

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ชุด ครุภัณฑ์ระบบเครื่องประมวลผลกลางของมหาวิทยาลัย จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

ด้วยกองเทคโนโลยีดิจิทัล สำนักงานมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ให้บริการด้านสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนภารกิจจัดการเรียน การสอน การวิจัยและการสนับสนุนการทำงาน ให้บริการเครื่องแม่ข่าย สำหรับระบบสารสนเทศ และเว็บไซต์ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ให้มีความพร้อมใช้งาน ดังนั้นกองเทคโนโลยีดิจิทัล จึงจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพระบบโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ทางด้านเครื่องแม่ข่าย ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียน การสอน การวิจัยและการสนับสนุนการทำงาน ให้มีประสิทธิภาพอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงระบบเครื่องประมวลผลกลางของมหาวิทยาลัย ให้สนับสนุนภารกิจจัดการเรียน การสอน การวิจัยและการสนับสนุนการทำงาน

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

มหาวิทยาลัยมีเครื่องประมวลผลกลางสำหรับการจัดการเรียน การสอน การวิจัยและการสนับสนุนการทำงาน ที่มีประสิทธิภาพสูง

4. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

4.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

4.2 ไม่เป็นนิติบุคคลล้มละลาย

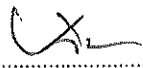
4.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

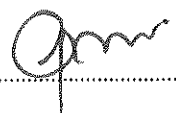
ไม่เป็นนิติบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

4.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจกรรมของนิติบุคคลนั้นด้วย

4.5 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ลงชื่อ..........ศศ.ดร.ประภากร ธาราฉาย

ลงชื่อ..........นายประวิทย์ วิมานทอง

ลงชื่อ..........นายวุฒิพล คล้ายทิพย์

ลงชื่อ..........นายปานศักดิ์ ชัยภักดิ์

4.6 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

4.7 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัย แม่โจ้ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

4.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

4.9 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้าย่อยใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้าย่อยรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้าย่อยใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้าย่อยใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้าย่อยใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้ร่วมค้าย่อยใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

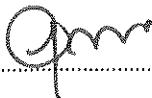
4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

ลงชื่อ..........ผศ.ดร.ประภากร ธาราฉาย

ลงชื่อ..........นายจุฑาทิพย์ คล้ายทิพย์

ลงชื่อ..........นายประวิทย์ วิมานทอง

ลงชื่อ..........นายปานศักดิ์ ชัยภักดี

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาท ขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อโดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณายอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(5) กรณีตาม (1)-(4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

5. รายละเอียดการจัดซื้อจัดจ้าง

ชุดครุภัณฑ์ระบบประมวลผลกลางมหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำนวน 1 ชุด ประกอบไปด้วย

5.1 เครื่องแม่ข่ายแบบสำหรับระบบประมวลผลกลางของมหาวิทยาลัย จำนวน 3 เครื่อง มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

5.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) Intel ที่มีจำนวน Physical Core ขนาดไม่น้อยกว่า 16 Cores โดยทำงานที่ความถี่สัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) ไม่น้อยกว่า 2.8 GHz หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

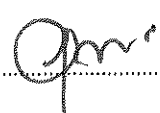
5.1.2 มี L3 Cache ของหน่วยประมวลผลกลางขนาดไม่น้อยกว่า 37 MB

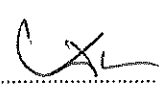
5.1.3 มีหน่วยความจำ (Memory) ชนิด ECC DDR5 หรือดีกว่า ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 1 TB และรองรับการขยายได้ไม่น้อยกว่า 8TB หรือรองรับ DIMM slot ได้อย่างน้อย 32 slots

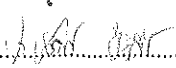
5.1.5 มีอุปกรณ์จัดการ RAID (Hardware RAID Controller) รองรับการทำ RAID แบบ 0, 1, 5 ได้เป็นอย่างดี

5.1.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Hot-swap SSD หรือดีกว่า ที่มีขนาดความจุก่อนการ Format ไม่น้อยกว่า 960 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วย

ลงชื่อ..........ศศ.ดร.ประภากร ธาราฉาย

ลงชื่อ..........นายวุฒิพล คล้ายทิพย์

ลงชื่อ..........นายประวิทย์ วิมานทอง

ลงชื่อ..........นายปานศักดิ์ ชัยภักดิ์

5.1.5 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) แบบ 10/25Gb (SFP28) หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Ports

5.1.6 มีส่วนเชื่อมต่อกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอกชนิด Fiber Channel หรือดีกว่า ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 16Gb และมีจำนวนไม่น้อยกว่า 2 Ports

5.1.7 มีจำนวน PCIe 4.0 หรือดีกว่า รวมแล้วไม่น้อยกว่า 6 slots และรองรับการขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 12 Slots

5.1.8 มี Port USB 3 ชนิดติดตั้งถาวรกับแผงวงจรหลัก จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 ports

5.1.9 มี Port System Management โดยเฉพาะ แบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 Port โดยสามารถเข้าถึงด้วย Web interface ผ่านระบบเครือข่ายได้ และมีความสามารถดังต่อไปนี้

5.1.10 สามารถแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้

5.1.11 สามารถ Upgrade Firmware และทำ Automatic Firmware Recovery ได้

5.1.12 สามารถค้นหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ทำงานอยู่ภายในระบบเครือข่ายเดียวกันได้ และสามารถ Clone System Configuration ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่พบในระบบเครือข่ายเดียวกันได้

5.1.13 สามารถเก็บข้อมูลประวัติการเปลี่ยนอุปกรณ์ภายในเครื่องได้

5.1.14 สามารถ Mount Image file จากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน (Local Computer), http, SAMBA และ NFS ได้เป็นอย่างดี

5.1.15 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอต้องสามารถรองรับเทคโนโลยี IPMI 2.0, REST API และ TPM 2.0 ได้เป็นอย่างดี

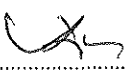
5.1.16 มีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply unit) ขนาดเพียงพอต่อการใช้งาน ที่มีคุณสมบัติทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันที (Hot-swap) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

5.1.17 มีระบบพัดลมระบายความร้อนภายในเครื่อง (Fan) แบบ Redundant และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันที (Hot-swap)

5.1.18 มีระบบการเตือนถึงความเป็นไปได้ในการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ล่วงหน้าสำหรับ Processor, Voltage Regulators, Memory, Internal storage , Power Supplies, Fan และ RAID Controller ได้เป็นอย่างดี

5.1.19 มีระบบจัดการทรัพยากรแบบรวมศูนย์ที่รองรับการจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอมาได้ โดยสามารถแสดงรูป Physical diagram การติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายใน Rack ได้ตามการติดตั้งจริงได้ รวมถึงสามารถดูสถานะของอุปกรณ์ต่างๆ และเข้าไปจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจากหน้า Physical diagram ได้ และสามารถส่ง event ต่างๆ จากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายไปหน่วยงาน Support ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ได้

ลงชื่อ..........ผศ.ดร.ประภากร ธาราฉาย

ลงชื่อ..........นายประวิทย์ วิมานทอง

ลงชื่อ..........นายจุฑพล คล้ายทิพย์

ลงชื่อ..........นายปานศักดิ์ ชัยภักดี

5.1.20 เป็นคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ได้รับการออกแบบสำหรับติดตั้งกับตู้อุปกรณ์สื่อสารมาตรฐาน (19" Rack) โดยเฉพาะและขนาดไม่เกิน 2U ต้องผ่านมาตรฐาน FCC (Class A) , UL , CCC และ VCCI Class A เป็นอย่างน้อย และรองรับการทำงานในอุณหภูมิตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส ถึง 45 องศาเซลเซียส ได้เป็นอย่างดี

5.1.21 ต้องมีการรับประกันแบบ On-site Service จากเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี

5.1.13 อุปกรณ์รุ่นที่เสนอ ต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่
เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของ
ผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรง

5.1.14 บริษัทผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้า
ผลิตภัณฑ์ซึ่งมีสาขาอยู่ในประเทศไทย โดยมีหนังสือรับรองโดยตรงและให้ยื่นเอกสารนี้พร้อมเอกสารเสนอ
ราคา

5.2 หน่วยจัดเก็บข้อมูลกลางความเร็วสูง จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

5.2.1 มีแผงควบคุมหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Controller) ไม่น้อยกว่า 2 ชุดที่ทำงานพร้อมกัน
แบบ Active-Active หรือ Dual-Active ได้เป็นอย่างดี

5.2.2 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB

5.2.3 มีส่วนเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ Server แบบ 16Gb FC หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 8 Port

5.2.4 สามารถทำ RAID แบบ 0, 1, 3, 5, 6, 10 และ Dynamic Disk Pools ได้เป็นอย่างดี

5.2.5 มีส่วนการเชื่อมต่อเพื่อการจัดการ (Management Port) แบบ Ethernet 1Gbps หรือ
ดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Port และแบบ Serial Port จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Port

5.2.6 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) แบบ SSD หรือดีกว่า ที่มีความจุต่อหน่วยไม่น้อยกว่า
3.8 TB จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วย

5.2.7 มีความสามารถในการจัดการ Volume โดยทำ Snapshot หรือ Flash Copy ได้จำนวน
ไม่น้อยกว่า 128 Snapshot

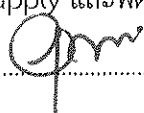
5.2.8 รองรับการจัดการข้อมูลแบบ Synchronous Mirroring หรือ Asynchronous Mirroring
ในอนาคตได้

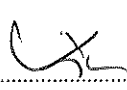
5.2.9 สามารถใช้อุปกรณ์ SSD ในการเพิ่มความสามารถในการอ่านข้อมูล (SSD Read Cache)
ได้

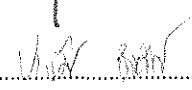
5.2.10 รองรับการจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง WEB browser, SSH ได้เป็นอย่างดี

5.2.11 อุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมดต้องสามารถทำงานแบบ Redundant และ Hot-swappable ได้
ทั้งในส่วนของ Transceivers, Controller, I/O modules, Power supply และพัดลม

ลงชื่อ..........ผศ.ดร.ประภากร ธาราฉาย

ลงชื่อ..........นายจุฑิพล คล้ายทิพย์

ลงชื่อ..........นายประวิทย์ วิมานทอง

ลงชื่อ..........นายปานศักดิ์ ชัยภักดี

5.2.12 อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องผ่านมาตรฐานทางไฟฟ้า FCC , EN 55024 และมาตรฐานความปลอดภัย UL เป็นอย่างน้อย

5.2.13 ต้องมีการรับประกันแบบ On-site Service เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี

5.2.14 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมดต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

5.2.15 เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการให้บริการเครือข่ายอุปกรณ์รุ่นที่เสนอ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายค้าเดียวกันกับ เครื่องแม่ข่ายแบบสำหรับระบบประมวลผลกลางของมหาวิทยาลัยที่เสนอในโครงการ

5.2.16 อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรง

5.2.17 บริษัทผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ซึ่งมีสาขาอยู่ในประเทศไทย โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรงและให้ยื่นเอกสารนี้พร้อมเอกสารเสนอราคา

5.3 อุปกรณ์สลับสัญญาณความเร็วสูงสำหรับเชื่อมต่อข้อมูลเดิมมหาวิทยาลัย จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

5.3.1 สามารถเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์รวมกันได้ไม่น้อยกว่า 16 Ports แต่ละ port สามารถทำงานที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 16 Gbps

5.3.2 รองรับทำงานแบบ E_Port, F_Port, FL_Port และ M_Port ได้เป็นอย่างน้อย

5.3.3 รองรับการทำงานแบบ Adaptive Networking, Advanced Zoning และ Full Fabric ได้เป็นอย่างน้อย

5.3.4 ต้องมีการรับประกันแบบ On-site Service เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี

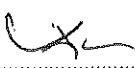
5.3.5 เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการให้บริการเครือข่ายอุปกรณ์รุ่นที่เสนอ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายค้าเดียวกันกับ เครื่องแม่ข่ายแบบสำหรับระบบประมวลผลกลางของมหาวิทยาลัยที่เสนอในโครงการ

5.3.6 อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรง

5.3.7 บริษัทผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ซึ่งมีสาขาอยู่ในประเทศไทย โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรงและให้ยื่นเอกสารนี้พร้อมเอกสารเสนอราคา

ลงชื่อ..........ศศ.ดร.ประภากร ธาราฉาย

ลงชื่อ..........นายวุฒิพล คล้ายทิพย์

ลงชื่อ..........นายประวิทย์ วิมานทอง

ลงชื่อ..........นายปานศักดิ์ ชัยภักดิ์

5.4 ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบสำรองข้อมูล จำนวน 6 ชุด มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

5.4.1 เป็นลิขสิทธิ์การใช้งานระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลโดยเฉพาะโดยผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนอลิขสิทธิ์การใช้งานอย่างน้อย 6 license

5.4.2 ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลสามารถทำการสำรองข้อมูลแบบ Image-based Backup ได้บนระบบ Virtual Machine โดยสามารถสำรองข้อมูลระบบดังต่อไปนี้ VMware vSphere, Microsoft Hyper-V, Nutanix AHV

5.4.3 ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลต้องสามารถทำการติดตั้งแบบ Virtual Appliance บนระบบ VMware vSphere หรือ Nutanix AHV ได้ และรองรับการติดตั้งแบบ Physical server บน Linux OS หรือ Window OS และติดตั้งบน NAS Storage Compatibility ได้

5.4.4 ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลต้องรองรับการสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูลระดับ Image โดยไม่ต้องติดตั้ง Agent บนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนหรือ client

5.4.5 ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลต้องสามารถกู้คืนข้อมูลในระดับไฟล์บน Guest OS ที่มีระบบปฏิบัติการประเภท Windows และ Linux ได้

5.4.6 ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลต้องสามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลในระดับ Application

5.4.7 บนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Granular Recovery) ได้โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Agent ซึ่งต้องรองรับ Application อย่างน้อยดังต่อไปนี้ Microsoft SQL Server, Microsoft Active Directory และ Microsoft Exchange

5.5.7 สามารถทำ Self-Backup ได้ เพื่อป้องกัน systems configuration ของ jobs, inventory, setting และอื่นๆ

5.5.8 ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลต้องสามารถรองรับการทำงานในรูปแบบ Backup และ Replication ได้

5.5.9 ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลต้องสามารถทำงานพร้อมกันได้ทั้งระบบการสำรองข้อมูล และระบบ Replication

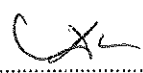
5.5. ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลต้องสามารถทำการ Deduplication และ Compress ได้

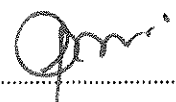
5.5.10 รองรับการกู้คืนข้าม Platform (Cross-Platform Recovery) ได้

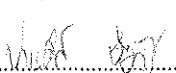
5.5.11 มีระบบช่วยเหลือแบบสนทนาได้ทันที กรณีเกิดปัญหา (Live Chat) เพื่อช่วยให้การแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

5.5.12 มีลิขสิทธิ์ถูกต้องและสามารถใช้สำรองและกู้คืนได้ถูกต้องตามสิทธิ์ และมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

ลงชื่อ..........ผศ.ดร.ประภากร ธาราฉาย

ลงชื่อ..........นายประวิทย์ วิมานทอง

ลงชื่อ..........นายวุฒิพล คล้ายทิพย์

ลงชื่อ..........นายปานศักดิ์ ชัยกักดี

6. ระยะเวลาในการส่งมอบงาน

ส่งมอบของภายใน 90 วัน

7. สถานที่ส่งมอบ

กองเทคโนโลยีดิจิทัล สำนักงานมหาวิทยาลัย อาคารเรียนรวม 60 ปี

8. เกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา

9. วงเงินในการจัดหา

ชุดครุภัณฑ์ระบบเครื่องประมวลผลกลางของมหาวิทยาลัย จำนวน 1 ชุด วงเงิน 4,999,000 บาท

10. อัตราค่าปรับ

ร้อยละ 0.2 ของสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

11. ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

2 ปี

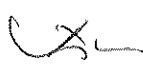
12. สถานที่ติดต่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

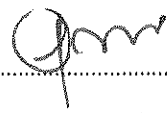
งานบริหารพัสดุ กองคลัง สำนักงานมหาวิทยาลัยแม่โจ้

63 หมู่ที่ 4 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290

อีเมลล์ procument@mju.ac.th

ลงชื่อ..........ศศ.ดร.ประภากร ธาราฉาย

ลงชื่อ..........นายประวิทย์ วิมานทอง

ลงชื่อ..........นายวุฒิพล คล้ายทิพย์

ลงชื่อ..........นายปานศักดิ์ ชัยภักดิ์