

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook จำนวน 115 เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

1. ความเป็นมา

ด้วยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มีความจำเป็นต้องจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อให้เป็นไปตามโครงสร้างพื้นฐาน และสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษาได้มีเครื่องมือในการฝึกทักษะการใช้งาน รวมทั้งสามารถสืบค้นข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ประกอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook เดิมที่ใช้งานอยู่บางส่วนมีอายุการใช้งานเกินกว่าข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยฯ จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook เพื่อนำมาทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าว และจัดหาเพิ่มเติมในบางส่วนตามความจำเป็นต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ประเภท Notebook เพิ่มเติมและทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook เดิมที่มหาวิทยาลัยใช้งานอยู่

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อในครั้งนี้
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.5 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคา และห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
- 3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- 3.7 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.8 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook จำนวน 115 เครื่อง

4.1 หน่วยประมวลผลกลาง

- 4.1.1 เป็นแบบ Mobile ความเร็วไม่ต่ำกว่า 2.5 GHz
- 4.1.2 สนับสนุนเทคโนโลยี core i5 หรือเทคโนโลยีอื่นที่ดีกว่า
- 4.1.3 มีขนาด L3 Cache ไม่น้อยกว่า 3 MB

4.2 หน่วยความจำหลัก

- 4.2.1 เป็นชนิด DDR3 ความเร็วไม่ต่ำกว่า 1333 MHz มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

4.3 ระบบ Input/Output (I/O)

- 4.3.1 มี Port USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 4.3.2 Media Card Reader สามารถอ่าน Media ชนิด SDHC ได้ เป็นอย่างน้อย

4.4 ระบบความจำสำรอง และเก็บบันทึกข้อมูล

- 4.4.1 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) แบบ Internal ชนิด SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย
- 4.4.2 DVD-RW แบบ Internal จำนวน 1 หน่วย

4.5 ระบบแสดงผล

- 4.5.1 จอภาพสี LED ขนาดไม่เกิน 14 นิ้ว
- 4.5.2 มีจุดผิดปกติ (Defective pixel หรือ Dead pixel หรือ Bright pixel) บนจอภาพ LED ไม่เกิน 5 จุด
- 4.5.3 มีหน่วยความจำของระบบแสดงผลที่เป็นแบบแยกหรือใช้ร่วมกับหน่วยความจำหลัก (Share RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
- 4.5.4 สนับสนุนการเชื่อมต่อจอภาพภายนอก ด้วย port HDMI เป็นอย่างน้อย
- 4.5.5 ระบบรับข้อมูล
 - 4.5.5.1 คีย์บอร์ด
 - 4.5.5.1.1. มีแป้นพิมพ์สำหรับการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยมีอักขระภาษาไทยและภาษาอังกฤษบนแป้นพิมพ์
 - 4.5.5.2 อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง
 - 4.5.5.2.1. มีอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Pointing Device) แบบ TouchPad เป็นอย่างน้อย

4.6 ระบบสื่อประสม

- 4.6.1 ลำโพงชนิด Stereo เป็นแบบ Build-in มากับตัวเครื่อง
- 4.6.2 มี Audio Out อย่างน้อย 1 หน่วย
- 4.6.3 มี MIC เป็นแบบ Built in มากับตัวเครื่อง จำนวน 1 หน่วย
- 4.6.4 มี Web Camera จำนวน 1 หน่วย

4.7 ระบบเครือข่าย

- 4.7.1 มี Ethernet Port ใช้งานที่ความเร็ว 10/100/1000 Mbps เป็นแบบ Built in มากับตัวเครื่อง จำนวน 1 หน่วย
- 4.7.2 มี Wireless LAN เป็นแบบ Built in มากับตัวเครื่อง ตามมาตรฐาน IEEE 802.11b/g/n หรือ ตามมาตรฐาน IEEE 802.11a/g/n มากับตัวเครื่อง
- 4.7.3 มี Built in Bluetooth V 4.0 จำนวน 1 หน่วย

4.8 ระบบจ่ายพลังงานและการจัดการพลังงาน

- 4.8.1 มีอุปกรณ์สำหรับใช้งานจากแหล่งจ่าย AC Power
- 4.8.2 มีแบตเตอรี่แบบ Lithium Polymer หรือ Lithium ion ที่ใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง

4.9 มีระบบปฏิบัติการ Windows ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

4.10 อุปกรณ์ประกอบ

- 4.10.1 มี Soft Case สำหรับใส่เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook
- 4.10.2 มีกระเป๋าสำหรับใส่เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook และอุปกรณ์ประกอบ
- 4.10.3 อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งภายนอกเป็นแบบ Mini optical mouse (Wheel) หรือดีกว่า ที่มี การเชื่อมต่อแบบ USB พร้อมแผ่นรอง และต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง
- 4.10.4 มีอุปกรณ์สำหรับล็อคตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook Security Slot พร้อมสาย Security Cable แบบเข้ารหัสเพื่อล็อคและปลดล็อคโดยไม่ต้องใช้กุญแจ
- 4.10.5 ติดฟิล์มที่จอภาพกันรอยขีดข่วน
- 4.10.6 มีแผ่นซิลิโคนคลุมคีย์บอร์ด ป้องกันน้ำหกลงคีย์บอร์ด

4.11 เงื่อนไขทั่วไปของเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook

- 4.11.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ที่นำเสนอต้องมีน้ำหนักเครื่องไม่เกิน 2 กิโลกรัม (รวมแบตเตอรี่)
- 4.11.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานในอนุกรม มอก.9000 หรือ ISO 9000 Series โดยแสดงเอกสารจากผู้ให้การรับรอง
- 4.11.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ที่นำมาเสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน โดยแสดงเอกสารจากผู้ให้การรับรอง ดังต่อไปนี้
 - 4.11.3.1 มาตรฐานอุตสาหกรรม บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศเฉพาะด้านความปลอดภัย (มอก.1561-2556) หรือมาตรฐานทางด้านความปลอดภัยของ UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA
 - 4.11.3.2 มาตรฐานอุตสาหกรรม บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศ ชีตจำกัดสัญญาณรบกวนวิทยุ (มอก.1956 -2553) หรือมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของ FCC หรือ EN หรือ VCCI

4.11.4 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 115 เครื่องนี้ จะต้องเป็นเครื่องใหม่ ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน บรรจุในหีบห่อมิดชิด พร้อมทั้งอยู่ในสภาพที่เรียบร้อยไม่มีตำหนิ และยังคงอยู่ในสายการผลิต

5. เงื่อนไขการเสนอราคา

- 5.1 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายละเอียดเปรียบเทียบคุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ที่มหาวิทยาลัยกำหนด กับคุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ที่เสนอขายให้แก่มหาวิทยาลัยในทุกข้อกำหนด พร้อมทั้งแนบแค็ตตาล็อกหรือเอกสารหลักฐานต่างๆ เพื่อเป็นการยืนยัน
- 5.2 ผู้เสนอราคาต้องระบุหัวข้อและขีดเส้นใต้ หรือทำแถบสีข้อความลงในแค็ตตาล็อก หรือเอกสารที่แสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ที่เสนอราคาให้ชัดเจน เพื่อคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา จะได้พิจารณาเอกสารและแค็ตตาล็อกที่ผู้เสนอราคาได้เสนอมานั้นว่ามีคุณสมบัติและ คุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมหาวิทยาลัยถือเป็นสาระสำคัญในการพิจารณาและเพื่อประโยชน์ของผู้ขาย ตัวอย่างการเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ

ข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย	ข้อเสนอของบริษัท	หน้าที่อ้างอิง
เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook จำนวน 115 เครื่อง	ยี่ห้อ... รุ่น... ผลิตในประเทศ...	
สนับสนุนเทคโนโลยี Core i5 หรือ เทคโนโลยีอื่นที่ดีกว่า	สนับสนุนเทคโนโลยี Core i5	หน้าที่ 1 จาก 20
มีหน่วยความจำของระบบแสดงผลที่เป็นแบบแยกหรือใช้ร่วมกับหน่วยความจำหลัก (Share RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB	มีหน่วยความจำของระบบแสดงผลที่เป็นแบบใช้ร่วมกับหน่วยความจำหลัก (Share RAM) ขนาด 1 GB	หน้าที่ 1 จาก 20
มีระบบปฏิบัติการ Windows ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	มีระบบปฏิบัติการ Windows 8.1 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	หน้าที่ 5 จาก 20

6. เงื่อนไขการซื้อ

- 6.1 ผู้ขายจะต้องทำการ Upgrade ระบบปฏิบัติการเป็น Windows 7 Enterprise ซึ่งเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัย ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ที่จัดซื้อในครั้งนี้อย่างครบถ้วน
- 6.2 ผู้ขายจะต้องติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office ซึ่งเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัย ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ที่จัดซื้อในครั้งนี้อย่างครบถ้วน
- 6.3 ผู้ขายจะต้องติดตั้งโปรแกรม Anti Virus ซึ่งเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัย ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ที่จัดซื้อในครั้งนี้อย่างครบถ้วน
- 6.4 ผู้ขายจะต้องใช้โปรแกรม Backup และ Recovery ของระบบปฏิบัติการ Windows 7 Enterprise ที่เป็นสิทธิการใช้งานของมหาวิทยาลัยทำการ Backup Image ของระบบปฏิบัติการ

และข้อมูล เพื่อการ Restore ระบบและข้อมูลกลับคืนในกรณีที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ใหม่ที่จัดซื้อในครั้งนี้อย่างครบถ้วน

6.5 **ผู้ขายจะต้องเขียนหมายเลขครุภัณฑ์เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ Notebook จำนวน 115 เครื่อง** หลังจากกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบคุณสมบัติเฉพาะของคอมพิวเตอร์ Notebook (คุณสมบัติตรงตามข้อกำหนด) ทั้ง 115 เครื่อง เรียบร้อยแล้ว ก่อนที่สำนักคอมพิวเตอร์จะจัดสรรให้แก่หน่วยงานต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

- (1) ฝ่ายจัดสอบ สำนักทะเบียนและวัดผล 50 เครื่อง
ทดแทนรหัส 209-006-075/530408 ถึง 530457
- (2) ฝ่ายบริการงานคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ 45 เครื่อง
ทดแทนรหัส 209-006-075/530458 ถึง 530502
- (3) ฝ่ายอบรมประสบการณ์วิชาชีพ สำนักวิชาการ 1 เครื่อง
ทดแทนรหัส 209-006-075/530503
- (4) ฝ่ายแนะแนวการศึกษา สำนักบริการการศึกษา 1 เครื่อง
ทดแทนรหัส 209-006-075/530504
- (5) กองคลัง 1 เครื่อง
ทดแทนรหัส 209-006-075/530505
- (6) ฝ่ายทะเบียนฯ สำนักบัณฑิตศึกษา 4 เครื่อง
ทดแทนรหัส 209-006-075/530399-00,530400-00,530401-00,530402-00
- (7) ศูนย์ประสานงานการประกันคุณภาพการศึกษา 1 เครื่อง
ทดแทนรหัส 209-006-075/530393
- (8) ศูนย์โสตทัศนศึกษา สำนักเทคโนโลยีการศึกษา 4 เครื่อง
ทดแทนรหัส 209-006-075/530394-00,530395-00,530396-00,530397-00
- (9) สำนักงานเลขานุการ สำนักการศึกษาต่อเนื่อง 1 เครื่อง
ทดแทนรหัส 209-006-075/530398-00
- (10) ฝ่ายบริการงานคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ 2 เครื่อง
ทดแทนรหัส 209-006-075/530404-00 และจัดสรรใหม่ 1 เครื่อง
- (11) Programmer สำนักคอมพิวเตอร์ 2 เครื่อง
ทดแทนรหัส 209-006-075/530391-00,530392
- (12) สำนักงานตรวจสอบภายใน สำนักอธิการบดี 1 เครื่อง
ทดแทนรหัส 09-006-075/54-0005
- (13) ฝ่ายกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ สำนักบัณฑิตศึกษา 1 เครื่อง
ทดแทนรหัส 09-006-075/54-0006
- (14) สำนักพิมพ์ 1 เครื่อง

7. ระยะเวลาการส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook จำนวน 115 เครื่อง พร้อมติดตั้งโปรแกรมตามข้อ 6.1-6.4 ณ สำนักคอมพิวเตอร์ ภายใน 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

8. เงื่อนไขการรับประกัน

- 8.1 ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ที่ส่งมอบ เป็นระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบ
- 8.2 ผู้ขายต้องจัดหาบริการซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายทุกชิ้นส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ที่ส่งมอบ แบบ On Site Service จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม เป็นระยะเวลา 3 ปี นับแต่วันที่ส่งมอบให้กับมหาวิทยาลัย(ผู้ขายต้องส่งเอกสารหรือหนังสือรับรองการบริการซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายให้กับมหาวิทยาลัย)
- 8.3 มีจุดผิดปกติ (defective pixel หรือ dead pixel หรือ bright pixel) เกิดขึ้นบนจอภาพ แสดงผลไม่เกิน 5 จุด กรณีที่มีจุดผิดปกติเกิน 5 จุด ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนให้ใหม่ โดยจอภาพแสดงผลที่นำมาทดแทนต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าเดิม

9. รายละเอียดการทดสอบการใช้งานคอมพิวเตอร์

อุปกรณ์มีรายละเอียดและสามารถทำงานได้ตามคุณสมบัติที่กำหนดตามข้อ 4

10. การกำหนดตัวถ่วงของคอมพิวเตอร์

รายการ	ตัวถ่วง
เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook	
1.1 หน่วยประมวลผลกลาง	1
1.2 หน่วยความจำหลัก	1
1.3 แผงวงจรหลัก	1
1.4 Media Card Reader	0.25
1.5 Hard Disk แบบ Internal	1
1.6 DVD-RW แบบ Internal	0.5
1.7 จอภาพ	1
1.8 แป้นพิมพ์	1
1.9 อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Pointing Device)	0.5
1.10 ระบบสื่อประสม	0.25
1.11 Ethernet Port	0.5

รายการ	ตัวถ่วง
1.12 Wireless LAN แบบ Built-in	0.5
1.13 อุปกรณ์สำหรับใช้งานจากแหล่งจ่าย AC Power	1
1.14 แบตเตอรี่แบบ Lithium Polymer หรือ Lithium Ion	0.5

11. รายการเอกสารคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์

เอกสารคู่มือการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ในรูปแบบของ CD หรือ DVD จำนวน 115 ชุด

12. วงเงินในการจัดหา

ในวงเงินทั้งสิ้น 3,795,000 บาท (สามล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

13. การติดต่อสอบถามรายละเอียด

หากต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับการจัดหาพัสดุ กรุณาให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรมาที่ กองพัสดุ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ภายในระยะเวลาที่กำหนดก่อนการประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

13.1 กรณีแจ้งเป็นหนังสือ ระบุที่อยู่ ดังนี้

กองพัสดุ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เลขที่ 9/9 หมู่ 9 ถนนแจ้งวัฒนะ

ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี 11120

13.2 กรณีส่งเป็นโทรสาร โปรดส่งที่กองพัสดุ สำนักงานอธิการบดี

หมายเลข 0-2503-3560 หรือ 0-2503-2598

13.3 กรณีส่งเป็น E-mail โปรดส่งที่กองพัสดุ สำนักงานอธิการบดี

E-mail Address: pm.proffice@stou.ac.th