

ขอบเขตงาน
(Term of Reference: TOR)
การจัดซื้อครุภัณฑ์
เครื่องวัดปริมาณน้ำอิสระ (Water Activity) จำนวน 1 ชุด
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

.....

1. ความเป็นมา

ค่า **Water Activity** เป็นปัจจัยที่สำคัญในการควบคุมและป้องกันการเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์ยา อาหาร และเครื่องสำอาง จึงมีผลโดยตรงต่อการกำหนดอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว โดยตั้งแต่ปี 2018 เป็นต้นมา USP ได้เพิ่ม General Chapter ที่ 922 ขึ้นมา และ ระบุว่าการศึกษาความคงสภาพของเภสัชภัณฑ์ ควรทำการวิเคราะห์หาปริมาณน้ำอิสระในตัวอย่างด้วย โดยจะพบว่าข้อกำหนดมาตรฐานของ ยา อาหาร และเครื่องสำอาง ในเภสัชตำรับของหลายๆ ประเทศมีการระบุชัดเจนมากขึ้นในเรื่องดังกล่าว

เพื่อให้นักศึกษาเภสัชศาสตร์ มีความเข้าใจในความสำคัญของน้ำอิสระในผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาในการออกไปปฏิบัติงาน สาขาวิชาเภสัชเคมีจึงเล็งเห็นความสำคัญของการสอนความรู้ในเรื่องดังกล่าวให้กับนักศึกษาในรายวิชาเภสัชวิเคราะห์ และเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจการอ่านและแปลผลการวิเคราะห์จึงจำเป็นต้องมีหัวข้อปฏิบัติการในเรื่องดังกล่าว ซึ่งในปัจจุบันในคณะเภสัชศาสตร์ ยังไม่มีเครื่องวิเคราะห์ water activity เพื่อใช้ในการเรียนการสอน ดังนั้น สาขาวิชาเภสัชเคมี จึงมีความจำเป็นในการดำเนินการเพื่อการจัดซื้อเครื่องวัดน้ำอิสระในผลิตภัณฑ์ จำนวน 1 เครื่อง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการเรียนการสอน งานวิจัย และบริการวิชาการของสาขาเภสัชเคมี ในระดับบัณฑิตศึกษา และระดับปริญญาตรี

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 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 หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
13. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
14. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
15. กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน

4. ขอบเขตงาน

รายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายจำนวน 6 แผ่น

5. การจัดทำสัญญาซื้อขาย

ผู้ที่ได้รับคัดเลือกเป็นผู้ขาย จะต้องมาทำสัญญากับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินร้อยละ 5 (ห้า) ของราคาค่าซื้อโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดต่อไปนี้

1. เงินสด
2. เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

3. หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดโดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

4. หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

5. พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ขายจากข้อมูลผู้ขายตามสัญญาซื้อขายแล้ว

6. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขาย กำหนดในอัตราร้อยละ 0.20 ต่อวัน

7. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

หน่วยคลังและพัสดุ สำนักงานบริหารคณะ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.
สงขลา 90110 โทรศัพท์ 0-7428-8824-6 โทรสาร 0-7421-8504

รายละเอียด แนบท้ายขอบเขตงาน
เครื่องวัดปริมาณน้ำอิสระ (Water Activity)
จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องวัดปริมาณน้ำอิสระ (Water activity : aw) สำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร, ผลิตภัณฑ์ยา และเครื่องสำอาง โดยอาศัยหลักการวัดแบบกระบวนการผ่านกระแสไฟฟ้า (Resistive Electrolytic) ด้วยเทคนิคโนวาลายท์ (Novalyte technology) หรือดีกว่า
2. วัดค่าปริมาณน้ำอิสระ (aw) ได้ถูกต้องแม่นยำด้วยหัววัด (Sensor)
3. ตัวเครื่องมีช่องตรวจวัดตัวอย่าง (The measurement chambers) ที่มีลักษณะเป็นระบบปิดทำให้มีความเสถียรในการวัดตัวอย่าง
4. สามารถวัดปริมาณน้ำอิสระได้ครอบคลุมในช่วง 0.0300 ถึง 1.0000 หรือดีกว่า (ที่อุณหภูมิห้องและอุณหภูมิเครื่อง 25 องศาเซลเซียส) ความละเอียด 0.0001 aw หรือมีความละเอียดกว่า
5. มีความแม่นยำในการวัดของแต่ละตัวอย่างในช่วง $\pm 0.003 a_w$ หรือดีกว่า
6. สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในช่องตรวจวัดตัวอย่างได้ครอบคลุมในช่วง 0 ถึง 60 องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า โดยมีความละเอียดของอุณหภูมิ 0.01 องศาเซลเซียส
7. สามารถอ่านค่าปริมาณน้ำอิสระของแต่ละตัวอย่างได้ไม่เกิน 10 นาที
8. ใช้งานได้ง่ายด้วยหน้าจอสีแบบสัมผัส (Touch screen) และ/หรือผ่านระบบ Software บน Computer
9. มีระบบการทำงานให้เลือกหลาย mode เช่น Quick mode สำหรับงานที่ต้องการความรวดเร็วในการวิเคราะห์ Slow mode สำหรับงานที่ต้องการความถูกต้องและแม่นยำสูง เป็นต้น
10. มีเมนูสำหรับการ Calibrate เครื่อง
11. สามารถแสดงผลการวัดเป็นเส้นกราฟได้ผ่านหน้าจอแสดงผล และ/หรือผ่านระบบ Software บน Computer
12. มีระบบควบคุมในการเข้าถึงข้อมูลโดยสามารถแบ่งระดับการทำงานของผู้ใช้งาน (User Management) และสามารถตรวจสอบข้อมูลการทำงานย้อนหลังได้ (Audit trail)
13. มีระบบการตรวจสอบชนิดของสารละลายเกลือมาตรฐานด้วยระบบ RFID
14. สามารถทำการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่อง (Verification) และสอบเทียบเครื่อง (Calibration) ได้ง่ายโดยใช้สารละลายเกลือมาตรฐาน ด้วยระบบการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ
15. หน้าจอแสดงผลเป็นตัวเลขค่าปริมาณน้ำอิสระ, อุณหภูมิ และเวลาที่ใช้ในการวัด โดยจะมีการแสดงผลค่าปริมาณน้ำอิสระที่วัดได้จริงในขณะนั้น (Current measurement info) กับค่าปริมาณน้ำอิสระที่เสถียรแล้ว (Stable)
16. ระหว่างที่ตัวเครื่องทำการวัดค่าปริมาณน้ำอิสระ หน้าจอจะมีการแสดงตัวบ่งชี้ความเสถียรในการวัดตัวอย่าง (Stable Indicator)

17. สามารถตั้งค่าให้เครื่องส่งสัญญาณเสียงเตือนเมื่อการวัดตัวอย่างเสร็จสิ้น
18. มีช่องสำหรับเสียบ SD card เพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูล
19. มีระบบ Chemical protection filter ได้ในกรณีที่ต้องมีส่วนประกอบของสารระเหย เพื่อป้องกัน เซนเซอร์จากความเสียหายและทำให้ค่าที่ได้ขึ้นมีความถูกต้องมากขึ้น (Chemical protection filter)
20. สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกได้ด้วยช่องต่อแบบ RS 232 สำหรับเชื่อมต่อกับเครื่องพิมพ์หรือ เครื่องพิมพ์แบบกระดาษม้วนเพื่อพิมพ์ผลการวิเคราะห์ และสามารถเชื่อมต่อด้วยช่องต่อแบบ USB สำหรับ ต่อกับคอมพิวเตอร์ที่ลงโปรแกรมเพื่อบันทึกและประมวลผลการทดสอบ
21. สามารถใช้ร่วมกับชุด Sorption Isotherm (SI-Set) เพื่อใช้ในการทดลองเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างค่า ปริมาณน้ำอิสระกับปริมาณความชื้นตามอุณหภูมิที่กำหนดได้
22. บริษัทได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากประเทศผู้ผลิต
23. เป็นผลิตภัณฑ์จากบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ทั้งระบบ
24. รับประกันคุณภาพเครื่องมือเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี หากสิ่งใดสิ่งหนึ่งของเครื่องขัดข้องบริษัท จะต้องดำเนินการแก้ไขโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ และต้องดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องอย่างน้อย 2 ครั้ง ในระยะเวลาประกัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
25. ผู้แทนจำหน่ายต้องมีหนังสือรับรองการมีอะไหล่ให้บริการไม่น้อยกว่า 5 ปีถัดไปหลังจากการจำหน่าย
26. เป็นผลิตภัณฑ์ของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตการใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่ ใช้งานได้ทันที
27. มีช่างผู้ชำนาญการที่มีประกาศนียบัตรหรือใบรับรอง (Certificate) ที่แสดงว่าได้รับการฝึกอบรมการซ่อม บำรุงอุปกรณ์จากบริษัทผู้ผลิต
28. ใช้กับไฟฟ้า 220-230 โวลต์, 50 เฮิร์ต
29. มีหนังสือคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 ชุด พร้อมคู่มือการ ใช้งานอย่างง่ายฉบับภาษาไทย อย่างน้อย 1 ชุด และ USB ซึ่งบันทึกไฟล์
30. ผู้ขายต้องติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด พร้อมทำการสาธิต สอน และฝึกอบรมการใช้งาน และการดูแลบำรุงรักษา ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม
31. อุปกรณ์ที่มาพร้อมกับเครื่องมีดังนี้
 - 31.1 ภาชนะใส่ตัวอย่างพร้อมฝาปิด (Sample cup) จำนวนไม่น้อยกว่า 200 ชิ้น
 - 31.2 อุปกรณ์ช่วยในการเปลี่ยนอุปกรณ์บางชิ้น หรือ เพื่อการซ่อมบำรุงจำนวน 1 ชุด
 - 31.3 เกลือมาตรฐานจำนวน 6 ชิ้น ได้แก่ SAL-T 11, 33, 58, 75, 84, 97 % rH (ในกรณีที่ เครื่อง Calibrate ด้วยเกลือมาตรฐาน) หรือดีกว่า
 - 31.4 อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 2 KVA ที่สามารถให้กระแสไฟฟ้าได้อย่างน้อย 30 นาทีหลังไฟฟ้าดับ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย
 - 31.5 เครื่องปรับอากาศ สำหรับรักษาอุณหภูมิห้อง พร้อมการติดตั้งมีขนาดไม่น้อยกว่า 25000 BTU จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย

31.6 ตู้เหล็กสำหรับเก็บอุปกรณ์ประกอบเป็นกระจกบานเลื่อนขนาดไม่น้อยกว่า 90 x 150 cm ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย จำนวน 2 ตู้

31.7 แก้อั้วพนักพิงที่โครงล้อเลื่อนทำด้วยเหล็ก จำนวน 2 ตัว ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย

31.8 เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด ที่มีคุณลักษณะพื้นฐานไม่ต่ำกว่าดังนี้

- มีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 23.5 นิ้ว
- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.6 GHz จำนวน 1 หน่วย , Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB หรือดีกว่า
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 ขนาดไม่น้อยกว่า 8GB หรือดีกว่า
- หน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุ 512 GB จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า
- มี Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth พร้อมช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์ จำนวน 1 ชุด
- อุปกรณ์ที่เสนอราคาต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้ยี่ห้อการค้าเดียวกันทั้งหมด
- รับประกันผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี เป็นแบบ On-site service จากผู้ผลิตหรือผู้ขายสินค้า

31.9 รางปลั๊กไฟจำนวน 3 ราง ที่มีคุณลักษณะพื้นฐานไม่ต่ำกว่าดังนี้

- จำนวน 4 เต้ารับหรือมากกว่า
- มีสวิตช์ไฟควบคุมการเปิด/ปิด เต้ารับแต่ละจุด
- สายไฟฟ้ายาวไม่ต่ำกว่า 3 เมตร
- ทำจากวัสดุ PC-ABS คุณสมบัติไม่ลามไฟ หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า
- มีม่านนิรภัยเพื่อป้องกันนิ้วมือของผู้ใช้สัมผัสแผ่นทองเหลืองด้านใน
- มีหลอดไฟ LED แสดงสถานการณ์ใช้งาน
- มีระบบป้องกันไฟกระชาก
- เต้ารับเป็นแบบ Universal
- ต้องได้มาตรฐาน มอก.
- รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี จากผู้ผลิตหรือผู้ขาย

31.10 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network (30 หน้า/นาที) เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network (30 หน้า/นาที) ที่มีคุณลักษณะพื้นฐานไม่ต่ำกว่าดังนี้

- ใช้ระบบในการพิมพ์เอกสารแบบ Laser หรือ LED สี
- เครื่องสามารถพิมพ์เอกสารสีและขาวดำได้

- ความเร็วในการพิมพ์ขาวดำ เอกสารกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 30 แผ่น/ นาที
- ความเร็วในการพิมพ์สี เอกสารกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 30 แผ่น/ นาที
- มีหน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LCD 2-4 บรรทัด เป็นอย่างน้อย
- ความละเอียดในการพิมพ์เอกสารสูงสุดได้ถึง 1,200 X 1,200 dpi
- ใช้เวลาในการพิมพ์เอกสารแผ่นแรกเวลาไม่สูงกว่า ขาว-ดำ 8 วินาที สี 10 วินาที
- ภาษาที่ใช้ในการพิมพ์คือ PCL5c ,PCL6 ,PostScript 3 ,PDF Direct emulation
- มีหน่วยความจำมาตรฐาน 512 MB หรือสูงกว่า
- สายเชื่อมต่อมาตรฐานคือ 10/100/1000Base-T Gigabit Ethernet หรือ สามารถทำงานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN IEEE 802.11 a/b/g/n ใช้
- รองรับระบบ Network Protocol : TCP/IP
- สามารถส่งพิมพ์งานที่เป็นไฟล์ PDF ได้โดยตรง
- มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีถาดรองรับกระดาษมาตรฐาน 250 แผ่น ถาดป้อนกระดาษด้วยมือ 100 แผ่น
- รองรับกระดาษขนาด A4 ,Legal, Letter , bypass รองรับกระดาษ A4,Legal, Letter
- สามารถรองรับกระดาษหนา 60 - 220 แกรม
- มีระบบพิมพ์งานกลับสำเนา Duplex printing หน้าหลังได้โดยอัตโนมัติ
- เครื่องพิมพ์มีโหมดประหยัดพลังงาน Sleep mode และมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม RoHS
- รับประกันผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี เป็นแบบ On-site service จากผู้ผลิตหรือผู้ขายสินค้า

งบประมาณ 600,000.- บาท (หกแสนบาทถ้วน)

ราคากลางในการจัดซื้อ 600,000.- บาท (หกแสนบาทถ้วน)

กำหนดส่งมอบงาน ส่งมอบงานภายใน 90 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

**ขอบเขตของงานในส่วนจัดทำเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น
รายการ เครื่องวัดปริมาณน้ำอิสระ (Water Activity)**

1. กำหนดสัดส่วนของน้ำหนักในการให้คะแนนระหว่างเกณฑ์ราคา และเกณฑ์อื่นเพื่อใช้ในการประเมินการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ดังนี้

| | | |
|---------------|--------------------|----|
| 1.1 เกณฑ์ราคา | กำหนดน้ำหนักร้อยละ | 50 |
| 1.2 เกณฑ์อื่น | กำหนดน้ำหนักร้อยละ | 50 |

2. เกณฑ์คุณภาพกำหนดน้ำหนักร้อยละ 50 ประกอบด้วย

| | | |
|----------------------|--------------------|----|
| 2.1 มาตรฐานของสินค้า | กำหนดน้ำหนักร้อยละ | 20 |
| 2.2 บริการหลังการขาย | กำหนดน้ำหนักร้อยละ | 30 |

3. ค่าคะแนนเกณฑ์ย่อย ของแต่ละเกณฑ์คุณภาพ

3.1 มาตรฐานของสินค้า (น้ำหนักร้อยละ 20) ประกอบด้วย

- 3.1.1 มีเอกสารอ้างอิงการใช้งานของลูกค้ารายอื่นอย่างน้อย 5 ราย (คิดเป็นร้อยละ 10)
- 3.1.2 มีผลประเมินความพึงพอใจของลูกค้าต่อการบริการของบริษัทย้อนหลัง 3 ปีอย่างน้อย ระดับดีขึ้นไป (คิดเป็นร้อยละ 10)

3.2 บริการหลังการขาย (น้ำหนักร้อยละ 30) ประกอบด้วย

- 3.2.1 แผนเพื่อการซ่อมบำรุงหลังการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ให้น้ำหนักร้อยละ 15 โดยให้ผู้ยื่นข้อเสนอแนะนำเสนอดังนี้
 - (1) แผนการสำรองอะไหล่เพื่อการบำรุงรักษาตลอดระยะเวลารับประกัน กรณีที่เครื่องมีปัญหาและต้องใช้เวลาในการส่งอะไหล่ในระยะเวลาประกัน ต้องหยุดระยะเวลารับประกันจนกว่าเครื่องจะพร้อมใช้งานแล้วจึงเริ่มนับระยะเวลาประกันต่อจากระยะที่หยุดระหว่างรอซ่อมบำรุง
 - (2) แผนการบริการจัดการการดูแลและการบริการซ่อมฉุกเฉิน การซ่อมบำรุง Maintenance Contract ที่ดีที่สุด เช่น การส่งช่างซ่อมฉุกเฉินภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว (ไม่เกินหนึ่งสัปดาห์)
 - (3) ผู้ยื่นต้องนำเสนอรายละเอียดให้มากที่สุดแสดงถึงการบริการหลังการขายที่ประหยัด ค่าซ่อมบำรุงรักษา เช่น ส่วนลดค่าแรงและ/หรือค่าอะไหล่หลังจากหมดระยะรับประกัน
 - (4) สามารถ update ความทันสมัยของโปรแกรมการทำงานของเครื่องมือโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม

| เงื่อนไข | คะแนน |
|------------|-----------|
| ยื่น 1 ข้อ | 25 คะแนน |
| ยื่น 2 ข้อ | 50 คะแนน |
| ยื่น 3 ข้อ | 75 คะแนน |
| ยื่น 4 ข้อ | 100 คะแนน |

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา

3.2.2 ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ให้นำน้ำหนักร้อยละ 15 โดยให้ผู้ยื่นข้อเสนอ
นำเสนอ ดังนี้

| เงื่อนไข | คะแนน |
|--|-----------|
| ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง 2 ปี | 50 คะแนน |
| ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง 2 ปี ขึ้นไป | 100 คะแนน |

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา