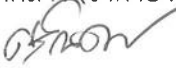




**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์ห้องเรียน จำนวน ๒ รายการ
 - ๑.๑ ครุภัณฑ์ห้องเรียนรวมคณะครุศาสตร์ ๑
 - ๑.๒ ครุภัณฑ์ห้องเรียนรวมคณะครุศาสตร์ ๒
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๖๑๗,๔๐๐ บาท (หกแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 18 มิ.ย. 2567
เป็นเงิน ๖๔๓,๔๖๖.๖๗ บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 ๑. ราคามาตรฐานครุภัณฑ์
 ๒. สืบราคาจากท้องตลาด
 - บริษัท พีเวล บิสซิเนส จำกัด
 - บริษัท เมกะ อินฟอร์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
 - บริษัท แอดวานซ์ คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - ๖.๑ นายสุจินดา แซ่ฮั่น 
 - ๖.๒ นายเอกจักร์ อินทร์ตัน 
 - ๖.๓ นายภควัต จันทร์รัมย์ 



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

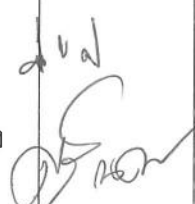

ชื่อครุภัณฑ์.....ครุภัณฑ์ห้องเรียนรวมคณะครุศาสตร์ 1 จำนวน 1 ชุด.....

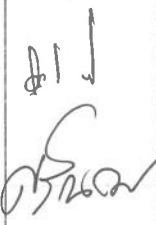

หน่วยงาน.....กองกลาง(ส่วนกลางสงขลา).....วงเงิน.....349,400.....บาท

เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2567... เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2567...



ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1.	<p>ครุภัณฑ์ห้องเรียนรวมคณะครุศาสตร์ 1 จำนวน 1 ชุด</p> <p>ประกอบด้วย</p> <p>1. จอ Interactive Multimedia Display ขนาดไม่น้อยกว่า 65 นิ้ว จำนวน 1 จอ</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จอรับภาพเป็นแบบ DLED ขนาดของจอไม่น้อยกว่า 65 นิ้ว 2. เป็นจอรับภาพที่รวม LED TV , คอมพิวเตอร์ และ ระบบ Interactive เข้าไว้ด้วยกันในเครื่องเดียว 3. มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 pixels ที่รองรับความละเอียดแบบ 4K 4. มีมุมมองภาพไม่น้อยกว่า 178 องศาในแนวนอน และแนวตั้ง 5. มีค่าความสว่างสูงสุด ไม่น้อยกว่า 590 cd/ตารางเมตร หรือดีกว่า 6. มีค่าความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 5,000 : 1 7. มีลำโพงแบบ Stereo ด้วยกำลังขับไม่น้อยกว่า 18 Watts จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว 8. มีช่องต่อสัญญาณเข้าดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - HDMI ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง - USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง - Type C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - Mic ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - Display Port ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - RJ-45(LAN) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 9. มีช่องสัญญาณออกดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - Audio (Earphone) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - HDMI. ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 10. มีช่องเชื่อมต่อ Touch Port อย่างน้อย 1 ช่องสัญญาณ 11. สามารถใช้งานได้ทั้งกับ ระบบปฏิบัติการ Android และ Windows 12. สามารถ Touch Screen ได้พร้อมกันอย่างน้อย 20 จุด ในระบบ Android และ อย่างน้อย 40 จุดในระบบ Windows 	





ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>13. มีปุ่ม Shortcut ในหน้าจอหลัก (HOME) อย่างน้อย 3 คำสั่ง</p> <p>14. สามารถเลือกการทำงานของฟังก์ชันควบคุมการทำงานของเครื่อง และมีเมนูสำหรับควบคุมไม่น้อยกว่า 8 คำสั่ง</p> <p>15. สามารถเลือก ช่องสัญญาณ Input ได้โดยการสัมผัสหน้าจอ</p> <p>16. มีฟังก์ชัน ล็อคหน้าจอ เพื่อป้องกันการใช้งานอย่างไม่พึงประสงค์</p> <p>17. มีโปรแกรมสำหรับช่วยในการนำเสนองาน ซึ่งสามารถใช้งานระบบปฏิบัติการ Android บนตัวเครื่องได้ โดยสามารถทำงานได้อย่างน้อยดังนี้ เขียน เปลี่ยนสี ของเส้นที่เขียนได้</p> <p>18. พื้นผิวสัมผัสทำด้วยกระจกแบบเทมเปอร์ทั้งแผ่น ซึ่งมีคุณสมบัติแข็งแรง สามารถรองรับแรงกระแทกได้มากกว่ากระจกธรรมดา เมื่อแตกแล้วกระจกจะมีลักษณะละเอียดซึ่งมีความปลอดภัยสูงสุด</p> <p>19. มีระบบปฏิบัติการ Android ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 GHz หรือดีกว่า - RAM 4 GB / ROM 32 GB <p>20. มี ระบบ Computer ซึ่งมีคุณสมบัติ อย่างน้อยดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวน 1 หน่วยแบบ Intel Core i5 หรือดีกว่า - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 8 GB - มี Hard Disk แบบ SSD ไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวน 1 หน่วย - สามารถเชื่อมต่อแบบ Wireless LAN IEEE802.11 b/g/n ได้ <p>21. มีรีโมทสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่อง</p> <p>22. มี Function ที่สามารถแชร์ภาพจาก Smartphone, Tablet หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ ขึ้นไปยังบนหน้าจอได้ ไม่น้อยกว่า 4 เครื่องพร้อมกัน</p> <p>23. มีชุด Keyboard และ Mouse แบบ Wireless มาพร้อมกับตัวเครื่อง โดยสามารถใช้งานร่วมกับตัวเครื่องได้เป็นอย่างดี</p> <p>24. มีโปรแกรม สำหรับการใช้งาน โดยมีฟังก์ชันการทำงานอย่างน้อยดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> a. มีฟังก์ชันปากกาเพื่อใช้ในการขีดเขียนที่หน้ากระดานไม่น้อยกว่า 8 รูปแบบ และสามารถเลือกสี เลือกขนาดของเส้น และความโปร่งใสได้ เป็นอย่างน้อย b. มีฟังก์ชันเครื่องมือในการใช้งานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ไฟฉาย, ผ้าฆ่าเชื้อ, แวนขยาย, เครื่องคิดเลข, นาฬิกา c. มีฟังก์ชันพื้นหลังที่เป็นรูปแบบหน้ากระดาษชนิดเส้นเพื่อใช้ในการเขียน อย่างน้อย 12 รูปแบบ และมีหน้าปกสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบ d. สามารถเพิ่มหน้ากระดาษการใช้งานได้ และสามารถเรียกกลับมาใช้งาน หรือ ลบหน้าทีเพิ่มไว้ได้ e. สามารถส่งพิมพ์ข้อความที่นำเสนอออกทางเครื่องพิมพ์ที่ต่อผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ f. สามารถบันทึกการใช้งานขีดเขียนต่างๆ พร้อมเล่นย้อนหลังได้ 	<p style="text-align: right;">   </p>



ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>g. สามารถส่งภาพที่อยู่บนหน้าจอเป็นไฟล์ต่างๆ เช่น .DONV,.PNG,.BMP,.GIF เป็นอย่างน้อย</p> <p>25. ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือแต่งตั้งแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ระบุถึงชื่อหน่วยงานและเลขที่โครงการจัดซื้ออย่างชัดเจน เพื่อให้หน่วยงานมั่นใจในการบริการหลังการขายและการบริการทางด้านเทคนิค</p> <p>26. รับประกันคุณภาพสินค้า ทั้งค่าแรง และ อะไหล่ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีบริการซ่อมถึงสถานที่ติดตั้ง (On-site Service) โดยมีเอกสารรับรองการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์(ระบุถึงหน่วยงาน)</p> <p>27. บริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 จากหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ภายในประเทศไทย เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้า และการบริการ</p> <p>28. บริษัท เจ้าของผลิตภัณฑ์ มีศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO9001:2015 ภายในประเทศไทย โดยเป็นหน่วยงานตรงของบริษัท ไม่ใช่ตัวแทนจำหน่าย</p> <p>29. บริษัท เจ้าของผลิตภัณฑ์ ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 14001:2015 จากหน่วยงานราชการ ภายในประเทศไทย</p>	
	<p>2. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 3.6 GHz จำนวน 1 หน่วย หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย 	<p style="text-align: right;">   </p>




ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>6. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</p> <p>7. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง</p> <p>8. มีแป้นพิมพ์และเมาส์</p> <p>9. มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)</p> <p>10. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth</p> <p>11. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>3. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 800VA จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นเครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 800 VA./ 480 W. 2. เป็นเครื่องสำรองไฟระบบ Line Interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบ ไมโครโปรเซสเซอร์ 3. มีความทนทานด้วยเทคโนโลยี Full Bridge Inverter และชาร์จแบตเตอรี่ด้วยเทคโนโลยี Super Charger 4. สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าได้ที่ 220 VAC +/-25%, 50 Hz +/- 10% 5. สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออกได้ที่ 220 VAC +/- 10 % , 50 Hz +/- 0.1 % 6. ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free 7. สามารถสำรองไฟได้นานด้วยหม้อแปลง Super-Lowloss ได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที 8. มีระบบป้องกันการใช้งานเกินกำลัง 9. มีจำนวนเต้าไฟฟ้าแบบ Universal ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง 10. มีจอแสดงผลเป็นแบบ LED display แสดงดังนี้ ไฟฟ้าปกติ/เกินพิกัด, จ่ายไฟสำรอง/แบตเตอรี่ต่ำ, เครื่องเสีย/เปลี่ยนแบตเตอรี่ เป็นอย่างน้อย 11. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291 เล่ม 1-2553, 1291 เล่ม 2-2553, 1291 เล่ม 3-2555 12. ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 version 2015 จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึง การผลิต การออกแบบ, โรงงาน, ขยาย และ การบริการ (service) ที่ระบุในเอกสารอย่างชัดเจน พร้อมเอกสารยืนยัน 13. ได้รับมาตรฐาน ISO 14001 version 2015 จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึงการผลิตรบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าและเครื่องประจุแบตเตอรี่ พร้อมแสดงเอกสาร 14. โรงงานผลิตต้องได้รับมาตรฐาน Green Industry (อุตสาหกรรมสีเขียว) จากกระทรวงอุตสาหกรรม พร้อมแสดงเอกสาร 15. มีเอกสารรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (แนบเอกสารแสดงพร้อมกับการเสนอราคา) 	<p>หมายเหตุ</p> <p>มี ↓ ลง ลง</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>16. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงเพื่อให้หน่วยงานมั่นใจในการบริการหลังการขายจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ โดยเอกสารต้องระบุเลขที่โครงการและหน่วยงานที่จัดซื้ออย่างชัดเจน</p> <p>17. เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการเป็นของตนเองในการตรวจสอบอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 15 ศูนย์ โดยผู้เสนอราคาได้แจ้งชื่อ ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์บริการอย่างชัดเจน ในการติดต่อประสานงานหรือการตรวจสอบ พร้อมแสดงเอกสาร</p> <p>18. ศูนย์บริการ Service ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 version 2015 (NAC) พร้อมแสดงเอกสาร</p>	
	<p>4. อุปกรณ์สลับสัญญาณ HDMI เข้า 4 ออก 2 จำนวน 1 ตัว</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีช่องต่อสำหรับสัญญาณภาพขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ 2. มีช่องต่อสำหรับสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณและ 1 ช่องสัญญาณเสียงขาออก (Audio output) 3. รองรับความละเอียดของสัญญาณภาพขาเข้าสูงสุดที่ 4096 x 2160p@60 4. รองรับความละเอียดของสัญญาณภาพขาออกสูงสุดที่ 4096 x 2160p@60 5. มีปุ่มกดเพื่อเลือกการทำงานเข้าและออก ที่ด้านหน้าเครื่อง 6. รองรับการควบคุมผ่าน รีโมทและ RS-232 7. รองรับรูปแบบการส่งสัญญาณเสียง LPCM 2.0/5.1/7.1, Bitstream และ HD Bitstream 8. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองตัวแทนจำหน่าย ซึ่งออกโดยบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศ ที่ใช้ชื่อบริษัทเดียวกับสินค้าที่เสนอราคา หรือบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากบริษัทผู้ผลิตเพื่อเป็นประโยชน์ต่อบริการหลังการขายและบริการทางด้านเทคนิค 	
	<p>5. เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 120 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 120 วัตต์ 2. สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่องและ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง 3. มีวอลลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง 4. สามารถปรับเสียงทูน ± 10 dB ที่ 100Hz และเสียงแหลมที่ ± 10 kHz 5. ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz (+ 3dB) 6. มีช่องสัญญาณออกสามารถต่อกับเครื่องบันทึกเสียงได้ 7. สามารถต่อใช้งานกับลำโพงได้ทั้งแบบ 100V , 70V และแบบ 4 โอห์ม ได้ 8. อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน Over 60 dB 9. มีค่าความเพี้ยน (Distortion) Under 1% ที่ 1 kHz 	<p>HP P  </p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>10. มีระบบตัดสัญญาณเสียงที่ช่อง Mic 1 ซึ่งจะตัดสัญญาณ Input ตัวอื่นเมื่อระบบทำงานและมีปุ่ม Mute adjust ด้านหลังเครื่องเพื่อลดฟังก์ชัน Mute โดยการหมุนปรับระดับทวนเข็มนาฬิกาไปที่ตำแหน่ง 0</p> <p>11. ช่อง Mic 1 สามารถเลือกใช้ Phantom Power สำหรับใช้กับไมโครโฟนชนิด Condenser ได้ โดยสามารถเลือกได้จากปุ่ม On-Off ที่อยู่ด้านหลังเครื่อง</p> <p>12. มีไฟแสดงสถานะการทำงาน Peak , Signal และ Power อยู่ที่หน้าเครื่อง</p> <p>13. สามารถใช้ได้ทั้งระบบไฟ AC และ DC</p> <p>14. บริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต ต้องออกเอกสารการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยเอกสารแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา ซึ่งต้องระบุถึงโครงการจัดซื้อและหน่วยงานอย่างชัดเจน</p> <p>15. บริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต ต้องออกเอกสารยืนยันว่า สามารถสำรองอะไหล่ให้แก่หน่วยงานไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อให้ทางหน่วยงานมั่นใจว่ายังมีอะไหล่สำรองไว้บริการในกรณีต้องดำเนินการส่งซ่อม ซึ่งเอกสารต้องระบุถึงโครงการจัดซื้อและหน่วยงานอย่างชัดเจน</p> <p>16. เพื่อให้ทางหน่วยงานมั่นใจในเรื่องการใช้งานและบริการหลังการขายของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยเอกสารยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคา</p> <p>17. มีเอกสารรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนนำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้การแต่งตั้งจากผู้ผลิตว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015</p>	
<p>6. ลำโพงติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 30 วัตต์ จำนวน 2 คู่</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 เป็นลำโพงชนิดสองทาง (Bass-reflex type) 2 ลำโพงเสียงทุ้มขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว จำนวน 1 ตัว 3 ลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว จำนวน 1 ตัว 4 Frequency Response (-10dB) ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 80Hz-20,000Hz 5 Sensitivity (SPL @ 1w/1m) ระดับความดังของเสียงวัดที่ 1 วัตต์ต่อ 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 90 dB 6 ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 วัตต์ 7 สามารถต่อลำโพงได้ แบบ 100V,70V ได้ 8 มุมกระจายเสียง Horizontal 110 องศา 9 มุมกระจายเสียง Vertical 100 องศา 10 ตัดความถี่เสียงที่ 2 kHz 11 ลำโพงทำด้วยวัสดุ Enclosure :HIPS 12 Input Terminal ช่องต่อสายลำโพงแบบ Push-in terminal 	<p style="text-align: right;">  </p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
13	บริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต ต้องออกเอกสารการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยเอกสารแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา ซึ่งต้องระบุถึงโครงการจัดซื้อและหน่วยงานอย่างชัดเจน	
14	บริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต ต้องออกเอกสารยืนยันว่า สามารถสำรองอะไหล่ให้แก่หน่วยงานไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อให้ทางหน่วยงานมั่นใจว่ายังมีอะไหล่สำรองไว้บริการในกรณีต้องดำเนินการส่งซ่อม ซึ่งเอกสารต้องระบุถึงโครงการจัดซื้อและหน่วยงานอย่างชัดเจน	
15	เพื่อให้ทางหน่วยงานมั่นใจในเรื่องการใช้งานและบริการหลังการขายของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยเอกสารยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคา	
16	มีเอกสารรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนนำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้การแต่งตั้งจากผู้ผลิตว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015	
7.	ไมโครโฟนไร้สาย ชนิดไมค์ถีอกู่ จำนวน 1 ชุด	
	ประกอบด้วย	
7.1	เครื่องรับสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง	
	รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า	
1.	ตอบสนองความถี่ 30Hz – 20 kHz ได้	
2.	ใช้ไฟ DC 12 – 18V 1A	
3.	ความต้องการกำลังงานไม่เกิน 4 วัตต์	
4.	มีค่าสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน 96 dB	
5.	มีค่าความไว -95 dBm	
7.2	เครื่องส่งสัญญาณ จำนวน 2 ตัว	
	รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า	
1.	ใช้งานในย่านความถี่ UHF	
2.	สามารถเปลี่ยนความถี่ได้ 180 CH โดยช่องสัญญาณ A : 85 CH ช่องสัญญาณ B : 95 CH	
3.	มีค่าแบนด์วิดท์ 17.8 MHz	
4.	ปรับเปลี่ยนความถี่ผ่าน IR SYNC	
5.	ไมโครโฟนเป็นชนิด Dynamic	
6.	ทิศทางการรับเสียงแบบ Cardioid	
7.	ตอบสนองความถี่ 50Hz – 18 kHz	
8.	มีค่าความต้านทานรวม 600 โอห์ม	
9.	มีค่าความไว -60dB	
10.	มีกำลังส่ง 30 mW	

↓



ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	11. ใช้แบตเตอรี่ 2 x 1.5V แบบ AA 12. อายุการใช้งานแบตเตอรี่ ไม่น้อยกว่า 7 ชั่วโมง 13. มีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต มาแสดงพร้อมกับการเสนอราคา เพื่อประโยชน์ของหน่วยงานในการบริการหลังการขาย 14. มีเอกสารรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยเอกสารระบุเลขที่ประกาศและหน่วยงานที่จัดซื้ออย่างชัดเจน 15. ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยเอกสารแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา ชื่อเอกสารระบุเลขที่โครงการจัดซื้อและหน่วยงานที่จัดซื้ออย่างชัดเจน	
	8. ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 6U พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 ชุด รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า <ol style="list-style-type: none"> 1. Wall Rack ต้องออกแบบให้สามารถแบ่งเปิดได้ 3 ส่วน 2. โครงสร้างของตัวตู้ และตัวฐานของตู้ ต้องผลิตจากเหล็ก Electro Galvanize Sheet Steel หนาไม่น้อยกว่า 1.2mm และเสายึดอุปกรณ์ผลิตจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 2.0mm 3. ประตูหน้าแบบ ACYLIC สีขา หนา 5 มม. มีขอบประตูฝั่งครึ่งยางสีเทา ป้องกันทั้งบาน แบบ 3 ครีบบ เพื่อป้องกันฝุ่น 4. ตู้ส่วนกลางใช้ระบบ security lock 5. ตู้ส่วนหลังยึดผนัง มีช่องยึดน็อตด้านหลังเป็นเหล็ก 2 ชั้นหนา 2.4 mm. ด้านบนและด้านล่างมีช่องขนาด 10x10 cm. สำหรับร้อยสายสัญญาณและสายไฟ 6. ด้านบนเป็นแบบทึบ มีช่องสำหรับติดตั้งพัดลมระบายอากาศได้ 7. รองรับการติดตั้งอุปกรณ์ เช่น ถาดวาง , พัดลม 8. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี 	
	9. โต๊ะอาจารย์ จำนวน 1 ตัว รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า <ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 150 x ลึก 60 x สูง 75 เซนติเมตร 2. แผ่นท๊อปโต๊ะ ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 28 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้านข้างด้วย Edge PVC. 3. แผ่นบังตา ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC. 4. ขาโต๊ะ ผลิตจากเหล็กแป๊บกลมชุบเคลือบผิวด้วยโครเมียมขาโต๊ะมีช่องร้อยสายไฟ จากด้านล่างถึงด้านบน 	<p style="text-align: right;">    </p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>5. ด้านล่างของขาโต๊ะติดปุ่มพลาสติกสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้</p> <p>10. เก้าอี้อาจารย์ จำนวน 1 ตัว</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เก้าอี้ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 57 ลึก 60 สูง 90 เซนติเมตร 2. โครงสร้างภายในของที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้ผลิตจากเหล็กดัดขึ้นรูปตามรูปทรงของเก้าอี้ 3. ฟองน้ำสำหรับบุที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้บุด้วยฟองน้ำวิทยาศาสตร์ดัดขึ้นรูปตามรูปทรงของที่นั่งและพนักพิง 4. ที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้หุ้มด้วยหนังเทียม 5. เท้าแขนผลิตจากเหล็กดัดขึ้นรูปชุบเคลือบผิวด้วยโครเมียม บุษด้วยฟองน้ำหุ้มทับด้วยหนังเทียม 6. ระบบการโยกของเก้าอี้เป็นระบบ OFF-GRAVITY LOAD ที่ปรับรับน้ำหนักการโยกได้อย่างอิสระ พร้อมมีระบบ SEAFTY LOCK 7. แกนปรับระดับความสูง-ต่ำ ของเก้าอี้ใช้ระบบ “แกนไฮดรอลิก” ในการปรับระดับความสูงของเก้าอี้ 8. ขาแบบ 5 แฉกผลิตจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป เก้าอี้เป็นแบบล้อเลื่อน <p>11. เก้าอี้เลคเชอร์ จำนวน 30 ตัว</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เก้าอี้ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 55 ลึก 68 สูง 75 ซม. 2. ที่นั่ง ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 43 ซม. ลึก 52 ซม. สูง 38 ซม. ทำด้วยไฟเบอร์กลาส ผิวสีเจลโคตเรียบมัน 3. แผ่นรองเขียนไฟเบอร์กลาส ขนาดไม่น้อยกว่า 36 x 47 ซม. เสริมแรงด้วยไม้อัด ผิวหน้าขึ้นงานเรียบเป็นมันเงาพื้นเคลือบผิวหน้าด้วยสีเจลโคตโพลีเอสเตอร์เรซิน มีร่องวางปากกาและรูปทรงตามแบบ ติดตั้งบนแผ่นเหล็ก 4. โครงสร้างขาเป็นเหล็กแป๊บกลมขนาดไม่น้อยกว่า \varnothing 20 มม. จุดรองรับที่นั่งเป็นเหล็กแบน ขึ้นรูปตามแบบ ส่วนกลไกเปิดปิดเป็นเหล็กขึ้นรูป ขนาดไม่น้อยกว่า 16 x 34 มม. ทำสีระบบ EPOXY POWDER COATING 	

ผู้ออกรายละเอียด

1. _____

(นายปิติพงศ์ เกิดทิพย์)

2. _____

(นายสุจินดา แซ่ฮั่น)

3. _____

(นายเฉลิมพล นกน้อย)



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์..... ครุภัณฑ์ห้องเรียนรวมคณะครุศาสตร์ 2 จำนวน 1 ชุด.....

หน่วยงาน..... กองกลาง(ส่วนกลางสงขลา)..... วงเงิน268,000..... บาท

เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี..... 2567..... เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี..... 2567.....

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	<p>1. <u>ครุภัณฑ์ห้องเรียนรวมคณะครุศาสตร์2</u> จำนวน 1 ชุด</p> <p>ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ หรือดีกว่า</p> <p>1. โต๊ะนักศึกษา จำนวน 40 ตัว</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <p>1. โต๊ะนักเรียน มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 80 ลึก 60 สูง 75 ซม.</p> <p>2. โครงขาผลิตจากเหล็กกล่อง พ่นสีอีพ็อกซี่ ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 0.4 มม.</p> <p>3. โต๊ะมีตะแกรง สำหรับเก็บของ</p> <p>4. หน้าโต๊ะผลิตด้วยไม้ปาร์ติเกิล เคลือบผิวด้วยเมลามีน ปิดขอบพีวีซี</p> <p>5. แผ่นบังตาผลิตด้วยไม้ปาร์ติเกิล เคลือบผิวด้วยเมลามีน ปิดขอบพีวีซี</p> <p>6. มีปุ่มปรับระดับที่ขา</p> <p>7. สีหน้าโต๊ะ บังตาและขาเหล็ก หน่วยงานจะระบุในภายหลัง</p> <p>2. <u>เก้าอี้นักศึกษา</u> จำนวน 40 ตัว</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <p>1. เก้าอี้ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 45 ลึก 53 สูง 75 เซนติเมตร</p> <p>2. โครงภายในของที่นั่งและพนักพิงผลิตจากไม้อัดเพชรขึ้นรูป</p> <p>3. ที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้บุด้วยฟองน้ำวิทยาศาสตร์ตัด และแต่งขึ้นรูป</p> <p>4. ที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้หุ้มด้วยหนังเทียม</p> <p>5. โครงเก้าอี้ผลิตจากเหล็กขนาด 7/8" พ่นเคลือบผิวด้วยสี Powder Coating อบอุ่นความร้อนมาตรฐานเป็นสีดำ</p> <p>6. ปลายขาติดพลาสติก Polypropylene ฉีดขึ้นรูป มาตรฐานสีดำ ทั้งสี่ขา</p>	

ผู้ออกรายละเอียด

1. _____

(นายปดิพงษ์ เกิดทิพย์)

2. _____

(นายสุจินดา แซ่ฮั่น)

3. _____

(นายเฉลิมพล นกน้อย)