

ร่าง ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
การจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย
ภายในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานส่วนกลาง
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

1. ความเป็นมา

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้จัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย พร้อมทั้งระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย เพื่อให้มีระบบเครือข่ายภายใน (Intranet Network) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับให้บริการบุคลากรในสังกัด และผู้มาติดต่อราชการ สามารถใช้งานระบบเครือข่ายได้อย่างต่อเนื่องและมีความปลอดภัย โดยในปัจจุบันระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายดังกล่าวหมดระยะเวลาการรับประกันตามสัญญาซื้อขายแล้ว จึงมีความจำเป็นต้องดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน เพื่อให้บุคลากรในสังกัดและผู้มาติดต่อราชการสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดจ้างการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย ภายในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานส่วนกลาง พร้อมทั้งระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายภายในองค์กร (Intranet Network) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณปี พ.ศ. 2569 จำนวน 24,700,000 บาท (ยี่สิบสี่ล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน)

หมายเหตุ ราคากลางเป็นราคาที่ได้จากการจ้างเมื่อปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ระยะเวลา 12 เดือน และสืบราคาจากท้องตลาด จำนวนเงิน 24,700,000 บาท

3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อให้บริการระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย สำหรับหน่วยงานภายในสังกัด ได้อย่างต่อเนื่อง

3.2 เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย ได้รับการบำรุงรักษาและซ่อมแซม ลดปัญหาที่เกิดขึ้นต่อระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย

3.3 เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย ได้รับการบำรุงรักษาตามระยะเวลา ยึดอายุการใช้งาน



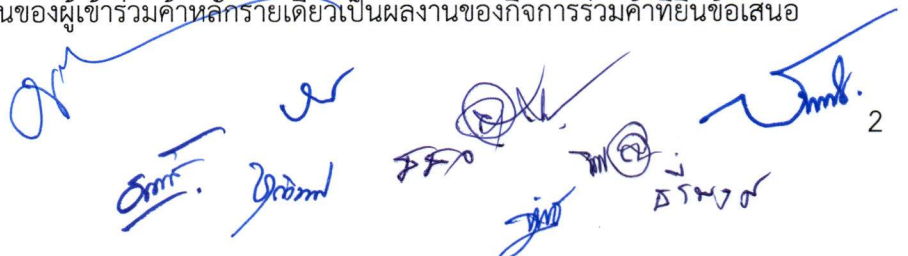
4. ขอบเขตการจ้าง

การจัดจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย พร้อมทั้งระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายภายในองค์กร (Intranet Network) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีขอบเขต ดังนี้

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

5. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอราคา

- 5.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 5.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 5.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 5.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 5.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 5.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 5.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 5.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 5.9 ไม่เป็นผู้รับเอกลิทธิหรือความคุ้มครอง ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกลิทธิและความคุ้มครองเช่นนั้น
- 5.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - 5.10.1 การกำหนดสัดส่วนการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
 - 5.10.2 กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ



สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

5.10.3 การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

5.10.3.1 กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

5.10.3.2 การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ 5.10.3.1 ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

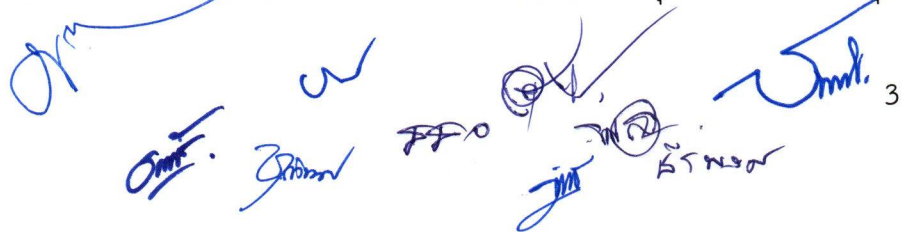
5.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

5.12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนหลังไปอีก 1 ปี ได้

5.12.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท

5.12.3 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

5.12.3.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุน

 3

หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

5.12.3.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการค หรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

5.12.4 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศที่มีได้ถือสัญชาติไทย ตามข้อ 5.12.2 และข้อ 5.12.3.2 มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารเชิญชวนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) หรือมีหนังสือเชิญชวน จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

5.12.5 กรณีตามข้อ 5.12.1 – ข้อ 5.12.4 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

5.12.5.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

5.12.5.2 นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

5.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการให้บริการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย โดยวงเงินของผลงานไม่น้อยกว่า 12,350,000 บาท (สิบสองล้านสามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) โดยเป็นผลงานที่แล้วเสร็จในสัญญาเดียว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเชื่อถือ โดยต้องยื่นหนังสือรับรองผลงานจากคู่สัญญาและสำเนาสัญญาพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง ให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา ทั้งนี้ คณะกรรมการ



4

พิจารณาผลของสงวนสิทธิ์ในการที่จะดำเนินการตรวจสอบเอกสารหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาไปยังหน่วยงานที่ออกเอกสาร

5.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองการให้บริการซ่อมแซมและแก้ไขอุปกรณ์เฉพาะทางที่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หลักของระบบเครือข่ายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ใช้งานในปัจจุบัน (รายละเอียดตามภาคผนวก ข) *

5.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอวิศวกรที่ศึกษาด้านระบบเครือข่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ อย่างน้อย 1 คน เพื่อให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาอุปกรณ์ในสัญญา โดยมีประกาศนียบัตร (Certificate) ในสาขา Routing และ Switching หรือ Service Provider เป็นอย่างน้อยที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์หลักระบบเครือข่ายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีการใช้งานในปัจจุบัน

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่ายภายในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานส่วนกลางครั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พิจารณาคัดเลือกโดยใช้เกณฑ์ราคา

7. ขอบเขตของงาน

7.1 อุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ภายในศูนย์ข้อมูล (Data Center) ราชดำเนิน ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาและดูแลอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ ตามรายการอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ภายในศูนย์ข้อมูล (Data Center) ราชดำเนิน ตามเอกสารภาคผนวก ก ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา โดยมีรูปแบบการบำรุงรักษา ดังต่อไปนี้

7.1.1 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM)

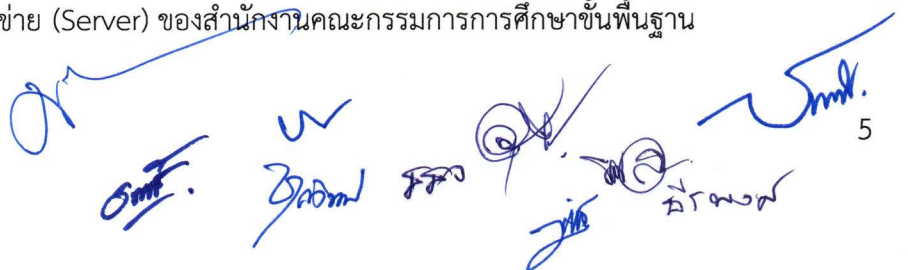
ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) อย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อเดือน โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งกำหนดการบำรุงรักษาเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้ง ก่อนเข้าดำเนินการอย่างน้อย 3 วัน โดยดำเนินการ ดังต่อไปนี้

7.1.1.1 ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดภายนอกของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

7.1.1.2 หลังจากทำการบำรุงรักษาเรียบร้อยแล้วต้องทดสอบการทำงานว่าอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ใช้งานได้

7.1.1.3 รายงานผลหลังจากทำการ PM ทุกครั้งพร้อมออกใบรับการบริการ (Service Form) ให้กับผู้ว่าจ้าง

7.1.1.4 ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายและเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์บำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



7.1.2 การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM)

เป็นการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) แบบไม่มีกำหนดเวลาแน่นอน ซึ่งการให้บริการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่เกิดการชำรุดเสียหายหรือเกิดจากการใช้งานตามปกติ โดยดำเนินการ ดังต่อไปนี้

7.1.2.1 ผู้รับจ้างจัดหาเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญมาให้บริการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่เกิดการชำรุดเสียหาย

7.1.2.2 ผู้รับจ้างต้องเริ่มดำเนินการตรวจแก้ไขอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่ขัดข้อง ซึ่งติดตั้ง ณ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใน 2 ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง เพื่อแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องและความชำรุดบกพร่องที่เกิดขึ้นโดยเร็ว และส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานน้อยที่สุด

7.1.2.3 กรณีอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการนำอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาติดตั้งใช้งานทดแทนภายใน 4 ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งให้คำแนะนำแก่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานตลอดอายุสัญญาจ้าง

7.1.2.4 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานและสรุปปัญหาที่พบทั้งหมดในแต่ละเดือนในรูปแบบ Hard Copy และ Soft Copy ให้แก่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นประจำทุกเดือน

7.2 อุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network)

ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาและดูแลอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network) ตามรายการอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network) ตามเอกสารภาคผนวก ข ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา โดยมีรูปแบบการดูแลบำรุงรักษา ดังต่อไปนี้

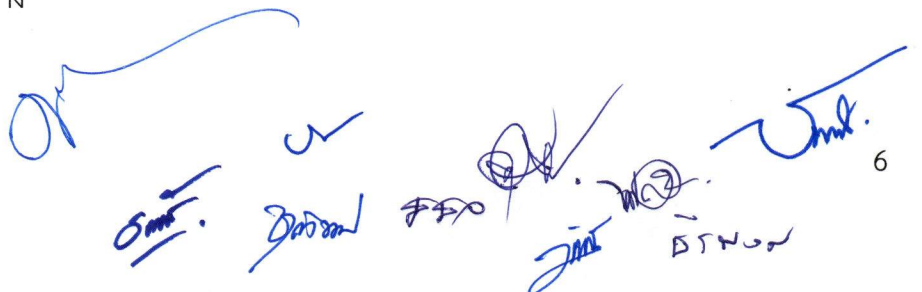
7.2.1 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM)

ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network) อย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อเดือน โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งกำหนดการบำรุงรักษาเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้งก่อนเข้าดำเนินการอย่างน้อย 3 วัน โดยดำเนินการ ดังต่อไปนี้

7.2.1.1 ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดภายนอกของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network) ให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

7.2.1.2 หลังจากทำการบำรุงรักษาเรียบร้อยแล้วต้องทดสอบการทำงานว่าอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network) ใช้งานได้

7.2.1.3 รายงานผลหลังจากทำการ PM ทุกครั้งพร้อมออกใบรับการบริการ (Service Form) ให้กับผู้ว่าจ้าง



7.2.1.4 ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายและเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

7.2.2 การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM)

เป็นการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network) แบบไม่มีกำหนดเวลาแน่นอน ซึ่งการให้บริการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Network) ที่เกิดการชำรุดเสียหายหรือเกิดจากการใช้งานตามปกติ โดยดำเนินการ ดังต่อไปนี้

7.2.2.1 ผู้รับจ้างจัดหาเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญมาให้บริการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ระบบเครือข่ายที่เกิดการชำรุดเสียหาย

7.2.2.2 ผู้รับจ้างดำเนินการปรับปรุง Firmware อุปกรณ์ระบบเครือข่าย Router และ Switch ให้เป็นปัจจุบันเท่าที่อุปกรณ์รุ่นนั้น ๆ รองรับได้ และไม่กระทบต่อการใช้งาน

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

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

7.2.2.5 ผู้รับจ้างจัดทำรายงานและสรุปปัญหาที่พบทั้งหมดในแต่ละเดือนในรูปแบบ Hard Copy และ Soft Copy ให้แก่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นประจำทุกเดือน

7.3 อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security)

ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาและดูแลอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) ตามรายการอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) ตามเอกสารภาคผนวก ค ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา โดยมีรูปแบบการบำรุงรักษา ดังต่อไปนี้

7.3.1 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM)

ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) อย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อเดือน โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งกำหนดการบำรุงรักษาเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้งก่อนเข้าดำเนินการอย่างน้อย 3 วัน โดยดำเนินการ ดังต่อไปนี้

7.3.1.1 ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดภายนอกของอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) ให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้



7

7.3.1.2 หลังจากทำการบำรุงรักษาเรียบร้อยแล้วต้องทดสอบการทำงานว่าอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) ใช้งานได้

7.3.1.3 รายงานผลหลังจากทำการ PM ทุกครั้งพร้อมออกใบรับการบริการ (Service Form) ให้กับผู้ว่าจ้าง

7.3.1.4 ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายและเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์บำรุงรักษาอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาศึกษาขั้นพื้นฐาน

7.3.2 การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM)

เป็นการบำรุงรักษาอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) แบบไม่มีกำหนดเวลาแน่นอน ซึ่งการให้บริการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) ที่เกิดการชำรุดเสียหายหรือเกิดจากการใช้งานตามปกติ โดยดำเนินการ ดังต่อไปนี้

7.3.2.1 ผู้รับจ้างจัดหาเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญมาให้บริการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) ที่เกิดการชำรุดเสียหาย

7.3.2.2 ผู้รับจ้างต้องเริ่มดำเนินการตรวจแก้ไขอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) ที่ขัดข้องซึ่งติดตั้ง ณ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาศึกษาขั้นพื้นฐานภายใน 2 ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง เพื่อแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องและความชำรุดบกพร่องที่เกิดขึ้นโดยเร็วและส่งผลกระทบต่อการทำงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาศึกษาขั้นพื้นฐานน้อยที่สุด

7.3.2.3 กรณีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) ชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการนำอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ใช้งานทดแทนได้ทันทีภายใน 4 ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างและไม่ให้เกิดความเสียหายต่อสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งให้คำแนะนำแก่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาศึกษาขั้นพื้นฐานตลอดอายุสัญญาจ้าง

7.3.2.4 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานและสรุปปัญหาที่พบทั้งหมดในแต่ละเดือนในรูปแบบ Hard Copy และ Soft Copy ให้แก่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นประจำทุกเดือน

8. อัตราค่าปรับ

8.1 กรณีบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM)

หากผู้รับจ้างไม่เข้าดำเนินการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่ายหรือบำรุงรักษาไม่ครบถ้วนตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับต่อครั้งในอัตราร้อยละ 0.10 ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญาจ้าง

8.2 กรณีบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM)

8.2.1 ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง โดยผู้รับจ้างรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด ซึ่งเวลาที่ระบบคอมพิวเตอร์



และอุปกรณ์ระบบเครือข่ายขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณนับ ต้องไม่เกินร้อยละ 3 ของเวลาที่ใช้งานทั้งหมด ในเดือนนั้น ทั้งนี้ให้นับเวลาที่ขัดข้องตั้งแต่ได้รับแจ้ง มิฉะนั้นผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเวลาที่ไม่สามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่ายได้ในส่วนที่เกินกำหนดข้างต้น ในอัตราชั่วโมงละ 0.01 ของการจ้างบำรุงรักษาเครื่องหรืออุปกรณ์ต่อเดือน โดยเศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง

8.2.2 กรณีที่อุปกรณ์เสียหายไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขได้ และผู้รับจ้างไม่ดำเนินการจัดการระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย ทดแทนภายใน 4 ชั่วโมง ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.10 ของค่าจ้างตามสัญญาต่อวัน นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง จนถึงวันที่ผู้รับจ้างนำส่งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่ายทดแทน

9. เงื่อนไขอื่น ๆ

9.1 ผู้รับจ้างต้องเริ่มดำเนินการตามสัญญาจ้างกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และแนะนำทีมงานที่ให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย ต่อสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พร้อมทั้งแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรระบุชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

9.2 ผู้รับจ้างจัดให้มีหัวหน้าบริหารจัดการโครงการ (Project Manager) จำนวน 1 ท่าน เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลรับผิดชอบ ดัดสนใจ สั่งการ และติดตามการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างที่เข้ามาดำเนินการให้เป็นไปตามสัญญาจ้างอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเตรียมความพร้อมด้านของบุคลากร อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์อื่น ๆ ให้สามารถรองรับงานและปัญหาที่จะเกิดขึ้น พร้อมทั้งประสานงานกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของผู้ว่าจ้าง

9.3 ผู้รับจ้างจัดทำแผนการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย โดยต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

9.4 ผู้รับจ้างดำเนินการจัดทำป้ายสติ๊กเกอร์ (Sticker) ที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาใหม่ทั้งหมด โดยรูปแบบป้ายสติ๊กเกอร์ต้องผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนนำไปติดบริเวณภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย โดยลอกของเดิมออกก่อนทุกเครื่องที่ต้องบำรุงรักษา ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

9.4.1 เบอร์โทรศัพท์แจ้งอุปกรณ์ขัดข้อง

9.4.2 หมายเลขครุภัณฑ์

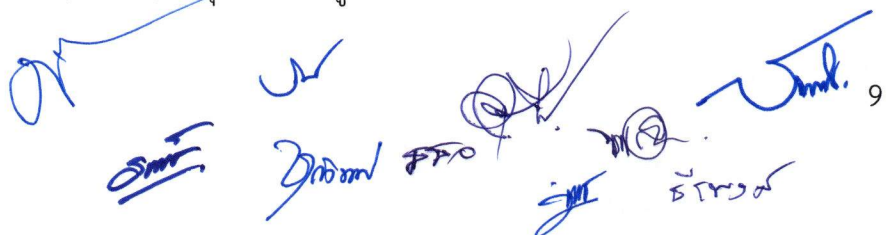
9.4.3 เครื่องหมายการค้า/ยี่ห้อ

9.4.4 รุ่น

9.4.5 Serial Number

9.4.6 วันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดสัญญา

9.5 กรณีที่ป้ายสติ๊กเกอร์ (Sticker) ชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างต้องติดให้ใหม่ โดยลอกของเดิมออกก่อน



9.6 ผู้รับจ้างจัดหาเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ ระดับไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี อย่างน้อย 2 คน มาประจำอยู่ ณ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในวันเวลาราชการตลอดอายุ สัญญาจ้างเพื่อแก้ไขปัญหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย รวมทั้งให้คำแนะนำ รับแจ้ง ติดตาม การแก้ไขปัญหาการใช้งานและความชำรุดเสียหายของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย

9.7 กรณีนอกเวลาราชการและวันหยุดราชการ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบ คอมพิวเตอร์หรือระบบเครือข่าย พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อแก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ รับแจ้ง ติดตามการแก้ไขปัญหาการใช้งานและความชำรุดเสียหายของระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งเลขอ้างอิงของการแจ้งเหตุขัดข้อง (Job ID) ชื่อเจ้าหน้าที่ ผู้รับแจ้ง วัน/เดือน/ปี และเวลาที่ได้รับแจ้ง พร้อมระบุชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการและหมายเลขโทรศัพท์ให้กับผู้ แจ้งไว้เป็นหลักฐาน

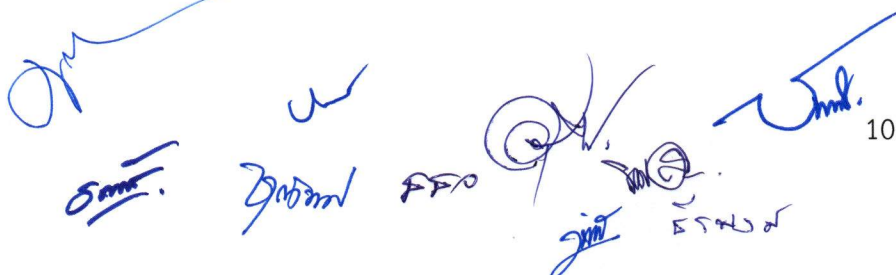
9.8 ผู้รับจ้างตั้งค่า/ปรับเปลี่ยน/แก้ไข ค่าของระบบหรือโปรแกรมต่าง ๆ บนระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานโดยรวมของระบบ และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เนื่องจากการทำงานของ Hardware และ Software ต่าง ๆ ของระบบ ทั้งนี้ต้องแจ้งให้สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทราบทุกครั้ง ก่อนทำการตั้งค่า ปรับเปลี่ยน และแก้ไข รวมทั้งรายงานผล การดำเนินงานทุกครั้งที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ

9.9 กรณีที่เกิดเหตุสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ที่เชื่อมต่อระหว่างชั้นและอาคารเกิดชำรุดเสียหาย ไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ปกติ โดยผู้รับจ้างรับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายทั้งหมด

9.10 ผู้รับจ้างจัดทำแบบรายงานการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย ทุกรายการที่ต้องบำรุงรักษา (PM) ทุกเดือนและนำเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ 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 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบรายงานการซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย ทุกรายการที่ต้องบำรุงรักษา (CM) ทุกเดือน และนำเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

 10

- 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 ข้อสมมุติฐาน / การแก้ไข
- 9.11.8 วันเวลาที่ซ่อมแซมแก้ไขเสร็จ
- 9.11.9 ชื่อเจ้าหน้าที่ ผู้ทำการซ่อมแซมแก้ไข

9.12 ผู้รับจ้างจัดทำแบบรายงานสรุปการให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขความชำรุดบกพร่องของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย ทุกรายการที่ต้องบำรุงรักษาทุกเดือน และนำเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- 9.12.1 ชื่อหน่วยงานที่ให้บริการ
- 9.12.2 เลขที่สัญญา
- 9.12.3 เหตุการณ์ / ปัญหา / Error Warning
- 9.12.4 จำนวนครั้งที่เกิด
- 9.12.5 ข้อสมมุติฐาน / การแก้ไข / การบำรุงรักษา
- 9.12.6 ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ
- 9.12.7 ชื่อเจ้าหน้าที่ ผู้รายงาน

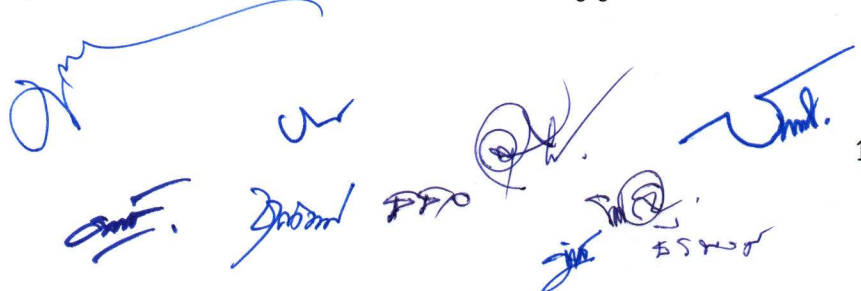
9.13 ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย เป็นแบบ On Site Maintenance

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

9.15 ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด ตลอดระยะเวลาสัญญาจ้าง

10. กำหนดระยะเวลาการให้บริการ

ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 12 เดือน (1 เดือน เท่ากับ 30 วัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา



11. การส่งมอบผลงานและการจ่ายเงิน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบผลงาน 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

11.2 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

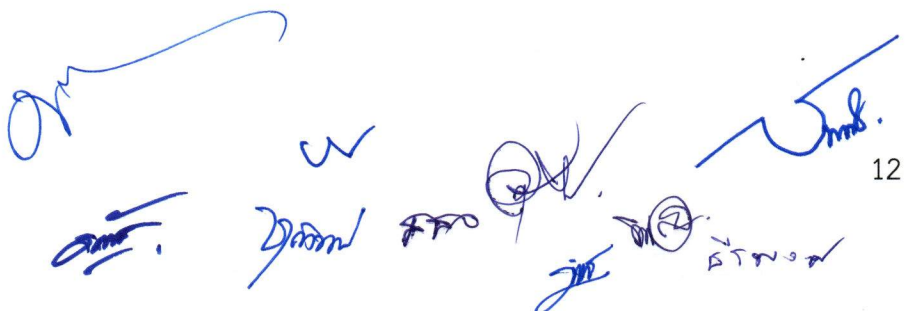
11.4 งวดที่ 4 เบิกจ่ายร้อยละ 30 หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้บริการบำรุงรักษาเดือนที่ 9 – 12 นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และจัดส่งเอกสารรายงานการดูแลบำรุงรักษาแบบ Preventive Maintenance: PM และรายงานการดูแลบำรุงรักษาแบบ Corrective Maintenance: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

12. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อีเมล obecict@obecmail.obec.go.th

โทรศัพท์ 02-288-5906



ภาคผนวก ก

รายการอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ภายในศูนย์ข้อมูล (Data Center) ราชดำเนิน

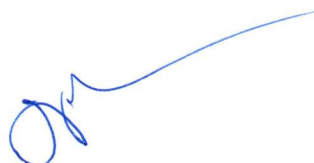
ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	หมายเลขตู้ RACK
1	IBM	System x3850	99C7126	1
2	IBM	System x3850	99C7125	1
3	IBM	System x3650	99P0740	1
4	IBM	System x3650	99P0749	1
5	IBM	System x3650	99P0748	1
6	IBM	System x3650	99P0747	1
7	IBM	xSeries 346	99CKPV2	1
8	Nova view	KVM-console Switch	U54000U00003	1
9	IBM	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	BVQG32S	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

ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	หมายเลขตู้ RACK
89	APC	surt 192 XLBP	ISO 832006125	6
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

ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	หมายเลขตู้ RACK
119	HP	HP Storagework	M31ALYPN4K	3
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	FOX11340NB	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

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

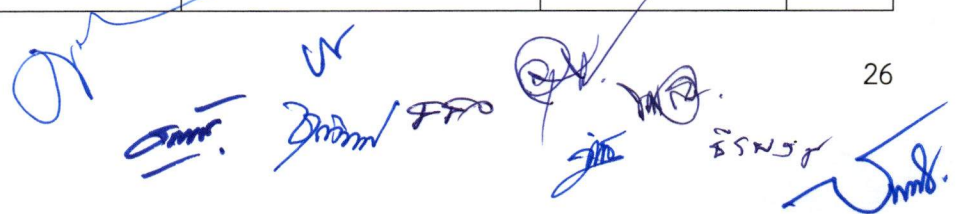
ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	อาคาร	ชั้น
123	Cisco	WS-C2960-24TS	FOC1142X496	5	9
124	Cisco	WS-C2960-24TC-L	FOC1434V27J	5	9
125	Cisco	WS-C2960-24TC-L	FOC1143Z8M3	5	9
126	Cisco	WS-C2960-24TC-L	FOC1143Z89Z	5	8
127	Cisco	WS-C2960-24TC-L	FOC1434Y2UZ	5	10
128	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	FCW2328A01T	3	1
129	Cisco	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

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

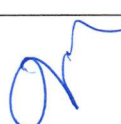
ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	อาคาร	ชั้น
185	Cisco	AP 2702	FCW1921NCBR	5	7
186	Cisco	AP1041N	FGL1640S2ZA	5	7
187	Cisco	WS-C2960S-24TD-L	FOC1713Y17J	เอกมัย	1
188	Cisco	WS-C2960S-24TD-L	FOC1713Y18C	เอกมัย	1
189	Cisco	SFP-10G-SR=	FNS171606ZQ	เอกมัย	1
190	Cisco	SFP-10G-SR=	FNS171606ZR	เอกมัย	1
191	Cisco	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

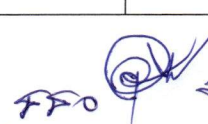
ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	อาคาร	ชั้น
216	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171605J2	เอกมัย	1
217	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171605J8	เอกมัย	1
218	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171605JH	เอกมัย	1
219	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171605K3	เอกมัย	1
220	Cisco	SFP-10G-SR	FNS1716097X	เอกมัย	1
221	Cisco	SFP-10G-SR	FNS17160981	เอกมัย	1
222	Cisco	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

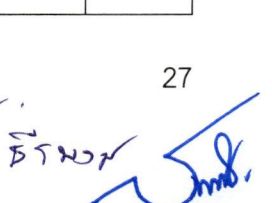
ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	อาคาร	ชั้น
247	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171604F4	เอกมัย	1
248	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171605K8	เอกมัย	1
249	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171605KM	เอกมัย	1
250	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171605KP	เอกมัย	1
251	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171605KZ	เอกมัย	1
252	Cisco	SFP-10G-SR	FNS171605LA	เอกมัย	1
253	Cisco	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



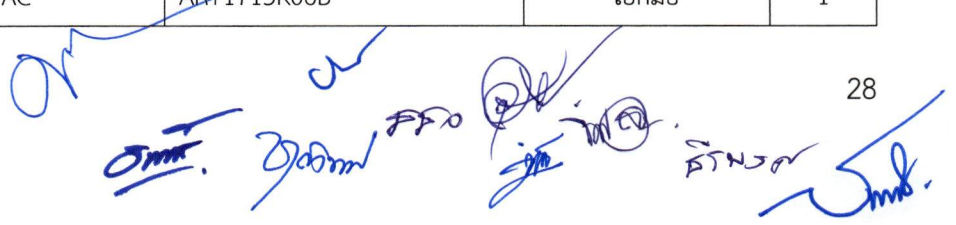
ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	อาคาร	ชั้น
278	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171701SZ	เอกมัย	1
279	Cisco	XFP-10GER-192IR+	SPC16450ENR	เอกมัย	1
280	Cisco	XFP-10GER-192IR+	SPC170509A9	เอกมัย	1
281	Cisco	XFP-10GER-192IR+	SPC170509AA	เอกมัย	1
282	Cisco	XFP-10GER-192IR+	SPC170509AG	เอกมัย	1
283	Cisco	XFP-10G-MM-SR	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







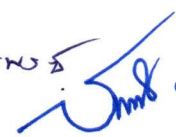
ที่	ยี่ห้อ	รุ่น	ซีเรียลนัมเบอร์	อาคาร	ชั้น
309	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171701H5	เอกมัย	1
310	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171701L0	เอกมัย	1
311	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171701PR	เอกมัย	1
312	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171701PY	เอกมัย	1
313	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171701DQ	เอกมัย	1
314	Cisco	PWR-3KW-AC-V2	DTM171701ND	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

(Handwritten signatures and initials in blue ink)