**ขอบเขตของงานจ้าง**
**บำรุงรักษาระบบเครือข่ายและครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์**
**ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570**

---

**1. ความเป็นมา**

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมได้มีการพัฒนาระบบเครือข่ายสารสนเทศและเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสารสนเทศภายในห้อง Data Center โดยได้รับการจัดสรรงบประมาณบำรุงรักษาอุปกรณ์สารสนเทศที่จำเป็นต่อห้อง Data Center ซึ่งในปัจจุบันมีอุปกรณ์ระบบโครงข่ายเครือข่ายสารสนเทศ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ทำงานตลอดเวลาเพื่อรองรับการพัฒนาระบบงานที่มีการใช้งานอยู่ปัจจุบันภายในและระบบสารสนเทศใหม่ในอนาคตที่ต้องดำเนินการติดตั้งพัฒนาพร้อมติดตั้งภายในห้อง Data Center รวมถึงการใช้ระบบเครือข่ายของเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการ และประชาชนผู้ขอรับการบริการ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดจ้างบำรุงรักษาเพื่อดูแลระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์เชื่อมต่อเพื่อความปลอดภัยของระบบประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2570 เพื่อให้กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมมีความพร้อมในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความปลอดภัยและประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดในการจ้างบำรุงรักษา ดังนี้

1. งานระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
2. งานระบบเครือข่าย
3. งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

**2. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ระบบและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในงานทั้ง 3 ส่วนงาน พร้อมในการใช้งานและสามารถรองรับการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ได้อย่างต่อเนื่องและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

**3. พื้นที่ดำเนินงาน**

1. อาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ
2. หน่วยงานในสังกัดกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
3. ห้อง Data Center และผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ตามสัญญาเช่าของกระทรวงอุตสาหกรรม)

**4. ระยะเวลาดำเนินงาน**

ภายใน 330 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**5. ขอบเขตของงานหรือข้อกำหนดงานจ้าง**

ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นข้อเสนอในการรับผิดชอบดำเนินงานทั้งหมดตามข้อกำหนดการจ้าง รวมถึงการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ประกอบด้วย

**5.1 งานบำรุงรักษาระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)**

**5.1.1 งานซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และอุปกรณ์เชื่อมต่อ** การเสนอราคางานซ่อมบำรุงอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก โดยมีรายละเอียดในการ

ซ่อม/บำรุงรักษาแบบที่ 1 พร้อมประกันซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ และรายละเอียดตามภาคผนวก ก. ข้อที่ 1.1 และภาคผนวก ข. ข้อที่ 1 ในรายการต่อไปนี้

(1) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) Dell รุ่น PowerEdge R750 จำนวน 5 เครื่อง รายละเอียดตามภาคผนวก ข. ข้อที่ 1 และข้อที่ 2

(2) บำรุงรักษาระบบบริหารจัดการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (HCI) จำนวน 1 ระบบ รายละเอียดตามภาคผนวก ข. ข้อที่ 3

**5.1.2 งานซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญานหลัก (Core Switch) ยี่ห้อ Cisco รุ่น C9606R จำนวน 1 เครื่อง** โดยมีรายละเอียดในการซ่อม/บำรุงรักษาแบบที่ 1 พร้อมประกันซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ และรายละเอียดตามภาคผนวก ข. ข้อที่ 1 และข้อที่ 4

**5.1.3 งานซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย Firewall ยี่ห้อ Fortinet รุ่น FortiGate 601E จำนวน 1 เครื่อง** โดยมีรายละเอียดในการซ่อม/บำรุงรักษาแบบที่ 1 พร้อมประกันซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ และรายละเอียดตามภาคผนวก ข. ข้อที่ 1 และ ข้อที่ 5

**5.1.4 งานบำรุงรักษารักษาอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS)**

การเสนอราคางานบำรุงรักษารักษาอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดในการซ่อม/บำรุงรักษาแบบที่ 1 พร้อมประกันซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ รายละเอียดตามภาคผนวก ก. ข้อที่ 1.1 และภาคผนวก ข. ข้อที่ 1 ในรายการต่อไปนี้

(1) อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS) ยี่ห้อ APC ขนาด 20 KVA จำนวน 1 ชุด

(2) อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS) ยี่ห้อ Syndome ขนาด 6 KVA จำนวน 1 ชุด

(3) อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS) ยี่ห้อ Syndome ขนาด 5 KVA จำนวน 1 ชุด

(4) ชุดแบตเตอรี่เครื่องสำรองไฟฟ้า ยี่ห้อ APC รุ่น SUVTXR2B6S จำนวน 1 ชุด

**5.1.5 งานทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศภายในห้อง Data Center ยี่ห้อ STULZ รุ่น CCU221A จำนวน 1 ครั้ง** โดยมีรายละเอียดในการซ่อม/บำรุงรักษาแบบที่ 2 ไม่รวมค่าซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ รายละเอียดตามภาคผนวก ก. ข้อที่ 1.2 และภาคผนวก ข. ข้อที่ 1

**5.1.6 งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบความปลอดภัย (Security)** โดยมีรายละเอียดในการซ่อม/บำรุงรักษาแบบที่ 1 พร้อมประกันซ่อมเปลี่ยนรายละเอียดตามภาคผนวก ก. ข้อที่ 1.1 และภาคผนวก ข. ข้อที่ 1 ในรายการต่อไปนี้

(1) บำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด จำนวน 1 ระบบ

(2) บำรุงรักษาระบบเข้า-ออกประตูห้องเครือข่าย (Server) จำนวน 1 ระบบ

**5.1.7 ให้บริการซอฟต์แวร์ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 2 ชุด** โดยต้องมีคุณสมบัติและหน้าที่งานตามรายละเอียดในภาคผนวก ข. ข้อ 6

**5.1.8 งานลิขสิทธิ์ระบบป้องกันความปลอดภัยจากไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 10 License** โดยรวมค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการและค่าติดตั้งระบบดังกล่าวสำหรับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

**5.1.9 งานบำรุงรักษาและดูแลระบบบริหารจัดการคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Administrator) ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายดังกล่าว จำนวน 1 คน** มาประจำ ณ อาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 โดยต้องมีคุณสมบัติตามรายละเอียดในภาคผนวก ก.ข้อที่ 2.1 และหน้าที่งานตามรายละเอียดในภาคผนวก ข. ข้อที่ 7

**5.2 งานบำรุงรักษาระบบเครือข่าย (Network)**

**5.2.1 บำรุงรักษาอุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)**

โดยมีรายละเอียดในการซ่อม/บำรุงรักษาแบบที่ 1 พร้อมประกันซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ รายละเอียดตามภาคผนวก ก. ข้อที่ 1.1 ในรายการต่อไปนี้

(1) Cisco 3504 Wireless Controller จำนวน 1 เครื่อง ตามรายละเอียดในภาคผนวก ค. ข้อ 1.1

**5.2.2 บำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)**

โดยมีรายละเอียดในการซ่อม/บำรุงรักษาแบบที่ 1 พร้อมประกันซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ รายละเอียดตามภาคผนวก ก. ข้อที่ 1.1 ในรายการต่อไปนี้

(1) บำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ติดตั้งภายในอาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (พระราม 6 และ พระราม 4) จำนวน 40 ชุด โดยมีรายละเอียดในการซ่อม/บำรุงรักษาแบบที่ 1 พร้อมประกันซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ รายละเอียดตามภาคผนวก ก. ข้อที่ 1.1 และตามรายละเอียดในภาคผนวก ค. ข้อ 1.2

(2) บำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) สำหรับส่วนภูมิภาค ณ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1 – 11 และศูนย์วิจัยและพัฒนาวัสดุอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ รวม 12 หน่วยงาน จำนวน 120 ชุด โดยมีรายละเอียดในการซ่อม/บำรุงรักษาแบบที่ 1 พร้อมประกันซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ รายละเอียดตามภาคผนวก ก. ข้อที่ 1.1 และตามรายละเอียดในภาคผนวก ค. ข้อ 1.3

**5.2.3 บำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญาณสาย (Switch)**

โดยมีรายละเอียดในการซ่อม/บำรุงรักษาแบบที่ 1 พร้อมประกันซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ รายละเอียดตามภาคผนวก ก. ข้อที่ 1.1 ในรายการต่อไปนี้

(1) บำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญาณสาย (Switch) ติดตั้งภายในอาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (พระราม 6 และ พระราม 4) จำนวน 32 เครื่อง ตามรายละเอียดในภาคผนวก ค. ข้อที่ 2.1 และ ข้อที่ 2.2

(2) บำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญาณสาย (Switch) สำหรับส่วนภูมิภาค ณ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1 – 11 และศูนย์วิจัยและพัฒนาวัสดุอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ รวม 12 หน่วยงาน จำนวน 12 เครื่อง ตามรายละเอียดในภาคผนวก ค. ข้อที่ 2.3

**5.2.4 บำรุงรักษาอุปกรณ์ต่อพ่วงและระบบความปลอดภัย** ในเครือข่ายทางกายภาพ โดยมีรายละเอียดในการซ่อม/บำรุงรักษาแบบที่ 1 พร้อมประกันซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ รายละเอียดตามภาคผนวก ก. ข้อที่ 1.1 ในรายการต่อไปนี้

(1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาสายนำสัญญาณ Backbone ระหว่างอาคารกองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และกองพัฒนาอุตสาหกรรมชุมชน กองพัฒนาอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กล้วยน้ำไท ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

(2) ตรวจสอบและบำรุงรักษาสายสัญญาณอินเทอร์เน็ตภายในอาคาร และระหว่างชั้น (UTP, Uplink, Fiber Optic) ในอาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม พระรามที่ 6 กองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และกองพัฒนาอุตสาหกรรมชุมชน กองพัฒนาอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กล้วยน้ำไท ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

(3) กรณีที่เกิดปัญหาจากคู่สายสัญญาณเช่าความเร็วสูงและบริการอินเทอร์เน็ต ผู้รับจ้างต้องดูแล ประสานงาน และติดตามปัญหาที่เกิดจากคู่สายสัญญาณเช่า โดยผู้รับจ้างต้องทำการแจ้งปัญหา

ประสานงานกับผู้ให้บริการคู่สายสัญญาณเช่า และติดตามผลการแก้ไขให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติโดยเร็วที่สุด โดยผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นและผลการแก้ไขเพื่อนำเสนอต่อกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ทราบ

(4) ตรวจสอบและบำรุงรักษาสายสัญญาณ UTP, หัว RJ45, Patch Cord ที่เชื่อมต่อ Switch, Access Point, เครื่องสแกนลายนิ้วมือ ในอาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม พระรามที่ 6 กองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และกองพัฒนาอุตสาหกรรมชุมชน กองพัฒนาอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กล้วยน้ำไท ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

(5) ตรวจสอบและซ่อมแซมจุดเชื่อมต่อ Outlet และสาย UTP ในอาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม พระรามที่ 6 กองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และกองพัฒนาอุตสาหกรรมชุมชน กองพัฒนาอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กล้วยน้ำไท ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

**5.2.5 บำรุงรักษาระบบสื่อสารข้อมูลเสียงผ่านระบบเครือข่าย (Voice over IP)**

งานซ่อมบำรุงรักษาระบบสื่อสารข้อมูลเสียงผ่านระบบเครือข่าย (Voice over IP) โดยมีรายละเอียดในการซ่อม/บำรุงรักษาแบบที่ 1 พร้อมประกันซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ และรายละเอียดตามภาคผนวก ก. ข้อที่ 1.1 ในรายการต่อไปนี้

(1) อุปกรณ์ SIP Server แบบที่ 1 ยี่ห้อ Grandstream รุ่น UCM6308 จำนวน 2 ชุด

(2) อุปกรณ์ SIP Server แบบที่ 2 ยี่ห้อ Grandstream รุ่น UCM6300A จำนวน 12 ชุด

(3) อุปกรณ์ SIP Server แบบที่ 2 ยี่ห้อ Grandstream รุ่น UCM6302 จำนวน 1 ชุด

(4) เครื่องโทรศัพท์ SIP Phone แบบที่ 1 ยี่ห้อ Grandstream รุ่น GRP2604P จำนวน 310 ชุด

(5) เครื่องโทรศัพท์ SIP Phone แบบที่ 2 ยี่ห้อ Grandstream รุ่น GRP2612W จำนวน 20 ชุด

(6) อุปกรณ์ SIP Phone สำหรับ Operator ยี่ห้อ Grandstream รุ่น GXP2170 + GXP-2200-EXT จำนวน 1 ชุด

**5.2.6 บริการเช่าใช้สัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง**

ผู้เสนอราคาต้องจัดหาบริการเช่าใช้สัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วไม่ต่ำกว่า 1,000/1,000 Mbps พร้อม Fixed Public IP จำนวน 14 วงจร ติดตั้งหน่วยงานภายในกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ได้แก่

(1) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม พระราม 6 จำนวน 1 วงจร

(2) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม พระราม 4 อาคารกองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 1 วงจร

(3) ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1 – 11 จำนวนหน่วยงานละ 1 วงจร (รวม 11 วงจร)

(4) ศูนย์วิจัยและพัฒนาวัสดุอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ จำนวน 1 วงจร

**5.2.7 งานบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบเครือข่าย**

ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ระบบเครือข่าย ณ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (พระรามที่ 6 และพระรามที่ 4) ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1 – 11 และศูนย์วิจัยและพัฒนาวัสดุอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ รวมทั้งสิ้น 14 หน่วยงาน โดยครอบคลุมอุปกรณ์เครือข่ายตู้จัดเก็บอุปกรณ์ (Rack) ระบบสายสัญญาณ และอุปกรณ์ระบบเครือข่ายทั้งหมด ทั้งนี้ให้แบ่งการดำเนินงานตามสัดส่วนระยะเวลาของสัญญาจ้างที่เกิดขึ้นจริง พร้อมจัดทำเอกสารและรายงานประกอบการตรวจรับงาน ดังนี้

(1) ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบเครือข่าย ทำความสะอาดอุปกรณ์เครือข่ายและตู้จัดเก็บอุปกรณ์ ด้วยวิธีการที่เหมาะสม โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ ตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์เครือข่าย ระบบสายสัญญาณ การเชื่อมต่อ และอุปกรณ์ประกอบ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ตรวจสอบความถูกต้องและความมั่นคงของการติดตั้งอุปกรณ์ การจัดระเบียบสายสัญญาณ และระบบจ่ายไฟของอุปกรณ์

(2) ผู้เสนอราคาต้องจัดทำและส่งมอบเอกสารประกอบการบริหารจัดการระบบเครือข่ายประกอบด้วย รายงานผลการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และรายงานสถานการณ์ทำงานของระบบประจำเดือนพร้อมสรุปเหตุขัดข้องและผลการแก้ไข (ถ้ามี) ผังระบบเครือข่าย และทะเบียนอุปกรณ์เครือข่ายที่ได้รับการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันตลอดอายุสัญญา ส่งมอบเอกสารฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถแก้ไขได้ และไฟล์ PDF เมื่อสิ้นสุดสัญญา

**5.2.8 งานบำรุงรักษาและดูแลระบบเครือข่าย**

ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ดูแลบริหารจัดการระบบเครือข่าย จำนวน 1 คน มาประจำ ณ อาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 โดยต้องมีคุณสมบัติตามรายละเอียดในภาคผนวก ก. ข้อ 2.3

**5.3 งานบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง**

(1) งานซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ อายุการใช้งาน 4 - 6 ปี จำนวน 57 เครื่อง และงานซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก อายุการใช้งาน 4 - 6 ปี จำนวน 180 เครื่อง โดยมีรายละเอียดในการซ่อม/บำรุงรักษาแบบที่ 1 พร้อมประกันซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ รายละเอียดตามภาคผนวก ก. ข้อที่ 1.1 และตามรายละเอียดของภาคผนวก ง. รายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพและเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กพร้อมประกันซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ ข้อที่ 1 เลขครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ และ ข้อที่ 2 เลขครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

(2) งานซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก เครื่องพิมพ์ และเครื่องสแกนเนอร์ ที่มีนอกเหนือจากข้อ 5.3 (1) ที่ติดตั้งอยู่ภายในกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม พระราม 6 และพระราม 4 โดยมีรายละเอียดในการซ่อม/บำรุงรักษาแบบที่ 2 ไม่รวมค่าซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ รายละเอียดตามภาคผนวก ก. ข้อที่ 1.2

(3) งานบำรุงรักษาและดูแลคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ดูแลบริหารจัดการระบบคอมพิวเตอร์ลูกข่าย จำนวน 1 คน มาประจำ ณ อาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 โดยต้องมีคุณสมบัติและหน้าที่งาน ตามรายละเอียดในภาคผนวก ก. ข้อ 2.2

(4) กำหนดการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายและอุปกรณ์ต่อพ่วง จำนวน 1 ครั้ง ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม พระรามที่ 6 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม พระรามที่ 4 กล้วยน้ำไทและศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1 – 11 และ ศว. ในระหว่างสัญญาจ้าง ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) แจ้งกำหนดวัน เวลา สถานที่ ที่จะเข้ามาดำเนินการโดยแจ้งเป็นหนังสือให้กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมทราบก่อนวันดำเนินการอย่างน้อย 3 วันทำการ

(5) ผู้เสนอราคาต้องมีระบบงานแจ้งซ่อม โดยระบบต้องสามารถใช้งานผ่าน Web Browser ระบบการรับแจ้งปัญหาในกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมเพื่อรองรับการให้บริการ โดยต้องมีคุณสมบัติและหน้าที่งาน ตามรายละเอียดในภาคผนวก ก. ข้อที่ 3

**6. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

6.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

6.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

6.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

6.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐตามมาตรา 106 วรรคสาม (หมายถึง ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง)

6.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกแจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐตามมาตรา 109 (หมายถึง ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย)

6.6 คุณสมบัติหรือลักษณะต้องห้ามอื่นตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

6.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว

6.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือวันที่หน่วยงานของรัฐมีหนังสือเชิญชวน และไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการจัดจ้างครั้งนี้

6.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

6.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

6.10.1 การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

6.10.2 กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

6.10.3 การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

1. กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม กิจการร่วมค้า

2. การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ 6.10.3 ดำเนินการซื้อและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารจ้างทำของจึงจะมีสิทธิในการเข้ายื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้าได้

3. การยื่นข้อเสนอโดยวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจง หากผู้เข้าร่วมค้า รายใดได้รับหนังสือเชิญชวนจากหน่วยงานของรัฐแล้ว ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจ ตามข้อ (6.10.3) สามารถดำเนินการยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

6.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

6.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

6.12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือ ต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหัก ด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อน วันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่ หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงิน กับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็น ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

6.12.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

1) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน 1 ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

2) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

3) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

4) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท

5) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 20 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 60 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท

6) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 60 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 150 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท

7) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 150 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 60 ล้านบาท

8) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 300 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท

9) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 500 ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท

6.12.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ

รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

6.12.4 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ เงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอ ไม่เกิน 90 วัน

2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศหรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

6.12.5 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตรา แลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศ และเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบ กับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอ มิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

6.12.6 กรณีตามข้อ 6.12.1 - ข้อ 6.12.5 ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

1. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

2. นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

3. งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

4. การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2)(ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

5. การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

6. กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

6.13 ผู้ยื่นข้อเสนอมีผลงานและประสบการณ์การให้บริการการบำรุงรักษาระบบเครือข่าย อุปกรณ์ระบบเครือข่าย และเครื่องแม่ข่าย

**7. วงเงินในการจัดหา**

ภายในวงเงินงบประมาณ 5,160,000 บาท (ห้าล้านหนึ่งแสนหกหมื่นบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

**8. กำหนดยืนราคา**

ผู้เสนอราคาจะต้องกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า 30 วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา

**9. วิธีการจ้าง**

การจัดจ้างดำเนินการโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

**10. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาเสนอราคา**

10.1 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม จะพิจารณาตัดสินจ้างจากผู้เสนอราคาโดยใช้แนวทางปฏิบัติในการจัดหาพัสดุด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding: e-bidding) หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (คุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการหรือข้อเสนอด้านเทคนิค) เป็นหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ โดยพิจารณาเลือกตัวแปรหลักอย่างน้อย 2 ตัวแปรหลัก สำหรับใช้กำหนดเป็นหลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ดังนี้

10.1.1 ราคาที่ยื่นเสนอ (Price) เป็นตัวแปรหลักประเภทบังคับ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 20

10.1.2 คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ (ข้อเสนอด้านเทคนิค) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 80 (คิดจากคะแนนเต็มร้อยละ 100) ซึ่งประกอบด้วย

| ลำดับ | ข้อพิจารณา | คะแนน |
|---|---|---|
| 1 | แผนการดำเนินงาน/วิธีการดำเนินงานบำรุงรักษาระบบเครือข่าย อุปกรณ์ระบบเครือข่าย และเครื่องแม่ข่าย ตามขอบเขตของงานข้อ 5.1 - 5.3<br>1) ไม่เสนอแผนการดำเนินงานโครงการฯ (คะแนนเท่ากับ 0)<br>2) แผนการดำเนินงานโครงการฯ (คะแนนเท่ากับ 15)<br>3) แผนการดำเนินงานโครงการฯ แผนการตรวจเช็คและทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (PM) ขอบเขตของงานข้อ 5.1 (คะแนนเท่ากับ 20)<br>4) แผนการดำเนินงานโครงการฯ แผนการตรวจเช็คและทำความสะอาดอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (PM) ขอบเขตของงานข้อ 5.2 (คะแนนเท่ากับ 25) | 30 |

<table>
<tr><th>ลำดับ</th><th>ข้อพิจารณา</th><th>คะแนน</th></tr>
<tr><td></td><td>5) แผนการดำเนินงานโครงการฯ แผนการตรวจเช็คและทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง (PM) ขอบเขตของงานข้อ 5.3 (คะแนนเท่ากับ 30)</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>เสนอแผนฉุกเฉินและแผนการกู้คืนข้อมูล<br>1) ไม่เสนอแผน (คะแนนเท่ากับ 0)<br>2) เสนอเฉพาะแผนฉุกเฉิน หรือแผนการกู้คืนข้อมูล (คะแนนเท่ากับ 5)<br>3) เสนอแผนฉุกเฉินและแผนการกู้คืนข้อมูล (คะแนนเท่ากับ 10)</td><td>10</td></tr>
<tr><td>3</td><td>ผลงานและประสบการณ์การให้บริการการบำรุงรักษาระบบเครือข่าย อุปกรณ์ระบบเครือข่าย และเครื่องแม่ข่ายของผู้เสนอราคา
<table>
<tr><th>40 คะแนน</th><th>30 คะแนน</th><th>20 คะแนน</th></tr>
<tr><td>มีผลงานและประสบการณ์การให้บริการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายและครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 3 โครงการขึ้นไป ภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปีนับถึงวันยื่นข้อเสนอ โดยมีมูลค่าสัญญาไม่น้อยกว่า 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)</td><td>มีผลงานและประสบการณ์การให้บริการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายและครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์จำนวน 2 โครงการ ภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปีนับถึงวันยื่นข้อเสนอ โดยมีมูลค่าสัญญาไม่น้อยกว่า 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)</td><td>มีผลงานและประสบการณ์การให้บริการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายและครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 1 โครงการ ภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปีนับถึงวันยื่นข้อเสนอ โดยมีมูลค่าสัญญาไม่น้อยกว่า 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)</td></tr>
</table></td><td>40</td></tr>
<tr><td>4</td><td>บุคลากรเพื่อดำเนินงานในโครงการมีความรู้ความสามารถที่ได้รับ Certificate รับรองความสามารถจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อพร้อมให้การสนับสนุนการแก้ไขปัญหาการทำงาน โดยผู้เสนอราคาต้องยื่นสำเนาเอกสาร Certificate มาประกอบการพิจารณา ดังนี้<br>1) Microsoft Certified Solutions Expert (MCSE) หรือสูงกว่า (คะแนนเท่ากับ 5)<br>2) Cisco Certified Network Professional Enterprise (CCNP) หรือสูงกว่า (คะแนนเท่ากับ 5)<br>3) VMware Certified Professional 6 Data Center Virtualization (VCP6) หรือสูงกว่า (คะแนนเท่ากับ 5)<br>4) ใบรับรองวิชาชีพด้าน Hyper-Converged Infrastructure (HCI) ของ SANGFOR Certified Technical Associate หรือสูงกว่า (คะแนนเท่ากับ 5)</td><td>20</td></tr>
<tr><td colspan="2">รวม</td><td>100</td></tr>
</table>

10.2 คณะกรรมการฯ จะพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ หากคุณสมบัติไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คณะกรรมการจะไม่พิจารณาข้อเสนอทางเทคนิค

10.3 หลังจากนั้นคณะกรรมการฯ จะนำคะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคและราคาที่เสนอทั้ง 2 ส่วน มารวมกัน โดยผู้ที่ได้รับคะแนนสูงสุดจะเป็นผู้ได้รับคัดเลือกให้ดำเนินการโครงการต่อไป

10.4 หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติ หรือยื่นเอกสารไม่ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ ส่วนราชการจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคารายนั้นเว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดหลงเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากข้อกำหนดฯ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อส่วนราชการเท่านั้น

10.5 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายใด ๆ มิได้

10.6 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สามารถพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

10.7 ในกรณีที่ไม่สามารถคัดเลือกผู้ดำเนินการที่มีคุณสมบัติและราคาที่เหมาะสมได้ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการจัดจ้าง ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นไม่ได้

10.8 กรณีมีเหตุที่ไม่สามารถดำเนินการจัดจ้างได้ตามกรอบระยะเวลาของขอบเขตของงานที่กำหนดไว้ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการประกวดราคาดังกล่าว

10.9 ในกรณีที่มีผู้ผ่านเกณฑ์เพียงรายเดียวให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ที่จะพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์สูงสุดต่อราชการ โดยไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เสนอราคาต่ำสุด แต่ทั้งนี้จะต้องอยู่ในวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

**11. เงื่อนไขในการเสนอข้อกำหนดตามขอบเขตของงานจ้าง**

ผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารตารางเปรียบเทียบรายละเอียดตามขอบเขตของงานจ้าง ให้คณะกรรมการพิจารณาผล โดยเอกสารต้องมีเลขกำกับทุกหน้า และมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

| ลำดับที่ตาม TOR | รายละเอียดตาม TOR | รายละเอียดที่บริษัทฯ เสนอ | หน้าที่อ้างอิง |
|---|---|---|---|
| | | | |

**12. การส่งมอบงาน การจ่ายเงิน**

การแบ่งงวดงานและการจ่ายเงินค่าจ้าง จะแบ่งออกเป็น 4 งวด โดยผู้รับจ้างต้องจัดทำหนังสือส่งมอบงานให้กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และต้องจัดส่งผลงานภายในระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา ซึ่งจะจ่ายเงินค่าจ้างดังนี้

**งวดงานที่ 1** : จ่ายค่าจ้างร้อยละ 20 ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมด ภายใน 60 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงาน รายการสรุปผลการดำเนินงาน และนำเสนอผลการดำเนินงานตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตงาน พร้อมจัดทำเอกสารรายละเอียดในลักษณะรูปเล่มของรายงานผลการบำรุงรักษาที่ประกอบการส่งมอบงวดงาน คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเป็นผู้กำหนด โดยจะมีรายละเอียด อย่างน้อยประกอบด้วยการบำรุงรักษาระบบงานต่างๆ ปัญหาที่พบ วิธีแก้ปัญหา และข้อเสนอแนะ จำนวนอย่างละ 3 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด และสำเนา 2 ชุด) และผ่านการตรวจรับงานในงวดงานที่ 1 โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้วเป็นไปตามสัญญาจ้างทุกประการ

**งวดงานที่ 2** : จ่ายค่าจ้างร้อยละ 25 ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมด ภายใน 150 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายการสรุปผลการดำเนินงานและนำเสนอผลการดำเนินงานตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตงาน พร้อมจัดทำเอกสารรายละเอียดในลักษณะรูปเล่มของรายงานผลการบำรุงรักษาที่ประกอบการส่งมอบงวดงาน คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเป็นผู้กำหนด โดยจะมีรายละเอียด อย่างน้อยประกอบด้วยการบำรุงรักษาระบบงานต่างๆ ปัญหาที่พบ วิธีแก้ปัญหา และข้อเสนอแนะ จำนวนอย่างละ 3 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด และสำเนา 2 ชุด) และผ่านการตรวจรับงานในงวดงานที่ 2 โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้วเป็นไปตามสัญญาจ้างทุกประการ

**งวดงานที่ 3** : จ่ายค่าจ้างร้อยละ 25 ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมด ภายใน 240 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายการสรุปผลการดำเนินงานและนำเสนอผลการดำเนินงานตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตงาน พร้อมจัดทำเอกสารรายละเอียดในลักษณะรูปเล่มของรายงานผลการบำรุงรักษาที่ประกอบการส่งมอบงวดงาน คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเป็นผู้กำหนด โดยจะมีรายละเอียด อย่างน้อยประกอบด้วยการบำรุงรักษาระบบงานต่างๆ ปัญหาที่พบ วิธีแก้ปัญหา และข้อเสนอแนะ จำนวนอย่างละ 3 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด และสำเนา 2 ชุด) และผ่านการตรวจรับงานในงวดงานที่ 3 โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้วเป็นไปตามสัญญาจ้างทุกประการ

**งวดงานที่ 4** : จ่ายค่าจ้างร้อยละ 30 ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมด ภายใน 330 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายการสรุปผลการดำเนินงานและนำเสนอผลการดำเนินงานตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตงาน พร้อมจัดทำเอกสารรายละเอียดในลักษณะรูปเล่มของรายงานผลการบำรุงรักษาที่ประกอบการส่งมอบงวดงาน คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเป็นผู้กำหนด โดยจะมีรายละเอียด อย่างน้อยประกอบด้วยการบำรุงรักษาระบบงานต่างๆ ปัญหาที่พบ วิธีแก้ปัญหา และข้อเสนอแนะ จำนวนอย่างละ 3 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด และสำเนา 2 ชุด) และผ่านการตรวจรับงานในงวดงานที่ 4 โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้วเป็นไปตามสัญญาจ้างทุกประการ

**13. การกำหนดเวลา**

โดยกำหนดเวลาการเสนอราคา คือ 09.00 – 12.00 น.

**14. ค่าปรับ**

หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินงานให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดตามสัญญาจ้างได้ ผู้ว่าจ้างจะดำเนินการปรับในอัตราร้อยละ 0.1 ของค่าจ้างตามสัญญาจ้าง

**15. การสงวนสิทธิ์**

ในการทำสัญญาการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ ต่อเมื่อได้รับจัดสรรเงินงบประมาณตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 และในกรณีที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 หรือได้รับการจัดสรรงบประมาณไม่ครบ ตามวงเงินเพื่อการจัดหาในครั้งนี้ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมสามารถยกเลิกการจัดหาได้ หรือยกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนได้แล้วแต่กรณี โดยสิทธิการยกเลิกสัญญาดังกล่าวเป็นเอกสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้

**16. ผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ประสานงานโครงการ**

| | |
|---|---|
| ผู้รับผิดชอบโครงการ นายวุฒิชัย ประชาพร | ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร |
| ผู้ประสานงาน นายอาคม เทศมาสา | นักวิชาการอุตสาหกรรมชำนาญการ |

## ภาคผนวก ก. รายละเอียดในการซ่อม/บำรุงรักษา

**ภาคผนวก ก. ข้อที่ 1 รายละเอียดในงานซ่อม/บำรุงรักษาและดูแล มีลักษณะดังนี้**

**1.1 รายละเอียดในงานซ่อม/บำรุงรักษา แบบที่ 1 พร้อมประกันซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์**

1) กรณีอุปกรณ์ขัดข้องเสียหายใช้การไม่ได้และไม่สามารถซ่อมแซมอุปกรณ์ได้ ให้ผู้เสนอราคาจัดหาอุปกรณ์มาทดแทน มาให้ใช้งานในหน้าที่การทำงานที่เหมือนอุปกรณ์เดิมที่ชำรุด โดยอุปกรณ์ที่นำมาทดแทนต้องมีคุณสมบัติทัดเทียมกันหรือดีกว่า และเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาในสัญญา ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบอุปกรณ์ทดแทนนั้นให้เป็นทรัพย์สินของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมต่อไป

2) ระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขอุปกรณ์ให้ใช้งานได้ตามปกติ จะต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในวันถัดไปนับจากวันที่ได้รับใบแจ้งซ่อม ยกเว้นหากต้องมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ให้ดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 15 วันทำการ

**1.2 รายละเอียดในการซ่อม/บำรุงรักษา แบบที่ 2 ไม่รวมค่าซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์**

1) กรณีอุปกรณ์ขัดข้องเสียหายไม่สามารถใช้งานได้มีความจำเป็นต้องส่งซ่อม ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซมหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยเร็ว โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เกิดการขัดข้องเสียหายเท่านั้น

2) ระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขอุปกรณ์ให้ใช้งานได้ตามปกติ จะต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในวันถัดไปนับจากวันที่ได้รับใบแจ้งซ่อม ยกเว้นหากต้องมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ให้ดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 15 วันทำการ

**ภาคผนวก ก. ข้อที่ 2 งานจัดหาบุคคลากร เพื่อบำรุงรักษาและดูแลงานระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย จำนวน 3 คน แบ่งตามหน้าที่ความรับผิดชอบที่มี ได้แก่**

**2.1 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบบริหารจัดการคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Administrator) จำนวน 1 คน** โดยต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- วุฒิการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่า ทางด้านคอมพิวเตอร์หรือโทรคมนาคมหรือเทคโนโลยีสารสนเทศ
- มีประสบการณ์ในการทำงานด้านระบบเครือข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือระบบคอมพิวเตอร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในงานอย่างน้อย 2 ปี โดยมีหนังสือแสดงเงินเดือนที่นำไปใช้เป็นเงินเดือนพื้นฐานในการคิดค่าตอบแทน ซึ่งจะต้องเป็นหลักฐานแสดงการยื่นชำระภาษีเงินได้ต่อกรมสรรพากร ที่สามารถแสดงความเป็นพนักงานประจำของบริษัท
- มีความรู้ความสามารถในการดูแลบำรุงรักษาระบบเครือข่าย อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือระบบคอมพิวเตอร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- มีความรู้ความสามารถในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล การรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่าย เครื่องอุปกรณ์ของระบบเครือข่าย รวมถึงระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) และอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

**2.2 เจ้าหน้าที่ดูแลบริหารจัดการระบบคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Computer system) จำนวน 1 คน** โดยต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- วุฒิการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่า ทางด้านคอมพิวเตอร์หรือโทรคมนาคมหรือเทคโนโลยีสารสนเทศ
- มีประสบการณ์ในการทำงานด้านซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง หรือระบบคอมพิวเตอร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในงานอย่างน้อย 2 ปี โดยมีเอกสารหรือหนังสือรับรองการผ่านงานหรือเอกสารแสดงประวัติการทำงาน
- มีความรู้ความสามารถในการดูแลบำรุงรักษาระบบเครือข่าย เครื่องลูกข่าย หรือระบบคอมพิวเตอร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

**2.3 เจ้าหน้าที่ดูแลบริหารจัดการระบบเครือข่าย (Network) จำนวน 1 คน** โดยต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- วุฒิการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่า ทางด้านคอมพิวเตอร์หรือโทรคมนาคมหรือเทคโนโลยีสารสนเทศ
- มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการระบบเครือข่าย ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- มีความรู้เชิงลึกและประสบการณ์ปฏิบัติในการดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- มีความเข้าใจการทำงานของอุปกรณ์เครือข่าย (Switch, Access Point, อุปกรณ์ต่อพ่วง)
- มีความรู้ด้านความปลอดภัยระบบเครือข่าย
- มีทักษะการวิเคราะห์ปัญหาและการแก้ไขข้อขัดข้องทางเทคนิค
- มีความสามารถในการทำงานเอกสารและรายงาน

**2.4 หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ที่ผู้รับจ้างจัดหาทั้ง 3 คน ให้มีหน้าที่ดังนี้**

(1) ต้องมาประจำ ณ อาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 ทุกวันทำการของทางราชการ ตั้งแต่เวลา 08.30-16.30 น. กรณีเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างขอลาหยุด จะต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ทดแทนซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาปฏิบัติงานในวันนั้น

(2) เจ้าหน้าที่ที่มาทำงานต้องเป็นพนักงานประจำทำงานเต็มเวลาในบริษัท เป็นพนักงานประจำเต็มเวลา (Full Time) และมีระยะเวลาปฏิบัติงานกับบริษัทไม่น้อยกว่า 1 ปี การเสนอที่ปรึกษาหลักจะต้องแสดงหลักฐานเพื่อการตรวจสอบ คือ หลักฐานแสดงการเป็นพนักงานประจำเต็มเวลากับบริษัท โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน และหนังสือแสดงเงินเดือนที่นำไปใช้เป็นเงินเดือนพื้นฐานในการคิดค่าตอบแทน ซึ่งจะต้องเป็นหลักฐานแสดงการยื่นชำระภาษีเงินได้ต่อกรมสรรพากร ที่สามารถแสดงความเป็นพนักงานประจำของบริษัท

(3) บำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย คอมพิวเตอร์ลูกข่าย และอุปกรณ์เครือข่ายที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม พระราม 6 และ พระราม 4 ในระหว่างสัญญาจ้าง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

(4) โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม มีสิทธิในการประเมินผลงานเจ้าหน้าที่ดูและระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย หากประเมินผลงานแล้ว พบว่าเจ้าหน้าที่ไม่สามารถปฏิบัติงานให้กับกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สามารถแจ้งเปลี่ยนเจ้าหน้าที่นั้นได้ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ โดยเจ้าหน้าที่ที่เปลี่ยนจะต้องมีคุณสมบัติตามที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมกำหนดไว้ข้างต้นหรือดีกว่า และหากผู้รับจ้าง

มีความประสงค์จะขอเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ดูแลระบบเครือข่าย กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จะต้องแจ้งเป็นหนังสือและต้องได้รับการอนุญาตจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อน

**<u>ภาคผนวก ก. ข้อที่ 3 ระบบงานแจ้งซ่อม</u>**

ผู้เสนอราคาต้องมีระบบงานแจ้งซ่อม โดยระบบต้องสามารถใช้งานผ่าน Web Browser ระบบการรับแจ้งปัญหาในกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมเพื่อรองรับการให้บริการ มีลักษณะดังนี้

(1) ใช้โปรแกรมบริหารจัดการและจัดเก็บฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft SQL Server หรือดีกว่า

(2) มีบริการระบบการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ ที่สามารถให้บริการได้อย่างน้อยดังนี้

- ผู้ใช้งานหรือผู้ดูแลระบบของสำนักงานสามารถแจ้งซ่อมและติดตามสถานะงานซ่อมเองได้
- ผู้ดูแลระบบ (Administrator) สามารถทำการเพิ่ม แก้ไข และลบรายการแจ้งซ่อมได้
- จัดทำรายงานผลการแจ้งซ่อมได้ และสามารถ Export ข้อมูลในรูปแบบ Excel File ได้

(3) มีบริการระบบบันทึกและแสดงการถามตอบปัญหา (FAQs)

(4) มีบริการระบบสำหรับผู้ดูแลระบบในการบริหารจัดการโดยเฉพาะ (Administrator)

(5) มีบริการระบบการจัดทำทะเบียนรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่สามารถทำการเพิ่มเติม แก้ไข และลบรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงได้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- หมายเลขครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
- หมายเลขประจำเครื่องครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง (Serial Number)
- ยี่ห้อและรุ่นของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
- ความเร็วหน่วยประมวลผลกลาง (CPU)
- ขนาดหน่วยความจำ (RAM)
- ขนาดของพื้นที่จัดเก็บข้อมูล (Hard Disk)
- ระบบปฏิบัติการ (Operating System)
- หมายเลข IP Address และ MAC Address
- สถานที่ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

(6) มีระบบบันทึกเวลา วัน เดือน ปี การเริ่มต้น การเปลี่ยนทดแทน และสิ้นสุดกระบวนการแก้ไขปัญหา

(7) ระบบสามารถทำการค้นหาข้อมูลครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ โดยสามารถกำหนดเงื่อนไขการค้นหาได้หลายเงื่อนไข เช่น ตามรายหน่วยงาน ตามประเภทของครุภัณฑ์ ตามปีที่จัดซื้อ เป็นต้น

(8) สามารถพิมพ์รายงานสรุปผลงานตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุภายใต้ขอบเขตของระบบ Help Desk ได้ เช่น สรุปผลการดำเนินงานเป็นรายเดือน รายวัน

## ภาคผนวก ข. รายละเอียดในงานคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)

**ภาคผนวก ข. ข้อที่ 1 รายละเอียดงานบำรุงรักษารักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แม่ข่าย**

| ลำดับ | ยี่ห้อ | ยี่ห้อ | หมายเลขครุภัณฑ์ |
|---|---|---|---|
| 1 | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย | Dell รุ่น PowerEdge R750 | ศส.กสอ. 13-034-0001/2567 |
| 2 | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย | Dell รุ่น PowerEdge R750 | ศส.กสอ. 13-034-0002/2567 |
| 3 | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย | Dell รุ่น PowerEdge R750 | ศส.กสอ. 13-034-0003/2567 |
| 4 | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย | Dell รุ่น PowerEdge R750 | ศส.กสอ. 13-034-0004/2567 |
| 5 | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย | Dell รุ่น PowerEdge R750 | ศส.กสอ. 13-034-0005/2567 |
| 6 | อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก | Cisco รุ่น C9606R | ศส.กสอ. 13-043-0001/2567 |
| 7 | อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย | Fortinet รุ่น FortiGate 601E | ศส.13-015-0001/64 |
| 8 | อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า | APC ขนาด 20 KVA | สบย.13-027-0001/52 |
| 9 | อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า | Syndome ขนาด 6 KVA | สบย.13-004-0001/54 |
| 10 | อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า | Syndome ขนาด 5 KVA | สบย.13-004-0002/54 |
| 11 | ชุดแบตเตอรี่เครื่องสำรองไฟฟ้า | APC รุ่น SUVTXR2B6S | สบย.13-004-0001/58 |
| 12 | เครื่องปรับอากาศ | STULZ รุ่น CCU221A | ศส.กสอ.13-041-0001/61 |
| 13 | กล้องวงจรปิด | Hikvistion รุ่น DS-7716NI-E4 | สบย.7-035-0001/60 |
| 14 | ระบบสแกนเข้า-ออกประตูห้อง | Matrix Cosec | สบย.13-017-0001/60 |

**ภาคผนวก ข. ข้อที่ 2 รายละเอียดบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และอุปกรณ์เชื่อมต่อ จำนวน 5 เครื่อง** โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ดำเนินการให้บริการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และอุปกรณ์เชื่อมต่อ ตลอดอายุการให้บริการตามระยะเวลาดำเนินการในสัญญา โดยต้องดำเนินการบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไข และ/หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์ และต้องดำเนินการต่ออายุการรับประกันอุปกรณ์และระบบจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์

(2) ได้รับการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและอะไหล่แท้จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย และรับรองว่าผู้เสนอราคาสามารถให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิครวมถึงการติดตั้งให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

**<u>ภาคผนวก ข. ข้อที่ 3</u>** รายละเอียดบำรุงรักษาระบบบริหารจัดการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (HCI) จำนวน 1 ระบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) สามารถจัดการทรัพยากรสำหรับคอมพิวเตอร์เสมือนจากส่วนกลางเช่น CPU, memory, storage และ network โดยบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้ไม่น้อยกว่า 4 เครื่องแม่ข่าย

(2) สามารถทำ High Availability (HA) โดยทำการ Restart คอมพิวเตอร์เสมือนได้โดยอัตโนมัติในกรณีที่ Hardware มีปัญหา

(3) สามารถทำการย้ายคอมพิวเตอร์เสมือนข้ามไปมาระหว่าง Server ได้โดยไม่กระทบการทำงานของผู้ใช้งาน

(4) สามารถบริหารจัดการผ่านเว็บบราวเซอร์ได้

(5) มีระบบค้นหาทรัพยากรภายใน เช่น Virtual machine, Host เป็นต้น โดยสามารถตรวจสอบและสร้าง Alarm ต่างๆ ได้

(6) ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งและตั้งค่าการทำงาน (Configuration) พร้อมทดสอบให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(7) ได้รับการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและการให้บริการจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยตรงในการเสนอครั้งนี้ และมีการรับประกัน เพื่อยืนยันสายการผลิตที่สามารถต่ออายุสัญญาลิขสิทธิ์ได้ และรับรองว่าผู้เสนอราคาสามารถให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิครวมถึงการติดตั้งให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

**<u>ภาคผนวก ข. ข้อที่ 4</u> รายละเอียดบำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญานหลัก (Core Switch) ยี่ห้อ Cisco รุ่น C9606R จำนวน 1 เครื่อง** โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ดำเนินการให้บริการบำรุงรักษา**อุปกรณ์กระจายสัญญานหลัก (Core Switch)** ตลอดอายุการให้บริการตามระยะเวลาดำเนินการในสัญญา โดยต้องดำเนินการบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไข และ/หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์ ซึ่งผู้รับจ้างต้องดำเนินการต่ออายุการรับประกันอุปกรณ์และระบบจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์

(2) ได้รับการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและอะไหล่แท้จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย และรับรองว่าผู้เสนอราคาสามารถให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิครวมถึงการติดตั้งให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

**<u>ภาคผนวก ข. ข้อที่ 5</u> รายละเอียดบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย Firewall ยี่ห้อ Fortinet รุ่น FortiGate 601E จำนวน 1 เครื่อง** โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ดำเนินการให้บริการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย Firewall ตลอดอายุการให้บริการตามระยะเวลาดำเนินการในสัญญา โดยต้องดำเนินการบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไข และ/หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์ ซึ่งผู้รับจ้างต้องดำเนินการต่ออายุการรับประกันอุปกรณ์และระบบจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์

(2) ได้รับการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและอะไหล่แท้จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย และรับรองว่าผู้เสนอราคาสามารถให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิครวมถึงการติดตั้งให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

**<u>ภาคผนวก ข. ข้อที่ 6 รายละเอียดการให้บริการซอฟต์แวร์ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 2 ลิขสิทธิ์</u>** โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) สามารถบริหารจัดการจากส่วนกลางได้ (Centralized console) ผ่านหน้า UI

(2) สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลบนระบบ VMware vSphere และ Microsoft Hyper-V โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Agent บนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน

(3) สามารถกู้คืนข้อมูลในระดับไฟล์บน Guest OS ที่ใช้ระบบปฏิบัติการประเภท Microsoft Windows, Linux, Solaris, BSD และ Mac ได้

(4) สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลในระดับแอปพลิเคชันบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้ โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันเพิ่มเติม ซึ่งต้องรองรับแอปพลิเคชัน อย่างน้อยดังต่อไปนี้ Microsoft Active Directory, Microsoft SQL Server, Oracle, Microsoft Exchange, Microsoft SharePoint และ PostgreSQL

(5) สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลแอปพลิเคชันประเภทระบบฐานข้อมูลสำหรับ SAP HANA, Oracle RMAN, Microsoft SQL Server และ IBM Db2 ที่ทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนหรือบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายกายภาพ (Physical server) ได้

(6) สามารถบีบอัด (Compression) ข้อมูลหรือลดความซ้ำซ้อน (Deduplication) ข้อมูลที่ทำการสำรองได้ด้วยซอฟต์แวร์ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลที่นำเสนอ

(7) มีเทคโนโลยี WAN Acceleration ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายโอนข้อมูลและลดปริมาณข้อมูลที่ส่งผ่าน WAN ในการทำ Backup Copy Job และ Replication Job

(8) สามารถกู้คืนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows และ Linux ที่อยู่ในรูปแบบ Virtual หรือ Physical ไปยัง Amazon EC2, Microsoft Azure และ Google Compute Engine ด้วยซอฟต์แวร์ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลที่นำเสนอได้

(9) สามารถสร้างกลุ่มของอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล ซึ่งเป็นที่เก็บไฟล์ข้อมูลสำรอง โดยประกอบด้วยอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลอย่างน้อยหนึ่งชุดหรือมากกว่า โดยการขยายสามารถใช้อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลต่างประเภทได้ และสามารถคัดลอกหรือย้ายชุดไฟล์ข้อมูลสำรองไปยัง Object storage ได้ เช่น Amazon S3, Microsoft Azure

Blob Storage, Google Cloud Object Storage, IBM Cloud Object Storage, Google Cloud Object Storage และ Wasabi Cloud Object Storage

(10) สามารถสำรองข้อมูลไปยังอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลประเภท Object Storage ได้โดยตรง

(11) สามารถกู้คืนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนเพื่อนำมาใช้งานได้แบบทันท่วงที (Instant Recovery) โดยการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่ทำหน้าที่เป็น Backup repository หรือ Backup storage ขึ้นมาใช้งานได้ ซึ่งสามารถกู้คืนพร้อมกันหลายเครื่องได้ในเวลาเดียวกัน

(12) สามารถกู้คืนระบบฐานข้อมูลบน Microsoft SQL Server, Oracle และ PostgreSQL เพื่อนำมาใช้งานได้แบบทันท่วงทีจากอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่ทำหน้าที่เป็น Backup repository หรือ Backup storage โดยต้องสามารถทำการอ่านและเขียนข้อมูลได้

(13) มีเทคโนโลยี Malware Detection เพื่อตรวจสอบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์หรือไฟล์ข้อมูลสำรองนั้นติดมัลแวร์หรือมีพฤติกรรมน่าสงสัยหรือไม่

(14) สามารถตรวจสอบข้อมูลที่อยู่ใน Backup job ว่าปลอดภัยหรือติดมัลแวร์แล้ว โดยใช้ซอฟต์แวร์แอนตี้ไวรัสในการช่วยตรวจสอบ

(15) สามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์แอนตี้ไวรัสเพื่อทำตรวจสอบข้อมูลก่อนทำการกู้คืนไปใช้งานบนระบบ Production ในกรณีที่พบเจอ Malware หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ สามารถเลือกได้ว่า ดำเนินการกู้คืนได้แต่ไม่อนุญาตให้ใช้งานพอร์ตเชื่อมต่อเครือข่ายหรือให้ยกเลิกการกู้คืน

(16) สามารถตรวจสอบข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนบน VMware vSphere และ Microsoft Hyper-V ที่ได้สำรองข้อมูลไว้ (Recovery verification) โดยการจำลองการเปิดใช้งานบนสภาพแวดล้อมเสมือน (Isolated environment) ซึ่งสามารถกำหนดตารางเวลาในการทดสอบได้แบบอัตโนมัติ นอกจากนี้ต้องมีความสามารถในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลว่ามีความเสียหายหรือไม่ และสามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์แอนตี้ไวรัสหรือกฎของ Yara เพื่อสแกนหาว่ามี Malware หรือ Ransomware หรือไม่ และรวมถึงต้องสามารถออกรายงานเพื่อแสดงผลลัพธ์ของการทำงานได้

(17) รองรับการเข้าใช้งานซอฟต์แวร์ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลที่นำเสนอได้ ด้วยวิธีที่เรียกว่า Multi-Factor Authentication

(18) มีระบบ Four-Eyes Authorization คือ จะต้องมีผู้ทำการอนุมัติทุกครั้งก่อนดำเนินการกิจกรรมใดๆเพื่อลดความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายของข้อมูลโดยไม่ตั้งใจ เช่น การลบไฟล์สำรองข้อมูล, การลบอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลสำหรับระบบสำรองและกู้คืนข้อมูล, การเพิ่มหรือลบหรือแก้ไขบัญชีผู้ใช้งาน เป็นต้น

(19) มีเครื่องมือที่ช่วยตรวจสอบว่าซอฟต์แวร์ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลที่นำเสนอนั้น ได้ทำการตั้งค่าเป็นไปตามแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดเกี่ยวกับด้านความปลอดภัย (Security & Compliance Analyzer) โดยอ้างอิงจากค่าพารามิเตอร์ต่างๆบนซอฟต์แวร์

(20) สามารถทำสำเนาข้อมูล (Replication) เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนบน VMware vSphere และ Microsoft Hyper-V ไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Disaster recovery site) และสามารถทำ Failover และ Failback เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้

(21) สามารถทำสำเนาข้อมูล (Replication) เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนบน VMware vSphere ไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Disaster recovery site) ได้อย่างต่อเนื่อง (Continuous Data Protection (CDP)) และสามารถทำ Failover และ Failback เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้

(22) สามารถกำหนดแผนการกู้คืนระบบที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองไว้ล่วงหน้า (Failover Plans) ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนบน VMware vSphere และ Microsoft Hyper-V โดยทำเป็นกลุ่มของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนโดยสามารถจัดลำดับการเปิดใช้งานได้

(23) สามารถสำรองข้อมูลและกู้คืนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนบน VMware vSphere โดยทำงานร่วมกับคุณลักษณะที่เรียกว่า Storage Snapshot ได้ เพื่อเพิ่มความเร็วในการสำรองข้อมูลและลดผลกระทบที่เกิดขึ้นกับระบบ Production ในขณะที่ทำการสำรองข้อมูล โดยจะต้องสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลยี่ห้อดังต่อไปนี้ ได้แก่ Dell, HPE, NetApp, IBM Spectrum Virtualize และ Lenovo

(24) เป็นผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ที่อยู่ในกลุ่ม Leaders ของ Gartner Magic Quadrant for Enterprise Backup and Recovery Software Solutions ปีล่าสุด

(25) ได้รับการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและการให้บริการจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยตรงในการเสนอครั้งนี้ และมีการรับประกัน เพื่อยืนยันสายการผลิตที่สามารถต่ออายุสัญญาลิขสิทธิ์ได้ และรับรองว่าผู้เสนอราคาสามารถให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิครวมถึงการติดตั้งให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

**<u>ภาคผนวก ข. ข้อที่ 7 งานบำรุงรักษาและดูแลระบบบริหารจัดการเครือข่าย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Server Administrator)</u>** โดยมีรายละเอียดดังนี้

รายละเอียดการดูแลและบริหารจัดการระบบเครือข่ายเพิ่มเติม

1) มีจุดรับแจ้งปัญหาหรือ Contact Point ตลอดเวลา และจะต้องเฝ้าสังเกตและ แจ้งปัญหาการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กับผู้ให้บริการระบบเครือข่ายหลัก (ISP) ในการให้บริการอาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6, ระบบเครือข่ายหน่วยงานที่กล้วยน้ำไท, ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1 - 11, ศูนย์วิจัยและพัฒนาวัสดุอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ จังหวัดลำปาง ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานแจ้งปัญหากับผู้ให้บริการระบบเครือข่าย (IPS) ติดตามการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จสามารถใช้งานได้ปกติ และจัดทำรายงานการแก้ไขปัญหาด้วย

2) เฝ้าสังเกตและรายงานปัญหาการใช้งานระบบเครือข่ายไร้สาย อาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม หากพบปัญหาให้แจ้งผู้ดูแลระบบของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมทราบ

3) เฝ้าสังเกตและแจ้งเตือนให้กับผู้ดูแลระบบของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมทราบทันที ในกรณีที่มีเหตุการณ์การโจมตีระบบเครือข่ายจากภายนอกและภายใน โดยจะต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาโดยทันทีพร้อมทั้งจัดทำรายงานการแก้ไขปัญหา

4) ตรวจสอบการทำงานของโปรแกรมตรวจสอบไวรัส หรือตามที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมกำหนด และแจ้งเตือนให้กับผู้ดูแลระบบทราบทันทีในกรณีที่เกิดปัญหาขึ้น พร้อมทั้งจัดทำรายการแก้ไขปัญหา

5) จัดทำรายงานการให้บริการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพื่อเป็นหลักฐานในการเบิกจ่ายเงิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- รายงานการสำรวจ และรายงานสรุปรายการอุปกรณ์ตามที่ปรากฏในโครงการ โดยระบุยี่ห้อ รุ่น จำนวน หมายเลขประจำเครื่อง และตำแหน่งที่ติดตั้ง จะส่งเป็นเอกสารและไฟล์แก่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

- จัดทำสรุปบันทึกการเข้าปฏิบัติงาน ทุกครั้งที่มีการเข้าสู่ระบบเพื่อตรวจสอบ หรือแก้ไขปัญหา โดยในบันทึกจะต้องระบุวัน เวลาที่เข้าปฏิบัติงาน ปัญหาที่พบ และวิธีการแก้ไขปัญหาที่ได้กระทำ

ทั้งนี้ให้หมายรวมถึงการเข้าแก้ไขที่เครื่องแม่ข่ายโดยตรงและที่เข้าสู่ระบบโดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วย

- จัดทำข้อมูลสรุปผลการสำรองข้อมูลเป็นรายเดือนจากระบบสำรองข้อมูล (Backup) ที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมใช้งานอยู่ โดยระบุรายละเอียดวัน เวลา และรายชื่อระบบงานที่ได้มีดำเนินการสำรองข้อมูลและสถานะการสำรองข้อมูล เป็นอย่างน้อย

6) ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม แนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมอย่างเคร่งครัด โดยจะต้องเก็บรักษาความลับข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ ของระบบเครือข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และจะต้องไม่มอบหรือเปิดเผยข้อมูลแก่ผู้อื่นโดยไม่ได้อนุญาตจากกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม หากมีการละเมิดจะต้องรับผิดชอบต่อการกระทำดังกล่าวและกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม มีสิทธิดำเนินคดีตามกฎหมาย

7) ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ตามรอบเวลาการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ณ ห้อง Datacenter และในพื้นที่ที่จัดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม อย่างน้อย 2 ครั้ง โดยจะแจ้งเป็นหนังสือให้กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ

8) ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนการทดสอบการกู้คืนระบบงาน (Recovery) อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ระบบงาน

9) สำหรับการดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบ Log File ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานจัดเก็บข้อมูลการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ให้สามารถระบุตัวตนของผู้ใช้งานตาม "พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์" ด้วย

10) ดูแลและบริหารจัดการระบบ Active Directory ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ

11) บริหารจัดการศูนย์ข้อมูลกลาง (Data Center) ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

12) ประสานงานศูนย์ข้อมูลกลางที่มีวางบนระบบคลาวด์ภายนอก ผ่านระบบคลาวด์ภาครัฐ (Government Cloud) ให้บริการโดย Cloud ของ DGA

13) บำรุงดูแลระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) คือ ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของกรมที่ใช้นามสกุลโดเมน @diprom.go.th โดยผู้เสนอราคาจะต้องสามารถแก้ไขปัญหาระบบเมล์ได้รวมทั้งดูแล Mailboxes ทั้งหมดด้วย

14) บำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) อ้างอิงภาคผนวก ข ข้อที่ 1

รายละเอียดในการบำรุง

- กรณีอุปกรณ์ขัดข้องเสียหายไม่สามารถใช้งานได้ มีความจำเป็นต้องส่งซ่อม ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซมหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยเร็ว โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เกิดการขัดข้องเสียหายเท่านั้น

- กำหนดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) จำนวน 1 ครั้ง ทุกอาคารของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม พระราม 6 และพระราม 4 ในระหว่างสัญญาจ้าง

15) บริหารจัดการะบบงานต่าง ๆ ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ที่อยู่ในห้องแม่ข่าย

16) งานบำรุงรักษาระบบสำรองข้อมูล (Backup System) การเสนอราคางานบำรุงรักษาระบบสำรองข้อมูล (Backup System) โดยค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการไม่รวมค่าอุปกรณ์

รายละเอียดในการสำรองข้อมูล (Backup System)

- ดำเนินการสำรองข้อมูล (Backup) ให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยดำเนินการสำรองข้อมูลแบบทั้งหมด (Full) อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และดำเนินการสำรองข้อมูลเฉพาะส่วนต่างทุกวัน (Incremental Backup) โดยใช้ระบบสำรองข้อมูล (Backup) ที่กรมฯ จัดเตรียมไว้ให้ และจะต้องดำเนินการทดสอบกู้คืนข้อมูลอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน ในระหว่างสัญญาจ้าง

- จัดหาชุดจัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Hard disk) สำหรับสำรองข้อมูล (Backup) ที่มีขนาดความจุรวมไม่ได้น้อยกว่า 30 TB เพื่อจัดเก็บระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศที่บำรุงรักษาในโครงการ (ภาคผนวก ค) ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยผู้รับจ้างดำเนินการสำรองข้อมูลแบบทั้งหมด (Full) อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

- ดำเนินการสำรองข้อมูลในรูปแบบของ Virtual Machine อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยมีระบบงานตามรายละเอียดดังนี้

- Active Directory @DIP จำนวน 3 Guest
- Active Directory @DIProm จำนวน 1 Guest
- Mail Exchange DIProm จำนวน 1 Guest
- File sharing จำนวน 1 Guest
- ระบบบริหารจัดการเวลาการปฏิบัติงาน (Ams) จำนวน 1 Guest
- ระบบโครงสร้างบุคลากร (Org) จำนวน 1 Guest
- ระบบแผนงานงบประมาณประจำปีใหม่ (Plan.diprom.go.th) จำนวน 1 Guest
- ระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ (catalog) จำนวน 1 Guest
- ระบบสารสนเทศ ทรัพยากรบุคคลระดับกรม (Dpis.dip.go.th) dpis5 จำนวน 1 Guest
- ระบบสารสนเทศ ทรัพยากรบุคคลระดับกรม (Dpis.diprom.go.th) dpis6 จำนวน 1 Guest
- ระบบสนับสนุนบริการทางธุรกิจ (BSC PRO) จำนวน 1 Guest
- ระบบเลือกคนดีศรี กสอ. (Vote) จำนวน 1 Guest
- DIPROM E-Service Analytics Dashboard จำนวน 1 Guest
- ระบบครุภัณฑ์ จำนวน 1 Guest
- ระบบเงินเดือนพนักงานราชการ จำนวน 1 Guest
- ระบบเชื่อมโยงประมวงผล จำนวน 1 Guest
- SingleForm Lite จำนวน 1 Guest
- ระบบสารสนเทศภายในกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (Portal Diprom) จำนวน 1 Guest
- หรือระบบงานที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมกำหนด

- ดำเนินการดูแลรักษาและปรับปรุงระบบจัดเก็บไฟล์ข้อมูลส่วนกลาง (File Server) และดำเนินการจัดการสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลผู้ใช้งาน บนระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจัดเตรียมไว้ให้สามารถใช้งาน)

- กรณีอุปกรณ์ขัดข้องเสียหายไม่สามารถใช้งานได้ มีความจำเป็นต้องส่งซ่อม ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซมหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยเร็ว โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เกิดการขัดข้องเสียหายเท่านั้น

## ภาคผนวก ค งานบำรุงรักษาระบบเครือข่าย (Network)

| ลำดับ | รายละเอียด / เนื้องาน | จำนวน (เครื่อง) |
|---|---|---|
| 1 | อุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) | 1 |
| 2 | อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) พระราม 6 และ พระราม 4 | 40 |
| 3 | อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1 – 11 และศูนย์วิจัยและพัฒนาวัสดุอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ | 120 |
| 4 | อุปกรณ์กระจายสัญญาณสาย (Switch) พระราม 6 | 15 |
| 5 | อุปกรณ์กระจายสัญญาณสาย (Switch) พระราม 4 | 17 |
| 6 | อุปกรณ์กระจายสัญญาณสาย (Switch) ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1 – 11 และศูนย์วิจัยและพัฒนาวัสดุอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ | 12 |

ข้อที่ 1. บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบเครือข่าย โดยมีรายละเอียดในการซ่อม/บำรุงรักษาแบบที่ 1 พร้อมประกันซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ รายละเอียดตามภาคผนวก ก. ข้อที่ 1.1 ในรายการต่อไปนี้

1.1 บำรุงรักษาอุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) ติดตั้งภายในอาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (พระราม 6) จำนวน 1 เครื่อง

| ลำดับ | ยี่ห้อ | หมายเลขครุภัณฑ์ |
|---|---|---|
| 1 | Cisco | ศส.13-015-001/63 |

1.2 บำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ติดตั้งภายในอาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (พระราม 6 และ พระราม 4) จำนวน 40 ชุด

| ลำดับ | ยี่ห้อ | หมายเลขครุภัณฑ์ |
|---|---|---|
| 1 | CISCO | ศส.13-015-0045/63 |
| 2 | CISCO | ศส.13-015-0046/63 |
| 3 | CISCO | ศส.13-015-0047/63 |
| 4 | CISCO | ศส.13-015-0043/63 |
| 5 | CISCO | ศส.13-015-0044/63 |
| 6 | CISCO | ศส.13-015-0041/63 |
| 7 | CISCO | ศส.13-015-0042/63 |
| 8 | CISCO | ศส.13-015-0038/63 |

| ลำดับ | ยี่ห้อ | หมายเลขครุภัณฑ์ |
|---|---|---|
| 9 | CISCO | ศส.13-015-0039/63 |
| 10 | CISCO | ศส.13-015-0040/63 |
| 11 | CISCO | ศส.13-015-0035/63 |
| 12 | CISCO | ศส.13-015-0036/63 |
| 13 | CISCO | ศส.13-015-0037/63 |
| 14 | CISCO | ศส.13-015-0030/63 |
| 15 | CISCO | ศส.13-015-0031/63 |
| 16 | CISCO | ศส.13-015-0032/63 |
| 17 | CISCO | ศส.13-015-0033/63 |
| 18 | CISCO | ศส.13-015-0034/63 |
| 19 | CISCO | ศส.13-015-0024/63 |
| 20 | CISCO | ศส.13-015-0025/63 |
| 21 | CISCO | ศส.13-015-0026/63 |
| 22 | CISCO | ศส.13-015-0027/63 |
| 23 | CISCO | ศส.13-015-0028/63 |
| 24 | CISCO | ศส.13-015-0029/63 |
| 25 | CISCO | ศส.13-015-0023/63 |
| 26 | CISCO | ศส.13-015-0020/63 |
| 27 | CISCO | ศส.13-015-0021/63 |
| 28 | CISCO | ศส.13-015-0022/63 |
| 29 | CISCO | ศส.13-015-0019/63 |
| 30 | CISCO | ศส.13-015-0018/63 |
| 31 | CISCO | ศส.13-015-0048/63 |
| 32 | CISCO | ศส.13-015-0049/63 |
| 33 | CISCO | ศส.13-015-0050/63 |
| 34 | CISCO | ศส.13-015-0051/63 |
| 35 | CISCO | ศส.13-015-0017/63 |
| 36 | CISCO | ศส.13-015-0016/63 |
| 37 | CISCO | ศส.13-015-0015/63 |
| 38 | CISCO | ศส.13-015-0014/63 |
| 39 | CISCO | ศส.13-015-0013/63 |

| ลำดับ | ยี่ห้อ | หมายเลขครุภัณฑ์ |
|---|---|---|
| 40 | CISCO | ศส.13-015-0012/63 |

1.3 บำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ติดตั้งส่วนภูมิภาค ณ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1 – 11 และศูนย์วิจัยและพัฒนาวัสดุอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ รวม 12 หน่วยงาน จำนวน 120 ชุด

| ลำดับ | ยี่ห้อ | หมายเลขครุภัณฑ์ |
|---|---|---|
| 1 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0001/2567 |
| 2 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0002/2567 |
| 3 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0003/2567 |
| 4 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0004/2567 |
| 5 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0005/2567 |
| 6 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0006/2567 |
| 7 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0007/2567 |
| 8 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0008/2567 |
| 9 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0009/2567 |
| 10 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0010/2567 |
| 11 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0011/2567 |
| 12 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0012/2567 |
| 13 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0013/2567 |
| 14 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0014/2567 |
| 15 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0015/2567 |
| 16 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0016/2567 |
| 17 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0017/2567 |
| 18 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0018/2567 |
| 19 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0019/2567 |
| 20 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0020/2567 |
| 21 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0021/2567 |
| 22 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0022/2567 |
| 23 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0023/2567 |
| 24 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0024/2567 |

| ลำดับ | ยี่ห้อ | หมายเลขครุภัณฑ์ |
|---|---|---|
| 25 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0025/2567 |
| 26 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0026/2567 |
| 27 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0027/2567 |
| 28 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0028/2567 |
| 29 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0029/2567 |
| 30 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0030/2567 |
| 31 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0031/2567 |
| 32 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0032/2567 |
| 33 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0033/2567 |
| 34 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0034/2567 |
| 35 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0035/2567 |
| 36 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0036/2567 |
| 37 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0037/2567 |
| 38 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0038/2567 |
| 39 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0039/2567 |
| 40 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0040/2567 |
| 41 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0041/2567 |
| 42 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0042/2567 |
| 43 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0043/2567 |
| 44 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0044/2567 |
| 45 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0045/2567 |
| 46 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0046/2567 |
| 47 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0047/2567 |
| 48 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0048/2567 |
| 49 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0049/2567 |
| 50 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0050/2567 |
| 51 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0051/2567 |
| 52 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0052/2567 |
| 53 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0053/2567 |
| 54 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0054/2567 |
| 55 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0055/2567 |

| ลำดับ | ยี่ห้อ | หมายเลขครุภัณฑ์ |
|---|---|---|
| 56 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0056/2567 |
| 57 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0057/2567 |
| 58 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0058/2567 |
| 59 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0059/2567 |
| 60 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0060/2567 |
| 61 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0061/2567 |
| 62 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0062/2567 |
| 63 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0063/2567 |
| 64 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0064/2567 |
| 65 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0065/2567 |
| 66 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0066/2567 |
| 67 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0067/2567 |
| 68 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0068/2567 |
| 69 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0069/2567 |
| 70 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0070/2567 |
| 71 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0071/2567 |
| 72 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0072/2567 |
| 73 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0073/2567 |
| 74 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0074/2567 |
| 75 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0075/2567 |
| 76 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0076/2567 |
| 77 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0077/2567 |
| 78 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0078/2567 |
| 79 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0079/2567 |
| 80 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0080/2567 |
| 81 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0081/2567 |
| 82 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0082/2567 |
| 83 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0083/2567 |
| 84 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0084/2567 |
| 85 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0085/2567 |
| 86 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0086/2567 |

| ลำดับ | ยี่ห้อ | หมายเลขครุภัณฑ์ |
|---|---|---|
| 87 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0087/2567 |
| 88 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0088/2567 |
| 89 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0089/2567 |
| 90 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0090/2567 |
| 91 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0091/2567 |
| 92 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0092/2567 |
| 93 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0093/2567 |
| 94 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0094/2567 |
| 95 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0095/2567 |
| 96 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0096/2567 |
| 97 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0097/2567 |
| 98 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0098/2567 |
| 99 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0099/2567 |
| 100 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0100/2567 |
| 101 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0101/2567 |
| 102 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0102/2567 |
| 103 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0103/2567 |
| 104 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0104/2567 |
| 105 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0105/2567 |
| 106 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0106/2567 |
| 107 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0107/2567 |
| 108 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0108/2567 |
| 109 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0109/2567 |
| 110 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0110/2567 |
| 111 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0111/2567 |
| 112 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0112/2567 |
| 113 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0113/2567 |
| 114 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0114/2567 |
| 115 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0115/2567 |
| 116 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0116/2567 |
| 117 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0117/2567 |

| ลำดับ | ยี่ห้อ | หมายเลขครุภัณฑ์ |
|---|---|---|
| 118 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0118/2567 |
| 119 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0119/2567 |
| 120 | CISCO | ศส.กสอ. 13-038-0120/2567 |

ข้อที่ 2 บำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญาณสาย (Switch) โดยมีรายละเอียดในการซ่อม/บำรุงรักษาแบบที่ 1 พร้อมประกันซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์ รายละเอียดตามภาคผนวก ก. ข้อที่ 1.1 ในรายการต่อไปนี้

2.1 บำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญาณสาย (Switch) ติดตั้งภายในอาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม พระราม 6 จำนวน 15 เครื่อง

| ลำดับ | ยี่ห้อ | หมายเลขครุภัณฑ์ |
|---|---|---|
| 1 | Cisco | ศส.13-015-0037/61 |
| 2 | Cisco | ศส.13-015-0038/61 |
| 3 | Cisco | ศส.13-015-0043/61 |
| 4 | Cisco | ศส.13-015-0041/61 |
| 5 | Cisco | ศส.13-015-0044/61 |
| 6 | Cisco | ศส.13-015-0040/61 |
| 7 | Cisco | ศส.13-015-0004/61 |
| 8 | Cisco | ศส.13-015-0005/61 |
| 9 | Cisco | ศส.13-015-0006/61 |
| 10 | Cisco | ศส.13-015-0007/61 |
| 11 | Cisco | ศส.13-015-0008/61 |
| 12 | Cisco | ศส.13-015-0009/61 |
| 13 | Cisco | ศส.13-015-0010/61 |
| 14 | Cisco | ศส.13-015-0026/61 |
| 15 | Cisco | ศส.13-015-0025/61 |

2.2 บำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญาณสาย (Switch) ที่ติดตั้งภายในอาคารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม พระราม 4 จำนวน 17 เครื่อง

| ลำดับ | ยี่ห้อ | หมายเลขครุภัณฑ์ |
|---|---|---|
| 1 | Cisco | ศส.13-015-0048/61 |

| ลำดับ | ยี่ห้อ | หมายเลขครุภัณฑ์ |
|---|---|---|
| 2 | Cisco | ศส.13-015-0047/61 |
| 3 | Cisco | ศส.13-015-0049/61 |
| 4 | Cisco | ศส.13-015-0059/61 |
| 5 | Cisco | ศส.13-015-0060/61 |
| 6 | Cisco | ศส.13-015-0066/61 |
| 7 | Cisco | ศส.13-015-0067/61 |
| 8 | Cisco | ศส.13-015-00105/61 |
| 9 | Cisco | ศส.13-015-0002/63 |
| 10 | Cisco | ศส.13-015-0003/63 |
| 11 | Cisco | ศส.13-015-0004/63 |
| 12 | Cisco | ศส.13-015-0005/63 |
| 13 | Cisco | ศส.13-015-0007/63 |
| 14 | Cisco | ศส.13-015-0008/63 |
| 15 | Cisco | ศส.13-015-0009/63 |
| 16 | Cisco | ศส.13-015-0010/63 |
| 17 | Cisco | ศส.13-015-0011/63 |

2.3 บำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญาณสาย (Switch) ที่ติดตั้งภายในติดตั้งส่วนภูมิภาค ณ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1 – 11 และศูนย์วิจัยและพัฒนาวัสดุอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ รวม 12 หน่วยงาน จำนวน 12 เครื่อง

| ลำดับ | ยี่ห้อ | หมายเลขครุภัณฑ์ |
|---|---|---|
| 1 | Cisco | ศส.13-015-0069/61 |
| 2 | Cisco | ศส.13-015-0072/61 |
| 3 | Cisco | ศส.13-015-0075/61 |
| 4 | Cisco | ศส.13-015-0078/61 |
| 5 | Cisco | ศส.13-015-0081/61 |
| 6 | Cisco | ศส.13-015-0084/61 |
| 7 | Cisco | ศส.13-015-0087/61 |
| 8 | Cisco | ศส.13-015-0090/61 |
| 9 | Cisco | ศส.13-015-0093/61 |

| ลำดับ | ยี่ห้อ | หมายเลขครุภัณฑ์ |
|---|---|---|
| 10 | Cisco | ศส.13-015-0096/63 |
| 11 | Cisco | ศส.13-015-0099/61 |
| 12 | Cisco | ศส.13-015-0102/61 |

## ภาคผนวก ง. รายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพและเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก พร้อมประกันซ่อมเปลี่ยนอุปกรณ์

| ลำดับ | รายละเอียด / เนื้องาน | จำนวน (เครื่อง) |
|---|---|---|
| 1 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 57 |
| 2 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 180 |

ข้อที่ 1.เลขครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ

| ลำดับ | หน่วยงาน | เลขครุภัณฑ์ | ประเภท | อายุการใช้งาน(ปี) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | สล | ศส.13-001-0001/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 2 | สล | ศส.13-001-0004/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 3 | กม | ศส.13-001-0012/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 4 | กข | ศส.13-001-0005/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 5 | กท | ศส.13-001-0006/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 6 | กล | ศส.13-001-0011/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 7 | กอ | ศส.13-001-0026/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 8 | ศส | ศส.13-001-0013/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 9 | กน | ศส.13-001-0007/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 10 | กช | ศส.13-001-0008/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 11 | กส | ศส.13-001-0009/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 12 | ศภ.1 | 13-001-0014/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 13 | ศภ.2 | ศส.13-001-0015/2566 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 14 | ศภ.3 | ศส.13-001-0016/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 15 | ศภ.4 | 0414-13-001-0001/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 16 | ศภ.4 | ศส.13-001-0017/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 17 | ศภ.5 | ศส.13-001-0018/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 18 | ศภ.6 | ศส.13-001-0019/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |

| ลำดับ | หน่วยงาน | เลขครุภัณฑ์ | ประเภท | อายุการใช้งาน(ปี) |
|---|---|---|---|---|
| 19 | ศภ.7 | ศส.13-001-0020/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 20 | ศภ.8 | ศส.13-001-0021/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 21 | ศภ.8 | ศภ.8 ศส.13-001-0002/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 22 | ศภ.9 | ศส.13-001-0003/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 23 | ศภ.9 | ศส.13-001-0022/2566 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 24 | ศภ.10 | 13-001-0023/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 25 | ศภ.11 | ศส.13-001-0024/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 26 | ศภ.11 | ศภ.11-13 001- 006/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 27 | ศภ.11 | ศภ.11-13 001-007/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 28 | ศภ.11 | ศภ.11-13001-008/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 4 |
| 29 | กง | กง.13-001-0002/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 5 |
| 30 | กง | กง.13-001-0001/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 5 |
| 31 | ศภ.5 | ศภ.5 13-001-0141/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 5 |
| 32 | ศว | ศส.13-001-0025/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 5 |
| 33 | สล | สล.กว.13-001-0003/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 34 | สล | สล.กง.13-001-0004/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 35 | กง | กง.13-001-0006/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 36 | กง | กง.13-001-0004/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 37 | กง | กง.13-001-0005/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 38 | กง | กง.13-001-0008/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 39 | กง | กง.13-001-0009/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 40 | กง | กง.13-001-0007/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 41 | กง | กง.13-001-0002/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 42 | กง | กง.13-001-0003/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 43 | กง | กง.13-001-0001/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |

| ลำดับ | หน่วยงาน | เลขครุภัณฑ์ | ประเภท | อายุการใช้งาน(ปี) |
|---|---|---|---|---|
| 44 | กส | ศส.13-001-0001/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 45 | กส | ศส.13-001-0002/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 46 | กส | ศส.13-001-0003/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 47 | ศภ.1 | 13-001-0004/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 48 | ศภ.2 | ศส.13-001-0005/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 49 | ศภ.3 | ศภ.3-13-001-0001/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 50 | ศภ.3 | ศส.13-001-0006/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 51 | ศภ.3 | ศภ.3-13-001-0002/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 52 | ศภ.5 | ศภ.5 13-001-0140/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 53 | ศภ.5 | ศภ.5 13-001-0142/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 54 | ศภ.6 | ศส.13-001-0008/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 55 | ศภ.7 | ศส.13-001-0009/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 56 | ศภ.11 | ศภ.11-13 001-0110/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |
| 57 | ศภ.11 | ศส.13 001-0010/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ | 6 |

ข้อที่ 2.เลขครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

| ลำดับ | หน่วยงาน | เลขครุภัณฑ์ | ประเภท | อายุการใช้งาน(ปี) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | สล | ศส.13-019-0001/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 4 |
| 2 | ศภ.11 | ศภ.11-13019-001/66 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 4 |
| 3 | สล | ศส.13-019-0004/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 4 | สล | ศส.13-019-0005/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 5 | สล | ศส.13-019-0006/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 6 | สล | ศส.13-019-0007/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 7 | สล | ศส.13-019-0008/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |

| ลำดับ | หน่วยงาน | เลขครุภัณฑ์ | ประเภท | อายุการใช้งาน(ปี) |
|---|---|---|---|---|
| 8 | สล | ศส.13-019-0009/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 9 | สล | ศส.13-019-0010/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 10 | สล | ศส.13-019-0075/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 11 | สล | ศส.13-019-0076/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 12 | สล | ศส.13-019-0123/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 13 | สล | ศส.13-019-0124/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 14 | สล | ศส.13-019-0125/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 15 | สล | ศส.13-019-0126/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 16 | สล | ศส.13-019-0127/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 17 | กม | ศส.13-019-0012/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 18 | กม | ศส.13-019-0013/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 19 | กม | ศส.13-019-0014/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 20 | กม | ศส.13-019-0136/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 21 | กม | ศส.13-019-0093/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 22 | กม | ศส.13-019-0094/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 23 | กข | ศส.13-019-0015/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 24 | กข | ศส.13-019-0016/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 25 | กข | ศส.13-019-0080/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 26 | กข | ศส.13-019-0129/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 27 | กข | ศส.13-019-0079/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 28 | กข | ศส.13-019-0017/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 29 | กง | ศส.13-019-0021/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 30 | กง | ศส.13-019-0134/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 31 | กง | ศส.13-019-0023/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 32 | กง | ศส.13-019-0089/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |

| ลำดับ | หน่วยงาน | เลขครุภัณฑ์ | ประเภท | อายุการใช้งาน(ปี) |
|---|---|---|---|---|
| 33 | กง | ศส.13-019-0022/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 34 | กท | ศส.13-019-0081/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 35 | กท | ศส.13-019-0018/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 36 | กท | ศส.13-019-0082/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 37 | กท | ศส.13-019-0020/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 38 | กท | ศส.13-019-0130/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 39 | กท | ศส.13-019-0019/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 40 | กล | ศส.13-019-0024/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 41 | กล | ศส.13-019-0025/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 42 | กล | ศส.13-019-0026/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 43 | กล | ศส.13-019-0091/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 44 | กล | ศส.13-019-0092/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 45 | กล | ศส.13-019-0135/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 46 | กอ | ศส.13-019-0027/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 47 | กอ | ศส.13-019-0028/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 48 | กอ | ศส.13-019-0029/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 49 | กอ | ศส.13-019-0138/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 50 | กอ | ศส.13-019-0098/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 51 | กอ | ศส.13-019-0097/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 52 | ศส | ศส.13-019-0002/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 53 | ศส | ศส.13-019-0137/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 54 | ศส | ศส.13-019-0095/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 55 | ศส | ศส.13-019-0001/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 56 | ศส | ศส.13-019-0003/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 57 | ศส | ศส.13-019-0163/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |

| ลำดับ | หน่วยงาน | เลขครุภัณฑ์ | ประเภท | อายุการใช้งาน(ปี) |
|---|---|---|---|---|
| 58 | ศส | ศส.13-019-0096/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 59 | ตสน | ศส.13-019-0011/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 60 | ตสน | ศส.13-019-0077/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 61 | ตสน | ศส.13-019-0078/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 62 | ตสน | ศส.13-019-0128/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 63 | กน | ศส.13-019-0030/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 64 | กน | ศส.13-019-0031/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 65 | กน | ศส.13-019-0032/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 66 | กน | ศส.13-019-0083/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 67 | กน | ศส.13-019-0084/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 68 | กน | ศส.13-019-0131/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 69 | กช | ศส.13-019-0036/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 70 | กช | ศส.13-019-0037/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 71 | กช | ศส.13-019-0038/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 72 | กช | ศส.13-019-0085/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 73 | กช | ศส.13-019-0086/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 74 | กช | ศส.13-019-0132/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 75 | กช | ศส.13-019-0151/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 76 | กส | ศส.13-019-0035/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 77 | กส | ศส.13-019-0088/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 78 | กส | ศส.13-019-0087/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 79 | กส | ศส.13-019-0152/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 80 | กส | ศส.13-019-0133/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 81 | กส | ศส.13-019-0033/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 82 | กส | ศส.13-019-0034/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |

| ลำดับ | หน่วยงาน | เลขครุภัณฑ์ | ประเภท | อายุการใช้งาน(ปี) |
|---|---|---|---|---|
| 83 | ศภ.1 | 13-019-0039/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 84 | ศภ.1 | 13-019-0040/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 85 | ศภ.1 | 13-019-0041/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 86 | ศภ.1 | 13-019-0099/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 87 | ศภ.1 | 13-019-0100/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 88 | ศภ.1 | 13-019-0139/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 89 | ศภ.1 | 13-019-0154/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 90 | ศภ.2 | ศส.13-019-0042/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 91 | ศภ.2 | ศส.13-019-0043/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 92 | ศภ.2 | ศส.13-019-0044/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 93 | ศภ.2 | ศส.13-019-0101/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 94 | ศภ.2 | ศส.13-019-0102/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 95 | ศภ.2 | ศส.13-019-0140/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 96 | ศภ.2 | ศส.13-019-0155/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 97 | ศภ.3 | ศส.13-019-0045/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 98 | ศภ.3 | ศส.13-019-0046/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 99 | ศภ.3 | ศส.13-019-0047/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 100 | ศภ.3 | ศส.13-019-0103/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 101 | ศภ.3 | ศส.13-019-0104/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 102 | ศภ.3 | ศส.13-019-141/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 103 | ศภ.3 | ศส.13-019-0156/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 104 | ศภ.4 | 0414-13-019-0001/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 105 | ศภ.4 | 0414-13-019-0002/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 106 | ศภ.4 | 0414-13-019-0003/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 107 | ศภ.4 | 0414-13-019-0004/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |

| ลำดับ | หน่วยงาน | เลขครุภัณฑ์ | ประเภท | อายุการใช้งาน(ปี) |
|---|---|---|---|---|
| 108 | ศภ.4 | 0414-13-019-0005/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 109 | ศภ.4 | 0414-13-019-0006/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 110 | ศภ.4 | 0414-13-019-0007/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 111 | ศภ.4 | 0414-13-019-0004/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 112 | ศภ.4 | 0414-13-019-0005/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 113 | ศภ.4 | 0414-13-019-0006/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 114 | ศภ.4 | 0414-13-019-0007/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 115 | ศภ.5 | ศภ.5 013-019-012/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 116 | ศภ.5 | ศภ.5 013-019-013/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 117 | ศภ.5 | ศภ.5 013-019-013/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 118 | ศภ.5 | ศภ.5 013-019-016/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 119 | ศภ.5 | ศภ.5 013-019-017/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 120 | ศภ.5 | ศภ.5 013-019-018/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 121 | ศภ.5 | ศภ.5 013-019-019/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 122 | ศภ.6 | ศส.13 019-0054/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 123 | ศภ.6 | ศส.13 019-0055/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 124 | ศภ.6 | ศส.13 019-0056/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 125 | ศภ.6 | ศส.13 019-0109/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 126 | ศภ.6 | ศส.13 019-0110/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 127 | ศภ.6 | ศส.13 019-0144/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 128 | ศภ.6 | ศส.13 019-0159/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 129 | ศภ.7 | ศส.13-019-0057/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 130 | ศภ.7 | ศส.13-019-0058/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 131 | ศภ.7 | ศส.13-019-0059/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 132 | ศภ.7 | ศส.13-019-0111/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |

| ลำดับ | หน่วยงาน | เลขครุภัณฑ์ | ประเภท | อายุการใช้งาน(ปี) |
|---|---|---|---|---|
| 133 | ศภ.7 | ศส.13-019-0112/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 134 | ศภ.7 | ศส.13-019-0145/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 135 | ศภ.7 | ศส.13-019-0160/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 136 | ศภ.8 | ศภ.8 ศส.13-019-0060/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 137 | ศภ.8 | ศภ.8 ศส.13-019-0061/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 138 | ศภ.8 | ศภ.8 ศส.13-019-0062/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 139 | ศภ.8 | ศภ.8 ศส.13-019-0113/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 140 | ศภ.8 | ศภ.8 ศส.13-019-0114/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 141 | ศภ.8 | ศภ.8 ศส.13-019-0146/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 142 | ศภ.8 | ศภ.8 ศส.13-019-0161/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 143 | ศภ.9 | ศส.13-019-0063/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 144 | ศภ.9 | ศส.13-019-0064/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 145 | ศภ.9 | ศส.13-019-0065/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 146 | ศภ.9 | ศส.13-019-0115/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 147 | ศภ.9 | ศส.13-019-0116/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 148 | ศภ.9 | ศส.13-019-0147/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 149 | ศภ.9 | ศส.13-019-0162/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 150 | ศภ.10 | 13019-0043/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 151 | ศภ.10 | 13019-0044/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 152 | ศภ.10 | 13019-0045/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 153 | ศภ.10 | 13019-0046/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 154 | ศภ.10 | 13019-0047/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 155 | ศภ.10 | 13019-0048/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 156 | ศภ.10 | 13019-0049/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 157 | ศภ.11 | ศส.13-019-0069/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |

| ลำดับ | หน่วยงาน | เลขครุภัณฑ์ | ประเภท | อายุการใช้งาน(ปี) |
|---|---|---|---|---|
| 158 | ศภ.11 | ศส.13-019-0070/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 159 | ศภ.11 | ศส.13-019-0071/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 160 | ศภ.11 | ศส.13-019-0119/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 161 | ศภ.11 | ศส.13-019-0120/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 162 | ศภ.11 | ศส.13-019-0149/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 163 | ศภ.11 | ศส.13-019-0164/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 164 | ศว | ศส.13-019-0121/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 165 | ศว | ศส.13-019-0122/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 166 | ศว | ศส.13-019-0150/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 167 | ศว | ศส.13-019-0165/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 168 | ศว | ศส.13-019-0072/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 169 | ศว | ศส.13-019-0073/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 170 | ศว | ศส.13-019-0074/65 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 5 |
| 171 | สล | สล.กส.13-019-0002/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 6 |
| 172 | สล | สล.กส.13-019-0001/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 6 |
| 173 | กง | กง.13-019-0001/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 6 |
| 174 | กง | กง.13-019-0002/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 6 |
| 175 | กอ | กอ.13-019-0001/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 6 |
| 176 | กอ | กอ.13-019-0003/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 6 |
| 177 | กอ | กอ.13-019-0002/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 6 |
| 178 | ศภ.9 | ศภ.9 กสอ. 13-019-001/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 6 |
| 179 | ศภ.10 | 13019-0041/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 6 |
| 180 | ศภ.10 | 13019-0042/64 | เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก | 6 |

# การกำหนดตัวถ่วง ของคอมพิวเตอร์

## การกำหนดตัวถ่วง

| ลำดับที่ | ชื่อรายการ | ค่าน้ำหนักตัวถ่วง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|
| ๑ | งานระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย | ๑.๐ | |
| ๒ | งานระบบเครือข่าย | ๑.๐ | |
| ๓ | งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง | ๑.๐ | |