

4: สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อจัดทำครุภัณฑ์การศึกษาเพื่อรองรับ Smart University อาคารเรียนส่วนกลางของสถาบันให้เป็นห้องเรียนที่เน้นการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เพื่อตอบสนองความต้องการรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Hybrid Learning)

3.2 เพื่อรองรับการเรียน การสอนของ คณะ สำนักต่างๆ ของสถาบัน การประชุม สัมมนา การฝึกอบรม และการบริการทางวิชาการแก่ชุมชน หรือประชาชน ให้สอดคล้องตามยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนา และเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ และยุทธศาสตร์ความเป็นเลิศทางวิชาการ (Academic excellence) อันเป็นแนวทางการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามเป้าหมาย SDGs และการเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีดิจิทัล (digital disruption)

3.3 เมื่อติดตั้งอุปกรณ์ และเชื่อมต่อสัญญาณต่างๆเรียบร้อยแล้ว สามารถใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบ On Site, On Line และแบบผสมผสาน (Hybrid Learning) ผ่าน โปรแกรม เช่น Microsoft teams, Zoom meeting ได้เป็นอย่างดี

4. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

4.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

4.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

4.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

4.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐตามมาตรา 106 วรรคสาม

4.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐตามมาตรา 109

4.6 คุณสมบัติหรือลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

4.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพดังกล่าว

4.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

4.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

นพ. อดิศักดิ์ น. 5
นพ. อดิศักดิ์ น. 5

4.11 กรณีเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (SMEs) และมีใบรับรอง SME จะได้แต้มต่อ ร้อยละ 10

4.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียน เกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท

(3) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนี้ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

5. รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

5.1 ข้อกำหนดและเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอ

5.1.1 สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เลขที่ 148 ถนนเสรีไทย แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร

5.1.2 วัสดุและอุปกรณ์ทุกรายการต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน สินค้าจะต้องเป็นของแท้ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณสมบัติเฉพาะตรงตามที่สถาบันกำหนด สามารถติดตั้งใช้งานได้ภายใต้สภาวะแวดล้อมในประเทศไทย โดยไม่มีการดัดแปลงใดๆ ทั้งนี้ หากตรวจพบในภายหลังว่าไม่ตรงตามข้อกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบทุกกรณี

5.1.3 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องดำเนินการแนบแคตตาล็อก พร้อมไฮไลท์เปรียบเทียบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์มาพร้อมกับเอกสารในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

5.1.4 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องติดตั้งอุปกรณ์และเชื่อมต่อระบบ ในจุดที่สถาบันกำหนด พร้อมทั้งเดินสายสัญญาณเข้าระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เดิมที่มีอยู่ประจำห้องได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ในกรณีที่ต้องมีอุปกรณ์ หรือวัสดุเพิ่มเติมที่ไม่ได้ระบุใน TOR เพื่อให้อุปกรณ์สามารถใช้ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์เป็นอย่างดี ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด และจะต้องตกแต่งพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการส่งมอบงาน

นางสาว...
นางสาว...
นางสาว...

5.1.5 เมื่อดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จ และมีการตรวจรับมอบงาน หากพบว่าพื้นที่หรือระบบใดระบบหนึ่งเกิดความเสียหาย เป็นความรับผิดชอบของผู้ยื่นข้อเสนอที่จะต้องดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข จัดหา หรือติดตั้งให้ใช้งานได้เป็นปกติ

5.1.6 วัสดุ และอุปกรณ์ประกอบที่ใช้ในการติดตั้งทุกชนิด จะต้องได้รับความเห็นชอบจากสถาบันก่อนที่จะดำเนินการติดตั้ง สายไฟ สายสัญญาณ และหัวต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการติดตั้งทุกชนิด ต้องไม่น้อยกว่า Thai Yazaki, Bangkok Cable, Panasonic, EVE, bticino, Canare, Belden, Sommer, Hosiwell, Extron, Aten, Kramer, Z-Tek, Y-Tech, Link, Amp, G-Link, MACNUS, Neutrix, Rean, Rode, Amphenol หรือผลิตภัณฑ์อื่นที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

5.1.7 สายสัญญาณภาพ HDMI จะต้องไม่ต่ำกว่า Ver. 2.0 รองรับสัญญาณภาพ 4 K ในกรณีระยะเกิน 20 เมตร จะต้องใช้สายสัญญาณชนิด HDMI Fiber เป็นอย่างน้อย หรือดีกว่า

5.1.8 สายเชื่อมต่อสัญญาณสัญญาณ คอมพิวเตอร์ ชนิด USB จะต้องไม่ต่ำกว่า USB 3.0 ผลิตภัณฑ์ต้องไม่น้อยกว่า Z-Tek, Y-Tech, UNITEK, G Link, MACNUS, หรือผลิตภัณฑ์อื่นที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในกรณีระยะเกิน 15 เมตร จะต้องมิตัวต้นสัญญาณประกอบด้วย

5.1.9 สายทุกชนิดที่ร้อยในท่อร้อยสายห้ามทำการตัดต่อสายกลางทางเป็นอันขาด ยกเว้นกรณีระยะทางระหว่างต้นทางและปลายทางมีความยาวเกินความยาวมาตรฐานของสาย การเชื่อมต่อสายจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของสายแต่ละชนิด

5.1.10 สายไฟ และสายสัญญาณจะต้องเดินสายร้อยท่อ หรือราง หรือเข็มขัดรัดสาย หรือที่รัดสายติดผนังให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ตามความเหมาะสมของพื้นที่งาน หรือตามที่สถาบันกำหนด เมื่อติดตั้งเดินสายสัญญาณระบบเรียบร้อยแล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องดำเนินการติด Wire marker ที่สายสัญญาณ หรือหัวต่อสัญญาณให้เรียบร้อย

6. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ประกอบด้วย

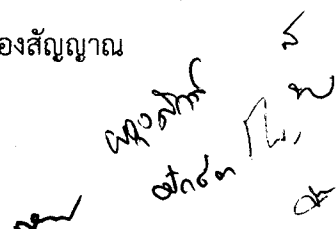
รายการที่ 1 ชุดจอแสดงภาพ (Interactive Learning Display) ขนาดไม่น้อยกว่า 85 นิ้ว จำนวน 34 ชุด

รายละเอียดครุภัณฑ์มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า

- 1.1 เป็นกระดานอัจฉริยะหน้าจอสัมผัส (Interactive Display) ขนาดวัดตามเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 85 นิ้ว หรือดีกว่า
- 1.2 จอแสดงภาพเป็นชนิดไม่น้อยกว่า TFT LCD มี Backlight แบบ DLED หรือดีกว่า
- 1.3 จอภาพสามารถแสดงสีได้ไม่น้อยกว่า 1.07 พันล้านสี (8bit) หรือดีกว่า
- 1.4 จอแสดงภาพมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160 หรือดีกว่า
- 1.5 จอภาพเป็นแบบ Anti-Glare เพื่อลดแสงสะท้อน และมีการป้องกันรอยขีดข่วนหรือดีกว่า
- 1.6 มีความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า 400 nits หรือดีกว่า
- 1.7 มีความคมชัดสูงสุด (Contrast Ratio) ไม่ต่ำกว่า 5000 : 1 หรือดีกว่า
- 1.8 มีความเร็วในการตอบสนองของหน้าจอไม่มากกว่า 8ms หรือดีกว่า

www.สตูดิโอ

- 1.9 มีอายุการใช้งาน Backlight life ไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง หรือดีกว่า
- 1.10 มีมุมมองของจอภาพไม่น้อยกว่า 160 องศาหรือดีกว่า
- 1.11 จอภาพมีระบบปฏิบัติการ หรือ Operate System แบบ Android อย่างน้อย Android 10 หรือดีกว่า
- 1.12 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ARM CortexA73x2+A53x2 รวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 4 หน่วย หรือดีกว่า
- 1.13 มีหน่วยความจำ (RAM) ขนาดไม่ต่ำกว่า 4 GB หรือดีกว่า
- 1.14 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลความจุไม่น้อยกว่า 32 GB จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า
- 1.15 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ ไม่น้อยกว่าดังนี้
 - 1.15.1 ช่องสัญญาณขาเข้าชนิด HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่องหรือดีกว่า
 - 1.15.2 ช่องสัญญาณขาออกชนิด HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องหรือดีกว่า
 - 1.15.3 ช่องสัญญาณเสียงขาออก (Audio Out) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องหรือดีกว่า
 - 1.15.4 มีช่องสัญญาณชนิด USB 2.0 และ USB 3.0 รวมกันไม่น้อยกว่า 3 ช่อง หรือดีกว่า
 - 1.15.5 ช่องสัญญาณชนิด USB รองรับ ระบบ Touch Screen จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องหรือดีกว่า
 - 1.15.6 มีช่องสัญญาณชนิด RJ45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือดีกว่า
- 1.16 ช่องเชื่อมต่อ HDMI ขาเข้า รองรับความละเอียด 3840 x 2160 ไม่น้อยกว่า 1 ช่องหรือดีกว่า
- 1.17 รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wireless connection (WiFi) หรือดีกว่า
- 1.18 มีลำโพงติดตั้งภายในตัวเครื่องขนาดไม่น้อยกว่า 15 วัตต์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว หรือดีกว่า
- 1.19 มีปากกาที่ออกแบบเฉพาะสำหรับเขียนหน้าจอแบบไม่ต้องใช้แบตเตอรี่ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ด้าม
- 1.20 สามารถสัมผัสหน้าจอพร้อมกันสูงสุดไม่น้อยกว่า 10 จุด ในโหมดแอนดรอยด์ และ 20 จุด ในโหมด วินโดวส์ หรือดีกว่า
- 1.21 มีเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ Slot in pc (OPS) ที่ออกแบบมาสำหรับใช้งานร่วมกับจอโดยเฉพาะ มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า ดังนี้
 - 1.21.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ Slot in pc มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกน (6 core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.0 GHz และมีหน่วยความจำ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า
 - 1.21.2 มีหน่วยความจำ (RAM) ชนิด DDR4 ขนาดไม่ต่ำกว่า 8 GB หรือดีกว่า
 - 1.21.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD ความจุไม่ต่ำกว่า 256 GB หรือดีกว่า
 - 1.21.4 รองรับการเชื่อมต่อไร้สายไม่น้อยกว่า Wireless connection WiFi 802.11 a/b/g/n/ac และ Bluetooth ติดตั้งภายในตัว หรือดีกว่า
 - 1.21.5 มีช่องสัญญาณ RJ45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือดีกว่า
 - 1.21.6 มีช่องสัญญาณ Mic-in ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือดีกว่า
 - 1.21.7 มีช่องสัญญาณ Audio-out ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือดีกว่า
 - 1.21.8 มีช่องสัญญาณชนิด USB 2.0 และ USB 3.0 รวมกันไม่น้อยกว่า 4 ช่อง หรือดีกว่า
 - 1.21.9 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพขาออกชนิด HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ



 ผอ.กอง
 สทท.

- 1.21.10 มีโปรแกรมปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า Windows 10 pro 64 bit หรือดีกว่า
- 1.22 มีโปรแกรมสามารถใช้งานร่วมกับกระดานอัจฉริยะหน้าจอสัมผัส คุณสมบัติไม่น้อยกว่า ดังนี้
 - 1.22.1 สามารถบันทึก และแชร์ไฟล์ที่นำเสนอได้
 - 1.22.2 สามารถเลือกหัว หรือแบบของปากกา และเปลี่ยนสี รวมไปถึงการปรับขนาดของเส้นปากกาได้
 - 1.22.3 มีเมนูยางลบ สามารถเลือกวิธีการลบได้ไม่น้อยกว่า 2 แบบ
 - 1.22.4 สามารถแทรกภาพเคลื่อนไหวจาก webcam หรืออุปกรณ์ภายนอกได้
 - 1.22.5 มีฟังก์ชัน เพิ่ม ลด หน้ากระดาษได้
- 1.23 มีฟังก์ชัน หรือโปรแกรม รับ-ส่งภาพแบบไร้สาย (Wireless Presentation) ได้ หรือดีกว่า
- 1.24 สามารถเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต และอุปกรณ์มือถือที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการต่างๆ ทั้ง Windows, IOS และ Android ได้เป็นอย่างดีน้อย หรือดีกว่า
- 1.25 มีกล้อง Webcam ความละเอียดไม่น้อยกว่า Full HD หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Build in) หรือเป็นอุปกรณ์เสริมที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับติดตั้งยึดติดกับตัวเครื่องหรือผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ/รุ่นที่เสนอ
- 1.26 มีรีโมท (Remote control) ควบคุมชนิดไร้สาย
- 1.27 มีเมาส์ และคีย์บอร์ดชนิดไร้สาย จำนวน 1 ชุด สามารถส่งสัญญาณใช้งานในจุดที่ติดตั้งได้เป็นอย่างดี
- 1.28 ติดตั้งแบบ Wall mount (แบบติดผนัง) โดยจัดทำโครงสร้างยึดจอรับภาพจะต้องถูกออกแบบให้แข็งแรง ปลอดภัย และสามารถใช้งานร่วมกับชุดจอ Interactive Display ขนาดไม่ต่ำกว่า 85 นิ้ว ที่เสนอได้เป็นอย่างดี จำนวน 1 ชุด โดยได้รับความเห็นชอบจากเจ้าของผลิตภัณฑ์รับรองเสนอสถาบันก่อนดำเนินการติดตั้ง
- 1.29 ผลิตภัณฑ์ที่นำมาเสนอจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO9001:2015 ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกับที่เสนอที่ยังไม่หมดอายุเป็นอย่างดี พร้อมทั้งมีเอกสารรับรองมาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา
- 1.30 ผลิตภัณฑ์ที่นำมาเสนอ จะต้องได้รับมาตรฐานด้านการผลิต CE หรือ UL หรือ FCC หรือ RoHS หรือ IEC หรือ มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นอย่างน้อย
- 1.30 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 1.31 เพื่อความเชื่อมั่นในการให้บริการที่ดีและรวดเร็วเป็นมาตรฐานในการให้บริการ บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์จอ Interactive Display จะต้องได้รับมาตรฐาน ISO9001:2015 เป็นอย่างน้อย ที่ยังไม่หมดอายุ มาพร้อมกับเอกสารในวันยื่นเอกสารเสนอราคา
- 1.32 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์จอ Interactive Display จะต้องมีความเชี่ยวชาญ หรือศูนย์ซ่อมที่ได้รับมาตรฐาน ไม่ต่ำกว่า ISO9001:2015 หรือดีกว่าในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยมีเอกสารรับรองมาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

รายการที่ 2 จอรับภาพแบบจอสัมผัส (Touchscreen Monitor) จำนวน 34 ชุด

รายละเอียดครุภัณฑ์มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า

- 2.1 เป็นจอชนิด Touch Screen Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว หรือดีกว่า
- 2.2 จอภาพมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 หรือดีกว่า

www.thai
stc
In
d

- 2.3 มีค่า Brightness ไม่น้อยกว่า 250 nits (250 cd/m^2) หรือดีกว่า
- 2.4 มีค่า Contract Ratio ไม่น้อยกว่า 1000:1 หรือดีกว่า
- 2.5 รองรับจุดสัมผัสพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 10 จุด หรือดีกว่า
- 2.6 มีช่องต่อสัญญาณ ชนิด HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือดีกว่า
- 2.7 มีช่องต่อสัญญาณ ชนิด USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือดีกว่า
- 2.8 สามารถปรับมุมมองของจอภาพ (Tilt) ได้ไม่น้อยกว่า ≈ 40 องศา หรือดีกว่า
- 2.9 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ เพื่อรองรับการเชื่อมต่อแบบ touch Screen ร่วมกับชุดจอรับภาพ ตามรายการที่ 1 และสามารถทำงานร่วมกับชุดจอแสดงภาพ รายการที่ 1 ได้เป็นอย่างดี

รายการที่ 3 กล้องถ่ายภาพวิดีโอแบบ PTZ ความละเอียดไม่น้อยกว่า Full HD จำนวน 34 ชุด

รายละเอียดครุภัณฑ์มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า

- 3.1 เป็นกล้องถ่ายภาพวิดีโอแบบ PTZ ชนิดติดตามผู้สอนอัตโนมัติ (Auto Tracking Camera) มีความละเอียด (Resolution) ไม่น้อยกว่า FHD 1080 หรือดีกว่า
- 3.2 มีหน่วยรับภาพ (Image Sensor) ชนิด CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า $1/3$ นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2.0 ล้านพิกเซล หรือดีกว่า
- 3.3 มีระบบการบีบอัดภาพแบบ (Video Compression หรือ Video Coding) แบบ H.264 หรือ H265 เป็นอย่างน้อย หรือดีกว่า
- 3.4 เลนส์ซูมภาพมีความสามารถอย่างน้อย แบบ Optical zoom ไม่น้อยกว่า 20 เท่า และแบบ Digital zoom ไม่น้อยกว่า 10 เท่า หรือดีกว่า
- 3.5 มุมมองของภาพในแนวนอน (Angle of View) ไม่น้อยกว่า Wide $54^\circ \approx$ Tele 4° หรือดีกว่า
- 3.6 มีค่ารองรับแสงสว่างในการถ่ายภาพได้ (Minimum Illumination) ไม่เกิน 0.5 lux หรือดีกว่า
- 3.7 สามารถตั้งค่า Shutter Speed ได้
- 3.8 สามารถปรับค่า White Balance, Focus ทั้งแบบ Auto/ Manual ได้
- 3.9 ตัวกล้องสามารถหมุนได้ไม่น้อยกว่า $+170$ องศา $\approx$ -170 องศา และก้มเงยได้ไม่น้อยกว่า -30 องศา $\approx$ $+90$ องศา หรือดีกว่า
- 3.10 มีช่องสัญญาณภาพขาออกชนิด 3G-SDI, HDMI, USB ชนิดละ 1 ช่องเป็นอย่างน้อย หรือดีกว่า
- 3.11 มีช่องสัญญาณภาพขาออกชนิด Ethernet หรือ RJ 45 อย่างน้อย 1 ช่อง หรือดีกว่า
- 3.12 รองรับมาตรฐานการเชื่อมต่อ (Protocol) แบบ VISCA หรือ PELCO D ได้เป็นอย่างน้อย หรือดีกว่า
- 3.13 สามารถใช้โมท ควบคุมและบันทึกค่า Preset Position ได้ไม่น้อยกว่า 9 ตำแหน่ง หรือดีกว่า
- 3.14 มีรีโมทควบคุมแบบไร้สาย
- 3.15 สามารถทำงานร่วมกับชุดจอแสดงภาพ รายการที่ 1 ได้เป็นอย่างดี
- 3.16 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

นางสาว
at 16 m
L.
a

รายการที่ 4 เครื่องนำเสนอภาพชนิดไร้สาย จำนวน 34 ชุด ประกอบด้วย

รายละเอียดครุภัณฑ์มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า

- 4.1 เป็นเครื่องส่งสัญญาณภาพและเสียงแบบไร้สาย รองรับความละเอียดภาพได้ไม่น้อยกว่า 2K
- 4.2 รองรับการส่งภาพและเสียงไร้สายได้ทั้งจาก Windows, Mac, iOS และ Android ได้เป็นอย่างดีน้อยหรือดีกว่า
- 4.3 รองรับการใช้งานย่านความถี่ (Frequency Band) 2.4GHz และ 5GHz เป็นอย่างน้อย
- 4.4 สามารถแสดงภาพบนจอภาพได้ไม่น้อยกว่า 4 ภาพ จากอุปกรณ์อย่างน้อย 4 อุปกรณ์พร้อมกัน หรือดีกว่า
- 4.5 มีช่องสัญญาณ LAN แบบ Gigabit Ethernet เป็นอย่างน้อย
- 4.6 มีมาตรฐาน WiFi สามารถใช้งานคลื่นความถี่ 802.11n/ac ได้เป็นอย่างดีน้อยหรือดีกว่า
- 4.7 สัญญาณภาพขาออกมีความละเอียดสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 หรือดีกว่า
- 4.8 รองรับการเชื่อมต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์และ Smart Device แบบต่าง ๆ ได้พร้อมกันสูงสุด ไม่น้อยกว่า 6 เครื่อง หรือดีกว่า
- 4.9 มีเทคโนโลยีความปลอดภัยของระบบไร้สาย แบบ WPA2-PSK เป็นอย่างน้อย หรือดีกว่า
- 4.10 มีช่องสัญญาณขาออกชนิด HDMI อย่างน้อย 1 ช่องสัญญาณ หรือดีกว่า
- 4.11 มาพร้อมกับ Dongle หรือตัวส่งสัญญาณชนิดไร้สาย สามารถส่งสัญญาณภาพที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า Full HD หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด หรือดีกว่า

รายการที่ 5 เครื่องผสมสัญญาณเสียง จำนวน 34 เครื่อง

รายละเอียดครุภัณฑ์มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า

- 5.1 ตอบสนองความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 20 Hz - 20,000 Hz หรือดีกว่า
- 5.2 สามารถจ่ายไฟ Phantom Power +48V ให้กับทุกช่อง Mic Input ได้
- 5.3 สามารถรองรับช่องสัญญาณ Microphone Input ชนิด XLR หรือ Combo ไม่น้อยกว่า 6 ช่องสัญญาณ หรือดีกว่า
- 5.4 มีช่องต่อ Stereo Input ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง หรือดีกว่า
- 5.5 มี Input Channel Fade ไม่น้อยกว่า 8 Fader หรือดีกว่า
- 5.6 มี Fader หลักสำหรับ Output (Main L-R หรือ Stereo L-R หรือ Master)
- 5.7 ช่องต่อสัญญาณออกหลักแบบสเตอริโอ (Main L-R หรือ Stereo L-R) เป็นแบบ XLR
- 5.8 มีช่องต่อสัญญาณแบบ Aux Out ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือดีกว่า
- 5.9 มีช่องต่อสัญญาณแบบ Group out หรือ Sub Out ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง หรือดีกว่า
- 5.10 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณชนิด USB สำหรับทำหน้าที่ เป็น Audio interface หรือ ทำหน้าที่บันทึกเสียงหรืออัดเสียงได้บนคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ช่อง หรือดีกว่า
- 5.11 สามารถใช้งานได้กับกระแสไฟฟ้าในประเทศไทยได้

นางสาว
อรอน
In. ๖
๘

รายการที่ 6 เครื่องขยายสัญญาณเสียง จำนวน 34 เครื่อง

รายละเอียดครุภัณฑ์มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า

- 6.1 เป็นเครื่องขยายเสียงชนิด สเตอริโอ 2 แชนเนล มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ และไม่เกิน 800 วัตต์ ที่ 8 โอห์ม ต่อแชนเนล หรือดีกว่า
- 6.2 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 20 Hz – 20 kHz หรือดีกว่า
- 6.3 มีปุ่มปรับความแรงของระดับสัญญาณได้จากด้านหน้าเครื่อง และมีไฟแสดงสถานะการทำงานที่บริเวณด้านหน้าตัวเครื่อง
- 6.4 มีระบบ DSP พร้อมหน้าจอแสดงผลปรับตั้งการทำงาน ที่บริเวณด้านหน้าตัวเครื่อง
- 6.5 มีช่องต่อสัญญาณ Analog Input แบบ XLR และ TRS
- 6.6 มีช่องต่อสัญญาณชนิด USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือดีกว่า
- 6.7 สามารถปรับการทำงานเป็นแบบ Parallel และ Stereo ได้
- 6.8 มีขั้วต่อลำโพงแบบ Speakon เป็นอย่างน้อย
- 6.9 มีสวิตช์เปิด – ปิดการทำงาน และมีไฟแสดงสถานะการทำงานที่บริเวณด้านหน้าตัวเครื่อง
- 6.10 พร้อมพัดลมระบายความร้อน
- 6.11 สามารถใช้กับกระแสไฟฟ้าประเทศไทยได้โดยไม่มีการดัดแปลง

รายการที่ 7 ไมโครโฟนไร้สายดิจิทัล จำนวน 34 ชุด

รายละเอียดครุภัณฑ์มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า

- 7.1 เป็นไมโครโฟนไร้สาย Digital Wireless แบบมือถือ ชนิด Single
- 7.2 การรับ-ส่งคลื่นเป็นชนิด Digital 2.4 Ghz
- 7.3 มีเครื่องรับสัญญาณ (Receiver) และเครื่องส่งสัญญาณ (Transmitter) จำนวนอย่างละ 1 ตัว ต่อชุด
- 7.4 เครื่องรับสัญญาณ ตอบสนองความถี่ครอบคลุม 20Hz - 20kHz หรือดีกว่า
- 7.5 สามารถปรับเลือกช่องสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง หรือดีกว่า
- 7.6 เครื่องรับสัญญาณ มีหน้าจอแสดงสถานะช่องสัญญาณ และสามารถปรับ Gain ได้
- 7.7 เครื่องรับสัญญาณมี ช่องต่อสัญญาณชนิด XLR Outputs
- 7.8 ตัวรับสัญญาณ สามารถติดตั้งกับ Rack มาตรฐานได้
- 7.9 ตัวส่งสัญญาณ (Transmitter) สามารถใช้งานกับตัวรับสัญญาณ (Receiver) ได้ดี มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า
 - 7.9.1 เป็นไมโครโฟนแบบชนิดมือถือ ใช้แบตเตอรี่ ขนาด AA
 - 7.9.2 มีสวิตช์ เปิด - ปิด ที่ตัวเครื่อง พร้อมสถานะแสดงผลการทำงาน
 - 7.9.3 มีจอ หรือไฟแสดงสถานะของช่องสัญญาณ หรือความถี่สัญญาณ และแสดงสถานะของแบตเตอรี่

พญ.กนก
สงวน 12.5
or

6 การยื่นราคาและระยะเวลาดำเนินการ

6.1 กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน

6.2 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งมอบพัสดุ และติดตั้งอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี ภายในระยะเวลา 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7 ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องส่งมอบงานทั้งหมดตามข้อ 6.2 พร้อมส่งมอบเอกสารคู่มือฉบับเต็ม และแผนผัง หรือไดอะแกรมจำนวน 1 ชุด สำเนาเอกสารในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลงใน Thumb drive และ รูปเล่มเอกสาร จำนวนอย่างละ 1 ชุด และคู่มือการใช้งานแบบง่าย (Quick Guide) ประจำห้องเรียนจำนวน ห้องละ 1 ชุด พร้อมทั้งอบรมการใช้งานให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานชุดจอแสดงภาพได้เป็นอย่างดี โดยจะต้องจัดหา วิทยากรที่มีความรู้ความสามารถจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ตามรายการที่ 1 เป็นผู้ดำเนินการอบรม

8 เงื่อนไขการชำระเงิน

งวดที่ 1 จำนวนเงินร้อยละ 70 ของจำนวนเงินตามสัญญา

เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับการส่งมอบพัสดุจำนวนทั้งสิ้น 7 รายการครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว ภายในระยะเวลา 80 วัน นับจากวันที่เริ่มทำงานตามสัญญา

งวดที่ 2 จำนวนเงินร้อยละ 30 ของจำนวนเงินตามสัญญา

- ติดตั้งครุภัณฑ์แล้วเสร็จ และเชื่อมต่อครุภัณฑ์เข้ากับครุภัณฑ์เดิมของสถาบันพร้อมทั้งทดสอบการทำงาน ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี ภายในระยะเวลา 90 วัน นับจากวันที่เริ่มทำงานตามสัญญา

- เอกสารส่งมอบงานทั้งหมด พร้อมส่งมอบเอกสารคู่มือฉบับเต็ม และแผนผังหรือไดอะแกรมจำนวน 1 ชุด สำเนาเอกสารในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลงใน Thumb drive และรูปเล่มเอกสาร จำนวนอย่างละ 1 ชุด และคู่มือการใช้งานแบบง่าย (Quick Guide) ประจำห้องเรียนจำนวนห้องละ 1 ชุด พร้อมทั้งอบรมการใช้งาน ให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานชุดจอแสดงภาพได้เป็นอย่างดี

9 การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง และซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ (กรณีซ่อมไม่ได้) ที่ส่งมอบในโครงการทั้งหมด เป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ ตรวจรับการส่งมอบพัสดุเรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียด ดังนี้

9.1 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการให้มีการรับประกันสินค้า อะไหล่ที่เกี่ยวข้อง และบริการชนิด On-site Service ไม่น้อยกว่า 2 ปี

9.2 หากเกิดความชำรุดบกพร่องในระหว่างการรับประกัน ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องดำเนินการแก้ไข ให้แล้วเสร็จ และสามารถใช้งานได้ภายใน 1 วันนับตั้งแต่วันที่ได้รับความชำรุดบกพร่อง ในกรณีที่ ไม่สามารถดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 1 วัน ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องจัดหาอะไหล่ หรืออุปกรณ์มา ทดแทนให้สามารถใช้งานได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

Handwritten signature and stamp at the bottom right corner.

9.3 เพื่อให้การเรียนรู้การสอนสามารถดำเนินการได้เป็นอย่างดี ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้อง จัดเตรียมเครื่องสำรองตามรายการที่ 1 พร้อมขาตั้งชนิดเคลื่อนย้ายได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด สำรองทดแทนในกรณีฉุกเฉินที่เครื่องติดตั้งประจำห้องไม่สามารถใช้งานได้

9.4 ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องจัดให้มีเบอร์ติดต่อ หรือช่องทางในการติดต่อได้เพื่อสนับสนุนการใช้งานตลอดระยะเวลารับประกัน

9.5 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำการบำรุงรักษา Preventive Maintenance อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง โดยผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องดำเนินการแจ้งกับทางสถาบันให้พิจารณาก่อนดำเนินการ

10 ค่าปรับ

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตงานข้างต้นให้ครบถ้วน และหากไม่สามารถดำเนินการได้ครบถ้วนหรือถูกต้อง ผู้ชนะการเสนอราคายินยอมให้สถาบันปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของค่าพัสดุตามสัญญา จนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ หรือสถาบันบอกเลิกสัญญา

11 วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณทั้งสิ้น 13,090,000.- (สิบสามล้านเก้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายอื่นใดที่พึงมีแล้ว โดยเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

12 หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

13 หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ส่วนบริหารจัดการพื้นที่และโสตทัศนูปกรณ์ กองบริหารงานกลาง สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ทั้งนี้ การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าวสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์สามารถยกเลิกการจัดหาได้

12.
นางสาว
อรุณ