

## (ร่าง) ขอบเขตของงาน (TOR)

### จ้างบำรุงรักษาระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์เพื่อการบริหารจัดการ ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ จำนวน ๑ ระบบ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

#### ๑. ความเป็นมา/หลักการและเหตุผล

๑.๑ กระทรวงการต่างประเทศในฐานะหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจครอบคลุมด้านความมั่นคงและด้านการต่างประเทศ รวมทั้งเป็นหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ (Critical Information Infrastructure : CII) ให้มีความสำคัญต่อการปรับปรุงและพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีให้มีความมั่นคงปลอดภัย ได้มาตรฐาน เพื่อสนับสนุนแนวทางที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (หมุดหมายที่ ๑๒ และ ๑๓) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติด้านการต่างประเทศ (S๑ และ S๕) แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕ และ (ร่าง) แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ เพื่อก้าวไปสู่การเป็นภาครัฐที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ สามารถให้การบริการช่วยเหลือและคุ้มครองคนไทยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตลอดจนขับเคลื่อนภารกิจของกระทรวงฯ ในมิติต่าง ๆ โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัล มาช่วยสนับสนุนการทำงานของบุคลากรกระทรวงฯ ให้สำเร็จตามเป้าหมายได้อย่างราบรื่น เรียบร้อย และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตลอดจนมีความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

๑.๒ ในปี ๒๕๖๓ กระทรวงฯ ได้จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์เพื่อการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ๑ ระบบ โดยเป็นเครื่องเซิร์ฟเวอร์ให้บริการกับระบบต่าง ๆ ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์เป็นการเฉพาะ โดยติดตั้งและใช้งานที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงการต่างประเทศ ถนนศรีอยุธยา ซึ่งครอบคลุมด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์และครอบคลุมการใช้งานในพื้นที่ของกระทรวงฯ และหน่วยงานภายในของกระทรวงฯ ทั้งหมด ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่อาคารที่ทำการถนนศรีอยุธยา อาคารที่ทำการกรมการกงสุล อาคารที่ทำการศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ อาคารบี ชั้น ๗ - ๘ รวมทั้งหน่วยงานของกระทรวงฯ ที่ตั้งอยู่ในอาคารอื่น เพื่อให้รองรับกับการทำงานของกระทรวงฯ จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อเครื่องเซิร์ฟเวอร์พร้อม Storage ระบบปฏิบัติการ และซอฟต์แวร์ Virtual Machine สำหรับการเป็นศูนย์กลางระบบบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

๑.๓ เพื่อรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ให้แก่ระบบเครือข่ายและระบบสารสนเทศของกระทรวงฯ อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นต้องต่ออายุสิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์ (Software Subscriptions) และบำรุงรักษาระบบให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

๑.๔ ในการนี้ เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์เพื่อการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ จำนวน ๑ ระบบ และสิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ของระบบ ยังคงทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ พร้อมใช้งานตลอดเวลาจึงจำเป็นต้องจัดจ้างบำรุงรักษาระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์เพื่อการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ จำนวน ๑ ระบบ ในปีงบประมาณ ๒๕๖๗

/๒ วัตถุประสงค์...

(ลงชื่อ.....) ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ.....) กรรมการ

(ลงชื่อ.....) กรรมการ

## ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ จำบำรุงรักษาระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์เพื่อการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ จำนวน ๑ ระบบ เพื่อให้ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ของระบบฯ ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ พร้อมใช้งาน อยู่เสมอ

๒.๒ ต่ออายุสิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์ (Software Subscriptions) ของเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์เพื่อการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ จำนวน ๑ ระบบ

## ๓. คุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ในระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดา และนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กระทรวงการ ต่างประเทศ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ ในวงเงิน ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน) ในสัญญาเดียวและเป็นผลงานไม่เกิน ๓ ปี นับถึง วันยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผลงานดังกล่าว จะต้องเป็นผลงานที่ เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ เชื้อถือได้ โดยแสดงสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาหนังสือสัญญา เพื่อประกอบการพิจารณาที่ยื่นข้อเสนอ การประกวดราคาจ้างด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

/๓.๑๒ ผู้ยื่น...

(ลงชื่อ.....).....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอรายชื่อทีมงานที่จะเข้ามาปฏิบัติงาน ไม่น้อยกว่า ๒ ราย โดยแนบประวัติ ประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์เพื่อการบริหารจัดการความมั่นคง ปลอดภัยไซเบอร์ จำนวน ๑ ระบบ ที่กระทรวงฯ ใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๒ ปี พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง เสนอมาใน วันยื่นข้อเสนอ

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับ Certificate จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ อย่างน้อย ดังนี้ VMware Certified Professional Data Center Virtualization พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง เสนอมาในวันยื่นข้อเสนอ

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย สำหรับรายการอุปกรณ์หรือระบบภายใต้เครื่องหมายการค้าของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์เพื่อการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ จำนวน ๑ ระบบ ยี่ห้อที่กระทรวงการต่างประเทศใช้งานอยู่ โดยหนังสือ หรือหลักฐานจะต้องยังไม่หมดอายุในวันยื่นข้อเสนอ

๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วม ค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็น ผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสืออำนาจ

สำหรับผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

๓.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อ จัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒/ว.๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

มูลค่าสุทธิของกิจการ

๓.๑๖.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะ การเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๓.๑๖.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะ การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน

โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓.๑๖.๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของ โครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตาม

/ประกาศ...

(ลงชื่อ.....).....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

๓.๑๖.๔ กรณีตาม ๓.๑๖.๑ - ๓.๑๖.๓ ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๔. ขอบเขตของงาน

ขอบเขตของงานบำรุงรักษาระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์เพื่อการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ จำนวน ๑ ระบบ หมายถึงการตรวจสอบ วิเคราะห์ การปรับปรุง แก้ไข ดูแล บำรุงรักษา ทั้งในส่วนของ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเข้ากันได้กับ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องของกระทรวงการต่างประเทศ รวมถึงการติดตั้งใหม่ กรณีที่มีความจำเป็น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๔.๑ รายการเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์

ลำดับ	รายละเอียด	ประเภท	จำนวน
๑	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	Rack	๑ ชุด
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์หลัก	Server	๖ เครื่อง
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ทำหน้าที่ Backup Server	Server	๑ เครื่อง
๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย	Switch	๒ เครื่อง

๔.๒ ต่ออายุสิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์ (Software Subscription License)

๔.๒.๑ ต่ออายุสิทธิ/จัดการการใช้งานซอฟต์แวร์เป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อให้เพียงพอต่อการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และเข้ากันได้กับระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงการต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอายุสิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์จะต้องต่อเนื่องจากของเดิมเป็นอย่างน้อย ดังนี้

รายการต่ออายุสิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน
๑	ซอฟต์แวร์ Virtual Machine และที่เกี่ยวข้อง	๑ ชุด
๒	ซอฟต์แวร์สำรองข้อมูล (Backup software)	๑ ชุด

๔.๒.๒ จัดส่งใบ Licenses ให้ครบถ้วน ถูกต้อง แก่กระทรวงการต่างประเทศ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

/๔.๒.๓ จัดส่ง...

๔.๒.๓ จัดส่งแฟ้มรายละเอียดโครงการตามที่กระทรวงการต่างประเทศกำหนด  
ทั้งนี้ รายละเอียดตามข้อ ๔.๑ รายการเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ และ ๔.๒  
รายการต่ออายุสิทธิซอฟต์แวร์ ดังภาคผนวก ก

#### ๔.๓ การบำรุงรักษาระบบ

๔.๓.๑ ต้องส่งผู้เชี่ยวชาญเข้ามาทำการบำรุงรักษาระบบ (Preventive Maintenance : PM)  
ในส่วนของซอฟต์แวร์ (Software) เป็นประจำทุกเดือน (๑๒ ครั้ง) และฮาร์ดแวร์ (Hardware) เป็นประจำทุก  
๓ เดือน (๔ ครั้ง) ตลอดระยะเวลาการบำรุงรักษาระบบ ๑๒ เดือน รวมถึงการทำ Corrective Maintenance (CM)  
เมื่อได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

๔.๓.๒ บำรุงรักษาซอฟต์แวร์ และที่เกี่ยวข้องกับระบบฯ อาทิ

(๑) ทบทวน (Review) ปรับแต่งค่า Configuration ต่างๆ แก้ไข Policy ของระบบ  
ให้เป็นไปอย่างมั่นคงปลอดภัย ถูกต้อง และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมรายงานผลการทบทวน Policy  
และปรับค่า Configuration ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

(๒) ตรวจสอบสถานะ การทำงานของซอฟต์แวร์ และ Services ต่าง ๆ

(๓) ตรวจสอบเหตุการณ์การบุกรุกโจมตีที่เกิดขึ้น พร้อมปรับ Policy ในการป้องกัน  
และแก้ปัญหา

(๔) Backup ค่า Configuration, Database และอื่น ๆ ที่จำเป็นของระบบให้ทันสมัยอยู่  
เสมอ ที่พร้อมสำหรับการ Recovery หรือนำมาใช้งานได้ทันที

(๕) จัดเก็บ Log อุปกรณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดที่จำเป็นต้องจัดเก็บ  
ภายในอุปกรณ์ตามที่พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ๒๕๖๐ หรือกฎหมายอื่น ๆ  
ได้กำหนดไว้

(๖) Sync Time ของอุปกรณ์/เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ กับอุปกรณ์ Sync Server  
ตามที่กระทรวงฯ กำหนดได้อย่างถูกต้อง

(๗) สรุปสาเหตุ วิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นแก่เจ้าหน้าที่กระทรวงฯ ก่อนดำเนินการ  
แก้ไขปัญหา

(๘) ติดตั้ง/ อัปเดต/ อัปเดต Patch ของซอฟต์แวร์ เวอร์ชันซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล  
รวมถึง Firmware ของอุปกรณ์ที่มีอยู่ในระบบฯ ให้ทันสมัยอยู่เสมออย่างเหมาะสม

(๙) ปรับปรุงค่า Configuration, Database และอื่น ๆ ที่จำเป็นของระบบให้ทันสมัย  
อยู่เสมอ เมื่อได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของกระทรวงฯ ที่ได้รับมอบหมาย

๔.๓.๓ ให้คำปรึกษา แนะนำ ดำเนินการแก้ไขปัญหาของระบบฯ หรือที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกรณี  
ที่เกิดปัญหา Incident ด้านความมั่นคงปลอดภัยเครือข่ายสารสนเทศของกระทรวงฯ

๔.๓.๔ รายงานการตรวจเช็คอุปกรณ์กรณีการทำ Preventive Maintenance : PM โดยมี  
รายละเอียดดังนี้เป็นอย่างน้อย เช่น ชนิดอุปกรณ์ หมายเลข Serial Number วันเวลาที่เข้าตรวจ และผลการ  
ตรวจเช็คบำรุงรักษา สาเหตุและการแก้ไข โดยแยกเป็นรายอุปกรณ์ เป็นต้น

๔.๓.๕ รายงาน Corrective Maintenance : CM โดยมีรายละเอียดดังนี้เป็นอย่างน้อย เช่น  
/ชนิดอุปกรณ์...

ชนิดอุปกรณ์และหรือระบบหมายเลข Serial Number วันเวลาที่ได้รับแจ้ง วันเวลาที่ถึงกระทรวงฯ วันเวลาที่แก้ไขแล้วเสร็จ สาเหตุของปัญหา รายละเอียดการแก้ไข ผู้ดำเนินการแก้ไข เป็นต้น

๔.๓.๖ จัดส่งรายงานการบำรุงรักษาระบบในรูปแบบของ Hard Copy และ USB Flash Drive อย่างละ ๑ ชุด ตามรูปแบบที่กระทรวงฯ กำหนด ภายในครั้งถัดไปที่เข้ามาบำรุงรักษาระบบ

#### ๔.๔ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ และอะไหล่ ดังรายการอุปกรณ์ที่ปรากฏในข้อ ๔.๑

๔.๔.๑ บำรุงรักษาอุปกรณ์ และอะไหล่ เพื่อให้ระบบปราศจากความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้

๔.๔.๒ ตรวจสอบสถานะ การทำงานของรายการอุปกรณ์ ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๔.๓ ปรับปรุงแก้ไขแผนผัง (Diagram) การเชื่อมต่อของระบบฯ ให้ทันสมัยอยู่เสมอ

๔.๔.๔ ภายใต้โครงการนี้ การดำเนินการใดเพื่อประสิทธิภาพของระบบ ผู้รับจ้างไม่สามารถคิด

ค่าใช้จ่าย ๆ เพิ่มเติมอีก ไม่ว่าจะเป็นค่าใช้จ่ายจากการบริการ พัฒนาปรับปรุงระบบ การซ่อมแซม ค่าอะไหล่ และอุปกรณ์อื่น ๆ เป็นต้น

#### ๔.๕ การอบรม

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีการอบรมในรูปแบบของ On the job training ที่เกี่ยวข้องกับโครงการแก่เจ้าหน้าที่กระทรวงฯ อย่างน้อย ๑ ครั้ง หรือตามที่กระทรวงฯ ร้องขอ ตลอดระยะเวลาการรับประกันผลงาน และมีผู้เข้าร่วมอบรม จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน พร้อมจัดทำคู่มือการอบรมสำหรับผู้เข้าร่วมอบรมทุกคน โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

#### ๔.๖ เงินช้ออื่น

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นสัญญาการเช่าสัญญาอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

### ๕. เงื่อนไขการเสนอราคา

๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาที่รวมค่าอุปกรณ์ต่าง ๆ ค่าฮาร์ดแวร์ ค่าซอฟต์แวร์ ค่าติดตั้ง ค่าภาษี และค่าใช้จ่ายอื่นใดที่ทั้งปวงต้องมี เพื่อให้ระบบฯ ทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ต่อเนื่อง เสถียร และมีประสิทธิภาพ โดยกระทรวงฯ ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

๕.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบทางด้านเทคนิค โดยแนบมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา มีรายละเอียดดังนี้

/ตาราง...

(ลงชื่อ.....) ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดและขอบเขตของงานจ้างบำรุงรักษาระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์  
เพื่อการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ จำนวน ๑ ระบบ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

หัวข้อ	รายละเอียด ขอบเขตของงาน ที่กระทรวงฯ กำหนด	รายละเอียด คุณลักษณะ ที่เสนอ	เปรียบเทียบขอบเขตของงาน	เอกสารอ้างอิง
ระบุ หมายเลข หัวข้อตามที่ กำหนด	ให้คัดลอกรายละเอียด ขอบเขตของงานตามที่ กระทรวงฯ กำหนด	ให้ระบุ ขอบเขตของ งานที่เสนอ	ให้เปรียบเทียบขอบเขตงานที่ กระทรวงฯ กำหนดกับที่เสนอว่า “เป็นไปตามข้อกำหนด” หรือ “สูง กว่าข้อกำหนด” หรือ “ต่ำกว่า ข้อกำหนด”	ให้ระบุหมายเลขอ้างอิง ในเอกสารแคตตาล็อกให้ ชัดเจนเพื่อความสะดวก ในการตรวจสอบ

๕.๓.๑ เปรียบเทียบกับรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดของกระทรวงฯ ให้ชัดเจน  
ไม่คลุมเครือ โดยต้องระบุให้ รูน ขนาด อย่างละเอียดชัดเจนเป็นรายข้อทุกข้อ (ไม่ควรระบุว่า ไม่น้อยกว่า  
ไม่ต่ำกว่า มากกว่า สูงกว่า ต่ำกว่า)

๕.๓.๒ เอกสารด้านเทคนิคที่เสนอทั้งหมด ต้องมีเลขหน้ากำกับทุกหน้า

๕.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอข้อกำหนดและขอบเขตงานไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดและขอบเขตงานที่  
กระทรวงฯ กำหนด

๖. ข้อกำหนดและรายละเอียดการส่งมอบ

๖.๑ งวดที่ ๑ ผู้รับจ้างเข้ามาดำเนินการตามข้อ ๔.๒ การต่ออายุสิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์ (Software  
Subscription) ข้อ ๔.๓ การบำรุงรักษาระบบ ข้อ ๔.๔ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ และอะไหล่ และข้อ ๔.๖ เจ็อนไขอื่น  
โดยการดำเนินงานดังกล่าวมีความครบถ้วน ถูกต้อง มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพอย่างมั่นคงปลอดภัย

๖.๒ งวดสุดท้าย ผู้รับจ้างเข้ามาดำเนินการตามข้อ ๔.๓ การบำรุงรักษาระบบ ข้อ ๔.๔ การบำรุงรักษา  
อุปกรณ์ และอะไหล่ พร้อมดำเนินการตามข้อ ๔.๕ การอบรม โดยการดำเนินงานดังกล่าวมีความครบถ้วน ถูกต้อง  
มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพอย่างมั่นคงปลอดภัย

๗. ระยะเวลาการส่งมอบ

๗.๑ งวดที่ ๑ ส่งมอบภายใน ๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗.๒ งวดสุดท้าย ส่งมอบภายใน ๓๖๖ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๘. สถานที่ส่งมอบ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

กระทรวงการต่างประเทศ

๔๔๓ ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

/๘. วงเงิน...

(ลงชื่อ.....) ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

## ๙. วงเงินในการจัดจ้าง

ภายในวงเงิน ๓,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สามล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗% แล้ว

## ๑๐. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

กระทรวงการต่างประเทศจะแบ่งการชำระเงินเป็น ๒ งวด ดังนี้

๑๐.๑ งวดที่ ๑ ชำระเงินร้อยละ ๗๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างเข้ามาดำเนินการตามข้อ ๖.๑ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๑๐.๒ งวดสุดท้าย ชำระเงินร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างเข้ามาดำเนินการตามข้อ ๖.๒ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

## ๑๑. เงื่อนไขการรับประกัน

๑๑.๑ ในกรณีที่เกิดเหตุหรือประสบปัญหาด้าน Cyber Security กับกระทรวงฯ ภายใต้โครงการนี้ผู้รับจ้างจะต้องให้คำปรึกษา แนะนำ พร้อมส่งเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ เข้ามาดำเนินการ วิเคราะห์ ตรวจสอบ Incidents หรือปัญหาภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่เกิดขึ้น และแก้ไขปัญหาหรือร่วมแก้ไขปัญหาดังกล่าวกับกระทรวงฯ หรือหน่วยงานที่กระทรวงฯ กำหนด จนกว่าจะแก้ไขปัญหาเสร็จสิ้น

๑๑.๒ ในระหว่างอายุสัญญา หากกระทรวงฯ เห็นว่าผู้รับจ้างไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาได้ และหรือผู้รับจ้างผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ที่ส่งผลกระทบต่อสร้างความเสียหายต่อกระทรวงฯ ดังนั้น กระทรวงฯ มีสิทธิ์ให้บุคคลอื่นมาดำเนินการแทน โดยค่าใช้จ่ายจากการดำเนินการดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด หรือกระทรวงฯ มีสิทธิ์บอกเลิกสัญญาได้ ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้รับจ้างยินยอมให้กระทรวงฯ ดำเนินการโดยไม่มี การร้องเรียน เรียกร้อง ฟ้องร้องใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๑.๓ ค่า Configurations และรายละเอียดต่าง ๆ ภายใต้โครงการนี้ ถือเป็นความลับ หากสูญหายหรือถูกเผยแพร่ด้วยวิธีการใด ๆ เป็นเหตุให้เกิดความเสียหาย ซึ่งเกิดจากการดำเนินการของผู้รับจ้างทั้งที่ตั้งใจหรือไม่ก็ตาม ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายและความบกพร่องนั้น ๆ

๑๑.๔ การต่ออายุสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์ตามข้อ ๔.๒ และการบำรุงรักษาระบบตามข้อกำหนด รวมถึงการดำเนินการใดเพื่อประสิทธิภาพของระบบนี้ ผู้รับจ้างไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมอีก ไม่ว่าจะเป็น ค่าใช้จ่ายจากการบริการ พัฒนาปรับปรุงระบบ การซ่อมแซม อุปกรณ์ และค่าอะไหล่ อื่น ๆ

๑๑.๕ กรณีปรับตั้งค่า Configuration, Database และอื่น ๆ ที่จำเป็นของระบบให้ทันสมัย ภายใต้โครงการนี้ ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

๑๑.๖ กรณีที่มีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์/ซอฟต์แวร์/Licenses ของระบบ จักต้องมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าของเดิมที่มีอยู่

๑๑.๗ ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการแก้ไขปัญหาแบบ ๒๔x๗ Onsite Services โดยต้องส่งเจ้าหน้าที่มาดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นตามตารางระดับของการให้บริการ SLA นับตั้งแต่เวลาได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้างโดยจะแจ้งให้ผู้รับจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้างทราบทางวาจา ทางโทรสาร หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) หรือทางโทรศัพท์ ไม่ว่าจะวิธีใดวิธีหนึ่งให้ถือเป็นการแจ้ง โดยชอบ และผู้รับจ้างต้องสรุปผลการแก้ไข การปรับแต่งค่า Configuration ต่าง ๆ ให้แก่ผู้ดูแลระบบของ ผู้ว่าจ้าง

/กรณี...

(ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ



กรณีที่อุปกรณ์ระบบเกิดขัดข้อง เสียหาย ไม่สามารถทำงานได้ ผู้รับจ้างจะต้องหาอุปกรณ์ยี่ห้อ รุ่นเดียวกัน หรือรุ่นที่มีประสิทธิภาพสูงกว่ามาทดแทน (Hardware replacement) โดยให้สามารถทำงานได้ภายใน ๖ ชั่วโมง นับจากได้รับการแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้างและจะต้องนำอุปกรณ์เดิมที่ได้ทำการซ่อมแซม แก้ไขแล้ว กลับมาติดตั้งให้สามารถใช้งานที่กระทรวงฯ ได้ดังเดิม ภายในระยะเวลา ๔๕ วันนับจากวันที่ได้นำอุปกรณ์ ไปซ่อมแซมแก้ไข

๑๑.๘ ผู้รับจ้างตกลงบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ตามโครงการนี้ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน โดยความชำรุดนี้มิได้เกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซม แก้ไข ปรับปรุง หรือติดตั้ง ในสภาพใช้งานได้ดีดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซม แก้ไข ปรับปรุง หรือติดตั้ง ตามข้อ ๑๑.๗

ในกรณีที่การซ่อมแซมแก้ไขไม่แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมงผู้รับจ้างจะต้องนำอุปกรณ์อื่นมาทดแทน รายละเอียดตามข้อ ๑๑.๗

**๑๒. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

กระทรวงการต่างประเทศ จะพิจารณาจากเกณฑ์ราคา

**๑๓. อัตราค่าปรับ**

๑๓.๑ ระดับของการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA) เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ เพื่อการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ จำนวน ๑ ระบบ เกิดการขัดข้อง

ตารางระดับของการให้บริการ SLA			
ระดับการ ขัดข้อง	สถานการณ์ของปัญหา	ช่องทางการให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนองและ ติดตามการแก้ไขปัญหา
ระดับสูง	ระบบไม่สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ	บริการแก้ไขปัญหาแบบ Remote Access และ/หรือ Onsite Services	ตอบสนองภายใน ๒ ชั่วโมง และแก้ไข ปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๖ ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้งจากกระทรวงฯ
ระดับปานกลาง	ระบบไม่สามารถใช้งานได้บางส่วน แต่ไม่กระทบการทำงานของระบบ	บริการแก้ไขปัญหาแบบ Remote Access และ/หรือ Onsite Services	ตอบสนองภายใน ๔ ชั่วโมง และแก้ไข ปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้งจากกระทรวงฯ
ระดับต่ำ	ระบบมีการแจ้งเตือนหรือทำงานผิดปกติ แต่ไม่กระทบต่อการทำงานของระบบ	บริการแก้ไขปัญหาแบบ Remote Access และ/หรือ Onsite Services	ตอบสนองและแจ้งผลการแก้ไข ปัญหาหรือคำแนะนำให้กระทรวงฯ ทราบทางอีเมล

๑๓.๒ ค่าปรับในช่วงการรับประกันผลงานของงานจ้าง (ค่าตัวถ่วง) จ้างบำรุงรักษาระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ เซิร์ฟเวอร์เพื่อการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ จำนวน ๑ ระบบ

/๑๓.๓ ผู้รับจ้าง...

(ลงชื่อ.....) ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

๑๓.๓ ผู้รับจ้างมีหน้าที่ดูแลบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขระบบที่จัดทำในโครงการนี้ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการรับประกันด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง โดยผู้ว่าจ้างยอมให้ระบบแต่ละรายการดังข้อ ๔.๑ ชัดช่องภายหลังที่คำนวณด้วยค่าถ่วงแล้ว ไม่เกินเดือนละ ๑๒ ชั่วโมง ถ้าระบบนี้ชัดเจนระยะเวลาดังกล่าว กระทบฯ จะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินเป็นรายชั่วโมงในอัตราร้อยละ ๐.๐๒๕ ของราคาจ้างนี้ จนกว่างานในครั้งนั้นจะแล้วเสร็จ เกณฑ์การคำนวณนับชั่วโมงและค่าถ่วงน้ำหนักเป็นดังนี้

สูตรการคำนวณค่าปรับ

จำนวนชั่วโมงที่ชัดเจนในขณะที่ใดขณะหนึ่ง เท่ากับ ค่าสูงสุดของจำนวนชั่วโมงที่ชัดเจนในขณะที่ของอุปกรณ์แต่ละอุปกรณ์ คูณด้วยค่าตัวถ่วง

จำนวนชั่วโมง<sup>๑</sup> = ค่าสูงสุด (จำนวนชั่วโมงที่ชัดเจน x ค่าตัวถ่วง<sup>๒</sup>)

ค่าปรับ = ร้อยละ ๐.๐๒๕ x (ผลรวมจำนวนชั่วโมง-๑๒) x (ค่าจ้างการบำรุงรักษาระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์)

หมายเหตุ

<sup>๑</sup> เศษของชั่วโมงนับเป็น ๑ ชั่วโมง

<sup>๒</sup> อ้างอิงจากตารางค่าตัวถ่วง

ลำดับที่	รายการ	ค่าถ่วงน้ำหนัก
๑.	การบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์หลัก และเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ทำหน้าที่ Backup Server	๑.๐
๒.	ต่ออายุสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์	๑.๐
๓.	การบำรุงรักษาระบบ	๐.๕
๔.	การบำรุงรักษาอุปกรณ์ และอะไหล่	๐.๕

๑๓.๓ การเรียกเงินค่าปรับ หากผู้รับจ้างไม่ชำระเงินค่าปรับภายใน ๗ วันนับแต่วันที่ผู้ว่าจ้าง บอกกล่าวเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทราบ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์หักเงินค่าปรับจากเงินประกันสัญญาหรือเรียกจากธนาคารผู้ค้ำประกันได้ทันที

๑๓.๔ กำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตรายอดตัวร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคางานจ้างนั้น แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน) ในกรณีผู้รับจ้างไม่ส่งมอบงานตามกำหนด

#### ๑๔. การทำสัญญา

ภายใน ๗ วันทำการ นับจากมีหนังสือแจ้งให้ลงนามสัญญา ทั้งนี้การลงนามจะกระทำต่อเมื่อ กระทบฯ ได้รับอนุมัติเงินจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ จากสำนักงบประมาณแล้วเท่านั้น

/๑๕. การจ้างช่วง...

(ลงชื่อ.....) ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

### ๑๕. การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญาจ้างนี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่ การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงาน แต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และ ผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้าง ของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิ์ ผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงการต่างประเทศ

๔๔๓ ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๓ ๕๐๐๐ ต่อ ๑๔๐๖๓

โทรสาร ๐ ๒๖๔๓ ๕๒๑๓

E-mail : ictsec@mfa.go.th

หมายเหตุ สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

\*\*\*\*\*

(ลงชื่อ.....) ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ภาคผนวก ก  
รายการเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์/ อุปกรณ์ และรายการต่ออายุสิทธิ

---

(ลงชื่อ.....*วิมล*.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....*ร.ร.*.....กรรมการ

ลงชื่อ.....*พิณทิพย์*.....กรรมการ

๑. ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด  
ชนิด Rack ขนาด ๔๒U ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
- (๑) เป็นตู้ Rack สีดำ ขนาด ๑๙ นิ้ว ๔๒U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร
  - (๒) มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
  - (๓) มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
  - (๔) มีประตูหน้าเป็นแบบโลหะที่มีรูพุน
๒. เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์หลักสำหรับระบบ Hyper-converged infrastructure จำนวน ๖ เครื่อง  
คุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
- (๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๒๐ แกนหลัก (๒๐ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ (Server) โดยเฉพาะ และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๕ GHz จำนวน ๑ หน่วย
  - (๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๒๒ MB
  - (๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔-๒๙๓๓ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒๐ GB
  - (๔) เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ต้องรองรับการขยายของ RAM ได้รวมสูงสุด ๒๔ Slots
  - (๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Hot swap หรือ Hot Plug hard disk drives ชนิด SAS ที่มีความจุไม่น้อยกว่า ๒.๔ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วย ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที
  - (๖) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Hot swap หรือ Hot Plug hard disk drives ชนิด SSD แบบ Mix use และมีความจุไม่น้อยกว่า ๑.๙๒ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ หน่วย
  - (๗) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐GB ชนิด SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ การ์ด จำนวนพอร์ตต่อการ์ดไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย พร้อมโมดูลและสายเชื่อมต่อ
  - (๘) มี I/O Expansion Slot ชนิด PCI-e จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ slots
  - (๙) มี Power Supply แบบ Redundant ขั้นต่ำ ๑๐๐๐ Watts จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยหรือดีกว่า และรองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot Plug หรือ Hot Swap ได้
  - (๑๐) มี Remote Management Port อย่างน้อย ๑ พอร์ต เพื่อช่วยในการจัดการกับ Server จากระยะไกลได้
  - (๑๑) สามารถนำ Harddisk drive ของเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ที่นำเสนอสร้างเป็นหน่วยเก็บ (Storage) เดียวกันได้
  - (๑๒) สามารถเพิ่มพื้นที่ของหน่วยเก็บข้อมูลของระบบ Hyper Convergence ได้แบบ Online
  - (๑๓) สามารถบริหารจัดการหน่วยเก็บข้อมูลของระบบ Hyper Convergence แบบ Scale-Up หรือ Scale-Out โดยไม่ส่งผลกระทบต่อระบบ Hyper Convergence ที่ทำงานอยู่ได้
  - (๑๔) ต้องมีพื้นที่สำหรับใช้งานได้จริงในระบบเซิร์ฟเวอร์จำนวนไม่น้อยกว่า ๖๐ TB
  - (๑๕) รองรับการทำงานร่วมกับ Windows ๒๐๑๒R๒ Server (๖๔-bit) / Windows Server ๒๐๑๖/ Window Server ๒๐๑๙ , Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, หรือ VMware ได้
- /(๑๖) มี...

- (๑๖) มีหน่วยควบคุม Harddisk Controller บน Mainboard ที่สามารถควบคุมได้ทั้งแบบ SAS แบบ SSD
- (๑๗) เป็นเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่มาพร้อมกับ Technology Hyper convergence Infrastructure (HCI) หรือ Software Defined Storage
- (๑๘) เป็นเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่รองรับการติดตั้งและตรวจสอบ compatibility จากทาง VMware
- (๑๙) เป็นคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ที่ได้รับการออกแบบสำหรับติดตั้งกับตู้ Rack พร้อมอุปกรณ์ Rack ในการติดตั้งอย่างครบถ้วน
- (๒๐) ระยะเวลาการรับประกัน ๑ ปี แบบ ๒๔x๗ On-site Service

๓. เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ทำหน้าที่ Backup Server จำนวน ๑ เครื่อง  
มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๑ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- (๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๑๖ MB
- (๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔-๒๙๓๓ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB
- (๔) สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- (๕) มีหน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (Hard Disk) แบบ Hot-swap SAS ที่มีความจุไม่น้อยกว่า ๑๔ TB มีความเร็วในการทำงานไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ rpm จำนวน ๘ หน่วย
- (๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐ Gigabit Ethernet SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ การ์ด จำนวนพอร์ตต่อการ์ดไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย พร้อมโมดูลและสายสัญญาณเชื่อมต่อ
- (๗) มี Power Supply กำลังไฟไม่น้อยกว่า ๗๕๐ Watts จำนวน ๒ หน่วย ที่ทำงานแบบ Redundant ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันที (Hot Plug หรือ Hot-swap)
- (๘) เป็นคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ที่ได้รับการออกแบบสำหรับติดตั้งกับตู้ Rack พร้อมอุปกรณ์ Rack ในการติดตั้งอย่างครบถ้วน
- (๙) ระยะเวลาการรับประกัน ๑ ปี แบบ ๒๔x๗ On-site Service
- (๑๐) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหมายความการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ สำหรับระบบ Hyper-converged infrastructure ในรายการข้างต้น

๔. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Switch) จำนวน ๒ ชุด  
มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (๑) มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model
- (๒) สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv๒, OSPF ได้เป็นอย่างน้อย
- (๓) มีพอร์ต Ethernet แบบ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต ที่รองรับการติดตั้งอุปกรณ์ SFP แบบ ๑GbE และ SFP+ แบบ ๑๐GbE ได้เป็นอย่างน้อย
- (๔) มีอุปกรณ์ SFP+ แบบ ๑๐ GbE SR จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๘ อุปกรณ์ และ SFP แบบ ๑๐๐๐ BASE-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ อุปกรณ์

/(๕) รองรับ...

- (๕) รองรับจำนวน MAC Address ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๔๐๐๐ MAC Address
- (๖) รองรับ Jumbo Frame ขนาดไม่น้อยกว่า ๙,๒๐๐ bytes
- (๗) สนับสนุนการทำ VLAN ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q เป็นอย่างน้อย โดยรองรับจำนวน VLAN ไม่น้อยกว่า ๔๐๙๕ VLANs
- (๘) มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- (๙) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้
- (๑๐) มี Power Supply แบบ Redundant
- (๑๑) รับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๕. ซอฟต์แวร์ Virtual Machine และที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ ชุด

ประกอบด้วยซอฟต์แวร์สำหรับระบบอย่างน้อย ดังนี้

- (๑) ซอฟต์แวร์ VMware vSphere Standard ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตามกฎหมายสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ ๖ เครื่อง จำนวน ๖ Licenses
- (๒) ซอฟต์แวร์ VMware vSAN Standard ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตามกฎหมายสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ ๖ เครื่อง จำนวน ๖ Licenses
- (๓) ซอฟต์แวร์ VMware vCenter เพื่อเป็นศูนย์กลางในการจัดการ จำนวน ๑ License

๖. ซอฟต์แวร์ระบบสำรองข้อมูล (Backup System) จำนวน ๑ ชุด

มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- (๑) ซอฟต์แวร์ระบบสำรองข้อมูลจำนวน ๖ Licenses และเพียงพอให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (๒) สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลบนระบบ VMware vSphere โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Agent บนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน
- (๓) สามารถกู้คืนข้อมูลในระดับไฟล์บน Guest OS ที่มีระบบปฏิบัติการประเภท Windows, Linux, Mac, BSD และ Solaris
- (๔) รองรับ Application อย่างน้อยดังต่อไปนี้ Microsoft SQL Server, Microsoft SharePoint, Microsoft Active Directory, Microsoft Exchange และ Oracle
- (๕) สามารถสำรองข้อมูล Transaction Log ของ Microsoft SQL Server แบบ Agentless ได้
- (๖) สามารถสำรองข้อมูล Transaction Log ของ Oracle แบบ Agentless ได้
- (๗) สามารถสำรองข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนแบบ Synthetic Full Backup ซึ่งช่วยลดระยะเวลาในการสำรองข้อมูล
- (๘) สามารถสำรองข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนแบบ Forever Incremental Backup ได้ นั่นคือทำ Full Backup แค่ครั้งแรกครั้งเดียว ครั้งต่อ ๆ มาทำแค่ Incremental Backup โดยไม่จำเป็นต้องย้อนมาทำ Full Backup อีก
- (๙) สามารถสำรองข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนแบบ Image Backup แต่เลือกไฟล์หรือโฟลเดอร์ที่ต้องการจะ Exclude ได้

/(๑๐) สามารถ...

- (๑๐) สามารถลดความซ้ำซ้อน (Deduplication) หรือบีบอัด (Compression) ข้อมูลที่ทำการสำรองได้ด้วยซอฟต์แวร์ที่เสนอ
- (๑๑) สามารถควบคุมการสำรองข้อมูลโดยการกำหนดค่า Maximum Latency ของ Production storage ที่ต้องการได้ เพื่อให้การสำรองข้อมูลไม่ส่งผลกระทบต่อระบบงานหลักมากเกินไป
- (๑๒) สามารถกู้คืนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนเพื่อนำมาใช้งานได้ทันทีโดยการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจาก Backup Storage ขึ้นมาใช้งาน
- (๑๓) สามารถตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้สำรองไว้ (Backup Verification) โดยการจำลองการกู้คืนข้อมูลแบบอัตโนมัติได้ ซึ่งในกระบวนการนี้ต้องสามารถออกรายงานเพื่อแสดงผลลัพธ์ของการตรวจสอบได้ด้วย
- (๑๔) สามารถสร้างสภาพแวดล้อมจำลอง เพื่อนำมาทดสอบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน ที่ทำการ Backup ไว้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อระบบงาน Production (On-Demand Sandbox)
- (๑๕) สามารถ Replicate ข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนไปยังศูนย์สำรองโดยไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Agent และสามารถ FailOver และ FailBack เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้
- (๑๖) สามารถกำหนดแผนการกู้คืนระบบที่ไซต์สำรองไว้ล่วงหน้า ช่วยให้ผู้ใช้ดูแลระบบสามารถกู้คืนระบบได้แบบ ๑-Click
- (๑๗) รองรับการกู้คืนข้อมูลในระดับ VM และไฟล์ใน Guest OS จาก Snapshot ของ Storage
- (๑๘) รองรับการสำรองข้อมูลไปยัง Tape Drive, Tape Library หรือ VTL
- (๑๙) รองรับการใช้งานร่วมกับ vSphere Web Client
- (๒๐) สามารถบริหารจัดการจากส่วนกลางได้ (Centralize Management)
- (๒๑) รองรับการทำงานกับระบบคอมพิวเตอร์เสมือนได้ทั้ง VMware vSphere และ Microsoft Hyper-V
- (๒๒) สามารถแจ้งเตือนผ่านทางอีเมลในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ กับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้
- (๒๓) มี License software รองรับการ Backup สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ ๖ เครื่อง จำนวน ๖ License

๗. ซอฟต์แวร์ Virtual Machine และที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ ชุด

ประกอบด้วยซอฟต์แวร์สำหรับระบบอย่างน้อย ดังนี้

- (๑) ซอฟต์แวร์ VMware vSphere Standard ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตามกฎหมายสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ ๖ เครื่อง จำนวน ๖ Licenses
- (๒) ซอฟต์แวร์ VMware vSAN Standard ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตามกฎหมายสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ ๖ เครื่อง จำนวน ๖ Licenses
- (๓) ซอฟต์แวร์ VMware vCenter เพื่อเป็นศูนย์กลางในการจัดการ จำนวน ๑ License

/๘. ซอฟต์แวร์...



๘. ซอฟต์แวร์ระบบสำรองข้อมูล (Backup System)

จำนวน ๑ ชุด

มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- (๑) ซอฟต์แวร์ระบบสำรองข้อมูลจำนวน ๖ Licenses และเพียงพอให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (๒) สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลบนระบบ VMware vSphere โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Agent บนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน
- (๓) สามารถกู้คืนข้อมูลในระดับไฟล์บน Guest OS ที่มีระบบปฏิบัติการประเภท Windows, Linux, Mac, BSD และ Solaris
- (๔) รองรับ Application อย่างน้อยดังต่อไปนี้ Microsoft SQL Server, Microsoft SharePoint, Microsoft Active Directory, Microsoft Exchange และ Oracle
- (๕) สามารถสำรองข้อมูล Transaction Log ของ Microsoft SQL Server แบบ Agentless ได้
- (๖) สามารถสำรองข้อมูล Transaction Log ของ Oracle แบบ Agentless ได้
- (๗) สามารถสำรองข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนแบบ Synthetic Full Backup ซึ่งช่วยลดระยะเวลาในการสำรองข้อมูล
- (๘) สามารถสำรองข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนแบบ Forever Incremental Backup ได้ นั่นคือทำ Full Backup แค่ครั้งแรกครั้งเดียว ครั้งต่อ ๆ มาทำแค่ Incremental Backup โดยไม่จำเป็นต้องย้อนมาทำ Full Backup อีก
- (๙) สามารถสำรองข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนแบบ Image Backup แต่เลือกไฟล์หรือโฟลเดอร์ที่ต้องการจะ Exclude ได้
- (๑๐) สามารถลดความซ้ำซ้อน (Deduplication) หรือบีบอัด (Compression) ข้อมูลที่ทำการสำรองได้ด้วยซอฟต์แวร์ที่เสนอ
- (๑๑) สามารถควบคุมการสำรองข้อมูลโดยการกำหนดค่า Maximum Latency ของ Production storage ที่ต้องการได้ เพื่อให้การสำรองข้อมูลไม่ส่งผลกระทบต่อระบบงานหลักมากเกินไป
- (๑๒) สามารถกู้คืนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนเพื่อนำมาใช้งานได้ทันทีโดยการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจาก Backup Storage ขึ้นมาใช้งาน
- (๑๓) สามารถตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้สำรองไว้ (Backup Verification) โดยการจำลองการกู้คืนข้อมูลแบบอัตโนมัติได้ ซึ่งในกระบวนการนี้ต้องสามารถออกรายงานเพื่อแสดงผลลัพธ์ของการตรวจสอบได้ด้วย
- (๑๔) สามารถสร้างสภาพแวดล้อมจำลอง เพื่อนำมาทดสอบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน ที่ทำการ Backup ไว้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อระบบงาน Production (On-Demand Sandbox)
- (๑๕) สามารถ Replicate ข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนไปยังศูนย์สำรองโดยไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Agent และสามารถ FailOver และ FailBack เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้
- (๑๖) สามารถกำหนดแผนการกู้คืนระบบที่ไซต์สำรองไว้ล่วงหน้า ช่วยให้ผู้ใช้ดูแลระบบสามารถกู้คืนระบบได้แบบ ๑-Click
- (๑๗) รองรับการกู้คืนข้อมูลในระดับ VM และไฟล์ใน Guest OS จาก Snapshot ของ Storage

/(๑๘) รองรับ...

(ลงชื่อ.....).....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

- (๑๘) รองรับการสำรองข้อมูลไปยัง Tape Drive, Tape Library หรือ VTL
- (๑๙) รองรับการใช้งานร่วมกับ vSphere Web Client
- (๒๐) สามารถบริหารจัดการกลางจากส่วนกลางได้ (Centralize Management)
- (๒๑) รองรับการทำงานกับระบบคอมพิวเตอร์เสมือนได้ทั้ง VMware vSphere และ Microsoft Hyper-V
- (๒๒) สามารถแจ้งเตือนผ่านทางอีเมลในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ กับระบบ  
เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้
- (๒๓) มี License software รองรับการ Backup สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์  
๖ เครื่อง จำนวน ๖ License