

รายการคุณลักษณะเฉพาะ
ชุดอุปกรณ์ขยายสัญญาณภาพสำหรับห้องเรียน พร้อมติดตั้ง
ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก

1. ความเป็นมา

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับงบประมาณเพื่อใช้ในการจัดหาพร้อมติดตั้ง ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 7 ชุด เพื่อใช้ในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของนิสิตพยาบาล

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดซื้อชุดอุปกรณ์ขยายสัญญาณภาพสำหรับห้องเรียน ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 7 ชุด

2.2 เพื่อใช้ในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของนิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

3. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ ให้แก่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. ขอบเขตของงาน

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอราคา ต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องเรียน ให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องคำนึงถึงอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบ ตามรายการอุปกรณ์อ้างอิงข้างต้น ที่จะต้องใช้ในการติดตั้งรวมถึงอุปกรณ์ใดๆที่ไม่ได้ระบุไว้ในรายการ และรายละเอียด แต่จำเป็นต้องมีเพื่อความ สมบูรณ์รวมถึงความปลอดภัย ความมั่นคงแข็งแรง ให้ถือ เป็นความรับผิดชอบของผู้ขายจะต้องจัดหา

4.3 เดินสายไฟฟ้าและเต้ารับสำหรับเชื่อมต่อกับจอแสดงภาพในตำแหน่งที่สะดวกเหมาะสมด้วย

4.4 การเดินสายสัญญาณทุกเส้นต้องเก็บซ่อนหรือร้อยอยู่ในฝ้าเพดานหรือท่อหรือรางร้อยสายยึด แนบสนิทกับเพดานหรือผนังห้องอย่างกลมกลืนสวยงามเป็นระเบียบและสามารถตรวจสอบได้

4.5 การติดตั้งที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงและ อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกรายการต้องได้รับมาตรฐาน มอก.

5. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะชุดอุปกรณ์สื่อโสตประจำห้องการเรียนการสอน พร้อมติดตั้ง

5.1 จอแสดงภาพแบบโปรเฟสชั่นแนล ขนาด 55 นิ้ว จำนวน 14 จอ

5.1.1 เป็นจอแสดงภาพ ขนาด 55 นิ้ว (54.5 นิ้ว วัดตามแนวทแยงมุม)

5.1.2 มีค่าความสว่างของจอภาพ 620 cd/m²

5.1.3 มีค่าอัตรามืดและสว่าง Contrast Ratio 1400:1 และมีค่าอัตรามืดและสว่างแบบแปรผัน ได้ Dynamic Contrast Ratio 500,000:1

5.1.4 จอภาพมีค่าตอบสนองความไว Response Time 5 ms

5.1.5 ผิวจอภาพเป็นแบบ AG (Anti Glare) ช่วยลดแสงสะท้อนของจอภาพ

5.1.6 ลักษณะผิวของจอภาพมีค่าความขุ่น-ใส (Haze %) ไม่เกิน 3%

5.1.7 มี่องศาการรับชมภาพจากหน้าจอ 178 องศา จากตำแหน่งกลางภาพ (89 ซ้าย/ 89 ขวา/89 บน/89 ล่าง)

5.1.8 จอแสดงภาพมีแหล่งกำเนิดแสงเป็นแบบ Edge LED

- 5.1.9 มีอัตราส่วนของจอแสดงภาพ Aspect Ratio 16:9 และรองรับการแสดงผลภาพในแบบ Wide Mode (Wide zoom/Normal/Full/Zoom/14:9) และ 4:3 Default
- 5.1.10 สามารถแสดงความละเอียดของภาพสูงสุดได้ถึงระดับ QFHD
- 5.1.11 มีหน่วยประมวลผลปรับแต่งสัญญาณวิดีโอที่สนับสนุนแบบเรียลไทม์ 4K X-Reality PRO วิเคราะห์ภาพเคลื่อนไหวทุกจุดของภาพ
- 5.1.12 รองรับสัญญาณวิดีโอที่สนับสนุน 4096x2160p (24, 60Hz), 3840x2160p (24, 30, 60Hz), 1080p (30, 60Hz), 1080/24p, 1080i (60Hz), 720p (30, 60Hz), 720/24p, 480p, 480i
- 5.1.13 มีระบบปฏิบัติการแบบ Android 7.0 ขึ้นไป
- 5.1.14 รองรับการทำงานแบบ HTML5 Signage embedded, Multicast / IPTV
- 5.1.15 สามารถเลือกติดตั้งและปรับจอบภาพเพื่อแสดงผลภาพได้ทั้งแบบแนวนอนและแนวตั้ง (Portrait Mode)
- 5.1.16 สามารถควบคุมจอแสดงภาพ ได้ทั้งจากช่องสัญญาณ RS-232 และ IP Control
- 5.1.17 ช่องต่อสัญญาณแบบ USB สามารถรองรับการเล่นภาพวิดีโอที่สนับสนุนจากไฟล์ข้อมูล ได้ดังนี้
MPEG1 : MPEG1 / MPEG2PS : MPEG2 / MPEG2TS (HDV, AVCHD) :MPEG2, AVC / MP4 (XAVC S) :AVC, MPEG4, HEVC / AVI : Xvid, MotionJpeg / ASF (WMV) : VC1 / MOV : AVC, MPEG4, MotionJpeg / MKV : Xvid, AVC, MPEG4, VP8.HEVC / WEBM : VP8 / 3GPP : MPEG4, AVC / MP3 / ASF (WMA) / WAV / MP4AAC / FLAC / JPEG
- 5.1.18 มีระบบ LAN แบบ ไร้สาย ในตัว รองรับเชื่อมต่อแบบ Wi-Fi Direct, Wi-Fi Certified, DLNA, Miracast (Screen Mirroring)
- 5.1.19 สามารถแสดงเวลาที่หน้าจอภาพได้
- 5.1.20 สามารถตั้งเวลาเปิดปิดเครื่องได้
- 5.1.21 มีอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าโหมดการใช้งานปกติไม่เกิน 170W
- 5.1.22 มีอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าโหมด Standby ไม่เกิน 0.5W
- 5.1.23 จอภาพรองรับการใช้งาน 24 ชั่วโมง 7 วัน
- 5.1.24 มีช่องสัญญาณขาเข้า
 - (1) HDMI Connection จำนวน 4 ช่อง
 - (2) Composite Video จำนวน 1 ช่อง
 - (3) Component Video (Y/Pb/Pr) จำนวน 1 ช่อง

- (4) Analog Audio จำนวน 1 ช่อง
- (5) USB จำนวน 3 ช่อง
- (6) Ethernet Connection จำนวน 1 ช่อง
- 5.1.25 มีช่องสัญญาณขาออก
 - (1) Digital Audio จำนวน 1 ช่อง
 - (2) Audio Out จำนวน 1 ช่อง
- 5.1.26 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย และหนังสือการรับรองการสำรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปีจากโรงงานผู้ผลิตหรือตัวแทนนำเข้าที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องในประเทศไทย โดยต้องระบุชื่อหน่วยงานที่เสนอโดยตรง
- 5.1.27 มีขาแขวนชนิดยึดติดผนังหรือแขวนเพดานมาพร้อมสำหรับติดตั้ง
- 5.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณภาพ จำนวน 7 เครื่อง
 - 5.2.1 เป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณภาพ แบบ HDMI
 - 5.2.2 รองรับมาตรฐาน HDCP
 - 5.2.3 รองรับความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 4K
 - 5.2.4 มีระบบปรับแต่งสัญญาณ และระบบ Re-locking ปรับสัญญาณให้สมบูรณ์เหมือนเริ่มต้น
 - 5.2.5 การส่งสัญญาณ HDMI รองรับ HDR, HDCP 2.2 compliant signal, supporting deep color, x.v.Color™, lip sync, 7.1 PCM, Dolby TrueHD, DTS-HD, CEC (OUT 1 only), 2K, 4K, and 3D. ได้เป็นอย่างดี
 - 5.2.6 มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI มีขั้วต่อแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.2.7 มีช่องสัญญาณขาออกแบบ HDMI มีขั้วต่อแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
 - 5.2.8 มี MAX Data Rate ไม่น้อยกว่า 17.82 Gbps หรือ 5.94 Gbps per Graphic Channel
 - 5.2.9 มีไฟ LED แสดงสถานะด้านหน้า
 - 5.2.10 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต โดยต้องระบุชื่อหน่วยงานที่เสนอโดยตรง
- 5.3 เครื่องส่งสัญญาณ HDMI แบบ HDBaseT จำนวน 14 เครื่อง
 - 5.3.1 มีอัตราการรับส่งข้อมูล แบนด์วิดท์สูงสุดไม่น้อยกว่า 10.2Gbps
 - 5.3.2 รองรับมาตรฐาน HDCP
 - 5.3.3 ใช้เทคโนโลยีมาตรฐาน HDBaseT

- 5.3.4 รองรับความละเอียดสูงไม่น้อยกว่า 4K UHD
 - 5.3.5 การขยายสัญญาณ HDMI รองรับ Deep Color, xvColor™, HDMI Uncompressed Audio Channels, Dolby TrueHD, DTS-HD, 2K, 4K and 3D ได้เป็นอย่างดี
 - 5.3.6 สามารถรับส่งข้อมูลแบบ bidirectional ของ RS-232 และ IR Interface ไปบนสายสัญญาณได้
 - 5.3.7 รองรับความยาวสาย มากถึง 40 เมตร (130ft) ที่ 4K หรือมากถึง 70m (230ft) ที่ Full HD โดยใช้สาย HDBaseT
 - 5.3.8 มีการจัดการและประมวลผล EDID Processing ผ่านอัลกอริทึมที่รองรับการทำงานแบบพล็กแอนด์เพลย์สำหรับแหล่งสัญญาณ HDMI และระบบแสดงผล
 - 5.3.9 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้า แบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.3.10 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาออก แบบ HDBT ขั้วต่อแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.3.11 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ RS-232 แบบ D-sub 9 pin ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.3.12 มีช่องเชื่อมต่อ IR Interface แบบ 3.5mm mini-jack ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.3.13 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต โดยต้องระบุชื่อหน่วยงานที่เสนอโดยตรง
- 5.4 เครื่องรับสัญญาณ HDMI แบบ HDBaseT จำนวน 14 เครื่อง
- 5.4.1 มีอัตราการรับส่งข้อมูล แบนด์วิดท์สูงสุดไม่น้อยกว่า 10.2Gbps
 - 5.4.2 รองรับมาตรฐาน HDCP
 - 5.4.3 ใช้เทคโนโลยีมาตรฐาน HDBaseT
 - 5.4.4 รองรับความละเอียดสูงไม่น้อยกว่า 4K UHD
 - 5.4.5 การขยายสัญญาณ HDMI รองรับ Deep Color, xvColor™, HDMI Uncompressed Audio Channels, Dolby TrueHD, DTS-HD, 2K, 4K and 3D ได้เป็นอย่างดี
 - 5.4.6 สามารถส่งข้อมูลแบบ bidirectional ของ RS-232 และ IR Interface ไปบนสายสัญญาณได้
 - 5.4.7 รองรับความยาวสาย มากถึง 40 เมตร (130ft) ที่ 4K หรือมากถึง 70m (230ft) ที่ Full HD โดยใช้สาย HDBaseT
 - 5.4.8 มีการจัดการและประมวลผล EDID Processing ผ่านอัลกอริทึมที่รองรับการทำงานแบบพล็กแอนด์เพลย์สำหรับแหล่งสัญญาณ HDMI และระบบแสดงผล
 - 5.4.9 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้า แบบ HDBT ขั้วต่อแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

- 5.4.10 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาออก แบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.11 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ RS-232 แบบ D-sub 9 pin ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.12 มีช่องเชื่อมต่อ IR Interface แบบ 3.5mm mini-jack ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.13 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต โดยต้องระบุชื่อหน่วยงานที่เสนอโดยตรง

6. การรับประกันและบำรุงรักษา

รับประกันงานติดตั้งอย่างน้อย 1 ปี หากมีปัญหาต้องมาดำเนินการปรับปรุง แก้ไข ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติโดยเร็วไม่เกิน 3 วันทำการ

7. ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการติดตั้งและส่งมอบครุภัณฑ์ใหม่ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

8. วงเงินงบประมาณในการจัดหา

- งบประมาณเงินรายได้ (อุดหนุนจากรัฐ) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 วงเงินงบประมาณ 1,250,900.- บาท (หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นเก้าร้อยบาทถ้วน)
- ราคากลางการจัดซื้อชุดอุปกรณ์ขยายสัญญาณภาพสำหรับห้องเรียน พร้อมติดตั้ง ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 7 ชุด 1,250,900.- บาท (หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นเก้าร้อยบาทถ้วน)

9. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

10. เงื่อนไขการชำระเงิน

จ่ายชำระงวดเดียวภายหลังส่งมอบงานและได้ทดสอบการใช้งาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบ แล้วว่าถูกต้องครบถ้วนตรงตามรายการและคุณลักษณะเฉพาะที่ตกลงไว้ทุกประการ

11. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

คณะพยาบาลศาสตร์ อาคารศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 63 หมู่ 7 ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นที่เปิดเผยตัวได้ที่


1. ทางไปรษณีย์งานพัสดุ ชั้น 2 ห้อง 221 คณะพยาบาลศาสตร์ อาคารศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 63 หมู่ 7 ตำบลอโศก อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก รหัสไปรษณีย์ 26120
2. ทางเว็บไซต์ของส่วนราชการ (<http://swu.ac.th/>) และเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง (<http://gprocurement.go.th>)
3. E-mail : chada@swu.ac.th
4. โทรศัพท์/โทรสาร หมายเลข 0-2649-5000 ต่อ 21820

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. นิลภา จิระรัตน์วรรณะ)

ลงชื่อ  กรรมการ

(นายวิวัฒน์ชัย พิริยะศรีแก้ว)

ลงชื่อ  กรรมการ

(อาจารย์ ดร. อริสรา สุขวัจณี)