

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ คอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักการจัดการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๖๙๔,๙๐๐ บาท (หกแสนเก้าหมื่นสี่พันเก้าร้อยบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (อ้างอิง)..... ๐๙ มี.ค. ๒๕๖๘
เป็นเงิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)
- ๕ แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ บริษัท เคเอ็นเอส ซิสเตอร์ จำกัด
 - ๕.๒ บริษัท ไดมอนด์ เน็ตเวิร์ค โซลูชั่นส์ จำกัด
 - ๕.๓ บริษัท ทริปเปิลวินส์ โซลูชั่นส์ จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๖.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นเรศ ขวัญทอง	ประธานกรรมการ
๖.๒ นายภูวิศะ กิมตัน	กรรมการ
๖.๓ นายศุภวัฒน์ อินทร์เกิด	กรรมการ



ผู้กัณฑ์



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

(เอกสารแนบ 3)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 เครื่อง

หน่วยงาน สำนักการจัดการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี งบประมาณ 694,900 บาท

☐ เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี - ☐ เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี -

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	คอมพิวเตอร์พร้อมชุดประกอบ จำนวน 1 เครื่อง คุณลักษณะเฉพาะ 1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Xeon Gold 6530 ที่มีจำนวนแกนหลักไม่น้อยกว่า 32 แกน (32 Core) และมีแกนเสมือนไม่น้อยกว่า 64 แกน (64 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.1 GHz มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาในการประมวลผลสูงไม่น้อยกว่า 4.0 GHz และมีหน่วยความจำแบบ Cache ไม่ต่ำกว่า 160 MB หรือดีกว่า จำนวน 2 หน่วย 2. แผงวงจรหลักมี Chipset แบบ Intel C741 หรือดีกว่า 3. มีหน่วยประมวลผลแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลัก Nvidia RTX A4500 Ada Generation ที่มีขนาดหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 24 GB GDDR6 จำนวน 1 หน่วย พร้อมสายแปลงจาก DP to HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เส้นโดยสายแปลงดังกล่าวต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ 4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC RDIMM DDR5 4800MHz หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 256 GB โดยเป็นแบบ 64GB จำนวน 4 หน่วย สามารถเพิ่มหน่วยความจำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 2 TB โดยมี Slot memory ไม่น้อยกว่า 16 DIMM Slots 5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4 TB ชนิด Solid State Drive M.2 2280 PCIe Gen 4 Performance จำนวน 2 หน่วย และ 10 TB ชนิด 7200rpm HDD 3.5" SATA Enterprise จำนวน 2 หน่วย 6. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabit Ethernet แบบ GbE หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และแบบ 10GbE จำนวน 1 ช่อง รองรับการทำงานแบบ Wake-on-LAN 5. มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB รวมกันไม่น้อยกว่า 11 พอร์ต โดยเป็น USB 2.0 จำนวน 2 พอร์ต แบบ USB 3.2 Type A รวมกันจำนวนไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต โดยมีอยู่ด้านหน้าจำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต และแบบ USB-C 3.2 ไม่น้อยกว่า 3 พอร์ต โดยมีอยู่ด้านหน้าจำนวน 2 พอร์ต และมี Audio port แบบ 3.5mm combo jack อยู่ด้านหน้าจำนวน 1 พอร์ต	Dr พวง gale

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	6. มี PCI Slots รวมกันจำนวนไม่น้อยกว่า 9 Slots โดยเป็น PCIe 5.0 x16 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Slots แบบ PCIe 4.0 แบบ x16 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Slots และแบบ PCIe 4.0 x8 จำนวน 1 Slot 7. มีส่วนควบคุมเสียง (Sound Controller) เป็นแบบ Integrated High Definition Audio หรือมีคุณสมบัติดีกว่า พร้อมมีลำโพงแบบติดตั้งภายในขนาดไม่ต่ำกว่า 1.5W จำนวน 1 หน่วย 8. มี Power Supply ขนาดไม่ต่ำกว่า 1850 Watts ที่มี Efficiency ไม่น้อยกว่า 92% ตัวเครื่องสามารถรองรับการเพิ่ม Power Supply ได้อีก 1 หน่วย ที่ทำงานร่วมกันได้แบบ Redundant และสามารถถอดเปลี่ยน Power Supply ได้โดยไม่ต้องปิดการทำงานของตัวเครื่อง (hot-swap) 9. มี Keyboard แบบ USB ที่รองรับการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และมีสกรีนอักษรแบบเป็นพิมพ์อย่างชัดเจน 10. มี Mouse แบบ Optical ที่มีการเชื่อมต่อแบบ USB หรือดีกว่า 11. มีจอแสดงผลแบบโค้งที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 31.5 นิ้ว จำนวน 2 จอ ที่มีคุณสมบัติดังนี้ - มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2560 x 1400 pixels - มี Display Interface แบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และแบบ DisplayPort ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 12. มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอที่ช่วยในการจัดสรรทรัพยากรภายในตัวเครื่องให้เหมาะสมกับการทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันที่ใช้งานอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่ใช้การ Over clock 13. มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องสำหรับใช้ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ไม่ต่ำกว่า 10 รายการ ดังต่อไปนี้ Processor, Memory, Mainboard, Ethernet, Wireless, Bluetooth, Hard disk, Graphic Card, Display Interface, Audio, PCI Slots, Keyboard, Mouse ที่สามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ 14. มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ ที่สามารถแสดงรายละเอียดของ Hardware ต่างๆ ภายในตัวเครื่อง (System Information) ได้ และสามารถทำเป็นรายงาน (Report) ออกมาในรูปแบบ HTML ได้ ที่สามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ 15. มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอที่สามารถตรวจวัดอุณหภูมิของอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ ดังนี้ CPU, Storage, Video Card และ Motherboard ที่สามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์เจ้าของผลิตภัณฑ์ 16. องค์ประกอบหลักของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้แก่ ตัวเครื่อง แป้นพิมพ์และเมาส์ เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง และต้องประกอบสำเร็จมาจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง 17. ผู้ผลิตที่เสนอมีมาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon Offsetting) โดยมีเอกสารรับรองเพื่อเสนอราคา เมื่อส่งมอบต้องมีระบบตรวจสอบความถูกต้อง On-Line และมี Label (Sticker) บนตัวเครื่อง	  

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	18. มีเครื่องหมายการค้าที่ได้รับการยอมรับจากทั่วโลก และได้รับมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ NEMKO หรือ CE โดยแสดงเอกสารเป็นหลักฐาน 19. ต้องมีมาตรฐานแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ IEC หรือมาตรฐาน TCO 05 เป็นอย่างน้อยโดยแสดงเอกสารเป็นหลักฐาน 20. ต้องมีมาตรฐานการประหยัดพลังงานไฟฟ้า Energy Star 8.0 หรือสูงกว่า โดยแสดงเอกสารเป็นหลักฐาน 21. ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Gold Rating ที่อยู่ในกลุ่มประเทศสหรัฐอเมริกา โดยสามารถสืบค้นได้จาก www.epeat.net พร้อมเอกสารรับรอง 22. ได้รับการรับรองมาตรฐาน Green Certifications แบบ TCO certified 9.0 หรือ RoHS พร้อมเอกสารรับรอง 23. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ 24. เงื่อนไขการรับประกัน - ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี และเครื่องคอมพิวเตอร์ Workstation ที่นำเสนอต้องมีศูนย์บริการ และ Call Center Support โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งให้บริการด้วยหมายเลขโทรศัพท์ที่ไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม	

ผู้ออกรายละเอียด



1. _____

(นายชัยสิทธิ์ ชูสงค์)



2. _____

(นายพงศกร เจริญเนตรกุล)



3. _____

(นายภูมินทร์ อินทร์แป้น)