

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

งบประมาณรายจ่าย..... ประจำปี พ.ศ.. 2568..

รายการครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูง (AI LAB) ตำบลพังโคน

อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร จำนวน.....1...รายการ....

(หน่วยงาน).....คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี.....

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	วงเงิน
1. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	31 เครื่อง	32,000	992,000
รวมทั้งสิ้น			992,000

คุณลักษณะทั่วไป (ถ้ามี)

คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications)

1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) จำนวน 31 เครื่อง

- 1.1.1 ตัวเครื่องเป็นชนิด Tower หรือ Mini Tower หรือ MT ออกแบบมาเพื่อใช้สำหรับหน่วยงาน (Business or Commercial) โดยมีเอกสารอ้างอิง
- 1.1.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Generation 14 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 14 แกนหลัก (14 core) และ 20 แกนเสมือน (20 Thread) โดยมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง ไม่น้อยกว่า 5.0 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 1.1.3 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 24 MB
- 1.1.4 แผงวงจรหลัก (Motherboard) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และ ใช้ Intel Chipset Q670 เทียบเท่าหรือสูงกว่า
- 1.1.5 มีหน่วยควบคุมการแสดงผล (Graphic card) แยกจากแผงวงจรหลัก ที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB GDDR6 มีประสิทธิภาพเทียบเท่า หรือดีกว่า AMD Radeon™ RX 6300 โดยช่องเชื่อมต่อจอมอนิเตอร์เป็นพอร์ต Display port หรือ HDMI อย่างน้อย 2 พอร์ต
- 1.1.6 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 4800 MHz หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB รองรับหน่วยความจำสูงสุดไม่น้อยกว่า 64GB
- 1.1.7 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive M.2 PCIe NVME V.4 หรือ Gen4 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน หน่วย 1
- 1.1.8 มีช่องเชื่อมต่อเพื่อแสดงผลภาพชนิด Digital อย่างน้อย 2 ช่อง เช่น Display port-out หรือ HDMI-out
- 1.1.9 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยอยู่ด้านหน้าเครื่องไม่น้อยกว่า 4 ช่อง โดยเป็น USB Type-C 3.2 อย่างน้อย 1 ช่อง โดยรวมทั้งหมดเป็นช่องที่มีเทคโนโลยีรองรับการเปิดเครื่อง (Power On) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.1.10 มีช่องสื่อสาร Ethernet (RJ45) 100/1000 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.1.11 มีแป้นพิมพ์ชนิด Multi Media ที่มี Hot Function ไม่น้อยกว่า 3 Function เชื่อมต่อ (interface) แบบ USB และมีตัวอักษรบนแป้นพิมพ์มีภาษาไทยและอังกฤษติดอย่างถาวร และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับผู้ผลิต
- 1.1.12 มี Optical เมาส์ ชนิดเชื่อมต่อ (interface) แบบ USB และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผู้ผลิต
- 1.1.13 สนับสนุนมาตรฐานความปลอดภัย Trusted Platform Module 2.0 (TPM 2.0)
- 1.1.14 ตัวเครื่องมีวงจรเตือนเมื่อเปิดฝาเครื่องสนับสนุนความปลอดภัย (Intrusion switch หรือ Solenoid lock) และมีห้วงรองรับการใช้กุญแจและสายล็อก
- 1.1.15 มีภาคจ่ายไฟที่มีประสิทธิภาพ 80Plus ขนาดไม่เกินกว่า 260W และมีไฟ LED ติดตั้งบนตัว Power supply เพื่อสำหรับการแสดงสถานะของระบบไฟ และปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์โดยตรง (Power supply LED)

- 1.1.16 ตัวเครื่องถูกออกแบบให้เปิดฝาเครื่องเพื่อถอดเปลี่ยนหรืออัปเดตอุปกรณ์ภายใน โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ (Tool-less)
- 1.1.17 มีระบบสามารถทำการตรวจสอบความผิดปกติของตัวเครื่อง (System Diagnostic) ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอโดยไม่จำเป็นต้องบูทผ่านระบบปฏิบัติการได้ แบบ UEFI Diagnostic ผ่านปุ่มคีย์ลัด Diagnostic โดยสามารถตรวจสอบความผิดปกติได้ดังต่อไปนี้ Fan, Processors, Memory, Hard drive, Video และ I/O Devices (USB) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานในวันที่ยื่นข้อเสนอ
- 1.1.18 ตัวเครื่องได้รับรองมาตรฐาน ENERGY STAR 8.0 หรือดีกว่า และ EPEAT ไม่ต่ำกว่าระดับ Gold และ FCC, UL หรือเทียบเท่า พร้อมเอกสารทั้งหมด
- 1.1.19 ตัวเครื่องมีการทดสอบตามมาตรฐาน MIL-STD 810H เพื่อรับรองคุณภาพสำหรับใช้ในหน่วยงาน โดยแสดงถึงข้อมูลรองรับการใช้งานตัวเครื่องใน ความชื้น (Humidity), ทรายและฝุ่น (Sand and Dust), และแรงดันต่ำ (Altitude) เป็นอย่างน้อย
- 1.1.20 มีหมายเลขประจำเครื่อง (Service Tag หรือ Serial number) ติดที่เครื่องอย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องผ่านทางระบบ Internet
- 1.1.21 มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา 3 ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ตั้ง หรือ นอกสถานที่ตั้ง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response) และผู้เสนอราคา หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์มีบริการ Call Center ที่ให้บริการแบบ วัน 7x 24 ชั่วโมงพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ 24 ชั่วโมงรับแจ้งเหตุขัดข้องแบบเบอร์โทรฟรีทั้งโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์เคลื่อนที่ รวมถึง มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ และ Driver ผ่านทาง Internet
- 1.1.22 มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19.5 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับกับตัวเครื่อง
- 1.1.23 ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นขณะเข้าเสนอราคา

รายละเอียดอื่นๆ

๑. กำหนดส่งมอบจำนวน.....๖๐..... วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

๒. ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง๑.....ปี.....เดือน วัน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายจรรวัฒน์ ถาวรไพศาลชีวะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายหาญณรงค์ นาคเตย)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(นายชัยวัฒน์ หมั่นจิตร)

☒ อนุมัติ

☐ ไม่อนุมัติ

คนบตี

(ผอ. รวิศ หาญอุตสาหะ)

ดร.สุวิทย์ แสงทอง

☒ อนุมัติ

☐ ไม่อนุมัติ

(ผอ. ชวณัฐ สารคดี)

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสกลนคร