



ประกาศสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เรื่อง กำหนดร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)
โครงการจัดซื้อเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์

1. ความเป็นมา

ด้วยสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นส่วนงานที่ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนภารกิจด้านต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ดังนั้น สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงประสงค์จะปรับปรุงระบบเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์หลักของมหาวิทยาลัย เพื่อการใช้งานให้บริการระบบต่างๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่นักศึกษา คณาจารย์ และบุคลากรทั้งมหาวิทยาลัย เพื่อให้ระบบเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์หลักของมหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพ เสถียรภาพ และเพียงพอต่อความต้องการและเพื่อรองรับการเรียนการสอน และการบริหารจัดการของมหาวิทยาลัย

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ระบบเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์หลักของมหาวิทยาลัยสามารถรองรับการใช้งานของนักศึกษา คณาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยได้อย่างทั่วถึง

3. ผู้มีสิทธิ์เสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 3.1. เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุดังกล่าว มีความสามารถตามกฎหมายไม่เป็นบุคคลล้มละลาย และไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.2. เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทยและประกอบธุรกิจขายสินค้าและบริการที่สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องการจะซื้อ และดำเนินธุรกิจมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี ณ วันที่ยื่นซอง มีเงินทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาท
- 3.3. ไม่มีชื่ออยู่ในหนังสือแจ้งเวียนthingงานของทางราชการ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มครองซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น
- 3.4. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศจัดซื้อ หรือเป็นผู้กระทำการอันใดเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการคัดเลือกในครั้งนี้

3.2. เป็นผู้ปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำ และแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคล เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 ดังนี้

3.4.1 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชี รายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.4.2 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัด จ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์(e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนใน ระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

4. การพิจารณาคูณสมบัติและข้อกำหนดทางเทคนิค

4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบเสมือน(Web Scale Server) จำนวน 4 เครื่องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

4.1.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged โดยเฉพาะ

4.1.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง จำนวนไม่น้อยกว่า 18 แกนหลัก (Cores) และความเร็วสัญญาณ นาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.1 GHz ต่อหน่วย จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

4.1.3 หน่วยความจำหลัก (RAM) ความจุรวมไม่น้อยกว่า 1 TB

4.1.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ SSD ขนาดความจุก่อนฟอร์แมตรวมไม่น้อยกว่า 3.84 TB

4.1.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ HDD ขนาดความจุก่อนฟอร์แมต รวมไม่น้อยกว่า 24 TB

4.1.6 รองรับซอฟต์แวร์ระบบ Virtualization แบบ VMware vSphere, KVM, MS-Hyper-V และ XenServer เป็นอย่างน้อย

4.1.7 มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์เครือข่ายภายนอกแบบ 10 Gigabit Ethernet หรือ 10 GbE ชนิด SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ตหรือเทียบเท่า

4.1.8 มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Out-of-Brand Management แบบ RJ45 จำนวนไม่น้อย กว่า 1 พอร์ต

4.1.9 ระบบสามารถทำการอัปเดตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและฟังก์ชันการใช้งานโดยไม่ต้องหยุด การทำงานของระบบผ่าน Web Console (GUI)

- 4.1.10 มีชุดควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Controller) ที่เป็น Virtual Machine ติดตั้งมากับทุก Node Server
- 4.1.11 สามารถ restart ชุดควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Controller) ได้โดยไม่ต้อง restart ซอฟต์แวร์ระบบ Virtualization (Hypervisor) เพื่อไม่ให้เกิด Downtime ของระบบงาน
- 4.1.12 หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ SSD ที่เสถียรต้องสามารถเก็บข้อมูลแบบถาวร (Persistent Storage) ได้
- 4.1.13 สามารถรวมหน่วยจัดเก็บข้อมูล แบบ HDD และ แบบ SSD โดยการทำงานแบบ Optimize Tiering จากทุก Node เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้
- 4.1.14 สามารถกำหนดหน่วยจัดเก็บข้อมูล แบบ SSD เป็น Persistent Write Buffer ได้แบบไม่จำกัดขนาดความจุ เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด
- 4.1.15 รองรับการขยาย เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนแบบใช้เทคโนโลยี Hyper Converged ได้ในอนาคตโดยไม่ต้องหยุดการทำงานของระบบ
- 4.1.16 รองรับการขยายหน่วยจัดเก็บข้อมูลโดยไม่ต้องหยุดระบบ
- 4.1.17 มีความสามารถในการทำ Deduplication และ Compression แบบ In-line
- 4.1.18 มีความสามารถในการทำ Deduplication และ Compression แบบ Post-Process
- 4.1.19 มีความสามารถในการสำรองข้อมูลภายใน (Snapshot Backup) ได้ และสามารถส่งข้อมูล (Replicate) ไปยังศูนย์สำรอง (DR) แบบ Asynchronous ได้ โดยต้องมีลิขสิทธิ์อย่างถูกต้องที่ใช้ได้ไม่น้อยกว่า 320 VMs หรือ เท่ากับจำนวนทรัพยากรที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายนั้นจะสามารถให้บริการได้
- 4.1.20 มีความสามารถในการสำรองข้อมูล (Snapshot Backup) ได้ ทั้งภายในศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์สำรอง (DR) โดยสามารถตั้งเวลาในการทำ Snapshot ได้ในระดับ นาที ชั่วโมง วัน สัปดาห์ เป็นอย่างน้อย และสามารถสั่งให้ทำ Snapshot ได้หลายๆชุดพร้อมกันในคราวเดียว ต้องมีลิขสิทธิ์อย่างถูกต้องที่ใช้ได้ไม่น้อยกว่า 60 TB หรือ เท่ากับจำนวนทรัพยากรที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายนั้นจะสามารถให้บริการได้
- 4.1.21 มีความสามารถในการสำรองข้อมูลภายใน (Snapshot Backup) ได้ และสามารถส่งข้อมูล (Replicate) ไปยังศูนย์สำรอง (DR) ที่เป็น Public Cloud เช่น AWS และ Azure ได้ โดยต้องมีลิขสิทธิ์อย่างถูกต้องที่ใช้ได้ไม่น้อยกว่า 60 TB หรือ เท่ากับจำนวนทรัพยากรที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายนั้นจะสามารถให้บริการได้
- 4.1.22 สามารถสร้างเป็น iSCSI target เพื่อให้ระบบอื่นเข้ามาใช้งานระบบจัดเก็บข้อมูลได้

- 4.1.23 รongรับมาตรฐานอย่างน้อยดังนี้
- 4.1.23.1 มาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตาม FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE
 - 4.1.23.2 มาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้าตาม UL หรือ EN หรือ CSA หรือ IEC
- 4.1.24 สามารถขยายและใช้งานร่วมกับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper converge เดิมของมหาวิทยาลัย โดยสามารถใช้งานร่วมกับระบบบริหารจัดการเดิมที่มีอยู่ได้
- 4.1.25 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการรับประกัน และการให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง โดยบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย เป็นระยะเวลา 3 ปี นับจากวันส่งมอบงาน
- 4.1.26 อุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมดต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตโดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย โดยเอกสารรับรองดังกล่าวจะต้องเป็นเอกสารที่ออกถึงมหาวิทยาลัย เพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะมาขึ้นพร้อมเอกสารเสนอราคา
- 4.1.27 มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนเสนอเท่ากับจำนวนของหน่วยประมวลผลกลางของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอ มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- 4.1.27.1 จัดสรรแบ่งส่วนทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (หน่วยประมวลผล หน่วยความจำ และพื้นที่เก็บข้อมูล) ให้เป็นเครื่องแม่ข่ายเสมือนสำหรับใช้งานได้
 - 4.1.27.2 มีสิทธิการใช้งานสร้างเครื่องแม่ข่ายเสมือนได้ไม่จำกัดจำนวน เท่าที่ทรัพยากรของ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในระบบมีให้ใช้งาน
 - 4.1.27.3 กำหนดจำนวนหน่วยประมวลผลให้เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้สูงสุดเท่ากับจำนวนคอร์ของหน่วยประมวลผลกลางทั้งหมดของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
 - 4.1.27.4 กำหนดจำนวนหน่วยความจำให้เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 4 TB หรือเท่ากับหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้งานได้
 - 4.1.27.5 กำหนดพื้นที่หน่วยจัดเก็บข้อมูลเสมือนให้เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้สูงสุด 9 Exabyte ต่อหน่วยจัดเก็บข้อมูลเสมือน
 - 4.1.27.6 ต้องมีระบบให้ผู้ใช้งานสามารถบริการตัวเองผ่านเว็บบราวเซอร์ (Self-service portal) โดยต้องมีลิขสิทธิ์อย่างถูกต้องที่ใช้ได้ไม่น้อยกว่า 320 VMs หรือ เท่ากับจำนวนทรัพยากรที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายนั้นจะสามารถให้บริการได้

- 4.1.27.7 รองรับการใช้งานคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนที่ใช้ระบบปฏิบัติการ อย่างน้อยดังนี้ Windows Server, Redhat, SUSE, CentOS, Ubuntu, FreeBSD
- 4.1.27.8 สามารถย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องหนึ่งไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอีกเครื่องหนึ่งโดยไม่ทำให้บริการบนเครื่องแม่ข่ายเสมือนหยุดการทำงาน
- 4.1.27.9 ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องหนึ่งหยุดทำงาน ต้องสามารถรีสตาร์ทเพื่อให้บริการด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องอื่นในระบบที่เสนอโดยอัตโนมัติ
- 4.1.27.10 สามารถย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องหนึ่งไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอีกเครื่องหนึ่งได้อัตโนมัติเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องหนึ่งมีการใช้งานทรัพยากรมากเกินไป
- 4.1.27.11 สามารถบริหารจัดการผ่านเว็บเบราว์เซอร์
- 4.1.27.12 มีเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลาง (Centralize Management) ที่สามารถบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้ไม่จำกัดจำนวน อย่างน้อย 2 ชุดทำงานแบบ redundant
- 4.1.27.13 มีเครื่องมือสำหรับช่วยสร้าง แก๊ซ สำเนา หรือ ลบ Virtual Machine
- 4.1.27.14 สามารถทำ Thin Provisioning, Snapshot, Replication, Cloning copy ได้
- 4.1.27.15 สามารถดูสถานะและการใช้งานทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนแต่ละเครื่องอาทิเช่น Name, CPU, Memory, Storage, IP Address ได้
- 4.1.27.16 สามารถดู IO Bandwidth, IOPS, และ Latency ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้งหมด (Cluster), ของแต่ละเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และ ของแต่ละเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้ โดยต้องมีสิทธิ์อย่างถูกต้องที่ใช้ได้เท่ากับจำนวนทรัพยากรที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายนั้นจะสามารถให้บริการได้
- 4.1.27.17 สามารถตรวจสอบสุขภาพและแสดงสถานะสุขภาพ (Health-Check) ของ CPU, Memory, ของ VM และ Server, และ Storage ได้ โดยต้องมีสิทธิ์อย่างถูกต้องที่ใช้ได้เท่ากับจำนวนทรัพยากรที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายนั้นจะสามารถให้บริการได้
- 4.1.27.18 สามารถสร้าง ลบ แก๊ซ กลุ่มเน็ตเวิร์คจากเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลาง เพื่อให้ง่ายต่อการจัดการ

- 4.1.27.19 สามารถกำหนดค่า IP Address แบบ DHCP ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนในแต่ละกลุ่มเน็ตเวิร์ค (VM Network Port Group) ภายในระบบ Virtualization ที่สร้างขึ้นได้
- 4.1.27.20 สามารถจัดการ Patch และ Update จากส่วนกลางสำหรับระบบ Hypervisor ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้

5. สิทธิการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แบบเสมือน (Cloud Computing) จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 5.1. สามารถสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Server) จำนวน 13 เครื่อง ที่มีหน่วยประมวลผลจำนวน 2 CPU และมีหน่วยความจำ 3.5 GB โดยมีพื้นที่เก็บข้อมูล 135 GB และสามารถเปิดใช้งานเครื่องเสมือนดังกล่าวได้ตลอดอายุสัญญา ระยะเวลา 1 ปี
- 5.2. รองรับการสร้างเครื่องเสมือนเพื่อใช้งานดาตาเบสเซิร์ฟเวอร์ได้
- 5.3. รองรับการสร้างเว็บไซต์ได้หลายภาษาเช่น PHP, Java, Python, C#
- 5.4. รองรับการเชื่อมต่อการให้บริการบนคลาวด์ในรูปแบบ Hybrid กับดาตาเซ็นเตอร์ที่อยู่บน on premise ได้
- 5.5. รองรับระบบปฏิบัติการ Windows, Linux ได้เป็นอย่างน้อย
- 5.6. มีเอกสารรองรับ SLA ที่ระดับไม่ต่ำกว่า 99.9%
- 5.7. มีเอกสารรองรับมาตรฐานความปลอดภัย เช่น ISO/IEC, CSA/CCM
- 5.8. รองรับการ Download ข้อมูล ได้ไม่เกิน 200 GB/เดือน

6. การรับประกันภายหลังการติดตั้ง

- 6.1. การรับประกัน หลังจากการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ขายจะต้องรับประกันการติดตั้ง ถ้าหากเกิดการขัดข้องเสียหาย ไม่ว่าจะเนื่องจากการติดตั้งไม่ถูกต้อง การเกิดปัญหาของระบบรักษาความปลอดภัย หรือด้วยเหตุประการใดก็ตามจากการใช้งานปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับมอบ ในระยะเวลาดังกล่าวนี้ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการซ่อมแซม แก้ไข ตรวจสอบให้โดยไม่มีคิดมูลค่า

7. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 7.1. ในกรณีจำเป็นมหาวิทยาลัยสามารถขอเพิ่ม ลด หรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ต่างๆ ให้แตกต่างจากที่ระบุไว้ในเอกสารนี้ได้ เพื่อให้อุปกรณ์และระบบต่างๆ ที่เสนอสามารถทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายและระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดของมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องปฏิบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และจะต้องเสนอมูลค่าของปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น หรือลดลงให้มหาวิทยาลัยพิจารณาก่อนที่ผู้ชนะประกวดราคาจะดำเนินการ ซึ่งมหาวิทยาลัยจะชำระหรือขอคืนเงินดังกล่าวให้กับผู้ชนะการประกวดราคาเมื่อมหาวิทยาลัยได้ทำการตรวจรับและเบิกจ่ายต่อไป ทั้งนี้มหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาจัดหาผู้ดำเนินการรายอื่นแทนผู้ชนะประกวดราคาได้ หากพบว่ามูลค่าของปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงนั้น เป็นราคาที่ไม่เป็นธรรมต่อทางราชการและอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อทางราชการได้
- 7.2. ในระยะเวลาการรับประกัน ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องส่งบุคลากรของมหาวิทยาลัยฯ เข้าอบรมหลักสูตรในการติดตั้งและดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมทั้งซอฟต์แวร์ที่ทำงานร่วมกันทั้งหมดที่เสนอจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง สำหรับบุคลากรจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน โดยผู้ชนะการประกวดราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด ได้แก่ ค่าลงทะเบียน ค่าเดินทาง และค่าที่พัก ที่เกิดขึ้นจากการอบรมของผู้เข้ารับการอบรมทั้งหมด
- 7.3. ในระยะเวลาการรับประกันผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดฝึกอบรมพร้อมไปกับการติดตั้งระบบเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ที่เสนอให้สามารถใช้งานได้ ให้กับบุคลากรของมหาวิทยาลัยฯ ที่สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อย่างน้อย 1 วัน ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง โดยผู้ชนะการประกวดราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการอบรมของผู้เข้ารับการอบรมทั้งหมด

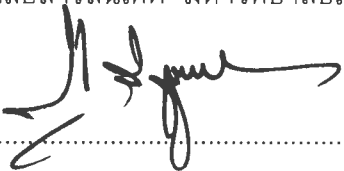
8. ระยะเวลาดำเนินการ 90 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการส่งมอบครุภัณฑ์ระบบเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์พร้อมทั้ง ติดตั้งและดำเนินการตาม TOR ที่กำหนดไว้ ทุกรายการจะต้องส่งมอบ พร้อมติดตั้งเพื่อให้ใช้งานได้เป็นอย่างดี ภายใน 90 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา หากส่งมอบล่าช้าไม่เป็นไปตามกำหนดเวลาผู้ชนะการประกวดราคาจะถูกปรับเป็นรายวัน วันละ 0.2 เปอร์เซ็นต์

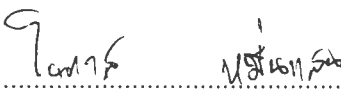
9. วงเงินในการจัดหา 10,000,000 บาท (สิบล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

10. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

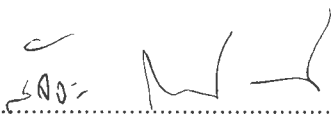
สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

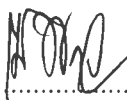
(รองศาสตราจารย์ ดร.รัฐสิทธิ์ สุขะหุต)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายอภาส หมั่นแสน)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายสัจจะ ตันจันทร์พงศ์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ/เลขานุการ

(นางเบญจพร พงษ์จิตต์ภักดี)