



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์การเรียนการสอน (Office Automation)  
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ชุด

1. จำนวนที่ต้องการ 1 ชุด

2. มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.1 เครื่องถ่ายเอกสารสี มัลติฟังก์ชัน

จำนวน 2 เครื่อง

คุณสมบัติเฉพาะ

2.1.1 คุณสมบัติ : การทำงานเป็นเครื่องถ่ายเอกสาร : ( Copier )

- เป็นเครื่องถ่ายเอกสารระบบดิจิทัลสีและขาว - ดำ ใช้กระดาษธรรมดา ชนิดผงหมึกแห้ง เครื่องมีระบบการทำงานแบบ Dry Electrostatic Transfer System
- มีความเร็วในการถ่ายเอกสาร สีและขาว-ดำ ไม่น้อยกว่า 45 แผ่นต่อนาที (กระดาษ A4)
- มีความละเอียดในการถ่ายเอกสาร 600 จุดต่อตารางนิ้ว (dpi.)
- มีหน่วยความจำมาตรฐาน 2 GB. , HDD 320 GB.
- มีถาดบรรจุกระดาษจำนวน 4 ถาด บรรจุกระดาษได้ถาดละไม่น้อยกว่า 500 แผ่น
- มีช่องป้อนกระดาษด้วยมือ (Bypass Tray) ไม่น้อยกว่า 99 แผ่น
- สามารถวางต้นฉบับและถ่ายเอกสารขนาดใหญ่สุดได้ SRA3,A3,A4,A5,A6,B4,B5,B6
- สามารถตั้งจำนวนการถ่ายต่อเนื่องได้ตั้งแต่ 1 - 999 แผ่น และเครื่องจะหยุดโดยอัตโนมัติเมื่อถึงจำนวนที่ตั้งไว้
- สามารถย่อและขยายสำเนาได้ตั้งแต่ 25 - 400% (เพิ่มหรือลดทีละ 1%)
- มีระบบ Text, Photo, Text/Photo Mode สามารถเลือกถ่ายสำเนาโดยเน้นต้นฉบับที่เป็นข้อความ, รูปภาพ, ข้อความและรูปภาพ
- อุปกรณ์หลังพิมพ์ฟว่งต่อกับตัวเครื่องฯ สำหรับเย็บลวดแบบเย็บชุดเอกสาร Finisher 1,000- Sheet สามารถเย็บชุดเอกสารได้ทั้งใช้ลวดเย็บและไม่ใช้ลวดเย็บ (5 แผ่น)

ครุภัณฑ์การเรียนการสอน (Office Automation) ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ชุด

ISSUE 1

วันที่บังคับใช้ 1 ตุลาคม 2551

FM 40-03

หน้าที่ 1/6

### 2.1.2 คุณสมบัติ : การทำงานเป็นเครื่องพิมพ์ : ( Network Laser Printer )

- มีความเร็วในการพิมพ์ (Network Laser Printer) สีและขาว – ดำ ไม่น้อยกว่า 45 แผ่นต่อนาที
- ภาษาที่ใช้ในการพิมพ์มาตรฐาน PCL5c, PCL6 , PDF direct print , Media print (JPEG/TIFF) , Pict Bridge
- ความละเอียดในการพิมพ์สูงสุด 1,200 x 1,200 จุดต่อตารางนิ้ว (dpi.)
- ระบบการเชื่อมต่อมาตรฐานแบบ Ethernet 10 base-T/100 base-TX , Ethernet 1000 Base-T และ USB2.0
- รองรับระบบปฏิบัติการ Windows XP , Vista , 7 , 8 , 8.1 , 10 , Server 2008 , Server 2008R2 , Server2012 , Server2012R2 , Macintosh OS , Unix

### 2.1.3 คุณสมบัติ : การทำงานเป็นเครื่องสแกนเนอร์ : (Scanner)

- มีความเร็วในการสแกนขาว – ดำ ไม่น้อยกว่า 100 แผ่นต่อนาที (LEF/A4) และสแกนสี ไม่น้อยกว่า 100 แผ่นต่อนาที
- มีความละเอียดในการสแกน 600 จุดต่อตารางนิ้ว (dpi.) และสามารถสแกนด้วยความละเอียดสูงสุด 1,200 จุดต่อตารางนิ้ว สำหรับการสแกนแบบ TWAIN
- สามารถสแกนจากต้นฉบับได้ขนาดใหญ่สุด A3 และขนาดเล็กสุดไม่น้อยกว่า B5
- รูปแบบไฟล์สแกนเป็นแบบ PDF , JPEG , TIFF , High compression PDF , PDF-A
- สามารถสแกนไปยัง Folder และ E-Mail

## 2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ

จำนวน 10 เครื่อง

### คุณสมบัติเฉพาะ

- 2.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) หรือ 8 แกนเสมือน (8 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.2 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 2.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- 2.2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
  - เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ

---

ครุภัณฑ์การเรียนการสอน (Office Automation) ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ชุด

ISSUE 1

วันที่บังคับใช้ 1 ตุลาคม 2551

FM 40-03

หน้าที่ 2/6

- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
  - ที่หน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
- 2.2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 2.2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB จำนวน 1 หน่วย
- 2.2.6 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 2.2.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.2.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์ :
- 2.2.9 มีจอภาพแบบ LED หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1000:1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
- 2.2.10 มีการ์ดเชื่อมต่อแบบแลนไร้สาย (Wireless lan)

### 2.3 เครื่องพิมพ์มัลติฟังก์ชัน

จำนวน 5 เครื่อง

คุณสมบัติเฉพาะ

- 2.3.1 เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer , Copier , Scanner และ FAX ภายในเครื่องเดียวกัน
- 2.3.2 ใช้เทคโนโลยีแบบเลเซอร์ หรือ แบบ LED
- 2.3.3 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 192 MB
- 2.3.4 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.3.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.3.6 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- 2.3.7 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 หน้าต่อนาที
- 2.3.8 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 หน้าต่อนาที
- 2.3.9 สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ และ สี) ได้
- 2.3.10 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200 x 1,200 dpi

- 2.3.11 มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- 2.3.12 สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
- 2.3.13 สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา
- 2.3.14 สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์
- 2.3.15 สามารถใช้ได้กับ A4 , Letter , Legal และ Custom โดยถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

## 2.4 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

จำนวน 4 เครื่อง

### คุณสมบัติเฉพาะ

- 2.4.1 เป็นเครื่องปรับอากาศไม่น้อยกว่า 36,000 BTU
- 2.4.2 เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ชนิดตั้งพื้น หรือ แขนงเพดาน
- 2.4.3 มีค่าประสิทธิภาพพลังงาน (EER) ไม่น้อยกว่า 11.6 EER โดยมีประสิทธิภาพระดับเบอร์ 5 ได้การรับรองจาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
- 2.4.4 มีค่ากำลังวัตต์ (Watt Input) ไม่เกิน 2580 Watt ตามแสดงในใบรับรองการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
- 2.4.5 ได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.1155-2365 และ มอก 2134-2545) ใช้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz
- 2.4.6 มีตัวกรองเหลี่ยม ลมระบายความร้อนเป่าออกด้านข้างขนานพื้น (Horizontal Airflow) หรือดีกว่า
- 2.4.7 โครงภายนอก (Ceasing) ทำด้วยเหล็กแผ่นชุบสังกะสีชนิดหนา (Galvanized Sheet Steel) หรือดีกว่า
- 2.4.8 มีคอมเพรสเซอร์ (Compressor) ชนิด Scroll, ระบบไฟฟ้า 220 Volt / 1 Phase / 50 Hz. หรือดีกว่า
- 2.4.9 มีระบบควบคุมการทำงานด้วย Remote Control ชนิดมีสายแบบ Digital มีระบบแผ่นฟอกอากาศ หรือดีกว่า

### เงื่อนไขและข้อกำหนดทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งครุภัณฑ์ให้สามารถใช้งานได้
2. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์พร้อมระบบไฟและสายสัญญาณให้สามารถใช้งานได้

3. เครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยทั้งนี้ เครื่องปรับอากาศต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกัน ทั้งเครื่องระบายความร้อนและเครื่องส่งลม เย็น
4. เครื่องปรับอากาศต้องได้มาตรฐานการรับประกันคอมเพรสเซอร์เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 5 ปี และอุปกรณ์อื่นๆภายในตัวเครื่องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี ทั้งนี้ต้องมีเอกสารยืนยันจากผู้ รับจ้าง
5. อุปกรณ์ทุกชิ้นที่ผู้รับจ้างติดตั้งจะต้องมีการประกันเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี และจะต้องมี เอกสารการรับประกันจากผู้ขาย
6. กำหนดส่งมอบ ไม่เกิน 60 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญาซื้อขาย

### การรับประกัน

#### ระยะเวลาการรับประกัน

ระยะเวลาประกันจะเริ่มนับตั้งแต่วันถัดจากวันตรวจรับในงวดสุดท้ายไป เป็นระยะเวลา 1 ปี หรือ 365 วัน

### การให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์ ระบบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมตลอดระยะเวลาประกัน

### สถานที่ติดตั้งครุภัณฑ์

คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ผู้ออก Spec.

ลงชื่อ .....

(นางอุษามาต รัตนวงศ์)

ลงชื่อ .....

(นายกิตติพงษ์ วงศ์ทองแก้ว)

---

ครุภัณฑ์การเรียนการสอน (Office Automation) ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ชุด

ISSUE 1

วันที่บังคับใช้ 1 ตุลาคม 2551

FM 40-03

หน้าที่ 5/6

ลงชื่อ ..... วิชาธร

(นางสาววราภรณ์ บุญจ)

---

ครุภัณฑ์การเรียนการสอน (Office Automation) ต่าบลข้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ชุด

ISSUE 1

วันที่บังคับใช้ 1 ตุลาคม 2551

FM 40-03

หน้าที่ 6/6

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์การเรียนการสอน (Office Automation) จำนวน 1 ชุด  
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,328,000 บาท (หนึ่งล้านสามแสนสองหมื่นแปดพันบาท)
3. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) 11 ตุลาคม 2559  
เป็นเงิน 1,328,000 บาท (หนึ่งล้านสามแสนสองหมื่นแปดพันบาท) ราคา/หน่วย(ถ้ามี) .....บาท

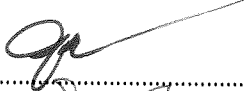


ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	เครื่องถ่ายเอกสารสี มัลติฟังก์ชัน	2	396,500.-	793,000.-
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	10	29,000.- /	290,000.-
3	เครื่องพิมพ์มัลติฟังก์ชัน	5	17,000.- /	85,000.-
4	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	4	40,000.- /	160,000.-

4. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง)

- 4.1 บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ปี 2559
- 4.2 .....
- 4.3 .....

5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง)ทุกคน

- 5.1 นางอุษามาศ รัตนวงศ์
- 5.2 นายกิตติพงษ์ วงศ์กองแก้ว
- 5.3 นางสาววราภรณ์ บุญจ

  
 .....  
  
 .....  
  
 .....