

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำนวน 90 เครื่อง

.....

1. ความเป็นมา

ด้วยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้แก่ นักศึกษา การทำวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม และการบริหารงานทั่วไปของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้งานภายในมหาวิทยาลัยเป็นระยะ ๆ บัดนี้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่บางส่วนมีอายุการใช้งานมานาน มีความชำรุด เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน และด้วยประสิทธิภาพในการรองรับโปรแกรมการใช้งานในปัจจุบัน จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่มาทดแทนให้แก่ผู้ใช้งานตามหน่วยงานต่างๆ ของมหาวิทยาลัยต่อไป

2. วัตถุประสงค์

จัดสรรเป็นเครื่องส่วนกลางไว้ที่สำนักคอมพิวเตอร์ เพื่อดำเนินการทดแทนหรือบริหารจัดการตามภารกิจของมหาวิทยาลัย และให้บริการหน่วยงานที่เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถใช้งานได้

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอเป็นไปตามคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดรายละเอียดระบุในเอกสารประกาศประกวดราคา

3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทผู้ผลิตที่มีสาขาในประเทศไทย พร้อมให้การรับรองบริการหลังการขาย

**4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล
จำนวน 90 เครื่อง แต่ละเครื่องมีคุณสมบัติดังนี้**

4.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบ All In One

4.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 3.3 GHz จำนวน 1 หน่วย

4.3 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB

4.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

- 4.5 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่าดังนี้
 - 4.5.1 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 2 GB
 - 4.5.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 4.6 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Drive (SSD) แบบ M.2 NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB และหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Harddisk Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB
- 4.7 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 pixels หรือดีกว่า
- 4.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ชนิด Type A ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และ USB 3.2 ชนิด Type C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 4.9 มีแป้นพิมพ์และเมาส์ เป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง
- 4.10 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 4.11 สามารถใช้งานเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 แบบ ax และ Bluetooth 5.1 เป็นอย่างน้อย
- 4.12 มีช่องเสียบสาย HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง
- 4.13 มีกล้อง (Web Camera) ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 720p HD หรือดีกว่า
- 4.14 ใช้ได้กับไฟฟ้าแรงดัน 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ ใช้ได้กับกระแสไฟฟ้าในประเทศไทย
- 4.15 ภายในเครื่องมีระบบปฏิบัติการ Windows ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM)
- 4.16 มี Bios หรือ Software ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอโดยไม่จำเป็นต้องบูทผ่านระบบปฏิบัติการได้ แบบ UEFI Diagnostic ผ่านปุ่มคีย์ลัด Diagnostic สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ (Component test) ได้ไม่ต่ำกว่า 10 รายการ เช่น Processors, Memory, Hard Drive, System Board, Optical Drive, Video Component และ I/O Devices เป็นต้น และสามารถ Download Bios หรือ Software ที่พัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ
- 4.17 ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้
 - 4.17.1 รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series
 - 4.17.2 ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC, พร้อมเอกสารรับรอง

- 4.17.3 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL พร้อมเอกสารรับรอง
- 4.17.4 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT ไม่ต่ำกว่าระดับ Silver Rating พร้อมเอกสารรับรอง สามารถตรวจสอบได้จาก WWW.EPEAT.NET และ ได้รับการรับรองมาตรฐาน ENERGY STAR พร้อมเอกสารรับรอง
- 4.17.5 ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อม Green Guard หรือ Low Halogen หรือ CECP พร้อมเอกสารรับรอง
- 4.18 มีการรับประกัน Mainboard, Hard Disk และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี
- 4.19 ในกรณีที่เกิดปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ โดยมีบริการรับแจ้งปัญหาเครื่องขัดข้องผ่านระบบ Call Center ของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทตัวแทนจำหน่าย ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

5. เอกสารที่ต้องยื่นเพื่อประกอบการพิจารณา

- 5.1 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายละเอียดเปรียบเทียบคุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผลที่มหาวิทยาลัยกำหนด กับคุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผลที่เสนอขายให้แก่มหาวิทยาลัยในทุกข้อกำหนด พร้อมทั้งแนบแค็ตตาล็อกหรือเอกสารหลักฐานต่างๆ เพื่อเป็นการยืนยัน
- 5.2 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการบริการแก้ไขปัญหาแบบ Onsite Service ตลอดระยะเวลาประกัน
- 5.3 ผู้เสนอราคาจะต้องชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อถือได้ว่าผู้เสนอราคาสามารถดำเนินการส่งมอบครุภัณฑ์ได้ตรงตามจำนวนที่กำหนด โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอขายมานั้นจะต้องมีสายการผลิตในปัจจุบันและไม่เป็นของตกรุ่น หรือผ่านการใช้งาน
- 5.4 ผู้เสนอราคาต้องระบุหัวข้อและขีดเส้นใต้ หรือทำแถบสีข้อความลงในแค็ตตาล็อกหรือเอกสารที่แสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผลที่เสนอราคาให้ชัดเจน เพื่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา จะได้พิจารณาเอกสาร และแค็ตตาล็อกที่ผู้เสนอราคาได้เสนอมานั้นว่ามีคุณสมบัติและคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนด **โดยมหาวิทยาลัยถือเป็นสาระสำคัญในการพิจารณาและเพื่อประโยชน์ของผู้ขาย**

- 6. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน 90 เครื่องนี้ จะต้องเป็นเครื่องใหม่ ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน บรรจุในหีบห่อมิดชิด พร้อมทั้งอยู่ในสภาพที่เรียบร้อยไม่มีตำหนิ

ตัวอย่างการเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ

ข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย	ข้อเสนอของบริษัท	หน้าที่อ้างอิง
มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว	มีจอภาพในตัว และมีขนาด 15 นิ้ว ความละเอียดแบบ 1399 x 768 Pixel	หน้าที่ 1 จาก 5
มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Drive (SSD) ที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุ 500 GB จำนวน 1 หน่วย	หน้าที่ 1 จาก 5

7. ระยะเวลาและสถานที่ส่งมอบ

ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

- 7.1 ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน 90 เครื่อง ฝ่ายบริการงานคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- 7.2 เมื่อกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบคุณสมบัติเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล (คุณสมบัติตรงตามข้อกำหนด) เรียบร้อยแล้ว และมหาวิทยาลัยกำหนดรหัสครุภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว ให้คู่สัญญามารับรหัสครุภัณฑ์และนำไปติดตั้งที่ครุภัณฑ์ให้เรียบร้อย
- 7.3 ผู้ขายต้องจัดทำสติ๊กเกอร์อย่างดี และติดไว้ที่คอมพิวเตอร์ All In One ที่ส่งมอบโดยบนสติ๊กเกอร์ต้องแสดงข้อมูลประกอบด้วย
 - 7.3.1 ชื่อบริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ
 - 7.3.2 Serial Number / IP ของเครื่อง
 - 7.3.3 เลขที่สัญญา
 - 7.3.4 ชื่อโครงการ
 - 7.3.5 วันเริ่มและวันสิ้นสุดการรับประกันผลิตภัณฑ์
 - 7.3.6 หมายเลขโทรศัพท์ Call Center ของบริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ
- 7.4 ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล โดยดำเนินการ
 - 7.4.1 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows ลงเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผลทุกเครื่อง ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - 7.4.2 ติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office โดยใช้ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยลงเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผลทุกเครื่อง
 - 7.4.3 ทำการ Backup Image ของระบบปฏิบัติการและข้อมูลเพื่อการ Restore ระบบข้อมูลกลับคืนในกรณีที่เกิดปัญหากับเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One

7.4.4 เชื่อมต่อเครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนเนอร์ กับเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One ที่จัดซื้อ
ในครั้งนี้ทุกเครื่อง

7.4.5 จัดทำข้อมูล Mac Address ของ Ethernet และ WIFI ให้ตรงกับ Serial Number
ของเครื่อง

8. เงื่อนไขการรับประกันและบริการหลังการขาย

- 8.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผลที่ส่งมอบต้องมีการรับประกัน
อุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถัดจากวันที่
มหาวิทยาลัยตรวจรับ
- 8.2 หากมีจุดผิดปกติ (defective pixel หรือ dead pixel หรือ bright pixel) เกิดขึ้นบนจอภาพ
LED เกิน 5 จุด ผู้ขายต้องจัดหาจอภาพคอมพิวเตอร์ ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าเดิมมาเปลี่ยนให้
ใหม่
- 8.3 กรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผลมีปัญหาใช้งานไม่ได้ ผู้ขาย
ต้องส่งเจ้าหน้าที่มาดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานเป็นปกติภายในวันและเวลาราชการ (วันจันทร์
ถึงวันศุกร์ เวลา 08.30 – 16.30 น.) ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 24 ชั่วโมง นับจากได้รับการแจ้งจาก
มหาวิทยาลัย
- 8.4 กรณีที่ต้องนำเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผลออกไปซ่อม ผู้ขายต้อง
จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล มาทดแทนเพื่อสำรองใช้งาน
โดยเครื่องที่นำมาทดแทนต้องมีคุณสมบัติของเครื่องไม่น้อยกว่าเครื่องเดิม

9. วงเงินในการจัดหา

2,160,000 บาท (สองล้านหนึ่งแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

10. เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอราคาในครั้ง นี้ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชจะพิจารณาตัดสิน
โดยใช้หลักเกณฑ์ราคา (รวมภาษี)

11. คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

12. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ
ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 162

.....

การติดต่อสอบถามรายละเอียด

หากต้องการเสนอแนะ วิจัย หรือมีความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จัดหา กรุณาให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรมาที่ กองพัสดุ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ภายในระยะเวลาที่กำหนดก่อนการประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

1. กรณีส่งเป็นหนังสือ โปรดส่งโดยระบุที่อยู่ ดังนี้

กองพัสดุ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เลขที่ 9/9 หมู่ 9 ถนนแจ้งวัฒนะ

ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี 11120

2. กรณีส่งเป็นโทรสาร โปรดส่งที่หมายเลข 0-2503-2598
3. กรณีส่งเป็น E-mail โปรดส่งที่ E-mail Address: pm.proffice@stou.ac.th