

ขอบเขตงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะ...เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา 106 เครื่อง.....

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Core i5 Gen 11 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับเดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ไม่น้อยกว่า 4.2 GHz ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง
2. มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR4 3200 MHz หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB สามารถขยายเพิ่มได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 32 GB
3. มีหน่วยความจำสำรอง Solid State Drive แบบ M.2 2242 PCIe NVMe ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 512 GB
4. มีหน่วยประมวลผลภาพ (Graphics Controller) แบบ Integrated Graphic หรือดีกว่า
5. ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ และต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้
6. มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 15.6 นิ้ว แบบ FHD IPS มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920 x 1080 โดยเป็นแบบไม่สะท้อน (Anti-Glare)
7. มีกล้อง Web Camera ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 720P ที่ติดตั้งมาพร้อมตัวเครื่อง และมีปุ่ม Slide ที่สามารถปิดเปิดการใช้งานกล้องได้โดยไม่ต้องใช้ปุ่ม Function บนแป้นพิมพ์ ที่ติดตั้งมาพร้อมตัวเครื่อง
8. Keyboard มีระบบ Spill Resistant เพื่อป้องกันอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องจากการทำน้ำหกใส่
9. มีอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Pointing Device) แบบ Track Point และ Multi-Touchpad หรือดีกว่า
10. มี USB Laser Mouse แบบมีสายที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ
11. มีแบตเตอรี่ชนิด Li-Polymer ที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 45Wh ที่สามารถใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า 4 ชั่วโมง และมี Technology Rapid Charge
12. มีกระเป๋าสำหรับใส่เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ ที่ออกแบบเพื่อให้ใส่คอมพิวเตอร์แบบ Notebook และมีวัสดุภายในที่ป้องกันการกระแทกจากภายนอก
13. มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิดความเร็ว 10/100/1000 Mbps ตามมาตรฐาน RJ-45 จำนวน 1 Port
14. มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อแบบอนุกรมตามมาตรฐาน USB แบบ 3.1 และ USB 2.0 อย่างละ 1 ช่อง และแบบ Thunderbolt 4 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
15. มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อแสดงผลภายนอกแบบ HDMI ที่ติดตั้งบนแผงวงจรหลักอย่างละ 1 พอร์ต
16. มี Hardware หรือ Firmware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่าติดตั้ง (Build-In) บนแผงวงจรหลัก
17. สนับสนุนการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 แบบ Wireless AX พร้อม Bluetooth v5.0 หรือดีกว่า
18. มี Software หรือระบบเพื่อรักษาความปลอดภัยจากการเชื่อมต่อกับเครือข่าย Wi-Fi ที่มีความเสี่ยงและอาจจะเป็นอันตรายต่อการรั่วไหลของข้อมูล โดยสามารถแจ้งเตือนก่อนการตัดสินใจเชื่อมต่อสัญญาณ
19. มีระบบรักษาความปลอดภัยด้วยการอ่านลายนิ้วมือ (Fingerprint Reader) แบบติดตั้งร่วมกับปุ่ม Power button ของตัวเครื่องเพื่อใช้ในการ login เข้าเครื่องแทนการใช้ password

20. มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องสำหรับใช้ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องดังต่อไปนี้
Processor, Fan, Memory, Mainboard, Ethernet, Wireless, Bluetooth, Camera, Hard disk, Graphic Card, Display, Display Interface, Audio, PCI Slots, Battery, Keyboard และ Mouse
21. มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่สามารถแสดงรายละเอียดของ Hardware ต่างๆ ภายในตัวเครื่อง (System Information) ได้ และสามารถบอกรายละเอียดเวอร์ชันของ Software และ Drivers ที่ติดตั้งภายในตัวเครื่องได้ และสามารถทำเป็นรายงาน (Report) ออกมาในรูปแบบ HTML ได้
22. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน ดังนี้
 - 22.1 ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพไม่ต่ำกว่า ISO 9001-2015 และ ISO 14001-2015 Series **พร้อมเอกสารรับรอง**
 - 22.2 ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC หรือ CE **พร้อมเอกสารรับรอง**
 - 22.3 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB หรือ TUV **พร้อมเอกสารรับรอง**
 - 22.4 ได้รับการรับรองมาตรฐานการถนอมสายตาของผู้ใช้งาน (Low Blue Light) **พร้อมเอกสารรับรอง**
 - 22.5 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Gold Rating โดยสามารถสืบค้นได้จาก www.epeat.net **พร้อมเอกสารรับรอง**
 - 22.6 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความทนทานของตัวเครื่อง MIL-STD-810H **พร้อมเอกสารรับรอง**
23. มีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ Onsite Service โดยมีศูนย์บริการและ Call Center Support โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งให้บริการด้วยหมายเลขโทรศัพท์ที่ไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม และสามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญโดยตรง
24. มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet **โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL มาในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย**
25. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทผู้ผลิตที่มีสาขาในประเทศไทย
26. จัดทำรายละเอียดของเครื่องที่ส่งมอบในรูปแบบ excel file ให้ทางหอสมุดฯ โดยประกอบไปด้วย
 - 28.1 service tag หรือ Serial Number
 - 28.2 ชื่อยี่ห้อ และรุ่น
 - 28.3 วัน / เดือน / ปี ที่ส่งเครื่อง
 - 28.4 สถานที่ติดตั้งและผู้ใช้งาน
27. จัดพิมพ์สติ๊กเกอร์ barcode ขนาด 1.5 x 2.5 เซนติเมตร รายละเอียดตามที่หอสมุดฯ กำหนด
28. ติดตั้งโปรแกรมให้คอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง โดยทางหอสมุดฯ จะทำไฟล์ master ให้ 1 เครื่อง
29. จัดส่งเครื่องตามจุดต่างๆ ณ หอสมุดสาขาทั้งท่าพระจันทร์และรังสิต
30. กำหนดเวลาส่งมอบหรือให้งานแล้วเสร็จภายใน...90...วัน
31. โดยให้ใช้หลักเกณฑ์...ราคา...ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

