

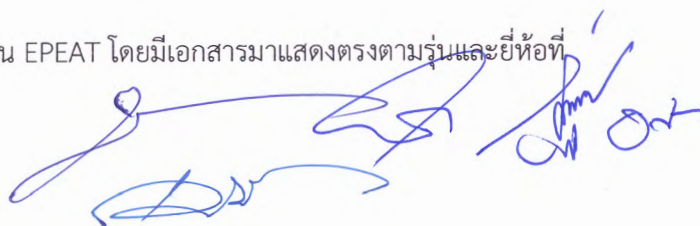
**เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล**  
**ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 79 เครื่อง**

**คุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ชนิด All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน 79 เครื่องพร้อมติดตั้ง โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้**

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.6 GHz จำนวน 1 หน่วย
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory หรือเทียบเท่า รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB
3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลาง ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพได้ไม่น้อยกว่า 2 GB หรือดีกว่า
4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive แบบ M.2 NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
6. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
7. มีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Network) ตามมาตรฐาน 802.11 ax/ac/a/b/g/n และ Bluetooth หรือดีกว่า
8. มีลำโพงแบบ Stereo Speaker แบบติดตั้งภายใน
9. มีช่องเชื่อมต่อ แบบ USB 3.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
10. มีแป้นพิมพ์และเมาส์แบบ USB ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องที่เสนอ
11. มีจอภาพแบบ LED Backlight หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920 x 1080 pixels ชนิดไม่สะท้อนแสงหรือดีกว่า
12. มีกล้อง Webcam ความละเอียดไม่น้อยกว่า 4.0 MP แบบติดตั้งในจอภาพ
13. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

**คุณสมบัติทั่วไป**

1. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 11 Pro และ Office 2016 หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมติดตั้งไลเซนส์คีย์ของมหาวิทยาลัย
2. การส่งมอบผู้ขายต้องเปิดเครื่องทดสอบให้กรรมการตรวจรับทุกเครื่องก่อนส่งมอบ
3. ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งเครื่อง ณ จุดที่มหาวิทยาลัยกำหนด
4. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ มาตรฐานด้านการป้องกันการรบกวนของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ตามมาตรฐาน FCC หรือดีกว่า โดยมีเอกสารมาแสดงตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ
5. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ มาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน ตามมาตรฐาน CE หรือดีกว่า โดยมีเอกสารมาแสดงตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ
6. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน ตามมาตรฐาน ENERGY STAR หรือดีกว่า โดยมีเอกสารมาแสดงตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ
7. เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐาน EPEAT โดยมีเอกสารมาแสดงตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ



8. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล โดยมีเอกสารยืนยันขณะเข้าเสนอราคา
9. บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ Onsite Service โดยมีเอกสารยืนยันขณะเข้าเสนอราคา
10. บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยมีเอกสารยืนยันขณะเข้าเสนอราคา
11. ผู้ขายต้องดำเนินการส่งมอบครุภัณฑ์ทุกรายการให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบแคตตาล็อก หรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่าง ๆ พร้อมทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อ ตรงตามรายละเอียดตามหัวข้อกำหนดของทางราชการ ในที่เสนอราคาให้ชัดเจนทุกรายการ พร้อมทำตารางลงรายละเอียดตามหัวข้อที่ทางราชการกำหนดให้ชัดเจน ถูกต้องเพื่อประกอบการพิจารณา โดยจะต้องทำการเปรียบเทียบ “หัวข้อ”, “คุณลักษณะที่กำหนด”, “คุณลักษณะที่เสนอ” และ “เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)” ให้ครบถ้วนทุกรายการ ตามรูปแบบต่อไปนี้

หัวข้อ	คุณลักษณะที่กำหนด	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับข้อกำหนดของเอกสารตามลำดับ	ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุความสามารถ หรือคุณลักษณะเฉพาะของระบบที่นำเสนอ	ให้ระบุ หรืออ้างอิงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้องและทำสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสาร หรือแคตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน