

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องวิเคราะห์หาค่า บีโอดี (BOD) แบบตั้งโต๊ะจำนวน 4 เครื่อง

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1. ความเป็นมา

ตามคำสั่งคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ 117/2567 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำรูปแบบรายการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์เครื่องวิเคราะห์หาค่า บีโอดี (BOD) แบบตั้งโต๊ะจำนวน 4 เครื่อง และกำหนดราคากลาง โดยวิธีเฉพาะเจาะจง เพื่อดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องวิเคราะห์หาค่า บีโอดี (BOD) แบบตั้งโต๊ะจำนวน 4 เครื่อง วงเงินงบประมาณ 1,150,000 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) นั้น

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการดำเนินงานของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

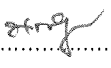
3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ คณะสาธารณสุขศาสตร์ ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(อ.ดร.ปิณฑาพัชย์ ดุงโคกรวด) (อ.ดร.นุชนา ประทุมไชย) (อ.ดร.สุลวีย์ ธีญญศิรินนท์)

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. รายการพัสดุ

ลำดับ	รายการ	จำนวน
1	ครุภัณฑ์เครื่องวิเคราะห์หาค่า บีโอดี (BOD) แบบตั้งโต๊ะ	4 เครื่อง

5. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ครุภัณฑ์เครื่องวิเคราะห์หาค่า บีโอดี (BOD) แบบตั้งโต๊ะจำนวน 4 เครื่อง มีดังนี้

- 1) เป็นชุดขวดวัด BOD โดยอาศัยวิธีการวัดอัตราการหายใจ (Respirometric Method)
- 2) สามารถอ่านค่า BOD จากหน้าจอแสดงผลได้โดยตรงในหน่วย mg/l หรือ ppm ด้วยตัวเลขแบบดิจิตอลสูงสุดไม่น้อยกว่า 4 หลัก
- 3) สามารถทำการเลือกช่วงการวัดได้หลายช่วง คือ 0 ถึง 90, 0 ถึง 250, 0 ถึง 600, 0 ถึง 999 และ 0 ถึง 4000 mg O₂/l โดยขึ้นอยู่กับปริมาณ BOD คาดการณ์
- 4) สัญลักษณ์เตือนเมื่อค่าที่วัดได้เกินกว่าช่วงการวัดที่ทำการเลือก และสัญลักษณ์เตือนเมื่อจำเป็นต้องทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่
- 5) ค่า BOD จะถูกบันทึกอัตโนมัติเมื่อครบระยะเวลา 24 ชั่วโมง ต่อเนื่องเป็นระยะเวลาสูงสุดไม่น้อยกว่า 5 วัน
- 6) หัวเซ็นเซอร์ทำงานผ่านแบตเตอรี่ อัตราการสิ้นเปลืองน้อยกว่า หรือเท่ากับ 250 mAh
- 7) ระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นไม่น้อยกว่า IP54 ตามมาตรฐาน EN 60529 หรือดีกว่า
- 8) มาตรฐานระดับความปลอดภัยไม่น้อยกว่า IEC/EN61010-1 หรือดีกว่า
- 9) เครื่องวิเคราะห์หาค่าบีโอดี (BOD) จำนวน 1 เครื่อง ประกอบด้วย

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 9.1) หัวเซ็นเซอร์ | จำนวน 6 อัน |
| 9.2) ขวดแก้วตัวอย่างสีน้ำตาล | จำนวน 6 ใบ |
| 9.3) ถาดวาง | จำนวน 1 ใบ |
| 9.4) ตู้ควบคุมอุณหภูมิ | จำนวน 1 ตู้ |

9.4.1) สามารถปรับอุณหภูมิได้ในช่วง 10 ถึง 40 องศาเซลเซียส ค่าความเสถียรของอุณหภูมิภายในไม่น้อยกว่า $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(อ.ดร.ภิญญาพัชญ์ ดุงโคกกรวด) (อ.ดร.นุชนภา ประทุมไชย) (อ.ดร.ชูลีวัลย์ ธัญญศิริรินทร์)

9.4.2) ขนาดความจุใช้งานไม่น้อยกว่า 100 ลิตร

9.4.3) จำนวนชั้นวางไม่น้อยกว่า 2 ชั้น และเต้ารับตัวเมียไม่น้อยกว่า 2 ช่องเสียบ

9.4.4) สามารถแสดงผลอุณหภูมิเป็นตัวเลขแบบดิจิตอล และสามารถเชื่อมต่อแบบ Wi-Fi

9.5) เครื่องชั่งน้ำหนักสาร

จำนวน 1 เครื่อง

9.5.1) สามารถชั่งน้ำหนักได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 350 กรัม ค่าความละเอียดไม่น้อยกว่า 0.001 กรัม

9.5.2) ค่า Linearity ไม่น้อยกว่า ± 0.005 กรัม และค่า Reproducibility ไม่น้อยกว่า 0.001 กรัม

9.5.3) แป้นชั่งขนาดไม่น้อยกว่า 80 มิลลิเมตร พร้อมฝาครอบกันลม

9.5.4) สามารถแขวนชั่งน้ำหนักจากด้านใต้ฐานเครื่องชั่งได้

9.5.5) พร้อมเอกสารแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต

10) สามารถใช้กับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยได้โดยตรง หรือทำงานผ่านแบตเตอรี่

11) ผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือดีกว่า

12) คุณสมบัติอื่น ๆ

12.1) ผู้ขายต้องส่งมอบครุภัณฑ์ และทำการทดสอบครุภัณฑ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในคุณสมบัติต่างๆ ที่กล่าวถึงข้างต้น และอบรมแนะนำผู้ใช้ให้สามารถใช้งานได้ โดยครุภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นครุภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือผ่านการสาธิตมาก่อน

12.2) รับประกันคุณภาพพร้อมบริการซ่อมฟรีรวมอะไหล่อย่างน้อย 1 ปีนับถัดจากวันตรวจรับเรียบร้อยแล้ว และในระหว่างรับประกันต้องให้บริการตรวจสอบการใช้งานทุก 6 เดือน เป็นระยะเวลา 2 ปี

12.3) มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ อย่างน้อย จำนวน 1 ชุด และไฟล์คู่มือการใช้งานรวมทั้งข้อมูลประกอบ (ในรูปแบบ *.pdf) บันทึกเข้าฐานข้อมูลที่กำหนดให้เรียบร้อยแล้ว

6. วงเงินในการจัดซื้อ

งบประมาณเงินแผ่นดิน ปี 2567 จำนวน 1,150,000 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

ราคากลางจำนวน 1,155,333.33 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นห้าพันสามร้อยสามสิบสามบาทสามสิบสามสตางค์)

7. กำหนดส่งมอบ ภายใน 90 วัน

8. การจ่ายเงิน

การเบิกจ่ายเงินงวดเดียว เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุ ครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้อง ทุกรายการ และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

9. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

9.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ คณะฯจะพิจารณาตัดสิน โดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(อ.ดร.ปิณฑาพัชญ์ ดุงโคกรวด) (อ.ดร.นุชนา ประทุมไชย) (อ.ดร.สุวิทย์ ธีญญูศิริรินทร์)