

รายละเอียดคำชี้แจงค่าครุภัณฑ์ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ 2556

“ครุภัณฑ์ห้องสัมมนาสาขาวิชาการตลาด” ผลผลิต : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านสังคมศาสตร์

4. คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ชุดสาธิต จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติที่กำหนด

- มีหน่วยประมวลผลกลางที่มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า 4 Core ทำงานที่ความเร็วไม่ต่ำกว่า 3.0 GHz และมี HTT ขนาดไม่น้อยกว่า 1,066 MHz จำนวน 1 หน่วย
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 1 GB
- มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR3 ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- มีฮาร์ดดิสก์ที่มีขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 1.5 TB แบบ SATA จำนวน 1 หน่วย
- มี DVD +/- RW จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Gigabit Ethernet ความเร็ว 10/100/1000 Mbps ติดตั้งบนแผงวงจรหลัก โดยมีช่องสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีพอร์ตสื่อสารแบบ USB รวมไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต
- มีจอภาพเป็นแบบ LCD ขนาดไม่ต่ำกว่า 18 นิ้ว มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1 จำนวน 1 จอ
- มี Keyboard และ mouse แบบ USB
- มีตัวเครื่อง, จอรับภาพ, keyboard และ mouse เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกัน

2. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ พร้อมจอ จำนวน 1 ชุด

2.1. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติที่กำหนด

- เป็นเครื่องฉายภาพวิดีโอและคอมพิวเตอร์ระบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 0.6 นิ้ว x 3 แผ่น
- มีความสว่างของภาพไม่น้อยกว่า 3,000 ANSI Lumens
- ให้ความละเอียดของภาพที่ True XGA (1,024 x 768 pixels)
- ใช้หลอดไฟขนาดไม่น้อยกว่า 230 วัตต์ โดยมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 4,000 ชม. (Eco)
- มีระยะในการฉายภาพได้ตั้งแต่ 30 – 300 นิ้ว หรือดีกว่า
- มีค่า Contrast ไม่น้อยกว่า 2,500 : 1
- สามารถรับสัญญาณวิดีโอระบบ PAL, SECAM, NTSC 4.43 และ PAL-M ได้เป็นอย่างดี
- มีช่องรับสัญญาณเข้าชนิด RGB , Video, Audio และ S-Video อย่างละ 1 ช่องเป็นอย่างน้อย
- มีช่องต่อสัญญาณออกชนิด RGB ได้เป็นอย่างดี
- มีช่องต่อสำหรับควบคุมชนิด RS-232C และ RJ-45 ได้อย่างน้อย
- มีระบบแก้ไขสีเหลี่ยมคางหมูและค้นหาสัญญาณเข้าแบบอัตโนมัติได้เป็นอย่างดี
- มีระบบปิด Power และสามารถถอดปลั๊กได้ทันทีโดยไม่ต้องรอให้พัดลมหยุดทำงานเป็นอย่างดี

- มีระบบรักษาความปลอดภัยแบบ Password, ล็อคปุ่มใช้งานที่ตัวเครื่อง และ Kensington ล็อคได้
อย่างน้อย
- มีค่าการใช้พลังงานไม่เกิน 0.5 วัตต์ (Eco) เมื่อเครื่องอยู่ในสถานะ Standby
- มีหนังสือรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปีจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโดยตรง โดยระบุชื่องานและ
มหาวิทยาลัยโดยตรงเพื่อเป็นหลักประกันในการดูแลรักษาเครื่องจากผู้เสนอราคา
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 14001 และ ISO 9001 เป็นอย่างน้อย
- จะต้องทำการติดตั้งพร้อมขาแขวนเพดานและเดินสายสัญญาณคอมพิวเตอร์, วีดีโอ ให้เรียบร้อย

2.2. จอรับภาพ จำนวน 1 จอ

คุณสมบัติที่กำหนด

- เป็นจอรับภาพควบคุมการทำงานด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- มีขนาดเส้นทแยงมุมของจอรับภาพไม่น้อยกว่า 100 นิ้ว
- มีเนื้อจอสีขาว ชนิด Matt White สามารถทำความสะอาดได้
- มีสวิทช์ควบคุมการขึ้นลงของจอรับภาพ
- ติดตั้งพร้อมใช้งานให้เรียบร้อย

3. เครื่องฉายภาพวัตถุ 3 มิติ จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติที่กำหนด

- มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 3,000,000 พิกเซล
- รองรับความละเอียดที่ XGA และ SXGA ได้อย่างน้อย
- มีระบบขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า 12 เท่า (Optical)
- มีระบบปรับความคมชัดและ white balance แบบอัตโนมัติได้อย่างน้อย
- มีช่องต่อสัญญาณ RGB เข้าและออก ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มีช่องต่อสัญญาณ Video, S-Video และ Audio เข้าและออกไม่น้อยกว่าชนิดละ 1 ช่อง
- มีช่องต่อสัญญาณ PC Audio เข้าไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- หัวกล้องหมุนได้ไม่น้อยกว่า 330 องศาในแนวตั้ง
- มีรีโมทควบคุมการใช้งานแบบไร้สายพร้อมช่องเก็บที่ด้านข้างตัวเครื่อง
- มีระบบแสดงภาพ 2 ภาพในจอเดียวกันและแสดงภาพที่บันทึกแบบ 4x4 ได้เป็นอย่างน้อย
- มีช่องต่อสำหรับควบคุมการทำงานโปรเจคเตอร์และควบคุมจากคอมพิวเตอร์แบบ RS 232 ได้
- มีไฟชนิด LED ส่องด้านข้าง 2 ข้างและด้านล่าง เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- มีหนังสือรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปีจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโดยตรง โดยระบุชื่องานและ
มหาวิทยาลัยโดยตรงเพื่อเป็นหลักประกันในการดูแลรักษาเครื่องจากผู้เสนอราคา

4. ชุดเครื่องเสียงพร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

4.1. เครื่องผสมและขยายสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติที่กำหนด

- มีช่องรับสัญญาณไมโครโฟนเข้าไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และ AUX ไม่น้อยกว่า 2 ชุด
- มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 60 วัตต์
- มีค่าความถี่ตอบสนองระหว่าง 60 – 15,000 Hz หรือดีกว่า
- มีค่า S/N ratio ไม่น้อยกว่า 65 dB ของสัญญาณไมโครโฟน
- มีค่า THD น้อยกว่า 0.5%
- มีภาคจ่ายไฟแบบ Phantom Power +48V ได้อย่างน้อย
- มีระบบลดเสียงสัญญาณเข้าช่องอื่นเมื่อมีการเปิดใช้งานไมโครโฟน 1 ได้
- มีระบบพัดลมระบายความร้อนทำงานอัตโนมัติที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 55 องศา
- สามารถเลือกต่อลำโพงแบบ 70V, 100V และ 4-16 โอห์มได้เป็นอย่างน้อย
- จะต้องทำการติดตั้งพร้อมเดินสายลำโพงใช้งานให้เรียบร้อย

4.2. ลำโพงติดผนัง จำนวน 1 คู่

คุณสมบัติที่กำหนด

- ตัวตู้ประกอบด้วยดอกลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว จำนวน 1 ตัว และขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว จำนวน 1 ตัว หรือดีกว่า
- มีค่าการตอบสนองความถี่ระหว่าง 100 – 15,000 Hz หรือกว้างกว่า
- มีค่า SPL (1w/1m) ไม่น้อยกว่า 88 dB
- สามารถเลือกใช้กำลังขับที่ 10 w, 20 w และ 40 w เป็นอย่างน้อย
- รองรับการต่อแบบ 70V, 100V และ 8 โอห์ม ได้อย่างน้อย
- จะต้องทำการติดตั้งให้เรียบร้อยพร้อมใช้งาน

4.3. ไมโครโฟนพร้อมขาตั้งโต๊ะ จำนวน 1 ตัว

คุณสมบัติที่กำหนด

- เป็นไมโครโฟนชนิด Dynamic
- มีสวิทช์เปิด/ปิดที่ตัวไมโครโฟน
- มีค่าการตอบสนองความถี่ระหว่าง 100 – 15,000 Hz หรือกว้างกว่า
- มีค่าความต้านทานไม่น้อยกว่า 300 โอห์ม
- มีขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะพร้อมที่จับไมโครโฟน จำนวน 1 ตัว

4.4. ไมโครโฟนไร้สาย จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติที่กำหนด

- เป็นไมโครโฟนชนิดมือถือคู่ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- มีความถี่ใช้งานย่าน UHF
- เครื่องรับสัญญาณมีเสาอากาศแบบคู่

- เครื่องรับสัญญาณมี LCD แสดงช่องใช้งานที่ด้านหน้าเครื่อง

4.5. ตู้แร็คเก็บอุปกรณ์ จำนวน 1 ตู้

คุณสมบัติที่กำหนด

- เป็นตู้แร็ค 19 นิ้ว สำหรับติดตั้ง ขนาดไม่น้อยกว่า 9U ลึกไม่น้อยกว่า 50 ซม.
- ประตูด้านหน้าสามารถมองเห็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งไว้ภายในได้
- มีกุญแจล็อกที่ฝาตู้ด้านหน้า เพื่อความปลอดภัยของอุปกรณ์ที่เก็บ
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 19001

4.6. งานติดตั้ง จำนวน 1 งาน

คุณสมบัติที่กำหนด

- จะต้องทำการติดตั้งลำโพงพร้อมเดินสายสัญญาณมาที่เครื่องผสมและขยายสัญญาณเสียงภายในตู้แร็คให้เรียบร้อย
- จะต้องติดตั้งเครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายไว้ภายในตู้แร็คพร้อมเข้าระบบเครื่องเสียงให้เรียบร้อย
- จะต้องเดินสายสัญญาณเสียงจากคอมพิวเตอร์ไปเข้าที่เครื่องผสมและขยายสัญญาณเสียง
- สายสัญญาณที่นำมาใช้ในงานติดตั้งจะต้องมีคุณภาพได้มาตรฐาน
- จะต้องทำการเก็บสายสัญญาณและสายไฟไว้ในรางหรือท่อตามความเหมาะสมให้เรียบร้อยสวยงาม
- จะต้องติดตั้งเบรกเกอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 10 แอมป์สำหรับควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในตู้แร็ค
- มีสายไมโครโฟนพร้อมใช้งานยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร จำนวน 1 เส้น

5. เก้าอี้ จำนวน 80 ตัว

คุณสมบัติที่กำหนด

- ประกอบด้วยเก้าอี้สำหรับผู้สอน จำนวน 10 ตัว และสำหรับผู้เรียน 70 ตัว
- มีที่นั่งและพนักพิงบุด้วยฟองน้ำ หุ้มด้วยหนังเทียมหรือดีกว่า
- มีขาเก้าอี้แบบโครงเหล็กกล่องชุบโครเมียม 4 ขา
- มีขนาดไม่น้อยกว่า 55 x 45 x 90 ซม. (กว้าง x ลึก x สูง)
- ระบุสีภายหลังเพื่อความเหมาะสม

6. เครื่องปรับอากาศ จำนวน 3 เครื่อง

คุณสมบัติที่กำหนด

- เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดตั้งพื้นหรือแขวนเพดาน
- มีขนาดไม่น้อยกว่า 25,000 บีทียู
- เป็นเครื่องปรับอากาศได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก 2134 – 2545)
- เป็นเครื่องปรับอากาศได้รับการรับรองมาตรฐานประหยัดไฟเบอร์ 5
- มีระบบปรับทิศทางลม ขึ้น-ลง แบบอัตโนมัติ

- มีระบบแผ่นฟอกอากาศเพื่อช่วยให้อากาศบริสุทธิ์
- มีระบบแผ่นกรองอากาศเพื่อช่วยกรองฝุ่นละออง
- มีค่า EER ไม่น้อยกว่า 12 BTU/HR-watt
- ใช้ Compressor ชนิด Rotary
- ใช้ระบบน้ำยาทำความเย็นชนิด R-22
- ใช้คอยล์ระบายความร้อนชนิดท่อทองแดงพร้อมครีโอลูมิเนียม
- ใช้กระแสไฟฟ้า 220 Volt / 1 Phase / 15 Hz
- มีรีโมทควบคุมแบบไร้สาย ติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ง่าย
- จะต้องทำการติดตั้งและเดินระบบไฟให้เรียบร้อย

7. โต๊ะยาว จำนวน 10 ชุด

คุณสมบัติที่กำหนด

- มีขนาดไม่น้อยกว่า 60 x 150 x 75 ซม. (กว้าง x ยาว x สูง)
- ทำจากไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 20 มม. แผ่นปิดด้านบนทับด้วยเมลามีนสีขาหรือดีกว่า
- มีแผ่นปิดด้านข้างซ้ายขวาทับด้วยเมลามีนสีดำ
- มีแผ่นปิดด้านหน้าทับด้วยเมลามีนสีดำความสูงไม่น้อยกว่า 60 ซม.
- ขาโต๊ะทำจากเหล็กทาสีป้องกันสนิมอย่างดี

8. แท่งพีนยกระดับ จำนวน 10 ชุด

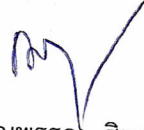
คุณสมบัติที่กำหนด

- มีขนาดไม่น้อยกว่า 100 x 600 x 15 ซม. (กว้าง x ยาว x สูง) สำหรับชุดที่ 1 ส่วนชุดที่ 2 - 9 ให้มีความสูงเพิ่มขึ้น 15 ซม. เป็นระดับตามชั้นบันได
- ตัวโครงทำจากไม้เนื้อแข็งขนาดไม่น้อยกว่า 1" x 3" พร้อมทาน้ำยากันปลวกให้เรียบร้อย
- พื้นด้านบนและด้านข้าง 4 ด้าน ปิดทับด้วยไม้อัดขนาดหนาไม่น้อยกว่า 20 มม.
- ปูทับพื้นบนและด้านข้างด้วยพรมอัดขนาดไม่น้อยกว่า 1.25 ปอนด์ ระบุสีภายหลัง

9. งานทาสีห้องใหม่ จำนวน 1 งาน

คุณสมบัติที่กำหนด

- จะต้องทำการทาสีผนังภายในห้องทั้งหมด ขนาดห้อง 10 x 6 x 3 เมตร (ยาว x กว้าง x สูง)
- จะต้องจัดหาผ้าปูพื้นและคลุมครุภัณฑ์ที่อยู่ภายในห้องให้เรียบร้อยก่อนทาสี
- ระบุสีภายหลังเพื่อความเหมาะสม



(นางสาวณพรรณ สินธุศิริ)
ผู้กำหนดรายละเอียด



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัชดาภรณ์ ปิ่นรัตนานนท์)
ผู้ตรวจสอบ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)
ผู้อนุมัติ



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
เรื่อง สอบราคาจัดซื้อครุภัณฑ์
ด้วยเงินงบประมาณ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ประจำปี 2556

ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน มีความประสงค์สอบราคาจัดซื้อครุภัณฑ์ ตาม
รายการดังนี้

ครุภัณฑ์ห้องสัมมนาสาขาวิชาการตลาด

จำนวน 1 ชุด

ราคากลางในการสอบราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น 697,500.- บาท (หกแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน)
ระยะเวลาส่งมอบไม่เกิน 60 วัน

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีอาชีพขายสิ่งของพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว และต้องไม่เป็นผู้ที่ถูก
แจ้งเวียนชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย
เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

ผู้มีสิทธิเสนอราคา จะต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคา
ให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการ
ขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเรียกสอบราคาซื้อครั้งนี้

กำหนดยื่นซองสอบราคาวันที่ 20 กุมภาพันธ์ ถึง 4 มีนาคม 2556 ในวันและเวลาราชการ
ณ แผนกงานพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน หรือส่งซองสอบราคาทางไปรษณีย์ลงทะเบียนถึงก่อนวัน
เปิดซองสอบราคา และกำหนดเปิดซองสอบราคาในวันที่ 5 มีนาคม 2556 ตั้งแต่เวลา 10.00 น. เป็นต้นไป

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ แผนกงานพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ระหว่าง วันที่ 20 กุมภาพันธ์ ถึง 4 มีนาคม 2556 ในวันและเวลาราชการ หรือสอบถามรายละเอียดได้ที่
หมายเลขโทรศัพท์ 0-4423-3058, 0-4423-3000 ต่อ 2280-2 และประชาสัมพันธ์ทาง www.rmuth.ac.th

ประกาศมา ณ วันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)
รักษาราชการแทนอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน