

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับงบประมาณจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์ห้องประชุม อาคารศรีสรรพวิทย์ ตำบลลำใหญ่ อำเภอลำปาง จังหวัดนครศรีธรรมราช  
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ..... แผนกงานวิทยบริการ ฝ่ายวิชาการและวิจัย
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร..... ๕๐๐,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)..... 17 พ.ค. 2565  
เป็นเงิน..... ๕๐๐,๐๐๐ บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี)..... บาท

รายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคารวม
๑.	เครื่องควบคุมไมโครโฟน	๑ ชุด	๔๐,๐๐๐	๔๐,๐๐๐
๒.	ไมโครโฟนสำหรับประธาน	๑ ชุด	๑๐,๐๐๐	๑๐,๐๐๐
๓.	ไมโครโฟนสำหรับผู้ร่วมประชุม	๑๕ ชุด	๑๐,๐๐๐	๑๕๐,๐๐๐
๔.	เครื่องควบคุมและสลับภาพ	๑ ชุด	๓๖,๐๐๐	๓๖,๐๐๐
๕.	กล้อง Conference Full HD	๑ ชุด	๒๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐
๖.	อุปกรณ์ Interface	๑ ชุด	๑๐,๐๐๐	๑๐,๐๐๐
๗.	เครื่องสลับสัญญาณภาพ	๑ ชุด	๑๕,๐๐๐	๑๕,๐๐๐
๘.	เครื่องนำเสนอภาพไร้สาย	๓ ชุด	๑๘,๐๐๐	๕๔,๐๐๐
๙.	เครื่องผสมสัญญาณเสียง	๑ ชุด	๑๐,๐๐๐	๑๐,๐๐๐
๑๐.	ลำโพง	๒ ตัว	๕,๐๐๐	๑๐,๐๐๐
๑๑.	เก้าอี้ประธาน	๑ ตัว	๕,๐๐๐	๕,๐๐๐
๑๒.	เก้าอี้สำหรับผู้ร่วมประชุม	๒๕ ตัว	๔,๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐
๑๓.	เครื่องป้องกันไฟกระชากและรักษาระดับแรงดันไฟฟ้า	๑ ชุด	๔๐,๐๐๐	๔๐,๐๐๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				๕๐๐,๐๐๐

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง

- ๔.๑ บริษัท เอ วี แอล เพาเวอร์ทรอนิกส์ เทคโนโลยี จำกัด 608 ถนนรัชการ ตำบลหาดใหญ่ อำเภหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110
- ๔.๒ ห้างหุ้นส่วนจำกัด คอนเน็คชั่น วัน 111/7 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านหาร อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา 90110
- ๔.๓ บริษัท นิว โลท์ ซาวด์ จำกัด 132 ซอย 12 (รัตนอุทิศ) ตำบลหาดใหญ่ อำเภหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

- ๕.๑ นางสุธิกาญจน์ แก้วคงบุญ..... As
- ๕.๒ นายพรประเสริฐ ทิพย์เสวต..... พรประเสริฐ
- ๕.๓ นายอนุวัฒน์ สุวรรณละออง..... Sr

1. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลางและคณะกรรมการกำหนดรายละเอียด ครุภัณฑ์ห้องประชุม อาคารศรีสรรเพชญ์ ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
  - 1.1 นางสุธิกาญจน์ แก้วคงบุญ ประธานกรรมการ
  - 1.2 นายพรประเสริฐ ทิพย์เสวต กรรมการ
  - 1.3 นายอนุวัฒน์ สุวรรณละออง กรรมการและเลขานุการ
2. รายชื่อคณะกรรมการเปิดซอง ครุภัณฑ์ห้องประชุม อาคารศรีสรรเพชญ์ ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
  - 1.1 นายอนุวัฒน์ สุวรรณละออง ประธานกรรมการ
  - 1.2 นายนนทฤศ จิตต์บรรจง กรรมการ
  - 1.3 นางสาวปิยภรณ์ คงศรีทอง กรรมการและเลขานุการ
3. รายชื่อคณะกรรมการตรวจรับ ครุภัณฑ์ห้องประชุม อาคารศรีสรรเพชญ์ ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
  - 3.1 นางสุธิกาญจน์ แก้วคงบุญ ประธานกรรมการ
  - 3.2 นายพรประเสริฐ ทิพย์เสวต กรรมการ
  - 3.3 นางสาวอรัญญา จินาชาญ กรรมการและเลขานุการ

**รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์งบประมาณรายได้สะสม ประจำปี 2565**  
**แผนงานวิทยบริการ ฝ่ายวิชาการและวิจัย**

**1 ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ห้องประชุม อาคารศรีสรรพรวิทย์ ตำบลลำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช**

**2 จำนวน 1 ชุด**

**3 รายละเอียด**

**1. เครื่องควบคุมไมโครโฟน**

**จำนวน 1 ชุด**

- 1.1 สามารถควบคุมไมโครโฟนและกล้องสำหรับการประชุมได้
- 1.2 รองรับชุดไมโครโฟนและลำโพงของผู้เข้าร่วมประชุมชนิดมีสายได้ไม่น้อยกว่า 50 เครื่อง และขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 250 เครื่อง (โดยมีอุปกรณ์เสริม)
- 1.3 มีโหมดจัดการประชุมไม่น้อยกว่า 5 โหมด ได้แก่
  1. โหมด Free เปิดใช้งานได้ทุกตัว
  2. โหมด FIFO กำหนดการสนทนาได้ 1- 9 ท่าน
  3. โหมด (Limit) กำหนดจำนวนไมโครโฟนเมื่อเปิดครบตัวแรกจะปิด
  4. โหมด Chairman Only Mode กำหนดให้ประธานเพียงคนเดียว
  5. โหมด PC mode
- 1.4 มีฟังก์ชันพิเศษ หากไม่มีการพูดภายใน 30 วินาที ไมโครโฟนจะปิดเองอัตโนมัติ
- 1.5 มีปุ่มปรับเพิ่ม - ลดเสียง ของชุดประชุมทั้งระบบได้ไม่น้อยกว่า 10 ระดับ
- 1.6 มีปุ่มปรับเพิ่ม - ลดเสียง พร้อมปุ่มปรับแต่งสัญญาณเสียง ในความถี่สูงและความถี่ต่ำ ในกรณีที่เป็นสัญญาณเสียงภายนอก
- 1.7 มีช่องต่อสัญญาณเข้าจากภายนอก Aux Input พร้อมปุ่มเร่ง - ลดเสียง แบบ RCA ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.8 มีช่องต่อไมโครโฟน Microphone Input พร้อมปุ่มเพิ่ม - ลดเสียงแบบ TRS และมีช่อง EFX input และ EFX output หรือดีกว่า
- 1.9 มีช่องต่อสัญญาณออกไปภายนอก (Line Out) แบบ RCA ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.10 มีช่องต่อสัญญาณเสียงออกไปภายนอกได้ (Line Output) แบบ XLR ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.11 มีช่องต่อเพื่อบันทึกเสียงการประชุม พร้อมปุ่มเร่งลดเสียง
- 1.12 มีลำโพง มอนิเตอร์ภายในตัวเครื่อง (Monitor Speaker) พร้อมปุ่มเร่งลดเสียง
- 1.13 ตัวเครื่องมีภาคขยายเสียงสามารถต่อลำโพงได้ 2 ข้าง ข้างละไม่น้อยกว่า 50 วัตต์
- 1.14 มีช่องต่อชุดประชุมได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง ชนิด 8P-DIN Sucket หรือดีกว่า
- 1.15 ตัวเครื่องมีระบบป้องกันเสียงย้อนกลับ (Feed back)
- 1.16 มีอัตราส่วนต่อ สัญญาณรบกวนไม่เกิน 90 dB
- 1.17 มีความไวไม่น้อยกว่า (Sen sitivity) -50dB
- 1.18 มีค่าความผิดเพี้ยน (THD) – 50dB
- 1.19 ตอบสนองความถี่ (Frequency Response) 50Hz – 16KHz หรือดีกว่า
- 1.20 สามารถเชื่อมต่อกล้อง ให้สามารถหมุนอัตโนมัติตามไมโครโฟนได้
- 1.21 สินค้าได้รับมาตรฐานสากล UL หรือ CE และ IEC914
- 1.22 การรับประกันการใช้งาน เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

- 1.23 มีหนังสือสนับสนุนอะไหล่แท้และการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการสนับสนุนข้อมูลสินค้าทางด้านเทคนิค วิศวกรรม (Technical data support comes engineering) จากเจ้าของสินค้าหรือโรงงานผู้ผลิตที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีเอกสารแสดงเพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าเป็นสินค้าที่ผ่านระบบภายในประเทศไทย

## 2. ไมโครโฟนสำหรับประธาน

จำนวน 1 ชุด

- 2.1 เป็นไมโครโฟนชุดประชุมสำหรับประธานชนิด Electret Condenser Cardioid
- 2.2 ไฟที่ก้านไมโครโฟนจะแสดงเมื่อมีการใช้ไมโครโฟน
- 2.3 แป้นปุ่มกดมี 2 ปุ่มหรือมากกว่า สามารถเปิดไมโครโฟนและตัดเสียงผู้ร่วมประชุมได้
- 2.4 มีลำโพงในตัว
- 2.5 สามารถตอบสนองความถี่ได้ ตั้งแต่ 40 Hz – 16 KHz หรือดีกว่า
- 2.6 มีค่า S/N น้อยกว่า 0.05%

## 3. ไมโครโฟนสำหรับผู้ร่วมประชุม

จำนวน 15 ชุด

- 3.1 เป็นไมโครโฟนชุดประชุมสำหรับผู้ร่วมประชุม ชนิด Electret Condenser Cardioid
- 3.2 ไฟที่ก้านไมโครโฟนจะแสดงเมื่อมีการใช้ไมโครโฟน
- 3.3 แป้นปุ่มกดของผู้ร่วมไมโครโฟนแบบปุ่มเดียวหรือดีกว่า
- 3.4 มีลำโพงในตัว
- 3.5 สามารถตอบสนองความถี่ได้ ตั้งแต่ 40 Hz – 16 KHz หรือดีกว่า
- 3.6 มีค่า S/N น้อยกว่า 0.05%

## 4. เครื่องควบคุมและสลับภาพ

จำนวน 1 ชุด

- 4.1 เป็นเครื่องควบคุมและสลับภาพสัญญาณภาพจากกล้อง เพื่อให้กล้องหมุนตามไมโครโฟน เมื่อมีการกดไมโครโฟน
- 4.2 เป็นผลิตภัณฑ์อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับชุดประชุม
- 4.3 มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 5 ช่อง
- 4.4 สามารถควบคุมการทำงานกล้องผ่านช่อง RS232 และ RS485 interface
- 4.5 รองรับ PELCO-D และ VISCA
- 4.6 มีค่า Baud Rate 9600
- 4.7 สามารถควบคุมกล้องได้ไม่น้อยกว่า 255 กล้อง
- 4.8 ตัวเครื่องอยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับไมโครโฟนประชุม

- 5. กล้อง Conference Full HD** **จำนวน 1 ชุด**
- 5.1 เป็นกล้อง Conference Full HD ชนิดหมุนตามไมโครโฟน ขนาดตัวรับภาพไม่น้อยกว่า 1/2.8 นิ้ว
  - 5.2 รับสัญญาณ 1080p30fps หรือดีกว่า
  - 5.3 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 10 เท่า สามารถ Pan กล้องได้ 180 องศา และ Tile ก้มได้ 30 องศา เงยได้ 90 องศา หรือดีกว่า
  - 5.4 มีช่องเชื่อมต่อการหมุนตามไมโครโฟน ชนิด RS-232
  - 5.5 มีสัญญาณภาพออกแบบ HDMI หรือ DVI หรือดีกว่า
  - 5.6 มีช่องเชื่อมต่อ USB ไม่น้อยกว่า Version 1.5 Compatible
  - 5.7 การรับประกันการใช้งาน เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี
  - 5.8 มีหนังสือสนับสนุนอะไหล่แท้และการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จาก ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการสนับสนุนข้อมูลสินค้าทางด้านเทคนิค วิศวกรรม (Technical data support comes engineering) จากเจ้าของสินค้าหรือโรงงานผู้ผลิต ที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีเอกสารแสดงเพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าเป็นสินค้าที่ผ่านระบบภายในประเทศไทย
- 6. อุปกรณ์ interface** **จำนวน 1 ชุด**
- 6.1 มีช่องสามารถเชื่อมต่อ HDMI input, Mic in และ Line in หรือมากกว่า
  - 6.2 มีช่องสามารถเชื่อมต่อ HDMI pass-through output และ Audio Line out หรือมากกว่า
  - 6.3 สามารถรองรับความละเอียดขาเข้าและขาออกสูงสุดไม่น้อยกว่า 4K (3840 x 2160 30p)
  - 6.4 สามารถเชื่อมต่อกับ PC ทาง USB 3.0 ได้
  - 6.5 สามารถบันทึกวิดีโอได้ที่ความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 1920x1080 @ 60p
  - 6.6 รองรับ Bitrate สูงสุดถึง 16Mbps ในรูปแบบ MJPEG, YUY2
  - 6.7 รองรับทั้ง PS3, PS4, Xbox 360, Xbox One, Wii, Player, Set top box หรือมากกว่า
  - 6.8 มาตรฐาน UVC (USB Video Class) จึงไม่ต้องลง Driver ใด ๆ
  - 6.9 รองรับ Windows 10 / Windows 8.1 / Windows 7 / Mac OS X (10.10 หรือ สูงกว่า) / Linux (Ubuntu 12.04 - 16.10, CentOS 7) / Android 5.0 หรือ สูงกว่า
  - 6.10 ใช้ได้กับ 3rd party software มากมาย เช่น VLC, OBS, Xsplit, vMix, Wirecast หรือมากกว่า
  - 6.11 สามารถตั้งวันเวลาบันทึกล่วงหน้าได้
  - 6.12 การรับประกันการใช้งาน เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี
  - 6.13 มีหนังสือสนับสนุนอะไหล่แท้และการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการสนับสนุนข้อมูลสินค้าทางด้านเทคนิค วิศวกรรม (Technical data support comes engineering) จากเจ้าของสินค้าหรือโรงงานผู้ผลิตที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีเอกสารแสดงเพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าเป็นสินค้าที่ผ่านระบบภายในประเทศไทย

- 7. เครื่องสลับสัญญาณภาพ** **จำนวน 1 ชุด**
- 7.1 เป็นเครื่องเลือกสัญญาณภาพ HDMI ขนาด 4 input x 2 output หรือมากกว่า
  - 7.2 รองรับสัญญาณ Audio SPDIF หรือดีกว่า
  - 7.3 รองรับระบบภาพ 3D Deep color 30 bit, 36 bit, Blu-ray 24/50/60 fs หรือดีกว่า
  - 7.4 รองรับ Digital audio format, as DTS-HD/Dolby-trueHD/LPCM7.1/DTS/Dolby-AC3/DS หรือดีกว่า
- 8. เครื่องนำเสนองานไร้สาย** **จำนวน 3 ชุด**
- 8.1 เป็นเครื่องนำเสนองานไร้สายแบบนำเสนอน้อยกว่า 1 อุปกรณ์
  - 8.2 รองรับการนำเสนอ Mirror Back หรือดีกว่า
  - 8.3 มีช่องเชื่อมต่อ HDMI
  - 8.4 มี CPU ไม่น้อยกว่า RK3229
  - 8.5 มี Memory ไม่น้อยกว่า 250 MB
  - 8.6 มีเสารับสัญญาณไม่น้อยกว่า 2 เสา และมีตัวส่งสัญญาณแบบ USB Sender จำนวน 2 ตัว หรือมากกว่า
  - 8.7 การรับประกันการใช้งาน เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี
  - 8.8 มีหนังสือสนับสนุนอะไหล่แท้และการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการสนับสนุนข้อมูลสินค้าทางด้านเทคนิค วิศวกรรม (Technical data support comes engineering) จากเจ้าของสินค้าหรือโรงงานผู้ผลิตที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีเอกสารแสดงเพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าเป็นสินค้าที่ผ่านระบบภาษีในประเทศไทย
- 9. เครื่องผสมสัญญาณเสียง** **จำนวน 1 ชุด**
- 9.1 เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 12 ช่อง
  - 9.2 มีช่องต่อ XLR ได้ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง แบบ Dual-input หรือดีกว่า
  - 9.3 สามารถยึดติด RACK ได้ มีขนาดไม่เกิน 3U ปีก Rack เป็นอุปกรณ์ถาวรติดมากับตัวเครื่อง
  - 9.4 มีระบบ Gain Control แบบ Peak-LED, 2-Band EQ หรือดีกว่า
  - 9.5 มีระบบ +48V Phantom Power หรือดีกว่า
  - 9.6 มีระบบ Tricore DSP 24 Bit effects ไม่น้อยกว่า 16 โปรแกรม
  - 9.7 ได้รับมาตรฐาน CE / ROHS เป็นอย่างน้อย
  - 9.8 การรับประกันการใช้งานเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี
  - 9.9 มีหนังสือสนับสนุนอะไหล่แท้และการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการสนับสนุนข้อมูลสินค้าทางด้านเทคนิค วิศวกรรม (Technical data support comes engineering) จากเจ้าของสินค้าหรือโรงงานผู้ผลิต ที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีเอกสารแสดงเพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าเป็นสินค้าที่ผ่านระบบภาษีในประเทศไทย

**10. ลำโพง****จำนวน 2 ตู้**

- 10.1 เป็นลำโพงที่มีเครื่องขยายเสียงในตัว ขนาดไม่น้อยกว่า 5.25 นิ้ว
- 10.2 เป็นลำโพงชนิด 2 ทาง
- 10.3 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 2 x 25 วัตต์ พร้อมลำโพงเสียงต่ำขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว สำหรับนำเสนอจำนวน 1 ตู้
- 10.4 มีค่า SPL ไม่น้อยกว่า 107 dB
- 10.5 ตอบสนองความถี่ได้ ตั้งแต่ 94Hz – 20KHz
- 10.6 มีระบบ Power switch, Volume, Tone control (high, low), Voltage selector หรือดีกว่า
- 10.7 มีช่องต่อสัญญาณแบบ Audio In: 2 x RCA, 1 x Minijack 3.5 mm, Amp Out: Euroblock 2 pin, Passive: 2 x Binding post
- 10.8 มีหนังสือสนับสนุนอะไหล่แท้และการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ที่ได้รับการสนับสนุนข้อมูลสินค้าทางด้านเทคนิค วิศวกรรม (Technical data support comes engineering) จากเจ้าของสินค้าหรือโรงงานผู้ผลิต ที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีเอกสารแสดงเพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าเป็นสินค้าที่ผ่านระบบภาษีในประเทศไทย

**11. เก้าอี้ประธาน****จำนวน 1 ตัว**

- 11.1 เป็นเก้าอี้ประชุมสำหรับประธาน แบบทรงสูง
- 11.2 มีพนักพิงเป็นโครงเหล็กหุ้มหนัง PU หรือดีกว่า
- 11.3 ที่นั่งโครงเหล็กหุ้มหนัง PU หรือดีกว่า
- 11.4 ที่วางแขนโครงเหล็กชุบโครเมียม
- 11.5 สามารถปรับระดับขึ้นลงได้
- 11.6 ขาเหล็กชุบโครเมียม 5 แฉก
- 11.7 รองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 100 กิโลกรัม

**12. เก้าอี้สำหรับผู้ร่วมประชุม****จำนวน 25 ตัว**

- 11.1 เป็นเก้าอี้สำหรับผู้ร่วมประชุม แบบทรงมาตรฐาน
- 11.2 มีพนักพิงโครงเหล็กหุ้มหนัง PU หรือดีกว่า
- 11.3 ที่นั่งโครงเหล็กหุ้มหนัง PU หรือดีกว่า
- 11.4 ที่วางแขนโครงเหล็กชุบโครเมียม
- 11.5 สามารถปรับระดับขึ้นลงได้
- 11.6 ขาเหล็กชุบโครเมียม 5 แฉก
- 11.7 รองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 100 กิโลกรัม

### 13. เครื่องป้องกันไฟกระชากและรักษาระดับแรงดันไฟฟ้า

จำนวน 1 ชุด

- 13.1 เป็นเครื่องป้องกันไฟกระชากขนาดไม่น้อยกว่า 8 วงจร ชนิด Controller
- 13.2 มีหน้าจอแสดงผลการทำงานแบบ TFT-LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว
- 13.3 มีระบบ Set Time Boot UP / Shut down ได้
- 13.4 มีช่องควบคุมการทำงาน แบบ RS232 และ RS485
- 13.5 มีช่องต่อ USB 2 ช่อง หรือมากกว่า
- 13.6 พร้อมอุปกรณ์ปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (Stabilizer) ขนาดไม่น้อยกว่า 2900 W สามารถปรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้า AC100V-260VAC เป็นขาออก 220VAC 50/60Hz แสดงผลด้วย LCD Display และสามารถแขวนผนังได้ หรือดีกว่า
- 13.7 มีหนังสือสนับสนุนอะไหล่แท้และการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ที่ได้รับการสนับสนุนข้อมูลสินค้าทางด้านเทคนิค วิศวกรรม (Technical data support comes engineering) จากเจ้าของสินค้าหรือโรงงานผู้ผลิตที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีเอกสารแสดงเพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าเป็นสินค้าที่ผ่านระบบภาษีในประเทศไทย

### ข้อกำหนดในการติดตั้ง

1. ผู้ขายต้องติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เช่น กล้อง Conference, จอรับภาพของเดิม, เดินสายชุดประชุม, ติดตั้งระบบเสียงและปรับจูนเสียง งานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V./50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมีส่วนแปลงซึ่งเป็นของผลิตภัณฑ์นั้นประกอบมากับตัวเครื่องด้วย อุปกรณ์หัวต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก, RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กลำโพง ฯลฯ อยู่ในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่า Zinc Diecast Shell,Solder Bucket connections., "Jaws" Cable Retention System,Contact layouts in 3, 4, 5, 6A and 7,Precision machined or Stamped contacts.,Leading \_rst mate last break socket contact.,Quick and easy assembly without screws – by hand orportable termination tool.
2. สายไมโครโฟนชนิดสายอ่อน มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตร มาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 22 ห่อหุ้มภายในชิลด์ป้องกันสัญญาณรบกวนมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่า Conductor: 22 thru stranded tinned copper wire, Insulation: color coded polyethylene insulation black and clear Shielded: twisted pairs aluminum foil shielded 100% with stranded tinned copper drain wire Jacket: PVC grey jacket Temp. rating: -20 to +70°C Max voltage: 300 V RMS สายลำโพงต้องอยู่ในเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า AWG 16 มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.41 มิลลิเมตรเท่านั้นหรือมากกว่า ปลอดภัยนภายนอกผลิตจาก PVC มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่า Conductor: 18 thru 12 AWG anneal stranded tinned copper wire, Insulation: color coded LDPE insulation black and clear, Shielded: twisted pairs aluminum foil shielded 100% with stranded tinned copper drain wire, Jacket: PVC grey jacket, Temp. rating: -20 to +70°C , Max voltage: 300 V



3. สายเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดประชุม เป็นสายชุดประชุมสำหรับชุดประชุมโดยเฉพาะ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี
4. ส่งมอบและตรวจรับของและติดตั้งพร้อมใช้งาน ณ คณะเทคโนโลยีการจัดการ

7. กรรมการกำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์

- |     |                         |                     |
|-----|-------------------------|---------------------|
| 7.1 | นางสุธิกาญจน์ แก้วคงบุญ | ประธานกรรมการ       |
| 7.2 | นายพรประเสริฐ ทิพย์เสวต | กรรมการ             |
| 7.3 | นายอนุวัฒน์ สุวรรณละออง | กรรมการและเลขานุการ |

8. กรรมการตรวจรับครุภัณฑ์

- |     |                         |                     |
|-----|-------------------------|---------------------|
| 8.1 | นางสุธิกาญจน์ แก้วคงบุญ | ประธานกรรมการ       |
| 8.2 | นายพรประเสริฐ ทิพย์เสวต | กรรมการ             |
| 8.3 | นางสาวอรัญญา จินาชาญ    | กรรมการและเลขานุการ |

9. บริษัท,ห้าง,ร้าน (ที่จำหน่าย)

- 9.1 บริษัท เอ วี แอล เพาเวอร์ทรอนิกส์ เทคโนโลยี จำกัด  
608 ถนนรัชการ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110
- 9.2 ห้างหุ้นส่วนจำกัด คอนเน็คชั่น วัน  
111/7 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านหาร อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา 90110
- 9.3 บริษัท นิว ไลท์ ซาวด์ จำกัด  
132 ซอย 12 (รัตนอุทิศ) ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

ราคาโดยประมาณ 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)

หมายเหตุ

(ลงชื่อ).....  
(นางสุธิกาญจน์ แก้วคงบุญ)  
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....  
(นายอนุวัฒน์ สุวรรณละออง)  
กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ).....  
(นายพรประเสริฐ ทิพย์เสวต)  
กรรมการ

(ลงชื่อ).....  
(นางสุภาพร ไชยรัตน์)  
คณบดีคณะเทคโนโลยีการจัดการ