพื่อจัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือที่มีความทันสมัยในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน
- 2.2 เพื่อฝึกฝนให้นักศึกษามีทักษะการใช้งานอุปกรณ์เครื่องมือก่อให้เกิดความเชี่ยวชาญ นำไปใช้ประกอบวิชาชีพในอนาคต

### 3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดชุดหม้อฆ่าเชื้อภายใต้แรงดัน พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

- 3.1 ออโต้เคลปทำงานแบบ WATER SPRAY สามารถทดสอบได้หลายบรรจุภัณฑ์ เช่น กระจ่าง ขวดแก้ว ถังพีช ถ้วยพลาสติก และมีชุดเคลื่อนย้ายตัวอย่างเพื่อนำเข้าเครื่อง จำนวน 1 ชุด
- 3.2 ทำงานอัตโนมัติ เต็มน้ำ อุ่นน้ำ ให้ความร้อน ฆ่าเชื้อ คุลิ่งและเดรนด้วยพีแอลซี
- 3.3 ระบบปฏิบัติการด้วย Unitronics V350 PLC with Color and Keypad
- 3.4 มีโปรแกรมสำหรับช่วยคำนวณเวลาฆ่าเชื้ออ้างอิงโดยใช้ค่า FO ที่กำหนดโดยผ่านโปรแกรมของ PLC สามารถคีย์ได้จากที่หน้าจอ
- 3.5 มีระบบสั่งงานผ่านหน้าจอสกรีน พร้อมมีชุด Surface Preparation สำหรับใช้งาน จำนวน 1 ชุด
- 3.6 มีหน้าจอภาษาอังกฤษ
- 3.7 มีระบบแมนนวลสำหรับสั่งการ
- 3.8 สามารถบันทึกสูตรได้ 30 สูตร ง่ายต่อการใช้งาน หรือดีกว่า
- 3.9 มีการใช้งานตั้งค่าได้หลายขั้นตอน ยืดหยุ่นในการใช้งาน
- 3.10 มีระบบอลามเตือนเมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ
- 3.11 มีระบบควบคุมระดับน้ำแบบอัตโนมัติ เต็มน้ำและเดรนน้ำได้อัตโนมัติ
- 3.12 มีระบบตัดปั๊มป้องกัน เมื่อน้ำขาดแห้งจากระบบ

คณะกรรมการ

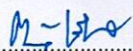


1. 
2. 
3. 

- 3.13 มีระบบป้องกันเมื่อเกิดอุณหภูมิตั้งแต่สูงเกิน
- 3.14 มีระบบควบคุมอุณหภูมิและความดันแบบอัตโนมัติ
- 3.15 สามารถกดปุ่มหยุดฉุกเฉินเมื่อต้องการหยุด และเมื่อคลายระบบจะเดินต่อ
- 3.16 มีอุณหภูมิ ความดัน เวลา อลามาเตือน แสดงที่หน้าจอ และมีชุดปล่อยสารสำหรับป้องกันการเกิดสนิมแบบแห้ง และสารควบคุมรักษาสภาพแวดล้อมการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ไม่น้อยกว่า 400 % มีเอกสารรับรอง (test report)
- 3.17 มีเซฟตี้วาล์วระบายเมื่อเกิดความดันเกิน
- 3.18 มีแวกคัมเบรกเกอร์เพื่อเติมอากาศเข้า
- 3.19 มีระบบโพรเซสสำรองแบบอัตโนมัติและแมนนวล
- 3.20 มีระบบแบ่งระดับผู้ใช้งาน เข้าใช้งานด้วยพาสเวิร์ด หรือดีกว่า
- 3.21 มีระบบเตือนเมื่อปั้มน้ำมีปัญหา
- 3.22 มีระบบตัดสตาร์ท ถ้าฝาเปิด
- 3.23 ขนาด ID ไม่น้อยกว่า 450 mm ลึกไม่น้อยกว่า 600 mm สามารถใช้ตะกร้า ID 300 mm ลึก 350 mm (ประมาณ)
- 3.24 มีมือตัดเคลปทำจากสแตนเลส 304 มีฝาเปิดปิดจากด้านบน โดยมีฟวงมาลย์ทำให้เปิดปิดง่าย
- 3.25 รับประกันการใช้งาน 2 ปี
- 3.26 มีคู่มือการใช้งานเครื่องทั้งภาษาอังกฤษ และภาษาไทย จำนวนอย่างละ 1 ชุด

#### 4. คุณสมบัติผู้ประสงค์เสนอราคา

- 4.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนภายในประเทศ โดยมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่าย
- 4.2 ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ที่ระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนรายชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 4.3 ผู้เสนอราคาไม่เหมือนผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 4.4 ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และคุ้มกันเช่นนั้น
- 4.5 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคา และห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
- 4.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

คณะกรรมการ

1. 
2. 
3. 

4.7 บุคคลหรือนิติบุคคลผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดพัสดุจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

5. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งไม่เกิน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

6. การจ่ายเงิน

กำหนดจ่ายเงินงวดหนึ่งงวด เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุ ครบถ้วนถูกต้อง ทุกรายการตามสัญญาซื้อขาย หรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และได้ตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว

7. วงเงินในการจัดซื้อ

เงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 วงเงิน 1,400,000 บาท (หนึ่งล้านสี่แสนบาทถ้วน)

8. สถานที่ส่งมอบพัสดุ

ส่งมอบพัสดุ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

คณะกรรมการ

1. M-ble
2. ...
3. ...