

ขอบเขตของงาน(Terms of Reference : TOR)
โครงการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลพร้อมอุปกรณ์
สำนักวิชาการศึกษาทั่วไปและนวัตกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์

1. หลักการและเหตุผล

สำนักวิชาการศึกษาทั่วไปและนวัตกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ได้มีการปรับรูปแบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอนของสำนักวิชาการศึกษาทั่วไปฯ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายและทิศทางของมหาวิทยาลัย จึงได้นำแนวทางการจัดการเรียนการสอนรูปแบบไฮบริด (Hybrid Learning) ซึ่งเป็นการนำรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานเข้าด้วยกัน ทั้งการสอนออนไลน์และการเข้าชั้นเรียนในสถานที่ตั้ง ซึ่งสำนักวิชาการศึกษาทั่วไปฯ ได้นำเทคโนโลยีการสตรีมมิ่งมาใช้ในการบรรยายในชั้นเรียน โดยมีวัตถุประสงค์ในการรองรับผู้เรียนจำนวนมากให้ได้เข้าถึงการบรรยายของอาจารย์ผู้สอนจากที่บ้าน ที่พักหรือภายในมหาวิทยาลัย ซึ่งปัจจุบันสำนักวิชาการศึกษาทั่วไปฯ มีแนวทางในการบูรณาการเทคโนโลยีระบบการจัดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (Learning Management System : LMS) เข้ากับสื่อความรู้เชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive Knowledge Media) รวมทั้งการพัฒนางานในทุกๆ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับการให้บริการนักศึกษาที่อยู่ภายใต้ความดูแลของสำนักวิชาการศึกษาทั่วไปฯ ซึ่งประจำการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 3111 และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สนับสนุนการทำงานของบุคลากรภายในหน่วยงาน สำนักวิชาการศึกษาทั่วไปฯ จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาอุปกรณ์ดังกล่าวให้พร้อมการทำงานและอำนวยความสะดวกในการให้บริการนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1-4

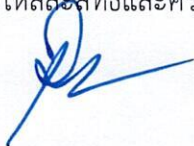
ดังนั้น สำนักวิชาการศึกษาทั่วไปและนวัตกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลพร้อมอุปกรณ์ แบบที่ 1 และแบบที่ 2 พร้อมอุปกรณ์รวมทั้งสิ้น 194 เครื่องโดยอุปกรณ์ดังกล่าวต้องสามารถเชื่อมต่อและสามารถทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายหลักของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาที่ออกแบบไว้ได้เป็นอย่างดี

2. วัตถุประสงค์

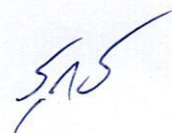
- 2.1 เพื่อรองรับการใช้งานภายในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้อง 3111 ของสำนักวิชาการศึกษาทั่วไปฯ
- 2.2 เพื่อรองรับการขยายตัวด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทางด้านการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาที่เป็นไปตามมาตรฐานสากลและได้รับการยอมรับทั้งในและต่างประเทศ

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้พ้นบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.2 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น



อินทิมา



3.3 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน กับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ามาเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็น การขัดขวาง การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

3.4 ในส่วนของฮาร์ดแวร์หรืออุปกรณ์ที่เสนอจะต้องเป็นอุปกรณ์ที่นำเสนอเป็นของแท้ ของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และยังเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Product Line)

3.5 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทฯ สาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ประจำประเทศไทย สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เสนอในโครงการนี้โดยเฉพาะ และให้การสนับสนุนผลิตภัณฑ์ดังกล่าวในการเสนอราคานี้ โดยเฉพาะมีเอกสารหรือหลักฐานแสดง ณ วันยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อรับรองการให้บริการทางเทคนิคและบริการหลังการขายได้เป็นอย่างดี ที่ระบุชื่อโครงการ ชื่อหน่วยงานมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาที่ชัดเจนและเอกสารต้องมีอายุไม่เกิน 10 วันนับจากวันที่ออกเอกสารจนถึงวันที่ยื่นเสนอราคา

3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่เข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

4. การพิจารณาทางด้านเทคนิค

4.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จะพิจารณาราคาเฉพาะ ผู้เข้าประกวดราคาที่ผ่านมาผ่านข้อเสนอทางเทคนิค และผ่านข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้เข้าประกวดราคาเท่านั้น นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทายังขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณา ผู้เข้าประกวดคารายที่เสนอราคาอยู่ในวงเงินงบประมาณที่ใช้ในการจัดหาครั้งนี้ และให้ประโยชน์แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มากที่สุดก่อน

4.2 ผู้เข้าประกวดราคามีหน้าที่แสดงเอกสารต่างๆ เพื่อยืนยันหรือแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่างๆ ที่จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดหรือมีคุณสมบัติที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเอกสารที่นำมาแสดงจะต้องเป็นเอกสารตัวจริง หรือเป็นเอกสารสำเนาที่เป็นทางการสามารถเชื่อถือได้และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งผู้เข้าประกวดราคามีหน้าที่จะต้องเปรียบเทียบข้อกำหนด ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทากำหนดในแต่ละข้อกับคุณสมบัติของตนเองและของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เสนอโดยจะต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารที่นำมาเสนอ ข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยันข้อกำหนด หมายเลขใดของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยผู้เข้าประกวดราคามีหน้าที่ทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยันได้แก่ การขีดเส้นใต้หรือการระบายสี พร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้เห็นชัดเจน

มหาวิทยาลัย

4.3 ให้จัดทำรายละเอียดข้อเสนอด้านเทคนิคของระบบงานที่เสนอ ในรูปแบบดังต่อไปนี้

หัวข้อ	คุณลักษณะที่กำหนด	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุความสามารถหรือคุณลักษณะเฉพาะของระบบที่เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้องและสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสารหรือในแคตตาล็อกให้ชัดเจน

4.4 ข้อความหรือรายละเอียดใดของข้อกำหนดในเอกสารฉบับนี้ และข้อเสนอทั้งหมดของผู้เข้าประกวดราคาที่เสนอมานั้น หากมีปัญหาในการตีความของข้อความหรือรายละเอียดใดให้ถือเอาคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเป็นที่สิ้นสุด

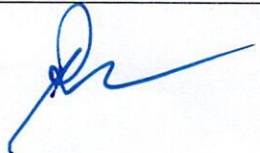
4.5 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุดหรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาโดยไม่พิจารณาจัดหาหรือจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแล้วแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเป็นสำคัญ ผู้ประกวดราคาจะร้องเรียนหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆมิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา และลงโทษผู้ประกวดราคาเสมือนเป็นผู้ทำงาน หากมีเหตุอันเชื่อได้ว่าการเข้าประกวดราคาก่อทำไปโดยไม่สุจริต หรือมีการสมยอมกันในการเสนอราคา

4.6 ผู้เข้าประกวดราคาจะต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับแต่วันที่ยื่นยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบต่อราคาที่ได้เสนอไว้ โดยจะเพิกถอนการเสนอราคามิได้ และต้องจัดทำหนังสือ ยืนยันราคาที่เสนอครั้งสุดท้าย

4.7 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันผลิตภัณฑ์ที่เสนอในโครงการนี้ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ Onsite Service ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ไม่รวมความเสียหายจากการแตก หัก ตกหล่น การใช้งานแบบผิดปกติ และความเสียหายจากอุบัติเหตุต่าง ๆ

5. รายการอุปกรณ์

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบที่ 1	160	เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบที่ 2	34	เครื่อง



สำนักวิชา

516

6. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผลแบบที่ 1 จำนวน 160 เครื่อง

6.1 เพื่อความประหยัดพลังงาน ผู้เสนอราคาต้องเสนอเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กพิเศษ ที่มี Form Factor แบบ Ultra Small Form หรือแบบ Tiny ขนาดตัวเครื่องไม่เกินกว่า 185x185x40 mm (กว้างxลึกxสูง) โดยต้องเสนอพร้อมอุปกรณ์ยึดตัวเครื่องกับจอภาพหรือ VESA Mount เป็นอย่างน้อย

6.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 Core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.2 GHz จำนวน 1 หน่วย

6.3 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ไม่น้อยกว่า 8 MB

6.4 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit หรือมีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB ที่มีช่องต่อจอภาพภายนอกแบบ HDMI และ Display Port อย่างละไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

6.5 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่ามีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB หรือดีกว่า

6.6 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB (ก่อนการ Format) จำนวน 1 หน่วย

6.7 สนับสนุนมาตรฐาน Trusted Platform Module 2.0 (TPM) หรือสูงกว่า

6.8 ผู้เสนอราคาสามารถเลือกเสนอพร้อม DVD-RW หรือดีกว่าแบบติดตั้งในตัวเครื่องจำนวน 1 หน่วย หรือเสนอพร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless) ชนิดติดตั้งภายใน รองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายมาตรฐาน IEEE 802.11ax พร้อม Bluetooth 5.1 หรือดีกว่า

6.9 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1,000 Base-T หรือดีกว่าจำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

6.10 ต้องมีซอฟต์แวร์หรือระบบเพื่อรักษาความปลอดภัยจากการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless) ที่มีความเสี่ยงและอาจจะเป็นอันตรายต่อการรั่วไหลข้อมูล ซึ่งต้องสามารถแจ้งเตือนเพื่อให้ผู้ใช้งานทราบก่อนการตัดสินใจในการเชื่อมต่อสัญญาณ

6.11 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

6.12 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.2 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

6.13 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB-C หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

6.14 มีจอแสดงผลภาพความละเอียดภาพระบบ Full HD หรือ 1,920x1,080 ที่ขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว (เมื่อวัดตามเส้นทแยงมุม) จำนวน 1 หน่วย ที่เชื่อมต่อกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่าน HDMI Port

6.15 มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) จำนวน 1 หน่วย ที่มีการสกรีนตัวอักษรภาษาไทยและอังกฤษบนแป้นพิมพ์ เชื่อมต่อกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่าน USB Port

6.16 มีอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Mouse) จำนวน 1 หน่วย เชื่อมต่อกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่าน USB Port

6.17 มีอุปกรณ์จ่ายไฟฟ้าเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ Adapter ที่มีขนาดกำลังไฟไม่เกินกว่า 65 วัตต์ จำนวน 1 หน่วย

6.17 มีการรับรองผลิตภัณฑ์ พร้อมเอกสารการรับรองมาแสดงโดยระบุยี่ห้อ รุ่นโมเดลที่ชัดเจนดังนี้

นันทนา

6.17.1 เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า มอก. 1956-2558 หรือ CISPR22 หรือ FCC

6.17.2 เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัย มอก. 1561-2556 หรือ IEC 60950 หรือ UL หรือ CE

6.17.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่บริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทฯ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 Series และ ISO 14001 Series

6.17.4 ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องผลิตภัณฑ์ที่มีความทนทานสูง ได้รับรองหรือผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน MIL-STD-810H หรือใหม่กว่า

6.17.5 เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพที่เสนอต้องผลิตภัณฑ์ที่ประหยัดพลังงาน ได้รับรองหรือผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน EPEAT ระดับ Gold และ Energy star เป็นอย่างน้อย

7. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผลแบบที่ 2 จำนวน 34 เครื่อง

7.1 เพื่อความประหยัดพลังงาน ผู้เสนอราคาต้องเสนอเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กพิเศษ ที่มี Form Factor แบบ Small Form ขนาดตัวเครื่องไม่เกินกว่า 95x300x340 mm (กว้างxลึกxสูง)

7.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 Core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 GHz จำนวน 1 หน่วย

7.3 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 16 MB

7.4 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit หรือมีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB ที่มีช่องต่อจอภาพภายนอกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องและ Display Port จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

7.5 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่ามีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB หรือดีกว่า

7.6 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB (ก่อนการ Format) จำนวน 1 หน่วย

7.7 สนับสนุนมาตรฐาน Trusted Platform Module 2.0 (TPM) หรือสูงกว่า

7.8 มีระบบเสียงระดับ High Definition ที่มีช่องทางด้านหน้าเครื่องแบบ Microphone-in หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และแบบ Headphone/Microphone Combo หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และมีช่องทางด้านหลังเครื่องแบบ Line-out หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

7.9 มี DVD-RW หรือดีกว่าแบบติดตั้งในตัวเครื่องจำนวน 1 หน่วย

7.10 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1,000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

7.11 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

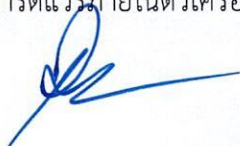
7.12 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.2 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

ภักดิ์พา


- 7.13 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB-C หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 7.14 มีจอแสดงผลภาพความละเอียดภาพระบบ Full HD หรือ 1,920x1,080 ที่ขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว (เมื่อวัดตามเส้นทแยงมุม) จำนวน 1 หน่วย ที่เชื่อมต่อกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่าน HDMI Port
- 7.15 มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) จำนวน 1 หน่วย ที่มีการสกรีนตัวอักษรภาษาไทยและอังกฤษบนแป้นพิมพ์ เชื่อมต่อกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่าน USB Port
- 7.16 มีอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Mouse) จำนวน 1 หน่วย เชื่อมต่อกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่าน USB Port
- 7.17 มีอุปกรณ์จ่ายไฟฟ้า (Power Supply) ที่มีขนาดกำลังไฟไม่เกินกว่า 180 วัตต์ จำนวน 1 หน่วย
- 7.18 มีการรับรองผลิตภัณฑ์ พร้อมเอกสารการรับรองมาแสดงโดยระบุยี่ห้อ รุ่นโมเดลที่ชัดเจนดังนี้
- 7.18.1 เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า มอก. 1956-2558 หรือ CISPR22 หรือ FCC
- 7.18.2 เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัย มอก. 1561-2556 หรือ IEC 60950 หรือ UL หรือ CE
- 7.18.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่บริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทฯ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 Series และ ISO 14001 Series
- 7.18.4 ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องผลิตภัณฑ์ที่มีความทนทานสูง ได้รับรองหรือผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน MIL-STD-810H หรือใหม่กว่า
- 7.18.5 เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพที่เสนอต้องผลิตภัณฑ์ที่ประหยัดพลังงาน ได้รับรองหรือผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน Energy star เป็นอย่างน้อย

8. การติดตั้งและข้อกำหนดอื่นๆ

- 8.1 ผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ทั้ง 2 รายการต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันทั้งหมด และตัวเครื่องจอภาพ แป้นพิมพ์ และ Mouse ที่นำเสนอต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันด้วย
- 8.2 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ Driver และ BIOS Update ผ่านทางระบบ Internet
- 8.3 เพื่อให้การให้บริการ บริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทฯ ผู้ผลิต ต้องมีศูนย์บริการของตัวเองตั้งอยู่ภายในประเทศไทย รองรับการให้บริการหลังการขายที่ดี
- 8.4 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีซอฟต์แวร์เครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องทำหน้าที่วินิจฉัยการทำงานของฮาร์ดแวร์ (Hardware Diagnostics) ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้อินเทอร์เฟซเฟิร์มแวร์ Unified Extensible (UEFI) สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ (Component test) ได้ดังนี้ Processor, Memory, Mainboard, Ethernet, Wireless, Bluetooth, Hard Disk, Graphic Card, Display, Display Interface, Audio, PCI Slots, Keyboard และ Mouse โดยสามารถดาวน์โหลดซอฟต์แวร์นี้ได้จากเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ได้
- 8.5 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีซอฟต์แวร์เครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องทำหน้าที่แสดงรายละเอียดของฮาร์ดแวร์ภายในตัวเครื่อง (System Information) และซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งภายในตัวเครื่องได้ และสามารถทำ



ภัททิษา



การ Export ออกเป็นรายงาน (Report) โดยสามารถดาวน์โหลดซอฟต์แวร์นี้ได้จากเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ได้

8.6 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ตามคุณลักษณะดังกล่าว ด้านบนโดยส่งมอบและติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สำนักวิชาการศึกษาทั่วไปฯ หรือสถานที่ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทากำหนด พร้อมทั้งติดตั้งระบบปฏิบัติการพร้อมโปรแกรมต่างๆ ที่เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยให้ด้วย

9. การรับประกัน

9.1 มีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นเวลา 3 ปี แบบ Onsite Service ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ไม่รวมความเสียหายจากการแตก หัก ตกหล่น การใช้งานแบบผิดปกติ และความเสียหายจากอุบัติเหตุต่างๆ เริ่มต้นการรับประกันจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของ ถูกต้องครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

9.2 กรณีเครื่องบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก จะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตีตามปกติให้สามารถใช้งานได้ภายใน 2 วันนับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

10. ระยะเวลาดำเนินการและการส่งมอบงาน

บริษัทผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ตามคุณลักษณะเฉพาะให้ถูกต้องครบถ้วน รวมทั้งเอกสารที่ต้องใช้ในการประกอบตรวจรับ พร้อมทั้งทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมดให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 15 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

11. ค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จได้ในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ซื้อยังมีได้บอกเลิกในสัญญา ผู้ขายต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ซื้อเป็นจำนวนร้อยละ 0.20 นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญา หรือวันที่ผู้ซื้อขอขยายเวลาทำงานให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนั้นผู้ขายยอมให้ผู้ซื้อเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้ขายทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับดังกล่าวได้อีกด้วย

12. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

ทางมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาจะดำเนินการชำระเงินเมื่อผู้ขายส่งมอบงานแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับเห็นชอบแล้ว โดยวางบิลและเบิกจ่ายตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

13. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณทั้งสิ้น 4,540,000 บาท (สี่ล้านห้าแสนสี่หมื่นบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

14. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

ระยะเวลาการส่งมอบงาน 15 วัน (สิบห้าวัน) นับจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง



อัครวิทย์

515

งานจัดซื้อครุภัณฑ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาสงวนสิทธิ์จะก่อกำหนดผู้กักกัน เมื่อได้รับอนุมัติเงิน
ประจำงวดหรือมีเงินงบประมาณเพียงพอ โดยผู้ประมูลงานได้ ไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายเปรม ธนไตรภพ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(น.ส.ภัททิยา ตริยทีพั้ง)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นายสุภาส อมรฉันทนากร)