

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
 โครงการจัดซื้อชุดครุภัณฑ์เครื่องตัดต่อวิดีโอและกราฟิกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
 การเรียนการสอนนิเทศศาสตร์
 ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ จำนวน ๔ รายการ

รายการ	รายละเอียด	ราคาต่อหน่วย	รวม
		บาท	บาท
1	เครื่องแต่งภาพงานกราฟิก จำนวน 40 ชุด	72,000.00	2,880,000.00
2	เครื่องตัดต่อภาพวิดีโอดิจิทัล จำนวน 20 ชุด	72,000.00	1,440,000.00
3	เครื่องตกแต่งภาพและกราฟิกสำหรับผู้สอน จำนวน 1 เครื่อง	88,000.00	88,000.00
4	เครื่องตกแต่งภาพและกราฟิก จำนวน 1 เครื่อง	125,000.00	125,000.00
			4,533,000.00

๑. ความเป็นมา

ตามที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม มีนโยบายในการดำเนินการจัดซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องซ้อมการแสดงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนนิเทศศาสตร์ ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ งบลงทุน (เงินงบประมาณแผ่นดิน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จากงบประมาณประจำปี ๒๕๖๕ วงเงินงบประมาณ จำนวน ๔,๕๓๓,๐๐๐ บาท (สี่ล้านห้าแสนสามหมื่นสามพันบาทถ้วน) ดังนั้นมหาวิทยาลัย จึงดำเนินการจัดซื้อตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีรายละเอียดดังนี้

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดกาครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการนิเทศศาสตร์

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ

ไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๔. รายละเอียดโครงการ

ชุดครุภัณฑ์ห้องซ้อมการแสดงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนนิเทศศาสตร์ จำนวน

๘ รายการ (รายละเอียดแนบท้าย)

๕. ระยะเวลาดำเนินการ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๖. วงเงินงบประมาณ / ราคากลาง

- วงเงินงบประมาณ เป็นเงิน ๔,๕๓๓,๐๐๐ บาท (สี่ล้านห้าแสนสามหมื่นสามพันบาทถ้วน)

- ราคากลางในการประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๕๓๓,๐๐๐ บาท (สี่ล้านห้าแสนสามหมื่นสามพันบาทถ้วน) มีรายละเอียดดังนี้

รายการ	รายละเอียด	ราคาต่อหน่วย	รวม
		บาท	บาท
1	เครื่องแต่งภาพงานกราฟฟิก จำนวน 40 ชุด	72,000.00	2,880,000.00
2	เครื่องตัดต่อภาพวิดีโอดิจิทัล จำนวน 20 ชุด	72,000.00	1,440,000.00
3	เครื่องตกแต่งภาพและกราฟฟิกสำหรับผู้สอน จำนวน 1 เครื่อง	88,000.00	88,000.00
4	เครื่องตกแต่งภาพและกราฟฟิก จำนวน 1 เครื่อง	125,000.00	125,000.00
			4,533,000.00

๗. การชำระเงิน

ชำระเงินจำนวนร้อยละ ๑๐๐ เมื่อได้รับมอบของถูกต้อง ครบถ้วน ตามสัญญา

๘. สถานที่ติดต่อ

งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม เลขที่ ๓๙/๑
ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทรเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐

โทรศัพท์ ๐-๒๙๔๒-๖๘๐๐ ต่อ ๑๑๓๒

นางสาวชฎาทิพย์ ศรีศิริรินทร์ นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ

โทรสาร ๐-๒๕๑๓-๙๗๓๕

โดยผู้ติดต่อ ต้องระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อกลับได้

ร่างขอบเขตงาน (Terms of Reference - TOR) ชื่อครุภัณฑ์เครื่องตัดต่อวิดีโอและกราฟฟิก
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนนิเทศศาสตร์ จำนวน 1 งาน

1.เครื่องแต่งภาพงานกราฟฟิก จำนวน 40 ชุด
คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1 มีจอภาพแบบ Retina 4k ขนาดไม่ต่ำกว่า 23.5 นิ้ว(แนวทแยง) พร้อมเทคโนโลยีขอบเขตสีกว้าง (P3) ความละเอียดที่รองรับได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 4480X2520 ที่ 218 พิกเซลต่อนิ้ว
- 1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด M1 แบบ 8-core ซึ่งมีคอร์ด้านประสิทธิภาพ 4 คอร์ และคอร์ด้านประหยัดพลังงาน 4 คอร์GPU แบบ 8-core Neural Engine แบบ 16-core
- 1.3 มีหน่วยความจำแบบรวม ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 1.4 มีหน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB
- 1.5 การรองรับวิดีโอและกล้องแบบ FaceTime HD ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1080p
- 1.6 มีการส่งสัญญาณภาพดิจิตอลผ่าน Thunderbolt 3 และส่งสัญญาณภาพผ่าน Display Port ในตัวด้วย USB-C
- 1.7 มีการรองรับระบบเสียง มีระบบ 6 ลำโพงคุณภาพเสียงคมชัดและชุดไมโครโฟน 3 ตัว
- 1.8 มีการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 6 มาตรฐาน 802.11ax ใช้ได้กับ IEEE 802.11 a/b/g/n/ac มีเทคโนโลยีไร้สาย Bluetooth 5.0
- 1.9 การเชื่อมต่อและการต่อขยาย พอร์ต Thunderbolt /USB 4 จำนวน 2 พอร์ต Gigabit Ethernet พอร์ต USB 3 จำนวน 2 พอร์ต และ ช่องต่อหูฟัง 3.5 มม.
- 1.10 มี Keyboard พร้อม touch id และ Mouse ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
- 1.11 มี Keyboard ที่มีสัญลักษณ์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดตั้งบนแป้นพิมพ์อย่างถาวร จำนวน 1หน่วย มี Mouse ชนิดปุ่มกด จำนวน 1 หน่วย
- 1.12 พร้อมติดตั้งระบบปฏิบัติการ Mac OS เวอร์ชันล่าสุดลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 1.13 พร้อมติดตั้งโปรแกรมผลิตงานกราฟิกและงานตัดต่อวิดีโอจากมหาวิทยาลัย ได้แก่ Photoshop Illustrator Flash InDesign ให้พร้อมใช้งาน
- 1.14 หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุชื่อโครงการในหนังสือแต่งตั้ง ยื่นเอกสารในวันเสนอราคา เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายอย่างเป็นทางการ
- 1.15 รับประกันผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.เครื่องตัดต่อภาพวิดีโอดิจิทัล จำนวน 20 ชุด
คุณลักษณะทั่วไป

- 2.1 มีจอภาพแบบ Retina 4k ขนาดไม่ต่ำกว่า 23.5 นิ้ว(แนวทแยง) พร้อมเทคโนโลยีขอบเขตสีกว้าง (P3) ความละเอียดที่รองรับได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 4480X2520 ที่ 218 พิกเซลต่อนิ้ว
- 2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด M1 แบบ 8-core ซึ่งมีคอร์ด้านประสิทธิภาพ 4 คอร์ และคอร์ด้านประหยัดพลังงาน 4 คอร์GPU แบบ 8-core Neural Engine แบบ 16-core
- 2.3 มีหน่วยความจำแบบรวม ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 2.4 มีหน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB
- 2.5 การรองรับวิดีโอและกล้องแบบ FaceTime HD ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1080p

2.6 มีการส่งสัญญาณภาพดิจิทัลผ่าน Thunderbolt 3 และส่งสัญญาณภาพผ่าน Display Port ในตัวด้วย USB-C

2.7 มีการรองรับระบบเสียง มีระบบ 6 ลำโพงคุณภาพเสียงคมชัดและชุดไมโครโฟน 3 ตัว

2.8 มีการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 6 มาตรฐาน 802.11ax ใช้ได้กับ IEEE 802.11 a/b/g/n/ac มีเทคโนโลยีไร้สาย Bluetooth 5.0

2.9 การเชื่อมต่อและการต่อขยาย พอร์ต Thunderbolt /USB 4 จำนวน 2 พอร์ต Gigabit Ethernet พอร์ต USB 3 จำนวน 2 พอร์ต และ ช่องต่อหูฟัง 3.5 มม.

2.10 มี Keyboard พร้อม touch id และ Mouse ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง คอมพิวเตอร์

2.11 มี Keyboard ที่มีสัญลักษณ์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดตั้งบนแป้นพิมพ์อย่างถาวร จำนวน 1 หน่วย มี Mouse ชนิดปุ่มกด จำนวน 1 หน่วย

2.12 พร้อมติดตั้งระบบปฏิบัติการ Mac OS เวอร์ชันล่าสุดลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

2.13 พร้อมติดตั้งโปรแกรมผลิตงานกราฟฟิกและงานตัดต่อวิดีโอจากมหาวิทยาลัยได้แก่ Photoshop Illustrator Flash InDesign ให้พร้อมใช้งาน

2.14 หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุชื่อโครงการในหนังสือแต่งตั้ง ยื่นเอกสารในวันเสนอราคา เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายอย่างเป็นทางการ

2.15 รับประกันผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

3. เครื่องตกแต่งภาพและกราฟฟิกสำหรับผู้สอน

จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไป

3.1 มีจอภาพแบบ Retina 4k ขนาดไม่ต่ำกว่า 23.5 นิ้ว(แนวทแยง) พร้อมเทคโนโลยีขอบเขตสีกว้าง (P3) ความละเอียดที่รองรับได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 4480X2520 ที่ 218 พิกเซลต่อนิ้ว

3.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด M1 แบบ 8-core ซึ่งมีคอร์ด้านประสิทธิภาพ 4 คอร์ และคอร์ด้านประหยัดพลังงาน 4 คอร์ GPU แบบ 8-core Neural Engine แบบ 16-core

3.3 มีหน่วยความจำแบบรวม ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

3.4 มีหน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB

3.5 การรองรับวิดีโอและมิกกล้องแบบ FaceTime HD ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1080p

3.6 มีการส่งสัญญาณภาพดิจิทัลผ่าน Thunderbolt 3 และส่งสัญญาณภาพผ่าน Display Port ในตัวด้วย USB-C

3.7 มีการรองรับระบบเสียง มีระบบ 6 ลำโพงคุณภาพเสียงคมชัดและชุดไมโครโฟน 3 ตัว

3.8 มีการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 6 มาตรฐาน 802.11ax ใช้ได้กับ IEEE 802.11 a/b/g/n/ac มีเทคโนโลยีไร้สาย Bluetooth 5.0

3.9 การเชื่อมต่อและการต่อขยาย พอร์ต Thunderbolt /USB 4 จำนวน 2 พอร์ต Gigabit Ethernet พอร์ต USB 3 จำนวน 2 พอร์ต และ ช่องต่อหูฟัง 3.5 มม.

3.10 มี Keyboard พร้อม touch id และ Mouse ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง คอมพิวเตอร์

3.11 มี Keyboard ที่มีสัญลักษณ์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดตั้งบนแป้นพิมพ์อย่างถาวร จำนวน 1 หน่วย มี Mouse ชนิดปุ่มกด จำนวน 1 หน่วย

3.12 พร้อมติดตั้งระบบปฏิบัติการ Mac OS เวอร์ชันล่าสุดลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

3.13 พร้อมติดตั้งโปรแกรมผลิตงานกราฟฟิกและงานตัดต่อวิดีโอจากมหาวิทยาลัย ได้แก่ Photoshop Illustrator Flash InDesign ให้พร้อมใช้งาน

3.14 หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุชื่อโครงการในหนังสือแต่งตั้ง ยื่นเอกสารในวันเสนอราคา เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายอย่างเป็นทางการ

3.15 รับประกันผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.เครื่องตกแต่งภาพและกราฟฟิก

จำนวน 1 เครื่อง

รายละเอียดและคุณลักษณะทางเทคนิค

4.1 มีจอภาพแบบ Retina 4k ขนาดไม่ต่ำกว่า 23.5 นิ้ว(แนวทแยง) พร้อมเทคโนโลยีขอบเขตสีกว้าง (P3) ความละเอียดที่รองรับได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 4480X2520 ที่ 218 พิกเซลต่อนิ้ว

4.2 มีหน่วยประมวลผลชนิด Apple M1 แบบ 8-Core และมี GPU แบบ 8-Core

4.3 มีหน่วยความจำชนิด DDR4 ความเร็ว 2400 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

4.4 มีตัวจัดเก็บข้อมูลแบบ Solid State Drive ความจุไม่น้อยกว่า 2 TB

4.5 มีพอร์ต Thunderbolt หรือ USB4 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

4.6 มีพอร์ต USB 3 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

4.7 มีคีย์บอร์ดพร้อมปุ่มตัวเลข และ เมาส์ไร้สาย ที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับเครื่อง

4.8 พร้อมติดตั้งระบบปฏิบัติการ Mac OS เวอร์ชันล่าสุดลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

4.9 พร้อมติดตั้งโปรแกรมผลิตงานดนตรี Logic Pro X หรือเทียบเท่าเวอร์ชันล่าสุดลิขสิทธิ์ถูกต้องตาม

กฎหมาย

4.10 พร้อมติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 1000 VA กำลังไฟ 600 วัตต์

4.11 พร้อมติดตั้งอุปกรณ์สลับสัญญาณภาพแบบ 4 ช่อง โดยมีคุณสมบัติดังนี้

4.11.1.1 เป็นอุปกรณ์ Live Switcher สำหรับสลับสัญญาณวิดีโอที่คั่นและเสียง

4.11.1.2 มีช่องสัญญาณภาพ HDMI ความละเอียดสูงสุด Full HD หรือเทียบเท่า เข้า 4 ช่อง

4.11.1.3 มีช่องสัญญาณภาพ HDMI ความละเอียดสูงสุด Full HD หรือเทียบเท่า ออก 1 ช่อง

4.11.1.4 มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้าเชื่อมต่อสัญญาณแบบ 3.5 มม. ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

4.11.1.5 มีพอร์ต Ethernet 10/100/1000 BaseT สำหรับการถ่ายทอดสัญญาณสดผ่านระบบเครือข่าย และการควบคุมอุปกรณ์ผ่านคอมพิวเตอร์

4.11.1.6 มีพอร์ต USB Type C 3.1 สำหรับการบันทึกภาพ หรือ เป็น Video Capture Card

4.11.1.7 รองรับการบันทึกภาพจากแหล่งขาเข้าโดยตรง 4 ช่อง และ Program Out 1 ช่อง

4.11.1.8 รองรับการทำ Picture in Picture , Transition และ Fade to black ได้

4.11.1.9 รองรับการถ่ายทอดสัญญาณภาพ Streaming แบบ Real Time Messaging Protocol (RTMP) โดยถ่ายทอดสดผ่าน Facebook , Youtube Live , Twitch หรือเทียบเท่า

4.11.1.10 สามารถใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Mac OS และ Window ได้

4.12 หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุชื่อโครงการในหนังสือแต่งตั้ง ยื่นเอกสารในวันเสนอราคา เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายอย่างเป็นทางการ

4.13 รับประกันผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี