

ร่าง

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

โครงการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

๑. ความเป็นมา/หลักการและเหตุผล

ระบบเครือข่าย (Network System) เข้ามามีบทบาทต่อการทำงานและชีวิตประจำวันมากขึ้นมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน ด้วยเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้มีความสะดวกสบายและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น บางคนอาจรู้จักเพียงแค่อินเทอร์เน็ตแต่ถ้ามีคนบอกว่าเราสามารถส่งได้ทั้งภาพและข้อมูลที่ละมาก ๆ ผ่านระบบ Network ซึ่งก็เป็นเรื่องที่น่าสนใจไม่น้อย ในขณะที่ระบบ Network เข้ามามีความสำคัญมากตั้งแต่องค์กรขนาดใหญ่ จนมาถึงออฟฟิศขนาดกลางและเล็กหรือแม้แต่ภายในบ้าน ซึ่งก็นับได้ว่ายิ่งเทคโนโลยีทันสมัยยิ่งขึ้นเท่าไรผู้คนก็เริ่มให้ความสำคัญมากขึ้นเท่านี้ ดังนั้นเพื่อก้าวให้ทันตามโลกที่กำลังมีการเปลี่ยนแปลงการดูแล การรับรู้และความเข้าใจในระบบ Network จะต้องมากขึ้น และจะอยู่ที่ไหนก็สามารถติดต่อกันได้เสมือนอยู่ใกล้กันเสมอระบบเครือข่ายเป็นการแบ่งใช้ข้อมูลร่วมกันในระบบสามารถทำให้การเข้าถึงข้อมูลหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลในเครือข่ายแม้จะอยู่ไกลกันแต่หากระบบรักษาความปลอดภัยก็อาจจะถูกขโมยข้อมูลโดยผู้ไม่หวังดีก็ได้เพราะฉะนั้นการติดตั้งระบบเครือข่ายต้องควบคู่ไปกับระบบความปลอดภัย และการบำรุงรักษาระบบให้สามารถดำเนินการได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

การดูแลระบบเครือข่ายนั้นจำเป็นที่จะต้องมีการดูแลรักษาอยู่เป็นประจำ คือถ้าหากเป็นระบบแบบมีสาย ก็ควรดูแลสายอย่าให้ชำรุด และบริเวณที่เป็นจุดต่อเชื่อม hub หรือ switch บางกรณีอาจต้องมี server ๒ เครื่องเพื่อสลับกันให้ server ได้ทำการหยุดพักบ้าง และหากมีปัญหาเกี่ยวกับระบบ Network ควรให้ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเป็นผู้จัดการแก้ไขการออกแบบ และติดตั้งระบบ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีภาระหน้าที่หลักในการควบคุม ดูแล รักษา และจัดหาอุปกรณ์เพื่อใช้ในงานระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งปัจจุบันประกอบด้วย

๑. Core Switch จำนวน ๓ ชุด
๒. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Distributed Switch) จำนวน ไม่น้อยกว่า ๖๐ ชุด
๓. ระบบให้บริการด้วย Server จำนวน ๑ ระบบ (Server จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๐ ตัว)

๔. ระบบป้องกันการบุกรุกระบบเครือข่าย จำนวน ๑ ระบบ
๕. ระบบจัดเก็บข้อมูลการจราจรบนเครือข่าย ตามพ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ ระบบ
๖. ระบบควบคุมการกระจายสัญญาณชนิดเครือข่ายไร้สาย จำนวน ๑ ระบบ
๗. ระบบสำรองไฟฟ้าหลักกรณีฉุกเฉิน จำนวน ๑ ระบบ

๒. วัตถุประสงค์

สิ่งที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีปริมาณการให้บริการซึ่งหลากหลายอุปกรณ์ซึ่งล้วนแต่เป็นอุปกรณ์ที่มีราคาสูง การจ้างเหมาเพื่อการดูแลรักษาอุปกรณ์ต่างๆ นั้นจึงมีความจำเป็นอย่างมากต่อการดำเนินการของระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากหากเกิดความเสียหายขึ้นกับอุปกรณ์ของระบบผู้รับจ้างจะต้องทำการเข้ามาซ่อมแซมแก้ไขในทันที อีกทั้งการดูแลรักษาอุปกรณ์อย่างถูกวิธีนั้นย่อมเป็นผลดีต่ออุปกรณ์เครือข่ายที่มีราคาค่อนข้างสูง

ในด้านของลิขสิทธิ์นั้นเจ้าของลิขสิทธิ์โปรแกรมคอมพิวเตอร์ จะอนุญาตให้ผู้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ในขอบเขตที่ตนกำหนดขึ้น ซึ่งเจ้าของลิขสิทธิ์ จะกำหนดขอบเขตการใช้สิทธิไว้ในสัญญาอนุญาตให้ใช้สิทธิโปรแกรม คอมพิวเตอร์ (Software License Agreement) ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบเอกสารหรือปรากฏอยู่ในตัวโปรแกรม ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องอ่านและยอมรับ (Accept) ข้อกำหนด และเงื่อนไขการใช้ดังกล่าวเสียก่อนจึงจะสามารถใช้โปรแกรมดังกล่าวได้ เนื่องจากการใช้โปรแกรมไม่ถูกต้อง ตามเงื่อนไขการใช้สิทธิถือเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ต่อเจ้าของลิขสิทธิ์

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๑. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
๔. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
๕. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๖. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจเป็นเงินสดได้
๗. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทยเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปีนับถึงวันยื่นซอง ซึ่งประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการขาย และ/หรือให้เช่า และ/หรือให้เช่าซื้อ และ/หรือการรับจ้างพัฒนาหรือปรับแต่งระบบงานคอมพิวเตอร์ และ/หรือการบริการเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์โดยตรง

๔. ขอบเขตของงาน

ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้

- บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันระบบเครือข่าย(Firewall) จำนวน ๑ ระบบ
- บำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายเสมือนแบบ SSL VPN จำนวน ๑ ชุด
- บำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน ๑ ระบบ
- บำรุงรักษาอุปกรณ์เก็บเหตุการณ์ระบบเครือข่าย จำนวน ๑ ชุด
- บำรุงรักษาระบบจัดการ IP Address จำนวน ๑ ชุด
- บำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย จำนวน ๑ ระบบ
- บำรุงรักษาอุปกรณ์ค้นหาเส้นทางและกระจายสัญญาณ จำนวน ๑ ระบบ
- บำรุงรักษาระบบ Wifi Monitoring ของมหาวิทยาลัย

คุณลักษณะเฉพาะ

คุณลักษณะเฉพาะของแต่ละระบบมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๔.๑ บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันระบบเครือข่าย(Firewall) จำนวน ๑ ระบบ

- ๔.๑.๑ Upgrade Firmware อุปกรณ์ Firewall Juniper SRX ๑๔๐๐ จำนวน ๒ ชุด ให้เป็น Version ล่าสุด
- ๔.๑.๒ Upgrade Firmware อุปกรณ์ Firewall Juniper ISG ๑๐๐๐ จำนวน ๑ ชุด ให้เป็น Version ล่าสุด
- ๔.๑.๓ รับประกันอุปกรณ์ อย่างน้อย ๑ ปี
- ๔.๑.๔ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตให้เป็นผู้ดำเนินการปรับปรุง Firmware ให้มหาวิทยาลัย โดยผู้เสนอราคาต้องนำเอกสารรับรองจากผู้ผลิตมายื่นให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นซอง

๔.๒ บำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายเสมือนแบบ SSL จำนวน ๑ ชุด

- ๔.๒.๑ Upgrade Firmware อุปกรณ์เครือข่ายเสมือนแบบ SSL-VPN Juniper MAG๒๖๐๐ จำนวน ๑ ชุด ให้เป็น Version ล่าสุด
- ๔.๒.๒ รับประกันอุปกรณ์ อย่างน้อย ๑ ปี
- ๔.๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตให้เป็นผู้ดำเนินการปรับปรุง Firmware ให้มหาวิทยาลัย โดยผู้เสนอราคาต้องนำเอกสารรับรองจากผู้ผลิตมายื่นให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นซอง

๔.๓ บำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน ๑ ระบบ

- ๔.๓.๔ Upgrade Firmware อุปกรณ์ (Core Switch ALCATEL ๙๗๐๒E) จำนวน ๑ เครื่อง ของศูนย์เทเวศร์ ให้เป็น Version ล่าสุด
- ๔.๓.๕ Upgrade Firmware อุปกรณ์ (Core Switch ALCATEL ๙๗๐๒E) จำนวน ๑ เครื่อง ของศูนย์พระนครเหนือ ให้เป็น Version ล่าสุด
- ๔.๓.๖ Upgrade Firmware อุปกรณ์ (Core Switch ALCATEL ๙๗๐๒E) จำนวน ๑ เครื่อง ของศูนย์พัฒนวิชาการพระนคร ให้เป็น Version ล่าสุด
- ๔.๓.๗ รับประกันอุปกรณ์ อย่างน้อย ๑ ปี
- ๔.๓.๘ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตให้เป็นผู้ดำเนินการปรับปรุง Firmware ให้มหาวิทยาลัย โดยผู้เสนอราคาต้องนำเอกสารรับรองจากผู้ผลิตมายื่นให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นซอง

๔.๔ บำรุงรักษาอุปกรณ์เก็บเหตุการณ์ระบบเครือข่าย จำนวน ๑ ชุด

- ๔.๔.๑ ปรับปรุงระบบเก็บเหตุการณ์ ให้เก็บข้อมูลได้ตาม พรบ. คอมพิวเตอร์ฯ ๒๕๕๐ อย่างน้อย ๙๐ วัน
- ๔.๔.๒ รับประกันอุปกรณ์ อย่างน้อย ๑ ปี

๔.๕ บำรุงรักษาระบบจัดการ IP Address จำนวน ๑ ชุด

- ๔.๕.๑ Upgrade Firmware อุปกรณ์ (Infoblox Trinzic ๘๒๐) จำนวน ๑ เครื่อง ของศูนย์เทเวศร์ ให้เป็น Version ล่าสุด
- ๔.๕.๒ Upgrade Firmware อุปกรณ์ (Infoblox Trinzic ๘๒๐) จำนวน ๑ เครื่อง ของศูนย์พระนครเหนือ ให้เป็น Version ล่าสุด
- ๔.๕.๓ Upgrade Firmware อุปกรณ์ (Infoblox Trinzic ๘๒๐) จำนวน ๑ เครื่อง ของศูนย์พัฒนวิชาการพระนคร ให้เป็น Version ล่าสุด
- ๔.๕.๔ รับประกันอุปกรณ์ อย่างน้อย ๑ ปี

๔.๕.๕ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตให้เป็นผู้ดำเนินการปรับปรุง Firmware ให้ผู้ว่าจ้าง โดยผู้เสนอราคาต้องนำเอกสารรับรองจากผู้ผลิตมายื่นให้ คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นซอง

๔.๖ บำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย จำนวน ๑ ระบบ

๔.๖.๑ ปรับปรุงอุปกรณ์ Wireless Controller ๔๕๕๐ จำนวน ๑ เครื่อง ของศูนย์เทเวศร์

๔.๖.๒ ปรับปรุงอุปกรณ์ Wireless Controller ๔๕๕๐ จำนวน ๑ เครื่อง ของศูนย์พระนครเหนือ

๔.๖.๓ ปรับปรุงอุปกรณ์ Wireless Controller ๔๕๕๐ จำนวน ๑ เครื่อง ของศูนย์พัฒนชกการพระนคร

๔.๖.๔ รับประกันอุปกรณ์ อย่างน้อย ๑ ปี

๔.๖.๕ บำรุงรักษาระบบ Wifi Monitoring จำนวน ๑ ระบบ ซึ่งเป็นงานที่จำเป็นต้องใช้ผู้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพ

๔.๗ บำรุงรักษาอุปกรณ์ค้นหาเส้นทางและกระจายสัญญาณ จำนวน ๑ ระบบ

๔.๗.๑ ปรับปรุงอุปกรณ์ Cisco Router ASR ๑๐๐๒ จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๗.๒ ปรับปรุงอุปกรณ์ Cisco Switch C ๓๘๕๐-๒๔ T จำนวน ๓ เครื่อง

๔.๗.๓ รับประกันอุปกรณ์ อย่างน้อย ๑ ปี

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ถึง ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑ รวม ๑๒ เดือน

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

ผู้เสนอยื่นซองประกวดราคาต้องสามารถส่งของและติดตั้งระบบให้ใช้งานได้ภายใน ๓๐ วันนับจากวันที่ได้รับการสั่งซื้อหรือวันที่ทำสัญญากับทางมหาวิทยาลัย

๗. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณในการดำเนินโครงการนี้ จำนวน ๕,๔๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)