

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) และร่างเอกสารประกวดราคา  
จัดซื้อครุภัณฑ์ประจำห้องเรียน ประจำอาคารนวัตกรรมการศึกษา จำนวน 16 ชุด  
วงเงินงบประมาณ 1,564,800 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนหกหมื่นสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน)

### 1. ความเป็นมา

ตามที่ คณะครุศาสตร์ ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณแผ่นดิน ประเภทบงลงทุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์ประจำห้องเรียน ประจำอาคารนวัตกรรมการศึกษา จำนวน 16 ชุด วงเงิน งบประมาณ 1,564,800 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนหกหมื่นสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน) เนื่องจากครุภัณฑ์ในห้องเรียน ที่ติดตั้งอยู่เดิมนั้นเกิดการชำรุด และไม่สามารถซ่อมแซมได้เนื่องจากใช้งานมาเป็นเวลานาน ทำให้การจัดการ เรียนการสอนเกิดปัญหาอยู่ตลอดเวลา ประกอบกับคณะครุศาสตร์ มีการจัดการเรียนการสอนทั้งนักศึกษาภาคปกติ และนักศึกษาหลักสูตร ป.วิชาชีพครู จำนวนมาก

### 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์ประจำห้องเรียน ประจำอาคารนวัตกรรมการศึกษา จำนวน 16 ชุด

### 3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

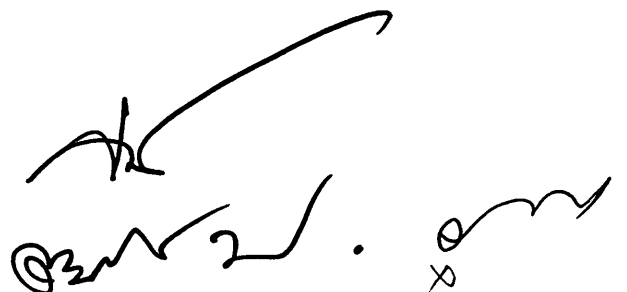
3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการ บริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏ กำแพงเพชร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ แข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

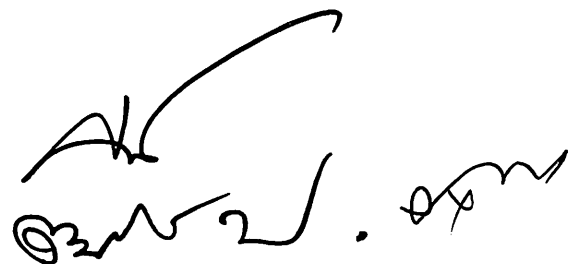


Handwritten signature and stamp at the bottom right of the page.

**4. คุณสมบัติการจัดซื้อครุภัณฑ์ประจำห้องเรียน ประจำอาคารนวัตกรรมการศึกษา จำนวน 16 ชุด**

คุณสมบัติของจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องเรียน ประจำอาคารนวัตกรรมการศึกษา จำนวน 16 ชุด ดังนี้  
ประกอบด้วย

1. ชุดกล้องเรียนออนไลน์รองรับภาพ Ultra HD 4K พร้อมติดตั้ง จำนวน 16 ชุด
  1. ชุดกล้องที่เสนอต้องสามารถใช้งานแบบ Pan/Tilt ได้ โดย Pan (หมุน)  $\pm 90^\circ$  Tilt (ก้มเงย)  $+50^\circ/-90^\circ$
  2. ชุดกล้องที่เสนอต้องสามารถ Zoom ได้ไม่น้อยกว่า 15 เท่า แบบ HD โดยไม่สูญเสียข้อมูล (lossless HD Zoom)
  3. ชุดกล้องที่เสนอต้องสามารถใช้งานแบบระบบภาพความละเอียด Ultra-HD รองรับ : 4K, 1440p, และ SD ที่ 30fps เป็นอย่างน้อย
  4. ชุดกล้องที่เสนอต้องมีมุมมองไม่น้อยกว่า  $90^\circ$  องศา (FOV)
  5. ชุดกล้องที่เสนอต้องรองรับเทคโนโลยี Wide Right Range (WDR)
  6. ชุดกล้องที่เสนอต้องรองรับการตั้งค่ามุกกล้อง การซูม ล่วงหน้า (Presets) ได้ไม่น้อยกว่า 3 แบบ จากรีโมทคอนโทรล
  7. ชุดกล้องที่เสนอต้องมีซอฟต์แวร์จากผู้ผลิตเดียวกัน เพื่อสามารถใช้ควบคุม ปรับหมุน (Pan) ก้มเงย (Tilt) และซูม (Zoom) ได้จากซอฟต์แวร์ และซอฟต์แวร์ตรวจสอบข้อบกพร่อง (Diagnostic) โดยจะต้องรองรับสนับสนุนการใช้งานได้ทั้งบน PC และ MAC
  8. ชุดกล้องที่เสนอต้องรองรับสนับสนุนการใช้งานบันทึกภาพและวิดีโอที่สามารถใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Windows<sup>®</sup> 7, 8 หรือ 10 ระบบปฏิบัติการ Mac OS X หรือสูงกว่า
  9. ชุดกล้องที่เสนอจะต้องรองรับการยึดเข้ากับขาตั้งแบบ 3 ขา ตามมาตรฐานทั่วไป (Standard Tripod Thread) และสามารถเชื่อมต่อกับโครงเหล็กทรงฉากเพื่อยึดเข้ากับผนังได้
  10. ชุดกล้องที่เสนอต้องมีการรับประกัน Hardware ไม่น้อยกว่า 2 ปีจากผู้ผลิต-
  11. ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคาด้วย
2. หัวแปลง Lighting digital AV adapter จำนวน 16 ชุด
  1. เป็นอะแดปเตอร์ Digital AV แบบ Lightning กับ iPhone, iPad หรือ iPod ที่มีช่องต่อ Lightning โดยอะแดปเตอร์ Lightning เป็น AV จะรองรับการเชื่อมต่อภาพที่อยู่บนหน้าจออุปกรณ์ไม่ว่าจะเป็น แอป งานนำเสนอ เว็บไซต์ สไลด์โชว์ และอื่นๆ อีกมากมาย ผ่านทีวี จอภาพ หรือโปรเจกเตอร์ที่มี HDMI รวมถึงจอภาพชนิดอื่นที่สามารถใช้ร่วมกันได้ โดยแสดงผลได้สูงสุดในระดับ HD 1080p
  2. เป็นอุปกรณ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตส่วนบุคคล
3. ไมโครโฟนหนีบปกเสื้อ จำนวน 16 ชุด
  1. เป็นไมโครโฟนไร้สายขนาดเล็ก สำหรับหนีบปกเสื้อหรือเน็คไทค์
  2. มีเครื่องรับสัญญาณอย่างน้อย 1 เครื่อง ใช้ร่วมกับไมโครโฟน
  3. เป็นชุดไมโครโฟนแบบไร้สาย ย่าน UHF แบบปรับเลือกความถี่ใช้งานได้
  4. สามารถใช้กับแบตเตอรี่ ได้ไม่น้อยกว่า 8 ชม.
  5. ระยะการใช้งานได้ในรัศมี 250 ft. (75 เมตร) หรือดีกว่า
  6. มีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปี



**4. อุปกรณ์ส่วนควบอื่นสำหรับห้องเรียน 40 ที่นั่ง**

เป็นอุปกรณ์ส่วนควบอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับงานติดตั้งระบบฯ ให้สามารถทำงานร่วมกันได้ เช่น สายสัญญาณภาพและสายสัญญาณเสียงหรือเชื่อมต่อสายสัญญาณต่างๆ รวมถึงสายไฟฟ้า เต้ารับไฟฟ้า เบรกเกอร์ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์อื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบฯ ในครั้งนี้ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาติดตั้งเพิ่มเติมและให้เป็นค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง โดยเลือกใช้อุปกรณ์ที่แข็งแรงได้มาตรฐาน ทั้งนี้ เพื่อให้ระบบฯ ที่ติดตั้ง สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ตรงตามท้องครกำหนดไว้

**5. ระยะเวลาดำเนินการ**

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

**6. ระยะเวลาส่งมอบของ**

ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

**7. วงเงินในการจัดหา**

เงินงบประมาณแผ่นดิน ประเภทงบลงทุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 วงเงินงบประมาณ 1,564,800 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนหกหมื่นสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน)

**8. การจ่ายเงิน**

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ถูกต้องครบถ้วน และคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญา

**9. ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่**

ชื่อผู้ติดต่อ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี)  
69 หมู่ 1 ตำบลนครชุม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000  
โทรศัพท์ 0-5570-6555 ต่อ 1080-6 หรือ 0-5570-6554 โทรสาร 0-5570-6554  
E-mail eprocurement@kpru.ac.th.

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิचारณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือทางเว็บไซต์มายังหน่วยงาน ตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

ประกาศ ณ วันที่ 19 มกราคม 2565 สิ้นสุดวันวิจารณ์ วันที่ 24 มกราคม 2565

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต ฉัตรวิโรจน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชววิทย์ กุมฺทฤทธิไชย)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไตรรงค์ เปลียนแสง)