

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและเครือข่ายแกนหลัก
และระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายบริการระบบสารสนเทศกลางของมหาวิทยาลัย
ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

1. ความเป็นมา

สำนักบริการคอมพิวเตอร์ได้มีพันธกิจทางด้านการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับนิสิต อาจารย์และบุคลากร รวมถึงหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ให้บริการศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ ที่มีความสะดวก รวดเร็วและปลอดภัย ทันสมัย การบริการดังกล่าวจำเป็นต้องปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพ ทรัพยากรให้เพียงพอต่อความต้องการผู้รับบริการ และการบริการโครงสร้างพื้นฐานและระบบคอมพิวเตอร์ด้วยคุณภาพ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข อุปกรณ์ระบบเครือข่ายแกนหลัก และอุปกรณ์ป้องกันการโจมตีเครือข่าย (next generation firewall) ศูนย์ข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ให้รองรับการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างต่อเนื่อง โดยไม่ติดขัด
- 2.2 เพื่อสร้างความมั่นคงปลอดภัย ความน่าเชื่อถือการให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้ให้บริการ

3. ขอบเขตการดำเนินงาน

3.1 ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและเครือข่ายแกนหลัก ณ สำนักบริการคอมพิวเตอร์ ห้องศูนย์ข้อมูล Data Center ชั้น 6

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	Serial No.	จำนวน
1	อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก Core Switch	Catalyst 9500 32-port 100G only, Advantage CON-SNT-C95AC032	CAT2244L4P5 CAT2247L43V	2
2	Cisco Firepower 4150 NGIPS Appliance, 1U, 2x NetMod Bays	CON-SNT-F150NNGP	JMX2311Y01A	1
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ - Top of Rack Switch สำหรับงาน High-performance computing	Nexus 9300 with 48p 1/10/25G, 6p 40/100G, MACsec CON-SNT-N93YCFX	FDO23011MW1 FDO23011MWQ FDO23011MWT FDO23020NCD FDO23020JS9	5

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	Serial No.	จำนวน
4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ - Top of Rack Switch สำหรับงาน ปัญหาประติษฐ์	Nexus 9300 with 48p 1/10/25G, 6p 40/100G, MACsec CON-SNT-N93YCFX	FDO23020NEM FDO23020JS8 FDO23011NQ9 FDO23020NL7 FDO23020JTN	5
5	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายงาน ประมวลผล ที่ใช้หน่วยความจำสูง (big memory node)	Cisco HyperFlex HX240c M5 All Flash Node	WZP22510VE6 WZP225108QB WZP225108R7 WZP225108TC WZP225108U0 WZP225108U4 WZP22510VE3 WZP225108TF	8
6	ชุดควบคุมจัดการและตรวจสอบสถานะ (network management system)	APIC Cluster – Medium Configurations	CON-SSSNT- APIC3M2	1

3.2 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (preventive maintenance)

- 3.2.1 ต้องมีเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญในด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มาทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทุกชั้น ตามรายการอุปกรณ์ โดยต้องทำ 3 เดือน/ครั้ง พร้อมทั้งทำรายงานสรุปสถานภาพของระบบเครือข่าย
- 3.2.2 มีเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญในด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทำการบำรุงรักษา อุปกรณ์ทุกชั้นตามรายการระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและเครือข่ายแกนหลัก โดยจะต้องตรวจสอบ และเก็บค่า Configuration ตรวจสอบเช็คสภาพรายการอุปกรณ์ประกอบที่ติดตั้งใช้งานในเครื่องนั้น ๆ ทำความสะอาดภายนอก และภายในอุปกรณ์ทุกรายการอย่างน้อย 1 ครั้ง
- 3.2.3 สามารถเข้าถึงการอัปเดตและการอัปเดตซอฟต์แวร์ สำหรับอุปกรณ์ยี่ห้อที่จ้างบำรุงรักษาที่มี ให้ครอบคลุมอยู่ในสัญญา สามารถเข้าถึงเว็บไซต์ของผลิตภัณฑ์ สำหรับจัดหาเครื่องมือ และการดาวน์โหลดต่าง ๆ รวมถึงการอัปเดตการรักษาความปลอดภัยล่าสุด แพทช์ และการแก้ไขต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์
- 3.2.4 จัดทำเอกสารการปรับตั้งค่า (configurations setting) ที่จำเป็นต่อการใช้งานของระบบ เครือข่ายบนที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน มีการจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบ สะดวกต่อการค้นหา โดยทำเป็นรูปเล่มทั้ง Hard Copy และ Soft Copy จำนวนอย่างละ 3 ชุด มอบให้สำนักบริการคอมพิวเตอร์ ภายใน 180 วัน หลังจากทำสัญญาเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปฏิบัติงาน

พร ๕๕
๐๓

4. ระยะเวลาการบำรุงรักษา

ระยะเวลา 6 เดือน (1 เมษายน 2566 ถึง 30 กันยายน 2566)

5. เงื่อนไข (แหล่งเงินที่ใช้)

- เบิกจ่ายจากเงินรายได้สำนักบริการคอมพิวเตอร์ (รับโอนจากส่วนกลาง มก.)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566
- แผนงาน สนับสนุนด้านการดำเนินงาน
- ผลผลิต ด้านการสนับสนุนการดำเนินงาน

6. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 6.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 6.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 6.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 6.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 6.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 6.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 6.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 6.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 6.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 6.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

พ.ร.บ.
๑/๒

- 6.11 สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี) (หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ SME เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (THAI SME-GP))

ข้อกำหนดเพิ่มเติม

- 1) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศ ซึ่งประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการให้บริการบำรุงรักษาระบบเครือข่าย
- 2) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายในระดับ WAN ให้กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่เชื่อถือได้ภายในวงเงิน 900,000 บาท (เก้าแสนบาทถ้วน) เป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้วเป็นเวลาไม่เกิน 3 ปี และต้องมีใช้ผลงานอันเกิดจากการรับจ้างช่วง โดยยื่นหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาในขณะเข้าเสนอราคา
- 3) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายใต้ชื่อ รุ่นที่มหาวิทยาลัย จ้างบำรุงรักษาตามรายการอุปกรณ์ทุกรายการ โดยยื่นเอกสารในขณะเข้าเสนอราคา
- 4) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองผลงานที่แล้วเสร็จเป็นผู้ประกอบกิจการออกแบบติดตั้ง และบำรุงรักษา ซ่อมแซมระบบเครือข่ายฯ เช่น อุปกรณ์ Router , อุปกรณ์ Nexus , อุปกรณ์ Wireless LAN Controller , อุปกรณ์ Router VoIP และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่ใช้ในระบบเครือข่าย ฯ มาเป็นเวลา ไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยยื่นเอกสารในขณะเข้าเสนอราคา
- 5) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเจ้าหน้าที่ที่ได้รับประกาศนียบัตรทางด้านเทคนิคตามมาตรฐานของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Cisco Certified Internetwork Expert (CCIE) อย่างน้อย 1 คน Cisco Certified Network Professional (CCNP) อย่างน้อย 1 คน Cisco Certified Network Associate (CCNA) อย่างน้อย 1 คน Cisco Certified Design Associate (CCDA) อย่างน้อย 1 คน โดยยื่นเอกสารในขณะเข้าเสนอราคา

7. กำหนดยื่นราคา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 150 วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

8. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๒
มจร
๑/๒

9. การส่งมอบงาน

จำนวน 2 งาน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน 183 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ให้เริ่มทำงาน

10. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน 2 งาน

11. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคางานจ้างนั้น

12. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง และการซ่อมแซมแก้ไข (corrective maintenance)

เป็นการให้บริการซ่อมแซมอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามรายการอุปกรณ์ เมื่ออุปกรณ์ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติในทุกกรณี ผู้รับจ้างต้องเข้ามาแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิม หลังจากที่ได้รับแจ้งจากสำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ดังนี้

- 1) ผู้รับจ้างต้องรับแจ้งซ่อมจากสำนักบริการคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่เว้นวันหยุดราชการ โดยผู้รับจ้างต้องกำหนดระบบการรับแจ้งซ่อมอุปกรณ์ พร้อม Workflow ในการปฏิบัติงานทั้งในช่วงวันทำการระหว่างเวลา 08.30 – 16.30 น. และหลังเวลาทำการ วันหยุดราชการทั้งนี้ให้เสนอแผนปฏิบัติงานที่ระบุวิธีการ การยืนยันการแจ้ง/รับแจ้ง และต้องมีการกำหนดผู้รับแจ้งที่สามารถแจ้งได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เป็นต้น เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา
- 2) รายการระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและเครือข่ายแกนหลัก หากเกิดชำรุดบกพร่อง ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ดังเดิมภายในเวลา 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง
- 3) รายการระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและเครือข่ายแกนหลักที่บำรุงรักษา หากเกิดชำรุดจนไม่สามารถใช้งานได้จำเป็นต้องนำอุปกรณ์ไปซ่อมแซม ระหว่างนำอุปกรณ์ที่ชำรุดไปซ่อม ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ทดแทนที่มีความสามารถเทียบเท่าหรือดีกว่ากันมาติดตั้ง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น และกำหนดค่า Parameter ต่าง ๆ ให้ระบบสามารถใช้งานได้ภายใน 24 ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้ง

2
ทศ
๑๓

- 4) ในกรณีที่นำอุปกรณ์ไปซ่อมแซมแก้ไขแล้วไม่สามารถซ่อมแซมได้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบ และผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและส่งมอบอุปกรณ์ที่เป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าเดิมหรือดีกว่าทดแทนให้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง
- 5) หากผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขได้ ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไขแทน โดยค่าจ้างตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงที่เกี่ยวข้องในการจ้างบุคคลภายนอก ผู้รับจ้างจะเป็นผู้จัดหาและออกให้แทนผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น
- 6) ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการบำรุงรักษาโดยทีมงานของผู้รับจ้างโดยไม่นำงานส่วนใดส่วนหนึ่งไปให้ผู้อื่นที่ไม่ใช่คู่สัญญาดำเนินการแทน
- 7) การเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ที่ชำรุด ในกรณีที่อะไหล่ อุปกรณ์ชำรุดเสียหายจนไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขให้กลับมาใช้งานได้ดังเดิม หรืออุปกรณ์ดังกล่าวได้ถูกยกเลิกการผลิตโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์แล้วนั้น ผู้รับจ้างต้องจัดหาอะไหล่ อุปกรณ์อื่นมาทดแทนโดยมีคุณสมบัติที่เทียบเท่าหรือดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับอุปกรณ์เดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 8) การปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ระบบหรืออุปกรณ์ ก่อนที่ผู้รับจ้างจะกระทำการ หรือ ดำเนินงานใด ๆ ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบหรืออุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องขอความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง โดยแสดงเจตนาไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

คณะกรรมการจัดทำขอบเขตของงานและเอกสารประกวดราคา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ
(นายมหาราช ทศตะ)

ลงชื่อ..........กรรมการฯ
(นายพรชัย ยอดเศรณี)

ลงชื่อ..........กรรมการฯ
(นายสุภกร กิตติอาภรณ์พล)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางฐิตารัตน์ สุเภากิจ)