

รายละเอียดขอบเขตงานครุภัณฑ์

(Term of Reference : TOR)

รายการตู้แช่แข็งอุณหภูมิ -30 องศาเซลเซียส จำนวน 4 ตู้

ความเป็นมา

ตู้แช่แข็งอุณหภูมิ - 30 องศาเซลเซียส มีความจำเป็นในการใช้เก็บตัวอย่างสมุนไพรที่ใช้ในการเรียนการสอน ตู้แช่แข็งอุณหภูมิ - 30 องศาเซลเซียส สามารถป้องกันการเน่าสลายของตัวอย่างสมุนไพร และลดความเสื่อมคุณภาพของสมุนไพร เมื่อเทียบกับการเก็บที่อุณหภูมิห้อง ดังนั้น ตู้แช่แข็งอุณหภูมิ - 30 องศาเซลเซียส จึงมีความจำเป็นต่อการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี ในทุกรายวิชาของสาขาวิชา ตลอดจนถึงทดแทนเครื่องเก่าที่ชำรุด.

วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี ของคณะเภสัชศาสตร์

คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

11. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

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

13. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

14. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

1. เป็นตู้แช่แข็งแบบแนวตั้ง (Upright freezer) สำหรับเก็บตัวอย่างที่อุณหภูมิต่ำ สามารถปรับอุณหภูมิให้ต่ำ ลงได้ถึง -30 องศาเซลเซียส (ณ อุณหภูมิแวดล้อมไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส)
2. ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วงตั้งแต่ -10 ถึง -30 องศาเซลเซียส มีความละเอียดในการปรับอุณหภูมิที่ 0.1 องศาเซลเซียส โดยใช้หัววัดอุณหภูมิชนิด PT 100
3. มีความจุใช้งาน (Net capacity) ไม่น้อยกว่า 800 ลิตร โดยมีขนาดภายนอกไม่ต่ำกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 800 x 1000 x 1800 มิลลิเมตร และขนาดภายในไม่ต่ำกว่า 625 x 855 x 1500 มิลลิเมตร
4. โครงสร้างภายนอกทำจากโลหะเคลือบอีพอกซี (Epoxy-coated) หรือ hot-dip galvanized และโครงสร้างภายในทำจากโลหะสแตนเลสสตีล เกรด 304 ง่ายต่อการทำความสะอาด ทนการกัดกร่อน และไม่เป็นสนิม
5. มีฉนวนกันความร้อนปราศจากสาร CFC ทำจากโพลียูรีเทนชนิดความหนาแน่นสูง ความหนาไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร
6. ประตูด้านหน้าตู้เป็นแบบบานทึบ พร้อมกุญแจและระบบล็อก โดยบริเวณขอบประตูติดตั้งปะเก็นชนิดที่ทำให้ประตูปิดสนิท และมีระบบป้องกันน้ำแข็งเกาะที่บริเวณขอบประตู
7. มีกุญแจสำหรับ main switch เพื่อระบบไฟฟ้าเข้าเครื่องมือ
8. มีชั้นวางตัวอย่าง จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ชั้น ทำจากโลหะเคลือบพลาสติกหรือเทียบเท่า โดยแต่ละชั้นสามารถรองรับน้ำหนักตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม ชั้นวางติดตั้งบนรางที่ป้องกันการลื่น สามารถปรับระดับชั้นวาง หรือถอดออกได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ
9. มีหลอดไฟให้แสงสว่าง ชนิด LED เพื่อช่วยในการมองเห็นตัวอย่างภายในตู้ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หลอด โดยหลอดไฟจะติดโดยอัตโนมัติทุกครั้งที่มีการเปิดประตู
10. ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor สามารถป้อนคำสั่งผ่านปุ่มกดแบบสัมผัส (Touch-buttons) และแสดงผลผ่านหน้าจอสี ชนิด TFT ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว ให้ความละเอียดของจอภาพสูง โดยหน้าจอจะแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง เช่น อุณหภูมิจริงภายในเครื่อง การทำงานของระบบคอมเพรสเซอร์ ระบบละลายน้ำแข็ง และระบบสัญญาณเตือน

11. แผงควบคุมการทำงานมีชุดแบตเตอรี่สำรอง ชนิดชาร์จใหม่อัตโนมัติ สามารถใช้ได้ยาวนานสูงสุดไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมง โดยในกรณีไฟฟ้าดับ เครื่องจะยังแสดงฟังก์ชันการทำงานรวมถึงระบบสัญญาณเตือนบนหน้าจอได้
12. มีระบบป้องกันการเปลี่ยนแปลงค่าบนแผงควบคุม โดยสามารถกำหนดรหัสผ่าน สำหรับผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ และช่างบำรุงรักษา
13. มีสัญญาณเตือนในรูปแบบที่มองเห็นได้และเสียง ในกรณีดังต่อไปนี้
 - 13.1. ค่าอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไป สูง หรือ ต่ำกว่า ค่าที่กำหนดไว้
 - 13.2. ประตูถูกเปิดไว้นานกว่า 2 นาที
 - 13.3. กระแสไฟฟ้าขัดข้อง
 - 13.4. แบตเตอรี่สำรองของชุดควบคุมมีประจุไฟฟ้าต่ำ
 - 13.5. ชุดคอนเดนเซอร์ในระบบทำความเย็นสกปรก
 - 13.6. อุณหภูมิของแผงควบคุมสูง
 - 13.7. หัววัดอุณหภูมิเสียหาย
14. สามารถปิดสัญญาณเสียงเตือน โดยที่ระบบยังมีการเตือนแบบต่อเนื่องในลักษณะข้อความ จนกว่าสถานการณ์จะได้รับการแก้ไข
15. มีปุ่มสำหรับตรวจสอบแบตเตอรี่ของชุดควบคุมและระบบสัญญาณเตือนของเครื่อง
16. มีระบบบันทึกข้อมูลการทำงานและสัญญาณเตือนต่าง ๆ ที่สามารถเรียกดูข้อมูลได้จากหน้าจอแสดงผล รวมถึงสามารถถ่ายโอนข้อมูลผ่านช่อง USB
17. สามารถแสดงกราฟอุณหภูมิปัจจุบันของเครื่อง (Real-time temperature chart) สามารถกดขยายกราฟไปยังช่วงเวลาที่น่าสนใจได้
18. มีหน้าจอที่สามารถแสดงผลเป็น ภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ
19. มีระบบคอมเพรสเซอร์ จำนวน 1 ตัว และสารทำความเย็น (Refrigerant) ที่ปราศจากสาร CFC
20. มีระบบหมุนเวียนอากาศภายในตู้โดยใช้พัดลม ช่วยให้อุณหภูมิภายในตู้มีความสม่ำเสมอ
21. มีระบบละลายน้ำแข็งแบบ manual defrost และ/หรือ automatic defrost
22. มีขาตั้งตู้แบบล้อ สะดวกในการเคลื่อนย้าย
23. ความดันของคอมเพรสเซอร์ ไม่เกิน 50 เดซิเบล
24. ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล (CE)
25. เป็นเครื่องมือใหม่ ที่ไม่ผ่านการใช้งานหรือสาธิตการใช้งานมาก่อน (Demo)
26. มีใบรับรองมาตรฐานการผลิต จากโรงงานผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO 9001, ISO14001 และ ISO 13485
27. บริษัทตัวแทนจำหน่ายได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO9001 version 2015
28. บริษัทผู้จำหน่ายมีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่าย โดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต และมีหลักฐานการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ช่างจากโรงงานผู้ผลิต เพื่อประโยชน์ในการซ่อมบำรุงและการบริการด้านอะไหล่ เพื่อให้บริการด้านอะไหล่และดูแลรักษาเครื่อง

29. บริษัทผู้จำหน่ายต้องติดตั้งเครื่องจนสามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ และ ฝึกอบรมวิธีการใช้งาน และ การบำรุงรักษา เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ และสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้
30. รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 2 ปี ในระหว่างรับประกัน ถ้าตัวเครื่องบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ บริษัทผู้จำหน่ายต้องทำการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ให้ โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
31. มีการ maintenance เครื่อง จำนวน 4 ครั้ง หรือ ทุก 6 เดือน ในระยะเวลาประกัน โดยไม่คิดมูลค่า
32. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษฉบับเต็ม อย่างน้อย จำนวน 2 ชุด
33. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ อย่างย่อ จำนวน 2 ชุด
34. ในกรณีบริเวณติดตั้ง ไม่มีระบบไฟฟ้าที่เหมาะสม ผู้จำหน่ายต้องติดตั้งสายไฟฟ้าจากจุดควบคุมไฟฟ้าถึงบริเวณที่ติดตั้งเครื่องโดยไม่มีค่าใช้จ่าย
35. อุปกรณ์ทุกชิ้น ใช้ไฟฟ้า 220 V/50 Hz
36. มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้
- | | |
|--|---------------------|
| 36.1. อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Safeguard) | จำนวน 1 ชุด/ตู้ |
| 36.2. อุปกรณ์ปรับแรงดันไฟฟ้า ที่เหมาะสม (Stabilizer) | จำนวน 1 ชุด/ตู้ |
| 36.3. สอบเทียบอุณหภูมิก่อนส่งมอบ | จำนวน 1 ครั้งต่อตู้ |

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ กำหนดส่งมอบภายใน 120 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา ใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (ตามรายละเอียดแนบท้าย)

วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร วงเงิน 2,400,000.00 บาท (-สองล้านสี่แสนบาทถ้วน-)

งวดงานและการจ่ายเงิน กำหนดจ่ายเงิน จำนวน 1 งวด

อัตราค่าปรับ ร้อยละ 0.20

การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง อย่างน้อย 2 ปี

รายละเอียดแนบท้ายเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น
รายการตู้แช่แข็งอุณหภูมิ -30 องศาเซลเซียส จำนวน 4 ตู้

เกณฑ์การประเมินและน้ำหนักคะแนนที่ใช้พิจารณา Price Performance มีดังนี้

1. เกณฑ์ราคา	กำหนดน้ำหนักร้อยละ		40
2. เกณฑ์อื่น ๆ			
2.1 ข้อเสนอด้านเทคนิค	กำหนดน้ำหนักร้อยละ	30	
2.2 ต้นทุนของวัสดุตลอดอายุการใช้งาน	กำหนดน้ำหนักร้อยละ	20	
2.3 บริการหลังการขาย	กำหนดน้ำหนักร้อยละ	10	60
	รวม		<u>100</u>

โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อเสนอด้านเทคนิค น้ำหนักร้อยละ 30

1.1 มีระบบการแจ้งเตือนการทำงานของเครื่อง น้ำหนักร้อยละ 20

วัตถุประสงค์ : เพื่อตรวจสอบการทำงานของเครื่อง มีระบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง ที่สามารถเรียกดูได้ทันที

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
มีระบบการแจ้งเตือนอย่างน้อย 3 ระบบ - ระบบทำความเย็น - ระบบแจ้งเตือน - ระบบการบันทึกหรือสื่อสารข้อมูล	100
มีระบบการแจ้งเตือนอย่างน้อย 2 ระบบ - ระบบทำความเย็น - ระบบแจ้งเตือน	60

1.2 มีระบบการละลายน้ำแข็ง น้ำหนักร้อยละ 10

วัตถุประสงค์ : เพื่อป้องกันความเสียหายของเครื่องจากการละลายน้ำแข็งอย่างไม่เหมาะสม ประหยัดเวลา และแรงงาน

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
มีระบบละลายน้ำแข็งแบบ Automatic Defrost	100
มีระบบละลายน้ำแข็งแบบ Manual Defrost	60

2. ต้นทุนของวัสดุตลอดอายุการใช้งาน น้ำหนักร้อยละ 20

วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่อง หลังหมดระยะประกัน
2. เพื่อวางแผนการขอตั้งรายการงบประมาณในการบำรุงรักษา

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
มีต้นทุนการบำรุงรักษาต่ำกว่าผู้เสนอราคารายอื่น (อันดับ 1) - ค่าอะไหล่ - ค่าบริการในการบำรุงรักษา	100
มีต้นทุนการบำรุงรักษาต่ำกว่าผู้เสนอราคารายอื่น (อันดับ 2) - ค่าอะไหล่ - ค่าบริการในการบำรุงรักษา	60
มีต้นทุนการบำรุงรักษาต่ำกว่าผู้เสนอราคารายอื่น (อันดับ -3) - ค่าอะไหล่ - ค่าบริการในการบำรุงรักษา	40

หมายเหตุ ผู้เสนอราคาต้องแสดงรายละเอียดราคาของค่าอะไหล่และค่าบริการในระยะเวลา 5 ปี

3 บริการหลังการขาย น้ำหนักร้อยละ 10

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
- มีระยะเวลาการรับประกันอย่างน้อย 3 ปี และมีการ Maintenance จำนวน 6 ครั้ง หรือทุก ๆ 6 เดือน	100
- มีระยะเวลาการรับประกันอย่างน้อย 2 ปี และมีการ Maintenance จำนวน 4 ครั้ง หรือทุก ๆ 6 เดือน	60