

**ขอบเขตงาน**  
**(Term of Reference: TOR)**  
**ครุภัณฑ์ห้องบรรยาย คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 ชุด**

**วัตถุประสงค์**

เพื่อติดตั้ง ณ อาคารศูนย์ศึกษาและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ  
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
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

## ขอบเขตงาน

### รายละเอียด

1. เครื่องปรับอากาศขนาดไม่ต่ำกว่า 44,000 บีทียู จำนวน 16 เครื่อง ห้อง 6801, 6901 พร้อมติดตั้ง
2. เครื่องปรับอากาศขนาดไม่ต่ำกว่า 48,000 บีทียู จำนวน 1 เครื่อง ห้อง 6501 พร้อมติดตั้ง
3. เครื่องปรับอากาศขนาดไม่ต่ำกว่า 18,000 บีทียู จำนวน 1 เครื่อง ห้อง 6501/C พร้อมติดตั้ง

### คุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

1. สำหรับห้อง 6801
  - 1.1 เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิด 4 ทิศทาง มีปั้มน้ำทิ้งในตัว ขนาดความสามารถในการทำความเย็นไม่ต่ำกว่า 44,000 บีทียู จำนวน 8 เครื่อง ใช้กับระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 เฟส 50 เฮิร์ต พร้อมติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า 350 CFM จำนวน 4 ตัว ใช้กับระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 1 เฟส 50 เฮิร์ต
2. สำหรับห้อง 6901
  - 2.1 เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิด 4 ทิศทาง มีปั้มน้ำทิ้งในตัว ขนาดความสามารถในการทำความเย็นไม่ต่ำกว่า 44,000 บีทียู จำนวน 8 เครื่อง ใช้กับระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 เฟส 50 เฮิร์ต พร้อมติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า 350 CFM จำนวน 4 ตัว ใช้กับระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 1 เฟส 50 เฮิร์ต
3. สำหรับห้อง 6501
  - 3.1 เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนใต้ฝ้า/เพดาน ขนาดความสามารถในการทำความเย็นไม่ต่ำกว่า 48,000 บีทียู จำนวน 1 เครื่อง ใช้กับระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 เฟส 50 เฮิร์ต พร้อมติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า 350 CFM จำนวน 1 ตัว ใช้กับระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 1 เฟส 50 เฮิร์ต
4. สำหรับห้อง 6501/C
  - 4.1 เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดติดผนัง ขนาดความสามารถในการทำความเย็นไม่ต่ำกว่า 18,000 บีทียู จำนวน 1 เครื่อง ใช้กับระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 1 เฟส 50 เฮิร์ต พร้อมติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า 150 CFM จำนวน 1 ตัว ใช้กับระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 1 เฟส 50 เฮิร์ต
5. ใช้สารทำความเย็น ประเภท R32 ประกอบด้วย (Condensing Unit) ซึ่งใช้คู่กับเครื่องเป่าลมเย็นทิ้งชุด ประกอบมาเสร็จเรียบร้อยจากโรงงานในประเทศ ภายใต้ลิขสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์
6. ท่อน้ำยาต้องใส่รางครอบท่อในจุดที่จำเป็นเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและสวยงาม
7. ปรับความเร็วพัดลมได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ พร้อมโหมดอัตโนมัติ
8. ระบบควบคุมการทำงานแบบรีโมทไร้สาย
9. กระจายลมได้ทั่วถึงและทำงานเงียบด้วยมอเตอร์พัดลมแบบไฟฟ้ากระแสตรง ทำให้เย็นสบายอย่างรวดเร็ว
10. สามารถกระจายลมขึ้น – ลงแบบอัตโนมัติได้
11. มีแผ่นกรองดักจับฝุ่น
12. สามารถตั้งเวลาเปิด-ปิดล่วงหน้าได้
13. เครื่องปรับอากาศ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2131-2553 และฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

14. ผู้ขายจะต้องติดตั้งเซอร์กิตเบรกเกอร์ สำหรับตัดต่อวงจรของเครื่องปรับอากาศ 1 ตัว/เครื่อง ทุกเครื่อง
15. สำหรับระบบท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศ ผู้ขายจะต้องติดตั้งท่อน้ำทิ้งของแต่ละเครื่อง โดยใช้ท่อ PVC ตามขนาดมาตรฐานการติดตั้ง และต้องติดตั้งท่อ PVC สำหรับเป็นท่อเมนน้ำทิ้งขนาดไม่น้อยกว่า 1 1/2 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 2 จุด เพื่อใช้เป็นท่อเมนน้ำทิ้งรวมสำหรับเชื่อมต่อท่อน้ำทิ้งของแต่ละเครื่อง ระบายน้ำทิ้งลงสู่พื้นชั้นล่าง และต้องมีอุปกรณ์จับยึดท่อเมนน้ำทิ้งทุกๆ ระยะ 1.5 เมตร ห้ามปล่อยท่อน้ำทิ้งโดยตรงบนระเบียงของชั้นนั้นๆ
16. ผู้ขายจะต้องจัดหารายการอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ เช่น สายไฟ ท่อเฟลกซ์ ท่อน้ำยาแอร์ น้ำยาแอร์ กาลักน้ำ รางครอบท่อ ขาแขวน ฐานรอง เซอร์กิตเบรกเกอร์ ตลอดจนเครื่องมือประกอบ เช่น นั่งร้าน บันได รวมถึงอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้เพิ่มเติมในการติดตั้งเอง
17. รับประกันผลงานการติดตั้งไม่น้อยกว่า 1 ปี และรับประกันคุณภาพคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี, แผงคอยล์ร้อนและแผงคอยล์เย็นไม่น้อยกว่า 2 ปี และอุปกรณ์อื่นๆ ไม่น้อยกว่า 1 ปี
18. ผู้ขายต้องทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานทั้งหมด พร้อมกำจัดเศษวัสดุจากการติดตั้งให้เรียบร้อย ก่อนการส่งมอบ

### การจัดทำสัญญาซื้อขาย

ผู้ที่ได้รับคัดเลือกเป็นผู้ขาย จะต้องมาทำสัญญากับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินร้อยละ 5 (ห้า) ของราคาค่าซื้อโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดต่อไปนี้

1. เงินสด
  2. เช็ครหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ
  3. หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้
  4. หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด
  5. พันธบัตรรัฐบาลไทย
- หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ขายจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

### อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขาย กำหนดในอัตราร้อยละ 0.20 ต่อวัน

### สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

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

[porntip.b@psu.ac.th](mailto:porntip.b@psu.ac.th)

ราคากลาง 912,700.-บาท (เก้าแสนหนึ่งหมื่นสองพันบาทเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

งบประมาณในการจัดซื้อ 912,700.-บาท (เก้าแสนหนึ่งหมื่นสองพันบาทเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

กำหนดส่งมอบ 75 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา