



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

เรื่อง สอบราคาจัดซื้อครุภัณฑ์ (ครั้งที่ 2)

ด้วยเงินงบประมาณ (เงินเหลือจ่าย) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ประจำปี 2552

ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา มีความประสงค์สอบราคาจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการดังนี้

**ครุภัณฑ์ห้องประชุมอาคารปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ จำนวน 1 ห้อง**

ราคากลางในการสอบราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น 517,242.-บาท (ห้าแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันสองร้อยสี่สิบสองบาทถ้วน)

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีอาชีพขายสิ่งของพัสดุที่สอบราคาชื่อดังกล่าว และต้องไม่เป็นผู้ที่ถูก แจ้ง เวียนชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

ผู้มีสิทธิเสนอราคา จะต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอกรารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเรียกสอบราคาซื้อครั้งนี้

กำหนดยื่นของสอบราคา วันที่ 10-19 มิถุนายน 2552 เวลา 08.30 – 16.00 น. ณ แผนกพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา หรือส่งของสอบราคาทางไปรษณีย์ลงทะเบียนถึงก่อนวันเปิดของสอบราคา และกำหนดเปิดของสอบราคาในวันที่ 22 มิถุนายน 2552 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ แผนกพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ระหว่าง วันที่ 10-19 มิถุนายน 2552 เวลา 08.30-16.00 น. หรือสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ 0-4423-3058-7, 0-4423-3000 ต่อ 1504, 2280 และประชาสัมพันธ์ทาง [www.rmuti.ac.th](http://www.rmuti.ac.th)

ประกาศมา ณ วันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2552

(รองศาสตราจารย์วินิจ โชติสว่าง)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รายละเอียดค่าใช้จ่ายครุภัณฑ์ งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2552

ชื่อผลิตภัณฑ์ ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

|   | จำนวน  |          | ราคาต่อหน่วย | วงเงิน  |
|---|--------|----------|--------------|---------|
| 1. ครุภัณฑ์ห้องประชุมอาคารปฏิบัติการ<br>คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ | 1 ห้อง |          | 517,242      | 517,242 |
| ครุภัณฑ์ห้องประชุมประกอบด้วย  | จำนวน  | หน่วยนับ | ราคาต่อหน่วย | วงเงิน  |
| 1. โต๊ะเอนกประสงค์สำหรับประชุม                                      | 40     | ตัว      | 3,000        | 120,000 |
| 2. เก้าอี้ประชุม  | 60     | ตัว      | 3,000        | 180,000 |
| 3. เก้าอี้ประชุมสำหรับประธาน  | 1      | ตัว      | 7,152        | 7,152   |
| 4. เครื่องมัลติมีเดีย Projector                                     | 1      | เครื่อง  | 45,000       | 45,000  |
| 5. จอรับภาพ ขนาด 150 นิ้ว   | 1      | จอ       | 12,000       | 12,000  |
| 6. ชุดอุปกรณ์เครื่องเสียงในห้องประชุม                               | 1      | ชุด      | 47,490       | 47,490  |
| 7. เครื่อง Visualizer   | 1      | เครื่อง  | 50,000       | 50,000  |
| 8. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์แบบพกพา                                   | 1      | เครื่อง  | 35,700       | 35,700  |
| 9. ชุดโคมไฟ สำหรับ 4 ที่นั่ง พร้อมโต๊ะ                              | 1      | ชุด      | 9,900        | 9,900   |
| 10. ม่านปรับแสง   | 1      | ชุด      | 10,000       | 10,000  |

2. เหตุผลและความจำเป็น

ด้วยอาคารใหม่คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์เป็นอาคารใหม่จำเป็นต้องมีห้องประชุม เพื่อเตรียมการเรียนการสอน และเป็นสถานที่จัดสัมมนาในคณะและนอกคณะ เพื่อการประชุม ปรีกษาหารือ วางแผนในการดำเนินการต่อไป

|                        |   |      |                                    |               |              |
|------------------------|---|------|------------------------------------|---------------|--------------|
| มาตรฐานขั้นต่ำที่ควรมี | 2 | ห้อง | มีอยู่แล้ว - ห้อง                  | ใช้ได้ - ห้อง | ชำรุด - ห้อง |
| ใช้สำหรับวิชา          |   |      | ทุกสาขาวิชา                        |               |              |
| หลักสูตร               |   |      | ทุกหลักสูตร                        |               |              |
| ระดับ                  |   |      | ปวส. และปริญญาตรี                  |               |              |
| จำนวนนักศึกษา          |   |      | -                                  |               |              |
| ความถี่ในการใช้งาน     |   |      | ใช้ในงานประชุมสำหรับคณะทุก ๆ เดือน |               |              |

### 3. คุณสมบัติเฉพาะ

#### 3.1 โต๊ะเอนกประสงค์สำหรับประชุม

- ขนาด W210 x D60 x H75 cm.
- พื้นหน้าโต๊ะทำด้วยไม้ PARTICLE BOARD เคลือบด้วย MELAMINE RESIN FILM ปิดขอบด้วย PVC ทั้ง 4 ด้าน
- ขาโต๊ะ ทำด้วยไม้ PARTICLE BOARD เคลือบด้วย MELAMINE RESIN FILM ปิดขอบด้วย PVC ทั้ง 3 ด้าน
- แผ่นบังขา ไม้ PARTICLE BOARD เคลือบด้วย MELAMINE RESIN FILM ปิดขอบด้วย PVC ติด 1 ด้าน

#### 3.2 เก้าอี้ประชุม

- ขนาด W63 x D73 x H89-101 cm.
- พนักพิงและเบาะ บุด้วยฟองน้ำอย่างดี หุ้มด้วยหนัง PVC สีดำ
- ที่นั่งและพนักพิง สามารถโยกเอนไปพร้อมกัน ด้วยระบบสปริง
- ที่เท้าแขน บุด้วยฟองน้ำ หุ้มหนัง PVC
- ขา 5 แฉก ทำด้วย ALUMINIUM และมีล้อเลื่อน
- สามารถปรับระดับความสูง – ต่ำ ได้
- สามารถหมุนได้รอบตัว

#### 3.3 เก้าอี้ประชุมสำหรับประธาน

- ขนาด W63 x D78 x H100-118 cm.
- พนักพิงและเบาะ บุด้วยฟองน้ำอย่างดี หุ้มด้วยหนัง PVC
- ที่นั่งและพนักพิง สามารถโยกเอนไปพร้อมกัน ด้วยระบบสปริง
- ที่เท้าแขน บุด้วยฟองน้ำ หุ้มหนัง PVC
- ขา 5 แฉก ทำด้วย ALUMINIUM และมีล้อเลื่อน
- สามารถปรับระดับความสูง – ต่ำได้ สามารถหมุนได้รอบตัว

#### 3.4 เครื่องมัลติมีเดีย Projector

- เป็นโปรเจคเตอร์ชนิดเลนส์เดี่ยว เป็นระบบ LCD ขนาด 3x 0.631" P-Si TFT active matrix
- ความสว่างไม่น้อยกว่า 2,000 Ansi Lumens หรือดีกว่า
- มีความละเอียดขนาด XGA 1024 x 768 Pixels
- ใช้หลอดภาพขนาด 220w UHB อายุการใช้งานสูงสุด 3,000 ชั่วโมง



- สามารถแสดงเจดสีได้ 16.7 เมดสี
- สามารถปรับอัตราส่วนของภาพได้ 4:3 และ 16:9
- ขนาดของเลนส์ขยาย 1.2 เท่า มี Contrast ratio 650 : 1
- มีช่องสัญญาณเข้า

Analog RGB D-Sub 15 x 1

Digital RGB DVI x 1

Component Video x 1

Component Video x 1

Composite Video RCA x 1

S - Video x 1

RGB Audio mini jack x 1

Video / S - Video Audio x 1

- มีช่องสัญญาณออก

Analog RGB D-Sub 15 x 1

RGB Audio mini jack x 1

- มีช่องต่อสัญญาณ ควบคุม RS232 Dsub และ USB
- มีลำโพงในตัวขนาด 8 Watt
- มีรีโมทควบคุมการทำงานของตัวเครื่อง
- มีเมนูการใช้งานที่สามารถเลือกเป็นภาษาไทยได้
- ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้นำเข้า โดยระบุชื่อเลขที่ประกาศและหน่วยงานที่จัดซื้ออย่างชัดเจน
- ต้องมีหนังสือรับประกันสินค้าตัวจริงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ระบุชื่อเลขที่ประกาศและหน่วยงานที่จัดซื้อว่ารับประกันเครื่องโปรเจคเตอร์ 3 ปี หลอดภาพรับประกัน 1 ปี หรือ 3000 ชั่วโมง (หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง) และมีสารอะไหล่ 5 ปี นับจากวันซื้อสินค้า
- บริษัทผู้นำเข้า มีศูนย์บริการภายใต้ชื่อเดียวกัน ทั่วประเทศ ไม่น้อยกว่า 5 สาขา

**หมายเหตุ :** ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งเครื่องมัลติมีเดีย Projector เพื่อให้สามารถใช้งานได้ และสาริตการใช้งาน

### 3.5 จอรับภาพ ขนาด 150 นิ้ว

- จอรับภาพชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และมีวนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- มอเตอร์ไฟฟ้า เป็นชนิดที่สามารถหมุนย้อนกลับได้ซึ่งสามารถหมุนย้อนกลับได้ซึ่งสามารถควบคุมการหยุดของจอได้ทุกตำแหน่งและหยุดอัตโนมัติเมื่อขึ้นสุดหรือลงสุด
- มีสวิทช์ควบคุมชนิด 3 - Positions เพื่อควบคุมขึ้นลงและการหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง

- เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ Fiber ด้านหลังเคลือบสีดำทนต่อการฉีกขาด ป้องกันการติดไฟ และสามารถทำความสะอาดได้
- กระจกจอถูกออกแบบให้สามารถติดตั้งได้ผนังหรือเพดาน
- วัสดุทำเนื้อผ้าจอส่วนพื้นที่รับภาพ เป็น MATT WHITE
- ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว (วัดในแนวทแยง)
- สามารถใช้กับไฟ 220 Volt 50 Hz ได้
- จอรับภาพมีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปี

**หมายเหตุ :** ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งจอรับภาพเพื่อให้สามารถใช้งานได้ และสาธิตการใช้งาน

### 3.6 ชุดอุปกรณ์เครื่องเสียงในห้องประชุม

#### 3.6.1 เครื่องขยายเสียง จำนวน 1 เครื่อง

- เครื่องขยายเสียงสำหรับใช้ในงานประชุม สัมมนา และ ทัวไป
- เป็นเครื่องขยายเสียงระบบหลายแมทซ์ซึ่ง
- สามารถต่อไมโครโฟนได้ 3 ช่อง มีปุ่มปรับความดัง ทูม แพลม และ Echo
- มีช่องต่อ AUX สำหรับรับสัญญาณภายนอก 2 ช่อง มีปุ่มปรับความดัง ทูม และแพลม
- Master มีปุ่มปรับ วอลุ่ม ทูม กลาง และแพลม
- มีกำลังขับ 800 วัตต์ ที่ 4 Ohm ขนาดมาตรฐาน 3U
- มีระบบป้องกันกระแสเกิน หรือ อุณหภูมิเกิน
- มีไฟ VU แสดงระดับสัญญาณออก
- มีช่องต่อ Rec Out, Mix out, Amp in และ Double out
- ใช้ไฟได้ทั้ง 220 Vac และ 24Vdc
- มีหนังสือรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปีจากบริษัทผู้ผลิต หรือนำเข้าผลิตภัณฑ์โดยตรง

#### 3.6.2 ลำโพงแบบชาวด์คอคอลัม จำนวน 4 คู่

- เป็นลำโพงชาวด์คอคอลัม เหมาะสำหรับติดตั้งในห้องประชุม หรือติดตั้งตามอาคาร ทั้งภายในและภายนอก
- ตอบสนองความถี่ในย่าน 250 – 20,000 Hz กำลัง 12 วัตต์ และสูงสุดที่ 24 วัตต์ (ในรวม)
- วัสดุทำจากอลูมิเนียม

#### 3.6.3 ตู้เก็บเครื่องขยายเสียง ขนาด 12U

- ตู้เก็บเครื่องขยายเสียง วางอุปกรณ์ได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั้น
- สามารถล็อกกุญแจได้
- ด้านหน้าเป็นกระจกใส

#### 3.6.4 ไมโครโฟนแบบมือถือมีสาย จำนวน 2 ชุด

- เป็นไมโครโฟนเหมาะสำหรับใช้งานทั่วไป เช่นห้องประชุม

สัมมนาหรืองานบันเทิง คุณภาพเสียงดี

- เป็นไมโครโฟนไดนามิก แบบ Uni-directional
- ตอบสนองความถี่ ที่ 50 – 16,000 Hz
- มีค่า Impedance ที่ 600 Ohm +/-30%
- ความยาวของสายนำสัญญาณ 10 เมตร
- ขาดังไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ มีฐานล่างตรงและส่วนบนสามารถปรับโค้งงอได้
- มีที่ยึด ไมโครโฟนแบบพลาสติกอย่างดี

### 3.6.5 ไมโครโฟนไร้สาย ความถี่ UHF จำนวน 1 ชุด

- เป็นไมโครโฟนคุณภาพดี เหมาะสำหรับเสียงพูด ให้นำเสียงชัดเจน
- ใช้ความถี่ย่าน UHF ประกอบด้วยไมโครโฟนแบบถือ 2 ตัว
- ช่วงความถี่อยู่ที่ระดับ 620 – 950 MHz
- สามารถปรับช่องความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 8 ช่องความถี่ต่อตัว
- มีแบตเตอรี่แบบชาร์จประจุได้ จำนวน 3 ชุด เครื่องชาร์จประจุ 1 เครื่อง
- ใช้แบตเตอรี่ AA ในการทำงาน
- เครื่องรับมีจอแสดงการทำงานของตัวเครื่อง เพื่อสะดวกในการควบคุม
- มีขาค้างไมค์แบบตั้งโต๊ะพร้อม

**หมายเหตุ :** ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งชุดอุปกรณ์เครื่องเสียงในห้องประชุมเพื่อให้สามารถใช้งานได้ และสาธิตการใช้งาน

### 3.7 เครื่อง Visualizer

- เป็นเครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพวัตถุ 3 มิติ ฟิล์มเนกาทีฟ, ฟิล์มเอ็กซ์เรย์, แผ่นใส, เอกสาร, หนังสือ
- เป็นกล้องวีดีโอระบบ CMOS พื้นที่มองเห็นภาพ (Shooting Area) Max 355 x 266 mm.
- ความละเอียดของภาพรวมที่ 2,000,000 Pixel (2,000K)
- หัวกล้องปรับเงยขึ้นลงได้ 90 องศา 180 องศา 270 องศา
- ชุมภาพได้ไม่น้อยกว่า 60 เท่า (4x Digital 15x Optical) ปรับความคมชัดของภาพได้ อัตโนมัติ
- มีกล้องไฟส่องสว่างด้านหลัง (Backlight) เพื่อช่วยในการดูแผ่นฟิล์มได้ชัดเจนยิ่งขึ้น
- มีแสงไฟส่องสว่าง 2 ข้างแบบ Cold Cathode (มีอายุการใช้งานนาน กินไฟน้อยและพับเก็บลงด้านข้างตัวเครื่องได้)
- อัตราส่วนภาพเคลื่อนไหวไม่ต่ำกว่า 12 เฟรมต่อวินาที (Frame Rate) และสามารถหยุดภาพ (Freeze) ได้



- มีช่องสัญญาณเข้า  
สัญญาณ VGA ชนิด HD – SUB 15 Pins Female 2 ช่อง Audio inx2 Built-in Mic.x1
- มีช่องสัญญาณออก  
สัญญาณ VGA ชนิด HD – SUB 15 Pins Female 2 ช่อง HDMI x 1  
RCA jack x 1 USB x1
- สามารถจับเก็บภาพ (Picture Capture) ได้ไม่น้อยกว่า 240 ภาพ (สะดวกในการเตรียมเอกสารนำเสนอ)
- มีโหมดการแสดงผลภาพได้ไม่น้อยกว่า 5 โหมด (Normal, Slide, Film, Gray and Microscope)
- Menu ที่ใช้สามารถเปลี่ยนได้ 8 ภาษา
- สามารถแสดงผลภาพได้โดยหมุนหัวกล้องเพื่อเลื่อนภาพได้ 180 องศา โดยศูนย์กลางของภาพไม่เปลี่ยนตำแหน่ง
- สามารถใช้กระแสตรงจากไฟฟ้า 220 Volt ได้โดยตรงโดยไม่ต้องใช้หม้อแปลงไฟฟ้าช่วย (Adaptor)
- ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้นำเข้า โดยระบุชื่อเลขที่ประกาศและหน่วยงานที่จัดซื้ออย่างชัดเจน
- รับประกันสินค้าเป็นเวลา 3 ปี พร้อมรับรองว่ามีอะไหล่สำรองไว้เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีหนังสือรับประกัน และรับรองตัวจริงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ระบุชื่อเลขที่ประกาศและหน่วยงานที่จัดซื้ออย่างชัดเจน

**หมายเหตุ :** ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งเครื่อง Visualizer ในห้องประชุมเพื่อให้สามารถใช้งานได้ และสาธิตการใช้งาน

### 3.8 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์แบบพกพา

- Intel Core 2 Duo Processor T6600 2.2GHz 800MHz FSB, 2MB, L2 หรือดีกว่า
- Intel PM45 (Cantiga PM)
- Intel PRO/Wireless 3945 ABG Network Connection
- ฮาร์ดดิสก์ 320 GB 5400 rpm ,
- RAM 3072MB DDR2 800 MHz
- DVD+/-RW Drive (Super Multi DVD Writer Dual format, Double Layer)
- 5 in 1 Media Reader SD
- nVidia Discrete PCI Express x 16 Graphics-Nvidia NB9M-GS
- หน้าจอขนาด 13.3 นิ้ว WXGA หรือดีกว่า

- 802.11 a/b/g Wireless LAN, Bluetooth
- น้ำหนักไม่เกิน 2.5 กิโลกรัม
- รับประกันสินค้า 1 ปี

### 3.9 ชุดโซฟา สำหรับ 4 ที่นั่ง พร้อมโต๊ะ

- โซฟาขนาด 4 ที่นั่ง (3 ที่นั่ง 1 ชั้น และ 1 ที่นั่ง 1 ชั้น)
- พร้อมโต๊ะกลางกระจกสีชา จำนวน 1 ชุด
- ชุดโซฟาหนัง PVC หรือดีกว่า สีครีม หรือสีดำ สีน้าเกรด A

### 3.10 ม่านปรับแสง

- ม่านปรับแสงแนวตั้ง
- ตัวใบกว้าง 89 มิลลิเมตรผลิตจาก Fabric หรือ PVC
- สามารถปรับมุมแสงได้ถึง 180 องศา

## 4. ความพร้อมจัดซื้อ :

|              |            |                    |
|--------------|------------|--------------------|
| ลงนามในสัญญา | ภายในเดือน | พฤษภาคม พ.ศ. 2552  |
| การใช้จ่าย   | ภายในเดือน | มิถุนายน พ.ศ. 2552 |

## 5. คำชี้แจงอื่น เพื่อประกอบการพิจารณา

ในการปฏิบัติงานทั้งด้านการจัดการเรียนการสอนและการบริการทางวิชาการและสังคมภายใน และบริการนอกคณะ สำหรับการเตรียมการ ปรีกษาหารือ ประชุม และวางแผน นอกจากนี้ห้องประชุมยังใช้เป็นทีประสานของแต่ละสาขาในคณะเพื่อการทำงานที่สอดคล้องและดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น คณะฯ พิจารณาแล้วห้องประชุมจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง





..... ผู้กำหนดรายละเอียด  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตนกร ชัยประเสริฐ)



..... ผู้กำหนดรายละเอียด  
(ว่าที่ ร.ต.ณัฐชัย อนันตกาล)



..... ผู้ตรวจสอบ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชনীวรรณ การค้า)



..... ผู้อนุมัติ  
(รองศาสตราจารย์วินิจ โชติสว่าง)

อธิการบดี