

ร่างขอบเขตของงาน

(Term of Reference: TOR)

รายการ ตู้ควบคุมอุณหภูมิและความชื้น สำหรับศึกษาความคงตัวของสารสกัดสมุนไพร และผลิตภัณฑ์สุขภาพ
ขนาดไม่น้อยกว่า 700 ลิตร จำนวน 1 ชุด

1. เหตุผลความจำเป็น

เพื่อทดแทนตู้ควบคุมอุณหภูมิและความชื้น (Climatic chamber) รหัสครุภัณฑ์ ภส599-0600-12-001-ง 57-001 ที่ชำรุดจำนวน 1 ตู้ สำหรับรองรับการศึกษาคงตัวของสารสกัด ตำรับ หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากการวิจัย ทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ซึ่งในการจัดตั้งครั้งนี้ได้พิจารณาขนาดของตู้ตู้โดยพิจารณาจากข้อมูลความต้องการ และแนวโน้มในการให้บริการกับหน่วยงานภายนอกในอนาคตด้วย

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 2.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 2.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

2.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

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

3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

3.1 โครงสร้างภายในตัวผู้ผลิตจาก Stainless steel เกรด SUS304 ความจุขนาดไม่น้อยกว่า 700 ลิตร

3.2 ควบคุมการทำงานผ่านหน้าจอสัมผัส (Touch screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว

3.3 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ PID เพื่อความแม่นยำในการตรวจวัดอุณหภูมิ

3.4 มีระบบควบคุมความชื้นแบบ PTC control หรือ PLC Control ช่วยในการประหยัดพลังงาน และมีเซ็นเซอร์สำหรับ ตรวจวัดแบบ Anti-condensation เพื่อความถูกต้องในการวัดค่าความชื้น

3.5 สามารถตั้งค่าอุณหภูมิได้ครอบคลุม 10 ถึง 60 องศาเซลเซียส มีค่าความสม่ำเสมอของการควบคุม อุณหภูมิ (Temperature uniformity) ไม่เกิน ± 2 องศาเซลเซียส ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และสามารถตั้งค่า ความชื้น (Humidity) ได้ครอบคลุม 40 %RH ถึง 90 %RH มีค่า Humidity fluctuation ที่ 25 องศาเซลเซียส 60%RH ไม่เกิน $\pm 2\%$ RH สามารถทำการสอบเทียบได้มาตรฐาน ISO/IEC 17025 ทั้งอุณหภูมิและความชื้น

3.6 สามารถเชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์ได้ ผ่านทาง RS232 หรือ R-485 interface และระบบ LAN กรณีต้องมีการติดตั้งระบบปฏิบัติการเพิ่มเติม ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบจัดหาพร้อมติดตั้งโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

3.7 มี Temperature Sensor ชนิด PT1000 หรือ เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิและความชื้นหลักในตัว เดียวกัน และมี Scanner ทั้งอุณหภูมิและความชื้น 2 ชุด อีก 2 ตำแหน่ง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด เพื่อเพิ่มความ ถูกต้องในการวัดอุณหภูมิ

3.8 มีระบบทำความเย็นและระบบหม้อต้มหลักพร้อมระบบสำรอง กรณีระบบหลักเสียระบบสำรอง สามารถทำงานทดแทนได้ ทำให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

3.9 ภายในมีชั้นวางผลิตด้วย Stainless steel จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ชั้น สามารถรองรับน้ำหนักได้ สูงสุดชั้นละ 20 กิโลกรัม

3.10 มีการแจ้งเตือนเมื่อเครื่องมีความผิดปกติ ดังนี้

3.10.1 อุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินกว่ากำหนด (High/Low temperature alarm)

3.10.2 ระดับน้ำต่ำกว่าปกติ (Water shortage alarm)

3.10.3 เซ็นเซอร์ทำงานผิดปกติ (Sensor fault)

3.11 มีช่องสำหรับการสอบเทียบ (Porthole)

3.12 เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า (UPS) (ชนิด True online) ขนาดไม่น้อยกว่า 3 KVA จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย และได้รับการรับรองจากกระทรวงอุตสาหกรรม

3.13 ชุดผลิตน้ำระบบ Reverse Osmosis พร้อมถังเก็บน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 50 ลิตร และชุดไส้กรอง
สำรองทั้งระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด

3.14 ชุดคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

3.14.1 หน่วยประมวลผลกลาง Intel Core i3 หรือ สูงกว่า

3.14.2 มีฮาร์ดดิสก์ไม่น้อยกว่า 500 GB

3.14.3 มีชุด DVD- RW ติดตั้งกับตัวเครื่อง จำนวน 1 ชุด

3.14.4 หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

3.14.5 ระบบปฏิบัติการ Windows 7 หรือ สูงกว่า

3.14.6 จอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว

3.14.7 มี Keyboard แป้นพิมพ์ ที่มีภาษาไทย/อังกฤษ และเมาส์ พร้อมแผ่นรองเมาส์

3.14.8 อุปกรณ์ที่เสนอราคาต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้ยี่ห้อการค้าเดียวกันทั้งหมด

3.14.9 เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 500 VA

3.14.10 รับประกันผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี จากผู้ผลิตหรือผู้ขายสินค้า

3.15 ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

3.16 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี

เงื่อนไขอื่น ๆ

1. ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งระบบเมนไฟฟ้า ขนาดสายไฟ ขนาดเบรกเกอร์ ตรงตามมาตรฐาน
การติดตั้งระบบไฟฟ้า

2. รับประกันคุณภาพการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 2 ปี หากส่วนใดส่วนหนึ่งของเครื่องขัดข้อง บริษัท
จะต้องดำเนินการแก้ไขโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ และต้องดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่อง อย่างน้อย 2
ครั้ง ในระยะประกัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

3. สอบเทียบหลังติดตั้งเครื่อง และหลังหมดประกันปีที่ 2 โดยผู้สอบเทียบได้รับมาตรฐาน ISO
17025 พร้อมจัดส่งรายงานผลการสอบเทียบ

4. บริษัทผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือ ตามรายละเอียด ดังนี้

- คู่มือการบำรุงรักษา (Service Manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 ชุด
- คู่มือการใช้งานเครื่องทั้งภาษาไทย - ภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
- คู่มือการใช้งานอย่างง่าย ฉบับภาษาไทย อย่างน้อย 2 ชุด

5. มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตและมีหลักฐานแสดงการ
ฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ของบริษัทจากโรงงานผู้ผลิต

6. ผู้ขายต้องติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด พร้อมทำการสาธิต สอน และฝึกอบรมการใช้งาน การดูแล
บำรุงรักษาให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

7. ผู้เสนอราคาจะต้องแสดงรายละเอียดต่างๆ เอกสารรายการพัสดุ และหน้า ในตาราง
รายละเอียด ขอบเขตงาน ให้ชัดเจน โดยเอกสารต่างๆ จะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน

4. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ กำหนดส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา
5. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา เกณฑ์คุณภาพ
6. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร วงเงิน 1,173,800 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสามพันแปดร้อย บาทถ้วน)
7. งานและการจ่ายเงิน กำหนดจ่ายเงิน จำนวน 1 งวด
8. อัตราค่าปรับ ร้อยละ 0.20
9. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง อย่างน้อย 2 ปี

ตู้ควบคุมอุณหภูมิและความชื้น สำหรับศึกษาความคงตัวของสารสกัดสมุนไพร และผลิตภัณฑ์สุขภาพ ขนาด
ไม่น้อยกว่า 700 ลิตร จำนวน 1 ชุด

- | | | |
|---------------|--------------------|----|
| - เกณฑ์ราคา | กำหนดน้ำหนักร้อยละ | 50 |
| - เกณฑ์คุณภาพ | กำหนดน้ำหนักร้อยละ | 50 |

- | | | |
|---------------------|--------------------|----|
| - ข้อเสนอด้านเทคนิค | กำหนดน้ำหนักร้อยละ | 10 |
| - บริการหลังการขาย | กำหนดน้ำหนักร้อยละ | 40 |

- ### 3.1. ข้อเสนอทางด้านเทคนิค (น้ำหนักร้อยละ 10) ประกอบด้วย

ความสามารถ	คะแนน
ชั้นวางผลิตด้วย Stainless steel จำนวน 2 ชั้น	5
ชั้นวางผลิตด้วย Stainless steel จำนวน 4 ชั้น	10

- | | | |
|-------|--|-----------|
| 3.2.1 | แผนเพื่อการซ่อมบำรุงหลังการรับประกันความชำรุดบกพร่อง | ร้อยละ 30 |
| 3.2.2 | ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง | ร้อยละ 10 |

- 3) มีเจ้าหน้าที่เข้ามาให้บริการบำรุงรักษาเครื่องมือ ทุกๆ 6 เดือนตลอดระยะเวลาการรับประกัน
- พร้อมทั้งแสดงเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

เงื่อนไข	คะแนน
ยื่น 1 ข้อ	ร้อยละ 5
ยื่น 2 ข้อ	ร้อยละ 15
ยื่น 3 ข้อ	ร้อยละ 30

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน: พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา

3.2.2 ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง (น้ำหนักร้อยละ 10) โดยพิจารณาจากระยะเวลา ดังนี้

เงื่อนไข	คะแนน
ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องมากกว่า 2 ปี	ร้อยละ 5
ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องอย่างน้อย 3 ปี ขึ้นไป หรือ ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องอย่างน้อย 3 ปี ด้วย บริษัทตัวแทนจำหน่าย หรือบริษัทผู้ผลิตที่มีประสบการณ์ในเครื่องมือ เดียวกันไม่น้อยกว่า 5 ปี	ร้อยละ 10

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน: พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา

- จำนวนปีของประสบการณ์ของผู้จำหน่ายในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
- แผนการสำรองอะไหล่เพื่อการบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาประกัน
- รายชื่อของตัวแทนผู้ให้บริการซ่อมบำรุงในกรณีเร่งด่วน
- รายชื่อตัวแทนผู้ให้บริการหลังการขายและตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์และอะไหล่ที่อยู่ทั้งในประเทศและต่างประเทศ