

**ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)**  
**จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์**  
**สำหรับระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Internet Public Zone)**  
**จำนวน 12 เดือน ประจำปีงบประมาณ 2569**

**1. ความเป็นมา/ หลักการและเหตุผล**

1.1 กระทรวงการต่างประเทศในฐานะหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจครอบคลุมทั้งในมิติด้านความมั่นคงและมิติด้านการต่างประเทศ รวมทั้งการให้บริการด้านข้อมูลข่าวสาร และการช่วยเหลือคุ้มครองคนไทยในต่างประเทศ จึงมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนภารกิจในมิติต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580)

1.2 กระทรวงการต่างประเทศได้จัดทำโครงการระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ ในปีงบประมาณ 2562 มีการออกแบบแยกระบบเครือข่ายทางกายภาพจากระบบหลัก เป็นเครือข่ายโซนใหม่เป็นการเฉพาะ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่มาในหลายรูปแบบและหลายช่องทาง ในการนี้ เพื่อรองรับการใช้งานระบบเครือข่ายสาธารณะที่ให้บริการข้อมูลข่าวสารให้แก่ประชาชนผ่านทางเว็บไซต์กระทรวงการต่างประเทศและเว็บไซต์ของสถานทูต/ สถานกงสุลทั่วโลกได้อย่างต่อเนื่อง และยังเป็นโครงสร้างพื้นฐานหลักที่เชื่อมโยงระบบสารสนเทศกับหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อสนับสนุนภารกิจต่าง ๆ ของกระทรวงการต่างประเทศด้วย

1.3 กระทรวงการต่างประเทศได้ดำเนินโครงการจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Internet Public Zone) มาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ดังกล่าว สามารถใช้งานในการเข้าถึงระบบสารสนเทศที่ให้บริการข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนผ่านทางเว็บไซต์ของกระทรวงการต่างประเทศและเว็บไซต์ของสถานทูต/ สถานกงสุลทั่วโลก และสามารถบริหารจัดการเว็บไซต์และระบบสารสนเทศอื่น ๆ ที่อยู่ภายใต้ระบบเครือข่ายดังกล่าวได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

1.4 เพื่อให้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Internet Public Zone) ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่มีความสำคัญและเป็นหัวใจหลักในการสื่อสารกับประชาชน ทั้งในด้านการเผยแพร่ภารกิจของทางราชการ และการให้บริการข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน รวมทั้งการบริหารจัดการระบบสารสนเทศของกระทรวงการต่างประเทศ ที่อยู่บนระบบเครือข่ายดังกล่าวให้มีความมั่นคงปลอดภัย มีประสิทธิภาพ สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ จึงจำเป็นต้องจัดจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Internet Public Zone) จำนวน 12 เดือน ให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง จากบริษัทที่มีความน่าเชื่อถือ มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ มีทักษะเฉพาะด้าน เพื่อให้ระบบเครือข่ายดังกล่าว สามารถรองรับการปฏิบัติราชการของบุคลากรกระทรวงฯ ให้ดำเนินการได้ตามภารกิจที่กำหนดไว้ได้

/2. วัตถุประสงค์...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ    ลงชื่อ.....กรรมการ    ลงชื่อ.....กรรมการ

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 จัดจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Internet Public Zone) จำนวน 12 เดือน ให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง มีการซ่อมแซมที่รวดเร็วและขจัดปัญหาต่าง ๆ รวมถึงความล่าช้าจากการจัดหาอะไหล่ ด้วยการบำรุงรักษาเชิงซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance : CM)

2.2 ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่สนับสนุนระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Internet Public Zone) และเพื่อเป็นการลดการขัดข้องของอุปกรณ์ด้วยการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

2.3 ป้องกันความเสี่ยง และ/ หรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะ (Internet Public Zone) รวมทั้งผลกระทบต่อระบบสารสนเทศที่ให้บริการแก่ส่วนราชการและสนับสนุนการปฏิบัติราชการของบุคลากรกระทรวงการต่างประเทศ รวมถึงประชาชนไทย และตอบสนองนโยบายรัฐบาลในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุนและขับเคลื่อนการทำงานให้เป็นระบบ

## 3. คุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างการเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กระทรวงการต่างประเทศ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

/3.9 ไม่เป็น...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

3.12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ของ 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

3.12.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา

ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญาไม่เกิน 90 วัน

/3.12.3 กรณี...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

3.12.3 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ 3.12.1 (1) ข้อ 3.12.1 (2) และ ข้อ 3.12.2 ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอ ไม่เกิน 90 วัน โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง

3.12.4 กรณีตามข้อ 3.12.1 และข้อ 3.12.3 ไม่ใช่ว่าบังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

- (1) การจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกิน 500,000.- บาท
- (2) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
- (3) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

- (4) การซื้อและการเช่าอสังหาริมทรัพย์

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่กระทรวงการต่างประเทศเชื่อถือได้ ในวงเงินไม่น้อยกว่า 380,000.- บาท (สามแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) ในสัญญาเดียวและเป็นผลงานที่ผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จ ไม่เกิน 5 ปี นับถึงวันยื่นข้อเสนอ โดยแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานพร้อมสำเนาสัญญาและเอกสารแนบท้ายสัญญา (เฉพาะส่วนขอบเขตของงาน) ที่แสดงถึงรายการอุปกรณ์หรือระบบที่ได้ทำการบำรุงรักษา พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

#### 4. ขอบเขตของงาน

4.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาผู้เชี่ยวชาญ/ช่างผู้ที่มีความรู้ความชำนาญและมีฝีมือมาทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) เป็นการดูแลสภาพเครื่องอุปกรณ์เครือข่าย ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดี รวมถึงการเก็บการตั้งค่าอุปกรณ์ (Configuration) และการบำรุงรักษาเชิงซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance : CM) และการซ่อมแซมแก้ไข (Repairs) ซึ่งเป็นการบำรุงรักษาอุปกรณ์แบบแก้ไขหลังจากอุปกรณ์เครือข่ายของผู้ว่าจ้างเกิดความเสียหายหรือขัดข้องแล้ว โดยผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมเพื่อให้อุปกรณ์เครือข่ายของผู้ว่าจ้าง ที่อาคารศรีอยุธยา ให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติ โดยมีรายการอุปกรณ์ ดังนี้

/ที่ ...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

| ที่  | รายการ                                       | ยี่ห้อ/รุ่น                                                           | รายละเอียด                                                         | จำนวน   | Serial Number | ปีที่ได้มา      |
|------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------|---------------|-----------------|
| 1.   | อุปกรณ์ค้นหา<br>เส้นทางเครือข่าย<br>(Router) | Cisco รุ่น ISR 4331/K9<br>หมายเลขครุภัณฑ์ กต./0203-63-05-001-001-0010 |                                                                    |         |               | 24 ต.ค.<br>2562 |
| 1.1  | ISR4331/K9                                   | Cisco                                                                 | Cisco ISR 4331 (3GE, 2NIM,<br>1SM, 4G FLASH, 4G DRAM,<br>IPB)      | 1 หน่วย | FLM234012TC   |                 |
| 1.2  | SL-4330-IPB-K9                               | Cisco                                                                 | IP Base License for Cisco<br>ISR 4330 Series                       | 1 หน่วย | DD116736603   |                 |
| 1.3  | NIM-2GE-CU-SFP                               | Cisco                                                                 | 2-port GE WAN NIM, dual-<br>mode RJ45 & SFP                        | 1 หน่วย | FOC233321MS   |                 |
| 1.4  | PWR-4330-AC                                  | Cisco                                                                 | AC Power Supply for Cisco<br>ISR 4330                              | 1 หน่วย | PST2304M3HH   |                 |
| 1.5  | CAB-AC                                       | Cisco                                                                 | AC Power Cord (North<br>America), C13, NEMA 5-<br>15P, 2.1m        | 1 หน่วย | -             |                 |
| 1.6  | MEM-FLSH-4G                                  | Cisco                                                                 | 4G Flash Memory for Cisco<br>ISR 4300 (Soldered on<br>motherboard) | 1 หน่วย | DD116736605   |                 |
| 1.7  | NIM-BLANK                                    | Cisco                                                                 | Blank faceplate for NIM<br>slot on Cisco ISR 4400                  | 1 หน่วย | -             |                 |
| 1.8  | SM-S-BLANK                                   | Cisco                                                                 | Removable faceplate for<br>SM slot on Cisco<br>2900,3900,4400 ISR  | 1 หน่วย | -             |                 |
| 1.9  | FL-4330-PERF-K9                              | Cisco                                                                 | Performance on Demand<br>License for 4330 Series                   | 1 หน่วย | XLI8A4JUPV0   |                 |
| 1.10 | MEM-43-4G                                    | Cisco                                                                 | 4G DRAM (1 x 4G) for Cisco<br>ISR 4300                             | 1 หน่วย | DD116736605   |                 |
| 1.11 | SISR4300UK9-<br>166                          | Cisco                                                                 | Cisco ISR 4300 Series IOS<br>XE Universal                          | 1 หน่วย | DD116736606   |                 |

/2. ....

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

| ที่  | รายการ                                                | ยี่ห้อ/รุ่น                                                                          | รายละเอียด                                                        | จำนวน   | Serial Number | ปีที่ได้มา      |
|------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------|---------------|-----------------|
| 2.   | อุปกรณ์สลับ<br>สัญญาณหลัก<br>(Layer 3 Core<br>Switch) | Cisco รุ่น Nexus 9300 N9K-C93180YC-FX<br>หมายเลขครุภัณฑ์ กต./0203-63-05-001-001-0010 |                                                                   |         |               | 24 ต.ค.<br>2562 |
| 2.1  | N9K-C93180YC-FX                                       | Cisco                                                                                | Nexus 9300 with 48p<br>10/25G SFP+, 6p 100G<br>QSFP, MACsec, UP   | 1 หน่วย | FDO23370LWU   |                 |
| 2.2  | NXA-FAN-30CFM-B                                       | Cisco                                                                                | Nexus 2K/3K/9K Single Fan,<br>port side intake airflow            | 1 หน่วย | DCH2330SA3J   |                 |
| 2.3  | NXA-FAN-30CFM-B                                       | Cisco                                                                                | Nexus 2K/3K/9K Single Fan,<br>port side intake airflow            | 1 หน่วย | DCH2330SA3U   |                 |
| 2.4  | NXA-FAN-30CFM-B                                       | Cisco                                                                                | Nexus 2K/3K/9K Single Fan,<br>port side intake airflow            | 1 หน่วย | DCH2330SA3Z   |                 |
| 2.5  | NXA-FAN-30CFM-B                                       | Cisco                                                                                | Nexus 2K/3K/9K Single Fan,<br>port side intake airflow            | 1 หน่วย | DCH2330SA44   |                 |
| 2.6  | NXA-PAC-500W-PI                                       | Cisco                                                                                | Nexus NEBs AC 500W PSU -<br>Port Side Intake                      | 1 หน่วย | DCC232264PG   |                 |
| 2.7  | NXA-PAC-500W-PI                                       | Cisco                                                                                | Nexus NEBs AC 500W PSU -<br>Port Side Intake                      | 1 หน่วย | DCC232264RB   |                 |
| 2.8  | CAB-9K12A-NA                                          | Cisco                                                                                | Power Cord, 125VAC 13A<br>NEMA 5-15 Plug, North<br>America        | 2 หน่วย | -             |                 |
| 2.9  | NXOS-AD-XF                                            | Cisco                                                                                | NX-OS Advantage License<br>for Nexus 9300 (10G+)<br>Platforms     | 1 หน่วย | DD116373819   |                 |
| 2.10 | CON-ECMU-N9SWADXF                                     | Cisco                                                                                | SWSS UPGRADES NX-OS<br>Advantage Lice                             | 1 หน่วย | -             |                 |
| 2.11 | NXOS-9.2.3                                            | Cisco                                                                                | Nexus 9500, 9300, 3000<br>Base NX-OS Software Rel<br>9.2.3        | 1 หน่วย | DD116373818   |                 |
| 2.12 | NXK-ACC-KIT-1RU                                       | Cisco                                                                                | Nexus 3K/9K Fixed<br>Accessory Kit, 1RU front<br>and rear removal | 1 หน่วย | -             |                 |

/3. ....

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

| ที่ | รายการ                                                                        | ยี่ห้อ/รุ่น                                                                | รายละเอียด                                                          | จำนวน   | Serial Number | ปีที่ได้มา      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------|---------------|-----------------|
| 3.  | อุปกรณ์เชื่อมต่อ<br>เครือข่ายชนิดที่ 1<br>(Layer 2 Switch<br>Type 1)          | Cisco รุ่น WS-C2960X-24TS-L<br>หมายเลขครุภัณฑ์ กต./0203-63-05-001-001-0010 |                                                                     |         |               | 24 ต.ค.<br>2562 |
| 3.1 | อุปกรณ์เชื่อมต่อ<br>เครือข่ายชนิดที่ 1<br>(Layer 2 Switch<br>Type 1) ชุดที่ 1 | Cisco<br>WS-<br>C2960X-<br>24TS-L                                          | Catalyst 2960-X 24 GigE, 4<br>x 1G SFP, LAN Base                    | 1 หน่วย | FOC2336T1YR   |                 |
|     | CAB-16AWG-AC                                                                  | Cisco                                                                      | AC Power cord, 16AWG                                                | 1 หน่วย | -             |                 |
|     | PWR-CLP                                                                       | Cisco                                                                      | Power Retainer Clip For<br>3560-C, 2960-C and<br>2960-L Switches    | 1 หน่วย | -             |                 |
| 3.2 | อุปกรณ์เชื่อมต่อ<br>เครือข่ายชนิดที่ 1<br>(Layer 2 Switch<br>Type 1) ชุดที่ 2 | Cisco<br>WS-<br>C2960X-<br>24TS-L                                          | Catalyst 2960-X 24 GigE, 4<br>x 1G SFP, LAN Base                    | 1 หน่วย | FOC2336T1ZY   |                 |
|     | CAB-16AWG-AC                                                                  | Cisco                                                                      | AC Power cord, 16AWG                                                | 1 หน่วย | -             |                 |
|     | PWR-CLP                                                                       | Cisco                                                                      | Power Retainer Clip For<br>3560-C, 2960-C and<br>2960-L Switches    | 1 หน่วย | -             |                 |
| 4.  | อุปกรณ์เชื่อมต่อ<br>เครือข่ายชนิดที่ 2<br>(Layer 2 Switch<br>Type 2)          | Cisco รุ่น WS-C2960X-48TS-L<br>หมายเลขครุภัณฑ์ กต./0203-63-05-001-001-0010 |                                                                     |         |               | 24 ต.ค.<br>2562 |
| 4.1 | อุปกรณ์เชื่อมต่อ<br>เครือข่ายชนิดที่ 2<br>(Layer 2 Switch<br>Type 2) ชุดที่ 1 | Cisco<br>WS-<br>C2960X-<br>48TS-L                                          | Catalyst 2960-X 48 GigE, 4<br>x 1G SFP, LAN Base                    | 1 หน่วย | FOC2337T0WS   |                 |
|     | CAB-16AWG-AC                                                                  | Cisco                                                                      | AC Power cord, 16AWG                                                | 1 หน่วย | -             |                 |
|     | PWR-CLP                                                                       | Cisco                                                                      | Power Retainer Clip For<br>3560-C,<br>2960-C and 2960-L<br>Switches | 1 หน่วย | -             |                 |

/4.2 ...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

| ที่ | รายการ                                                                        | ยี่ห้อ/รุ่น                       | รายละเอียด                                                          | จำนวน   | Serial Number | ปีที่ได้มา      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------|---------------|-----------------|
| 4.2 | อุปกรณ์เชื่อมต่อ<br>เครือข่ายชนิดที่ 2<br>(Layer 2 Switch<br>Type 2) ชุดที่ 2 | Cisco<br>WS-<br>C2960X-<br>48TS-L | Catalyst 2960-X 48 GigE, 4<br>x 1G SFP, LAN Base                    | 1 หน่วย | FOC2337T12X   |                 |
|     | CAB-16AWG-AC                                                                  | Cisco                             | AC Power cord, 16AWG                                                | 1 หน่วย | -             |                 |
|     | PWR-CLP                                                                       | Cisco                             | Power Retainer Clip For<br>3560-C,<br>2960-C and 2960-L<br>Switches | 1 หน่วย | -             |                 |
| 5.  | อุปกรณ์อื่น ๆ ที่<br>เกี่ยวข้อง                                               |                                   |                                                                     |         |               | 24 ต.ค.<br>2562 |
| 5.1 | GLC-TE                                                                        | Cisco                             | 1000BASE-T SFP<br>transceiver module for<br>Category 5 copper wire  | 1 หน่วย | AVC2329216J   |                 |
| 5.2 | GLC-TE                                                                        | Cisco                             | 1000BASE-T SFP<br>transceiver module for<br>Category 5 copper wire  | 1 หน่วย | AVC2329216K   |                 |
| 5.3 | GLC-TE                                                                        | Cisco                             | 1000BASE-T SFP<br>transceiver module for<br>Category 5 copper wire  | 1 หน่วย | AVC2329237T   |                 |
| 5.4 | GLC-TE                                                                        | Cisco                             | 1000BASE-T SFP<br>transceiver module for<br>Category 5 copper wire  | 1 หน่วย | AVC2329237U   |                 |
| 5.5 | GLC-TE                                                                        | Cisco                             | 1000BASE-T SFP<br>transceiver module for<br>Category 5 copper wire  | 1 หน่วย | AVC2329237V   |                 |
| 5.6 | GLC-TE                                                                        | Cisco                             | 1000BASE-T SFP<br>transceiver module for<br>Category 5 copper wire  | 1 หน่วย | AVC2329237W   |                 |
| 5.7 | GLC-TE                                                                        | Cisco                             | 1000BASE-T SFP<br>transceiver module for<br>Category 5 copper wire  | 1 หน่วย | AVC2329237X   |                 |

/5.8 ...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

| ที่  | รายการ       | ยี่ห้อ/รุ่น | รายละเอียด                                                         | จำนวน   | Serial Number | ปีที่ได้มา |
|------|--------------|-------------|--------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------|
| 5.8  | GLC-TE       | Cisco       | 1000BASE-T SFP<br>transceiver module for<br>Category 5 copper wire | 1 หน่วย | AVC2329237Y   |            |
| 5.9  | GLC-TE       | Cisco       | 1000BASE-T SFP<br>transceiver module for<br>Category 5 copper wire | 1 หน่วย | AVC2329237Z   |            |
| 5.10 | GLC-TE       | Cisco       | 1000BASE-T SFP<br>transceiver module for<br>Category 5 copper wire | 1 หน่วย | AVC23292380   |            |
| 5.11 | GLC-TE       | Cisco       | 1000BASE-T SFP<br>transceiver module for<br>Category 5 copper wire | 1 หน่วย | AVC23292381   |            |
| 5.12 | GLC-TE       | Cisco       | 1000BASE-T SFP<br>transceiver module for<br>Category 5 copper wire | 1 หน่วย | AVC23292382   |            |
| 5.13 | SFP-10G-SR-S | Cisco       | 10GBASE-SR SFP Module,<br>Enterprise-Class                         | 1 หน่วย | AVD2326DDHK   |            |
| 5.14 | SFP-10G-SR-S | Cisco       | 10GBASE-SR SFP Module,<br>Enterprise-Class                         | 1 หน่วย | AVD2326DDH8   |            |
| 5.15 | SFP-10G-SR-S | Cisco       | 10GBASE-SR SFP Module,<br>Enterprise-Class                         | 1 หน่วย | AVD2326DDHE   |            |
| 5.16 | SFP-10G-SR-S | Cisco       | 10GBASE-SR SFP Module,<br>Enterprise-Class                         | 1 หน่วย | AVD2326DDHG   |            |
| 5.17 | SFP-10G-SR-S | Cisco       | 10GBASE-SR SFP Module,<br>Enterprise-Class                         | 1 หน่วย | AVD2326DDHM   |            |
| 5.18 | SFP-10G-SR-S | Cisco       | 10GBASE-SR SFP Module,<br>Enterprise-Class                         | 1 หน่วย | AVD2326DDHU   |            |
| 5.19 | SFP-10G-SR-S | Cisco       | 10GBASE-SR SFP Module,<br>Enterprise-Class                         | 1 หน่วย | AVD2326DDHV   |            |
| 5.20 | SFP-10G-SR-S | Cisco       | 10GBASE-SR SFP Module,<br>Enterprise-Class                         | 1 หน่วย | AVD2326DDHW   |            |

/5.21 ...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

| ที่  | รายการ       | ยี่ห้อ/รุ่น | รายละเอียด                                                        | จำนวน   | Serial Number | ปีที่ได้มา |
|------|--------------|-------------|-------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------|
| 5.21 | SFP-10G-SR-S | Cisco       | 10GBASE-SR SFP Module,<br>Enterprise-Class                        | 1 หน่วย | AVD2326DDHZ   |            |
| 5.22 | SFP-10G-SR-S | Cisco       | 10GBASE-SR SFP Module,<br>Enterprise-Class                        | 1 หน่วย | AVD2326DDJ3   |            |
| 5.23 | SFP-10G-SR-S | Cisco       | 10GBASE-SR SFP Module,<br>Enterprise-Class                        | 1 หน่วย | AVD2326DDJX   |            |
| 5.24 | SFP-10G-SR-S | Cisco       | 10GBASE-SR SFP Module,<br>Enterprise-Class                        | 1 หน่วย | AVD2326DDK6   |            |
| 5.25 | GLC-SX-MMD   | Cisco       | 1000BASE-SX SFP<br>transceiver module, MMF,<br>850nm, DOM         | 1 หน่วย | AGJ2324R3CK   |            |
| 5.26 | GLC-SX-MMD   | Cisco       | 1000BASE-SX SFP<br>transceiver module, MMF,<br>850nm, DOM         | 1 หน่วย | AGJ2324R3E8   |            |
| 5.27 | GLC-SX-MMD   | Cisco       | 1000BASE-SX SFP<br>transceiver module, MMF,<br>850nm, DOM         | 1 หน่วย | AGJ2324R62J   |            |
| 5.28 | GLC-SX-MMD   | Cisco       | 1000BASE-SX SFP<br>transceiver module, MMF,<br>850nm, DOM         | 1 หน่วย | AGJ2324R687   |            |
| 5.29 | GLC-LH-SMD   | Cisco       | 1000BASE-LX/LH SFP<br>transceiver module,<br>MMF/SMF, 1310nm, DOM | 1 หน่วย | ACW23250VU7   |            |
| 5.30 | GLC-LH-SMD   | Cisco       | 1000BASE-LX/LH SFP<br>transceiver module,<br>MMF/SMF, 1310nm, DOM | 1 หน่วย | ACW23250VUD   |            |
| 5.31 | GLC-LH-SMD   | Cisco       | 1000BASE-LX/LH SFP<br>transceiver module,<br>MMF/SMF, 1310nm, DOM | 1 หน่วย | ACW23250VUJ   |            |
| 5.32 | GLC-LH-SMD   | Cisco       | 1000BASE-LX/LH SFP<br>transceiver module,<br>MMF/SMF, 1310nm, DOM | 1 หน่วย | ACW23250VUR   |            |

/4.2 ข้อกำหนด...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

#### 4.2 ข้อกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับความต้องการทั่วไปของกระทรวงการต่างประเทศ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงาน ดังนี้

4.2.1 ผู้ว่าจ้างจะดำเนินการจัดจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Internet Public Zone) ซึ่งติดตั้งอยู่ที่อาคารศรีอยุธยาของกระทรวงการต่างประเทศ

4.2.2 ผู้รับจ้างต้องส่งผู้เชี่ยวชาญ/ช่างที่มีความรู้ความชำนาญเข้ามาตรวจสอบและบำรุงรักษาเป็นประจำทุก 3 เดือน พร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการบำรุงรักษา หากในระหว่างการบำรุงรักษา พบข้อขัดข้อง ต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบทันทีและดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้เป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ว่าจ้าง

4.2.3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารการเชื่อมต่ออุปกรณ์เครือข่าย (Network Diagram) พร้อมทะเบียน IP Address ที่ใช้ในเครือข่ายและ IP Address ของอุปกรณ์เครือข่ายของผู้ว่าจ้างโดยทำเป็น Hard Copy และ Soft Copy เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปฏิบัติงาน จำนวน 2 ชุด หลังจากที่มีการเข้าบำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบฯ ในแต่ละครั้ง (รวมทั้งหมด 4 ครั้ง)

4.2.4 การบำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบฯ ต้องประกอบด้วย รายการดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

4.2.4.1 ตรวจสอบรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่ทำสัญญา จัดเก็บและรวบรวม Configuration Parameters ทุกอุปกรณ์ พร้อม Update Diagram

4.2.4.2 การดูแลรักษาสภาพแวดล้อมบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์

4.2.4.3 ตรวจสอบความเหมาะสมของอุณหภูมิ ความชื้น ความสะอาด การไหลเวียนของอากาศและระดับความต่างศักย์ของกระแสไฟฟ้า

4.2.4.4 พิจารณาความเหมาะสมของการจัดวางอุปกรณ์

4.2.4.5 การดูแลรักษาสภาพและทำความสะอาดตู้/ เป้าตัวอุปกรณ์ตามความเหมาะสม

4.2.4.6 ตรวจสอบและปรับปรุงการเดินสายต่าง ๆ ของอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม

4.2.4.7 ตรวจสอบและปรับปรุงการยึดของ Module ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพมั่นคงแข็งแรง

4.2.4.8 การตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์และระบบฯ

4.2.4.9 ตรวจสอบสถานะของไฟแสดงสัญญาณต่าง ๆ ที่แสดงบนอุปกรณ์นั้น ๆ โดยใช้คำสั่งของอุปกรณ์นั้น ๆ ตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์

4.2.4.10 ตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบฯ ให้เป็นปกติ

4.2.4.11 ทดสอบความสามารถในการเชื่อมโยงของอุปกรณ์ที่สำคัญ

4.2.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดูแล บำรุงรักษาให้ทุกระบบสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

/4.2.6 ...

4.2.6 ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งปัญหาขัดข้องของระบบที่ได้รับแจ้งมาจากผู้ผลิต และการปรับปรุง ส่วนของโปรแกรมที่ใช้แก้ไขปัญหาคือของโปรแกรม และระบบให้แก่ผู้ว่าจ้างทราบทุกครั้ง พร้อม ดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง ให้ระบบมีความสมบูรณ์สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.7 ผู้รับจ้างต้องให้บริการการแก้ไขปัญหาและซ่อมแซมโครงข่ายสายสัญญาณ Fiber Optic โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ทั้งนี้เมื่อทำการแก้ไขปัญหาและซ่อมแซมสายสัญญาณ Fiber Optic เรียบร้อยแล้ว ต้องมี ค่าการลดทอนของสัญญาณ ในแต่ละเส้นทางไม่มากกว่า 16 Db

4.2.8 ผู้รับจ้างต้องให้บริการ กรณีที่ ผู้ว่าจ้างมีความจำเป็นต้องย้ายอุปกรณ์ Network หรือมีการ เพิ่มอุปกรณ์ Network ภายใต้งานโครงการใด ๆ ของผู้ว่าจ้างโดยผู้รับจ้างต้องให้บริการดำเนินการเชื่อมต่ออุปกรณ์ Network ใหม่ ให้สามารถเข้ากันได้กับระบบ/ อุปกรณ์ที่อยู่ในการบำรุงรักษา บริการ พร้อมทั้งจัดเตรียมระบบ ไฟฟ้าและสายสัญญาณสำหรับอุปกรณ์ Network ด้วย

4.2.9 ผู้รับจ้างจะต้องให้คำปรึกษา คำแนะนำ และดำเนินการทุกภารกิจที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของผู้ว่าจ้างตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดตลอดระยะเวลาตามสัญญา โดยไม่มี ค่าใช้จ่าย

4.2.10 ผู้รับจ้างจะต้องรับแจ้งซ่อมจากผู้ว่าจ้างได้ทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง (24 x 7) โดยไม่เว้น วันหยุดราชการ

4.2.11 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนโครงการและส่งมอบให้กับผู้ว่าจ้าง จำนวน 2 ชุด ภายใน 30 วัน นับจากวันที่มีการประชุมเริ่มต้นโครงการ (Kick-off) กับเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง โดยจัดทำเอกสารในรูปแบบ Hard Copy และ Soft Copy ประกอบด้วย

4.2.11.1 รายชื่อบุคลากรผู้รับผิดชอบหรือเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้

4.2.11.2 รายชื่อผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการอบรมจาก เจ้าของผลิตภัณฑ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ราย พร้อมแนบสำเนาใบประกาศนียบัตรระดับ Certified Network Associate ประกาศนียบัตรระดับ Certified Network Professional ประกาศนียบัตรระดับ Certified Network Expert เป็นต้น

4.2.11.3 สำเนาสัญญา

4.2.11.4 รายการอุปกรณ์ Asset Inventory

4.3 ข้อกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับงานจ้างบำรุงรักษา ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงาน ดังนี้

4.3.1 ผู้รับจ้างต้องนำเสนอแผนการเข้าบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบ อินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Internet Public Zone) ครบถ้วนทุกอุปกรณ์ให้กับผู้ว่าจ้างพร้อมจัดทำรายงานการ ประชุม

/4.3.2 ...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

4.3.2 ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

4.3.2.1 ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Internet Public Zone) ให้กับผู้ว่าจ้างเป็นประจำทุก 3 เดือน (รวมทั้งหมด 4 ครั้ง) ตามรายละเอียดอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ ตามตารางรายการอุปกรณ์ ให้สอดคล้องกับแผนการเข้าบำรุงรักษาฯ ที่นำเสนอให้ผู้ว่าจ้าง

4.3.2.2 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์บำรุงรักษาอุปกรณ์ อะไหล่และระบบที่เกี่ยวข้องตามตารางรายการอุปกรณ์ ของการบำรุงรักษา และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น

4.3.2.3 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดภายนอกของอุปกรณ์ให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

4.3.2.4 หลังทำการบำรุงรักษาเรียบร้อย ผู้รับจ้างต้องทดสอบว่าการทำงานของอุปกรณ์สามารถใช้งานได้

4.3.2.5 ผู้รับจ้างต้องทำรายงานผลหลังจากทำการบำรุงรักษาทุกครั้งพร้อมมอบใบรับบริการ (Service Form) ให้กับผู้ว่าจ้าง

4.3.3 ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาเชิงซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance : CM) การบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นการบำรุงรักษาแบบไม่กำหนดเวลาแน่นอน เป็นการให้บริการแบบซ่อมแซมแก้ไข (Repairs) อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบที่เกี่ยวข้องที่เกิดจากความเสียหายระหว่างการใช้งานเสื่อมสภาพ หรือเหตุอื่นใดที่จำเป็นเพื่อรักษาอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์นั้น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ปลอดภัย และเมื่อผู้รับจ้างได้ทำการเปลี่ยนอะไหล่ และ/หรืออุปกรณ์ใหม่เสร็จเรียบร้อยแล้ว และอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์กลับมาใช้งานได้เป็นที่พอใจของผู้ว่าจ้าง ไม่ว่ากรณีจะเป็นอย่างไรก็ตาม ผู้รับจ้างจะคิดค่าอะไหล่ และ/หรืออุปกรณ์ รวมทั้งค่าจ้างเปลี่ยนอะไหล่ และ/หรือค่าอะไหล่อุปกรณ์เพิ่มขึ้นจากวงเงินค่าจ้างตามสัญญา มิได้ โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ดังนี้

4.3.3.1 เมื่อเกิดการขัดข้องชำรุดใช้งานไม่ได้หรือระบบล้มเหลวของอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์จากการใช้งานปกติ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งผู้เชี่ยวชาญ/ช่างผู้ที่มีความรู้ความชำนาญและมีฝีมือมาดำเนินการเข้ามาตรวจสอบ ตรวจสอบเช็ค วิเคราะห์หาสาเหตุ และทำการแก้ไขให้สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติภายใน 4 ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง ทางวาจา ทางโทรสาร ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ทางโทรศัพท์ หรือช่องทางการสื่อสารอื่น ๆ ไม่ว่าวิธีใดวิธีหนึ่งให้ถือว่าเป็นการแจ้งโดยชอบ

/4.3.3.2 ...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

4.3.3.2 เมื่อปรากฏว่ามีความจำเป็นต้องเปลี่ยนอะไหล่ และ/หรืออุปกรณ์ส่วนหนึ่งส่วนใด เนื่องจากความสึกหรอระหว่างการใช้งาน เสื่อมสภาพ หรือเหตุอื่นใดที่จำเป็นเพื่อรักษาอุปกรณ์เครือข่าย คอมพิวเตอร์นั้น ๆ ให้กลับมาอยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดี ปลอดภัย ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบอะไหล่ และ/หรือ อุปกรณ์นั้นมาเปลี่ยนใหม่ทันที โดยต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เป็นของเก่าเก็บ ไม่เคยใช้งานมาก่อน มีคุณภาพ คุณสมบัติ คุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าของเดิม ให้แล้วเสร็จภายใน 12 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจาก ผู้ว่าจ้าง

4.3.3.3 จากกรณีข้อ 4.3.3.2 หากผู้รับจ้างมีความจำเป็นต้องส่งอะไหล่ และ/หรืออุปกรณ์ จากต่างประเทศ หรือมีความจำเป็นต้องถอดอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ชำรุดบกพร่องนั้น ๆ นำไป ซ่อมแซมแก้ไขภายนอกอาคารของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพ คุณสมบัติ คุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าของเดิมที่ผู้ว่าจ้างใช้อยู่มาติดตั้งให้ผู้ว่าจ้างใช้ชั่วคราว จนกว่าผู้รับจ้างจะ ซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จ โดยผู้ว่าจ้างจะไม่คิดค่าปรับ แต่ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาถึง เหตุผลและความจำเป็น รวมทั้งระยะเวลาที่จำเป็นต้องซ่อมแซมแก้ไข ซึ่งผู้ว่าจ้างจะพิจารณาให้ตามที่ เห็นสมควรเป็นรายครั้งไป ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลงปฏิบัติตามที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาดังกล่าว

4.3.3.4 หากปรากฏว่าอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ถอดนำไปซ่อมแซมแก้ไขไม่สามารถ ซ่อมแซมแก้ไขได้ ไม่ว่ากรณีใด ๆ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่เป็นของแท้ ไม่เป็นของเก่าเก็บ ไม่เคยใช้ งานมาก่อน มีคุณภาพ คุณสมบัติ คุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าหรือดีกว่าของเดิมที่ผู้ว่าจ้างใช้อยู่ มาให้ผู้ว่าจ้าง พิจารณา และจะต้องติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน นับจากวันที่ผู้ว่าจ้างเห็นชอบ

บรรดาชิ้นส่วนอะไหล่ และ/หรืออุปกรณ์ทุกชิ้นที่ผู้รับจ้างถอดออกจากอุปกรณ์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ตามรายการนี้ ผู้รับจ้างต้องส่งคืนให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบก่อนนำกลับคืนไป และในการเข้า มาให้บริการแต่ละครั้ง ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างทราบด้วย

## 5. ระยะเวลาการจ้าง

12 เดือน โดยเริ่มบริการตั้งแต่วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2569 ถึงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2570

## 6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

เกณฑ์ราคา โดยจะพิจารณาจากราคารวม

## 7. วงเงินงบประมาณ

จำนวนเงินทั้งสิ้น 950,000.- บาท (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

/8. งานงาน...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

## 8. งวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างจะแบ่งจ่ายเงินเป็น 4 งวด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามขอบเขตของงานข้อ 4 แล้วเสร็จ  
ถูกต้องครบถ้วน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**งวดที่ 1 ร้อยละ 25** ของค่าจ้างตามสัญญาเมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานผลปฏิบัติงานพร้อมภาพถ่ายการเข้า  
ปฏิบัติงานของเดือนที่ 1 – 3 ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันสิ้นสุดการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขในเดือนที่ 3

**งวดที่ 2 ร้อยละ 25** ของค่าจ้างตามสัญญาเมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานผลปฏิบัติงานพร้อมภาพถ่ายการเข้า  
ปฏิบัติงานของเดือนที่ 4 – 6 ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันสิ้นสุดการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขในเดือนที่ 6

**งวดที่ 3 ร้อยละ 25** ของค่าจ้างตามสัญญาเมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานผลปฏิบัติงานพร้อมภาพถ่ายการเข้า  
ปฏิบัติงานของเดือนที่ 7 – 9 ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันสิ้นสุดการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขในเดือนที่ 9

**งวดที่ 4 (งวดสุดท้าย) ร้อยละ 25** ของค่าจ้างตามสัญญาเมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานผลปฏิบัติงานพร้อม  
ภาพถ่ายการเข้าปฏิบัติงานของเดือนที่ 10 – 12 ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันสิ้นสุดการบำรุงรักษาและ  
ซ่อมแซมแก้ไขในเดือนที่ 12 โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบที่เกี่ยวข้องที่  
ทำการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขทั้งหมดให้กับผู้ว่าจ้างในสภาพดีพร้อมใช้งาน มีประสิทธิภาพและ  
ประสิทธิภาพ พร้อมประวัติการเปลี่ยนอะไหล่ และ/หรืออุปกรณ์ของแต่ละรายการ (ถ้ามี) พร้อมลงรายชื่อผู้ส่ง  
มอบและผู้รับมอบไว้เป็นหลักฐาน

ทั้งนี้ รายงานผลการปฏิบัติงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) การบำรุงรักษาเชิงแก้ไขซ่อมแซม  
(CM) และการซ่อมแซมแก้ไข (Repairs) อย่างน้อยต้องมีรายละเอียดต่อไปนี้

- รายการทำ PM เช่น ชนิดอุปกรณ์/ระบบ หมายเลข Serial Number ชื่อผู้ดำเนินการ/วันเวลาที่  
เข้าตรวจ และการตรวจเช็คบำรุงรักษาโดยแยกเป็นรายการอุปกรณ์ และหากว่ามี การชำรุดบกพร่อง จะต้อง  
รายงานสาเหตุการชำรุดบกพร่อง การซ่อมแซมและแก้ไขความชำรุดบกพร่องทันที เป็นต้น

- รายการทำ CM เช่น ชนิดอุปกรณ์/ระบบ หมายเลข Serial Number วันเวลาที่ได้รับแจ้ง วันเวลาที่  
มาถึง ณ สถานที่ผู้ว่าจ้าง วิเคราะห์ ระบุสาเหตุ การแก้ไขปัญหารายละเอียดการซ่อมแซมแก้ไข (Repairs)  
รายการเปลี่ยนอะไหล่ และ/หรืออุปกรณ์เพื่อทดแทนของเดิม (ถ้ามี) จะต้องมีรายงานชื่อผู้ดำเนินการซ่อมแซม  
และแก้ไข และวันเวลาที่ซ่อมแซมและแก้ไขแล้วเสร็จ และรายการส่งคืนชิ้นส่วนอะไหล่ และ/หรืออุปกรณ์ที่  
ถอดเปลี่ยนออกจากอุปกรณ์นั้น ๆ (ถ้ามี) เป็นต้น

โดยรายงานผลการปฏิบัติงานดังกล่าวข้างต้น จะต้องจัดทำในรูปแบบของ Hard Copy และ USB  
Flash Drive อย่างละ 2 ชุด

/9. อัตราค่าปรับ ...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

## 9. อัตราค่าปรับ

9.1 กรณีผู้รับจ้างส่งงานไม่ครบถ้วน และ/หรือส่งงานล่าช้า หรือประมาทเลินเล่อทำให้เสียหาย คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคางานจ้างจนกว่าจะส่งมอบงานครบถ้วน ตามที่กำหนด

9.2 กรณีผู้รับจ้างไม่เข้ามาซ่อมแซมแก้ไขภายในเวลาที่กำหนด หรือไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขหรือไม่สามารถจัดหาอะไหล่ และ/หรืออุปกรณ์ใหม่ภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนดไว้ ผู้รับจ้างยินยอมให้คิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง (เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง) ในอัตราร้อยละ 0.10 ของค่าจ้างบำรุงรักษา (รายงวด) ตามสัญญา

9.3 ผู้รับจ้างต้องไม่นำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่ง โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้างเป็นหนังสือก่อน หากฝ่าฝืนผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับในอัตราร้อยละ 10 ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

## 10. การรับประกันผลงาน

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันผลงานที่บำรุงรักษาและซ่อมแก้ไขอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์นี้ให้อยู่สภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ โดยให้ระยะเวลาชดเชยรวมตามเกณฑ์การคำนวณเวลาชดเชย ไม่เกินเดือนละ 72 ชั่วโมง หรือร้อยละ 10 ของเวลาใช้งานทั้งหมดของเดือนนั้น หากเกินกำหนดผู้รับจ้างต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง ในอัตราร้อยละ 0.035 ของราคาตามสัญญาต่อชั่วโมง

## 11. กำหนดยื่นราคาข้อเสนอ

ไม่น้อยกว่า 120 วัน นับแต่วันยื่นขอเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นขอเสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

## 12. การลงนามในสัญญา

ภายใน 7 วันทำการ นับจากมีหนังสือแจ้งให้ลงนามสัญญา

## 13. แผนการทำงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงานให้กับผู้ว่าจ้าง ภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

## 14. เอกสารแนบท้าย

การกำหนดตัวถังอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์

/15. สถานที่...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

15. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น  
 ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่ [www.mfa.go.th](http://www.mfa.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ  
 สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่  
 ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงการต่างประเทศ  
 เลขที่ 443 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400  
 1) โทรศัพท์ 0 2203 5000 ต่อ 14054  
 2) โทรสาร 0 2643 5213  
 3) Email: [kuttaleeya.t@mfa.go.th](mailto:kuttaleeya.t@mfa.go.th)

หมายเหตุ \*สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้  
 ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

-----

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ

### การกำหนดตัวถ่วงของอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์

| ที่ | รายการ                                                     | ตัวถ่วง |
|-----|------------------------------------------------------------|---------|
| 1   | อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router)                      | 1       |
| 2   | อุปกรณ์สลับสัญญาณหลัก (Layer 3 Core Switch)                | 1       |
| 3   | อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายชนิดที่ 1 (Layer 2 Switch Type 1) | 1       |
| 4   | อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายชนิดที่ 2 (Layer 2 Switch Type 2) | 1       |
| 5   | อุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง                                | 1       |

#### วิธีการคำนวณ

จำนวนชั่วโมง = ค่าสูงสุด (ชั่วโมงที่ขัดข้อง X ค่าตัวถ่วง) เศษของชั่วโมงคิดเป็น 1 ชั่วโมง  
 ค่าสูงสุด หมายถึง ผลรวมจำนวนที่ขัดข้องสูงสุดของเดือนนั้น - เกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้อง  
 ที่อนุญาตของเดือนนั้น