ขอบเขตงาน (Terms of Reference: TOR)
จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์
(อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูล รวม ๔ รายการ)

๑. ความเป็นมา

สำนักงาน กสทช.มีการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่ายเพื่อใช้เป็นพื้นที่จัดเก็บข้อมูลและสำรองข้อมูลของเครื่องแม่ข่ายที่มีระบบงานต่างๆให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งเพื่อให้ข้อมูลมีความมั่นคงปลอดภัย และกู้คืนข้อมูลจากกรณีที่ข้อมูลมีความเสียหายผิดพลาดล้มเหลวหรือมีความไม่ถูกต้องของข้อมูลให้สามารถกลับมาใช้งานได้โดยอุปกรณ์ดังกล่าวได้มีการใช้งานมาต่อเนื่องพร้อมทั้งมีการจัดทำการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขแบบปีต่อปีมาโดยตลอดและจะสิ้นสุดสัญญาการให้บริการในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ นี้ โดยสัญญาแบ่งออกเป็น ๕ สัญญาตามระบบงานดังนี้

๑) รายการระบบจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ (SAN Storage) สัญญาเลขที่ ๘๖๓๐๐๙๔ ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ เป็นระยะเวลา ๑๒ เดือน เป็นจำนวนเงิน ๑,๔๗๑,๔๖๔ บาท

๒) รายการระบบสำรองข้อมูลแบบรวมศูนย์ สัญญาเลขที่ ๘๖๓๐๐๙๖ ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ เป็นระยะเวลา ๑๒ เดือน เป็นจำนวนเงิน ๘,๔๕๑,๙๓๐ บาท

๓) รายการระบบบริหารจัดการ (SAN Consolidation) สัญญาเลขที่ ๘๖๓๐๐๙๙ ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ เป็นระยะเวลา ๑๒ เดือน เป็นจำนวนเงิน ๒,๘๙๙,๖๙๒ บาท

๔) รายการระบบเทปสำรองข้อมูล (Tape Library) สัญญาเลขที่ ๘๖๓๐๑๑๑ ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ เป็นระยะเวลา ๑๒ เดือน เป็นจำนวนเงิน ๑,๔๘๕,๑๕๖ บาท

๕) รายการระบบบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบ Online สัญญาเลขที่ ๘๖๓๐๑๑๒ ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ เป็นระยะเวลา ๑๒ เดือน เป็นจำนวนเงิน ๑,๓๒๐,๐๐๐ บาท

เนื่องจากปี ๒๕๖๔ ได้มีการจัดซื้อระบบบริหารจัดการ (SAN Consolidation) เพื่อมาทดแทนของเดิมซึ่งใช้มาเป็นระยะเวลานาน จึงจำเป็นต้องจัดซื้อใหม่เพื่อประสิทธิภาพที่กว่าของเดิม

เพื่อให้อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่ายได้รับการบำรุงรักษาเพื่อให้เข้าถึงข้อมูลของระบบงานต่างๆได้อย่างเนื่องมีความมั่นคงปลอดภัยและเพื่อให้การจัดจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔ ต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ (อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูล รวม ๔ รายการ) ให้สามารถตอบสนองการ ใช้งานได้อย่างต่อเนื่องมีความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้มีความสะดวกรวดเร็ว ตลอดเวลา

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จ้างดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน กสทช. ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดจ้างครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (ElectronicGovernment Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง กรณีผู้ยื่นข้อเสนอยังมิได้ทำการลงทะเบียน ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ จะต้องดำเนินการลงทะเบียนให้เรียบร้อยก่อนการทำสัญญาหรือข้อตกลง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ที่สามารถให้บริการบำรุงรักษาในแต่ละรายการที่ได้ดำเนินการจ้างครั้งนี้โดยต้องได้รับการรับรองหรือแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตว่ามีขีดความสามารถในการให้บริการบำรุงรักษา 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 (PreventiveMaintenance : PM) การบำรุงรักษาเพื่อซ่อมแซมแก้ไข (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 แก้ไขข้อขัดข้องของระบบคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศของสำนักงาน กสทช. ให้สอดคล้องกับความ

ต้องการที่เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ โดยไม่กระทบโครงสร้างของระบบเดิม และสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการปรับปรุง Software เพื่อประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์การ 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 APPLIANCE ๒๘ TB จำนวน ๑ เครื่อง
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย NETBACKUP ๕๒๓๐ APPLIANCE ๔๐ TB จำนวน ๑ เครื่อง
- สิทธิ์การใช้งาน INFOSCALE ENTERPRISE WIN ๑ CORE ONPREMISE STANDARD PERPETUAL จำนวน ๑๖ CORES
- สิทธิ์การใช้งาน NETBACKUP PLATFORM BASE COMPLETE ED XPLAT ๑ FRONT END TB ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE จำนวน ๔๐TB
- สิทธิ์การใช้งาน NETBACKUP PLATFORM BASE COMPLETE ED XPLAT ๑ FRONT END TB ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE จำนวน ๒๐ TB

๔.๒.๓ 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 ๖๖๕๐ 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

๔.๒.๔ ระบบเก็บบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบ Online ประกอบด้วย

- สิทธิ์การใช้งาน 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 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี Help Desk ซึ่งสามารถให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้งานอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่ายของผู้ว่าจ้าง เพื่อติดต่อ ประสานงาน แจ้งปัญหา และ/หรือร้องขอความช่วยเหลือได้ตลอดวันทำการของผู้ว่าจ้างระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. – ๑๖.๓๐ น.

๔.๕ ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้าง โดยต้องจัดให้ช่างผู้มีความรู้ความชำนาญและฝีมือดีมาทำการบำรุงรักษา

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) ของระบบงานและโปรแกรมทั้งในด้านความสะดวกของผู้ใช้ ความเร็วในการทำงาน และความมั่นคงปลอดภัยของระบบงานและข้อมูล

๔.๖.๕ ในการบำรุงรักษาตามแผนการบำรุงรักษาแต่ละครั้ง เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานประจำสำนักงานของผู้ว่าจ้าง จะต้องติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างในการเข้าทำการบำรุงรักษา โดยต้องมิให้มีผลกระทบหรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานตามปกติของหน่วยงาน ณ สถานที่นั้น ๆ

๔.๗ การบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance)

๔.๗.๑ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (ServiceLevelAgreement:SLA)บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขและปรับปรุงอุปกรณ์จัดเก็บ

และสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่ายโดยเริ่มนับเวลาตั้งแต่ผู้รับจ้างได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างโดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง ได้แก่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการดูแลคอมพิวเตอร์ ผ่านทางโทรศัพท์e-mailaddressหรือผ่านMessagingApp/ChatAppเช่นLine, Facebook เป็นต้นโดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเหตุขัดข้อง สามารถนำมาคิดระยะเวลาการคำนวณระยะเวลาตามระดับการให้บริการ (SLA) ที่มีรายละเอียดดังนี้

ระดับความรุนแรงของปัญหา	สถานการณ์	ช่องทางการให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนองและติดตามการแก้ไขปัญหา
ระดับ ๑ : สูง	อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่ายไม่สามารถใช้งานได้	บริการแก้ไขปัญหาแบบ Remote Access /Onsite	ตอบสนองภายใน ๒ ชั่วโมง และแก้ปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๘ชั่วโมง
ระดับ ๒ : ปานกลาง	บางส่วนไม่สามารถใช้งานได้ ซึ่งไม่กระทบกับการทำงานของระบบ	ณ. จุดรับการติดต่อประสานงาน หรือ Remote Access	ตอบสนองภายใน ๔ ชั่วโมง และแก้ปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๖ ชั่วโมง
ระดับ ๓ : ต่ำ	คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่ายโดยระบบ ยังใช้งานได้ตามปกติ	ณ. จุดรับการติดต่อประสานงาน	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 เดือน ตลอดระยะเวลาการจ้าง 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 รายงานภาพรวมการบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย

๔.๘.๓.๑ ข้อมูล Security Patch ที่จำเป็นต้องติดตั้งในระบบโดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับเอกสารแนบ ๒ ข้อ ๑

๔.๘.๓.๒ ข้อมูลผลการตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลLogด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศโดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับเอกสารแนบ๒ ข้อ ๒

๔.๘.๓.๓ ข้อมูลสรุปการใช้งานทรัพยากรสำคัญของระบบ โดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับเอกสารแนบ ๒ ข้อ ๓ และผู้รับจ้างต้องประเมินความเพียงพอของทรัพยากรในอนาคต พร้อมแนะนำแนวทางมาตรการที่เหมาะสมสำหรับการขยายทรัพยากรหากไม่เพียงพอเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๘.๓.๔ ข้อมูลรายชื่อซอฟต์แวร์ที่ได้รับการติดตั้งเพิ่มเติมในระบบปฏิบัติการโดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับเอกสารแนบ ๒ข้อ ๔

๔.๘.๓.๕ ข้อมูลการรับแจ้งปัญหาและแนวทางแก้ไขที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมดโดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับเอกสารแนบ ๒ข้อ ๕

๔.๘.๓.๖ ข้อมูลการสรุปผลการดำเนินการและการวิเคราะห์รายการการให้บริการบำรุงรักษาที่เกิดขึ้นกับระบบ ในรูปแบบ PM และ MA โดยรูปแบบผู้รับจ้างเป็นผู้กำหนด

๔.๘.๓.๗ ข้อมูลหรือข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติมที่ผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างเห็นว่ามีความจำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของระบบ

๔.๘.๓.๘ เอกสาร หรือหลักฐานแนบเพิ่มเติมที่ถูกจัดทำระหว่างการดำเนินการภายในขอบเขตของรอบการบำรุงรักษา

๕ ระยะเวลาการดำเนินงาน

เริ่มดำเนินงานตั้งแต่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔ รวม ๑๒ เดือน

๖ ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบรายงานการบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูล รวม ๔ รายการประกอบด้วยรายงานต่างๆ ตามข้อ ๔.๙ เป็นงวด ๆ ละ ๑ เดือนภายใน ๑๐ วันทำการของเดือนถัดไป

๗ วงเงินที่ใช้ในการจัดหา

งบประมาณทั้งสิ้นจำนวน ๑๒,๗๔๖,๖๐๐.- บาท (สิบสองล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นหกพันหกร้อยบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้วโดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๔ หมวดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบริหารองค์กร ประเภทค่าจ้างเหมาบริการสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. จะลงนามผูกพันในสัญญากับผู้รับจ้างได้ก็ต่อเมื่อ ได้รับการพิจารณาอนุมัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปี ๒๕๖๔ จาก กสทช. และมีผลบังคับใช้ตามกฎหมายแล้วเท่านั้น โดยจำแนกวงเงินจ้างเหมาบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย แต่ละกลุ่มรายการที่จัดจ้าง ดังนี้

๗.๑	ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ (SAN Storage)	วงเงิน ๑,๔๗๕,๘๐๐.- บาท
๗.๒	ระบบการสำรองข้อมูลแบบรวมศูนย์	วงเงิน ๘,๔๖๒,๗๐๐.- บาท
๗.๓	ระบบเทปสำรองข้อมูล (Tape Library)	วงเงิน ๑,๔๘๕,๕๐๐.- บาท
๗.๔	ระบบเก็บบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบ Online	วงเงิน ๑,๓๒๒,๖๐๐.- บาท

๘ เกณฑ์การพิจารณาการคัดเลือก

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคาต่อรายการ

๙ เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูล รวม ๔ รายการให้แก่ผู้รับจ้างเป็นงวดรวม 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) ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้ช่างผู้มีความรู้ความชำนาญและฝีมือดีมาตรวจสอบบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ (Preventive Maintenance) อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้งในกรณีคอมพิวเตอร์ขัดข้องใช้การไม่ได้ตามปกติผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีดังเดิม(Corrective Maintenance) โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง โดยจะแจ้งให้ผู้รับจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้รับจ้างทราบทางวาจาทางโทรสารหรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) หรือทางโทรศัพท์ไม่ว่าวิธีใดวิธีหนึ่งให้ถือเป็นการแจ้งโดยชอบแล้วและผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนสิ่งที่จำเป็นให้เสร็จเรียบร้อยภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างดังกล่าว

(๓) หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไขโดยผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกซ่อมแซมแก้ไขแทนผู้ว่าจ้างทั้งสิ้นการจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ ไม่รวมถึงการเปลี่ยนแปลงลักษณะเฉพาะของคอมพิวเตอร์หรือส่วนประกอบที่ติดตั้งเพิ่มเติมภายหลังที่สัญญานี้มีผลบังคับและความเสียหายของคอมพิวเตอร์ซึ่งเกิดจากเหตุสุดวิสัยหรือเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง

(๔) กรณีที่ผู้รับจ้าง ผู้แทน ช่าง หรือลูกจ้างของผู้รับจ้าง จงใจหรือประมาทเลินเล่อ หรือไม่มีความรู้ความชำนาญพอ กระทำหรืองดเว้นการกระทำใด ๆ เป็นเหตุให้คอมพิวเตอร์ของผู้ว่าจ้างเสียหายหรือไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีโดยไม่อาจแก้ไขได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและความสามารถในการใช้งานไม่ต่ำกว่าของเดิมชดใช้แทน หรือชดใช้ราคาคอมพิวเตอร์ในกรณีที่ไม่อาจจัดหาทดแทนได้ ให้แก่ผู้ว่าจ้างภายในเวลาที่กำหนด

๑๐.๒ การรับประกันผลงาน

(๑) ผู้รับจ้างตกลงบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ 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 หรือไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขหรือไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติทัดเทียมกันหรือดีกว่ามาเปลี่ยนให้ใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๐.๑ (๒) ผู้รับจ้างยินยอมให้คิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง (เศษของชั่วโมงให้นับเป็น ๑ (หนึ่ง) ชั่วโมง) ในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของค่าจ้างบำรุงรักษารายงวด นับจากเวลาที่ครบกำหนดจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างได้เริ่มการซ่อมแซมแก้ไข หรือจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จแล้วแต่กรณี

(๒) ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ชดใช้คอมพิวเตอร์ที่ได้รับความเสียหายตามข้อ ๑๐.๑ (๔) ต้องยินยอมให้คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของค่าจ้างตามสัญญานับถัดจากวันที่ครบกำหนด จนถึงวันที่นำคอมพิวเตอร์มาส่งมอบครบถ้วน

๑๑ เงื่อนไขอื่นๆ

๑๑.๑ ผู้เสนอราคาต้องเสนอค่าจ้างบำรุงรักษาสำหรับการบริการตลอดระยะเวลาเวลาดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ โดยให้จำแนกค่าจ้างเป็นค่าใช้จ่ายประจำ (Fixed Cost) ซึ่งไม่ผันแปรตามระยะเวลาบริการ (ถ้ามี) และค่าใช้จ่ายผันแปรตาม และให้จำแนกอันตราเป็นระยะเวลาบริการ (Variable Cost) รายเดือน

๑๑.๒ กรณีสำนักงาน กสทช. มีความจำเป็นเพื่อประโยชน์สำนักงานฯ หรือเป็นไปตามระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เป็นเหตุให้ระยะเวลาการจ้างบำรุงรักษาไม่เป็นตามระยะเวลาดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ สำนักงาน กสทช. จะปรับลดระยะเวลาดำเนินงานลงตามความเป็นจริงและความเหมาะสมโดยถืออัตราค่าจ้างบริการอัตรารายเดือนที่เสนอไว้ในข้อ ๑๑.๑ เป็นอัตราปรับลดค่าจ้างบริการลงตามระยะเวลาจ้างบำรุงรักษาจริงต่อไป

เอกสารแนบ ๑ รายการอุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูล รวม ๔ รายการ

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น	ค่าตัวถ่วง
๑	ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ (SAN Storage)	EMC VNX5200	๑
๒	ระบบการสำรองข้อมูลแบบรวมศูนย์	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย NETBACKUP 5230 APPLIANCE 28 TB	๑
		เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย NETBACKUP 5230 APPLIANCE 40 TB	๑
		ลิขสิทธิ์การใช้งาน INFOSCALE ENTERPRISE WIN 1 CORE ONPREMISE STANDARD PERPETUAL	๑
		ลิขสิทธิ์การใช้งาน NETBACKUP PLATFORM BASE COMPLETE ED XPLAT 1 FRONT END TB ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE	๑
		ลิขสิทธิ์การใช้งาน NETBACKUP PLATFORM BASE COMPLETE ED XPLAT 1 FRONT END TB ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE	๑
๓	ระบบเทปสำรองข้อมูล (Tape Library)	HP StoreEver ESL G๓ Tape Libraries	๑
		HP ESL G๓ Included Control Module	
		HP ESL G๓ ๑๐๐ Base Module Tape Library	
		HP ESL G๓ International ๒๔๐V Power Cord	
		HP ESL G๓ EM Drive ๑-๖ Readiness Kit	
		HP ESL G๓ LTO-๖ Ultrium ๖๖๕๐ FC Drive Ki	
		HP ESL G๓ Redundant (๒N) Power Supply	
		HP ESLG๓ Included ๒๔-Slot CM I/E Station	
		HP ESLG๓ KMIP Key Manager Client license	
		HP ESL G๓ Automated Media Pool License	
		HP ESL G๓ Partitioning License	๑
		HP ESL G๓ E-SKM Encryption Key License	
		HP ESL G๓ Secure Manager License	
		HP ESL G๓ Command View Tape Library License	
		HP StoreEver ESL G๓ High Availability Control Path Failover License	
		HP StoreEver ESL G๓ High Availability Data	

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น	ค่าตัวถ่วง
		Path Failover License	
		HP StoreEver ESL G๓ TapeAssureAdv License	
		HP LTO-๖ Ultrium ๖.๒๕TB MP RW Data Tape	
		HP Ultrium Universal Cleaning Cartridge	
๔	ระบบเก็บบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบ Online	ลิขสิทธิ์การใช้งาน Acronis Access	๑
		HP BL ๔๖๐ Gen๘	
		HP รุ่น MSA ๑๐๔๐	

เอกสารแนบ ๒ สรุปบริการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศในการบริการจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ (อุปกรณ์จัดเก็บและสำรองข้อมูล รวม ๔ รายการ)

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"รายละเอียดSecuritypatch"สามารถระบุหมายเลขPatchหรือชื่อที่ใช้อ้างอิงPatchเช่นCVE-๒๐๑๓-๑๐๙๒หรือ MS ๐๑๒-๐๒๐เป็นต้น
- ผู้รับจ้างสามารถเพิ่มเติมรายละเอียดหรือหัวข้อเพื่อเป็นประโยชน์ต่อสำนักงานฯก็สามารถดำเนินการได้ตามความเหมาะสม

๒. ผลการตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูล Log ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

ระบบงาน	เหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ	ข้อมูล Log ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์	ข้อสังเกตเพิ่มเติมในการตรวจสอบ Log	การดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
				☐ปกติ ☐ ไม่ปกติ การดำเนินการ	

คำอธิบายเพิ่มเติม

- แบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการบันทึกข้อมูลLogเช่นข้อมูลLogของระบบปฏิบัติการเครื่องให้บริการ(Server), ข้อมูล Log ของอุปกรณ์เครือข่าย หรือ ข้อมูล Log ของโปรแกรม Database เป็นต้น
- ความหมายของหัวข้อ
  - **ระบบงาน** หมายถึง รายชื่ออุปกรณ์ ระบบปฏิบัติการ หรือชื่อโปรแกรมที่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูล Log
  - **เหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ**หมายถึงเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยที่ต้องการตรวจสอบตัวอย่างเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบมีดังต่อไปนี้
    - การพยายามเดาสุ่มรหัสผ่าน
    - พยายามใช้งานบัญชีผู้ใช้ที่หมดอายุ, ระงับการใช้งาน
    - พยายามแก้ไขค่า configuration ของระบบ
    - ผู้ใช้งานระบบ Logon ในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสม
    - การทำงานที่ผิดปรกติของระบบ (System Fault Log)

    ผู้รับจ้างสามารถเพิ่มเติมเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบเพิ่มเติมได้ เพื่อเป็นประโยชน์ของสำนักงานฯ
  - **ข้อมูลล็อกที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์**หมายถึงแหล่งข้อมูลLogหรือFileLogที่ใช้สำหรับการตรวจสอบข้อมูลLog
  - **ข้อสังเกตเพิ่มเติมในการตรวจสอบล็อก**หมายถึงสิ่งที่เป็นจุดสังเกตและแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลLog เพราะบ่งบอกถึงเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ

- **การดำเนินการ**หมายถึงผลการตรวจสอบว่า**ปกติ**คือไม่พบเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ หรือ**ไม่ปกติ**คือพบเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ หากตรวจพบว่าไม่ปกติ ให้กรอกรายละเอียดของสิ่งที่ดำเนินการเพื่อแก้ไขเหตุการณ์ที่ตรวจพบ
- **ผู้รับผิดชอบ** หมายถึง ผู้ที่ดำเนินการตรวจสอบข้อมูล Log

- **ตัวอย่างการใช้งานแบบฟอร์ม**

ระบบงาน	เหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ	ข้อมูล Log ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์	ข้อสังเกตเพิ่มเติมในการตรวจสอบ Log	การดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
Core Switch	พยายามเดาสุ่มรหัสผ่าน	ตรวจสอบในไฟล์ syslog CoreSwitch.txt โดยค้นหาข้อความว่า SHELL_LOGINFAIL	ตรวจสอบการ login ที่ผิดพลาดของ user ติดกัน ๕ ครั้ง ในระยะเวลา ๑นาที หรือไม่	☒ปกติ ☐ ไม่ปกติ การดำเนินการ	สมชาย
Windows Server	ตรวจสอบ Fault Log ของการทำงานที่ผิดปรกติของระบบปฏิบัติงาน Windows ในระดับ System	EventID ที่มี Level/Type เป็น Error Source System	ตรวจสอบการทำงานของระบบปฏิบัติงาน Windows ในระดับ System ที่มีความผิดปรกติ	☐ปกติ ☒ 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
  - **ทรัพยากรสำคัญของระบบงาน**หมายถึงทรัพยากรของฮาร์ดแวร์หรือโครงสร้างของหน่วยประมวลผล ที่สนับสนุนการทำงานของซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ หรือโปรแกรมประยุกต์ ให้สามารถทำงานได้อย่างมั่นคงปลอดภัย ตัวอย่างของทรัพยากรได้แก่
    - CPU Utilization
    - Memory Utilization
    - Hard disk Utilization
    - Traffic Utilization
    - Concurrent Session
    - Database lock session

    ผู้รับจ้างสามารถเพิ่มเติมทรัพยากรสำคัญของระบบที่จำเป็นต้องตรวจสอบเฝ้าระวังได้ตามความเหมาะสม

- ค่า Thresholdหมายถึงค่าที่กำหนดเป็นเกณฑ์เพื่อบ่งชี้ว่าหากมีระบบใช้ทรัพยากรเกินค่าดังกล่าวระบบอาจหยุดการให้บริการ 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