



ประกาศสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด
เรื่อง สอบราคาเพื่อจัดซื้อจอแสดงผลพร้อมอุปกรณ์ และอุปกรณ์เครื่องเสียง

ด้วยสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด มีความประสงค์จะสอบราคาเพื่อจัดซื้อจอแสดงผลพร้อมอุปกรณ์ คุณลักษณะแต่ละรายการตามเอกสารแนบ

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 1) เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อ
- 2) ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- 3) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 4) เป็นผู้ผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของสหกรณ์
- 5) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่สหกรณ์ ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

เอกสารหลักฐานประกอบตามเงื่อนไขของสอบราคา

1) เอกสารส่วนที่ 1

- 1.1) สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 1.2) คุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่เสนอราคา แคตตาล็อก และหรือแบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โดยไม่ต้องแสดงราคา
- 1.3) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน
- 1.4) บัญชีรายการเอกสารทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองสอบราคา รวมทั้งรายการและจำนวน
- 1.5) เอกสารอื่น ได้แก่ สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน และสำเนาทะเบียนบ้าน ของผู้มีอำนาจลงนามในเอกสาร โดยให้ลงนามรับรองสำเนาถูกต้องในเอกสารทุกฉบับ

2) เอกสารส่วนที่ 2 : ใบเสนอราคา

บริษัท ห้าง ร้านที่สนใจ สามารถเสนอราคาจอแสดงผลพร้อมอุปกรณ์ และอุปกรณ์เครื่องเสียงพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะได้ที่สำนักงานสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด ภายในวันที่ 30 มิถุนายน - 7 กรกฎาคม 2568 ภายในเวลา 16.30 น. โดยให้แยกซองเอกสารส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2

ทั้งนี้ ผู้ที่สอบราคาได้ จะต้องส่งซองพร้อมติดตั้งภายใน 45 วัน หลังจากที่ได้รับใบสั่งซื้อจากสหกรณ์ฯ สอ.มช.จะพิจารณาจัดซื้อ โดยแยกรายการได้ตามที่คณะอนุกรรมการจัดซื้อเห็นควร และคำตัดสินของ สอ.มช.ถือเป็นการสิ้นสุด

จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2568

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์อำนาจ อยู่สุข)

ประธานกรรมการดำเนินการ

สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด

คุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดทางเทคนิค

จอแสดงผลระบบภาพดิจิทัล และระบบชุดประชุมดิจิทัลไร้สาย พร้อมติดตั้ง 1 ระบบ รวมทั้งควบคุมซอฟต์แวร์ผ่านส่วนกลาง จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

1. ระบบจอภาพขนาดใหญ่แอลอีดีภายในอาคาร P1.5 ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 2.88 เมตร ขนาดสูงไม่น้อยกว่า 1.62 เมตร พร้อมควบคุมซอฟต์แวร์ผ่านส่วนกลาง จำนวน 1 ระบบ
 - 1.1 LED Module ได้รับการออกแบบให้มีระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel Pitch) ไม่เกิน 1.5 มิลลิเมตร หรือ P1.5 มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 2.88 เมตร ขนาดสูงไม่น้อยกว่า 1.62 เมตร
 - 1.2 LED Lamp (Pixel Configuration) แต่ละจุดภาพใช้หลักการผสมสีของหลอด LED ได้แก่ สีแดง (Red) สีเขียว (Green) และสีน้ำเงิน (Blue)
 - 1.3 จอแสดงผลภาพต้องมีความสว่างระหว่าง 500 - 1000 nit
 - 1.4 มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 6000:1
 - 1.5 มีค่า Refresh rate ไม่น้อยกว่า 3,840 Hz
 - 1.6 สามารถแสดงจำนวนสี (Bit Depth) ไม่น้อยกว่า 16 bit per Color
 - 1.7 รองรับการแสดงสีแบบ LED HDR (High Dynamic Range) HDR10+ support / Multi-link HDR
 - 1.8 มีหนังสือรับรองศูนย์บริการดูแลระบบบริหารงานโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เปิดบริการครอบคลุมประเทศไทย ไม่น้อยกว่า 20 ศูนย์ โดยมีที่อยู่ระบุชัดเจน
 - 1.9 LED Cabinet ได้รับการออกแบบเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีขนาดไม่ต่ำกว่า 960 x 540 x 79.5 mm
 - 1.10 น้ำหนัก Cabinet ต่อตารางเมตร ไม่เกิน 23 กิโลกรัม
 - 1.11 หลอด LED ต้องสามารถทำงานได้ดีในอุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส ถึง 40 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
 - 1.12 อายุการใช้งานของหลอด LED ไม่ต่ำกว่า 100,000 ชั่วโมง
 - 1.13 มีมุมมองหลอดไม่น้อยกว่า 150 องศาในแนวตั้ง และ 150 องศาในแนวระดับ
 - 1.14 มีหนังสือแต่งตั้งรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อเข้างานโดยมีระบุชื่องานโครงการ และชื่อรุ่นสินค้าชัดเจน
 - 1.15 อัตราการกินไฟ สูงสุด (Power consumption MAX) ไม่เกิน 370 วัตต์ต่อตารางเมตร และอัตรากินไฟเฉลี่ย (Power consumption Typical) ไม่เกิน 210 วัตต์ต่อตารางเมตร
 - 1.16 รองรับมาตรฐาน IP20 เป็นอย่างน้อย
 - 1.17 มีอุปกรณ์แปลงแรงดันไฟฟ้าสามารถใช้ร่วมกับไฟฟ้าขาเข้าในช่วง 100 - 240 VAC, 50-60 Hz
 - 1.18 มีเบอร์โทรศัพท์ตรงให้บริการรับแจ้งซ่อมเฉพาะสินค้างานโครงการโดยตรงไม่รวมกับลูกค้าทั่วไป (Service Call Center)
 - 1.19 LED มีคุณลักษณะสำหรับติดตั้งภายในอาคาร
 - 1.20 จอแสดงผล LED ต้องได้รับมาตรฐานระดับสากล โดยจะต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐาน ISO9001 หรือ EMC class A หรือ Safety 60950-1 เป็นอย่างน้อย
 - 1.21 มีชุดติดตั้งจอ LED Wall พื้นฐานที่ได้มาตรฐาน ที่เป็นยี่ห้อเดียวกันกับ LED Wall ที่เสนอ

2. เครื่องประมวลผลสัญญาณภาพ

จำนวน 1 เครื่อง

2.1 เครื่องประมวลผลสัญญาณภาพ ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับจอภาพ โดยเป็นระบบปฏิบัติการ Tizen รุ่น 6.5 หรือรุ่นที่ใหม่กว่า

2.2 มีช่องสัญญาณขาเข้า ดังนี้

- (1) DP (Display Port) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- (2) HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- (3) มีช่องสัญญาณขาออก ดังนี้
- (4) Optic (QSFP+) ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- (5) DVI หรือ Service Port ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- (6) SPDIF หรือ Optical Audio Out ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- (7) มีช่อง USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

2.3 สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิโดยรอบ 0 – 40 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

2.4 รองรับความละเอียด 4K UHD (3840 x 2160) เป็นอย่างน้อย

2.5 รองรับการควบคุมระบบป้ายประชาสัมพันธ์

2.6 มีระบบเพิ่มคุณภาพของภาพ (Image Quality Enhancing) แบบ AI Picture, LED HDR, HDR10/10+ เป็นอย่างน้อย

2.7 มีคุณสมบัติ AI Upscaling, DICOM Simulation Mode, SmartView+ เป็นอย่างน้อย

2.8 รองรับ Frame Rate ที่ 60Hz หรือดีกว่า

2.9 ได้รับการรับรองมาตรฐาน Safety 62368-1, 60950-1 และ EMC class B เป็นอย่างน้อย

2.10 คุณสมบัติด้านเทคนิคด้าน Software การจัดการของเครื่องประมวลผลสัญญาณ (Video Processor) มีรายละเอียดดังนี้

- (1) สามารถควบคุม การแสดงผลจอ LED Wall จากเครื่อง Server ที่ทำหน้าที่เป็นตัวควบคุมอุปกรณ์ โดยผ่านทางระบบ Network (Lan) โดยการใช้งานเป็นการเปิดผ่าน Web browser รองรับระบบ Cloud หรือ Remote management
- (2) มีหน้า Dashboard หรือหน้าสรุปในการดูข้อมูลระบบ เช่น รายละเอียดผู้ใช้งาน, ข้อมูลการใช้ทรัพยากรในเครื่อง, จำนวนอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อในระบบ, จำนวน Playlist ที่ตั้งค่าไว้, จำนวนตารางการเล่นไฟล์บนจอปลายทาง
- (3) มีเมนูการใช้งานดังนี้ หัวข้อสื่อในระบบ, กลุ่มไฟล์ที่ตั้งไว้, ตารางการเล่นไฟล์, อุปกรณ์ในระบบ, สถิติการใช้งาน, ผู้ใช้งาน และการตั้งค่า
- (4) สามารถแบ่งกลุ่มของอุปกรณ์จอภาพปลายทางได้ กลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย และสามารถแยกกลุ่มในการส่งข้อมูลได้

(5) มี function ในการ approve จอภาพที่ต้องการนำมาต่อเข้ากับระบบโดยทางผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบก่อนจะ approve จอภาพเข้ามาในระบบส่วนกลาง

(6) สามารถกำหนดวัน และเวลาในการแสดงผลข้อมูล ทั้งเวลาปัจจุบัน และเวลาล่วงหน้าสามารถดูตารางแบบรายวัน, รายสัปดาห์, รายเดือน และเป็นแบบรายการ

(7) มี function ในการออกแบบรูปแบบการจัด Content มาให้โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่ม โดยมีหัวข้อเมนูอย่างน้อยดังนี้ รูปแบบ, ไฟล์, รูปแบบตัวหนังสือ, สติกเกอร์สำหรับตกแต่ง, รูปแบบเลขาคณิต, แหล่งของการแสดงผลที่เป็น Port ต่างๆ และพื้นที่หลังการแสดงผล

(8) การออกแบบ รูปแบบสามารถทำได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน สามารถใส่แหล่งที่มาของ port ต่างๆ สำหรับแสดงผลเพิ่มเติมใน Template นั้นๆ และมี function Master Page สำหรับการแสดง widget ไปหน้าอื่นๆ ได้อัตโนมัติ

(9) มี function Widget ดังนี้ พยากรณ์อากาศปรับแต่งเวลาสากลได้, นาฬิกา, Website, RSS เป็นต้น

(10) สามารถตรวจสอบการใช้งานจอภาพในระบบได้จาก Software นี้เช่น สถานะ เปิด-ปิด รายละเอียดหน่วยความจำของ Video processor เป็นต้น

(11) โปรแกรมการควบคุมหรือการจัดการจอปลายทาง (Software) ต้องเป็นประเภท Magicinfo Solution จะต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันหรือภายใต้การพัฒนาของจอภาพนั้นๆ

(12) โปรแกรมสามารถแสดงรายละเอียด ไฟล์ต่างๆในระบบเช่น ชื่อไฟล์, ขนาดไฟล์, อุปกรณ์ปลายทางที่รองรับไฟล์นั้นๆ และวันที่แก้ไขไฟล์

(13) โปรแกรมการควบคุมหรือการจัดการจอปลายทาง (Software) ต้องรองรับหรือเชื่อมต่อกับระบบเดิมของทางหน่วยงานได้ เช่น จอประชาสัมพันธ์ จอวิดีโอ ในระบบปฏิบัติการ Tizen OS ที่มีอยู่ของหน่วยงาน โดยไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์หรือปรับเปลี่ยนระบบเพิ่มเติม

3. เครื่องสลับสัญญาณภาพ จำนวน 1 เครื่อง

3.1 สามารถสลับภาพจาก HDMI เข้า 4 ช่อง และ ออก 2 จอได้ โดยแต่ละจอ สามารถเลือกแสดงภาพเหมือนกัน หรือต่างแหล่งกันได้

3.2 รองรับความละเอียดสูงสุด 4K60 (4096x2160@60Hz)

3.3 รองรับระบบภาพแบบ HDR10

3.4 สลับภาพได้จากปุ่มกดหน้าเครื่อง, IR remote control และ RS-232

3.5 มีช่องแยกเสียงแบบ mini jack stereo 1 ช่อง และ SPDIF 1 ช่อง

3.6 ช่อง HDMI output รองรับ auto Down scaling ทำให้สามารถใช้กับจอ Full HD ในระบบได้

3.7 รองรับ Lighting protection, surge protection, ESD protection

4. มิกเซอร์ 6 ช่องสัญญาณพร้อมอินเตอร์เฟซระบบเสียงแบบ USB

จำนวน 1 เครื่อง

- 4.1 เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียง เชื่อมต่อกับ USB เพื่อใช้งาน Live Steaming โดยเฉพาะ
- 4.2 มีช่องรับสัญญาณขาเข้า ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง (2 โมโน, 2 สเตอริโอ)
- 4.3 รองรับการเชื่อมต่อ HEADSET
- 4.4 มีช่องไมโครโฟนอินพุต สามารถปล่อยกำลังไฟ 48V แบบ phantom ได้ และมีช่องสัญญาณ Hi-Z อินพุตสำหรับกีตาร์
- 4.5 ช่องสัญญาณออก ไม่น้อยกว่า 1 ST, 1 MONITOR, 2 PHONES
- 4.6 การบันทึกและเล่นเสียง 2 in / 2 out, USB Audio Class 2.0 ต้องมีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 24-bit, Sample Rate 192kHz
- 4.7 การตอบสนองความถี่ที่ อินพุต (MIC) ถึง MONITOR OUT + 0.5 / -1.5dB (20Hz - 48kHz @ Fs = 192 kHz) หรือดีกว่า
- 4.8 มีค่าความผิดเพี้ยนทางฮาร์โมนิก (THD) ไม่เกิน 0.05 % @ 0dBu (20Hz to 20kHz)
- 4.9 มีการรบกวนระหว่างช่องสัญญาณ ไม่เกิน -80 dB (ที่ 1 kHz)
- 4.10 สามารถใช้งานกับแรงดันไฟฟ้า DC 5 V, 900 mA ได้
- 4.11 สินค้ารับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 4.12 มีคุณสมบัติ LOOPBACK หรือเทียบเท่า เพื่อใช้ในการบันทึกเสียงถ่ายทอดสด หรือการออกอากาศทางเว็บไซต์
- 4.13 ช่องต่อไมโครโฟน ต้องมีปุ่มกดลดความแรงสัญญาณได้ (PAD)
- 4.14 มีหนังสือสารรองอะไหล่สินค้าเป็นระยะเวลา 5 ปี
- 4.15 สามารถประมวลผล Compressor, EQ, REVERB และ AMP Simulation ได้
- 4.16 มีไฟแสดงสถานะความแรงของสัญญาณขาเข้าที่มากเกินไป (PEAK LED)
- 4.17 มีสายเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ ความยาวไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร

5. เครื่องควบคุมไมโครโฟนชุดประชุมแบบไร้สาย

จำนวน 1 เครื่อง

- 5.1 เครื่องควบคุมที่มีการปรับใช้เทคโนโลยีแบบดิจิทัล ด้วย CPU ที่มีประสิทธิภาพสูง รองรับการใช้งานประชุม และฟังก์ชันการติดตามด้วยกล้องวิดีโอ
- 5.2 การส่งสัญญาณเสียงด้วยคลื่น FM มีวงจรลดเสียงหวีดหอนไมโครโฟน
- 5.3 ย่านความถี่ในการใช้งาน 694.5-702.7 MHz และ 748.3 – 757.7 MHz
- 5.4 มีการออกแบบวงจรป้องกันคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เพื่อขจัดสัญญาณรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้าจากโทรศัพท์มือถือและผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ

- 5.5 สัญญาณควบคุมและสัญญาณเสียงใช้การสื่อสารด้วยสัญญาณความถี่สูงแบบไร้สาย ที่ติดตั้งง่ายและสะดวก
- 5.6 มีหน้าจอระดับ HD 256 x 64 แสดงเมนูอย่างชัดเจนและใช้งานง่าย
- 5.7 สามารถเลือกใช้งานได้ 20 Group พร้อมกันได้ โดยไม่มีสัญญาณรบกวน
- 5.8 มีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการ เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย
- 5.9 สามารถรองรับไมโครโฟนชุดประชุมในระบบได้อย่างน้อย 200 ชุด และสามารถเปิดใช้งานพร้อมกันได้ 4 ชุด โดยไม่จำกัดจำนวนของประธาน
- 5.10 รองรับการใช้งานโหมด FIFO และ Chairman Only
- 5.11 สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เพื่อตั้งค่าระบบผ่านช่อง USB ได้
- 5.12 สามารถต่อใช้งานร่วมกับกล้องวิดีโอแบบติดตามได้ และรองรับโปรโตคอล SONY VISCA, PELCO P, PELCO D และสลับภาพผ่านช่องควบคุม
- 5.13 RS-232 สำหรับเครื่องสลับภาพจากกล้องวิดีโอแบบติดตาม
- 5.14 สามารถใช้งานในระยะไม่น้อยกว่า 60 เมตร
- 5.15 สามารถตอบสนองความถี่ 50 Hz – 18kHz ได้
- 5.16 มีค่าความผิดเพี้ยนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.8%
- 5.17 มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาออกเป็นแบบ XLR และ 6.3 mm. Phone jack
- 5.18 มีช่อง USB สำหรับบันทึกเสียง
- 5.19 เป็นไปตามข้อกำหนดของ CE, FCC, RoHS หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง

6. ไมโครโฟนชุดประชุมไร้สายสำหรับประธาน จำนวน 1 เครื่อง

- 6.1 ไมโครโฟนชุดประชุมไร้สายสำหรับประธานมีปุ่มปิดไมโครโฟนชุดประชุมของผู้ร่วมประชุมได้
- 6.2 เป็นชุดไมโครโฟนประชุมแบบไร้สายสามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย โดยไม่ต้องต่อสายสัญญาณใด ๆ เพิ่มเติม
- 6.3 ย่านความถี่ในการใช้งาน 694.5-702.7 MHz และ 748.3 – 757.7 MHz
- 6.4 มีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการ เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย
- 6.5 หน้าจอ OLED แสดงสถานะ ID, ระดับแบตเตอรี่, สถานะไมโครโฟน, ช่องควบคุม
- 6.6 สามารถตั้งค่า ID และช่องควบคุมของไมโครโฟนได้
- 6.7 มีระบบลดเสียงหวีดหอนของไมโครโฟน
- 6.8 มีช่องข้อมูล 20 ช่อง (Data channel)
- 6.9 สามารถใช้งานได้ในระยะไม่น้อยกว่า 60 เมตร

- 6.10 ไมโครโฟนเป็นชนิด Condenser ทิศทางการรับเสียงแบบ Unidirectional, Cardioid
- 6.11 สามารถตอบสนองความถี่ 50Hz – 18kHz ได้
- 6.12 ค่าความไว -46 dBV/Pa
- 6.13 ก้านไมโครโฟนมีความยาวไม่น้อยกว่า 480 มม.
- 6.14 ใช้แบตเตอรี่ และสามารถเปิดใช้งานได้นานไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง
- 6.15 เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องควบคุมไมโครโฟนชุดประชุมไร้สาย

7. ไมโครโฟนชุดประชุมไร้สายสำหรับผู้ร่วมประชุม จำนวน 14 เครื่อง

- 7.1 เป็นชุดไมโครโฟนประชุมแบบไร้สาย สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย โดยไม่ต้องต่อสายสัญญาณใด ๆ เพิ่มเติม
- 7.2 ย่านความถี่ในการใช้งาน 694.5-702.7 MHz และ 748.3 – 757.7 MHz
- 7.3 มีหน้าจอ OLED แสดงสถานะ ID, ระดับแบตเตอรี่, สถานะไมโครโฟน, ช่องควบคุม
- 7.4 มีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการ เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย
- 7.5 สามารถตั้งค่า ID และช่องควบคุมของไมโครโฟนได้
- 7.6 มีระบบลดเสียงหวีดหอนของไมโครโฟน
- 7.7 มีช่องข้อมูล 20 ช่อง (Data channel)
- 7.8 สามารถใช้งานได้ในระยะไม่น้อยกว่า 60 เมตร
- 7.9 ไมโครโฟนเป็นชนิด Condenser ทิศทางการรับเสียงแบบ Unidirectional, Cardioid
- 7.10 สามารถตอบสนองความถี่ 50Hz – 18kHz ได้
- 7.11 ค่าความไว -46 dBV/Pa
- 7.12 ก้านไมโครโฟนมีความยาว 480 มม.
- 7.13 ใช้แบตเตอรี่ และสามารถเปิดใช้งานได้นานไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง
- 7.14 เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องควบคุมไมโครโฟนชุดประชุมไร้สาย

8. เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ จำนวน 2 เครื่อง

- 8.1 เป็นเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ สามารถชาร์จได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 24 ก้อน
- 8.2 มีโหมดการใช้งานไม่น้อยกว่า 4 โหมด
- 8.3 ตัวเครื่องเป็นแบบ Aluminum case
- 8.4 มีหน้าจอ LCD แสดงสถานการณ์ทำงาน
- 8.5 มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

9. ทั้งนี้ ระบบงานในข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 ต้องสามารถประยุกต์ใช้งานกับระบบเดิมที่ สอ.มช. มีอยู่ ณ ปัจจุบันได้

คุณสมบัติของผู้เข้าประกวดราคา

1. ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จไม่เกิน 45 วัน
2. ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานการติดตั้งพัสดุประเภทโสตทัศนูปกรณ์ ย้อนหลัง 3 ปี วงเงินไม่น้อยกว่า 800,000.00 บาท
3. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ซึ่งระบุถึงชื่อหน่วยงานโดยตรงในการสอบราคาครั้งนี้ ในรายการที่กำหนด
4. เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทยและประกอบธุรกิจขายสินค้าและบริการที่ต้องการจะซื้อและดำเนินงานธุรกิจมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี ณ วันที่ยื่นซอง มีเงินทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า 10 ล้านบาท
