

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. ดัดเข้ารูปปรับที่นั่ง ปลายทั้ง 2 ข้าง เชื่อมติดกับขาทั้ง 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. มีห่วงยึดไม้กับเหล็กกลม สำหรับปรับขึ้นลงได้
- 1.6 ที่นั่งทำจาก POLYPROPYLENE หรือดีกว่า ขึ้นรูปเป็นที่นั่ง โดยมีขนาดความกว้างที่นั่งไม่น้อยกว่า 45 ซม. หลังพิงกว้างไม่น้อยกว่า 46 ซม. ยาวไม่น้อยกว่า 43 ซม. สูงไม่ต่ำกว่า 39 ซม. ยึดติดกับโครงขาด้วยสกรูเกลียวปล่อย
- 1.7 ปลายขามีพลาสติกสวมป้องกันรอย
- 1.8 แผ่นไม้รองเขียนทำจากไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดหรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ขนาดหนาไม่ต่ำกว่า 15 มม. ปิดผิวด้านบน-ล่างด้วยแผ่นลามิเนตหรือวัสดุอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่าสีขาวเงาด้านข้าง ปิดขอบโดยรอบ
- 1.9 พนักที่ส่งมอบเป็นพนักที่ผลิต หรือประกอบภายในประเทศ โดยแสดงหลักฐานประกอบ (เช่น ข้อมูลฉลากสินค้า หรือสถานที่ตั้งของโรงงานที่ผลิต เป็นต้น) หรือพนักที่ส่งมอบเป็นพนักที่ได้รับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย (Made in Thailand) ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยโดยแสดงหลักฐานสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand

2) เครื่องขยายเสียงขนาดไม่เกิน 300 วัตต์ จำนวน 8 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

- 2.1 เครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่เกิน 300 วัตต์
 - 2.1.1 เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 300 วัตต์
 - 2.1.2 สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และ มีช่อง Auxiliary Port ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 2.1.3 มีวอลลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง
 - 2.1.4 สามารถปรับเสียงท้มไม่น้อยกว่า +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 โหม้ม
 - 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 ขนาดของลำโพงเสียงทุ้มไม่น้อยกว่า 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 มีช่องสำหรับเก็บสายต่าง ๆ 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 หรือวัสดุอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่าด้านหลังเคลือบสีดำทนต่อการฉีกขาดป้องกันการติดไฟ และสามารถทำความสะอาดได้
- 5.4 มอเตอร์ไฟฟ้าชนิดในแกนหรือดีกว่า
- 5.5 ส่วนล่างของผ้าจอม้วนกับแกนเหล็กยึดด้วยตะเข็บ 2 เส้นเพื่อทนต่อการใช้งาน
- 5.6 มีสวิทช์เพื่อควบคุมการขึ้นลงและหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
- 5.7 มีระบบป้องกันการ Overload การตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันการเสียหายของมอเตอร์
- 5.8 สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 VAC, 50-60 Hz ได้
- 5.9 กระจกจอออกแบบให้สามารถติดตั้งกับผนังหรือเพดานได้
- 5.10 ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน CE (มีเอกสารแสดง)
- 5.11 เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีการบริการที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล 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 Digitalรวมทั้งสามารถปรับโฟกัสได้แบบอัตโนมัติและปรับได้ด้วยมือได้
- 6.3 มีไฟส่องสว่างด้านบนสองข้าง และไฟส่องสว่างด้านล่างสำหรับแทนวงเอกสาร
- 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 และ สามารถเลือกบันทึกภาพลงใน 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 ชีตเขียนข้อความ โดยสามารถเลือกสีที่ใช้ในการขีดเขียนได้ไม่น้อยกว่า 3 สี และมีฟังก์ชันลบเส้นที่ขีดเขียนได้
- 6.16 มี Function : Enhance Text (E-text) เพื่อช่วยในการนำเสนองานที่เป็นรูปแบบของตัวหนังสือ ให้มีความคมชัดยิ่งขึ้น 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) โต้ะอาจารย์และเก้าอี้ จำนวน 8 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

7.1 โต้ะ

- 7.1.1 ขนาดโต้ะไม่น้อยกว่า 150x80x75 ซม. (กว้างxลึกxสูง)
- 7.1.2 แผ่นท๊อปโต้ะทำด้วยวัสดุปาติเกลบอร์ดหรือวัสดุอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่ามีความหนาไม่น้อยกว่า 28 มม. เคลือบผิวด้วยเมลามีนหรือวัสดุอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่า ปิดขอบด้วย PVC หนา 2.0 มม. พร้อมช่องสายไฟ 2 ช่อง
- 7.1.3 แผ่นบังตาทำด้วยวัสดุปาติเกลบอร์ดหรือวัสดุอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่า ความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. เคลือบผิวด้วยเมลามีนหรือวัสดุอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 7.1.4 ขาโต้ะทำจากเหล็กแป๊บบกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 50 มม. หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม. ชูบเคลือบผิวด้วยโครเมี่ยม คานบน-ล่างทำจากเหล็กปั๊มพับขึ้นรูป
- 7.1.5 ฝาปิดฝั่งซ้าย-ขวา ทำจากเหล็กแผ่นปั๊มพับขึ้นรูป

- 7.1.6 ขาโต๊ะสามารถร้อยสายไฟจากด้านล่างถึงด้านบน
- 7.1.7 ปุ่มปรับท่าจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป 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 ทำจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปปิดเงา 5 แฉก พร้อมด้วยลูกล้อผลิตจากไนลอนหรือวัสดุอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่า ฉีดขึ้นรูป
 - 7.2.4 ตัวเบาะนั่งสามารถปรับหมุนได้รอบตัว
 - 7.2.5 สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบไฮดรอลิคหรือใช้ค
 - 7.2.6 มีที่วางแขนทำจากเหล็กดัดขึ้นรูป ชุบเคลือบผิวด้วยโครเมียมบุด้วยฟองน้ำหุ้มทับด้วยหนังเทียมสีดำ
 - 7.2.7 พัสตุที่ส่งมอบเป็นพัสตุที่ผลิต หรือประกอบภายในประเทศ โดยแสดงหลักฐานประกอบ (เช่น ข้อมูลฉลากสินค้า หรือสถานที่ตั้งของโรงงานที่ผลิต เป็นต้น) หรือพัสตุที่ส่งมอบเป็นพัสตุที่ได้รับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย (Made in Thailand) ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยแสดงหลักฐานสำเนาหนังสือรับรองสินค้า 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 Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250GB จำนวน 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)
 - รองรับการรีชาร์ตแบตเตอรี่ผ่านเครื่องปั่นไฟได้ (Generator Compatible)

- มีแรงดันกระแสไฟฟ้าเข้า 165-280 Vac และความถี่กระแสไฟฟ้าเข้า 50/60Hz+/-5Hz (Auto Sensing) มีแรงดันกระแสไฟฟ้าออก (แบตเตอรี่) 220Vac +/-10% ความถี่กระแสไฟฟ้าออก 50/60Hz+/- 1% และใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed lead acid

9) เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ 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 ชั่วโมงในโหมดปกติ 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 (สีเขียว 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) เพื่อตั้งค่าเมนูที่ใช้ง่าย, 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 มีปุ่มเลื่อนสไลด์เพื่อปรับสี่เหลี่ยมคางหมูในแนวนอน
- 9.12 สามารถนำเสนอผ่าน 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 มีวงจรรักษาแบบ 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).....
(นายธวัชชัย อติเทพสถิตย์)

รักษาการแทนหัวหน้าศูนย์สนเทศและการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยบูรพา

2. (ลงชื่อ).....
(นางสาวอรชร ลั่นเต็ง)

รักษาการแทนหัวหน้างานบริหารทรัพย์สิน
กรมทหาร

3. (ลงชื่อ).....
(นายจำเริญ ปรีชา)

กรมทหาร

4. (ลงชื่อ).....
(นายจีระเดช ธรรมพลากร)

กรมทหาร

5. (ลงชื่อ).....
(นางสาวฤทัยกานต์ สักกฤณา)

กรมทหาร