

# เอกสารหมายเลข ๔

การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขฯ

การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข “อุปกรณ์ทดแทน/เพิ่มเติม  
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายสื่อสารพื้นฐาน สำหรับอาคารกรมสรรพสามิต”  
ตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

๑. การบริการและการสนับสนุน

หลังจากลงนามในสัญญาแล้ว กรมสรรพสามิตมีสิทธิ์กำหนดให้เจ้าหน้าที่ดังกล่าวคนใดคนหนึ่งหรือ  
ทุกคนมาปฏิบัติงานที่กรมสรรพสามิตแบบเต็มเวลาได้ โดยกรมสรรพสามิตจะจัดสถานที่ให้ตามความ  
เหมาะสม และผู้ชนะประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ต้องจัดให้มีการสนับสนุน  
อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการติดตั้ง และการรับประกัน “ระบบเครือข่ายสื่อสารพื้นฐาน” โดยไม่คิด  
ค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นจากกรมสรรพสามิตนอกเหนือจากราคาที่เสนอในใบเสนอราคา ในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

- ๑.๑ ให้มีเจ้าหน้าที่สนับสนุนด้านระบบงาน อย่างน้อย ๑ คน เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำติดตั้งอุปกรณ์  
เครือข่ายหลัก (Core Switch) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ การติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายแบบ  
Fiber Optic และแบบ UTP ตลอดระยะเวลาการรับประกัน
- ๑.๒ หลังจากตรวจรับงาน และติดตั้งใช้งานระบบจริง ผู้ชนะการประกวดราคา ศูนย์บริการรับแจ้ง  
(Help Desk Center หรือ Call Center) ให้บริการ ถาม-ตอบทางโทรศัพท์โดยต้องจัดเตรียม  
เจ้าหน้าที่ทางด้านเทคนิค เพื่อสนับสนุนการให้บริการแก่ผู้ใช้งานตลอดเวลาของการ  
ปฏิบัติงานในเวลาปกติราชการ

๒. การให้บริการบำรุงรักษา

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข อุปกรณ์เครือข่ายสื่อสาร และระบบความ  
ปลอดภัยเครือข่ายเป็นเวลา ๓ ปี ยกเว้นอุปกรณ์ในรายการที่ ๑๒, ๑๓ รับประกัน ๑ ปี นับถัดจากวันตรวจ  
รับอุปกรณ์ระบบเครือข่ายเสร็จสมบูรณ์ทั้งหมด สำหรับวงจรอินเทอร์เน็ตตามเอกสารหมายเลข ๑ ข้อ ๑๖ ให้  
บำรุงรักษาตลอดระยะเวลาอายุการเข้าใช้งาน และในระยะเวลารับประกัน โดยต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข  
ต่อไปนี้

- ๒.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการบำรุงรักษา อุปกรณ์เครือข่ายสื่อสาร และระบบความ  
ปลอดภัยเครือข่ายตามเอกสารหมายเลข ๒ นับถัดจากวันที่กรมสรรพสามิตตรวจรับงานเสร็จสมบูรณ์  
ทั้งหมดเป็นระยะเวลา ๓ ปี ยกเว้นอุปกรณ์ในรายการที่ ๑๒, ๑๓ รับประกัน ๑ ปี สำหรับวงจร  
อินเทอร์เน็ตตามเอกสารหมายเลข ๑ ข้อ ๑๖ ให้บำรุงรักษาตลอดระยะเวลาอายุการเข้าใช้งาน  
โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นจากกรมสรรพสามิต โดยผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการปรับปรุง  
แก้ไขในกรณีที่มีข้อผิดพลาดอันเนื่องมาจากการทำงานของ อุปกรณ์เครือข่ายสื่อสาร และระบบ  
ความปลอดภัยเครือข่าย ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเริ่มทำการปรับปรุงแก้ไขภายใน ๔ ชั่วโมง นับ  
แต่ได้รับแจ้งจากกรมสรรพสามิต ให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องภายใน ๒ วัน โดยไม่ทำให้ระบบงาน  
หยุดชะงัก หรือเกิดความเสียหายแก่ทางราชการ ทั้งนี้จะไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ในช่วงเวลาประกันและ  
บำรุงรักษาดังกล่าว

ถ้าหากผู้ชนะการประกวดราคาไม่เริ่มดำเนินการแก้ไขข้อขัดข้องได้ภายในเวลาดังกล่าว ผู้ชนะการประกวดราคาต้องถูกปรับในอัตราชั่วโมงละ ๓,๐๐๐ บาทเศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่ง ชั่วโมง

ถ้าผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด กรมสรรพสามิตสามารถจัดจ้างผู้อื่นมาแก้ปัญหาได้ โดยคู่สัญญาจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการ จัดจ้างดังกล่าวทั้งหมด

- ๒.๒ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ปรับปรุงเพิ่มเติม อุปกรณ์เครือข่ายสื่อสาร และระบบความปลอดภัยเครือข่าย ในลักษณะการ Upgrade Release หรือ Version ใหม่ของระบบเครือข่าย ที่เสนอให้ทันสมัยขึ้น ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการตลอดระยะเวลารับประกัน
- ๒.๓ การเรียกเงินค่าปรับ หากผู้ชนะการประกวดราคาไม่ชำระเงินค่าปรับภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่กรม สรรพสามิตแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร กรมสรรพสามิตมีสิทธิ์หักเงินค่าปรับ จากเงินประกัน สัญญา หรือเรียกจากธนาคารผู้ค้ำประกันได้ทันที

### ๓. ขอบเขตการให้บริการบำรุงรักษา

- ๓.๑ ทำ Preventive Maintenance เพื่อให้อุปกรณ์เครือข่ายสื่อสาร และระบบความปลอดภัย เครือข่ายอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นปกติติดตั้งเดิมและมีประสิทธิภาพตลอดเวลา
- ๓.๒ แก้ไขข้อขัดข้องต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์เครือข่ายสื่อสาร และระบบความปลอดภัยเครือข่าย
- ๓.๓ ซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนส่วนที่ใช้งานไม่ได้ หรือใช้งานได้แต่ไม่เป็นไปตามสภาพ ปกติของอุปกรณ์เครือข่ายสื่อสาร และระบบความปลอดภัยเครือข่าย
- ๓.๔ ปรับแต่งประสิทธิภาพ (Performance tuning) ระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
- ๓.๕ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ๓ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง และเสนอรายละเอียดของการทำ PM โดยแยกตามชื่อ รายการของอุปกรณ์ เครือข่ายสื่อสาร และระบบความปลอดภัยเครือข่าย แต่ละชนิดดังนี้
  - ๓.๕.๑ วันเวลาและสถานที่ที่ทำ PM
  - ๓.๕.๒ ชื่อรายการที่ทำ PM
  - ๓.๕.๓ ความถี่และเวลาที่ใช้ในการทำ PM
  - ๓.๕.๔ วิธีการ/ขั้นตอนของงาน
  - ๓.๕.๕ วิธีการทดสอบการทำงานของระบบฯ หลังทำ PM เรียบร้อยแล้ววาระบบฯ ทำงานได้ ดั้งเดิม
  - ๓.๕.๖ งบประมาณการบำรุงรักษาที่ชัดเจน
  - ๓.๕.๗ วิธีการทดสอบการทำงานของ อุปกรณ์เครือข่ายสื่อสาร และระบบความปลอดภัย เครือข่ายและ software หลังทำ PM เรียบร้อยแล้ววาระบบฯ ทำงานได้ดีดั้งเดิม

๓.๖ การทำ PM นั้นผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำ PM อย่างน้อย ดังนี้

- (๑) กรณีถ้าในเวลาราชการ ต้องกระทบต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์น้อยที่สุด
- (๒) ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดภายนอกของ Hardware ให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิม
- (๓) ตรวจสอบการทำงานของ software ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ติดตั้งเดิม
- (๔) เมื่อทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้วต้องทดสอบการทำงานว่าระบบคอมพิวเตอร์ใช้งานได้ติดตั้งเดิม

ทั้งนี้ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องส่งแผนการบำรุงรักษา โดยระบุวัน สถานที่ และหน่วยงานที่จะเข้าทำ PM ให้กรมสรรพสามิตทราบก่อนการทำ PM โดยส่งแผนดังกล่าวที่ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ก่อนดำเนินการ ๕ วัน

#### ๔ การบริการตลอดอายุสัญญา

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดให้มีบริการตลอดอายุสัญญา โดยจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ เพื่อให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาให้แก่กรมสรรพสามิต เมื่อร้องขอทั้งในและนอกเวลาราชการ ในสถานที่ติดตั้งระบบเครือข่าย

#### ๕ การซ่อมแซม แก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนและการปรับ

##### ๕.๑ การซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่าย

การซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่าย ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์เครือข่ายสื่อสาร และระบบความปลอดภัยเครือข่าย ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติตลอดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องตามสัญญา หากอุปกรณ์เครือข่ายสื่อสาร และระบบความปลอดภัยเครือข่าย จะต้อง ดำเนินการดังนี้

(๑) ต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนภายใน ๔ ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมสรรพสามิตหากผู้ชนะการประกวดราคาจัดการซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ผู้ชนะการประกวดราคาต้องยอมให้กรมสรรพสามิตปรับโดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมสรรพสามิต) ในอัตราชั่วโมงละ ๓,๐๐๐ บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น ๑ ชั่วโมง

(๒) การซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทน ผู้ชนะการประกวดราคาต้อง จัดการให้ระบบคอมพิวเตอร์ ใช้งานได้ตามปกติดั้งเดิม

๕.๒ ผู้ชนะการประกวดราคาสามารถติดตั้ง Software (ถ้ามี) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายเพื่อเอื้อต่อการซ่อมแซม แก้ไข แต่ต้องไม่มีผลกระทบต่ออุปกรณ์เครือข่ายสื่อสาร และระบบความปลอดภัยเครือข่าย ทั้ง Hardware, Software และ Data หรือทำให้ประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายลดลง โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมสรรพสามิตก่อน และเมื่อสิ้นสุดสัญญาจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ Software ดังกล่าว ต้องตกเป็นกรรมสิทธิ์ของกรมสรรพสามิต

๕.๓ เกณฑ์การคำนวณเวลาตัดข้อง

การคำนวณตัดข้องของอุปกรณ์ “ระบบเครือข่ายสื่อสารพื้นฐาน” ในรอบ ๑ เดือนปฏิทินเพื่อพิจารณาว่ามีการปรับเพิ่ม หรือไม่นั้น ให้นำเวลาตัดข้องระบบเครือข่ายตามข้อ ๕.๘ (แต่ละรายการในตาราง ๓) ในรอบ ๑ เดือนปฏิทิน คูณ กับตัวถ่วงของอุปกรณ์เครือข่ายสื่อสาร และระบบความปลอดภัยเครือข่ายตามตาราง ดังนี้

ตารางตัวถ่วงของระบบเครือข่ายสื่อสารพื้นฐานในแต่ละรายการ

ที่	รายการ	ค่าตัวถ่วง
๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch) ๑.๑ อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก แบบที่ ๑ (Core Switch Type๑) ๑.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก แบบที่ ๒ (Core Switch Type๒)	๑.๐๐
๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Distribute Switch)	๐.๕๐
๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch	๐.๒๕
๔	ระบบบริหารจัดการเครือข่ายภายในองค์กร	๐.๒๕
๕	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๑๐kVA	๐.๒๕
๖	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๓kVA	๐.๒๕
๗	งานเดินสาย Fiber และ UTP ของอาคารกรมสรรพสามิต	๐.๒๕
๘	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch POE	๐.๒๕
๙	อุปกรณ์ Wireless LAN Controller	๐.๕๐
๑๐	อุปกรณ์ Wireless Access Point	๐.๒๕
๑๑	Interface Card ๔๐G เพิ่มเติมสำหรับ Core Switch ที่ติดตั้ง ณ อาคารเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต	๐.๕๐
๑๒	อุปกรณ์ Wireless USB Adapter	๐.๐๕
๑๓	อุปกรณ์ แท็บเล็ต (Tablet)	๐.๑๐
๑๔	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย Firewall type ๑	๑.๐๐
๑๕	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย Firewall type ๒	๑.๐๐
๑๖	จัดหางจรอินเทอร์เน็ต ๑ ปี	๐.๕๐

๕.๔ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องส่งรายงานการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงในแต่ละเดือน โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๕.๔.๑ เลขที่ปัญหา (SR FORM ซึ่งจะออกให้โดย Support Desk ของกรมสรรพสามิต)

๕.๔.๒ ชื่อหน่วยงานที่แจ้งปัญหา

โครงการจัดหาอุปกรณ์ทดแทน/เพิ่มเติม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายสื่อสารพื้นฐาน สำหรับอาคารกรมสรรพสามิต

(๑)  (๒)  (๓)  (๔)  (๕) 

- ๕.๔.๓ ชื่อผู้แจ้งปัญหา
- ๕.๔.๔ รายละเอียดของระบบเครือข่ายสื่อสารพื้นฐาน ได้แก่ Label No., Serial No. ยี่ห้อ รุ่น เป็นต้น
- ๕.๔.๕ ชนิดของปัญหา เช่น Hardware, Software, Preventive Maintenance เป็นต้น
- ๕.๔.๖ ระยะเวลาที่รับแจ้ง
- ๕.๔.๗ ระยะเวลาที่เริ่มดำเนินการ
- ๕.๔.๘ อาการหรือปัญหา
- ๕.๔.๙ สาเหตุของปัญหา
- ๕.๔.๑๐ การแก้ไข หรือการบำรุงรักษา
- ๕.๔.๑๑ ระยะเวลาที่แก้ไขเสร็จ
- ๕.๔.๑๒ ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้แก้ไข / บำรุงรักษา
- ๕.๔.๑๓ ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ยืนยันการใช้งานได้ (เป็นบุคคลเดียวกันกับชื่อผู้แจ้งปัญหา หรือไม่เป็นบุคคลเดียวกันกับผู้แจ้งปัญหา)