




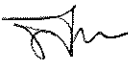
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ (Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน จำนวน 1 ระบบ

หน่วยงาน สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ วงเงิน 4,000,000..... บาท

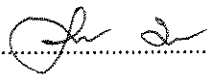
เงินงบประมาณรายได้ ประจำปี 2561 เงินงบประมาณประจำปี 2561

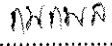
ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	<p>คุณสมบัติทั่วไปของระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ทุกรายการให้สามารถพร้อมใช้งาน 2. ผู้รับจ้างจะต้องทำการย้าย (Migrate) ระบบ Virtual Server ในระบบเดิมของมหาวิทยาลัยไปยังระบบที่ติดตั้งใหม่เพื่อให้พร้อมในการใช้งานตามปกติ 3. ผู้รับจ้างจัดทำเอกสารคู่มือการติดตั้งและคู่มือการใช้งานสำหรับอุปกรณ์และโปรแกรมของระบบที่ติดตั้ง 4. สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้าในประเทศไทย 5. เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่ได้ผ่านการใช้งานมาก่อนและมีการรับประกันแบบ On-Site Service ภายใน 24 ชั่วโมงหลังการแจ้งปัญหาโดยศูนย์บริการของผู้ผลิต เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี 6. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นอุปกรณ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและอยู่ในสายการผลิต ไม่เป็นอุปกรณ์ที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่หรือแปรสภาพ (Reconditioned หรือ Refurbished) <p>คุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน จำนวน 3 เครื่อง</p> <p>มีคุณสมบัติในแต่ละหน่วยอย่างน้อยดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor ที่มาพร้อมกับเทคโนโลยี Hyper Converge Infrastructure หรือดีกว่า 1.2 ใช้หน่วยประมวลผลกลาง (Processor) Intel Xeon E5 v4 ชนิด 10 Cores มีความเร็วไม่น้อยกว่า 2.2 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย 1.3 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR4 หรือดีกว่าขนาดไม่น้อยกว่า 256 GB 	<p></p> <p style="text-align: right;">   </p>


ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
2.	<p>1.18 รองรับการส่งข้อมูล (Replication) ไปยังศูนย์สำรองได้</p> <p>1.19 สามารถเรียกใช้งานผ่าน Web Browser พร้อมรองรับ vCenter Plug-In ได้</p> <p>1.20 สามารถดูสถานะการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย, ระบบจัดเก็บข้อมูล และประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องได้</p> <p>1.21 มีระบบส่งข้อมูล Log ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ไปยังผู้ผลิตเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเมื่อเกิดปัญหาได้</p> <p>คุณสมบัติของอุปกรณ์กระจายและสลับสัญญาณเครือข่าย จำนวน 2 เครื่อง มีคุณสมบัติในแต่ละเครื่องอย่างน้อยดังนี้</p> <p>2.1 มี Port แบบ 10Gb SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 32 ports และสามารถขยายได้รวมแล้วไม่น้อยกว่า 48 ports</p> <p>2.2 ทุก Ports ต้องเป็นแบบ Unified Ports สามารถรองรับการต่อเชื่อมแบบ 1/10 Gigabit Ethernet หรือ 1/2/4/8 Gbps Fibre Channel ได้หรือดีกว่า</p> <p>2.3 มี 10GBASE-CU SFP+ Cable (Twinax) โดยมีความยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 8 เส้น</p> <p>2.4 มี Uplink SFP+ แบบ 10 Gbps เพื่อเชื่อมต่อกับ Core Network จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย</p> <p>2.5 สามารถทำงานระดับ Layer 2 โดยมี forwarding rate ไม่ต่ำกว่า 960Gbps หรือ 714.24 million packets per second (mpps)</p> <p>2.6 มี MAC address table ได้ไม่น้อยกว่า 32,000 Address</p> <p>2.7 อุปกรณ์ทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.1p, 802.1Q, 802.1s, 802.1w, 802.3, 802.3ad, 802.3ae ได้</p> <p>2.8 มีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า 600 Watt จำนวน 2 ชุด โดยทำงานแบบ Hot Swap และ Redundant</p> <p>2.9 ตัวเครื่องต้องเป็นรูปแบบ Rack Server ที่สามารถติดตั้งบน Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้</p> <p>2.10 มีระบบส่งข้อมูล Log ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ไปยังผู้ผลิตเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเมื่อเกิดปัญหาได้</p>	<p>หมายเหตุ</p> <p><i>Chin</i> <i>ก.ท.ท.ท.</i> <i>ก.ท.ท.ท.</i></p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>2.11 เป็นยี่ห้อเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย</p> <p>2.12 มี Management system จำนวน 2 หน่วย โดยทำงานเป็น cluster และจะต้องสามารถแสดงสถานะ และบริหารจัดการ Server Node ทั้งหมดได้ โดยระบบ management นี้ต้องสามารถ บริหารจัดการและ Monitoring การทำงานของอุปกรณ์ที่มีความสามารถบริหารจัดการค่า Parameter ของ Blade Server แบบ Policy โดยการโยกย้าย ค่า BIOS version, Firmware version, MAC ID, WWPN, Adapter QoS, UUID, Boot policy เข้าเครื่องได้เป็นอย่างน้อย ได้พร้อมลิขสิทธิ์ถูกต้อง</p>	

ผู้ออกรายละเอียด

1. 
 (.....นายสุวิพล มหศักดิ์สกุล.....)

2. 
 (.....นายกนกพล เมืองรักษ์.....)

3. 
 (.....นายพีรศักดิ์ ชูส่งแสง.....)