

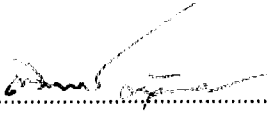
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีหน่วยงานก่อสร้าง


๑. ชื่อโครงการ การจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ (อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย)
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงาน กสทช.
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๘,๐๐๐,๐๐๐.- บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๑
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น ๑๖,๘๐๙,๓๙๐.- บาท ราคา/หน่วย มีรายละเอียดดังนี้
 - (๑). ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ (SAN Storage) จำนวน ๑ ระบบ
เป็นเงิน ๑,๔๙๒,๖๕๐.- บาท
 - (๒). ระบบการสำรองข้อมูลแบบรวมศูนย์ จำนวน ๑ ระบบ
เป็นเงิน ๘,๔๗๔,๔๐๐.- บาท
 - (๓). ระบบบริหารจัดการ SAN Consolidation จำนวน ๑ ระบบ
เป็นเงิน ๒,๙๑๗,๘๙๐.- บาท
 - (๔). ระบบอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (Storage Area Network : SAN)
เป็นเงิน ๑,๑๐๖,๘๘๐.- บาท
 - (๕). ระบบเทปสำรองข้อมูล (Tape Library) จำนวน ๑ ระบบ
เป็นเงิน ๑,๔๙๕,๐๕๐.- บาท
 - (๖). ระบบเก็บบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบ Online จำนวน ๑ ระบบ
เป็นเงิน ๑,๓๒๒,๕๒๐.- บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - (๑) ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ (SAN Storage) จำนวน ๑ ระบบ
 - (๑.๑). อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท เอ็น-เจนเนอเรชั่น เทคโนโลยี จำกัด เลขที่ N๑๘๐๖๔ ลงวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑
 - (๑.๒). อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท ไฮเปอร์โซลูชั่น จำกัด เลขที่ SW-๒๐๑๘๑๓๘ ลงวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑
 - (๑.๓). อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท พีเจที จำกัด เลขที่ PJTT_TT๑๘๑๑๐๑๗ ลงวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๑
 - (๒) ระบบการสำรองข้อมูลแบบรวมศูนย์ จำนวน ๑ ระบบ
 - (๒.๑). อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท แอ็ดวานซ์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด ลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๑
 - (๑.๔). อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท เอ็น-เจนเนอเรชั่น เทคโนโลยี จำกัด เลขที่ N๑๘๐๕๗ ลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๑
 - (๒.๒). อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท ชันชันซอฟต์แวร์ จำกัด เลขที่ ๐๘๗/๖๑ ลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

- (๓) ระบบบริหารจัดการ SAN Consolidation จำนวน ๑ ระบบ
- (๓.๑). อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท ไอแพ็คโพรเฟสชั่นแนลไอที จำกัด เลขที่ MS ๖๑๒๔๒ ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๑
 - (๓.๒). อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท ซิสเต็มส์ ดอท คอม จำกัด เลขที่ SI๖๑๑๑๐๑๕ ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๑
 - (๓.๓). อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท อเวนิว เพอร์เฟคท์ ไอที จำกัด เลขที่ ๒๐๑๘-๑๐๐๒๒ ลงวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑
- (๔) ระบบอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (Storage Area Network : SAN)
- (๔.๑). อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท เอ็ม-เจนเนอเรชั่น จำกัด เลขที่ N๑๘๐๔๖ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๑
 - (๔.๒). อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท ชันชันซอฟต์แวร์ จำกัด เลขที่ ๐๗๒/๖๑ ลงวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๑
 - (๔.๓). อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท จีแอดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด เลขที่ GAT-NB๒๒-๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๑
- (๕) ระบบเทปสำรองข้อมูล (Tape Library) จำนวน ๑ ระบบ
- (๕.๑). อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท เอ็ม-เจนเนอเรชั่น จำกัด เลขที่ N๑๘๐๔๗ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๑
 - (๕.๒). อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท ชันชันซอฟต์แวร์ จำกัด เลขที่ ๐๗๓/๖๑ ลงวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๑
 - (๕.๓). อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท จีแอดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด เลขที่ GAT-NB๒๓-๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๑
- (๖) ระบบเก็บบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบ Online จำนวน ๑ ระบบ
- (๕.๑). อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล เน็ตเวิร์ค ซิสเต็ม จำกัด เลขที่ QT-ITNS-๑๘๑๑๐๑๕ ลงวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑
 - (๕.๒). อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท รูธ วิกเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ RVQ-G ๑๙๐๒-๐๑ ลงวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑
 - (๕.๓). อ้างอิงจากใบเสนอราคาบริษัท ชันชันซอฟต์แวร์ จำกัด เลขที่ ๐๘๙/๖๑ ลงวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑


๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(นายเนติพงษ์ ตลับนาค)

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(นายสุริยะ ธีชวัฒนานันท์)

(ลงชื่อ) .....กรรมการและเลขานุการ

(นายชัยชัย คำภักดิ์)

ขอบเขตงาน (Terms of Reference: TOR)
จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์
(ระบบอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย)

๑. ความเป็นมา

สำนักงาน กสทช. มีการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่ายเพื่อใช้เป็นพื้นที่จัดเก็บข้อมูลและสำรองข้อมูลของเครื่องแม่ข่ายที่มีระบบงานต่างๆ ให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งเพื่อให้ข้อมูลมีความมั่นคงปลอดภัย และกู้คืนข้อมูลจากกรณีที่ข้อมูลมีความเสียหายผิดพลาดล้มเหลว หรือมีความไม่ถูกต้องของข้อมูล ให้สามารถกลับมาใช้งานได้ โดยอุปกรณ์ดังกล่าวได้มีการใช้งานมาต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีการจัดทำกาบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขแบบปีต่อปีมาโดยตลอดและจะสิ้นสุดสัญญาการให้บริการในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๑ นี้

ดังนั้น เพื่อให้อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่ายได้รับการบำรุงรักษาเพื่อให้เข้าถึงข้อมูลของระบบงานต่างๆ ได้อย่างเนื่อง มีความมั่นคงปลอดภัย และเพื่อให้การจัดจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย โดยเริ่มตั้งแต่ ๑ มกราคม ๒๕๖๒ ถึง ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ ต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่ายให้สามารถตอบสนองการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง มีความมั่นคงปลอดภัย ข้อมูลมีความถูกต้อง และมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้มีความสะดวกรวดเร็ว ตลอดเวลา

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

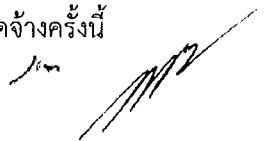
๓.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จ้างดังกล่าว

๓.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน กสทช. ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดจ้างครั้งนี้


SC

๓.๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓.๑๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ที่สามารถให้บริการบำรุงรักษาในแต่ละรายการที่ได้ดำเนินการจ้างครั้งนี้ โดยต้องได้รับการรับรองหรือแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตว่ามีขีดความสามารถในการให้บริการบำรุงรักษา พร้อมให้การสนับสนุนอะไหล่ตลอดระยะเวลาบริการ

๓.๑๒. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ที่สามารถให้บริการบำรุงรักษาในแต่ละรายการที่ได้ดำเนินการจ้างครั้งนี้ โดยต้องได้รับการรับรองหรือแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตว่ามีขีดความสามารถในการให้บริการบำรุงรักษา พร้อมให้การสนับสนุนอะไหล่ตลอดระยะเวลาบริการ

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย โดยมีเงื่อนไขข้อกำหนดและรายละเอียดการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

๔.๑ คำนิยาม

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 และสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการปรับปรุง Software เพื่อประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ การ 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. แต่งตั้งให้ทำหน้าที่ตรวจสอบงานจ้างบำรุงรักษาครั้งนี้

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 | |
| - | ลิขสิทธิ์การใช้งาน INFOSCALE ENTERPRISE WIN ๑ CORE ONPREMISE STANDARD PERPETUAL | จำนวน ๑๖ CORES |
| - | ลิขสิทธิ์การใช้งาน NETBACKUP PLATFORM BASE COMPLETE ED XPLAT ๑ FRONT END TB ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE | จำนวน ๔๐ TB |
| - | ลิขสิทธิ์การใช้งาน NETBACKUP PLATFORM BASE COMPLETE ED XPLAT ๑ FRONT END TB ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE | จำนวน ๒๐ TB |
| ๔.๒.๓ | ระบบบริหารจัดการ SAN Consolidation ประกอบด้วย | |
| - | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Cisco MDS ๙๗๑๐ | จำนวน ๒ เครื่อง |
| - | ลิขสิทธิ์การใช้งาน Enterprise License for MDS ๙๗๐๐ | จำนวน ๒ License |
| ๔.๒.๔ | ระบบอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (Storage Area Network : SAN) ประกอบด้วย | |
| - | HITACHI HUS ๑๑๐ | จำนวน ๑ เครื่อง |
| - | HITACHI Storage Navigator Modular ๒ Software | จำนวน ๑ เครื่อง |
| - | HITACHI Command Suite for HUS๑๑๐ | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔.๒.๕ | ระบบเทปสำรองข้อมูล (Tape Library) ประกอบด้วย | |
| - | HP StoreEver ESL G๓ Tape Libraries | จำนวน ๑ เครื่อง |
| - | HP ESL G๓ Included Control Module เครื่อง | จำนวน ๑ |
| - | 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 ๖๖๕๐ FC Drive Ki เครื่อง | จำนวน ๔ |
| - | 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 License | จำนวน ๑ |
| - | 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 License | จำนวน ๑ |
| - | 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 | จำนวน ๑ License |



Failover License

- HP StoreEver ESL G๓ TapeAssure Adv 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

๔.๒.๖ ระบบเก็บบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบ Online ประกอบด้วย

- ลิขสิทธิ์การใช้งาน Acronis Access จำนวน ๑๕๐๐ License
- HP BL ๔๖๐ Gen๘ จำนวน ๑ เครื่อง
- HP รุ่น MSA ๑๐๔๐ 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 ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้าง โดยต้องจัดให้ช่างผู้มีความรู้ความชำนาญและมีฝีมือมาทำการบำรุงรักษา

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 ฯ หลังทำ PM เรียบร้อยแล้ว

๔.๗.๓ ต้องบำรุงรักษาและปรับปรุง System Software และ/หรือ Software ที่นำมาใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ให้ทันสมัย (Update หรือ Release Version) โดยต้องมีบริการ ISSU (In Service Software Upgrade)

๔.๗.๔ ต้องตรวจสอบและ/หรือปรับแต่งประสิทธิภาพ (Performance Tuning) ของระบบงาน และโปรแกรมทั้งในด้านความเสถียรของผู้ใช้ ความเร็วในการทำงาน และความมั่นคงปลอดภัยของระบบงานและข้อมูล

๔.๗.๕ ในการบำรุงรักษาตามแผนการบำรุงรักษาแต่ละครั้ง เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานประจำสำนักงานของผู้ว่าจ้าง จะต้องติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างในการเข้าทำการบำรุงรักษา โดยต้องมีให้มีผลกระทบหรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานตามปกติของหน่วยงาน ณ สถานที่นั้น ๆ

๔.๘ การบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance)

๔.๘.๑ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขและปรับปรุงอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย โดยเริ่มนับเวลาตั้งแต่ผู้รับจ้างได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง โดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง ได้แก่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการดูแลคอมพิวเตอร์ผ่านทางโทรศัพท์ e-mail address หรือผ่าน Messaging App/Chat App เช่น Line, Facebook เป็นต้น โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเหตุขัดข้อง สามารถนำมาคิดระยะเวลาการคำนวณระยะเวลาตามระดับการให้บริการ (SLA) ที่มีรายละเอียดดังนี้

| ระดับความรุนแรงของปัญหา | สถานการณ์ | ช่องทางการให้บริการ | ระยะเวลาการตอบสนองและติดตามการแก้ไขปัญหา |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 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 | คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย โดยระบบ ยังใช้งานได้ตามปกติ | ณ. จุดรับการติดต่อประสานงาน | ตอบสนองและแจ้งผลการแก้ไขตามกำหนดที่ตกลงกับผู้แจ้งฯ |

๔.๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมแซมและแก้ไขความชำรุดบกพร่องให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติภายในระยะเวลาตามกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องนำเครื่องหรืออุปกรณ์ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ใช้งานทดแทนได้ทันทีจนกว่าการซ่อมแซมแก้ไขจะแล้วเสร็จสมบูรณ์ โดยสามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากสำนักงาน กสทช.

๔.๘.๓ ผู้รับจ้างต้องให้บริการติดตั้ง Bug-fix (Patch) หรือให้บริการ Upgrade Version ของ ระบบฯ ตามประกาศของเจ้าของผลิตภัณฑ์ (ตาม Patch ที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน) ซึ่งต้องไม่กระทบต่อการทำงานของระบบฯ โดยรวม โดยต้องได้รับความเห็นชอบร่วมกันระหว่างสำนักงาน กสทช. และผู้รับจ้าง

๔.๙ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดทำรายงานสรุปการบำรุงรักษาเป็นรายงวด ๆ ละ ๑ เดือน ตลอดระยะเวลาการจ้าง ให้สอดคล้องกับหลักการด้านวิศวกรรมสำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างมั่นคงปลอดภัย ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ส่งมอบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในรูปแบบเอกสาร และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด โดยต้องมีข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

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 ที่จำเป็นต้องติดตั้งในระบบ โดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับเอกสารแนบ ๒ ข้อ ๑
 - ๔.๙.๓.๒ ข้อมูลผลการตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูล Log ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ โดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับเอกสารแนบ ๒ ข้อ ๒
 - ๔.๙.๓.๓ ข้อมูลสรุปการใช้งานทรัพยากรสำคัญของระบบ โดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับเอกสารแนบ ๒ ข้อ ๓ และผู้รับจ้างต้องประเมินความเพียงพอของทรัพยากรในอนาคต พร้อมแนะนำแนวทางมาตรการที่เหมาะสมสำหรับการขยายทรัพยากรหากไม่เพียงพอ เพื่อให้ระบบสามารถใช้งาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 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 ข้อมูลหรือข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติมที่ผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างเห็นว่ามีความจำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของระบบ
 - ๔.๙.๓.๘ เอกสาร หรือหลักฐานแนบเพิ่มเติมที่ถูกจัดทำระหว่างการดำเนินการภายในขอบเขตของรอบการบำรุงรักษา

๕ ระยะเวลาการดำเนินงาน

เริ่มดำเนินงานตั้งแต่ ๑ มกราคม ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ รวม ๑๒ เดือน

๖ ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบรายงานการบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย ประกอบด้วยรายงานต่างๆ ตามข้อ ๔.๙ เป็นงวด ๆ ละ ๑ เดือน ภายใน ๑๐ วันทำการของเดือนถัดไป



๗ งบประมาณ

งบประมาณทั้งสิ้นจำนวน ๑๘,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สิบแปดล้านบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่าย ประจำปี ๒๕๖๒ หมวดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบริหารองค์กร ประเภทค่าจ้างเหมาบริการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. จะลงนามผูกพันในสัญญากับผู้รับจ้างได้ก็ต่อเมื่อ ได้รับการพิจารณาอนุมัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปี ๒๕๖๒ จาก กสทช. แล้วเท่านั้น โดยจำแนกวงเงินจ้างเหมาบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย แต่ละกลุ่มรายการที่จัดจ้าง ดังนี้

| | | |
|-----|-------------------------------------------------------------|------------------------|
| ๗.๑ | ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ (SAN Storage) | วงเงิน ๑,๔๙๒,๗๐๐.- บาท |
| ๗.๒ | ระบบการสำรองข้อมูลแบบรวมศูนย์ | วงเงิน ๙,๕๗๘,๑๐๐.- บาท |
| ๗.๓ | ระบบบริหารจัดการ SAN Consolidation | วงเงิน ๒,๙๑๗,๙๐๐.- บาท |
| ๗.๔ | ระบบอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (Storage Area Network : SAN) | วงเงิน ๑,๑๙๓,๖๐๐.- บาท |
| ๗.๕ | ระบบเทปสำรองข้อมูล (Tape Library) | วงเงิน ๑,๔๙๕,๑๐๐.- บาท |
| ๗.๖ | ระบบเก็บบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบ Online | วงเงิน ๑,๓๒๒,๖๐๐.- บาท |

๘ หลักเกณฑ์การพิจารณาการคัดเลือก

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

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 ครั้ง ในกรณีคอมพิวเตอร์ขัดข้องใช้การไม่ได้ตามปกติผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีดังเดิม (Corrective Maintenance) โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง โดยจะแจ้งให้ผู้รับจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้รับจ้างทราบทางวาจา ทางโทรสาร หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) หรือทางโทรศัพท์ ไม่ว่าวิธีใดวิธีหนึ่งให้ถือเป็นการแจ้ง

โดยชอบแล้ว และผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมแก้ไข หรือเปลี่ยนสิ่งที่จำเป็นให้เสร็จเรียบร้อยภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างดังกล่าว

(๓) หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไข โดยผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกซ่อมแซมแก้ไขแทนผู้ว่าจ้างทั้งสิ้นการจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ตามสัญญาฯ ไม่รวมถึงการเปลี่ยนแปลงลักษณะเฉพาะของคอมพิวเตอร์หรือส่วนประกอบที่ติดตั้งเพิ่มเติมภายหลังที่สัญญานี้มีผลบังคับและความเสียหายของคอมพิวเตอร์ซึ่งเกิดจากเหตุสุดวิสัยหรือเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง

(๔) กรณีที่ผู้รับจ้าง ผู้แทน ช่าง หรือลูกจ้างของผู้รับจ้าง จงใจหรือประมาทเลินเล่อ หรือไม่มีความรู้ ความชำนาญพอ กระทำหรืองดเว้นการกระทำใด ๆ เป็นเหตุให้คอมพิวเตอร์ของผู้ว่าจ้างเสียหายหรือไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีโดยไม่อาจแก้ไขได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและความสามารถในการใช้งานไม่ต่ำกว่าของเดิมชดใช้แทน หรือชดใช้ราคาคอมพิวเตอร์ในกรณีที่มิอาจจัดหาทดแทนได้ ให้แก่ผู้ว่าจ้างภายในเวลาที่กำหนด

๑๐.๒ การรับประกันผลงาน

(๑) ผู้รับจ้างตกลงบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ ตีอยู่เสมอ โดยให้มีเวลาคอมพิวเตอร์ชดช้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณเวลาชดช้อง ไม่เกินเดือนละ ๓๖ ชั่วโมง หรือร้อยละ ๕ ของเวลาใช้งานทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ของเดือนนั้นแล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน มิฉะนั้นผู้รับจ้างต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมงในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๓๕% ของค่าจ้างตามสัญญา ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ในส่วนที่เกินกว่ากำหนดเวลาชดช้องข้างต้น

(๒) เกณฑ์การคำนวณเวลาชดช้องของคอมพิวเตอร์ตามข้อ ๑๐.๑ ให้เป็นไปดังนี้

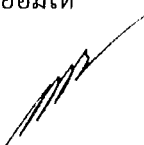
- กรณีที่คอมพิวเตอร์เกิดชดช้องพร้อมกันหลายหน่วย ให้นับเวลาชดช้องของหน่วยที่มีตัวถ่วงมากที่สุดเพียงหน่วยเดียว
- กรณีความเสียหายอันสืบเนื่องมาจากความชดช้องของคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน เวลาที่ใช้ในการคำนวณค่าปรับจะเท่ากับเวลาชดช้องของคอมพิวเตอร์หน่วยนั้นคูณด้วยตัวถ่วงซึ่งมีค่าต่าง ๆ ตามเอกสารแนบท้ายขอบเขตของงาน

๑๐.๓ ค่าปรับ

(๑) ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เข้ามาซ่อมแซมแก้ไขภายในเวลาที่กำหนด หรือไม่สามารดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขหรือไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติทัดเทียมกันหรือดีกว่ามาเปลี่ยนให้ใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๐.๑ (๒) ผู้รับจ้างยินยอมให้คิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง (เศษของชั่วโมงให้นับเป็น ๑ (หนึ่ง) ชั่วโมง) ในอัตราร้อยละ ๐.๒ นับจากเวลาที่ครบกำหนดจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างได้เริ่มการซ่อมแซมแก้ไข หรือจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จแล้วแต่กรณี

(๒) ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ชดใช้คอมพิวเตอร์ที่ได้รับความเสียหายตามข้อ ๑๐.๑ (๔) ต้องยินยอมให้คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒ ตามสัญญา





๒๐

๑๑ เงื่อนไขอื่นๆ

- ๑๑.๑ ในการยื่นขอเสนอราคา ผู้เสนอราคาต้องแยกเสนอราคาแต่ละกลุ่มรายการที่จัดจ้าง โดยจะเสนอเพียงรายการหนึ่งรายการใด หรือหลายรายการ หรือทุกรายการก็ได้ โดยต้องจำแนกราคาโดยละเอียดรายการย่อย ราคาต่อหน่วยและราคารวมแต่ละกลุ่มรายการที่เสนอด้วย
- ๑๑.๒ คณะกรรมการพิจารณาผลการเสนอราคาจะพิจารณาแยกแต่ละกลุ่มรายการ
- ๑๑.๓ ข้อมูลของสำนักงาน กสทช. ถือเป็นความลับของทางราชการ ห้ามมิให้นำไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตจากสำนักงาน กสทช. เป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น
- ๑๑.๔ การกระทำการใดที่อันจะก่อผลให้เกิดความเสียหายต่อระบบ จะต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของสำนักงาน กสทช. ก่อน
- ๑๑.๕ สำนักงาน กสทช. ขอสงวนสิทธิ์ในการปรับลดรายการที่ไม่จำเป็นต้องใช้งาน และปรับลดจำนวนเงินค่าบริการบำรุงรักษาในรายการนั้น ๆ ลงในระหว่างสัญญา

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

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 ๙๗๑๐ | ๒ | ๑ |
| ๔ | ระบบอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (Storage Area Network : SAN) | HITACHI HUS๑๑๐ HITACHI Storage Navigator Modular ๒ Software HITACHI Command Suite for HUS๑๑๐ | ๑ | ๑ |
| ๕ | 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 ๒๕๐V 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 ESL G๓ Included ๒๔-Slot CM I/E Station | ๑ | |
| | | HP ESL G๓ KMIP Key Manager Client license | ๑ | |
| | | HP ESL G๓ Automated Media Pool License | ๑ | |
| | | HP ESL G๓ Partitioning License | ๑ | |

๑๗

๑๗

| ลำดับ | รายการ | ยี่ห้อ/รุ่น | จำนวน | ค่าตัว ถ่วง |
|-------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------|----------------|
| | | 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 | |
| | | HP StoreEver ESL G๓ High Availability Control Path Failover License | ๑ | |
| | | HP StoreEver ESL G๓ High Availability Data Path Failover License | ๑ | |
| | | HP StoreEver ESL G๓ TapeAssure Adv License | ๑ | |
| | | HP LTO-๖ Ultrium ๖.๒๕TB MP RW Data Tape | ๑๐๐ | |
| | | HP Ultrium Universal Cleaning Cartridge | ๔ | |
| ๖ | ระบบเก็บบันทึกข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์แบบ Online | ลิขสิทธิ์การใช้งาน Acronis Access | ๑๕๐๐ | ๑ |
| | | HP BL ๔๖๐ Gen๘ | ๑ | |
| | | HP รุ่น MSA ๑๐๔๐ | ๑ | |

เอกสารแนบ ๒ สรุปบริการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศในการบริการจ้างเหมาบำรุงรักษา
อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย
ประจำเดือน

๑. การตรวจสอบข้อมูล Security patch

| รายละเอียด Security patch | ผลกระทบหากไม่ติดตั้ง Patch | มาตรการ หรือแนวทางแก้ไขอื่นหากไม่ติดตั้ง Patch |
|---------------------------|----------------------------|------------------------------------------------|
| | | |
| | | |

คำอธิบายเพิ่มเติม

- แบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับระบบสารสนเทศที่เป็นส่วนการบำรุงรักษาในขอบเขตของซอฟต์แวร์ (Software) ระบบปฏิบัติการ (Operating System) โปรแกรมประยุกต์(Application) หรือเฟิร์มแวร์ (Firmware) เท่านั้น
- หัวข้อ “รายละเอียด Security patch” สามารถระบุหมายเลข Patch หรือชื่อที่ใช้อ้างอิง Patch เช่น CVE-๒๐๑๓-๑๐๙๒ หรือ MS๑๒-๐๒๐ เป็นต้น
- ผู้รับจ้างสามารถเพิ่มเติมรายละเอียดหรือหัวข้อเพื่อเป็นประโยชน์ต่อสำนักงานฯ ก็สามารถดำเนินการได้ตามความเหมาะสม

๒. ผลการตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูล Log ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

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

คำอธิบายเพิ่มเติม

- แบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการบันทึกข้อมูล Log เช่น ข้อมูล Log ของระบบปฏิบัติการเครื่องให้บริการ (Server), ข้อมูล Log ของอุปกรณ์เครือข่าย หรือ ข้อมูล Log ของโปรแกรม Database เป็นต้น
- ความหมายของหัวข้อ

- ระบบงาน หมายถึง รายชื่ออุปกรณ์ ระบบปฏิบัติการ หรือชื่อโปรแกรมที่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูล Log
- เหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ หมายถึง เหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยที่ต้องการตรวจสอบ ตัวอย่างเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบมีดังต่อไปนี้
 - การพยายามเดาสัญรหัสผ่าน
 - พยายามใช้งานบัญชีผู้ใช้ที่หมดอายุ, ระวังการใช้งาน
 - พยายามแก้ไขค่า configuration ของระบบ
 - ผู้ใช้งานระบบ Logon ในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสม
 - การทำงานที่ผิดปกติของระบบ (System Fault Log)

ผู้รับจ้างสามารถเพิ่มเติมเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบเพิ่มเติมได้ เพื่อเป็นประโยชน์ของสำนักงานฯ

- ข้อมูลลึกลับที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ หมายถึง แหล่งข้อมูล Log หรือ File Log ที่ใช้สำหรับการตรวจสอบข้อมูล Log
- ข้อสังเกตเพิ่มเติมในการตรวจสอบลึกลับ หมายถึง สิ่งที่เป็นจุดสังเกต และแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล Log เพราะบ่งบอกถึงเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ

- การดำเนินการ หมายถึง ผลการตรวจสอบว่า ปกติ คือไม่พบเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ หรือ ไม่ปกติ คือ พบเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ หากตรวจพบว่ามีไม่ปกติ ให้กรอกรายละเอียดของสิ่งที่ดำเนินการเพื่อแก้ไขเหตุการณ์ที่ตรวจพบ
- ผู้รับผิดชอบ หมายถึง ผู้ที่ดำเนินการตรวจสอบข้อมูล Log

● ตัวอย่างการใช้งานแบบฟอร์ม

| ระบบงาน | เหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ | ข้อมูล Log ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ | ข้อสังเกตเพิ่มเติมในการตรวจสอบ Log | การดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Core Switch | พยายามเตาสู่มรหส์ผ่าน | 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 ของการทำงานที่ผิดปกติของระบบปฏิบัติงาน Windows ในระดับ System | EventID ที่มี Level/Type เป็น Error Source System | ตรวจสอบการทำงานของระบบปฏิบัติงาน Windows ในระดับ System ที่มีความผิดปกติ | <input type="checkbox"/> ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ปกติ การดำเนินการ ...พบ Error Log ID ๑๒๓๔ ที่เรื่อง Hard disk เพิ่มได้ ดำเนินการแจ้ง Incident และแก้ไข โดยการร้องขอเปลี่ยนแปลงระบบ (Request for Change) | สมชาย |

๓. สรุปการใช้งานทรัพยากรสำคัญของระบบ

| ระบบงาน | ทรัพยากรสำคัญของระบบ | ค่า Threshold | ค่าสูงสุด | ค่าเฉลี่ย | ค่าต่ำสุด |
|---------|----------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | |
| | | | | | |

คำอธิบายเพิ่มเติม

- แบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการบันทึกสถิติการใช้งานทรัพยากรสำคัญในระบบ หรือส่งข้อมูลไปยังระบบเฝ้าระวังทรัพยากร (System/Network monitoring) ผ่าน Protocol มาตรฐาน เช่น SNMP, WMI, syslog เป็นต้น
- ความหมายของหัวข้อ
 - ระบบงาน หมายถึง รายชื่ออุปกรณ์ ระบบปฏิบัติการ หรือชื่อโปรแกรมที่ต้องการเฝ้าระวังการใช้งานทรัพยากร
 - ทรัพยากรสำคัญของระบบงาน หมายถึง ทรัพยากรของฮาร์ดแวร์ หรือโครงสร้างของหน่วยประมวลผลที่สนับสนุนการทำงานของซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ หรือโปรแกรมประยุกต์ ให้สามารถทำงานได้อย่างมั่นคงปลอดภัย ตัวอย่างของทรัพยากรได้แก่
 - CPU Utilization
 - Memory Utilization
 - Hard disk Utilization
 - Traffic Utilization
 - Concurrent Session
 - Database lock session

ผู้รับจ้างสามารถเพิ่มเติมทรัพยากรสำคัญของระบบที่จำเป็นต้องตรวจสอบเฝ้าระวังได้ตามความเหมาะสม

- ค่า Threshold หมายถึง ค่าที่กำหนดเป็นเกณฑ์เพื่อบ่งชี้ว่า หากมีระบบใช้ทรัพยากรเกินค่าดังกล่าว ระบบอาจหยุดการให้บริการ หรือสูญเสียความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ
- ค่าสูงสุด หมายถึง ค่าสูงสุดของทรัพยากรที่บันทึกได้จากรอบของการบำรุงรักษา
- ค่าเฉลี่ย หมายถึง ค่าเฉลี่ยของทรัพยากรที่บันทึกได้จากรอบของการบำรุงรักษา
- ค่าต่ำสุด หมายถึง ค่าต่ำสุดของทรัพยากรที่บันทึกได้จากรอบของการบำรุงรักษา

● ตัวอย่างการใช้งานแบบฟอร์ม

| ระบบงาน | ทรัพยากรสำคัญของระบบ | ค่า Threshold | ค่าสูงสุด | ค่าเฉลี่ย | ค่าต่ำสุด |
|----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Windows Server | CPU Utilization | ๘๐ % | ๗๕ % | ๖๐ % | ๑๐ % |
| | 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 % | ๑๒ % |
| | Memory Utilization | ๘๐ % | ๒๕ % | ๒๐ % | ๑๕ % |
| | Traffic Utilization | ๗๕ % | ๔๐ % | ๓๐ % | ๑๐ % |
| Database Application | Concurrent Session | ๑,๐๐๐ session | ๘๙๐ session | ๕๐๐ session | ๑๙๐ session |
| | Query Timeout | ๒๐๐ mile-sec | ๑๐๐ mile-sec | ๘๐ mile-sec | ๑๐ mile-sec |
| | Database Lock Session | ๑๐๐ session | ๕๐ session | ๓๕ session | ๑๕ session |

๔. ข้อมูลรายชื่อซอฟต์แวร์ที่ได้รับการติดตั้งเพิ่มเติมในระบบปฏิบัติการ

| เครื่องให้บริการ | ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งเพิ่มเติม | วันที่ติดตั้งเพิ่มเติม | เหตุการณ์ติดตั้ง/ change id |
|------------------|------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

๕. ข้อมูลการรับแจ้งปัญหาและแนวทางแก้ไขที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด

| ลำดับ | วันที่/เวลาที่แจ้งปัญหา | รายละเอียดการขอรับบริการ | ผู้แจ้งปัญหา | สาเหตุของปัญหา | แนวทาง/วิธีการแก้ไข | เวลาที่งานแล้วเสร็จ | เอกสารอ้างอิงสำหรับการแก้ไข | ผู้รับผิดชอบ | ผลการแก้ปัญหา |
|-------|-------------------------|--------------------------|--------------|----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|--------------|---------------|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |