

คุณลักษณะครุภัณฑ์ห้องบรรยายวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ตำบลมะขามเตี้ย
อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี 10 ห้อง

1. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ความสว่างไม่น้อยกว่า 2,500 ANSI Lumens จำนวน 10 เครื่อง
รายละเอียดคุณลักษณะ

- 1.1. เป็นเครื่องฉายชนิด 3LCD Projector มีขนาด LCD Panelไม่น้อยกว่า 0.55 นิ้ว ความละเอียดภาพระดับ True XGA (1024x768 จุด)
- 1.2. กำลังส่องสว่างของแสงขาว (White Light Output) และแสงสี (Color Light Output) ไม่น้อยกว่า 2,500 lumen
- 1.3. ใช้หลอดภาพชนิด UHE กำลังไฟไม่เกิน 210 วัตต์ อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 6,000 ชั่วโมงในโหมดปกติ และไม่น้อยกว่า 10,000 ชั่วโมง ในโหมดประหยัดพลังงาน
- 1.4. มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 15,000:1
- 1.5. มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อยดังนี้
 - Computer port (D-Sub 15 pin) ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - Composite (RCA) ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - HDMI ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - Audio ขาเข้า แบบ RCA (สีขา 1 ช่อง และสีแดง 1 ช่อง) ไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - มี USB Port Type A และ Type B อย่างละไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.6. สามารถรับข้อมูลภาพจากเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบ Wireless ได้
- 1.7. สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูโดยปรับมุมได้ทั้ง 4 มุม (Quick Corner) เพื่อรองรับการวางเครื่องฉายแบบเอียงได้
- 1.8. สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูในแนวตั้งและแนวนอน (Keystone Correction) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 30 องศา และ แบบ Auto ได้ในแนวตั้งเป็นอย่างน้อย
- 1.9. มีฟังก์ชันหน้าจอหลัก (Home Screen) เพื่อตั้งค่าเมนูที่ซับซ้อน, แสดงสถานะของสัญญาณที่เชื่อมต่อ, แสดงสถานะการตั้งค่าเครือข่าย
- 1.10. สามารถเปิดเครื่องได้ทันที เมื่อมีการเชื่อมต่อช่องสัญญาณภาพขาเข้า (Auto Power On) และ เมื่อมีกระแสไฟจ่ายเข้าตัวเครื่องโปรเจคเตอร์ (Direct Power On) เป็นอย่างน้อย
- 1.11. มีฟังก์ชันการตรวจจับสัญญาณขาเข้า (input signal) อัตโนมัติ (Auto Source Search)
- 1.12. มีปุ่มเลื่อนสไลด์เพื่อปรับสี่เหลี่ยมคางหมูในแนวนอน
- 1.13. สามารถนำเสนอผ่าน USB Thumb Drive โดยไม่ต้องผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์
- 1.14. ใช้ช่วงเวลาในการ Start Up ไม่เกิน 6 วินาที
- 1.15. มีระบบ Instant Off เพื่อรองรับการปิดเครื่องได้โดยไม่ต้องรอ Cool-Down
- 1.16. มีฝาปิดครอบเลนส์ เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นส่วนประกอบเดียวกับตัวเครื่อง
- 1.17. มีระบบป้องกันการใช้งานและการโจรกรรมไม่น้อยกว่า 4 ระบบ
 - ระบบตั้งค่าน์สในการใช้เครื่อง (Password)
 - ระบบการตั้งรูปภาพ Logo ของหน่วยงาน เพื่อระบุถึงส่วนงานที่เป็นเจ้าของเครื่อง
 - ระบบการล็อคปุ่มบนตัวเครื่องเพื่อป้องกันการปรับเปลี่ยนค่ากำหนด (Panel Lock)
 - มีช่องสำหรับสาย Kensington ใช้ต่อสายเคเบิลนิรภัยเพื่อป้องกันการโจรกรรม
- 1.18. ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน 2.5 กิโลกรัม

1.19. รับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี และรับประกันหลอดภาพไม่น้อยกว่า 1 ปีหรือไม่น้อยกว่า 1,000 ชั่วโมง สิ้นสุดระยะเวลาประกันเมื่อระยะเวลาอย่างไร้หนึ่งถึงก่อน โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อความสะดวกในการให้บริการหลังการขาย

2. จอรับภาพขนาดไม่ต่ำกว่า 100 นิ้ว จำนวน 10 จอ

รายละเอียดคุณลักษณะ

- 2.1. กล่องจอร์รับภาพทำด้วยวัสดุเหล็กอย่างดี ให้ความแข็งแรงทนทาน
- 2.2. มีขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 100 นิ้ว
- 2.3. ควบคุมการขึ้นลงของจอร์รับภาพ และมีวนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- 2.4. ปรับความสูงของจอ จากการเลื่อนจอ ขึ้น – ลง ได้ทุกตำแหน่ง และหยุดโดยอัตโนมัติเมื่อเลื่อนขึ้นสุด – ลงสุด
- 2.5. มีสวิตซ์ตัดไฟอัตโนมัติ เมื่อจอขึ้นถึงจุดสูงสุดเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับมอเตอร์
- 2.6. ควบคุมการขึ้นลงของจอร์รับภาพด้วย รีโมทมีสายและไร้สายได้
- 2.7. โมทไร้สายส่งสัญญาณโดยคลื่นวิทยุ ทำให้ใช้งานได้อย่างสะดวก โดยสามารถกำหนดตำแหน่งการหยุดจออัตโนมัติที่รีโมทไร้สายได้
- 2.8. สามารถปรับให้ควบคุมจอหลายจอด้วยรีโมทตัวเดียวกันและควบคุมจอเดี่ยวด้วยหลายๆรีโมท โดยผู้ใช้สามารถปรับได้เอง
- 2.9. สามารถติดตั้งจอได้ทั้งแบบแขวนเพดานหรือยึดติดกับผนัง
- 2.10. เนื้อจอสีขาวทากจากวัสดุ Fiber ให้ความเนียนเรียบ สามารถป้องกันเชื้อรา ป้องกันการติดไฟ และทำความสะอาดได้
- 2.11. เนื้อจอเป็นชั้นเดียวไม่มีรอยต่อ มีขอบจอสีดำและด้านหลังจอเคลือบสีดำ
- 2.12. ใช้ได้กับไฟ 220 โวลต์ 50 เฮิรซ์
- 2.13. ชุดรีโมทควบคุม และมอเตอร์ได้รับมาตรฐาน CE พร้อมการรับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี

3. เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 10 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะ

- 3.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ขนาดไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.7 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 3.2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8MB
- 3.3. แผงวงจรหลักใช้ Intel B365 Express Chipset หรือดีกว่า
- 3.4. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลาง ที่สามารถใช้งานหน่วยความจำหลักในการแสดงภาพได้ไม่น้อยกว่า 2GB หรือดีกว่า
- 3.5. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4GB
- 3.6. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA3 หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1TB หรือ ดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 3.7. มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

- 3.8. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.9. มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 และ USB 3.1 รวมกันไม่น้อยกว่า 6 ช่อง หรือดีกว่า
- 3.10. มีแป้นพิมพ์และเมาส์แบบ USB ภายใต้อุปกรณ์การค้ำเดียวกันกับตัวเครื่อง
- 3.11. มีพอร์ตเชื่อมต่อกับจอภาพไม่น้อยกว่า VGA และ HDMI
- 3.12. มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า 250Watt แบบ 80 Plus Platinum หรือสูงกว่า
- 3.13. มีจอภาพเป็นแบบ LED Backlight ขนาดไม่ต่ำกว่า 19.5 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1366x768 จุด Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 100M:1 พร้อมช่องเชื่อมต่อแบบ VGA และ HDMI อย่างละ 1 ช่อง
- 3.14. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 ทั้ง UKAS และ NAC อยู่ในเขตภาคใต้โดยมีใช้การแต่งตั้งบริษัทอื่นใดให้เป็นศูนย์บริการแทนเพื่อรองรับการให้บริการหลังการขาย พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 3.15. เครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพ ที่เสนอจะต้องได้รับรองมาตรฐานสากลไม่น้อยกว่า FCC , CE, BSMI, VCCI และ Energy Star พร้อมแนบเอกสารตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ
- 3.16. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี ให้บริการแบบ Onsite Service โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ พร้อมแนบเอกสารรับรองการรับประกัน โดยระบุเลขที่ประกาศประกวดราคา และชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน เพื่อความสะดวกในการให้บริการหลังการขาย

4. เครื่องขยายเสียง จำนวน 10 ตัว

รายละเอียดคุณลักษณะ

- 4.1. เครื่องขยายเสียงขนาดไม่น้อยกว่า 120 วัตต์
 - 4.1.1. เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 120 วัตต์
 - 4.1.2. มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้า แบบ MIC ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
 - 4.1.3. มีตำแหน่งของช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าแบบ MIC อยู่ที่ด้านหน้าเครื่อง 1 ช่องเป็นอย่างน้อย เพื่อความสะดวกในการใช้งานจากด้านหน้าเครื่อง
 - 4.1.4. มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าแบบ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 4.1.5. มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาออกสำหรับเครื่องบันทึกเสียงได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง (AUX OUT)
 - 4.1.6. มีค่าความไวขาเข้าที่ MIC1, 2, 3 ที่ 600 โอห์ม น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3mV, แบบ unbalanced หรือดีกว่า
 - 4.1.7. มีค่าความไวขาเข้าที่ AUX1, 2 ที่ 10,000 โอห์ม น้อยกว่าหรือเท่ากับ 300mV,แบบ unbalanced หรือดีกว่า
 - 4.1.8. สามารถเชื่อมต่อกับลำโพงได้ทั้งแบบ100V,70V และแบบ P1 (8 โอห์ม) ได้
 - 4.1.9. มีวอลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง
 - 4.1.10. มีวอลุ่มปรับเสียงทุ่มและเสียงแหลม
 - 4.1.11. มีวอลุ่ม Mute เพื่อปรับระดับสัญญาณเสียงขาเข้าช่องอื่น ๆ สำหรับช่อง MIC 1

- 4.1.12. ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz +/-3dB
 - 4.1.13. มีค่าความเพี้ยน (THD) ที่ 1 kHz , 1/3 rated power ไม่น้อยกว่า 0.5%
 - 4.1.14. มีไฟแสดงสถานะการทำงานแบบ Five-element LED อยู่ที่หน้าเครื่อง เพื่อแสดงระดับสัญญาณ
 - 4.1.15. มีระบบการป้องกันแบบ AC fuse, DC voltage, overload, มีเสียงสัญญาณเตือนในกรณี short-circuit. เป็นอย่างน้อย
 - 4.1.16. ช่องสัญญาณไมโครโฟนตัวแรกสามารถหยุดทับ (Override) สัญญาณเสียงจากช่องสัญญาณเข้าอื่นได้
 - 4.1.17. พัฒนาระบายความร้อน โดยจะทำงานอัตโนมัติเมื่อมีอุณหภูมิสูง
 - 4.1.18. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยแนบเอกสารรับรองรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อความสะดวกรวดในการให้บริการหลังการขาย
- 4.2. ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 40w
- 4.2.1. เป็นลำโพงตู้แวนติคผนังแบบมีหม้อแปลง 70v , 100v และ 8Ω
 - 4.2.2. ความถี่กว้างในช่วง 65Hz – 20kHz
 - 4.2.3. ประกอบด้วยดอกลำโพงเสียงทุ้มขนาด 6 นิ้ว เสียงแหลมขนาด 2 นิ้ว
 - 4.2.4. ความไว 91dB ±2dB
 - 4.2.5. ความไวสูงสุด 107dB ±2dB
 - 4.2.6. เลือกปรับระดับได้ตั้งแต่ 2.5w , 5w , 10w , 20w, 40w
 - 4.2.7. มีขาสำหรับยึดติดผนังในตัว
 - 4.2.8. ทำจากพลาสติก ABS พร้อมฝาตระแกรงกันลำโพงแบบเหล็ก
 - 4.2.9. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยแนบเอกสารรับรองรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อความสะดวกรวดในการให้บริการหลังการขาย
- 4.3. ข้อกำหนดการติดตั้งเครื่องขยายเสียง
- 4.3.1. มีตู้ WALL RACK ขนาดไม่น้อยกว่า 6U 19” พร้อมพัฒนาระบายอากาศ และ ปลั๊กไฟไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
 - 4.3.2. มีเครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 800VA มีคุณสมบัติดังนี้
 - 4.3.3. เป็น UPS ขนาดไม่น้อยกว่า 800VA (480W)
 - 4.3.4. เป็นระบบ Line Interactive with stabilizer
 - 4.3.5. แรงดันไฟฟ้าขาเข้า (Input Voltage) 220V -30 %/+25%
 - 4.3.6. แรงดันไฟฟ้าขาออก (Output Voltage) 220V +/- 10%
 - 4.3.7. แบตเตอรี่เป็นแบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free 12V8 Ah
 - 4.3.8. สำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที (Load คอมพิวเตอร์)
 - 4.3.9. มี LED แสดงสถานะ On line , Back up ,Charge battery
 - 4.3.10. มีปลั๊กภายในตัวเครื่อง แบบ Universal ที่สามารถใช้งานได้ทั้งปลั๊กกลมและปลั๊กแบน จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยสำรองไฟไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และ Surge Protection ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
 - 4.3.11. สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ด้วยมือเปล่า

- 4.3.12. ตัวเครื่องเป็นพลาสติกเพื่อป้องกันไฟดูด หรือไฟรั่ว
- 4.3.13. โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO9001, ISO14001
- 4.3.14. ได้รับมาตรฐาน มอก.1291 เล่ม 1 -2553, 1291 เล่ม 2 -2553, 1291 เล่ม 3 -2555
- 4.3.15. รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อความสะอาดในการให้บริการหลังการขาย

5. ไมโครโฟนไร้สาย จำนวน 10 ตัว

รายละเอียดคุณลักษณะ

- 5.1. เครื่องรับสัญญาณจากไมโครโฟนไร้สายแบบอินฟราเรด Dual Channel
- 5.2. เป็นไมโครโฟนแบบมือถือคู่ ชนิดไดนามิกแบบอินฟราเรด
- 5.3. รับสัญญาณในย่าน 2.06 MHz และ 2.56 MHz
- 5.4. มีไฟแสดงสถานะรับสัญญาณอินฟราเรด
- 5.5. มีปุ่มปรับระดับสัญญาณเสียง และไฟแสดงระดับสัญญาณ
- 5.6. ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์, 50/60 เฮิร์ต
- 5.7. มีค่าความถี่ตอบสนอง 100-12,000Hz+/-3dB
- 5.8. อัตราส่วนต่อสัญญาณรบกวนอยู่ที่ >100dB
- 5.9. สามารถทำงานที่อุณหภูมิ -10 ถึง 50 องศาเซลเซียส
- 5.10. มีค่าความเพี้ยนไม่เกิน 0.5%
- 5.11. การรับเสียงชนิด Uni-directional
- 5.12. ตัวไมโครโฟนรองรับกับแบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน 2 ก้อน และมีอุปกรณ์ Rechargeable พร้อมแบตเตอรี่สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง
- 5.13. Connector เพื่อต่อกับภาครับสัญญาณ IR ชนิด 3.5mm จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง เพื่อเพิ่มช่องขยายสัญญาณ IR
- 5.14. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยแนบเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อความสะอาดในการให้บริการหลังการขาย

6. เครื่องฉายภาพ 3 มิติ จำนวน 10 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะ

- 6.1. เป็นเครื่องนำเสนองานด้วยกล้องวิดีโอที่ค้นที่ใช้ CMOS ขนาด 1/2 นิ้ว 5,000,000 พิกเซล
- 6.2. สามารถฉายแผ่นใส, วัตถุ 3 มิติ, फिल्मสไลด์, फिल्मเอ็กซ์เรย์ได้
- 6.3. สามารถเลือกระดับการแสดงผลได้ 4 ระดับ XGA (1024x768)/SXGA (1280x1024)/
- 6.4. WXGA (1360x768)/1080P
- 6.5. มีความละเอียดของภาพแนวอน 900 TV Line
- 6.6. สามารถซูมภาพด้วยเลนส์ได้ 290 เท่า (22x Optical Zoom, 13x Digital Zoom)
- 6.7. กล้องหมุนได้ 350 องศา ในแนวตั้งและ 350 องศา ในแนวนอน เพื่อความสะอาดในการใช้งาน
- 6.8. อัตราการเคลื่อนไหวภาพ (Frame Rate) 30 Frame/Second
- 6.9. สามารถปรับความชัดแบบธรรมดาและแบบอัตโนมัติ (Auto Focus)
- 6.10. สามารถปรับความขาวได้อัตโนมัติ (Auto White Balance)
- 6.11. มีระบบปรับภาพ Positive/Negative

- 6.12. มีระบบการหยุดภาพนิ่ง (Image Freeze)
- 6.13. สามารถแสดงภาพ สี หรือ ขาว/ดำ (Monochrome)
- 6.14. สามารถบันทึกภาพเก็บไว้ในเครื่องได้ 20 ภาพ
- 6.15. สามารถแสดงภาพได้ 2 ภาพในจอเดียวกัน (Split Screen) เป็นภาพปัจจุบันและภาพที่บันทึกไว้
- 6.16. โดยในส่วนภาพปัจจุบันสามารถใช้งานได้ตามปกติ
- 6.17. สามารถควบคุมการทำงานจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- 6.18. มีปุ่มปรับระดับเสียง (Microphone Volume) เพื่อช่วยในการเพิ่มหรือลดเสียงจากไมโครโฟน
- 6.19. สามารถบันทึกภาพนิ่ง (JPG, BMP, PNG, TIF, J2K, JP2, JPC, RAS, TGA, PDF) และภาพเคลื่อนไหว (WMV, AVI, MP4) ลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- 6.20. มีไฟส่องวัตถุแบบ LED 2 แชน อายุการใช้งาน 30000 ชม. และมีไฟพื้นฐานชนิด LED
- 6.21. มีช่องสัญญาณ ดังต่อไปนี้
 - Computer Input : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Video Input : RCA Composite Video x 1, S-video x 1
 - Audio Input : Audio mini jacks x 3, MIC IN x 1
 - Power Input : DC 12V/1.5A x 1
 - Computer Output : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Video Output : RCA Composite Video x 1, S-video x 1
 - Audio Output : Audio mini jacks x 1
 - Control : USB 2.0 x 1 , RS232 x 1
- 6.22. น้ำหนัก 4 กิโลกรัม
- 6.23. มีรีโมทไธร์สาย ที่สามารถควบคุมการใช้งานตัวเครื่องได้
- 6.24. ตัวเครื่องมีหูหิ้วที่ด้านข้างของตัวเครื่อง เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- 6.25. มีช่องต่อสัญญาณภาพและเสียงที่ด้านข้างของตัวเครื่อง เพื่อความสะดวกในการเชื่อมต่ออุปกรณ์เพิ่มเติม
- 6.26. สามารถเลือกสัญญาณภาพ RGB (1), RGB (2) และ หัวกล้อง ไปแสดงที่ช่องสัญญาณ RGB Output ทั้งสองช่องให้แสดงภาพที่เหมือนกันและต่างกันได้
- 6.27. มีอะแดปเตอร์แบบเชื่อมต่อจากภายนอกช่วยลดความร้อนภายในตัวเครื่องเพื่อยืดอายุการใช้งานอุปกรณ์และผู้ใช้สามารถดูแลบำรุงรักษาด้วยตัวเองได้อย่างสะดวก
- 6.28. รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อความสะดวกในการให้บริการหลังการขาย

7. โตะและเก้าอี้ จำนวน 10 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

7.1. โตะ

7.1.1. ขนาดโตะไม่น้อยกว่า 120 x 60 x 75 ซม. (ยาวxกว้างxสูง)

7.1.2. แผ่นบนโตะทำด้วยวัสดุพลาสติกเกิลบอร์ดมีความหนาไม่น้อยกว่า 28 มม. เคลือบผิวด้วยเมลานีน

- 7.1.3. แผ่นหลังโต๊ะทำด้วยวัสดุปาติเกลบอร์ดความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. เคลือบผิวด้วยเมลานีน
- 7.1.4. ขาโต๊ะประกอบด้วยแขนรับ TOP และขาข้างเป็นเหล็กแผ่นปั๊มขึ้นรูปขึ้นเดียว เสริมด้านในด้วยเหล็กท่อหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. พร้อมปั๊มปรับระดับความสูง TUBE เป็นเสาเหล็กกลมชุบโครเมียม ผาครอบเป็นเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. โดยประกอบเข้ากับ TUBE
- 7.2. เก้าอี้
 - 7.2.1. เก้าอี้มีขนาดไม่น้อยกว่า 58 × 63 × 98 ซม. (กว้าง×ลึก×สูง)
 - 7.2.2. เบาะนั่งและพนักพิง ผลิตจากฟองน้ำอย่างดี หุ้มด้วยหนังหรือผ้าฝ้าย
 - 7.2.3. โครงขา ทำจากอลูมิเนียมอัลลอย 5 ก้าน พร้อมด้วยลูกล้อแบบพิเศษ แข็งแรงทนทาน
 - 7.2.4. ตัวเบาะนั่งสามารถปรับหมุนได้รอบตัว
 - 7.2.5. สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบไฮดรอลิคหรือโซค
 - 7.2.6. มีที่วางแขน

8. โต๊ะสำหรับวางอุปกรณ์ จำนวน 10 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

- 8.1. มีขนาดไม่น้อยกว่า 150x80x75 (ยาวxกว้างxสูง)
- 8.2. แผ่นบนโต๊ะทำด้วยวัสดุปาติเกลบอร์ด เคลือบผิวด้วยเมลานีน
- 8.3. มีแผงควบคุมการทำงานสำหรับสัญญาณภาพและเครื่องเสียงบนโต๊ะ
- 8.4. มีช่องสำหรับเก็บสายเพื่อความเรียบร้อยและสวยงาม
- 8.5. มีช่องหรือลิ้นชักสำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ

9. กระดานไวท์บอร์ดขนาด จำนวน 10 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

- 9.1. มีขนาดไม่น้อยกว่า 1.2x2.4 เมตร (กว้าง x ยาว)
- 9.2. ขอบกระดานทำจากไม้กรอบ PS สีอลูมิเนียม
- 9.3. พื้นผิวไวท์บอร์ดเป็น ST ลามิเนต

10. เก้าอี้แลคเชอร์ จำนวน 800 ตัว

รายละเอียดคุณลักษณะ

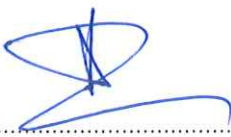
- 10.1. ขนาดไม่น้อยกว่า 56x67x78 ซม. (กว้างxลึกxสูง)
- 10.2. ที่นั่งเป็นโพลีพลาสติกฉีดขึ้นรูป
- 10.3. แผ่นแลคเชอร์ทำจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดผิวด้วยโฟมเก้าอี้ขาว สามารถเปิดชั้นลงได้
- 10.4. โครงขาชุบด้วยโครเมียม และปิดปลายขาด้วยจุกยางทั้ง 4 ขา


หมายเหตุ: โดยใช้เกณฑ์ราคาในการพิจารณาจัดซื้อ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะได้ดำเนินการแล้วตามรายละเอียดข้างต้น


ณ วันที่ 7 มกราคม 2563

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายรัชชัย อติเทพสถิต)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายจักรพงศ์ กาญจนรัตน์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายจำเป็น ปรีชา)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นายจีระเดช ทรัพย์กลางกูร)

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์ห้องบรรยายวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑๐ ห้อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๔๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสี่แสนบาทถ้วน) ประกอบด้วย

๑) เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ความสว่างไม่น้อยกว่า	
๒,๕๐๐ ANSI Lumens ๑๐ เครื่อง	๒๗๗,๐๐๐.๐๐ บาท
๒) จอรับภาพขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ นิ้ว ๑๐ จอ	๑๓๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๓) เครื่องคอมพิวเตอร์ ๑๐ เครื่อง	๑๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๔) เครื่องขยายเสียง ๑๐ ตัว	๘๘,๐๐๐.๐๐ บาท
๕) ไมโครโฟนไร้สาย ๑๐ ตัว	๑๔๕,๐๐๐.๐๐ บาท
๖) เครื่องฉายภาพ ๓ มิติ ๑๐ เครื่อง	๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๗) โต๊ะและเก้าอี้ ๑๐ ชุด	๖๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๘) โต๊ะวางอุปกรณ์ ๑๐ ชุด	๑๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๙) กระดานไวท์บอร์ด ๑๐ ชุด	๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๑๐) เก้าอี้เลคเชอร์ ๘๐๐ ตัว	๑,๑๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๘ มกราคม ๒๕๖๓

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ราคาตลาดปัจจุบัน ราคากลาง ๒,๔๔๐,๘๘๖.๒๖ บาท (สองล้านสี่แสนสี่หมื่นแปดร้อยแปดสิบหกบาทยี่สิบหกสตางค์) ราคากลางต่อหน่วย ดังนี้

๑) เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ความสว่างไม่น้อยกว่า	
๒,๕๐๐ ANSI Lumens ๑๐ เครื่อง	๒๗๙,๐๐๕.๗๕ บาท
๒) จอรับภาพขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ นิ้ว ๑๐ จอ	๑๓๕,๐๐๑.๒๕ บาท
๓) เครื่องคอมพิวเตอร์ ๑๐ เครื่อง	๑๘๒,๕๐๖.๘๘ บาท
๔) เครื่องขยายเสียง ๑๐ ตัว	๘๘,๕๐๑.๘๘ บาท
๕) ไมโครโฟนไร้สาย ๑๐ ตัว	๑๔๖,๒๔๖.๒๕ บาท
๖) เครื่องฉายภาพ ๓ มิติ ๑๐ เครื่อง	๒๐๑,๕๑๓.๒๕ บาท
๗) โต๊ะและเก้าอี้ ๑๐ ชุด	๖๑,๒๓๐.๐๐ บาท
๘) โต๊ะวางอุปกรณ์ ๑๐ ชุด	๑๕๒,๔๕๐.๐๐ บาท
๙) กระดานไวท์บอร์ด ๑๐ ชุด	๕๒,๕๑๙.๐๐ บาท
๑๐) เก้าอี้เลคเชอร์ ๘๐๐ ตัว	๑,๑๔๑,๙๑๒.๐๐ บาท

สืบราคาจาก

- บริษัท บอส คอมพิวเตอร์แอนด์เซอร์วิส จำกัด
- บริษัท บี.เอส คอมพิวเตอร์ จำกัด
- บริษัท แพรวา พลัส จำกัด
- บริษัท พีพีเอ็น ซิสเต็ม จำกัด

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๖.๑ นายธวัชชัย อติเทพสถิต ประธานกรรมการ

๖.๒ นายจักรพงษ์ กาญจนรัตน์ กรรมการ

๖.๓ นายจำเป็น ปรีชา กรรมการ

๖.๔ นายจีระเดช หรรษพลางกูร กรรมการและเลขานุการ