



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เรื่อง สอบราคาจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

ด้วยเงินรายได้ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประจำปี 2552

ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา มีความประสงค์สอบราคาจัดซื้อครุภัณฑ์ตามรายการดังนี้

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1. เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย สำหรับงานสำนักงาน   | จำนวน 6 เครื่อง |
| 2. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์แบบ Network<br>ความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 26 หน้าต่อนาที  | จำนวน 1 เครื่อง |
| 3. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์แบบ Network<br>ความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 26 หน้าต่อนาที  | จำนวน 1 เครื่อง |
| 4. เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย สำหรับงานประมวลผล   | จำนวน 5 เครื่อง |
| 5. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์แบบ Network<br>ความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 28 หน้าต่อนาที  | จำนวน 1 เครื่อง |
| 6. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์สี   | จำนวน 1 เครื่อง |
| 7. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานทั่วไป<br>พร้อมเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ระดับ XGA<br>ความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,000 ANSI Lumens | จำนวน 1 ชุด     |
| 8. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล  | จำนวน 1 เครื่อง |
| 9. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล  | จำนวน 1 เครื่อง |

ราคากลางในการสอบราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น 555,200.-บาท(ห้าแสนห้าหมื่นห้าพันสองร้อยบาทถ้วน)

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีอาชีพขายสิ่งของพัสดุที่สอบราคาชื่อดังกล่าว และต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกแจ้งเวียนชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

ผู้มีสิทธิเสนอราคา จะต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเรียกสอบราคาซื้อครั้งนี้

กำหนดยื่นของสอบราคาวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2553 - 15 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา 08.30 – 16.00 น.  
ณ แผนกพัสดุมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา หรือส่งของสอบราคาทางไปรษณีย์  
ลงทะเบียนถึงก่อนวันเปิดของสอบราคา

กำหนดเปิดของสอบราคาในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2553 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ แผนกพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา ระหว่างวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2553 - 15 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา 08.30–16.00 น. หรือสอบถาม  
รายละเอียดได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ 044-233058, 044-233000 ต่อ 2282 และประชาสัมพันธ์ทาง  
[www.rmuti.ac.th](http://www.rmuti.ac.th)

ประกาศมา ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2553

(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ ไชติสว่าง)

รักษาราชการแทนอธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

## รายละเอียดครุภัณฑ์ (สำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์)

เครื่องคอมพิวเตอร์ถูกขายสำหรับงานสำนักงาน จำนวน 6 เครื่อง ราคาเครื่องละ 24,700 บาท รวม 148,200 บาท

### 1. รายละเอียดทั่วไปของเครื่องคอมพิวเตอร์

- 1.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถทำงานได้ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux ได้
- 1.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีตัวเครื่องคอมพิวเตอร์, จอภาพ, เมาส์, แป้นพิมพ์, ลำโพง อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน

### 1.3 ได้รับมาตรฐานสากลต่างๆ ดังนี้

- 1.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์เสนอต้องได้รับรองมาตรฐานซึ่งระบุรุ่นตรงกับเครื่องที่เสนอ โดยได้รับมาตรฐาน FCC หรือ UL
- 1.3.2 เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอมีรายชื่ออยู่ใน DMTF Showcase (DMI 2.0 Product) โดยมีเอกสารแสดง
- 1.3.3 เพื่อประโยชน์ทางราชการเกี่ยวกับการบริการ ต้องมีศูนย์บริการของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 อยู่ในจังหวัดนครราชสีมา โดยมีเอกสารรับรอง

### 2. รายละเอียดทางเทคนิค คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องต้องประกอบด้วย

#### 2.1 แผงวงจรหลัก

2.1.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีสมรรถนะเทียบเท่าหรือดีกว่า ชนิด Core 2 Duo ที่ทำงานที่ความเร็ว ไม่น้อยกว่า 2.5 GHz มี Cache Memory ไม่น้อยกว่า 2 MB และมีความเร็วส่งข้อมูลของ FSB (Front Side Bus) ไม่น้อยกว่า 800 MHz

2.1.2 BIOS เป็นชนิด Flash BIOS ที่ได้รับการออกแบบให้ใช้ (Exclusively) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ โดยสามารถแสดงเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องได้และมี ลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

2.1.3 เมนบอร์ดใช้ Chipset เดียวกับหน่วยประมวลผลกลาง

2.1.4 มีหน่วยความจำหลัก (Main Memory) RAM ไม่น้อยกว่า 2 GB เป็นแบบ DDR-2 หรือสูงกว่า

2.1.5 ส่วนควบคุมการเชื่อมต่ออุปกรณ์เก็บและบันทึกข้อมูลสำรอง (Disk Controller) เป็นแบบ Serial-ATA II หรือดีกว่า

2.1.6 มีช่องเสียบขยายเพิ่มเติม (Expansion Slot) แบบ Slot PCI Express x16 และ PCI Express x1 หรือดีกว่าชนิดละ 1 Slot หรือมากกว่า

2.1.7 มีช่องเสียบขยายเพิ่มเติม (Expansion Slot) แบบ Slot PCI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

2.1.8 มีหน่วยควบคุมการแสดงผลภาพกราฟิกการ์ดชนิด PCI Express มีหน่วยความจำสำหรับแสดงผลไม่น้อยกว่า 512 MB พร้อมช่องต่อสัญญาณ VGA out

## 2.2 หน่วยความจำสำรอง

2.2.1 มี Hard Disk Drive ความจุไม่น้อยกว่า 320GB ความเร็วไม่น้อยกว่า 7,200 rpm แบบ SATA II

2.2.2 มีเครื่องอ่าน เขียน ชนิด DVDRW Drive ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 16x ซึ่งสามารถเขียนแผ่นชนิด Dual Layer ได้ จำนวน 1 หน่วยหรือดีกว่า

## 2.3 แป้นพิมพ์และเมาส์

2.3.1 มีแป้นพิมพ์แบบ USB หรือ PS/2 โดยมีตัวอักษรภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษติดบนแป้นกดอย่างถาวร รองรับการทำงานแบบ Multimedia

2.3.2 มีเมาส์เป็นแบบ Optical Scroll Mouse ที่มีสายเชื่อมต่อแบบ USB หรือ PS/2 พร้อมแผ่นรองเมาส์

## 2.4 จอภาพ

จอภาพแสดงผลแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1440x900 pixel

## 2.5 พอร์ตสื่อสาร

มีพอร์ตสื่อสารแบบอีเทอร์เน็ตความเร็ว 10/100/1000 Mbps หรือเร็วกว่าและมีช่องเสียบ แบบ RJ-45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ มีพอร์ตสื่อสารแบบ USB ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง

## 2.6 ระบบเสียง

ระบบเสียงรองรับมัลติมีเดียพร้อมลำโพง 1 คู่

## 2.7 ซอฟต์แวร์

มีโปรแกรมจัดการอุปกรณ์ต่างๆ (Driver) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ระบุชื่อตรงกับเครื่องที่เสนอจากผู้ผลิตโดยตรง และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

2.8 โครงตัวเครื่อง (Case) มี Power Supply กำลังขับไม่น้อยกว่า 300 วัตต์

2.9 ตัวเครื่องเป็นแบบ Tower โดยสามารถถอดประกอบอุปกรณ์ เช่น DVD Writer ,Harddisk ได้ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์อื่นใดในการถอดประกอบ (Toolless)

2.10 มีระบบติดต่อเครือข่ายแบบไร้สาย รองรับมาตรฐาน IEEE 802.11b/g เป็นอย่างน้อย

2.11 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Starter kit หรือดีกว่า

### 3. คุณลักษณะอื่นๆ

3.1 ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งจนสามารถใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

### 4. เงื่อนไข

4.1 ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมเอกสารแนะนำสินค้า (Brochure) สำหรับอ้างอิงถึงคุณสมบัติและทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติ รายละเอียดในข้อที่ 2

4.2 ผู้เสนอราคาต้องให้การรับประกันคอมพิวเตอร์ ทุกชิ้นส่วนพร้อมค่าแรง ไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

4.3 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยมีเอกสารรับรอง

(นายมงคล คำนบบำรุงตระกูล )

ผู้กำหนดรายละเอียด

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิพัฒน์ อมตฉายา)

ผู้ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ วินิจ โชติสว่าง)

ผู้อนุมัติ

รายละเอียดครุภัณฑ์ (สำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์)  
-เครื่องพิมพ์ชนิดเดเซอร์ แบบ Network ความเร็วไม่น้อยกว่า 26 หน้าต่อนาที จำนวน 1 เครื่อง  
ราคาต่อหน่วย 20,000 บาท


1. คุณสมบัติของเครื่องพิมพ์ จำนวน 1 เครื่อง

- 1.1 ความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที
- 1.2 ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1200 X 1200 dpi
- 1.3 หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 32 MB
- 1.4 รองรับการเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 , Network 10/100
- 1.5 สามารถใช้ได้กับ A4 และ Letter และ Legal และ Custom โดยกดใส่กระดาษได้  
ไม่น้อยกว่า 300 แผ่น
- 1.6 ต้องรับประกันคุณภาพเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

เงื่อนไข ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมเอกสารแนะนำสินค้า (Brochure) สำหรับอ้างอิงถึงคุณสมบัติ  
และรายละเอียดครุภัณฑ์อย่างชัดเจน

  
(นายมงคล ด้านบำรุงตระกูล )

ผู้กำหนดรายละเอียด

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิพัฒน์ อมตฉายา)

ผู้ตรวจสอบ

  
(รองศาสตราจารย์ วินิจ โชติสว่าง)

ผู้อนุมัติ

## คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ แบบ Network ความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 26 หน้าต่อนาที จำนวน 1 เครื่อง  
ราคาต่อหน่วย 20,000 บาท วงเงิน 20,000 บาท

มีรายละเอียดดังนี้

1. พิมพ์ขาว-ดำ ไม่น้อยกว่า 26 หน้า/นาที A4
2. ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1200x1200 dpi
3. หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 32 MB
4. มี port USB 2.0
5. Network build in 10/100
6. รองรับปริมาณการพิมพ์ต่อเดือนไม่น้อยกว่า 8,000 แผ่น
7. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
8. สามารถใช้ได้กับขนาดกระดาษ A4 Letter Legal และ Custom โดยสามารถใส่กระดาษในถาดได้ไม่น้อยกว่า 300 แผ่น

เงื่อนไข ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมเอกสารแนะนำสินค้า(Brochure) สำหรับอ้างอิงถึงคุณสมบัติและรายละเอียดครุภัณฑ์อย่างชัดเจน



(นายมงคล ด้านบำรุงตระกูล)

ผู้กำหนดรายละเอียด



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัช เกิดชื่น)

ผู้ตรวจสอบ



(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ โชติสว่าง)

ผู้อนุมัติ

# รายละเอียดประกอบการขอซื้อครุภัณฑ์ (สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม-โทรคมนาคม)

## เครื่องคอมพิวเตอร์ถูกขายสำหรับงานประมวลผล

จำนวนที่ต้องการ 5 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 25,000 บาท งบประมาณ 125,000 บาท

### 1. คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

#### 1.1 รายละเอียดทั่วไป

- 1.1.1 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการเกี่ยวกับการขายเครื่องคอมพิวเตอร์มาไม่ต่ำกว่า 2 ปี อย่างต่อเนื่อง
- 1.1.2 ผู้ประกวดราคาได้ ต้องมีการรับประกันสินค้า ชิ้นสวนพร้อมค่าแรงไม่น้อยกว่า 1 ปี มีเอกสารตามระยะเวลารับประกันติดไว้อย่างชัดเจนที่ตัวเครื่อง
- 1.1.3 ผู้ประกวดราคาได้ ต้องลงซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้สมบูรณ์พร้อมใช้งาน โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 1.1.4 มหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาผู้ที่เสนอราคาต่ำสุด หากแต่จะพิจารณาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การให้บริการหลังการขาย เพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ทางราชการ

#### 1.2 รายละเอียดเฉพาะทางเทคนิค

- 1.2.1 แผงวงจรหลัก(Motherboard) มีช่องหรือซอกเกิด ที่สามารถรองรับการทำงานร่วมกับ CPU Intel Core 2 Quad Processor ความถี่ 2.4 GHz ขึ้นไป และรองรับการทำงานแบบแรมคู่ได้ สูงสุด 8 GB เป็นอย่างน้อย
- 1.2.2 มีช่อง PCI อย่างน้อย 3 ช่อง
- 1.2.3 หน่วยควบคุมการแสดงผลภาพแบบ PCI-EX มีหน่วยความจำในการแสดงผลบนการ์ดแบบแยก จากแผ่นวงจรหลัก 256 MB ขึ้นไป
- 1.2.4 มีหน่วยการรับฟัง Onboard หรือ การ์ดแยก
- 1.2.5 มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อชนิดต่างๆ ดังนี้ USB 2.0 5 พอร์ต, พอร์ตอนุกรม 1 พอร์ต, พอร์ตขนาน 1 พอร์ต, พอร์ต PS/2 Mouse 1 พอร์ต, พอร์ต PS/2 Keyboard 1 พอร์ต, PCI Bus Master IDE 2 พอร์ต และ มี Stereo In/Out หรือมีจำนวนมากกว่า
- 1.2.6 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Core 2 Quad Processor หรือดีกว่า มีความเร็วไม่น้อยกว่า 2.4 GHz, FSB 1033 MHz เป็นอย่างน้อย และหน่วยความจำ Cache L2 ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB
- 1.2.7 หน่วยความจำสำรอง เป็นแบบ DDR2 เป็นอย่างน้อย ขนาดไม่น้อยกว่า 2048 MB โดยแยกเป็น 1024 MB จำนวน 2 แถว
- 1.2.8 หน่วยความจำหลัก ประกอบด้วย Hard Disk Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 320 GB 7200 RPM ชนิด SATA หรือดีกว่า



- 1.2.9 มีส่วนของการรับข้อมูลจากภายนอก Card Reader, DVD-RW 16x หรือดีกว่า
- 1.2.10 มีหน่วยป้อนข้อมูล Keyboard แบบ PS/2 หรือ USB และ Mouse แบบ Scroll แบบ PS/2 หรือ USB พร้อมแผ่นรอง
- 1.2.11 โครงตัวเครื่อง (Case) เป็นแบบ ATX สำหรับติดตั้งอุปกรณ์รวมไม่น้อยกว่า 5 ช่อง ช่องขนาด 5.25 นิ้ว 3 ช่อง และช่องขนาด 3.5 นิ้ว 2 ช่อง เป็นอย่างน้อย มีแหล่งจ่ายไฟแบบ ATX 400 Watts เป็นอย่างน้อย
- 1.2.12 มีหน่วยเชื่อมต่อเครือข่าย Ethernet 10/100 Base-TX หรือดีกว่า
- 1.2.13 มีจอแสดงผล LCD ขนาดไม่ต่ำกว่า 17 นิ้ว ความสว่าง (Brightness) 250 cd/m<sup>2</sup> อัตราส่วนคอนทราสต์ (Contrast Ratio) 600:1 หรือ ดีกว่า

### 1.3 คุณลักษณะทาง Software

- 1.3.1 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP พร้อม CD สำหรับติดตั้งใหม่ได้ เมื่อมีปัญหาในการใช้งาน และมีโปรแกรม Microsoft Office โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายทุกโปรแกรม สำหรับคอมพิวเตอร์ทุกๆ เครื่อง (มีเอกสารหรือหมายเลขลิขสิทธิ์ที่ตรวจสอบได้อย่างชัดเจน)
- 1.3.2 ซอฟต์แวร์สำหรับติดตั้งใช้งานกับ CD-ROM Drive หน่วยควบคุมการแสดงผล Driver สำหรับติดตั้งใหม่ได้
- 1.3.3 ติดตั้ง Microsoft Starter Kit เพื่อรองรับลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัย

### 1.4 คุณลักษณะอื่นๆ

- 1.4.1 มีคู่มือการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบที่สำคัญต่างๆ
- 1.4.2 มีลำโพง สำหรับ Multimedia PC มีขนาดไม่น้อยกว่า 240 Watts
- 1.4.3 ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้ง พร้อมเดินระบบไฟฟ้าที่ตำแหน่งติดตั้ง จนสามารถใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- 1.4.4 คอมพิวเตอร์ทั้งหมดต้องสามารถเชื่อมต่อกัน ความเร็วไม่ต่ำกว่า 10/100 bps Autosensing Ethernet พร้อมใช้งานได้จริง

ลงชื่อ .....

(นายปิยนัย บุญไมตรี)

ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์

ลงชื่อ .....

(นายเอกจิต คุ้มวงศ์)

ผู้ตรวจสอบ

ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ โชติสว่าง)

ผู้อนุมัติ