

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) รายละเอียดคุณลักษณะและราคากลาง
จัดซื้อครุภัณฑ์ระบบภาพและเสียงห้องเรียนออนไลน์และห้องประชุมวงผัง อาคารเรียนและอำนวยการ
จำนวน ๑ ชุด

1. ความเป็นมา

ห้องเรียนออนไลน์และห้องประชุมวงผัง อาคารเรียนรวมและอำนวยการ เป็นห้องประชุมที่ใช้ในการรองรับการจัดกิจกรรมหลักของมหาวิทยาลัย เพื่อรองรับการใช้งานของนักศึกษาและบุคลากรทางการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จำนวน 8,329 คน เช่น การประชุมผู้บริหารและบุคลากร งานประชุมสภามหาวิทยาลัย การประชุมเตรียมงานกิจกรรมภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การต้อนรับนักศึกษา การต้อนรับผู้ตรวจราชการ การต้อนรับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน และการอบรมการเรียนการสอนผ่านระบบสื่อออนไลน์ ตลอดจนการประชุมผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ เนื่องจากการใช้งานมานานและใช้งานอย่างสม่ำเสมอส่งผลให้ระบบภาพและเสียงชำรุดเสียหาย และเป็นระบบเก่าที่ไม่สามารถนำมาซ่อมแซมหรือปรับให้เข้ากับระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัยได้ และบางชิ้นไม่ทางผู้ผลิตไม่ได้ดำเนินการผลิตแล้ว

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อปรับปรุงครุภัณฑ์ระบบภาพและเสียงให้มีประสิทธิภาพ

2.2 เพื่อรองรับการจัดกิจกรรมหลักมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เช่น การต้อนรับนักศึกษา การต้อนรับผู้ตรวจราชการ การต้อนรับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน การประชุมผู้บริหารและบุคลากร งานประชุมสภามหาวิทยาลัย การประชุมเตรียมงานกิจกรรมภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และการอบรมผ่านระบบสื่อออนไลน์ ตลอดจนการประชุมผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์

2.3 รองรับการเชื่อมต่อการควบคุมจากภายนอก ผ่านช่องทาง Ethernet

2.4 เพื่อจัดอบรมผ่านระบบสื่อออนไลน์และการประชุมผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์

2.5 ใช้จอร์รับภาพแสดงข้อมูลและรายละเอียดการประชุมหรือผู้อบรมได้

2.6 รองรับการเชื่อมต่อผ่านช่องทางเว็บเบราว์เซอร์และเครือข่าย

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

/3.8 ไม่เป็นผู้...

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

4. คุณสมบัติเฉพาะ

1. เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าและควบคุมการสนทนา จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 1.1. มีหน้าจอ OLED แสดงสถานการณ์ทำงานเครื่อง
- 1.2. ใช้สายสัญญาณแบบ CAT 5e ในการต่อกับชุดประชุม
- 1.3. สามารถเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดประชุมได้ทั้งแบบ daisy chain และ ring topology ได้
- 1.4. สามารถควบคุมและจ่ายไฟให้จำนวนชุดประชุมได้ 50 ชุด และสามารถขยายการควบคุมจำนวนชุดประชุมทั้งหมดได้ถึง 150 ชุด
- 1.5. สามารถตั้งโหมดการประชุมได้ไม่น้อยกว่า Free talk , Request to talk และ Full remote
- 1.6. สามารถกำหนดลำดับการพูดแทรกได้ไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบ (LIFO , FIFO , Non Override)
- 1.7. รองรับการเชื่อมต่อการควบคุมจากภายนอก ผ่านช่องทาง Ethernet TCP/IP
- 1.8. รองรับการเชื่อมต่อผ่านช่องทางเว็บเบราว์เซอร์ สำหรับการตั้งค่าได้ไม่น้อยกว่า การปรับแต่งเสียง, การตั้งค่าเครือข่าย และ การตั้งค่าการใช้งานของไมค์แต่ละตัว
- 1.9. มีระบบ Feedback suppressor 12 band อยู่ภายในตัวเครื่อง
- 1.10. มี 8-band parametric EQ สำหรับปรับแต่งเสียงด้านสัญญาณขาออก
- 1.11. มีช่องต่อสัญญาณเข้า ไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ
- 1.12. มีช่องสัญญาณขาออก ไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ
- 1.13. คุณภาพเสียง 24 bit / 48 kHz sampling frequency หรือดีกว่า
- 1.14. ตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า 20Hz – 20 kHz หรือดีกว่า
- 1.15. มีช่องสำหรับการต่อแยกสายแบ่งเป็น 4 ช่อง ใช้ Connector แบบ RJ45
- 1.16. ค่าความเพี้ยนฮาร์โมนิครวมน้อยกว่า 0.03% @ 1kHz
- 1.17. มีค่า Dynamic range 110dB A-Weighted
- 1.18. มีค่า Headroom 20dB
- 1.19. อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวนไม่น้อยกว่า 90 dB A-Weighted
- 1.20. ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายประจำประเทศไทยของผู้ผลิตและให้ยื่นเอกสารนี้พร้อมเอกสารเสนอราคา

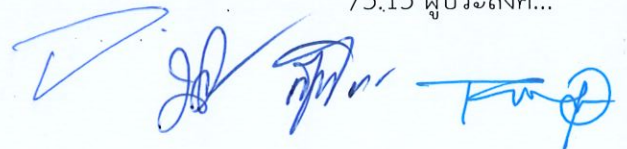
2. ไมโครโฟนประชุมสำหรับประธาน พร้อมก้านไมโครโฟน 58 ซม. จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 2.1. เป็นไมโครโฟนประชุมสำหรับประธาน แบบดิจิตอลพร้อมก้านไมค์ยาว 58 ซม

/2.2 เป็นไมโคร...

- 2.2. เป็นไมโครโฟนประชุมสำหรับผู้เข้าร่วมประชุม ระบบดิจิทัลและทำงานร่วมกับเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า และควบคุมการสนทนาที่นำเสนอได้เป็นอย่างดี
 - 2.3. ไมโครโฟนจะแสดงสัญญาณไฟสีที่ฐานและด้านหลังไมโครโฟนขณะทำงาน โดยลำโพงจะถูกตัดเมื่อ เปิด ไมโครโฟน
 - 2.4. สามารถตั้งค่าการใช้งานให้เป็นไมโครโฟนผู้ร่วมประชุมได้และสามารถกดตัดการทำงานของไมโครโฟนผู้ร่วมประชุมได้
 - 2.5. มีช่องสำหรับต่อหูฟังได้ 1 ช่องที่ฐานไมโครโฟน และมีปุ่มปรับระดับความดังของสัญญาณเสียง พร้อมทั้งสามารถเลือกฟังได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ
 - 2.6. มีหน้าจอ LED แสดงระดับสัญญาณเสียงและช่องสัญญาณที่เลือกฟังได้
 - 2.7. คุณภาพเสียง 24 bit / 48 kHz audio quality
 - 2.8. มีช่องสำหรับต่อไมโครโฟนเป็นชนิด XLR สามารถล๊อคไมโครโฟนได้
 - 2.9. ใช้สายสัญญาณ CAT 5e ในการเชื่อมต่อไมโครโฟนแต่ละตัว หรือต่อพ่วงกับชุดอื่น ๆ
 - 2.10. ตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า 20Hz – 20 kHz หรือดีกว่า
 - 2.11. ค่าความเพี้ยนฮาร์โมนิครวมน้อยกว่า 0.07% @ 1kHz
 - 2.12. มีค่า Dynamic range 107dB A-Weighted
 - 2.13. มีค่า Headroom 20dB หรือดีกว่า
 - 2.14. อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวนไม่น้อยกว่า 80 dB A-Weighted
3. ไมโครโฟนประชุมสำหรับผู้ร่วมประชุม พร้อมก้านไมโครโฟน 58 ซม. จำนวน 48 ชุด มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- 3.1. เป็นไมโครโฟนประชุมสำหรับผู้ร่วมประชุม แบบดิจิทัลพร้อมก้านไมค์ยาว 58 ซม
 - 3.2. เป็นไมโครโฟนประชุมสำหรับผู้เข้าร่วมประชุม ระบบดิจิทัลและทำงานร่วมกับเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า และควบคุมการสนทนาที่นำเสนอได้เป็นอย่างดี
 - 3.3. ไมโครโฟนจะแสดงสัญญาณไฟสีที่ฐานและด้านหลังไมโครโฟนขณะทำงาน โดยลำโพงจะถูกตัดเมื่อ เปิด ไมโครโฟน
 - 3.4. สามารถตั้งค่าการใช้งานให้เป็นไมโครโฟนผู้ร่วมประชุมได้
 - 3.5. มีช่องสำหรับต่อหูฟังได้ 1 ช่องที่ฐานไมโครโฟน และมีปุ่มปรับระดับความดังของสัญญาณเสียง พร้อมทั้งสามารถเลือกฟังได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ
 - 3.6. มีหน้าจอ LED แสดงระดับสัญญาณเสียงและช่องสัญญาณที่เลือกฟังได้
 - 3.7. คุณภาพเสียง 24 bit / 48 kHz audio quality
 - 3.8. มีช่องสำหรับต่อไมโครโฟนเป็นชนิด XLR สามารถล๊อคไมโครโฟนได้
 - 3.9. ใช้สายสัญญาณ CAT 5e ในการเชื่อมต่อไมโครโฟนแต่ละตัว หรือต่อพ่วงกับชุดอื่น ๆ
 - 3.10. ตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า 20Hz – 20 kHz หรือดีกว่า
 - 3.11. ค่าความเพี้ยนฮาร์โมนิครวมน้อยกว่า 0.07% @ 1kHz
 - 3.12. มีค่า Dynamic range 107dB A-Weighted
 - 3.13. มีค่า Headroom 20dB หรือดีกว่า
 - 3.14. อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวนไม่น้อยกว่า 80 dB A-Weighted

/3.15 ผู้ประสงค์...



- 3.15. ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายประจำประเทศไทยของผู้ผลิตและให้ยื่นเอกสารนี้พร้อมเอกสารเสนอราคา

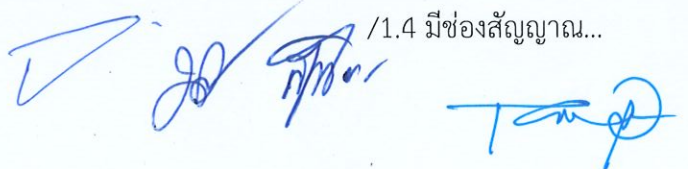
4. เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล จำนวน 1 เครื่อง
มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 4.1. เป็นเครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงระบบดิจิทัล
- 4.2. มีช่องสัญญาณเสียงแบบอนาล็อก (Analog I/O) รวมกันทั้งหมดไม่น้อยกว่า 24 ช่องสัญญาณ
- 4.3. มีระบบประมวลผลแบบ 24-bit/AD/DA converters หรือดีกว่า
- 4.4. รองรับการเชื่อมต่อ Media Channel ได้ไม่น้อยกว่า 36x36 และมีความจุไม่น้อยกว่า 128 GB
- 4.5. รองรับสัญญาณเสียงแบบ Dante ได้ไม่น้อยกว่า 8x8
- 4.6. รองรับ Network I/O ได้ไม่น้อยกว่า 160x160 Channels
- 4.7. รองรับช่องสัญญาณ AEC ได้ไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
- 4.8. มีการประมวลผลของสัญญาณเสียงไม่น้อยกว่า 32 Bit
- 4.9. มีช่อง RS-232C ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 4.10. มีช่องเชื่อมต่อ Ethernet Port สำหรับ Redundant ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 4.11. รองรับการควบคุมอุปกรณ์ภายนอก GPIO ไม่น้อยกว่า 8x8
- 4.12. มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB-C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ขนาด 24 Bit และ Sample Rate 48 kHz
- 4.13. มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB-A ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 4.14. สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับระบบโทรศัพท์ระบบดิจิทัล (VoIP) ได้ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 4.15. มีค่าการตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 20Hz – 20kHz +/- 0.5 dB
- 4.16. มีค่าความผิดเพี้ยนทางฮาร์โมนิครวม ไม่มากกว่า 0.0008% +24 dBu Sensitivity หรือดีกว่า
- 4.17. มีค่า Dynamic Range +24 dBu ไม่น้อยกว่า 111 dB หรือดีกว่า
- 4.18. การ Sampling Rate ไม่น้อยกว่า 48 kHz หรือดีกว่า
- 4.19. สัญญาณเสียงมีค่าความต้านทานขาเข้าไม่น้อยกว่า 10 k Ω Balanced และมีค่าความต้านทานขาออก ไม่มากกว่า 100 Ω
- 4.20. รองรับการจ่ายไฟ Phantom Power +48 VDC
- 4.21. มีซอฟต์แวร์สำหรับออกแบบการปรับแต่งสัญญาณเสียงและการควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติได้
- 4.22. ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายประจำประเทศไทยของผู้ผลิตและให้ยื่นเอกสารนี้พร้อมเอกสารเสนอราคา

5. เครื่องสลับสัญญาณภาพแบบดิจิทัล ขนาด 8x8 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง
มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 1.1. เป็นเครื่องสลับและเลือกสัญญาณภาพแบบ Matrix ขนาด 8x8 ช่อง
- 1.2. รองรับอัตราการส่งสัญญาณที่ 9.2 Gbps
- 1.3. รองรับความละเอียดสัญญาณสูงสุดที่ 3,840x2,160p @60Hz 8bit 4:2:0 หรือดีกว่า

/1.4 มีช่องสัญญาณ...



- 1.4. มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
 - 1.5. มีช่องสัญญาณขาออกแบบ HDBaseT จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
 - 1.6. มีช่องสัญญาณขาออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง โดย Mirrored to HDBaseT ขาออกช่อง 1-4
 - 1.7. รองรับระบบ HDCP 2.2 และ EDID เป็นอย่างน้อย
 - 1.8. รองรับการ ทำงานแบบ CEC
 - 1.9. รองรับการสลับสัญญาณภาพแบบ Seamless
 - 1.10. มีอัตราการสลับสัญญาณภาพไม่มากกว่า 10 μ s
 - 1.11. รองรับมาตรฐานสัญญาณแบบ DCI, RGB, HDR10, HLG, BT.2020 ได้
 - 1.12. มีช่องควบคุม RS-232 จำนวน 1 ช่องเป็นอย่างน้อย
 - 1.13. รองรับฟังก์ชัน HDR
 - 1.14. รองรับการจ่ายไฟแบบ PoH
 - 1.15. รองรับสัญญาณเสียงแบบ Dolby Atmos and DTS-X ได้
 - 1.16. ความถี่สำหรับความเร็วในการส่งพิกเซล ของ HDBaseT ได้ไม่น้อยกว่า 340MHz
 - 1.17. มีช่องสัญญาณ Ethernet LAN จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องเป็นอย่างน้อย รองรับโปรโตคอล API control, Telnet ได้เป็นอย่างน้อย
 - 1.18. รองรับการควบคุมและตั้งค่าด้วย Web User Interface (Web UI) เป็นอย่างน้อย
 - 1.19. ได้รับมาตรฐาน CE , FCC , RoHS , EAC , RCM เป็นอย่างน้อย
 - 1.20. ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทที่ได้รับ การแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายประจำประเทศไทยของผู้ผลิตและให้ยื่นเอกสารนี้พร้อมเอกสารเสนอราคา
6. ลิฟท์ยกพร้อมจอร์รับภาพ ขนาด 21.5 นิ้ว จำนวน 25 เครื่อง
มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- 6.1. กล้องลิฟท์ยกพร้อมจอร์รับภาพ รองรับสัญญาณภาพแบบ HDMI ได้หรือดีกว่า
 - 6.2. ตัวกล้องทำจากวัสดุอลูมิเนียม หรือดีกว่า
 - 6.3. มีฟังก์ชันการป้องกันในการใช้งานเพื่อความปลอดภัย
 - 6.4. แผ่นที่อบด้านบนทำจากอลูมิเนียมขัดเงา
 - 6.5. สามารถควบคุมการส่งงานผ่านทาง RS485 / RS232 ได้เป็นอย่างน้อย
 - 6.6. จอภาพมีขนาดไม่ต่ำกว่า 21.5 นิ้ว หรือดีกว่า
 - 6.7. จอแสดงผลรองรับความละเอียดขนาดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 FULL HD หรือดีกว่า
 - 6.8. มีอัตราส่วนภาพแบบ Wide screen 16:9
 - 6.9. มีช่องต่อสัญญาณเข้าแบบ HDMI และ VGA ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือดีกว่า
7. ชุดส่งรับสัญญาณภาพชนิด HDMI & USB-C แบบ HDBaseT จำนวน 2 เครื่อง
มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- ชุดส่งสัญญาณภาพ
- 7.1. เป็นแผงสลับสัญญาณและส่งสัญญาณภาพแบบผ่านระบบ HDBaseT หรือดีกว่า

/7.2 มีช่องสัญญาณ...

- 7.2. มีช่องสัญญาณภาพขาเข้าแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 7.3. มีช่องสัญญาณขาเข้า USB C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และสามารถรองรับสัญญาณภาพและเสียงและสัญญาณจาก USB และสามารถใช้อินเตอร์เฟซที่เชื่อมต่อได้
 - 7.4. รองรับสัญญาณวิดีโอแบบ DVI-I และ Display Port ได้เป็นอย่างดีน้อย
 - 7.5. รองรับสัญญาณวิดีโอสูงที่ไม่น้อยกว่า 3,840x2,160 8 bit 4:4:4 หรือดีกว่า
 - 7.6. มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้าแบบสเตอริโอจำนวน 1 ช่องเป็นอย่างดีน้อย
 - 7.7. รองรับสัญญาณเสียงแบบ 2ch PCM, Multi-channel LPCM, DTS-X และ Dolby Atmos เป็นอย่างดีน้อย
 - 7.8. รองรับความละเอียดสัญญาณเสียงสูงสุดที่ 192KHz หรือดีกว่า
 - 7.9. รองรับการสลับสัญญาณภาพแบบอัตโนมัติควบคุมด้วยระบบ Trigger
 - 7.10. มีค่าการหน่วงสัญญาณไม่มากกว่า 10 micro seconds (10μs)
 - 7.11. รองรับระยะเวลาส่งสัญญาณภาพที่ความละเอียดสัญญาณภาพที่ 3,840x2,160p ได้ไม่น้อยกว่า 100 เมตร หรือดีกว่า
 - 7.12. มีช่องสัญญาณ USB Host แบบ Type B จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 7.13. รองรับระบบ PoH รับการจ่ายไฟจากเครื่องรับสัญญาณภาพได้
ชุดรับสัญญาณภาพ
 - 7.14. เครื่องรับสัญญาณภาพผ่านระบบ HDBaseT หรือดีกว่า
 - 7.15. มีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 7.16. รองรับระยะเวลาส่งสัญญาณภาพที่ความละเอียดสัญญาณภาพที่ 3,840x2,160p ได้ไม่น้อยกว่า 100 เมตร ด้วยสาย Cat6a หรือดีกว่า
 - 7.17. รองรับการส่งสัญญาณเสียงแบบ 2 ch. PCM, Multi-channel LPCM, DTS-X และ Dolby Atmos เป็นอย่างดีน้อย
 - 7.18. มีช่องสัญญาณเสียงขาออกจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ รองรับการส่งสัญญาณเสียงจากเครื่องส่งไปยังเครื่องรับ และการถอดสัญญาณเสียงจากช่องสัญญาณ HDMI ได้เป็นอย่างดีน้อย
 - 7.19. รองรับระบบ Power-over-HD BaseT (PoH) แบบสองทาง สามารถจ่ายไฟให้เครื่องส่งได้ และสามารถรับไฟจากเครื่องส่งได้
 - 7.20. รองรับการรับส่งสัญญาณแบบ RS-232 ได้เป็นอย่างดีน้อย
 - 7.21. มีช่องสัญญาณ USB Device แบบ Type A จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ
8. ชุดรับสัญญาณภาพแบบ HDMI ผ่านสายทองแดงตีเกลียว จำนวน 7 เครื่อง
มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- 8.1. สามารถรับสัญญาณภาพ HDMI บนสายทองแดงตีเกลียวรองรับ HDBaseT
 - 8.2. มีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 8.3. มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDBaseT จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 8.4. มีช่อง RS-232 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 8.5. มีช่องสัญญาณ IR ขาเข้าและขาออก จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 8.6. รองรับการจ่ายไฟ 18VDC power

9. เครื่องกระจายสัญญาณภาพแบบ HDMI ขนาด 1x8 ช่อง จำนวน 4 เครื่อง
มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 9.1. มีช่องต่อสำหรับสัญญาณภาพขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
- 9.2. มีช่องต่อสำหรับสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 8 ช่องสัญญาณ
- 9.3. รองรับความละเอียดสัญญาณภาพ 4,096x2,160 @60Hz 8bit 4:4:4 เป็นอย่างน้อย
- 9.4. รองรับ HDCP 2.2 ได้เป็นอย่างน้อย
- 9.5. รองรับอัตราการส่งสัญญาณที่ 18 Gbps
- 9.6. รองรับสัญญาณเสียงแบบ 2ch PCM, Multi-channel LPCM, DTS-X และ Dolby Atmos เป็นอย่างน้อย
- 9.7. มีช่องสัญญาณเสียงขาออกแบบ S/PDIF จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
- 9.8. รองรับมาตรฐานสัญญาณแบบ DCI , RGB , HDR10 ,| HDR 10+ , Dolby Vision , HLG , BT.2020 เป็นอย่างน้อย
- 9.9. รองรับระบบ EDID เป็นอย่างน้อย

10. จอรับภาพ Led Full Color ขนาด P1.56mm. ขนาด 4.5x2 เมตร ชนิด Indoor พร้อมการ์ดรับ
สัญญาณภาพ จำนวน 1 ชุด
มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 10.1. ขนาดพื้นฐานของ Cabinet เมื่อประกอบแล้วจะมีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 4.5 เมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือดีกว่า
- 10.2. จุดภาพแต่ละจุดภาพมีระยะห่างพิกเซลไม่เกิน 1.56 มิลลิเมตร โดยวัดจากจุดศูนย์กลางถึงจุดศูนย์กลางของจุดภาพ และมีระยะการมองเห็นชัดเจนสวยงามตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไปเป็นอย่างน้อย
- 10.3. LED Lamp ชนิด SMD สามารถแสดงสีได้อย่างชัดเจน หรือดีกว่า
- 10.4. แผ่นภาพ LED Module มีขนาด 150x168.75 หรือ 250x250 มิลลิเมตร
- 10.5. ชุด LED Cabinet มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 384x216 หรือ 320x640 จุดภาพ (Pixel) หรือดีกว่า
- 10.6. ตู้ Cabinet มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x สูง 600x337.5 หรือ 500x1,000 มิลลิเมตร
- 10.7. ชุดแสดงภาพ Cabinet ผลิตจากวัสดุ Die-cast Aluminum
- 10.8. จอแสดงภาพสามารถซ่อมบำรุงได้จากทางด้านหน้าได้
- 10.9. จอแสดงภาพมีความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า 600 cd/m² หรือดีกว่า
- 10.10. จอแสดงภาพมีมุมมองของภาพไม่น้อยกว่า 155 องศา หรือดีกว่า
- 10.11. จอแสดงภาพมีค่าอัตราส่วนความคมชัด Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 5,000 :1
- 10.12. มีค่าความลึกสี (Processing Depth) ไม่น้อยกว่า 13bit
- 10.13. ตู้ Cabinet มีอัตราการใช้ไฟ 150 ±10% (W/ m²)
- 10.14. มีอัตราการใช้ไฟต่อตารางเมตรสูงสุดไม่เกิน 435±10% (W/m², Max.)
- 10.15. สามารถใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ มาตรฐานประเทศไทย (Voltage, Hz) 100 ~ 240V
- 10.16. มีค่าความถี่ 50/60(Hz) หรือดีกว่า
- 10.17. มีค่าความถี่คลื่นไหวภาพ Refresh rate ไม่น้อยกว่า 3,840 Hz
- 10.18. อายุการใช้งานของหลอดภาพ LED ไม่ต่ำกว่า 100,000 ชั่วโมง
- 10.19. หลอดภาพ LED สามารถทำงานได้ดีในอุณหภูมิ -10 ถึง 40 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- 10.20. หลอดภาพ LED สามารถทำงานได้ดีในความชื้นสัมพัทธ์ 10 ถึง 80% RH หรือดีกว่า

/11. เครื่องควบคุม...

11. เครื่องควบคุมระบบภาพ (Video Processor) จำนวน 1 เครื่อง
มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 11.1. มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ SDI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ หรือดีกว่า
- 11.2. ช่องสัญญาณ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ หรือดีกว่า
- 11.3. ช่องสัญญาณ DVI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ หรือดีกว่า
- 11.4. ช่อง RS232 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
- 11.5. รองรับความละเอียดภาพขาออกด้านกว้างสูงสุดไม่น้อยกว่า 8,192 จุดภาพ และด้านสูง สูงสุดไม่น้อยกว่า 4,096 จุดภาพ
- 11.6. ช่องสัญญาณ Ethernet Port ไม่น้อยกว่า 6 ช่องสัญญาณ หรือดีกว่า
- 11.7. ช่องสัญญาณออก รองรับความละเอียดภาพอย่างน้อย 3.9 ล้านพิกเซล หรือดีกว่า
- 11.8. สามารถสับเปลี่ยนช่องสัญญาณภาพ ผ่านปุ่มเลือกช่องสัญญาณภาพที่ตัวเครื่องได้

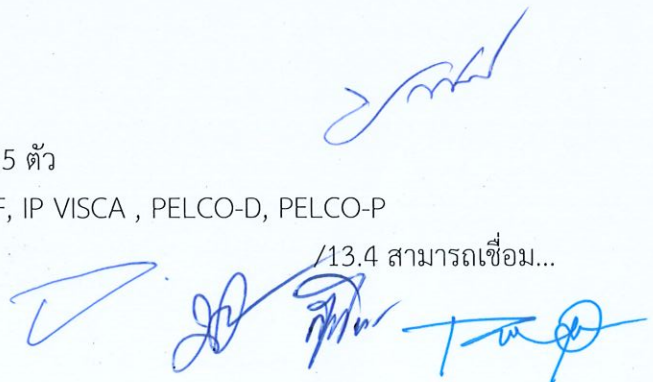
12. กล้องสำหรับจับภาพผู้เข้าร่วมประชุมแบบ PTZ ความละเอียด Full HD จำนวน 3 เครื่อง
มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 12.1. เป็นกล้องวิดีโอความละเอียดสูงรองรับความละเอียดสัญญาณภาพแบบ 1,080p ที่ 1,920 x 1,080 pixel
- 12.2. สามารถกำหนดตำแหน่งกล้อง (Position Preset) ไม่น้อยกว่า 255 ตำแหน่ง
- 12.3. มีเลนส์ซูมที่สามารถขยายภาพแบบ Optical ได้ไม่น้อยกว่า 20X
- 12.4. มีช่องสัญญาณภาพขาออกไม่น้อยกว่า HDMI ,LAN, USB3.0 เป็นอย่างน้อย
- 12.5. สามารถ Pan / Tilt ได้ 340 องศาในแนวนอน และ 120 องศา ในแนวตั้ง หรือดีกว่า
- 12.6. มีเซ็นเซอร์ 1/2.8"แบบ CMOS หรือดีกว่า
- 12.7. Effective Pixels ไม่ต่ำกว่า 2.07 MP, 16:9 หรือดีกว่า
- 12.8. รองรับการบีบอัดสัญญาณวิดีโอ H.265, H.264
- 12.9. มี Video S/N Ratio มากกว่า 55 dB
- 12.10. มีค่า Minimum Illumination 0.5 lux หรือดีกว่า
- 12.11. สามารถตั้งค่า Shutter แบบ Manual, Auto ได้
- 12.12. สามารถปรับ Focus System /White Balance ได้ทั้งแบบ Auto หรือ Manual ได้
- 12.13. มีช่องต่อการควบคุมแบบ RS-232 เพื่อการสั่งงานจากอุปกรณ์ควบคุมภายนอกได้
- 12.14. รองรับการนำเสนอข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายแบบ Double stream
- 12.15. ใช้กระแสไฟเลี้ยง 12V
- 12.16. ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายประจำประเทศไทยของผู้ผลิตและให้ยื่นเอกสารนี้พร้อมเอกสารเสนอราคา

13. แผงควบคุมกล้องแบบอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง
มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 13.1. เป็นเครื่องควบคุมกล้องแบบเน็ตเวิร์ค
- 13.2. สามารถควบคุมกล้อง PTZ ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 255 ตัว
- 13.3. รองรับโปรโตคอลในการควบคุมกล้อง แบบ ONVIF, IP VISCA , PELCO-D, PELCO-P

/13.4 สามารถเชื่อม...



- 13.4. สามารถเชื่อมต่อกับกล้องได้ผ่าน RS422, RS232, หรือ RJ45
- 13.5. มีช่องต่อ Ethernet ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 13.6. รองรับการอัปเดตผ่าน WEB Upgrading ได้
- 13.7. มีหน้าจอแสดงผลแบบ LCD Blue Screen
- 13.8. มี Joystick สามารถควบคุมกล้องแบบ 4D ได้
14. แอลอีดีทีวี ขนาด 85 นิ้ว ขาแขวนพร้อมติดตั้ง จำนวน 4 เครื่อง
มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 14.1. จอภาพเป็นชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 85 นิ้วหรือดีกว่า
 - 14.2. สามารถรองรับความละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160 pixels หรือดีกว่า
 - 14.3. มีลำโพงภายในตัวขนาดไม่น้อยกว่า 10W
 - 14.4. อัตราส่วนของภาพ ขนาด 16:9
 - 14.5. รองรับฟังก์ชัน High Dynamic Range
 - 14.6. มีช่องสัญญาณแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 14.7. มีช่องสัญญาณ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 14.8. รองรับการใช้งาน DVB-T2
 - 14.9. LAN (RJ45) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
15. เครื่องสลับสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ขนาด 16 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง
มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 15.1. มีพอร์ต Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐/๑,๐๐๐Mbps ขนาด 16 ช่อง หรือดีกว่า
 - 15.2. รองรับการจ่ายไฟ POE ได้ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง หรือดีกว่า
 - 15.3. มีขนาด Switch Capacity ไม่น้อยกว่า 36 Gbps
 - 15.4. รองรับ Forwarding Rate สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 23.8 Mpps หรือดีกว่า
 - 15.5. สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE 8๐๒.๓x flow control ได้เป็นอย่างดี
16. แผงควบคุมแสงสว่าง จำนวน 2 แผง
มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 16.1. สื่อสารการทำงานด้วยสัญญาณดิจิทัล มีสัญญาณไฟแสดงสถานะในการควบคุม พร้อมอุปกรณ์รับสัญญาณแบบอินฟราเรด หรือดีกว่า
 - 16.2. มีปุ่มกดจำนวนไม่น้อยกว่า 8 ปุ่ม หรือดีกว่า
 - 16.3. รองรับมาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับสัญญาณรบกวนและมาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์
 - 16.4. มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของแต่ละโปรแกรมที่ทำงานอยู่
 - 16.5. การสื่อสารข้อมูลเป็นแบบ Dali, Infrared หรือดีกว่า
 - 16.6. ค่าความชื้นสัมพัทธ์ 90 เปอร์เซ็นต์โดยไม่มีการควบแน่น
17. เครื่องควบคุมไฟแบบดิจิทัล จำนวน 1 เครื่อง
มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 17.1. เครื่องควบคุมระบบไฟแบบดิจิทัลแบบ Switching Modul

/17.2 เป็นเครื่อง...

- 17.2. เป็นเครื่องควบคุมที่มีจำนวนไม่น้อยกว่า 8 วงจรไฟฟ้า หรือดีกว่า
- 17.3. สามารถควบคุมอุปกรณ์ได้ไม่น้อยกว่า 16 แอมป์ต่อวงจร
- 17.4. รองรับแรงดันไฟฟ้าที่ 85-264 VAC ที่ความถี่ 45-65 Hz
- 17.5. มีแผงหน้าจอเป็นแบบ LCD Display หรือดีกว่า
- 17.6. ทางด้านหน้าเครื่องมีปุ่มควบคุมไม่น้อยกว่า 5 ปุ่ม สำหรับการตั้งค่าต่างๆของเครื่อง
- 17.7. สามารถควบคุมการทำงานจากระบบควบคุมผ่านทางพอร์ต RS-485 หรือดีกว่าได้
- 17.8. มีระบบป้องกันความเสียหายจากไฟฟ้าเกินหรือลัดวงจรด้วย MCB และ PTC โดยผ่านมาตรฐานความปลอดภัย EN 61347-2-11

18. โตะประชุมภายในห้องประชุม จำนวน 1 เครื่อง

มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 18.1. เป็นโครงโตะประชุมทำจากไม้จริง กรูด้วยไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 6 มม. หรือดีกว่า
- 18.2. ปิดหน้าผิวที่โตะด้วยแผ่นลามิเนต
- 18.3. ชุดตัวโตะด้านใน ต้องสามารถติดตั้งลิฟท์ยกจอรับภาพได้
- 18.4. เลือกสีลามิเนตภายหลัง

19. เก้าอี้สำหรับผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 24 ชุด

มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 19.1. โครงสร้างพนักพิงและที่นั่งผลิตจากไม้ บุด้วยฟองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียม
- 19.2. ที่วางแขนผลิตจากเหล็ก บุฟองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียม
- 19.3. สามารถปรับเอนหลัง โดยสามารถปรับความหนืดได้
- 19.4. สามารถปรับความสูงขึ้น-ลงได้
- 19.5. ขาเก้าอี้เป็นชนิด 5 แฉก อลูมิเนียมแข็งแรงทนทานพร้อมล้อพลาสติกป้องกันรอยขีดข่วนบนพื้น
- 19.6. สามารถหมุนรอบตัวได้
- 19.7. สามารถรองรับน้ำหนักได้ 80-120 kg

20. โครงสร้างเหล็กพร้อมติดตั้งจอและงานระบบไฟฟ้าสำหรับจอ LED จำนวน 1 ชุด

มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 20.1. เป็นชุดโครงสร้างเหล็ก ใช้สำหรับติดตั้งจอรับภาพ Led Full Color
- 20.2. สามารถรับน้ำหนักจอได้เป็นอย่างดี
- 20.3. ระบบไฟฟ้าต้องมีอุปกรณ์ป้องกันการจ่ายกระแสไฟและต้องสามารถจ่ายไฟให้กับจอรับภาพได้เป็นอย่างดี
- 20.4. สายไฟต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัย มอก. เป็นอย่างน้อย

21. สายสัญญาณควบคุมและงานเขียนโปรแกรม พร้อมทดสอบระบบ จำนวน 1 ชุด

มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

สายสัญญาณทองแดงตีเกลียว มีคุณสมบัติดังนี้

- 21.1. เป็นสายทองแดงคู่บิดเกลียวแบบ 4 คู่สาย ขนาดไม่น้อยกว่า 24 AWG หรือดีกว่า
- 21.2. ฉนวนที่หุ้มต้องเป็น PVC หรือ Polyethylene หรือดีกว่า

/21.3 สามารถทำ...

- 21.3. สามารถทำงานได้ที่ช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ -20 ถึง + 60 C.
สายสัญญาณควบคุม มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- 21.4. มีแกนนำสัญญาณเป็นทองแดงเคลือบด้วยดีบุก ขนาดไม่น้อยกว่า 22 AWG
- 21.5. เส้นผ่านศูนย์กลางของสายไม่น้อยกว่า 4.5 mm.
- 21.6. มีชีลด์ทำจากฟรอยเคลือบด้วยอลูมิเนียมหรือดีกว่า
- 21.7. เปลือกหุ้มทำจากวัสดุ PVC หรือ PE หรือดีกว่า

ข้อกำหนดทั่วไปและรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง

- 1.1. ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดทุกรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาสายสัญญาณเพื่อต่อเชื่อมอุปกรณ์ทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้ ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร กำหนด
- 1.2. ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องระมัดระวังตรวจสอบเนื้อที่ที่ต้องการสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ของตนร่วมกับอุปกรณ์อื่น เพื่อที่จะให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของตนสามารถที่จะทำการติดตั้งในเนื้อที่ที่เตรียมไว้นั้นได้
- 1.3. สายภายในอาคารทั้งหมดจะต้องเดินอยู่ภายในท่อ Conduit
- 1.4. ในกรณีเหตุจำเป็นที่ไม่สามารถเดินสายในท่อ Conduit ภายในอาคารและอยู่บนฝ้าได้ให้ใช้ Flexible Conduit ได้เป็นกรณี โดยต้องได้รับความยินยอมจากผู้ควบคุมงาน
- 1.5. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์สายสัญญาณเสร็จสิ้นเรียบร้อย และจะต้องทำการทดสอบคุณภาพรายละเอียดการติดตั้งและการใช้งานทั้งหมด เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.6. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ทั้งหมด และให้อ้างอิงจากแคตตาล็อกทุกหัวข้อทุกรายการ พร้อมทั้งระบุหมายเลขกำกับตามหัวข้อให้ชัดเจนเพื่อเปรียบเทียบให้เห็นอย่างชัดเจนว่าสิ่งที่ผู้ประสงค์เสนอราคาได้นำเสนอ ตรงตามข้อกำหนดขอบเขตงาน (TOR) ที่ทางมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้กำหนดไว้

การรับประกัน

หลังจากการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับประกันอุปกรณ์และการติดตั้งถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหาย ไม่ว่าจะเนื่องจากชิ้นส่วนไม่ถูกต้อง หรือฝีมือไม่ดีพอ หรือด้วยเหตุประการใดก็ตาม จากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับมอบในระยะเวลาดังกล่าวนี้ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำการซ่อมแซมเปลี่ยนใหม่โดยไม่คิดมูลค่า

5. วิธีดำเนินการ

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

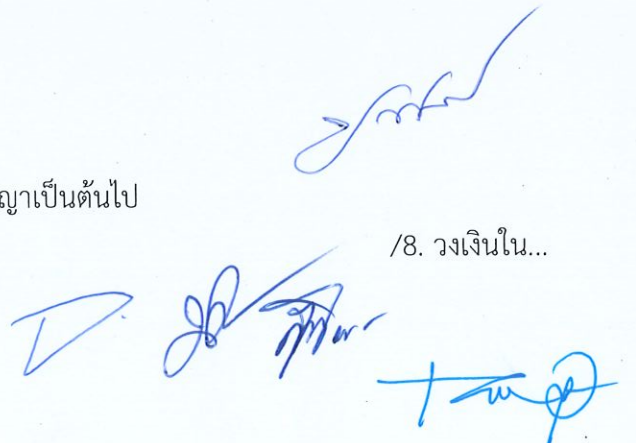
6. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ 2569

7. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน 120 วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มลงมือทำงานตามสัญญาเป็นต้นไป

/8. วงเงินใน...



8. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ 6,420,000 บาท (หกล้านสี่แสนสองหมื่นบาทถ้วน)

9. การจ่ายเงิน

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญา

10. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา

11. ค่าปรับ

อัตราค่าปรับร้อยละ 0.1 ของวงเงินตามสัญญา

12. การยื่นข้อเสนอ

ยื่นข้อเสนอผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์

13. ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ชื่อผู้ติดต่อ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (งานพัสดุ สำนักงานอธิการบดี)
69 หมู่ 1 ตำบลนครชุม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000
โทรศัพท์ 0-5570-6555 ต่อ 1080 หรือ 0-5570-6554 โทรสาร 0-5570-6554
E-mail eprocurement@kpru.ac.th

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือทางเว็บไซต์มายังหน่วยงาน ตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้

ประกาศ ณ วันที่ 30 ตุลาคม 2568 สิ้นสุดรับฟังคำวิจารณ์ วันที่ 4 พฤศจิกายน 2568

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวอุทุมพร สอนบุญเกิด)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุวิทย์ เหล่าสี)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชชัย พวกดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายมนตรี ประชุม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวกชพรรณ พงษ์พยัคเลิศ)