

ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
การจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย
ภายในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานส่วนกลาง
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

1. ความเป็นมา

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้จัดหาระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย พร้อมทั้งระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย เพื่อให้มีระบบเครือข่ายภายใน (Intranet Network) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับให้บริการบุคลากรในสังกัด และผู้ที่มาติดต่อราชการ สามารถใช้งานระบบเครือข่ายได้อย่างต่อเนื่องและมีความปลอดภัย โดยในปัจจุบันระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายดังกล่าวหมดระยะเวลาการรับประกันตามสัญญาซื้อขายแล้ว จึงมีความจำเป็นต้องดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์เพื่อให้บุคลากรในสังกัดและผู้มาติดต่อราชการสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดจ้างการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครือข่ายภายในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานส่วนกลาง พร้อมทั้งระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายภายในองค์กร (Intranet Network) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณปี พ.ศ. 2568 จำนวน 24,706,200 บาท (ยี่สิบสี่ล้านเจ็ดแสนหกพันสองร้อยบาทถ้วน)
หมายเหตุ ราคากลางเป็นราคาที่ได้จากการจ้างเมื่อปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ระยะเวลา 12 เดือน
จำนวนเงิน 24,706,200 บาท

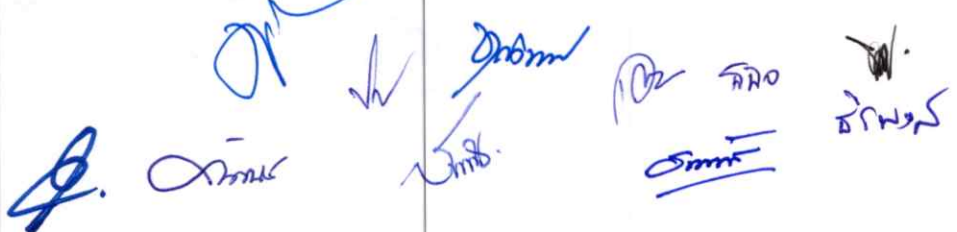
3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อป้องกันและลดปัญหาที่เกิดขึ้นต่อระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย
- 3.2 เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการระบบเครือข่ายสำหรับหน่วยงานภายในสังกัด
- 3.3 เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่ายได้รับการบำรุงรักษาตามระยะเวลาลดปัญหาที่จะนำมาสู่การชำรุดเสียหาย

4. ขอบเขตการจ้าง

การจัดจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย พร้อมทั้งระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายภายในองค์กร (Intranet Network) ของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีขอบเขต ดังนี้

- 4.1 อุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ภายในห้อง Data Center ราชดำเนิน
- 4.2 อุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network)
- 4.3 อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security)



5. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอราคา

5.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

5.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

5.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

5.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

5.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

5.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

5.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

5.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

5.9 ไม่เป็นผู้รับเอกลิทธิหรือความคุ้มครอง ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกลิทธิและความคุ้มครองเช่นนั้น

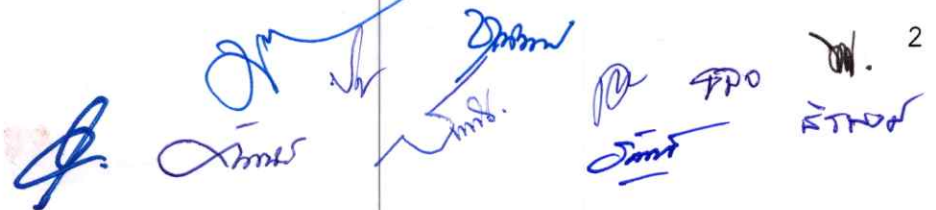
5.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

5.11 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

5.12 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท

5.13 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนี้ โดยขอวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย โดยหนังสือรับรองดังกล่าวต้องออกให้ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

5.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้เคยให้เช่า หรือรับจ้างให้บริการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายให้กับหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจไม่น้อยกว่า 1 สัญญา สัญญาละไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของงบประมาณโครงการนี้ พร้อมแนบสำเนาคู่สัญญาและหนังสือรับรองผลงานมาแสดงในวันยื่นเอกสารเข้าร่วมประกวดราคาด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

 2

5.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับหนังสือรับรองการให้บริการซ่อมแซมและแก้ไขอุปกรณ์เฉพาะทางที่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หลักของระบบเครือข่ายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน (รายละเอียดตามภาคผนวก ข)

5.16 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอวิศวกรที่ปรึกษาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ อย่างน้อย 1 คน เพื่อให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาอุปกรณ์ในสัญญา โดยมีคุณสมบัติ Certificate ในสาขา Routing และ Switching หรือ Service Provider เป็นอย่างน้อยที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์หลักระบบเครือข่ายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีการใช้งานในปัจจุบัน

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายภายในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานส่วนกลางครั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานพิจารณาคัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

7. ข้อกำหนดขอบเขตของงาน

7.1 อุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ภายในห้อง Data Center ราชดำเนิน

ผู้รับจ้างจะต้องทำการบำรุงรักษาและดูแลอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ ตามรายการอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ภายในห้อง Data Center ราชดำเนิน ตามเอกสารภาคผนวก ก ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา โดยมีรูปแบบการบำรุงรักษา ดังนี้

7.1.1 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM)

ผู้รับจ้างจะต้องทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) อย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อเดือน โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งกำหนดการบำรุงรักษาเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้ง ก่อนเข้าดำเนินการอย่างน้อย 3 วัน โดยต้องดำเนินการ ดังนี้

7.1.1.1 ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดภายนอกของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

7.1.1.2 หลังจากทำการบำรุงรักษาเรียบร้อยแล้วต้องทดสอบการทำงานว่าอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ใช้งานได้

7.1.1.3 ต้องทำรายงานผลหลังจากทำการ PM ทุกครั้งพร้อมออกใบรับการบริการ (Service Form) ให้กับผู้ว่าจ้าง

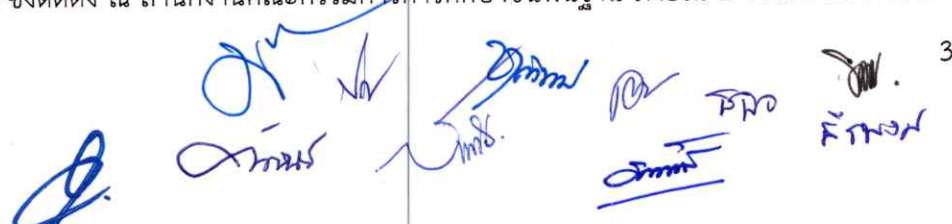
7.1.1.4 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายและเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์บำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

7.1.2 การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM)

เป็นการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) แบบไม่มีกำหนดเวลาแน่นอน เป็นการให้บริการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่เกิดการชำรุดเสียหายที่เกิดจากการใช้งานตามปกติ โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

7.1.2.1 ผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญมาให้บริการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่เกิดการชำรุดเสียหาย

7.1.2.2 ผู้รับจ้างต้องเริ่มดำเนินการตรวจแก้ไขอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่ขัดข้อง ซึ่งติดตั้ง ณ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใน 2 ชั่วโมง นับจากเวลา



ที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างโดยใช้เวลาและวิธีการที่ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาคือข้อขัดข้องและความชำรุดบกพร่องที่เกิดขึ้นโดยเร็วและกระทบต่อการปฏิบัติงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานน้อยที่สุด

7.1.2.3 กรณีอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการนำอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ใช้งานทดแทนได้ทันทีภายใน 4 ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างและไม่ให้เกิดความเสียหายต่อสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานรวมทั้งให้คำแนะนำแก่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานตลอดอายุสัญญาจ้าง

7.1.2.4 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานและสรุปปัญหาที่พบทั้งหมดในแต่ละเดือนในรูปแบบ Hard Copy และ Soft Copy ส่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นประจำทุกเดือน

7.2 อุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network)

ผู้รับจ้างจะต้องทำการบำรุงรักษาและดูแลอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network) ตามรายการอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network) ตามเอกสารผนวก ข ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา โดยมีรูปแบบการดูแลบำรุงรักษา ดังนี้

7.2.1 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM)

ผู้รับจ้างจะต้องทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network) อย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อเดือน โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งกำหนดการบำรุงรักษาเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้งก่อนเข้าดำเนินการอย่างน้อย 3 วัน โดยต้องดำเนินการ ดังนี้

7.2.1.1 ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดภายนอกของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network) ให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

7.2.1.2 หลังจากทำการบำรุงรักษาเรียบร้อยแล้วต้องทดสอบการทำงานว่าอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network) ใช้งานได้

7.2.1.3 ต้องทำรายงานผลหลังจากทำการ PM ทุกครั้งพร้อมออกใบรับบริการบริการ (Service Form) ให้กับผู้ว่าจ้าง

7.2.1.4 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายและเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

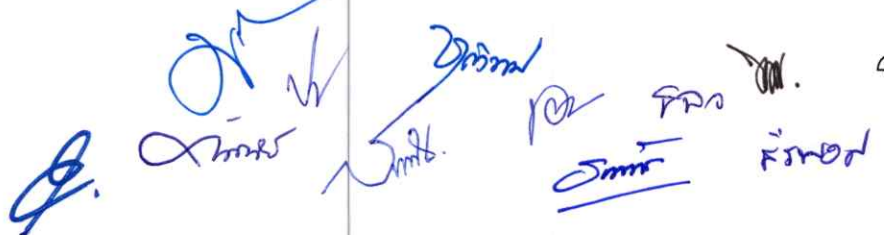
7.2.2 การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM)

เป็นการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network) แบบไม่มีกำหนดเวลาแน่นอน เป็นการให้บริการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network) ที่เกิดการชำรุดเสียหายที่เกิดจากการใช้งานตามปกติ โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

7.2.2.1 ผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญมาให้บริการซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่ายและอุปกรณ์สื่อสารที่เกิดการชำรุดเสียหาย

7.2.2.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุง Firmware อุปกรณ์เครือข่าย Router และ Switch ให้เป็นปัจจุบันเท่าที่อุปกรณ์รุ่นนั้น ๆ รองรับได้

7.2.2.3 ผู้รับจ้างต้องเริ่มดำเนินการตรวจแก้ไขอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network) ที่ขัดข้อง ซึ่งติดตั้ง ณ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใน 2 ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง โดยใช้เวลาและวิธีการที่ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาคือข้อขัดข้องและความชำรุดบกพร่องที่เกิดขึ้นโดยเร็วและกระทบต่อการปฏิบัติงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานน้อยที่สุด



7.2.2.4 กรณีอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network) ขำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการนำอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network) ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ใช้งานทดแทนได้ทันทีภายใน 4 ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างและไม่ให้เกิดความเสียหายต่อสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งให้คำแนะนำแก่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานตลอดอายุสัญญาจ้าง

7.2.2.5 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานและสรุปปัญหาที่พบทั้งหมดในแต่ละเดือนในรูปแบบ Hard Copy และ Soft Copy ส่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นประจำทุกเดือน

7.3 อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security)

ผู้รับจ้างจะต้องทำการบำรุงรักษาและดูแลอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) ตามรายการอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) ตามเอกสารภาคผนวก ค ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา โดยมีรูปแบบการบำรุงรักษา ดังนี้

7.3.1 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM)

ผู้รับจ้างจะต้องทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งกำหนดการบำรุงรักษาเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้งก่อนเข้าดำเนินการอย่างน้อย 3 วัน โดยต้องดำเนินการ ดังนี้

7.3.1.1 ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดภายนอกของอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) ให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

7.3.1.2 หลังจากทำการบำรุงรักษาเรียบร้อยแล้วต้องทดสอบการทำงานว่าอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) ใช้งานได้

7.3.1.3 ต้องทำรายงานผลหลังจากทำการ PM ทุกครั้งพร้อมออกไปรับบริการบริการ (Service Form) ให้กับผู้ว่าจ้าง

7.3.1.4 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายและเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์บำรุงรักษาอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

7.3.2 การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM)

เป็นการบำรุงรักษาอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) แบบไม่มีกำหนดเวลาแน่นอนเป็นการให้บริการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) ที่เกิดการชำรุดเสียหายที่เกิดจากการใช้งานตามปกติ โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

7.3.2.1 ผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญมาให้บริการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) ที่เกิดการชำรุดเสียหาย

7.3.2.2 ผู้รับจ้างต้องเริ่มดำเนินการตรวจแก้ไขอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) ที่ขัดข้องซึ่งติดตั้ง ณ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานภายใน 2 ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง โดยใช้เวลาและวิธีการที่ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องและความชำรุดบกพร่องที่เกิดขึ้นโดยเร็วและกระทบต่อการปฏิบัติงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานน้อยที่สุด

7.3.2.3 กรณีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) ขำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการนำอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security)



ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ใช้งานทดแทนได้ทันทีภายใน 4 ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างและไม่ให้เกิดความเสียหายต่อสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งให้คำแนะนำแก่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานตลอดอายุสัญญาจ้าง

7.3.2.4 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานและสรุปปัญหาที่พบทั้งหมดในแต่ละเดือนในรูปแบบ Hard Copy และ Soft Copy ส่งให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นประจำทุกเดือน

8. อัตราค่าปรับอันเกิดจากการบำรุงรักษา

8.1 กรณีบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM)

หากผู้รับจ้างไม่เข้าดำเนินการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย หรือบำรุงรักษาไม่ครบถ้วนตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับต่อครั้งในอัตราร้อยละ 0.10 ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญาจ้าง

8.2 กรณีบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM)

8.2.1 ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อยู่เสมอตลอดระยะเวลาการจ้างด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง โดยให้มีเวลาเครื่องหรืออุปกรณ์ขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณนับ ไม่เกินร้อยละ 3 ของเวลาที่ใช้งานทั้งหมดในเดือนนั้น ทั้งนี้ให้นับเวลาที่ขัดข้องตั้งแต่ได้รับแจ้ง มิฉะนั้นผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเวลาที่ไม่สามารถใช้เครื่องหรืออุปกรณ์ได้ในส่วนที่เกินกำหนดข้างต้น ในอัตราชั่วโมงละ 0.01 ของการจ้างบำรุงรักษาเครื่องหรืออุปกรณ์ต่อเดือน โดยเศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง

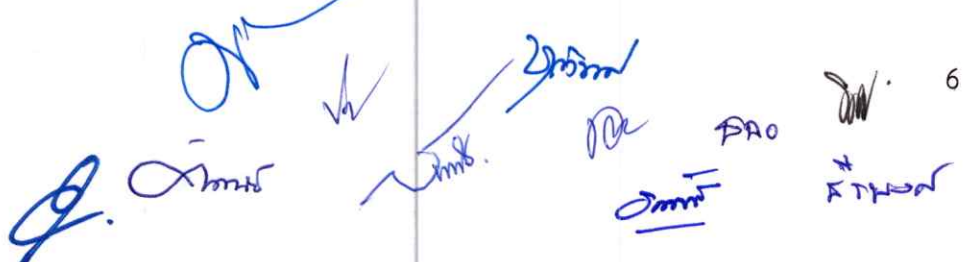
8.2.2 กรณีที่อุปกรณ์เสียหายไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขได้ และผู้รับจ้างไม่ดำเนินการจัดหาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายทดแทนภายใน 4 ชั่วโมง ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.10 ของค่าจ้างตามสัญญาต่อวัน นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง จนถึงวันที่ผู้รับจ้างนำส่งเครื่องหรืออุปกรณ์ทดแทน

9. การดำเนินการ

9.1 ผู้รับจ้างต้องเริ่มดำเนินการตามสัญญาจ้างกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และแนะนำทีมงานที่ให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขครุภัณฑ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายต่อสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พร้อมทั้งแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรระบุชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ ตลอดอายุสัญญา

9.2 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีหัวหน้าบริหารจัดการโครงการ (Project Manager) จำนวน 1 ท่าน เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลรับผิดชอบ ดัดสนใจ สั่งการ และติดตามการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างที่เข้ามาดำเนินการให้เป็นไปตามสัญญาจ้างอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเตรียมความพร้อมด้านของบุคลากร อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์อื่น ๆ ให้สามารถรองรับงานและปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้ในปัจจุบันและอนาคต พร้อมทั้งประสานงานกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้การบริหารจัดการสำเร็จตามสัญญาจ้าง

9.3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายโดยต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ



9.4 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำป้ายสติ๊กเกอร์ (Sticker) ที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาใหม่ทั้งหมด โดยรูปแบบป้ายสติ๊กเกอร์ต้องผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนนำไปติดบริเวณภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายทุกเครื่องที่ต้องบำรุงรักษา ภายใน 60 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

9.4.1 เบอร์โทรศัพท์แจ้งอุปกรณ์ขัดข้อง

9.4.2 หมายเลขครุภัณฑ์

9.4.3 เครื่องหมายการค้า/ยี่ห้อ

9.4.4 รุ่น

9.4.5 Serial Number

9.4.6 วันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดสัญญา

9.5 กรณีที่ป้ายสติ๊กเกอร์ (Sticker) ชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างต้องทำการติดให้ใหม่โดยจะต้องลอกของเก่าออก

9.6 ผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ ระดับไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี อย่างน้อย 2 คน มาประจำอยู่ ณ ห้อง Data Center ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในวันเวลาราชการตลอดอายุสัญญาแจ้งเพื่อแก้ไขปัญหาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย รวมทั้งให้คำแนะนำ รับแจ้ง ติดตามการแก้ไขปัญหาการใช้งานและความชำรุดเสียหายของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย

9.7 กรณีนอกเวลาราชการและวันหยุดราชการ ผู้รับจ้างจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อแก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ รับแจ้ง ติดตามการแก้ไขปัญหาการใช้งานและความชำรุดเสียหายของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์เครือข่าย โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งเลขอ้างอิงของการแจ้งเหตุขัดข้อง (Job ID) ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้รับแจ้ง วันเดือนปี เวลาที่ได้รับแจ้ง ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการและหมายเลขโทรศัพท์เป็นอย่างน้อยให้กับผู้แจ้งไว้เป็นหลักฐาน

9.8 ผู้รับจ้างต้องตั้งค่า/ปรับเปลี่ยน/แก้ไข ค่าของระบบหรือโปรแกรมต่าง ๆ บนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานโดยรวมของระบบ และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานของ Hardware และ Software ต่าง ๆ ของระบบ ทั้งนี้ต้องแจ้งให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทราบเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้ง ก่อนทำการตั้งค่า ปรับเปลี่ยน และแก้ไข รวมทั้งรายงานผลการดำเนินงานทุกครั้งที่ทำเนิการแล้วเสร็จ

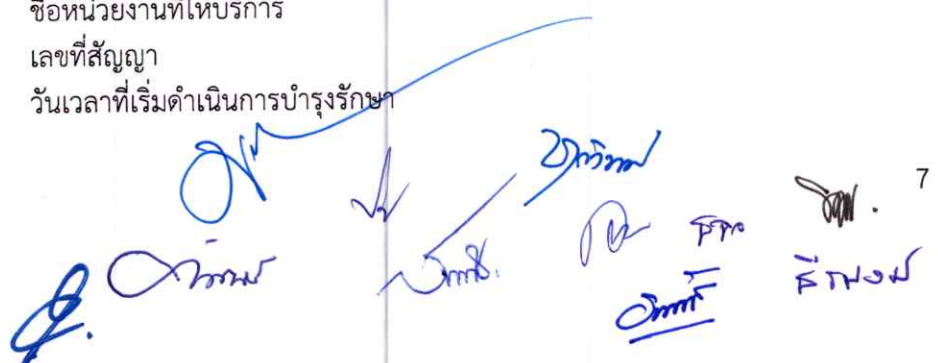
9.9 กรณีที่เกิดเหตุสายใยแก้วนำแสง (Fiber optic) ที่เชื่อมต่อระหว่างชั้นและอาคารเกิดชำรุดเสียหาย ไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ปกติ โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง

9.10 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบรายงานการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายทุกรายการที่ต้องบำรุงรักษา (PM) ทุกเดือนและนำเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

9.10.1 ชื่อหน่วยงานที่ให้บริการ

9.10.2 เลขที่สัญญา

9.10.3 วันเวลาที่เริ่มดำเนินการบำรุงรักษา



9.10.4 รายละเอียดอุปกรณ์ (ชื่ออุปกรณ์ เครื่องหมายการค้า รุ่น หมายเลขเครื่อง)

9.10.5 ขั้นตอน / วิธีการบำรุงรักษา

9.10.6 ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ

9.10.7 วันเวลาที่บำรุงรักษาเสร็จ

9.10.8 ชื่อเจ้าหน้าที่ ผู้ทำการบำรุงรักษา

9.11 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบรายงานการซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายทุกรายการที่ต้องบำรุงรักษา (CM) ทุกเดือน และนำเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

9.11.1 ชื่อหน่วยงานที่ให้บริการ

9.11.2 เลขที่สัญญา

9.11.3 วันที่รับแจ้ง

9.11.4 รายละเอียดอุปกรณ์ (ชื่ออุปกรณ์ เครื่องหมายการค้า รุ่น หมายเลขเครื่อง)

9.11.5 วันเวลาที่เริ่มดำเนินการซ่อมแซมแก้ไข

9.11.6 เหตุการณ์ / ปัญหา / สาเหตุ

9.11.7 ข้อสมมติฐาน / การแก้ไข

9.11.8 วันเวลาที่ซ่อมแซมแก้ไขเสร็จ

9.11.9 ชื่อเจ้าหน้าที่ ผู้ทำการซ่อมแซมแก้ไข

9.12 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบรายงานสรุปการให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขความชำรุดบกพร่องของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายทุกรายการที่ต้องบำรุงรักษาทุกเดือน และนำเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

9.12.1 ชื่อหน่วยงานที่ให้บริการ

9.12.2 เลขที่สัญญา

9.12.3 เหตุการณ์ / ปัญหา / Error Warning

9.12.4 จำนวนครั้งที่เกิด

9.12.5 ข้อสมมติฐาน / การแก้ไข / การบำรุงรักษา

9.12.6 ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ

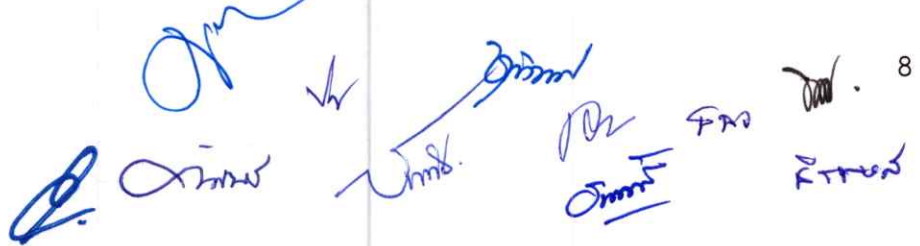
9.12.7 ชื่อเจ้าหน้าที่ ผู้รายงาน

9.13 ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายเป็นแบบ On Site Maintenance

9.14 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมข้อมูลประกอบด้วย แผนผังการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายที่เป็นปัจจุบัน (Network Diagram As-Built Drawing) ตามขอบเขตของสัญญาจ้าง การสำรองข้อมูลพารามิเตอร์ต่าง ๆ (Backup Running Configuration) ของอุปกรณ์ทั้งหมดตามภาคผนวก ข และ ค เพื่อเป็นข้อมูลให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนครบกำหนดอายุสัญญาจ้างฯ

10. กำหนดระยะเวลาการให้บริการ

ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 12 เดือน (1 เดือน เท่ากับ 30 วัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา



11. การส่งมอบงวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงวดงาน โดยมีการเบิกจ่ายเงินตามงวดงาน ดังนี้

11.1 งวดที่ 1 เบิกจ่ายร้อยละ 10 หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดส่งเอกสารและไฟล์เอกสาร ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาโดยมีรายละเอียด ดังนี้

11.1.1 โครงสร้างการบริหารงานโครงการ และข้อมูลทีมงานทุกคน ซึ่งประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตลอดอายุสัญญา

11.1.2 แผนการดำเนินงานให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์

11.1.3 ตัวอย่างรูปแบบเอกสาร

11.1.4 ป้ายสติ๊กเกอร์ (Sticker) สำหรับติดบนครุภัณฑ์แต่ละรายการอุปกรณ์

11.1.5 รายงานการประชุมเปิดโครงการ (Kick Off)

11.2 งวดที่ 2 เบิกจ่ายร้อยละ 30 หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้บริการบำรุงรักษาเดือนที่ 1 – 4 นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และจัดส่งเอกสารรายงานการดูแลบำรุงรักษาแบบ Preventive Maintenance: PM และรายงานการดูแลบำรุงรักษาแบบ Corrective Maintenance: CM และรายงานสรุป

11.3 งวดที่ 3 เบิกจ่ายร้อยละ 30 หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้บริการบำรุงรักษาเดือนที่ 5 – 8 นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และจัดส่งเอกสารรายงานการดูแลบำรุงรักษาแบบ Preventive Maintenance: PM และรายงานการดูแลบำรุงรักษาแบบ Corrective Maintenance: CM และรายงานสรุป

11.4 งวดที่ 4 เบิกจ่ายร้อยละ 30 หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้บริการบำรุงรักษาเดือนที่ 9 – 12 นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และจัดส่งเอกสารรายงานการดูแลบำรุงรักษาแบบ Preventive Maintenance: PM และรายงานการดูแลบำรุงรักษาแบบ Corrective Maintenance: CM และรายงานสรุป

12. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อีเมล obecict@obecmail.obec.go.th

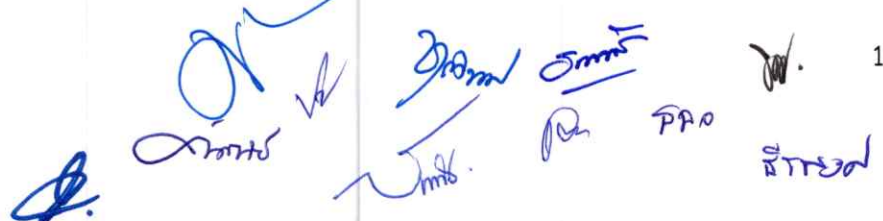
โทรศัพท์ 02-288-5906



ภาคผนวก ก

รายการอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ภายใน Data Center ราชดำเนิน

ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	หมายเลขตู้ RACK
1	IBM	System x3850	99C7126	1
2	IBM	System x3850	99C7125	1
3	IBM	System x3650	99P0740	1
4	IBM	System x3650	99P0749	1
5	IBM	System x3650	99P0748	1
6	IBM	System x3650	99P0747	1
7	IBM	xSeries 346	99CKPV2	1
8	Nova view	KVM-console Switch	U54000U00003	1
9	IBM	KVM-Monitor	17231RX23W4540	1
10	IBM	System x3550 M2	99C4139	1
11	DELL	PowerEdge R720	1SN0XX1	1
12	IBM	xSeries 346	99CKPT4	1
13	IBM	xSeries 346	99CKPV0	1
14	HP	HP ProLiant DL 360 G5	4M7910A1Z4	1
15	IBM	xSeries 346	99CKPV1	1
16	IBM	xSeries 346	99CKPT2	1
17	IBM	xSeries 346	99TV580	1
18	Unknown	Fire Stream Server		2
19	IBM	System x3650	99GE268	2
20	IBM	DS 3300	137180A	2
21	IBM	System x3650	99W0506	2
22	IBM	System x3650	99ET297	2
23	IBM	System x3250 M2	99A4563	2
24	IBM	System x3650	99GK442	2
25	DELL	PowerEdge R710	GBCX22S	2
26	DELL	PowerEdge R710	2CCX22S	2
27	Unknown	Fire Stream Server		2
28	IBM	System x3550 M2	99E2634	2



ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	หมายเลขตู้ RACK
29	DELL	PowerEdge M1000e	2VQG326	2
30	DELL	PowerEdge M610	7VQG32S	2
31	DELL	PowerEdge M610	8VQG32S	2
32	DELL	PowerEdge M610	9VQG32S	2
33	DELL	PowerEdge M610	8VQG32S	2
34	DELL	PowerEdge M610	CVQG32S	2
35	DELL	PowerEdge M610	DVQG32S	2
36	DELL	PowerEdge M610	FVQG32S	2
37	DELL	PowerEdge M610	GVQG32S	2
38	DELL	PowerEdge M610	2NKX92S	2
39	DELL	PowerEdge M610	3NKX92S	2
40	DELL	PowerEdge M610	7NYY92S	2
41	DELL	PowerEdge M610	6NYY92S	2
42	DELL	PowerEdge M610	1NKX92S	2
43	DELL	PowerEdge M610	8NYY92S	2
44	DELL	PowerEdge M610	5NYY92S	2
45	DELL	PowerEdge M610	4NKX92S	2
46	SUN	x4170	1144FMM06H	3
47	SUN	x4170	1144FMM06J	3
48	FUJITSU	PRIMERGY RX300 S8	MANT017004	3
49	IBM	System x3550 M4 7914F2A	99v1309	3
50	IBM	System x3550 M4	06RAEW9	3
51	IBM	System Storage DS4300	13G8047	4
52	DMI	Super Micro	IZTEDP8472002	4
53	DELL	EMC ax4-5	8h7h1f1	4
54	IBM	System Storage DS4700	138848C	4
55	Dell	PowerEdge r210 II	j7lxd2s	4
56	BROCADE	2005-h08	1336432	4
57	BROCADE	2005-b16	101773w	4
58	BROCADE	FWS642	AN10150355	5



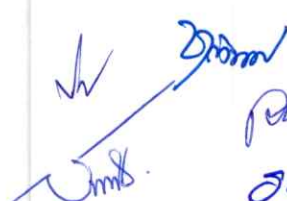




ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	หมายเลขตู้ RACK
59	BIGIP	F5 1600	f5-beuj-tcmb	7
60	IBM	System x3650	99GL619	
61	IBM	System x3650	99GE261	
62	DELL	PowerEDGE T610	cwr592s	
63	DELL	PowerEDGE T620	6W4FH32	
64	DELL	PowerEDGE T620	7W4FH32	
65	IBM	KVM(ProductID: 1735-3LX)	23W4934	
66	DELL	Monitor 17" LCD	CN0FJ179641806A80VDL	
67	DELL	Monitor 17" LCD	CN0FJ179641806C40D6S	
68	DELL	Monitor 17" LCD	CN0FJ179641806C40DAS	
69	Nec	V520 (B)	OZ56518YE	T mid
70	Nova view	KNV-116D	N0400GD00069	T mid
71	DTK	W2243T	009UXTC2S057	T mid
72	IBM	X Series 336 MT 8837-PSY	99DAMG3	T mid
73	DELL	Power EDGE 2950 GZ	J9CYR1S	T mid
74	IBM	X Series 346 MT 8840-25A	99ATZYT	T mid
75	IBM	X Series 235 MT 8671-175	99 CYX19	T low
76	IBM	X Series 346 MT 8840-45A	99CKNZ1	T low
77	DELL	Power Edge 2950 G3	BWX8X15	T low
78	IBM	X Series 235 MT 8671-4AX	99F7213	T low
79	SUN	blade 6000 Enclose	083BD10 SC 54	6
80	SUN	blade Module X6250	0837QAW0A9	6
81	SUN	blade Module X6250	0837QAWOAB	6
82	SUN	blade Module X6250	0837QAW0AA	6
83	SUN	blade Module X6250	0837QAWOAC	6
84	SUN	Sunfire x4150	0837QAR05E	6
85	Maxdata	Maxriew IKVIOIS' KVM	4A1424A10005	6
86	APC	surt 10000 XL I	150950003269	6
87	APC	surt 192 XLBP	ISO 832006100	6
88	APC	surt 192 XLBP	ISO 832006166	6
89	APC	surt 192 XLBP	ISO 832006125	6

ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	หมายเลขตู้ RACK
90	APC	surt 192 XLBP	ISO 832006165	6
91	Dlink	GiGa Switch DGS-1216T		5
92	DELL	Power EDGE 2950	FGTGP1S	5
93	DELL	Power EDGE 2950	F39JP1S	5
94	DELL	Power EDGE 2950 G3	DLTCX1S	5
95	DELL	Power EDGE 2950 G3	H21BX1S	5
96	Maxdata	Maxview IKV 10 15" kvm	HV0002GI00003	5
97	IBM	System X3550 MT 7978	99K5552	5
98	DELL	Power EDGE 2850	2QS1H1S	5
99	HP	Storagework 70-41261-01	E2648A3YQ530DM	5
100	APC	SVA3000RMXL 13V	JS0706020291	5
101	IBM	X336 T 8837-PSY	99DBLZ7	T Top
102	IBM	X336 T 8837-PSY	99DBLZ6	T Top
103	DELL	Poweredge 2950 G2	148SR1S	T Top
104	IBM	System X3550 MT 7978	99A8036	T Top
105	Netapp	FAS270	LBW622730033479	2
106	Netapp	DS14/MK2	LBW622730033253	2
107	Netapp	DS14/MK2	LBW752820041470	2
108	Brocade	200E	RD060201901	2
109	Cyberview Austin Hughes	KVMLCD Drawers (RPK117ES801)	A10401807445101Z	2
110	DELL	Power Vault TL2000	DZV7XD1	2
111	DELL	Power Edge 2950 G2	1QP3T1S	2
112	DELL	Power Edge 1950 G2	CVP3T1S	2
113	DELL	Power Edge 1950 G2	DVP3T1S	2
114	DELL	EMC AX-150 Storage	1L34T1S	2
115	DELL	Power Edge R510	9PRB52S	3
116	HP	ProLiant DL380 G4	SGH534X19V	3
117	HP	ProLiant DL380 G4	SGH534X19U	3
118	HP	ProLiant DL380 G4	SGH534X19T	3
119	HP	HP Storagework	M31ALYPN4K	3






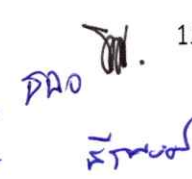
ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	หมายเลขตู้ RACK
120	ATEN	KVMLCD	Z8B8Q117DCQ0072	3
121	APC	SURT192XLBP	YS0525220146	3
122	APC	SURT192XLBP	YS0525220154	3
123	APC	SURT192XLBP	YS0524122308	3
124	APC	SURT7500XL I	JS0536019008	3
125	Foundy Network	Foundy Network	CMOE01-CC3L01	4
126	Codian	IP VCR-2220	SM00165C	4
127	APC	Smart UPS 2200	JS0648001404	4

ภาคผนวก ข
รายการอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network)

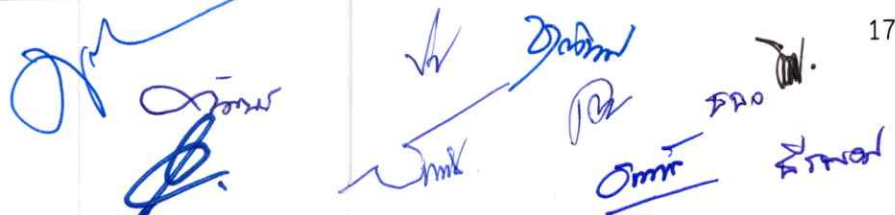
ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	อาคาร	ชั้น
1	Cisco	WS-C6509-E	SMC11400097	1	1
2	Cisco	WS-X6148A-GE-TX	SAL1247AX0P	1	1
3	Cisco	WS-X6724-SFP	SAL114351EV	1	1
4	Cisco	WS-X6148A-GE-TX	SAL1541SLQ1	1	1
5	Cisco	WS-X6708-10GE	SAL1532M03A	1	1
6	Cisco	WS-SUP720-3B	SAL11434THJ	1	1
7	Cisco	WS-SUP720-3B	SAL1431PUUA	1	1
8	Cisco	WS-X6704-10GE	SAL1530KUR0	1	1
9	Cisco	WS-C4506	FOX092909L8	1	1
10	Cisco	WS-X4515	JAE0930GVMR	1	1
11	Cisco	WS-X4306-GB	JAE0933HZUY	1	1
12	Cisco	WS-X4306-GB	JAE0933HZWU	1	1
13	Cisco	WS-X4548-GB-RJ45	JAE14370127	1	1
14	Cisco	WS-X4424-GB-RJ45	JAE0930GW9L	1	1
15	Cisco	WS-C4506	FOX11340NBH	4	1
16	Cisco	WS-X4013+10GE	JAE11430UX4	4	1
17	Cisco	WS-X4306-GB	JAE1138XLY0	4	1
18	Cisco	WS-X4548-GB-RJ45	JAE1436035A	4	1
19	Cisco	WS-C4506	FOX11340NC0	3	3
20	Cisco	WS-X4013+10GE	JAE11430V1G	3	3
21	Cisco	WS-X4306-GB	JAE1138XSJ6	3	3
22	Cisco	WS-X4548-GB-RJ45	JAE143700J1	3	3
23	Cisco	WS-C4506	FOX11340NBJ	5	8
24	Cisco	WS-X4013+10GE	JAE11430V1C	5	8
25	Cisco	WS-X4306-GB	JAE1138XSJM	5	8
26	Cisco	WS-X4306-GB	JAE14350PI0	5	8
27	Cisco	WS-X4548-GB-RJ45	JAE143602SG	5	8
28	Cisco	WS-C4506	FOX11340NC1	2	2
29	Cisco	WS-X4013+10GE	JAE11430UWS	2	2

15

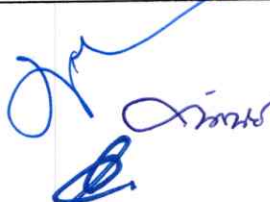
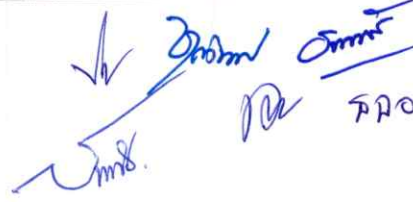

ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	อาคาร	ชั้น
30	Cisco	WS-X4306-GB	JAE1138XSFG	2	2
31	Cisco	WS-X4548-GB-RJ45	JAE143700J6	2	2
32	Cisco	AIR-CT5760-K9		1	1
33	Cisco	AIR-CT5760-HA-K9		1	1
34	Cisco	WS-C2950T-24	FOC0927X0SX	2	2
35	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3N8	2	7
36	Cisco	WS-C2960-24TT-L	FOC1143Z8W5	2	2
37	Cisco	WS-C2960S-24TS-L	FOC1621Z3LY	2	3
38	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3N4	2	2
39	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925A1EG	2	2
40	Cisco	WS-C2960-24TT-L	FOC1142X6N5	2	5
41	Cisco	WS-C2960-24TC-L	FOC1042ZCEE	3	5
42	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925B2MT	3	2
43	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3KR	3	3
44	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925A1ET	3	6
45	Cisco	WS-C2960-24TC-L	FCW1801A1RP	3	7
46	Cisco	WS-C2960S-48TS-L	FOC1719Z4CN	5	7
47	Cisco	WS-C2960S-48TS-L	FOC1719Z4AQ	5	7
48	Cisco	WS-C2960X-24TS-LL	FOC2024Y0YZ	5	8
49	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3HQ	5	9
50	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925A1DD	5	9
51	Cisco	WS-C3750-24TS-S	CAT0935R0YT	5	9
52	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3GS	5	7
53	Cisco	WS-C2960X-24TS-LL	FOC2024Y134	5	8
54	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3LN	5	10
55	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1921B2GS	5	8
56	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925A1DG	5	10
57	Cisco	WS-C2960-24TT-L	FCQ1526Y5BR	4	1
58	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925A1D3	สทกรณ	2
59	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3LF	สทกรณ	2
60	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3FS	1	1

ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	อาคาร	ชั้น
61	Cisco	WS-C2950T-24	FOC0927W1C2	1	1
62	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW2209B04J	1	1
63	Cisco	WS-C2960-24TT-L	FOC1143Z89D	1	1
64	Cisco	WS-C2960-24TT-L	FOC1048Z0JP	1	2
65	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3LL	สามัญ 99	2
66	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3FR	1	2
67	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925B2L8	1	2
68	Cisco	WS-C2960	FOC1142U2U1	1	3
69	Cisco	WS-C2960x-24PS-L	FCW1925B1HD	1	3
70	Cisco	WS-C3750-24TS	CAT0935R0YS	1	2
71	Cisco	WS-C2950	FOC0927Y09J	1	2
72	Cisco	WS-C2960	FOC1142U2UU	2	8
73	Cisco	WS-C2960-S	FOC1602Z3ED	2	8
74	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3GP	2	8
75	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925A1E6	2	8
76	Cisco	WS-C2950	FOC0927Y036	2	7
77	Cisco	WS-C2960	FOC1142U2TY	2	7
78	Cisco	WS-C2960-S	FOC1602Z3D2	2	7
79	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925A1DJ	2	7
80	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925A1EE	2	7
81	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925A12D	2	7
82	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925B2M9	2	7
83	Cisco	WS-C2960	FOC1142Z94P	2	6
84	Cisco	WS-C2960-S	FOC1602Z3E5	2	6
85	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3LB	2	6
86	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925A1EF	2	6
87	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925A1ED	2	6
88	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FOC1924S4EW	2	6
89	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925A1EJ	2	6
90	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925A12R	2	6
91	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FOC1924S4E2	2	5



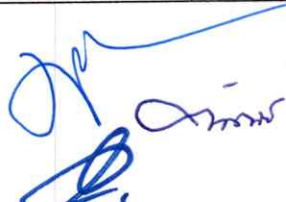

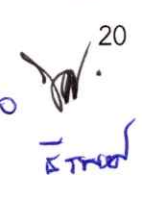
ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	อาคาร	ชั้น
92	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3LM	2	5
93	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FOC1924S4BG	2	5
94	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FOC1042W3HP	2	5
95	Cisco	WS-C2960	FOC1142Y21C	2	3
96	Cisco	WS-C2960S	FOC1602Z3EC	2	3
97	Cisco	WS-C2960S-24TS-L	FOC1602Z3DW	2	3
98	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3LG	2	3
99	Cisco	WS-C2960S-24TS-L	FOC1602Z3E9	2	3
100	Cisco	WS-C2960	FOC1143Z8VK	2	1
101	Cisco	WS-C2960-24TC-L	FOC1142X6NP	2	1
102	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3FB	2	1
103	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925A1FP	2	1
104	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925A1DE	2	1
105	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925A1EB	2	1
106	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925A172	2	1
107	Cisco	WS-C2960-24TC-L	FOC1142U2S3	3	1
108	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3GG	3	1
109	Cisco	WS-C2960	FOC1142U2V1	3	2
110	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3FE	3	2
111	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925A1EA	3	3
112	Cisco	WS-C2960-24TC-L	FOC1142X37Q	3	4
113	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FOC2141V0N2	3	4
114	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FJC2309W0QR	3	5
115	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FOC1142U2S9	3	6
116	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FOC1722Z01R	3	6
117	Cisco	WS-C2960-24TT-L	FOC1131Z1K6	3	7
118	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3FL	3	7
119	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3G9	4	1
120	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925A1DA	4	1
121	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW2246A1EN	4	1
122	Cisco	WS-C2950-24	FOC0927W0PV	5	10

ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	อาคาร	ชั้น
123	Cisco	WS-C2960-24TS	FOC1142X496	5	9
124	Cisco	WS-C2960-24TC-L	FOC1434V27J	5	9
125	Cisco	WS-C2960-24TC-L	FOC1143Z8M3	5	9
126	Cisco	WS-C2960-24TC-L	FOC1143Z89Z	5	8
127	Cisco	WS-C2960-24TC-L	FOC1434Y2UZ	5	10
128	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW2328A01T	3	1
129	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3G6	3	6
130	Cisco	WS-C2960-24TC-L	FOC1142U2TU	2	4
131	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	FCW1925B3G8	2	4
132	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925B2LK	2	4
133	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW1925B2MS	2	4
134	Cisco	AP 2702	FCW1921NCAB	1	3
135	Cisco	AP 2702	FCW1921NC4E	5	9
136	Cisco	AP 2702	FCW1921NC44	2	7
137	Cisco	AP 2702	FCW2045N7KP	1	1
138	Cisco	AP 2702	FCW1921NC8M	1	2
139	Cisco	AP 2702	FCW1921NCBU	1	2
140	Cisco	AP 2702	FCW1921NC4Q	1	3
141	Cisco	AP 2702	FCW1921NCBQ	1	3
142	Cisco	AP 2702	FCW1921NBVB	5	8
143	Cisco	AP 2702	FCW1921NBVW	2	1
144	Cisco	AP 2702	FCW1921NC59	3	5
145	Cisco	AP 2702	FCW1921NBV6	2	1
146	Cisco	AP 2702	FCW1921NC8K	2	1
147	Cisco	AP 2702	FCW1921NC1F	2	2
148	Cisco	AP 2702	FCW1921NC8S	2	2
149	Cisco	AP 2702	FCW1921NC5L	2	3
150	Cisco	AP 2702	FCW1921NC36	2	3
151	Cisco	AP 2702	FCW1921NC1P	2	4
152	Cisco	AP 2702	FCW1921NC3J	2	4
153	Cisco	AP 2702	FCW1921NC9S	2	5

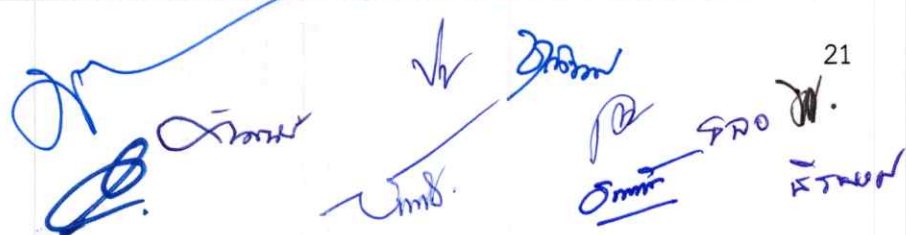
19

ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	อาคาร	ชั้น
154	Cisco	AP 2702	FCW1921NC5F	2	5
155	Cisco	AP 2702	FCW1921NC8U	2	6
156	Cisco	AP 2702	FCW1921NC8J	2	6
157	Cisco	AP 2702	FCW1921NBVZ	2	7
158	Cisco	AP 2702	FCW2313NT3R	2	8
159	Cisco	AP 2702	FCW1921NBWG	2	8
160	Cisco	AP 2702	FCW2106NCA4	3	1
161	Cisco	AP 2702	FCW1921NC57	3	1
162	Cisco	AP 2702	FCW1921NCBT	3	2
163	Cisco	AP 2702	FCW1921NCBP	3	2
164	Cisco	AP 2702	FCW1921NC8Q	3	3
165	Cisco	AP 2702	FCW1921NC54	3	3
166	Cisco	AP 2702	FCW1921NBV7	3	4
167	Cisco	AP 2702	FCW1921NBV4	3	4
168	Cisco	AP 2702	FCW1921NC37	3	5
169	Cisco	AP 2702	FCW1921NC56	3	6
170	Cisco	AP 2702	FCW1921NBVQ	3	6
171	Cisco	AP 2702	FCW1921NBVS	3	7
172	Cisco	AP 2702	FCW1921NC8T	3	7
173	Cisco	AP 2702	FCW1921NC49	4	1
174	Cisco	AP 2702	FCW1921NC1A	4	1
175	Cisco	AP 2702	FCW1921NC95	4	1
176	Cisco	AP 2702	FCW2041N4ZC	4	2
177	Cisco	AP 2702	FCW1921NC5K	4	2
178	Cisco	AP 2702	FCW1921NC8X	4	2
179	Cisco	AP 2702	FCW1921NC9Q	4	2
180	Cisco	AP 2702	FCW1921NCC4	5	9
181	Cisco	AP 2702	FCW1921NBVN	5	8
182	Cisco	AP 2702	FCW1921NCAF	5	10
183	Cisco	AP 2702	FCW1921NCC2	5	10
184	Cisco	AP 2702	FCW1921NCAC	2	2

20

ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	อาคาร	ชั้น
185	Cisco	AP 2702	FCW1921NCBR	5	7
186	Cisco	AP1041N	FGL1640S2ZA	5	7
187	Cisco	WS-C2960S-24TD-L	FOC1713Y17J	เอกมัย	1
188	Cisco	WS-C2960S-24TD-L	FOC1713Y18C	เอกมัย	1
189	Cisco	SFP-10G-SR=	FNS171606ZQ	เอกมัย	1
190	Cisco	SFP-10G-SR=	FNS171606ZR	เอกมัย	1
191	Cisco	SFP-10G-SR=	FNS1716096Q	เอกมัย	1
192	Cisco	SFP-10G-SR=	FNS17160AUL	เอกมัย	1
193	Cisco	SFP-10G-SR	AGA17024N9R	เอกมัย	1
194	Cisco	SFP-10G-SR	AGA17024N9S	เอกมัย	1
195	Cisco	SFP-10G-SR	AGA17024NA1	เอกมัย	1
196	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17150YN2	เอกมัย	1
197	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17150YNP	เอกมัย	1
198	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17150YNS	เอกมัย	1
199	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17150YRD	เอกมัย	1
200	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17150YRM	เอกมัย	1
201	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17150YRV	เอกมัย	1
202	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17150YRX	เอกมัย	1
203	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17150YRZ	เอกมัย	1
204	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17150YX1	เอกมัย	1
205	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17150YXG	เอกมัย	1
206	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17150YXL	เอกมัย	1
207	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17150YZ3	เอกมัย	1
208	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17150YZD	เอกมัย	1
209	Cisco	C4KX-PWR-750AC-R	ART1716X0NR	เอกมัย	1
210	Cisco	C4KX-PWR-750AC-R/2	ART1716X0NN	เอกมัย	1
211	Cisco	GLC-T =	AGM170828LH	เอกมัย	1
212	Cisco	GLC-T =	AGM170924ZC	เอกมัย	1
213	Cisco	GLC-T =	AGM170924ZN	เอกมัย	1
214	Cisco	GLC-T =	AGM170924ZP	เอกมัย	1
215	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171605HZ	เอกมัย	1



ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	อาคาร	ชั้น
216	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171605J2	เอกมัย	1
217	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171605J8	เอกมัย	1
218	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171605JH	เอกมัย	1
219	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171605K3	เอกมัย	1
220	Cisco	SFP-10G-SR	FNS1716097X	เอกมัย	1
221	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17160981	เอกมัย	1
222	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17160983	เอกมัย	1
223	Cisco	SFP-10G-SR	FNS1716098C	เอกมัย	1
224	Cisco	SFP-10G-SR	FNS1716098V	เอกมัย	1
225	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17160991	เอกมัย	1
226	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17160999	เอกมัย	1
227	Cisco	SFP-10G-SR	FNS1716099C	เอกมัย	1
228	Cisco	SFP-10G-SR	FNS1716099T	เอกมัย	1
229	Cisco	SFP-10G-SR	FNS1716099U	เอกมัย	1
230	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171609A2	เอกมัย	1
231	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171609A3	เอกมัย	1
232	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171609A4	เอกมัย	1
233	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171609A8	เอกมัย	1
234	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171609CH	เอกมัย	1
235	Cisco	WS-C4500X-32SFP+	JAE1716079L	เอกมัย	1
236	Cisco	C4KX-PWR-750AC-R	ART1716X0R4	เอกมัย	1
237	Cisco	C4KX-PWR-750AC-R/2	ART1716X0QN	เอกมัย	1
238	Cisco	GLC-T =	AGM170826WT	เอกมัย	1
239	Cisco	GLC-T =	AGM1708278C	เอกมัย	1
240	Cisco	GLC-T =	AGM170827LC	เอกมัย	1
241	Cisco	GLC-T =	AGM170924ZS	เอกมัย	1
242	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171604E7	เอกมัย	1
243	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171604EA	เอกมัย	1
244	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171604ED	เอกมัย	1
245	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171604EQ	เอกมัย	1
246	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171604EX	เอกมัย	1



ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	อาคาร	ชั้น
247	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171604F4	เอกมัย	1
248	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171605K8	เอกมัย	1
249	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171605KM	เอกมัย	1
250	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171605KP	เอกมัย	1
251	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171605KZ	เอกมัย	1
252	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171605LA	เอกมัย	1
253	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171609PG	เอกมัย	1
254	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171609QL	เอกมัย	1
255	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17160DAL	เอกมัย	1
256	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17160DBA	เอกมัย	1
257	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17160DDG	เอกมัย	1
258	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17160DDH	เอกมัย	1
259	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17160DDL	เอกมัย	1
260	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17160DDX	เอกมัย	1
261	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17160DE6	เอกมัย	1
262	Cisco	WS-C4500X-32SFP+	JAE171707QN	เอกมัย	1
263	Cisco	A9K-ISM-100	FOC1714N9G3	เอกมัย	1
264	Cisco	A9K-MOD80-TR	FOC1720N6VE	เอกมัย	1
265	Cisco	A9K-MOD80-TR	FOC1720N6NM	เอกมัย	1
266	Cisco	A9K-MPA-4X10GE	FOC1719N2RB	เอกมัย	1
267	Cisco	A9K-MPA-4X10GE	FOC1718N42G	เอกมัย	1
268	Cisco	A9K-MPA-4X10GE	FOC1719N2HH	เอกมัย	1
269	Cisco	A9K-RSP440-TR	FOC1721N0K2	เอกมัย	1
270	Cisco	ASR-9010-AC-V2	FOX1721H7T4	เอกมัย	1
271	Cisco	ASR-9010-FAN	FOX1713XE7M	เอกมัย	1
272	Cisco	ASR-9010-FAN	FOX1719XEZV	เอกมัย	1
273	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171202YV	เอกมัย	1
274	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171202YX	เอกมัย	1
275	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171701GV	เอกมัย	1
276	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171701HT	เอกมัย	1
277	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171701HX	เอกมัย	1








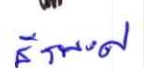


ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	อาคาร	ชั้น
278	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171701SZ	เอกมัย	1
279	Cisco	XFP-10GER-192IR+	SPC16450ENR	เอกมัย	1
280	Cisco	XFP-10GER-192IR+	SPC170509A9	เอกมัย	1
281	Cisco	XFP-10GER-192IR+	SPC170509AA	เอกมัย	1
282	Cisco	XFP-10GER-192IR+	SPC170509AG	เอกมัย	1
283	Cisco	XFP-10G-MM-SR	FNS1640113U	เอกมัย	1
284	Cisco	XFP-10G-MM-SR	FNS1640114G	เอกมัย	1
285	Cisco	XFP-10G-MM-SR	FNS1640114M	เอกมัย	1
286	Cisco	XFP-10G-MM-SR	FNS1640115T	เอกมัย	1
287	Cisco	XFP-10G-MM-SR	FNS1640115W	เอกมัย	1
288	Cisco	XFP-10G-MM-SR	FNS16401163	เอกมัย	1
289	Cisco	XFP-10G-MM-SR	FNS1640116E	เอกมัย	1
290	Cisco	XFP-10G-MM-SR	FNS1640116H	เอกมัย	1
291	Cisco	A9K-ISM-100	FOC161680RL	เอกมัย	1
292	Cisco	A9K-MOD80-TR	FOC1720N6TQ	เอกมัย	1
293	Cisco	A9K-MOD80-TR	FOC1720N6SZ	เอกมัย	1
294	Cisco	A9K-MOD80-TR	FOC1721NAZM	เอกมัย	1
295	Cisco	A9K-MPA-4X10GE	FOC1719N2ET	เอกมัย	1
296	Cisco	A9K-MPA-4X10GE	FOC1719N2M9	เอกมัย	1
297	Cisco	A9K-MPA-4X10GE	FOC1719N2P1	เอกมัย	1
298	Cisco	A9K-MPA-4X10GE	FOC1719N2MR	เอกมัย	1
299	Cisco	A9K-RSP440-TR	FOC1721N0E8	เอกมัย	1
300	Cisco	A9K-RSP440-TR	FOC1721N0CQ	เอกมัย	1
301	Cisco	ASR-9006-AC-V2	FOX1722GGFD	เอกมัย	1
302	Cisco	ASR-9006-FAN	FOX1721XLXS	เอกมัย	1
303	Cisco	ASR-9006-FAN	FOX1721XLY7	เอกมัย	1
304	Cisco	ASR-9010-AC-V2	FOX1721H08E	เอกมัย	1
305	Cisco	ASR-9010-FAN	FOX1719XF1P	เอกมัย	1
306	Cisco	ASR-9010-FAN	FOX1719XF1S	เอกมัย	1
307	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171701C2	เอกมัย	1
308	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM1813002X	เอกมัย	1



ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	อาคาร	ชั้น
309	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171701H5	เอกมัย	1
310	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171701L0	เอกมัย	1
311	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171701PR	เอกมัย	1
312	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171701PY	เอกมัย	1
313	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171701DQ	เอกมัย	1
314	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171701ND	เอกมัย	1
315	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171701NW	เอกมัย	1
316	Cisco	XFP-10GER-192IR+	ONT170704JR	เอกมัย	1
317	Cisco	XFP-10GER-192IR+	ECL1532009Q	เอกมัย	1
318	Cisco	XFP-10GER-192IR+	ECL153200AT	เอกมัย	1
319	Cisco	XFP-10GER-192IR+	ECL153200AV	เอกมัย	1
320	Cisco	XFP-10GER-192IR+	SPC161402WG	เอกมัย	1
321	Cisco	XFP-10G-MM-SR	ONT164006E1	เอกมัย	1
322	Cisco	XFP-10G-MM-SR	ONT164006E5	เอกมัย	1
323	Cisco	XFP-10G-MM-SR	ONT164006EK	เอกมัย	1
324	Cisco	XFP-10G-MM-SR	ONT1640072S	เอกมัย	1
325	Cisco	XFP-10G-MM-SR	ONT1640073E	เอกมัย	1
326	Cisco	XFP-10G-MM-SR	ONT164007H5	เอกมัย	1
327	Cisco	XFP-10G-MM-SR	ONT164007HC	เอกมัย	1
328	Cisco	XFP-10G-MM-SR	ONT164007HG	เอกมัย	1
329	Cisco	XFP-10G-MM-SR	ONT16400735	เอกมัย	1
330	Cisco	XFP-10G-MM-SR	ONT1640073C	เอกมัย	1
331	Cisco	ASR1000-ESP40	JAE172804HD	เอกมัย	1
332	Cisco	ASR1000-ESP40	JAE172804HJ	เอกมัย	1
333	Cisco	ASR1000-RP2	JAE162707OA	เอกมัย	1
334	Cisco	ASR1000-RP2	JAE17250DJ2	เอกมัย	1
335	Cisco	ASR1000-SIP40	JAE172809Z5	เอกมัย	1
336	Cisco	ASR1000-SIP40	JAE17280A0H	เอกมัย	1
337	Cisco	ASR1004	FXS1715Q4ED	เอกมัย	1
338	Cisco	ASR1004	FXS1715Q4G2	เอกมัย	1
339	Cisco	ASR1004-PWR-AC	ART1715K06B	เอกมัย	1

ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	อาคาร	ชั้น
340	Cisco	ASR1004-PWR-AC	ART1715K06C	เอกมัย	1
341	Cisco	ASR1004-PWR-AC	ART1716K00Q	เอกมัย	1
342	Cisco	ASR1004-PWR-AC	ART1716K00V	เอกมัย	1
343	Cisco	SPA-1X10GE-L-V2	SAL17257BJJ	เอกมัย	1
344	Cisco	SPA-1X10GE-L-V2	SAL17257BJQ	เอกมัย	1
345	Cisco	SPA-1X10GE-L-V2	SAL17278EPK	เอกมัย	1
346	Cisco	SPA-1X10GE-L-V2	SAL17278EQ1	เอกมัย	1
347	Cisco	XFP-10G-MM-SR	ONT172500HY	เอกมัย	1
348	Cisco	XFP-10G-MM-SR	ONT172500J2	เอกมัย	1
349	Cisco	XFP-10G-MM-SR	SPC17250B94	เอกมัย	1
350	Cisco	XFP-10G-MM-SR	SPC17250B9L	เอกมัย	1

ภาคผนวก ค

รายการอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security)

ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	อาคาร	ชั้น
1	Cisco	ASA5585-PWR-AC	POG170500XF	เอกมัย	1
2	Cisco	ASA5585-PWR-AC	POG17050183	เอกมัย	1
3	Cisco	ASA5585-PWR-AC	POG1708009Z	เอกมัย	1
4	Cisco	ASA5585-PWR-AC	POG17090090	เอกมัย	1
5	Cisco	ASA5585-S60P60-K9	JMX171780LV	เอกมัย	1
6	Cisco	ASA5585-S60P60-K9	JMX171780M5	เอกมัย	1
7	Cisco	ASA-IPS-60-INC-K9	JAD163003N0	เอกมัย	1
8	Cisco	ASA-IPS-60-INC-K9	JAD171201H9	เอกมัย	1
9	Cisco	ASA-SSP-60-INC	JAD171600TF	เอกมัย	1
10	Cisco	ASA-SSP-60-INC	JAD171600TG	เอกมัย	1
11	BLUE COAT	BLUE COAT - MX CF5000	213230003	เอกมัย	1
12	BLUE COAT	BLUE COAT - MX CF5000	213230032	เอกมัย	1
13	Cisco	Prime Infrastructure	FCH1926V0LQ	ราชดำเนิน	1
14	Cisco	ISE	FCH1818V1AT	ราชดำเนิน	1



 27