

## ร่างขอบเขตของงาน

สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อจัดการเรียนการสอนคณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม  
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 1 ชุด

### 1. ความเป็นมา

คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม ได้มุ่งเน้นการพัฒนาและผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความคิด สร้างสรรค์ ความ สามารถ มีทักษะความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ เพื่อให้สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานและตรง ตามความต้องการของตลาดแรงงาน

เนื่องจากในแต่ละหลักสูตรของคณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม ได้เปิดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี มีจำนวนนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนเพิ่มทุกปี อีกทั้งการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร จำเป็น ต้องมีเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่เป็นทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ในรายวิชาเฉพาะและ รายวิชาเลือกในหลักสูตรเพราะในปัจจุบัน สาขาวิชาช่างเทคนิคเครื่องมือและอุปกรณ์ให้เพียงพอและ ทันสมัย และเพื่อสอดคล้องกับแผนพัฒนาทางด้านทรัพยากรที่ระบุ ในหลักสูตรแต่ละหลักสูตร คณะ ศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรมจึงมีความจำเป็นที่จะขอเสนอรายการครุภัณฑ์เพื่อใช้ในการเรียน การสอน

### 2. วัตถุประสงค์

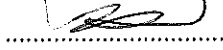
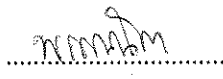
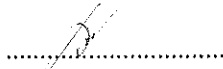
- 2.1 เพื่อสอดคล้องกับแผนพัฒนาทางด้านทรัพยากรที่ระบุในหลักสูตร
- 2.2 เพื่อใช้ในการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา
- 2.3 เพื่อให้ตรงกับลักษณะการทำงานจริง ในตลาดแรงงานให้สามารถแข่งขันในวงการการออกแบบได้
- 2.4 เพื่อการพัฒนาทักษะความสามารถของอาจารย์ในด้านการออกแบบ การบริการวิชาชีพสู่สังคม และยังรองรับการเรียนการสอนเพื่อให้สามารถผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะความชำนาญ ในวิชาชีพตรงตาม อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน


### 3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่เสนอราคาซื้อ
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อ แล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้พ้นบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทาง ราชการ
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันเสนอราคาหรือไม่เป็น ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของสาขาวิชา

- 3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
  - 3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
  - 3.7 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
4. ระยะเวลาดำเนินการ  
60 วัน
  5. ระยะเวลาการส่งมอบ  
60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
  6. วงเงินในการจัดหา  
จำนวนเงิน 2,808,400 บาท (สองล้านแปดแสนแปดพันสี่ร้อยบาทถ้วน)
  7. แบบรูปรายการและคุณลักษณะเฉพาะ  
คุณลักษณะเฉพาะ (ตามเอกสารแนบ 1)
  8. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

คณะกรรมการกำหนดร่าง (TOR)

|                   |            |                     |   |
|-------------------|------------|---------------------|---|
| 1. นายพงษ์ศักดิ์  | ลอยฟ้า     | ประธานกรรมการ       |  |
| 2. นางสาวพรรณนิภา | เปียจันทิก | กรรมการ             |  |
| 3. นางสาวอนุกุล   | บุญโรจน์   | กรรมการและเลขานุการ |  |

  
 ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไชแสง)  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**รายละเอียดทางเทคนิคของการจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์**  
**ครุภัณฑ์เพื่อการจัดการเรียนการสอนคณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม ตำบลในเมือง อำเภอเมือง**  
**จังหวัดนครราชสีมา**  
**งบประมาณ : 2,808,400 บาท**

**1. คุณสมบัติเฉพาะ (Specification)**

**1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ**

**จำนวน 84 เครื่อง**

**1.1.1 คุณสมบัติพื้นฐาน**

- 1.1.1.1 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องจัดอยู่ในกลุ่ม Business Grade หรือเพื่อใช้สำหรับหน่วยงานราชการ หรือ องค์กรเอกชน หน่วยงานทางการศึกษา เพื่อให้เหมาะสมในการนำไปใช้งานของหน่วยงาน และทางราชการเป็นสำคัญ
- 1.1.1.2 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องออกแบบและผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 Series และระบบคุณภาพในการผลิต ISO 9001 พร้อมแสดงเอกสาร
- 1.1.1.3 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องได้รับรองมาตรฐานความปลอดภัย (UL) มาตรฐานการประหยัดพลังงาน (Energy Star) มาตรฐานสิ่งแวดล้อมระดับสากล (EPEAT) มาตรฐาน และมาตรฐานในการลดการปล่อยสารเคมี เพื่อเสริมสร้างคุณภาพทางอากาศ (Green Guard) พร้อมแนบเอกสารมาตรฐานตรงกับรุ่นที่เสนอ
- 1.1.1.4 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) 8 แกนเสมือน (8Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.60 Ghz มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 8MB
- 1.1.1.5 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพชนิดแยกจากแผงวงจรหลัก มีหน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ ดีกว่า
- 1.1.1.6 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4-2400MHz หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 1.1.1.7 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB จำนวน 1 หน่วย
- 1.1.1.8 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 1.1.1.9 มีระบบมัลติมีเดียที่มี Sound System แบบ High-definition Audio หรือดีกว่า
- 1.1.1.10 การเชื่อมต่อระบบเครือข่าย และช่องสัญญาณต่างๆ
  - 1.1.1.10.1 มีช่องสัญญาณแบบอนุกรม (Serial Port) ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
  - 1.1.1.10.2 มีช่องสัญญาณแบบขนาน (Parallel Port ) ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
  - 1.1.1.10.3 มีช่องสัญญาณแสดงผลภาพ แบบ VGA x 1 ช่อง , Display Port x2 ช่อง รองรับการแสดงผลภาพ 3 หน้าจอแบบอิสระ เป็นอย่างน้อย
  - 1.1.1.10.4 มี Ethernet Controller แบบ 10/100/1000 Mbps แบบ RJ-45 Port
  - 1.1.1.10.5 มีพอร์ตแบบ USB ไม่น้อยกว่า 8 ช่องโดยมี USB 3.0 อยู่ด้านหน้าตัวเครื่องอย่างน้อย 4 ช่อง
- 1.1.1.11 มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ขนาด 210 Watt หรือขนาดน้อยกว่า เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย และเป็นการลดการใช้ไฟฟ้า ซึ่งถือประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

- 1.1.1.12 มีจอภาพแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 19.5 นิ้ว มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600:1 จำนวน 1 หน่วย
- 1.1.1.13 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องเป็นตัวเครื่อง (Chassis), คีย์บอร์ด (Keyboard), เมาส์ (Mouse) และจอภาพแสดงผล (Monitor) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- 1.1.1.14 ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรง (Authorized Dealer) จากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 1.1.1.15 อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันอะไหล่ทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 3 ปี ทั้งค่าแรงและอะไหล่ และมีบริการดูแลถึง สถานที่ติดตั้ง (Onsite Service) ไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

1.2 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800VA จำนวน 84 เครื่อง

1.2.1 คุณลักษณะพื้นฐาน


- 1.2.1.1 มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)
- 1.2.1.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

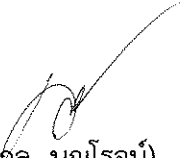
1.3 สแกนเนอร์สำหรับงานเก็บเอกสาร จำนวน 2 เครื่อง


1.3.1 คุณลักษณะพื้นฐาน


- 1.3.1.1 เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A4 อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า 50 แผ่น
- 1.3.1.2 สามารถสแกนเอกสารได้ 2 หน้าแบบอัตโนมัติ
- 1.3.1.3 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- 1.3.1.4 มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A4 ได้ไม่น้อยกว่า 30 ppm
- 1.3.1.5 สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A4
- 1.3.1.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2. ส่งมอบครุภัณฑ์ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

  
(นางสาวพรณิภา เปี้ยจันทิก)  
ผู้กำหนดคุณลักษณะ

  
(นางสาวอนุกุล บุญโรจน์)  
ผู้กำหนดคุณลักษณะ

  
(นายพงษ์ศักดิ์ ลอยฟ้า)  
ผู้ตรวจสอบ

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ผู้อนุมัติ