

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

.....

1. ความเป็นมา

ด้วยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษา การทำวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม และการบริหารงานทั่วไปของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้งานภายในมหาวิทยาลัยเป็นระยะ ๆ บัดนี้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่บางส่วน มีอายุการใช้งานมานาน มีความชำรุด เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน และด้วยประสิทธิภาพในการรองรับโปรแกรมการใช้งานในปัจจุบัน จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่มาทดแทนให้แก่ผู้ใช้งานตามหน่วยงานต่างๆ ของมหาวิทยาลัยต่อไป

2. วัตถุประสงค์

จัดสรรเป็นเครื่องส่วนกลางไว้ที่สำนักคอมพิวเตอร์ เพื่อดำเนินการทดแทนหรือบริหารจัดการตามภารกิจของมหาวิทยาลัย และให้บริการหน่วยงานที่เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถใช้งานได้

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอเป็นไปตามคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 กำหนด รายละเอียดระบุในเอกสารประกาศประกวดราคา

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 สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ (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 ที่พัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ
- 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 และได้รับการรับรองมาตรฐาน 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
- 4.20 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยต้องได้รับการรับรอง มาตรฐาน ISO 9001:2015
- 4.21 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยต้องมีศูนย์บริการโดยตรงที่เป็นของเจ้าของผลิตภัณฑ์เองไม่น้อยกว่า 10 แห่ง และศูนย์บริการต้องได้รับการรับรอง มาตรฐาน ISO 9001:2015
- 4.22 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมี Call Center Support โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งให้บริการด้วยหมายเลขโทรศัพท์ที่ไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันทำการ

5. เอกสารที่ต้องยื่นเพื่อประกอบการพิจารณา

- 5.1 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายละเอียดเปรียบเทียบคุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล ที่มหาวิทยาลัยกำหนดกับคุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล ที่เสนอขายให้แก่มหาวิทยาลัยในทุกข้อกำหนด พร้อมทั้งแนบแค็ตตาล็อกหรือเอกสารหลักฐานต่าง ๆ เพื่อเป็นการยืนยัน
- 5.2 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการบริการแก้ไขปัญหาแบบ Onsite Service ตลอดระยะเวลาประกัน
- 5.3 ผู้เสนอราคาจะต้องชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อถือได้ว่าผู้เสนอราคาสามารถดำเนินการส่งมอบครุภัณฑ์ได้ตรงตามจำนวนที่กำหนด โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอขายมานั้นจะต้องมีสายการผลิตในปัจจุบันและไม่เป็นของตกรุ่น หรือผ่านการใช้งาน
- 5.4 ผู้เสนอราคาต้องระบุหัวข้อและขีดเส้นใต้ หรือทำแถบสีข้อความลงในแค็ตตาล็อกหรือเอกสารที่แสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล ที่เสนอราคาให้ชัดเจน เพื่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาจะได้พิจารณาเอกสาร 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) ที่มีขนาด ความจุไม่น้อยกว่า 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 ณ ฝ่ายบริการงานคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- 7.2 เมื่อกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบคุณสมบัติเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล (คุณสมบัติตรงตามข้อกำหนด) เรียบร้อยแล้ว และมหาวิทยาลัยกำหนดรหัสครุภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว ให้คู่สัญญามารับรหัสครุภัณฑ์และนำไปติดตั้งที่ครุภัณฑ์ให้เรียบร้อย
- 7.3 ผู้ขายต้องจัดทำสติกเกอร์อย่างดี และติดไว้ที่คอมพิวเตอร์ All In One ที่ส่งมอบโดยบนสติกเกอร์ต้องแสดงข้อมูลประกอบด้วย
 - 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 โดยใช้ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัย ลงเครื่องคอมพิวเตอร์ 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 ที่จัดซื้อใน
ครั้งนี้ทุกเครื่อง

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

8. เงื่อนไขการรับประกันและบริการหลังการขาย

- 8.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล ที่ส่งมอบ ต้องมีการรับประกัน
อุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถัดจากวันที่
มหาวิทยาลัยตรวจรับ
- 8.2 หากมีจุดผิดปกติ (defective pixel หรือ dead pixel หรือ bright pixel) เกิดขึ้นบน
จอภาพ LED เกิน 5 จุด ผู้ขายต้องจัดหาจอภาพคอมพิวเตอร์ ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าเดิมมา
เปลี่ยนให้ใหม่
- 8.3 กรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล มีปัญหาใช้งานไม่ได้ ผู้ขาย
ต้องส่งเจ้าหน้าที่มาดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานเป็นปกติ ภายในวันและเวลาราชการ
(วันจันทร์ ถึงวันศุกร์ เวลา 08.30 – 16.30 น.) ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 24 ชั่วโมง นับจากได้รับการ
แจ้งจากมหาวิทยาลัย
- 8.4 กรณีที่ต้องนำเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล ออกไปซ่อม ผู้ขาย
ต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล มาทดแทนเพื่อสำรองใช้งาน
โดยเครื่องที่นำมาทดแทนต้องมีคุณสมบัติของเครื่องไม่น้อยกว่าเครื่องเดิม

9. วงเงินในการจัดหา

2,160,000 บาท (สองล้านหนึ่งแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

10. เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอราคาในครั้งนี้ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชจะพิจารณา
ตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา (รวมภาษี)

11. คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

12. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราตายตัวร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ
ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ 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