

รายละเอียดค่าใช้จ่ายค่าครุภัณฑ์ งบประมาณรายได้สะสมประจำปี 2564

ชื่อผลผลิต ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์  
คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

จำนวน 1 รายการ

หน่วยงาน สำนักงานคณบดีคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

รายการ	จำนวน/หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1 ชุด		
ประกอบด้วย			
1. คอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลแบบที่ 2	33 เครื่อง	30,000	990,000
2. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพมอเตอร์ไฟฟ้า 120 นิ้ว	1 ชุด	45,960	45,960
3. โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้	33 ชุด	5,880	194,040
รวมทั้งสิ้น			1,230,000

**ข้อกำหนดทั่วไป**

- ผู้รับจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์ทั้ง 3 รายการให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์
- ผู้รับจ้างต้องจัดหาสายเชื่อมต่อสัญญาณชนิด UTP ชนิด Cat 5e ยาว 3 เมตร ขนาดไม่น้อย 33 เส้น
- ผู้รับจ้างต้องจัดหาสายสัญญาณพร้อมชุดแวนโปรเจคเตอร์พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด
- ผู้รับจ้างติดตั้งชุดจอรับภาพ ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดเส้นทแยงมุม 120 นิ้ว จำนวน 1 ชุด
- ผู้รับจ้างต้องคำนึงถึงความเรียบร้อยในการติดตั้งชุดเครื่องฉายและจอรับภาพโดยเก็บสายให้เรียบร้อยด้วยการร้อยท่อหรือการเก็บรัดด้วยสายรัด หรือรางหรืออื่นๆที่เหมาะสม
- ผู้รับจ้างต้องแนะนำวิธีใช้งานต่อเจ้าหน้าที่ดูแลอย่างน้อย 1 ท่านหลังส่งมอบงาน
- รับประกัน 1 ปี
- ส่งมอบภายใน 90 วัน ณ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

**คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications)**

1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลแบบที่ 2 จำนวน 33 เครื่อง

**มีคุณลักษณะดังนี้**

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วยหรือดีกว่า
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับเดียวกันขนาดไม่ต่ำกว่า 12 MB
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

ลงชื่อ.....

(นายพัลลภ พรหมสาเพ็ชร)

ลงชื่อ.....

(นายเกริกเกียรติ วโรรส)

ลงชื่อ.....

(นายอำมรงค์ เวียงอินทร์)

- 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่ต่ำกว่า 2 GB หรือ
  - 2) หน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่ต่ำกว่า 2 GB หรือ
  - 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่ต่ำกว่า 2 GB
- 1.4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่ต่ำกว่า 8 GB
  - 1.5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 2 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 480 GB จำนวน 1 หน่วย
  - 1.6. มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วยเป็นแบบ SATA
  - 1.7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T จำนวน ไม่ต่ำกว่า 1 ช่อง
  - 1.8. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่าไม่ต่ำกว่า 4 ช่อง และ USB 3.0 หรือดีกว่าไม่ต่ำกว่า 4ช่อง
  - 1.9. มีแป้นพิมพ์และเมาส์
  - 1.10. พอร์ตเชื่อมต่อกับจอภาพชนิด VGA หรือ HDMI ติดตั้งมาบนเมนบอร์ด หรือดีกว่า
  - 1.11. มีจอแสดงภาพขนาดไม่ต่ำกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย โดยมีช่องเชื่อมต่อแบบ VGA และ HDMI จำนวน 1 หน่วยและเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
  - 1.12. จอภาพต้องได้รับมาตรฐานการ TUV, Energy Star, CSA, และ EPEAT Rating หรือ VCCI และ Nemko
  - 1.13. บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ จะต้องได้รับมาตรฐานการ ISO 9001:2015 และ ISO 14001 โดยมีเอกสารรับรองแนบมาในวันยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
  - 1.14. อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องมีบริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (Onsite Service) และเป็นเครื่องที่ออกแบบสำเร็จและประกอบเสร็จสมบูรณ์จากโรงงาน โดยมีเอกสารรับรองโรงงานประกอบของผลิตภัณฑ์ที่เสนอจากกระทรวงอุตสาหกรรมแนบมาในวันยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
  - 1.15. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ออกให้ลงวันที่ในวันยื่นเสนอราคา พร้อมทั้งระบุชื่องาน ชื่อหน่วยงาน และแนบเอกสารดังกล่าวมาในวันยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

2. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์พร้อมจอร์รับภาพแบบมอเตอร์ไฟฟ้า 120 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

มีคุณลักษณะดังนี้

2.1. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์

- 2.1.1. เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยวสามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ
- 2.1.2. ความละเอียดภาพแบบ SVGA และ XGA รองรับการฉายภาพได้ทั้งแบบ 4:3 และ 16:9 หรือดีกว่า
- 2.1.3. มีค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 3500 ANSI Lumens หรือดีกว่า
- 2.1.4. Panel DLP/LCD ที่ใช้เป็นเทคโนโลยี BrightEra หรือ LCOS หรือ D-ILA ขนาดไม่ต่ำกว่า 0.55" หรือดีกว่า
- 2.1.5. มีค่า Contrast Ratio 20,000:1 หรือดีกว่า
- 2.1.6. รองรับช่องสัญญาณแบบ HDMI x2 และ VGA15Pin x2 เป็นอย่างต่ำ หรือดีกว่า

ลงชื่อ.....

(นายพลก พรมสาเพ็ชร)

ลงชื่อ.....

(นายเกริกเกียรติ วัชรส)

ลงชื่อ.....

(นายจัมรงค์ เวียงอินทร์)

## 2.2. จอรับภาพแบบมอเตอร์ไฟฟ้า 120 นิ้ว

- 2.2.1. เป็นจอรับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพและม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
  - 2.2.2. มีขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว เนื้อผ้า MATT WHITE
  - 2.2.3. เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ FIBER GLASS ด้านหลังเคลือบสีดำ ทนต่อการฉีกขาดป้องกันการติดไฟ
  - 2.2.4. มีสวิทช์เพื่อควบคุมการขึ้นลงและหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
  - 2.2.5. มีระบบป้องกันการ Overload การตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันความเสียหายของมอเตอร์
  - 2.2.6. ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน CE (มีเอกสารแสดง)
  - 2.2.7. มีศูนย์บริการซื้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ISO 9001 ในประเทศไทย
- 2.3. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ออกให้ลงวันที่ในวันยื่นเสนอราคาพร้อมทั้งระบุชื่องาน ชื่อหน่วยงาน และแนบเอกสารมาในวันยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

## 3. โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้ มีคุณลักษณะดังนี้

จำนวน 33 ชุด

### 3.1. โต๊ะ

- 1) คอมพิวเตอร์ขนาดขนาดไม่น้อยกว่า 80W x 60D x 75H cm.
- 2) ท็อปโต๊ะหนาไม่น้อยกว่า 25 มม.
- 3) ถาดวางคีย์บอร์ดกว้างขนาดไม่น้อยกว่า 65 ซม.
- 4) รางเลื่อนคีย์บอร์ดเป็นเหล็กทำสีและมีลูกล้อไนลอน
- 5) มีที่วางซีพียู

### 3.2. เก้าอี้

- 1) เบาะที่นั่งหุ้มผ้าตาข่ายสีดำ
- 2) ท้าวแขนพลาสติก
- 3) โช้คแก๊ส มีก้านโยก

ลงชื่อ.....

(นายพัลลภ พรหมสาเพ็ชร)

ลงชื่อ.....

(นายเกริกเกียรติ วิจารณ์)

ลงชื่อ.....

(นายอัครพงศ์ เวียงอินทร์)