

- สำเนา -

ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เรื่อง การจัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๒ รายการ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ๒ รายการ โดยวิธีคัดเลือก ดังนี้

๑. อุปกรณ์สำรองข้อมูล (CPU ๔ Core หรือดีกว่า) จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Blade Server) มี Hard Disk แบบ SAS ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ GB จำนวน ๒ เครื่อง

ผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๕. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้
๖. ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๔ (แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๕๔ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ.๒๕๕๕)
๗. ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้ลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

/ทั้งนี้....

ทั้งนี้ ผู้เสนอราคา ที่ได้รับการคัดเลือก และหากมีการทำสัญญาซึ่งมีมูลค่าตั้งแต่ ๒,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (สองล้านบาทถ้วน) ขึ้นไป กับคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้รับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท สามารถจ่ายเงินเป็นเงินสดได้ และให้จัดทำบัญชีแสดงรายรับรายจ่ายยื่นต่อกรมสรรพากร และปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๔ (แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๕๔ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ.๒๕๕๕)

กำหนดยื่นข้อเสนอตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนถึงวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๕๘ เวลา ๑๕.๐๐ น. ณ หน่วยพัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กำหนดเปิดซองเสนอ ในวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๓๐ น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุม ๓ อาคาร ๔๐ ปี (SCB๒) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ คือ นางสาวยุพเรศ ศิริภาศ ตำแหน่ง พนักงานปฏิบัติงาน (เจ้าหน้าที่พัสดุ) หมายเลขโทรศัพท์ ๐-๕๓-๙๔-๓๔๖๒

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารข้อเสนอ โดยนำหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลมาแสดงได้ที่ หน่วยพัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนถึงวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๕๘ เวลา ๑๖.๓๐ น. หรือสอบถามทางโทรศัพท์ หมายเลข ๐-๕๓-๙๔-๓๔๖๒ ในวันและเวลาราชการ หรือ Internet : www.science.cmu.ac.th.

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๕๗

(รองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงหราชวาพันธ์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

1. อุปกรณ์สำรองข้อมูล (CPU ๔ Core หรือดีกว่า) จำนวน 1 ชุด
 - 1.1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับสำรองข้อมูล จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 1.1.1. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) แบบแร็ก ขนาดกว้างมาตรฐาน 19 นิ้ว ความสูงไม่เกิน 1U ที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ติดตั้งกับ Rack Cabinet
 - 1.1.2. มีหน่วยประมวลผลกลางแบบ Intel 4 Core E5-2603 v2 ความเร็วไม่น้อยกว่า 1.8 GHz หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย รองรับการขยายได้ถึง 2 หน่วย
 - 1.1.3. มี L3 Cache ไม่น้อยกว่า 10 MB
 - 1.1.4. ใช้สถาปัตยกรรมแบบ Intel C600 Chipset หรือดีกว่า
 - 1.1.5. มี Driver, Firmware, Software Management tools มาพร้อมกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยทำการติดตั้งบน NAND Storage ที่ติดตั้งบนเมนบอร์ดจากโรงงาน โดยไม่ต้องใช้แผ่น DVD Driver แยกต่างหากออกมาสำหรับติดตั้ง
 - 1.1.6. มีหน่วยความจำ (Memory) แบบ DDR3 ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB หรือดีกว่า โดยสามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 768 GB หรือดีกว่าได้
 - 1.1.7. มีช่องสำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์เพิ่มเติมเป็นแบบ PCI-express 3.0 ไม่น้อยกว่า 2 Slot
 - 1.1.8. รองรับหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) แบบ Hot Plug SAS/SATA/SSD ขนาด 3.5 นิ้ว ได้ไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
 - 1.1.9. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ตามข้อ 1.1.8 ที่มีความจุขนาดไม่น้อยกว่า 2TB ที่ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7.2K rpm จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
 - 1.1.10. รองรับการทำงาน RAID 5 ได้เป็นอย่างดี โดยมี Cache Memory แบบ FBWC ขนาดไม่น้อยกว่า 512MB หรือดีกว่า
 - 1.1.11. มี DVD-ROM Drive internal หรือ ดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
 - 1.1.12. มี Network 1Gbps จำนวน 4 ports เป็นอย่างน้อย
 - 1.1.13. มีพอร์ตเชื่อมต่ออุปกรณ์ ประกอบด้วย 1 port serial, 7 ports USB และ 1 Internal Secure (SD) เป็นอย่างน้อย
 - 1.1.14. หน่วยจ่ายไฟแบบ Hot-Plug และรองรับการทำ Redundant ขนาดไม่น้อยกว่า 460W และมีค่า power efficiency ไม่น้อยกว่า 94%
 - 1.1.15. มีพัดลม ทำงานแบบ Hot-Plug และ Redundant
 - 1.1.16. มีอุปกรณ์แจ้งสถานะการทำงานแบบ LED ที่สามารถพับเก็บได้
 - 1.1.17. มี Remote Management Port อย่างน้อย 1 พอร์ต เพื่อช่วยในการจัดการ กับ Server จากระยะไกล ผ่าน Web Base Application (Remote) สามารถสั่ง Power ON, Power OFF, Restart เครื่อง Server และตั้งค่าใน Bios ได้ และสามารถทำ Virtual KVM Remote Graphical Console, Virtual Power Button Control, Virtual Media และ Virtual Folder ได้
 - 1.1.18. มีการรับประกัน แบบ Pre-Failure Warranty กับอุปกรณ์ CPU, Memory และ Hard disk เป็นอย่างน้อย
 - 1.1.19. รองรับการทำงานร่วมกับ Windows 2008 Server (64-bit) / Windows 2012 Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Enterprise Linux, Oracle Solaris (x86) และ VMware ได้
 - 1.1.20. มีการรับประกันฮาร์ดแวร์ทุกชิ้นส่วนแบบ On-Site เป็นระยะเวลา 3 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดเพิ่มเติม

- 1.1.21. เป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้ขายตัวแทนจำหน่ายที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย
- 1.2. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (NAS Storage) จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 1.2.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Dual Core 1.33 GHz หรือดีกว่า
 - 1.2.2. มีหน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 1 GB เป็นแบบ DDR3
 - 1.2.3. รองรับการใช้งานดิสก์จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย และสามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 8 หน่วย
 - 1.2.4. รองรับการใช้งานดิสก์แบบ SATAIII และ Solid State Drive
 - 1.2.5. มีฮาร์ดดิสก์แบบ SATAIII ความจุไม่น้อยกว่า 2 TB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
 - 1.2.6. สามารถรองรับ HDD ขนาด 4 TB ได้
 - 1.2.7. สามารถถอดเปลี่ยน Hard Disk แบบ Hot swap ได้
 - 1.2.8. สามารถรองรับ Wake no LAN/WAN ได้
 - 1.2.9. สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ 5-35 องศาเซลเซียส
 - 1.2.10. ต้องรองรับ RAID 0, 1, 5, 6, 10 เป็นอย่างน้อย
 - 1.2.11. มี ports การเชื่อมต่อแบบ 1 Gb จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ports
 - 1.2.12. รองรับฟังก์ชัน Link Aggregation ได้
 - 1.2.13. มี Management Software แบบ Web GUI
 - 1.2.14. รองรับเครื่องลูกข่ายในระบบปฏิบัติการ Windows XP หรือดีกว่า, Mac OS X หรือดีกว่าและ Linux Ubuntu 9.0 หรือดีกว่า
 - 1.2.15. รองรับ Ports แบบ eSATA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ports
 - 1.2.16. รองรับ Ports แบบ USB 3.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ports
 - 1.2.17. รองรับเบราว์เซอร์ Chrome®, FireFox®, Internet Explorer® 8 หรือดีกว่า, Safari® 5 หรือดีกว่า, Safari(iOS5 หรือกว่า บน iPad®), Chrome (Android™ 4.0 บน Tablets)
 - 1.2.18. สามารถเพิ่มฟังก์ชัน Central Management System, Cloud Station, Directory Server, DNS Server, Mail Server, Media Server, RADIUS Server, VPN Server ภายหลังได้
 - 1.2.19. มีระบบ User Account Management และ Network Access Management ได้
 - 1.2.20. ต้องรองรับการเข้าถึงข้อมูล แบบ NAS File Level และ iSCSI Block Level ได้พร้อมกัน
 - 1.2.21. ต้องรองรับ Networking Protocol แบบ CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, CalDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, VPN (PPTP, OpenVPNTM, L2TP)
 - 1.2.22. มีการรับประกันฮาร์ดแวร์ทุกชิ้นส่วน เป็นระยะเวลา 3 ปี
- 1.3. ซอฟต์แวร์สำหรับสำรองข้อมูลพร้อมลิขสิทธิ์การใช้งาน จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 1.3.1. เป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถทำการสำรองข้อมูลแบบ Disk Staging Backup (D2D2T) และมีความสามารถมอง ฮาร์ดแวร์เทปแบบเสมือน (Virtual Tape Library) เป็น Staging ได้
 - 1.3.2. มี Infrastructure Visualization แสดงแผนภาพ การเชื่อมต่อระหว่าง Backup Server ,Tape Library และ Servers ที่ทำการสำรองข้อมูล เพื่อสะดวกในการบริหารจัดการของผู้ดูแลระบบ
 - 1.3.3. สามารถทำ Data Deduplication เพื่อลดพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลได้
 - 1.3.4. สามารถสำรองข้อมูลจากเครื่องแม่ข่ายแบบเสมือน (Virtualize Server) ต่าง ๆ ของหน่วยงาน จัดเก็บลงบนอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลกลาง (SAN Storage) ในรูปแบบฮาร์ดดิสก์เสมือน (VHD)
 - 1.3.5. สามารถสำรองข้อมูลขณะ File มีการเปิดใช้งานอยู่และกู้คืนข้อมูลโดยการค้นหาชื่อ File / Folder ที่ต้องการได้

- 1.3.6.สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลให้กับระบบ Windows, Linux ได้เป็นอย่างดีน้อย โดยสามารถสำเนาข้อมูลระดับ File และ Database ได้แก่ MS SQL Server, MS Exchange ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 1.3.7.รองรับระบบปฏิบัติการ Windows Server 2003 R2 และ Ubuntu Server version 12 ได้
- 1.3.8.มีความสามารถในการทำ Archiving File โดยสามารถกำหนดเงื่อนไขได้ตามขนาดไฟล์ และการเข้าถึงไฟล์ เพื่อทำการสำเนาไฟล์ไปยัง Disk Storage อื่นและ Cloud Storage ได้
- 1.3.9.สามารถบริหารจัดการ เช่น กำหนด policy ของแต่ละเครื่องแม่ข่าย,เรียกดูรายงานสถิติการสำรองข้อมูลจากส่วนกลางได้
- 1.3.10.เพื่อความปลอดภัยของข้อมูลที่สำรองมา ซอฟต์แวร์ต้องสามารถเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) ได้ อย่างน้อย 256 AES
- 1.3.11.ซอฟต์แวร์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้ตราสินค้ายี่ห้อเดียวกันเท่านั้น
- 1.3.12.ผู้เสนอราคาต้องเสนอซอฟต์แวร์สำรองข้อมูลที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานครบถ้วนตามจำนวนเครื่องของ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในตารางที่ 1 พร้อมการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 1 ปี

ตารางที่ 1 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) ในระบบสำรองข้อมูล

รายการที่	ชื่อเครื่อง	รายละเอียด	จำนวน
1	www1	Windows2003 R2 / IIS	1
2	hris	Windows 2008 R2 / IIS, SQL, Express	1
3	epg	Ubuntu12.04 / Apache, MySQL	1
4	cms	Ubuntu12.04 / Apache, MySQL	1
5	www	Ubuntu12.04 / Apache, MySQL	1

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไปตามข้อกำหนดในมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือที่ สร.2003/ว.157 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2519

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะ
(อาจารย์ ดร.วิจักขณ์ ศรีสัจจะเลิศวาจา)
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Blade Server) มี Hard Disk แบบ SAS ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ GB จำนวน 2 เครื่อง

- 2.1. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อทำงานเป็นเครื่องแม่ข่าย และทำงานร่วมกับ ตู้เบลด (Blade Enclosure) ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้
- 2.2. มีหน่วยประมวลผลกลางไม่ต่ำกว่า Intel Xeon Six-Core Processor ความเร็วไม่น้อยกว่า E5-2620v2 หรือดีกว่า โดยมีจำนวนหน่วยประมวลผลกลางไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 2.3. มี Driver, Firmware, Software Management tools มาพร้อมกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยทำการติดตั้งบน NAND Storage ที่ติดตั้งบนเมนบอร์ดจากโรงงาน โดยไม่ต้องใช้แผ่น DVD Driver แยกต่างหากออกมาสำหรับติดตั้ง
- 2.4. มีหน่วยความจำแบบ ECC DDR3 RDIMM หรือ LRDIMM โดยมีขนาดรวมไม่น้อยกว่า 16 GB และสามารถรองรับการขยายได้รวมไม่น้อยกว่า 512 GB และใช้เทคโนโลยี smart memory รองรับการทำงานแบบ Advance ECC, Online Spare และ Lock Step Mode หรือดีกว่าได้
- 2.5. มี Expansion Slot สำหรับรองรับการขยายไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 2.6. มีระบบควบคุม Hard Disk (Raid Controller) ไม่ต่ำกว่าแบบ SAS สนับสนุนการทำ RAID 0, 1 ได้เป็นอย่างน้อย
- 2.7. มีฮาร์ดดิสก์ไม่ต่ำกว่าแบบ SAS ความจุไม่น้อยกว่า 300 GB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10K เป็นแบบ Hot-Plug หรือ Hot-swap จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 2.8. มีพอร์ต Network แบบ Ethernet ที่สนับสนุนความเร็ว 1/10 Gbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- 2.9. มีพอร์ต SAN Storage ไม่ต่ำกว่า 2 พอร์ต ที่สนับสนุนความเร็วไม่น้อยกว่า 8 Gbps หรือดีกว่า สามารถเชื่อมต่อและทำงานร่วมกันกับอุปกรณ์ SAN Switch ได้
- 2.10. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับรองมาตรฐาน FCC หรือ UL หรือ มาตรฐาน ISO 9000 หรือ ISO 14000
- 2.11. รับประกัน(Warranty)อุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ 7x 24 ในลักษณะ On-site Support

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไปตามข้อกำหนดในมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือที่ สร.2003/ว.157 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2519

ลงชื่อ ดร.วิจักขณ์ ศรีสัจจะเลิศวาจาผู้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะ
(อาจารย์ ดร.วิจักขณ์ ศรีสัจจะเลิศวาจา)
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ