

**ข้อกำหนดและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
ชุดเครื่องเสียงสำหรับห้องเรียน
แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด**

1. ความเป็นมา

ด้วยวิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ได้รับงบประมาณปี พ.ศ. 2565 เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและการทำกิจกรรมต่างๆ ให้มีความทันสมัยเข้ากับยุคดิจิทัลของวิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ จึงจำเป็นต้องมีครุภัณฑ์ประกอบอาคาร ชุดเครื่องเสียงสำหรับห้องเรียน

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อใช้ในการเรียนการสอนของหลักสูตรในวิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์
- 2.2 เพื่อใช้สำหรับกิจกรรมต่างๆ ของวิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นขอเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- 4.1 เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล จำนวน 5 เครื่อง มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
 - 4.1.1 มีช่องรับสัญญาณเข้าที่รองรับการเชื่อมต่อทั้งแบบ XLR และ Phone ภายในช่องเดียวกันไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
 - 4.1.2 มีช่องรับสัญญาณเข้าที่รองรับการเชื่อมต่อเฉพาะแบบ XLR ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....  กรรมการ ลงชื่อ.....  กรรมการและเลขานุการ

- 4.1.3 มีช่องรับสัญญาณเข้าที่รองรับการเชื่อมต่อแบบ Stereo mini ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 4.1.4 มีช่องรับสัญญาณเข้าที่รองรับการเชื่อมต่อแบบ RCA-pin ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 4.1.5 มีช่องสัญญาณออกแบบ Stereo Out L, R
 - 4.1.6 มีความถี่ตอบสนอง 40 Hz ถึง 20 kHz หรือกว้างกว่า
 - 4.1.7 มีหลอดไฟ LED แสดงสถานะการทำงาน
 - 4.1.8 มีปุ่มปรับเพื่อป้องกันฟีดแบค Feedback Suppressor
 - 4.1.9 มีขนาดกำลังขับไม่น้อยกว่า 600 วัตต์ที่ 4 โอห์ม
 - 4.1.10 มีขนาดกำลังขับไม่น้อยกว่า 400 วัตต์ที่ 8 โอห์ม
- 4.2 ลำโพงติดผนัง จำนวน 20 ตู้ มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
- 4.2.1 มีความถี่ตอบสนอง 100 Hz ถึง 20 kHz หรือกว้างกว่า
 - 4.2.2 มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 15 วัตต์
 - 4.2.3 มีค่าความดันสูงสุดไม่น้อยกว่า 110 dB
 - 4.2.4 มีค่าความไวไม่น้อยกว่า 88 dB
 - 4.2.5 ค่าความต้านทาน 8 โอห์ม
 - 4.2.6 มีมาตรฐานการจับยึดแบบ U-Bracket
- 4.3 ไมโครโฟนแบบไร้สาย พร้อมเครื่องรับ จำนวน 5 ชุด มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
- 4.3.1 มีช่วงความถี่ใช้งาน 2.4 GHz หรือกว้างกว่า
 - 4.3.2 มีความถี่ตอบสนอง 20 Hz ถึง 20 kHz หรือกว้างกว่า
 - 4.3.3 มีช่องเสียบสายสัญญาณเป็นแบบทั้ง XLR, 1/4"
 - 4.3.4 รองรับแบตเตอรี่ขนาด 1.5V AA
- 4.4 เครื่องขยายเสียง จำนวน 5 เครื่อง มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
- 4.4.1 มี Frequency Response ที่ 20 Hz ถึง 20 kHz หรือดีกว่า
 - 4.4.2 มีช่องต่อสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 4.4.3 มีขนาดกำลังขับไม่น้อยกว่า 200 วัตต์/ข้างที่ 8 โอห์ม
 - 4.4.4 มีขนาดกำลังขับไม่น้อยกว่า 350 วัตต์/ข้างที่ 4 โอห์ม
 - 4.4.5 มี Total Harmonic distortion ไม่เกิน 0.5%
- 4.5 ชุดประมวลผลสำหรับควบคุมระบบเสียง จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
- 4.5.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็นแบบ Core i7 แบบ 4 CORE/ 8 Thread หรือดีกว่า มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.8 GHz หรือสูงกว่า มี Cache ไม่น้อยกว่า 12 MB จำนวน 1 หน่วย และเป็นรุ่น 11th Generation หรือใหม่กว่า
 - 4.5.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 16 GB
 - 4.5.3 มี Hard disk ชนิด SSD M.2 ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย
 - 4.5.4 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 13.3 นิ้ว
 - 4.5.5 มีจอภาพแสดงผลแบบ Touch screen มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 พิกเซล และมี IPS Technology หรือดีกว่า
 - 4.5.6 มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า 720p
 - 4.5.7 มีการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless Network) ที่รองรับมาตรฐาน IEEE 802.11ax ได้เป็นอย่างน้อย และ Bluetooth 5.1

ช่อง

4.5.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB-A 3.2 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ USB-C ไม่น้อยกว่า 2

4.5.9 มีช่องเชื่อมต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.5.9 มีปากกาสำหรับเขียนบนจอภาพจำนวน 1 หน่วย

4.5.10 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 PRO License ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

4.5.11 มีกระเป๋าสะพายสำหรับจัดเก็บ 1 ใบ

4.6 ตัวแปลง USB-C to HDMI และ RJ45 จำนวน 3 ตัว มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

4.6.1 มีช่องเชื่อมต่อ USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

4.6.2 มีช่องเชื่อมต่อ USB-C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.6.3 มีช่องเชื่อมต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.6.4 มีช่อง Card Reader ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.6.5 HDMI รองรับความละเอียดภาพไม่น้อยกว่าระดับ 4K

4.6.6 มีช่องเชื่อมต่อ Ethernet ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับความเร็วอินเทอร์เน็ตไม่น้อยกว่า 1000 Mbps

4.7 สายสัญญาณสเตอริโอ จำนวน 5 เส้น มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

4.7.1 มีขนาดหัวสายสัญญาณ 6.35 มิลลิเมตร 1 ด้าน และขนาดหัวสายสัญญาณ 3.5 มิลลิเมตร 1 ด้าน

4.7.2 สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ได้

4.7.3 มีความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร

4.8 ขาแขวนลำโพงติดผนัง จำนวน 20 ตัว มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

4.8.1 มีมาตรฐานการจัดยึดแบบ U-Bracket

4.8.2 สามารถรองรับการติดตั้งลำโพงที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว

4.8.3 สามารถปรับระดับได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ

4.9 งานติดตั้งและเดินสายสัญญาณพร้อมทดสอบระบบ

4.9.1 ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายอุปกรณ์เสริมสำหรับการติดตั้งทั้งหมด

4.9.2 ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์และอุปกรณ์เสริม พร้อมทดสอบการทำงานของระบบ

5. ระยะเวลาการส่งมอบ

ภายใน 60 วันทำการ นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขายกับวิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

6. เงื่อนไขการชำระเงิน

วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์จะจ่ายเงินทั้งหมด เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับพัสดุครบถ้วนทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว

7. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ซื้อ เป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ ลงชื่อ..... กรรมการ ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

8. การรับประกัน

รับประกันการติดตั้ง 1 ปี (หากมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งการติดตั้งภายในระยะเวลาการรับประกัน ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการเคลื่อนย้ายติดตั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมและไม่จำกัดจำนวนครั้ง)

9. การทำสัญญา

ภายใน 7 วันทำการ นับจากมีหนังสือแจ้งให้ลงนามสัญญา

10. หลักเกณฑ์การพิจารณา

ใช้หลักเกณฑ์ราคา

11. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร 785,400.- บาท (เจ็ดแสนแปดหมื่นห้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว

12. สถานที่ส่งมอบ

วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

13. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

สถานที่ติดต่อ วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาคารนวัตกรรม ศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี ชั้น 7

เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

โทรศัพท์ 0 2649 5000 ต่อ 12891

โทรสาร 0 2258 5686

E-mail : cci@swu.ac.th