

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

คำบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

1. ความเป็นมา

ตามที่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ได้ดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพและมีความมั่นคงปลอดภัยจึงมีความจำเป็นต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) เพื่อควบคุมนโยบายการใช้งานของระบบเครือข่ายและป้องกันภัยคุกคามให้กับระบบบำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch) และอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Distributed Switch) เพื่อป้องกันความชำรุดเสียหายของอุปกรณ์รวมทั้งลดความเสี่ยงต่อการหยุดให้บริการของระบบเครือข่าย และระบบสารสนเทศ ซึ่งถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญสำหรับให้บริการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศในการดำเนินงานตามภารกิจของหน่วยงานให้ได้ตามเป้าหมาย ตลอดจนการเผยแพร่ข้อมูลต่าง ๆ ให้กับสหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน และประชาชนทั่วไป

ดังนั้น หากเกิดปัญหาของอุปกรณ์เครือข่ายชำรุดเสียหาย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการทำงานของเจ้าหน้าที่ และการให้บริการระบบงานของหน่วยงาน จึงประสงค์จ้างบริการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Distributed Switch) และผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการระบบเครือข่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 เพื่อให้อุปกรณ์เครือข่ายสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความมั่นคงปลอดภัย และใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพสูงสุด และมีความมั่นคงปลอดภัย

2.2 เพื่อให้การบริหารและจัดการดูแลระบบเครือข่ายระบบงานของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.3 เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการให้บริการข้อมูลระบบสารสนเทศของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ให้กับสหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร และประชาชนทั่วไป

2.4 เพื่อให้กรมตรวจบัญชีสหกรณ์สามารถดำเนินงานตามภารกิจของหน่วยงานได้ตามเป้าหมาย

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้อื่นซื้อเสนอราคาขายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิบัติไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาผู้มีประสบการณ์ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์เครือข่าย การจัดการตั้งค่าให้กับอุปกรณ์เครือข่าย (Configuration) อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ต้องบำรุงรักษา และเจ้าหน้าที่บริหารจัดการโครงการ (Project Manager) เพื่อทำหน้าที่ควบคุม ดูแล รับผิดชอบ ตัดสินใจ สั่งการ และควบคุมติดตามการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของผู้ขาย หรือผู้รับจ้างที่เข้ามาดำเนินการตามโครงการให้เป็นไปตามนโยบายของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานเกี่ยวกับการติดตั้งและบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบเครือข่าย หรืออุปกรณ์ป้องกันเครือข่ายกับหน่วยงานของรัฐ อย่างน้อย 1 สัญญา มีมูลค่าไม่น้อยกว่า 2 แสนบาท พร้อมแสดงหลักฐานของผลงานในช่วงระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี

3.13 รายชื่อและประวัติบุคลากรที่มีคุณวุฒิและประสบการณ์ที่ดูแลรับผิดชอบโครงการนี้

3.13.1 ได้รับการรับรอง Certified ในระดับ Network Security Architect หรือเทียบเท่า อย่างน้อย 1 คน

3.13.2 ได้รับการรับรอง CCNP (Cisco Certified Network Professional) หรือเทียบเท่า อย่างน้อย 1 คน

4. ขอบเขตของงาน

4.1 การบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และบริหารจัดการ

ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในการให้บริการ บริหารและจัดการดูแลระบบเครือข่าย โดยต้องมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี สามารถให้คำแนะนำ คำปรึกษา และแก้ไขปัญหาด้านเครือข่ายได้เป็นอย่างดี อีกทั้งต้องรวบรวมปัญหาต่าง ๆ วิธีการแก้ไขปัญหา ขั้นตอนการแก้ไข ข้อเสนอแนะ รวมถึงวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา อีกทั้งปรับปรุงระบบเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพ เพื่อบริหารและจัดการระบบเครือข่ายให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

4.1.1 ทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ระบบเครือข่ายของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ตามเอกสารแนบ 1 เพื่อให้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้เป็นปกติ และมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสำรองข้อมูล (Backup Configuration) ของอุปกรณ์เครือข่ายในรูปแบบสื่อบันทึกข้อมูล (Flash Drive)

4.1.2 ทำการวิเคราะห์ซ่อมแซม และ/หรือ จัดหาทดแทนอุปกรณ์เครือข่ายหรืออุปกรณ์ในสัญญารับประกัน ตามเอกสารแนบ 1 ที่ขัดข้องจนกว่าการซ่อมแซมจะแล้วเสร็จ เมื่อมีอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์มาทดแทนโดยจะต้องจัดหารุ่นเดียวกันหรือรุ่นที่ใกล้เคียงซึ่งต้องเทียบเท่าหรือดีกว่าและมีประสิทธิภาพมาทดแทนโดยให้ทางกรมตรวจบัญชีสหกรณ์เป็นผู้อนุมัติ

4.1.3 ทำการตรวจสอบและปรับปรุงค่า Configuration อุปกรณ์ในสัญญารับประกันตามเอกสารแนบ 1 ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (Tune up) การใช้งานระบบเครือข่ายของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์กรณีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขปัญหาให้ระบบเครือข่ายกลับมาอยู่ในสภาพใช้งานได้ตามปกติ โดยต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ณ จุดที่เกิดปัญหา และต้องดำเนินการแก้ไขจนแล้วเสร็จ

4.1.4 การให้บริการในครั้งนี้ เป็นการให้บริการแบบ Hardware Replacement เท่านั้น หมายถึง ในกรณีของอุปกรณ์ตามเอกสารแนบ 1 เสียหาย ผู้ให้บริการต้องนำอุปกรณ์มาสำรองการใช้งาน และนำอุปกรณ์ไปซ่อมแซม ถ้าซ่อมแซมไม่ได้ให้ทำเอกสารชี้แจงยืนยันถึงสาเหตุและเหตุผล และกรมตรวจบัญชีสหกรณ์มีสิทธิใช้งานอุปกรณ์ทดแทนนั้น ๆ ไปจนกว่าจะหมดสัญญา หรือแล้วแต่ตกลง โดยไม่รวมถึงการปรับปรุงระบบปฏิบัติการ (firmware Upgrade) หรือ การทำให้อุปกรณ์นั้น ๆ มีความสามารถตามหน้าที่เท่ากับกรณีต่ออายุอุปกรณ์ (Renewal) เช่น Signature ใด ๆ ทั้งสิ้น

4.1.5 ผู้รับจ้างต้องให้บริการต่าง ๆ ดังนี้

1) ต้องให้คำปรึกษาและให้บริการข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบเครือข่ายของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์กับเจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2) การเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวถือเป็นความลับทางราชการ ดังนั้น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบกรณีทำให้เกิดความเสียหาย และมีให้เผยแพร่แก่บุคคลภายนอก

4.2 การบริหารโครงการ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีหัวหน้าบริหารจัดการโครงการ (Project Manager) จำนวนอย่างน้อย 1 คน เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลรับผิดชอบ ตัดสินใจ สั่งการและควบคุมติดตามการปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างที่เข้ามาดำเนินการโครงการให้เป็นไปตามนโยบายของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเตรียมความพร้อมในส่วนของบุคลากร อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครือข่ายให้สามารถรองรับงานและปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้ในปัจจุบันและอนาคต พร้อมทั้งประสานงานกับกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในด้านนโยบายเพื่อให้การบริหารและการจัดการโครงการคอมพิวเตอร์ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์สำเร็จตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ ดังนี้

4.2.1 ผู้รับจ้างต้องเริ่มดำเนินการทันทีที่ทำสัญญาจ้างกับกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ พร้อมทั้งต้องทำการแนะนำทีมงานบริหารโครงการฯ

4.2.2 การรับแจ้งปัญหา ผู้รับจ้างต้องรับปัญหาจากทุกช่องทาง เช่น โทรศัพท์ อีเมล และแอปพลิเคชันไลน์ (Line) เพื่อรับแจ้งปัญหาเกี่ยวกับระบบเครือข่ายและตอบปัญหาแก่ผู้ใช้งานในเบื้องต้น เพื่อให้ความช่วยเหลือในส่วนของการรับแจ้งปัญหา โดยให้ดำเนินการดังนี้

- 1) ผู้รับแจ้งปัญหาต้องแจ้งชื่อ/หน่วยงาน ให้แก่ผู้แจ้ง
- 2) บันทึกรายละเอียดข้อมูลของผู้แจ้งในระบบ IT Help Desk อย่างน้อยดังนี้
 - 2.1) ชื่อหน่วยงานผู้ใช้ / ผู้แจ้ง
 - 2.2) ชื่อผู้ใช้ / ผู้แจ้ง พร้อมหมายเลขโทรศัพท์
 - 2.3) รายละเอียดอุปกรณ์ที่เป็นปัญหา ชำรุดเสียหายหรือขัดข้อง

2.4) ชนิดของปัญหา ได้แก่ Hardware, Software และ Network หรืออื่น ๆ

2.5) วันเวลาที่รับแจ้ง ชื่อผู้รับแจ้ง เป็นต้น

3) หากผู้รับแจ้งสามารถอธิบายและแก้ไขปัญหานั้นได้ ในเวลานั้น ให้ผู้รับแจ้งรีบแก้ไขและดำเนินการทันทีจนแล้วเสร็จ พร้อมทั้งบันทึกปัญหาหรือรายละเอียดต่าง ๆ ที่สอบถามประกอบด้วยขั้นตอนวิธีการแก้ไขปัญหาลงในแบบฟอร์มที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ประเภทปัญหาที่ตรวจสอบและทำการบันทึกในระบบบริหารจัดการฯ ที่ผู้รับแจ้งจัดหา

4) จัดทำรายงานการแก้ไขปัญหาของระบบเครือข่ายตามที่ได้รับแจ้ง

4.2.3 ผู้รับแจ้งจะต้องจัดทำสติกเกอร์การรับประกันอุปกรณ์ โดยติดที่อุปกรณ์หรือติดที่ตู้ Rack โดยมีรายการ ตามเอกสารแนบ 1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ชื่อบริษัทผู้รับแจ้ง
- 2) เลขที่โครงการตามสัญญาบำรุงรักษา
- 3) ยี่ห้อ และ รุ่น (Brand/Version)
- 4) หมายเลขลำดับประจำสินค้า (Serial Number)
- 5) ระยะเวลาประกัน (Warranty)
- 6) หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อในกรณีอุปกรณ์มีปัญหา

4.2.4 การติดตามปัญหาผู้รับแจ้งต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการติดตามปัญหา (Finding Control) เพื่อดำเนินการดังนี้

- 1) รับทราบปัญหาจากส่วนของการรับแจ้งปัญหา แล้ววิเคราะห์แก้ไขปัญหานั้น ถ้าไม่สามารถแก้ไขปัญหานั้นจะส่งปัญหาไปยังเจ้าหน้าที่แก้ไขปัญหานั้นที่เกี่ยวข้องต่อไป
- 2) ติดตามความคืบหน้าของการแก้ไขปัญหาร่วมกับแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ จนกว่าปัญหาได้รับการแก้ไขแล้วเสร็จ
- 3) เมื่อการแก้ไขปัญหาลงเົลเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่ควบคุมการติดตามปัญหา จะต้องแจ้งผลให้ผู้แจ้งทราบผ่านทางโทรศัพท์ และ/หรือผ่านช่องทางอีเมล (E-mail)
- 4) ให้เจ้าหน้าที่ควบคุมการติดตามปัญหา (Finding Control) บันทึกผล “ใช้ได้ปกติ” ถ้าปัญหานั้นได้รับการแก้ไขให้ใช้ได้เป็นปกติ พร้อมทั้งขั้นตอนการแก้ไข วันเวลาที่แก้ไขเสร็จ ชื่อหน่วยงานของผู้แก้ไขที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

4.2.5 การสนับสนุนช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาระบบเครือข่ายที่เชื่อมต่อกับระบบงานของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ เพื่อดำเนินการดังนี้

- 1) ทำหน้าที่ควบคุมดูแลรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ
- 2) ตรวจสอบและค้นหาสาเหตุของปัญหาระบบเครือข่าย และวิเคราะห์ปัญหา (Problem Isolation)

4.2.6 ด้านบุคลากรผู้รับแจ้งต้องมีบุคลากร ดังนี้

- 1) ผู้รับแจ้งต้องมีเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ (Network Administrator) อย่างน้อย 1 คน เพื่อรับแจ้งปัญหาและตรวจสอบแก้ไขปัญหาดังกล่าว
- 2) ผู้รับแจ้งต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์เครือข่ายของกรมฯ ที่ต้องบำรุงรักษา ได้แก่

- 2.1) ความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่าย และอุปกรณ์เครือข่าย
- 2.2) ความรู้การจัดการตั้งค่าให้กับอุปกรณ์เครือข่าย (Configuration) ได้
- 2.3) ความรู้เกี่ยวกับระบบรักษาความปลอดภัย (Firewall) เป็นอย่างน้อย

4.3 การสนับสนุนของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์

กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จะอำนวยความสะดวกให้กับผู้รับจ้างเพื่อให้การดำเนินงาน เรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ดังนี้

- 4.3.1 ดำเนินการจัดหาสถานที่เพื่อเป็นสถานที่ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่โครงการ
- 4.3.2 ดำเนินการจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 4.3.3 อนุญาตให้ผู้รับจ้างสามารถใช้งานระบบเครือข่ายของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ตามความเหมาะสม

5. ระยะดำเนินการ

แบ่งการส่งมอบงานออกเป็น 3 งวด ระยะเวลาดำเนินการ 10 เดือน หลังจากลงนามในสัญญา

6. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

วงเงินจำนวน 583,300 บาท (ห้าแสนแปดหมื่นสามพันสามร้อยบาทถ้วน) เป็นราคาที่รวมค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ค่าดำเนินการอื่น ๆ ค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น ๆ ไว้ด้วยแล้ว

7. กวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างจะแบ่งจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างเป็นงวด ๆ รวม 3 งวด ดังนี้

- 7.1 งวดที่ 1 เบิกจ่ายร้อยละ 30 ของจำนวนเงินในสัญญา ระยะเวลา 3 เดือน ดังนี้
 - 7.1.1 รายงานสรุปการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่าย
 - 7.1.2 รายงานการแสดงรายการและติดป้ายแสดงการเริ่มรับประกัน
 - 7.1.3 รายงานสรุปผลการรับแจ้งปัญหา และการแก้ไขปัญหาในการใช้งานในโครงการฯ
 - 7.1.4 ส่วนอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ประกอบในการส่งมอบงาน
- 7.2 งวดที่ 2 เบิกจ่ายร้อยละ 30 ของจำนวนเงินในสัญญา ระยะเวลา 3 เดือน ดังนี้
 - 7.2.1 รายงานสรุปการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่าย
 - 7.2.2 รายงานสรุปผลการรับแจ้งปัญหา และการแก้ไขปัญหาในการใช้งานในโครงการฯ
 - 7.2.3 ส่วนอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องประกอบในการส่งมอบงาน
- 7.3 งวดที่ 3 เบิกจ่ายร้อยละ 40 ของจำนวนเงินในสัญญา ระยะเวลา 4 เดือน ดังนี้
 - 7.3.1 รายงานสรุปการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่าย
 - 7.3.2 รายงานสรุปผลการรับแจ้งปัญหา และการแก้ไขปัญหาในการใช้งานในโครงการฯ
 - 7.3.3 ส่งมอบชุดการตั้งค่าของอุปกรณ์ (Configuration) ในรูปแบบ Text file ซึ่งจัดเก็บในสื่อบันทึกข้อมูล Thumb Drive ไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - 7.3.4 ส่วนอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องประกอบในการส่งมอบงาน

8. อัตราค่าปรับ

ผู้รับจ้างมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ อยู่เสมอตลอดระยะเวลาประกันด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ยอมให้ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ระบบเครือข่ายแต่ละรายการขัดข้องภายหลังที่คำนวณด้วยค่าตัวถ่วงแล้วได้ไม่เกินเดือนละ 2 ชั่วโมง ถ้าระบบคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ขัดข้องเกินระยะเวลาดังกล่าว กรมตรวจบัญชีสหกรณ์จะคิดค่าปรับในส่วนที่เกิน ในอัตราชั่วโมงละ 0.035 ของราคาอุปกรณ์ที่ขัดข้องนั้น ๆ เกณฑ์การคำนวณนับชั่วโมงและค่าตัวถ่วงเป็นดังนี้

8.1 จำนวนชั่วโมงที่ขัดข้องในขณะใดขณะหนึ่งเท่ากับค่าสูงสุดของจำนวนชั่วโมงที่ขัดข้องในขณะนั้น ของอุปกรณ์คูณด้วยค่าตัวถ่วง

จำนวนชั่วโมง = ค่าสูงสุด (ชั่วโมงที่ขัดข้อง × ค่าตัวถ่วงของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์เป็น 1) เศษของชั่วโมงนับเป็น 1 ชั่วโมง

8.2 ค่าปรับ $0.035 \times (\text{ผลรวมจำนวนชั่วโมง} - 1) \times \text{ราคาอุปกรณ์ที่ขัดข้อง}$

9. การกำหนดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

เงื่อนไขการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่ายพร้อมอุปกรณ์ มีรายละเอียดดังนี้

9.1 จัดให้มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ รายละเอียด ตามเอกสารแนบ 1 แบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) โดยผู้รับจ้างต้องแจ้ง ดังนี้

9.1.1 งานงานการบำรุงรักษา

9.1.2 ชื่อรายการอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM)

9.1.3 วันเวลาและสถานที่ทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) เป็นต้น

9.2 หลักในการทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ของอุปกรณ์เครือข่ายต้องทำอย่างน้อย ดังนี้

9.2.1 อุปกรณ์เครือข่าย

- 1) ตรวจสอบอุปกรณ์ให้สามารถทำงานได้ตามปกติ เช่น พัฒนาระบบอากาศ, Power Supply เป็นต้น
- 2) ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดภายนอกของอุปกรณ์เครือข่ายให้สะอาดเรียบร้อยและ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
- 3) ตรวจสอบรายงานข้อผิดพลาด (Error Report) ของระบบและทำการแก้ไข
- 4) เมื่อทำการบำรุงรักษาเรียบร้อยแล้วต้องทดสอบการทำงานว่าอุปกรณ์เครือข่ายใช้งานได้
- 5) ทำการสำรองข้อมูล (Backup System File หรือ Configuration) อุปกรณ์เครือข่าย
- 6) ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายและเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์บำรุงรักษาระบบ คอมพิวเตอร์ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์
- 7) รายงานผลหลังจากทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ทุกครั้งพร้อมออกไปรับบริการ (Service Form) ให้กับผู้รับบริการ

9.2.2 บำรุงรักษาตู้ Rack ในห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

- 1) บำรุงรักษาตู้ Rack ขนาด 49 U ที่ติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย
- 2) พัฒนาระบายอากาศ
- 3) ชุดอุปกรณ์รางไฟฟ้า
- 4) ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณที่ติดตั้ง
- 5) พร้อมอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

9.3 จัดให้มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ รายละเอียด ตามเอกสารแนบ 1 แบบบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance : CM) โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นทั้งหมด อันเนื่องมาจากข้อผิดพลาดของการใช้งานอุปกรณ์ระบบเครือข่าย หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในระยะเวลาที่กำหนด และจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

9.3.1 รับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทุกรายการ

9.3.2 ในกรณีที่อุปกรณ์ ตามเอกสารแนบ 1 ลำดับที่ 1 - 6 มีปัญหาใช้งานไม่ได้ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการแก้ไขโดยนำชุดอะไหล่เดิมของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ไปทดแทนให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ หรือนำอุปกรณ์ที่มีความสามารถเชื่อมต่อทางด้านเครือข่ายและรองรับปริมาณการใช้งาน (Load Traffic) มาทดแทนอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายได้ โดยผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติทัดเทียมกันหรือดีกว่า มาเปลี่ยนให้ใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนดไว้ และดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์ดังกล่าวเป็นทรัพย์สินของผู้รับจ้าง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น โดยยังคงให้ระบบงานสามารถใช้งานได้เป็นปกติ

9.3.3 หากอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ชำรุดบกพร่อง หรือใช้งานไม่ได้ โดยความชำรุดเสียหาย นี้มิได้เกิดจากความผิดของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ผู้รับจ้างต้องเริ่มจัดการซ่อมแซม แก้ไข ปรับปรุง หรือติดตั้งให้อยู่ในสภาพดีได้ดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ซึ่งต้องดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข ปรับปรุง หรือติดตั้งให้แล้วเสร็จ ภายใน 8 ชั่วโมงวันทำการนับแต่ได้รับแจ้งจากกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ดังนี้

1) ถ้าการซ่อมแซมแก้ไข ปรับปรุง หรือติดตั้งไม่แล้วเสร็จผู้รับจ้างต้องนำอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ใหม่ที่มีประสิทธิภาพหรือดีกว่ามาให้ใช้แทนไปจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จสมบูรณ์ หรือกรณีเปลี่ยนทดแทนเนื่องจากการซ่อมแซมอุปกรณ์ดังกล่าวไม่ได้ โดยต้องนำรุ่นที่มีประสิทธิภาพ เทียบเท่า หรือดีกว่า ซึ่งต้องได้รับการอนุมัติจากกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ก่อนการติดตั้ง

2) ถ้าหากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการได้ภายในเวลาดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องถูกปรับตามข้อกำหนดเกณฑ์การคำนวณนับชั่วโมงและค่าตัวถ่วง

รายการอุปกรณ์ที่บำรุงรักษา
กรมตรวจบัญชีสหกรณ์

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น (Model/Version)	Serial Number	เงื่อนไข การบำรุงรักษา (MA)	จำนวน (เครื่อง)
1	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall)	Sophos XG 450	C4307BVR6KRD3A	3 ครั้ง	1
2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch)	Juniper EX2200 - 48T	CU0214390291	3 ครั้ง	1
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch)	Cisco WS-C2960S-24TS-L	FOC1852W6A0	3 ครั้ง	1
4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch)	Cisco 3560G-24TS	FOC1314W0P7	3 ครั้ง	1
5	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch)	Cisco C9200L-24T-4x	JAE26171WTQ	3 ครั้ง	1
6	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch)	Cisco C9200-24P	JAE26171EUF	3 ครั้ง	1

กรมตรวจบัญชีสหกรณ์