



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ (Spec.)

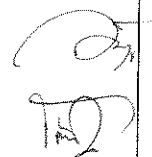
ชื่อครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผลแบบที่ 1


พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 800 VA จำนวน 20 ชุด

หน่วยงาน คณะศิลปศาสตร์ วงเงิน 496,000 บาท

เงินงบประมาณรายได้ ประจำปี 2561      เงินงบประมาณประจำปี 2561

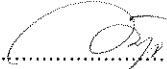
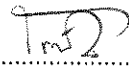

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	คอมพิวเตอร์พร้อมเครื่องสำรองไฟ จำนวน 20 ชุด ราคาต่อหน่วย 24,800 บาท เป็นเงิน 496,000 บาท ประกอบด้วย 1.1 คอมพิวเตอร์ All-in-one จำนวน 20 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 22,800 บาท เป็นเงิน 456,000 บาท <u>รายละเอียดคุณลักษณะ</u> 1.ตัวเครื่องเป็นชนิด All in One (AIO) 2.มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) ไม่ต่ำกว่า Intel ชนิด 4 แกนหลัก (Quad Core) ความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) 3.40 GHz หรือดีกว่า และมี Cache ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB 3.มีพอร์ตสื่อสารแบบ USB รวมไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต โดย เป็นชนิด USB 3.0 หรือดีกว่า อยู่ด้านข้างไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต และ ด้านหลังไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต 4.มีช่องเสียบแบบ Expansion Slot ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 5.มี Intel 8250 Chipset เป็นอย่างน้อย 6.มี BIOS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ 7.มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR4-2400MHz ขนาด 4 GB หรือดีกว่า สามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 16 GB 8.มีฮาร์ดดิสก์ที่มีขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 1TB ชนิด SATA หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย 9.มี DVD Writer จำนวน 1 หน่วย 10.มี Media Card Reader ชนิด 4-in-1 11.จอภาพสีที่ติดตั้งมากับตัวเครื่องเป็นจอชนิด LCD หรือดีกว่า ขนาดไม่เกินกว่า 19.5 นิ้ว สามารถรองรับความละเอียดในการแสดงผลภาพได้ไม่น้อยกว่า 1600x900 12.มีหน่วยควบคุมการแสดงผลชนิด HD Graphics 13.มีพอร์ตเชื่อมต่อออกจอภาพแสดงผลด้านนอกอย่างน้อย 2 พอร์ต ได้แก่ VGA จำนวน 1 พอร์ต และ DisplayPort หรือ HDMI จำนวน 1 พอร์ต 14.มีระบบเสียง High Definition Audio พร้อม Internal speaker ไม่ต่ำกว่า 4 Watts. หรือดีกว่ามีอุปกรณ์เครือข่าย Ethernet ความเร็ว 10/100/1000 Mbps โดยมีช่องสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 15.มี ไฟ LED (Light Emitting Diode) บนตัวเครื่องสำหรับการแสดงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ภายในโดยตรง (Direct Detect) เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นโดยจะต้องแยกการแสดงผลของแต่ละปัญหาอย่างชัดเจนไม่ต่ำกว่า 7 รายการเช่น BIOS, PCI Device, Memory, CPU, System board ฯลฯ เป็นต้น 16.มีระบบป้องกันการเปิดฝาเครื่อง Chassis Intrusion Alert และ Chassis Lock slot	

  
  
จ.พ.

	<p>Support.</p> <p>17.อุปกรณ์ป้อนข้อมูล แป้นพิมพ์ (Keyboard) แบบ USB ซึ่งมีทั้งอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ตัวเลข และปุ่มฟังก์ชันบนแป้นพิมพ์ โดยมีปุ่มรวมกันไม่น้อยกว่า 104 ปุ่ม มี Optical Mouse แบบ USB Mouse เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>18.มี Power Supply ขนาดไม่ต่ำกว่า 130 Watts ที่มีเทคโนโลยีประหยัดพลังงานไฟฟ้า (Active PFC)</p> <p>19.มี Hardware ตามมาตรฐาน TPM 2.0 หรือดีกว่า ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัยบนแผงวงจรหลัก</p> <p>20. มาตรฐานของผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องมีอย่างน้อยดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบหรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO9000 Series</li> <li>- ได้รับรองมาตรฐานทางการกระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC เป็นต้น</li> <li>- ได้รับรองมาตรฐานทางด้านความปลอดภัย เช่น UL หรือ TUV หรือ CSA หรือ EN</li> <li>- ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม เช่น EPEAT ระดับ GOLD</li> </ul> <p>21. ได้รับการรับรองมาตรฐาน Energy Star หรือดีกว่า</p> <p>22. มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา 3 ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response) โดยการเปลี่ยนสินค้าที่มีปัญหา (Advanced Exchange Service) และมีเอกสารรับรองการบริการจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตภายในประเทศ มีระบบ Online Support ที่ให้บริการเช็คประกัน และ Download คู่มือ Driver และ BIOS Update ผ่านทางระบบ Internet</p> <p>1.2 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) จำนวน 20 เครื่องราคาต่อหน่วย 2,000 บาท เป็นเงิน 40,000 บาท</p> <p><u>รายละเอียดคุณลักษณะ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.มีกำลังไฟฟ้า 850VA/325W หรือดีกว่า</li> <li>2.เป็นเทคโนโลยีแบบ Line Interactive Design with Stabilizer</li> <li>3.มีแรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 V +/- 25%, 50 Hz.</li> <li>4.มีแรงดันไฟฟ้าขาออก 220 V +/- 10%, 50 Hz.</li> <li>5.มี LCD บอกสถานะ การทำงานของเครื่องดังนี้ แสดงค่าแรงดันขาเข้า, แรงดันขาออก, ระดับพลังงานแบตเตอรี่ ระดับการใช้งานอุปกรณ์ต่อพ่วง, สถานะปกติ, สถานะสำรองไฟ, สถานะจ่ายไฟเกินพิกัด, สถานะเมื่อมีปัญหา และแสดงสถานะแบตเตอรี่มีประจุต่ำ</li> <li>6.มีสัญญาณเสียงเตือน เมื่อเกิด Error ดังนี้ Mains Failure (Battery Mode), Low Battery, Overload, Battery Replacement และ Fault</li> <li>7.มี Output Outlet สำหรับสำรองไฟไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และสำหรับป้องกันไฟกระชาก จำนวน 1 ช่อง</li> <li>8.มีพอร์ต RJ-11 ป้องกันไฟกระชากผ่านระบบโทรศัพท์</li> <li>9.มีพอร์ตเชื่อมต่อชนิด USB พร้อม Software เพื่อใช้ในการตรวจสอบการทำงานของ</li> </ol>	
--	---	---

	เครื่องสำอางไฟ 10.ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO 9001 และมอก.(พร้อมเอกสารแสดง)	
--	--	--

## ผู้ออกรายละเอียด

1.   
.....  
(นางวิษุทธา ถาวโรจน์)
2.   
.....  
(นายโกสินทร์ ทีปักษ์พันธ์)
3.   
.....  
(นายธีระชัย ชูน้อย)



## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ (Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล จำนวน 8 เครื่อง

หน่วยงาน คณะศิลปศาสตร์ วงเงิน 168,000 บาท

 เงินงบประมาณรายได้ ประจำปี 2561  เงินงบประมาณประจำปี 2561

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	<p>เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล จำนวน 8 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 21,000 บาท เป็นเงิน 168,000 บาท</p> <p><u>รายละเอียดคุณลักษณะ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) จำนวน 1 หน่วย ที่มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.7 GHz</li> <li>มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 2133MHz. หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB</li> <li>มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Serial ATA หรือดีกว่าขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย ที่มีความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 5400 รอบต่อนาที</li> <li>มีหน่วยประมวลผลภาพ (Graphics Controller) แบบ Intel HD Graphic</li> <li>มี DVD-RW ที่สามารถอ่าน และเขียนแผ่น CD และ DVD ได้แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง</li> <li>มี Pointing device แบบ Touchpad หรือดีกว่า</li> <li>มีส่วนเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) ความเร็ว 10/100/1000 Mbps ตามมาตรฐาน RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</li> <li>มีพอร์ตสื่อสารแบบ USB รวมไม่น้อยกว่า 3 พอร์ต โดยเป็นชนิด USB 3.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต</li> <li>มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อแสดงผลภายนอกแบบ VGA และ HDMI ที่ติดตั้งบนแผงวงจรหลักอย่างละ 1 พอร์ต</li> <li>มี Hardware หรือ Firmware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 1.2 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่า ติดตั้ง (Build-in) บนแผงวงจรหลัก เพื่อป้องกันการรั่วไหลของข้อมูล</li> <li>สามารถใช้งาน Wi-Fi (802.11ac, b, g, n) และ Bluetooth v4.0 ได้เป็นอย่างดี</li> <li>มีจอภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว แบบ HD ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1,366 x 768 Pixel หรือดีกว่า โดยการไม่สะท้อน Anti-Glare</li> <li>มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium Ion แบบ 4 Cell เป็นอย่างน้อย</li> <li>มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 1 ปี</li> </ol>	<p></p> <p><i>(Handwritten signatures and marks)</i></p>



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์...คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต..... จำนวน .....25 เครื่อง.....

หน่วยงาน .....คณะศิลปศาสตร์..... วงเงิน .....412,500..... บาท

 เงินงบประมาณรายได้ ประจำปี 2561  เงินงบประมาณประจำปี 2561

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	<p>คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน่วยประมวลผลไม่ต่ำกว่า Octa-Core 1.6GHz</li> <li>- มี RAM ไม่น้อยกว่า 3 GB</li> <li>- มีความจำภายในไม่น้อยกว่า 16GB และเพิ่ม Micro SD ได้สูงสุดถึง 256GB</li> <li>- รองรับ 2G/3G/4G LTE : ใส่ซิมโทรออกได้</li> <li>- S-Pen มาพร้อม Air Command (Action memo, Smart select, Image clip, Screen write)</li> <li>- Multi-window ทำงานหลายหน้าจอพร้อมกัน</li> <li>- ขนาดไม่น้อยกว่า 10.1" TFT</li> <li>- กล้องหลังไม่น้อยกว่า 8 ล้านพิกเซล พร้อมแฟลชอัตโนมัติ และกล้องหน้าไม่น้อยกว่า 2 ล้านพิกเซล</li> <li>- มี GPS + GLONASS</li> <li>- มี WiFi 802.11 a/b/g/n/ac, WiFi Direct, BT 4.2, USB2.0, 3.5mm Ear jack หรือดีกว่า</li> <li>- ระบบปฏิบัติการไม่น้อยกว่า Android 6.0</li> <li>- รับประกันเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี</li> </ul>	

ผู้ออกรายละเอียด

1. ....

(นางวิษุฒญา ถาวรโรจน์)

2. ....

(นายโกสินทร์ ทีปรักษ์พันธ์)

3. ....

(นายธีระชัย ชูน้อย)