

**ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)**  
**จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน 20 เครื่อง**

**1. ความเป็นมา**

ด้วยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษา การทำวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม และการบริหารงานทั่วไปของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้งานภายในมหาวิทยาลัยเป็นระยะ ๆ บัดนี้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่บางส่วน มีอายุการใช้งานมานาน มีความชำรุด เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน และด้วยประสิทธิภาพในการรองรับโปรแกรมการใช้งานในปัจจุบัน จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่มาทดแทนให้แก่ผู้ใช้งานตามหน่วยงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ต่อไป

**2. วัตถุประสงค์**

สำหรับสำรองในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงเกณฑ์การพิจารณาจัดสรรครุภัณฑ์ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ จากสำนักงบประมาณ เดิมจัดสรรทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอายุการใช้งาน 7 ปี เป็น 10 ปี ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์(ยี่ห้อ MSI) ที่ขอจัดสรรทดแทน จำนวน 915 เครื่อง ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จึงยังไม่ครบตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนั้น จึงขอจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล จำนวน 20 เครื่อง เพื่อเป็นเครื่องสำรองใช้งาน

**3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- 3.1. มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน 20 เครื่อง แต่ละเครื่องมีคุณสมบัติ ดังนี้

4.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.6 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย

4.2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB

4.3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

4.3.1 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ ติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลัก ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

4.3.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

4.4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

4.5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย

4.6. มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย

4.7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.8. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

4.9. มีแป้นพิมพ์ที่มีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร

4.10. มีเมาส์เป็นชนิด Optical Mouse หรือชนิดอื่น ที่มีปุ่ม Scroll Wheel

4.11. มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)

4.12. สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth

4.13. มีกล้อง (Web Camera) ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1080p HD

4.14. มีระบบปฏิบัติการ Windows ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ติดตั้งมาภายในเครื่อง

5. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน 20 เครื่อง นี้ต้องเป็นเครื่องใหม่ ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน บรรจุในหีบห่อมิดชิด พร้อมทั้งอยู่ในสภาพที่เรียบร้อยไม่มีตำหนิ

6. เงื่อนไขการเสนอราคา

6.1. ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายละเอียดเปรียบเทียบคุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผลที่มหาวิทยาลัยกำหนด กับคุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล ที่บริษัทเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยในทุกข้อกำหนด พร้อมทั้งแนบแค็ตตาล็อกหรือเอกสารหลักฐานต่าง ๆ

6.2. ผู้เสนอราคาต้องระบุหัวข้อและขีดเส้นใต้ หรือทำแถบสีข้อความลงในแค็ตตาล็อกหรือเอกสารที่แสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล ที่เสนอราคาให้ชัดเจน เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาทำการพิจารณาเอกสาร และแค็ตตาล็อกที่ผู้เสนอราคาได้เสนอมานั้นว่ามีคุณสมบัติและคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนด โดยมหาวิทยาลัยถือเป็นสาระสำคัญในการพิจารณาและเพื่อประโยชน์ของผู้ขาย

### ตัวอย่างการเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ

ข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย	ข้อเสนอของบริษัท	หน้าที่อ้างอิง
มีจอภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)	มีจอภาพในตัว และมีขนาด 21 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)	หน้าที่ 1 จาก 5
มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย และชนิด Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA ขนาดความจุ 500 GB จำนวน 1 หน่วย และชนิด Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุ 250 GB จำนวน 1 หน่วย	หน้าที่ 2 จาก 5

### 7. การส่งมอบ

7.1. ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน 20 เครื่อง ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

7.2. ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน 20 เครื่อง ณ ฝ่ายบริการงานคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

### 8. การติดตั้ง

8.1. เมื่อกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบคุณสมบัติเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล เรียบร้อยแล้ว กองพัสดุ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จะกำหนดหมายเลขครุภัณฑ์ (บาร์โค้ด) ให้ผู้ขายต้องดำเนินการติดหมายเลขครุภัณฑ์ (บาร์โค้ด) ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผลทุกเครื่อง

8.2. ผู้ขายต้องจัดทำสติ๊กเกอร์ประเภท PVC และติดไว้ที่คอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล ที่ส่งมอบ โดยบนสติ๊กเกอร์ต้องแสดงข้อมูลประกอบด้วย

8.2.1. ชื่อบริษัทผู้ขาย

8.2.2. Serial Number / IP Address

8.2.3. เลขที่สัญญา

8.2.4. ชื่อโครงการ

8.2.5. วันเริ่มและวันสิ้นสุดการรับประกันผลิตภัณฑ์

8.2.6. หมายเลขโทรศัพท์ Call Center ของบริษัทผู้ขาย

8.3. ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล โดยดำเนินการดังนี้

8.3.1. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 10 Professional โดยใช้ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยกับเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผลทุกเครื่อง

8.3.2. ติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office โดยใช้ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยกับเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผลทุกเครื่อง

8.3.3. ติดตั้งโปรแกรม Microsoft Security Essentials กับเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผลทุกเครื่อง

8.3.4. จัดทำข้อมูล MAC Address ของ Ethernet และ Wi-Fi ให้ตรงกับ Serial Number ของเครื่องส่งให้มหาวิทยาลัย

## 9. เงื่อนไขการรับประกันและบริการหลังการขาย

9.1. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล ต้องรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยตรวจรับ

9.2. หากมีจุดผิดปกติ (Defective Pixel หรือ Dead Pixel หรือ Bright Pixel) เกิดขึ้นบนจอภาพ LED เกิน 5 จุด ผู้ขายต้องจัดหาจอภาพคอมพิวเตอร์ ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าเดิมมาเปลี่ยนให้ใหม่

9.3. กรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล มีปัญหาใช้งานไม่ได้ ผู้ขายต้องส่งเจ้าหน้าที่มาดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานเป็นปกติ ภายในวันและเวลาราชการ (วันจันทร์ ถึงวันศุกร์ เวลา 08.30 – 16.30 น.) ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 24 ชั่วโมง นับจากที่ได้รับการแจ้งจากมหาวิทยาลัย

9.4. กรณีที่ต้องนำเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผลออกไปซ่อม ผู้ขายต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล มาทดแทนเพื่อสำรองใช้งาน โดยเครื่องที่นำมาทดแทนต้องมีคุณสมบัติของเครื่องไม่น้อยกว่าเครื่องเดิม

## 10. วงเงินในการจัดหา

460,000 บาท (สี่แสนหกหมื่นบาทถ้วน)

## 11. เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

มหาวิทยาลัยพิจารณาตัดสินด้วยราคารวมเป็นเกณฑ์ ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น ๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

## 12. การติดต่อสอบถามรายละเอียด

หากต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จัดหา ต้องทำเป็นลายลักษณ์อักษรมาที่ กองพัสดุ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ภายในระยะเวลาที่กำหนดก่อนการประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

12.1. กรณีส่งเป็นหนังสือ โปรดส่งโดยระบุที่อยู่ ดังนี้

กองพัสดุ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เลขที่ 9/9 หมู่ 9 ถนนแจ้งวัฒนะ

ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี 11120

12.2. กรณีส่งเป็นโทรสาร โปรดส่งที่หมายเลข 0-2503-2598

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

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

### จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล จำนวน 20 เครื่อง

#### 1. ความเป็นมา

ด้วยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษา การทำวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม และการบริหารงานทั่วไปของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้งานภายในมหาวิทยาลัยเป็นระยะ ๆ บัดนี้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่บางส่วน มีอายุการใช้งานมานาน มีความชำรุด เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน และด้อยประสิทธิภาพในการรองรับโปรแกรมการใช้งานในปัจจุบัน จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่มาทดแทนให้แก่ผู้ใช้งานตามหน่วยงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ต่อไป

#### 2. วัตถุประสงค์

สำหรับสำรองในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงเกณฑ์การพิจารณาจัดสรรครุภัณฑ์ทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ จากสำนักงบประมาณ เดิมจัดสรรทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอายุการใช้งาน 7 ปี เป็น 10 ปี ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ที่ขอจัดสรรทดแทน จำนวน 137 เครื่อง ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จึงยังไม่ครบตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนั้น จึงขอจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล จำนวน 20 เครื่อง เพื่อเป็นเครื่องสำรองใช้งาน

#### 3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1. มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic

Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

**4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล จำนวน 20 เครื่อง แต่ละเครื่องมีคุณสมบัติ ดังนี้**

4.1. มี หน่วยประมวลผลกลาง ( CPU ) ไม่น้อยกว่า อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

4.1.1. ในกรณีที่ มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB. ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.3 GHz. และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphic Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 10 แกน หรือ

4.1.2. ในกรณีที่ มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB. ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.8 GHz. และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

4.2. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

4.3. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย

4.4. มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

4.5. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

4.6. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.7. มีแป้นพิมพ์ที่มีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร

4.8. มีเมาส์เป็นชนิด Optical Mouse หรือชนิดอื่น ที่มีปุ่ม Scroll Wheel

4.9. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าจำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.10. สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11b, g ,n ,ac) หรือดีกว่า และ Bluetooth

4.11. มีกล้อง (Web Camera) ความละเอียดไม่ต่ำกว่า HD 720p

**5. เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล จำนวน 20 เครื่อง นี้ต้องเป็นเครื่องใหม่ ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน บรรจุในหีบห่อมิดชิด พร้อมทั้งอยู่ในสภาพที่เรียบร้อยไม่มีตำหนิ**

**6. เงื่อนไขการเสนอราคา**

6.1. ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายละเอียดเปรียบเทียบคุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผลที่มหาวิทยาลัยกำหนด กับคุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล ที่บริษัทเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยในทุกข้อกำหนด พร้อมทั้งแนบแค็ตตาล็อกหรือเอกสารหลักฐานต่าง ๆ

6.2. ผู้เสนอราคาต้องระบุหัวข้อและขีดเส้นใต้ หรือทำแถบสีข้อความลงในแค็ตตาล็อกหรือเอกสารที่แสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล ที่เสนอราคาให้ชัดเจน เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาทำการพิจารณาเอกสาร และแค็ตตาล็อกที่ผู้เสนอราคาได้เสนอมานั้นว่ามีคุณสมบัติและคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนด โดยมหาวิทยาลัยถือเป็นสาระสำคัญในการพิจารณาและเพื่อประโยชน์ของผู้ขาย

### ตัวอย่างการเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ

ข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย	ข้อเสนอของบริษัท	หน้าที่อ้างอิง
มีจอภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว ความละเอียดแบบ HD (1,366 x 768)	มีจอภาพในตัว และมีขนาด 15.6 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)	หน้าที่ 1 จาก 5
มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุ 500 GB จำนวน 1 หน่วย	หน้าที่ 2 จาก 5

#### 7. การส่งมอบ

7.1. ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล จำนวน 20 เครื่อง ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

7.2. ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล จำนวน 20 เครื่อง ณ ฝ่ายบริการงานคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

#### 8. การติดตั้ง

8.1. เมื่อกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบคุณสมบัติเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล เรียบร้อยแล้ว กองพัสดุ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จะกำหนดหมายเลขครุภัณฑ์ (บาร์โค้ด) ให้ผู้ขายต้องดำเนินการติดหมายเลขครุภัณฑ์ (บาร์โค้ด) ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผลทุกเครื่อง

8.2. ผู้ขายต้องจัดทำสติกเกอร์ประเภท PVC และติดไว้ที่คอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล ที่ส่งมอบ โดยบนสติกเกอร์ต้องแสดงข้อมูลประกอบด้วย

8.2.1. ชื่อบริษัทผู้ขาย

8.2.2. Serial Number / IP Address

8.2.3. เลขที่สัญญา

8.2.4. ชื่อโครงการ

8.2.5. วันเริ่มและวันสิ้นสุดการรับประกันผลิตภัณฑ์

8.2.6. หมายเลขโทรศัพท์ Call Center ของบริษัทผู้ขาย

8.3. ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล โดยดำเนินการดังนี้

8.3.1. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 10 Professional โดยใช้ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยกับเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผลทุกเครื่อง

8.3.2. ติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office โดยใช้ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยกับเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผลทุกเครื่อง

8.3.3. จัดทำข้อมูล MAC Address ของ Ethernet และ Wi-Fi ให้ตรงกับ Serial Number ของเครื่อง ส่งให้มหาวิทยาลัย

## 9. เงื่อนไขการรับประกันและบริการหลังการขาย

9.1. เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล ต้องรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยตรวจรับ

9.2. หากมีจุดผิดปกติ (Defective Pixel หรือ Dead Pixel หรือ Bright Pixel) เกิดขึ้นบนจอภาพ LED เกิน 5 จุด ผู้ขายต้องจัดหาจอภาพคอมพิวเตอร์ ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าเดิมมาเปลี่ยนให้ใหม่

9.3. กรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล มีปัญหาใช้งานไม่ได้ ผู้ขายต้องส่งเจ้าหน้าที่มาดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานเป็นปกติ ภายในวันและเวลาราชการ (วันจันทร์ ถึงวันศุกร์ เวลา 08.30 – 16.30 น.) ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 24 ชั่วโมง นับจากที่ได้รับการแจ้งจากมหาวิทยาลัย

9.4. กรณีที่ต้องนำเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผลออกไปซ่อม ผู้ขายต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล มาทดแทนเพื่อสำรองใช้งาน โดยเครื่องที่นำมาทดแทนต้องมีคุณสมบัติของเครื่องไม่น้อยกว่าเครื่องเดิม

## 10. วงเงินในการจัดหา

440,000 บาท (สี่แสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

## 11. เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

มหาวิทยาลัยพิจารณาตัดสินด้วยราคารวมเป็นเกณฑ์ ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น ๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่พึงปรารถนาแล้ว

## 12. การติดต่อสอบถามรายละเอียด

หากต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จัดหา ต้องทำเป็นลายลักษณ์อักษรมาที่ กองพัสดุ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ภายในระยะเวลาที่กำหนดก่อนการประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

12.1. กรณีส่งเป็นหนังสือ โปรดส่งโดยระบุที่อยู่ ดังนี้

กองพัสดุ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เลขที่ 9/9 หมู่ 9 ถนนแจ้งวัฒนะ

ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี 11120

12.2. กรณีส่งเป็นโทรสาร โปรดส่งที่หมายเลข 0-2503-2598

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