

ขอบเขตงาน(Terms of reference : TOR)

ความเป็นมา

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ดำเนินการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อมารองรับการจัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติของ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสาขาวิชาฯ เล็งเห็นความสำคัญด้านการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น

ในการนี้สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ดำเนินการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลกราฟิกระดับสูง จำนวน 45 เครื่อง

วัตถุประสงค์


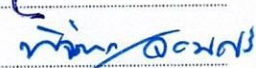

1. เพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต รวมทั้งการพัฒนางานวิจัยและบริการวิชาการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไข

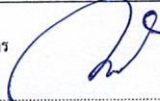
เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลกราฟิกระดับสูง จำนวน 45 เครื่อง เครื่องละ 57,980 บาท
วงเงินทั้งสิ้น 2,609,100 บาท (สองล้านหกแสนเก้าพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

คุณลักษณะทั่วไป

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB
3. มีแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB และต้องมีช่องต่อจอภาพภายนอกแบบ VGA Port, HDMI Port และ Display Port เป็นอย่างน้อย
4. มีหน่วยประมวลผลระบบเสียงที่รองรับระบบเสียงไม่น้อยกว่าระดับ Stereo หรือดีกว่าที่มีช่องต่อระบบเสียงทางด้านหน้าเครื่องจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
5. มี Slot แบบ PCI Express X16 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 slot
6. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB และเมนบอร์ดต้องรองรับการติดตั้งหน่วยความจำหลัก (RAM) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 64 GB

คณะกรรมการ	
1.	
2.	
3.	

7. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB (ก่อนการ Format) จำนวน 1 หน่วย
8. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ NVMe SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB (ก่อนการ Format) จำนวน 1 หน่วย
9. มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
10. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1,000 Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
11. มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) รองรับการทำงานแบบ Multimedia เชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่าน USB Port ที่มีอักษรไทย อังกฤษ ตัวเลข และเครื่องหมายสัญลักษณ์พิเศษปรากฏบนแป้นพิมพ์อย่างถาวร และมีเมาส์แบบใช้แสงเลเซอร์ (Laser) มีปุ่มไม่น้อยกว่า 6 Button รองรับการทำงานแบบ Multimedia เชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่าน USB Port
12. มีจอภาพแบบ LED Backlit LCD หรือดีกว่า ใช้ Panel แบบ IPS หรือดีกว่าที่มีการทำงานแบบ UltraSharp หรือดีกว่าและมีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1,000:1 สามารถแสดงภาพในระดับ 2k หรือความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,560x1,440 Pixel หรือดีกว่าและมีขนาดวัดตามเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 25 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย และจอภาพดังกล่าวจะต้องมีช่องรับภาพจากเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ HDMI Port และ Display Port เป็นอย่างน้อย
13. จอภาพ แป้นพิมพ์ เมาส์ มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องแสดงติดอย่างถาวร
14. ตัวเครื่อง (Case) มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 14.1 เป็น Case แบบ Tower
 - 14.2 ตัวเครื่องมีวงจรเตือนเมื่อมีการเปิดฝาเครื่องแบบ Intrusion Switch หรือ Solenoid Lock
 - 14.3 ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ติดตั้งในตัวเครื่องขนาดไม่น้อยกว่า 260 watts
 - 14.4 มี Port เชื่อมต่ออุปกรณ์แบบ USB 3.1 หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 5 Ports
 - 14.5 มี Port เชื่อมต่ออุปกรณ์แบบ USB 2.0 หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 2 Ports
 - 14.6 มี Port เชื่อมต่ออุปกรณ์แบบ HDMI หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 Ports
15. เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพรุ่นที่เสนอต้องได้รับมาตรฐานดังนี้ (โดยจะต้องแสดงเอกสารมาตรฐานให้ตรงรุ่นแสดงในการยื่นเอกสาร)
 - 15.1 รับมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจาก FCC หรือ CE เป็นอย่างน้อย
 - 15.2 รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยจาก UL หรือ CSA หรือ CE หรือ IEC เป็นอย่างน้อยรับ
 - 15.3 มาตรฐานประสิทธิภาพการใช้พลังงาน Energy Star เป็นอย่างน้อย

คณะกรรมการ	
1.
2.	วิวัฒน์ อมตวิ
3.

16. มีระบบที่พัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์หรือมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันเครื่องคอมพิวเตอร์ ช่วยตรวจสอบความผิดปกติของตัวเครื่อง (Diagnostic) ผ่านปุ่มคีย์ลัด (Boot Menu) โดยมีความสามารถ ดังนี้

16.1 สามารถตรวจสอบความผิดปกติของตัวเครื่องหรืออุปกรณ์ในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 10 รายการ ได้แก่ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU), หน่วยความจำหลัก (RAM) , USB, กราฟฟิกการ์ด และพัดลมของ CPU ได้เป็นอย่างดี

16.2 สามารถแสดงข้อมูลของตัวเครื่องได้แก่ ชื่อรุ่น, เวอร์ชันของ Bios และ Service Tag หรือ Serial Number ได้เป็นอย่างดี

17. บริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทฯ ผู้ผลิตต้องมี Website เพื่อดาวน์โหลด Driver สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอในรายการถัดไป

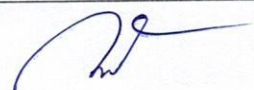
คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

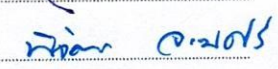
ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิต หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์มีเอกสารหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ และหนังสือแจ้งการรับประกันสินค้าหรือบริการต่าง ๆ จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ บริษัทสาขาประจำประเทศไทย เพื่อรับรองการให้บริการหลังการขาย แสดงในการเสนอราคา


เงื่อนไขการรับประกัน และการบริการบำรุงรักษา

1. หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์และหนังสือแจ้งการรับประกัน โดยตรงจากบริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทฯ ผู้ผลิตหรือบริษัทฯ สาขาในประเทศไทยสำหรับการเสนอราคาโครงการนี้โดยเฉพาะเพื่อรองรับการให้บริการหลังการขาย
2. มีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี ให้บริการแบบ Onsite Service ณ จุดติดตั้ง
3. ผู้เสนอราคาต้องทำการแก้ไขบำรุงรักษาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ให้ใช้งานได้ดังเดิม ตลอดระยะเวลาการรับประกัน หากพบข้อผิดพลาด ชำรุดบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดจากการใช้งานตามปกติและหากต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือบกพร่องนั้น จะต้องนำอุปกรณ์ที่มีคุณภาพเดียวกันหรือดีกว่ามาเปลี่ยนให้ภายใน 7 วันทำการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ
4. ผู้ได้รับการคัดเลือก (ผู้ชนะ) การเสนอราคาจะต้องส่งช่างเทคนิคเพื่อดำเนินการติดตั้งระบบปฏิบัติการและโปรแกรมต่าง ๆ ที่เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยโดยไม่คิดค่าบริการ พร้อมทั้งตั้งค่าการเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

คณะกรรมการ

1. 

2. 

3. 

ระยะเวลาส่งมอบ

90 วัน

วงเงินในการจัดหา

2,609,100 บาท (สองล้านหกแสนเก้าพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

สถานที่ส่งมอบ

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

คณะกรรมการ	
1.....	
2.....	
3.....	

