

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีไซงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์ห้องบรรยายวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ขนาด ๑๕๐ ที่นั่ง ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๘ ชุด ของงบประมาณแผ่นดินประจำปี ๒๕๖๕
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๘๓๖,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านแปดแสนสามหมื่นหกพันบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ราคาตลาดปัจจุบัน ราคากลาง เป็นเงิน ๒,๘๓๑,๗๓๓.๓๓ บาท (สองล้านแปดแสนสามหมื่นหนึ่งพันเจ็ดร้อยสามสิบสามบาทสามสิบสามสตางค์) โดยสืบราคาจาก
 - บริษัท อิเล็กเตอร์ เซอร์วิส จำกัด
 - ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัลฟ่าคอมพิวเตอร์แอนด์อิเล็กทรอนิกส์เซอร์วิส
 - บริษัท บอส คอมพิวเตอร์แอนด์เซอร์วิส จำกัด
๖. รายชื่อคณะกรรมการรับผิดชอบกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๑) หัวหน้าศูนย์สนเทศและการเรียนรู้ ประธานกรรมการ
 - ๒) หัวหน้างานบริหารทรัพย์สิน กรรมการ
 - ๓) นายจำเป็น ปรีชา กรรมการ
 - ๔) นายจีระเดช หรรษพลางกูร กรรมการ
 - ๕) นางสาวอุทัยกานต์ ลักกณา เลขานุการ

คุณลักษณะครุภัณฑ์ห้องบรรยายวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี 8 ชุด
ครุภัณฑ์ห้องบรรยาย ขนาด 150 ที่นั่ง 8 ชุด

ประกอบด้วย

1) ที่นั่ง จำนวน 1,200 ตัว ✓

รายละเอียดคุณลักษณะ

- 1.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 58x67x78 ซม. (กว้างxลึกxสูง)
- 1.2 โครงขาทำจากเหล็กเหลี่ยม ขนาด 3/4x3/4 นิ้ว หนาไม่ต่ำกว่า 1.0 มม. ขึ้นรูปตัดโค้ง
- 1.3 คานเก้าอี้ทำจากเหล็กกลม ขนาด 3/4 นิ้ว หนาไม่ต่ำกว่า 1.0 มม. ตัดเข้ารูปรับที่นั่ง ปลายทั้ง 2 ข้างเชื่อมติดกับขาทั้ง 2 ข้าง
- 1.4 แขนรับแผ่นไม้รองเขียน ทำจากเหล็กเหลี่ยม ขนาด 3/4x3/4 นิ้ว หนาไม่ต่ำกว่า 1.2 มม. ตัดโค้งเชื่อมติดกับขา
- 1.5 ด้านบนแขนเชื่อมติดกับเหล็กกลม ขนาด 3/4 นิ้ว หนาไม่ต่ำกว่า 1.2 มม. มีห่วงยึดไม้กับเหล็กกลมสำหรับปรับขึ้นลงได้
- 1.6 ที่นั่งทำจาก POLYPROPYLENE หรือดีกว่า ขึ้นรูปเป็นที่นั่ง โดยมีขนาดความกว้างที่นั่ง ไม่น้อยกว่า 45 ซม. หลังพังกว้างไม่น้อยกว่า 46 ซม. ยาวไม่น้อยกว่า 43 ซม. สูงไม่ต่ำกว่า 39 ซม. ยึดติดกับโครงขาด้วยสกรูเกลียวปล่อย
- 1.7 ปลายขามีพลาสติกสวมป้องกันรอย
- 1.8 แผ่นไม้รองเขียนทำจากไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดหรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ขนาดหนาไม่ต่ำกว่า 15 มม. ปิดผิวด้านบน-ล่างด้วยแผ่นลามิเนตหรือวัสดุอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่าสีขาวเงาด้านข้างปิดขอบโดยรอบ
- 1.9 พลาสติกที่ส่งมอบเป็นพลาสติกที่ผลิต หรือประกอบภายในประเทศ โดยแสดงหลักฐานประกอบ (เช่น ข้อมูลฉลากสินค้า หรือสถานที่ตั้งของโรงงานที่ผลิต เป็นต้น) หรือพลาสติกที่ส่งมอบเป็นพลาสติกที่ได้รับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย (Made in Thailand) ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยโดยแสดงหลักฐานสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand

2) เครื่องขยายเสียงขนาดไม่เกิน 300 วัตต์ จำนวน 8 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

2.1 เครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่เกิน 300 วัตต์

- 2.1.1 เป็นเครื่องขยายเสียงและเครื่องผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่เกิน 300 วัตต์
- 2.1.2 สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และมีช่อง Auxiliary Port ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 2.1.3 มีวอลลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง
- 2.1.4 สามารถปรับเสียงทูนไม่น้อยกว่า +10 dB ที่ 100Hz และเสียงแหลมไม่น้อยกว่า +10 kHz
- 2.1.5 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz (+ 3dB)
- 2.1.6 สามารถต่อบันทึกเทปได้ Record : 0dB, 600 ohms, Unbalanced
- 2.1.7 มีช่องต่อกับลำโพงใช้ได้ทั้งแบบ High Impedance 100V, 70V และแบบ Low Impedance 4 ohms
- 2.1.8 อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน Over 60 dB
- 2.1.9 มีค่าความเพี้ยน (Distortion) Under 1% ที่ 1 kHz
- 2.1.10 มีระบบตัดสัญญาณเสียงที่ช่อง Mic 1 ซึ่งจะตัดสัญญาณ Input ตัวอื่นเมื่อระบบทำงาน
- 2.1.11 ช่อง Mic 1 สามารถเลือกใช้ Phantom Power สำหรับใช้กับไมโครโฟนชนิด Condenser ได้
- 2.1.12 มีไฟแสดงสถานะการทำงานอยู่ที่หน้าเครื่อง
- 2.1.13 สามารถใช้ได้ทั้งระบบไฟ AC และ DC
- 2.1.14 มีตู้ WALL RACK ขนาดไม่น้อยกว่า 6U ลึก 60cm. พร้อมพัดลมระบายอากาศจำนวน 1 ตัว และ ปลั๊กไฟไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 2.1.15 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

2.2 ลำโพงขนาด 30 วัตต์ จำนวน 3 คู่ (6 ตัว) ต่อ 1 ห้องบรรยาย

- 2.2.1 เป็นลำโพงชนิด 2 ทาง Bass Reflex ตัวกล่องลำโพงทำจากเรซินหรือวัสดุอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 2.2.2 ลำโพงทนกำลังเสียงได้ไม่น้อยกว่า 30 วัตต์
- 2.2.3 สามารถต่อลำโพงได้อย่างน้อย 3 รูปแบบ 100V, 70V และ 8 โอห์ม
- 2.2.4 ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 90 dB
- 2.2.5 ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 80Hz ถึง 20,000Hz
- 2.2.6 ขนาดของลำโพงเสียงแหลมชนิด Dome
- 2.2.7 ขนาดของลำโพงเสียงทูนไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตรชนิด Cone type
- 2.2.8 มีขาแขวนรูปตัว U เป็นอุปกรณ์มาตรฐานติดมากับตัวลำโพง
- 2.2.9 มีตามมาตรฐาน IPX4
- 2.2.10 สามารถติดตั้งได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน
- 2.2.11 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

3) โต๊ะวางอุปกรณ์ จำนวน 8 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

- 3.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า 150x80x75 เซนติเมตร (กว้างxลึกxสูง)
- 3.2 แผ่นท็อปโต๊ะทำด้วยวัสดุปาติเกิลบอร์ด เคลือบผิวด้วยเมลามีนหรือวัสดุอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 3.3 มีแผงควบคุมการทำงานสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณภาพชนิด (HDMI) จำนวน 1 ช่อง และเครื่องขยายเสียงชนิด(RCA) จำนวน 1 ช่อง พร้อมไมโครโฟนชนิดสาย(XLR) จำนวน 1 ช่องบนโต๊ะ
- 3.4 มีช่องสำหรับเก็บสายต่างๆ เพื่อความเป็นระเบียบและสวยงาม
- 3.5 มีช่องหรือลิ้นชักสำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ
- 3.6 สีเมเปิ้ล-ขาว
- 3.7 วัสดุที่ส่งมอบเป็นวัสดุที่ผลิต หรือประกอบภายในประเทศ โดยแสดงหลักฐานประกอบ (เช่น ข้อมูลฉลากสินค้า หรือสถานที่ตั้งของโรงงานที่ผลิต เป็นต้น) หรือวัสดุที่ส่งมอบเป็นวัสดุที่ได้รับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย (Made in Thailand) ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยโดยแสดงหลักฐานสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand

4) กระดานไวท์บอร์ด จำนวน 8 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

- 4.1. มีขนาดไม่น้อยกว่า 1.2x2.4 เมตร (กว้าง x ยาว)
- 4.2. ขอบกระดานทำจากไม้กรอบ PS สีอลูมิเนียม
- 4.3. พื้นผิวไวท์บอร์ดเป็น ST ลามิเนตหรือวัสดุอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 4.4 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

5) จอรับภาพขนาดไม่ต่ำกว่า 150 นิ้ว จำนวน 8 จอ

รายละเอียดคุณลักษณะ

- 5.1 เป็นจอรับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพและม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- 5.2 มีขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว เนื้อผ้า MATT WHITE
- 5.3 เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ FIBER GLASS หรือวัสดุอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่าด้านหลังเคลือบสีต้านต่อการฉีกขาดป้องกันการติดไฟ และสามารถทำความสะอาดได้
- 5.4 มอเตอร์ไฟฟ้าชนิดในแกนหรือดีกว่า
- 5.5 ส่วนล่างของผ้าจอม้วนกับแกนเหล็กเย็บด้วยตะเข็บ 2 เส้นเพื่อทนต่อการใช้งาน
- 5.6 มีสวิทช์เพื่อควบคุมการขึ้นลงและหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
- 5.7 มีระบบป้องกันการ Overload การตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันความเสียหายของมอเตอร์
- 5.8 สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 VAC, 50-60 Hz ได้
- 5.9 กระจกจอออกแบบให้สามารถติดตั้งกับผนังหรือเพดานได้

5.10 ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน CE (มีเอกสารแสดง)

5.11 เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ISO 9001 ในประเทศไทยเพื่อการบริการที่ดี โดยต้องเป็นหน่วยงานของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์

5.12 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

6) เครื่องฉายภาพ 3 มิติ จำนวน 8 เครื่อง /

รายละเอียดคุณลักษณะ

6.1 สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องโปรเจคเตอร์ได้

6.2 สามารถซูมขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า 330 เท่า โดยซูมขยายได้ไม่น้อยกว่า 22 เท่าในระบบ Optical และ 18 เท่าในระบบ Digital รวมทั้งสามารถปรับโฟกัสได้แบบอัตโนมัติและปรับได้ด้วยมือได้

6.3 มีไฟส่องสว่างด้านบนสองข้าง และไฟส่องสว่างด้านล่างสำหรับแทนวางเอกสาร

6.4 สามารถปรับความละเอียดในการแสดงผลภาพได้อย่างน้อย 4 ระดับ ดังนี้ XGA , SXGA , 720P , 1080P

6.5 อุปกรณ์สร้างสัญญาณชนิด CMOS Sensor ขนาด 1/2 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 5,000,000 Pixels อัตราความเคลื่อนไหวภาพไม่น้อยกว่า 30 fps

6.6 มี Function ที่สามารถแสดงภาพแบบแบ่งภาพได้ (Split Function) และ หยุดภาพชั่วคราวได้ (Freeze Function) และ บันทึกภาพภายในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 80 ภาพ โดยมีความจุในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 16 GB และสามารถเลือกบันทึกภาพลงใน SD Card หรือ USB Flash Drive ทางช่องเชื่อมต่อโดยตรงที่ตัวเครื่องได้

6.7 มีช่องต่อสัญญาณ Input อย่างน้อย ดังนี้

- RGB Input x 2
- HDMI Input x 1
- Microphone x 1

6.8 มีช่องต่อสัญญาณ Output อย่างน้อย ดังนี้

- RGB Output x 2
- Video Output x 1
- Audio Output x 1
- HDMI Output x 1

6.9 มีรีโมทสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องพร้อมช่องเก็บภายในตัวเครื่อง

6.10 มี Function WIFI Input Technology ช่วยในการนำภาพจากคอมพิวเตอร์ Smartphone หรือ Tablet ทั้ง Windows , Mac , IOS และ Andriod แสดงผ่านเครื่องฉายภาพสามมิติแบบไร้สาย เพื่อส่งต่อไปยังเครื่องโปรเจคเตอร์ หรือ จอรับภาพได้

- 6.11 มีช่องต่อสัญญาณคอมพิวเตอร์ ได้ทั้งชนิด USB และ RS-232 และมีช่องเชื่อมต่อสำหรับใส่ SD Card และ USB Flash Drive ได้
- 6.12 บริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 จากหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจภายในประเทศไทยเพื่อความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ (มีเอกสารแสดง)
- 6.13 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- 6.14 มีขนาดเลนส์ F 1.45-3.98 , f= 4.3-94.6 mm. หรือดีกว่า
- 6.15 สามารถเชื่อมต่อ Mouse เพื่อช่วยในการนำเสนองาน เช่น จีคเขียนข้อความ โดยสามารถเลือกสีที่ใช้ในการจีคเขียนได้ไม่น้อยกว่า 3 สี และมีฟังก์ชันลบเส้นที่จีคเขียนได้
- 6.16 มี Function : Enhance Text (E-text) เพื่อช่วยในการนำเสนองานที่เป็นรูปแบบของตัวหนังสือให้มีความคมชัดยิ่งขึ้น โดยมีปุ่มกดอยู่บนตัวเครื่อง
- 6.17 มีฟังก์ชัน Down Scaler ภายในตัวเครื่องที่สามารถช่วยแปลงสัญญาณภาพจาก HDMI Input ให้เหมาะสมกับการแสดงสัญญาณภาพออก RGB Output ได้
- 6.18 มีฟังก์ชัน UP Scaler ภายในตัวเครื่องที่สามารถช่วยแปลงสัญญาณภาพจาก RGB Input ให้เหมาะสมกับการแสดงสัญญาณภาพออก HDMI Output ได้

7) โตะอาจารย์และเก้าอี้ จำนวน 8 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

7.1 โตะ

- 7.1.1 ขนาดโตะไม่น้อยกว่า 150x80x75 ซม. (กว้างxลึกxสูง)
- 7.1.2 แผ่นทอปโตะทำด้วยวัสดุปาติเกิลบอร์ดหรือวัสดุอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่ามีความหนาไม่น้อยกว่า 28 มม. เคลือบผิวด้วยเมลามีนหรือวัสดุอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่า ปิดขอบด้วย PVC หนา 2.0 มม. พร้อมช่องสายไฟ 2 ช่อง
- 7.1.3 แผ่นบังตาทำด้วยวัสดุปาติเกิลบอร์ดหรือวัสดุอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่า ความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. เคลือบผิวด้วยเมลามีนหรือวัสดุอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 7.1.4 ขาโตะทำจากเหล็กแป๊บกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 50 มม. หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม. ชูบเคลือบผิวด้วยโครเมียม กานบน-ล่างทำจากเหล็กปั๊มพับขึ้นรูป
- 7.1.5 ฝาปิดฝั่งซ้าย-ขวา ทำจากเหล็กแผ่นปั๊มพับขึ้นรูป
- 7.1.6 ขาโตะสามารถร้อยสายไฟจากด้านล่างถึงด้านบน
- 7.1.7 ปุ่มปรับทำจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป สามารถปรับระดับได้
- 7.1.8 สีเมเปิ้ล-ขาว
- 7.1.9 เป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย

7.2 เก้าอี้

- 7.2.1 เก้าอี้มีขนาดไม่น้อยกว่า 63x68x115-127 ซม. (กว้างxลึกxสูง)
- 7.2.2 เบาะนั่งและพนักพิง ผลิตจากฟองน้ำอย่างดี หุ้มด้วยหนังเทียมหรือวัสดุอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 7.2.3 โครงขาเก้าอี้ ทำจากอลูมิเนียมชนิดขึ้นรูปปั๊ม 5 แฉก พร้อมด้วยลูกกลิ้งผลิตจากไนลอนหรือวัสดุอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่า ฉีดขึ้นรูป
- 7.2.4 ตัวเบาะนั่งสามารถปรับหมุนได้รอบตัว
- 7.2.5 สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบไฮดรอลิกหรือโซ้ค
- 7.2.6 มีที่วางแขนทำจากเหล็กดัดขึ้นรูป ชุบเคลือบผิวด้วยโครเมี่ยมบุด้วยฟองน้ำหุ้มทับด้วยหนังเทียมสีดำ
- 7.2.7 พลาสติกที่ส่งมอบเป็นพลาสติกที่ผลิต หรือประกอบภายในประเทศ โดยแสดงหลักฐานประกอบ (เช่น ข้อมูลฉลากสินค้า หรือสถานที่ตั้งของโรงงานที่ผลิต เป็นต้น) หรือพลาสติกที่ส่งมอบเป็นพลาสติกที่ได้รับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย (Made in Thailand) ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยโดยแสดงหลักฐานสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand

8) เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 8 เครื่อง /

รายละเอียดคุณลักษณะเครื่องคอมพิวเตอร์

- 8.1.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ขนาดไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.1 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 8.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB
- 8.1.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า และมีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- 8.1.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1TB 1 หน่วยและ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB 1 หน่วย
- 8.1.5 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 8.1.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และแบบ Wireless ไม่ต่ำกว่า 802.11a/b/g/n/
- 8.1.7 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 8.1.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์แบบ USB ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 8.1.9 มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง จำนวน 1 หน่วย
- 8.1.10 ผู้เสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

8.1.11 มาพร้อมอุปกรณ์ประกอบ เครื่องสำรองไฟ จำนวน 8 เครื่อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ขนาดไม่น้อยกว่า 1000VA โดยมีระบบการทำงานเป็นแบบ Line Interactive โดยสามารถจ่ายกำลังไฟได้ไม่น้อยกว่า 1000VA/630 WATT และเป็นเทคโนโลยีประหยัดพลังงาน (Energy Saving Technology) และมีระบบปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ(AVR)และระบบป้องกันการใช้โหลดเกิน (overload protection)
- รองรับการรีชาร์จแบตเตอรี่ผ่านเครื่องปั่นไฟได้ (Generator Compatible)
- มีแรงดันกระแสไฟขาเข้า 165-280 Vac และความถี่กระแสไฟขาเข้า 50/60Hz+/-5Hz (Auto Sensing) มีแรงดันกระแสไฟขาออก (แบตเตอรี่) 220Vac +/-10% ความถี่กระแสไฟขาออก 50/60Hz+/- 1% และใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed lead acid

9) เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ ความสว่างไม่น้อยกว่า 3,000 ANSI Lumens จำนวน 8 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะ

- 9.1 เป็นเครื่องฉายชนิด 3LCD Projector มีขนาด LCD Panel ไม่น้อยกว่า 0.55 นิ้วความละเอียดภาพระดับ True XGA (1024x768 จุด)
- 9.2 กำลังส่องสว่างของแสงขาว (White Light Output) และแสงสี (Color Light Output) ไม่น้อยกว่า 3,000 lumen
- 9.3 ใช้หลอดภาพชนิด UHE กำลังไฟไม่เกิน 210 วัตต์ อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 6,000 ชั่วโมง ในโหมดปกติ และไม่น้อยกว่า 12,000 ชั่วโมง ในโหมดประหยัดพลังงาน
- 9.4 มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 16,000:1
- 9.5 มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อย ดังนี้
 - 9.5.1 Computer port (D-Sub 15 pin) ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 9.5.2 Composite (RCA) ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 9.5.3 HDMI ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 9.5.4 Audio ขาเข้า แบบ RCA (สีขาว 1 ช่อง และสีแดง 1 ช่อง) ไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - 9.5.5 มี USB Port Type A และ Type B อย่างละไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 9.6 สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูโดยปรับมุมได้ทั้ง 4 มุม (Quick Corner) เพื่อรองรับการวางเครื่องฉายแบบเอียงได้
- 9.7 สามารถปรับแก้ไขสี่เหลี่ยมคางหมูในแนวตั้งและแนวนอน (Keystone Correction) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 30 องศา และ แบบ Auto ได้ในแนวตั้ง

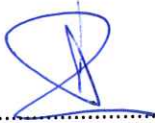
- 9.8 มีฟังก์ชันหน้าจอหลัก (Home Screen) เพื่อตั้งค่าเมนูที่ใช้บ่อย, แสดงสถานะของสัญญาณที่เชื่อมต่อ, แสดงสถานะการตั้งค่าเครือข่าย
- 9.9 สามารถเปิดเครื่องได้ทันที เมื่อมีการเชื่อมต่อช่องสัญญาณภาพขาเข้า (Auto Power On) และ เมื่อมีกระแสไฟจ่ายเข้าตัวเครื่องโปรเจคเตอร์ (Direct Power On)
- 9.10 มีฟังก์ชันการตรวจจับสัญญาณขาเข้า (input signal) อัตโนมัติ (Auto Source Search)
- 9.11 มีปุ่มเลื่อนสไลด์เพื่อปรับสีเหลี่ยมคางหมูในแนวนอน
- 9.12 สามารถนำเสนองานผ่าน USB Thumb Drive โดยไม่ต้องผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์
- 9.13 ใช้ช่วงเวลาในการ Start Up ไม่เกิน 6 วินาที
- 9.14 มีระบบ Instant Off เพื่อรองรับการปิดเครื่องได้โดยไม่ต้องรอ Cool Down
- 9.15 มีฝาปิดครอบเลนส์ เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นส่วนประกอบเดียวกับตัวเครื่อง
- 9.16 ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน 2.5 กิโลกรัม
- 9.17 ผู้เสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

10) ไมโครโฟนไร้สาย จำนวน 8 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

- 10.1 เป็นชุดไมโครโฟนไร้สายแบบคู่
- 10.2 ตัวเครื่องประกอบด้วยเครื่องรับแบบประจำที่ Dual-Channel 1 ตัว และเครื่องส่งแบบ Handheld Transmitter 2 ตัว
- 10.3 ไมโครโฟน 2 ตัวเป็นชนิด Dynamic มีทิศทางการรับเสียงแบบ Cardioid
- 10.4 มีวงจรภาครับแบบ Diversity Receiver
- 10.5 รองรับการใช้งานได้ทั้งในย่านความถี่ 694 – 703, 745-758 MHz
- 10.6 มี Preset รองรับการเลือกใช้งานได้มากที่สุด 4 Channels
- 10.7 เครื่องส่งสามารถปรับเลือกกำลังส่งได้อย่างน้อย 2 ระดับ LO power : 1 mW และ HI power : 10 mW
- 10.8 ใช้แบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน 2 ก้อน อายุการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง
- 10.9 ผ่านการอนุญาตจาก กสทช.
- 10.10 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงานจัดซื้อครุภัณฑ์

1. (ลงชื่อ).....



(นายวัชชัย อดิเทพสถิตย์)

รักษาการแทนหัวหน้าศูนย์สนเทศและการเรียนรู้

2. (ลงชื่อ).....


(นางสาวอรชร ลั่นเต็ง)

รักษาการแทนหัวหน้างานบริหารทรัพย์สิน

3. (ลงชื่อ).....


(นายจำเริญ ปรีชา)

4. (ลงชื่อ).....


(นายจิระเดช หารรชพลางกูร)

5. (ลงชื่อ).....


(นางสาวอุทัยกานต์ สักกุกมา)