

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ โครงการ
หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานมหาวิทยาลัย
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๑
เป็นเงิน ๑,๕๖๙,๔๐๐.- บาท (หนึ่งล้านห้าแสนหกหมื่นเก้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ราคามาตรฐานจากกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
และราคาที่สืบจากท้องตลาด
 - ห้างหุ้นส่วนจำกัด สมาร์ท มาร์ท
 - บริษัทชิซางคอมพิวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
 - บริษัท ไฮสโตร์แลนด์ จำกัด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
 - ๕.๑ ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย ประธานกรรมการ
 - ๕.๒ ผู้อำนวยการกองแผนงาน กรรมการ
 - ๕.๓ หัวหน้างานสารสนเทศ เชิงยุทธศาสตร์ กองแผนงาน กรรมการ
 - ๕.๔ นายประเสริฐ แก้วอภัย กรรมการ
 - ๕.๕ นายเมธี สอาดล้วน กรรมการ

1/2

(นางเยาวลักษณ์ วิริยะพงศ์)

ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ร่างขอบเขตของงานจัดซื้อเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ๑ โครงการ

.....

๑. ความเป็นมา



ตามที่มหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณสำหรับการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับใช้ในการให้บริการบุคลากรและนักศึกษา ในงานของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย เพื่อทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์เดิมที่มีสภาพเก่า ใช้งานมาอย่างยาวนานและไม่สามารถรองรับการทำงานในปัจจุบัน ซึ่งมีนโยบายทำงานผ่านระบบคอมพิวเตอร์เพิ่มมากขึ้นและลดการใช้กระดาษ ของสำนักงานมหาวิทยาลัย



๒. วัตถุประสงค์


เพื่อจัดซื้อเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ สำหรับใช้ในการปฏิบัติงานของบุคลากรของสำนักงานมหาวิทยาลัย ทดแทนเครื่องเดิมที่มีประสิทธิภาพต่ำ

๓. ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ๓.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (ผู้อำนวยการการสำนักงานมหาวิทยาลัย) (ผู้อำนวยการกองแผนงาน) (หัวหน้างานสารสนเทศฯ กองแผนงาน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ) ลาพักผ่อน กรรมการ
 (นายประเสริฐ แก้วอภัย) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
 (นายธนวัฒน์ วินาลัย)

๓.๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายครุภัณฑ์ประเภทเดียวกับที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอ ราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำ สัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๓.๑๑. ผู้เสนอราคา ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓. ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงิน แต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน สามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๔. ผู้เสนอราคาจะต้องมีและแสดงหนังสือรับรองผลงานประเภทเดียวกับงานที่จัดซื้อดังกล่าว ในวงเงิน ต่อสัญญาไม่น้อยกว่า ๓๐๐,๐๐๐ บาท (สามแสนบาทถ้วน) โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วน ราชการหรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ มหาวิทยาลัยเชื่อถือ โดยให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมการยื่นเอกสารเสนอราคา

๔. สถานที่ติดตั้งเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

หน่วยงานต่างๆ สังกัดสำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
(ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย) (ผู้อำนวยการกองแผนงาน) (หัวหน้างานสารสนเทศฯ กองแผนงาน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายประเสริฐ แก้วอภัย) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายธนวัฒน์ วินาลัย)

๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จะต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้นี้



๕.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล แบบที่ ๑ จำนวน ๔๐ ชุด มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่านี้




(๑) แผงวงจรหลัก


- ๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า intel core i๕ ๗th generation และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๓.๔ GHz โดยมีหน่วยความจำแบบ Cache ขนาด ๖ MB หรือดีกว่า
- ๑.๒ แผงวงจรหลัก Chipset สนับสนุนการทำงานของหน่วยประมวลผลกลาง
- ๑.๓ มีไฟ LED (Light Emitting Diode) บนตัวเครื่องสำหรับการแสดงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ภายในโดยตรง เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ดังนี้ BIOS, PCI Device, Memory, CPU, System board
- ๑.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR๔ ซึ่งมี FSB ไม่ต่ำกว่า ๒,๑๓๓ MHz ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB และสามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- ๑.๕ มีพอร์ตแบบ USB ไม่น้อยกว่า ๔ ช่องเป็นชนิด USB ๓.๐ อย่างน้อย ๒ ช่อง โดยพอร์ตแบบ USB ดังกล่าวอยู่ด้านหน้าอย่างน้อย ๒ ช่อง
- ๑.๖ มีพอร์ต DVI หรือ Display Port หรือ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑.๗ มี Slot PCI Express X๑๖ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ Slot
- ๑.๘ มี Slot PCI Express X๑ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ Slot
- ๑.๙ มีส่วนควบคุมการแสดงผลแบบแยกจากแผงวงจรหลัก มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือดีกว่า
- ๑.๑๐ มี Ethernet Controller ติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก (Built-in) ซึ่งรองรับความเร็ว ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps โดยมี Interface แบบ RJ-๔๕

(๒) หน่วยความจำสำรอง

- ๒.๑ มี Media Card Reader สามารถอ่านสื่อบันทึกภายนอกได้ไม่ต่ำกว่า ๕ ชนิด ได้แก่ Secure Digital Card (SD card), MiniSD Card, MicroSD, MultiMediaCard (MMC), Sony Memory Sticks ซึ่งติดตั้งภายในตัวเครื่อง

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (ผู้อำนวยการการสำนักงานมหาวิทยาลัย) (ผู้อำนวยการกองแผนงาน) (หัวหน้างานสารสนเทศฯ กองแผนงาน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  ลาพักผ่อน กรรมการ
 (นายประเสริฐ แก้ววาทย์) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ ราชสูงเนิน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
 (นายธนวัฒน์ วินาลัย)

๒.๒ Hard Disk Drive แบบ SATA๓ ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า ๑ TB ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓,๒๐๐ รอบต่อนาที

(๓) แป้นพิมพ์และเมาส์

๓.๑ แป้นพิมพ์แบบ USB มีตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษพิมพ์ติดแป้นอย่างถาวร

๓.๒ เมาส์แบบ Optical Scroll แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

(๔) จอภาพแบบ LED ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๐ นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๖๐๐ x ๙๐๐ pixels มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐:๑ และ Response Time ไม่เกิน ๕ ms โดยมีพอร์ตเชื่อมต่อซึ่งรองรับกับพอร์ตของตัวเครื่อง พร้อมสายสัญญาณจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เส้น

(๕) มี DVD+/-RW Drive Super Multi Burner หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย แบบติดตั้งภายใน

(๖) มีระบบมัลติมีเดียที่มี Sound System แบบ High-definition Audio หรือดีกว่า พร้อมลำโพงแบบติดตั้งภายใน

(๗) ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ (Case) เป็นแบบ Mini tower หรือ Micro tower หรือ Small Form Factor

(๘) มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๐ Home Edition หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย

(๙) ตัวเครื่อง จอภาพ คีย์บอร์ดและเมาส์ ต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต






(๑๐) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ และมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย

(๑๑) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online support ซึ่งให้บริการ Download Driver ผ่านอินเทอร์เน็ต




(๑๒) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ FCC เป็นอย่างน้อย




(๑๓) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ UL หรือ CE หรือ CB


(๑๔) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ Epeat Gold และ Energy Star

(ลงชื่อ) 	ประธานกรรมการ	(ลงชื่อ) 	กรรมการ
(ผู้อำนวยการการสำนักงานมหาวิทยาลัย)		(ผู้อำนวยการกองแผนงาน)	(หัวหน้างานสารสนเทศฯ กองแผนงาน)
(ลงชื่อ) 	กรรมการ	(ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายประเสริฐ แก้วอาภัย)		(นายเมธี สอาดล้วน)	(นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)
(ลงชื่อ) 	กรรมการ		
(นายธนวัฒน์ วินาลัย)			

- (๑๕) บริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑
- (๑๖) เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพและอุปกรณ์ต่อพ่วงทุกรายการที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วน ไม่น้อยกว่า ๓ ปี แบบ Onsite Service
- (๑๗) ผู้เสนอราคาต้องเสนอเครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีกำลังไฟฟ้าด้านนอก ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts) ที่มีคุณสมบัติดังนี้
- ๑๗.๑ มีช่องสำหรับต่อไฟฟ้า กับเครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพได้ เป็นอย่างน้อย
 - ๑๗.๒ ใช้กับแรงดันไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลต์ และความถี่ ๕๐ Hz ได้
 - ๑๗.๓ มีช่องเสียบไฟ ๓ ช่อง หรือแบบอื่นที่เป็น UNIVERSAL OUTLET เพื่อสามารถต่อพ่วง อุปกรณ์ที่เป็นปลั๊กทุกประเภท
 - ๑๗.๔ แบตเตอรี่ที่ใช้เป็นแบบ Sealed Lead Acid หรือชนิดอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ชนิดไม่ต้องบำรุงรักษา
 - ๑๗.๕ สำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
 - ๑๗.๖ มีระบบป้องกันความเสียหาย Overload Protection
 - ๑๗.๗ ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO ๙๐๐๑ หรือ ISO ๑๔๐๐๑
 - ๑๗.๘ เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานของอุปกรณ์ไฟฟ้าจากสถาบันมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าอย่างน้อย ๑ แห่ง เช่น CE หรือ มอก. ๑๒๙๑-๒๕๔๕ เป็นต้น
 - ๑๗.๙ ต้องรับประกันการใช้งานไม่ต่ำกว่า ๒ ปี

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย) (ผู้อำนวยการกองแผนงาน) (หัวหน้างานสารสนเทศฯ กองแผนงาน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  ลาพักผ่อน กรรมการ
 (นายประเสริฐ แก้วอารักษ์) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
 (นายธนวัฒน์ วิทยาลัย)



๕.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลระดับสูง จำนวน ๔ ชุด มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่านี้




(๑) แผงวงจรหลัก


- ๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งชุดต้องอยู่ในสายการผลิตระดับ Workstation
- ๑.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า intel Xeon E๓-๑๒๔๐V๖ และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๓.๗ GHz โดยมีหน่วยความจำแบบ Cache ขนาด ๘ MB
- ๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR๔ ซึ่งมี FSB ไม่ต่ำกว่า ๒๑๓๓ MHz ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB และสามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB
- ๑.๔ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก เทียบได้ไม่ต่ำกว่า NVIDIA Quadro K๑๒๐๐ ที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB
- ๑.๕ มีพอร์ตแบบ USB ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง เป็นชนิด USB ๓.๐ อย่างน้อย ๒ ช่อง โดยพอร์ตแบบ USB ดังกล่าวอยู่ด้านหน้าอย่างน้อย ๒ ช่อง
- ๑.๖ มีพอร์ต DVI หรือ HDMI หรือ Display port ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑.๗ มี Slot PCI Express X๑๖ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ Slot
- ๑.๘ มี Slot PCI Express X๑ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ Slot
- ๑.๙ มี Ethernet Controller ติดตั้งอยู่บน แผงวงจรหลัก (Built-in) ซึ่งรองรับความเร็ว ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps โดยมี Interface แบบ RJ-๔๕

(๒) หน่วยความจำสำรอง

- ๒.๑ มี Media Card Reader สามารถอ่านสื่อบันทึกภายนอกได้ไม่ต่ำกว่า ๕ ชนิด ได้แก่ Secure Digital Card (SD card), MiniSD Card, MicroSD, MultiMediaCard (MMC), Sony Memory Sticks ซึ่งติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- ๒.๒ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ชนิด Solid State Disk แบบ m.๒ NVME ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๔๐ GB จำนวน ๑ หน่วย และแบบ SATA ๓.๐ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB จำนวน ๑ หน่วย หรือดีกว่า

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (ผู้อำนวยการการสำนักงานมหาวิทยาลัย) (ผู้อำนวยการกองแผนงาน) (หัวหน้างานสารสนเทศ กองแผนงาน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (นายประเสริฐ แก้วอารักษ์) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรงค์ รวยสูงเนิน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
 (นายธนวัฒน์ วินาลัย)

(๓) แป้นพิมพ์และเมาส์

๓.๑ แป้นพิมพ์แบบ USB มีตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษพิมพ์ติดแป้นอย่างถาวร

๓.๒ เมาส์แบบ Optical Scroll แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

(๔) จอภาพแบบ LED ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๓ นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ pixels มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐:๑ และ Response Time ไม่เกิน ๑๒ ms โดยมีพอร์ตเชื่อมต่อซึ่งรองรับกับพอร์ตของตัวเครื่อง พร้อมสายสัญญาณจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เส้น

(๕) มี DVD+/-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน จำนวน ๑ หน่วย

(๖) มีระบบมัลติมีเดียที่มี Sound System แบบ High-definition Audio หรือดีกว่า

(๗) มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๐ Home Edition ๖๔ bit หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย

(๘) ตัวเครื่อง จอภาพ คีย์บอร์ดและเมาส์ ต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต

(๙) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ และมีศูนย์บริการตั้งอยู่ในประเทศไทย

(๑๐) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online support ซึ่งให้บริการ Download Driver ผ่านอินเทอร์เน็ต

(๑๑) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ FCC

(๑๒) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ UL หรือ CE หรือ CB

(๑๓) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ Epeat Gold และ Energy Star

(๑๔) บริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO ๙๐๐๑ หรือ ISO ๑๔๐๐๑

(๑๕) เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทุกชนิดที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า ๓ ปี แบบ Onsite Service

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)

(ผู้อำนวยการการสำนักงานมหาวิทยาลัย)

กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ

(หัวหน้างานสารสนเทศฯ กองแผนงาน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ

(นายประเสริฐ แก้วอาภัย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ

(นายเมธี สอาดล้วน)

กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ

(นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)



(ลงชื่อ)  กรรมการ




(นายธนวัฒน์ วินาลัย)


- (๑๖) ผู้เสนอราคาต้องเสนอเครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีกำลังไฟฟ้าด้านนอก ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts) ที่มีคุณสมบัติดังนี้
- ๑๖.๑ มีช่องสำหรับต่อไฟฟ้า กับเครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพได้ เป็นอย่างน้อย
 - ๑๖.๒ ใช้กับแรงดันไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลต์ และความถี่ ๕๐ Hz ได้
 - ๑๖.๓ มีช่องเสียบไฟ ๓ ช่อง หรือแบบอื่น ที่เป็น UNIVERSAL OUTLET เพื่อสามารถต่อฟวง อุปกรณ์ที่เป็นปลั๊กทุกประเภท
 - ๑๖.๔ แบตเตอรี่ที่ใช้เป็นแบบ Sealed Lead Acid หรือชนิดอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ชนิดไม่ต้อง บำรุงรักษา
 - ๑๖.๕ สำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
 - ๑๖.๖ มีระบบป้องกันความเสียหาย Overload Protection
 - ๑๖.๗ ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO ๙๐๐๑ หรือ ISO ๑๔๐๐๑
 - ๑๖.๘ เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานของอุปกรณ์ไฟฟ้าจากสถาบันมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ไฟฟ้าอย่างน้อย ๑ แห่ง เช่น CE หรือ มอก. ๑๒๙๑-๒๕๔๕ เป็นต้น
 - ๑๖.๙ ต้องรับประกันการใช้งาน ไม่ต่ำกว่า ๒ ปี

๕.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาแบบที่ ๑ (โน้ตบุ๊ก) จำนวน ๖ ชุด มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่านี้



- (๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เทียบได้ไม่ต่ำกว่า intel Core i๗ ๗th generation ไม่น้อยกว่า ๒ แกนหลัก (๒ core) และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๘ GHz ซึ่งมีหน่วยความจำแบบ Cache ขนาด ๔ MB หรือดีกว่า
- (๒) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR๔ ซึ่งมี FSB ไม่ต่ำกว่า ๒๑๓๓ MHz ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- (๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก ที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
- (๔) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ชนิด Solid State Disk แบบ m.๒ NVME ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย และแบบ SATA ๓.๐ ขนาดความจุ ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย หรือดีกว่า




(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (ผู้อำนวยการการสำนักงานมหาวิทยาลัย) (ผู้อำนวยการกองแผนงาน) (หัวหน้างานสารสนเทศฯ กองแผนงาน)


(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  ลาพักผ่อน กรรมการ
 (นายประเสริฐ แก้วอาภัย) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
 (นายธนวัฒน์ วินาลัย)

- (๕) มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว ความละเอียด ๑๙๒๐x๑๐๘๐ pixels
- (๖) มี DVD+/-RW Drive Super Multi Burner หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- (๗) สามารถใช้งาน Wireless (๘๐๒.๑๑ b/g/n/ac) และ Bluetooth ได้ เป็นอย่างน้อย
- (๘) มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๐ Home Edition หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
- (๙) มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อภายนอกแบบ VGA หรือ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ Port
- (๑๐) มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อแบบ USB อย่างน้อย ๓ Ports โดยเป็น USB ๓.๐ อย่างน้อย ๒ Ports และเป็น USB ๒.๐ อย่างน้อย ๑ Port
- (๑๑) มี Media Card Reader สามารถอ่านสื่อบันทึกภายนอกได้ไม่ต่ำกว่า ๔ ชนิด Secure Digital Card (SD card), MiniSD Card, MicroSD, Sony Memory Sticks ซึ่งติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- (๑๒) มีกล้อง (web Camera) ที่มีความละเอียด ๓๒๐p แบบ Built-in หรือดีกว่า
- (๑๓) มีเมาส์แบบ Optical USB หรือดีกว่า โดยต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน และประทับตราเครื่องหมายการค้าขึ้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- (๑๔) มีกระเป๋าใส่เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พื้นฐาน เป็นอย่างน้อย
- (๑๕) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ และมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย
- (๑๖) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ซึ่งให้บริการ Download Driver ผ่านอินเทอร์เน็ต
- (๑๗) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ FCC
- (๑๘) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ UL หรือ CE หรือ CB
- (๑๙) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ENERGY STAR และ Epeat Gold

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (ผู้อำนวยการการสำนักงานมหาวิทยาลัย) (ผู้อำนวยการกองแผนงาน) (หัวหน้างานสารสนเทศฯ กองแผนงาน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (นายประเสริฐ แก้วอารักษ์) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
 (นายชนวัฒน์ วินาลัย)

- (๒๐) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO ๙๐๐๑ หรือ ISO ๑๔๐๐๑
- (๒๑) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอและอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า ๓ ปี แบบ Onsite Service

๕.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาแบบที่ ๒ (แท็บเล็ต) จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่านี้

- (๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๒ แกนหลัก (๒ core) แบบ ๖๔ bit ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า A๙ พร้อมโปรเซสเซอร์ร่วม M๙ ในตัว โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๑.๘๕ GHz
- (๒) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
- (๓) มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
- (๔) มีหน้าจอสัมผัสเทียบเท่าแบบ TFT หรือ IPS หรือ PLS หรือดีกว่า
- (๕) มีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า ๙.๗ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒,๐๔๘ x ๑,๕๓๖ Pixel
- (๖) สามารถใช้งาน Wi-Fi (๘๐๒.๑๑ b/g/n/ac) , Bluetooth ๔.๒ และ GPS ได้เป็นอย่างดี
- (๗) มีอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ ๓G หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง (Built-in)
- (๘) มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑.๒ Megapixel
- (๙) มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘ Megapixel



๖. ระยะเวลาดำเนินการ




๖.๑ ระยะเวลาการยื่นราคา: ไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา


๖.๒ ระยะเวลาส่งมอบ : ไม่เกิน ๔๕ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

๗. งบประมาณและการเบิกจ่ายเงิน

กำหนดการเบิกจ่ายเงิน จำนวน ๑ งวด ตามจำนวนเงินตามสัญญา โดยจะเบิกจ่ายเมื่อผู้ขายส่งมอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ครบถ้วนและถูกต้องตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมติดตั้งเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ณ หน่วยงานที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (ผู้อำนวยการการสำนักงานมหาวิทยาลัย) (ผู้อำนวยการกองแผนงาน) (หัวหน้างานสารสนเทศฯ กองแผนงาน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  ลาพักผ่อน กรรมการ
 (นายประเสริฐ แก้วอภัย) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ ราชสูงเนิน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
 (นายธนวัฒน์ วินาลัย)

วงเงินไม่เกิน ๑,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๘. ราคากลาง

ราคากลาง เป็นเงิน ๑,๕๖๙,๔๐๐.- บาท (หนึ่งล้านห้าแสนหกหมื่นเก้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

๙. แบบสัญญาที่ใช้

สัญญาซื้อขายคอมพิวเตอร์ ตามแบบที่กระทรวงการคลังกำหนด

๑๐. เกณฑ์ในการพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา เป็นหลัก

๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว



งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่




เลขที่ ๒๓๙ ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐


โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๔-๑๑๓๕

โทรสาร ๐-๕๓๙๔-๑๑๓๙

E-mail : ganda.s@cmu.ac.th

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (ผู้อำนวยการการดำเนินงานมหาวิทยาลัย) (ผู้อำนวยการกองแผนงาน) (หัวหน้างานสารสนเทศฯ กองแผนงาน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (นายประเสริฐ แก้วอาภัย) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
 (นายธนวัฒน์ วินาลัย)