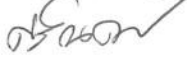




ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์ห้องจันทรศึกษา จำนวน ๑ ชุด
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๙๔๕,๓๒๐ บาท (เก้าแสนสี่หมื่นห้าพันสามร้อยยี่สิบบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ .....1.8 มิ.ย. 2567.....  
เป็นเงิน ๙๖๕,๐๐๖.๖๗ บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑ ราคามาตรฐานครุภัณฑ์
  - ๕.๒ 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 นายเอกจักร อินทร์ตัน 
  - ๖.๓ นายภควัต จันทรรัศมี 

ลำดับ	รายการ	ร้านที่1	ร้านที่2	ร้านที่3	จำนวนหน่วย	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน
๑	กระดานไวท์บอร์ด ขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๒ x ๖ เมตร	18,820.00	19,000.00	20,000.00	1.00	19,273.33	19,273.33
๒	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ WUXGA ความสว่างไม่น้อยกว่า 7000 Lumens	230,000.00	232,500.00	235,000.00	1.00	232,500.00	232,500.00
๓	จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ นิ้ว	24,100.00	24,500.00	24,500.00	1.00	24,100.00	24,100.00
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	24,000.00	24,800.00	24,500.00	1.00	24,000.00	24,000.00
๕	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 800VA	2,500.00	2,600.00	2,650.00	1.00	2,500.00	2,500.00
๖	อุปกรณ์สลับสัญญาณ HDMI เข้า ๔ ออก ๒	18,800.00	19,400.00	20,000.00	1.00	19,400.00	19,400.00
๗	เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔๐ วัตต์	21,000.00	22,400.00	21,800.00	1.00	21,733.33	21,733.33
๘	ลำโพงติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐ วัตต์	24,000.00	25,000.00	25,000.00	2.00	12,333.33	24,666.67
๙	ไมโครโฟนไร้สาย ชนิดไมค์ถือคู่	16,000.00	18,000.00	18,000.00	1.00	17,333.33	17,333.33
๑๐	ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 6U พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	6,000.00	7,000.00	6,500.00	1.00	6,500.00	6,500.00
๑๑	ชุดโต๊ะอาจารย์	19,500.00	20,000.00	20,000.00	1.00	19,833.33	19,833.33
๑๒	เก้าอี้อาจารย์	4,600.00	5,100.00	5,000.00	1.00	4,900.00	4,900.00
๑๓	โต๊ะนักศึกษา	296,000.00	304,000.00	300,800.00	80.00	3,753.33	300,266.67
๑๔	เก้าอี้นักศึกษา	240,000.00	248,000.00	256,000.00	80.00	3,100.00	248,000.00
รวม							๙๖๕,๐๐๖.๖๗

*(Handwritten signature)*

*(Handwritten mark)*

อ.ศ.ค.ค.



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)



ชื่อครุภัณฑ์ครุภัณฑ์ห้องเรียนรวมจันทร์รักษา จำนวน 1 ชุด

หน่วยงาน..... กองกลาง..... วงเงิน..... 945,320..... บาท

เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2567  เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2567

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1.	<p><b>1.ครุภัณฑ์ห้องเรียนรวมจันทร์รักษา จำนวน 1 ชุด</b></p> <p>ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ หรือดีกว่า</p> <p>1. กระดานไวท์บอร์ด ขนาดไม่น้อยกว่า 1.2 x 6 เมตร จำนวน 1 ตัว</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กระดานมีขนาดไม่น้อยกว่า 1.2 x 6 เมตร</li> <li>2. กระดานทำจากไม้โครงขนาดไม่น้อยกว่า 1x2 นิ้ว ทาหน้ายากันปลวกปิดไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 5 มม. กรูผิวด้วยลามิเนทสีชาวมัน กรอบไม้เนื้อ ย้อมสีธรรมชาติ</li> </ol> <p>2. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ WUXGA ความสว่างไม่น้อยกว่า 7000 Lumens จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เครื่องฉายชนิด 3LCD Projector มีขนาด LCD Panel ไม่น้อยกว่า 0.67 นิ้ว ความละเอียดภาพระดับ WUXGA (1920 x 1200)</li> <li>2. ค่าความส่องสว่างของแสงขาว (White Light Output) และแสงสี (Color Light Output) ไม่น้อยกว่า 7,000 lumen</li> <li>3. สามารถเลือกปรับโหมดความสว่างหลอดภาพได้ 4 โหมด (Normal/Quiet/Extended/Custom)</li> <li>4. ใช้หลอดภาพชนิด Laser Diode และหลอดภาพมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมง ที่การทำงานในโหมดปกติ และไม่น้อยกว่า 30,000 ชั่วโมง ในโหมด Extended</li> <li>5. มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 2,500,000:1</li> <li>6. มีอัตราส่วนการซูมภาพแบบออฟติคอลลได้ไม่น้อยกว่า 1.6 เท่า</li> <li>7. มีช่องต่อสัญญาณเข้า และสัญญาณออก ดังนี้               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Input D-sub 15 pin ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และ Output D-sub 15 pin ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง (ใช้งานร่วมกับ Computer 2)</li> <li>- HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง</li> <li>- HDBaseT ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</li> <li>- Input Audio Stereo Mini Jack ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ Output Audio Stereo Mini Jack ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</li> </ul> </li> </ol>	<p>หมายเหตุ</p> <p><i>(Handwritten signatures and initials)</i></p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>8. สามารถรับข้อมูลภาพจากเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบ Wireless โดยเป็นอุปกรณ์มาตรฐานที่ถูกติดตั้งมาภายในตัวเครื่อง</p> <p>9. ช่องสัญญาณ LAN (RJ45) สามารถใช้ในการส่งสัญญาณภาพได้โดยใช้ซอฟต์แวร์ iProjection โดยสามารถส่งสัญญาณออกไปยังโปรเจคเตอร์ได้ถึง 4 เครื่องในเวลาเดียวกัน</p> <p>10. มีระบบ ในการหยุดค้างสัญญาณภาพ (Freeze) , พักการฉายภาพชั่วคราว (A/V Mute) และแสดงสัญญาณภาพจากช่องสัญญาณ 2 ช่องในเวลาเดียวกัน (Split Screen)</p> <p>11. สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูในแนวตั้ง ( Vertical Keystone ) และแนวนอน ( Horizontal Keystone ) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 30 องศา และสามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูโดยปรับเป็นมุมได้ทั้ง 4 มุม (Quick Corner) เพื่อรองรับการวางเครื่องฉายแบบเอียงได้</p> <p>12. สามารถปรับเลื่อนเลนส์โดยไม่ต้องขยับตัวเครื่อง (Lens Shift) เลื่อนขึ้นในแนวตั้ง (Vertical) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 50% และในแนวนอน (Horizontal) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 20 %</p> <p>13. สามารถฉายภาพขนาดไม่น้อยกว่า 50-500 นิ้วอย่างน้อยที่ระยะ 1.44 -23.84 เมตร และ รองรับ การวางเครื่องได้แบบ 360 องศา</p> <p>14. มีระบบ Instant Off เพื่อรองรับการปิดเครื่องและเคลื่อนย้ายได้ทันทีโดยไม่ต้องรอ Cool-Down</p> <p>15. สามารถรองรับการฉายโปรเจคเตอร์สูงสุด 4 เครื่องแบบ Edge Blending ได้</p> <p>16. มีลำโพงในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 10 วัตต์</p> <p>17. รับประกันตัวเครื่องและแหล่งกำเนิดแสง 3 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยเอกสารระบุเลขที่โครงการจัดซื้อและหน่วยงานอย่างชัดเจน เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย โดยหนังสือต้องแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา</p> <p>18. ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยเอกสารระบุเลขที่โครงการจัดซื้อและหน่วยงานอย่างชัดเจน เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย โดยหนังสือต้องแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา</p> <p>19. ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้ออย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการนำสินค้าละเมิดลิขสิทธิ์หรือปลอมแปลงมาเสนอให้แก่ทางมหาวิทยาลัย โดยหนังสือต้องแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา</p>	
3.	<p>จอร์รับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว (อัตราส่วน 16:10) จำนวน 1 จอ</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นจอร์รับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพและม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า</li> <li>2. มีขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว (16:10) เนื้อผ้า MATT WHITE</li> <li>3. เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ FIBER GLASS ด้านหลังเคลือบสีดำ ทนต่อการฉีกขาดป้องกันการติดไฟ และสามารถทำความสะอาดได้</li> <li>4. มอเตอร์ไฟฟ้าชนิดในแกนที่สามารถหมุนย้อนกลับได้ซึ่งสามารถควบคุมการหยุดของจอได้ทุกตำแหน่ง และจะหยุดอัตโนมัติเมื่อขึ้นสุดหรือลงสุด</li> <li>5. มีสวิทช์เพื่อควบคุมการขึ้นลงและหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง</li> </ol>	<p>๒ ๕</p> <p><i>(Handwritten signature)</i></p> <p><i>(Handwritten signature)</i></p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. มีระบบป้องกันการ Overload การตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันความเสียหายของมอเตอร์</li> <li>7. สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 VAC, 50-60 Hz</li> <li>8. กระจกจ่อออกแบบให้สามารถติดตั้งกับผนังหรือเพดานได้</li> <li>9. ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน CE (มีเอกสารแสดง)</li> <li>10. เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ISO 9001 ในประเทศไทยเพื่อให้บริการที่ดี โดยต้องเป็นหน่วยงานของบริษัท ฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ ไม่ใช่ตัวแทนจำหน่าย</li> <li>11. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ มีเอกสารระบุตรงถึงหน่วยงานที่จัดซื้อและระบุเลขที่โครงการจัดซื้ออย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย</li> <li>12. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยแนบเอกสารมาพร้อมกับการเสนอราคา</li> </ol>	
	<p><b>4. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน 1 เครื่อง</b></p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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</li> <li>2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB</li> <li>3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB</li> <li>2. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB</li> </ol> </li> <li>4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB</li> <li>5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย</li> <li>6. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</li> <li>7. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง</li> <li>8. มีแป้นพิมพ์และเมาส์</li> <li>9. มีจอแสดงภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)</li> </ol>	<p style="text-align: right;">    </p>


ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>10. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth</p> <p>11. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>5. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 800VA จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นเครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 800 VA./ 480 W.</li> <li>2. เป็นเครื่องสำรองไฟระบบ Line Interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบ ไมโครโปรเซสเซอร์</li> <li>3. มีความทนทานด้วยเทคโนโลยี Full Bridge Inverter และชาร์จแบตเตอรี่ด้วยเทคโนโลยี Super Charger</li> <li>4. สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าได้ที่ 220 VAC +/-25%, 50 Hz +/- 10%</li> <li>5. สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออกได้ที่ 220 VAC +/- 10 % , 50 Hz +/- 0.1 %</li> <li>6. ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free</li> <li>7. สามารถสำรองไฟได้นานด้วยหม้อแปลง Super-Lowloss ได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที</li> <li>8. มีระบบป้องกันการใช้งานเกินกำลัง</li> <li>9. มีจำนวนเต้าไฟฟ้าแบบ Universal ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง</li> <li>10. มีจอแสดงผลเป็นแบบ LED display แสดงดังนี้ ไฟฟ้าปกติ/เกินพิกัด, จ่ายไฟสำรอง/แบตเตอรี่ต่ำ, เครื่องเสีย/เปลี่ยนแบตเตอรี่ เป็นอย่างน้อย</li> <li>11. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291 เล่ม 1-2553, 1291 เล่ม 2-2553, 1291 เล่ม 3-2555</li> <li>12. ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 version 2015 จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึง การผลิต การออกแบบ, โรงงาน, ขยาย และการบริการ (service) ที่ระบุในเอกสารอย่างชัดเจน พร้อมเอกสารยืนยัน</li> <li>13. ได้รับมาตรฐาน ISO 14001 version 2015 จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึงการผลิตรบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าและเครื่องประจุแบตเตอรี่ พร้อมแสดงเอกสาร</li> <li>14. โรงงานผลิตต้องได้รับมาตรฐาน Green Industry (อุตสาหกรรมสีเขียว) จากกระทรวงอุตสาหกรรม พร้อมแสดงเอกสาร</li> <li>15. มีเอกสารรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (แนบเอกสารแสดงพร้อมกับการเสนอราคา)</li> <li>16. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงเพื่อให้หน่วยงานมั่นใจในการบริการหลังการขายจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ โดยเอกสารต้องระบุเลขที่โครงการและหน่วยงานที่จัดซื้ออย่างชัดเจน</li> <li>17. เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการเป็นของตนเองในการตรวจซ่อมอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 15 ศูนย์ โดยผู้เสนอราคาได้แจ้งชื่อ ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์บริการอย่างชัดเจน ในการติดต่อประสานงานหรือการตรวจสอบ พร้อมแสดงเอกสาร</li> </ol>	<p>หมายเหตุ</p> <p><i>(Handwritten signatures and initials)</i></p>

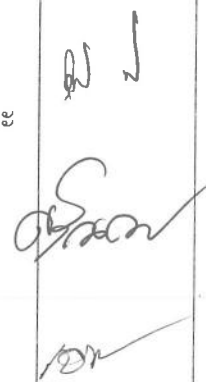

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>18. ศูนย์บริการ Service ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 version 2015 (NAC) พร้อมแสดงเอกสาร</p> <p>6. อุปกรณ์สลับสัญญาณ HDMI เข้า 4 ออก 2 จำนวน 1 ตัว</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีช่องต่อสำหรับสัญญาณภาพขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ</li> <li>2. มีช่องต่อสำหรับสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณและ 1 ช่องสัญญาณเสียงขาออก (Audio output)</li> <li>3. รองรับความละเอียดของสัญญาณภาพขาเข้าสูงสุดที่ 4096 x 2160p@60</li> <li>4. รองรับความละเอียดของสัญญาณภาพขาออกสูงสุดที่ 4096 x 2160p@60</li> <li>5. มีปุ่มกดเพื่อเลือกการทำงานเข้าและออก ที่ด้านหน้าเครื่อง</li> <li>6. รองรับการควบคุมผ่าน รีโมทและ RS-232</li> <li>7. รองรับรูปแบบการส่งสัญญาณเสียง LPCM 2.0/5.1/7.1, Bitstream และ HD Bitstream</li> <li>8. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองตัวแทนจำหน่าย ซึ่งออกโดยบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศ ที่ใช้ชื่อบริษัทเดียวกับสินค้าที่เสนอราคา หรือบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศ ไทยที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากบริษัทผู้ผลิตเพื่อเป็นประโยชน์ต่อบริการหลังการขายและบริการทางด้านเทคนิค</li> </ol> <p>7. เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 240 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 240 วัตต์</li> <li>2. สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่องและ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง</li> <li>3. มีวอลลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง</li> <li>4. สามารถปรับเสียงทูน <math>\pm 10</math> dB ที่ 100Hz และเสียงแหลมที่ <math>\pm 10</math> kHz</li> <li>5. ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz (+ 3dB)</li> <li>6. มีช่องสัญญาณออกสามารถต่อกับเครื่องบันทึกเสียงได้</li> <li>7. สามารถต่อใช้งานกับปลั๊กไฟได้ทั้งแบบ 100V , 70V และแบบ 4 โวลท์ ได้</li> <li>8. อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน Over 60 dB</li> <li>9. มีค่าความเพี้ยน ( Distortion ) Under 1% ที่ 1 kHz</li> <li>10. มีระบบตัดสัญญาณเสียงที่ช่อง Mic 1 ซึ่งจะตัดสัญญาณ Input ตัวอื่นเมื่อระบบทำงานและมีปุ่ม Mute adjust ด้านหลังเครื่องเพื่อลดฟังก์ชั่น Mute โดยการหมุนปรับระดับทวนเข็มนาฬิกาไปที่ ตำแหน่ง 0</li> <li>11. ช่อง Mic 1 สามารถเลือกใช้ Phantom Power สำหรับใช้กับไมโครโฟนชนิด Condenser ได้ โดยสามารถเลือกได้จากปุ่ม On-Off ที่อยู่ด้านหลังเครื่อง</li> <li>12. มีไฟแสดงสถานะการทำงาน Peak , Signal และ Power อยู่ที่หน้าเครื่อง</li> <li>13. สามารถใช้ได้ทั้งระบบไฟ AC และ DC</li> <li>14. บริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต ต้องออก เอกสารการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยเอกสารแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา ซึ่งต้อง ระบุถึงโครงการจัดซื้อและหน่วยงานอย่างชัดเจน</li> </ol>	<p>Handwritten notes and signatures in the right margin.</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>15. บริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต ต้องออกเอกสารยืนยันว่า สามารถสำรองอะไหล่ให้แก่หน่วยงานไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อให้ทางหน่วยงานมั่นใจว่ายังมีอะไหล่สำรองไว้บริการในกรณีต้องดำเนินการส่งซ่อม ซึ่งเอกสารต้องระบุถึงโครงการจัดซื้อและหน่วยงานอย่างชัดเจน</p> <p>16. เพื่อให้ทางหน่วยงานมั่นใจในเรื่องการใช้งานและบริการหลังการขายของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยเอกสารยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคา</p> <p>17. มีเอกสารรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนนำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 201</p>	
	<p>8. ลำโพงติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 60 วัตต์ จำนวน 2 คู่</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทนกำลังขยายได้ไม่น้อยกว่า 60 วัตต์</li> <li>2. ชนิดลำโพงแบบ BASS-REFLEX</li> <li>3. สามารถต่อใช้ได้ทั้งแบบ High Impedance 100V ที่ 60 วัตต์ และแบบ Low Impedance ที่ 8 โอห์ม</li> <li>4. ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 180-15,000 Hz</li> <li>5. มุมกระจายเสียง <math>H 90^\circ \times V 0^\circ</math></li> <li>6. ความดังของระดับเสียงวัดได้ 95 เดซิเบลที่ความดัง 1 วัตต์ ในระยะ 1 เมตร</li> <li>7. ความต้านทานไม่น้อยกว่า 167โอห์ม (60 วัตต์)</li> <li>8. ภายในตู้ลำโพงประกอบด้วยลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 8 เซนติเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 9 ตัว</li> <li>9. ตัวตู้ทำจากวัสดุ MDF สีขาว</li> <li>10. บริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต ต้องออกเอกสารรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยเอกสารแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา ซึ่งต้องระบุถึงโครงการจัดซื้อและหน่วยงานอย่างชัดเจน</li> <li>11. บริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต ต้องออกเอกสารยืนยันว่า สามารถสำรองอะไหล่ให้แก่หน่วยงานไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อให้ทางหน่วยงานมั่นใจว่ายังมีอะไหล่สำรองไว้บริการในกรณีต้องดำเนินการส่งซ่อม ซึ่งเอกสารต้องระบุถึงโครงการจัดซื้อและหน่วยงานอย่างชัดเจน</li> <li>12. เพื่อให้ทางหน่วยงานมั่นใจในเรื่องการใช้งานและบริการหลังการขายของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยเอกสารยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคา</li> <li>13. มีเอกสารรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนนำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015</li> </ol>	<p>๑๗</p> <p><i>[Handwritten signature]</i></p> <p><i>[Handwritten signature]</i></p>



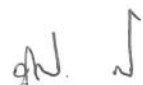
ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>9. ไมโครโฟนไร้สาย ชนิดไมค์ถีอกู้ จำนวน 1 ชุด</p> <p>ประกอบด้วย</p> <p>9.1 เครื่องรับสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 30Hz – 20 kHz ได้</li> <li>2. ใช้ไฟ DC 12 – 18V 1A</li> <li>3. ความต้องการกำลังงานไม่เกิน 4 วัตต์</li> <li>4. มีค่าสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน 96 dB</li> <li>5. มีค่าความไว -95 dBm</li> </ol> <p>9.2 เครื่องส่งสัญญาณ จำนวน 2 ตัว</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้งานในย่านความถี่ UHF</li> <li>2. สามารถเปลี่ยนความถี่ได้ 180 CH โดยช่องสัญญาณ A : 85 CH ช่องสัญญาณ B : 95 CH</li> <li>3. มีค่าแบนด์วิดท์ 17.8 MHz</li> <li>4. ปรับเปลี่ยนความถี่ผ่าน IR SYNC</li> <li>5. ไมโครโฟนเป็นชนิด Dynamic</li> <li>6. ทิศทางการรับเสียงแบบ Cardioid</li> <li>7. ตอบสนองความถี่ 50Hz – 18 kHz</li> <li>8. มีค่าความต้านทานรวม 600 โอห์ม</li> <li>9. มีค่าความไว -60dB</li> <li>10. มีกำลังส่ง 30 mW</li> <li>11. ใช้แบตเตอรี่ 2 x 1.5V แบบ AA</li> <li>12. อายุการใช้งานแบตเตอรี่ ไม่น้อยกว่า 7 ชั่วโมง</li> <li>13. มีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต มาแสดงพร้อมกับการเสนอราคา เพื่อประโยชน์ของหน่วยงานในการบริการหลังการขาย</li> <li>14. มีเอกสารรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยเอกสารระบุเลขที่ประกาศและหน่วยงานที่จัดซื้ออย่างชัดเจน</li> <li>15. ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยเอกสารแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา ชื่อเอกสารระบุเลขที่โครงการจัดซื้อและหน่วยงานที่จัดซื้ออย่างชัดเจน</li> </ol>	<p>๘ ๕</p> <p><i>(Signature)</i></p> <p><i>(Signature)</i></p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>10. ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 6U พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 ชุด รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wall Rack ต้องออกแบบให้สามารถแบ่งเปิดได้ 3 ส่วน</li> <li>2. โครงสร้างของตัวตู้ และตัวฐานของตู้ ต้องผลิตจากเหล็ก Electro Galvanize Sheet Steel หนาไม่น้อยกว่า 1.2mm และเสายึดอุปกรณ์ผลิตจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 2.0mm</li> <li>3. ประตูหน้าแบบ ACYLIC สีชา หนา 5 มม. มีขอบประตูฝั่งครีบบางสีเทา ป้องกันทั้งบาน แบบ 3 ครีบ เพื่อป้องกันฝุ่น</li> <li>4. ตู้ส่วนกลางใช้ระบบ security lock</li> <li>5. ตู้ส่วนหลังยึดผนัง มีช่องยึดน๊อตด้านหลังเป็นเหล็ก 2 ชั้นหนา 2.4 mm. ด้านบนและด้านล่างมีช่องขนาด 10x10 cm. สำหรับร้อยสายสัญญาณและสายไฟ</li> <li>6. ด้านบนเป็นแบบทึบ มีช่องสำหรับติดตั้งพัดลมระบายอากาศได้</li> <li>7. รองรับการติดตั้งอุปกรณ์ เช่น ถาดวาง , พัดลม</li> <li>8. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</li> </ol> <p>11. ชุดโต๊ะอาจารย์ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย</p> <p>11.1 โต๊ะทำงาน จำนวน 1 ตัว รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 โต๊ะ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 150 ลึก 60 สูง 75 ซม.</li> <li>2 แผ่นท๊อปโต๊ะทำจากไม้ Particle Board ความหนา 28 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC. พร้อมเจาะรูร้อยสายไฟ 2 จุด</li> <li>3 แผ่นบังตาทำจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC.</li> <li>4 ขาโต๊ะ <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสาดังคู้ทำจากเหล็กแป๊บกลมขนาดไม่น้อยกว่า <math>\varnothing</math> 50 มม. ชุบเคลือบผิวด้วยโครเมียม</li> <li>- คานบน ทำจากเหล็กพับขึ้นรูป ขนาด กว้าง 55 มม. x ยาว 545 มม. x สูง 30 มม.</li> <li>- ขาล่าง ทำจากเหล็กพับขึ้นรูป ขนาด กว้าง 55 มม. x ยาว 540 มม. x สูง 30 มม.</li> <li>- ฝาปิดข้างซ้าย-ขวา ทำจากเหล็ก พับขึ้นรูป พร้อม เจาะรูระบายอากาศ</li> <li>- ขาโต๊ะสามารถร้อยสายไฟจากด้านล่างถึงด้านบน</li> <li>- พื้นเคลือบผิวด้วยสี Powder Coating อดด้วยความร้อน</li> </ul> </li> <li>5 ทำจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป สามารถปรับระดับได้</li> </ol>	<p style="text-align: right;">  </p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p><b>11.2 โต๊ะเข้ามุม จำนวน 1 ตัว</b>  <b>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 โต๊ะ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 65 ลึก 65 สูง 75 ซม.</li> <li>2 แผ่นท็อปโต๊ะผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 28 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC.</li> <li>3 ขาโต๊ะผลิตจากเหล็กแป๊บกลมชุบเคลือบผิวด้วยโครเมียม ด้านล่างของขาโต๊ะปิดด้วยพลาสติกฉีดขึ้นรูป</li> </ol> <p><b>11.3 โต๊ะคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ตัว</b>  <b>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 โต๊ะ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 80 ลึก 60 สูง 75 ซม.</li> <li>2 แผ่นท็อปโต๊ะทำจากไม้ Particle Board ความหนา 28 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC. พร้อมเจาะรูร้อยสายไฟ 2 จุด</li> <li>3 แผ่นบังตาทำจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC.</li> <li>4 ขาโต๊ะผลิตจากเหล็กแป๊บกลม ชุบเคลือบผิวด้วยโครเมียม ตรงกลางปิดด้วยเหล็กแผ่นเพชรขึ้นรูปพื้นเคลือบผิวด้วยสี และอบด้วยความร้อน ขาโต๊ะมีช่องร้อยสายไฟจากด้านล่างถึงด้านบน</li> <li>5 ด้านล่างของขาโต๊ะติดปุ่มพลาสติกสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้</li> </ol> <p><b>12. เก้าอี้อาจารย์ จำนวน 1 ตัว</b>  <b>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เก้าอี้ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 57 ลึก 60 สูง 90 เซนติเมตร</li> <li>2. โครงสร้างภายในของที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้ผลิตจากเหล็กดัดขึ้นรูปตามรูปทรงของเก้าอี้</li> <li>3. ฟองน้ำสำหรับที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้บุด้วยฟองน้ำวิทยาศาสตร์ตัดขึ้นรูปตามรูปทรงของที่นั่งและพนักพิง</li> <li>4. ที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้หุ้มด้วยหนังเทียม</li> <li>5. เท้าแขนผลิตจากเหล็กดัดขึ้นรูปชุบเคลือบผิวด้วยโครเมียม บุด้วยฟองน้ำหุ้มทับด้วยหนังเทียม</li> <li>6. ระบบการโยกของเก้าอี้เป็นระบบ OFF-GRAVITY LOAD ที่ปรับรับน้ำหนักการโยกได้อย่างอิสระ พร้อมมีระบบ SEAFETY LOCK</li> <li>7. แกนปรับระดับความสูง-ต่ำ ของเก้าอี้ใช้ระบบ “แกนไฮดรอลิค” ในการปรับระดับความสูงของเก้าอี้</li> <li>8. ขาแบบ 5 แฉกผลิตจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป เก้าอี้เป็นแบบล้อเลื่อน</li> </ol>	<p style="text-align: right;">    </p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>13. โต๊ะนักศึกษา จำนวน 80 ตัว</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. โต๊ะ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 80 สูง 75 ซม.</li> <li>2. โครงขาผลิตจากเหล็กกล่อง พ่นสีอีพ็อกซี่</li> <li>3. ใต้โต๊ะมีตะแกรง สำหรับเก็บของ</li> <li>4. หน้าโต๊ะผลิตด้วยไม้ปาร์ติเกิล เคลือบผิวด้วยเมลามีน ปิดขอบพีวีซี</li> <li>5. แผ่นบังตามผลิตด้วยไม้ปาร์ติเกิล เคลือบผิวด้วยเมลามีน ปิดขอบพีวีซี</li> <li>6. มีปุ่มปรับระดับที่ขา</li> <li>7. สีหน้าโต๊ะ บังตาและขาเหล็ก หน่วยงานจะระบุในภายหลัง</li> </ol> <p>14. เก้าอี้นักศึกษา จำนวน 80 ตัว</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เก้าอี้ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 45 ลึก 53 สูง 75 เซนติเมตร</li> <li>2. โครงภายในของที่นั่งและพนักพิงผลิตจากไม้อัดเพรสขึ้นรูป</li> <li>3. ที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้บุด้วยฟองน้ำวิทยาศาสตร์ตัด และแต่งขึ้นรูป</li> <li>4. ที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้หุ้มด้วยหนังเทียม</li> <li>5. โครงเก้าอี้ผลิตจากเหล็กขนาด 7/8" พ่นเคลือบผิวด้วยสี Powder Coating อบด้วยความร้อน มาตรฐานเป็นสีดำ</li> <li>6. ปลายขาติดพลาสติก Polypropylene ฉีดขึ้นรูป มาตรฐานสีดำ ทั้งสี่ขา</li> </ol>	

ผู้ออกรายละเอียด

1.  \_\_\_\_\_

(นายปติพงศ์ เกิดทิพย์)

2.  \_\_\_\_\_

(นายสุจินดา แซ่ฮั่น)

3.  \_\_\_\_\_

(นายเฉลิมพล นกน้อย)