



ประกาศสำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อโครงการศูนย์ข้อมูลสำรอง (DR Site) บนศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร ระยะที่ ๑
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สำนักงาน" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โครงการศูนย์ข้อมูลสำรอง (DR Site) บนศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร ระยะที่ ๑ ด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคารั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๘๘,๙๙๙,๒๐๗.- บาท (แปดสิบบแปดล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันสองร้อยเจ็ดบาทถ้วน) ซึ่งพัสดุที่จะซื้อต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณสมบัติเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นเสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจกรรมร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๑๑. ผู้ยื่นเสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นเสนอราคาต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล และเป็นผู้ที่มีผลงานด้านระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เสมือน และระบบสำรองข้อมูล ในวงเงินสัญญาไม่น้อยกว่า ๔๐,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สี่สิบล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานฯ เชื่อถือ โดยให้แนบสำเนา หนังสือรับรองผลงาน มาพร้อมกับเอกสารเสนอราคา

๑๓. ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายสำหรับอุปกรณ์/ระบบที่เสนอในโครงการนี้โดยตรง พร้อมยื่นเอกสาร หนังสือรับรองให้การสนับสนุนด้านเทคนิค จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยหนังสือรับรองดังกล่าวจะต้องรับรองให้แก่ผู้ยื่นเสนอราคาสำหรับใช้ในโครงการนี้ โดยมีระยะเวลานับแต่เริ่มโครงการจนถึงระยะเวลาสิ้นสุดของสัญญา ตามรายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ผนวก ก)

๑๔. ผู้ยื่นเสนอราคาต้องเสนออุปกรณ์ที่เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และยังอยู่ในสายการผลิต ณ วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา พร้อมยื่นเอกสารหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยหนังสือรับรองดังกล่าวจะต้องรับรองให้แก่ผู้เสนอราคาสำหรับใช้ในโครงการนี้

๑๕. ผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีบุคลากรหรือทีมงานผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการทำงานที่จะดำเนินการ โดยจะต้องส่งประวัติ หนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการพร้อมลายมือชื่อ ตามรายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ผนวก ง)

๑๖. ผู้ยื่นเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้ยื่นเสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๑๗. ผู้ยื่นเสนอราคาต้องจัดทำเอกสารโดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ ๑ ในกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงถึงข้อความอื่นในเอกสารที่เสนอมา ผู้ยื่นเสนอราคาต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของโครงการนี้ระบุให้ชัดเจน พร้อมทั้งให้ระบุเอกสารอ้างอิง แค็ตตาล็อกให้ถูกต้อง หรือขีดเส้นใต้หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ให้ตรงกันเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบ ทั้งนี้สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรขอสงวนสิทธิ์ที่อาจจะไม่พิจารณาผู้ยื่นเสนอราคาที่ไม่ดำเนินการตามเงื่อนไขดังกล่าว

ตารางที่ ๑ ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง

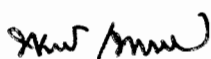
หมายเหตุ ผู้เสนอราคาต้องแนบ file (MS Word หรือ MS Excel) ของเอกสารตารางเปรียบเทียบ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา๐๘:๓๐..... น. ถึง๑๖:๓๐..... น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.parliament.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๒๔๒ ๕๙๐๐ ต่อ ๑๓๗๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๖



(นางพรพิศ เพชรเจริญ)

เลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๐๐๖๕๖๖

การซื้อโครงการศูนย์ข้อมูลสำรอง (DR Site) บนศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร ระยะที่ ๑

ตามประกาศ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

ลงวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สำนักงาน" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โครงการศูนย์ข้อมูลสำรอง (DR Site) บนศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร ระยะที่ ๑ ซึ่งพัสดุที่จะซื้อต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นเสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจกรรมร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นเสนอราคาต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล และเป็นผู้ที่มีผลงานด้านระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน และระบบสำรองข้อมูล ในวงเงินสัญญาเดียวไม่น้อยกว่า ๔๐,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สี่สิบล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานฯ เชื่อถือ โดยให้แนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน มาพร้อมกับเอกสารเสนอราคา

๒.๑๓ ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายสำหรับอุปกรณ์/ระบบที่เสนอในโครงการนี้โดยตรง พร้อมยื่นเอกสารหนังสือรับรองให้การสนับสนุนด้านเทคนิค จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยหนังสือรับรองดังกล่าวจะต้องรับรองให้แก่ผู้ยื่นเสนอราคาสำหรับใช้ในโครงการนี้ โดยมีระยะเวลานับแต่เริ่มโครงการจนถึงระยะเวลาสิ้นสุดของสัญญาตามรายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ผนวก ก)

๒.๑๔ ผู้ยื่นเสนอราคาต้องเสนออุปกรณ์ที่เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และยังอยู่ในสายการผลิต ณ วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา พร้อมยื่นเอกสารหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยหนังสือรับรองดังกล่าวจะต้องรับรองให้แก่ผู้เสนอราคาสำหรับใช้ในโครงการนี้

๒.๑๕ ผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีบุคลากรหรือทีมงานผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการทำงานที่จะดำเนินการ โดยจะต้องส่งประวัติ หนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการพร้อมลายมือชื่อตามรายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ผนวก ง)

๒.๑๖ ผู้ยื่นเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้ยื่นเสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคา และห้ามทำสัญญาตามที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง

ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร กรุงเทพฯ

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากสำนักงานให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓๗ มีนาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคา ให้แก่ สำนักงาน ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นคณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่าก่อนหรือใน ขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมคณะกรรมการฯ จะตัด รายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และสำนักงาน จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าว เป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ สำนักงาน จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของสำนักงาน

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวนเงิน ๔,๔๕๐,๐๐๐.- บาท (สี่ล้านสี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครีหรือตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครีหรือตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครีหรือตราฟท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการ นโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจคำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเข้าหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้สำนักงาน ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ มีนาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าวเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ สำนักงานจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้คำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่สำนักงาน ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ รายให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใดๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอสำนักงานจะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอ ไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทาง เทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไข ที่สำนักงานกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่าง นั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อยคณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดีผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ สำนักงานสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของสำนักงาน

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณา ผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงานมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สำนักงาน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ สำนักงานทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมด ก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการ เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ สำนักงานเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสำนักงาน จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่า จะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือสำนักงาน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตาม เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สำนักงาน มีสิทธิที่จะไม่รับ ข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหาย ใดๆ จากสำนักงาน

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสำนักงานอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิว่างเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับสำนักงานภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สำนักงานยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราฟัที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟัลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราฟันั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญาหรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสำนักงาน ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สำนักงานจะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสำนักงาน ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว จำนวน ๔ งวด รายละเอียด ดังนี้

งวดที่ ๑ ร้อยละ ๒๕ ของวงเงินทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานงวดที่ ๑ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานแล้ว

งวดที่ ๒ ร้อยละ ๒๕ ของวงเงินทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานงวดที่ ๒ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานแล้ว

งวดที่ ๓ ร้อยละ ๔๐ ของวงเงินทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานงวดที่ ๓ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานแล้ว

งวดที่ ๔ ร้อยละ ๑๐ ของวงเงินทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานงวดที่ ๔ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้

หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือจะกำหนด ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุ ในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ลงนามตรวจรับเรียบร้อยแล้ว หากอุปกรณ์ที่เสนอขายเกิดการชำรุด บกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ จะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน ๔๘ ชั่วโมง นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุด โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี

พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสำนักงานได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อสำนักงานได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวีดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสำนักงานได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สำนักงานจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกหรือให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ สำนักงานสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสำนักงาน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ สำนักงานอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงานไม่ได้

(๑) สำนักงานไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สำนักงาน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

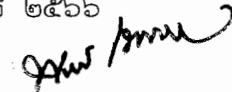
๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สำนักงานสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสำนักงาน ไว้ชั่วคราว

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

๒๕๖๖



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (Terms of Reference: TOR)
โครงการศูนย์ข้อมูลสำรอง (DR Site) บนศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร ระยะที่ 1

1. หลักการและเหตุผล

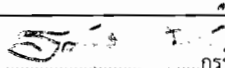
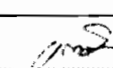
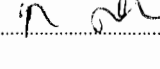
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร มีได้ออกแบบศูนย์คอมพิวเตอร์ (Data Center) ซึ่งติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยและมีความซับซ้อนสูงอยู่ภายในศูนย์เพียงแห่งเดียว ยังไม่มีระบบสำรองระบบต่างๆ ที่อยู่ต่างสถานที่ ซึ่งหากมีเหตุบกพร่องจากเหตุการณ์ต่างๆ เช่น ระบบไฟฟ้าใน Data Center เสียหาย ระบบเครือข่าย ระบบสารสนเทศ บกพร่อง ระบบควบคุมอาคาร เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำงานผิดพลาด ภัยพิบัติต่างๆ การประท้วงชุมนุมปิดสถานที่ราชการ ก็จะส่งผลให้การบริหารจัดการระบบควบคุมภายในอาคาร การเชื่อมโยงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ต รวมไปถึงระบบสารสนเทศของสำนักงานฯ หยุดชะงัก ส่งผลกระทบอย่างมากต่อการปฏิบัติงาน การสนับสนุนการประชุมสภา การให้บริการระบบสารสนเทศ และความเชื่อมั่นในการใช้งานระบบสารสนเทศและระบบเครือข่ายของสำนักงานฯ

ดังนั้นเพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ และระบบต่างๆ ของสำนักงานฯ ได้อย่างต่อเนื่อง จึงมีแนวคิดในการจัดเช่าพื้นที่ภายในศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจรที่ได้มาตรฐาน (Co-location) สำหรับจัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองเฉพาะกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อให้สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และติดตั้งอุปกรณ์ที่เหมาะสมและสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์หลักภายในห้องศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีโครงการศูนย์ข้อมูลสำรอง (DR Site) บนศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร ระยะที่ 1 ของรัฐสภา โดยในระยะที่ 1 จะดำเนินการจัดทำเฉพาะระบบที่มีความเสี่ยงสูง (Critical) ระบบสำรองข้อมูล ในรูปแบบความพร้อมใช้สูง (High Availability) และในส่วนของการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตสำรอง เพื่อที่จะมีระบบสำรองแบบพร้อมใช้ในการให้บริการระบบต่างๆ ที่สำคัญ ได้อย่างต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพและเสถียรภาพ ของสำนักงานฯ

2. วัตถุประสงค์

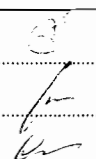
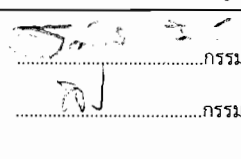
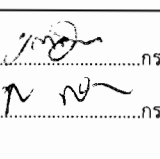
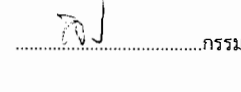
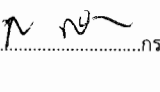
2.1 เพื่อจัดทำศูนย์ข้อมูลสำรอง (DR Site) บนศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร (On Co-location) ที่มีความมั่นคงปลอดภัย

2.2 เพื่อเพิ่มเสถียรภาพและการใช้งานระบบเครือข่ายและระบบสารสนเทศ ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพและเสถียรภาพเพื่ออำนวยความสะดวกในการสนับสนุนการให้ข้อเท็จจริงหรือแสดงความเห็นของบุคคลหรือหน่วยงานตามที่คณะกรรมการเรียกในกิจการที่กระทำหรือในเรื่องที่พิจารณาขอหาข้อเท็จจริงหรือศึกษาอยู่นั้นได้ ตามมาตรา 129 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560

ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ		

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริการ ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร ณ ยื่นเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้เสนอราคาที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา ของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
 - กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
 - สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญ
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานด้านระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน และระบบสำรองข้อมูล ในวงเงินสัญญาเดียวไม่น้อยกว่า 40,000,000 บาท (สี่สิบล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับ

ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ		

หน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานฯ เชื่อถือ โดยให้แนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน มาพร้อมกับเอกสารเสนอราคา

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายสำหรับอุปกรณ์/ระบบที่เสนอในโครงการนี้โดยตรง พร้อมยื่นเอกสารหนังสือรับรองให้การสนับสนุนด้านเทคนิค จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยหนังสือรับรองดังกล่าวจะต้องรับรองให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอสำหรับใช้ในโครงการนี้ โดยมีระยะเวลานับแต่เริ่มโครงการจนถึงระยะเวลาสิ้นสุดของสัญญาจ้าง สำหรับอุปกรณ์หลักดังต่อไปนี้

3.13.1 อุปกรณ์สลับสัญญาณแกนหลักในศูนย์ข้อมูลส่วนกลาง (Core Switch) จำนวน 1 ชุด

3.13.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับศูนย์ข้อมูล แบบที่ 1 (Access Switch)

3.13.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับศูนย์ข้อมูล แบบที่ 2 (Data Center Access Switch)

3.13.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (SAN Switch)

3.13.5 ระบบกระจายการทำงานระหว่างศูนย์ข้อมูล (Global Server Load Balancing) สำหรับติดตั้งที่ศูนย์ข้อมูลหลัก สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

3.13.6 ระบบกระจายการทำงานระหว่างศูนย์ข้อมูล (Global Server Load Balancing) สำหรับติดตั้งที่ศูนย์ข้อมูลสำรอง

3.13.7 อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยสำหรับศูนย์ข้อมูล แบบที่ 1

3.13.8 อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยสำหรับศูนย์ข้อมูล แบบที่ 2

3.13.9 ระบบสำรองข้อมูล (Purposed Built Backup Appliance)

3.13.10 ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการการโอนย้ายระบบงานเพื่อการให้บริการอย่างต่อเนื่อง

3.13.11 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบ Hyper-Converged Infrastructure

3.13.12 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ RISC

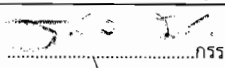
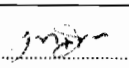
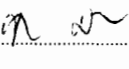
3.13.13 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลสำหรับระบบการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Private Cloud)

3.13.14 อุปกรณ์บริหารจัดการ DNS/DHCP

3.13.15 ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆภายในองค์กร (Private cloud)

3.13.16 ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการส่วนกลางคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนออุปกรณ์ที่เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และยังอยู่ในสายการผลิต ณ วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา พร้อมยื่นเอกสารหนังสือรับรอง จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยหนังสือรับรองดังกล่าวจะต้องรับรองให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอสำหรับใช้ในโครงการนี้

		
.....ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
.....กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
.....กรรมการและเลขานุการ		

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรหรือทีมงานผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการทำงานที่จะดำเนินการ โดยจะต้องส่งประวัติ หนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการพร้อมลายมือชื่อ ตาม (ภาคผนวก ง) โดยยื่นหลักฐานให้กับสำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอราคา อย่างน้อยดังนี้

3.15.1 ด้านระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Data Center Virtualization) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน

3.15.1.1 จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ในด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.15.1.2 ต้องมีประสบการณ์ด้านระบบเครือข่าย ไม่น้อยกว่า 5 ปี

3.15.1.3 ต้องมี VMware Certified Advanced Professional (VCAP) หรือดีกว่า

3.15.1.4 ต้องมีหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการ

3.15.2 ด้านระบบจัดการเครือข่าย (Network Management) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน

3.15.2.1 จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ในด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.15.2.2 ต้องมีประสบการณ์ด้านระบบเครือข่าย ไม่น้อยกว่า 5 ปี

3.15.2.3 ต้องมี Cisco Certified Internetwork Expert (CCIE) หรือดีกว่า

3.15.2.4 ต้องมีหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการ

3.15.3 ด้านระบบจัดการฐานข้อมูล (Database System) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน

3.15.3.1 จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ในด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.15.3.2 ต้องมีประสบการณ์ด้านระบบเครือข่าย ไม่น้อยกว่า 5 ปี

3.15.3.3 ต้องมี Oracle Database Administrator Certified หรือดีกว่า

3.15.3.4 ต้องมีหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการ

3.15.4 ด้านระบบจัดการสำรองข้อมูล (Backup System) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน

3.15.4.1 จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ในด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.15.4.2 ต้องมีประสบการณ์ด้านระบบเครือข่าย ไม่น้อยกว่า 5 ปี

3.15.4.3 ต้องมี Certified Veritas NetBackup 10.0 : Administration หรือดีกว่า

3.15.4.4 ต้องมีหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการ

โดยสำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรสงวนสิทธิในการตรวจสอบข้อมูลบุคลากรของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ทางผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

.....ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ		

4. เงื่อนไขการยื่นข้อเสนอ

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดต่อข้อกำหนดและรายละเอียด (Specification) เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) ของเอกสารเสนอราคา (โปรแกรม/อุปกรณ์ที่ระบุในภาคผนวกทุกข้อต้องระบุยี่ห้อ/รุ่นชัดเจนพร้อมแนบเอกสารแสดงคุณลักษณะ) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตาม ตารางที่ 1 ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว โดยอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมานำ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงนั้นอยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่นๆ ที่จัดทำเสนอมานำ สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถไปตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันด้วย หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ดำเนินการตามข้อนี้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นไว้ตั้งแต่ เป็นข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อยไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะประโยชน์ต่อสำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรเท่านั้น

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง

4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์และระบบที่เสนออย่างชัดเจน

4.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference: TOR) และการเชื่อมโยงอุปกรณ์ของศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) ที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรมีอยู่ เพื่อออกแบบ และสร้างแผนผัง (Diagram) การเชื่อมโยง ศูนย์ข้อมูลสำรอง ที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร จัดตั้งจัดหา ตามรายการที่จัดซื้อ (ภาคผนวก ก.ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะทางด้านเทคนิค, ภาคผนวก ข. ข้อกำหนดด้านการให้เข้าใช้บริการ, ภาคผนวก ค.ข้อกำหนดด้านงานไอเอ็มพีระบบ) เสนอมานำในวันยื่นเอกสารการเสนอราคา ซึ่งถือเป็นสาระสำคัญในการยื่นข้อเสนอ

5. ขอบเขตของงาน

5.1 ผู้ขายต้องทำการจัดหาอุปกรณ์ตามรายการในภาคผนวกดังต่อไปนี้

5.1.1 จัดหาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำรองพร้อมวงจรเช่าแบบ MPLS ตามภาคผนวก ข.

.....ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ		

5.1.2 จัดหาระบบกระจายงานสารสนเทศ (Load Balance) ตามภาคผนวก ก.

5.1.3 จัดหาระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย ตามภาคผนวก ก.

5.1.4 จัดหาระบบสำรองข้อมูล ตามภาคผนวก ก.

5.1.5 จัดหาระบบ Private Cloud สำหรับระบบสำรอง โดยสามารถบริหารจัดการได้จากส่วนกลาง (Centralized Management) ตามภาคผนวก ก.

5.1.6 โอนย้าย (Migration) ระบบงาน เข้าสู่ระบบสำรองในรูปแบบความพร้อมใช้งานสูงพร้อมจัดหาพื้นที่เช่า (Colocation) ศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร ตามภาคผนวก ข. และภาคผนวก ค.

5.2 ผู้ขายต้องทำการสำรวจพื้นที่ศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร (Co-location) ที่ดำเนินการเช่า เพื่อสำรวจความพร้อมของสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ที่จัดหาก่อนการดำเนินการติดตั้งจริง

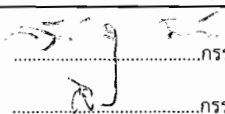
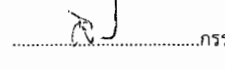
5.3 ผู้ขายต้องดำเนินการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) ระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของศูนย์ข้อมูลสำรอง เพื่อรองรับการสำรองและกู้คืนข้อมูล รวมถึงการให้บริการระบบงานอย่างต่อเนื่องที่ศูนย์ข้อมูลสำรอง เมื่อมีเหตุบกพร่องจากเหตุการณ์ต่างๆ ที่ศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

5.4 ผู้ขายต้องดำเนินการตั้งค่าอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Cisco Nexus 7706) ที่ติดตั้งอยู่ที่ศูนย์ข้อมูลหลัก(Data Center) ที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรมีอยู่ เพื่อเชื่อมต่อกับวงจรสื่อสาร สำหรับการเชื่อมต่อระหว่างศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร และศูนย์ข้อมูลสำรองที่จัดซื้อ เพื่อให้ศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร และศูนย์ข้อมูลสำรองสามารถรับส่งข้อมูลระหว่างกันได้

5.5 ผู้ขายต้องดำเนินการตั้งค่าอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลระบบสารสนเทศ (NetApp FAS8200) ที่ศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) ที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรมีอยู่ ให้ทำสำเนาข้อมูล (Data Replication) แบบ Asynchronous กับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (External Storage) ที่จัดหา ผ่านวงจรสื่อสารข้อมูลแบบ MPLS สำหรับการเชื่อมต่อระหว่างศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร และศูนย์ข้อมูลสำรอง

5.6 ผู้ขายต้องดำเนินการตั้งค่าระบบคอมพิวเตอร์เสมือน VMware vSphere ศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) ที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรมีอยู่ ทำสำเนา (Replication) คอมพิวเตอร์เสมือนที่สำคัญ ได้แก่ NTP Server, Active Directory Server ไปยังศูนย์ข้อมูลสำรอง

5.7 ผู้ขายต้องดำเนินการตั้งค่าระบบบริหารจัดการการโอนย้ายระบบงานเพื่อให้บริการอย่างต่อเนื่อง (Veritas InfoScale) ที่ศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) ที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรมีอยู่ เพื่อทำสำเนา (Replication) ระบบฐานข้อมูล Oracle Database ที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

	ประธานกรรมการ		กรรมการ		กรรมการ
	กรรมการ		กรรมการ		กรรมการ
	กรรมการและเลขานุการ				

มีอยู่ ไปยังศูนย์ข้อมูลสำรอง โดยระบบฐานข้อมูลที่ต้องดำเนินการสำเนาข้อมูล (Replicate) ประกอบด้วยระบบดังต่อไปนี้

5.7.1 ระบบฐานข้อมูลระบบสารสนเทศบริหารข้อมูลและการประชุมรัฐสภา

5.7.2 ระบบฐานข้อมูล สำหรับเครื่องมือพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารข้อมูลและการประชุมรัฐสภา

5.8 ผู้ขายต้องดำเนินการตั้งค่าระบบสำรองข้อมูล (Veritas NetBackup) ที่ศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) ที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรมีอยู่ เพื่อทำสำเนา (Replication) ข้อมูลสำรอง (backup data) ของศูนย์ข้อมูลหลัก(Data Center) ที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรมีอยู่ ไปยังศูนย์ข้อมูลสำรอง ซึ่งประกอบด้วยระบบดังต่อไปนี้

5.8.1 ระบบบริหารจัดการห้องประชุมอัจฉริยะ

5.8.2 ระบบบริหารจัดการเอกสารการประชุมดิจิทัล

5.8.3 ระบบบริหารการประชุมรัฐสภา

5.8.4 ระบบเผยแพร่การประชุมรัฐสภา

5.8.5 ระบบบริหารการประชุมรัฐสภาระหว่างประเทศ

5.8.6 ระบบบริหารจัดการบัตรรัฐสภา

5.8.7 ระบบบริหารจัดการข้อมูลป้ายประกาศดิจิทัล

5.8.8 ระบบบันทึกการลงเวลาปฏิบัติราชการ

5.8.9 ระบบบริหารจัดการไฟล์อัจฉริยะ

5.8.10 ระบบศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลรัฐสภา

6. ระยะเวลาดำเนินการ

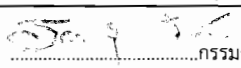
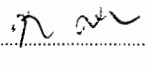
ระยะเวลาดำเนินการ 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. การอบรม

ผู้ขายจะต้องจัดฝึกอบรมให้กับผู้ดูแลระบบฯ ของสำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร ให้มีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการใช้งานระบบประชุมฯ จำนวน 2 หลักสูตร สำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวนอย่างน้อย 5 คน และสำหรับผู้ใช้ระบบ จำนวนอย่างน้อย 25 คน โดยจัดทำแผนการฝึกอบรมให้สำนักงานฯ เป็นผู้ให้ความเห็นชอบก่อน พร้อมจัดทำเอกสารคู่มือที่ใช้ในการฝึกอบรม

8. ข้อกำหนดทั่วไป

8.1 ผู้ขายต้องส่งแผนและขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมด ให้สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร พิจารณาภายใน 15 วัน หลังจากลงนามในสัญญา

		
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
กรรมการและเลขานุการ		

8.2 อุบัติเหตุหรืออันตรายที่เกิดขึ้นกับทรัพย์สิน บุคลากรของสำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรหรือเครือข่ายรัฐสภา ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการทำงาน

8.3 ผู้ขายต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ ตามข้อกำหนดได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน

8.4 พื้นที่เช่า (Colocation) ศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร ตามภาคผนวก ข ผู้ขายต้องระบุชื่อ “สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร” เป็นผู้มีสิทธิพื้นที่เช่าอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

8.5 ซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ที่ผู้ขายจัดหาเพื่อใช้ในโครงการนี้ ต้องระบุชื่อ “สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร” หรือ “The Secretariat of The House of Representatives” เป็นผู้มีสิทธิการใช้งานได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

9. งบประมาณโครงการ

จำนวนเงินทั้งสิ้น 89,000,000 –บาท (แปดสิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มภาษีอากรและค่าใช้จ่ายทั้งหมด

10. เอกสารประกอบการใช้งาน

ผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน ประกอบด้วย ขั้นตอน การติดตั้ง การปรับแต่งระบบและอุปกรณ์โดยละเอียด (Configuration) การตรวจสอบการทำงานของระบบ เป็นอย่างน้อย โดยเอกสารทุกประเภทต้องระบุเป็นภาษาไทย (ยกเว้นข้อมูลทางเทคนิค)

11. การส่งมอบงาน

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะทำการตรวจรับงานให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการในแต่ละส่วนแล้วเสร็จ โดยมีรายละเอียดดังนี้

งวดที่ 1 ผู้ขายต้องดำเนินการส่งมอบงานภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา จำนวน 5 ชุด พร้อมแฟลชไดรฟ์หรือฮาร์ดไดรฟ์ (Thumb drive) 1 ชุด โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

1. รายงานแผนการดำเนินโครงการฯ (Action Plan Report) โดยละเอียด ตามวัตถุประสงค์ ของโครงการฯ และขอบเขตการดำเนินงานฯ

2. รายงานแผนผัง (Diagram) การเชื่อมโยงอุปกรณ์ของศูนย์ข้อมูลหลัก ที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรมีอยู่ ไปยัง ศูนย์ข้อมูลสำรอง ที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรจัดหา ตามรายการที่จัดหา (ภาคผนวก ก. ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะทางด้านเทคนิค, ภาคผนวก ข. ข้อกำหนดด้านการให้เข้าใช้บริการ, ภาคผนวก ค. ข้อกำหนดด้านงานโอนย้ายระบบ)

3. แบบแปลนการสำรวจเช่าพื้นที่ศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร (Co-location) ตามภาคผนวก ข. ข้อกำหนดด้านการให้เข้าใช้บริการ

.....ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ		

4. รายงานแผนบริหารจัดการการโอนย้ายระบบงาน ตามภาคผนวก ค. ข้อกำหนดด้านงานโอนย้ายระบบ

งวดที่ 2 ผู้ขายต้องดำเนินการส่งมอบงาน ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา จำนวน 5 ชุด พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ลงในทร้มไดร์ (Thumb drive) 1 ชุด โดยทำการเข้าใช้บริการ ตามข้อกำหนดภาคผนวก ข. ข้อกำหนดด้านการให้เข้าใช้บริการ

งวดที่ 3 ผู้ขายต้องดำเนินการส่งมอบงาน ภายใน 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา จำนวน 5 ชุด พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ลงในทร้มไดร์ (Thumb drive) 1 ชุด โดยทำการติดตั้งอุปกรณ์ พร้อมระบบต่าง ๆ พร้อมเอกสารการส่งมอบอุปกรณ์ ตามรายการที่จัดซื้อ (ภาคผนวก ก. ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะทางด้านเทคนิค, ภาคผนวก ค. ข้อกำหนดด้านงานโอนย้ายระบบ)

งวดที่ 4 (งวดสุดท้าย) ผู้ขายต้องดำเนินการส่งมอบงานภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา จำนวน 5 ชุด พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ลงในทร้มไดร์ (Thumb drive) 1 ชุด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. รายงานการส่งมอบอุปกรณ์ และรายงานการทำงาน ตามขอบเขตของงานข้อ 5
2. ส่งมอบแบบปรับปรุงห้อง (As-Built Drawing) งานติดตั้งอุปกรณ์ ตามขอบเขตงานข้อ 5
3. รายงานสรุปผลการจัดฝึกอบรม ตามขอบเขตของงานข้อ 7
4. รายงานการอบรม ตามขอบเขตของงานข้อ 7 พร้อมเอกสารคู่มือการใช้งานระบบ ตามขอบเขตของงานข้อ 10

12. เงื่อนไขการชำระเงิน

มีงวดการจ่ายเงินแบ่งเป็น 4 งวด รายละเอียดดังต่อไปนี้

งวดที่ 1 : ร้อยละ 25 ของวงเงินทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานตามงวดที่ 1 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานแล้ว

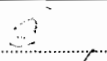
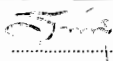
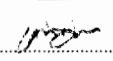
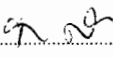
งวดที่ 2 : ร้อยละ 25 ของวงเงินทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานตามงวดที่ 2 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานแล้ว

งวดที่ 3 : ร้อยละ 40 ของวงเงินทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานตามงวดที่ 3 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานแล้ว

งวดที่ 4: (งวดสุดท้าย) ร้อยละ 10 ของวงเงินทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานตามงวดที่ 4 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานแล้ว

13. การรับประกันคุณภาพงาน

13.1 ผู้ขายต้องทำการรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ อะไหล่ และระบบที่ติดตั้งในโครงการฯ ทั้งหมดในสัญญาเป็นระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้รับมอบพัสดุงวดสุดท้าย

	ประธานกรรมการ		กรรมการ		กรรมการ
	กรรมการ		กรรมการ		กรรมการ
	กรรมการและเลขานุการ				

หากเกิดความชำรุดบกพร่อง ผู้ขายจะต้องบริหารจัดการซ่อมแซม แก้ไขให้ระบบใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 48 ชั่วโมง นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้น ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้ขาย อันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้มิเรียบร้อยหรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐาน ผู้ขายจะต้องรีบทำการซ่อมแซมแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยสำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขได้ต้องนำอุปกรณ์มาเปลี่ยนทดแทนโดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าของเดิม หากผู้ขายไม่กระทำการดังกล่าวภายใน 48 ชั่วโมง นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากสำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรกำหนด ให้สำนักงานฯ มีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

13.2 ผู้ขายจะต้องทำการรับประกันอุปกรณ์ในโครงการฯ หรือพัสดุสิ้นเปลืองในโครงการฯ โดยการรับประกันนี้จะครอบคลุมเฉพาะสิ่งของที่ชำรุดหรือบกพร่องจากการผลิตเป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุรับมอบพัสดุงวดสุดท้าย

ทั้งนี้การรับประกันจะไม่ครอบคลุมในกรณีเหตุสุดวิสัยที่ผู้ขายไม่สามารถควบคุมได้ หรือเหตุอันเกิดจากบุคคลที่สาม เช่น ภัยลักทรัพย์ ภัยก่อการร้าย การจลาจล หรือภัยธรรมชาติ

13.3 การบริการสนับสนุนในระยะเวลาประกัน

ผู้ขายต้องจัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการปฏิบัติงานและตรวจสอบการทำงานของระบบให้กับเจ้าหน้าที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร อย่างน้อย 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุรับมอบพัสดุงวดสุดท้าย

14. การคิดค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบงานล่าช้ากว่ากำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา แต่ผู้ซื้อยังมีได้บอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับและค่าเสียหาย ดังต่อไปนี้

14.1 ค่าปรับรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ และส่งผลงานที่แล้วเสร็จตามขอบเขตที่ระบุไว้ได้ครบถ้วนและถูกต้องแล้ว หากไม่ถึงวันหรือเศษของวันให้คิดเป็นหนึ่งวัน

14.2 ผู้ซื้อที่มีสิทธิในการจ้างผู้ขายรายอื่นมาดำเนินการแทน ทั้งนี้ผู้ขายต้องรับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

14.3 นอกจากชำระค่าปรับดังกล่าวแล้ว ผู้ขายยอมให้ผู้ซื้อสามารถเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้ขายทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ได้

.....ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ		

14.4 ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายจะไม่สามารถปฏิบัติ ตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาได้ และหากผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดแล้วเสร็จของงานที่ชำระค่าปรับแล้วผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันที่บอกเลิกสัญญาได้

14.5 ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดในแต่ละงวดตามสัญญา หากผู้ซื้อเห็นว่างานที่ผู้ขายได้จัดทำไปแล้วบางส่วนมีประโยชน์แก่ผู้ซื้อ ผู้ซื้อจะเรียกให้ผู้ขายส่งมอบ งานที่จัดทำไปแล้วบางส่วนให้แก่ผู้ซื้อได้ โดยผู้ซื้ออาจพิจารณาหักเงินค่าจ้างในงวดนั้น ๆ และจ่ายเงิน ค่าจ้างในงวดงานนั้นให้ผู้ขายเพียงบางส่วนได้ ทั้งนี้ เป็นดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามส่วนที่เป็น ธรรมและเหมาะสมในการนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ซื้อที่จะบอกเลิกสัญญา

15. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรจะพิจารณาดัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา และจะพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอจากราคารวม

16. การตรวจรับงาน

ผู้ขายต้องจัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนการตรวจรับ และทดสอบให้ทางผู้ขายรับทราบ และพิจารณาก่อนดำเนินการตรวจรับ โดยถือเป็นภาระของผู้ขาย

.....ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ		

ภาคผนวก ก ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ
ทางด้านเทคนิค

ภาคผนวก ก.

ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

โครงการศูนย์ข้อมูลสำรอง (DR Site) บนศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร ระยะที่ 1

1. อุปกรณ์สลับสัญญาณแกนหลักในศูนย์ข้อมูลส่วนกลาง (Core Switch) จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

1.1. มีพอร์ตที่สามารถเลือกให้ทำงานเป็นพอร์ต Gigabit Ethernet หรือ 10 Gigabit Ethernet หรือ 25 Gigabit Ethernet ชนิด SFP หรือ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต พร้อมเสนอ Transceiver Modules แบบ 10 Gbps ชนิด 10GBASE-SR หรือเทียบเท่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 โมดูล

1.2. มีพอร์ตที่สามารถเลือกให้ทำงานเป็นพอร์ต 40 Gigabit Ethernet หรือ 100 Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 12 พอร์ต พร้อมเสนอ Transceiver Modules แบบ 40Gbps ชนิด 40GBASE-SR-BiDi จำนวนไม่น้อยกว่า 2 โมดูล

1.3. มีขนาด Switching capacity หรือ Switching Bandwidth ไม่น้อยกว่า 4.8 Tbps

1.4. อุปกรณ์ทำงานแบบ Low Latency โดยมี Latency ไม่เกิน 1 microsecond

1.5. สามารถรับจำนวน IPv4 Host Routes สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 470,000 entries

1.6. สามารถรับจำนวน MAC Address สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 92,000 MAC address

1.7. สามารถทำงานตามมาตรฐาน ดังต่อไปนี้ได้เป็นอย่างน้อย IEEE 802.3ad, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q

1.8. สามารถทำ IPv4 Routing ได้แก่ Static, Policy-Based Routing, OSPF, IS-IS และ BGP ได้

1.9. สามารถทำ IPv6 Routing ได้แก่ Static, Policy-Based Routing, OSPFv3, IS-IS และ BGP for IPv6 ได้

1.10. สามารถทำ Multicast ได้แก่ IGMPv2, IGMPv3, PIM-SM, SSM และ MSDP ได้

1.11. สามารถป้องกันการโจมตีอุปกรณ์ CPU DOS Attack ด้วยการทำ Policing หรือ Rate Limit บน Control Plane ของอุปกรณ์ได้

1.12. รองรับการเชื่อมต่อด้วยโปรโตคอล FCoE และการเชื่อมต่อแบบ FC

1.13. มีพอร์ต Console อย่างน้อย 1 พอร์ต และมีพอร์ตสำหรับ management อย่างน้อย 1 พอร์ต

1.14. มี Redundant Power Supply เป็นแบบ Built-in ในตัวอุปกรณ์โดยสามารถใช้กับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220 VAC 50Hz ได้ และแหล่งจ่ายไฟนี้จะต้องทำงานได้ในลักษณะ hot-swap

1.15. อุปกรณ์ได้รับการรับรอง มาตรฐานทางด้านความปลอดภัย UL, EN, IEC และ RoHS ได้ เป็นอย่างน้อย

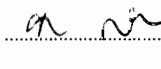
		
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
กรรมการและเลขานุการ		

2. อุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับศูนย์ข้อมูล แบบที่ 1 (Access Switch) จำนวน 4 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- 2.1. มีพอร์ต 1/10 Gigabit Ethernet แบบ SFP/SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 พอร์ต
- 2.2. มีโมดูลแบบ 40 Gigabit Ethernet ชนิด QSFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- 2.3. รองรับ Redundant Power Supply และรองรับการถอดเปลี่ยนได้โดยระบบต้องทำงานได้อย่างต่อเนื่องอัตโนมัติ
- 2.4. สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220 VAC, 50Hz ได้
- 2.5. เป็น Layer 3 Switch ที่มีขนาด Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 480 Gbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 360 Mpps
- 2.6. มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 16GB และมี หน่วยความจำ (Flash memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 16GB
- 2.7. สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า 64,000 Addresses
- 2.8. สามารถทำงานแบบ Control Plane Policing (CoPP) เพื่อป้องกันการโจมตีหน่วยประมวลผลกลางได้
- 2.9. สามารถทำงานพื้นฐานดังต่อไปนี้ Private VLAN (PVLAN), IPv6, OSPF, Policy-Based Routing (PBR) ได้
- 2.10. สามารถทำงานตรวจสอบข้อมูลในระบบเครือข่ายแบบ Streaming telemetry, Switched Port Analyzer (SPAN) และ Remote SPAN (RSPAN)
- 2.11. อุปกรณ์ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน UL, EN และ IEC ได้เป็นอย่างดี

3. อุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับศูนย์ข้อมูล แบบที่ 2 (Data Center Access Switch) จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- 3.1. มีพอร์ตที่สามารถเลือกให้ทำงานเป็นพอร์ต Gigabit Ethernet หรือ 10 Gigabit Ethernet หรือ 25 Gigabit Ethernet ชนิด SFP หรือ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต พร้อมเสนอ Transceiver Modules แบบ 10 Gbps ชนิด 10GBase-SR หรือเทียบเท่า จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วย
- 3.2. มีพอร์ตที่สามารถเลือกให้ทำงานเป็นพอร์ต 40 Gigabit Ethernet หรือ 100 Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต
- 3.3. อุปกรณ์ทำงานแบบ Low Latency โดยมี Latency ไม่เกิน 1 microsecond
- 3.4. สามารถรับจำนวน IPv4 Host Entries สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 470,000 entries
- 3.5. รองรับจำนวน MAC Address สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 92,000 MAC address
- 3.6. สามารถทำ IPv4 Routing ได้แก่ Static, Policy-Based Routing, OSPF และ BGP ได้

ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ		

3.7. สามารถทำ Multi-Chassis Ether-Channel หรือ Virtual Port Channel หรือ M-LAG หรือ Multi-Chassis LAG ได้

3.8. สามารถทำ Multicast ได้แก่ PIM-SM และ SSM ได้

3.9. มีพอร์ต Console อย่างน้อย 1 พอร์ต และมีพอร์ตสำหรับ management อย่างน้อย 1 พอร์ต

3.10. มี Redundant Power Supply เป็นแบบ Built-in ในตัวอุปกรณ์โดยสามารถใช้กับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220 VAC 50 Hz ได้ และแหล่งจ่ายไฟนี้จะต้องทำงานได้ในลักษณะ hot-swap

3.11. อุปกรณ์ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน UL, EN และ IEC เป็นอย่างน้อย

4. อุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (SAN Switch) จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

4.1. เป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณประเภท Multiservice and Multiprotocol ที่รองรับการใช้งานพอร์ตได้หลายแบบ ได้แก่ Fiber Channel port หรือ Ethernet IP Storage Service Port หรือ Fiber Channel Over Ethernet ได้เป็นอย่างน้อย

4.2. มีพอร์ต Fiber Channel (FC) 2/4/8/16 Gbps Auto-Negotiating หรือ Autosensing จำนวนไม่น้อยกว่า 20 พอร์ต และรองรับการขยายเพิ่ม ไม่น้อยกว่า 20 พอร์ต

4.3. มี Transceiver Module ที่สามารถทำงานที่ความเร็ว 4/8/16 Gbps และใช้กับสาย Multimode Fiber ได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 20 โมดูล

4.4. มีพอร์ต Console ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต และมีพอร์ต Out-of-band 10/100 สำหรับ Management ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

4.5. รองรับการทำงานแบบ Inter-Switch Link (ISL) Trunking หรือเทียบเท่า

4.6. สามารถทำ Port Mirroring หรือ Switched Port Analyzer (SPAN) สำหรับ Fiber Channel ได้

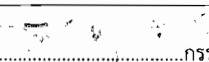
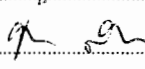
4.7. สามารถทำ Trace Route สำหรับ Fiber Channel ได้

4.8. สามารถบริหารจัดการผ่านทาง CLI และ SNMP ได้

4.9. มี Redundant Power Supply ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ขณะที่อุปกรณ์ยังทำงานอยู่ (Hot-swappable)

4.10. อุปกรณ์ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน UL, EN และ IEC เป็นอย่างน้อย

4.11. สามารถทำงานกับระบบไฟในประเทศไทยที่ 200-220 VAC และ 50 Hz ได้

	ประธานกรรมการ		กรรมการ		กรรมการ
	กรรมการ		กรรมการ		กรรมการ
	กรรมการและเลขานุการ				

5. ระบบกระจายการทำงานระหว่างศูนย์ข้อมูล (Global Server Load Balancing) สำหรับติดตั้งที่ศูนย์ข้อมูลหลัก สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

5.1. ระบบกระจายการทำงานระหว่างศูนย์ข้อมูล (Global Server Load Balancing) มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

5.1.1. เป็น Virtual Appliance หรือเป็น Software ทำหน้าที่กระจายการทำงานระหว่างศูนย์ข้อมูล (Global server load balancing) ที่สามารถติดตั้งบนระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน VMware ESXi ที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรใช้งานอยู่ได้ และรองรับการทำงานได้ทั้ง Private และ Public Cloud

5.1.2. สามารถกระจายทรัพยากรระหว่างศูนย์ข้อมูล โดยใช้ GSLB Algorithms ได้แก่ Round Robin, Consistent hash, Geolocation-based และ Topology-based algorithm ได้เป็นอย่างดี

5.1.3. สามารถประมวลผล DNS query ได้ไม่น้อยกว่า 60,000 RPS

5.1.4. สามารถวิเคราะห์ (Analytics) ข้อมูลทรัพยากร เพื่อสร้าง Application Map, ตรวจสอบสถานะการทำงานของแต่ละแอปพลิเคชัน และวิเคราะห์ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของเครือข่ายและแอปพลิเคชันได้

5.1.5. สามารถทำ HA ในรูปแบบ Active/Standby, Active/Active และ N+M ได้

5.1.6. สามารถส่ง syslog message ไปยังระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (syslog server) ที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรใช้งานอยู่ได้

5.1.7. สามารถบริหารจัดการระบบผ่าน Web-based GUI, CLI, SSH ได้เป็นอย่างดี

5.1.8. รองรับการจัดการผ่านโปรโตคอล SNMP, MIB และ MIB-II ได้เป็นอย่างดี

5.1.9. รองรับการทำงาน IPv6 ได้

5.1.10. รองรับการทำงานร่วมกับ Software Defined Network (SDN) ได้แก่ VMware NSX, Nutanix Acropolis และ Juniper Contrail ได้เป็นอย่างดี

5.1.11. รองรับการทำงานในรูปแบบ Multi Cluster สำหรับระบบงาน Container โดยทำงานร่วมกับ OpenShift หรือ VMware Tanzu ได้เป็นอย่างดี

5.2. ระบบกระจายการทำงานและป้องกันภัยคุกคามเว็บแอปพลิเคชัน (Load Balancer, Web App Firewall) มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

5.2.1. เป็น Virtual Appliance หรือเป็น Software ทำหน้าที่เป็น Application Delivery Controller ที่สามารถติดตั้งบนระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน VMware ESXi ที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรใช้งานอยู่ได้ และรองรับการทำงานร่วมกับ Azure, AWS และ Google Cloud Platform

		
.....ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
.....กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
.....กรรมการและเลขานุการ		

5.2.2. มี System Throughput ไม่น้อยกว่า 15 Gbps ที่ระดับ Layer 7 และสามารถ Burst throughput ได้แบบอัตโนมัติไม่น้อยกว่า 10% ของลิขสิทธิ์ที่เสนอ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

5.2.3. รองรับการขยาย System Throughput ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 10 Tbps

5.2.4. สามารถวิเคราะห์ (Analytics) ข้อมูลกราฟฟิค เพื่อสร้าง Application Map, ตรวจสอบสถานะการทำงานของแต่ละแอปพลิเคชัน และวิเคราะห์ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของเครือข่ายและแอปพลิเคชันได้

5.2.5. สามารถทำ Load Balancing ในระดับ Layer 4 และ Layer 7 โดยใช้ Algorithms เช่น Round Robin, Least Packets, Least Connections, Fastest Response ได้เป็นอย่างดี

5.2.6. รองรับการบีบอัดข้อมูล (HTTP compression), content rewrite และ caching ได้

5.2.7. สามารถทำ Content Switching ในระดับ Layer 7 ผ่านการกำหนดนโยบาย (Policy) ได้

5.2.8. สามารถตรวจสอบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Health Monitoring) จากการ Ping, TCP Monitor, UDP Monitor, HTTP Monitor, HTTPS Monitor และ Script ได้

5.2.9. สามารถทำ Rate-based policy enforcement ได้

5.2.10. สามารถป้องกันการโจมตีประเภท DDOS ที่ระดับ Layer 4 และ Layer 7 ได้แก่ SYN flood attack, HTTP DDoS และ Ping of Death ได้เป็นอย่างดี

5.2.11. สามารถทำ Access Control Lists (ACL) ในระดับ Layer 3-4 และ Network Address Translation (NAT) ได้

5.2.12. รองรับการทำ Adaptive rate control สำหรับ TCP Connections และ HTTP request ได้ (Surge Protection)

5.2.13. มีความสามารถในการทำ Web Application Firewall เพื่อป้องกันการโจมตีด้วย XML Security, Cross-site Scripting, Command Injection, Cookie Proxying และ SQL Injection ได้เป็นอย่างดี

5.2.14. สามารถทำ Application Learning ได้

5.2.15. สามารถทำ IP Reputation ได้

5.2.16. สามารถทำ API Gateway ได้

5.2.17. รองรับการทำ LDAP Authentication, TACACS+ Authentication, SAML Auth และ JWT Auth ได้

5.2.18. รองรับการทำ Virtual Patching ได้

5.2.19. รองรับการทำ Geo Restriction ได้

ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ		

5.2.20. รองรับการทำ Antivirus scanning ได้

5.2.21. สามารถทำ HA ในรูปแบบ Active/Standby, Active/Active และ N+M ได้ และรองรับการทำ Auto Scale ได้ด้วยตัวระบบเอง โดยไม่ต้องใช้การทำ Script หรือใช้ผลิตภัณฑ์ 3rd Party

5.2.22. สามารถส่ง syslog message ไปยังระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (syslog server) ที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรใช้งานได้

5.2.23. สามารถบริหารจัดการระบบผ่าน Web-based GUI, CLI, SSH ได้เป็นอย่างดีน้อย

5.2.24. รองรับการจัดการผ่านโปรโตคอล SNMP, MIB และ MIB-II ได้เป็นอย่างดีน้อย

5.2.25. รองรับการทำงาน IPv6 ได้

5.2.26. สามารถทำงานร่วมกับ Software Defined Network (SDN) ได้แก่ VMware NSX, Nutanix Acropolis และ Juniper Contrail ได้เป็นอย่างดีน้อย

5.2.27. รองรับการทำงานเป็น Container Ingress สำหรับระบบงาน Container โดยทำงานร่วมกับ Open shift หรือ VMware Tanzu ได้เป็นอย่างดีน้อย

6. ระบบกระจายการทำงานระหว่างศูนย์ข้อมูล (Global Server Load Balancing) สำหรับติดตั้งที่ศูนย์ข้อมูลสำรอง จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

6.1. ระบบกระจายการทำงานระหว่างศูนย์ข้อมูล (Global Server Load Balancing) มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

6.1.1. เป็น Virtual Appliance หรือเป็น Software ทำหน้าที่กระจายการทำงานระหว่างศูนย์ข้อมูล (Global server load balancing) ที่สามารถติดตั้งบนระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน VMware ESXi ได้ และรองรับการทำงานได้ทั้ง Private และ Public Cloud

6.1.2. สามารถกระจายทราฟฟิกระหว่างศูนย์ข้อมูล โดยใช้ GSLB Algorithms ได้แก่ Round Robin, Consistent hash, Geolocation-based และ Topology-based algorithm ได้เป็นอย่างดีน้อย

6.1.3. สามารถประมวลผล DNS query ได้ไม่น้อยกว่า 60,000 RPS

6.1.4. สามารถวิเคราะห์ (Analytics) ข้อมูลทราฟฟิก เพื่อสร้าง Application Map, ตรวจสอบสถานะการทำงานของแต่ละแอปพลิเคชัน และวิเคราะห์ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของเครือข่ายและแอปพลิเคชันได้

6.1.5. สามารถทำ HA ในรูปแบบ Active/Standby, Active/Active และ N+M ได้

6.1.6. สามารถส่ง syslog message ไปยังระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (syslog server) ได้

6.1.7. สามารถบริหารจัดการระบบผ่าน Web-based GUI, CLI, SSH ได้เป็นอย่างดีน้อย

6.1.8. รองรับการจัดการผ่านโปรโตคอล SNMP, MIB และ MIB-II ได้เป็นอย่างดีน้อย

.....ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ		

6.1.9. รองรับการทำงาน IPv6 ได้

6.1.10. รองรับการทำงานร่วมกับ Software Defined Network (SDN) ได้แก่ VMware NSX, Nutanix Acropolis และ Juniper Contrail ได้เป็นอย่างดี

6.1.11. รองรับการทำงานในรูปแบบ Multi Cluster สำหรับระบบงาน Container โดยทำงานร่วมกับ OpenShift หรือ VMware Tanzu ได้เป็นอย่างดี

6.2. ระบบกระจายการทำงานและป้องกันภัยคุกคามเว็บแอปพลิเคชัน (Load Balancer, Web App Firewall) มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

6.2.1. เป็น Virtual Appliance หรือเป็น Software ทำหน้าที่เป็น Application Delivery Controller ที่สามารถติดตั้งบนระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน VMware ESXi ได้ และรองรับการทำงานร่วมกับ Azure, AWS และ Google Cloud Platform

6.2.2. มี System Throughput ไม่น้อยกว่า 15 Gbps ที่ระดับ Layer 7 และสามารถ Burst throughput ได้แบบอัตโนมัติไม่น้อยกว่า 10% ของลิขสิทธิ์ที่เสนอ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

6.2.3. รองรับการขยาย System Throughput ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 10 Tbps

6.2.4. สามารถวิเคราะห์ (Analytics) ข้อมูลทราฟฟิก เพื่อสร้าง Application Map, ตรวจสอบสถานะการทำงานของแต่ละแอปพลิเคชัน และวิเคราะห์ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของเครือข่ายและแอปพลิเคชันได้

6.2.5. สามารถทำ Load Balancing ในระดับ Layer 4 และ Layer 7 โดยใช้ Algorithms เช่น Round Robin, Least Packets, Least Connections, Fastest Response ได้เป็นอย่างดี

6.2.6. รองรับการบีบอัดข้อมูล (HTTP compression), content rewrite และ caching ได้

6.2.7. สามารถทำ Content Switching ในระดับ Layer 7 ผ่านการกำหนดนโยบาย (Policy) ได้

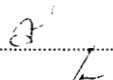
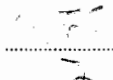
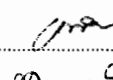
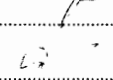
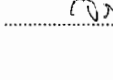
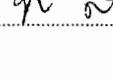
6.2.8. สามารถตรวจสอบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Health Monitoring) จากการ Ping, TCP Monitor, UDP Monitor, HTTP Monitor, HTTPS Monitor และ Script ได้

6.2.9. สามารถทำ Rate-based policy enforcement ได้

6.2.10. สามารถป้องกันการโจมตีประเภท DDOS ที่ระดับ Layer 4 และ Layer 7 ได้แก่ SYN flood attack, HTTP DDoS และ Ping of Death ได้เป็นอย่างดี

6.2.11. สามารถทำ Access Control Lists (ACL) ในระดับ Layer 3-4 และ Network Address Translation (NAT) ได้

6.2.12. รองรับการทำ Adaptive rate control สำหรับ TCP Connections และ HTTP request ได้ (Surge Protection)

		
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
กรรมการและเลขานุการ		

6.2.13. มีความสามารถในการทำ Web Application Firewall เพื่อป้องกันการโจมตีด้วย XML Security, Cross-site Scripting, Command Injection, Cookie Proxying และ SQL Injection ได้เป็นอย่างดี

6.2.14. สามารถทำ Application Learning ได้

6.2.15. สามารถทำ IP Reputation ได้

6.2.16. สามารถทำ API Gateway ได้

6.2.17. รองรับการทำให้ LDAP Authentication, TACACS+ Authentication, SAML Auth และ JWT Auth ได้

6.2.18. รองรับการทำให้ Virtual Patching ได้

6.2.19. รองรับการทำให้ Geo Restriction ได้

6.2.20. รองรับการทำให้ Antivirus scanning ได้

6.2.21. สามารถทำ HA ในรูปแบบ Active/Standby, Active/Active และ N+M ได้ และรองรับการทำให้ Auto Scale ได้ด้วยตัวระบบเอง โดยไม่ต้องใช้การทำ Script หรือใช้ผลิตภัณฑ์ 3rd Party

6.2.22. สามารถส่ง syslog message ไปยังระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (syslog server) ได้

6.2.23. สามารถบริหารจัดการระบบผ่าน Web-based GUI, CLI, SSH ได้เป็นอย่างดี

6.2.24. รองรับการจัดการผ่านโปรโตคอล SNMP, MIB และ MIB-II ได้เป็นอย่างดี

6.2.25. รองรับการรองรับ IPv6 ได้

6.2.26. สามารถทำงานร่วมกับ Software Defined Network (SDN) ได้แก่ VMware NSX, Nutanix Acropolis และ Juniper Contrail ได้เป็นอย่างดี

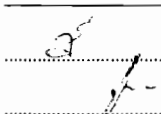
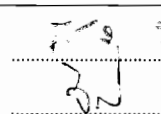
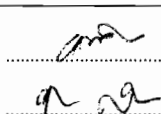
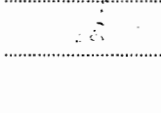
6.2.27. รองรับการรองรับการทำงานเป็น Container Ingress สำหรับระบบงาน Container โดยทำงานร่วมกับ Open shift หรือ VMware Tanzu ได้เป็นอย่างดี

7. อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยสำหรับศูนย์ข้อมูล แบบที่ 1 จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

7.1. เป็นอุปกรณ์ Next Generation Firewall แบบ Appliance

7.2. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ RJ45 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 12 ช่อง

7.3. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ช่องเชื่อมต่อแบบ 1G/10G SFP/SFP+ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 10 ช่อง และมี Transceivers module แบบ short range มาพร้อมใช้งานไม่น้อยกว่า 10 หน่วย

	ประธานกรรมการ		กรรมการ		กรรมการ
	กรรมการ		กรรมการ		กรรมการ
	กรรมการและเลขานุการ				

7.4. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 25G SFP28 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และมี Transceivers module แบบ short range มาพร้อมใช้งานไม่น้อยกว่า 4 หน่วย

7.5. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) สำหรับบริหารจัดการโดยเฉพาะ (Out of Band Management) แบบ 100/1000 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ แบบ 100/1000 high availability ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง โดยไม่นับรวมกับ interface จากข้อที่ 6.2-6.4

7.6. มี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า 16.9 Gbps ในแบบ appmix หรือ Enterprise testing condition หรือ Enterprise traffic mix

7.7. มี Threat Prevention Throughput ไม่น้อยกว่า 8.7 Gbps ในแบบ Appmix หรือ Enterprise testing condition หรือ Enterprise traffic mix

7.8. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลระบบ ชนิด SSD ขนาดไม่ต่ำกว่า 480GB หรือดีกว่า

7.9. สามารถติดตั้งในรูปแบบ virtual wire (transparent mode) หรือ non-Inline Monitoring (Tap) หรือเทียบเท่าได้

7.10. สามารถทำ Routing แบบ Static, RIP, BGP, OSPF และ Multicast ได้ รวมถึงสามารถทำ Policy-based routing หรือ Policy-based forwarding ได้

7.11. สามารถทำงานร่วมกับระบบการพิสูจน์ตัวตน (Authentication Systems) ได้แก่ Active Directory, LDAP, Radius ได้เป็นอย่างดี

7.12. สามารถป้องกันภัยคุกคามประเภท Vulnerability ได้โดยสามารถมีการอัปเดต Signature ใหม่แบบอัตโนมัติได้

7.13. สามารถกำหนดนโยบายการเข้าถึง website (URL Filtering) ได้ โดยสามารถติดตามและควบคุมการเข้าถึงเว็บได้ตาม Category เช่น Block หรือ Allow ที่กำหนดได้

7.14. มีระบบตรวจจับ Advanced Malware แบบ Cloud-Based และใช้เทคโนโลยีแบบ Sandbox เพื่อใช้ระบุ Malware ประเภทใหม่ (Zero-day Malware) ซึ่งไม่มีในฐานข้อมูลการบุกรุกโจมตีได้ พร้อมทั้งสามารถแสดงรายงาน การทำงานของ Malware ที่ตรวจพบจากระบบดังกล่าวได้

7.15. สามารถเรียกดูสรุปข้อมูลในรูปแบบของกราฟิกได้อย่างน้อยดังนี้

7.15.1. Top Application, Application Category

7.15.2. Top Source, User, Destination

7.15.3. User activity report

7.16. สามารถทำรายงานรวมถึงปรับแต่งรายงานตามความต้องการ ในรูปแบบ PDF ได้เป็นอย่างดี พร้อมทั้งตั้งเวลาส่งรายงานผ่านทาง Email แบบอัตโนมัติได้

7.17. รองรับการติดตั้งเพื่อทำ High Availability แบบ Active-Active และ Active-Passive ได้

.....ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ		

7.18. มีแหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) แบบ redundant จำนวนอย่างน้อย 2 หน่วย

7.19. ต้องได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในกลุ่ม Leader ของ Gartner Magic Quadrant for Network Firewalls ปี 2021 หรือปีปัจจุบัน

8. อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยสำหรับศูนย์ข้อมูล แบบที่ 2 จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

8.1. เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Next Generation Firewall แบบ Appliance

8.2. มี NGFW Throughput ไม่น้อยกว่า 11 Gbps

8.3. มี Threat Prevention Throughput ไม่น้อยกว่า 9.1 Gbps

8.4. มีความสามารถในการรองรับการเชื่อมต่อ Concurrent Connections หรือ Concurrent Session (TCP) ไม่น้อยกว่า 12,000,000 Connections และรับการเชื่อมต่อ New TCP Connections หรือ New TCP Session ได้ไม่น้อยกว่า 750,000 Sessions per Second

8.5. สามารถป้องกันการบุกรุก Deep Inspection หรือ IPS Mode ได้ไม่น้อยกว่า 17 Gbps และมี Throughput สำหรับการทำงานของ IPSec VPN throughput ไม่น้อยกว่า 55 Gbps

8.6. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10 Gigabit Ethernet SFP+ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ช่อง และมี Transceivers module แบบ short range มาพร้อมใช้งานไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

8.7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 40 Gigabit Ethernet QSFP+ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

8.8. สามารถตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่างๆ ได้อย่างน้อย ดังนี้

8.8.1. Syn Flood, UDP Flood และ ICMP Flood

8.8.2. IP Address Spoofing

8.8.3. Port Scan

8.8.4. SYN Fragment หรือ Fragmentation

8.8.5. Brute Force Attack

8.8.6. Dos หรือ DDoS

8.9. สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้

8.10. สามารถทำงานลักษณะ Transparent Mode ได้

8.11. สามารถทำ Routing แบบ Static และ Dynamic Routing ได้

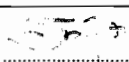
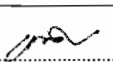
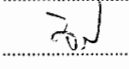
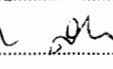
8.12. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างดี

	ประธานกรรมการ		กรรมการ		กรรมการ
	กรรมการ		กรรมการ		กรรมการ
	กรรมการและเลขานุการ				

- 8.13. สามารถเก็บและส่งรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) ในรูปแบบ Syslog ได้
- 8.14. สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้
- 8.15. สามารถทำ Application Control และ URL Filtering ได้
- 8.16. สามารถทำงานในลักษณะ Firewall Clustering แบบ Active-Active ได้
- 8.17. มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant ที่สามารถทำการถอดเปลี่ยนได้แบบ Hot-plug หรือ Hot-Swap จำนวน 2 หน่วย
- 8.18. อุปกรณ์ต้องได้รับรองมาตรฐาน FCC, VCCI และ CE เป็นอย่างน้อย
- 8.19. ต้องได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในกลุ่ม Leader ของ Gartner Magic Quadrant for Network Firewalls ปี 2021 หรือปีปัจจุบัน
- 8.20. ต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์จากเจ้าของผลิตภัณฑ์เดียวกันกับอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยระบบเครือข่าย แบบที่ 1

9. ระบบสำรองข้อมูล (Purposed Built Backup Appliance) จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

- 9.1. ซอฟต์แวร์ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูล จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
- 9.1.1. เป็นระบบจัดการการสำรองและการกู้คืนข้อมูลแบบรวมศูนย์ (Centralized Management)) บริหารจัดการและตั้งค่าระบบผ่านทาง Console GUI หรือ Web GUI โดยต้องสามารถติดตั้ง manager software บนระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux ได้เป็นอย่างน้อย
- 9.1.2. สามารถสำรองข้อมูลเครื่องลูกข่ายที่มีระบบปฏิบัติการ Windows, Solaris, Red Hat, SUSE, CentOS, Oracle Linux, และ Ubuntu ได้เป็นอย่างน้อย
- 9.1.3. สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลบนระบบคอมพิวเตอร์เสมือน VMware vSphere แบบ Agentless ได้โดยไม่ต้องติดตั้ง Proxy แยกจากระบบสำรองข้อมูล
- 9.1.4. รองรับการสำรองข้อมูลประเภท Big Data เช่น Hadoop และ HBASE แบบ Agentless ได้
- 9.1.5. รองรับการกู้คืนระบบปฏิบัติการ (Operating System) ในกรณีที่ระบบเสียหายจนไม่สามารถ Boot ขึ้นมาได้ ซึ่งสามารถกู้คืนระบบ (Disaster Recovery) บนแพลตฟอร์ม Solaris, HP, AIX, Linux และ Windows ได้ โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งและตั้งค่า Operating System ใหม่ ช่วยให้เวลาในการกู้คืนระบบรวดเร็วขึ้น
- 9.1.6. สามารถเลือกการสำรองแบบลดความซ้ำซ้อนได้ทั้งแบบ fixed-length หรือ variable-length เพื่อให้การสำรองข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 9.1.7. สามารถแจ้งผลของการ backup หรือ event ต่างๆ ผ่านทาง E-Mail ได้

		
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
กรรมการและเลขานุการ		

9.1.8. สามารถกำหนด Policy สำหรับกลุ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะทำการสำรองข้อมูล และตั้งเวลาในการสำรองข้อมูลแบบ Schedule ได้

9.1.9. รองรับการสำรองข้อมูลของเครื่อง Client ผ่านทาง Fibre Channel ได้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสำรองข้อมูล และการกู้คืนข้อมูลได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

9.1.10. สามารถสำรองข้อมูลเฉพาะ change block เพื่อลดปริมาณข้อมูลที่ทำ การสำรองข้อมูล และสามารถกู้คืนในรูปแบบ Full Restore ได้โดยไม่ต้องทำการสำรองข้อมูลแบบ Full Backup

9.1.11. สามารถกู้คืนข้อมูลในระดับ File บนคอมพิวเตอร์เสมือน (virtual machine) ที่มีระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux ได้เป็นอย่างดี

9.1.12. รองรับการทำการสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูลบนระบบฐานข้อมูล Oracle Database, Microsoft SQL Server, MongoDB, MySQL, MariaDB, PostgreSQL และ SQLite ในรูปแบบ Online Backup ได้

9.1.13. สามารถทำการสำรองข้อมูลจาก Storage snapshot ได้

9.1.14. สามารถลดความซ้ำซ้อน (Deduplication) ของข้อมูลที่ทำ การสำรองได้ตั้งแต่ต้นทาง (Client side deduplication) และปลายทาง (Media server deduplication)

9.1.15. รองรับการทำการสำรองข้อมูล VMware แบบ Continuous data protection ได้

9.1.16. สามารถเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) จาก Backup Storage ขึ้นมาใช้งานได้ทันที

9.1.17. รองรับการกู้คืนข้อมูล VMWare ด้วยการกู้คืนเฉพาะส่วนต่างจากข้อมูลที่สำรองไว้ได้จากระบบสำรองข้อมูลได้ทันที

9.1.18. รองรับการ download และ restore ข้อมูล file หรือ folder จาก VM backup image ได้โดยตรงผ่านหน้า web browse หรือ Web UI รวมทั้ง power-on VM ขึ้นมาจากระบบสำรองข้อมูลได้อัตโนมัติเมื่อการ recovery เสร็จสมบูรณ์

9.1.19. สามารถทำการเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) เพื่อเพิ่มระดับความปลอดภัยของข้อมูลขณะทำการสำรองข้อมูลได้

9.1.20. สามารถแสดงความผิดปกติของการสำรองข้อมูล (anomaly detection) เช่น ขนาดข้อมูล, จำนวนไฟล์, การส่งข้อมูล, การลดความซ้ำซ้อน และระยะเวลาการสำรองข้อมูล ได้

9.1.21. สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องลูกข่ายที่หลุดการเชื่อมต่อ (re-establishes) และส่งข้อมูลต่อจากจุดที่หลุดการเชื่อมต่อ (resynchronizes data stream) ได้

9.1.22. สามารถทำการ Replicate Backup Image แบบลดความซ้ำซ้อน (Deduplication) จากระบบสำรองข้อมูล (Veritas NetBackup) ของศูนย์ข้อมูลหลักที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรมีการใช้งานอยู่ ไปยังระบบสำรองข้อมูลของศูนย์ข้อมูลสำรองได้ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

แม่ข่ายสำรองข้อมูล (Backup Server) ของทั้งสองศูนย์มีความเป็นอิสระจากกันหรืออยู่คนละโดเมนกัน กล่าวคือ ในกรณีที่ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำรองข้อมูล (Backup Server) ที่ศูนย์ใดศูนย์หนึ่งมีปัญหา เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำรองข้อมูล (Backup Server) ที่อีกศูนย์ยังคงทำงานและสามารถกู้ข้อมูลได้ในทันที หรือเสนอระบบสำรองข้อมูลเพิ่มเติมที่ศูนย์ข้อมูลหลัก สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร เพื่อให้สามารถ Replicate Backup Image แบบลดความซ้ำซ้อน (Deduplication) จากระบบสำรองข้อมูลที่ศูนย์ข้อมูลหลัก สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรมีการ ไปยังศูนย์ข้อมูลสำรองได้

9.1.23. มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายในการสำรองและกู้คืนข้อมูลครอบคลุม เครื่องแม่ข่ายที่เสนอในโครงการ

9.1.24. ลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายในการสำรองและกู้คืนข้อมูลแบบลดความซ้ำซ้อนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอในโครงการ

9.2. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับสำรองข้อมูล จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

9.2.1. อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องเป็นแบบ Appliance ที่ถูกออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่เป็น เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบสำรองข้อมูลโดยเฉพาะ มีการติดตั้งซอฟต์แวร์สำรองข้อมูล และตั้งค่า สำหรับงานสำรองข้อมูลโดยเฉพาะมาจากโรงงาน

9.2.2. อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องทำงานด้วยรูปแบบ Container Technology โดยสามารถสร้าง backup applications ได้หลาย instance ใน อุปกรณ์เดียว

9.2.3. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ แบบ 12 แกนหลัก (12 Core) หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.2 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

9.2.4. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64-bit มี หน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 16.5MB

9.2.5. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 256GB

9.2.6. สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 6

9.2.7. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SAS หรือดีกว่า แบบ Hot-Plug หรือ Hot-Swap ที่มีขนาดความจุรวมที่สามารถใช้งานได้ (Usable Capacity) ไม่น้อยกว่า 75TB และรองรับการ ขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 402TB

9.2.8. มีช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็วไม่น้อยกว่า 16 Gbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

		
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
กรรมการและเลขานุการ		

9.2.9. มีช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ 1 Gb Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

9.2.10. มีช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/25 Gb Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง

9.2.11. มีแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-Plug Redundant Power Supply หรือ Hot Swappable Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

9.2.12. มีความสามารถในการ Monitor Hardware ต่างๆ ของอุปกรณ์ เช่น CPU, Disks, RAID, Power Supply, พัดลม และ HBA ได้

9.2.13. สามารถแบ่งพื้นที่แบบลดความซ้ำซ้อนจากระบบสำรองข้อมูลให้กับเครื่องแม่ข่าย เพื่อให้เครื่องแม่ข่ายสำรองข้อมูลได้ผ่าน NFS หรือ CIFS

9.2.14. มีความสามารถในการป้องกันความเสี่ยงจากการถูก Ransomware เข้ารหัสหรือทำลายข้อมูลที่สำรองไว้ ด้วยการจัดเก็บข้อมูลสำรองแบบ Immutable Storage (WORM Storage) โดยสามารถเลือกการใช้งานได้ทั้งแบบ Enterprise mode และ Compliance mode

9.2.15. มีระบบตรวจจับและป้องกันการบุกรุก (Intrusion Prevention and Detection system) บนระบบสำรองข้อมูล รวมถึงการทำ Hardening ต่างๆ

9.2.16. อุปกรณ์ที่เสนอมีความปลอดภัยของระบบตามกระบวนการของ STIGs เพื่อป้องกัน Malicious Attack ที่ทำให้ระบบเสียหาย

9.2.17. อุปกรณ์ที่เสนอสามารถใช้ในการเข้ารหัสตามมาตรฐาน FIPS140-2 เพื่อเข้ารหัสข้อมูลระบบปฏิบัติการ และเข้ารหัสข้อมูลที่ถูกลสำรองไว้ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับระบบ

9.2.18. อุปกรณ์ที่เสนอต้องมี Firewall ติดตั้งมาพร้อม หรือมีการติดตั้งเพิ่มเติมได้ โดยจะต้องอนุญาตให้ใช้งานเฉพาะงานสำรองข้อมูลเท่านั้น เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับระบบ

9.2.19. อุปกรณ์ที่เสนอต้องได้รับมาตรฐาน FCC และ UL เป็นอย่างน้อย

9.2.20. อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับ ซอฟต์แวร์ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลที่เสนอ

10. ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการการโอนย้ายระบบงานเพื่อให้บริการอย่างต่อเนื่อง จำนวน 1 ระบบ มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

10.1. มีความสามารถในการโอนย้ายไป (Failover) และโอนย้ายกลับ (Failback) ในระดับแอปพลิเคชันหรือเซิร์ฟเวอร์ของระบบงาน โดยสามารถทำการย้ายการทำงานไปที่เครื่องแม่ข่ายอีกเครื่องหนึ่งที่ตั้งรออยู่แบบอัตโนมัติในกรณีที่เกิดความเสียหาย เพื่อให้แอปพลิเคชันหรือเซิร์ฟเวอร์สามารถให้บริการต่อไปได้

.....ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ		

10.2. สามารถทำงานในสภาพแวดล้อมการทำงานที่เป็นลักษณะ Multi-tier โดยระบบที่เสนอ ต้องมีความสามารถในการทำ cluster ได้ทุก Tier และต้องมีความสามารถในการเชื่อมโยงการทำงานของ cluster ระหว่าง Tier ได้ โดยสามารถกำหนดลำดับการ Stop/Start เพื่อให้ระบบกำหนดลำดับการทำงานได้ แบบอัตโนมัติ หรือเสนอระบบเพิ่มเติม

10.3. รองรับการทำงาน Cluster บน Platform ที่เป็นเครื่อง Virtualization และ Physical

10.4. รองรับการย้ายระบบงานได้ทั้งแบบ Local HA, Metro HA หรือ Global

10.5. มีหน้าจอในการเข้าไปจัดการผ่านทาง Web Interface และสามารถทำงานได้ในลักษณะ Centralized Management นั่นคือสามารถบริหารจัดการการทำ Cluster ของเครื่องแม่ข่ายทุกเครื่องได้ผ่านทางหน้าจอเดียว

10.6. มี Agent เฉพาะสำหรับสนับสนุนการทำ Cluster บนระบบงาน Database โดยรองรับระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management) Oracle Database และ MS-SQL Server ได้เป็นอย่างดี น้อย

10.7. มี Agent สำเร็จรูปโดยเฉพาะสำหรับควบคุมการทำงาน ได้แก่ IP Address, Disk, Mount และ Virtual Disk ได้เป็นอย่างดี

10.8. มีความสามารถในการทำการทดสอบระบบว่าสามารถย้ายแอปพลิเคชัน (Failover) ได้จริง โดยที่การทดสอบจะต้องไม่กระทบกับแอปพลิเคชันที่ทำงานจริงอยู่

10.9. มีการป้องกัน Split-Brain ด้วยการทำงานแบบ I/O Fencing ได้หลายแบบ ได้แก่ Disk-Based, Server-Based และ Majority-Based

10.10. รองรับการนำ disk จากหลายๆ แหล่งมาเชื่อมรวมกันเพื่อใช้งานได้พร้อมกัน ลักษณะ Active-Active Cluster File system ได้

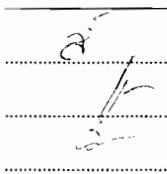
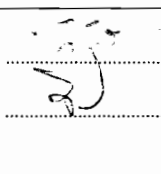
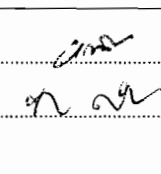
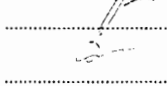
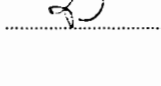
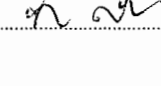
10.11. มีลิขสิทธิ์รองรับการทำ Cluster ระบบจัดการฐานข้อมูล Oracle Database ที่ติดตั้งอยู่ที่ศูนย์ข้อมูลหลัก ที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรใช้งานอยู่ มายังศูนย์ข้อมูลสำรองได้

11. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบ Hyper-Converged Infrastructure จำนวน 3 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

11.1. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับติดตั้งระบบ Hyper-Converged Infrastructure หรือเครื่องที่มีการรับรองว่าสามารถใช้งานกับระบบ Hyper-Converged Infrastructure (Ready Node) ได้

11.2. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 24 แกนหลัก (24 core) หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.3 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

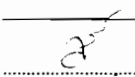
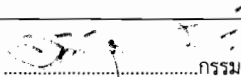
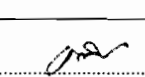
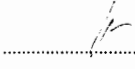
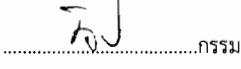
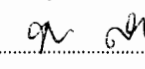
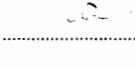
11.3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 512 GB

	ประธานกรรมการ		กรรมการ		กรรมการ
	กรรมการ		กรรมการ		กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ					

- 11.4. รองรับการใส่ Memory ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 32 DIMM Slots
- 11.5. รองรับการใส่ Hard disk ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 24 หน่วย
- 11.6. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SSD ที่มีความจุ ไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวน 2 หน่วย เพื่อรองรับการ Boot ของ Hypervisor
- 11.7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 1 Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 11.8. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10 Gigabit Ethernet ชนิด SFP+ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง พร้อม Transceiver ชนิด SR จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 11.9. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ FC (Fiber Channel) รองรับความเร็วไม่น้อยกว่า 16 Gbps จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 ช่อง พร้อมเสนอโมดูล
- 11.10. มีช่องสำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์เพิ่มเติมแบบ PCI-express 4.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 slots
- 11.11. มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Hot-Plug Redundant หรือ Hot-swap Redundant จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 11.12. มีพัดลมทำงานแบบ Hot-Plug Redundant จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วย
- 11.13. ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL, FCC, CE เป็นอย่างน้อย

12. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ RISC จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- 12.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีสถาปัตยกรรมแบบ RISC 64-bit ความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Clock speed) ไม่น้อยกว่า 5.0 GHz มีแกนประมวลผล (core) จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 32 cores
- 12.2. มีหน่วยความจำหลัก (Main Memory) แบบ DDR4 หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 512 GB
- 12.3. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลภายใน (ฮาร์ดดิสก์) แบบ SAS หรือดีกว่า ขนาดความจุ (Unformatted) ไม่น้อยกว่า 1.2TB ความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 10,000 รอบต่อวินาที รองรับการทำงานแบบ Hot-plug จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 12.4. หน่วยควบคุมดิสก์ (Disk Controller) สนับสนุนการทำงาน RAID ชนิด 0 และ 1 ได้
- 12.5. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ FC (Fiber Channel) รองรับความเร็วไม่น้อยกว่า 32 Gbps จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 ช่อง พร้อมเสนอโมดูล
- 12.6. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) ความเร็วไม่น้อยกว่า 10 Gbps หรือ 100 Mbps / 1 Gbps / 10 Gbps แบบ SFP+ หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 ช่อง พร้อมเสนอโมดูล

ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ		

12.7. หน่วยประมวลผลกลาง สามารถเพิ่มความเร็ว (accelerators) ในการเข้ารหัสชุดคำสั่ง (encryption instruction) ตามมาตรฐาน Cryptographic Algorithms เช่น AES, SHA ได้ หรือโดยเพิ่มอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์อื่น เช่นการ์ด ที่ช่วยเร่งความเร็วเพิ่มเติม

12.8. มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant รองรับการทำงานแบบ Hot-swap หรือ Hot-Plug

12.9. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ (Operating System) แบบ Unix 64-bit

12.10. รองรับมาตรฐานความปลอดภัย UL/CSA

12.11. รองรับมาตรฐานด้านคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) EN หรือ FCC

13. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลสำหรับระบบการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Private Cloud) จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

13.1. เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ที่สามารถทำงาน แบบ SAN, NAS และ Object ได้

13.2. มีส่วนควบคุมอุปกรณ์ (Controller) แบบ Dual Controller

13.3. มีความสามารถในการทำ Inline Deduplication และ Compression ได้ หรือสามารถทำ Data Reduction Deduplication/Compression ได้

13.4. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 16 Gbps Fiber Channel หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

13.5. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10Gigabit Ethernet แบบ SFP+ พร้อม Transceiver ชนิด SR จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

13.6. สนับสนุนการทำงานแบบ RAID 6 หรือแบบที่ป้องกันดิสก์เสียหายพร้อมกัน 2 ลูก (Double-Parity) และแบบที่ป้องกันดิสก์เสียหายพร้อมกัน 3 ลูก (Triple-Parity) ได้

13.7. หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) รองรับการทำงานแบบ Hot-Plug หรือ Hot-Swap และสามารถทำ Disk Spare เพื่อทำงานทดแทนในกรณีที่มี Hard Disk เสียหายได้

13.8. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด NL-SAS ความเร็วไม่น้อยกว่า 7,200 รอบต่อนาที หรือดีกว่า ขนาดความจุ (Unformatted) ไม่น้อยกว่า 4TB จำนวนไม่น้อยกว่า 19 หน่วย

13.9. รองรับการจัดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SSD หรือ SAS หรือ NL-SAS ในขนาดได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 480 หน่วย

13.10. มีความสามารถในการทำ Snapshot และ QoS ได้

13.11. สามารถทำ Data-at-rest encryption ได้

.....ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ		

13.12. รองรับการทำให้ Storage Replication แบบ Synchronous และ Asynchronous บน IP Network ได้ พร้อมทั้งเสนอ License ที่รองรับการใช้งานได้ครอบคลุมพื้นที่ที่นำเสนอ หรือรองรับการทำให้ Remote Replication แบบ 1:N, N:1, manual, scheduled หรือ continuous ได้

13.13. มีมาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตาม FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE

13.14. มีมาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้าตาม UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ IEC

14. อุปกรณ์บริหารจัดการ DNS/DHCP จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

14.1. เป็นอุปกรณ์แบบ Hardware Appliance ทำหน้าที่ให้บริการ DHCP, DNS และ IPAM กับเครือข่ายในระบบ

14.2. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10GE SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ แบบ 1GE (1000Base-T) หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

14.3. สามารถทำ DNS Query ได้ไม่น้อยกว่า 45,000 queries per sec และ DHCP Lease ไม่น้อยกว่า 300 Leases per Second

14.4. สามารถทำ DHCP Fingerprinting ที่สามารถระบุถึงข้อมูลของอุปกรณ์ เช่น OS และ Device Type ได้เป็นอย่างดี

14.5. สามารถทำ Access list หรือ Rule หรือ Filter บน DHCP เพื่อการแจกจ่าย IP Address ด้วยเงื่อนไขจาก MAC Address และ DHCP Option หรือจาก DHCP Fingerprint เป็นอย่างน้อย

14.6. สามารถค้นหา (Discovery) IP เพื่อตรวจหาเครื่อง (Hosts) ที่ใช้งานอยู่บนเครือข่าย โดยสามารถแสดงข้อมูล IP Address, MAC Address, Operating System, NetBIOS name หรือ Name ได้ ด้วยวิธีการ ICMP, NetBIOS และ TCP Scan เป็นอย่างน้อย

14.7. สามารถกำหนด schedule เพื่อค้นหา Virtual system ที่อยู่ใน VMware โดยต้องสามารถแสดงข้อมูล Virtual Entity Name, Virtual Datacenter, Virtual Host Adapter, OS และ MAC Address ได้เป็นอย่างดี หรือเสนออุปกรณ์เพิ่มเติม

14.8. สามารถทำงานแบบ Primary (Master) และ Secondary (Slave) ได้ โดยรองรับ Stealth Mode หรือ Hidden DNS Server เพื่อความปลอดภัยของระบบ

14.9. สามารถป้องกันการโจมตี DNS DDoS แบบ NXDOMAIN Attack และ Phantom Domain Attack ได้เป็นอย่างดีด้วยตัวอุปกรณ์เอง หรือผ่านอุปกรณ์เสริมภายนอกที่เสนอเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถทำงานได้ตามข้อกำหนดและทำงานร่วมกันได้

		
.....ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
.....กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
.....กรรมการและเลขานุการ		

14.10. รองรับการทำ DNS Firewall เพื่อป้องกัน Malware ในการติดต่อกับ Command and Control (C&C) sites Ransomware, DoH domain, DoH IPs, Bogon, APTs, malware download, Active phishing site และ Botnets โดยการ Block, Log และ Redirect ได้ในอนาคต พร้อมทั้งมี Threat Intelligence Feed ที่สามารถอัปเดตได้อัตโนมัติ

14.11. รองรับการทำงานแบบ High Availability (HA) หรือ DNS Anycast

14.12. มี Redundant Power Supply แบบ Hot-swappable

14.13. สามารถทำงานร่วมกับ IPv6 โดยการทำ AAAA Record ได้

14.14. มีระบบบริหารจัดการอุปกรณ์เป็นแบบ Web Base และ Command Line ได้

14.15. อุปกรณ์ที่เสนอต้องถูกทำการปิด Service ที่ไม่จำเป็นต่อระบบมาจากโรงงานผู้ผลิต (Hardened)

15. ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆภายในองค์กร (Private cloud) จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

15.1. ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการและตรวจสอบประสิทธิภาพระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เสมือน จำนวน 6 ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

15.1.1. มี Dashboard ที่แสดงสถานะของระบบคอมพิวเตอร์เสมือนโดยรวม และสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบ (customized) ได้

15.1.2. สามารถตรวจสอบและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์เสมือนได้

15.1.3. สามารถแสดงและคาดการณ์การใช้ CPU, Memory และ disk แบบ real-time ได้

15.1.4. รองรับการทำ Dynamic Threshold โดยคำนวณจากข้อมูลปัจจุบันและข้อมูลย้อนหลัง

15.1.5. สามารถแจ้งเตือนผ่านอีเมลได้

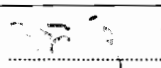
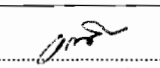
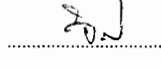
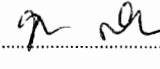
15.1.6. รองรับการเข้ารหัสตามมาตรฐาน FIPS140-2 เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับระบบบริหารจัดการและตรวจสอบประสิทธิภาพระบบคอมพิวเตอร์เสมือน

15.1.7. มีระบบเก็บบันทึกและวิเคราะห์ Log เพื่อแก้ปัญหาในระบบคอมพิวเตอร์เสมือน

15.1.8. มีระบบช่วยวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (root cause analysis)

15.1.9. มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้อง สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 1 ที่เสนอ

15.2. ซอฟต์แวร์ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน จำนวน 6 ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

		
.....ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
.....กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
.....กรรมการและเลขานุการ		

15.2.1. สามารถทำการย้ายคอมพิวเตอร์เสมือน (virtual machine) เข้าไปมาระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ได้โดยไม่กระทบการทำงานของผู้ใช้งาน

15.2.2. สามารถทำการ Restart คอมพิวเตอร์เสมือนได้โดยอัตโนมัติ (High Availability) ในกรณีที่ Hardware หรือ Operating System มีปัญหา

15.2.3. สามารถย้ายไฟล์ดิสก์ของคอมพิวเตอร์เสมือนเข้าไปมาระหว่าง storage ได้โดยไม่มีผลกระทบต่อผู้ใช้งาน

15.2.4. สามารถกำหนดให้คอมพิวเตอร์เสมือนทำงานแบบ Fault Tolerance เพื่อให้แอปพลิเคชันทำงานต่อเนื่องได้ในกรณีที่ Hardware ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) มีปัญหา โดยรองรับการทำงาน (Workload) ที่ 8 vCPUs

15.2.5. รองรับกำหนด Virtual CPU ให้กับคอมพิวเตอร์เสมือน (vSMP) ได้ไม่น้อยกว่า 768 vCPU

15.2.6. รองรับกำหนด Virtual Memory ให้กับคอมพิวเตอร์เสมือน (virtual machine) ได้ไม่น้อยกว่า 4 TB

15.2.7. สามารถสร้างคอมพิวเตอร์เสมือนให้ใช้งานหน่วยความจำได้มากกว่าหน่วยความจำที่มีอยู่จริงบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Memory Over commitment)

15.2.8. สามารถกำหนด Virtual Disk บน Storage ให้คอมพิวเตอร์เสมือน (virtual machine) แบบ Thin Provisioning ได้

15.2.9. สามารถบริหารจัดการเน็ตเวิร์คเสมือนจากส่วนกลางได้ โดยไม่ต้องไปทำที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ละเครื่อง

15.2.10. สามารถ balance resource โดยการกระจายคอมพิวเตอร์เสมือนไปเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) อื่นๆ และสามารถทำการปิดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (turn off host หรือ power off host) ในช่วงเวลาที่มีการใช้ Workload น้อยหรือช่วงเวลากลางคืนได้

15.2.11. สามารถ balance การใช้งาน Storage โดยการย้ายพื้นที่เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์เสมือนไปยัง Storage ที่เหมาะสมได้โดยอัตโนมัติ

15.2.12. สามารถกำหนด Bandwidth (QoS) ในการใช้ Network และ Storage คอมพิวเตอร์เสมือนได้

15.2.13. สามารถบริหารจัดการได้โดยตรงจากระบบบริหารส่วนกลางสำหรับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนที่เสนอ

15.2.14. มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้อง สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 1 ที่เสนอ

		
.....ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
.....กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
		
.....กรรมการและเลขานุการ		

16. ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการส่วนกลางคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

16.1. สามารถจัดการทรัพยากรสำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนจากส่วนกลาง เช่น CPU, memory, disk และ network ได้ โดยรองรับการบริหารจัดการคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เพิ่มขึ้นในอนาคตได้ไม่จำกัดจำนวนเครื่องแม่ข่าย

16.2. สามารถบริหารจัดการผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้

16.3. มีระบบ Single Sign-On เพื่อ login เพียงครั้งเดียว ในกรณีที่มิระบบบริหารส่วนกลางสำหรับคอมพิวเตอร์เสมือนมากกว่า 1 ระบบ

16.4. สามารถค้นหาทรัพยากรภายใน เช่น virtual machine, host, data store และ network ได้

16.5. สามารถแจ้งเตือนเหตุการณ์ต่างๆ เกี่ยวกับ virtual machine, datastore ได้

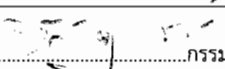
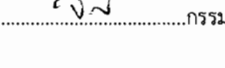
16.6. สามารถ patches และ update คอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนจากส่วนกลางได้

16.7. สามารถติดตั้งในรูปแบบของ Virtual Appliance ได้

17. ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Data Center สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ x86 จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

17.1. เป็นระบบปฏิบัติการ (Operating System) Microsoft Windows Server 2022 Datacenter หรือรุ่นล่าสุด หรือดีกว่า สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายโดยเฉพาะ

17.2. มีลิขสิทธิ์รองรับการใช้งานอย่างถูกต้องแบบ Core based บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ 1 ที่เสนอ โดยรองรับการใช้งาน virtual machine ไม่จำกัดจำนวน

ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ		

ภาคผนวก ข ข้อกำหนดด้านการเช่าใช้บริการ

ภาคผนวก ข.

ข้อกำหนดด้านการเข้าใช้บริการ

โครงการศูนย์ข้อมูลสำรอง (DR Site) บนศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร ระยะที่ 1

1. เช่าพื้นที่ศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร (Co-location)

1.1 ภายในศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร มีต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลศูนย์คอมพิวเตอร์ ปฏิบัติงานแบบ 24X7 เพื่อแจ้งปัญหาขัดข้องที่เกิดขึ้น โดยสามารถแจ้งปัญหาขัดข้องได้ทางโทรศัพท์ หรือโทรสาร หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ได้

1.2 พื้นยก (Raised floor) และรองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1,000 Kg/m²

1.3 ผนังด้านนอกของห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ ต้องเป็นผนังที่ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

1.4 การปฏิบัติงานในพื้นที่ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ต้องผ่านมาตรฐาน ISO/IEC 27001, ISO/IEC 27701, ISO 9002

1.5 แหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Feed) จากการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าภูมิภาค ต้องมีอย่างน้อย 2 เส้นทาง เพื่อให้มีแหล่งจ่ายไฟสำรองในกรณีที่แหล่งจ่ายไฟเส้นทางใดเส้นทางหนึ่งขัดข้องหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้า

1.6 มีการติดตั้งตู้ไฟฟ้าหลัก (MDB: Main Distribution Board) สำหรับจ่ายไฟ ให้พื้นที่เช่าที่เสนอดังกล่าว 1 ชุด

1.7 มีการติดตั้งระบบไฟอัตโนมัติ (UPS) แยกอิสระ 2 ระบบ (2N) และต้องจ่ายไฟฟ้าได้ต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 นาที (Back up Time) ณ ขณะที่ปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงสุด (Full Load)

1.8 ห้อง UPS ต้องติดตั้งในห้องที่แยกออกจากห้อง Co-Location โดยเป็นห้องที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก หรือมีการควบคุมอุณหภูมิ เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบที่อาจเกิดจากความร้อนและปฏิกิริยาเคมีต่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้งานในพื้นที่ให้บริการ

1.9 ระบบต้องสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ Rack อุปกรณ์ของผู้ใช้บริการ ได้อย่างเพียงพอและเหมาะสม โดยต้องมีการออกแบบให้สามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่ Rack ได้ 2 เส้นทาง หรือ 2 Source จากเครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (UPS) ที่แยกชุดกัน

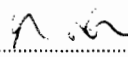
1.10 มีการติดตั้งรางไฟฟ้า PDU (Power Distribution Unit) หรือรางไฟฟ้า Power Plug IEC320 C13 ในตู้ Rack มีขนาดพิกัดวงจรไม่น้อยกว่า 32 แอมป์ต่อชุด เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ภายในตู้จำนวน 2 ชุด

1.11 ต้องตรวจสอบ (Preventive Maintenance) ระบบไฟอัตโนมัติ (UPS) ไม่น้อยกว่า 4 ครั้งต่อปี

1.12 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ต้องทำงานได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง ณ ขณะที่ปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงสุด (Full Load)

1.13 ต้องมีการตรวจสอบสภาพ (Preventive Maintenance) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ไม่น้อยกว่า 4 ครั้งต่อปี

1.14 ต้องมีการทำ Generator No Load Start Up เป็นประจำ อย่างน้อยเดือนละ 4 ครั้ง

ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ		

- 1.15 ต้องมีการติดตั้งและเชื่อมต่อระบบสายดิน (Grounding System) ภายในพื้นที่เช่าที่เสนอ
- 1.16 ต้องมีระบบปรับอากาศภายในพื้นที่เช่าที่เสนอการติดตั้งระบบตรวจจับและแจ้งเตือนการรั่วซึมของน้ำ (Water Leakage System) สำหรับเผื่อระวังเหตุรั่วไหลของน้ำจากระบบปรับอากาศ
- 1.17 ระบบปรับอากาศต้องมีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ต้องมีการควบคุมด้วยเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมความชื้นอัตโนมัติ มีการควบคุมอุณหภูมิระหว่าง 18-27 องศาเซลเซียสและความชื้นสัมพัทธ์ระหว่าง 40%rH - 60%rH
- 1.18 ระบบปรับอากาศต้องมีการตรวจสอบและบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ระบบปรับอากาศแบบควบคุมความชื้นอัตโนมัติ ไม่ต่ำกว่า 4 ครั้งต่อปี
- 1.19 ระบบปรับอากาศต้องมีการออกแบบระบบปรับอากาศแบบควบคุมความชื้นพื้นที่เช่าที่เสนอไว้สำหรับกรณีฉุกเฉินอย่างน้อย N+1 หรือดีกว่า
- 1.20 ต้องมีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ที่ไม่เป็นอันตรายต่ออุปกรณ์ และผู้ปฏิบัติงานภายในพื้นที่เช่าที่เสนอ
- 1.21 ระบบตรวจจับควันด้วยเครื่องตรวจจับควันความไวสูงภายในพื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ ต้องมีการติดตั้งตัวตรวจจับควันโดยตัวเซ็นเซอร์ความไวสูง เช่น VESDA (Very Early Smoke Detector Apparatus) หรือ HSSD (High Sensitivity Smoke Detection) ซึ่งสามารถตรวจจับได้ไวกว่าระบบตรวจจับทั่วไป สามารถตรวจจับเหตุเพลิงไหม้ได้ตั้งแต่สถานะก่อนเกิดควัน และส่งสัญญาณเตือนล่วงหน้า (Pre-alert) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการใดๆ ก่อนที่จะเกิดการลุกลามบานปลายขึ้น อุปกรณ์ตรวจจับควันต้องสามารถเริ่มต้นนับเวลาเพื่อทำการปล่อยสารพิเศษในการดับเพลิงทันทีที่เกินกว่าระดับที่กำหนด
- 1.22 ภายในพื้นที่เช่าที่เสนอต้องมีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ไม่ต่ำกว่า 4 ครั้งต่อปี
- 1.23 ต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยทางเข้าออกสถานที่และภายในอาคาร ที่มีการทำงานแบบ 24 ชั่วโมงต่อวัน 7 วันต่อสัปดาห์
- 1.24 ภายในศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร ต้องมีระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) สำหรับควบคุมติดตามตรวจสอบการเข้า-ออก และสภาพภายในพื้นที่เช่าโดยระบบต้องเก็บบันทึกภาพได้อย่างน้อย 90 วัน
- 1.25 ภายในศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร ต้องมีระบบควบคุมการเข้า-ออก พื้นที่เช่า (Access Control System) รองรับการใช้งานได้ 2 เงื่อนไข (Two Factor Authentication)
- 1.26 ภายในศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร ต้องมีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ระบบรักษาความปลอดภัยไม่ต่ำกว่า 4 ครั้งต่อปี
- 1.27 ระบบโครงข่ายการสื่อสารในพื้นที่เช่าที่เสนอต้องสามารถให้บริการร่วมกับผู้ให้บริการเครือข่าย เช่น NT, True เป็นอย่างน้อย
- 1.28 ภายในศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร ต้องอนุญาตให้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตของสำนักงานฯ ติดตั้งชุมสายในบริเวณพื้นที่เช่าที่เสนอ

.....ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ		

1.29 ภายในศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร ต้องสามารถเชื่อมต่อการให้บริการ Public IP Address ของสำนักงานฯ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 class C หรือตามจำนวนที่สำนักงานฯ กำหนดให้เพียงพอต่อการใช้งาน

1.30 ต้องจัดทำระบบ VPN (Virtual Private Network) เพื่อรองรับการเชื่อมต่อจากเครือข่ายภายนอกได้

1.31 พื้นที่ที่จัดเตรียมสามารถรองรับติดตั้งตู้ Rack ขนาดหน้ากว้าง 80 ซม. ขนาดความลึก 120 ซม. ระยะที่ 1 จำนวน 4 ตู้ บานตู้ Rack ด้านหน้าเต็มบาน และด้านหลังเป็นบานแบบสวิงคู่เปิดปิดล็อกกึ่งกลางตู้ สวิงซ้าย-ขวาทั้งด้านหน้า และด้านหลัง โดยสามารถรองรับการวางตู้ Rack ได้ไม่น้อยกว่า 10 ตู้

1.32 พื้นที่ห้องส่วนตัวแบบ Private Room ต้องมีการกันผนังหรือลูกกรง wire mesh กันห้องทั้งบนพื้นชนเพดาน และได้พื้นยกขนาดห้อง ไม่ต่ำกว่า 35 ตรม. เพื่อรองรับการเพิ่มจำนวนอุปกรณ์ในระยะต่อไป และป้องกันการเข้าถึงพื้นที่

2. เช่าพื้นที่สถานที่ปฏิบัติงานสำหรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ สำหรับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานฯ พร้อมอุปกรณ์สำนักงาน

2.1 โต๊ะ เก้าอี้ สำหรับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานฯ ที่ต้องไปปฏิบัติงาน ณ ที่พื้นที่เช่าจำนวนไม่น้อยกว่า 10 ที่นั่ง

2.2 สายสัญญาณสื่อสาร (LAN) และระบบ WIFI พร้อมเชื่อมต่อในพื้นที่เช่าที่เสนอ

3. วงจรสื่อสารข้อมูลแบบ MPLS สำหรับการเชื่อมต่อระหว่างศูนย์ข้อมูลหลัก สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร และศูนย์ข้อมูลสำรอง

3.1 วงจรหลัก ประเภท MPLS แบบ L3VPN ความเร็วไม่น้อยกว่า 2000 Mbps

3.2 ต้องจัดให้มีบริการระบบ Traffic Monitoring โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาที่เช่าบริการ

3.3 ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาตลอด 24 ชั่วโมงต่อวัน ทุกวันตลอดระยะเวลาที่เช่าบริการ

3.4 ต้องจัดหาอุปกรณ์ Router ให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งาน

3.5 จัดให้มีระบบควบคุมคุณภาพบริการ (Network Management System) ตลอดระยะเวลาที่ใช้บริการ

4. วงจรสื่อสารสัญญาณอินเทอร์เน็ตมีความเร็วไม่น้อยกว่า 2000 Mbps (Full Duplex) และอินเทอร์เน็ตออกต่างประเทศความเร็วไม่น้อยกว่า 1000 Mbps (Full Duplex) จำนวน 1 วงจร เชื่อมต่อภายในพื้นที่เช่าที่เสนอ โดยมีคุณลักษณะ ดังนี้

4.1 Average Downtime Per Month ไม่เกิน 3 ชั่วโมง

4.2 Average Downtime Per Year ไม่เกิน 24 ชั่วโมง

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

4.3 มีระบบกราฟ MRTG แสดงปริมาณการใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง (กราฟ Cacti : Monitoring Real time)

4.4 ต้องจัดให้มีบริการให้สามารถตรวจสอบ Traffic ของการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้เอง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาที่เช่าบริการ

4.5 ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาตลอด 24 ชั่วโมงต่อวัน ทุกวันตลอดระยะเวลาที่เช่าบริการ

.....ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ		

**ภาคผนวก ค ข้อกำหนดด้านงานการโอนย้าย
ระบบงานเพื่อให้บริการอย่างต่อเนื่อง**

ภาคผนวก ค.

ข้อกำหนดด้านงานการโอนย้ายระบบงานเพื่อให้บริการอย่างต่อเนื่อง
โครงการศูนย์ข้อมูลสำรอง (DR Site) บนศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ ระยะที่ 1

1. การเตรียมความพร้อมการสำเนาข้อมูล (Data Replication)
 - 1.1. ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เครือข่าย, อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย, เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย, อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล, ระบบสำรองข้อมูล และระบบบริหารจัดการการโอนย้ายระบบงานเพื่อให้บริการอย่างต่อเนื่องที่ถูกติดตั้งใหม่ที่ศูนย์ข้อมูลสำรอง เพื่อให้มั่นใจว่าทุกองค์ประกอบของระบบอยู่ในสภาพพร้อมใช้ และพร้อมรองรับการดำเนินการสำรองและทำสำเนาข้อมูล (Data Replication) มาติดตั้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 1.2. ตรวจสอบความพร้อมของระบบเครือข่ายระหว่างศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) ที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร กับ ศูนย์ข้อมูลสำรอง
2. การตั้งค่าการสำเนาข้อมูล (Data Replication)
 - 2.1. ตั้งค่าระบบบริหารจัดการการโอนย้ายระบบงานเพื่อให้บริการอย่างต่อเนื่อง ที่ศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร เพื่อทำสำเนาข้อมูล (Data Replication) ไปยังศูนย์ข้อมูลสำรอง ซึ่งประกอบด้วยระบบดังต่อไปนี้
 - 2.1.1. ระบบฐานข้อมูลระบบสารสนเทศบริหารข้อมูลและการประชุมรัฐสภา
 - 2.1.2. ระบบฐานข้อมูล สำหรับเครื่องมือพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารข้อมูลและการประชุมรัฐสภา
 - 2.2. ตั้งค่าระบบบริหารจัดการการโอนย้ายระบบงานเพื่อให้บริการอย่างต่อเนื่อง ที่ศูนย์ข้อมูลสำรอง เพื่อรองรับการสำเนาข้อมูล (Data Replication) จากศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร
 - 2.3. ตั้งค่าระบบสำรองข้อมูล ที่ศูนย์ข้อมูลหลัก(Data Center) สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร เพื่อทำสำเนา (Replication) ข้อมูลสำรอง (backup data) ของศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร ไปยังศูนย์ข้อมูลสำรอง ซึ่งประกอบด้วยระบบดังต่อไปนี้
 - 2.3.1. ระบบบริหารจัดการห้องประชุมอัจฉริยะ
 - 2.3.2. ระบบบริหารจัดการเอกสารการประชุมดิจิทัล
 - 2.3.3. ระบบบริหารการประชุมรัฐสภา
 - 2.3.4. ระบบเผยแพร่การประชุมรัฐสภา
 - 2.3.5. ระบบบริหารการประชุมรัฐสภาระหว่างประเทศ

.....ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ		

2.3.6. ระบบบริหารจัดการพัสดุรัฐสภา

2.3.7. ระบบบริหารจัดการข้อมูลป้ายประกาศดิจิทัล

2.3.8. ระบบบันทึกการลงเวลาปฏิบัติราชการ

2.3.9. ระบบบริหารจัดการไฟล์อัจฉริยะ

2.3.10. ระบบศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลรัฐสภา

2.4. ตั้งค่าระบบสำรองข้อมูล ที่ศูนย์ข้อมูลสำรอง เพื่อรองรับการทำสำเนาข้อมูล (Data Replication) จากศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

2.5. ตั้งค่าระบบคอมพิวเตอร์เสมือน ที่ศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร เพื่อทำสำเนา (Replication) คอมพิวเตอร์เสมือน ไปยังศูนย์ข้อมูลสำรอง ซึ่งประกอบด้วยคอมพิวเตอร์เสมือน ดังต่อไปนี้

2.5.1. เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน NTP Server

2.5.2. เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน Active Directory Server

2.6. ตั้งค่าระบบคอมพิวเตอร์เสมือน ที่ศูนย์ข้อมูลสำรอง เพื่อรองรับการทำสำเนาข้อมูล (Data Replication) จากศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

3. ดำเนินการสำรองและทำสำเนาข้อมูล (Data Replication)

3.1. ดำเนินการทำสำเนาข้อมูล (Data Replication) ข้อมูลระบบที่ตั้งค่าไว้แล้วบนระบบบริหารจัดการการโอนย้ายระบบงานเพื่อการให้บริการอย่างต่อเนื่อง ระบบสำรองข้อมูล และระบบคอมพิวเตอร์เสมือน ที่ศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร มายังระบบบริหารจัดการการโอนย้ายระบบงานเพื่อการให้บริการอย่างต่อเนื่อง ระบบสำรองข้อมูล และ ระบบระบบคอมพิวเตอร์เสมือนที่ศูนย์ข้อมูลสำรอง

3.2. ตรวจสอบสถานะของการทำสำเนาข้อมูล (Data Replication)

3.3. ตรวจสอบความถูกต้องของระบบงานที่ถูกทำสำเนาข้อมูล (Data Replication) มาที่ศูนย์ข้อมูลสำรอง

4. จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินการสำรองและทำสำเนาข้อมูล (Data Replication) จากศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center) สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร ไปยังศูนย์ข้อมูลสำรอง รวมถึงสรุปปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาการดำเนินงาน ต่อสำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร เพื่อส่งมอบระบบงานและใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการโอนย้ายระบบงานเพื่อการให้บริการอย่างต่อเนื่องต่อไปในอนาคต

ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ		

ภาคผนวก ง และ ภาคผนวก จ

ภาคผนวก ง

แบบฟอร์มประวัติบุคลากรที่เสนอในโครงการศูนย์ข้อมูลสำรอง (DR Site)

บนศูนย์กลางข้อมูลอินเทอร์เน็ตครบวงจร ระยะที่ 1

ประวัติส่วนตัว

ชื่อ - นามสกุล อายุ.....ปี

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน.....

ตำแหน่งที่เสนอในโครงการ.....

ที่อยู่ปัจจุบัน.....

ประวัติการศึกษา

1. ปริญญาตรี : มหาวิทยาลัย.....คณะ.....

: สาขา.....ปีที่สำเร็จ.....

2. ปริญญาโท : มหาวิทยาลัย.....คณะ.....

: สาขา.....ปีที่สำเร็จ.....

3. ปริญญาเอก : มหาวิทยาลัย.....คณะ.....

: สาขา.....ปีที่สำเร็จ.....

ประวัติการทำงาน (ปัจจุบัน ถึง อดีต)

1. ระบุเดือน - ปี ถึงปัจจุบัน ตำแหน่ง.....หน่วยงาน.....

รายละเอียด.....

2. ระบุเดือน - ปี ถึงปัจจุบัน ตำแหน่ง.....หน่วยงาน.....

รายละเอียด.....

3. ระบุเดือน - ปี ถึงปัจจุบัน ตำแหน่ง.....หน่วยงาน.....

รายละเอียด.....

การฝึกอบรม (ปัจจุบัน ถึง อดีต)

1. ปี.....หลักสูตร.....

2. ปี.....หลักสูตร.....

3. ปี.....หลักสูตร.....

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

.....กรรมการ

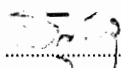
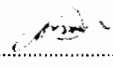
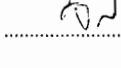
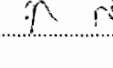
.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

เอกสารประกอบ

1. สำเนาใบรายงานผลการศึกษา (Transcript) พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง
2. สำเนาใบรับรองการฝึกอบรม (Certification) พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

	ประธานกรรมการ		กรรมการ		กรรมการ
	กรรมการ		กรรมการ		กรรมการ
	กรรมการและเลขานุการ				