

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ.....ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ จำนวน 1 ชุด.....
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี.....
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร..... 1,102,500.00 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนสองพันห้าร้อยบาทถ้วน).....
๑๐ พ.ย. ๒๕๖๕
4. วันที่กำหนดราคากลาง
 เป็นเงิน..... 1,152,500.00 (หนึ่งล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน)
 ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....บาท

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย บาท	จำนวนเงิน บาท	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องมือวิเคราะห์สำหรับ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมี ชีวภาพ ประกอบด้วย	1 ชุด			
1.1	เตาเผาอุณหภูมิสูง (Tube Furnace)	1 ชุด	326,666.67	326,666.67	
1.2	เครื่องสังเคราะห์และสกัดสารด้วยระบบ ไมโครเวฟ (Microwave)	1 ชุด	825,833.33	825,833.33	
	รวมราคาครุภัณฑ์				
	ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7 %)			1,152,500.00	

5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ใช้ราคาตลาดโดยสืบจากราคาท้องตลาด)

- 5.1 บริษัทเมริทเทค จำกัด
- 5.2 บริษัทธนมิตรเครื่องซัง
- 5.3 ห้างหุ้นส่วนจำกัด บอส ออฟติคคอล

6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

- 6.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณปภัช คงฤทธิ์ **ณปภัช**
- 6.2 นางสาวนุชจิเรศ แก้วสกุล **ณปภัช**
- 6.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ฤทธิ์ เสนาจิตร **ณรงค์ฤทธิ์ เสนาจิตร**



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

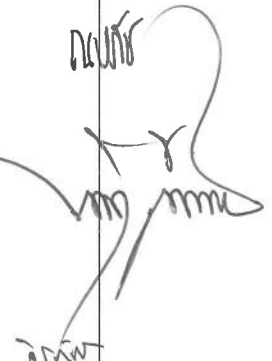
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ จำนวน 1 ชุด

หน่วยงานคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี วงเงิน 1,102,500 บาท

เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2566 เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	<p>ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย</p> <p>1) เตาเผาอุณหภูมิสูง (Tube Furnace) จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นเตาเผาอุณหภูมิสูงแบบท่อ (Tube Furnace) สำหรับวางท่อชิ้นงานในแนวนอน 2. ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบ Microprocessor digital PID ซึ่งแสดงผลเป็นระบบตัวเลข หรือดีกว่า 3. ส่วนภายในมีขดลวดความร้อน ฝังอยู่ในตัวฉนวนความร้อนเป็นชนิด Ceramic fiber หรือดีกว่า 4. สามารถควบคุมอุณหภูมิในการเผาสูงสุด ได้ไม่น้อยกว่า 1,200 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า 5. สามารถตั้งอุณหภูมิในการใช้งานแบบต่อเนื่อง ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 1,000 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า 6. ตัวเครื่องมีขนาดไม่น้อยกว่า 53(สูง) x 40(กว้าง) x 37(ลึก) เซนติเมตร หรือดีกว่า 7. ชุดตรวจวัดอุณหภูมิเป็นชนิด (Sensor) CA, K-type หรือดีกว่า 8. กินไฟไม่น้อยกว่า 2.2 กิโลวัตต์ เพื่อการปรับอุณหภูมิได้รวดเร็ว หรือดีกว่า 9. ท่อใส่ตัวอย่างมี ขนาด 120 (Diameter) x 300 (length) มิลลิเมตร หรือดีกว่า 10. ใช้ไฟฟ้า 220 V หรือดีกว่า 11. ขดลวดให้ความร้อน (Heater) เป็นชนิด Kanthan A1 12. ตัวเครื่องสามารถตั้งเวลาทำงานได้ไม่น้อยกว่า 99 ชั่วโมง 13. อุปกรณ์ประกอบ <ol style="list-style-type: none"> 1. โต้ะสำหรับวางเครื่องทดสอบ จำนวน 1 ชุด <p>เงื่อนไขประกอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับประกันคุณภาพเครื่องมือทุกชิ้นส่วนเป็นเวลา 1 ปี และระหว่างประกันหากมีชิ้นส่วนใดของเครื่องเกิดชำรุดขัดข้องตามปกติวิสัยของการใช้งาน บริษัทฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนโดยเร็วและไม่คิดมูลค่า 	<p>หมายเหตุ</p> <p>ไม่มี</p> <p>ไม่มี</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>2. ติดตั้ง สอนการใช้งานและดูแลเครื่องจากช่างที่มีชำนาญจนกว่าจะใช้งานได้เป็นอย่างดี</p> <p>3. หลังจากติดตั้งเครื่องแล้ว บริษัทฯ จะส่งช่างมาตรวจเช็คเครื่องทุก ๆ 6 เดือน ภายในระยะรับประกัน และมีบริการหลังการขาย</p> <p>2) เครื่องสังเคราะห์และสกัดสารด้วยระบบไมโครเวฟ (Microwave) จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นเครื่องสังเคราะห์และสกัดสารด้วยระบบไมโครเวฟ หรือดีกว่า 2. มีจอแสดงผลเป็นชนิด Color LCD touch screen ขนาด 7 นิ้ว หรือดีกว่า 3. การเปลี่ยนแปลงความถี่ของคลื่นไมโครเวฟแบบอัตโนมัติ หรือดีกว่า 4. ภายในตัวตู้ทำจากสแตนเลส เคลือบทับด้วย Teflon หรือดีกว่า 5. สามารถกวนสารได้ช่วง 30 – 1,600 รอบต่อนาที หรือดีกว่า 6. มีจอแสดงผลความเร็วรอบในการกวนตัวอย่าง ละเอียด 10 รอบต่อนาที หรือดีกว่า 7. สามารถกวนสารด้วยระบบ Magnetic bar ช่วง 0 – 800 รอบต่อนาที หรือดีกว่า 8. สามารถทำอุณหภูมิได้สูงสุด 230 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า 9. ทนแรงดันได้สูงสุด 2 MPa หรือดีกว่า 10. อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิมี Infrared temperature sensor และ Platinum sensor หรือดีกว่า 11. ตัวเครื่องสามารถสร้างกำลังคลื่นไมโครเวฟได้ ตั้งแต่ 0 ถึง 1,000 W หรือดีกว่า 12. การกวนตัวอย่างในระบบโดยใช้ Magnetic Stirring หรือดีกว่า 13. ตัวเครื่องควบคุมการทำงานด้วยระบบ PID technology หรือดีกว่า 14. มีช่องสำหรับต่อพ่วงสัญญาณเป็นชนิด USB 2.0 interface หรือดีกว่า 15. มี Inner vessels ขนาด 500 ml จำนวน 1 ชุด หรือดีกว่า 16. มีชุดเครื่องแก้วสำหรับตัวอย่าง ขนาด 1000 ml จำนวน 1 ชุด หรือดีกว่า 17. มีอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ากระชาก จำนวน 1 ชุด หรือดีกว่า 18. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO9001, CE หรือดีกว่า 19. ใช้กระแสไฟฟ้า 220 V หรือดีกว่า <p>เงื่อนไขประกอบ</p> <p>20. อุปกรณ์ประกอบ</p> <p>20.1 โตะสำหรับวางเครื่องมือ จำนวน 1 ชุด</p> <p>เงื่อนไขประกอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับประกันคุณภาพเครื่องมือทุกชิ้นส่วนเป็นเวลา 1 ปี และระหว่างประกันหากมีชิ้นส่วนใดของเครื่องเกิดขัดข้องตามปกติวิสัยของการทำงาน บริษัทฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนโดยเร็วและไม่คิดมูลค่า 	<p style="text-align: right;">ณนภัช</p>  <p style="text-align: right;">กมลพร</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	2. ติดตั้ง สอนการใช้งานและดูแลเครื่องจากช่างที่มีชำนาญจนกว่าจะใช้งานได้เป็นอย่างดี 3. หลังจากติดตั้งเครื่องแล้ว บริษัทฯ จะส่งช่างมาตรวจเช็คเครื่องทุก ๆ 6 เดือน ภายในระยะรับประกัน และมีบริการหลังการขาย	

ผู้ออกรายละเอียด

1. _____

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐพงษ์ คงฤทธิ)

2. _____

(นายฐานันท์ ตรีพันธ์)

3. _____

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิรภัทร สุภารัตน์)