

ครุภัณฑ์ห้องบรรยาย ขนาด 300 ที่นั่ง ตำบลมะขามเตี้ย
อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี 2 ห้อง

รายละเอียดคุณลักษณะ

1.1. ครุภัณฑ์ห้องบรรยาย ขนาด 300 ที่นั่ง 2 ห้อง

ประกอบด้วย

1) ที่นั่ง 600 ตัว

รายละเอียดคุณลักษณะ

- ขนาดไม่น้อยกว่า 56x68x80 ซม. (กว้างxลึกxสูง)
- ที่นั่งเป็นโพลีพลาสติกฉีดขึ้นรูป
- แผ่นแลคเซอร์ทำจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดผิวด้วยโฟเมก้าสีขาว สามารถเปิดขึ้นลงได้
- โครงขาชุบด้วยโครเมียม และปิดปลายขาด้วยจุกยางทั้ง 4 ขา

2) เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่ต่ำกว่า 500 วัตต์ 2 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

2.1. เครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 500 วัตต์

- มีย่านความถี่ตอบสนองระหว่าง 50 – 15,000 เฮิรตซ์
- มีค่าความเพี้ยนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.3% ที่ความถี่ 1 กิโลเฮิรตซ์
- อัตราส่วนสัญญาณเสียงต่อสัญญาณรบกวน 80 ดีบี
- มีระดับสัญญาณขาเข้า 1.2 โวลต์
- มีจุดต่อลำโพงแบบ 100 โวลต์, 70 โวลต์ และ 4-16 โอห์ม
- มีปุ่มปรับระดับสัญญาณเสียงด้านหน้าเครื่อง
- มีไฟ LED แสดงสถานะเครื่อง
- มีไฟ LED แสดงเตือนเมื่อมี Output circuit shorting
- มีไฟ LED แสดงเตือนเมื่อเครื่องมีอุณหภูมิสูง
- มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าชนิด XLR และ Phone jack 6.3mm
- มีช่องต่อสัญญาณขาออกชนิด XLR และ Phone jack 6.3mm เพื่อเชื่อมต่อกับ Power Amplifier ตัวอื่น
- มีระบบป้องกันความเสียหายอันเกิดจากอุณหภูมิสูง และ Output Circuit Shorting โดยที่เครื่องจะปิดเองโดยอัตโนมัติ
- สามารถใช้แรงดันไฟฟ้า 220-240 โวลต์ เอ ซี, 50/60 เฮิรตซ์
- เป็นชนิดตั้งโต๊ะและสามารถนำไปติดตั้งในตู้เครื่องเสียงมาตรฐาน 19 นิ้วได้
- มีพัดลมระบายอากาศในตัวเครื่อง โดยจะทำงานอัตโนมัติเมื่อมีอุณหภูมิสูง
- รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี
- ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

2.2. ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 40w จำนวน 4 คู่

- เป็นลำโพงตู้แชนนิตัดผนังแบบมีหม้อแปลง 70v , 100v และ 8Ω
- ความถี่กว้างในช่วง 65Hz – 20kHz
- ประกอบด้วยดอกลำโพงเสียงทุ้มขนาด 6 นิ้ว เสียงแหลมขนาด 2 นิ้ว
- ความไว 91dB ±2dB
- ความไวสูงสุด 107dB ±2dB
- สามารถเลือกปรับระดับได้ตั้งแต่ 2.5w , 5w , 10w , 20w , 40w
- มีขาสำหรับยึดติดผนังในตัว
- ทำจากพลาสติก ABS พร้อมฝาตระแกรงกันลำโพงแบบเหล็ก
- รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี
- ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

2.3. ข้อกำหนดการติดตั้งเครื่องขยายเสียง

- มีตู้ WALL RACK ขนาดไม่น้อยกว่า 6U 19” พร้อมพัดลมระบายอากาศ และ ปลั๊กไฟไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- มีเครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 800VA มีคุณสมบัติดังนี้
- เป็น UPS ขนาดไม่น้อยกว่า 800VA (480W)
- เป็นระบบ Line Interactive with stabilizer
- แรงดันไฟฟ้าขาเข้า (Input Voltage) 220V -30 %/+25%
- แรงดันไฟฟ้าขาออก (Output Voltage) 220V +/- 10%
- แบตเตอรี่เป็นแบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free 12V8 Ah
- สำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที (Load คอมพิวเตอร์)
- มี LED แสดงสถานะ On line , Back up ,Charge battery
- มีปลั๊กภายในตู้เครื่อง แบบ Universal ที่สามารถใช้งานได้ทั้งปลั๊กกลมและปลั๊กแบน
- จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยสำรองไฟ ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และ Surge Protection ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ด้วยมือเปล่า
- ตัวเครื่องเป็นพลาสติกเพื่อป้องกันไฟดูด หรือไฟรั่ว
- โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO9001, ISO14001 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ได้รับมาตรฐาน มอก.1291 เล่ม 1 -2553, 1291 เล่ม 2 -2553, 1291 เล่ม 3 -2555 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี
- ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

3) โต๊ะวางอุปกรณ์ 2 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

- มีขนาดไม่น้อยกว่า 150x80x75 (ยาวxกว้างxสูง)
- แผ่นบนโต๊ะทำด้วยวัสดุปาติเกิลบอร์ด เคลือบผิวด้วยเมลานีน
- มีแผงควบคุมการทำงานสำหรับสัญญาณภาพและเครื่องเสียงบนโต๊ะ
- มีช่องสำหรับเก็บสายเพื่อความเป็นระเบียบและสวยงาม
- มีช่องหรือลิ้นชักสำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ

4) จอรับภาพ ขนาดไม่ต่ำกว่า 200 นิ้ว 2 จอ

รายละเอียดคุณลักษณะ

- กล้องจอร์รับภาพทำด้วยวัสดุเหล็กอย่างดี ให้ความแข็งแรงทนทาน
- ควบคุมการขึ้นลงของจอร์รับภาพ และมีม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- ปรับความสูงของจอ จากการเลื่อนจอ ขึ้น - ลง ได้ทุกตำแหน่ง และหยุดโดยอัตโนมัติเมื่อเลื่อน ขึ้นสุด - ลงสุด
- มีสวิทช์ตัดไฟอัตโนมัติ เมื่อจอขึ้นถึงจุดสูงสุดเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับมอเตอร์
- ควบคุมการขึ้นลงของจอร์รับภาพด้วย รีโมทมีสายและไร้สายได้
- รีโมทไร้สายส่งสัญญาณโดยคลื่นวิทยุ ทำให้ใช้งานได้อย่างสะดวก โดยสามารถกำหนดตำแหน่งการหยุดจออัตโนมัติที่รีโมทไร้สายได้
- สามารถปรับให้ควบคุมจอหลายจอด้วยรีโมทตัวเดียวกันและควบคุมจอเดี่ยวด้วยหลายๆ รีโมท โดยผู้ใช้สามารถปรับได้เอง
- สามารถติดตั้งจอได้ทั้งแบบแขวนเพดานหรือยึดติดกับผนัง
- เนื้อจอสีขาวทากาแก้ว Fiber ให้ความเนียนเรียบ สามารถป้องกันเชื้อรา ป้องกันการติดไฟ และทำความสะอาดได้
- เนื้อจอเป็นชั้นเดียวไม่มีรอยต่อ มีขอบจอสีดำและด้านหลังจอเคลือบสีดำ
- สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรซ์
- ชุดรีโมทควบคุม และมอเตอร์ได้รับมาตรฐาน CE พร้อมการรับประกัน 2 ปี

5) โต๊ะอาจารย์+เก้าอี้ 2 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

5.1. โต๊ะ

- ขนาดโต๊ะไม่น้อยกว่า 150x80x75 ซม. (ยาวxกว้างxสูง)
- แผ่นบนโต๊ะทำด้วยวัสดุปาติเกิลบอร์ดมีความหนาไม่น้อยกว่า 28 มม. เคลือบผิวด้วยเมลานีน ปิดขอบด้วย PVC หนา 2.0 มม. พร้อมร่องสายไฟ 2 ช่อง
- แผ่นหลังโต๊ะทำด้วยวัสดุปาติเกิลบอร์ดความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. เคลือบผิวด้วยเมลานีน
- ขาโต๊ะประกอบด้วยแขนรับ TOP และขาข้างเป็นเหล็กแผ่นปั๊มขึ้นรูปขึ้นเดียว เสริมด้านในด้วยเหล็กท่อหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. พร้อมปั๊มปรับระดับความสูง TUBE

เป็นเสาเหล็กกลมชุบโครเมียม ฝาครอบเป็นเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. โดยประกอบเข้ากับ TUBE

5.2. เก้าอี้

- เก้าอี้มีขนาดไม่น้อยกว่า 640x670x1200 มม. (กว้างxลึกxสูง)
- เบาะนั่งและพนักพิง ผลิตจากฟองน้ำอย่างดี หุ้มด้วยหนังหรือผ้าฝ้าย
- โครงขา ทำจากอลูมิเนียมอัลลอย 5 ก้าน พร้อมด้วยลูกล้อแบบพิเศษ แข็งแรงทนทาน
- ตัวเบาะนั่งสามารถปรับหมุนได้รอบตัว
- สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบไฮดรอลิกหรือโซ๊ค
- มีที่วางแขน

6) เครื่องฉายภาพ 3 มิติ 2 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะ

- เป็นเครื่องนำเสนอภาพด้วยกล้องวิดีโอที่ใช้นิที่ใช้ CMOS ขนาด 1/3 นิ้ว 5,000,000 พิกเซล
- สามารถฉายแผ่นใส, วัตถุ 3 มิติ, फिल्मสไลด์, फिल्मเอ็กซ์เรย์ได้
- สามารถเลือกระดับการแสดงผลได้ 5 ระดับ XGA/SXGA/720P/1080P
- สามารถซูมภาพด้วยเลนส์ได้ 22 เท่า (Optical) และซูมดิจิตอลได้ 30 เท่า (Digital)
- กล้องหมุนได้ 350 องศาในแนวตั้ง 350 องศาในแนวนอน
- สามารถปรับความชัดแบบธรรมดาและแบบอัตโนมัติ (Auto Focus)
- สามารถปรับความขาวได้อัตโนมัติ และสามารถปรับความสว่างแบบธรรมดาและแบบอัตโนมัติ
- สามารถปรับหมุนภาพจากปุ่มกดที่ตัวเครื่องได้ 90°, 180°
- ระบบปรับภาพ Positive/Negative ระบบปรับภาพสีหรือขาว/ดำและระบบการหยุดภาพนิ่ง (Image Freeze)
- สามารถบันทึกภาพเก็บไว้ในเครื่องได้ 144 ภาพ
- สามารถแสดงภาพได้ 2 ภาพในจอเดียวกันได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน (Split Screen) โดยใน ส่วนภาพปัจจุบันสามารถใช้งานได้ตามปกติ
- สามารถแสดงภาพซ้อนในภาพเดียวกันได้ PIP
- มีไฟส่องวัตถุแบบ LED 2 แชนขนาด 1.5W และมีไฟที่ฐานเครื่อง 1W
- มีช่องสัญญาณ ดังต่อไปนี้
 - Computer Input : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Digital Input : HDMI x 1
 - Audio Input : Audio mini jacks 3.5mm x 2
 - MIC Input : mic x 1
 - Computer Output : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Digital Output : HDMI x 1

- Audio Output : Audio mini jacks 3.5mm x 1
- Control : RS232 (9 pin) x 1, , USB 2.0 Type A x 2, USB 2.0 Type B x 1
- Power Input :100 -240V , 50-60Hz (12v/1.5A external AC adapter) x 1
- มีซอฟต์แวร์ Virtual Whiteboard ในตัวเครื่อง โดยมีฟังก์ชันการใช้งาน ดังต่อไปนี้
 - ฟังก์ชันปากกา ที่ใช้ในการเขียนคำอธิบายต่าง ๆ เลือกสีได้ 3 สี และปรับขนาดเส้นได้ 3 ระดับ
 - ฟังก์ชันยางลบ ที่ใช้ในการลบข้อความ
 - ฟังก์ชันแว่นขยาย ขยายภาพในจุดที่ต้องการ
- มีช่องต่อ Mouse เพื่อใช้งานซอฟต์แวร์ Virtual Whiteboard ในตัวเครื่องได้
- น้ำหนักไม่เกิน 2.5 กิโลกรัม
- สามารถบันทึกภาพนิ่งจากหัวกล้องลงใน SD card ตัวเครื่อง และ flash driver ได้
- สามารถดึงภาพจากหัวกล้องมาแสดงผลที่คอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งสามารถบันทึกภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว
- มีรีโมทไร้สาย สามารถควบคุมเครื่องด้วยรีโมท พร้อมช่องเก็บรีโมทในตัวเครื่อง
- มีช่องต่อสัญญาณภาพและเสียงที่ด้านหลังของตัวเครื่อง เพื่อความสะดวกในการเชื่อมต่ออุปกรณ์เพิ่มเติม
- รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี
- ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

7) เครื่องคอมพิวเตอร์ 2 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะ

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ขนาดไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.1 GHz จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 4MB
- แผงวงจรหลักใช้ Intel B365 Express Chipset หรือดีกว่า
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA3 หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1TB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือ ดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 และ USB 3.0 หรือดีกว่า รวมกันไม่น้อยกว่า 6 ช่อง โดย USB อยู่ด้านหน้าเครื่องไม่น้อยกว่า 4 ช่อง หรือดีกว่า
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์แบบ USB ภายใต้อุปกรณ์การคำนวณเดียวกันกับตัวเครื่อง

- มีพอร์ตที่เชื่อมต่อกับจอภาพไม่น้อยกว่า VGA และ HDMI
- มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า 250Watt แบบ 80 Plus Platinum หรือสูงกว่า
- มีจอภาพเป็นแบบ LED Backlight ขนาดไม่ต่ำกว่า 19.5 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1366x768 จุด Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 100M:1 พร้อมช่องเชื่อมต่อแบบ VGA และ HDMI อย่างละ 1 ช่อง
- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 ทั้ง UKAS และ NAC อยู่ในเขตภาคใต้โดยมิใช่การแต่งตั้งบริษัทอื่นใดให้เป็นศูนย์บริการแทนเพื่อรองรับการให้บริการหลังการขาย พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- เครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพ ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสากลไม่น้อยกว่า FCC , CE, BSMI, VCCI และ Energy Star พร้อมแนบเอกสารตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ
- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี ให้บริการแบบ Onsite Service โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

8) เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ความสว่างไม่น้อยกว่า 3,500 ANSI Lumens 2 เครื่อง รายละเอียดคุณลักษณะ

- เป็นเครื่องฉายชนิด 3LCD Projector มีขนาด LCD Panel ไม่น้อยกว่า 0.55 นิ้ว ความละเอียดภาพระดับ True XGA (1024x768 จุด)
- กำลังส่องสว่างของแสงขาว (White Light Output) และแสงสี (Color Light Output) ไม่น้อยกว่า 3,500 lumen
- ใช้หลอดภาพชนิด UHE กำลังไฟไม่เกิน 210 วัตต์ อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 6,000 ชั่วโมง ในโหมดปกติ และไม่น้อยกว่า 10,000 ชั่วโมง ในโหมดประหยัดพลังงาน
- มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 15,000:1
- มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อยดังนี้
 - Computer port (D-Sub 15 pin) ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - Composite (RCA) ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - HDMI ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - Audio ขาเข้า แบบ RCA (สีขาว 1 ช่อง และสีแดง 1 ช่อง) ไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - มี USB Port Type A และ Type B อย่างละไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถรับข้อมูลภาพจากเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบ Wireless ได้
- สามารถปรับแก้ไขสี่เหลี่ยมคางหมูโดยปรับมุมได้ทั้ง 4 มุม (Quick Corner) เพื่อรองรับการวางเครื่องฉายแบบเอียงได้
- สามารถปรับแก้ไขสี่เหลี่ยมคางหมูในแนวตั้งและแนวนอน (Keystone Correction) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 30 องศา และ แบบ Auto ได้ในแนวตั้งเป็นอย่างน้อย
- มีฟังก์ชันหน้าจอหลัก (Home Screen) เพื่อตั้งค่าเมนูที่ใช้บ่อย, แสดงสถานะของสัญญาณที่เชื่อมต่อ, แสดงสถานะการณ้ตั้งค่าเครื่องฉาย

- สามารถเปิดเครื่องได้ทันที เมื่อมีการเชื่อมต่อช่องสัญญาณภาพขาเข้า (Auto Power On) และ เมื่อมีกระแสไฟจ่ายเข้าตัวเครื่องโปรเจคเตอร์ (Direct Power On) เป็นอย่างน้อย
- มีฟังก์ชันการตรวจจับสัญญาณขาเข้า (input signal) อัตโนมัติ (Auto Source Search)
- มีปุ่มเลื่อนสไลด์เพื่อปรับสีเหลี่ยมคางหมูในแนวนอน
- สามารถนำเสนองานผ่าน USB Thumb Drive โดยไม่ต้องผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์
- ใช้ช่วงเวลาในการ Start Up ไม่เกิน 6 วินาที
- มีระบบ Instant Off เพื่อรองรับการปิดเครื่องได้โดยไม่ต้องรอ Cool-Down
- มีฝาปิดครอบเลนส์ เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นส่วนประกอบเดียวกับตัวเครื่อง
- มีระบบป้องกันการใช้งานและการโจรกรรมไม่น้อยกว่า 4 ระบบ
 - ระบบตั้งค่านำในการใช้เครื่อง (Password)
 - ระบบการตั้งรูปภาพ Logo ของหน่วยงาน เพื่อระบุถึงส่วนงานที่เป็นเจ้าของเครื่อง
 - ระบบการล็อคปุ่มบนตัวเครื่องเพื่อป้องกันการปรับเปลี่ยนค่ากำหนด (Panel Lock)
 - มีช่องสำหรับสาย Kensington ใช้ต่อสายเคเบิลนิรภัยเพื่อป้องกันการโจรกรรม
- ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน 2.5 กิโลกรัม
- รับประกันคุณภาพตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี และรับประกันหลอดภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ 1,000 ชั่วโมง สิ้นสุดระยะเวลาประกันเมื่อระยะอย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อน
- ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

9) ไมโครโฟนไร้สาย 2 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

- เครื่องรับสัญญาณจากไมโครโฟนไร้สายแบบอินฟราเรด Dual Channel
- เป็นไมโครโฟนแบบมือถือคู่ ชนิดไดนามิกแบบอินฟราเรด
- รับสัญญาณในย่าน 2.06 MHz และ 2.56 MHz
- มีไฟแสดงสถานะรับสัญญาณอินฟราเรด
- มีปุ่มปรับระดับสัญญาณเสียง และไฟแสดงระดับสัญญาณ
- สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรซ์
- มีค่าความถี่ตอบสนอง 100-12,000Hz+/-3dB
- อัตราส่วนต่อสัญญาณรบกวนอยู่ที่ >100dB
- สามารถทำงานที่อุณหภูมิ -10 ถึง 50 องศาเซลเซียส
- มีค่าความเพี้ยนไม่เกิน 0.5%
- การรับเสียงชนิด Uni-directional

- ตัวไมโครโฟนรองรับกับแบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน 2 ก้อน และมีอุปกรณ์ Rechargeable พร้อมแบตเตอรี่สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง
- Connector เพื่อต่อกับภาครับสัญญาณ IR ชนิด 3.5mm จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง เพื่อเพิ่มช่องขยายสัญญาณ IR
- รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี
- ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ



(นายวัชชัย อดิเทพสถิต)

ลงวันที่.....



(นายจักรพงษ์ กาญจนรัตน์)

ลงวันที่..... 26 ต.ค. 2563



(นายจำเป็น ปรีชา)

ลงวันที่..... 26 ต.ค. 63



(นายจีระเดช ทรราชพลางกูร)

ลงวันที่..... 26 / 10 / 63

ครุภัณฑ์ห้องบรรยาย ขนาด 300 ที่นั่ง ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี 2 ห้อง

งบประมาณเป็นเงิน 1,180,600.00 บาท ประกอบด้วย รายการดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	งบประมาณต่อรายการ
1	ที่นั่ง	600 ตัว	840,000.00 บาท
2	เครื่องขยายเสียงขนาดไม่เกิน 500 วัตต์	2 ชุด	44,000.00 บาท
3	โต๊ะวางอุปกรณ์	2 ชุด	30,000.00 บาท
4	จอร์บภาพขนาดไม่ต่ำกว่า 200 นิ้ว	2 จอ	91,000.00 บาท
5	โต๊ะอาจารย์+เก้าอี้	2 ชุด	12,000.00 บาท
6	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	2 เครื่อง	40,000.00 บาท
7	เครื่องคอมพิวเตอร์	2 เครื่อง	34,000.00 บาท
8	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ความสว่างไม่น้อยกว่า 3,500 ANSI Lumens	2 เครื่อง	60,600.00 บาท
9	ไมโครโฟนไร้สาย	2 ชุด	29,000.00 บาท

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์ห้องบรรยายขนาด ๓๐๐ ที่นั่ง ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๒ ห้อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๑๘๐,๖๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นหกกร้อยบาทถ้วน) ประกอบด้วย

๑) ที่นั่ง ๖๐๐ ตัว	งบประมาณ	๘๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๒) เครื่องขยายเสียงขนาดไม่เกิน ๕๐๐ วัตต์ ๒ ชุด	งบประมาณ	๔๔,๐๐๐.๐๐ บาท
๓) โต๊ะวางอุปกรณ์ ๒ ชุด	งบประมาณ	๓๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๔) จอรับภาพขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ นิ้ว ๒ จอ	งบประมาณ	๙๑,๐๐๐.๐๐ บาท
๕) โต๊ะอาจารย์+เก้าอี้ ๒ ชุด	งบประมาณ	๑๒,๐๐๐.๐๐ บาท
๖) เครื่องฉายภาพ ๓ มิติ ๒ เครื่อง	งบประมาณ	๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๗) เครื่องคอมพิวเตอร์ ๒ เครื่อง	งบประมาณ	๓๔,๐๐๐.๐๐ บาท
๘) เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ความสว่าง ไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐ ANSI Lumens ๒ เครื่อง	งบประมาณ	๖๐,๖๐๐.๐๐ บาท
๙) ไมโครโฟนไร้สาย ๒ ชุด	งบประมาณ	๒๙,๐๐๐.๐๐ บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๓

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ราคาตลาดปัจจุบัน ราคากลาง ๑,๒๕๗,๕๓๓.๓๒ บาท (หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยสามสิบบสามบาทสามสิบบสองสตางค์) ราคากลางต่อหน่วย ดังนี้

๑) ที่นั่ง ๖๐๐ ตัว	ราคากลาง	๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๒) เครื่องขยายเสียงขนาดไม่เกิน ๕๐๐ วัตต์ ๒ ชุด	ราคากลาง	๔๖,๐๐๐.๐๐ บาท
๓) โต๊ะวางอุปกรณ์ ๒ ชุด	ราคากลาง	๓๒,๐๐๐.๐๐ บาท
๔) จอรับภาพขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ นิ้ว ๒ จอ	ราคากลาง	๙๔,๓๓๓.๓๓ บาท
๕) โต๊ะอาจารย์+เก้าอี้ ๒ ชุด	ราคากลาง	๑๓,๐๐๐.๐๐ บาท
๖) เครื่องฉายภาพ ๓ มิติ ๒ เครื่อง	ราคากลาง	๔๑,๐๐๐.๐๐ บาท
๗) เครื่องคอมพิวเตอร์ ๒ เครื่อง	ราคากลาง	๓๕,๓๓๓.๓๓ บาท
๘) เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ความสว่าง ไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐ ANSI Lumens ๒ เครื่อง	ราคากลาง	๖๕,๕๓๓.๓๓ บาท
๙) ไมโครโฟนไร้สาย ๒ ชุด	ราคากลาง	๓๐,๓๓๓.๓๓ บาท

สืบราคาจาก

- บริษัท บอส คอมพิวเตอร์แอนด์เซอร์วิส จำกัด
- ร้านเอสพี คอมพิวเตอร์
- ร้านเอกคอมพิวเตอร์แอนด์เซอร์วิส

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๖.๑ นายรัชชัย อติเทพสถิต ประธานกรรมการ

๖.๒ นายจักรพงษ์ กาญจนรัตน์ กรรมการ

๖.๓ นายจำเป็น ปรีชา กรรมการ

๖.๔ นายจีระเดช ทรัพย์กลางกูร กรรมการและเลขานุการ