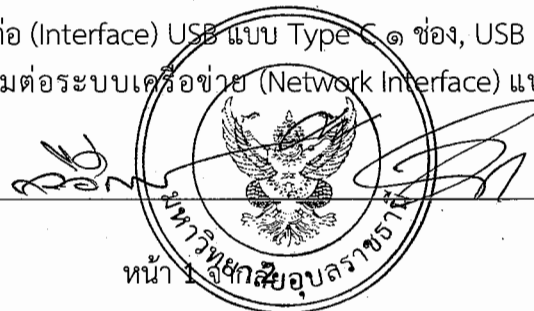


ข้อกำหนดคุณลักษณะครุภัณฑ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ All in one สำหรับงานประมวลผล

| รายการ                                          | จำนวน       | คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เครื่องคอมพิวเตอร์ All in one สำหรับงานประมวลผล | ๑๔๘ เครื่อง | <p>๑. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ ชนิด All in one สำหรับงานประมวลผล ตัวเครื่องและจอภาพเป็นส่วนเดียวกัน</p> <p>๒. มีหน่วยประมวลผลกลาง จำนวน ๑๔ แกน และมีแกนเสมือนไม่น้อยกว่า ๒๐ แกน มีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ๔.๘๐ GHz จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๓. ใช้ชิปเซ็ต (Chipset) แบบ Intel Q๖๗๐ หรือดีกว่า</p> <p>๔. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ต้องมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ MB</p> <p>๕. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า ๑๖ GB แบบ DDR๔ Bus ๓๒๐๐ MHz</p> <p>๖. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive M.๒ ๒๒๘๐ PCIe NVMe ความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๗. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ Intel UHD Graphics โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้</p> <p>๗.๑ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลัก ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB</p> <p>๗.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB</p> <p>๘. มีจอภาพ ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๒๓.๘" รองรับความละเอียดที่ ๑๙๒๐x๑๐๘๐ (FHD), IPS, Anti-Glare ตัวฐานของจอภาพสามารถปรับมุมก้ม มุมเงยได้</p> <p>๙. มีช่องเชื่อมต่อ HDMI สำหรับส่งออกสัญญาณภาพ จำนวน ๑ ช่อง</p> <p>๑๐. มีกล้อง Webcam ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๕ MP พร้อมไมโครโฟน ติดตั้งมาภายในตัวเครื่อง</p> <p>๑๑. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) USB แบบ Type C ๑ ช่อง, USB ๓.๒ แบบ Type A ไม่น้อยกว่า ๕ ช่อง</p> <p>๑๒. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T ติดตั้งภายในตัวเครื่อง จำนวน ๑ ช่อง</p> |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>๑๓. รองรับการเชื่อมต่อ Wireless ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑AC/AX และ Bluetooth ๕.๐ หรือดีกว่า</p> <p>๑๔. มีระบบเสียงแบบ High Definition (HD) Audio พร้อม Integrated Speaker ติดตั้งภายในตัวเครื่อง และมีช่องเชื่อมต่อลำโพงภายนอก</p> <p>๑๕. มีเมาส์ (Mouse) ชนิด Optical เชื่อมต่อแบบสายผ่านพอร์ต USB โดยตรง พร้อมแผ่นรองเมาส์</p> <p>๑๖. มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ พิมพ์ดีดมาแบบถาวรในแป้นพิมพ์ เชื่อมต่อแบบสายผ่านพอร์ต USB โดยตรง</p> <p>๑๗. เมาส์ แป้นพิมพ์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่มาในกล่อง ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่องโดยมีตราสัญลักษณ์ทางการค้าเป็นตราเดียวกัน พิมพ์ดีดลงบนผลิตภัณฑ์แบบถาวร</p> <p>๑๘. ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอจะต้องเป็นเครื่องที่ประกอบเสร็จสมบูรณ์จากโรงงานผู้ผลิต โดยหมายเลขผลิตภัณฑ์ (SN) ในระบบ BIOS ต้องตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่อง และสามารถตรวจสอบผ่านเว็บไซต์เจ้าของผลิตภัณฑ์ได้</p> <p>๑๙. ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องมี URL สำหรับบริการดาวน์โหลด Driver ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยผู้แนะนำเสนอต้องแนบ URL ประกอบการนำเสนอราคา</p> <p>๒๐. โรงงานผู้ผลิตต้องผ่านการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ดังนี้</p> <p>๒๐.๑ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕</p> <p>๒๐.๒ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ISO ๑๔๐๐๑ : ๒๐๑๕</p> <p>๒๐.๓ ได้รับการรับรองมาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและความปลอดภัย UL และ FCC</p> <p>๒๐.๔ การรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานและสิ่งแวดล้อม ENERGY STAR และ EPEAT</p> <p>๒๐.๕ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการถนอมสายตา TUV low blue light</p> <p>๒๑. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้ผลิต โดยให้ยื่นเอกสารแสดงการแต่งตั้ง แนบประกอบการนำเสนอราคาต่อคณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี</p> <p>๒๒. ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต่อคณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ต้องมีการรับประกันตัวเครื่อง อย่างน้อย ๓ ปี แบบ On Site Service โดยไม่มีค่าใช้จ่าย มีระบบ Call Center และระบบ Line Support ให้บริการรับแจ้งปัญหาหรือให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิค</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียด  
ค่าใช้จ่าย ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ.....เครื่องคอมพิวเตอร์ all in one สำหรับงานประมวลผล.....
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.....
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....๓,๕๕๒,๐๐๐.๐๐ บาท.....(สามล้านห้าแสนห้าหมื่นสองพันบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง).....๑๑ เมษายน ๒๕๖๔.....

เป็นเงิน.....๓,๕๕๐,๕๒๐.๐๐ บาท.....(สามล้านห้าแสนห้าหมื่นห้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

ราคา/หน่วย...๒๓,๙๙๐.๐๐ บาท (สองหมื่นสามพันเก้าร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)

**๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)**

๕.๑ ตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือน  
มีนาคม ๒๕๖๖ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ราคา ๒๔,๐๐๐.๐๐ บาท (สองหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

**๕.๒ สืบราคาจากท้องตลาด**

- ๑) ห้างหุ้นส่วนจำกัด อุบลคอมพิวเตอร์ แอนด์ เทเลคอมเซอร์วิส
- ๒) บริษัท แอลทูเอส โซลูชั่นส์ จำกัด
- ๓) บริษัท กรูทองคอมพิวเตอร์ จำกัด

**๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง**

- |                |            |             |
|----------------|------------|-------------|
| ๑. นายดุสิต    | ศรีสร้อย   | ลงชื่อ..... |
| ๒. นายอนุชิต   | สิงห์คำ    | ลงชื่อ..... |
| ๓. นายกวีวัฒน์ | จิ่งอินทร์ | ลงชื่อ..... |

