รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์
ห้องบรรยายสาขาวิชาการเงิน จำนวน 1 ห้อง
งบลงทุน (ด้านสังคมศาสตร์)
ประเภท ครุภัณฑ์เพื่อการจัดการเรียนการสอน
ปีงบประมาณ 2554

จำนวนที่ต้องการ 1 ชุด งบประมาณ 104,500 บาท

รายละเอียดทั่วไป

1. เป็นห้องบรรยายสาขาวิชาการเงิน ที่มีความพร้อมทางด้านเครื่องมืออุปกรณ์ในการเรียนการสอนที่ทันสมัย
2. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อค ซึ่งมีรายละเอียดทางเทคนิคของบริษัทผู้ผลิต มาพร้อมกับใบเสนอราคาเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาครบทุกรายการ
3. มีระบบรับประกันการส่งมอบ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ไม่น้อยกว่า 1 ปี และระยะเวลาในการเปลี่ยนหรือซ่อมต้องไม่เกิน 30 วัน
4. ต้องมีการจัดฝึกอบรมการใช้งานชุดฝึกให้กับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลังจากส่งมอบจนกว่าใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมจัดทำวิธีการใช้อุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการ
5. ผู้เสนอราคาได้ ต้องติดตั้งและจัดหาอุปกรณ์พร้อมสาธิตการทำงานให้ครบตรงกับใบงานการทดลองที่นำเสนอ

รายการที่ 1 เครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ จำนวนที่ต้องการ 1 เครื่อง

1. คุณลักษณะเฉพาะเทคนิค

1.1 เป็นเครื่องฉายภาพวีดีโอและคอมพิวเตอร์ระบบ LCD
1.2 ใช้ LCD Panel ชนิด TFT ขนาดไม่น้อยกว่า 0.5 นิ้ว x 3
1.3 มีความสว่างของภาพไม่น้อยกว่า 2,200 ANSI Lumens
1.4 มีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า True XGA (1,024 x 768 pixels) รองรับถึง UXGA
1.5 มีค่าการกระจายแสง (Uniformity) ไม่น้อยกว่า 85%
1.6 มีค่า Contrast ratio ไม่น้อยกว่า 500 : 1
1.7 มีระยะในการฉายภาพได้ตั้งแต่ 40 – 300 นิ้ว หรือดีกว่า
1.8 มีรีโมทควบคุมการทำงานของเครื่องแบบไร้สาย เพื่อสะดวกในการใช้งาน
1.9 สามารถรับสัญญาณวีดีโอระบบ PAL, SECAM, NTSC 4.43, PAL-M/N และ 1080i ได้เป็นอย่างน้อย

1.10 มีช่องรับสัญญาณเข้าของ RGB , Video และ S-Video อย่างละ 1 ช่องเป็นอย่างน้อย

1.11 มีช่องรับสัญญาณเสียงเข้าแบบสเตอริโอชนิด Mini-jack เป็นอย่างน้อย

1.12 มีช่องต่อสัญญาณเสียง และสัญญาณ RGB ออกได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

1.13 มีช่องต่อสัญญาณเพื่อการควบคุมแบบ RJ-45 และ RS-232C เป็นอย่างน้อย

1.14 มีหนังสือรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปีจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโดยตรง โดยระบุชื่องานและมหาวิทยาลัยโดยตรงเพื่อเป็นหลักประกันในการดูแลรักษาเครื่องจากผู้เสนอราคา

1.15 มีระบบค้นหาสัญญาเข้าและปรับภาพสี่เหลี่ยมคางหมูแบบอัตโนมัติ

1.16 มีระบบการใช้พลังงานไม่เกิน 0.7 วัตต์ ที่กระแสไฟฟ้า 200-240 โวล์ท ในโหมด Eco

1.17 มีระบบปิด power แล้วสามารถถอดปลั๊กไฟได้เลยโดยไม่ต้องให้พัดลมหยุดทำงาน

1.18 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 14001 และ ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

2. เงื่อนไข

2.1 ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมเอกสารแนะนำสินค้า (Brochure) สำหรับอ้างอิงถึงคุณสมบัติและรายละเอียดในข้อที่ 1 พร้อมทั้งแสดงเครื่องหมายระบุตำแหน่งอย่างชัดเจน

2.2 ผู้ผ่านการพิจารณาต้องติดสติ๊กเกอร์ระบุการรับประกันสินค้าและหมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์บริการในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้ชัดเจน

2.3 ผู้ผ่านการพิจารณาต้องติดตั้งพร้อมขาแขวนเพดาน และเดินสัญญาณคอมพิวเตอร์/วีดีโอ/ไฟฟ้ามีเบรคเกอร์ควบคุมให้เรียบร้อย ในสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

รายการที่ 2 จอรับภาพ **จำนวนที่ต้องการ 1 จอ**

1. คุณลักษณะเฉพาะเทคนิค

1.1 เป็นจอรับภาพแบบแขวนชนิดมือดึง

1.2 มีขนาดเส้นทแยงมุมขอจอภาพไม่น้อยกว่า 100 นิ้ว

1.3 เป็นเนื้อจอชนิด Matt White สีขาว ด้านหลังเคลือบสีดำ สามารถทำความสะอาดได้

1.4 กระบอกจอทำจากวัสดุที่มีความแข็งแรง

1.5 เนื้อจอติดกับแกนเหล็ก ใช้ระบบลูกปืนกลมล็อคแกนหมุนสำหรับป้องกันการติดขัด ส่วนล่างของผ้าจอม้วนกับแกนดึงและเย็บด้วยตะเข็บไม่น้อยกว่า 2 เส้น

1.6 เป็นสินค้าที่รับมาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย

2. เงื่อนไข

2.1 ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมเอกสารแนะนำสินค้า (Brochure) สำหรับอ้างอิงถึงคุณสมบัติและรายละเอียดในข้อที่ 1 พร้อมทั้งแสดงเครื่องหมายระบุตำแหน่งอย่างชัดเจน

2.2 ผู้ผ่านการพิจารณาต้องติดสติ๊กเกอร์ระบุการรับประกันสินค้าและหมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์บริการในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้ชัดเจน

2.3 ผู้ผ่านการพิจารณาต้องติดตั้งให้พร้อมใช้งาน ในสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

รายการที่ 3 เครื่องฉายภาพวัตถุ 3 มิติ **จำนวนที่ต้องการ 1 เครื่อง**

1. คุณลักษณะเฉพาะเทคนิค

1.1. มีขนาด CCD ไม่น้อยกว่า 1/2 นิ้ว

1.2. มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 3,200,000 พิกเซล

1.3. มีขนาดเลนส์อยู่ในช่วง F1.4 – 3.9, f = 5.9 - 92 mm หรือกว้างกว่า

1.4. มีระบบขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า 16 เท่า (Optical) และ 22 เท่า (Digital)

1.5. มีระบบปรับ Focus และ white balance แบบอัตโนมัติได้อย่างน้อย

1.6. มีช่องต่อสัญญาณ RGB, Video, S-Video, Audio และไมโครโฟน(มีที่ปรับระดับเสียง)เข้าไม่น้อยกว่าชนิดละ 1 ช่อง

1.7. มีช่องต่อสัญญาณ RGB และ Video ออกไม่น้อยกว่าชนิดละ 2 ช่อง และช่องต่อสัญญาณ Audio Stereo ออกไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

1.8. มีหัวกล้องสามารถหมุนได้ในแนวตั้งและแนวราบ

1.9. มีระบบปรับความคมชัดของภาพอัตโนมัติเมื่อแสดงภาพที่เป็นตัวอักษร เมื่อกดปุ่ม Text ที่ตัวเครื่อง, มีระบบแบ่งภาพและบันทึกภาพได้ 64 ภาพได้เป็นอย่างน้อย

1.10. มีช่องต่อสำหรับการควบคุมแบบ RS-232 และ USB ได้อย่างน้อย

1.11. มีไฟส่องด้านข้าง 2 ข้างและด้านล่างไม่น้อยกว่า 6 วัตต์ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

1.12. มีหนังสือรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปีจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรง โดยระบุชื่องานและมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นหลักประกันในการดูแลรักษาเครื่องจากผู้เสนอราคา

1.13. ใช้กระแสไฟฟ้า 220-240 V, 50/60 Hz

2. เงื่อนไข

2.1. ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมเอกสารแนะนำสินค้า (Brochure) สำหรับอ้างอิงถึงคุณสมบัติและรายละเอียดในข้อที่ 1 พร้อมทั้งแสดงเครื่องหมายระบุตำแหน่งอย่างชัดเจน

2.2. ผู้ผ่านการพิจารณาต้องติดสติ๊กเกอร์ระบุการรับประกันสินค้าและหมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์บริการในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้ชัดเจน

2.3. ผู้ผ่านการพิจารณาต้องติดตั้งให้พร้อมใช้งาน ในสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

รายการที่ 4 เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลทั่วไป **จำนวนที่ต้องการ 2 เครื่อง**

1. คุณลักษณะเฉพาะเทคนิค

1.1. มีหน่วยประมวลผลแบบ Intel Pentium Processor ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 3.2 GHz, Cache 2MB

1.2. มีหน่วยความจำแบบ DDR-3 หรือดีกว่า ความจุไม่น้อยกว่า 1 GB

1.3. มีหน่วยบันทึกข้อมูล Harddisk ที่ความจุไม่น้อยกว่า 500 GB (7200 rpm)

1.4. มีหน่วยบันทึกข้อมูลด้วยแสงบนแผ่น DVD LightScribe

1.5. มีจอแสดงผลแบบ Wide LCD ที่ขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว

1.6. มี Card Reader สำหรับอ่านข้อมูลไม่น้อยกว่า 6 แบบ

1.7. มี Network Lan 10/100 Mbps, Wireless LAN

1.8. มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

1.9. มีจอรับภาพ , Keyboard, Card Reader และ Mouse ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกัน

2. เงื่อนไข

2.1. ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมเอกสารแนะนำสินค้า (Brochure) สำหรับอ้างอิงถึงคุณสมบัติและรายละเอียดในข้อที่ 1 พร้อมทั้งแสดงเครื่องหมายระบุตำแหน่งอย่างชัดเจน

2.2. ผู้ผ่านการพิจารณาต้องติดสติ๊กเกอร์ระบุการรับประกันสินค้าและหมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์บริการในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้ชัดเจน

2.3. ผู้ผ่านการพิจารณาต้องติดตั้งให้พร้อมใช้งาน ในสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

รายการที่ 5 ม่านกันแสงพร้อมการติดตั้ง **จำนวนที่ต้องการ 1 ชุด**

1. คุณลักษณะเฉพาะเทคนิค

1) ม่านกันแสงยูวีได้ทำจากเนื้อผ้าอย่างดี มีรางเลื่อน
2) สามารถรูดเปิด ปิดได้โดยสะดวกพร้อมการติดตั้ง โดยรอบห้อง
3) จะต้องทำการติดตั้งผ้าม่านที่ช่องกระจกทั้งหมด

2. เงื่อนไขเฉพาะ

1. ผู้ผ่านการพิจารณาต้องติดตั้งม่านกันแสงอยู่วีทั้งหมดให้รอบห้อง โดยต้องติดตั้งรางเลื่อน สามารถรูดเปิดปิดได้ และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จะต้องทำการเก็บสายสัญญาณต่างๆ ไว้ในรางหรือท่อตามความเหมาะสมให้เรียบร้อย

(นางสาวธนาภิญญ์ อัตตฤทธิ์)	(นายสุนทร ดวงประเสริฐชัย)	(รศ.ดร.วินิจ โชติสว่าง)
ผู้กำหนดรายละเอียด	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ