



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

เรื่อง สอบราคาจัดซื้อครุภัณฑ์

ด้วยเงินงบประมาณ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ประจำปี 2556

ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน มีความประสงค์สอบราคาจัดซื้อครุภัณฑ์ ตาม
รายการดังนี้

ครุภัณฑ์ห้องประชุมคณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม

จำนวน 1 ชุด

ราคากลางในการสอบราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น 213,000.- บาท (สองแสนหนึ่งหมื่นสามพันบาทถ้วน)

ระยะเวลาส่งมอบไม่เกิน 90 วัน

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีอาชีพขายสิ่งของพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว และต้องไม่เป็นผู้ที่ถูก
แจ้งเวียนชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย
เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

ผู้มีสิทธิเสนอราคา จะต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่นที่เข้าเสนอราคา
ให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการ
ขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเรียกสอบราคาซื้อครั้งนี้

กำหนดยื่นของสอบราคาวันที่ 6 ธันวาคม ถึง 17 ธันวาคม 2555 ในวันและเวลาราชการ
ณ แผนกงานพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน หรือส่งของสอบราคาทางไปรษณีย์ลงทะเบียนถึงก่อนวัน
เปิดของสอบราคา และกำหนดเปิดของสอบราคาในวันที่ 18 ธันวาคม 2555 ตั้งแต่เวลา 10.00 น. เป็นต้นไป

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ แผนกงานพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ระหว่าง วันที่ 6 ธันวาคม ถึง 17 ธันวาคม 2555 ในวันและเวลาราชการ หรือสอบถามรายละเอียดได้ที่หมายเลข
โทรศัพท์ 0-4423-3058, 0-4423-3000 ต่อ 2280-2 และประชาสัมพันธ์ทาง www.rmuti.ac.th

ประกาศมา ณ วันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2555

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)

รักษาราชการแทนอธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รายละเอียดคำชี้แจงค่าครุภัณฑ์ งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2556

ชื่อผลผลิต ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. ครุภัณฑ์ห้องประชุม วงเงิน 213,000.- บาท 1 ชุด ประกอบด้วย :-

	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	วงเงิน
1. เครื่องอุปกรณ์สร้างภาพ Visualizer ความละเอียดภาพ 750 TV Line	2 เครื่อง	55,000.-	110,000.- บาท
2. ไมโครโฟนชุดประธานการประชุม	1 เครื่อง	4,200.-	4,200.- บาท
3. ไมโครโฟนชุดผู้ร่วมการประชุม	10 เครื่อง	4,000.-	40,000.- บาท
4. เครื่องควบคุมและจ่ายกระแสไฟฟ้าชุดการประชุม	1 เครื่อง	7,000.-	7,000.- บาท
5. เครื่องผสมสัญญาณเสียงชนิดมีภาคขยายในตัว พร้อมสายลำโพงและสายสัญญาณ	1 ชุด	17,500.-	17,500.- บาท
6. ลำโพงหลัก ซ้าย - ขวา	1 ชุด	22,000.-	22,000.- บาท
7. ขาตั้งลำโพง ซ้าย - ขวา	1 ชุด	1,800.-	1,800.- บาท
8. ฐานตั้งไมโครโฟนชนิดตั้งพื้น	2 ชุด	600.-	1,200.- บาท
9. ไมโครโฟนแบบมีสาย	2 ชุด	1,250.-	2,500.- บาท
10. ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ	1 ชุด	6,900.-	6,900.- บาท

คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

1. เครื่องอุปกรณ์สร้างภาพ Visualizer ความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า 750 TV Line ใน 1 เครื่อง ประกอบด้วย :-

- 1) อุปกรณ์แสดงภาพ
 - อุปกรณ์สร้างภาพ 1/3" CMOS
 - จำนวนจุดภาพแสดงผล 5,000,000
 - ความละเอียดภาพ 750 TV Line
 - อัตราการจับภาพ 30 Frames/Sec
- 2) ระบบการจับภาพ
 - เลนส์ F=1.45 ≈ 2.8, f=3.9 ≈ 35.1
 - การขยายภาพ(Zoom) 12x Optical Zoom,10xDigital Zoom
 - การปรับความคมชัด(Focusing) อัตโนมัติ
 - พื้นที่จับภาพ สูงสุด 330 x 269 mm.,เล็กสุด 2.6 x 2.6 mm.
 - การหมุนรอบของหัวกล้อง แนวตั้ง 270 Degree
- 3) ระบบแสดงภาพ
 - ระบบการควบคุม White Balance Auto/Manual
 - มีระบบปรับภาพเป็นขาวดำ
 - มีระบบแสดงภาพเป็น Negative/Positive
 - มีระบบการหยุดภาพ(Freeze)
 - ระบบแสดงภาพ 2 ภาพในหน้าจอเดียวกัน 2 Frames (Live/Freeze)
 - ระบบเก็บภาพ สามารถเก็บภาพไว้ในตัวเครื่องได้มากกว่า 1,000 ภาพ
 - ความละเอียดของการแสดงผลในระบบ RGB XGA/SXGA
- 4) ระบบสัญญาณเข้า
 - คอมพิวเตอร์ RBG 2
 - วีดีโอ (RCA) 1 ,S-Video 1 ช่อง
 - สัญญาณเสียง (Audio Mini Jack) 2

- 5) ระบบสัญญาณออก
 - คอมพิวเตอร์ RBG 2 ช่อง , DVI 1 ช่อง
 - วีดีโอ (RCA) 1, S-Video 1 ช่อง
 - สัญญาณเสียง (Audio Mini Jack) 1
 - มีระบบควบคุมคอมพิวเตอร์ ผ่าน RS232C 1 ช่อง
 - USB 2.0 1 ช่อง
 - รีโมทไร้สาย อุปกรณ์เสริม
- 6) สภาพการใช้งาน
 - กระแสไฟ AC 220 V
- 7) มีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่าย (Authorized Distributor) ที่ถูกต้องจากผู้นำเข้าโดยตรง
- 8) ผู้เสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบระหว่างข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยและข้อเสนอของผู้เสนอราคา พร้อมอ้างอิงหัวข้อในเอกสารโบว์ซัว
- 9) การรับประกันสินค้าผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมทั้งติดตั้งเคอร์รับประกัน อุปกรณ์ และติดตั้งเคอร์ที่อยู่พร้อมเบอร์โทรศัพท์ของศูนย์บริการในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้ชัดเจน โดยเริ่มนับวันรับประกัน ณ วันที่ตรวจรับอุปกรณ์

2. ไมโครโฟนประชุมสำหรับประธาน ใน 1 เครื่องประกอบด้วย :-

- 1) ชุดประธานไมโครโฟนคอห่านและลำโพงในชุดเดียวกัน
- 2) ไมโครโฟน พร้อมสัญญาณไฟสีแดงขณะทำงาน ความยาวก้านไมค์ชนิดโค้งงอยาวไม่น้อยกว่า 15.7 นิ้ว
- 3) มีปุ่มกด Microphone ON/OFF สำหรับเปิด - ปิด ไมโครโฟนของประธาน
- 4) มีปุ่มกด Delegate OFF เพื่อปิดไมโครโฟนของผู้เข้าร่วมประชุม
- 5) มีสายยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร และมีช่องเสียบแบบยึดติดที่เครื่องสำหรับต่อพ่วงกับผู้ร่วมประชุมตัวอื่น
- 6) มีความถี่ตอบสนอง 100 Hz - 10,000 Hz หรือดีกว่า
- 7) มีค่าความไว -50 dB/PA
- 8) มีกำลังขยายในตัวขนาดเทียบเท่า 1 วัตต์ หรือดีกว่า

3. ไมโครโฟนประชุมสำหรับผู้ร่วมประชุม ใน 1 เครื่องประกอบด้วย :-

- 1) ชุดประธานไมโครโฟนคอห่านและลำโพงในชุดเดียวกัน
- 2) ไมโครโฟน พร้อมสัญญาณไฟสีแดงขณะทำงาน ความยาวก้านไมค์ชนิดโค้งงอยาวไม่น้อยกว่า 15.7 นิ้ว
- 3) มีปุ่มกด Microphone ON/OFF สำหรับเปิด - ปิด พร้อมสัญญาณแสดงการใช้งาน
- 4) มีสายยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร และมีช่องเสียบแบบยึดติดที่เครื่องสำหรับต่อพ่วงกับผู้ร่วมประชุมตัวอื่น
- 6) มีความถี่ตอบสนอง 100 Hz - 10,000 Hz หรือดีกว่า
- 7) มีค่าความไว -50 dB/PA
- 8) มีกำลังขยายในตัวขนาดเทียบเท่า 1 วัตต์ หรือดีกว่า

4. เครื่องควบคุมและจ่ายกระแสไฟฟ้า ใน 1 เครื่องประกอบด้วย :-

- 1) สามารถใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับได้ 100-220 โวลท์
- 2) มีสวิตช์เปิด - ปิด พร้อมสัญญาณไฟสีแดงแสดงสถานะการทำงาน
- 3) มีปุ่มปรับระดับความดังของเสียงในระบบได้หลายระดับ
- 4) มีช่องต่อแยกสำหรับไมโครโฟนในระบบได้ 2 ทางไม่น้อยกว่า 120 ชุด
- 5) มีช่องต่อสัญญาณเข้า Audio Input แบบ RCA x 2 และช่องต่อสัญญาณออก Audio Output แบบ RCA x 2
- 6) มีความถี่ตอบสนอง 100 – 12.5 kHz
- 7) การรับประกันสินค้าผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องรับประกันอุปกรณ์และติดตั้งเครื่องที่อยู่พร้อมเบอร์ด์โทรศัพท์ของศูนย์บริการในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้ชัดเจนโดยเริ่มนับวันรับประกัน ณ วันที่ตรวจรับอุปกรณ์

5. เครื่องผสมสัญญาณเสียงชนิดมีภาคขยายในตัว ใน 1 เครื่องประกอบด้วย :-

- 1) มีช่องสัญญาณอินพุทไม่น้อยกว่า 6 โหมด 2 สเตอริโอ
- 2) มีกำลังขับที่ 300 w. ที่ 4 Ohms
- 3) มีกราฟฟิควอลูมเซอร์จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด
- 4) มีปุ่มปรับแต่งลักษณะเสียงแบบดิจิตอลได้ไม่น้อยกว่า 16 รูปแบบ
- 5) สายสัญญาณเพิ่มเติมสำหรับการต่อพ่วงเกินไม่น้อยกว่า 20 เมตร
- 6) การรับประกันสินค้าผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องรับประกันอุปกรณ์และติดตั้งเครื่องที่อยู่พร้อมเบอร์ด์โทรศัพท์ของศูนย์บริการในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้ชัดเจนโดยเริ่มนับวันรับประกัน ณ วันที่ตรวจรับอุปกรณ์

6. ลำโพงหลัก ซ้าย - ขวา ใน 1 เครื่องประกอบด้วย :-

- 1) เป็นลำโพงแบบ 2 ทาง Bass reflex หรือดีกว่า
- 2) ลำโพงเสียงต่ำขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว
- 3) ลำโพงเสียงสูงขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว แบบ Horn-TW หรือดีกว่า
- 4) มีการตอบสนองความถี่ที่ 65Hz – 20KHz หรือกว้างกว่า
- 5) สามารถทนกำลังขับได้ 500 วัตต์ ที่ 8 โอห์ม หรือดีกว่า
- 6) มีค่า SPL ที่ 98dB หรือดีกว่า

7. ขาดังลำโพง ใน 1 เครื่องประกอบด้วย :-

- 1) เป็นขาดังลำโพงที่มีความแข็งแรง
- 2) สามารถรับน้ำหนักลำโพงได้เป็นอย่างดี
- 3) สามารถปรับระดับความสูงอย่าง 70 เซนติเมตร หรือดีกว่า

8. ฐานตั้งไมโครโฟนชนิดตั้งพื้น ใน 1 เครื่องประกอบด้วย :-

- 1) ทำด้วยโลหะ มีที่จับยึดตัวไมโครโฟน
- 2) สามารถปรับมุมของตัวไมโครโฟนได้
- 3) เป็นชนิดขาดังไม้ค้ำบรมฐานพับเก็บได้
- 4) แขนยาว ไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตรหรือดีกว่า

9. ไมโครโฟนแบบมีสาย ใน 1 เครื่องประกอบด้วย :-

- 1) รับสัญญาณเสียงแบบ Uni-direction หรือดีกว่า
- 2) มีค่า Frequency Response 50Hz – 15KHz
- 3) มีค่าความไวตอบสนองที่ $-54\text{dB} + 3\text{dB}$
- 4) มีค่าความต้านทานไม่น้อยกว่า 600 โอห์ม + 30%
- 5) มี Switch on/off
- 6) มีสายสัญญาณไมโครโฟนยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร
- 7) การรับประกันสินค้าผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมทั้งติดสติ๊กเกอร์รับประกันอุปกรณ์และติดสติ๊กเกอร์ที่อยู่พร้อมเบอร์โทรศัพท์ของศูนย์บริการในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้ชัดเจนโดยเริ่มนับวันรับประกัน ณ วันที่ตรวจรับอุปกรณ์

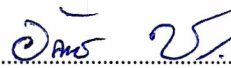
10. ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ ใน 1 เครื่องประกอบด้วย :-

เครื่องส่งสัญญาณไมโครโฟน

- 1) สามารถส่งสัญญาณความถี่ 450 – 550 MHz คลื่นความถี่ UHF หรือกว้างกว่าได้
- 2) ไมโครโฟนชุดส่งสัญญาณเป็นแบบมือถือ
- 3) มีสวิทช์ เปิด – ปิด
- 4) ไมโครโฟนเป็นแบบ Unidirectional Dynamic microphone
- 5) กำลังส่งน้อยกว่า 50 mW

เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟน

- 1) สามารถรับสัญญาณความถี่ 450 – 550 MHz หรือกว้างกว่าได้
- 2) ตอบสนองความถี่ 20Hz – 18KHz หรือกว้างกว่าได้
- 3) ความไวในการรับสัญญาณ มากกว่า 40 dB
- 4) อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนมากกว่า 100 dB
- 5) ค่าความถี่เพี้ยน น้อยกว่า + 0.005 %
- 6) ใช้ถ่านแบบ 9 Volts
- 7) ไมโครโฟนสามารถใช้งานได้สูงสุดนาน 6 ชั่วโมง
- 8) การรับประกันสินค้าผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมทั้งติดสติ๊กเกอร์รับประกันอุปกรณ์และติดสติ๊กเกอร์ที่อยู่พร้อมเบอร์โทรศัพท์ของศูนย์บริการในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้ชัดเจนโดยเริ่มนับวันรับประกัน ณ วันที่ตรวจรับอุปกรณ์


.....
(นายอัครินทร์ โชตินิภาเจริญสุข)

ผู้กำหนดรายละเอียด


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชิตชัย สายเชื้อ)

ผู้ตรวจสอบ


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)

ผู้อนุมัติ