

ขอบเขตงาน (Terms of Reference: TOR)
จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์
(อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูล รวม ๓ รายการ)

๑. ความเป็นมา

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ มีการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่ายเพื่อใช้เป็นพื้นที่จัดเก็บข้อมูลและสำรองข้อมูลของเครื่องแม่ข่ายที่มีระบบงานต่างๆให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งเพื่อให้ข้อมูลมีความมั่นคงปลอดภัย และกู้คืนข้อมูลจากกรณีที่ข้อมูลมีความเสียหายผิดพลาดล้มเหลวหรือมีความไม่ถูกต้องของข้อมูลให้สามารถกลับมาใช้งานได้ โดยอุปกรณ์ดังกล่าว ได้มีการใช้งานมาต่อเนื่องพร้อมทั้งมีการจัดทำกรบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขแบบปีต่อปีมาโดยตลอด และจะสิ้นสุดสัญญาการให้บริการในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔ โดยสัญญาแบ่งออกเป็น ๔ สัญญาตามระบบงานดังนี้

- ๑) รายการระบบจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ (SAN Storage) สัญญาเลขที่ ๘๖๔๐๑๐๐ ลงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๔ เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔ เป็นระยะเวลา ๑๒ เดือน เป็นจำนวนเงิน ๑,๔๗๑,๒๕๐ บาท
- ๒) รายการระบบสำรองข้อมูลแบบรวมศูนย์ สัญญาเลขที่ ๘๖๔๐๑๐๑ ลงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๔ เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔ เป็นระยะเวลา ๑๒ เดือน เป็นจำนวนเงิน ๘,๔๕๕,๑๔๐ บาท
- ๓) รายการระบบเทปสำรองข้อมูล (Tape Library) สัญญาเลขที่ ๘๖๔๐๑๐๒ ลงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๔ เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔ เป็นระยะเวลา ๑๒ เดือน เป็นจำนวนเงิน ๑,๔๘๕,๔๒๗.๕๐ บาท และปี ๒๕๖๕ ได้มีการยกเลิกการบำรุงรักษาระบบเทปสำรองข้อมูล (Tape Library)
- ๔) รายการระบบบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบ Online สัญญาเลขที่ ๘๖๔๐๑๐๓ ลงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๔ เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔ เป็นระยะเวลา ๑๒ เดือน เป็นจำนวนเงิน ๑,๓๒๐,๐๐๐ บาท และปี ๒๕๖๕ ได้มีการยกเลิกการบำรุงรักษาระบบบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบ Online

อีกทั้งปี ๒๕๖๒ ได้มีการจัดซื้ออุปกรณ์เพื่อทดแทนระบบจัดเก็บข้อมูลภายนอก (Storage Area Network :SAN) สำนักงาน กสทช. จำนวน ๑ ระบบ ซึ่งจะสิ้นสุดรับประกันวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๕

เพื่อให้อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลได้รับการบำรุงรักษาเพื่อให้เข้าถึงข้อมูลของระบบงานต่างๆได้อย่างเนื่องมีความมั่นคงปลอดภัยและเพื่อให้การจัดจ้างบริการบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่ายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ (อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูล รวม ๓ รายการ) รายการระบบจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ (SAN Storage) และรายการระบบสำรองข้อมูลแบบรวมศูนย์ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕ เป็นระยะเวลา ๑๒ เดือน และอุปกรณ์เพื่อทดแทนระบบจัดเก็บข้อมูลภายนอก (Storage Area Network :SAN) สำนักงาน กสทช. จำนวน ๑ ระบบ ซึ่งจะสิ้นสุดรับประกัน ตั้งแต่วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕ เป็นระยะเวลา ๘ เดือน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ (อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูล รวม ๓ รายการ) ให้สามารถตอบสนองการ ใช้งานได้อย่างต่อเนื่องมีความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้มีความสะดวกรวดเร็ว ตลอดเวลา

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการกรรมการผู้จัดการผู้บริหารผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จ้างดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน กสทช. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง กรณีผู้ยื่นข้อเสนอยังมีได้ทำการลงทะเบียน ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ จะต้องดำเนินการลงทะเบียนให้เรียบร้อยก่อนการทำสัญญาหรือข้อตกลง
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ที่สามารถให้บริการบำรุงรักษาในแต่ละรายการ ตามข้อ ๔.๒ ที่ได้ดำเนินการจ้างครั้งนี้โดยต้องได้รับการรับรองหรือแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ว่ามีขีดความสามารถในการให้บริการบำรุงรักษา พร้อมให้การสนับสนุนอะไหล่ตลอดระยะเวลาบริการ

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษา และซ่อมแซมแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ (อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลรวม ๓ รายการ) โดยมีเงื่อนไขข้อกำหนดและรายละเอียดการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

๔.๑ คำนียาม

- ๔.๑.๑ คอมพิวเตอร์ หมายถึง Hardware&Software ของอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลรวม ๓ รายการ ที่ต้องดูแลบำรุงรักษาตามขอบเขตของงาน (TOR)
- ๔.๑.๒ การบำรุงรักษา หมายถึง การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) การบำรุงรักษาเพื่อซ่อมแซมแม่ข่าย (Corrective Maintenance:CM) และอื่นๆ ตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน (TOR)
- ๔.๑.๓ การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน(Preventive Maintenance :PM) หมายถึงการดูแลบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ตามรอบระยะเวลาปกติ



- ๔.๑.๔ การบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM) หมายถึง การบำรุงรักษา การให้บริการ ซ่อมแซม ปรับปรุง แก้ไขข้อขัดข้องของระบบ คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศของสำนักงาน กสทช. ให้สอดคล้องกับความต้องการที่เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ โดยไม่กระทบโครงสร้างของระบบเดิม และสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการปรับปรุง Software เพื่อประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์การ Upgrade Software Version และอื่นๆ ที่ กำหนด
- 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 อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลรวม ๓ รายการ ได้แก่
- รายการที่ ๑ ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ (SAN Storage) ประกอบด้วย
- EMC VNX ๕๒๐๐ จำนวน ๑ เครื่อง
- รายการที่ ๒ ระบบการสำรองข้อมูลแบบรวมศูนย์ ประกอบด้วย
- สิทธิการใช้งาน INFOSCALE ENTERPRISE WIN ๑ จำนวน ๑๖ CORES
CORE ONPREMISE STANDARD PERPETUAL
 - สิทธิการใช้งาน Veritas NETBACKUP PLATFORM BASE จำนวน ๔๐TB
COMPLETE ED XPLAT ๑ FRONT END TB
ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE
 - สิทธิการใช้งาน Veritas NETBACKUP PLATFORM BASE จำนวน ๒๐ TB
COMPLETE ED XPLAT ๑ FRONT END TB
ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE
- รายการที่ ๓ อุปกรณ์เพื่อทดแทนระบบจัดเก็บข้อมูลภายนอก (Storage Area Network :SAN) สำนักงาน กสทช. ประกอบด้วย
- VSP G Unified Platform จำนวน ๑ ชุด
 - VSP G๓๕๐ Covered Product Unified (FC/iSCSI) จำนวน ๑ ชุด
 - VSP G๓๕๐ Foundation Base Package จำนวน ๑ ชุด
 - VSP Product Unified (FC/iSCSI) จำนวน ๑ ชุด
 - Universal rail Kit จำนวน ๓ ชุด
 - VSP G/F Xxo Drive Box (SFF) จำนวน ๒ ชุด
 - SVP Bezel ASM including Bracket จำนวน ๑ ชุด
 - Power Cable ๒๕๐VAC ๑๐A IEC๓๒๐-C๑๔ จำนวน ๑ ชุด
 - Power Cable ๒๐๘/๒๒๐V, ๑m (๓ft) จำนวน ๖ ชุด
 - VSP G/FXXo SVP-Service Processor จำนวน ๑ ชุด
 - VSP G/FXXo Host I/O Module FC ๑๖/๓๕G ๔port จำนวน ๒ ชุด
 - VSP G SFP for ๑๖Gbps Shorwave จำนวน ๘ ชุด
 - VSP G SAS Cable ๑m จำนวน ๔ ชุด
 - VSP G๓๕๐ Software Sales จำนวน ๑ ชุด

- G๓๕๐ Global Active Device Media Kit จำนวน ๑ ชุด
 - G๓๕๐ Global Active Device Media Base Lisence จำนวน ๑ ชุด
 - G๓๕๐ Hitachi Automation Driector Media Kit จำนวน ๑ ชุด
 - G๓๕๐ Hitachi Automation Driector Base License จำนวน ๑ ชุด
 - G๓๕๐ Remote Data Protaction Media Kit จำนวน ๑ ชุด
 - G๓๕๐ Remote Data Protaction Base License จำนวน ๑ ชุด
 - VSP GXXo Flash ๓.๘TB SSD จำนวน ๑๘ ลูก
 - VSP GXXo HDD ๒.๔TB ๑๐k SAS HDD จำนวน ๔๒ ลูก
- ๔.๓ สถานที่ตั้งคอมพิวเตอร์ในส่วนกลาง ณ สำนักงาน กสทช. (สำนักงานใหญ่)
- ๔.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี Help Desk ซึ่งสามารถให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้งานอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลรวม ๓ รายการ ของผู้ว่าจ้าง เพื่อติดต่อ ประสานงาน แก้ไขปัญหา และ/หรือร้องขอความช่วยเหลือได้ตลอดวันทำการของผู้ว่าจ้างระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. - ๑๖.๓๐ น.
- ๔.๕ ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลรวม ๓ รายการ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้าง โดยต้องจัดให้ช่างผู้มีความรู้ความชำนาญและมีฝีมือมาทำการบำรุงรักษา
- ๔.๖ การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance : PM)
- ๔.๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำ PM โดยแจ้งกำหนดวัน เวลา สถานที่ พร้อมรายชื่อช่างและหรือเจ้าหน้าที่ที่จะเข้าทำการบำรุงรักษา ให้ผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ ของรอบระยะเวลาการบำรุงรักษาแต่ละงวด
- ๔.๖.๒ ต้องเสนอรายละเอียดของการทำ PM โดยแยกตามรายการ Hardware แต่ละชนิด ดังนี้
- (๑) ชื่อรายการอุปกรณ์ที่ทำ PM
 - (๒) ความถี่และเวลาที่ใช้ในการทำ PM
 - (๓) วิธีการ/ขั้นตอนของงาน
 - (๔) วิธีการทดสอบการทำงานของระบบ ฯหลังทำ PM เรียบร้อยแล้ว
- ๔.๖.๓ ต้องบำรุงรักษาและปรับปรุง System Software และ/หรือ Software ที่นำมาใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ให้ทันสมัย (Update หรือ ReleaseVersion) โดยต้องมีบริการ ISSU (InServiceSoftwareUpgrade)
- ๔.๖.๔ ต้องตรวจสอบและ/หรือปรับแต่งประสิทธิภาพ(PerformanceTuning) ของระบบงานและโปรแกรมทั้งในด้านความเสถียรของผู้ใช้ ความเร็วในการทำงาน และความมั่นคงปลอดภัยของระบบงานและข้อมูล
- ๔.๖.๕ ในการบำรุงรักษาตามแผนการบำรุงรักษาแต่ละครั้ง เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานประจำสำนักงานของผู้ว่าจ้าง จะต้องติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างในการเข้าทำการบำรุงรักษา โดยต้องมีให้มีผลกระทบหรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานตามปกติของหน่วยงาน ณ สถานที่นั้น ๆ
- ๔.๗ การบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance)
- ๔.๗.๑ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (ServiceLevelAgreement:SLA) บำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไข และปรับปรุงอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลรวม ๓ รายการ โดยเริ่มนับเวลาตั้งแต่ผู้รับจ้างได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง โดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง ได้แก่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการดูแลคอมพิวเตอร์ ผ่าน ทางโทรศัพท์ e-mailaddressหรือ ผ่าน MessagingApp/ChatAppเช่น Line,



Facebook เป็นต้นโดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเหตุขัดข้อง สามารถนำมาคิดระยะเวลาการคำนวณระยะเวลาตามระดับการให้บริการ (SLA) ที่มีรายละเอียดดังนี้

ระดับความรุนแรงของปัญหา	สถานการณ์	ช่องทางการให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนองและติดตามการแก้ไขปัญหา
ระดับ ๑ : สูง	อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลรวม ๓ รายการ ไม่สามารถใช้งานได้	บริการแก้ไขปัญหาแบบ Remote Access /Onsite	ตอบสนองภายใน ๒ ชั่วโมง และแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๘ ชั่วโมง
ระดับ ๒ : ปานกลาง	บางส่วนไม่สามารถใช้งานได้ ซึ่งไม่กระทบกับการทำงานของระบบ	ณ. จุดรับการติดต่อ ประสานงาน หรือ Remote Access	ตอบสนองภายใน ๔ ชั่วโมง และแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๖ ชั่วโมง
ระดับ ๓ : ต่ำ	คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลรวม ๓ รายการ โดยระบบยังใช้งานได้ตามปกติ	ณ. จุดรับการติดต่อ ประสานงาน	ตอบสนองและแจ้งผลการแก้ไขตามกำหนดที่ตกลงกับผู้แจ้งฯ

๔.๗.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมแซมและแก้ไขความชำรุดบกพร่องให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติภายในระยะเวลาตามกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องนำเครื่องหรืออุปกรณ์ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ใช้งานทดแทนได้ทันทีจนกว่าการซ่อมแซมแก้ไขจะแล้วเสร็จสมบูรณ์ โดยสามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากสำนักงาน กสทช.

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

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

๔.๘.๑ รายงานสรุปการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance : PM) อย่างน้อยดังนี้

๔.๘.๑.๑ Name ของอุปกรณ์ Serial number พร้อม IP Address (ถ้ามี)

๔.๘.๑.๒ รายการ Software

๔.๘.๑.๓ วันเวลาที่เข้าทำ PM

๔.๘.๑.๔ ผลการทดสอบหลังทำ PM พร้อมความเห็นเสนอแนะเพื่อประสิทธิภาพการทำงานที่ดีของระบบคอมพิวเตอร์ (ถ้ามี)

๔.๘.๒ รายงานสรุปการปรับปรุงแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM) อย่างน้อยดังนี้

๔.๘.๒.๑ Name ของอุปกรณ์ Serial number พร้อม IP Address (ถ้ามี)ที่เกิดปัญหา

๔.๘.๒.๒ รายการปัญหาเกี่ยวกับ Software

๔.๘.๒.๓ วันเวลาที่ได้รับแจ้งปัญหาพร้อมชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ หรือ e-mail address

- ๔.๘.๒.๔ วันเวลาที่ดำเนินการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ พร้อมชื่อผู้แจ้งปัญหารับรอง
- ๔.๘.๒.๕ รายการอะไหล่ ชิ้นส่วน อุปกรณ์ที่ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนทดแทน (ถ้ามี)
- ๔.๘.๒.๖ ข้อคิดเห็นเสนอแนะเพื่อประสิทธิภาพการทำงานที่ดีของระบบคอมพิวเตอร์ (ถ้ามี)
- ๔.๘.๓ รายงานภาพรวมการบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลรวม ๓ รายการ
 - ๔.๘.๓.๑ ข้อมูล Security Patch ที่จำเป็นต้องติดตั้งในระบบโดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับผนวก ๒ ข้อ ๑
 - ๔.๘.๓.๒ ข้อมูลผลการตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล Log ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศโดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับผนวก ๒ ข้อ ๒
 - ๔.๘.๓.๓ ข้อมูลสรุปการใช้งานทรัพยากรสำคัญของระบบ โดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับผนวก ๒ ข้อ ๓ และผู้รับจ้างต้องประเมินความเพียงพอของทรัพยากรในอนาคต พร้อมแนะนำแนวทางการที่เหมาะสมสำหรับการขยายทรัพยากรหากไม่เพียงพอเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ๔.๘.๓.๔ ข้อมูลรายชื่อซอฟต์แวร์ที่ได้รับการติดตั้งเพิ่มเติมในระบบปฏิบัติการ โดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับผนวก ๒ ข้อ ๔
 - ๔.๘.๓.๕ ข้อมูลการรับแจ้งปัญหาและแนวทางแก้ไขที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด โดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับผนวก ๒ ข้อ ๕
 - ๔.๘.๓.๖ ข้อมูลการสรุปผลการดำเนินการและการวิเคราะห์รายการการให้บริการบำรุงรักษาที่เกิดขึ้นกับระบบ ในรูปแบบ PM และ MA โดยรูปแบบผู้รับจ้างเป็นผู้กำหนด
 - ๔.๘.๓.๗ ข้อมูลหรือข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติมที่ผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างเห็นว่ามีความจำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของระบบ
 - ๔.๘.๓.๘ เอกสาร หรือหลักฐานแนบเพิ่มเติมที่ถูกจัดทำระหว่างการดำเนินการภายในขอบเขตของรอบการบำรุงรักษา
- ๔.๘ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุ ประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ที่ต้องดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของค่าพัสดุที่ใช้งานจ้าง (ถ้ามี) โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุดังกล่าวตามแบบที่กำหนดแนบท้ายในขอบเขตของงานนี้ ในผนวก ๓ ส่งให้ผู้ว่าจ้างภายใน ๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕ ระยะเวลาการดำเนินงาน

- ๕.๑ ระยะเวลาการบำรุงรักษา อุปกรณ์รายการที่ ๑ – รายการที่ ๒ เริ่มดำเนินงานตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕ รวม ๑๒ เดือน
- ๕.๒ ระยะเวลาการบำรุงรักษา อุปกรณ์รายการที่ ๓ เริ่มดำเนินงานตั้งแต่วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕ เป็นระยะเวลา ๘ เดือน



๖ ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบรายงานการบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูล รวม ๓ รายการประกอบด้วย รายงานต่างๆ ตามข้อ ๔.๘ เป็นงวด ๆ ละ ๑ เดือนภายใน ๑๐ วันทำการของเดือนถัดไป

๗ วงเงินที่ใช้ในการจัดหา

งบประมาณทั้งสิ้นจำนวน ๙,๖๓๑,๙๐๐.- บาท (เก้าล้านหกแสนสามหมื่นหนึ่งพันเก้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้วโดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๕ หมวดค่าใช้จ่ายในการจัดการ และบริหารองค์กร ประเภทค่าจ้างเหมาบริการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. จะลงนามผูกพันในสัญญาได้ก็ต่อเมื่อ ได้รับการอนุมัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปี ๒๕๖๕ จาก กสทช. และมีผลบังคับใช้แล้วเท่านั้น โดยจำแนกวงเงินจ้างเหมาบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูล แต่ละรายการที่จัดจ้าง ดังนี้

๗.๑ ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ (SAN Storage)	วงเงิน ๑,๔๗๕,๔๐๐.- บาท
๗.๒ ระบบการสำรองข้อมูลแบบรวมศูนย์	วงเงิน ๗,๐๒๖,๕๐๐.- บาท
๗.๓ อุปกรณ์เพื่อทดแทนระบบจัดเก็บข้อมูลภายนอก (Storage Area Network :SAN) สำนักงาน กสทช.	วงเงิน ๑,๑๓๐,๐๐๐.- บาท

๘ เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา โดยแยกพิจารณาราคาแต่ละรายการ ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอราคาแต่ละรายการที่จัดจ้าง โดยจะเสนอเพียงรายการใดรายการหนึ่ง หรือหลายรายการ หรือทุกรายการก็ได้

๙ เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูล รวม ๓ รายการ ให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายงวด เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งรายงานสรุปผลการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบฯ ตามข้อ ๔.๘ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจสอบรับรองครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว โดยแบ่งการชำระเงินแต่ละรายการดังนี้

- ๙.๑ รายการที่ ๑ – ๒ จ่ายเป็นงวดรายเดือน รวม ๑๒ เดือน (๑ มกราคม – ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕) งวดละเท่าๆ กัน
- ๙.๒ รายการที่ ๓ จ่ายเป็นงวดรายเดือน รวม ๘ เดือน (๑ พฤษภาคม – ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕) งวดละเท่าๆ กัน

๑๐ การบริการ การรับประกันผลงานและค่าปรับ

๑๐.๑ การบริการ

- (๑) ผู้รับจ้างตกลงว่า การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ให้รวมถึงการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันความชำรุดเสียหายของคอมพิวเตอร์ (Preventive Maintenance) ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน และต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขและเปลี่ยนสิ่งที่จำเป็นทุกประการ (Corrective Maintenance) เพื่อให้คอมพิวเตอร์อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น
- (๒) ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้ช่างผู้มีความรู้ความชำนาญและมีมือดีมาตรวจสอบบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ (Preventive Maintenance) อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้งในกรณีคอมพิวเตอร์ขัดข้องใช้การไม่ได้ตามปกติผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ใน

สภาพใ้การได้ติดตั้งเดิม(Corrective Maintenance) โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง โดยจะแจ้งให้ผู้รับจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้รับจ้างทราบทางวาจาทางโทรสารหรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) หรือทางโทรศัพท์ไม่ว่าวิธีใดวิธีหนึ่งให้ถือเป็นการแจ้งโดยชอบแล้วและผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนสิ่งที่จำเป็นให้เสร็จเรียบร้อยภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างดังกล่าว

- (๓) หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไข โดยผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกซ่อมแซมแก้ไขแทนผู้ว่าจ้าง ทั้งสิ้นการจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ตามสัญญา นี้ ไม่รวมถึงการเปลี่ยนแปลงลักษณะเฉพาะของคอมพิวเตอร์หรือส่วนประกอบที่ติดตั้งเพิ่มเติมภายหลังที่สัญญานี้มีผลบังคับและความเสียหายของคอมพิวเตอร์ซึ่งเกิดจากเหตุสุดวิสัยหรือเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง
- (๔) กรณีที่ผู้รับจ้าง ผู้แทน ช่าง หรือลูกจ้างของผู้รับจ้าง จงใจหรือประมาทเลินเล่อ หรือไม่มีความรู้ความชำนาญพอ กระทำหรืองดเว้นการกระทำใด ๆ เป็นเหตุให้คอมพิวเตอร์ของผู้ว่าจ้างเสียหายหรือไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้โดยไม่อาจแก้ไขได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและความสามารถในการใช้งานไม่ต่ำกว่าของเดิม ขดใช้แทน หรือขดใช้ราคาคอมพิวเตอร์ในกรณีที่ไม้อาจจัดหาทดแทนได้ ให้แก่ผู้ว่าจ้าง ภายในเวลาที่กำหนด

๑๐.๒ การรับประกันผลงาน

- (๑) ผู้รับจ้างตกลงบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้คืออยู่เสมอ โดยให้มีเวลาคอมพิวเตอร์ขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้อง ไม่เกินเดือนละ ๓๖ ชั่วโมง หรือร้อยละ ๕ ของเวลาใช้งานทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ของเดือนนั้น (ชั่วโมงทำงานโดยนับ ๒๔ ชั่วโมงต่อ ๑ วันทำการ) แล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน มิฉะนั้นผู้รับจ้างต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมงในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๓๕% ของค่าจ้างตามสัญญา ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ในส่วนที่เกินกว่ากำหนดเวลาขัดข้องข้างต้น
- (๒) เกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องของคอมพิวเตอร์ตามข้อ ๑๐.๑ ให้เป็นไปดังนี้
 - กรณีที่คอมพิวเตอร์เกิดขัดข้องพร้อมกันหลายหน่วย ให้นับเวลาขัดข้องของหน่วยที่มีตัวถ่วงมากที่สุดเพียงหน่วยเดียว
 - กรณีความเสียหายอันสืบเนื่องมาจากความขัดข้องของคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน เวลาที่ใช้ในการคำนวณค่าปรับจะเท่ากับเวลาขัดข้องของคอมพิวเตอร์หน่วยนั้นคูณด้วยตัวถ่วงซึ่งมีค่าต่าง ๆ ตามเอกสารแนบท้ายขอบเขตของงาน

๑๐.๓ ค่าปรับ

- (๑) ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เข้ามาซ่อมแซมแก้ไขภายในเวลาที่กำหนด หรือไม่สามรถดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขหรือไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติทัดเทียมกันหรือดีกว่ามาเปลี่ยนให้ใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๐.๑ (๒) ผู้รับจ้างยินยอมให้คิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง (เศษของชั่วโมงให้นับเป็น ๑ (หนึ่ง) ชั่วโมง) ในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของค่าจ้าง



บำรุงรักษา rayongwat นับจากเวลาที่ครบกำหนดจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างได้เริ่มการซ่อมแซมแก้ไข หรือจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จแล้วแต่กรณี

- (๒) ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ขอใช้คอมพิวเตอร์ที่ได้รับความเสียหายตามข้อ ๑๐.๑ (๔) ต้องยินยอม ให้คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของค่าจ้างตามสัญญา นับถัดจากวันที่ครบ กำหนด จนถึงวันที่นำคอมพิวเตอร์มาส่งมอบครบถ้วน

๑๑ เงื่อนไขอื่นๆ

- ๑๑.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอค่าจ้างบำรุงรักษาสำหรับการบริการตลอดระยะเวลาเวลา ดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ โดยให้จำแนกค่าจ้างเป็นค่าใช้จ่ายประจำ (Fixed Cost) ซึ่งไม่ผันแปรตามระยะเวลาบริการ (ถ้ามี) และค่าใช้จ่ายผันแปรตาม และให้ จำแนกอัตราเป็นระยะเวลาบริการ (Variable Cost) รายเดือน
- ๑๑.๒ กรณีสำนักงาน กสทช. มีความจำเป็นเพื่อประโยชน์สำนักงานฯ หรือเป็นไปตามระเบียบ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เป็นเหตุให้ระยะเวลาการจ้างบำรุงรักษาไม่เป็นตามระยะเวลา ดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ สำนักงาน กสทช. จะปรับลดระยะเวลาดำเนินงานลง ตามความเป็นจริงและความเหมาะสมโดยถืออัตราค่าจ้างบริการอัตรารายเดือนที่เสนอ ไว้ในข้อ ๑๑.๑ เป็นอัตราปรับลดค่าจ้างบริการลงตามระยะเวลาจ้างบำรุงรักษาจริง ต่อไป
- ๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งรายงานผลการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศพร้อมกับการส่งมอบงาน เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบด้วย (ถ้ามี)



รายการอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูล รวม ๓ รายการ

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น	ค่าตัว ถ่วง
๑	ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบรวม ศูนย์ (SAN Storage)	EMC VNX๕๒๐๐	๑
๒	ระบบการสำรองข้อมูลแบบรวม ศูนย์	ลิขสิทธิ์การใช้งาน INFOSCALE ENTERPRISE WIN ๑ CORE ONPREMISE STANDARD PERPETUAL	๑
		ลิขสิทธิ์การใช้งาน Veritas NETBACKUP PLATFORM BASE COMPLETE ED XPLAT ๑ FRONT END TB ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE จำนวน ๔๐TB	๑
		ลิขสิทธิ์การใช้งาน Veritas NETBACKUP PLATFORM BASE COMPLETE ED XPLAT ๑ FRONT END TB ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE จำนวน ๒๐TB	๑
๓	อุปกรณ์เพื่อทดแทนระบบ จัดเก็บข้อมูลภายนอก (Storage Area Network :SAN) สำนักงาน กสทช.	Hitachi Virtual Storage Platform (VSP) G๓๕๐	๑

สรุปบริการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศในการบริการจ้างบริการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ (อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูล รวม ๓ รายการ)

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
- ผู้รับจ้างสามารถเพิ่มเติมรายละเอียดหรือหัวข้อเพื่อเป็นประโยชน์ต่อสำนักงานฯก็สามารถดำเนินการได้ตามความเหมาะสม

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
 - การพยายามเดาสู่รหัสผ่าน
 - พยายามใช้งานบัญชีผู้ใช้ที่หมดอายุ, ระบุการใช้งาน
 - พยายามแก้ไขค่า configuration ของระบบ
 - ผู้ใช้งานระบบ Logon ในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสม
 - การทำงานที่ผิดปกติของระบบ (System Fault Log)
 ผู้รับจ้างสามารถเพิ่มเติมเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบเพิ่มเติมได้ เพื่อเป็นประโยชน์ของสำนักงานฯ
 - ข้อมูลล๊อคที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์หมายถึงแหล่งข้อมูลLogหรือFileLogที่ใช้สำหรับการตรวจสอบข้อมูลLog

- ข้อสังเกตเพิ่มเติมในการตรวจสอบล็อกหมายถึงสิ่งที่เป็นจุดสังเกตและแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลLog เพราะบ่งบอกถึงเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ
- การดำเนินการหมายถึงผลการตรวจสอบว่าปกติคือไม่พบเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ หรือไม่ปกติคือพบเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ หากตรวจพบว่าไม่ปกติ ให้กรอกรายละเอียดของสิ่งที่ดำเนินการเพื่อแก้ไขเหตุการณ์ที่ตรวจพบ
- ผู้รับผิดชอบ หมายถึง ผู้ที่ดำเนินการตรวจสอบข้อมูล Log

● ตัวอย่างการใช้งานแบบฟอร์ม

ระบบงาน	เหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ	ข้อมูล Log ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์	ข้อสังเกตเพิ่มเติมในการตรวจสอบ Log	การดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
Core Switch	พยายามเตลอสู่รหัสผ่าน	ตรวจสอบในไฟล์ syslog CoreSwitch.txt โดยค้นหาข้อความว่า SHELL_LOGINFAIL	ตรวจสอบการ login ที่ผิดพลาดของ user ติดกัน ๕ ครั้ง ในระยะเวลา ๑นาที่หรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ การดำเนินการ	สมชาย
Windows Server	ตรวจสอบ Fault Log ของการทำงานที่ผิดปกติของระบบ ปฏิบัติงาน 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 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 หมายถึงค่าที่กำหนดเป็นเกณฑ์เพื่อบ่งชี้ว่าหากมีระบบใช้ทรัพยากรเกินค่าดังกล่าวระบบอาจหยุดการให้บริการ หรือสูญเสียความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ
- ค่าสูงสุด หมายถึงค่าสูงสุดของทรัพยากรที่บันทึกได้จากรอบของการบำรุงรักษา
- ค่าเฉลี่ย หมายถึงค่าเฉลี่ยของทรัพยากรที่บันทึกได้จากรอบของการบำรุงรักษา
- ค่าต่ำสุด หมายถึงค่าต่ำสุดของทรัพยากรที่บันทึกได้จากรอบของการบำรุงรักษา

● 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	เหตุผลการติดตั้ง/ change id

๕. ข้อมูลการรับแจ้งปัญหาและแนวทางแก้ไขที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด

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

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์
(อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูล รวม ๓ รายการ)

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุใน ประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม							
อัตรา (ร้อยละ)							

ลงชื่อ(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

()


A๕