

ร่าง

ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทรัพยากรธรรมชาติ)
เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดเครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณไขมันใช้สำหรับสกัดหาปริมาณไขมันด้วยระบบ
อัตโนมัติ ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ๑ ชุด
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทรัพยากรธรรมชาติ) มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดเครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณไขมันใช้สำหรับสกัดหาปริมาณไขมันด้วยระบบอัตโนมัติ ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๓๑๗,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านสามแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ลงวันที่ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ <https://natres.psu.ac.th> หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิศักดิ์ นิยมบัณฑิต)
คณบดีคณะทรัพยากรธรรมชาติ ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สำเนาถูกต้อง

ทรงลักษณ์ กลับคง

(นางสาวทรงลักษณ์ กลับคง)

นักวิชาการเงินและบัญชี

ประกาศขึ้นเว็บไซต์เมื่อวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๘

โดย นางสาวทรงลักษณ์ กลับคง นักวิชาการเงิน

และบัญชี

กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์ (TOR)
ชุดเครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณไขมันใช้สำหรับสกัดหาปริมาณไขมันด้วยระบบอัตโนมัติ
ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 1 ชุด
จำนวนเงิน 3,317,000 บาท

1. ความเป็นมา

คณะทรัพยากรธรรมชาติ ได้รับอนุมัติจัดสรรเงินงบประมาณ ประจำปี 2569 เพื่อจัดซื้อชุดเครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณไขมัน ใช้สำหรับสกัดหาปริมาณไขมันด้วยระบบอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด เพื่อใช้ในคณะทรัพยากรธรรมชาติ สนับสนุนการเรียนการสอน บริการวิชาการและงานวิจัย

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาเครื่องมือสำหรับชุดวิเคราะห์หาปริมาณไขมันและไฟเบอร์ เพื่อสกัดหาปริมาณไขมันในสารตัวอย่างเป็นไปตามการทดสอบมาตรฐาน AOAC หรือ ISO ด้วยระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ และเป็นเครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณเยื่อใยหลังการสกัดไขมันด้วยระบบอัตโนมัติ สามารถวิเคราะห์ได้ทั้ง Crude fiber และ ADF/NDF สำหรับใช้ในการเรียน การสอน การวิจัยและการให้บริการวิชาการแก่ชุมชน ในการวิเคราะห์หาปริมาณไขมันในตัวอย่างอาหาร อาหารสัตว์ ผลิตภัณฑ์เกษตรต่างๆ และตัวอย่างในงานทางด้านสิ่งแวดล้อม และในการวิเคราะห์หาปริมาณเยื่อใยในตัวอย่างอาหาร อาหารสัตว์ และผลิตภัณฑ์เกษตรต่างๆ

ประกอบด้วย

1. เครื่องมือสกัดหาปริมาณไขมันด้วยระบบอัตโนมัติ	จำนวน 2	เครื่อง
2. ชุดควบคุมอุณหภูมิ	จำนวน 1	เครื่อง
3. ปีมลสำหรับจ่ายความดันไปยังชุดสกัดไขมัน	จำนวน 2	เครื่อง
4. อุปกรณ์ดูด-จ่ายสารละลายจากขวด	จำนวน 2	ชุด
5. เครื่องควบคุมอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น	จำนวน 2	เครื่อง
6. เครื่องวิเคราะห์หาปริมาณเยื่อใยอัตโนมัติ	จำนวน 1	เครื่อง
7. เครื่องสำรองไฟ	จำนวน 3	เครื่อง
8. โต๊ะวางเครื่องมือ	จำนวน 3	ตัว

3. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- 3.1 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จัดซื้อด้วยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไปครั้งนี้
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย ไม่อยู่ระหว่างการเลิกกิจการ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของราชการ
- 3.3 ไม่เป็นผู้ที่ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.4 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่คณะทรัพยากรธรรมชาติ ณ วันประกาศเชิญชวนหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นความขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาค้างนี้
- 3.5 นิติบุคคลที่จะเข้าร่วมเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องในสาระสำคัญ
- 3.6 นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อ จัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.7 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- 3.8 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายในปัจจุบันโดยต้องยื่นหลักฐานแสดงการเป็นผู้ผลิต

2162
55
ศุภณัฐ

4. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเครื่องมือสกัดหาปริมาณไขมันด้วยระบบอัตโนมัติ (Fully automatic) ในตัวอย่างด้วยตัวทำละลายอินทรีย์ ชุดวิเคราะห์เยื่อใยในตัวอย่างหลังจากการสกัดไขมัน ตัวอย่างอาหารสัตว์ วัตถุดิบอาหารสัตว์ เป็นต้น ด้วยระบบอัตโนมัติ (Fully automated) สามารถวิเคราะห์ได้ทั้ง Crude fiber และ ADF/NDF

5. คุณสมบัติเฉพาะ

5.1 เครื่องมือสกัดหาปริมาณไขมันด้วยระบบอัตโนมัติจำนวน 2 เครื่อง

- 5.1.1 เป็นเครื่องมือสกัดหาปริมาณไขมันด้วยระบบอัตโนมัติ (Fully automatic) ในตัวอย่างด้วยตัวทำละลายอินทรีย์
- 5.1.2 สามารถสกัดหาปริมาณไขมันในสารตัวอย่างได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 6 ตัวอย่าง
- 5.1.3 ส่วนที่ให้ความร้อนเป็นแท่นให้ความร้อน (Hot plate) ทำด้วยอลูมิเนียม (Aluminium)
- 5.1.4 มีชุดควบแน่น (Coil condenser) ทำด้วยแก้วภายในชุดเป็นเกลียว และอุปกรณ์ป้องกันการรั่วซึม และทำให้การควบแน่นตัวทำละลายเป็นไปอย่างสมบูรณ์
- 5.1.5 มีระบบ Solvent recovery เก็บตัวทำละลายลงในถังเก็บ (Solvent-recovery tank) ที่อยู่ภายในเครื่อง โดยมี level indicator บอกระดับปริมาตรตัวทำละลายภายในถังเก็บ และมีวาล์วสำหรับไขตัวทำละลายออก เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- 5.1.6 สามารถใช้ร่วมกับ Thimble หลายขนาด เพื่อความเหมาะสมในการวิเคราะห์ตัวอย่างชนิดต่างๆ
- 5.1.7 สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 6 โปรแกรม ในแต่ละโปรแกรมจะมีอย่างน้อย 3 ขั้นตอน ได้แก่ Boiling, Rinsing และ Recovery
- 5.1.8 สามารถสกัดไขมันได้ในช่วง 0.1 ถึง 100 เปอร์เซ็นต์
- 5.1.9 สามารถตั้งอุณหภูมิสูงสุดได้ 300 องศาเซลเซียส และตั้งเวลาอยู่ในช่วง 0 ถึง 99 ชั่วโมง 59 นาที หรือสูงกว่า โดยควบคุมการทำงานแต่ละขั้นตอนแบบอัตโนมัติ
- 5.1.10 วัสดุภายในที่สัมผัสกับตัวทำละลายทำจากวัสดุ PTFE และแก้ว
- 5.1.11 มีชุดควบคุมปริมาณการไหลของน้ำหล่อเย็น เพื่อความประหยัดในการใช้งาน
- 5.1.12 มีระบบความปลอดภัย ดังนี้
 - 5.1.12.1 มี Safety front window เปิดและปิดอัตโนมัติ เพื่อป้องกันอันตรายในการสัมผัสส่วนที่ให้ความร้อน
 - 5.1.12.2 มีระบบการยกขึ้นของบีกเกอร์ (Beaker) โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดสิ่งรบกวนระหว่างการทดลอง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น
 - 5.1.12.3 ส่วนที่ให้ความร้อน (Hot plate) มีระบบ Spark-proof heating block ที่ได้มาตรฐาน สามารถให้อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 300°C
 - 5.1.12.4 มีระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินเพื่อป้องกันการลัดไฟของตัวทำละลาย
 - 5.1.12.5 มีระบบตรวจสอบระดับตัวทำละลายใน Recovery tank เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการล้นของตัวทำละลาย
 - 5.1.12.6 มีระบบเสียงและสัญญาณเตือนความผิดพลาดในการทำงาน
- 5.1.13 อุปกรณ์ประกอบเครื่องมือสกัดหาปริมาณไขมันด้วยระบบอัตโนมัติ
 - 5.1.13.1 Extraction beaker หรือ Cup In Borosilicate glass หรือ Cup in Aluminum ขนาดไม่น้อยกว่า 54x130 มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ใบ
 - 5.1.13.2 Extraction thimbles ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 33 มิลลิเมตร (25 ขึ้น/กล่อง) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 กล่อง
 - 5.1.13.3 Thimble holder จำนวนไม่น้อยกว่า 12 อัน
 - 5.1.13.4 Insert rack หรือ Cup stand จำนวนไม่น้อยกว่า 2 อัน
 - 5.1.13.5 Tong for extraction beaker จำนวนไม่น้อยกว่า 2 อัน
 - 5.1.13.6 Boiling stone ขนาด 250 กรัม จำนวนไม่น้อยกว่า 2 กล่อง

Signature
Date
วันที่ ๒๓

5.1.13.7 ใช้ไฟฟ้า 220-240 โวลต์ 50-60 Hz

5.2 ชุดควบคุมอุณหภูมิ จำนวน 1 เครื่อง

5.2.1 ชุดควบคุมอุณหภูมิเป็นระบบควบคุมอุณหภูมิแบบดิจิตอล หรือหน้าจอควบคุมแบบ LCD Display

สามารถควบคุมการทำงานของชุดสกัดไขมันได้สูงสุด 4 ชุดพร้อมกันและเป็นอิสระต่อกัน

5.2.2 ชุดควบคุมจะควบคุมการทำงานของชุดสกัดไขมันให้ทำงานตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งเสร็จสิ้นการสกัดไขมันจากสารตัวอย่าง ด้วยระบบอัตโนมัติ (Automatic) โดยควบคุมการทำงานไม่น้อยกว่า 5 ขั้นตอน ดังนี้

- Hot extraction หรือ Boiling
- Evaporation A หรือ Reduce
- Rinsing time หรือ Rinsing
- Evaporation B หรือ Recovery
- Evaporation C หรือ Drying

5.2.3 สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานให้เก็บไว้ในหน่วยความจำได้ไม่น้อยกว่า 20 โปรแกรม โดยสามารถตั้งชื่อของแต่ละโปรแกรมได้ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

5.2.4 สามารถเลือกการป้องกันอุณหภูมิสูงเกินในการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่วง คือ 135°C, 200°C และ 300°C โดยทำงานร่วมกับโปรแกรมป้องกันความร้อน (Double temperature control)

5.2.5 มีชุดควบคุมจะแสดงการทำงานในแต่ละขั้นตอนจาก LCD display ด้านหน้าเครื่อง

5.2.6 มีระบบเตือนความผิดพลาดในการทำงานด้วยข้อความและเสียงเตือนทางจอ LCD display

5.2.7 มีขนาดภายนอกไม่เกิน 18 x 26 x 12.5 ซม. (กว้าง x ลึก x สูง)

5.3 ปัมลมสำหรับจ่ายความดันไปยังชุดสกัดไขมัน Extraction unit (air supply) จำนวน 2 เครื่อง

5.3.1 เป็นปัมลมสำหรับจ่ายแรงดันลมแบบไม่ใช้น้ำมัน (Oil free) สามารถทำแรงดันลมได้อยู่ในช่วง 60-80 psig

5.3.2 มีระบบป้องกันความร้อนสูงเกินไป โดยหยุดการทำงานเมื่อร้อนสูงเกินไปและกลับมาทำงานอีกครั้งเมื่อเย็นลง

5.3.3 มีถังเก็บทำจากสแตนเลสขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 ลิตร และตั้งระดับแรงดันภายในถังให้เหมาะสมกับการทำงานได้อัตโนมัติ

5.3.4 ในขณะที่เครื่องทำงานจะมีเสียงดังรบกวนไม่เกินกว่า 52 เดซิเบล

5.3.5 ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐาน CE certification หรือเทียบเท่า

5.3.6 มอเตอร์มีกำลังไม่น้อยกว่า 125 วัตต์, 1/6 แรงม้า

5.3.7 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

5.3.8 เป็นเครื่องมือที่ผลิตจากบริษัทที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001

5.3.9 รับประกันคุณภาพ 1 ปี โดยบริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง พร้อมทั้งบริษัทได้การรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ยืนยันโดยขณะเสนอราคา

5.4 อุปกรณ์วัด-จ่ายสารละลายจากขวด (Adjustable Volume Dispenser) จำนวน 2 ชุด

5.4.1 เป็นอุปกรณ์วัด-จ่ายสารละลาย โดยสามารถต่อกับขวดสารเคมีได้หลายขนาด

5.4.2 การอ่านปริมาตรแบบสเกล ซึ่งถูกสลักด้วยแสงเลเซอร์ ไม่ลบเลือนตามอายุการใช้งาน หรือกัดกร่อนโดยสารเคมี

5.4.3 มีสเกลปริมาตรทั้งด้านซ้ายและขวา เพื่อความสะดวกของผู้ใช้งานที่ถนัดมือขวาหรือซ้ายในการปรับปริมาตร

5.4.4 ปรับปริมาตรได้ง่าย โดยใช้ปุ่มปรับแบบเลื่อนและล็อกค่า (Slide'n'Lock)

5.4.5 สามารถปรับปริมาตรได้ตั้งแต่ 5.00 ถึง 50.00 มิลลิลิตร โดยมีความละเอียดในการปรับตั้งค่า 1.00 มิลลิลิตร มีความถูกต้อง (Accuracy A%) ประมาณ 0.5% และมีความสัมพันธ์ของการแปรผัน (Coefficient of variation, CV%) ไม่เกิน 0.1%

5.4.6 ส่วนประกอบของตัวเครื่อง ทำจาก PTFE, PFA, Borosilicate, Platinum ซึ่งทนต่อกรด-ด่าง และตัวทำละลาย ยกเว้นกลุ่มกรดไฮโดรฟลูออริก และสารเคมีที่กัดกร่อน

5.4.7 กระบอกสูบด้านใน (Cylinder) ทำจากแก้ว และมีปลอกพลาสติกใสช่วยปกป้องผู้ใช้งาน หากแก้วแตก

212
95
พชร 4/24

- 5.4.8 สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121 องศาเซลเซียส ทนความดันได้ไม่น้อยกว่า 2 บาร์ โดยไม่ต้องถอดส่วนประกอบ หรือทำการฆ่าเชื้อโดยใช้สารเคมี เช่น แอลกอฮอล์ และ ฟอर्मาลดีไฮด์
- 5.4.9 ท่อจ่ายของเหลวสามารถหมุนได้ เพื่อสะดวกในการอ่านปริมาตรขณะใช้งาน
- 5.4.10 มีวาล์วควบคุมการทำงานไม่น้อยกว่า 3 ตำแหน่ง ได้แก่
- Dispensing: สารละลายถูกจ่ายจากขวดบรรจุ
 - Return: ไล่อากาศออกจากระบบ
 - Locked: ปิดการใช้งานวาล์ว เพื่อป้องกันการจ่ายสารละลายโดยไม่ตั้งใจ
- 5.4.11 มีฟังก์ชันการปรับปริมาตรแบบละเอียด เพื่อประโยชน์ในการปรับปริมาตรให้เหมาะสมกับตัวอย่างที่มีคุณสมบัติแตกต่างกัน เช่น ความหนืด, อุณหภูมิ เป็นต้น
- 5.4.12 สามารถใช้งานกับสารละลายที่มีคุณสมบัติ ดังนี้ (คุณสมบัติที่แตกต่างจากที่ระบุมีผลต่อค่าความถูกต้อง)
- อุณหภูมิอยู่ระหว่าง 15 ถึง 40 องศาเซลเซียส
 - ความหนาแน่นไม่เกิน 2.2 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
 - ความดันไอ (Vapor Pressure) ไม่เกิน 500 มิลลิบาร์
 - ความหนืด (Kinematic Viscosity) ไม่เกิน 500 ตารางมิลลิเมตรต่อวินาที
- 5.4.13 อุปกรณ์ประกอบ
- PP Adapter (ขนาด GL 38, 40, 38/32) จำนวน 3 ชิ้น
 - อุปกรณ์สำหรับถอดชิ้นส่วน (Tool) จำนวน 1 ชุด
 - อุปกรณ์ปิดท่อจ่าย (Drip-Catcher) จำนวน 1 ชุด
 - ใบรายงานการสอบเทียบจากผู้ผลิต พร้อมระบุหมายเลขเครื่อง
- 5.4.14 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยบริษัทชั้นนำระดับโลกที่มีการจำหน่ายและให้บริการหลังการขายในประเทศไทย หรือภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- 5.4.15 รับประกันคุณภาพ 1 ปี
- 5.4.16 บริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง
- 5.4.17 บริษัทฯ ได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001:2015
- 5.5 เครื่องควบคุมอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น จำนวน 2 เครื่อง
- 5.5.1 ผลิตจากโลหะไร้สนิม (Stainless Steel เกรด 304) ด้านล่างมีล้อสำหรับเคลื่อนย้ายได้สะดวก จำนวน 4 ล้อ
- 5.5.2 ขนาดภายนอก (ไม่รวมล้อ) ไม่น้อยกว่า 550 x 430 x 900 มิลลิเมตร (ก x ล x ส)
- 5.5.3 โครงสร้างภายในอ่างทำจากโลหะไร้สนิม (Stainless Steel เกรด 304) ขนาดไม่น้อยกว่า 370 x 290 x 300 มิลลิเมตร (ก x ล x ส)
- 5.5.4 ภายในอ่างเป็นแบบโค้งมนไร้รอยต่อสามารถล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- 5.5.5 ขนาดความจุอ่างมีปริมาตร ไม่น้อยกว่า 30 ลิตร
- 5.5.6 มีฉนวนรอบอ่างชั้นในเพื่อรักษาระดับความเย็นรอบๆอ่างมีความหนาไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร
- 5.5.7 มีฝาปิดทำจากโลหะไร้สนิม (Stainless Steel เกรด 304)
- 5.5.8 มีท่อสำหรับถ่ายน้ำทิ้ง
- 5.5.9 มีสวิทช์เปิด-ปิดเครื่อง พร้อมไฟแสดงสถานะทำงานของเครื่อง
- 5.5.10 ใช้มอเตอร์คอมเพรสเซอร์ ชนิด Rotary Compressor ขนาดไม่ต่ำกว่า 1 HP (746 Wat) หรือ 1060 วัตต์
- 5.5.11 ใช้สารทำความเย็นชนิด R22 หรือ R407 หรือเทียบเท่า
- 5.5.12 คอยล์เย็นทำจากทองแดง
- 5.5.13 มีสัญญาณแสดงสถานะการทำงานของคอมเพรสเซอร์
- 5.5.14 มีระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบ Digital Control โดยใช้การปรับตั้งอุณหภูมิเป็นตัวเลขนิจิตอล มีความเสถียรในการควบคุมอุณหภูมิ (Stability) อยู่ในช่วง ± 2 องศาเซลเซียส
- 5.5.15 ช่วงอุณหภูมิใช้งานอยู่ระหว่าง 5 องศาเซลเซียส จนถึงอุณหภูมิห้อง

21/10/2564
 ๑๕
 ศิริกานันท์

- 5.5.16 มีวาล์วเปิด - ปิด สำหรับส่งน้ำไปใช้ภายนอก
- 5.5.17 มีตัวตัดไฟ (ELC Breaker) ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วหรือลัดวงจร
- 5.5.18 ใช้ระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 5.5.19 ประกันคุณภาพ 1 ปี โดยบริษัทฯ
- 5.5.20 ผู้จำหน่ายได้การรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015
- 5.6 เครื่องวิเคราะห์หาปริมาณเยื่อใยอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง
 - 5.6.1 ชุดวิเคราะห์เยื่อใยเป็นเครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณเยื่อใยในตัวอย่างหลังจากการสกัดไขมัน ตัวอย่างอาหารสัตว์ วัตถุดิบอาหารสัตว์ เป็นต้น ด้วยระบบอัตโนมัติ (Fully automated) สามารถวิเคราะห์ได้ทั้ง Crude fiber และ ADF/NDF
 - 5.6.2 การวิเคราะห์หาปริมาณเยื่อใยโดยใช้เทคโนโลยีถุงเยื่อใย (Fiber Bag) โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 5.6.3 ถุงเยื่อใยมีพื้นที่ผิวในการกรองขนาดใหญ่ ทำให้สามารถย่อย ล้าง และกรองตัวอย่างโดยไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายภาชนะ ในขณะที่ยังสามารถเพิ่มน้ำหนักของตัวอย่างในการทดลองได้
 - 5.6.4 มีอุปกรณ์สำหรับถ่างถุง เพื่อช่วยให้ตัวอย่างในหม้อต้มเปียกและถูกล้างได้อย่างเหมาะสม
 - 5.6.5 ถุงเยื่อใยสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องปิดปากถุง ง่ายต่อการทำงาน
 - 5.6.6 ผลิตจากวัสดุสังเคราะห์ที่มีความละเอียดสูง, ปราศจากไนโตรเจน
 - 5.6.7 เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการย่อยตัวอย่างสามารถเผาถุงเยื่อใย ไปพร้อมกับตัวอย่างได้
 - 5.6.8 สามารถต้มสกัดล้างและดูดจ่ายสารละลายโดยการสั่งงานผ่านโปรแกรม สามารถวิเคราะห์หาปริมาณเยื่อใยในตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่าครั้งละ 12 ตัวอย่าง และบันทึกโปรแกรมการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 9 โปรแกรม
 - 5.6.9 ตัวเครื่องสามารถตั้งค่าการทำงานต่างๆ ได้ ดังนี้
 - 5.6.9.1 สามารถกำหนดขั้นตอนการต้มตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า 4 ขั้นตอน
 - 5.6.9.2 ตั้งปริมาณการเติมกรด, อุณหภูมิในการต้มและเวลาในการต้มได้
 - 5.6.9.3 ตั้งปริมาณการเติมน้ำ, อุณหภูมิในการต้มและเวลาในการต้มได้
 - 5.6.9.4 ตั้งปริมาณการเติมน้ำ, อุณหภูมิในการต้มและเวลาในการต้มได้
 - 5.6.9.5 ตั้งเวลาการดูดสารละลายที่เหลือจากการวิเคราะห์ตัวอย่างทั้งได้
 - 5.6.9.6 เพิ่มและลดเวลาในการสกัด และระดับพลังงานความร้อนได้ในขณะที่เครื่องทำงาน
 - 5.6.9.7 สั่งให้เครื่องหยุดทำงานชั่วคราวในกรณีที่ต้องการตรวจสอบ หรือพบความผิดพลาดสามารถปรับระดับการดูดจ่ายของปั๊มสารเคมี ในครั้งแรกของการใช้งานเครื่องหรือมีการเปลี่ยนสารเคมีในการใช้งาน (Calibration pumps)
 - 5.6.10 ส่วนที่ให้ความร้อน เป็นแท่นให้ความร้อนแบบ Infrared glass Ceramic Hotplate ที่มีคุณภาพสูงลดระยะเวลาในการทำความร้อน และรับประกันความคงที่ของอุณหภูมิ มีไฟสีแดงแสดงสถานะเมื่อมีความร้อนตกค้าง ซึ่งแท่นให้ความร้อนอาจจะกำลังร้อนอยู่
 - 5.6.11 มีฝาครอบป้องกันเครื่อง (Protective hood) สามารถถอดออกได้ง่าย โดยดึงออกทางด้านหน้า มีชุดควบแน่น (Glass condenser) ทำด้วยแก้วภายในชุดเป็นเกลียว อยู่ด้านหลังฝาครอบ ซึ่งเครื่องจะไม่ทำงานถ้าไม่มีฝาครอบปิด
 - 5.6.12 ควบคุมการขึ้นลงของเครื่องด้วยระบบลมและมีปุ่มด้านหน้าเครื่องสำหรับเลือกให้ลิฟท์ ขึ้น-ลงแบบ manual ขณะเครื่องหยุดการทำงาน พร้อมไฟแสดงสถานะของลิฟท์
 - 5.6.13 มีอุปกรณ์ Quick clamping handle เพื่อช่วยในการใส่หรือถอดถาดรองรับสารเคมี (Drip Tray) และการนำชุดใส่หลอดตัวอย่าง (Carousel) ใส่หรือนำออกจากภาชนะต้ม (Boiling vessel) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1.8 ลิตร
 - 5.6.14 ตัวเครื่องมี Peristaltic pump เพื่อช่วยในการดูดจ่ายสารเคมี มีระบบความปลอดภัยดังนี้
 - 5.6.14.1 มีระบบเสียงเตือนความผิดพลาดในการทำงาน (Acoustically error messages) และข้อความบนหน้าจอ (Optically error messages) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบความผิดปกติได้ในเบื้องต้น
 - 5.6.14.2 ระบบจะไม่ทำงาน เมื่อไม่มีชุดใส่ตัวอย่าง (No sample tube)

21-2
 20/12
 ศิธา 4 ม

- 5.6.14.3 มีระบบตรวจสอบปริมาณสารเคมีในการวิเคราะห์ในถังเก็บ เมื่อขาดสารเคมีหรือตรวจสอบปริมาณสารเคมีในถังเก็บสารเคมีที่เหลือนจากการวิเคราะห์ เพื่อป้องกันอันตรายจากการล้นของถังเก็บ (Tank control)
- 5.6.14.4 มีระบบตรวจสอบแรงดันน้ำและแรงดันลม (Water or Air pressure)
- 5.6.14.5 มีระบบเตือนเมื่อมีการตั้งค่าสารเคมีที่ใช้ในการวิเคราะห์มากเกินไปกว่าที่ภาชนะจะรองรับได้ (Beaker full)
- 5.6.14.6 ระบบป้องกันกระแสไฟเกิน (Overcurrent protection) โดยเครื่องจะตัดการทำงานอัตโนมัติ เมื่อเครื่องมีกระแสไฟเกิน
- 5.6.15 มี Interface ชนิด RS 485 หรือเทียบเท่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 interfaces
- 5.6.16 ตัวเครื่องมีขนาดภายนอกประมาณ 340 x 640 x 860 มิลลิเมตร (กว้าง x ลึก x สูง) หรือ ไม่น้อยกว่า 340 x 530 x 400 มิลลิเมตร
- 5.6.17 ใช้ไฟฟ้า 220-240 โวลต์, 50-60 เฮิรตซ์, ใช้กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1500 วัตต์
- 5.6.18 เป็นเครื่องมือที่ผลิตจากบริษัทที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2015
- 5.6.19 รับประกันคุณภาพ 1 ปี
- 5.6.20 บริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง และได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 ยืนยันโดยขณะเสนอราคา
- 5.6.21 อุปกรณ์ประกอบ
 - 5.6.21.1 ป้อนลมสำหรับจ่ายความดันสำหรับเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณเยื่อใยอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง
 - 5.6.21.2 ป้อนลมสำหรับจ่ายแรงดันลมแบบไม่ใช้น้ำมัน (Oil free) สามารถทำแรงดันลมได้ในช่วง 60-80 psig
 - 5.6.21.3 มีระบบป้องกันความร้อนสูงเกินไป ซึ่งเครื่องจะหยุดการทำงานเมื่อร้อนเกินไปและกลับมาทำงานอีกครั้งเมื่อเย็นลง
 - 5.6.21.4 มีถังเก็บน้ำจากสแตนเลสขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 ลิตร และตั้งระดับแรงดันภายในถังให้เหมาะสมกับการทำงานได้อัตโนมัติ
 - 5.6.21.5 ในขณะที่เครื่องทำงานจะมีเสียงดังรบกวนไม่เกินกว่า 52 เดซิเบล
 - 5.6.21.6 ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน CE certification หรือเทียบเท่า
 - 5.6.21.7 มอเตอร์มีกำลังไม่น้อยกว่า 125 วัตต์, 1/6 แรงม้า
 - 5.6.21.8 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์
 - 5.6.21.9 เป็นเครื่องมือที่ผลิตจากบริษัทที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001
 - 5.6.21.10 รับประกันคุณภาพ 1 ปี โดยบริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง พร้อมทั้งบริษัทได้การรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 เพื่อให้บริการด้านอะไหล่และการดูแลรักษาเครื่อง
- 5.6.22 ถังเก็บน้ำ พร้อมปั้มน้ำ สำหรับใช้ในการต้มและล้างตัวอย่าง
- 5.6.23 เครื่องควบคุมอุณหภูมิน้ำเย็น (Cooling bath) สำหรับเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณเยื่อใยอัตโนมัติจำนวน 1 เครื่อง
 - 5.6.23.1 โครงสร้างภายนอกผลิตจากโลหะไร้สนิม (Stainless Steel เกรด 304) ด้านล่างมีล้อสำหรับเคลื่อนย้ายได้สะดวก จำนวน 4 ล้อ
 - 5.6.23.2 ขนาดภายนอก (ไม่รวมล้อ) ไม่น้อยกว่า 550 x 430 x 900 มิลลิเมตร (ก x ล x ส)
 - 5.6.23.3 โครงสร้างภายในอ่างทำจากโลหะไร้สนิม (Stainless Steel เกรด 304) ขนาดไม่น้อยกว่า 370 x 290 x 300 มิลลิเมตร (ก x ล x ส)
 - 5.6.23.4 ภายในอ่างเป็นแบบโค้งมนไร้รอยต่อสามารถล้างทำความสะอาดได้ง่าย
 - 5.6.23.5 ขนาดความจุอ่างมีปริมาตร ไม่น้อยกว่า 30 ลิตร
 - 5.6.23.6 มีฉนวนรอบอ่างชั้นในเพื่อรักษาระดับความเย็นรอบๆอ่างมีความหนาไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร
 - 5.6.23.7 มีฝาปิดทำจากโลหะไร้สนิม (Stainless Steel เกรด 304)
 - 5.6.23.8 มีท่อสำหรับถ่ายน้ำทิ้ง



 ลิตดา ป.ค.

- 5.6.23.9 มีสวิตช์เปิด-ปิดเครื่อง พร้อมไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง
- 5.6.23.10 ใช้มอเตอร์คอมเพรสเซอร์ชนิด Rotary Compressor ขนาดไม่ต่ำกว่า 1 HP. (746 Watt) หรือ 1060 วัตต์
- 5.6.23.11 ใช้สารทำความเย็นชนิด R22 หรือ R407 หรือเทียบเท่า
- 5.6.23.12 คอยล์เย็นทำจากทองแดง
- 5.6.23.13 มีสัญญาณแสดงสถานะการทำงานของคอมเพรสเซอร์
- 5.6.23.14 มีระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบ Digital Control โดยใช้การปรับตั้งอุณหภูมิเป็นตัวเลข ดิจิตอล มีความเสถียรในการควบคุมอุณหภูมิ (Stability) อยู่ในช่วง ± 2 องศาเซลเซียส
- 5.6.23.15 ช่วงอุณหภูมิใช้งานอยู่ระหว่าง 5 องศาเซลเซียส จนถึงอุณหภูมิห้อง
- 5.6.23.16 มีวาล์วเปิด - ปิด สำหรับส่งน้ำไปใช้ภายนอก
- 5.6.23.17 มีตัวตัดไฟ (ELC Breaker) ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วหรือลัดวงจร
- 5.6.23.18 ใช้ระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 5.6.24 ใยเยื่อสำหรับวิเคราะห์เยื่อใยหยาบ (Crude fiber, CF) (100 ชิ้นต่อแพ็ค) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 แพ็ค
- 5.6.25 ใยเยื่อสำหรับวิเคราะห์เยื่อใยที่ไม่ละลายในสารละลายที่เป็นกลาง (Neutral detergent fiber, NDF) เยื่อใยที่ไม่ละลายในสารละลายที่เป็นกรด (Acid detergent fiber, ADF) (จำนวน 100 ชิ้นต่อแพ็ค) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 แพ็ค
- 5.6.26 ถังสารเคมี ขนาด 20 ลิตรจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ใบ
- 5.7 เครื่องสำรองไฟ จำนวน 3 เครื่อง
- 5.7.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 5 kVA
- 5.7.2 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220 $\pm$ 25%
- 5.7.3 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220 $\pm$ 5%
- 5.7.4 สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที
- 5.8 โต๊ะวางเครื่องมือ จำนวน 3 ตัว
- 5.8.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 80 cm X 140 cm X 80 cm (กว้าง X ยาว X สูง)
- 5.8.2 โครงสร้างเหล็กกล่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 1 1/2 " x 1 1/2 "หนา 2 มม. พื้นสี Epoxy พร้อมปลายขา
- 5.8.3 หนาโต๊ะ ทำด้วยไม้ปาติเกิ้ลบอร์ด สีขาว ขนาดไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ปิดขอบด้วย PVC โดยรอบ
6. กำหนดเวลาส่งมอบ
120 วัน
7. สถานที่ส่งมอบ
ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบพัสดุ ณ อาคารปฏิบัติการสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
8. วงเงินในการจัดซื้อ
งบประมาณปี 2569 ในการจัดซื้อจำนวน 3,317,000 บาท (สามล้านสามแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
9. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุที่ส่งมอบ
ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพการใช้งานพร้อมอะไหล่และบริการฟรี ไม่น้อยกว่า 1 ปี ในกรณีที่เครื่องเกิดการชำรุดจะรับมาดำเนินการตรวจสอบให้ใช้งานได้ตามปกติภายในเวลา 7 วันทำการหลังจากที่ได้รับแจ้ง ยกเว้นกรณีที่ต้องส่งอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิตจะใช้เวลาโดยประมาณ 30 วัน
10. หลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา
ใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นในการพิจารณาผู้ชนะในการเสนอราคา โดยพิจารณาจากเกณฑ์ราคาและเกณฑ์อื่น โดยกำหนดดังนี้
- | | |
|----------------|-----------------------|
| 1. เกณฑ์ราคา | กำหนดน้ำหนักร้อยละ 40 |
| 2. เกณฑ์คุณภาพ | กำหนดน้ำหนักร้อยละ 60 |
- เกณฑ์คุณภาพ (ร้อยละ 60) ประกอบด้วย

262
503
กิตติคุณ

2.1 ข้อเสนอด้านเทคนิค ให้น้ำหนักร้อยละ 50

2.1.1 การตั้งโปรแกรมและขั้นตอนการทำงานให้น้ำหนักร้อยละ 20 กำหนดคะแนนดังนี้

ความสามารถ	คะแนน
การตั้งโปรแกรมการทำงานได้น้อยกว่า 6 โปรแกรม และไม่มีขั้นตอนการทำงานในแต่ละโปรแกรม	0
การตั้งโปรแกรมการทำงานได้น้อยกว่า 6 โปรแกรม แต่ละโปรแกรมนี้น้อยกว่า 3 ขั้นตอน	50
การตั้งโปรแกรมการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 6 โปรแกรม แต่ละโปรแกรมมีไม่น้อยกว่า 3 ขั้นตอน	100

2.1.2 ประสิทธิภาพการสกัดไขมัน การตั้งอุณหภูมิและเวลาในการสกัดไขมัน ให้น้ำหนักร้อยละ 20 กำหนดคะแนนดังนี้

ความสามารถ	คะแนน
สกัดไขมันได้ในช่วง 0.1- 95 เปอร์เซ็นต์ ตั้งอุณหภูมิสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 300 องศาเซลเซียส ไม่สามารถตั้งเวลาได้	0
สกัดไขมันได้ในช่วง 0.1- 99 เปอร์เซ็นต์ ตั้งอุณหภูมิสูงสุดได้ ไม่น้อยกว่า 300 องศาเซลเซียส ตั้งเวลาได้ไม่เกิน 99 ชั่วโมง	50
สกัดไขมันได้ในช่วง 0.1 - 100 เปอร์เซ็นต์ ตั้งอุณหภูมิสูงสุดได้ ไม่น้อยกว่า 300 องศาเซลเซียส ตั้งเวลาได้ 99 ชั่วโมง หรือมากกว่า	100

2.1.3 ระบบ Solvent recovery และ Level indicator ให้น้ำหนักร้อยละ 10 กำหนดคะแนนดังนี้

ความสามารถ	คะแนน
ไม่มีระบบ Solvent recovery และ Level indicator	0
มีระบบ Solvent recovery หรือ Level indicator	50
มีระบบ Solvent recovery และ Level indicator	100

2.2 บริการหลังการขาย ให้น้ำหนักร้อยละ 10

2.2.1 การรับประกัน มาตรฐานและการรับรองของบริษัทผู้ผลิต ให้น้ำหนักร้อยละ 10

ความสามารถ	คะแนน
ชุดเครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณไขมันใช้สำหรับสกัดหาปริมาณไขมันด้วยระบบอัตโนมัติพร้อมอุปกรณ์ ไม่มีการรับประกันตัวเครื่อง มาตรฐานและการรับรองของบริษัท	0
ชุดเครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณไขมันใช้สำหรับสกัดหาปริมาณไขมันด้วยระบบอัตโนมัติ มีการรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์ น้อยกว่า 1 ปี และ บริษัทได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001	50
ชุดเครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณไขมันใช้สำหรับสกัดหาปริมาณไขมันด้วยระบบอัตโนมัติ มีการรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์ ตั้งแต่ 1 ปี ขึ้นไป และ บริษัทได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001	100

26-2
55
คิงทง

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตงาน (Terms of Reference)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิตุนาถ หनुเสน)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.พิชญานิภา พงษ์พานิช)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สุภัตรา โอกระโทก)



ฉันทา ๕๓

การรับฟังความคิดเห็น

ผู้ประกอบการสามารถเสนอแนะความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานฉบับนี้ได้ที่

1. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ E-Mail: marisa.r@psu.ac.th
2. ไปรษณีย์ตอบรับด่วนพิเศษ (EMS) นำส่ง

คณบดีคณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110

ทั้งนี้ในการเสนอแนะความคิดเห็น ผู้เสนอแนะต้องเปิดเผยชื่อ และที่อยู่ ที่สามารถติดต่อได้
ให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทรัพยากรธรรมชาติ) ทราบด้วย



ร่าง

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อชุดเครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณไขมันใช้สำหรับสกัดหาปริมาณไขมันด้วยระบบอัตโนมัติ ตำบล

คองหงส์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา ๑ ชุด

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทรัพยากรธรรมชาติ)

ลงวันที่

ตุลาคม ๒๕๖๘

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทรัพยากรธรรมชาติ) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดเครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณไขมันใช้สำหรับสกัดหาปริมาณไขมันด้วยระบบอัตโนมัติ ตำบลคองหงส์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ชุดเครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณ	จำนวน	๑	ชุด
ไขมันใช้สำหรับสกัดหาปริมาณไขมัน			
ด้วยระบบอัตโนมัติ ตำบลคองหงส์			
อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ

หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีสานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ

๔.๔

(๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม

แห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

(SMEs) (ถ้ามี)

(๔) ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะและแสดงการยอมรับข้อกำหนด ผู้เสนอ

ราคาต้องแจ้งคุณลักษณะ/ยี่ห้ออุปกรณ์ ตามหัวข้อรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดเครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณไขมันใช้สำหรับสกัดหาปริมาณไขมันด้วยระบบอัตโนมัติ ต่ำบลคอหงส์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา ๑ ชุด พร้อมทำตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดรายการที่เสนอกับรายละเอียดข้อกำหนด รวมทั้งแนบรูปแบบรายการและ/หรือแคตตาล็อก หรือเอกสารต่าง ๆ ที่ระบุรายละเอียดต่างๆ ของอุปกรณ์ เป็นรายชื่อให้ครบทุกข้อ ตามข้อกำหนดและคุณลักษณะเฉพาะ หากมีกรณีต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจนและสามารถตรวจสอบได้ง่ายไว้ในเอกสาร ด้วยว่าสิ่งที่ต้องการอ้างอิงนั้น อยู่ในส่วนใดหรือตำแหน่งใดของเอกสารที่เสนอมา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือใช้ปากกาเน้นข้อความ พร้อมระบุหมายเลขหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาสามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายตรงกันทุกข้อตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ

ในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดเครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณไขมันใช้สำหรับสกัดหาปริมาณไขมันด้วยระบบอัตโนมัติ ตำบลคลองส อำเภหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ

มหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

มหาวิทยาลัย

จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๕.๒.๑ ชุดเครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณไขมันใช้สำหรับสกัดหาปริมาณไขมัน ด้วยระบบอัตโนมัติ ตาบลคอหงส์ อำเภอลาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ $100 - (((\text{ราคาของผู้เสนอราคา} - \text{ราคาต่ำสุด}) / \text{ราคาต่ำสุด}) * 100)$

(๒) บริการหลังการขาย กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐.๐๐

ประกอบด้วย

(๒.๑) การรับประกัน มาตรฐานและการรับรองของบริษัทผู้ผลิต กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ กำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนตามเอกสารแนบร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ ประกอบด้วย

-ชุดเครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณไขมันใช้สำหรับสกัดหาปริมาณไขมันด้วยระบบอัตโนมัติพร้อมอุปกรณ์ ไม่มีการรับประกันตัวเครื่อง มาตรฐานและการรับรองของบริษัท ๐ คะแนน

-ชุดเครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณไขมันใช้สำหรับสกัดหาปริมาณไขมันด้วยระบบอัตโนมัติ มีการรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์ น้อยกว่า ๑ ปี และบริษัทได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ๕๐ คะแนน

-ชุดเครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณไขมันใช้สำหรับสกัดหาปริมาณไขมันด้วยระบบอัตโนมัติ มีการรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์ ตั้งแต่ ๑ ปี ขึ้นไป และบริษัทได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ๑๐๐ คะแนน

(๓) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕๐.๐๐ ประกอบด้วย

(๓.๑) การตั้งโปรแกรมและขั้นตอนการทำงาน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ กำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนตามเอกสารแนบร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ ประกอบด้วย

- การตั้งโปรแกรมการทำงานได้น้อยกว่า ๖ โปรแกรมและไม่มีขั้นตอนการทำงานในแต่ละโปรแกรม ๐ คะแนน

- การตั้งโปรแกรมการทำงานได้น้อยกว่า ๖ โปรแกรมแต่ละโปรแกรมนี้น้อยกว่า ๓ ขั้นตอน ๕๐ คะแนน

- การตั้งโปรแกรมการทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๖ โปรแกรมแต่ละโปรแกรมนี้น้อยกว่า ๓ ขั้นตอน ๑๐๐ คะแนน

(๓.๒) ประสิทธิภาพการสกัดไขมัน การตั้งอุณหภูมิและเวลาในการสกัดไขมัน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ กำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนตามเอกสารแนบร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ ประกอบด้วย

- สกัดไขมันได้ในช่วง ๐.๑- ๙๕ เปอร์เซ็นต์ตั้งอุณหภูมิสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ องศาเซลเซียส ไม่สามารถตั้งเวลาได้ ๐ คะแนน

-สกัดไขมันได้ในช่วง ๐.๑-๙๙ เปอร์เซนต์ตั้งอุณหภูมิสูงสุดได้ ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ องศาเซลเซียส
ตั้งเวลาได้ไม่เกิน ๙๙ ชั่วโมง ๕๐ คะแนน

-สกัดไขมันได้ในช่วง ๐.๑-๑๐๐ เปอร์เซนต์ตั้งอุณหภูมิสูงสุดได้ ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ องศาเซลเซียส
ตั้งเวลาได้ ๙๙ ชั่วโมง หรือมากกว่า ๑๐๐ คะแนน

(๓.๓) ระบบ Solvent recovery และ Level indicator

กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ กำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนตาม
เอกสารแนบร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ ประกอบด้วย

-ไม่มีระบบ Solvent recovery และ Level indicator ๐ คะแนน

- มีระบบ Solvent recovery หรือ Level indicator ๕๐ คะแนน

- มีระบบ Solvent recovery และ Level indicator ๑๐๐ คะแนน

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น
ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล
จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือ
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่
มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความ
ต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย
คณะกรรมการพิจารณาผล อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการ
ผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย
อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ
กรรมการพิจารณาผล หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มี
สิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือ
ราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด
หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อ
ประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะ
เรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม

หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลเท็จ หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอมหาวิทยาลัย หรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอมหาวิทยาลัยที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพดนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖. มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้า มี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหาร พัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่น ข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อ เสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการ คัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือกล่าวหาการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้ง ตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะ อุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้

รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ
ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อ
เสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไร่ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะทรัพยากรธรรมชาติ)

ตุลาคม ๒๕๖๘

สำเนาถูกต้อง

ทรงลักษณ์ กลั้มคง

(นางสาวทรงลักษณ์ กลั้มคง)

นักวิชาการเงินและบัญชี

ประกาศขึ้นเว็บไซต์วันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๘

โดย นางสาวทรงลักษณ์ กลั้มคง นักวิชาการเงิน

และบัญชี