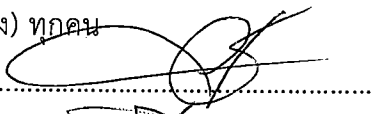
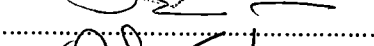

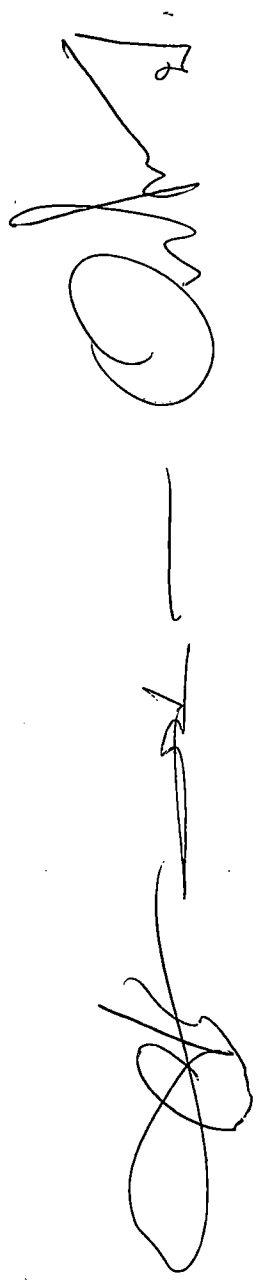


**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ จัดซื้อระบบซอฟต์แวร์การจัดการข้อมูล แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร
จำนวน 1 ชุด
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 8,132,000.- บาท (แปดล้านหนึ่งแสนสามหมื่นสองพันบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2561 เป็นเงินรวมทั้งสิ้น
8,132,000.- บาท (แปดล้านหนึ่งแสนสามหมื่นสองพันบาทถ้วน) พร้อมตารางราคาแนบ
จำนวน 1 แผ่น จำนวน 1 รายการ
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1 สืบราคาจาก บริษัท ไทยเกอร์ เน็ตเวิร์คกิ้ง แอนด์ คอมพิวเตอร์ จำกัด โทร.02-943-7380
 - 5.2 สืบราคาจาก บริษัท แอคคูเรต โซลูชั่น โซลูชั่น จำกัด โทร. 02-733-2554
 - 5.3 สืบราคาจาก บริษัท ไทย ดับเบิลเอส อินดัสตรี จำกัด โทร. 02-994-3180
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - 6.1 นายวิชัย สีแก้ว 
 - 6.2 นายเอกรินทร์ ตั้งนิธิบุญ 
 - 6.3 นายอภิวัฒน์ ปัทภาพงษ์ 

ตารางแสดงรายละเอียดราคา ระบบซอฟต์แวร์การจัดการข้อมูล แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด

| ที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ค่าครุภัณฑ์รวมค่าติดตั้ง | |
|-----|---|-------|---------|--------------------------|-----------|
| | | | | ราคา/หน่วย | ราคารวม |
| 1 | ระบบซอฟต์แวร์การจัดการข้อมูล แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย 1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจำนวน 2 เครื่อง (Computer Server) 2. ระบบซอฟต์แวร์การจัดการข้อมูล 1 โปรแกรม พร้อมติดตั้ง (Software Database) | 1 | ชุด | 7,450,000 | 7,450,000 |
| 2 | เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 6 KVA | 1 | เครื่อง | 150,000 | 150,000 |
| | | | | Total | 7,600,000 |
| | | | | Vat 7% | 532,000 |
| | | | | Grand total | 8,132,000 |



มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

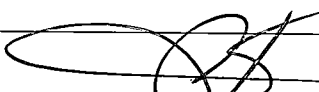
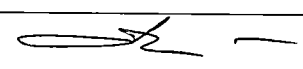
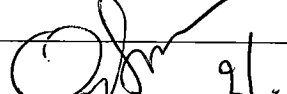
จัดซื้อ

ระบบซอฟต์แวร์การจัดการข้อมูล

แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด

ค(ช)00๘3/๒56๒

งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| (นายวิชัย สีแก้ว) | (นายเอกรินทร์ ตั้งนิธิบุญ) | (นายอภิวัฒน์ ปัทภาพงษ์) |

ชื่อโครงการ

จัดซื้อระบบซอฟต์แวร์การจัดการข้อมูล แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด

ความเป็นมาของโครงการ

ระบบฐานข้อมูลเดิมที่ใช้ทำงานประมวลผลระบบฐานข้อมูลนักศึกษา ปัจจุบันประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้ทำงานระบบฐานข้อมูลด้านนักศึกษาเดิมของมหาวิทยาลัย ไม่สามารถรองรับการเข้าใช้งานจำนวนมากในเวลาเดียวกันได้ เนื่องจากปัจจุบันมีเครื่องแม่ข่ายเพียง 1 เครื่อง สำหรับเก็บข้อมูลนักศึกษาและสนับสนุนข้อมูลให้กับทุกหน่วยงานในมหาวิทยาลัย ซึ่งทรัพยากรเดิมที่มีอยู่ไม่เพียงพอในการประมวลผลข้อมูล ได้แก่ หน่วยประมวลผล หน่วยความจำ พื้นที่ในการเก็บข้อมูล (storage) ที่มีคุณสมบัติไม่เพียงพอ และยังไม่มียระบบสำรองข้อมูลที่ดี ซึ่งระบบเดิมมีอายุการใช้งานนานเกิน 16 ปี ซึ่งเริ่มมีการเสื่อมสภาพเกิดขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานและการรองรับระบบใหม่ ๆ ไม่สามารถทำได้ เช่น การพัฒนาเว็บไซต์ และการพัฒนาแอปพลิเคชันของมหาวิทยาลัย ไม่สามารถพัฒนารูปแบบที่ทันสมัยได้ เนื่องจาก Web Server ที่ใช้ปัจจุบันไม่รองรับและไม่สนับสนุนการพัฒนาแบบใหม่ ซึ่งระบบบริหารจัดการหยุดทำงาน ทำให้เครื่องแม่ข่ายขัดข้องบ่อยครั้ง จึงทำให้ไม่สามารถเข้าใช้งานระบบได้

วัตถุประสงค์

เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและเพื่อการบริหารสำนักงานที่มีประสิทธิภาพ

ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบภายใน 50 วัน ส่งมอบ ณ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน (อาคาร 6 ชั้น 1) มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ยี่นราคา

ยี่นราคาภายใน 120 วัน

หลักเกณฑ์ การพิจารณา

ราคา

วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

8,132,000.- บาท (แปดล้านหนึ่งแสนสามหมื่นสองพันบาทถ้วน)

ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

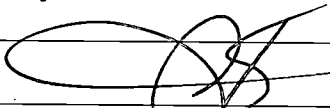
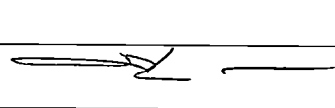
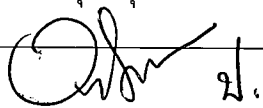
ระบบซอฟต์แวร์การจัดการข้อมูล ราคา 8,132,000 บาท (แปดล้านหนึ่งแสนสามหมื่นสองพันบาทถ้วน)

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ที่อยู่

172 ถ.อิสรภาพ แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| (นายวิชัย สีแก้ว) | (นายเอกรินทร์ ตั้งนิธิบุญ) | (นายอภิวัฒน์ ปัทภาพงษ์) |

เบอร์โทรศัพท์

กลุ่มบริหารงานคลังและพัสดุ (งานพัสดุฯ) (02) 890-1801

ต่อ 5023 และ 5024

เบอร์โทรสาร

(02) 890-1810

การเสนอแนะคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ

1. นายวิชัย สีแก้ว

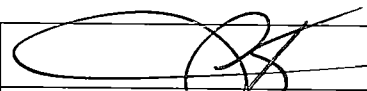
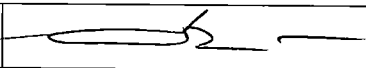
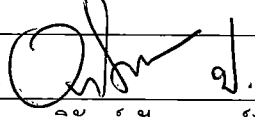
ประธาน

2. นายเอกรินทร์ ตั้งนิธิบุญ

กรรมการ

3. นายอภิวัฒน์ ปัทภาพงษ์

กรรมการและเลขานุการ

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| (นายวิชัย สีแก้ว) | (นายเอกรินทร์ ตั้งนิธิบุญ) | (นายอภิวัฒน์ ปัทภาพงษ์) |

จัดซื้อระบบซอฟต์แวร์การจัดการข้อมูล
แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด


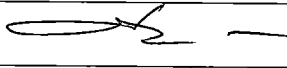
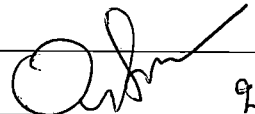
จัดซื้อระบบซอฟต์แวร์การจัดการข้อมูล แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด
 มีรายละเอียดและคุณสมบัติดังนี้

1.1 คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอจะเสนอราคา มีคุณสมบัติดังนี้

- 1.1.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคล ที่มีการจดทะเบียนก่อตั้งในประเทศไทย โดยมีหลักฐานการจดทะเบียน ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
- 1.1.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะเสนอราคาจะต้องได้รับการรับรองว่าจะให้การสนับสนุนทางเทคนิคสำหรับผลิตภัณฑ์ที่เสนอในโครงการจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ในทุกผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ซึ่งมีสาขาอยู่ในประเทศไทย โดยตรง
- 1.1.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะเสนอราคาต้องมีใบประกาศ (Certificated) ที่เกี่ยวข้อง ในหมวดงานติดตั้ง Database Appliance ที่นำเสนอราคาในครั้งนี้
- 1.1.4 ผู้ขายต้องจัดฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยในการดูแลจัดการ Database Appliance และอุปกรณ์ประกอบ รวมทั้งอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เสนอในโครงการ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 ชั่วโมง
- 1.1.5 ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารสรุปข้อมูลการติดตั้งทั้งหมด ในรูปแบบของเอกสารและ CD-ROM หรือ DVD-ROM อย่างน้อย 1 ชุด

1.2 คุณลักษณะเครื่องแม่ข่ายการจัดการฐานข้อมูล (Database Server)

- 1.2.1 เป็น Database Appliance ที่ออกแบบมาสำหรับใช้งานระบบฐานข้อมูล
- 1.2.2 ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจำนวนไม่น้อยกว่า 2 เครื่อง ทำงานร่วมกับฐานข้อมูลแบบ Active-Active
- 1.2.3 มีหน่วยประมวลผลกลางที่มีสถาปัตยกรรม แบบ x86 โดยต้องมีจำนวน Processor Core รวมทั้งหมดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 72 Cores
- 1.2.4 หน่วยประมวลผลกลาง ต้องมีความเร็วของสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.2 GHz
- 1.2.5 มีจำนวน หน่วยความจำหลัก รวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 768 GB
- 1.2.6 มี Disk ชนิด SATA SSDs หรือดีกว่า โดยมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480 GB (Unformatted) และมีจำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยต่อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| (นายวิชัย สีแก้ว) | (นายเอกรินทร์ ตั้งนิธิบุญ) | (นายอภิวัฒน์ ปัทภาพงษ์) |

1.2.7 มี Storage Shelf ที่มี Disk แบบ SAS SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3.2 TB จำนวนไม่น้อยกว่า 5 หน่วย

1.2.8 มี Network Interface ชนิด 1000/10000 Base-T Ethernet Port จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Ports ต่อเครื่อง

1.2.9 สามารถใช้งาน Remote Management ผ่าน Command-Line หรือ Browser Interface ได้

1.2.10 หน่วยจัดเก็บข้อมูลที่นำเสนอต้องมีความสามารถในการป้องกันข้อมูลแบบ Double-Mirroring และ Triple-Mirroring ได้เป็นอย่างน้อย

1.2.11 มี Power Supplies ที่รองรับการทำงานแบบ Redundant และ Hot-Swappable หรือ Hot-Plug จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยต่อเครื่อง

1.2.12 รองรับการทำ COD หรือ Capacity-On-Demand ของ License ซอร์ฟแวร์ระบบฐานข้อมูล โดยการเพิ่มจำนวน CPU Cores ที่มีอยู่ได้โดยไม่ต้องเพิ่มอุปกรณ์อื่นๆ

1.2.13 ต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการ Linux แบบ 64 bits ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอ และมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย

1.2.14 ต้องติดตั้งระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtualization) ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอ และมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย

1.2.15 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ พร้อมแนบเอกสารแสดงและรับรองในการเสนอราคา

1.3 คุณลักษณะระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่สนับสนุนการทำงานแบบออบเจกต์ (Object - Relational Database Management System)

1.3.1 สามารถทำงานบน Database Appliance ที่เสนอได้

1.3.2 สามารถ Lock ข้อมูลในระดับ Row Level Locking ได้

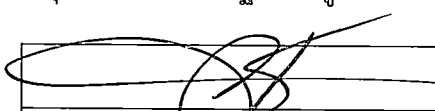
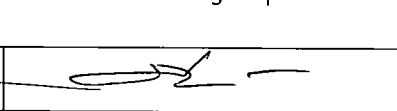
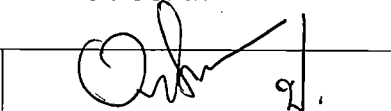
1.3.3 สามารถทำการเก็บข้อมูลและแสดงผลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

1.3.4 User สามารถเรียกข้อมูลเก่าที่ถูกลบและ COMMIT ไปแล้ว กลับมาได้โดยใช้ SQL command ได้เองโดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือจากผู้ดูแลดาต้าเบส

1.3.5 มีเครื่องมือช่วยในการจัดการระบบไฟล์สำหรับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1.3.5.1 ช่วยกระจาย I/O ไปยังดิสก์ข้อมูลต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และช่วยลดเรื่อง hotspots ของดิสก์ในฐานข้อมูล

1.3.5.2 สามารถทำการเพิ่มดิสก์หรือลบดิสก์ออกจากฐานข้อมูลด้วยคำสั่ง SQL โดยไม่ต้องหยุดการทำงานของฐานข้อมูล และสามารถจัดการ Disk groups ด้วยเครื่องมือที่เป็น GUI ได้

| | | |
|---|---|--|
|  |  |  |
| (นายรัชชัย สีแก้ว) | (นายเอกรินทร์ ตั้งนิธิบุญ) | (นายอภิวัฒน์ ปัทภาพงษ์) |

1.3.5.3 สามารถจัดเรียงการกระจายของข้อมูลใหม่ (redistribution หรือ rebalancing) ในกรณีที่มีการเพิ่มดิสก์หรือลบดิสก์ออกจากฐานข้อมูล โดยการจัดเรียงดังกล่าวต้องทำงานในรูปแบบ background เพื่อให้กระทบกับประสิทธิภาพการทำงานของฐานข้อมูลน้อยที่สุด

1.3.5.4 รองรับการสำเนาข้อมูล (mirroring) ในระดับ file โดยรองรับการสำเนาทั้งในรูปแบบ สองสำเนา และ สามสำเนา (2-way mirroring และ 3-way mirroring)

1.3.5.5 สามารถทำการ Mirror Resync ข้อมูลระหว่าง Disk กรณีที่ Disk failed หรือไม่สามารถทำงานได้ โดยจะ Resync เฉพาะข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงระหว่าง Offline เท่านั้นเพื่อลดระยะเวลาในการทำงาน

1.3.6 สามารถทำ Password Management ดังต่อไปนี้ได้บน Database Engine ที่นำเสนอ

1.3.6.1 กำหนดอายุการใช้งานของ Password

1.3.6.2 กำหนดจำนวนครั้งในการใส่ Password ผิด

1.3.6.3 กำหนดการใช้ Password ซ้ำ

1.3.6.4 มีกฎบังคับในการกำหนด Password ของ user เพื่อป้องกันการคาดเดา password โดยผู้บุกรุกระบบจัดการ

1.3.7 ฐานข้อมูลที่นำเสนอ จะต้องสามารถทำเป็น Cluster Database ในกรณีที่ Server เครื่องใดเครื่องหนึ่งไม่สามารถทำงานได้ ระบบจะต้องสามารถทำงานต่อได้ทันทีด้วย Server ที่เหลืออยู่ (Failover) ได้

1.3.8 มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Database Appliance ที่เสนอ โดยสามารถใช้หน่วยประมวลผลไม่น้อยกว่า 2 Core

1.4 คุณสมบัติเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด 6 KVA จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

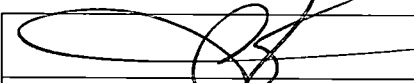
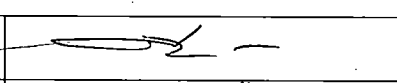
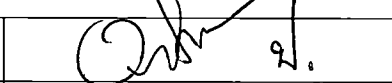
1.4.1 เป็นเครื่อง UPS แบบ True Online Double Conversion ขนาดไม่น้อยกว่า 6000VA/5400W และมีระบบ Automatic Static Bypass เพื่อสำหรับกรณีเครื่องขัดข้อง

1.4.2 เป็นเครื่อง UPS ที่มี Efficiency มากกว่า 93% ในโหมด Online และที่ 98% ในโหมด Hi-Efficiency และมี Output Power Factor ไม่น้อยกว่า 0.9

1.4.3 เป็นเครื่อง UPS ที่สามารถทำงานได้ทั้งแบบ Parallel Capacity หรือ Redundant 1 + 1 เพื่อสามารถทำการแชร์การจ่ายกำลังงานไฟฟ้าได้โดยอัตโนมัติ

1.4.4 เป็นเครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้าต่อเนื่องทรงตั้งพื้น และใช้งานในรูปแบบ Rack 19 นิ้วได้ โดยมีชุดอุปกรณ์การยึดในตู้แร็กมาพร้อมสำหรับการติดตั้ง

1.4.5 มีช่องต่อเพิ่มระบบ Remote Off/On และมี Remote Power Off connectors เพื่อใช้สั่งให้ UPS หยุดการจ่ายกำลังงานไฟฟ้าเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นได้ เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน

| | | |
|---|---|--|
|  |  |  |
| (นายวิชัย สีแก้ว) | (นายเอกรินทร์ ตั้งนิธิบุญ) | (นายอภิวัฒน์ ปัทภาพงษ์) |

1.4.6 มีช่องสำหรับเพิ่ม Network Card เพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับเครือข่ายภายนอก ผ่าน Port LAN Ethernet 10/100BaseT โดยจะต้องรองรับ Protocol HTTP, SNMP, SMTP, Telnet, SSL และ SSH

1.4.7 ตัวเครื่องสามารถรองรับการเชื่อมต่อได้ทั้งจาก Port USB และ Serial Port RS232

1.4.8 หน้าจอแสดงผลต้องเป็นชนิด Graphical LCD Display พร้อมทั้งต้องมี LED ไข้วแสดงสถานการณ์ทำงานของเครื่องด้วย

1.4.9 สามารถถอดเปลี่ยนแบตเตอรี่ในขณะที่เครื่องยังทำงานอยู่ได้ โดยไม่จำเป็นต้องปิดเครื่อง UPS ก่อน (Hot Swappable)

1.4.10 มีระดับการป้องกัน IP20 (EN60529)

1.4.11 เป็น UPS ที่ผลิตจากโรงงานที่ผ่านการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน ISO : 9001 และ ISO : 14001 และเป็น UPS ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคา

1.4.12 เครื่องสำรองไฟเป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากทวีปอเมริกา หรือทวีปยุโรป

1.4.13 รับประกันตัวเครื่องและแบตเตอรี่หลังการขาย 2 ปี ชนิด Onsite service


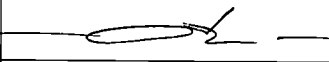
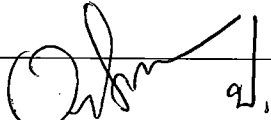
1.4.14 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ พร้อมแนบเอกสารแสดงหลักฐานในวันเสนอราคา

1.5 การติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์

1.5.1 ผู้ขายจะต้องสุปรายชื่อ ตำแหน่ง หมายเลขโทรศัพท์ที่ทำงาน หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ หมายเลขโทรสาร และ e-Mail ทั้งหมดของทีมงานที่จะเข้ามาติดตั้งระบบพร้อมแนบเอกสารแสดงหลักฐานให้แก่มหาวิทยาลัย

1.5.2 ผู้ขายจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ระดับหัวหน้างานโครงการหรือผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ความสามารถด้านระบบซอฟต์แวร์การจัดการข้อมูล เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด เข้ามาควบคุมในการติดตั้ง พร้อมแนบเอกสารหลักฐานแสดงในวันเสนอราคา

1.5.3 ผู้ขายจะเข้าดำเนินการใดๆ จะต้องทำหนังสือ พร้อมรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้งาน แจ้งให้กับมหาวิทยาลัยรับทราบก่อนจะเข้าดำเนินการอย่างน้อย 3 วันทำการ และจะต้องรอให้ได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัยก่อน จึงจะสามารถดำเนินการได้ ซึ่งหากผู้ขายเข้าทำการติดตั้งระบบ โดยไม่ได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะให้บริษัทดำเนินการรื้อถอนระบบต่างๆ ที่ได้ติดตั้งไปแล้วโดยให้ถือเป็นความผิดและความรับผิดชอบของผู้ขาย

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| (นายรัชชัย สี่แก้ว) | (นายเอกกรินทร์ ตั้งนิธิบุญ) | (นายอภิวัฒน์ ปัทภาพงษ์) |

1.5.4 ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น เนื่องจากการติดตั้งอุปกรณ์หรือความเสียหายใดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานของผู้ขาย โดยผู้ขายจะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพเดิมโดยเร็วและยินยอมชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นให้กับมหาวิทยาลัย

1.5.5 ผู้ขายต้องปรับแต่งอุปกรณ์ที่เสนอให้สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์เดิมของมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากจำเป็นต้องปรับแต่งอุปกรณ์เดิมของมหาวิทยาลัย เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ที่ผู้ขายเสนอได้ ผู้ขายต้องดำเนินการทั้งหมดโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

1.5.6 ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เสนอเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยให้บริการ 5 วันทำการ 8 ชั่วโมงทำการ และเข้าทำการแก้ไขในวันถัดไป ณ สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ หลังจากที่ได้รับแจ้งจากทางมหาวิทยาลัย

1.5.7 ผู้ขายต้องจัดฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยในการดูแลจัดการอุปกรณ์เครือข่ายและอุปกรณ์ประกอบ รวมทั้งอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เสนอในโครงการ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 ชั่วโมง

1.5.8 ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารสรุปข้อมูลการติดตั้งทั้งหมด ในรูปแบบของเอกสารและ CD-ROM หรือ DVD-ROM อย่างน้อย 1 ชุด

1.5.9 ผู้ขายต้องฝึกอบรมการใช้งานระบบ Virtualization Software ที่ติดตั้งเสร็จแล้วให้กับเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

1.6 ขอบเขตงาน และ ระยะเวลาโครงการ มีคุณสมบัติดังนี้

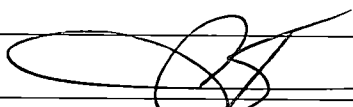
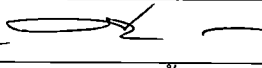
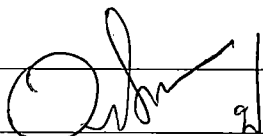
ผู้ชนะการเสนอราคาที่เข้าทำสัญญากับมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้วจะต้องจัดส่งแผนในการทำงานก่อนจะเข้าดำเนินการติดตั้ง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 วัน ซึ่งเอกสาร ที่เสนอจะต้องประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆดังต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย (1) แผนการติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ (2) Server Diagram และ Network Diagram (3) สรุปรายการอุปกรณ์ทั้งหมด ได้แก่ ชื่ออุปกรณ์ ชื่อบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ รุ่นของอุปกรณ์ และจำนวนอุปกรณ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง

1.6.1 ดำเนินการสำรวจและออกแบบสำหรับการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับให้บริการระบบฐานข้อมูล

1.6.2 ดำเนินการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับให้บริการระบบฐานข้อมูล

1.6.3 ดำเนินการย้ายระบบฐานข้อมูล (Migration) จากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเดิม มายังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในโครงการ พร้อมตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล

1.6.4 ทดสอบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับให้บริการระบบฐานข้อมูลพร้อมเอกสารรายงานการทดสอบ

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| (นายวิชัย สีแก้ว) | (นายเอกรินทร์ ตั้งนิริบุญ) | (นายอภิวัฒน์ ปัทภาพงษ์) |

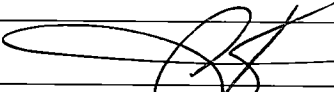

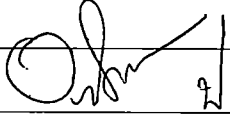
1.6.5 ส่งมอบเอกสารการติดตั้ง และตั้งค่าของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับให้บริการระบบฐานข้อมูล

1.6.6 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับให้บริการฐานข้อมูล เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นปกติติดตั้งเดิม และมีประสิทธิภาพตลอดเวลา ทุก 3 เดือนตลอดจนสิ้นสุดการรับประกันตามสัญญา

1.6.6.1 ต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษาเป็นประจำทุก 3 เดือน โดยจัดส่งภายใน 7 วันทำการนับจากวันเข้าดำเนินการจนกว่าจะสิ้นสุดการรับประกันตามสัญญา

1.6.7 การบำรุงรักษาเพื่อแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) ทำการวิเคราะห์ซ่อมแซมและ/หรือ จัดหาคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ทดแทนที่ชำรุดเสียหาย เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับให้บริการฐานข้อมูล พร้อมอุปกรณ์ สามารถกลับมาใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายในระยะเวลาที่กำหนด

1.6.7.1 จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการรับแจ้งปัญหาในรายงานผลปฏิบัติงานบำรุงรักษา โดยมีรายละเอียดข้อมูลอย่างน้อย คือ ชื่อ/หน่วยงานผู้แจ้ง พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ รายละเอียดอุปกรณ์ที่เป็นปัญหา ขำรุดเสียหายหรือชำรุดเสียหาย ชนิดของปัญหา วันเวลาที่รับแจ้ง และชื่อผู้รับแจ้ง เป็นต้น โดยจัดส่งภายใน 7 วันทำการนับจากวันเหตุเกิดขึ้น

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| (นายรัชชัย สีแก้ว) | (นายเอกรินทร์ ตั้งนิธิบุญ) | (นายอภิวัฒน์ ปัทภาพงษ์) |