

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

การจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย

1. หลักการและเหตุผล

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้ติดตั้งและใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เครื่องสำรองข้อมูล อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ซอฟต์แวร์ เพื่อสนับสนุนการใช้งานระบบบริหารทรัพยากรมหาวิทยาลัย (SWU-ERP) ให้มีความพร้อมใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการสนับสนุนและให้คำปรึกษาด้านเทคนิค

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาผู้รับจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เครื่องสำรองข้อมูล อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล ภายนอก อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ซอฟต์แวร์ รวมถึงการให้คำปรึกษาด้านเทคนิค เป็นระยะเวลา 1 ปี

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

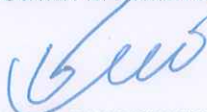
3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น



(นายนคร บริพนธ์มงคล)



(นางสาวนันทกา จีนทั้ง)



(นางสาวสุதாகาญจน์ ติตตะ)

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และมีความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่า ตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

ให้ผู้เข้าร่วมที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จึงจะมีสิทธิในการเข้ายื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการจากบริษัทผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย

3.13 ผู้รับจ้างฯ ต้องแจ้งรายนามเจ้าหน้าที่ / ผู้เชี่ยวชาญ ที่ทำหน้าที่ดูแล มศว พร้อมเบอร์โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เป็นลายลักษณ์อักษร

3.14 ผู้รับจ้างฯ ต้องจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษา คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการใช้งาน วิธีการแก้ไขปัญหา และตอบคำถามทางโทรศัพท์ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ระยะเวลา 09.00-17.00 น. ไม่เว้นวันหยุดราชการ

3.15 ผู้รับจ้างฯ ต้องมีบริการสนับสนุนการรับแจ้งเหตุขัดข้องทางโทรศัพท์และอีเมล (Hotline Telephone and Email Support) ที่สามารถแจ้งเหตุขัดข้องได้ตลอด 24 ชั่วโมง ไม่เว้นวันหยุดราชการ (24 ชั่วโมง x 7 วันต่อสัปดาห์)



(นายนคร บริพนธ์มงคล)



(นางสาวนันทกา จินทั้ง)



(นางสาวสุดากาญจน์ ติตตะ)

3.16 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะทางการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา


(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) จึงออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตามข้อ (1)-(4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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


.....
(นายนคร บริพนธ์มงคล)


.....
(นางสาวนันทกา จีนทั้ง)


.....
(นางสาวสุதாகาญจน์ ติตตะ)

4. ขอบเขตของงาน

4.1 ผู้รับจ้างต้องให้บริการบำรุงรักษา เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เครื่องสำรองข้อมูล อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ซอฟต์แวร์ รวมถึงการให้คำปรึกษาด้านเทคนิค ซึ่งติดตั้งอยู่ ณ ห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 5 สำนักงานอธิการบดี เป็นระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง ตามรายการ ดังนี้

ตารางรายการอุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย			
รายการฮาร์ดแวร์	ยี่ห้อ/รุ่น	จำนวน	Serial Number
1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ Database สำหรับ Production Server	HPE DL380 Gen9 HANA TDI Cmpt Blk	1 เครื่อง	SGH728WP68
	HPE Virtual Rack	1 เครื่อง	SGH17288JJ
2. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ Database สำหรับ Production Standby Server, QAS และ DEV	HPE DL380 Gen9 HANA TDI Cmpt Blk	1 เครื่อง	SGH728WP66
	HPE Virtual Rack	1 เครื่อง	SGH17288JH
3. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ Quorum Server	HPE DL160 Gen9 8SFF CTO Server	1 เครื่อง	SGH729XJVF
4. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ VMWare	HPE DL380 Gen9 8SFF CTO Server	3 เครื่อง	SGH728X1C0 ,
	HPE DL380 Gen10 8SFF CTO Server		SGH728X1C2
5. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ Backup Server	HPE DL380 Gen9 12LFF CTO Server	1 เครื่อง	SGH907T6RY
6. เครื่องสำรองข้อมูล Tape Autoloader	HPE 1/8 G2 LTO-6 Ult 6250 SAS Autoloader	1 เครื่อง	SGH728WPR9
7. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage)	HPE 3PAR 8200 2N+SW Storage Field Base	1 เครื่อง	MXA727Z0F5
	HPE 3PAR 8000 SFF(2.5in) Fld Int Dr Encl	2 เครื่อง	4C17283696
	HPE 3PAR 8000 SFF(2.5in) Fld Int Dr Encl		4C17283697 4C19073327
8. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Network Switch) ขนาด 24 พอร์ต	Aruba 2920 24G Switch	2 เครื่อง	SG74FLW0XK , SG74FLW0XM
รายการซอฟต์แวร์	ยี่ห้อ/รุ่น	จำนวน	Serial Number
1. SUSE License	HPE SLES SAP 1-2Skt Ult'd VM 1Y	2 license	
	HPE SLES SAP 1-2 VM 1Y	2 license	
	HPE SLES 1-2 Sckt/1-2 VM 1Y	1 license	
2. โปรแกรมสำรองข้อมูล (Backup Software)	Annual Basic Maintenance Renewal - Veeam Backup Essentials Enterprise. (Total 6 socket)	1 license	


.....
(นายนคร บริพนธ์มงคล)


.....
(นางสาวนนทกา จินตัง)


.....
(นางสาวสุตาทกาญจน์ ทิตตะ)

4.2 ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เครื่องสำรองข้อมูล อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก อุปกรณ์กระจายสัญญาณ และฮาร์ดแวร์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ในกรณีอุปกรณ์ตามรายการในข้อ 4.1 ขัดข้องใช้การไม่ได้ตามปกติผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบความขัดข้อง และวิเคราะห์สาเหตุ เพื่อจัดการซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีดังเดิมภายใน 4 (สี่) ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ดูแลระบบของมหาวิทยาลัย ทาง โทรศัพท์และ e-mail (hotline Telephone and e-mail Support) และในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เข้ามาซ่อมแซม แก้ไขหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ภายในเวลาที่กำหนด หรือไม่สามารดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขหรือไม่สามารถจัดหา อุปกรณ์มาเปลี่ยนให้ใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนดไว้ ผู้รับจ้างยินยอมให้คิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง (เศษของ ชั่วโมงให้นับเป็น 1 (หนึ่ง) ชั่วโมง) ในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของค่าจ้าง นับจากเวลาที่ครบ กำหนดจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จ ทั้งนี้ หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ โดยผู้รับจ้างจะต้องออก ค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกแทนผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

4.3 ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ ตามข้อ 4.1 ดังนี้

4.3.1 การบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance)

(1) ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการบำรุงรักษาไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง และจัดทำรูปแบบรายงานผลการตรวจสอบบำรุงรักษา เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ความเห็นชอบ ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ ลงนามในสัญญา และการเข้าดำเนินการในแต่ละครั้งผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นหนังสือล่วงหน้า อย่างน้อย 7 วัน

(2) ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบสถานะและประสิทธิภาพในการทำงานของอุปกรณ์ เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพในการทำงานของแต่ละอุปกรณ์ และจัดทำรายงานเสนอผู้ดูแลระบบของมหาวิทยาลัยผ่าน คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นหนังสือทุกครั้ง โดยมีรายงานดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

- รายงานรายการอุปกรณ์ที่ทำการบำรุงรักษา (Equipment List Report) มีรายละเอียด คือ ชื่ออุปกรณ์ รุ่น หมายเลขเครื่อง ตำแหน่งและสถานที่ตั้ง Current Configuration และ Operation System

- รายงานการตรวจสอบสถานะการณ์ทำงานของอุปกรณ์ (Device Status Verification) มีรายละเอียด คือ ระบบจ่ายไฟ ระบบพัดลม พอร์ต ความเสียหายทางกายภาพ สภาพแวดล้อมของอุปกรณ์ การเป่าฝุ่นทำความสะอาดอุปกรณ์ และการแก้ไขความเสียหายต่าง ๆ ที่ตรวจพบ



(นายนคร บริพนธ์มงคล)



(นางสาวนันทกา จีนทั้ง)



(นางสาวสุதாகาญจน์ ติตตะ)

- รายงานการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน (Operating Status Verification) มีรายละเอียด คือ ความเหมาะสมของ Current Configuration / Operating System , ความเหมาะสมของขนาด Memory , สภาวะการทำงานของ CPU/Memory, และสภาวะ Logging/Error Status

4.3.2 การบำรุงรักษาแบบแก้ไขปรับปรุง (Corrective Maintenance)

ในกรณีเกิดปัญหา หรือมีเหตุขัดข้อง หรือชำรุดบกพร่อง หรือเกิดข้อผิดพลาดกับระบบ หรืออุปกรณ์ตามรายการในข้อ 4.1 ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้เป็นปกติ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซม หรือแก้ไข หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ แบบ Remote Maintenance Support หรือแบบ Onsite Service เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตามปกติ พร้อมทั้งจัดทำรายงานเพื่อเก็บข้อมูลประวัติการทำงานของอุปกรณ์

(1) ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานการบำรุงรักษาแบบเชิงแก้ไขปรับปรุง และผลการตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบ เสนอผู้ดูแลระบบของมหาวิทยาลัยผ่านคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เป็นหนังสือ ทุกครั้งหลังจากที่ได้ดำเนินงานเรียบร้อยแล้ว

(2) รายงานการบำรุงรักษาแบบเชิงแก้ไขปรับปรุง ให้ผู้รับจ้างรายงานผลการซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้ ชื่อผู้ดำเนินการ, วัน-เวลา, ชื่ออุปกรณ์, หมายเลขเครื่อง, ตำแหน่งและสถานที่ตั้ง, ข้อมูลแสดงสถานะการทำงานก่อนและหลังการซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนอุปกรณ์

4.4 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการต่ออายุการรับประกัน การอัปเดต Firmware และการบำรุงรักษาของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เครื่องสำรองข้อมูล อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก อุปกรณ์กระจายสัญญาณซอฟต์แวร์ ตามรายการในข้อ 4.1 กับเจ้าของผลิตภัณฑ์ให้ครอบคลุมระยะเวลาสัญญาที่กำหนดเป็นอย่างน้อย

ในกรณีที่เจ้าของผลิตภัณฑ์ยุติการต่ออายุการรับประกัน การอัปเดต Firmware และการบำรุงรักษารายการใดของอุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาอะไหล่สำรองและให้บริการอัปเดต Firmware และดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ดังกล่าวให้ครอบคลุมระยะเวลาสัญญาที่กำหนดเป็นอย่างน้อย

4.5 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 2 คน และต้องมีประสบการณ์ด้านการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายเสมือน ไม่น้อยกว่า 3 ปี และได้รับ Certificate ระดับ VMware Certified Professional (VCP) เพื่อให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ โดยต้องแจ้งรายนามเจ้าหน้าที่/ผู้เชี่ยวชาญ ที่ทำหน้าที่ดูแล พร้อมหมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นหนังสือ

5. การรับประกันผลงาน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานที่เกิดขึ้นเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ถ้าหากปรากฏว่ามีความชำรุดบกพร่องของงานที่ส่งมอบเกิดขึ้น ต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 4 ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งเหตุขัดข้อง

.....
(นายนคร บริพนธ์มงคล)

.....
(นางสาวนันทกา จินห์)

.....
(นางสาวสุดากาญจน์ ทิตตะ)

ผู้รับจ้างมีหน้าที่บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เครื่องสำรองข้อมูล อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ซอฟต์แวร์ ตามรายการในข้อ 4.1 ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้คืออยู่เสมอ โดยให้มีเวลาขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องไม่เกินเดือนละ 4 (สี่) ชั่วโมงของเวลาใช้งานทั้งหมดของเดือนนั้น มิฉะนั้นผู้รับจ้างต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง (เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง) ในอัตราร้อยละ 0.035 ของค่าจ้างตามสัญญา ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้งานได้ในส่วนที่เกินกว่ากำหนดเวลาขัดข้องข้างต้น

เกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้อง ให้เป็นไปดังนี้

- จำนวนชั่วโมงที่ขัดข้องในขณะใดขณะหนึ่งเท่ากับค่าสูงสุดของจำนวนชั่วโมงที่ขัดข้องในขณะนั้นของ อุปกรณ์คูณด้วยค่าตัวถ่วง (จำนวนชั่วโมง = ค่าสูงสุด (ชั่วโมงที่ขัดข้อง x ค่าตัวถ่วง)

- วิธีการคำนวณค่าปรับ = 0.035 x (ผลรวมจำนวนชั่วโมง - 4) X ราคาของค่าจ้าง

การกำหนดตัวถ่วงน้ำหนัก

ชื่อรายการ	ค่าตัวถ่วง
1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	1
2. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก	1
3. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ	1
4. อุปกรณ์สำรองข้อมูล	0.5

6. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว ให้แก่ผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น 4 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 40 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ต่ออายุการรับประกันและดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เครื่องสำรองข้อมูล อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ซอฟต์แวร์ ครั้งที่ 1 ให้แล้วเสร็จ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 20 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้และดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เครื่องสำรองข้อมูล อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ซอฟต์แวร์ ครั้งที่ 2 ให้แล้วเสร็จ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 20 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้และดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เครื่องสำรองข้อมูล อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ซอฟต์แวร์ ครั้งที่ 3 ให้แล้วเสร็จ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานเรียบร้อยแล้ว



(นายนคร บริพณธมมงคล)



(นางสาวนันทกา จินท์)



(นางสาวสุตาทกาญจน์ ดิตตะ)

งวดที่ 4 (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 20 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้และดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เครื่องสำรองข้อมูล อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก อุปกรณ์กระจายสัญญาณ และซอฟต์แวร์ ครั้งที่ 4 ให้แล้วเสร็จ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานเรียบร้อยแล้ว

7. อัตราค่าปรับ

7.1 กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนเงินร้อยละสิบของวงเงินของค่าจ้างช่วงนั้น

7.2 กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติไม่เป็นไปตามสัญญา นอกเหนือจากข้อ 7.1 จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคาค่าจ้าง

8. เกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาคัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

9. วงเงินค่าจ้าง และราคากลาง

วงเงินงบประมาณ 2,080,000 บาท (สองล้านแปดหมื่นบาทถ้วน) จากเงินงบประมาณเงินรายได้กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 งบดำเนินงาน-ใช้สอย

ราคากลาง 2,077,512 บาท (สองล้านเจ็ดหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยสิบสองบาทถ้วน) เป็นราคาที่สืบราคาจากท้องตลาด

10. คณะกรรมการจัดทำขอบเขตของงานจ้างการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย


ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายนคร บริพนธ์มงคล)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวนันทกา จินห์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวสุตาทกาญจน์ ติตตะ)

คำถาม - คำตอบ

การจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย

คำถามจากผู้ประกอบการ

ข้อ 1. ในส่วนของการรับประกันของโครงการนี้ รายการหน้าที่ 4 ข้อ 4.1 จะเป็นรายการของ Hardware server ซึ่งมีรายการที่ 4 แจ้งว่าเป็นเครื่องแม่ข่ายทำหน้าที่ Vmware ต้องสอบถามว่าต้องการต่อ MA เฉพาะ Hardware server หรือต้องการต่อส่วนของ Vmware บนเครื่องด้วยหรือไม่ ถ้าต้องการต่อต้องขอรายละเอียดเครื่อง CPU Core แต่ละเครื่อง ของทั้ง 3 เครื่อง เพราะ VMWare ไม่สามารถต่อ MA ได้อีกต้องทำ convert เป็น Subscription license เพื่อนำเสนอ

ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการนำเสนอ VMware license แบบใหม่ (subscription) มีดังนี้

1. VMware license ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมี license อะไรบ้าง จำนวนเท่าไร
 2. Specification ของเครื่อง server ที่ติดตั้ง VMware license เป็นอย่างไร โดยเราสนใจข้อมูลอยู่ 2 ส่วนหลัก ๆ คือ
 - จำนวน CPU Core
 - จำนวน disk และ size ของ disk (TiB) – ต้องการเฉพาะที่เป็น VMware vSAN เท่านั้น เพราะ vSAN แบบใหม่คิด license ตาม raw capacity (TiB) ของ data disk
- VMware license ที่ติดตั้งบนเครื่องเหล่านี้

อ้างอิงหัวข้อ “ขอบเขตงาน”

4.1 ผู้รับจ้างต้องให้บริการบำรุงรักษา เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เครื่องสำรองข้อมูล อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ซอฟต์แวร์ รวมถึงการให้คำปรึกษาด้านเทคนิค ซึ่งติดตั้งอยู่ ณ ห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 5 สำนักงานอธิการบดี เป็นระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง ตามรายการ ดังนี้

รายการซอฟต์แวร์	ยี่ห้อ/รุ่น	จำนวน	Serial Number
1. SUSE License	HPE SLES SAP 1-2Skt Ultd VM 1Y	2 license	
	HPE SLES SAP 1-2 VM 1Y	2 license	
	HPE SLES 1-2 Sckt/1-2 VM 1Y	1 license	

คำตอบ

ในข้อ 4.1 รายการที่ 4 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ VMWare มีความประสงค์ให้บำรุงรักษาเฉพาะฮาร์ดแวร์ (Hardware) เท่านั้น

ข้อ 2. ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 2 คน ต้องเข้านั่งประจำที่ Site มหาวิทยาลัยหรือไม่ หรือ แคนทางบริษัทฯ มีเจ้าหน้าที่ที่มี Certificate ดังกล่าวเท่านั้น ไม่ต้องนั่งประจำที่ Site มหาวิทยาลัย

อ้างอิงหัวข้อ “รายการที่ 4” ข้อ 4.5

4.5 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 2 คน และต้องมีประสบการณ์ด้านการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายเสมือน ไม่น้อยกว่า 3 ปี และได้รับ Certificate ระดับ VMware Certified Professional (VCP) เพื่อให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ โดยต้องแจ้งรายนามเจ้าหน้าที่/ผู้เชี่ยวชาญ ที่ทำหน้าที่ดูแล พร้อมหมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นหนังสือ

คำตอบ

ผู้เชี่ยวชาญตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะข้อ 4.5 ไม่ต้องเข้านั่งประจำที่มหาวิทยาลัยทุกวัน แต่ต้อง Standby เพื่อให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาตลอด 24 ชั่วโมง ไม่เว้นวันหยุดราชการ กรณีหากมีปัญหาเครื่องขัดข้อง ทั้งนี้ต้องแจ้งรายนามผู้เชี่ยวชาญและเอกสารแสดงคุณสมบัติ Certificate ระดับ VMware Certified Professional (VCP) และประสบการณ์ตามที่กำหนดในขอบเขตงานจ้าง ข้อ 4.5 พร้อมหมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่มาพร้อมกับการยื่นเสนอราคา

เพิ่มเติมรายการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย

เนื่องจากระบบเครื่องแม่ข่ายที่จะดำเนินการจ้างบำรุงรักษานั้นมีเครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 10kVA จำนวน 2 เครื่องประกอบอยู่ด้วย เพื่อให้การบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องแม่ข่ายเป็นไปอย่างครบถ้วน จำเป็นต้องเพิ่มเติมรายการดังรายละเอียดต่อไปนี้

รายการฮาร์ดแวร์	ยี่ห้อ/รุ่น	จำนวน	Serial Number
เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 10 kVA	APC-SRT10KXLI	2 เครื่อง	AS2025271410 AS2051270810

ลงชื่อ
(นายนคร บริพนธ์มงคล)

ลงชื่อ
(นางสาวนันทกา จินท์)

ลงชื่อ
(นางสาวสุดากาญจน์ ทิตตะ)

ลงชื่อ
(นางสาวเกวลี ยูเต๊ะ)