

รายละเอียดคุณลักษณะ ราคากลาง และหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก
ข้อเสนอรายการจัดซื้อพร้อมติดตั้งครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2
จำนวน 2 เครื่อง เป็นจำนวนเงิน 700,000 บาท
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

1. ความเป็นมา

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหน่วยงานที่สนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และการบริหารจัดการมหาวิทยาลัย และมีหน้าที่เก็บข้อมูลของระบบต่าง ๆ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีอยู่ ไม่เพียงพอสำหรับการเก็บข้อมูลซึ่งมีอยู่จำนวนมาก จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการจัดหาเพื่อรองรับข้อมูล เพิ่มประสิทธิภาพและความเร็วของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถเพิ่มความเร็วในการรับส่งข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ในระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ข้อมูลสามารถ ถูกส่งผ่านและเข้าถึงได้ทันที รองรับจำนวนผู้ใช้ที่มากขึ้น จะช่วยลดปัญหาเซิร์ฟเวอร์ที่เกิดจากการใช้งานหนัก ทำให้ระบบทำงานได้อย่างเสถียร ช่วยป้องกันการหยุดงาน (Downtime) และขาดความเสถียร โดยเครื่อง คอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีความเสถียรสามารถช่วยลดความเสี่ยงของปัญหาเกี่ยวกับการหยุดงานหรือทำงานไม่ได้ ทำให้ระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์มีความพร้อมใช้งานเสมอ ระบบความปลอดภัยที่ทันสมัยสามารถปกป้อง ความปลอดภัยของข้อมูลที่ถูกส่งผ่านระบบ ทำให้ข้อมูลที่สำคัญไม่ถูกเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ที่สามารถปรับตัวได้ทันสมัยจะช่วยให้มีความยืดหยุ่นในการเพิ่มหรือปรับปรุงระบบ ในอนาคตการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายนี้มีผลกระทบอย่างมากต่อประสิทธิภาพและความสามารถในการให้บริการข้อมูลและบริการทางด้านเทคโนโลยีที่รวดเร็วและปลอดภัยให้กับทั้งนักศึกษา และบุคลากร ของมหาวิทยาลัย

2. วัตถุประสงค์

1. เพิ่มประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูงจะช่วยเพิ่มความเร็วในการรับส่งข้อมูล, ลดเวลาในการเข้าถึงข้อมูล, และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานทั่วไปของมหาวิทยาลัย
2. การรองรับจำนวนผู้ใช้ที่มากขึ้น เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีความสามารถในการรองรับจำนวนผู้ใช้ที่มากขึ้นจะช่วยให้ระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ทำงานได้อย่างเสถียรและมีประสิทธิภาพในสถานการณ์การใช้งานที่สูง
3. ป้องกันการหยุดงาน (Downtime) และขาดความเสถียร เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีความเสถียรสามารถช่วยลดความเสี่ยงของปัญหาเซิร์ฟเวอร์และการหยุดงาน ทำให้ระบบทำงานได้อย่างต่อเนื่อง
4. การปกป้องความปลอดภัยของข้อมูล: เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีระบบความปลอดภัยที่ทันสมัยจะช่วยปกป้องข้อมูลไม่ให้ถูกเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต ทำให้ข้อมูลที่สำคัญของมหาวิทยาลัยได้รับการปกป้องอย่างเหมาะสม
5. การเพิ่มความยืดหยุ่นและปรับได้: เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่สามารถปรับตัวได้ทันสมัยจะเพิ่มความยืดหยุ่นในการปรับปรุงและปรับปรุงระบบในอนาคตตามความต้องการและเทคโนโลยีใหม่

๒๖๘

๒๖๘

๒๖๘

6. การเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการการลงทุนในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีความสามารถจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ, ทำให้มหาวิทยาลัยมีการตอบสนองที่รวดเร็วต่อความต้องการของนักศึกษาและบุคลากร

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศ ของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนครศรีอยุธยา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการ ขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามคณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- 3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒๖

๒๗

๒๘

3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 จำนวน 2 เครื่อง ราคาเครื่องละ 350,000 บาท เป็นจำนวนเงิน 700,000 บาท โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) Intel Xeon Gold ชนิด 16 แกนหลัก มีความเร็วไม่น้อยกว่า 2.9 GHz หรือดีกว่า จำนวน 2 หน่วย
 - 1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 24 MB
 - 1.3 มีหน่วยความจำหลัก (memory) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB
 - 1.4 มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller บน Mainboard ที่สามารถควบคุมได้ทั้งแบบ SAS (Serial Attached SCSI) และ SATA โดยสนับสนุนการทำ RAID 0, 1, 5, 6, 10 ได้ ซึ่งมี Cache Memory ของ RAID Controller ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
 - 1.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Solid State Drives แบบ SATA Hot-plug ขนาด ความจุไม่น้อยกว่า 960 GB จำนวน 4 หน่วย หรือดีกว่า
 - 1.6 มีช่องต่ออุปกรณ์เพิ่มขยาย (Expansion slots) ชนิด internal PCIe 4.0 ไม่น้อยกว่า 2 slots
 - 1.7 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายแบบ Gigabit Ethernet มาตรฐาน จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ แบบ 10 Gigabit Ethernet มาตรฐาน 2 ช่อง ที่ติดตั้งบน OCP 3.0 เพื่อลดการใช้งานช่อง PCIe
 - 1.8 มีจอ LCD แสดงสถานะการทำงาน ที่ด้านหน้า ซึ่งสามารถทราบถึงความผิดปกติของระบบได้จาก Error Code บน LCD Display
 - 1.9 สามารถจัดการเครื่องแม่ข่ายผ่าน micro-USB port
 - 1.10 รองรับ WIFI หรือ Bluetooth ในการจัดการเครื่องแม่ข่ายผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ได้โดยตรง เพื่อความปลอดภัย
 - 1.11 มีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า 800 Watt. จำนวน ไม่น้อยกว่า 2 ชุด มีคุณสมบัติทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันทีแม้มิเกิดปัญหาใด ๆ (Hot swap)
 - 1.12 ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอจะต้องเป็นรุ่นที่ได้รับการออกแบบเพื่อติดตั้งบน Rack โดยเฉพาะและขนาดไม่เกิน 1U พร้อมอุปกรณ์ Rack ในการติดตั้ง และมี code ที่สามารถ scan เพื่อนำไปสืบค้นข้อมูลของ server นั้น ๆ ผ่าน public internet ได้
 - 1.13 รองรับการใช้งานกับระบบปฏิบัติการ และ hypervisor อย่างน้อย ดังนี้ Microsoft Windows Server, SUSE Linux Enterprise Server, Red Hat Enterprise Linux, VMware ESXi
 - 1.14 ได้รับมาตรฐานด้านการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC และมาตรฐานด้านความปลอดภัย หรือ CSA โดยแสดงเอกสารเป็นหลักฐานอย่างชัดเจนตรงกับรุ่นที่เสนอ

อ. ปรส
10/7/25

- 1.15 มีโปรแกรมช่วยในการควบคุมระบบ (System Management) ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยสามารถทำงานได้อย่างน้อยดังนี้
 - 1.15.1 สามารถทำ monitoring, update, configure และทำ report อุปกรณ์ต่าง ๆ ของเจ้าของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ อันได้แก่ เครื่องแม่ข่ายได้
 - 1.15.2 รองรับการ integrate กับ third - party console เช่น Microsoft System Centre และ VMware vCenter ได้
 - 1.15.3 รองรับการป้องกัน การแก้ไข BIOS setting และ Firmware ผ่าน System Management Software
 - 1.16 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา
 - 1.17 มีการรับประกันเป็นเวลา 3 ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware จะมีการติดต่อกลับภายใน 4 ชั่วโมง (4 Hours Response) โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) โดยมีศูนย์บริการ Call Center ที่ให้บริการแบบ 7 วัน ตลอด 24 ชั่วโมง
 - 1.18 ผู้เสนอราคาต้องแสดงตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะที่มหาวิทยาลัยกำหนด และคุณลักษณะที่บริษัทเสนอ พร้อมทั้งระบุว่าตรงกับแคตตาล็อกของบริษัทเสนอข้อใด
 - 1.19 กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
4. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ
60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
 5. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ
เกณฑ์ราคา
 6. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร
 - 6.1. วงเงินงบประมาณ งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 เป็นจำนวนเงิน 700,000 บาท (เจ็ดแสนบาทถ้วน)
 - 6.2. ราคากลาง เป็นจำนวนเงิน 700,000 บาท (เจ็ดแสนบาทถ้วน)
 7. จวตงานและการจ่ายเงิน
งวดที่ 1 (งวดสุดท้าย) จะจ่ายให้ 100% เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานแล้วเสร็จ
 8. อัตราค่าปรับ
ในกรณีที่ผู้ขายปฏิบัติผิดสัญญา จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาของสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบนับถัดจากครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา
 9. การกำหนดระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่อง
ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี

๑๖๖
๑๖๖