

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) และร่างเอกสารประกวดราคา  
จัดซื้อครุภัณฑ์พัฒนาระบบเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จำนวน 1 รายการ

**1. ความเป็นมา**

ด้วย สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ตามโครงการค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบเครือข่ายมหาวิทยาลัยฯ รหัสกิจกรรม 101100030154 เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์พัฒนาระบบเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จำนวน 1 รายการ งบประมาณทั้งสิ้น 7,541,000 บาท (เจ็ดล้านห้าแสนสี่หมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

**2. วัตถุประสงค์**

เพื่อพัฒนาระบบเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

**3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

วิกรม  
a k  
20x  
ดิ

**4. คุณสมบัติ ๔. ครุภัณฑ์พัฒนาระบบเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จำนวน 1 รายการ รายละเอียดคุณลักษณะ**

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์แบบเสมือน จำนวน 1 ชุด ประกอบไปด้วย
  - 1.1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Hyper Converged มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
    - 1.1.1. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีสถาปัตยกรรม Hyper Converged จำนวน 3 Node โดยติดตั้งให้ทำงานเป็น Cluster เดียวกัน
    - 1.1.2. มีหน่วยประมวลผลกลางที่มีจำนวน Core ไม่น้อยกว่า 8 Physical Cores หรือดีกว่า โดยความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่ต่ำกว่า 2.1 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยต่อ Node
    - 1.1.3. มีหน่วยความจำหลักต่อ Node ขนาดไม่น้อยกว่า 256GB แบบ DDR4 RDIMM หรือดีกว่า
    - 1.1.4. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Solid State Drives (SSD) หรือดีกว่า ที่มีขนาดความจุรวมต่อ Node ก่อนการ Format ขนาดไม่น้อยกว่า 1,920 GB และหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SAS หรือ SATA ที่มีขนาดความจุรวมต่อ Node ก่อนการ Format ขนาดไม่น้อยกว่า 24 TB
    - 1.1.5. สามารถกระจายข้อมูลสำเนาข้าม Node Server เพื่อรองรับ High Availability ในกรณี Controller หรือ Disk เสียหายได้ โดยจะต้องรองรับการกระจายข้อมูลได้แบบ 2 สำเนา, 3 สำเนา และแบบ Erasure Coding เพื่อให้สามารถใช้งานหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ได้มีประสิทธิภาพสูงสุด
    - 1.1.6. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10 GbE SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต พร้อมสายเชื่อมต่อให้สามารถใช้งานได้
    - 1.1.7. มี Power Supply เป็นชนิด Hot Plug/Hot Swap และมี Cooling Fans แบบ Redundant
    - 1.1.8. มี Remote Management Port อย่างน้อย 1 พอร์ต เพื่อช่วยในการจัดการ กับ Server จากระยะไกล ผ่าน Web Base Application (Remote) สามารถสั่ง Power ON, Power OFF, Restart เครื่อง Server และตั้งค่าใน Bios ได้ และสามารถทำ Virtual KVM Remote Graphical Console, Virtual Power Button Control, Virtual Media และ Virtual Folder ได้
    - 1.1.9. มี Software ช่วยในการจัดการกับอุปกรณ์ต่างๆ ของ Server ได้แบบ web base application โดยสามารถ access ผ่าน web browser ได้ สามารถบอกสถานะของ อุปกรณ์ และแจ้งเตือนสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ผ่านทาง SNMP และ E-mail ได้ รวมถึงสามารถทำงานร่วมกับระบบบริหารจัดการ (Software Management) สำหรับระบบการจัดการสำหรับระบบงาน Virtualization และระบบจัดเก็บข้อมูลกลาง (Integration) เพื่อจัดการได้ในหน้าจอเดียว
    - 1.1.10. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอ ต้องผ่านมาตรฐาน FCC (Class A) , UL หรือ ISO9000 Series และรองรับการทำงานในอุณหภูมิตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส ถึง 45 องศาเซลเซียส ได้ เป็นอย่างน้อย
    - 1.1.11. บริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทประจำประเทศไทยของผู้ผลิต จะต้องรับรองการรับประกัน และให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้งโดยผู้ผลิต หรือบริษัทประจำประเทศไทยของผู้ผลิตเป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยผู้เสนอราคาจะต้องเสนอ เอกสารดังกล่าวฉบับจริง ซึ่งออกเพื่อโครงการนี้ โดยเฉพาะ มาพร้อมกับเอกสารเสนอราคา เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา

วิกรม  
2017

- 1.2. ระบบการจัดการสำหรับระบบงาน Virtualization มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
  - 1.2.1. มีเครื่องมือบริหารจัดการการส่วนกลางสำหรับช่วยสร้าง แก๊ซ สำเนา หรือ ลบ เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้
  - 1.2.2. สามารถสร้าง, ลบ, แก๊ซ VM Network ของทุกเครื่องแม่ข่ายจากเครื่องมือบริหารจัดการการส่วนกลางในการกำหนดค่าในครั้งเดียวเพื่อให้ง่ายต่อการจัดการ และสามารถกำหนดค่า IP Address แบบ DHCP ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนในแต่ละกลุ่มเน็ตเวิร์ค (VM Network) ภายในระบบ Virtualization ที่สร้างขึ้นได้
  - 1.2.3. สามารถย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องหนึ่งไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอีกเครื่องหนึ่งโดยไม่ทำให้บริการบนเครื่องแม่ข่ายเสมือนหยุดการทำงาน
  - 1.2.4. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องหนึ่งหยุดทำงาน ต้องสามารถรีสตาร์ทเพื่อให้บริการด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องอื่นในระบบที่เสนอโดยอัตโนมัติ
  - 1.2.5. ต้องมีระบบให้ผู้ใช้สามารถบริการตัวเองผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Self-service portal) โดยต้องมีสิทธิ์อย่างถูกต้อง และสามารถใช้ได้ตามจำนวนทรัพยากรที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายนั้นจะสามารถให้บริการได้
  - 1.2.6. รองรับการทำ Policy โดยกำหนด Policy ตามชนิดของ Categories Virtual Machine, App Tier, IP Range, subnet ได้เป็นอย่างดี
  - 1.2.7. ระบบบริหารจัดการสำหรับระบบงาน Virtualization ต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตโดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยเอกสารรับรองดังกล่าวจะต้องเป็นเอกสารที่ออกถึงมหาวิทยาลัย เพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะมายื่นพร้อมเอกสารเสนอราคา
- 1.3. ระบบการจัดการหน่วยจัดเก็บข้อมูล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
  - 1.3.1. มีชุดควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Controller) แบบ Virtual Machine ติดตั้งมากับทุก Node Server ซึ่งสามารถทำงานแบบทดแทนกันได้ (Redundancy)
  - 1.3.2. สามารถเพิ่มจำนวนของ Node Server ได้ไม่จำกัดโดยไม่จำเป็นต้อง Upgrade Software License
  - 1.3.3. สามารถ Restart ชุดควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Controller) ได้โดยไม่ต้อง restart ซอฟต์แวร์ระบบ Virtualization (Hypervisor) เพื่อไม่ให้เกิด Downtime ของระบบ
  - 1.3.4. สามารถกระจายข้อมูลสำเนาข้าม Node Server เพื่อรองรับ High Availability ในกรณี Controller หรือ Disk เสียหายได้ หรือดีกว่า
  - 1.3.5. รองรับความเสียหายในกรณีที่ Node Server อย่างน้อย 1 Node ไม่สามารถทำงานได้ โดยที่ cluster และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนทั้งหมดยังสามารถทำงานได้ เป็นปกติ ไม่ต้องหยุดระบบ
  - 1.3.6. รองรับการเพิ่มและลด Node Server ได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ โดยสามารถทำ Data Rebalance ไปยัง Node ใหม่โดยอัตโนมัติได้

วิกรม



- 1.3.7. สามารถรวมหน่วยจัดเก็บข้อมูล แบบ HDD และ แบบ SSD โดยการทำงานแบบ Optimize Tiering จากทุก Node เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้
  - 1.3.8. มีความสามารถในการช่วยประหยัดพื้นที่ในรูปแบบดังต่อไปนี้
  - 1.3.9. สามารถการสร้างพื้นที่เก็บแบบ Thin Provisioning ได้
  - 1.3.10. สามารถทำการ Compression ในรูปแบบ Inline และ Post-Process ได้
  - 1.3.11. สามารถทำการ Deduplication ในรูปแบบ Inline และ Post-Process ได้
  - 1.3.12. สามารถรองรับการเชื่อมต่อจากเครื่องแม่ข่ายผ่าน iSCSI protocol เพื่อเข้ามาใช้งานหน่วยจัดเก็บข้อมูลได้
  - 1.3.13. มีความสามารถในการทำสำรองข้อมูล (Backup) ได้ ในรูปแบบ Snap Shot และสามารถส่งข้อมูล (Replicate) ไปยังศูนย์สำรอง (DR) ได้ในโหมด Asynchronous โดยต้องมีสิทธิ์อย่างถูกต้องที่ใช้ได้เท่ากับจำนวนทรัพยากรที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายนั้นจะสามารถให้บริการได้
  - 1.3.14. ระบบการจัดการหน่วยจัดเก็บข้อมูล ต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตโดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยเอกสารรับรองดังกล่าวจะต้องเป็นเอกสารที่ออกถึงมหาวิทยาลัย เพื่อโครงการนี้ โดยเฉพาะมายื่นพร้อมเอกสารเสนอราคา
- 1.4. ระบบบริหารจัดการ (Software Management) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
    - 1.4.1. สามารถเรียกใช้งานผ่าน Web Browser หรือ GUI ได้เพื่อง่ายต่อการเข้าถึงและใช้งาน
    - 1.4.2. มีความสามารถบริหารจัดการได้หลายๆ Cluster โดยผ่านหน้าจอเดียวได้
    - 1.4.3. ระบบบริหารจัดการส่วนกลางต้องมีอย่างน้อย 2 ชุดและสามารถทำงานร่วมกันแบบ Redundancy ได้
    - 1.4.4. มีความสามารถดูสถานะและบริหารจัดการ การทำงานในระดับของเครื่องแม่ข่าย และระบบจัดเก็บข้อมูลส่วนกลาง
    - 1.4.5. มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกของ Virtual Machine ในกรณีที่เกิดปัญหาได้
    - 1.4.6. สามารถดูสถานะและการใช้งานทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแต่ละเครื่องอาทิ เช่น Name, CPU, Memory, Storage, IP Address ได้
    - 1.4.7. สามารถดูสถานะและการใช้งาน VLAN, Packets Rx ,Packets Tx และการเชื่อมต่อของต้นทางและปลายทางของกลุ่มเน็ตเวิร์คจากเครื่องมือบริหารการจัดการส่วนกลางได้
    - 1.4.8. สามารถดู IO Bandwidth, IOPS, และ Latency รวมของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้งหมด (Cluster) ของแต่ละเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของแต่ละเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้
    - 1.4.9. สามารถตรวจสอบประสิทธิภาพและแสดงสถานะประสิทธิภาพ (Health-Check) ของหน่วยประมวลผลกลาง (CPU), หน่วยความจำหลัก (Memory) ของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน และ ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย, หน่วยจัดเก็บข้อมูล, Storage Pool, และ Cluster ได้โดยต้องมีสิทธิ์อย่างถูกต้องตามกฎหมายที่ใช้ได้เท่ากับจำนวนทรัพยากรที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายนั้นจะสามารถให้บริการได้

วิกรม K A  
25  
กิต

- 1.4.10. สามารถทำการติดตั้ง Upgrade Software สำหรับเครื่อง Hyperconverged ได้จาก ส่วนกลางโดยต้องไม่กระทบต่อการทำงานของ Virtual Machine
- 1.4.11. ระบบบริหารจัดการ (Software Management) ต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยเอกสารรับรองดังกล่าวจะต้องเป็นเอกสารที่ออกถึงมหาวิทยาลัย เพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะมายื่นพร้อมเอกสารเสนอราคา

2. ระบบเฝ้าระวังสภาพแวดล้อมห้องข้อมูลศูนย์กลาง จำนวน 1 ระบบ มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
  - 2.1. ต้องเป็นเครื่อง appliance ถูกออกแบบมาให้ติดตั้งอยู่ในตู้แร็คโดยมีขนาดไม่เกิน 1U
  - 2.2. รองรับการขยายจำนวนของ external sensors ได้ถึง 78 เซ็นเซอร์ และรองรับการทำงานร่วมกับกล้องได้ถึง 4 ตัว และรองรับการทำงานร่วมกับ rack access control ได้ถึง 26 ประตู
  - 2.3. มีเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิและความชื้น (Temperature & Humidity Sensor) รวมทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 5 ตัว
  - 2.4. มีเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิ (Temperature Sensor) รวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 5 ตัว
  - 2.5. มีเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิ (Temperature Sensor) สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว
  - 2.6. มีอุปกรณ์แสดงผลการเกิดข้อผิดพลาด ( Alarm Beacon) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว
  - 2.7. มีเซ็นเซอร์ตรวจจับควัน (Smoke Sensor) รวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 4 ตัว
  - 2.8. มีเซ็นเซอร์ตรวจจับของเหลว (Leak Rope Sensor) ที่มีความยาวรวมไม่น้อยกว่า 40 ฟุต
  - 2.9. รองรับ Protocols ชนิด TCP/IP; HTTP; HTTPS; SMTP; SNMP v1, v2c, and v3; DHCP; DNS; Socks v4 or V5 Proxy Server; A-Link
  - 2.10. รองรับการเข้าใช้งานผ่าน Management Interface ได้แก่ Internet Explorer, Mozilla, Firefox และ StruxureWare Data Center Expert ได้เป็นอย่างดี
  - 2.11. ต้องได้รับมาตรฐาน CE, VDE, FCC, IRAM และ GOST
  - 2.12. มีเอกสารรับรองการมีอะไหล่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัท ประจำประเทศไทยของผู้ผลิต และจะต้องยื่นเอกสารนี้พร้อมเอกสารเสนอราคา
  - 2.13. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการรับรองในการสนับสนุน ช่วยเหลือทางเทคนิค ความสามารถในการติดตั้ง และการบริการหลังการขายสำหรับโครงการนี้ เพื่อให้การติดตั้งใช้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จากบริษัทฯ ผู้ผลิต หรือบริษัทฯ ประจำประเทศไทยของผู้ผลิตโดยตรง และต้องแนบเอกสารรับรองพร้อมเอกสารเสนอราคา

วิกรม f a  
2020 ดิน

3. ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์สำหรับสถาบันการศึกษา 1 ระบบ มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 3.1. มหาวิทยาลัยจะต้องมีสิทธิ์ในการติดตั้งและใช้งานซอฟต์แวร์สำหรับคอมพิวเตอร์ลูกข่าย อันรวมถึงคอมพิวเตอร์ส่วนตัวของคณาจารย์ และบุคลากรทุกเครื่อง หรือไม่ต่ำกว่า 400 FTE (Full-Time Equivalent) ดังรายการต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
  - 3.1.1. Microsoft Windows 10 Education (Upgrade Version) หรือรุ่นล่าสุด
  - 3.1.2. Microsoft Office Professional Plus and Office for Mac หรือรุ่นล่าสุด
  - 3.1.3. Microsoft Core CAL Suite (CAL)
- 3.2. มหาวิทยาลัยจะต้องมีสิทธิ์ในการติดตั้งและใช้งานซอฟต์แวร์ที่ไมโครซอฟท์ยังให้บริการอยู่ได้ ดังรายการต่อไปนี้
  - 3.2.1. Microsoft Windows Server Standard Edition Core License หรือรุ่นล่าสุด จำนวนไม่ต่ำกว่า 32 ชุด
  - 3.2.2. Microsoft Exchange Server Standard Edition หรือรุ่นล่าสุด จำนวนไม่ต่ำกว่า 1 ชุด
  - 3.2.3. Microsoft SharePoint Server หรือรุ่นล่าสุด จำนวนไม่ต่ำกว่า 1 ชุด
  - 3.2.4. Microsoft Forefront Identity Manager หรือรุ่นล่าสุด จำนวนไม่ต่ำกว่า 1 ชุด
  - 3.2.5. Microsoft Skype for Business Server หรือรุ่นล่าสุด จำนวนไม่ต่ำกว่า 1 ชุด
- 3.3. มหาวิทยาลัยมีสิทธิ์ทำการอัปเกรด (Upgrade Right) ซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ได้ ในกรณีที่ไมโครซอฟท์ได้วางจำหน่ายซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ และยังสามารถใช้ซอฟต์แวร์รุ่นก่อนหน้า (Down Grade Right) ที่ไมโครซอฟท์ยังให้บริการอยู่ ตามที่ระบุในข้อ 4.1.1 และ ข้อ 4.1.2 ได้
- 3.4. มหาวิทยาลัย จะต้องได้รับสิทธิ์สมัครเป็นสมาชิกโปรแกรม Microsoft Imagine Premium สำหรับอาจารย์ และนักศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนสาขาวิชาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านวิทยาศาสตร์ ด้านวิศวกรรมศาสตร์ และด้านคณิตศาสตร์ ในการใช้ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ เพื่อการเรียนการสอนได้
- 3.5. มหาวิทยาลัยจะต้องมีสิทธิ์ใช้บริการ Office365 สำหรับสถานศึกษา ไม่จำกัดการใช้งานสำหรับบุคลากรและนักศึกษา
- 3.6. ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งการบริการ Office 365 ให้แก่มหาวิทยาลัย โดยสามารถเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลผู้ใช้งานจาก Active Directory Services ของมหาวิทยาลัยได้
- 3.7. ในระยะเวลาสัญญา 1 ปี ผู้เสนอราคาต้องสนับสนุนและจัดหาวิทยากรผู้ชำนาญการที่มีใบรับรองมาตรฐานความรู้ Microsoft Certified Trainer (MCT) ที่มีความเชี่ยวชาญและได้รับใบรับรองมาตรฐาน Microsoft Certified Solution Expert (MCSE) : Productivity เพื่อจัดอบรมการใช้งาน Office365 และสิทธิประโยชน์ภาคการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัย จำนวน 1 ครั้ง เป็นเวลาอย่างน้อย 6 ชั่วโมง โดยทางมหาวิทยาลัยจะเป็นผู้กำหนดวันเวลาในการอบรมดังกล่าวภายหลังการส่งมอบงาน ภายในระยะเวลาการเป็นสมาชิกของมหาวิทยาลัย โดยผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารหลักฐานทั้งหมดดังกล่าวหลังจากชนะการเสนอราคาเพื่อแนบกับสัญญา

วิกรม  
20x  
กต

- 3.8. ผู้เสนอราคาต้องมีสัญญาการรับบริการสนับสนุนจาก Microsoft Premier Support จากผู้ผลิตซอฟต์แวร์โดยตรง เพื่อสนับสนุนการใช้งานและแก้ไขปัญหาทางเทคนิคของ Active Directory Services และ Office 365 ให้แก่มหาวิทยาลัย โดยผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารหลักฐานการเป็นสมาชิกดังกล่าวหลังจากชนะการเสนอราคาเพื่อแนบกับสัญญา
  - 3.9. ผู้เสนอราคาจะต้องมีวิศวกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานความรู้ Microsoft Certified System Engineer หรือ Microsoft Certified Solutions Expert เป็นอย่างน้อย ซึ่งเป็นพนักงานประจำของผู้เสนอราคาเพื่อติดต่อประสานงานการบริการจาก Microsoft Premier Support และให้บริการทางด้านเทคนิคแก่มหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาการเป็นสมาชิกของมหาวิทยาลัย โดยต้องแสดงหลักฐานหลังจากชนะการเสนอราคาเพื่อแนบกับสัญญา
  - 3.10. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือยืนยันการได้รับแต่งตั้งให้เป็นผู้มีสิทธิ์เสนอราคา ลิขสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์นี้จากบริษัทผู้ผลิต/ สาขาผู้ผลิตในประเทศไทย โดยมีหนังสือรับรองเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อเข้าโครงการนี้โดยตรง โดยต้องแสดงหนังสือมาพร้อมเอกสารยื่นเสนอราคา
  - 3.11. ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายทางการศึกษาของ Microsoft (AEP: Authorized Education Partner) อย่างถูกต้องโดยต้องแสดงหลักฐานมาพร้อมเอกสารยื่นเสนอราคา
  - 3.12. ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันโปรแกรมดังกล่าวเป็นระยะเวลา 1 ปี ภายในระยะเวลาการเป็นสมาชิกของมหาวิทยาลัย นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
4. บำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบเครือข่าย จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย
- 4.1. ผู้เสนอราคาต้องต่ออายุสิทธิ์การรับประกันทั้ง Hardware และ Software ของอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่ายของมหาวิทยาลัยที่ใช้อยู่ทั้งของกำแพงเพชรและวิทยาเขตแม่สอด รวมถึงอุปกรณ์จัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลการจราจรเครือข่าย (Log Analyzer)
  - 4.2. ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ให้กลับมาใช้งานได้เหมือนเดิม หากอุปกรณ์เกิดปัญหา ไม่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี
  - 4.3. มหาวิทยาลัยต้องสามารถนำการอัปเดต Software ของอุปกรณ์ได้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี
  - 4.4. มหาวิทยาลัยต้องสามารถทำการอัปเดต Signature ของ Application และ Threat Prevention ได้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี
  - 4.5. ผู้ผลิตจะให้บริการตอบคำถามด้านเทคนิคผ่านบริการ Web-based Support หรือทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้
  - 4.6. มหาวิทยาลัยสามารถเข้าถึงข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ผ่านทางเว็บไซต์ของผู้ผลิตได้
  - 4.7. ต้องให้บริการต่อมหาวิทยาลัยในการให้ความช่วยเหลือในการอัปเดต Software และ Signature ของอุปกรณ์ รวมถึงช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้
  - 4.8. บริษัทผู้แทนจำหน่ายมีหน้าที่ให้บริการต่อมหาวิทยาลัยในการ ปรับเปลี่ยน แก้ไข เพิ่มเติม นโยบายการใช้งาน (Policy) ตามความต้องการของมหาวิทยาลัย

วิกรม



- 4.9. ต้องมีการแจ้งข่าวสารใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ให้กับทางมหาวิทยาลัยทราบ อย่างสม่ำเสมอ หรือตามที่คุณผลิตต้องการแจ้งให้กับผู้ใช้งานทราบ

-8-

- 4.10. ต้องมี Contacts หรือ Call Center สำหรับติดต่อในกรณีเร่งด่วน และต้องสรุปปัญหาให้กับทางมหาวิทยาลัย อย่างชัดเจน ในระยะเวลาที่กำหนด เช่น ภายใน 24 ชั่วโมง
- 4.11. ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการสนับสนุนทางเทคนิคในการบำรุงรักษาสำหรับโครงการนี้โดยเฉพาะ จากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายบริษัทผู้ผลิตประจำประเทศไทย และต้องยื่นพร้อมเอกสารเสนอราคา

#### 5. การรับประกัน

หลังจากการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ขายจะต้องรับประกันอุปกรณ์และการติดตั้ง ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหาย ไม่ว่าจะเนื่องจากชิ้นส่วนไม่ถูกต้อง ฝีมือไม่ดีพอ หรือด้วยเหตุประการใดก็ตาม จากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับมอบ ในระยะเวลาดังกล่าวนี้อผู้ขายจะต้องทำการซ่อมแซมเปลี่ยนใหม่โดยไม่คิดมูลค่า

#### 5. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

#### 6. ระยะเวลาส่งมอบของ

ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

#### 7. วงเงินในการจัดหา

เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ตามโครงการค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบเครือข่ายมหาวิทยาลัยฯ รหัสกิจกรรม 101100030154 เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์พัฒนาระบบเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จำนวน 1 รายการ วงเงินงบประมาณทั้งสิ้น 7,541,000 บาท (เจ็ดล้านห้าแสนสี่หมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

#### 8. การจ่ายเงิน

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญา

#### 9. ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่


ชื่อผู้ติดต่อ	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี) 69 หมู่ 1 ตำบลนครชุม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000
โทรศัพท์	0-5570-6555 ต่อ 1080-6 หรือ 0-5570-6554 โทรสาร 0-5570-6554
E-mail	<a href="mailto:eprourement@kpru.ac.th">eprourement@kpru.ac.th</a>

อ.อรุณ f B  
2x อ.อรุณ

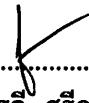



หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือทางเว็บไซต์มายังหน่วยงาน ตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้


ประกาศ ณ วันที่ 7 ธันวาคม 2561 สิ้นสุดวันวิจารณ์ วันที่ 13 ธันวาคม 2561

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์วิสิฐ วัฒนวงษ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิลปณรงค์ ฉวีพัฒน์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวรุ่งรุจี ศรีตาเดช)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายสุรียา คชฤทธิ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวจุฑามาศ นวลแก้ว)