

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ การจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ (อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย).
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงาน กสทช.
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๕,๖๕๗,๓๐๐.- บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๗ กันยายน ๒๕๖๒  
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น ๑๕,๖๕๖,๗๙๑.๙๐ บาท ราคา/หน่วย มีรายละเอียดดังนี้
  - ๔.๑. ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ (SAN Storage)  
วงเงิน ๑,๔๗๖,๕๑๔.๔๐ บาท
  - ๔.๒. ระบบการสำรองข้อมูลแบบรวมศูนย์  
วงเงิน ๘,๔๖๒,๖๓๐.- บาท
  - ๔.๓. ระบบบริหารจัดการ SAN Consolidation  
วงเงิน ๒,๘๙๙,๗๐๐.-บาท
  - ๔.๔. ระบบเทปสำรองข้อมูล (Tape Library)  
วงเงิน ๑,๔๘๕,๔๒๗.๕๐ บาท
  - ๔.๕. ระบบเก็บบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบ Online  
วงเงิน ๑,๓๒๒,๕๒๐.- บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑ ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ (SAN Storage)
    - (๑) อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท พีเจทีที จำกัด เลขที่ PJTT\_SS๑๙๐๘๐๑๗ ลงวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๒
    - (๒) อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท เอ็น-เจนเนอเรชั่น เทคโนโลยี จำกัด เลขที่ N๑๙๐๔๗ ลงวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๒
    - (๓) อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท ไฮเปอร์ โซลูชั่นส์ จำกัด เลขที่ SW-๒๐๑๙๐๗๖ ลงวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๒
  - ๕.๒ ระบบการสำรองข้อมูลแบบรวมศูนย์
    - (๑) อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท แอ็ดวานซ์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๑๙๐๐๘๐๑/๕ ลงวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๒
    - (๒) อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท รุส วิคเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ RVQ-G ๑๙๐๐-๑๕ ลงวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๒
    - (๓) อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท ชันชันซอฟต์แวร์ จำกัด เลขที่ ๐๕๙/๖๒ ลงวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๒

๕.๓ ระบบบริหารจัดการ SAN Consolidation

- (๑) อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท สมาร์ท เทคโนโลยี โซลูชั่น จำกัด เลขที่ SM๒๒๐๘๑๗๙ ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๒
- (๒) อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท อเวนิว เพอร์เฟคท์ โอที จำกัด เลขที่ ๒๐๑๙-๑๐๐๒๑ ลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๒
- (๓) อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท ไอแพ็คโปรเฟสชั่นแนลไอที จำกัด เลขที่ MS ๖๒๑๗๓ ลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๒

๕.๔ ระบบเทปสำรองข้อมูล (Tape Library)

- (๑) อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท จีแอดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด เลขที่ GAT-CAT๐๑๐-๒๕๖๒ ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒
- (๒) อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท อีการ์เดียน (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ W/๐๘/๒๐๑๙-๐๐๓๓B ลงวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๒
- (๓) อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท เอ็น-เจนเนอเรชั่น เทคโนโลยี จำกัด เลขที่ N๑๙๐๐๗#๑ ลงวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๒

๕.๕ ระบบเก็บบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบ Online

- (๑) อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท ชันชันซอฟต์แวร์ จำกัด เลขที่ ๐๖๑/๖๒ ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๒
- (๒) อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล เน็ตเวิร์ค ซิสเต็ม จำกัด เลขที่ QT-ITNS-๑๙๐๘๐๐๗ ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๒
- (๓) อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท รูธ วิกเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ RVQ-G ๒๐๐๒ ลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๒

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(นายเนติพงษ์ ตลับนาค)

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(นายสุริยะ ธวัชวัฒนานันท์)

(ลงชื่อ) .....กรรมการและเลขานุการ

(นายชัชชัย คำภักดิ์)

**ขอบเขตงาน (Terms of Reference: TOR)**  
**จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์**  
**(อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย)**

**๑. ความเป็นมา**

สำนักงาน กสทช. มีการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่ายเพื่อใช้เป็นพื้นที่จัดเก็บข้อมูลและสำรองข้อมูลของเครื่องแม่ข่ายที่มีระบบงานต่างๆ ให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งเพื่อให้ข้อมูลมีความมั่นคงปลอดภัย และกู้คืนข้อมูลจากกรณีที่มีข้อมูลมีความเสียหายผิดพลาดล้มเหลวหรือมีความไม่ถูกต้องของข้อมูลให้สามารถกลับมาใช้งานได้โดยอุปกรณ์ดังกล่าวได้มีการใช้งานมาต่อเนื่องพร้อมทั้งมีการจัดทำกรบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขแบบปีต่อปีมาโดยตลอดและจะสิ้นสุดสัญญาการให้บริการในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ นี้ โดยสัญญาแบ่งออกเป็น ๖ สัญญาตามระบบงานดังนี้

- ๑) รายการระบบจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ (SAN Storage) สัญญาเลขที่ ๘๖๒๐๐๓๙ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๒ เริ่ม ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ ถึง ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ เป็นระยะเวลา ๑๑ เดือน ภายในวงเงินงบประมาณตามรายการทั้งสิ้น ๑,๔๘๔,๑๙๗ บาท
- ๒) รายการระบบสำรองข้อมูลแบบรวมศูนย์ สัญญาเลขที่ ๘๖๒๐๐๔๐ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๒ เริ่ม ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ ถึง ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ เป็นระยะเวลา ๑๑ เดือน ภายในวงเงินงบประมาณตามรายการทั้งสิ้น ๘,๔๖๒,๖๓๐ บาท
- ๓) รายการระบบบริหารจัดการ SAN Consolidation สัญญาเลขที่ ๘๖๒๐๐๔๑ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๒ เริ่ม ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ ถึง ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ เป็นระยะเวลา ๑๑ เดือน ภายในวงเงินงบประมาณตามรายการทั้งสิ้น ๒,๙๐๗,๑๙๐ บาท
- ๔) รายการระบบเทปสำรองข้อมูล (Tape library) สัญญาเลขที่ ๘๖๒๐๐๔๕ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๒ เริ่ม ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ ถึง ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ เป็นระยะเวลา ๑๑ เดือน ภายในวงเงินงบประมาณตามรายการทั้งสิ้น ๑,๔๘๔,๓๕๐ บาท
- ๕) รายการระบบอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (Storage Area Network : SAN) สัญญาเลขที่ ๘๖๒๐๐๔๔ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๒ เริ่ม ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ ถึง ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ เป็นระยะเวลา ๑๑ เดือน ภายในวงเงินงบประมาณตามรายการทั้งสิ้น ๑,๐๙๖,๑๘๐ บาท
- ๖) รายการระบบบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบ Online สัญญาเลขที่ ๘๖๒๐๐๔๖ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๒ เริ่ม ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ ถึง ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ เป็นระยะเวลา ๑๑ เดือน ภายในวงเงินงบประมาณตามรายการทั้งสิ้น ๑,๓๑๑,๘๑๖ บาท

ดังนั้น เพื่อให้อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่ายได้รับการบำรุงรักษาเพื่อให้เข้าถึงข้อมูลของระบบงานต่างๆ ได้อย่างเนื่องมีความมั่นคงปลอดภัยและเพื่อให้การจัดจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ ต่อไป

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่อจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ (อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย) ให้สามารถตอบสนองการใช้งานได้อย่างต่อเนื่องมีความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้มีความสะดวกรวดเร็ว ตลอดเวลา



๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จ้างดังกล่าว

๓.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน กสทช. ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดจ้างครั้งนี้

๓.๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ที่สามารถให้บริการบำรุงรักษาในแต่ละรายการที่ได้ดำเนินการจ้างครั้งนี้ โดยต้องได้รับการรับรองหรือแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตว่ามีขีดความสามารถในการให้บริการบำรุงรักษา พร้อมให้การสนับสนุนอะไหล่ตลอดระยะเวลาบริการ

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย โดยมีเงื่อนไขข้อกำหนดและรายละเอียดการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

๔.๑ คำนียาม

๔.๑.๑ คอมพิวเตอร์ หมายถึง Hardware&Software ของอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย ที่ต้องดูแลบำรุงรักษาตามขอบเขตของงาน (TOR)

๔.๑.๒ การบำรุงรักษา หมายถึง การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) การบำรุงรักษาเพื่อซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance:CM) และอื่นๆ ตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน (TOR)

๔.๑.๓ การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน(Preventive Maintenance :PM) หมายถึง การดูแลบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ตามรอบระยะเวลาปกติ

๔.๑.๔ การบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM) หมายถึง การบำรุงรักษา การให้บริการ ซ่อมแซม ปรับปรุง แก้ไขข้อขัดข้องของระบบคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศของสำนักงาน กสทช. ให้สอดคล้องกับความต้องการที่เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ โดยไม่กระทบโครงสร้างของระบบเดิม และ

- สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการปรับปรุง Software เพื่อ  
ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์การ Upgrade Software Version และอื่นๆ ที่กำหนด
- ๔.๑.๕ ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกและเข้าทำสัญญาจ้างกับสำนักงาน กสทช.  
ตามแบบสัญญาที่กำหนดเรียบร้อยแล้ว
- ๔.๑.๖ ผู้ว่าจ้าง หมายถึง สำนักงาน กสทช.
- ๔.๑.๗ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หมายถึง คณะกรรมการที่สำนักงาน กสทช. แต่งตั้ง  
ให้ทำหน้าที่ตรวจสอบงานจ้างบำรุงรักษาครั้งนี้
- ๔.๒ อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย ประกอบด้วย
- ๔.๒.๑ ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ (SAN Storage) ประกอบด้วย
- EMC VNX ๕๒๐๐ จำนวน ๑ เครื่อง
- ๔.๒.๒ ระบบการสำรองข้อมูลแบบรวมศูนย์ ประกอบด้วย
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย NETBACKUP ๕๒๓๐ จำนวน ๑ เครื่อง  
APPLIANCE ๒๘ TB
  - เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย NETBACKUP ๕๒๓๐ จำนวน ๑ เครื่อง  
APPLIANCE ๔๐ TB
  - สิทธิ์การใช้งาน INFOSCALE ENTERPRISE WIN ๑ จำนวน ๑๖ CORES  
CORE ONPREMISE STANDARD PERPETUAL
  - สิทธิ์การใช้งาน NETBACKUP PLATFORM BASE จำนวน ๔๐TB  
COMPLETE ED XPLAT ๑ FRONT END TB  
ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE
  - สิทธิ์การใช้งาน NETBACKUP PLATFORM BASE จำนวน ๒๐ TB  
COMPLETE ED XPLAT ๑ FRONT END TB  
ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE
- ๔.๒.๓ ระบบบริหารจัดการ SAN Consolidation ประกอบด้วย
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Cisco MDS ๙๗๑๐ จำนวน ๒ เครื่อง
  - สิทธิ์การใช้งาน Enterprise License for MDS ๙๗๑๐ จำนวน ๒ License
- ๔.๒.๔ ระบบเทปสำรองข้อมูล (Tape Library) ประกอบด้วย
- HP StoreEver ESL G๓ Tape Libraries จำนวน ๑ เครื่อง
  - HP ESL G๓ Included Control Module จำนวน ๑ เครื่อง
  - HP ESL G๓ ๑๐๐ Base Module Tape Library จำนวน ๑ เครื่อง
  - HP ESL G๓ International ๒๔๐V Power Cord จำนวน ๒ เครื่อง
  - HP ESL G๓ EM Drive ๑-๖ Readiness Kit จำนวน ๑ เครื่อง
  - HP ESL G๓ LTO-๖ Ultrium ๖๒๕๐ FC Drive Ki จำนวน ๔ เครื่อง
  - HP ESL G๓ Redundant (๒N) Power Supply จำนวน ๑ เครื่อง
  - HP ESLG๓ Included ๒๔-Slot CM I/E Station จำนวน ๑ เครื่อง
  - HP ESLG๓ KMIP Key Manager Client license จำนวน ๑ License
  - HP ESL G๓ Automated Media Pool License จำนวน ๑ License
  - HP ESL G๓ Partitioning License จำนวน ๑ License
  - HP ESL G๓ E-SKM Encryption Key License จำนวน ๑ License
  - HP ESL G๓ Secure Manager License จำนวน ๑ License

- HP ESL G๓ Command View Tape Library License จำนวน ๑ License
  - HP StoreEver ESL G๓ High Availability Control Path Failover License จำนวน ๑ License
  - HP StoreEver ESL G๓ High Availability Data Path Failover License จำนวน ๑ License
  - HP StoreEver ESL G๓ TapeAssureAdv License จำนวน ๑ License
  - HP LTO-๖ Ultrium ๖.๒๕TB MP RW Data Tape จำนวน ๑๐๐ ม้วน
  - HP Ultrium Universal Cleaning Cartridge จำนวน ๔ เครื่อง
- ๔.๒.๕ ระบบเก็บบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบ Online ประกอบด้วย
- สิทธิ์การใช้งาน Acronis Access จำนวน ๑๕๐๐ License
  - HP BL ๔๖๐ Gen๘ จำนวน ๑ เครื่อง
  - HP รุ่น MSA ๑๐๕๐ จำนวน ๑ เครื่อง
- ๔.๓ สถานที่ตั้งคอมพิวเตอร์ในส่วนกลาง ณ สำนักงาน กสทช. (สำนักงานใหญ่)
- ๔.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการบำรุงรักษาประจำเดือนตลอดระยะเวลาการจ้างส่งให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง ทราบหลังวันทำสัญญา ๓๐ วัน
- ๔.๕ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี Help Desk ซึ่งสามารถให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้งานอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่ายของผู้ว่าจ้าง เพื่อติดต่อ ประสานงาน แจ้งปัญหา และ/หรือ ร้องขอความช่วยเหลือได้ตลอดวันทำการของผู้ว่าจ้างระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. - ๑๖.๓๐ น.
- ๔.๖ ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ที่อยู่เสมอตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้าง โดยต้องจัดให้ช่างผู้มีความรู้ความชำนาญและมีมือดี มาทำการบำรุงรักษา
- ๔.๗ การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance : PM)
- ๔.๗.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำ PM โดยแจ้งกำหนดวัน เวลา สถานที่ พร้อมรายชื่อช่าง และหรือเจ้าหน้าที่ที่จะเข้าทำการบำรุงรักษา ให้ผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ ของรอบระยะเวลาการบำรุงรักษาแต่ละงวด
- ๔.๗.๒ ต้องเสนอรายละเอียดของการทำ PM โดยแยกตามรายการ Hardware แต่ละชนิด ดังนี้
- (๑) ชื่อรายการอุปกรณ์ที่ทำ PM
  - (๒) ความถี่และเวลาที่ใช้ในการทำ PM
  - (๓) วิธีการ/ขั้นตอนของงาน
  - (๔) วิธีการทดสอบการทำงานของระบบ ฯหลังทำ PM เรียบร้อยแล้ว
- ๔.๗.๓ ต้องบำรุงรักษาและปรับปรุง System Software และ/หรือ Software ที่นำมาใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ให้ทันสมัย (Update หรือ ReleaseVersion) โดยต้องมีบริการ ISSU (InServiceSoftwareUpgrade)
- ๔.๗.๔ ต้องตรวจสอบและ/หรือปรับแต่งประสิทธิภาพ(PerformanceTuning) ของระบบงานและโปรแกรมทั้งในด้านความเสถียรของผู้ใช้ ความเร็วในการทำงาน และความมั่นคงปลอดภัยของระบบงานและข้อมูล
- ๔.๗.๕ ในการบำรุงรักษาตามแผนการบำรุงรักษาแต่ละครั้ง เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานประจำสำนักงานของผู้ว่าจ้าง จะต้องติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างในการเข้าทำการบำรุงรักษา โดยต้องมีให้มีผลกระทบหรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานตามปกติของหน่วยงาน ณ สถานที่นั้น ๆ

๔.๘ การบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance)

๔.๘.๑ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (ServiceLevelAgreement:SLA)บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขและปรับปรุงอุปกรณ์จัดเก็บ และสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่ายโดยเริ่มนับเวลาตั้งแต่ผู้รับจ้างได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง โดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง ได้แก่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการดูแลคอมพิวเตอร์ ผ่านทางโทรศัพท์e-mailaddressหรือผ่าน MessagingApp/ChatAppเช่นLine, Facebook เป็นต้นโดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเหตุขัดข้อง สามารถนำมาคิดระยะเวลาการคำนวณระยะเวลาตามระดับการให้บริการ (SLA) ที่มีรายละเอียดดังนี้

ระดับความรุนแรงของปัญหา	ประเภทของปัญหา	ช่องทางการให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนองและดำเนินการแก้ไขปัญหา
ระดับ ๑ : สูง	อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่ายไม่สามารถใช้งานได้	บริการแก้ไขปัญหาแบบ Remote Access /Onsite	ตอบสนองภายใน ๒ ชั่วโมง และแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๘ ชั่วโมง
ระดับ ๒ : ปานกลาง	บางส่วนไม่สามารถใช้งานได้ซึ่งไม่กระทบกับการทำงานของระบบ	ณ. จุดรับการติดต่อประสานงาน หรือ Remote Access	ตอบสนองภายใน ๔ ชั่วโมง และแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๖ ชั่วโมง
ระดับ ๓ : ต่ำ	คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่ายโดยระบบ ยังใช้งานได้ตามปกติ	ณ. จุดรับการติดต่อประสานงาน	ตอบสนองและแจ้งผลการแก้ไขตามกำหนดที่ตกลงกับผู้แจ้งฯ

๔.๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมแซมและแก้ไขความชำรุดบกพร่องให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติภายในระยะเวลาตามกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องนำเครื่องหรืออุปกรณ์ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ใช้งานทดแทนได้ทันทีจนกว่าการซ่อมแซมแก้ไขจะแล้วเสร็จสมบูรณ์ โดยสามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากสำนักงาน กสทช.

๔.๘.๓ ผู้รับจ้างต้องให้บริการติดตั้ง Bug-fix (Patch) หรือให้บริการ Upgrade Version ของระบบฯ ตามประกาศของเจ้าของผลิตภัณฑ์(ตาม Patch ที่มีอยู่ณปัจจุบัน)ซึ่งต้องไม่กระทบต่อการทำงานของระบบฯโดยรวม โดยต้องได้รับความเห็นชอบร่วมกันระหว่างสำนักงาน กสทช. และผู้รับจ้าง

๔.๙ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดทำรายงานสรุปการบำรุงรักษาเป็นรายงวด ๆ ละ ๑ เดือนตลอดระยะเวลาการจ้าง ให้สอดคล้องกับหลักการด้านวิศวกรรมสำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างมั่นคงปลอดภัย ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ส่งมอบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในรูปแบบเอกสารและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุดโดยต้องมีข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

๔.๙.๑ รายงานสรุปการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance : PM) อย่างน้อยดังนี้

๔.๙.๑.๑ Name ของอุปกรณ์ Serial number พร้อม IP Address (ถ้ามี)

๔.๙.๑.๒ รายการ Software

๔.๙.๑.๓ วันเวลาที่เข้าทำ PM

- ๔.๙.๑.๔ ผลการทดสอบหลังทำ PM พร้อมความเห็นเสนอแนะเพื่อประสิทธิภาพการทำงานที่ดีของระบบคอมพิวเตอร์ (ถ้ามี)
- ๔.๙.๒ รายงานสรุปการปรับปรุงแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM) อย่างน้อยดังนี้
- ๔.๙.๒.๑ Name ของอุปกรณ์ Serial number พร้อม IP Address (ถ้ามี) ที่เกิดปัญหา
- ๔.๙.๒.๒ รายการปัญหาเกี่ยวกับ Software
- ๔.๙.๒.๓ วันเวลาที่ได้รับแจ้งปัญหาพร้อมชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ หรือ e-mail address
- ๔.๙.๒.๔ วันเวลาที่ดำเนินการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ พร้อมชื่อผู้แจ้งปัญหารับรอง
- ๔.๙.๒.๕ รายการอะไหล่ ชิ้นส่วน อุปกรณ์ที่ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนทดแทน (ถ้ามี)
- ๔.๙.๒.๖ ข้อคิดเห็นเสนอแนะเพื่อประสิทธิภาพการทำงานที่ดีของระบบคอมพิวเตอร์ (ถ้ามี)
- ๔.๙.๓ รายงานภาพรวมการบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย
- ๔.๙.๓.๑ ข้อมูล Security Patch ที่จำเป็นต้องติดตั้งในระบบโดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับเอกสารแนบ ๒ ข้อ ๑
- ๔.๙.๓.๒ ข้อมูลผลการตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล Log ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศโดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับเอกสารแนบ ๒ ข้อ ๒
- ๔.๙.๓.๓ ข้อมูลสรุปการใช้งานทรัพยากรสำคัญของระบบ โดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับเอกสารแนบ ๒ ข้อ ๓ และผู้รับจ้างต้องประเมินความเพียงพอของทรัพยากรในอนาคต พร้อมแนะนำแนวทางมาตรการที่เหมาะสมสำหรับการขยายทรัพยากรหากไม่เพียงพอเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๔.๙.๓.๔ ข้อมูลรายชื่อซอฟต์แวร์ที่ได้รับการติดตั้งเพิ่มเติมในระบบปฏิบัติการ โดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับเอกสารแนบ ๒ ข้อ ๔
- ๔.๙.๓.๕ ข้อมูลการรับแจ้งปัญหาและแนวทางแก้ไขที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด โดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับเอกสารแนบ ๒ ข้อ ๕
- ๔.๙.๓.๖ ข้อมูลการสรุปผลการดำเนินการและการวิเคราะห์รายการการให้บริการบำรุงรักษาที่เกิดขึ้นกับระบบ ในรูปแบบ PM และ MA โดยรูปแบบผู้รับจ้างเป็นผู้กำหนด
- ๔.๙.๓.๗ ข้อมูลหรือข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติมที่ผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างเห็นว่ามีความจำเป็น และเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของระบบ
- ๔.๙.๓.๘ เอกสาร หรือหลักฐานแนบเพิ่มเติมที่ถูกจัดทำระหว่างการดำเนินการ ภายในขอบเขตของรอบการบำรุงรักษา

๕ ระยะเวลาการดำเนินงาน

เริ่มดำเนินงานตั้งแต่ ๑ มกราคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ รวม ๑๒ เดือน

๖ ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบรายงานการบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย ประกอบด้วยรายงานต่างๆ ตามข้อ ๔.๙ เป็นงวด ๆ ละ ๑ เดือนภายใน ๑๐ วันทำการของเดือนถัดไป





## ๖ ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบรายงานการบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย ประกอบด้วยรายงานต่างๆ ตามข้อ ๔.๙ เป็นงวด ๆ ละ ๑ เดือนภายใน ๑๐ วันทำการของเดือนถัดไป

## ๗ งบประมาณ

งบประมาณทั้งสิ้นจำนวน ๑๕,๖๕๗,๓๐๐.- บาท (สิบห้าล้านบาทหกแสนห้าหมื่นเจ็ดพันสามร้อยบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้วโดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๓ หมวดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบริหารองค์กร ประเภทค่าจ้างเหมาบริการสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. จะลงนามผูกพันในสัญญากับผู้รับจ้างได้ก็ต่อเมื่อ ได้รับการพิจารณาอนุมัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปี ๒๕๖๓ จาก กสทช. แล้วเท่านั้นโดยจำแนกวงเงินจ้างเหมาบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย แต่ละกลุ่มรายการที่จัดจ้าง ดังนี้

๗.๑	ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ (SAN Storage)	วงเงิน ๑,๔๗๖,๖๐๐.- บาท
๗.๒	ระบบการสำรองข้อมูลแบบรวมศูนย์	วงเงิน ๘,๔๖๒,๗๐๐.- บาท
๗.๓	ระบบบริหารจัดการ SAN Consolidation	วงเงิน ๒,๙๐๙,๙๐๐.- บาท
๗.๔	ระบบเทปสำรองข้อมูล (Tape Library)	วงเงิน ๑,๔๘๕,๕๐๐.- บาท
๗.๕	ระบบเก็บบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบ Online	วงเงิน ๑,๓๒๒,๖๐๐.- บาท

## ๘ หลักเกณฑ์การพิจารณาการคัดเลือก

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคาต่อรายการ

## ๙ เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่ายให้แก่ผู้รับจ้างเป็นงวดรวม ๑๒ งวด งวดละเท่า ๆ กัน เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งรายงานสรุปผลการบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่ายตามข้อ ๔.๙ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจสอบรับรองครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

## ๑๐ การรับประกันผลงานและค่าปรับ

### ๑๐.๑ การบริการ

(๑) ผู้รับจ้างตกลงว่า การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ให้รวมถึงการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันความชำรุดเสียหายของคอมพิวเตอร์ (Preventive Maintenance) ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน และต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขและเปลี่ยนสิ่งที่จำเป็นทุกประการ (Corrective Maintenance) เพื่อให้คอมพิวเตอร์อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

(๒) ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้ช่างผู้มีความรู้ความชำนาญและมีมือดีมาตรวจสอบบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ (Preventive Maintenance) อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้งในกรณีคอมพิวเตอร์ขัดข้องใช้การไม่ได้ตามปกติผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีดังเดิม(Corrective Maintenance) โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง โดยจะแจ้งให้ผู้รับจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้รับจ้างทราบทางวาจาทาง

(๓) หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไข โดยผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกซ่อมแซมแก้ไขแทนผู้ว่าจ้างทั้งสิ้นการจ้าง บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ตามสัญญาฯ ไม่รวมถึงการเปลี่ยนแปลงลักษณะเฉพาะ ของคอมพิวเตอร์หรือส่วนประกอบที่ติดตั้งเพิ่มเติมภายหลังที่สัญญาฯนี้มีผลบังคับและความเสียหายของ คอมพิวเตอร์ซึ่งเกิดจากเหตุสุดวิสัยหรือเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง

(๔) กรณีที่ผู้รับจ้าง ผู้แทน ช่าง หรือลูกจ้างของผู้รับจ้าง จงใจหรือประมาทเลินเล่อ หรือไม่มีความรู้ ความชำนาญพอ กระทำหรืองดเว้นการกระทำใด ๆ เป็นเหตุให้คอมพิวเตอร์ของผู้ว่าจ้างเสียหายหรือไม่อยู่ ในสภาพที่ใช้งานได้โดยไม่อาจแก้ไขได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและ ความสามารถในการใช้งานไม่ต่ำกว่าของเดิมขดใช้แทน หรือขดใช้ราคาคอมพิวเตอร์ในกรณีที่ไม่อาจจัดหา ทดแทนได้ ให้แก่ผู้ว่าจ้างภายในเวลาที่กำหนด

#### ๑๐.๒ การรับประกันผลงาน

(๑) ผู้รับจ้างตกลงบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ตามสัญญาฯนี้ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ ตีอยู่เสมอ โดยให้มีเวลาคอมพิวเตอร์ชดช้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณเวลาชดช้อง ไม่เกินเดือนละ ๓๖ ชั่วโมง หรือร้อยละ ๕ ของเวลาใช้งานทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ของเดือนนั้นแล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน มิฉะนั้นผู้รับจ้างต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมงในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๓๕% ของค่าจ้างตาม สัญญา ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ในส่วนที่เกินกว่ากำหนดเวลาชดช้องข้างต้น

(๒) เกณฑ์การคำนวณเวลาชดช้องของคอมพิวเตอร์ตามข้อ ๑๐.๑ ให้เป็นไปดังนี้

- กรณีที่คอมพิวเตอร์เกิดชดช้องพร้อมกันหลายหน่วย ให้นำเวลาชดช้องของหน่วยที่มี ตัวถ่วงมากที่สุดเพียงหน่วยเดียว
- กรณีความเสียหายอันสืบเนื่องมาจากความชดช้องของคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน เวลาที่ใช้ในการคำนวณค่าปรับจะเท่ากับเวลาชดช้องของคอมพิวเตอร์หน่วยนั้นคูณด้วย ตัวถ่วงซึ่งมีค่าต่าง ๆ ตามเอกสารแนบท้ายขอบเขตของงาน

#### ๑๐.๓ ค่าปรับ

(๑) ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เข้ามาซ่อมแซมแก้ไขภายในเวลาที่กำหนด หรือไม่สามารดำเนินการ ซ่อมแซมแก้ไขหรือไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติทัดเทียมกันหรือดีกว่ามาเปลี่ยนให้ใช้งานได้ ภายในเวลาที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๐.๑ (๒) ผู้รับจ้างยินยอมให้คิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง (เศษของชั่วโมงให้ นับเป็น ๑ (หนึ่ง) ชั่วโมง) ในอัตราร้อยละ ๐.๑ นับจากเวลาที่ครบกำหนดจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างได้เริ่มการ ซ่อมแซมแก้ไข หรือจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จแล้วแต่กรณี

(๒) ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ชดช้องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับความเสียหายตามข้อ ๑๐.๑ (๔) ต้องยินยอมให้ คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ตามสัญญานับถัดจากวันที่ครบกำหนด จนถึงวันที่นำ คอมพิวเตอร์มาส่งมอบครบถ้วน

(๓) หากผู้รับจ้างไม่เข้าทำการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ตาม รอบระยะเวลาที่กำหนด ต้องยินยอมให้คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของค่าจ้างตามสัญญา และ เนื่องจากการไม่เข้าบำรุงรักษานั้นไม่สามารถชดชเยในรอบระยะเวลาถัดไปได้ ถือเป็นภาระกระทำที่ผิด สัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักค่าจ้างที่ต้องจ่ายในงวดนั้นลงตามส่วน รวมทั้งค่าเสียหายอันเกิดจากการไม่ทำการ บำรุงรักษานั้น (ถ้ามี) นอกจากจากค่าปรับดังกล่าวอีกด้วย

๑๑ เงื่อนไขอื่นๆ

- ๑๑.๑ ผู้เสนอราคาต้องเสนอค่าจ้างบำรุงรักษาสำหรับการบริการตลอดระยะเวลาเวลาดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ โดยให้จำแนกค่าจ้างเป็นค่าใช้จ่ายประจำ (Fixed Cost) ซึ่งไม่ผันแปรตามระยะเวลาบริการ (ถ้ามี) และค่าใช้จ่ายผันแปรตาม และให้จำแนกอัตราเป็นระยะเวลาบริการ (Variable Cost) รายเดือน
- ๑๑.๒ กรณีสำนักงาน กสทช. มีความจำเป็นเพื่อประโยชน์สำนักงานฯ หรือเป็นไปตามระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เป็นเหตุให้ระยะเวลาการจ้างบำรุงรักษาไม่เป็นตามระยะเวลาดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ สำนักงาน กสทช. จะปรับลดระยะเวลาดำเนินงานลงตามความเป็นจริงและความเหมาะสมโดยถืออัตราค่าจ้างบริการอัตรารายเดือนที่เสนอไว้ในข้อ ๑๑.๑ เป็นอัตราปรับลดค่าจ้างบริการลงตามระยะเวลาจ้างบำรุงรักษาจริงต่อไป
- ๑๑.๓ ในการยื่นขอเสนอราคา ผู้เสนอราคาต้องแยกเสนอราคาแต่ละกลุ่มรายการที่จัดจ้าง โดยจะเสนอเพียงรายการหนึ่งรายการใด หรือหลายรายการ หรือทุกรายการก็ได้ โดยต้องจำแนกราคาโดยละเอียดรายการย่อย ราคาต่อหน่วยและราคารวมแต่ละกลุ่มรายการที่เสนอด้วย
- ๑๑.๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการเสนอราคาจะพิจารณาแยกแต่ละกลุ่มรายการ
- ๑๑.๕ ข้อมูลของสำนักงาน กสทช. ถือเป็นความลับของทางราชการ ห้ามมิให้นำไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตจากสำนักงาน กสทช. เป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น
- ๑๑.๖ การกระทำการใดใดอันจะก่อผลให้เกิดความเสียหายต่อระบบ จะต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของสำนักงาน กสทช. ก่อน
- ๑๑.๗ สำนักงาน กสทช. ขอสงวนสิทธิ์ในการปรับลดรายการที่ไม่จำเป็นต้องใช้งาน และปรับลดจำนวนเงินค่าบริการบำรุงรักษาในรายการนั้น ๆ ลงในระหว่างสัญญา



เอกสารแนบ ๑ รายการอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น	จำนวน	ค่าตัว ถ่วง	
๑	ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ (SAN Storage)	EMC VNX๕๒๐๐	๑	๑	
๒	ระบบการสำรองข้อมูลแบบรวมศูนย์	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย NETBACKUP ๕๒๓๐ APPLIANCE ๒๘ TB	๑	๑	
		เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย NETBACKUP ๕๒๓๐ APPLIANCE ๔๐ TB	๑	๑	
		ลิขสิทธิ์การใช้งาน INFOSCALE ENTERPRISE WIN ๑ CORE ONPREMISE STANDARD PERPETUAL	๑๖	๑	
		ลิขสิทธิ์การใช้งาน NETBACKUP PLATFORM BASE COMPLETE ED XPLAT ๑ FRONT END TB ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE	๔๐	๑	
		ลิขสิทธิ์การใช้งาน NETBACKUP PLATFORM BASE COMPLETE ED XPLAT ๑ FRONT END TB ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE	๒๐	๑	
๓	ระบบบริหารจัดการ SAN Consolidation	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Cisco MDS ๙๗๑๐	๒	๑	
		ลิขสิทธิ์การใช้งาน Enterprise License for MDS ๙๗๐๐	๒	๑	
๔	ระบบเทปสำรองข้อมูล (Tape Library)	HP StoreEver ESL G๓ Tape Libraries	๑	๑	
		HP ESL G๓ Included Control Module	๑		
		HP ESL G๓ ๑๐๐ Base Module Tape Library	๑		
		HP ESL G๓ International ๒๔๐V Power Cord	๒		
		HP ESL G๓ EM Drive ๑-๖ Readiness Kit	๑		
		HP ESL G๓ LTO-๖ Ultrium ๖๖๕๐ FC Drive Ki	๔		
		HP ESL G๓ Redundant (๒N) Power Supply	๑		
		HP ESLG๓ Included ๒๔-Slot CM I/E Station	๑		
		HP ESLG๓ KMIP Key Manager Client license	๑		
		HP ESL G๓ Automated Media Pool License	๑		
		HP ESL G๓ Partitioning License	๑		๑
		HP ESL G๓ E-SKM Encryption Key License	๑		
		HP ESL G๓ Secure Manager License	๑		
		HP ESL G๓ Command View Tape Library License	๑		

*(Handwritten signature and initials)*

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น	จำนวน	ค่าตัว ถ่วง
		HP StoreEver ESL Gen High Availability Control Path Failover License	๑	
		HP StoreEver ESL Gen High Availability Data Path Failover License	๑	
		HP StoreEver ESL Gen TapeAssureAdv License	๑	
		HP LTO-๖ Ultrium ๖.๒๕TB MP RW Data Tape	๑๐๐	
		HP Ultrium Universal Cleaning Cartridge	๔	
๕	ระบบเก็บบันทึกข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์แบบ Online	ลิขสิทธิ์การใช้งาน Acronis Access	๑๕๐๐	๑
		HP BL ๔๖๐ Gen๘	๑	
		HP รุ่น MSA ๑๐๔๐	๑	

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten initials]*

เอกสารแนบ ๒ สรุปบริการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศในการบริการจ้างบริการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ (อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย)

ประจำเดือน .....

๑. การตรวจสอบข้อมูล Security patch

รายละเอียด Security patch	ผลกระทบหากไม่ติดตั้ง Patch	มาตรการ หรือแนวทางแก้ไขหากไม่ติดตั้ง Patch

คำอธิบายเพิ่มเติม

- แบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับระบบสารสนเทศที่เป็นส่วนการบำรุงรักษาในขอบเขตของซอฟต์แวร์(Software)ระบบปฏิบัติการ (Operating System) โปรแกรมประยุกต์(Application) หรือเฟิร์มแวร์ (Firmware) เท่านั้น
- หัวข้อ“รายละเอียดSecuritypatch”สามารถระบุหมายเลขPatchหรือชื่อที่ใช้อ้างอิงPatchเช่นCVE-๒๐๑๓-๑๐๙๒หรือ MS ๐๑๒-๐๒๐ เป็นต้น
- ผู้รับจ้างสามารถเพิ่มเติมรายละเอียดหรือหัวข้อเพื่อเป็นประโยชน์ต่อสำนักงานที่สามารถดำเนินการได้ตามความเหมาะสม

๒. ผลการตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูล Log ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

ระบบงาน	เหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ	ข้อมูล Log ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์	ข้อสังเกตเพิ่มเติมในการตรวจสอบ Log	การดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
				<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ การดำเนินการ .....	

คำอธิบายเพิ่มเติม

- แบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการบันทึกข้อมูลLogเช่นข้อมูลLogของระบบปฏิบัติการเครื่องให้บริการ(Server), ข้อมูล Log ของอุปกรณ์เครือข่าย หรือ ข้อมูล Log ของโปรแกรม Database เป็นต้น
- ความหมายของหัวข้อ
  - ระบบงาน หมายถึง รายชื่ออุปกรณ์ ระบบปฏิบัติการ หรือชื่อโปรแกรมที่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูล Log
  - เหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบหมายถึงเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยที่ต้องการตรวจสอบตัวอย่างเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบมีดังต่อไปนี้
    - การพยายามเดาสุมรหัสผ่าน
    - พยายามใช้งานบัญชีผู้ใช้ที่หมดอายุ, ระวังการใช้งาน
    - พยายามแก้ไขค่า configuration ของระบบ
    - ผู้ใช้งานระบบ Logon ในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสม
    - การทำงานที่ผิดปกติของระบบ (System Fault Log)ผู้รับจ้างสามารถเพิ่มเติมเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบเพิ่มเติมได้ เพื่อเป็นประโยชน์ของสำนักงาน
- ข้อมูลล็อกที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์หมายถึงแหล่งข้อมูลLogหรือFileLogที่ใช้สำหรับการตรวจสอบข้อมูลLog
- ข้อสังเกตเพิ่มเติมในการตรวจสอบล็อกหมายถึงสิ่งที่เป็นจุดสังเกตและแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลLog เพราะบ่งบอกถึงเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ

- การดำเนินการหมายถึงผลการตรวจสอบว่าปกติหรือไม่พบเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ หรือไม่ปกติคือพบเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ หากตรวจพบว่าไม่ปกติ ให้กรอกรายละเอียดของสิ่งที่ดำเนินการเพื่อแก้ไขเหตุการณ์ที่ตรวจพบ
- ผู้รับผิดชอบ หมายถึง ผู้ที่ดำเนินการตรวจสอบข้อมูล Log

● ตัวอย่างการใช้งานแบบฟอร์ม

ระบบงาน	เหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ	ข้อมูล Log ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์	ข้อสังเกตเพิ่มเติมในการตรวจสอบ Log	การดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
Core Switch	พยายามเดาสุมรหัสผ่าน	ตรวจสอบในไฟล์ syslog CoreSwitch.txt โดยค้นหาข้อความว่า SHELL_LOGINFAIL	ตรวจสอบการ login ที่ผิดพลาดของ user ติดกัน ๕ ครั้ง ในระยะเวลา ๑ นาทีหรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ การดำเนินการ .....	สมชาย
Windows Server	ตรวจสอบ Fault Log ของการทำงานที่ผิดปกติของระบบปฏิบัติการ Windows ในระดับ System	EventID ที่มี Level/Type เป็น Error Source System	ตรวจสอบการทำงานของระบบปฏิบัติการ Windows ในระดับ System ที่มีความผิดปกติ	<input type="checkbox"/> ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ปกติ การดำเนินการ ...พบ Error Log ID ๑๒๓๔ที่เรื่อง Hard disk เต็ม ได้ดำเนินการแจ้ง Incident และแก้ไขโดยการร้องขอเปลี่ยนแปลงระบบ (Request for Change)	สมชาย

๓. สรุปการใช้งานทรัพยากรสำคัญของระบบ

ระบบงาน	ทรัพยากรสำคัญของระบบ	ค่า Threshold	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด

คำอธิบายเพิ่มเติม

- แบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการบันทึกสถิติการใช้งานทรัพยากรสำคัญในระบบ หรือส่งข้อมูลไปยังระบบเฝ้าระวังทรัพยากร(System/Networkmonitoring)ผ่านProtocolมาตรฐาน เช่น SNMP, WMI, syslog เป็นต้น
- ความหมายของหัวข้อ
  - ระบบงาน หมายถึง รายชื่ออุปกรณ์ ระบบปฏิบัติการ หรือชื่อโปรแกรมที่ต้องการเฝ้าระวังการใช้งานทรัพยากร
  - ทรัพยากรสำคัญของระบบงานหมายถึงทรัพยากรของฮาร์ดแวร์หรือโครงสร้างของหน่วยประมวลผล ที่สนับสนุนการทำงานของซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ หรือโปรแกรมประยุกต์ ให้สามารถทำงานได้อย่างมั่นคงปลอดภัย ตัวอย่างของทรัพยากรได้แก่
    - CPU Utilization
    - Memory Utilization
    - Hard disk Utilization
    - Traffic Utilization
    - Concurrent Session
    - Database lock session

ผู้รับจ้างสามารถเพิ่มเติมทรัพยากรสำคัญของระบบที่จำเป็นต้องตรวจสอบเฝ้าระวังได้ตามความเหมาะสม

- ค่า Threshold หมายถึงค่าที่กำหนดเป็นเกณฑ์เพื่อป้องกันหากมีระบบใช้ทรัพยากรเกินค่าดังกล่าวระบบอาจหยุดการให้บริการ หรือสูญเสียความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ
- ค่าสูงสุด หมายถึงค่าสูงสุดของทรัพยากรที่บันทึกได้จากรอบของการบำรุงรักษา
- ค่าเฉลี่ย หมายถึงค่าเฉลี่ยของทรัพยากรที่บันทึกได้จากรอบของการบำรุงรักษา
- ค่าต่ำสุด หมายถึงค่าต่ำสุดของทรัพยากรที่บันทึกได้จากรอบของการบำรุงรักษา

● ตัวอย่างการใช้งานแบบฟอร์ม

ระบบงาน	ทรัพยากรสำคัญของระบบ	ค่า Threshold	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด
Windows Server	CPU Utilization	๘๐ %	๗๕ %	๖๐ %	๓๐ %
	Memory Utilization	๗๕ %	๕๐ %	๒๐ %	๑๐ %
	Hard disk Utilization	Drive C:\ ๙๐ % Drive D:\ ๙๕ %	Drive C:\ ๕๐ % Drive D:\ ๖๕ %	Drive C:\ ๔๕ % Drive D:\ ๖๒ %	Drive C:\ ๔๐ % Drive D:\ ๖๐ %
Network Switch	CPU Utilization	๘๕ %	๔๕ %	๔๐ %	๓๒ %
	Memory Utilization	๘๐ %	๒๕ %	๒๐ %	๑๕ %
	Traffic Utilization	๗๕ %	๔๐ %	๓๐ %	๓๐ %
Database Application	Concurrent Session	๑,๐๐๐ session	๘๙๐ session	๕๐๐ session	๑๙๐ session
	Query Timeout	๒๐๐ mile-sec	๑๐๐ mile-sec	๘๐ mile-sec	๓๐ mile-sec
	Database Lock Session	๑๐๐ session	๕๐ session	๓๕ session	๑๕ session

๔. ข้อมูลรายชื่อซอฟต์แวร์ที่ได้รับการติดตั้งเพิ่มเติมในระบบปฏิบัติการ

เครื่องให้บริการ	ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งเพิ่มเติม	วันที่ติดตั้งเพิ่มเติม	เหตุผลการติดตั้ง/ change id

๕. ข้อมูลการรับแจ้งปัญหาและแนวทางแก้ไขที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด

ลำดับ	วันที่/เวลาที่แจ้งปัญหา	รายละเอียดการขอรับบริการ	ผู้แจ้งปัญหา	สาเหตุของปัญหา	แนวทาง/วิธีการแก้ไข	เวลาทำงานแล้วเสร็จ	เอกสารอ้างอิงสำหรับการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	ผลการแก้ปัญหา

AC