

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ระบบเสียงสำหรับชุดประชุมห้องประชุมสภามหาวิทยาลัยจำนวน 1 ระบบ

1. ความเป็นมา

ด้วย ห้องประชุมสภามหาวิทยาลัย อาคารวิจัยและการศึกษาต่อเนื่องฯ ชั้น 3 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งผู้บริหาร คณาจารย์ และบุคลากรใช้สำหรับการประชุมสภามหาวิทยาลัยและการประชุมที่สำคัญมีการใช้งานมาอย่างยาวนาน ทำให้ระบบเสียงชำรุดเสื่อมสภาพและมีประสิทธิภาพต่ำส่งผลกระทบต่อการใช้ประชุมต่างๆ ดังนั้นเพื่อให้การประชุมมีประสิทธิภาพและทันสมัยในปัจจุบันตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น จึงมีความจำเป็นในการปรับปรุงระบบเสียงสำหรับชุดประชุมห้องประชุมสภามหาวิทยาลัย ดังที่กล่าวมาข้างต้น

2. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อรองรับการประชุมระดับสูงของผู้บริหาร คณาจารย์และบุคลากร ในการประชุมสภามหาวิทยาลัยและการประชุมที่สำคัญอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- 1.2 เพื่อรองรับการใช้งานในปัจจุบัน ให้มีประสิทธิภาพสูง และสามารถรองรับเทคโนโลยีในระบบดิจิทัลได้

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ส่วนพัฒนากายภาพมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ✓

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาซื้อ โดยแนบเอกสารหลักฐานสำเนาหนังสือรับรองผลงานซื้อ และสำเนาสัญญาซื้อขาย พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง ในวงเงินไม่น้อยกว่า 450,000 บาท (สี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน) โดยเป็นสัญญาเดียวกัน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นแคตตาล็อกและจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ที่เสนอเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยโดยเรียงลำดับหัวข้อไปตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งทำเครื่องหมายในแคตตาล็อกของผลิตภัณฑ์ที่เสนอให้ชัดเจนแนบมาในวันยื่นเสนอราคา

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 ระบบเสียงสำหรับชุดประชุมห้องประชุมสภามหาวิทยาลัยจำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

4.1.1 ชุดผู้ร่วมประชุมพร้อมไมโครโฟนและลำโพง จำนวน 37 ตัว

- เป็นไมโครโฟนชนิดอิเล็กทรอนิกส์คอนเดนเซอร์พร้อมก้านชนิดโค้งงอได้ ความยาวไม่น้อยกว่า 480 มิลลิเมตร และมีไฟรอบคอไมโครโฟน
- ก้านไมโครโฟนเป็นชนิดติดถาวร เพื่อความแข็งแรงทนทานและไม่มีรอยต่อซึ่งอาจทำให้เกิดสัญญาณเสียงรบกวนจากการโยกหรือปรับคอไมโครโฟนได้
- มีไฟ LED สีขาวที่ฐานไมโครโฟนแสดงสถานะไมโครโฟนว่าพร้อมสำหรับการเปิดพูดใช้งาน
- มีไฟสีเขียวกระพริบบริเวณบนปุ่มกดและรอบหัวไมโครโฟนเพื่อแสดงสถานะการรื้อคิวพูด
- มีช่องสำหรับเสียบหูฟังสเตอริโอขนาด 3.5 mm. ซึ่งสามารถต่อสัญญาณเข้ากับหูฟังหรือเครื่องบันทึกเสียง พร้อมโวลุ่มปรับระดับความดังของช่องเสียบหูฟัง
- สามารถป้องกันสัญญาณรบกวนจากโทรศัพท์มือถือ
- มีลำโพงอยู่ในตัวเครื่อง โดยลำโพงและไมโครโฟนต้องทำงานได้พร้อมกัน
- ต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

4.1.2 ชุดประธานพร้อมไมโครโฟน และลำโพง จำนวน 1 ตัว

- เป็นไมโครโฟนชนิดอิเล็กทรอนิกส์คอนเดนเซอร์พร้อมก้านชนิดโค้งงอได้ ความยาวไม่น้อยกว่า 480 มิลลิเมตร และมีไฟรอบคอไมโครโฟน
- ก้านไมโครโฟนเป็นชนิดติดถาวร เพื่อความแข็งแรงทนทานและไม่มีรอยต่อซึ่งอาจทำให้เกิดสัญญาณเสียงรบกวนจากการโยกหรือปรับคอไมโครโฟนได้
- มีไฟ LED สีขาวที่ฐานไมค์แสดงสถานะไมโครโฟนว่าพร้อมสำหรับการเปิดพูดใช้งานหรือไม่
- มีไฟสีเขียวกระพริบบริเวณบนปุ่มกดและรอบหัวไมโครโฟนเพื่อแสดงสถานะการรื้อคิวพูด
- มีช่องสำหรับเสียบหูฟังสเตอริโอขนาด 3.5 mm. ซึ่งสามารถต่อสัญญาณเข้ากับหูฟังหรือเครื่องบันทึกเสียง พร้อมโวลุ่มปรับระดับความดังของช่องเสียบหูฟัง
- สามารถป้องกันสัญญาณรบกวนจากโทรศัพท์มือถือ
- มีลำโพงอยู่ในตัวเครื่อง โดยลำโพงและไมโครโฟนต้องทำงานได้พร้อมกัน

- มีสวิตซ์ตัดการสนทนาเมื่อกดจะมีเสียงเตือน (หรือจะปิดเสียงเตือนก็ได้) ไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมอื่นจะถูกตัด และมีเพียงชุดประธานเท่านั้นที่สามารถพูดได้ จนกว่าจะเลิกกดปุ่มสวิตซ์ตัดการสนทนา ไมโครโฟนอื่นจึงจะทำงานได้
- มีสายต่อพร้อมปลั๊กตัวผู้ชนิด 6 ขา ยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร
- ต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

4.1.3 เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าและควบคุมการสนทนา ชนิดมีเครื่องบันทึกเสียง จำนวน 1 ตัว

- มีช่องสำหรับต่อแยกไปยังไมโครโฟนชุดประชุมได้ 2 ทาง และต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 80 ชุด
- สามารถเลือกการจัดการไมโครโฟน ตัวเลือกการบันทึกและควบคุมการทำงานที่รองรับเมนูภาษาไทยได้จาก Web Browser ผ่านทาง Tablet, Laptop หรือ PC ได้
- มีสวิตซ์เลือกแบบการทำงานของระบบ ได้ไม่น้อยกว่า 4 แบบ คือ Open mode, Override mode, Voice activation mode, Push to talk mode และสามารถกำหนดให้ผู้ร่วมประชุมสามารถพูดพร้อมกันได้สูงสุด 10 คน
- มีเครื่องบันทึกเสียงดิจิทัล (MP3 RECORDER) อยู่ภายในตัวเครื่อง
- มีหน่วยความจำภายในตัวเครื่องสามารถบันทึกได้สูงสุดถึง 8 ชั่วโมงและมีช่องเสียบแบบ Micro USB เพื่อส่งข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์ได้
- สามารถบันทึกเสียงลงบนหน่วยความจำแบบ USB Memory stick รองรับความจุได้ถึง 128 GB บันทึกได้นานสูงสุดถึง 4000 ชั่วโมงและสามารถตั้งคุณภาพเสียงได้ 4 ระดับ (64,96,128 และ 256 Kbit/Sec) หรือดีกว่า
- หน้าปัดมี LED บอกสถานะการทำงานของเครื่อง เช่น สถานะ เปิด-ปิด เครื่อง, ระดับสัญญาณเสียง, ไมโครโฟนโหมด และสถานะของการบันทึก
- สามารถต่อใช้งานร่วมกับกล้อง Full HD แบบ หมุน สาย ชูม เพื่อจับภาพผู้เข้าร่วมประชุมที่กดพูดได้ อัตโนมัติ และต่อได้ไม่น้อยกว่า 6 กล้องต่อ 1 ระบบ
- สามารถเลือกฟังเสียงที่บันทึกจากลำโพงมอนิเตอร์หรือช่องต่อหูฟังของชุดควบคุมได้
- มีวงจรกำจัดเสียงหอนให้กับไมโครโฟนทุกตัวในระบบ (DIGITAL ACOUSTIC FEEDBACK SUPPRESSION) อยู่ภายในตัวเครื่องสามารถใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องตัดแปลงหรือเพิ่มอุปกรณ์เสริม
- มีช่องเสียบหูฟังแบบสเตอริโอ ขนาด 3.5 mm.
- มีช่องเสียบแบบ 3-pole XLR female สำหรับต่อไมโครโฟนภายนอก พร้อมแหล่งจ่ายไฟที่สำหรับใช้งานกับไมโครโฟนชนิดคอนเดนเซอร์ได้
- มีช่องเสียบแบบ RCA สำหรับต่อเข้า-ออกกับระบบเสียงภายนอกและมีช่องต่อสัญญาณเสียงออกแบบ 4 ช่องสัญญาณแยกอิสระ
- มีช่องสำหรับต่อกับอุปกรณ์ปรับแต่งเสียง (Audio Processor) จากภายนอกได้โดยตรง โดยไม่ต้องต่อผ่านอุปกรณ์เสริมอื่นใด
- สามารถต่อประชุมผ่านทางโทรศัพท์ได้ โดยใช้อุปกรณ์เสริมต่างหาก
- ระบบตอบสนองความถี่ที่ 30 Hz – 20,000 Hz

- อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (S/N) ภาค Audio inputs มากกว่า 93dBa และภาค Audio outputs มากกว่า 93dBa
- รองรับการใช้งานกระแสไฟฟ้า AC 100-240 V
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานรับรอง CE หรือสูงกว่า
- ต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

4.1.4 เครื่องผสมสัญญาณเสียงระบบดิจิทัล 1 เครื่อง

- เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล รองรับสัญญาณขาเข้าสูงสุด 40 Ch, 16 Input, 8 Output
- ลักษณะการออกแบบช่องสัญญาณไมโครโฟนขาเข้าแบบ PRO Series
- มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ XLR Balanced จำนวน 16 ช่อง
- มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ TRS Balanced จำนวน 6 ช่องสัญญาณ
- มีช่องสัญญาณขาออกแบบ XLR Balanced จำนวน 8 ช่องสัญญาณ
- มีช่องสัญญาณขาออกแบบ TRS Balanced จำนวน 6 ช่องสัญญาณ
- รองรับการตั้งค่าแบบ 16 aux buses, 6 matrices, main LRC
- รองรับการบันทึกการตั้งค่า 100 Scenes
- รองรับการตั้งค่าของ FX Plug-Ins
- รองรับการเลือกใช้งานกราฟฟิกรูทติ้ง ได้ไม่น้อยกว่า 31 ย่านความถี่
- มีช่องเสียบแบบ USB Type A และ USB Type B
- มีช่องต่อ Ethernet แบบ RJ45 สำหรับการควบคุมภายนอก
- มีจอมอนิเตอร์หลักแสดงผลการทำงานขนาด 5" TFT LCD, 800 x 480 Resolution หรือดีกว่า
- มีจอมอนิเตอร์แสดงผลการทำงานแต่ละช่องสัญญาณเป็นแบบ LCD with RGB Color Backlight หรือ ดีกว่า
- รองรับการเชื่อมต่อแบบ AES50 จำนวน 2 ช่อง
- ค่าความล่าช้าในการรับส่งสัญญาณ 0.8ms หรือดีกว่า
- ค่าความล่าช้าในการรับส่งข้อมูลในเครือข่าย 1.1 ms หรือดีกว่า
- A/D, D/A Conversion รองรับการตั้งค่าแบบ 96 kHz หรือดีกว่า
- รองรับใช้ Application ควบคุมการทำงานจากภายนอกได้
- รองรับการบันทึกข้อมูล และเล่นไฟล์เสียงผ่าน หน่วยความจำชนิด SD/SDHC
- รองรับการบันทึกสัญญาณเสียง เข้ารหัสแบบ PCM โดยเป็นไฟล์ WAV แบบไม่บีบอัดข้อมูล
- ระดับเสียงรบกวนภายใน -85 dB ที่ Unity gain หรือดีกว่า
- รองรับระดับสัญญาณขาเข้าสูงสุด +21 dBu หรือดีกว่า
- รองรับความแรงของสัญญาณขาออกระดับปกติ +4 dBu และสูงสุด +21 dBu หรือดีกว่า
- ระบบประมวลผล มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 40 Bit floating point
- มีค่าความต้านทานของสัญญาณขาออกแบบ XLR Connectors (Balanced) 50 ohms หรือน้อยกว่า
- ต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

4.1.4 ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือชนิดคู่

- เป็นชุดไมโครโฟนไร้สายประกอบด้วย เครื่องรับ 1 เครื่อง ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ 2 ตัว
- เป็นไมโครโฟนไร้สายย่านความถี่ DIGITAL 2.4 GHz ISM band หรือดีกว่า
- เครื่องรับสามารถรับสัญญาณแบบ Diversity
- ที่ตัวไมโครโฟนมีสวิตซ์ On/Off เป็นไมโครโฟนชนิด Handheld
- มีระบบ Automatic Frequency Selection
- สามารถปรับเลือกความถี่ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 10 ช่องความถี่
- ตอบสนองความถี่ 20Hz – 20kHz หรือดีกว่า
- กำลังส่งไม่น้อยกว่า 10 mW
- ขั้วต่อ Audio Output แบบ 1/4” และ XLR
- ต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

5. ข้อกำหนดด้านการติดตั้งและอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง

5.1 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายโดยทั่วไป สามารถตรวจสอบข้อมูลแคตตาล็อกรายละเอียดของสินค้าทางเว็บไซต์ได้ และต้องมีรายละเอียดของสินค้าตรงกับที่นำเสนอทุกประการ

5.2 การติดตั้งอุปกรณ์ให้ติดตั้งตามจุดที่ผู้ซื้อกำหนด โดยให้ใช้อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งต่าง ๆ ที่มีคุณภาพดี มีมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายในประเทศไทย โดยเสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

5.3 ผู้ขายจะต้องทำการเดินสายสัญญาณประกอบด้วย สายสัญญาณเสียงคุณภาพสูงทั้งหมดในระบบและตามจุดที่ผู้ซื้อกำหนด(งานติดตั้งระบบตามอุปกรณ์ที่จัดซื้อ)

5.4 ผู้ขายต้องทำการติดตั้งและ setup อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบได้เป็นอย่างดี

5.5 การติดตั้งและส่งมอบงานภายใน 60 วัน โดยยกเว้นวันที่มีการประชุมสภามหาวิทยาลัยและการประชุมผู้บริหารมหาวิทยาลัย ผู้ขายจะต้องเก็บทำความสะอาดและหยุดทำงานในวันที่มีประชุมโดยกำหนดไม่เกิน 2 ครั้ง/เดือน

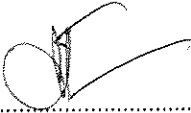
6. กำหนดส่งมอบงานภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. รับประกันสินค้าและการติดตั้ง 1 ปี


8. วงเงินที่ได้รับจัดสรร 900,000 บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)

9. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้หลักเกณฑ์ราคา

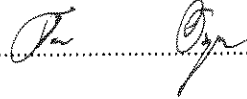
คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายนิพนธ์ พารา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายผดุง สุขเกษม)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายวัชร อัยภูววุฒิชิตินันท์)