

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

โครงการทดแทนเพิ่มประสิทธิภาพเครือข่ายระบบ GFMIS ปี ๒๕๕๙

๑. ความเป็นมา

เนื่องจากอุปกรณ์เครือข่าย Distributed Switch เริ่มใช้งานมาตั้งแต่ปี ๒๕๕๒ และอุปกรณ์เริ่มเสื่อมสภาพ อาจจะทำให้ผู้ใช้งานระบบ GFMIS ในสังกัดกระทรวงการคลังไม่สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งโปรแกรม สำหรับบริหารเครือข่ายก็ไม่สามารถใช้งานได้เต็มที่ ทำให้เกิดความล่าช้าในการบริหารเครือข่าย

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อและติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย จำนวน ๒ ชุด ที่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง และจัดหา โปรแกรมสำหรับบริหารเครือข่ายสำหรับระบบ GFMIS เพื่อให้ระบบ GFMIS สามารถรองรับการเข้าใช้งาน ของส่วนราชการทั่วประเทศได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่กำหนด
- ๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุงบข้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น
- ๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์หรือได้รับมอบอำนาจหรือตัวแทนจากเจ้าของลิขสิทธิ์โปรแกรม
- ๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทย โดยมีหลักฐานการจดทะเบียน ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ออกให้หรือรับรองให้ไม่เกิน ๖ เดือน นับถึงวันที่ยื่นซอง
- ๓.๗ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชี รายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๓.๘ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ อิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของ กรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๓.๙ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่น บาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. แบบรูปรายการละเอียดหรือคุณลักษณะเฉพาะ

ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในโครงการทดแทนเพิ่มประสิทธิภาพเครือข่ายระบบ GFMIS ปี ๒๕๕๙ ที่จะจัดซื้อครั้งนี้ จะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ ดังรายละเอียดภาคผนวกที่ ๑ ถึง ๔

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการจัดส่งและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในโครงการ ทดแทนเพิ่มประสิทธิภาพเครือข่ายระบบ GFMIS ปี ๒๕๕๙ ณ สถานที่ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด และส่งมอบงานภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา

กฤติพงษ์

โกวิท

๖ ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องส่งมอบ ดังต่อไปนี้

งานงวดที่ ๑ ภายใน ๘๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

- ส่งมอบแผนการดำเนินงานโครงการ
- ส่งมอบแผนการติดตั้งอุปกรณ์ในโครงการ
- ส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการ

(ในรูปแบบเอกสาร ๑ ชุด และสำเนาในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ลงใน Thumb Drive จำนวน ๕ ชุด)

งานงวดที่ ๒ ภายใน ๑๒๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

- ส่งมอบผลการทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการ
- ส่งมอบผลการฝึกอบรมและเอกสารคู่มือต่าง ๆ

(ในรูปแบบเอกสาร ๑ ชุด และสำเนาในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ลงใน Thumb Drive จำนวน ๕ ชุด)

๗ เงื่อนไขการชำระเงิน

งวดที่ ๑ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของจำนวนเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับ การส่งมอบงานงวดที่ ๑ เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของจำนวนเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับ การส่งมอบงานงวดที่ ๒ เรียบร้อยแล้ว

๘ วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดซื้อสำหรับโครงการทดแทนเพิ่มประสิทธิภาพเครือข่ายระบบ GFMIS ปี ๒๕๕๙ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๐๑๒,๐๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานระบบ GFMIS เงินกันไว้เบิกเหลื่อมปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙

๙ หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง

๒๘ ๑๗/

๒๒

๒๒

๒๒

ท่านสามารถเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผย

- ๑. ทาง e-Mail      tor-gfmisnetwork@mof.go.th
- ๓. ทางโทรศัพท์    หมายเลข ๐๒-๑๒๖-๕๙๐๐ ต่อ ๓๖๑๓ และ ๓๓๑๓
- ๔. โทรสาร            หมายเลข ๐๒-๒๗๓-๙๗๙๐

ทั้งนี้ โปรดแจ้ง ชื่อ ที่อยู่ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกลับด้วย

กฤษณ

จก

กช

ดม

โสม

ภาคผนวก ๑  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ  
โครงการทดแทนเพิ่มประสิทธิภาพเครือข่ายระบบ GFMIS ปี ๒๕๕๙

๒๑

๒๒

๒๓

๒๔

๒๕

ภาคผนวก ๑

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ  
โครงการทดแทนเพิ่มประสิทธิภาพเครือข่ายระบบ GFMS ปี ๒๕๕๙

อุปกรณ์ที่จัดซื้อในโครงการทดแทนเพิ่มประสิทธิภาพเครือข่ายระบบ GFMS ปี ๒๕๕๙ ที่จะจัดซื้อครั้งนี้ จะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ สามารถที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ ดังมีรายละเอียด ดังนี้

๑. อุปกรณ์เครือข่าย Distributed Switch จำนวน ๒ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๑.๑. มีขนาด Switching Fabric หรือ Switching Capacity รวมไม่น้อยกว่า ๙๒ Gbps
- ๑.๒. มี Interface แบบ Ethernet ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๒๔ ports และมี Stack Bandwidth Port ที่มี Bandwidth รวมไม่น้อยกว่า ๔๘๐ Gbps และรองรับการทำ Stack ได้ไม่น้อยกว่า ๙ อุปกรณ์ พร้อมเสนอสาย Stack จำนวน ๒ เส้น
- ๑.๓. มี Interface แบบ ๑๐ Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ Port และโมดูล ๑๐G แบบ SR จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ Port
- ๑.๔. สามารถทำ IPv๖ Routing (OSPFv๓) และ IP Multicast Routing (PIM, PIM-SM, PIM-DM และ SSM) ได้เป็นอย่างดี
- ๑.๕. มี ฟังก์ชันที่สามารถป้องกันการโจมตี หรือบุกรุก (Protection against attackers) ได้เป็นอย่างดี
- ๑.๖. มี อุปกรณ์ Power supply และ Fan Module ที่ทำงานในลักษณะ Redundancy ได้ จำนวนอย่างน้อย ๒ หน่วย โดยในส่วนของ Power Supply ต้องสามารถทำ Stack Power ได้ไม่น้อยกว่า ๔ อุปกรณ์ พร้อมเสนอสาย Stack Power จำนวน ๒ เส้น
- ๑.๗. สามารถทำ Policy-Based Routing (PBR) และ Virtual Routing and Forwarding (VRF)-Lite ได้เป็นอย่างดี
- ๑.๘. เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบเฉพาะสำหรับติดตั้งใช้งานกับ Rack ขนาด ๑๙ นิ้ว

๒. โปรแกรมบริหารเครือข่าย จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- ๒.๑. สามารถตรวจหา (Discover) อุปกรณ์เครือข่าย TCP/IP ได้ไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ อุปกรณ์
- ๒.๒. สามารถสร้างแผนผังเครือข่าย (Network Map) ได้จากอุปกรณ์ที่ทำการตรวจหาได้
- ๒.๓. สามารถตรวจจับปริมาณ Utilization ค่าต่างๆ ของแต่ละอุปกรณ์ ได้แก่ Interface Utilization , Disk Utilization , CPU Utilization , Memory Utilization และสามารถนำมาจัดลำดับอย่างน้อย ๑๐ อันดับ ในแต่ละประเภท
- ๒.๔. สามารถ Monitor สถานะของเครือข่าย และสามารถเก็บรวบรวมการทำงานของเครือข่าย และแสดงผลในลักษณะกราฟได้แบบ Real Time
- ๒.๕. สามารถใช้งานแบบ GUI และผ่าน Web Browser ได้
- ๒.๖. สามารถกำหนดการแจ้งเตือนแยกกันอย่างอิสระระหว่าง Device หรือ Service ได้
- ๒.๗. สามารถแจ้งเตือนผ่าน Email, ผ่าน Web Sound และ ผ่าน Windows Event Log ได้
- ๒.๘. สามารถสร้างรายการในรูปแบบ XML และ PDF ได้เป็นอย่างดี
- ๒.๙. สามารถรับ Netflow , sFlow , Jflow ได้ และเรียกดูย้อนหลังได้ไม่ต่ำกว่า ๙๐ วัน
- ๒.๑๐. สามารถดูรายละเอียด Traffic ของอุปกรณ์โดยแบ่งแยกตาม Protocols, Applications, Senders และ Receivers ได้เป็นอย่างดี

- ๒.๑๑. สามารถ monitor event log ของ vCenter และแจ้งเตือนเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ผิดปกติได้
- ๒.๑๒. สามารถ automatically discover map VMware vCenter server และ VMware ESXi host และ guest virtual machine ได้
- ๒.๑๓. สามารถ Monitor Application ได้อย่างน้อย ดังนี้ Microsoft IIS, Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange , Microsoft Active Directory

**๓. เครื่องคอมพิวเตอร์ Workstation จำนวน ๒ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้**

- ๓.๑. มี หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็นแบบ Core i๗ Processor หรือดีกว่า มีความถี่สัญญาณไม่น้อยกว่า ๓.๓ GHz และแผงวงจรหลัก (Main board) มีระบบ BIOS มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายโดยมีชื่อเครื่องหมายการค้าของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ แสดงใน BIOS และติดอย่างถาวรบนแผงวงจรหลัก
- ๓.๒. มีหน่วยความจำหลัก (Main Memory) ไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
- ๓.๓. มี USB Port ไม่น้อยกว่า ๖ port โดยอยู่ด้านหน้าไม่น้อยกว่า ๒ Port และด้านหลังไม่น้อยกว่า ๔ port
- ๓.๔. มี Network Interface Card แบบ Ethernet ความเร็ว ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps แบบ RJ-๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ Port
- ๓.๕. มี แป้นพิมพ์ และ Optical Scroll Mouse แบบ ๒ ปุ่ม ที่มี Port เชื่อมต่อแบบ USB หรือดีกว่า โดยแป้นพิมพ์มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดอยู่บนแป้นอย่างถาวร
- ๓.๖. มี Hard disk เป็นแบบ SATA หรือดีกว่าขนาดไม่น้อยกว่า ๑TB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ rpm จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย และสามารถทำ RAID ๐, ๑ ได้
- ๓.๗. มี Optical Drive ชนิด DVD-ROM
- ๓.๘. มี จอภาพขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๐ นิ้วแบบ LCD หรือ LED หรือดีกว่า สามารถแสดงผลได้ที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒๘๐ x ๑๐๒๔ pixel สำหรับจอมาตรฐานสัดส่วน ๔:๓ หรือความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๖๐๐ x ๙๐๐ pixel สำหรับจอมาตรฐานสัดส่วน ๑๖:๙
- ๓.๙. เครื่องคอมพิวเตอร์ , จอภาพ, แป้นพิมพ์ และ Optical Scroll Mouse จะต้องมีการค้าเดียวกัน
- ๓.๑๐. มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server ๒๐๑๒ รุ่น Standard เวอร์ชันล่าสุด
- ๓.๑๑. มี External Hard disk ความจุไม่น้อยกว่า ๒TB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ rpm จำนวน ๑ หน่วย

**๔. เครื่อง Fax Server จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้**

- ๔.๑. รองรับแฟกซ์ ๑ คู่สาย (line port)
- ๔.๒. มี Port Ethernet ๑ Port
- ๔.๓. สามารถแฟกซ์เข้าอีเมลล์ และอีเมลล์ไปยังแฟกซ์
- ๔.๔. มีความเร็วแฟกซ์ มาตรฐาน V.๓๔ ๓๓.๕ K และ Super G๓
- ๔.๕. สามารถใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์
- ๔.๖. สามารถส่งพิมพ์เพื่อส่งแฟกซ์ และแฟกซ์เข้าแล้วพิมพ์
- ๔.๗. สามารถรับแฟกซ์เข้าโฟลเดอร์ และส่งแฟกซ์จากโฟลเดอร์
- ๔.๘. สามารถส่งแฟกซ์ถึงปลายทางจำนวนมากในครั้งเดียว (Fax Broadcast)
- ๔.๙. มีการจัดลำดับการส่งแฟกซ์ และการกำหนดผู้รับแฟกซ์

- ๔.๑๐. สามารถการทำงานร่วมกับ PBX
- ๔.๑๑. สามารถมอนิเตอร์การรับส่งแฟกซ์ได้ตลอดเวลา
- ๔.๑๒. มี log แฟกซ์ ทั้งรับและส่ง
- ๔.๑๓. มีอินเตอร์เฟซ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- ๔.๑๔. สามารถติดตั้งได้กับ Rack ๑๙ นิ้ว

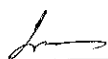
๕. อุปกรณ์ ATA Analog Telephone Adapter จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๕.๑. รองรับเบอร์โทร ๒ คู่สาย (line port)
- ๕.๒. มี Port Ethernet ๒ Port ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps
- ๕.๓. มีปุ่ม Reset
- ๕.๔. มีการเข้ารหัสเสียง G.๗๑๑, G.๗๒๓, G.๗๒๙
- ๕.๕. มีการเข้ารหัส แฟกซ์ T.๓๘
- ๕.๖. สามารถใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์



ภาคผนวก ๒  
รายละเอียดการติดตั้งและทดสอบ  
โครงการทดแทนเพิ่มประสิทธิภาพเครือข่ายระบบ GFMIS ปี ๒๕๕๙













ภาคผนวก ๒  
รายละเอียดการติดตั้งและทดสอบ

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดของโครงการทดแทนเพิ่มประสิทธิภาพเครือข่ายระบบ GFMIS ปี ๒๕๕๙ โดยต้องทำตามข้อกำหนดอย่างน้อยดังนี้

๑. การติดตั้ง

- ๑.๑. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนอแผนการติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย Distributed Switch ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก และแผนการย้าย Distributed Switch ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักหลังจากได้รับการทดแทนแล้วไปติดตั้งที่กระทรวงการคลัง
- ๑.๒. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนอบุคคลที่ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย Distributed Switch โดยจะต้องได้รับประกาศนียบัตรในระดับผู้เชี่ยวชาญด้านอุปกรณ์เครือข่าย Distributed Switch จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีประสบการณ์การติดตั้งอุปกรณ์ เครือข่าย Distributed Switch ด้วยกับงานที่ดำเนินการจัดซื้ออย่างน้อย ๑ โครงการจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน
- ๑.๓. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย Distributed Switch ตามแผนที่นำเสนอกับกระทรวงการคลัง
- ๑.๔. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบเดินสายไฟฟ้า เดินสายสัญญาณที่เชื่อมโยงระหว่างอุปกรณ์ที่ทำการติดตั้งเข้ากับอุปกรณ์เดิมที่มีอยู่ ทั้งในศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก และกระทรวงการคลัง เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างเพียงพอครบถ้วน
- ๑.๕. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องติดตั้งโปรแกรมบริหารเครือข่าย พร้อมทั้ง Config โปรแกรมให้สามารถ Monitor อุปกรณ์ GFMIS ได้ตามที่กรมการตรวจรับกำหนด
- ๑.๖. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ Workstation พร้อมระบบปฏิบัติการ ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง
- ๑.๗. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องติดตั้งเครื่อง Fax Server และอุปกรณ์ ATA Analog Telephone Adapter ตามที่กรมการตรวจรับกำหนด
- ๑.๘. หากการติดตั้งอุปกรณ์ที่จัดซื้อในโครงการนี้มีผลกระทบต่อ Procedure ที่ใช้งานอยู่ปัจจุบัน ผู้ชนะการประกวดต้องเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการจัดทำหรือแก้ไข Procedure ดังกล่าวให้สามารถใช้งานได้ดังเดิม
- ๑.๙. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นหากมีการติดตั้ง Software, Hardware เพิ่มเติมเพื่อให้ระบบงาน GFMIS สามารถใช้งานได้ดังเดิม

๒. การทดสอบ

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องออกแบบ และวางแผนการทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมด และโปรแกรมบริหารเครือข่าย เพื่อให้มั่นใจว่าการติดตั้งเรียบร้อย สามารถทำงานได้สมบูรณ์ และพร้อมตรวจรับเพื่อนำไปใช้งานจริง โดยการทดสอบนั้นจะต้องครอบคลุมหัวข้อการทดสอบดังต่อไปนี้

- ๒.๑. ทดสอบการเชื่อมต่ออุปกรณ์เครือข่าย Distributed Switch ระหว่างกระทรวงการคลัง ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก และหน่วยงานส่วนราชการที่ใช้งานระบบ GFMIS
- ๒.๒. ทดสอบการใช้งานโปรแกรมบริหารเครือข่าย
- ๒.๓. ทดสอบการใช้งาน Fax Server และอุปกรณ์ ATA Analog Telephone

ภาคผนวก ๓  
การฝึกอบรมและเอกสารต่าง ๆ  
โครงการทดแทนเพิ่มประสิทธิภาพเครือข่ายระบบ GFMIS ปี ๒๕๕๙

Dr

1=

17/4

10/10

10/10

**ภาคผนวก ๓**  
**การฝึกอบรมและเอกสารต่าง ๆ**

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมให้กับบุคลากรด้านต่าง ๆ ของสำนักงาน ปลัดกระทรวงการคลัง และ/หรือผู้ที่ได้รับจากกรมการตรวจรับ เพื่อรองรับการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องทำตามข้อกำหนดอย่างน้อยดังนี้

**๑. การฝึกอบรม**

- ๑.๑ ผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องเสนอแผนการฝึกอบรมให้คณะกรรมการตรวจรับเห็นชอบและดำเนินการฝึกอบรมตามที่ได้รับเห็นชอบ
- ๑.๒ ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องเสนอแผนการฝึกอบรมบุคลากรโดยระบุรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
  - ๑.๒.๑ ประสบการณ์การทำงานของผู้สอน
  - ๑.๒.๒ หลักสูตร (Curriculum) และแผนการสอน (Course Outline)
  - ๑.๒.๓ ระดับผู้เข้ารับการอบรม
  - ๑.๒.๔ จำนวนผู้เข้ารับการอบรม
  - ๑.๒.๕ ระยะเวลาที่ดำเนินการฝึกอบรม
  - ๑.๒.๖ ช่วงเวลาที่จะทำการฝึกอบรม
  - ๑.๒.๗ สถานที่ที่ทำการฝึกอบรม
- ๑.๓ ผู้สอนจะต้องมีความรู้, ความเชี่ยวชาญและความชำนาญในหลักสูตรฝึกอบรม
- ๑.๔ ผู้ชนะการประกวดต้องจัดเตรียม Software, Hardware, หนังสือและเอกสารประกอบการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมให้เพียงพอกับผู้เข้าฝึกอบรม
- ๑.๕ ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วยหลักสูตรอย่างน้อยดังต่อไปนี้

หัวข้อฝึกอบรม	บุคคลเข้ารับการฝึกอบรม	จำนวนคน (อย่างน้อย )	ระยะเวลา (อย่างน้อย )
หลักสูตร อุปกรณ์เครือข่าย Distributed Switch	ผู้ดูแลระบบ	๕	๒ วัน
หลักสูตร โปรแกรมบริหารเครือข่าย	ผู้ดูแลระบบ	๗	๒ วัน
หลักสูตร เครื่อง Fax Server	ผู้ดูแลระบบ / ผู้ใช้งาน	๕	๑ วัน

**๒. เอกสารต่าง ๆ**

- ๒.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดทำคู่มือและเอกสาร โดยเนื้อหาและรูปแบบจะต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับก่อน และส่งมอบในรูปแบบเอกสารจำนวน ๑ ชุด และสำเนาในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ลงใน Thumb Drive จำนวน ๒ ชุด
- ๒.๒ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดทำรายงานผลการทดสอบ ตามภาคผนวก ๒
- ๒.๓ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดทำเอกสารรายการอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ และสิทธิการใช้งาน ที่ส่งมอบพร้อมรายละเอียดโดยสังเขป



๒.๔ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดทำวิธีการและแผนการบำรุงรักษา Preventive Maintenance  
ตลอดระยะเวลารับประกัน

๒.๕ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมบริหารเครือข่ายที่ติดตั้ง Config  
แก้ไข หรือ พัฒนาเพิ่มเติม











ภาคผนวก ๔

รายละเอียดการบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข  
โครงการทดแทนเพิ่มประสิทธิภาพเครือข่ายระบบ GFMIS ปี ๒๕๕๙

จก

==

10/1

901/

กจก

## ภาคผนวก ๔

### รายละเอียดการบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข

ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องบริการบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์ในโครงการนี้ นับตั้งแต่ตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์งวดสุดท้ายเสร็จสมบูรณ์ เป็นระยะเวลารับประกัน ๒ ปี โดยต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

#### ๑. การบริการและการสนับสนุน

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องสนับสนุนและให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมด ภายหลังการติดตั้ง

#### ๒. การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข

ผู้ชนะการประกวดราคา มีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ในโครงการ ไม่ว่าจะติดตั้ง ณ สถานที่ใด ๆ ตามที่กำหนดในสัญญาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอตลอดระยะเวลารับประกันด้วย ค่าใช้จ่ายของผู้ชนะการประกวดราคา หากอุปกรณ์ และโปรแกรมบริหารเครือข่าย บกพร่องหรือใช้งานไม่ได้ และความชำรุดนี้มิได้เกิดจากความผิดของสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง ผู้ชนะการประกวดราคาต้อง จัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีได้ดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง ทั้งนี้ต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขหลังจากที่ได้รับแจ้งจากสำนักงานปลัดกระทรวงการคลังหรือผู้ที่ได้รับ มอบหมายจากสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง

##### ๒.๑. สำหรับอุปกรณ์เครือข่าย Distributed Switch และโปรแกรมบริหารเครือข่าย

หากบกพร่องหรือใช้งานไม่ได้ ไม่ว่าจะติดตั้งอยู่ ณ สถานที่ใดตามที่กำหนดในสัญญา ความชำรุดนี้ มิได้เกิดจากความผิดของสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเริ่มจัดการซ่อมแซม แก้ไขให้อยู่ในสภาพดีได้ดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง ทั้งนี้ต้องเริ่ม จัดการซ่อมแซมแก้ไขหลังจากที่ได้รับแจ้งจากสำนักงานปลัดกระทรวงการคลังหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังภายใน ๔ ชั่วโมง หากไม่สามารถเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในเวลา ดังกล่าว ผู้ชนะการประกวดราคาต้องถูกปรับ ในอัตราชั่วโมงละ ๒,๐๐๐ บาท (สองพันบาทถ้วน) เศษของ ชั่วโมงนับเป็น ๑ ชั่วโมง

ถ้าการซ่อมแซมแก้ไขไม่แล้วเสร็จภายใน ๑๒ ชั่วโมง นับแต่เริ่มทำการซ่อมแซมแก้ไข ผู้ชนะการ ประกวดราคา ต้องนำอุปกรณ์ หรือเครื่องสำรองที่มีประสิทธิภาพทัดเทียมกันมาให้ใช้แทนไปจนกว่าจะ ซ่อมแซมแล้วเสร็จสมบูรณ์ หากไม่สามารถนำอุปกรณ์ หรือเครื่องสำรองมาใช้แทนได้ ผู้ชนะการประกวด ราคาต้องถูกปรับ ในอัตราชั่วโมงละ ๕,๐๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน) นับตั้งแต่ชั่วโมงที่ ๑๒ เป็นต้นไป เศษของชั่วโมงนับเป็น ๑ ชั่วโมง

๒.๒. สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ Workstation, เครื่อง Fax Server และ อุปกรณ์ ATA Analog Telephone Adapter

หากบกพร่องหรือใช้งานไม่ได้ ไม่ว่าจะติดตั้งอยู่ ณ สถานที่ใดตามที่กำหนดในสัญญา ความชำรุดนี้ มิได้เกิดจากความผิดของสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดีดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง ทั้งนี้ต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขหลังจากที่ได้รับแจ้งจากสำนักงานปลัดกระทรวงการคลังหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากสำนักงานปลัดกระทรวงการคลังภายใน ๑ วันทำการ หากไม่สามารถเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในเวลาดังกล่าว ผู้ชนะการประกวดราคาต้องถูกปรับ ในอัตราชั่วโมงละ ๑,๐๐๐ บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) เศษของชั่วโมงนับเป็น ๑ ชั่วโมง

ถ้าการซ่อมแซมแก้ไขไม่แล้วเสร็จภายใน ๓ วันทำการ นับแต่เริ่มทำการซ่อมแซมแก้ไข ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องนำอุปกรณ์ หรือเครื่องสำรองที่มีประสิทธิภาพทัดเทียมกันมาเพื่อใช้แทนไปจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จสมบูรณ์ หากไม่สามารถนำอุปกรณ์ หรือเครื่องสำรองมาใช้แทนได้ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องถูกปรับ ในอัตรารวันละ ๒,๐๐๐ บาท (สองพันบาทถ้วน) นับตั้งแต่วันที่ ๔ เป็นต้นไป

๓. การบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance)

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๓.๑. สำหรับอุปกรณ์เครือข่าย Distributed Switch และโปรแกรมบริหารเครือข่าย ต้องบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) อย่างน้อย ๓ เดือนต่อ ๑ ครั้ง นับจากวันตรวจริบงวดสุดท้ายเสร็จสมบูรณ์ เพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา หากผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถทำการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ได้ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องถูกปรับในอัตรารครั้งละ ๑๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

๓.๒. สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ Workstation, เครื่อง Fax Server และอุปกรณ์ ATA Analog Telephone Adapter ต้องบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) อย่างน้อย ๓ เดือนต่อ ๑ ครั้ง นับจากวันตรวจริบงวดสุดท้ายเสร็จสมบูรณ์ เพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา หากผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถทำการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ได้ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องถูกปรับในอัตรารครั้งละ ๒,๐๐๐ บาท (สองพันบาทถ้วน)