

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) และร่างเอกสารประกวดราคา
จัดซื้อชุดผลิตสื่อมัลติมีเดียและถ่ายทอดสดสัญญาณวิดีโอ เพื่อการศึกษาออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต จำนวน 1 ชุด
วงเงินงบประมาณ 1,600,400 บาท (หนึ่งล้านหกแสนสี่ร้อยบาทถ้วน)

1. ความเป็นมา

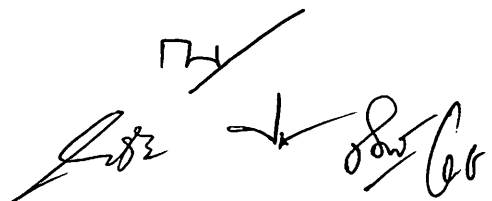
ตามที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณแผ่นดิน (งบลงทุน) ประจำปี
งบประมาณ พ.ศ. 2566 สำหรับจัดซื้อชุดผลิตสื่อมัลติมีเดียและถ่ายทอดสดสัญญาณวิดีโอ เพื่อการศึกษา
ออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต จำนวน 1 ชุด วงเงินงบประมาณ 1,600,400 บาท (หนึ่งล้านหกแสนสี่ร้อยบาทถ้วน)
เพื่อการศึกษาออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ตและผลิตสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมการเรียนรู้หรือผลงานของนักศึกษา
ถ่ายทอดสดสัญญาณวิดีโอผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะช่วยเพิ่มช่องทางการศึกษาแก่นักศึกษา บุคลากร และ
ประชาชนทั่วไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดซื้อชุดผลิตสื่อมัลติมีเดียและถ่ายทอดสดสัญญาณวิดีโอ เพื่อการศึกษาออนไลน์ผ่าน
อินเทอร์เน็ต จำนวน 1 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
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic
Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง



4. คุณสมบัติจัดซื้อชุดผลิตสื่อมัลติมีเดียและถ่ายทอดสดสัญญาณวิดีโอ เพื่อการศึกษาออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

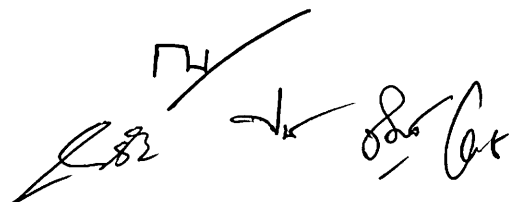
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

1. กล้องถ่ายวิดีโอ จำนวน 2 ชุด มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังนี้

- 1.1 ใช้เซ็นเซอร์ขนาด 1.0" type MOS หรือดีกว่า
- 1.2 สามารถรองรับ Effective Pixels แบบ UHD 25.00p ไม่ต่ำกว่า 8.59 MP และรองรับแบบ FHD 50.00p/25.00p ไม่ต่ำกว่า 17.78 MP
- 1.3 รองรับ FHD VFR Recording (Variable Frame Rate) ไม่น้อยกว่า 2 to 50 fps
- 1.4 สามารถซูมแบบออปติคอลได้ไม่น้อยกว่า 15x motorized zoom มี F2.8 to F4.5 (f=8.8 mm to 132 mm)
- 1.5 มีจอมอนิเตอร์ชนิดแอลซีดีขนาดไม่น้อยกว่า 3.5 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1.15 ล้านพิกเซล
- 1.6 มีช่องมองภาพไม่ต่ำกว่า 0.24 type 1,560,000 dots หรือดีกว่า
- 1.7 ระบบป้องกันภาพสั่นไหวแบบไฮบริด 5 แกน
- 1.8 มีระบบโฟกัสอัตโนมัติอัจฉริยะ (Microdrive Focus Unit)
- 1.9 มีฟังก์ชัน AF แบบกำหนดเองได้
- 1.10 มีการบันทึกภาพแบบความละเอียดสูงในโหมด FHD 1,920x1,080
- 1.11 พร้อมกระเป๋าใส่กล้องแบบอเนกประสงค์ สามารถเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาได้ ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว
- 1.12 เสนอพร้อมไมโครโฟนไร้สายแบบตัวส่งสัญญาณ 2 อันและตัวรับสัญญาณ 1 อัน, ระยะทางไม่น้อยกว่า 90 เมตร (ไม่มีสิ่งกีดขวาง) จำนวน 1 ชุด
- 1.13 มีแบตเตอรี่ขนาดไม่น้อยกว่า 5,800 mAh จำนวน 2 ก้อน

2. กล้องมิเรอร์เลส 26 ล้านพิกเซลพร้อมเลนส์ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังนี้

- 2.1 กล้องถ่ายภาพ ชนิดเปลี่ยนเลนส์ได้
- 2.2 อุปกรณ์รับภาพชนิด CMOS full frame ความละเอียดไม่น้อยกว่า 26.2 ล้านพิกเซล
- 2.3 มีช่องมองภาพ มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.39" OLED 2.36 ล้านจุด
- 2.4 สามารถเลือกจุดโฟกัสได้ไม่น้อยกว่า 4,779 จุด
- 2.5 ความไวแสงตั้งแต่ ISO100 - ISO 40,000 หรือดีกว่า
- 2.6 มีระบบปรับโฟกัสอัตโนมัติ และแบบปรับตั้งเอง
- 2.7 ค่าความเร็วชัตเตอร์ตั้งแต่ 30 - 1/4,000 วินาที หรือดีกว่า
- 2.8 มีระบบประมวลผลภาพ DIGIC 8
- 2.9 ความเร็วถ่ายภาพต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 ภาพต่อวินาที
- 2.10 มีระบบป้องกันภาพสั่นไหว 5-axis electronic image stabilisation
- 2.11 จอมอนิเตอร์ชนิดแอลซีดีแบบสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว
- 2.12 มีระบบส่งสัญญาณแบบไร้สายและบลูทูธในตัว
- 2.13 สามารถบันทึกการ์ดหน่วยความจำชนิด SD, SDHC และ SDXC เป็นอย่างน้อย
- 2.14 มีรับประกันศูนย์ไทย อย่างน้อย 1 ปี
- 2.15 พร้อมเลนส์ซูมขนาด 24-105 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด
- 2.16 รองรับระยะโฟกัสตั้งแต่ 24-105 มิลลิเมตรหรือดีกว่า



- 2.17 มีรูรับแสงแคบสุดที่ 22-40
- 2.18 มีระยะโฟกัสต่ำสุดไม่มากกว่า 0.34 เมตร (at 105 mm)
- 2.19 มีมุมมองภาพตั้งแต่ 84° - 23° หรือดีกว่า
- 2.20 มีระบบไดรฟ์แบบ Stepping Motor-driven Lead Screw
- 2.21 มีขนาดฟิลเตอร์ 67 มิลลิเมตร
- 2.22 จัด Filter และ Hood มาพร้อมกับเลนส์ จำนวน 1 ชุด
- 2.23 มีรับประกันศูนย์ไทย อย่างน้อย 1 ปี
- 2.24 จัดแบตเตอรี่ลิเธียมอออนขนาดไม่น้อยกว่า 1,800 mAh มาพร้อมกับกล่อง จำนวน 2 ก้อน
- 2.25 จัดการ์ดหน่วยความจำ Extreme Pro SDXC UHS Card (170MB/s, 90MB/s) ไม่น้อยกว่า 128 GB. จำนวน 4 อัน

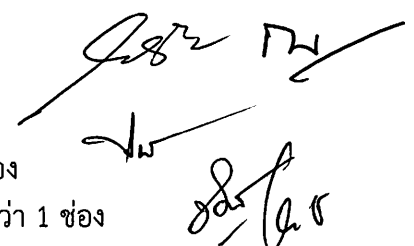
3. คอมพิวเตอร์ประมวลผลภาพขั้นสูง จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังนี้

- 3.1 จอภาพ ขนาด 39.7" IPS 4K จำนวน 1 เครื่อง
 - 3.1.1 มี Panel แบบ IPS รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 5,120 x 2,160 @ 60Hz
 - 3.1.2 มีช่องต่อสัญญาณภาพแบบ DisplayPort เข้า 1 ช่อง
 - 3.1.3 มีช่องต่อสัญญาณภาพแบบ HDMI เข้าไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 3.1.4 มีค่าความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า 300 cd/m²
 - 3.1.5 มีอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่ต่ำกว่า 1,000 : 1
 - 3.1.6 Viewing Angle (H x V) ไม่น้อยกว่า 178° x 178°
 - 3.1.7 Aspect Ratio แบบ 21 : 9
 - 3.1.8 รองรับค่าของสีไม่น้อยกว่า 1.07 Billion
- 3.2 คอมพิวเตอร์กราฟฟิกขั้นสูง 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 3.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า CORES 8 THREADS 16
 - 3.2.2 มีความเร็วไม่น้อยกว่า 3.5 GHz., Turbo Boost สูงสุดไม่น้อยกว่า 4.7 GHz.
 - 3.2.3 มีหน่วยความจำ DDR5 แบบ ECC ความเร็ว 3,600 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB.
 - 3.2.4 มีกราฟฟิกการ์ดมีค่าหน่วยความจำมาตรฐานไม่น้อยกว่า 12 GB GDDR6
 - 3.2.5 มีหน่วยความจำสำรองชนิด SSD ความจุไม่น้อยกว่า 4 TB.
 - 3.2.6 มี POWER SUPPLY (อุปกรณ์จ่ายไฟ) ไม่น้อยกว่า 850W
 - 3.2.7 จัดเคีบอร์ดและเมาส์ไร้สายพร้อมเครื่อง
 - 3.2.8 MAINBOARD (เมนบอร์ด) รองรับ Intel Core Processors
 - 3.2.9 พร้อมเคสและพัดลมระบายความร้อน สามารถรองรับพัดลมได้ไม่น้อยกว่า 3 ตัว
 - 3.2.10 จัด Capture Card 4K60 PRO Capture 4K HDR มาพร้อมจำนวน 1 ชุด

4. ชุดถ่ายทอดสตูดิโอออนไลน์ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังนี้

- 4.1 เครื่องสลับสัญญาณภาพขนาด 6 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง
 - 4.1.1 รองรับอินพุต SDI สูงสุด 4 ช่องและ HDMI 2 ช่อง
 - 4.1.2 รองรับเอาต์พุตเสียงอะนาล็อก 3.5 มม. เพื่อตรวจสอบช่องสัญญาณเสียง
 - 4.1.3 รองรับฟังก์ชันหน้าต่างหน้าจอ PIP/POP
 - 4.1.4 รองรับการติดตามเสียงและ mix assignment modes
 - 4.1.5 รองรับเอาต์พุต UVC อินเทอร์เน็ต Type-c
 - 4.1.6 รองรับเครือข่าย RTMP สตรีมมิ่ง

- 4.1.7 PGM เอาต์พุต : 2xSDI & 1xHDMI
- 4.1.8 MULTIVIEW OUT : 1xHDMI & 1xSDI
- 4.1.9 รองรับเอฟเฟกต์การสลับ MIX/FADE/WIPE; รองรับการตัดแบบแข็ง CUT, การสลับอัตโนมัติ อัตโนมัติและการสลับฉุกเฉิน FTB, อัตราการเปลี่ยนสามารถตั้งค่าได้
- 4.2 หูฟังแบบ Professional Monitor Headphones จำนวน 1 ตัว
 - 4.2.1 เป็นหูฟังเป็นชนิด Closed-back Dynamic
 - 4.2.2 หูฟังสามารถพับเก็บและถอดสายสัญญาณออกได้
 - 4.2.3 มีค่าความต้านทาน 38 โอห์ม
 - 4.2.4 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 15 Hz - 28,000 Hz
 - 4.2.5 มีค่า Maximum Input Power ไม่น้อยกว่า 1,600 mW
 - 4.2.6 มีค่า Sensitivity ไม่น้อยกว่า 99 dB
 - 4.2.7 ขนาดดอกลำโพงไม่น้อยกว่า 45 mm Voice Coil ชนิด Copper-clad aluminum wire
 - 4.2.8 ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองว่าสินค้าที่นำเสนอครั้งนี้ ยังอยู่ในสายการผลิต ปัจจุบันและเป็นของใหม่ที่ยังไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน และจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทประจำประเทศไทยของผู้ผลิตและให้ยื่นเอกสารนี้ พร้อมเอกสารเสนอราคา
- 4.3 ลำโพงมอนิเตอร์ จำนวน 2 ตัว
 - 4.3.1 ลำโพงเสียงทุ้มขนาด 5 นิ้ว จำนวน 1 ตัว และลำโพงเสียงแหลมขนาด 1 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
 - 4.3.2 มีค่าการตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 49 Hz-43 kHz
 - 4.3.3 มีค่า Maximum SPL ไม่น้อยกว่า 108 dB
 - 4.3.4 ทนกำลังขยาย (LF) ไม่น้อยกว่า 50 วัตต์
 - 4.3.5 ตัดความถี่เสียงที่ 2.3 kHz
 - 4.3.6 มีค่าความเพี้ยน THD น้อยกว่า 0.7%
 - 4.3.7 มีค่า Input Sensitivity 0.775V RMS
 - 4.3.8 มีช่อง Input ชนิด Balanced XLR : 20 กิโลโอห์ม
 - 4.3.9 ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองว่าสินค้าที่นำเสนอครั้งนี้ ยังอยู่ในสายการผลิต ปัจจุบันและเป็นของใหม่ที่ยังไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน และจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทประจำประเทศไทยของผู้ผลิตและให้ยื่นเอกสารนี้ พร้อมเอกสารเสนอราคา
- 4.4 เครื่องผสมสัญญาณเสียงขนาด 8 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง
 - 4.4.1 มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบโมโนสำหรับไมโครโฟนไม่น้อยกว่า 8 ช่องสัญญาณ
 - 4.4.2 มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบสเตอริโอไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ
 - 4.4.3 มีช่องสัญญาณขาออกแบบ Auxiliary Send ให้เลือกใช้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 4.4.4 มีช่องสัญญาณ Main L / R
 - 4.4.5 มี Monitor output L / R ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
 - 4.4.6 มี Faders ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 60 มม.
 - 4.4.7 มี EQ แบบ 3 band
 - 4.4.8 มีปุ่ม Phantom Power +48V สำหรับไมโครโฟน
 - 4.4.9 มีช่องต่อสัญญาณขาเข้า 2 Track L / R แบบ RCA ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 4.4.10 มีช่องต่อสัญญาณขาออก Record Out L / R แบบ RCA ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง



4.4.11 ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองว่าสินค้าที่นำเสนอครั้งนี้ ยังอยู่ในสายการผลิตปัจจุบันและเป็นของใหม่ที่ยังไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน และจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทประจำประเทศไทยของผู้ผลิตและให้ยื่นเอกสารนี้พร้อมเอกสารเสนอราคา

4.5 ทีวีมอนิเตอร์ 55" จำนวน 2 เครื่อง พร้อมขาตั้งสูง

4.5.1 เป็นจอแสดงผล แบบ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว

4.5.2 มีค่าความละเอียดในการแสดงผลไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160 หรือดีกว่า

4.5.3 มีช่องสัญญาณ Composite Video หรือ Component อย่างน้อย 1 สัญญาณ

4.5.4 มีช่องต่อ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่องสัญญาณหรือดีกว่า

4.5.5 มีช่องต่อ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณหรือดีกว่า

4.5.6 สามารถรองรับการใช้งาน DVB-T2 ได้

4.5.7 เป็นระบบ Smart TV

4.5.8 รองรับระบบเสียงแบบ DTS หรือ Dolby Digital Plus หรือดีกว่า

4.5.9 มีลำโพงในตัวขนาดไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ หรือดีกว่า

4.5.10 พร้อมสายสัญญาณ HDMI ยาว 1 เมตร

5.ชุดสายเชื่อมต่อสัญญาณ รวมถึงชุดส่งภาพแบบไร้สาย ประกอบด้วยรายการดังนี้ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังนี้

5.1 สายสัญญาณแบบ HDMI Cable ยาว 10 เมตร จำนวน 3 เส้น

5.2 สายสัญญาณแบบ HDMI Cable ยาว 3 เมตร จำนวน 3 เส้น

5.3 สายสัญญาณแบบ HDMI Cable ยาว 1 เมตร จำนวน 5 เส้น

5.4 ปลั๊กไฟฟ้า แบบม้วนเก็บได้ขนาดยาว 50 เมตร จำนวน 1 ชุด

5.5 ปลั๊กไฟฟ้ายางขนาด 4 ช่อง ขนาดยาว 10 เมตร จำนวน 3 ชุด

5.6 ชุดรับส่งสัญญาณภาพแบบไร้สาย จำนวน 1 ชุด

5.6.1 สามารถรับส่งสัญญาณภาพ 1080p60 แบบ SDI or HDMI video ได้

5.6.2 รองรับการส่งสัญญาณไม่น้อยกว่า 400 ฟุต หรือดีกว่า

5.6.3 มีหน้าจอแสดงผลแบบ OLED display

5.6.4 Channel Bandwidth 20 MHz

5.6.5 มีค่าความล่าช้าของสัญญาณไม่มากกว่า 0.08 sec

5.6.6 มีค่าความไวของสัญญาณ RF ไม่ต่ำกว่า -80 dBm

6.ขาจับกล้องดิจิทัล DSLR จำนวน 1 อัน มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังนี้

6.1 เป็นระบบกันสั่นแบบ 3 แกน

6.2 สามารถรองรับน้ำหนักอุปกรณ์ได้ไม่น้อยกว่า 3 กิโลกรัม

6.3 มีน้ำหนักไม่มากกว่า 1.2 กก.

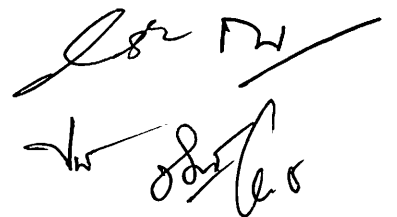
6.4 มีหน้าจอแบบ OLED ขนาด 1 นิ้ว แสดงสถานะการทำงาน

6.5 โหมด Panorama, Time Lapse, Motion Lapse เป็นอย่างน้อย

6.6 มีระบบส่งสัญญาณแบบ Raven Eye

6.7 ใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 14 ชั่วโมง

7. ตู้กันความชื้น จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังนี้
 - 7.1 ตู้ขนาดไม่น้อยกว่า 150 ลิตร หรือดีกว่า
 - 7.2 วัสดุทำมาจากวัสดุเหล็กหนา คุณภาพสูง แข็งแรงทนทาน กระจกหนาไม่น้อยกว่า 4 มม.
 - 7.3 หน้าจอแสดงความชื้นและอุณหภูมิแบบ Digital
 - 7.4 สามารถตั้งค่าความชื้นได้ครั้งละ 1%
 - 7.5 มีชั้นวางของไม่น้อยกว่า 4 ชั้น
 - 7.6 มีกุญแจล็อกตู้
 - 7.7 จัด Silica Gel มาพร้อมกับตู้กันความชื้นไม่น้อยกว่า 15 อัน
8. ขาตั้งกล้อง จำนวน 1 อัน มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังนี้
 - 8.1 วัสดุผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์
 - 8.2 มีระบบขาล็อคแบบบิดได้
 - 8.3 สามารถปรับระดับได้ถึง 56.8 นิ้ว
 - 8.4 หัวบอลสามารถรองรับน้ำหนักมากถึง 17.6 ปอนด์
 - 8.5 ขาพับในด้านหลังมีความกะทัดรัดสำหรับการจัดเก็บหรือการเคลื่อนย้าย
 - 8.6 ความสูงสูงสุดไม่น้อยกว่า 144.3 ซม.
 - 8.7 ความยาวพับเก็บ 32.5 ซม.
 - 8.8 สามารถรองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 8 กก.
9. โปรแกรมสำหรับประมวลผลภาพและตัดต่อวิดีโอ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังนี้
 - 9.1 โปรแกรมตัดต่อวิดีโอ
 - 9.2 รองรับสนับสนุนประสิทธิภาพใช้งานตัดต่อวิดีโอระดับ 4K
 - 9.3 มี Magnetic Timeline ที่ให้พื้นที่หลังใช้งานได้ราบรื่น
 - 9.4 มี Smart Collections ช่วยให้ระบุชื่อ แท็ก และกรองไฟล์ได้อย่างรวดเร็ว
 - 9.5 รองรับการตัดต่อไฟล์เดิมของกล้องเช่น REDCODE RAW, H.264, H.265 และ Sony XAVC ได้
 - 9.6 โปรแกรมประมวลผลภาพแบบ All app การใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี
10. ชุดไฟถ่ายสตูดิโอ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังนี้
 - 10.1 โคมไฟแฟลชสตูดิโอจำนวน 3 หัว
 - 10.2 มีระบบรีโมทควบคุมการทำงานของไฟแฟลช
 - 10.3 รองรับรัศมีทำงานไม่น้อยกว่า 100 เมตร
 - 10.4 หลอดไฟนำแสงฮาโลเจนไม่น้อยกว่า 150 วัตต์
 - 10.5 มีซีพียูบ็อกซ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 90 x 120 เซนติเมตร จำนวน 3 ชั้น
 - 10.6 มีขาตั้งไฟสตูดิโอมีระบบกันกระแทกชนิดใช้โคลม ความสูงไม่น้อยกว่า 230 เซนติเมตร จำนวน 3 อัน
 - 10.7 มีทริกเกอร์แฟลช จำนวน 1 อัน
 - 10.8 มีแผ่นสะท้อนแสงพื้นหลัง จำนวน 1 ชั้น
 - 10.9 มีขาตั้งแบบมีแขนบูม จำนวน 1 ชุด
 - 10.10 มีถุงทรายหรือตะกั่วจำนวน 3 ถุง
11. ชุดถ่ายแบบ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังนี้
 - 11.1 มีชุดฉากรอกสำหรับโครงสร้างฉาก 6 แกน จำนวน 1 ชุด
 - 11.2 มีฉากผ้าขนาดไม่น้อยกว่า 320 เซนติเมตร x 600 เซนติเมตรจำนวน 2 สี



11.3 มีฉาก PVC ขนาดไม่น้อยกว่า 320 เซนติเมตร x 600 เซนติเมตรจำนวน 3 สี

11.4 พร้อมโครงเหล็กสามารถรองรับฉาก PVC กราฟฟิกขนาดไม่น้อยกว่า 520 เซนติเมตร x 280 เซนติเมตร
ได้เป็นอย่างดี

12.ชุดไฟต่อเนื่อง LED จำนวน 2 ชุด มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังนี้

12.1 ไฟต่อเนื่อง LED ขนาด 100 W. จำนวน 4 โคมพร้อมขาตั้งไฟ

12.2 โคมไฟสามารถต่อกันได้ตามแนวตั้ง และสามารถปรับทิศทางได้อิสระ

12.3 มีแหล่งกำเนิดแสง LED และมีอุณหภูมิสีระหว่างแสงขาว 6000K

12.4 มีสวิตช์ ขนาด 10A รองรับสายไฟ VCT 2x1 mm. ทองแดงแท้ 100%

12.5 ขาตั้งไฟมีความสูงไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร

12.6 จัดกระเป๋าสําหรับใส่ขาตั้งไฟมาพร้อมกับไฟต่อเนื่อง LED

รายละเอียดอื่นๆ

1. ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องระบุยี่ห้อและรุ่นที่เสนอแสดงรายละเอียดเอกสารทางเทคนิค
แคตตาล็อกหรือเอกสารอื่นๆ เพื่อยืนยันข้อกำหนดคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่เสนอหากไม่ดำเนินการ
มหาวิทยาลัยฯ ขอสงวนสิทธิ์ไม่รับพิจารณา

2. กำหนดส่งมอบงานพร้อมติดตั้งภายใน 90 วัน ณ กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ
กำแพงเพชร

3. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันส่งมอบงานเรียบร้อยแล้ว

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 โดยการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็น
หนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีผลใช้บังคับ และได้รับ
จัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงาน
ของรัฐไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิก
การจัดซื้อจัดจ้างได้

6. ระยะเวลาส่งมอบของ

ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

7. วงเงินในการจัดหา

เงินงบประมาณแผ่นดิน ประเภทงบลงทุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 วงเงินงบประมาณ
1,600,400 บาท (หนึ่งล้านหกแสนสี่ร้อยบาทถ้วน)

8. การจ่ายเงิน

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ถูกต้องครบถ้วน และคณะกรรมการ
ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญา

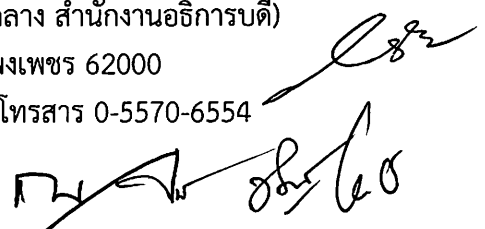
9. ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ชื่อผู้ติดต่อ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี)

69 หมู่ 1 ตำบลนครชุม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000

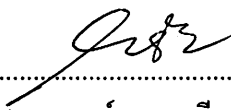
โทรศัพท์ 0-5570-6555 ต่อ 1080-6 หรือ 0-5570-6554 โทรสาร 0-5570-6554

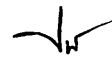
E-mail eprocurement@kpru.ac.th.





หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือทางเว็บไซต์มายังหน่วยงาน ตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

ประกาศ ณ วันที่ 21 กันยายน 2565 สิ้นสุดวันวิจารณ์ วันที่ 26 กันยายน 2565

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลเกีย เขียวดี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวปราณี แพนดี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายณะราที น้อยม่วง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายกิตติกร กล้าแข็ง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอนุวัฒน์ แน่ไพโร)