



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
การบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ระบบฐานข้อมูล
ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
ของสำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
ประจำปีงบประมาณ 2562

1. ความเป็นมา

ด้วยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ศทส.) มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ระบบฐานข้อมูล ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ของสำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (สป.พม.) เพื่อให้สามารถใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพจึงได้กำหนดขอบเขตงานการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ระบบฐานข้อมูล ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ของสป.พม. ประจำปีงบประมาณ 2562

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อบำรุงรักษาและป้องกันเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ตามระยะเวลาให้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

2.2 เพื่อดูแลบำรุงรักษา ติดตาม ตรวจสอบ ป้องกัน และลดปัญหาที่เกิดจากการทำงานของระบบฐานข้อมูลให้ทำงานได้ตามปกติ สามารถให้บริการระบบงานสารสนเทศแก่ผู้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

2.3 เพื่อบำรุงรักษาและป้องกันระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มิให้เกิดความชำรุดขัดข้องในการทำงาน สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพ

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล ที่มีการจดทะเบียน โดยมีหลักฐานการจดทะเบียน ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ออกให้หรือรับรองไม่เกิน 6 เดือน นับถึงวันยื่นข้อเสนอ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือนิติบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น

3.5 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคาที่ใช้เสนอราคาให้แก่ สป.พม. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้

3.6 ผู้เสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.7 ผู้เสนอราคาต้องเคยมีผลงานในการติดตั้ง หรือบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือนพร้อมระบบ External Storage ที่ใช้เทคโนโลยีแบบ SAN อย่างน้อย 1 สัญญา ภายในเวลา 3 ปี ให้กับส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ และต้องระบุชื่อ สถานที่ติดตั้ง พร้อมทั้งสำเนาหนังสือรับรองผลงานแนบสำเนาหนังสือสัญญาที่อ้างอิง โดยยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

3.8 ผู้เสนอราคาต้องเคยมีผลงานในการติดตั้ง หรือบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย เช่น Firewall, L3 Switch เป็นต้น อย่างน้อย 1 สัญญา ภายในเวลา 3 ปี ให้กับส่วนราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ และต้องระบุชื่อ สถานที่ติดตั้ง พร้อมทั้งสำเนาหนังสือรับรองผลงานแนบสำเนาหนังสือสัญญาที่อ้างอิง โดยยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

3.9 ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญด้านระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย โดยต้องแนบหลักฐานการได้รับ Certified พร้อมประวัติการศึกษา การฝึกอบรม และใบประกาศที่เกี่ยวข้องของบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ รูปแบบตามเอกสารหมายเลข 1-1 และบุคลากรนั้นต้องลงลายมือชื่อรับรองการเข้าร่วมโครงการตามแบบหนังสือตกลงเข้าร่วมโครงการตามเอกสารหมายเลข 1-2 โดยแนบเอกสารหมายเลข 1-1 และ 1-2 มาพร้อมวันยื่นเอกสาร โดยยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วย

(1) Microsoft Certified Systems Administrator (MCSA) หรือ Microsoft Certified Professional (MCP) หรือ Microsoft Certified Technology Specialist (MCTS) หรือ Microsoft Certified IT Professional (MCITP)

(2) Red Hat Certified Engineer (RHCE)

- (3) VMware Certified Professional 6.5 - Data Center Virtualization (VCP6.5-DCV) และผ่านการฝึกอบรมหรือมีประสบการณ์ในการติดตั้ง VMware vSAN 6
- (4) Cisco Certified Network Associate (CCNA)
- (5) Fortinet Certified Network Security Administrator (FCNSA)
- (6) ZyXEL Certified Network Professional Security (ZCNP)
- (7) Oracle Database 11g Administrator Certified Associate (OCA)

3.10 ผู้รับจ้างจะต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ในการต่ออายุการรับประกันผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบรักษาความปลอดภัย (Fortinet และ ZyXEL) ตามอุปกรณ์ข้อ 4.3.9, 4.3.10 และ 4.3.11 ว่าได้มีการต่ออายุจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ พร้อมยินดีให้การสนับสนุนทางเทคนิค ในการดูแล และติดตั้งอุปกรณ์ และยินดีให้การสนับสนุนทางเทคนิคแก่ผู้รับจ้าง ในกรณีเกิดปัญหาทางเทคนิคจากตัวอุปกรณ์หรือโปรแกรมภายในตัวอุปกรณ์โดยยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

4. ขอบเขตงาน

ผู้รับจ้างจะต้องมีผู้เชี่ยวชาญหรือทีมงานด้านระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายและอุปกรณ์ และระบบฐานข้อมูลที่สามารถตรวจสอบและแก้ไขปัญหา ตลอดจนให้คำปรึกษา/แนะนำในการตรวจสอบ และแก้ไขปัญหา ความขัดข้องต่อระบบการใช้งานตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้าง ซึ่งจะต้องมีความรู้ ความชำนาญในการบริหารจัดการระบบเครือข่ายและอุปกรณ์เครือข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์ระบบปฏิบัติการ และระบบฐานข้อมูล ตามข้อ 3.9 ซึ่งผู้เชี่ยวชาญหรือทีมงานดังกล่าวจะปฏิบัติงานบำรุงรักษา ตรวจสอบระบบ และแก้ไขปัญหา ตามรายการ ดังนี้

- (1) รายการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ ที่ต้องการจ้างบำรุงรักษา ประกอบด้วย คุรุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ตามเอกสารหมายเลข 2
- (2) รายการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ที่ต้องการจ้างบำรุงรักษา ประกอบด้วย คุรุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่ายและสายสัญญาณ ตามเอกสารหมายเลข 3
- (3) การตรวจสอบ ดูแลบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูล รวมถึงระบบปฏิบัติการ ให้สามารถใช้งานได้ ตามปกติ
- (4) ให้คำปรึกษา คำแนะนำหรือเสนอข้อมูลทางเทคนิคด้านการพัฒนาและการประยุกต์ใช้งาน ที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ระบบปฏิบัติการ เป็นต้น

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ระบบฐานข้อมูล ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เสนอ ศทส. สป.พม. พิจารณาภายใน 15 วัน นับแต่วันลงนามในสัญญาจ้าง

4.1 ขอบเขตงานจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์

ผู้รับจ้างจะต้องดูแล ป้องกัน และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ ให้ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสามารถใช้งานได้ตามปกติและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งติดตั้งและปรับแต่งค่า (configuration) ระบบปฏิบัติการ (OS) โปรแกรม (Software) ที่จำเป็น ทั้งที่ติดตั้งในห้องปฏิบัติการเครือข่ายและศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ (Data Center) ของ สป.พม. ที่ตั้งอยู่บริเวณกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ เลขที่ 1034 ถนนกรุงเกษม แขวงมหานาค เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพฯ และอาคาร ซี.พี.ทาวเวอร์ 3 อาคาร A เลขที่ 34 ถนนพญาไท แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ โดย

- 4.1.1 ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ของ ศทส. สป.พม. ตามเอกสารหมายเลข 2 เพื่อป้องกันมิให้เกิดความชำรุดขัดข้องในการทำงาน สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
- 4.1.2 การบำรุงรักษากรณีปกติ (Preventive Maintenance) ให้ทำการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ตามระยะเวลาที่กำหนด โดยมีรายละเอียดตามเอกสารหมายเลข 2 เพื่อเป็นการป้องกันการชำรุดเสียหายของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ เช่น การทำความสะอาดเครื่อง การตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สายสัญญาณเครือข่ายและอุปกรณ์
- 4.1.3 ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดตู้ Rack ทั้งภายในและบริเวณรอบข้าง พร้อมทั้งตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ภายในตู้ เช่น สายไฟ ปลั๊กไฟ รางไฟ สายสัญญาณ KVM, พัดลมระบายความร้อน หากไม่เพียงพอผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบจัดหา หรือถ้าชำรุดหรือมีเสียงดังให้เปลี่ยนชุดใหม่ทดแทน ให้สามารถใช้งานได้อย่างเพียงพอครบถ้วน
- 4.1.4 การจ้างบริการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ แบบการซ่อมบำรุงกรณีชำรุด (Corrective Maintenance) ให้ทำการบำรุงรักษาในกรณีที่เกิดจากการชำรุดของเครื่องเนื่องจากการใช้งาน โดยผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบดูแล ซ่อมแซมแก้ไข และ/หรือการเปลี่ยนแทนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ รายละเอียดตามเอกสารหมายเลข 2 ดังนี้
 - (1) ระยะเวลาทำการตรวจสอบ เมื่อเกิดการขัดข้องในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ดังกล่าวขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเจ้าหน้าที่เข้าไปทำการตรวจสอบภายใน 4 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง
 - (2) ระยะเวลาแก้ไข ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขภายใน 12 ชั่วโมงของเวลาทำการ โดยไม่รวมถึงความขัดข้องซึ่งเกิดจากความเสียหายอันเนื่องมาจากโปรแกรมใช้งาน ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด หากมีความจำเป็นต้อง

ใช้เวลาเกินกว่าที่แจ้งไว้ ผู้รับจ้างจะต้องนำเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหรืออุปกรณ์มาเปลี่ยนแทนให้

- (3) การเปลี่ยนแทนอุปกรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องนำเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่าให้ผู้ว่าจ้างใช้งานทดแทน จนกระทั่งผู้ว่าจ้างได้รับมอบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหรืออุปกรณ์ที่ขัดข้องและซ่อมแซมเสร็จแล้วกลับคืน ผู้รับจ้างจึงจะนำอุปกรณ์ที่นำมาทดแทนข้างต้นกลับคืนได้
- (4) ผู้รับจ้างจะต้องทำรายการของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่อยู่ในการบำรุงรักษา เพื่อลงลายมือชื่อยืนยันทุกครั้งที่มีการบำรุงรักษาในแต่ละงวด และจัดทำ Log Book/Check List ของงานที่ทำการบำรุงรักษา เก็บเป็นเอกสาร พร้อมกับการรายงานประวัติการซ่อมบำรุงตลอดระยะเวลาที่ผู้รับจ้างปฏิบัติ ตามสัญญาจ้าง เพื่อใช้อ้างอิงในกรณีที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับระบบเกิดขึ้น

- 4.1.5 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบสายไฟ และสายสัญญาณต่างๆ ที่ต่อพ่วงกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์เครือข่ายภายในตู้ Rack ทุกตู้ พร้อมทั้งจัดวางให้เป็นระเบียบและต้องติด Label ทั้งที่ต้นทางและปลายทางของสายสัญญาณแต่ละเส้นให้เป็นปัจจุบัน พร้อมจัดทำเอกสาร และภาพประกอบอย่างชัดเจนแสดง การเชื่อมต่อของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์เครือข่าย กับหมายเลขของ Switch Port แต่ละตัวอย่างน้อย 2 ชุด ให้ผู้ว่าจ้างภายใน 60 วัน นับแต่วันลงนามในสัญญาจ้าง
- 4.1.6 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ บำรุงรักษาและทดสอบการทำงานของระบบเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) Powertronix (30 KVA), PCM VGD-1500RM (1500 VA) และ Syndrome SD-300 (3000 VA) พร้อมรายงานผลเป็นประจำทุก 4 เดือน หากพบข้อผิดพลาด ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ โดยเร็วที่สุด ในการตรวจสอบ Backup Time ที่ Full Load ของแบตเตอรี่ หากแบตเตอรี่บางก้อนเสื่อมหรือเก็บไฟไม่อยู่ตามข้อกำหนดที่ Full Load ให้เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ทั้งหมด
- 4.1.7 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนผังและทำการตั้งค่าระบบในการเฝ้าดูการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายผ่านอุปกรณ์เฝ้าระวังของ ศทส. สป.พม. เพื่อให้สามารถตรวจสอบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของ สป.พม. ทำงานเป็นปกติหรือไม่ หากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชุดใดไม่สามารถทำงานได้ ต้องให้ระบบสามารถส่ง SMS แจ้งเตือนไปยังโทรศัพท์มือถือของเจ้าหน้าที่ซึ่ง ศทส. สป.พม. กำหนดและ/หรือ ผู้ดูแลระบบของผู้รับจ้างให้ทราบทันที โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการส่ง SMS ทั้งหมด

4.1.8 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนในการสำรองข้อมูลระบบ ดังนี้

- (1) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนและทำการสำรองระบบแบบ Full system backup สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายตามเอกสารหมายเลข 2 และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนที่ทาง ศทส. สป.พม. กำหนด อย่างน้อย 6 เดือนต่อครั้ง โดยสื่อที่ใช้ในการสำรองจะต้องมีการทำสำเนาอย่างน้อย 2 ชุด และผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาสื่อที่ใช้ในการสำรองหากนอกเหนือจากที่ ศทส. สป.พม. จัดเตรียมไว้ ภายใน 30 วัน นับแต่วันลงนามในสัญญาจ้าง
- (2) การสำรองระบบตามแผนแต่ละครั้งจะต้องผ่านความเห็นชอบจาก ศทส. สป.พม. ก่อนดำเนินการ
- (3) ผู้รับจ้างจะต้องทำการสุ่มทดสอบการกู้คืนระบบ พร้อมทั้งจัดทำรูปแบบ ขั้นตอน และแนวทางในการกู้คืนระบบที่ได้ทำการสำรองไว้ เสนอให้ ศทส. สป.พม. พิจารณาก่อนดำเนินการ พร้อมทั้งจัดทำรูปเล่มส่งให้ ศทส. สป.พม. หลังจากดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว

4.1.9 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสื่อ และอุปกรณ์สำหรับใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้สำรองข้อมูล (Backup Server) ที่มีประสิทธิภาพ ดังนี้

- (1) อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล Hard Drive แบบ SATA3 ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 RPM ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3 TB จำนวน 2 ชุด
- (2) อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล Flash Drive แบบ USB 3.0 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 128 GB จำนวน 2 ชุด

4.1.10 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบและกำหนดค่า Configuration ให้แก่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพื่อทำหน้าที่เป็น Time Server และกำหนดให้เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่าย และเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่เกี่ยวข้องดึงเวลาจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น Time Server ดังกล่าวให้ตรงกันและเป็นมาตรฐานเดียวกัน

4.1.11 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแต่ละเครื่อง ดังนี้

- (1) สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows Server ให้มีการติดตั้งและเปิดใช้งาน Software Firewall และ Anti-Virus หากมีการ Update Patch จะต้องตั้งค่าระบบให้เรียก Update จากเครื่อง Update Server ที่ ศทส. สป.พม. กำหนดให้
- (2) สำหรับระบบปฏิบัติการ Linux/Unix ให้มีการติดตั้งและเปิดใช้งาน Software Firewall และตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานเครื่องผ่านทาง Secure Shell (SSH) โดยไม่อนุญาตให้ User root เข้าใช้งานเครื่องผ่านทาง Secure Shell ได้โดยตรง

(3) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ทำหน้าที่เป็น Web Server และ Mail Server จะต้องตรวจสอบให้มีการจัดเก็บ Log การใช้งานระบบไว้ที่ตัวเครื่อง พร้อมทั้งส่ง Log มาจัดเก็บไว้ที่เครื่อง Syslog Server ที่ ศทส. สป.พม. กำหนดให้

4.1.12 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารหรือระบบข้อมูลทะเบียนประวัติเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์เครือข่าย พร้อมทั้งปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้างและจัดส่งให้ ศทส. สป.พม. ภายใน 90 วัน นับแต่วันลงนามในสัญญาจ้าง โดยประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- (1) แผนผังการเชื่อมโยงของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายกับเครือข่ายแต่ละส่วน
- (2) ข้อมูลคุณลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- (3) ข้อมูลระบบปฏิบัติการและ Application Software
- (4) หมายเลข Private IP Address และ Public IP Address ของแต่ละ Network Card
- (5) ค่า Configure ของระบบ โปรโตคอลในการสื่อสารและให้บริการ
- (6) ข้อมูลการเชื่อมโยงเพื่อขอใช้บริการกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอื่น

4.1.13 ผู้รับจ้างจะต้องบริหารจัดการระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน ดังนี้

- (1) ปรับแต่งค่า (Tuning) ระบบ VMware vSphere และ VMware vSAN ให้สามารถใช้งานได้ดีและเป็นไปตามความต้องการของ ศทส. สป.พม.
- (2) สร้างและติดตั้งระบบปฏิบัติการ สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (VM) ตามความต้องการของ ศทส. สป.พม.
- (3) ทำการ Migrate physical server มายัง VMware ESXi ตามความต้องการของ ศทส. สป.พม.
- (4) ติดตั้งระบบสำรองข้อมูล และทำการสำรองข้อมูล VM ภายในเครื่อง VMware ESXi ให้เป็นไปตามแผนการสำรองที่ได้รับความเห็นชอบจาก ศทส. สป.พม.
- (5) ปรับปรุงซอฟต์แวร์ระบบ VMware vSphere และ VMware vSAN ให้ทันสมัย หากมีการปรับปรุงเพิ่มเติมซอฟต์แวร์ในลักษณะ Upgrade Release หรือ Version โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจาก ศทส. สป.พม.

4.1.14 ผู้รับจ้างจะต้องบริหารจัดการระบบจัดเก็บข้อมูลภายนอก SAN Storage พร้อมทั้งตรวจสอบการทำงานของ SAN Switch และสายสัญญาณเชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบ SAN Storage

4.1.15 ในกรณีที่มิเหตุสุดวิสัยอันมิใช่ความผิดของผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างเห็นสมควรให้ผู้ว่าจ้างขอขยายเวลาทำงานออกไปได้ การขยายกำหนดเวลาการทำงานให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างอนุญาตให้ขยายเวลา โดยผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

4.1.16 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุงหรือเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ของ ศทส. สป.พม. ให้สามารถรองรับการทำงานและการขยายตัวเพิ่มขึ้น ดังนี้

- (1) ต่ออายุการให้การสนับสนุนผลิตภัณฑ์ VMware vSphere 6 Enterprise Support โดยมีจำนวน License ไม่น้อยกว่า 10 processor เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี หากมีค่าใช้จ่ายในการ Reinstall ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- (2) ต่ออายุการให้การสนับสนุนผลิตภัณฑ์ VMware vCenter Server Standard for vSphere เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี หากมีค่าใช้จ่ายในการ Reinstall ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- (3) ต่ออายุการให้การสนับสนุนผลิตภัณฑ์ VMware vSAN Support โดยมีจำนวน License ไม่น้อยกว่า 6 processor เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี หากมีค่าใช้จ่ายในการ Reinstall ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- (4) จัดหาสิทธิระบบปฏิบัติการ Windows Server 2016 STD OLP 16 Core พร้อมด้วย User CAL และ Remote Desktop CAL จำนวนไม่น้อยกว่า 5 CAL
- (5) จัดหาสิทธิการใช้งานโปรแกรม Team Viewer Business เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี
- (6) เพิ่มประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายยี่ห้อ Super Micro X8DTU หมายเลข S/N : S6F16TU22519657 โดยจัดหาอุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบ SATA III ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 รอบต่อนาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 4 ตัว

4.1.17 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ความชำนาญทางด้านเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบเครือข่าย ตามข้อ 3.9 เพื่อทำการตรวจสอบดูแล ซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์เป็นประจำ โดยไปตรวจสอบดูแล ณ ห้อง Data Center สป.พม. จำนวน 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 3 ชั่วโมงเป็นอย่างน้อย

4.1.18 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและส่งเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ความชำนาญทางด้านระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก และระบบปฏิบัติการ มาประจำที่ ศทส. สป.พม. จำนวน 1 คน ในวันทำการของทางราชการ ระหว่าง เวลา 08.30 น. - 16.30 น. โดยมีหน้าที่ ดังนี้

- (1) ตรวจสอบติดตามการทำงาน (Monitor) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้งหมดของ ศทส. สป.พม. พร้อมจัดทำรายงานผลการตรวจสอบติดตามการทำงานให้ ศทส. สป.พม. เป็นประจำทุกเดือน
- (2) รับแจ้งและแก้ไขปัญหาหากพบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของ ศทส. สป.พม. ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยจะต้องรายงานสาเหตุของปัญหาและการดำเนินการแก้ไขปัญหา ตลอดระยะเวลาที่ระบบใช้งานไม่ได้ พร้อมจัดทำ รายงานให้ ศทส. สป.พม. เป็นประจำทุกเดือน
- (3) บริหารจัดการระบบปฏิบัติการ (Operating System) ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทันสมัยตามความจำเป็นของแต่ละระบบงานและปราศจากไวรัสคอมพิวเตอร์
- (4) บริหารจัดการ Storage ให้มีประสิทธิภาพ
- (5) จัดทำรายงานการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของ สป.พม. ตามแบบรายงานที่ ศทส. สป.พม. กำหนด ส่งให้ ศทส. สป.พม. เป็นประจำทุกเดือนและเสนอคณะกรรมการตรวจรับพิจารณาไม่เกินวันที่ 10 ของเดือนถัดไป ประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้
 - 1) รายงานผลการเข้าดำเนินการ Preventive Maintenance เครื่องคอมพิวเตอร์ แม่ข่ายประจำสัปดาห์
 - 2) รายงานการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ ประจำเดือน
 - 3) รายงานผลการบำรุงรักษาภายในห้องปฏิบัติการเครือข่ายและศูนย์ข้อมูล สารสนเทศ (Data Center)ทั้งนี้ ศทส. สป.พม. อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมรายงานได้ ในภายหลังเพื่อความเหมาะสม โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขรายงาน ตามที่ ศทส. สป.พม. กำหนด

4.2 ขอบเขตงานจ้างตรวจสอบประสิทธิภาพและดูแลบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูล

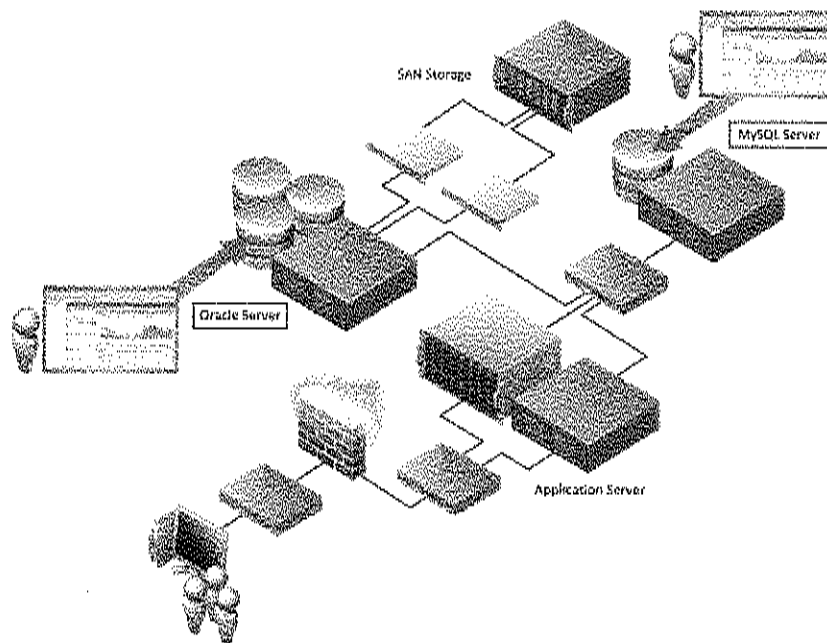
ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพและดูแลบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูล รวมถึงระบบปฏิบัติการ ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติตลอดระยะเวลาดำเนินงาน โดยมีรายละเอียดการดำเนินการบำรุงรักษา ดูแล ตรวจสอบ ทดสอบ แก้ไขและปรับปรุง ดังนี้

4.2.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญด้าน Oracle Database Administrator และ SQL มาประจำที่ ศทส. สป.พม. อย่างน้อยเดือนละ 1 วัน และเมื่อมีเหตุจำเป็นเร่งด่วนตามที่ ศทส. สป.พม. ร้องขอ

4.2.2 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบ ดูแลบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูล รวมถึงระบบปฏิบัติการ ดังนี้

(1) ระบบฐานข้อมูล Oracle 11g บนระบบปฏิบัติการ IBM AIX 7.1

(2) ระบบฐานข้อมูล MySQL บนระบบปฏิบัติการ Red Hat Enterprise Linux Server, CentOS Server และ Ubuntu Server



ผังการเชื่อมต่อระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ

4.2.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงานตลอดระยะเวลาการดำเนินการ และผลการตรวจสอบสถานะภาพของระบบฐานข้อมูล รวมถึงคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของระบบฐานข้อมูลและอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอกที่เกี่ยวข้อง ตามผังในข้อ 4.2.2 โดยต้องศึกษารวบรวมข้อมูลก่อนจัดทำแผนการดำเนินงาน และแผนการดำเนินงานดังกล่าวต้องผ่านความเห็นชอบจาก ศทส. สป.พม. ด้วย

- 4.2.4 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการบำรุงรักษา ทดสอบการทำงานทั่วไป และให้คำปรึกษา แก่เจ้าหน้าที่ ศทส. สป.พม. ในการใช้งานระบบฐานข้อมูล
- 4.2.5 ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการเฝ้าระวังดูแลบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูลของ สป.พม. ซึ่ง ประกอบด้วยระบบฐานข้อมูล Oracle 11g, MySQL หรือระบบฐานข้อมูลอื่นๆ ที่ทาง ศทส. สป.พม. จะใช้งานในอนาคต เพื่อป้องกันมิให้เกิดความชำรุดขัดข้อง ในการทำงาน สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
- 4.2.6 ผู้รับจ้างจะต้องมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและดูแลระบบฐานข้อมูลที่ ศทส. สป.พม. กำหนด ตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้าง เพื่อเฝ้าระวัง ตรวจสอบ ดูแล และ บำรุงรักษาระบบฐานข้อมูล และจัดทำรายงานประจำเดือนส่งมอบให้ ศทส. สป.พม. เป็นประจำทุกเดือนและเสนอคณะกรรมการตรวจรับพิจารณาไม่เกินวันที่ 10 ของเดือนถัดไป โดยรายงานจะประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้
- (1) รายงานระดับคุณภาพการให้บริการของระบบ (SLA)
 - (2) รายงานการรองรับการทำงานของระบบ (Availability Report)
 - (3) รายงานแสดงสถานะการทำงานและการใช้งานระบบฐานข้อมูล Oracle ประกอบด้วย
 - ฐานข้อมูลระบบบริหารราชการ (BACKOFF)
 - ฐานข้อมูลระบบบริหารราชการ - ใหม่ (BOFFICE)
 - ฐานข้อมูลระบบงานบริการทางสังคม (OSS)
 - ฐานข้อมูลระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (PRAXIS6)
 - ฐานข้อมูลระบบฐานข้อมูลผู้ประสบปัญหาทางสังคมกรณีฉุกเฉิน (OSSNEW61)
 - ฐานข้อมูลระบบฐานข้อมูลทางสังคม (POP)
 - ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศด้านสังคม (MISMSO)
 - ฐานข้อมูลระบบทำเนียบบุคลากร (DIRECTORY)
 - ฐานข้อมูลระบบเชื่อมโยงข้อมูลจากฐานข้อมูลทะเบียนราษฎร์ (ICTCDOP)
 - (4) รายงานแสดงสถานะการทำงานและการใช้งานระบบฐานข้อมูล MySQL ของ ฐานข้อมูลระบบเว็บไซต์กระทรวง (www.m-society.go.th)
 - (5) รายงานปัญหาของระบบฐานข้อมูล

(6) รายงานปริมาณการใช้ทรัพยากรของระบบ ประกอบด้วย

- CPU
- Memory
- Disk I/O
- Network

ทั้งนี้ ศทส. สป.พม. อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมรายงานได้ในภายหลัง เพื่อความเหมาะสม โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขรายงานตามที่ ศทส. สป.พม. กำหนด

4.2.7 ในระหว่างการเฝ้าระวังและตรวจสอบระบบฐานข้อมูลต่างๆ หากพบปัญหา ผู้รับจ้าง จะต้องวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข แจ้งให้ ศทส. สป.พม. และผู้เกี่ยวข้อง เช่น บริษัทผู้ดูแลบำรุงรักษา Application ต่างๆ ทราบ และดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว หรือร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้ระบบฐานข้อมูลสามารถใช้งานได้เป็นปกติ พร้อมทั้งจัดทำรายงานเสนอ ศทส. สป.พม. ต่อไป

4.2.8 ผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล Oracle ดังนี้

(1) การดูแลบำรุงรักษาจะต้องครอบคลุมถึงองค์ประกอบ ต่อไปนี้

- System Configuration
- System Service
- System Database

(2) ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูล Oracle Database 11g จำนวนทั้งสิ้น 9 Instances ให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง โดยฐานข้อมูลที่จะต้องบำรุงรักษา ประกอบด้วย

- ฐานข้อมูล BACKOFF
- ฐานข้อมูล BOFFICE
- ฐานข้อมูล OSS
- ฐานข้อมูล PRAXIS6
- ฐานข้อมูล OSSNEW61
- ฐานข้อมูล CAPNET
- ฐานข้อมูล POP
- ฐานข้อมูล MISMSO
- ฐานข้อมูล DIRECTORY
- ฐานข้อมูล ICTCDOP

หน้า 12/25

ประธานกรรมการ สป.พม กรรมการ สป.พม กรรมการ สป.พม กรรมการ สป.พม

- (3) ผู้รับจ้างจะต้องให้คำปรึกษา/วิเคราะห์และออกแบบ ตลอดจนดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุง ในกรณีดังต่อไปนี้
- การสร้างฐานข้อมูลใหม่
 - การเพิ่มเติม ปรับปรุง ผู้ใช้งาน และสิทธิ์ในการเข้าถึงฐานข้อมูล
 - การสร้างตารางสำหรับจัดเก็บข้อมูลใหม่ หรือปรับเปลี่ยนโครงสร้างของตารางสำหรับจัดเก็บข้อมูลเดิม
 - การเพิ่ม หรือปรับปรุงสิทธิ์ การเข้าใช้งานในฐานข้อมูล, ตาราง, View, Store Procedure, Database Server Link ภายใต้ระบบฐานข้อมูล
 - การสร้าง View สำหรับแสดงข้อมูลใหม่ หรือปรับเปลี่ยนโครงสร้างของ View เดิม
 - การสร้าง Store Procedure สำหรับการประมวลผลใหม่ หรือปรับเปลี่ยนโครงสร้างของ Store Procedure เดิม
 - การเชื่อมโยงฐานข้อมูลแต่ละฐานกับระบบงาน, Software Application ให้สามารถเรียกใช้งานซึ่งกันและกันได้
- (4) ผู้รับจ้างต้องให้บริการในการดำเนินการตรวจสอบ ดูแล การทำงานของระบบฐานข้อมูล การสำรองข้อมูล ปรับแต่ง Performance, Security, Message error log ให้ระบบฐานข้อมูลสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยดำเนินการตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง พร้อมจัดทำรายงานสรุปขั้นตอนและผลการดำเนินการ
- (5) กรณีที่ระบบฐานข้อมูลเกิดปัญหา ผู้รับจ้างจะต้องวิเคราะห์ สรุปสาเหตุ แนวทางการแก้ไขปัญหาและระยะเวลาดำเนินการหลังจากได้รับแจ้งจาก ศทส. สป.พม. ภายใน 24 ชั่วโมง และจะต้องแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 3 วันทำการ ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ภายใน 3 วันทำการ จะต้องแจ้ง ศทส. สป.พม. เพื่อพิจารณาเป็นรายกรณี ทั้งนี้ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องแจ้ง ศทส. สป.พม. ทุกครั้ง
- (6) ให้คำปรึกษาด้านโปรแกรมระบบงาน รวมถึงวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อสรุปเสนอแนวทางให้ ศทส. สป.พม. ในกรณีที่มีผลกระทบต่อโครงสร้างข้อมูลหรือแนวทางปฏิบัติในการทำงาน
- (7) การสำรองฐานข้อมูล (Database)
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสำรองฐานข้อมูล (Database) ของระบบงานเมื่อเริ่มสัญญาจ้าง
 - ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสำรองและกู้คืนระบบ (Backup and Restore) ฐานข้อมูล (Database) ของระบบงาน ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องร่วมประชุมกับ

ศทส. สป.พม. เพื่อจัดทำแผนการสำรองและกู้คืนระบบ (Backup and Restore) และดำเนินการตามแผนการสำรองและกู้คืนระบบ ที่ได้พิจารณาพร้อมกับ ศทส. สป.พม. ตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้าง

- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสำรองข้อมูลของแต่ละฐานข้อมูล รวมถึงฐานข้อมูลที่พัฒนาเพิ่มเติมในระหว่างสัญญาจ้าง จัดเก็บลงพื้นที่ที่ ศทส. สป.พม. กำหนดไว้เป็นประจำทุกวัน และสำเนาลง DVD พร้อมทั้งนำส่งให้กับ ศทส. สป.พม. เดือนละ 1 ครั้ง
 - ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้ทำการสำรองทุกครั้ง หากพบข้อมูลเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องรายงานให้ ศทส. สป.พม. ทราบภายใน 2 ชั่วโมง และทำการวิเคราะห์หาสาเหตุปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมกับแก้ไขให้เรียบร้อยโดยผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขภายใน 4 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างและดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 3 วัน
 - ผู้รับจ้างจะต้องให้การสนับสนุนการทดสอบการกู้คืนกลับฐานข้อมูลต่างๆ ที่ได้ดำเนินการสำรองไว้อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี
- (8) ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบการกู้คืนข้อมูลสำรองอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และหากมีความจำเป็นต้องดำเนินการกู้คืนข้อมูล ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการกู้คืนและตรวจสอบระบบฐานข้อมูลให้กลับมาใช้งานได้เป็นปกติ
- (9) หากมีการเปลี่ยนแปลง หรือเคลื่อนย้ายระบบงาน ฐานข้อมูล หรือเครื่อง server ของระบบฯ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุงระบบฯ เพื่อการเคลื่อนย้ายและเมื่อมีการเคลื่อนย้ายเรียบร้อยแล้ว ต้องมีการทดสอบการใช้งานของระบบฯ โดยระบบต้องสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- (10) ดำเนินการตรวจสอบ ดูแล การทำงานของระบบฐานข้อมูลทั้งในส่วนการสำรอง และการกู้คืนข้อมูล
- (11) ดำเนินการตรวจสอบระบบและให้คำปรึกษา สำหรับการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของระบบฐานข้อมูล โดยดำเนินการตรวจสอบ Health check และ Database performance tuning เพื่อปรับปรุงให้ระบบฐานข้อมูลทั้งหมดจำนวน 9 ชุด (หรือตามที่ ศทส. สป.พม. ต้องใช้งาน) สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างน้อย 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้าง โดยทีมงานที่มีความรู้ความชำนาญในการบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล Oracle ซึ่งจะต้องแจ้งรายชื่อประวัติ และประสบการณ์ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล Oracle ให้ ศทส. สป.พม. เพื่อพิจารณาคุณสมบัติและความเหมาะสมก่อนอนุญาตให้เข้าดำเนินการ

- 4.2.9 ผู้รับจ้างต้องให้บริการ บริหารจัดการ วิเคราะห์ แก้ไข และรายงานปัญหาอันเกิดจากระบบฐานข้อมูล โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้ระบบฐานข้อมูลสามารถใช้งาน เป็นปกติ พร้อมทั้งจัดทำรายงาน ความชำรุดบกพร่อง รวมทั้งวิธีแก้ไขปัญหาย่าง สะเอียดและข้อเสนอในการป้องกันในแต่ละครั้งที่เกิดปัญหาให้ ศทส. สป.พม. ทราบ ภายใน 48 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่แก้ไขแล้วเสร็จ
- 4.2.10 ตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบ ตรวจสอบการใช้งานเนื้อที่ของฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) รวมถึงประมาณการขนาดของข้อมูลในระบบ และการบริหารจัดการ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage Management) ให้สามารถรองรับการใช้งานใน อนาคตได้
- 4.2.11 จัดทำสำรอง Configuration File ของระบบ และทำการควบคุมการเปลี่ยนแปลง แก้ไข Configuration โดยจัดให้มีการบันทึกการเปลี่ยนแปลงทุกชนิดลงใน Log book รวมถึงการสำรอง Configuration เก็บไว้ในกรณีที่ต้องการยกเลิกการเปลี่ยนแปลง
- 4.2.12 จัดทำการสำรองข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบฐานข้อมูล (Backup System) เป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
- 4.2.13 หากระบบฐานข้อมูลไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ เกิดการขัดข้องขึ้น ผู้รับจ้างต้อง ติดต่อกลับภายใน 1 ชั่วโมง หลังได้รับการแจ้งจาก ศทส. สป.พม. เพื่อให้คำแนะนำ ในการแก้ไขเบื้องต้นทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือทางอีเมล
- 4.2.14 จัดส่งเจ้าหน้าที่มาแก้ไขปัญหา ณ ศทส. สป.พม. กรณีที่ระบบฐานข้อมูลไม่สามารถ ใช้งานได้ตามปกติ และไม่สามารถให้คำแนะนำในการแก้ไขทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือทางอีเมล ภายในวันที่ได้รับแจ้งหรือวันถัดไป ตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้าง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 4.2.15 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเฝ้าระวังและตรวจสอบการทำงานของระบบฐานข้อมูล ของ สป.พม. ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและซอฟต์แวร์ที่ ศทส. สป.พม. กำหนดให้ หากมีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือซอฟต์แวร์สำหรับเฝ้าระวังและตรวจสอบการทำงานนอกเหนือจากที่กำหนดให้ จะต้องได้รับความเห็นชอบจาก ศทส. สป.พม. ก่อนดำเนินการ และผู้รับจ้างจะต้อง เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด โดยไม่มีการเรียกเก็บเพิ่มเติม
- 4.2.16 สป.พม. จะไม่รับผิดชอบใดๆ ทั้งสิ้น เกี่ยวกับลิขสิทธิ์ของอุปกรณ์ หรือโปรแกรม ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้ ตามข้อ 4.2.15 ทั้งนี้ หากมีปัญหาผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ ความเสียหายทั้งหมดที่เกิดขึ้น

4.2.17 ผู้รับจ้างจะต้องมีทีมงานที่มีความรู้ความสามารถในการดูแลจัดการระบบ Zabbix Software โดยมีเอกสารแสดงประสบการณ์หรือผ่านการฝึกอบรมระบบ Zabbix ยื่นมาพร้อมเอกสารแนบเสนอราคา

4.3 ขอบเขตงานจ้างบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

ผู้รับจ้างจะต้องดูแล แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบเครือข่าย ทั้งที่ติดตั้งในศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ (Data Center) และเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่เชื่อมต่อในระบบเครือข่ายของ สป.พม. ที่ตั้งอยู่บริเวณกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ เลขที่ 1034 ถนนกรุงเกษม แขวงมหานาค เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพฯ และอาคาร ซี.พี.ทาวเวอร์ 3 อาคาร A เลขที่ 34 ถนนพญาไท แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ให้ระบบเครือข่ายสามารถใช้งานได้ตามปกติ และมีประสิทธิภาพ โดย

4.3.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายและอุปกรณ์ ของ สป.พม. ตามเอกสารหมายเลข 3 เพื่อป้องกันมิให้เกิดความชำรุด ขัดข้องในการทำงาน สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอตลอดเวลา โดยผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์หรือชิ้นส่วนชนิดที่ตี ใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพ

4.3.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำผังเครือข่ายในแต่ละส่วนของ สป.พม. ทั้งหมด ให้ ศทส. สป.พม. ภายใน 60 วัน นับแต่วันลงนามในสัญญาจ้าง จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย รายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- (1) ผังเครือข่ายแสดงการเชื่อมต่อของอุปกรณ์เครือข่าย และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ที่ทำหน้าที่บริหารจัดการเครือข่าย
- (2) ค่า IP Address ของอุปกรณ์เครือข่าย และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ทำหน้าที่บริหารจัดการเครือข่าย
- (3) ตารางแสดงค่า Routing Table ของอุปกรณ์เครือข่ายที่เกี่ยวข้อง
- (4) ตารางแสดงการเชื่อมต่อของอุปกรณ์เครือข่ายแต่ละชนิดโดยแสดงหมายเลข Port ที่ใช้ในการเชื่อมต่อเข้าด้วยกัน

4.3.3 การบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ให้รวมถึงการป้องกันความชำรุดเสียหายของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของระบบเครือข่าย สายสัญญาณเครือข่ายหลัก และอุปกรณ์เครือข่าย ตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้าง โดยทำการซ่อมแซมแก้ไขและเปลี่ยนสิ่งที่จำเป็นทุกประการ เพื่อให้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อยู่ในสภาพใช้งานได้ติดตามปกติโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม นอกเหนือจากค่าจ้างบริการตามเสนอ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบและซ่อมแซมบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามเอกสารหมายเลข 3 ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เป็นปกติเมื่อเริ่มการบริการตามสัญญา โดยการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ประกอบด้วย

- (1) การบำรุงรักษากรณีปกติ (Preventive Maintenance) ต้องทำการบำรุงรักษา ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามกำหนดระยะเวลา เพื่อเป็นการป้องกันการชำรุดเสียหายของครุภัณฑ์ เช่น การทำความสะอาดเครื่อง การตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ตรวจสอบสายสัญญาณ การจัดสายสัญญาณและการทำป้ายกำกับ การบำรุงรักษาดังกล่าวจะให้เป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และสรุปรายงานให้ ศทส. สป.พม. ทราบเป็นประจำทุกเดือน
- (2) การบำรุงรักษาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์แบบการซ่อมบำรุงกรณีชำรุด (Corrective Maintenance) ต้องทำการบำรุงรักษาหากเกิดปัญหาจากการชำรุดของเครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากการใช้งาน โดยผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบภายใน 4 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง และดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 3 วันทำการ หากไม่แล้วเสร็จจะต้องนำอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติที่เทียบเท่าหรือดีกว่ามาให้ใช้งานแทนจนกว่าจะดำเนินการซ่อมเสร็จ
- (3) การดูแลรักษาและตรวจสอบแก้ไขอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ ดูแล ให้อุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สามารถใช้งานได้ดีตลอดเวลา ในกรณีเกิดปัญหากับระบบเครือข่าย ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแก้ไขให้ระบบเครือข่ายสามารถกลับมาทำงานเป็นปกติ ในเวลาไม่เกิน 4 ชั่วโมง และบันทึกวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งหมดสรุปรายงานเป็นประจำทุกเดือน
- (4) การดูแลรักษาและตรวจสอบแก้ไขสายสัญญาณเครือข่ายหลัก ภายในบริเวณกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ และอาคาร ซี.พี.ทาวเวอร์ 3 อาคาร A โดยผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ ดูแลสายสัญญาณเครือข่ายหลัก ให้สามารถใช้งานได้ดีตลอดเวลา ในกรณีเกิดปัญหากับตัวสายสัญญาณ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแก้ไขให้ระบบสามารถกลับมาทำงานเป็นปกติโดยเร็วที่สุด หากจำเป็นต้องมีการเดินสายสัญญาณใหม่ สายสัญญาณที่ใช้ต้องมีมาตรฐานและคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าสายสัญญาณเดิม โดยสายสัญญาณเครือข่ายหลัก ประกอบด้วย
- 1) สายใยแก้วนำแสงพร้อมอุปกรณ์การเชื่อมต่อ ดังนี้
 - อาคารกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ ระหว่างห้อง Data Center สป.พม. ชั้น 7 กับอาคาร 5 ชั้น 4
 - ภายในอาคารกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการระหว่างห้อง Data Center สป.พม. ชั้น 7 กับห้อง สป.พม. ชั้น 2

- ภายในอาคารกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการระหว่างห้อง Data Center สป.พม. ชั้น 7 กับตู้อุปกรณ์เครือข่ายห้องไฟฟ้า ชั้น 3
- ภายในอาคารกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการระหว่างห้อง Data Center สป.พม. ชั้น 7 กับตู้อุปกรณ์เครือข่ายศูนย์ช่วยเหลือสังคม ชั้น 1

2) สาย UTP CAT6 ดังนี้

- ภายในอาคารกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการระหว่างห้อง Data Center สป.พม. ชั้น 7 กับตู้อุปกรณ์เครือข่าย ชั้น 8
- ภายในอาคารกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการระหว่างตู้อุปกรณ์เครือข่าย ชั้น 7 กับ ชั้น 9
- ภายในอาคารกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการระหว่างตู้อุปกรณ์เครือข่าย ห้องไฟฟ้า ชั้น 3 กับตู้อุปกรณ์เครือข่ายห้อง Data Center กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ ชั้น 3
- ภายในอาคารกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการระหว่างตู้อุปกรณ์เครือข่ายห้องไฟฟ้า ชั้น 3 กับตู้อุปกรณ์เครือข่ายกลุ่มออกแบบเพื่อกลุ่มเป้าหมายพิเศษ กองกลาง สป.พม. ชั้น 3
- ภายในอาคาร 5 กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ ระหว่างตู้อุปกรณ์เครือข่าย ชั้น 3 กับชั้น 4
- ภายในอาคาร ซี.พี.ทาวเวอร์ 3 อาคาร A ระหว่างตู้อุปกรณ์เครือข่าย ชั้น 6 กับชั้น 7 และชั้น 6 กับชั้น 14

(5) การดูแลรักษาและตรวจสอบสายสัญญาณที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย (Access Point) โดยผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบ ดูแลให้สายสัญญาณเครือข่ายและตัวอุปกรณ์สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายได้ตลอดเวลา ในกรณีเกิดปัญหาเกี่ยวกับสายสัญญาณ หรืออุปกรณ์ Access Point ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแก้ไขให้ระบบสามารถกลับมาทำงานเป็นปกติโดยเร็วที่สุด ในกรณีที่เกิดความเสียหายกับตัวอุปกรณ์ Access Point จนไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ทาง ศทส. สป.พม. ทราบ และจัดหาอุปกรณ์ตัวใหม่มาทดแทน โดยมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าอุปกรณ์เดิม และผู้รับจ้างต้องทำการปรับปรุงตั้งค่าอุปกรณ์การรับส่งข้อมูลและรหัสมีการรับส่งสัญญาณของ Access Point ให้ถูกต้อง

โดยจะต้องสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ควบคุมการทำงานระบบเครือข่าย
ไร้สาย Wireless Controller ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 4.3.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารข้อมูลทะเบียนประวัติระบบเครือข่าย อุปกรณ์เครือข่าย
ข้อมูล IP Address และค่า Configure พร้อมทั้งปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ
ตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้างและจัดส่งให้ทาง ศทส. สป.พม. เป็นประจำ
ทุก 6 เดือน
- 4.3.5 ผู้รับจ้างจะต้องดูแล ประสานงานและติดตามปัญหาที่เกิดจากคู่สายสัญญาณเช่า
โดยต้องทำการแจ้งปัญหา และประสานงานกับผู้ให้บริการคู่สายสัญญาณเช่า
พร้อมทั้งแจ้งปัญหาที่เกิดขึ้นให้กับ ศทส. สป.พม. ทราบโดยทันที และติดตามผล
การแก้ไขให้กลับมาอยู่ในสภาพของการใช้งานตามปกติโดยเร็วที่สุด
- 4.3.6 ผู้รับจ้างจะต้องบริหารจัดการ IP Address ให้เกิดประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถ
รองรับการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานของระบบเครือข่าย IPv6
ของ สป.พม. โดยรวมได้
- 4.3.7 ผู้รับจ้างจะต้องดูแลจัดการระบบ DNS, AD และ DHCP พร้อมทั้งสำรองข้อมูลและ
ค่าการ Configuration ของระบบ ในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เกี่ยวข้องและ
อุปกรณ์เครือข่ายส่วนต่างๆ เป็นประจำทุกเดือน
- 4.3.8 ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งระบบป้องกันไวรัสให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและ
เครื่องลูกข่ายของ สป.พม. โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องจำนวน 400 เครื่อง และต้องปรับปรุง
ระบบฐานข้อมูลไวรัสให้ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้ระบบคอมพิวเตอร์เสียหาย
จากไวรัสคอมพิวเตอร์หากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายมีปัญหาจากไวรัสคอมพิวเตอร์
ผู้รับจ้างจะต้องรีบแก้ไขโดยเร็วและต้องไม่ทำให้ข้อมูลของ สป.พม. เสียหาย
หากโปรแกรมป้องกันไวรัสมีการปรับเปลี่ยนรุ่นผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับเปลี่ยนรุ่น
ตามโปรแกรมล่าสุดให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและเครื่องลูกข่ายทั้งหมดภายใต้
การดูแลของ ศทส. สป.พม. ทั้งนี้ โปรแกรมป้องกันไวรัสจะต้องมีคุณสมบัติ
ตามเอกสารหมายเลข 4
- 4.3.9 ผู้รับจ้างจะต้องทำการดูแลอุปกรณ์ป้องกันการบุกรุกเครือข่าย Firewall FortiGate
ประกอบด้วย FortiGate 600C และ FortiGate 900D โดยจะต้องทำการปรับปรุง
โปรแกรม Firmware Version ให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งจะต้อง
ต่ออายุการรับประกันผลิตภัณฑ์ และ License ในส่วนของ Anti-Virus, Intrusion
Protection, Web Filtering และ Anti-Spam ที่ Firewall FortiGate พร้อมทั้ง
ตั้งค่าและตรวจสอบการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ FortiAnalyzer ที่ ศทส. สป.พม. กำหนด
ให้สามารถใช้งานร่วมกับ FortiGate เพื่อทำการจัดเก็บ Log และวิเคราะห์

การทำงานภายในเครือข่ายและจะต้องทำการดูแลอุปกรณ์ป้องกันการบุกรุกเครือข่าย Web Application Firewall (FortiWeb 400C) โดยจะต้องทำการปรับปรุงโปรแกรม Firmware Version ให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งจะต้องต่ออายุ การรับประกันผลิตภัณฑ์ และ License ในส่วนของ Anti-Virus, FortiWeb Security Service and IP Reputation

- 4.3.10 ผู้รับจ้างจะต้องทำการดูแลอุปกรณ์ FortiAnalyzer ซึ่งใช้ในการจัดเก็บข้อมูล การทำงานของระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย FortiGate 600C และ FortiGate 900D โดยจะต้องต่ออายุการรับประกันผลิตภัณฑ์และทำการปรับปรุงโปรแกรม Firmware Version ให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลาเพื่อทำรายงานวิเคราะห์การใช้งาน เครือข่าย ของ สป.พม. ได้เป็นปกติ
- 4.3.11 ผู้รับจ้างจะต้องทำการดูแลอุปกรณ์ป้องกันการบุกรุกเครือข่าย Firewall ZyxEL ZyWALL USG-300 โดยจะต้องทำการปรับปรุงโปรแกรม Firmware Version ให้มีความทันสมัย อยู่ตลอดเวลา รวมทั้งจะต้องต่ออายุการรับประกันผลิตภัณฑ์ และ License พร้อมทั้ง ตั้งค่าและตรวจสอบการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์
- 4.3.12 หากผู้รับจ้างไม่สามารถต่ออายุการรับประกันผลิตภัณฑ์ และ License ในส่วนของ รายการตามข้อ 4.3.9, 4.3.10 และ 4.3.11 ได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ ที่มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าอุปกรณ์เดิมมาติดตั้งให้บริการแทน โดยอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ จะต้องทำงานร่วมกับระบบเดิมของ ศทส. สป.พม. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.3.13 ผู้รับจ้างจะต้องทำการดูแลและบริหารจัดการระบบเครือข่ายไร้สาย และอุปกรณ์ ควบคุมการทำงานระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) ให้สามารถรองรับ การเชื่อมต่อจากเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย และอุปกรณ์พกพาต่างๆ ได้อย่าง มีประสิทธิภาพ
- 4.3.14 ผู้รับจ้างจะต้องดูแลและปรับปรุงแก้ไขปัญหาให้กับระบบจัดเก็บข้อมูลจราจร คอมพิวเตอร์กลาง (Centralize Log System) ของ ศทส. สป.พม. โดยจะต้อง ปรับปรุงแก้ไขระบบให้มีความทันสมัยและปลอดภัยอยู่เสมอ ทั้งนี้ การปรับปรุงและ ติดตั้งระบบดังกล่าวต้องไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในภายหลัง
- 4.3.15 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ความชำนาญทางด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ แม่ข่ายและระบบเครือข่าย ตามข้อ 3.9 เพื่อทำการตรวจสอบดูแล ซ่อมแซมแก้ไข ระบบเครือข่ายและอุปกรณ์เป็นประจำ โดยไปตรวจสอบดูแล ณ Data Center สป.พม. จำนวน 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 3 ชั่วโมงเป็นอย่างน้อย

4.3.16 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและส่งเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ความชำนาญทางด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ และระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางเครือข่าย มาประจำที่ ศทส. สป.พม. จำนวน 1 คน ในวันทำการของทางราชการ ระหว่างเวลา 08.30 น. - 16.30 น. โดยมีหน้าที่ ดังนี้

- (1) บริหารจัดการระบบ Monitor Network และทำการตรวจติดตามการทำงาน (Monitor) เครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ สป.พม.
- (2) รับแจ้งและแก้ไขปัญหาหากพบว่าผู้ใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ สป.พม. ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยจะต้องรายงานสาเหตุของปัญหาและการดำเนินการแก้ไขปัญหาตลอดระยะเวลาที่ระบบใช้งานไม่ได้
- (3) ปรับปรุงค่าระบบ Active Directory, DNS และ DHCP
- (4) ปรับปรุงค่าของอุปกรณ์เครือข่าย เช่น VLAN, ROUTING, WAN Link
- (5) ปรับปรุงค่าระบบ Anti-Virus, Anti-Spam
- (6) ปรับปรุง Policy ของอุปกรณ์ Firewall, Web Application Firewall, IDS, IPS พร้อมทั้งบันทึกการค่าเปลี่ยนแปลง
- (7) บริหารจัดการระบบ Time Server และการทำ Time sync ทั้งระบบในเครือข่าย
- (8) บริหารจัดการระบบ Centralize Log และ Storage ที่ใช้เก็บ Log
- (9) บริหารจัดการระบบ Anti-Spam
- (10) จัดทำรายงานการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ สป.พม. ตามแบบรายงานที่ ศทส. สป.พม. กำหนด และจัดส่งให้ ศทส. สป.พม. เป็นประจำทุกเดือนและเสนอคณะกรรมการตรวจรับพิจารณาไม่เกินวันที่ 10 ของเดือนถัดไป ประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้
 - 1) รายงานผลการเข้าดำเนินการ Preventive Maintenance เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายประจำเดือน
 - 2) รายงานการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ประจำเดือน
 - 3) รายงานแสดงสถานภาพการทำงานของอุปกรณ์เครือข่าย
 - 4) รายงานแสดงผลการป้องกันไวรัสของระบบคอมพิวเตอร์ สป.พม. (ส่วนกลาง)
 - 5) รายงานสรุปสถานะ/เหตุการณ์การบุกรุกเครือข่ายจากอุปกรณ์ IDS/IPS ที่ ศทส. สป.พม. กำหนดทั้งนี้ ศทส. สป.พม. อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมรายงานได้ในภายหลังเพื่อความเหมาะสม โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขรายงานตามที่ ศทส. สป.พม. กำหนด

4.4 ขอบเขตงานจ้างบำรุงรักษาระบบภายในห้องปฏิบัติการเครือข่ายและศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ (Data Center)

ผู้รับจ้างจะต้องดูแล บำรุงรักษา สภาพแวดล้อมภายในห้องปฏิบัติการเครือข่ายและศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ (Data Center) ของ สป.พม. ที่ตั้งอยู่บริเวณกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ เลขที่ 1034 ถนนกรุงเกษม แขวงมหานาค เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพฯ และอาคาร ซี.พี.ทาวเวอร์ 3 อาคาร A เลขที่ 34 ถนนพญาไท แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม โดย

4.4.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำการดูแลระบบไฟฟ้าในห้อง Data Center ของ สป.พม. ภายในกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ อาคารกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ ชั้น 7 และอาคาร ซี.พี.ทาวเวอร์ 3 อาคาร A ชั้น 6 ซึ่งประกอบด้วย สวิตช์ตัดตอน อุปกรณ์ควบคุมวงจรหลัก โดยผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ ดูแล ให้ระบบไฟฟ้าสามารถจ่ายกำลังไฟฟ้า ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย หากเกิดปัญหากับอุปกรณ์จ่ายกำลังไฟฟ้างดงกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นใหม่ให้สามารถใช้งานได้ปกติ โดยผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแก้ไขภายใน 4 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างและดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 3 วัน

4.4.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำการดูแลระบบเครื่องปรับอากาศพร้อมวงจรควบคุมการทำงาน ของระบบปรับอากาศในห้อง Data Center ของ สป.พม. ภายในกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ อาคารกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ ชั้น 7 ขนาด 120,000 BTU จำนวน 2 ชุด และอาคาร ซี.พี.ทาวเวอร์ 3 อาคาร A ชั้น 6 ขนาด 25,000 BTU จำนวน 2 ชุด โดยจะทำการตรวจสอบ บำรุงรักษา เป็นประจำทุก 3 เดือน หากเกิดปัญหากับระบบปรับอากาศ ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ โดยเร็วที่สุด พร้อมสำรวจปรับปรุง และแก้ไขปัญหาระบบเครื่องปรับอากาศและวงจรควบคุมให้สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในห้อง Data Center ให้อยู่ระหว่าง 20 - 25 องศาเซลเซียส หากระบบควบคุมเครื่องปรับอากาศ (Control Panel) มีปัญหาหรือได้รับการแจ้งจากเจ้าหน้าที่ ศทส. สป.พม. ให้ทำการปรับเปลี่ยนใหม่ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขหรือออกแบบใหม่ให้สามารถทำงานได้อย่างไม่มีปัญหาโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในภายหลัง

4.4.3 ผู้รับจ้างจะต้องทำการดูแลระบบดับเพลิง FM200 (ยกเว้นสารดับเพลิง FM200) ภายในห้อง Data Center ของ สป.พม. โดยจะต้องทำการตรวจสอบ บำรุงรักษา และทดสอบการทำงานของระบบเป็นประจำทุก 4 เดือน หากเกิดปัญหากับระบบ ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติโดยเร็วที่สุด

- 4.4.4 ผู้รับจ้างจะต้องดูแลระบบกลอนไฟฟ้า เครื่องอ่านลายนิ้วมือและเครื่องอ่านบัตรของ ศทส. สป.พม. จำนวน 6 จุด ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ หากเกิดปัญหากับระบบ ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติโดยเร็วที่สุด
- 4.4.5 ผู้รับจ้างจะต้องดูแลระบบกล้องวงจรปิดที่ติดตั้งในบริเวณห้อง Data Center จำนวน 5 จุด และภายในพื้นที่สำนักงาน ศทส. สป.พม. จำนวน 2 จุด ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ หากเกิดปัญหากับระบบ ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติโดยเร็วที่สุด
- 4.4.6 ผู้รับจ้างจะต้องดูแลอุปกรณ์วัดอุณหภูมิและความชื้นที่ติดตั้งในบริเวณห้อง Data Center ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ หากเกิดปัญหากับระบบ ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติโดยเร็วที่สุด
- 4.4.7 ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดห้อง Data Center ของ สป.พม. เป็นประจำทุก 4 เดือน ทั้ง 2 แห่ง ดังนี้
- (1) บริเวณอาคารกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ ชั้น 7 ภายในกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ
 - (2) บริเวณอาคาร ซี.พี.ทาวเวอร์ 3 อาคาร A ชั้น 6

5. ระยะเวลาดำเนินการ การส่งมอบงาน และการชำระเงิน

ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2561 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2562 รวม 12 เดือน และแบ่งงวดงานออกเป็น 12 งวด โดยจะจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อส่งมอบงานตามสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้วเป็นรายงวด

6. เงื่อนไขการรับประกัน

6.1 หากระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ระบบฐานข้อมูล ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามสัญญา ขาด รื้อ บกพร่อง หรือใช้งานไม่ได้ ซึ่งความชำรุดนี้เกิดจากสภาพการใช้งานในสภาวะปกติ ผู้รับจ้างต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ได้ดั่งเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จาก สป.พม. และต้องมาถึงสถานที่ติดตั้งภายใน 4 ชั่วโมง นับแต่ได้รับแจ้งจาก ศทส. สป.พม. หากผู้รับจ้างไม่สามารถเดินทางไปถึงสถานที่ติดตั้งภายในเวลาดังกล่าว จะคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมงในอัตราชั่วโมงละ 100 บาทเศษชั่วโมงคิดเป็น 1 ชั่วโมง

6.2 ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ให้ใช้งานได้ ภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 วัน นับแต่ได้รับแจ้งจาก ศทส. สป.พม. กรณีไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ ภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องนำเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหรืออุปกรณ์เครือข่าย หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ที่มีประสิทธิภาพทัดเทียมกันมาใช้แทน หากผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้

ภายในระยะเวลาที่กำหนด และไม่นำเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหรืออุปกรณ์สำรองมาใช้แทน จะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราวันละ 0.025% ของวงเงินตามสัญญาจ้าง

6.3 ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและซอฟต์แวร์ทั้งหมดของสัญญาตลอดระยะเวลาสัญญา โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ในกรณีที่มีข้อผิดพลาดอันเนื่องมาจากการทำงานของซอฟต์แวร์ ต้องทำการแก้ไข และปรับปรุงซอฟต์แวร์ ให้สามารถใช้งานได้เหมือนเดิม โดยไม่ทำให้ระบบหยุดชะงักหรือเกิดความเสียหายแก่ทางราชการ หากมีการเปลี่ยนแปลง แก้ไขปรับปรุง เพิ่มเติมซอฟต์แวร์ ในลักษณะ Upgrade Release หรือ Version ใหม่ให้ทันสมัยขึ้น ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ ศทส. สป.พม. ทราบ และมาติดตั้งให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

7. เงื่อนไขอื่นๆ

7.1 ผู้รับจ้างต้องรักษาข้อมูลเกี่ยวกับระบบเครือข่าย ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ไว้เป็นความลับ หากผู้รับจ้าง ผู้แทน ช่าง หรือลูกจ้างของผู้รับจ้าง จงใจหรือประมาทเลินเล่อ กระทำหรือดเว้นการกระทำใดๆ ที่เป็นการเปิดเผยข้อมูล อันก่อให้เกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อ สป.พม.

7.2 การดำเนินงานใดๆ ของผู้รับจ้างและเจ้าหน้าที่ ซึ่งเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ระบบเครือข่าย และระบบงานสารสนเทศของ สป.พม. จะต้องปฏิบัติตามประกาศ เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต และคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย ของสำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ประกาศ ณ วันที่ 21 กรกฎาคม 2553 หรือประกาศอื่นที่ได้มีการประกาศเพิ่มเติมภายหลัง

7.3 กรณีที่สัญญาฯ ได้สิ้นสุด หากผู้รับจ้างได้รับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ที่เสียหายหรือใช้การไม่ได้แล้ว เพื่อนำไปซ่อมแซมแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือเปลี่ยนแทน และยังคงดำเนินการไม่แล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จตามที่ระบุในสัญญา

7.4 ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายชื่อ พร้อมประวัติของเจ้าหน้าที่ที่มาประจำ ประสพการณ์การทำงาน และแผนการเข้าปฏิบัติงานให้ ศทส. สป.พม. โดยแนบมาพร้อมเอกสารยืนยันข้อเสนอ โดยเจ้าหน้าที่ที่ผู้รับจ้างจัดหามาจะต้องมีความรู้และประสบการณ์ สามารถปฏิบัติงานได้ทันทีที่เริ่มสัญญา และเป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สื่อสารประจำตัว เพื่อใช้ติดต่อประสานงานขณะปฏิบัติหน้าที่ให้กับเจ้าหน้าที่ดังกล่าว

7.5 ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีการเปลี่ยนแปลงเจ้าหน้าที่ที่มาประจำที่ ศทส. สป.พม. ระหว่างอายุสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องแจ้ง ศทส. สป.พม. ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ และต้องได้รับความเห็นชอบจาก ศทส. สป.พม. ทั้งนี้ ศทส. สป.พม. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะขอให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนเจ้าหน้าที่มาปฏิบัติงาน คนหนึ่งคนใดหรือทั้งหมด โดยจะแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวโดยพลัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขใดๆ ของการจ้างอันเนื่องมาจากเหตุนี้

7.6 ผู้รับจ้างจะต้องให้คำปรึกษาที่จะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ระบบฐานข้อมูล ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ของ สป.พม. หรือตามที่ ศทส. สป.พม. ร้องขอ

7.7 ในอนาคตหากทาง สป.พม. มีการติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ใดๆ เพิ่มเติม ทั้งในส่วนฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ติดตั้ง ประสานงานและควบคุมบริษัทคู่สัญญา ในการดำเนินงานดังกล่าวให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

7.8 ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีความประสงค์จะดำเนินงาน ในวันหยุดประจำสัปดาห์ วันหยุดตามประเพณีนิยม หรือนอกเวลาทำงานปกติ จะต้องได้รับการอนุญาตจาก ศทส. สป.พม. ก่อน เพื่อจะได้ให้เจ้าหน้าที่ และ/หรือผู้ที่เกี่ยวข้องมาตรวจสอบเฝ้าดูแลและอำนวยความสะดวกหรือรู้เห็น ในการดำเนินงานตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องยินยอมจ่ายค่าล่วงเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ให้แก่เจ้าหน้าที่ และ/หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

8. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดจ้างรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว จำนวนเงินทั้งสิ้น 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

9. หลักฐานการเสนอราคา

การยื่นข้อเสนอของผู้เสนอราคาจะต้องประกอบด้วย

9.1 หลักฐานเสนอราคาตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

9.2 คณะกรรมการจะพิจารณาผู้เสนอราคาตามหลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยกำหนดเกณฑ์ราคาที่เสนอราคา (Price) ร้อยละ 60 และกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการร้อยละ 40 ดังนี้

- | | |
|--|----------|
| (1) แนวคิดการจัดการ บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข | 5 คะแนน |
| - เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ | |
| - ระบบฐานข้อมูล Oracle Database 11g | |
| - ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ | |
| (2) คุณสมบัติและประสบการณ์การทำงานของทีม | 10 คะแนน |
| (3) ผลงานที่ผ่านมา | 10 คะแนน |
| (4) แผนการดำเนินงานตามขอบเขตงานที่กำหนด | 15 คะแนน |

9.3 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารหลักฐานที่จะใช้ในการเสนอราคาทั้งหมดในรูปแบบไฟล์เอกสาร pdf และจัดส่งให้คณะกรรมการพิจารณาในการยื่นเสนอราคา

9.4 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำข้อเสนอด้านราคาเป็นเงินบาท และต้องสอดคล้องกับ ข้อเสนอด้านเทคนิค ทั้งนี้ ราคาที่เสนอต้องรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว และต้องเสนอราคาค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่จำเป็น อนึ่งหากผู้เสนอราคาไม่ได้รับการพิจารณา จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ไม่ได้

รายชื่อบุคลากรข้อ 3.9 ที่เข้าร่วมโครงการจัดจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
ระบบฐานข้อมูล ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
ของสำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ปีงบประมาณ 2562

ลำดับ	รายการ	รายชื่อบุคลากรที่ได้รับ Certified	หมายเหตุ
1	Microsoft Certified Systems Administrator (MCSA) หรือ Microsoft Certified Professional (MCP) หรือ Microsoft Certified Technology Specialist (MCTS) หรือ Microsoft Certified IT Professional (MCITP)		
2	Red Hat Certified Engineer (RHCE)		
3	VMware Certified Professional 6.5 - Data Center Virtualization (VCP6.5-DCV) และผ่านการฝึกอบรม หรือมีประสบการณ์ในการติดตั้ง VMware vSAN 6		
4	Cisco Certified Network Associate (CCNA)		
5	Fortinet Certified Network Security Administrator (FCNSA)		
6	ZyXEL Certified Network Professional Security (ZCNP)		
7	Oracle Database 11g Administrator Certified Associate (OCA)		

ลงชื่อ.....

(.....)

หัวหน้าโครงการ/ผู้รับผิดชอบโครงการ

หมายเหตุ ต้องแนบหลักฐานการได้รับ Certified ของบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และหนังสือตกลงเข้าร่วมโครงการของบุคลากรทุกคน พร้อมสำเนาบัตรประชาชนที่มีการรับรองสำเนาถูกต้อง โดยบุคลากรเจ้าของบัตรเป็นผู้รับรองสำเนาถูกต้องด้วยตนเอง

สมพร สม (พิมพ์) By ๒๕;
27 ธ.ค. 2561

หนังสือตกลงเข้าร่วมโครงการ

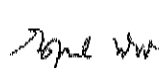
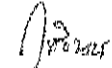
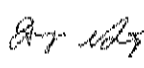
ข้าพเจ้า.....

เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้.....มีความยินยอม เข้าร่วมทำงานโครงการจัดจ้าง
บำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบฐานข้อมูล ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
ของสำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ปีงบประมาณ 2562 ตามประกาศ
สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้เข้าร่วมโครงการ

   
27 ธ.ค. 2561

รายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ภายในสำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ปี 2562

ร.ร.	ยี่ห้อ	รุ่น	CPU รุ่น / ความเร็ว	RAM	ฮาร์ดดิสก์ (HDD)	LAN Speed	ระบบปฏิบัติการ (OS)	Serial No.	สถานที่ตั้ง
59	SuperMicro	Softnix Logger Appliance	Xeon E3-1230 v2 3.3GHz C/T 4/8	4 GB	2x500 GB	2x1 Gb	CentOS	A08470814800532	ห้อง Server สะพานดาว
60	IBM	BladeCenter H (MT: 8852)			Chassis			99C3105	ห้อง Server สะพานดาว
61	IBM	BladeCenter H (MT: 8852)			Chassis			634712	ห้อง Server สะพานดาว
62	IBM	SAN24B-4-Express (MT: 2498)		SAN Switch Activate 16 Ports expand to 24 Ports				109998L	ห้อง Server สะพานดาว
63	IBM	SAN24B-4-Express (MT: 2498)		SAN Switch Activate 16 Ports expand to 24 Ports				10246GB	ห้อง Server สะพานดาว
64	IBM	IBM TS3100 MT: 35732UL		LTO Tape Device				7880932	ห้อง Server สะพานดาว
65	Aten	ALTUSCN		Network KVM 8 Ports					ห้อง Server สะพานดาว
66	Aten	ALTUSCN		Network KVM 8 Ports					ห้อง Server สะพานดาว
67	Powertronic	30KVA		UPS				09AL200001	ห้อง Server สะพานดาว
68	PCMA VCD-1500RM	1500VA Battery 12v 7.2a 6 ลูก		UPS				07V1200029	ห้อง Server ซัก CP
69	SynGene	SD-300 3000VA 12v 7.2a 32 ลูก		UPS				M1106016	ห้อง Server ซัก CP

รพ.ว.น. นว. (จ.น. 27 ต.ค. 2561)

รายการอุปกรณ์ที่ต้องการทำสัญญาบำรุงรักษา

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	Brand	รุ่น	Model	Serial No	สถานที่ตั้ง	หมายเหตุ
1	Firewall	Fortinet	900D	Fortigate	FG900D3917800674	ห้อง Server อาคารซีที 3	MA แบบ Bundle
2	Firewall	Fortinet	600C	Fortigate	FG600C3914801026	ห้อง Server สะพานขาว	MA แบบ Bundle
3	Firewall	Fortinet	600C	Fortigate	FG600C3914802356	ห้อง Server สะพานขาว	MA แบบ Bundle
4	Web Application Security Firewall	Fortinet	400C	FortiWeb	FW400C3M140000158	ห้อง Server สะพานขาว	MA แบบ Bundle
5	Web Application Security Firewall	Fortinet	400C	FortiWeb	FW400C3M140000270	ห้อง Server สะพานขาว	MA แบบ Bundle
6	FortiAnalyzer	Fortinet	1000D	FortiAnalyzer	FL-1KO3A14000196	ห้อง Server สะพานขาว	MA แบบ Bundle
7	Firewall	Zyxel	ZyWALL	USG-300	S090202017182	ห้อง Server อาคารซีที 3	MA Antivirus , IDP
8	Firewall	Zyxel	ZyWALL	USG-300		ห้อง Server สะพานขาว	MA Antivirus , IDP
9	L3 Switch	EdgeCore	ECS4110-52P	48 Ports	EC1322000585	ห้อง Server สะพานขาว	
10	L3 Switch	EdgeCore	ECS4110-52P	48 Ports	EC1322000572	ห้อง Server สะพานขาว	
11	L3 Switch	CISCO	3560G	24 Ports	FC0913U04Q	ห้อง Server อาคารซีที 3	
12	L3 Switch	CISCO	3560G	24 Ports	FC0913U04Y	ห้อง Server อาคารซีที 3	
13	L3 Switch	CISCO	3560G	24 Ports	FC0913U05A	ห้อง Server อาคารซีที 3	
14	L3 Switch	CISCO	3560G	24 Ports	FC0913U045	ห้อง Server อาคารซีที 3	
15	L3 Switch	CISCO	3560G	24 Ports	FC0913U04R	ห้อง Server อาคารซีที 3	
16	L3 Switch	CISCO	SGE2000-G5	24 Ports	DN11439B34C	ห้อง Server สะพานขาว	
17	L3 Switch	CISCO	SGE2000-G5	24 Ports	DN11439B34G	ห้อง Server สะพานขาว	
18	L3 Switch	CISCO	SGE2000-G5	24 Ports	DN11439B32E	ห้อง Server สะพานขาว	
19	L3 Switch	CISCO	SGE2000-G5	24 Ports	DN11439B37S	ห้อง Server สะพานขาว	
20	L3 Switch	CISCO	SGE2000-G5	24 Ports	DN11439B347	ห้อง Server สะพานขาว	
21	L3 Switch	CISCO	SGE2000-G5	24 Ports	DN11439B33N	ห้อง Server สะพานขาว	
22	L3 Switch	CISCO	SGE2000-G5	24 Ports	DN11439B33O	ห้อง Server สะพานขาว	
23	L3 Switch	CISCO	SGE2000-G5	24 Ports	DN11439B33T	ห้อง Server สะพานขาว	
24	L3 Switch	CISCO	SGE2000-G5	24 Ports	DN11439B34I	ห้อง Server อาคารซีที 3	
25	L2 Switch	CISCO	SG200-26	26 Ports	DN11509060N	ห้อง Server อาคารซีที 3	
26	L2 Switch	CISCO	SG200-26	26 Ports	DN11509061W	ห้อง Server อาคารซีที 3	
27	L2 Switch	CISCO	SG200-26	26 Ports		ตึก. ชั้น 2 อาคารคอมพิวเตอร์	
28	L3 Switch	HP	5500-24G EI	24 Ports	CN2839V1D7	ห้อง Server สะพานขาว	
29	L3 Switch	HP	5500-24G EI	24 Ports	CN2839V1GH	ห้อง Server อาคารซีที 3	
30	L3 Switch	HP	5500-24G EI	24 Ports	CN2839V19B	ห้อง Server สะพานขาว	
31	L3 Switch	HP	5500-24G EI	24 Ports	CN27B9V0WN	ห้อง Server สะพานขาว	
32	L3 Switch	3COM	4924	24 Ports	7NH4V8B373B0	ห้อง Server อาคารซีที 3	CoreSwitch CP
33	L2 Switch	3COM	4250T	50 Ports	LY3V3UB1557E0	ห้อง Server อาคารซีที 3	

27 ต.ค. 2561

Mr. (ชื่อ)

By

รายการอุปกรณ์ที่ต้องการทำสัญญาบำรุงรักษา

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	Brand	รุ่น	Model	Serial No	สถานที่ตั้ง	หมายเหตุ
34	L2 Switch	3COM	4210	52 Ports	9J9CFS90FF4	ห้อง Server อาคารซีที 3	
35	L2 Switch	SMC	8024L2	24 Ports	T162116820	ห้อง Server สะพานขาว	
36	L2 Switch	SMC	8024L2	24 Ports	T183503316	อาคารซีที 3	
37	L2 Switch	SMC	8024L2	24 Ports	T181901431	ห้อง Server อาคารซีที 3	
38	L2 Switch	SMC	8024L2	24 Ports	T162116863	ห้อง Server อาคารซีที 3	
39	L2 Switch	SMC	8024L2	24 Ports	T162117439	อาคารซีที 3 ชั้น 14	
40	L2 Switch	SMC	8024L2	24 Ports	T174601559	อาคารซีที 3 ชั้น 14	
41	L2 Switch	SMC	8024L2	24 Ports	T183503315	อาคารซีที 3	
42	L2 Switch	SMC	8024L2	24 Ports	T183503317	กองอำนวยการ ชั้น 3 ถนนพญา	
43	L2 Switch	SMC	8024L2	24 Ports	T174601560	ห้อง Server อาคารซีที 3	
44	L2 Switch	SMC	8024L2	24 Ports	T174601600	ห้อง Server อาคารซีที 3	
45	L2 Switch	SMC	8024L2	24 Ports	T183503319	ห้องอบรม ชั้น 7 อาคารซีที 3	
46	L2 Switch	SMC	8150L2	50 Ports	T1100402407	อาคาร 5 ชั้น 3	
47	L2 Switch	SMC	8150L2	50 Ports	T191100422	อาคาร 5 ชั้น 3	
48	L2 Switch	SMC	8150L2	50 Ports		อาคารซีที 3 ชั้น 7	
49	L2 Switch	SMC	8150L2	50 Ports		อาคารซีที 3 ชั้น 14	
50	L2 Switch	SMC	8150L2	50 Ports	T162117439	ตบ. ชั้น 2 อาคารกรมพัฒนา	
51	L3 Switch	Zyxel	XG54780-48F	24 Ports	S120224002046	ห้อง Server สะพานขาว	
52	L2 Switch	Zyxel	XS3900-48F	48 Ports	S152L10000007	ห้อง Server สะพานขาว	
53	L2 Switch	Zyxel	XS3900-48F	48 Ports	S152L100000068	ห้อง Server สะพานขาว	
54	L2 Switch	Zyxel	GS2200-28P	28 Ports	S122L43030767	ห้องอาร์เอ็น 8 อาคารกรมพัฒนา	
55	L2 Switch	Zyxel	GS1920-48	48 Ports	S142L34001118	อาคาร 5 ชั้น 4	
56	L2 Switch	Zyxel	GS1920-48	48 Ports	S142L34001117	อาคารซีที 5 ชั้น 7	
57	L2 Switch	Zyxel	GS1920-48	48 Ports	S142L34001120	อาคารซีที 3 ชั้น 14	
58	L2 Switch	Zyxel	GS1920-48	48 Ports	S142L34001116	อาคารซีที 3 ชั้น 14	
59	L2 Switch	Zyxel	GS1920-48	48 Ports	S142L34001119	อาคารซีที 3 ชั้น 14	
60	L2 Switch	Zyxel	GS1920-24HP	24 Ports	S162L23001863	อาคาร 5 ชั้น 3	
61	L2 Switch	Zyxel	GS1920-24HP	24 Ports	S162L40003041	อาคาร 5 ชั้น 3	
62	L2 Switch	Zyxel	GS1920-24HP	24 Ports	S162L40003079	อาคาร 5 ชั้น 3	
63	L2 Switch	Zyxel	GS1920-24HP	24 Ports	S162L40003043	ห้องอาร์เอ็น 9 อาคารกรมพัฒนา	
64	L2 Switch	Zyxel	GS1920-24HP	24 Ports	S162L23001870	ห้องอาร์เอ็น 9 อาคารกรมพัฒนา	
65	L2 Switch	Zyxel	GS1920-24HP	24 Ports	S162L23001862	ห้อง Server อาคารซีที 3	
66	L2 Switch	Zyxel	GS1920-24HP	24 Ports	S162L40003042	ห้อง Server อาคารซีที 3	

27 ธ.ค. 2561 Pope win Mon (Print)

Aug 18/25

2025

27 d.n. 2551 rope was made (for dry dist)

รายการอุปกรณ์ที่ต้องทำการทำสัญญาบำรุงรักษา

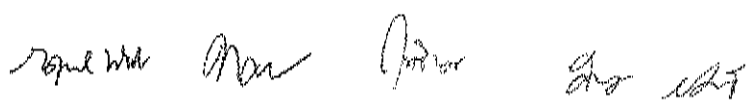
ลำดับ	รายการอุปกรณ์	Brand	รุ่น	Model	Serial No	สถานที่ตั้ง	หมายเหตุ
101	กล้องวงจรปิด (IP Camera)	D-Link	DGS-5222L	1 Ports		อาคารสีฟ้า 3 ชั้น 14	
102	กล้องวงจรปิด (IP Camera)	Dahua	DH-IPC-HFW3200V	1 Ports	TZC3LV126D00215	ห้อง Server สะพานขาว	
103	กล้องวงจรปิด (IP Camera)	Dahua	DH-IPC-HFW3200V	1 Ports	TZC3LV126D00129	ห้อง Server สะพานขาว	
104	กล้องวงจรปิด (IP Camera)	Dahua	DH-IPC-HFW3200V	1 Ports	TZC3LV126D00029	ห้อง Server สะพานขาว	
105	กล้องวงจรปิด (IP Camera)	Dahua	DH-IPC-HFW3200V	1 Ports	TZC3LV126D00179	ห้อง Server สะพานขาว	
106	กล้องวงจรปิด (IP Camera)	Dahua	DH-IPC-HFW3200V	1 Ports	TZC3LV126D00261	ห้อง Server สะพานขาว	
107	กล้องวงจรปิด (IP Camera)	SMC				ห้อง Server อาคารสีฟ้า 3	
108	Network Video Recorder	Dahua	NVR5208	1 Ports	TZ4EY011W00013	ห้อง Server สะพานขาว	
109	ชุดระบบระงับการโจมตีและเครื่องฮาร์ดแวร์				-	ศูนย์เทคโนโลยี	จำนวน 6 ชุด

Open Win Man for info
27 ต.ค. 2561

ข้อกำหนดคุณลักษณะของโปรแกรมป้องกันไวรัส

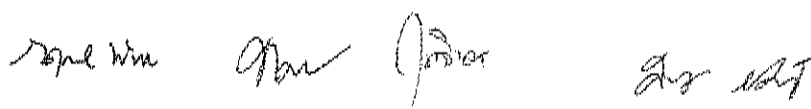
โปรแกรมป้องกันไวรัสจะต้องประกอบด้วย

1. โปรแกรมบริหารจัดการระบบป้องกันไวรัสจากส่วนกลาง (Anti-Virus Network Server)
 2. โปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องแม่ข่ายที่มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows
 3. โปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องลูกข่ายที่มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows
 4. โปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องแม่ข่ายแบบเสมือน (Virtual Machine)
1. ข้อกำหนดคุณลักษณะของโปรแกรมบริหารจัดการระบบป้องกันไวรัสจากส่วนกลาง (Anti-Virus Network Server) มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
- 1.1 สามารถติดตั้งโปรแกรมบริหารจัดการบนเครื่อง Windows Server 2008 R2 SP1 (64Bit), Windows Server 2012 R2 Standard (64Bit), Windows Server 2016 (64Bit) ได้
 - 1.2 รองรับการใช้งานกับ Database Microsoft SQL Server 2005, 2008 หรือดีกว่า รองรับการใช้งาน My SQL5.0 หรือดีกว่า
 - 1.3 สามารถบริหารจัดการความปลอดภัยบนเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับองค์กรที่ประกอบไปด้วยเทคโนโลยีทางด้าน Anti-Malware, Personal Firewall, Intrusion Detection และ Device, Web and Application Control เป็นอย่างน้อย อยู่ใน Agent เดียวได้
 - 1.4 สามารถทำการ Update Virus/Spyware pattern แบบ Incremental update เพื่อลดภาระในระบบเครื่องข่ายได้
 - 1.5 สามารถทำการ Update และกำหนดให้เครื่องลูกข่ายอื่นๆ เข้ามา Update ได้ (Update Agent)
 - 1.6 สามารถแสดงรายงานของไฟล์ที่ถูกสำรองข้อมูลไว้ได้หากถูกลบไป (Backup) หรือโดนกักกัน (Quarantine) ไว้ได้จากส่วนกลางหรือสามารถส่งคืนค่าไฟล์ดังกล่าวได้จากส่วนกลาง
 - 1.7 สามารถตรวจสอบโปรแกรมต่างๆ ที่ติดตั้งอยู่บนเครื่องลูกข่ายในระบบได้ และสามารถออกรายงานของโปรแกรมต่างๆ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบถึงโปรแกรมที่ไม่เป็นที่ต้องการขององค์กร (Inventory) ได้
 - 1.8 สามารถทำการกู้คืนและสำรองฐานข้อมูลของเครื่องแม่ข่ายเพื่อป้องกันในกรณีระบบเกิดการเสียหาย (Backup) ได้
 - 1.9 สามารถดึง (Import) เอรายละเอียดกลุ่มที่ได้สร้างเอาไว้จาก Active Directory เพื่อนำมาแบ่งกลุ่มการใช้งานตัวโปรแกรมบริหารจากส่วนกลางได้
 - 1.10 สามารถสร้างรายงาน ในรูปแบบ PDF, excel และ HTML ได้
 - 1.11 สามารถตั้งรหัสในการป้องกันการใช้งานโปรแกรมจัดการป้องกันไวรัสที่ติดตั้งบนเครื่องควบคุมส่วนกลางได้
 - 1.12 สามารถจัดตั้งเครื่องควบคุมส่วนกลางได้หลายเครื่องเพื่อส่งข้อมูลและสั่งงานกันได้ระหว่างเครื่องจัดการและบริหารโปรแกรมป้องกันไวรัสจากศูนย์กลางกันเองและเครื่องลูกข่าย

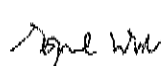
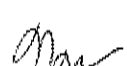


27 ธ.ค. 2561

2. ข้อกำหนดคุณลักษณะของโปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องแม่ข่ายที่มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
 - 2.1 สามารถติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Windows รุ่นต่าง ๆ เช่น Windows Server 2003 (32Bit/ 64Bit), Windows Server 2008 Enterprise SP1 (64Bit), Windows Server 2012 R2 Standard (64Bit), Windows Server 2016 (64Bit) ได้
 - 2.2 สามารถป้องกันจาก Malware (Virus, Spyware, Bots, Backdoors, Key loggers, Root kits, Dialers, Adware, Trojans, Phishing และ Worm) แบบ Real time protection ได้
 - 2.3 มีเทคโนโลยีในการตรวจจับ Malware แบบ Advanced disinfect technology
 - 2.4 มีเทคโนโลยีในการป้องกันภัยคุกคามที่เข้ารหัส Server (Anti - Cryptor) ได้
 - 2.5 มีเทคโนโลยีในการตรวจจับ Malware แบบ Signature base, Proactive, Cloud Technology
 - 2.6 สามารถทำงานแบบ Personal firewall และสามารถทำการตรวจจับการโจมตีผ่านทางระบบเครือข่าย พร้อมทั้งแสดงถึงแหล่งที่มาของการโจมตีเหล่านั้นได้ (Intrusion Detection System)
 - 2.7 สแกนไฟล์ในรูปแบบ Compound files, Installation packages และ OLE objects ได้
 - 2.8 สามารถป้องกันตนเอง (self-Defense) การปิด Service ของโปรแกรม Anti-Virus ได้ ถึงแม้ว่าจะมีสิทธิ์เป็น Administrator ของระบบก็ตาม
 - 2.9 สามารถกำหนด User name, Password เพื่อแก้ไขหรือ Uninstall โปรแกรมได้จากตัวโปรแกรม Anti-Virus เอง หรือจากโปรแกรมบริหารจัดการ Anti-Virus ได้
 - 2.10 สามารถทำการ Scan โดยไม่ไป Scan หรือตรวจสอบไฟล์เดิมซ้ำที่ใช้เทคโนโลยี iSwift และ iChecker เพื่อเก็บค่าการสแกนของไฟล์ต่าง ๆ เป็นการลดเวลาในการตรวจสอบไฟล์ได้
 - 2.11 สามารถกำหนดการยกเว้นการ Scan (Trusted Zone) โดยระบุเป็นนามสกุลไฟล์ได้ สามารถทำการสั่ง Scan โดย On-Demand ได้
 - 2.12 สามารถส่งอีเมล หรือ Alert Message ไปยังผู้ดูแลระบบได้ เมื่อเครื่อง Server ตรวจพบไวรัส สามารถนำ Alert Message ออกรายงานในรูปแบบ HTML หรือ Text ได้


 ๒๗ ส.ค. ๒๕๖๑

3. ข้อกำหนดคุณลักษณะของโปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องลูกข่ายที่มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
- 3.1 สามารถติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Windows รุ่นต่าง ๆ เช่น Windows XP (32Bit), Windows Vista SP2, Windows 7 (32Bit/ 64Bit), Windows 8 (32Bit/ 64Bit), Windows 8.1 (32Bit/ 64Bit), Windows 10 (32Bit/ 64Bit) ได้
 - 3.2 สามารถป้องกันจาก Malware (Virus, Spyware, Bots, Backdoors, Key loggers, Root kits, Dialers, Adware, Trojans, Phishing และ Worm) แบบ Real time protection ได้
 - 3.3 มีเทคโนโลยีในการตรวจจับ Malware แบบ Signature base, Proactive, Cloud technology
 - 3.4 มีเทคโนโลยีในการตรวจจับ Malware แบบ Advanced disinfect technology
 - 3.5 มีเทคโนโลยี Host Intrusion Prevention System
 - 3.6 สามารถทำงานแบบ Personal firewall และสามารถทำการตรวจจับการโจมตีผ่านทางระบบเครือข่าย พร้อมทั้งแสดงถึงแหล่งที่มาของการโจมตีเหล่านั้นได้ (Intrusion Detection System)
 - 3.7 สามารถป้องกันตนเอง (self-Defense) การปิด Service ของโปรแกรม Anti-Virus ได้ ถึงแม้ว่าจะมีสิทธิ์เป็น Administrator ของระบบก็ตาม
 - 3.8 สามารถกำหนด User name, Password เพื่อสามารถแก้ไขหรือ Uninstall โปรแกรมได้จากตัวโปรแกรม Anti - Virus เอง หรือ จากโปรแกรมบริหารจัดการ Anti - Virus ได้
 - 3.9 สแกนไฟล์ในรูปแบบ Compound files, Installation packages และ OLE objects ได้
 - 3.10 สามารถทำการตรวจสอบเฉพาะไฟล์สร้างใหม่หรือมีการเปลี่ยนแปลงโดยใช้เทคโนโลยี iSwift และ iChecker เพื่อลดเวลาในการตรวจสอบไฟล์ได้
 - 3.11 สามารถกำหนดการยกเว้นการ Scan (Trusted Zone) โดยระบุเป็นนามสกุลไฟล์ได้ สามารถทำการสั่ง Scan โดย On-Demand ได้
 - 3.12 สามารถส่งอีเมล หรือ Alert Message ไปยังผู้ดูแลระบบได้ เมื่อเครื่อง Server ตรวจพบไวรัส สามารถนำ Alert Message ออกรายงานในรูปแบบ HTML หรือ Text ได้
 - 3.13 สามารถกู้คืนความเสียหายที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมของไวรัสได้ (Roll back Malicious Activity)
 - 3.14 สามารถกำหนด อนุญาต/ไม่อนุญาต/แจ้งเตือน การเข้าใช้งาน Website ของ User แต่ละคนได้
 - 3.15 สามารถอนุญาต/ไม่อนุญาต/ตรวจสอบ การใช้งานโปรแกรมที่ใช้อยู่ในเครื่องได้
 - 3.16 สามารถอนุญาต/ไม่อนุญาต การใช้งานอุปกรณ์พกพาประเภท Flash drive memory, CD-DVD drive, Bluetooth ของแต่ละ User ได้
 - 3.17 สามารถตรวจสอบถึงพฤติกรรมอันตรายของไฟล์เพื่อเป็นการยับยั้งการแพร่ระบาดของโปรแกรมที่มีความร้ายแรงได้ (System Watcher) รวมไปถึงวิเคราะห์พฤติกรรมของไฟล์นั้นๆ ว่าอันตรายหรือไม่ หากเป็นอันตรายต้องสามารถห้ามไฟล์ดังกล่าวไม่ให้ใช้งานได้



27 ธ.ค. 2561

4. ข้อกำหนดคุณลักษณะของโปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องแม่ข่ายแบบเสมือน (Virtual Machine) มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

4.1 ระบบบริหารจากส่วนกลาง ของโปรแกรมป้องกันไวรัส

- 4.1.1 ผลิตภัณฑ์ป้องกันไวรัสต้องสามารถควบคุมจัดการจากส่วนกลางซึ่งเป็นแบบ Virtual Appliance และเป็น Image ไฟล์ที่ถูกเขียนขึ้นจาก Open-Source เช่น Ubuntu server 12 ขึ้นไป และใช้ฐานข้อมูลแบบ Mongo-DB
- 4.1.2 Image สำหรับ Appliance สามารถรองรับ Platform VMware, Citrix, Hyper-V, Oracle หรือ Red Hat Enterprise Virtualization
- 4.1.3 ระบบบริหารจัดการจากส่วนกลางสามารถควบคุมเครื่องลูกข่ายที่เป็นแบบ Physical, Laptop, Server, Virtualization ในรูปแบบ Guest install และสามารถที่จะบริหารจัดการภายใต้ Management เดียวกันได้
- 4.1.4 ระบบจะต้องสามารถสร้างผู้ดูแลระบบได้มากกว่า 1 คน และมีประวัติการเข้าใช้งานของแต่ละคน และสามารถกำหนดสิทธิ์ได้ว่าผู้ดูแลระบบสามารถบริหารจัดการเฉพาะกลุ่มที่ให้สิทธิ์ได้
- 4.1.5 รองรับการอัปเดตเวอร์ชันแบบ Auto และ Manual configuration ได้
- 4.1.6 ระบบจะต้องสามารถแจ้งเตือนไปยังผู้ดูแลระบบโดยผ่านช่องทางอีเมลมากกว่า 1 อีเมล ตามข้อมูลดังต่อไปนี้ได้เป็นอย่างน้อย
 - Malware Outbreak
 - Update Available
 - License Expires
 - Antimalware Event
- 4.1.7 สามารถทำงานร่วมกับ Active Directory เพื่อช่วยในการบริหารจัดการได้
- 4.1.8 บริหารจัดการได้ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ในรูปแบบ https โปรโตคอล รองรับการทำงานกับเบราว์เซอร์ดังต่อไปนี้ Internet Explorer 9+, Mozilla Firefox 14+, Google Chrome 15+, Safari 5+
- 4.1.9 รองรับการส่งไฟล์ Log ไปยัง Log server ส่วนกลางผ่านโปรโตคอล Syslog
- 4.1.10 ระบบต้องสามารถส่งรูปแบบรายงานได้โดยอัตโนมัติตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ และรายงานดังกล่าวจะต้องถูกส่งมาในรูปแบบของการบีบอัดแบบ Zip ไฟล์ซึ่งมีไฟล์ PDF และ CSV ถูกบีบอัดอยู่ใน Zip ดังกล่าว

4.2 ระบบป้องกันไวรัส สำหรับระบบปฏิบัติการแบบเสมือน Virtualization

- 4.2.1 จะต้องรองรับการทำงานกับระบบดังต่อไปนี้ได้
 - VMware vSphere 6.5, 6.0, 5.5, 5.1
 - VMware vCenter Server 6.5, 6.0, 5.5, 5.1
 - VMware vShield Manager 6.5, 6.0, 5.5, 5.1, 5.0
 - VMware vShield Endpoint

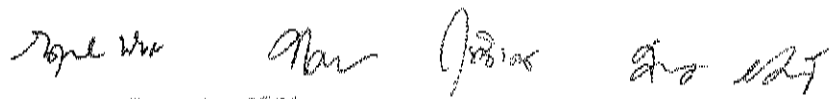
Thane Win

27 ธ.ค. 2561

Man *Prasert*

Dr. W

- 4.2.2 สนับสนุนระบบปฏิบัติการใน Guest ดังต่อไปนี้ Windows 10, Windows Server 2012, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2003 R2, Red Hat Enterprise Linux/ CentOS 5.6 or higher, Ubuntu 12.04 LTS or higher, Debian 7.0 or higher ได้เป็นอย่างน้อย
- 4.2.3 ระบบจะต้องสามารถสั่งติดตั้งและถอนการติดตั้งผ่านทาง Management console ได้
- 4.2.4 ระบบจะต้องสามารถสั่ง Scan หรือ Update ผ่าน Management console ได้
- 4.2.5 ระบบจะต้องทำงานร่วมกันกับ vShield manager VMware Tools และ VMCI drive บนเครื่อง Virtual guest ที่เป็นระบบปฏิบัติการ Windows และจะต้องป้องกันไวรัสได้โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรม Anti-Virus เพิ่มเติม
- 4.2.6 สามารถทำการตรวจจับ Malware ดังต่อไปนี้ Virus, Trojans, Worm, Rootkits, Adware ได้เป็นอย่างน้อย
- 4.2.7 มีเทคโนโลยีในการสแกนแบบ Central scan เพื่อลดภาระในการทำงานกับเครื่องลูกข่ายที่อยู่ในระบบปฏิบัติการแบบเสมือนได้
- 4.2.8 สามารถติดตั้งโปรแกรมที่เครื่องลูกข่ายที่เป็น Guest client เพื่อแสดงข้อมูลของไวรัสที่ถูกตรวจจับได้
- 4.2.9 โปรแกรมบริหารจากส่วนกลางจะต้องสามารถแสดงถึงโครงสร้างของระบบปฏิบัติการของแต่ละ Virtual machine ได้


27 ธ.ค. 2561