



ประกาศสำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน (องค์การมหาชน)  
เรื่อง ประกวดราคาโครงการจัดซื้ออุปกรณ์ระบบเครือข่าย เพื่อความมั่นคงปลอดภัย  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ด้วยสำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน (องค์การมหาชน) (สพพ.) มีความประสงค์  
จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคากลาง รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
๑. อุปกรณ์เก็บข้อมูลจราจรคอมพิวเตอร์	๑	๔๐๑,๒๕๐.๐๐	๔๐๑,๒๕๐.๐๐
๒. อุปกรณ์สลับจอภาพ พร้อม LCD	๑	๙๙,๕๑๐.๐๐	๙๙,๕๑๐.๐๐
๓. อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์	๑	๓๒๑,๐๐๐.๐๐	๓๒๑,๐๐๐.๐๐
๔. อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด ๔๘ ช่อง	๑	๔๐๖,๖๐๐.๐๐	๔๐๖,๖๐๐.๐๐
๕. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต	๓	๓๗,๘๐๖.๖๖	๑๑๓,๕๒๐.๐๐
๖. เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	๓	๕๑,๓๖๐.๐๐	๑๕๔,๐๘๐.๐๐
		รวม	๑,๔๙๕,๘๖๐.๐๐

ผู้เสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ  
หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ  
กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงาน  
ความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน (องค์การมหาชน) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
หรือไม่เป็นคู่แข่งทางการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของ  
ผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาหรือห้าม  
ทำสัญญาตามที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

/ผู้เสนอราคา...

ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

๑๑. ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๓. ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

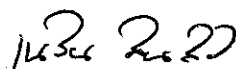
กำหนดยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.neda.or.th](http://www.neda.or.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๖๑๗ ๗๖๗๖ ต่อ ๕๐๔ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือแบบรูปรายการละเอียด โปรดสอบถามมายังสำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน (องค์การมหาชน) ผ่านทางอีเมล [egp@neda.or.th](mailto:egp@neda.or.th) ภายในวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ โดยสำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน (องค์การมหาชน) จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.neda.or.th](http://www.neda.or.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(นายเนวิน สินสิริ)

ผู้อำนวยการ สฟพ.



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑/๒๕๖๑

โครงการจัดซื้ออุปกรณ์ระบบเครือข่าย เพื่อความมั่นคงปลอดภัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ สำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน (องค์การมหาชน)

ลงวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๐

สำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน (องค์การมหาชน) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “สำนักงาน” มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการดังนี้

รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคากลางรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
๑. อุปกรณ์เก็บข้อมูลจราจรคอมพิวเตอร์	๑	๔๐๑,๒๕๐.๐๐	๔๐๑,๒๕๐.๐๐
๒. อุปกรณ์สลับจอภาพ พร้อม LCD	๑	๙๙,๕๑๐.๐๐	๙๙,๕๑๐.๐๐
๓. อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์	๑	๓๒๑,๐๐๐.๐๐	๓๒๑,๐๐๐.๐๐
๔. อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด ๔๘ ช่อง	๑	๔๐๖,๖๐๐.๐๐	๔๐๖,๖๐๐.๐๐
๕. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต	๓	๓๗,๘๐๖.๖๖	๑๑๓,๔๒๐.๐๐
๖. เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	๓	๕๑,๓๖๐.๐๐	๑๕๔,๐๘๐.๐๐
		รวม	๑,๔๙๕,๘๖๐.๐๐

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำ และข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ขอบเขตของงาน (Term of Reference) โครงการจัดซื้ออุปกรณ์ระบบเครือข่าย เพื่อความมั่นคงปลอดภัย ปีงบประมาณ ๒๕๖๐

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

## ๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางที่รวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน (องค์การมหาชน) ณ วันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด

๒.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคารเว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๒.๑๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๑๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๑๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

## ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน ยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

**๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้**

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

๔.๑ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

๔.๒ สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

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

**๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้**

(๑) ในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

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

**๔. การเสนอราคา**

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้เสนอราคา โดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

(๑) ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้หน่วยงานของรัฐผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

/ (๒) ให้ผู้เสนอราคา...

(๒) ให้ผู้เสนอราคานำข้อมูล PDF File ที่ได้จัดเตรียมไว้ตาม ๔.๑ มาดำเนินการบันทึกและส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่หน่วยงานของรัฐผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ภายในวัน และเวลาที่ประกาศกำหนด โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง ในการบันทึกและส่งข้อมูล (Upload) ของตนก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวมและหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่นๆ ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง จนกระทั่งส่งมอบพัสดุได้ ณ สำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน (องค์การมหาชน)

ราคาที่เสนอ จะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือแบบรูปรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของโครงการจัดซื้ออุปกรณ์ระบบเครือข่าย เพื่อความมั่นคงปลอดภัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนการเสนอราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่หน่วยงานของรัฐผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หากปรากฏว่าผู้เสนอการรายใดเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอว่า มีผู้เสนอการรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอการรายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอการดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน เว้นแต่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอการรายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมิได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว

หากภายหลังจากการพิจารณาผลการเสนอราคาของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือหน่วยงานของรัฐตรวจสอบพบว่า ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาหรือผู้เสนอราคารายใดรายหนึ่งกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) หน่วยงานของรัฐสามารถตัดสิทธิการเป็นผู้ชนะการเสนอราคาโดยไม่เรียกผู้เสนอราคาเข้ามาทำสัญญา และสามารถลงโทษผู้เสนอราคาที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมเป็นผู้ที่ทำงานได้

๔.๘ ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

ที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้เสนอราคาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้เสนอราคาจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้เสนอราคาต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

#### ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวม

๕.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่ไม่ใช่สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นการประโยชน์ต่อสำนักงานเท่านั้น

๕.๓ สำนักงานสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดในการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

๕.๔ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมมีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ สำนักงานทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้รวมทั้งสำนักงาน จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้เสนอราคารายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือหน่วยงานของรัฐจะให้ผู้เสนอราคานั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้เสนอราคาสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ หน่วยงานของรัฐมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้เสนอราคารายนั้น ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากหน่วยงานของรัฐ

๕.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ สำนักงานมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกรายดังกล่าวออก และสำนักงานจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้ หากผู้อำนวยการสำนักงานพิจารณาเห็นว่าการยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ผู้อำนวยการสำนักงานมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ สำนักงานจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือสำนักงานเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ กับสำนักงานภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาส่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม ซึ่งเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)



(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

#### ๗. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒ ต่อวัน

#### ๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๙. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๙.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๐ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสำนักงานได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากงบประมาณประจำปี ๒๕๖๐ แล้วเท่านั้น

๙.๒ เมื่อสำนักงานได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขาย จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นใด

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใบเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๙.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอหรือเรียกมัดจำจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันทีและอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๙.๔ สำนักงานสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

สำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน (องค์การมหาชน)





ขอบเขตของงาน (Term of Reference)  
โครงการจัดซื้ออุปกรณ์ระบบเครือข่าย เพื่อความมั่นคงปลอดภัย  
ปีงบประมาณ 2560

แนวทางการดำเนินงานตามโครงการจัดซื้ออุปกรณ์ระบบเครือข่าย เพื่อความมั่นคงปลอดภัย

สำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน (องค์การมหาชน) (สพพ.) ได้ดำเนินการตามแผนการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 กำหนดให้ สพพ. ดำเนินโครงการจัดซื้ออุปกรณ์ระบบเครือข่าย เพื่อความมั่นคงปลอดภัย เพื่อจัดซื้อทดแทนอุปกรณ์ระบบเครือข่ายที่หมดอายุการใช้งาน และสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงในการใช้งานในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ สพพ.

1. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อทดแทนอุปกรณ์ระบบเครือข่ายที่หมดอายุการใช้งาน และสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงในการใช้งานในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ สพพ.

2. ขอบเขตการดำเนินงาน

2.1 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งและ/หรือตั้งค่าอุปกรณ์ที่เสนอในโครงการจัดซื้ออุปกรณ์ระบบเครือข่าย เพื่อความมั่นคงปลอดภัย อย่างถูกต้องและสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการของ สพพ. ยกเว้นมีเหตุจำเป็นที่เกิดจากทาง สพพ. ไม่สามารถให้ดำเนินการติดตั้งและ/หรือตั้งค่าอุปกรณ์ได้

2.2 ผู้เสนอราคาต้องเสนอแผนการติดตั้ง ออกแบบอุปกรณ์หรือตั้งค่า พร้อมจัดทำ Diagram ให้ทาง สพพ. ก่อนดำเนินการ เพื่อให้ทาง สพพ. พิจารณา แก้ไข และอนุมัติแผนการก่อนเริ่มทำการติดตั้ง ภายใน 15 วัน

2.3 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำคู่มือการตั้งค่าอุปกรณ์และระบบงานในโครงการฯ ให้กับทาง สพพ.

2.4 ผู้เสนอราคามีหน้าที่รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากความผิดพลาด บกพร่อง ประเมินความต้องการของระบบไม่ครบถ้วน ในการปฏิบัติงานของ สพพ.

2.5 ผู้เสนอราคาต้องบริหารจัดการอุปกรณ์ของเดิม ให้สามารถทำงานร่วมกับระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้งาน (Active Directory) ที่ สพพ. ใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้ โดยสามารถตั้งค่าให้สามารถใช้งานร่วมกันได้

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

3.1 เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุดังกล่าว

3.2 ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

3.3 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.4 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ สพพ. ณ วันประกาศ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการคัดเลือกครั้งนี้

3.5 ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่ [website: www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

3.6 เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้ถือลิขสิทธิ์ ผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยตรง หรือได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย โดยนำเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับข้อเสนอด้านเทคนิค ยกเว้นอุปกรณ์ตามข้อ 4.5

3.7 ให้ใช้สำเนาเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้ถือลิขสิทธิ์ ผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยตรง หรือได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย โดยนำเอกสารหลักฐานมายื่นพร้อมกับข้อเสนอด้านเทคนิคของโครงการที่ได้เข้าร่วมยื่นสอบราคา ตามข้อ 4.6

#### 4. ขอบเขตและข้อกำหนดคุณลักษณะ

ในการดำเนินการตามขอบเขตของงาน ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์และระบบงาน โดยมีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

##### 4.1 อุปกรณ์เก็บข้อมูลจราจรคอมพิวเตอร์ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง

###### คุณลักษณะพื้นฐาน

- 4.1.1 สามารถติดตั้งบนตู้ Rack ขนาด 19 นิ้วได้
- 4.1.2 เป็นอุปกรณ์แบบ Hardware Appliance หรือ Virtual Appliance ที่มีการออกแบบเฉพาะเพื่อทำหน้าที่ในลักษณะเป็น Centralized log Management และระบบปฏิบัติการที่ผ่านการ Hardening ด้านความปลอดภัยโดยเฉพาะ
- 4.1.3 หน่วยประมวลผลกลาง แบบ Intel Xeon E3-1200 ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 Core) ที่มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า หรือเทียบเท่า Core™ I3 Processor มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา 3.0GHz และมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด 8 MB จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า
- 4.1.4 มี Interface ชนิด GigabitEthernet แบบ RJ-45 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 interface
- 4.1.5 มี Hard Disk ความจุ 8 TB หรือดีกว่า
- 4.1.6 มีหน่วยความจำหลัก ขนาดไม่ต่ำกว่า 32GB หรือดีกว่า
- 4.1.7 มีวงจรแหล่งจ่ายไฟหลักและวงจรแหล่งจ่ายไฟสำรอง ขนาดไม่น้อยกว่า 400W AC
- 4.1.8 ต้องสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ตามหลักเกณฑ์ การจัดเก็บข้อมูลการจราจรทางคอมพิวเตอร์ ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550
- 4.1.9 เป็นระบบจัดเก็บข้อมูล Log ที่ผ่านการทดสอบด้านสมรรถนะ ตามมาตรฐาน ศอ. 2006.2.1-2555 และด้านความปลอดภัย ตามมาตรฐาน มอก. 1561-2548
- 4.1.10 เป็นระบบจัดเก็บข้อมูล Log ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติตามมาตรฐาน "ระบบเก็บรักษาข้อมูล จราจรทางคอมพิวเตอร์ จากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) NECTEC Standard NTS 4003.1-2552 โดยต้องมีเอกสารรายงานผลการทดสอบ
- 4.1.11 มีความสามารถบริหารจัดการแบบ Web Base Administration ผ่าน HTTPS และ Command Line Interface (CLI) ผ่าน SSH เพื่อสามารถเข้าไปบริหารจัดการ ระบบ Log ผ่านเครือข่ายได้
- 4.1.12 สามารถจัดเก็บข้อมูลเหตุการณ์ต่อวินาที (Events per Seconds) ได้ไม่น้อยกว่า 30,000 eps
- 4.1.13 ต้องรองรับการจัดเก็บ Log แบบ Syslog ที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์เครือข่ายได้ และ Non-Syslog ที่เกิดจากระบบปฏิบัติการ
- 4.1.14 ต้องสามารถรับปริมาณ Log ได้โดยมีลิขสิทธิ์การใช้งานไม่จำกัดจำนวน Devices และขนาดของข้อมูลต่อวัน
- 4.1.15 ต้องสามารถทำ Archive log และมีการ Compression File เพื่อประหยัดพื้นที่จัดเก็บข้อมูล
- 4.1.16 ระบบต้องสามารถทำการตั้งเวลา Backup Archive Log Data แยกออกไปยังอุปกรณ์ NAS Server ผ่าน NFS Protocol
- 4.1.17 ระบบต้องสามารถส่งต่อ Log โดยการสร้าง Filter ตามเงื่อนไขที่ต้องการ เช่น ชื่อ Host, ชนิดของเหตุการณ์ ระดับความสำคัญ หรือ Message Keyword โดยส่งต่อไปยัง Syslog Server อื่นหรืออุปกรณ์ประเภท SIEM ผ่าน Syslog Protocol ได้โดยที่ไม่เปลี่ยนแปลงข้อมูลต้นทางหรือ Syslog Header
- 4.1.18 ระบบมีส่วนของการรายงานผลกราฟและตารางข้อมูล โดยมีข้อมูลดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย Total Events, Total Bandwidth, Total Log Usage, Top 10 Total Event, Top 10 EPS, Top 10 Total Log Usage

4.1.19 ระบบมีส่วนของสรุปข้อมูลรายงาน รายการ Host หรือ อุปกรณ์ที่ส่ง Log เข้ามาจัดเก็บ โดยระบุข้อมูลได้อย่างน้อย ดังนี้ ชื่อ Host, ระยะเวลาจัดเก็บมาแล้วทั้งสิ้น, ปริมาณเหตุการณ์, ปริมาณข้อมูล Log โดยสามารถส่งออกข้อมูลได้ทั้งแบบ Copy, CSV, JSON, PDF

4.1.20 ระบบต้องมีความสามารถในการทำหน้าที่เป็น Time Server ได้ โดยต้องแสดงค่าสถานะปัจจุบันของ Stratum ที่อ้างอิง

4.1.21 ระบบต้องมีความสามารถแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบ หากพบว่าไม่มี Log จากระบบต้นทางส่งมานานเกินเวลาที่กำหนด

4.1.22 มีระบบตรวจสอบความถูกต้องของ Logs File แบบ MD5, SHA1 และ SHA256

4.1.23 รองรับการ Authentication ร่วมกับ AD หรือ LDAP และรองรับการ Authentication แบบ Two Factor Authentication

4.1.24 ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลชนิด Raw Data โดยแยกจัดเก็บตามชื่ออุปกรณ์ วันที่ และชั่วโมงได้

4.1.25 ระบบสามารถกำหนดชื่อของอุปกรณ์ที่ส่ง Log เข้ามาจัดเก็บได้ว่าต้องการให้เป็นชื่ออะไร เพื่อง่ายต่อการตรวจสอบและจดจำ

4.1.26 ระบบต้องมีเทคโนโลยีการ Index ข้อมูล Log File เพื่อประสิทธิภาพในการค้นหา โดยรองรับทั้งแบบ Full-text Search และแบบกำหนด Field ในการค้นหา โดยสามารถระบุเงื่อนไขในการค้นหาได้ เช่น AND , OR, Wildcard และกำหนดช่วงเวลาในการค้นหาได้ในระดับ วันที่ เวลา ได้เป็นอย่างน้อย และเงื่อนไขในการค้นหาสามารถบันทึกไว้เพื่อทำการค้นหาภายหลังที่ต้องการได้

4.1.27 ระบบสามารถเข้าถึงข้อมูล Index โดยผ่าน Restful API ได้ เพื่อให้ นักพัฒนาสามารถเชื่อมต่อข้อมูลนำไปแสดงผลร่วมกับระบบอื่น เพื่อสร้างระบบรายงานตามวัตถุประสงค์

4.1.28 ผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา สามารถส่งออก (Export) เป็นไฟล์รูปแบบ CSV ได้

4.1.29 ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย FCC, CE และ RoHS ได้เป็นอย่างน้อย

4.1.30 มีสิทธิในการปรับปรุง firmware ตลอดอายุการรับประกันอุปกรณ์

4.1.31 อุปกรณ์จะต้องมีลิขสิทธิ์และเงื่อนไขการรับประกันเป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันตรวจรับโครงการ

#### 4.2 อุปกรณ์สลับจอภาพ พร้อมจอ LCD ในตัว (LCD KVM Switch) พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง คุณลักษณะพื้นฐาน

4.2.1 สามารถติดตั้งบนตู้ Rack ขนาด 19 นิ้วได้

4.2.2 มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อเครื่องได้อย่างน้อย 8 พอร์ต

4.2.3 มีจอ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้วในตัว สามารถพับเก็บได้ทั้งชุด ติดตั้งบนรางเลื่อน พร้อมอุปกรณ์แป้นพิมพ์ และเมาส์ในตัว ขนาดความสูง 1 U

4.2.4 ความละเอียดของหน้าจอไม่น้อยกว่า 1280 x 1024 หรือดีกว่า

4.2.5 สามารถรองรับ OS Window (NT,2000,ME,XP), Netware, Linux หรือดีกว่า

4.2.6 มีช่องต่อสื่อสารหลายรูปแบบให้เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่ต่อใช้

4.2.7 สามารถรองรับการทำงานแบบ multi-platform (PC, SUN and MAC)

4.2.8 รับประกันอุปกรณ์ รวมทั้งสิทธิในการปรับปรุง firmware เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับโครงการ

#### 4.3 อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง

##### คุณลักษณะพื้นฐาน

4.3.1 สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐาน 19 นิ้วได้

4.3.2 เป็นอุปกรณ์ Appliance-Based Firewall ที่สร้างขึ้นเพื่อทำหน้าที่ตรวจจับและควบคุม Application, User, Content โดยเฉพาะ

4.3.3 มี Network Interface แบบ 10/100/1000 Copper ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ตหรือดีกว่า

4.3.4 มี Interface แบบ 10/100/1000 สำหรับบริหารจัดการโดยเฉพาะ (Out of Band Management) ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

4.3.5 สามารถรองรับ Application Firewall Throughput ได้ไม่น้อยกว่า 900 Mbps และจำนวนเซสชันสูงสุด (Max Sessions) ได้ไม่น้อยกว่า 128,000 sessions และ New Sessions ไม่น้อยกว่า 8,300 ต่อวินาที

4.3.6 มีระบบป้องกันภัยคุกคาม (Threat Prevention) IPS และ Antispyware และ Antivirus โดยรองรับ Throughput ได้ไม่น้อยกว่า 600 Mbps

4.3.7 สามารถทำงานได้อย่างน้อย 1 Segments ใน IPS mode ได้ (Transparent mode)

4.3.8 สามารถสร้าง VLAN ตามมาตรฐาน 802.1Q VLAN tags ได้ไม่น้อยกว่า 4094 VLANs

ต่ออุปกรณ์

4.3.9 สามารถทำ Routing แบบ Static, RIP, BGP, OSPF, Multicast และ Policy Based Forwarding ได้เป็นอย่างดี

4.3.10 สามารถรองรับตามมาตรฐาน IPv6 ได้

4.3.11 สามารถทำ NAT/PAT, DHCP Servers, NAT64 และ DHCP Relay ได้

4.3.12 สามารถกำหนดนโยบายความปลอดภัยเพื่อควบคุมการเข้าถึงระบบเครือข่ายจาก Application, User และ Content ได้

4.3.13 สามารถทำการตรวจสอบทราฟฟิกที่เข้ารหัส ด้วยการทำ SSL (ทั้ง Inbound และ Outbound ) และ SSH Decryption ได้

4.3.14 สามารถควบคุมประเภทของไฟล์ที่อนุญาตให้ดาวน์โหลดและอัปโหลดบนแต่ละ Application ได้ รวมทั้งสามารถป้องกันการรั่วไหลของข้อมูล (Data Filtering) ออกจากระบบเครือข่าย เช่น หมายเลขบัตรเครดิต และสามารถสร้างรูปแบบได้ตามความต้องการ

4.3.15 สามารถกำหนดนโยบายการเข้าถึง website (URL Filtering) สามารถติดตามและควบคุมการเข้าถึงเว็บได้ตาม Category และกำหนด Black list, White list รวมทั้งสามารถปรับแต่ง Custom Category ได้ตามต้องการ โดยต้องมีความสามารถอย่างน้อยดังนี้

4.3.16 สามารถทำ IPsec VPN (Site to Site) โดยมี IPsec VPN Throughput ได้ไม่น้อยกว่า 400 Mbps

4.3.17 สามารถเรียกดูสรุปข้อมูลของ Applications, URL Categories และ Data ในรูปแบบของกราฟฟิกได้

4.3.18 สามารถทำรายงาน รวมถึงปรับแต่งรายงานตามความต้องการ ในรูปแบบ CSV และ PDF ได้เป็นอย่างดี พร้อมทั้งตั้งเวลาส่งรายงานผ่านทาง E-mail แบบอัตโนมัติได้

4.3.19 สามารถจัดเก็บบันทึกข้อมูลโดยส่ง Syslog, และ SNMP ไปยังระบบจัดการเครือข่ายที่รองรับคุณสมบัติดังกล่าวได้

4.3.20 สามารถบริหารจัดการผ่านทาง Web User Interface และ Command Line Interface ได้

4.3.21 รองรับการติดตั้งเพื่อทำ High Availability แบบ Active-Active และ Active-Passive ได้การติดตั้งเพื่อทำ High Availability แบบ Active-Active และ Active-Passive ได้

4.3.22 ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย FCC และ CE ได้เป็นอย่างดี

4.3.23 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง

4.3.24 อุปกรณ์จะต้องมีลิขสิทธิ์และเงื่อนไขการรับประกันเป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันตรวจรับโครงการ

#### 4.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 48 ช่อง พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง

##### คุณลักษณะพื้นฐาน

4.4.1 สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐาน 19 นิ้วได้

4.4.2 เป็นอุปกรณ์ Layer 3 Switch ที่รองรับโมดูลแบบ Gigabit Ethernet และ 10Gigabit Ethernet ได้เป็นอย่างดี

4.4.3 มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 10/100/1000BaseT จำนวนไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต โดยทุกพอร์ตต้องสามารถจ่ายไฟได้ ไม่น้อยกว่า 15.4W ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af และสนับสนุน Auto-MDI/MDIX

4.4.4 รองรับการเพิ่มพอร์ต Gigabit Ethernet with แบบ SFP ไม่น้อยกว่า 4 ports หรือ 10Gigabit Ethernet แบบ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

4.4.5 มีวงจรแหล่งจ่ายไฟหลักและวงจรแหล่งจ่ายไฟสำรอง ขนาดที่เพียงพอทั้งในช่วงการทำงานปกติ และการทำงานวงจรแหล่งจ่ายไฟสำรองเพียงตัวเดียวในช่วงขณะที่วงจรแหล่งจ่ายไฟหลักเสียหาย

4.4.6 รองรับการเพิ่มระบบจ่ายไฟสำรองและพัดลม ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะทำงาน

4.4.7 รองรับการทำ Stack Power เพื่อจ่ายไฟสำรอง ในกรณีที่ Power supply ของ Switch ตัวใดตัวหนึ่งใน Group Stack ไม่ทำงาน

4.4.8 มี Switching capacity ไม่น้อยกว่า 80 Gbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Layer 3 Forwarding Rate สูงสุดที่ 65 Mpps (เมื่อเชื่อมต่อกับ 10G module)

4.4.9 รองรับการเชื่อมต่อ switch แบบบริหารจัดการจากศูนย์กลาง stacking ได้สูงสุด 4 switches โดยมี stack bandwidth ไม่น้อยกว่า 480 Gbps

4.4.10 รองรับจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า 32,000 addresses

4.4.11 รองรับจำนวน IPv4 routes ได้ไม่น้อยกว่า 24,000 routes

4.4.12 รองรับจำนวน IPv6 routes ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 routes

4.4.13 มีหน่วยความจำ DRAM ขนาดไม่น้อยกว่า 4 Gb และมีหน่วยความจำ (Flash memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 2 Gb

4.4.14 รองรับจำนวน VLAN IDs ได้ไม่น้อยกว่า 4,000 VLAN และ switched virtual interfaces (SVIs) ได้ไม่น้อยกว่า 1,000 interfaces

4.4.15 ทุกพอร์ตต้องสนับสนุน Jumbo frame ได้ไม่น้อยกว่า 9,000 Bytes และรองรับ routed ports เมื่อทำ stack ได้ไม่น้อยกว่า 200 routed ports

4.4.16 สามารถกำหนดคุณภาพการให้บริการ Quality of Service (QoS) สำหรับ wired network เช่น class of service (CoS), differentiated services code point (DSCP) based queuing, policing, shaping, and marking และ wireless network โดยกำหนดตามเงื่อนไขต่างๆ เช่น access-point, radio, SSID, user

4.4.17 มีการรองรับความปลอดภัยด้านเครือข่าย ด้วย IEEE 802.1x, Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) snooping, IP Source Guard and control plane protection, wireless

intrusion prevention systems (WIPSs) และรองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์สำหรับการยืนยันตัวตน (Identified service engine) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อภายในระบบเครือข่าย

4.4.18 สนับสนุนการทำ Bandwidth Aggregation ตามมาตรฐาน IEEE 802.3ad LACP

4.4.19 สนับสนุน Uni-Directional Link Detection (UDLD) สำหรับตรวจสอบความผิดพลาดของการเชื่อมต่อสายสัญญาณได้

4.4.20 สนับสนุนการให้บริการ IP Multicast, IGMP v1, v2, v3 snooping, MLDv1, MLDv2 snooping

4.4.21 สนับสนุนการทำ Port Mirror (SPAN) และ Remote Port Mirror (RSPAN)

4.4.22 สามารถทำ Layer 2 trace route ได้ เพื่อช่วยในการแก้ปัญหาและตรวจสอบหา physical path โดยดูจาก source และ/หรือ destination ของ MAC ได้

4.4.23 สนับสนุนการทำ VLAN ตามมาตรฐาน IEEE802.1Q สามารถที่จะแลกเปลี่ยนข้อมูล VLAN Database ระหว่างอุปกรณ์ LAN Switch ที่เสนอมาทั้งหมดได้

4.4.24 สนับสนุนการทำ spanning tree ตามมาตรฐาน IEEE802.1D, IEEE 802.1s/w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) และ Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)

4.4.25 สนับสนุนการทำ Private VLAN และ Local Proxy Address Resolution Protocol (ARP) ได้

4.4.26 สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP) เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ที่จะแก้ไขค่าติดตั้ง (configuration) ของพอร์ตนั้น ให้มีเงื่อนไขที่กำหนดไว้ได้โดยอัตโนมัติ

4.4.27 สามารถทำ IP routing protocol ได้แก่ Static Route, RIPv1/2, RIPv6, OSPF, EIGRP, BGP4, IS-IS, PIM-DM, PIM-SM และ Policy-based Routing ได้เป็นอย่างดี

4.4.28 สนับสนุนความสามารถด้านการตรวจสอบและยืนยันตัวตนผู้ใช้งาน (Authentication) ดังต่อไปนี้

4.4.28.1 IEEE 802.1x แบบ Multidomain Authentication หรือ Multiple Supplicants per port

4.4.28.2 User Web-Based Authentication โดยรองรับ Custom HTML สำหรับหน้า Authentication และระบุ URL ที่ให้ Redirect เมื่อทำการ Authentication ผ่านได้

4.4.28.3 ทำการ Authentication เครื่อง PC และ IP Phone ที่อยู่บนพอร์ตเดียวกัน แต่อยู่ใน VLAN แตกต่างกัน (Data VLAN และ Voice VLAN) ได้

4.4.28.4 สามารถทำ Flexible-authentication เพื่อกำหนดรูปแบบการ Authentication ได้แก่ IEEE802.1x, MAC Authentication และ Web Authentication ในแต่ละพอร์ตตามลำดับก่อนหลัง (Order) ได้

4.4.29 สามารถกำหนดการป้องกันการส่งผ่านข้อมูลด้วย Standard และ Extended IP access control lists (ACLs) ทั้งขาเข้าและออก (both directions) ของ routed interfaces (router ACLs) และ VLAN (VLAN ACLs) ได้ และ Extended MAC access control lists ขาเข้าของ Layer 2 interfaces (port ACLs) พร้อมกำหนดให้ทำงานเฉพาะบางช่วงเวลาและเก็บ log ได้



4.4.30 สามารถส่งข้อมูล Log File แบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย

4.4.31 เมื่อมีอุปกรณ์ใหม่ (Ethernet Devices) เข้ามาต่อเชื่อมในระบบเครือข่าย อุปกรณ์สามารถแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบว่ามี MAC Address ใหม่ต่อเชื่อมเข้ามาที่พอร์ตได้ (MAC Address Notification)

4.4.32 สามารถทำเส้นทางสำรอง (Link redundancy หรือ Standby uplink) โดยมี convergence time ไม่เกิน 100 ms ได้ เพื่อช่วยให้การส่งข้อมูลสามารถทำได้ในพื้นที่ในกรณีที่ Uplink หลักมีปัญหา

4.4.33 มี Management console และ Ethernet management อย่างละ 1 พอร์ต เพื่อต่อ Terminal กำหนดค่าการทำงานของอุปกรณ์ และสำหรับตรวจสอบระบบได้ โดยในระหว่างการแก้ไข Configuration ต้องสามารถทำ Rollback ได้

4.4.34 สามารถเข้าไปบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย CLI, Telnet, SSHv2, HTTP, NTPv4, Syslog, IPv6 address, debug และ SNMPv3 ได้

4.4.35 สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220 VAC, 50Hz ได้

4.4.36 ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย IEC, FCC และ EN

4.4.37 อุปกรณ์ทั้งหมด ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนรวมทั้ง Software Feature ที่นำเสนอต้องสามารถใช้งานได้ ณ วันที่นำเสนอราคา

4.4.38 บริษัทที่นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ ในการยื่นประมูลงาน ครั้งนี้จากบริษัทที่เป็นบริษัทสาขา ของบริษัทผู้ผลิตฯ ที่ประจำในประเทศไทยฯ เท่านั้น

4.4.39 อุปกรณ์จะต้องมีลิขสิทธิ์และเงื่อนไขการรับประกันเป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันตรวจรับโครงการ

#### 4.5 คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสำหรับผู้อำนวยการสำนัก และเจ้าหน้าที่อาวุโส จำนวน 3 เครื่อง

##### คุณลักษณะพื้นฐาน

4.5.1 มีหน่วยประมวลผล แบบ ชิพ A9X พร้อมสถาปัตยกรรม 64Bits และโปรเซสเซอร์ร่วม M9 ในตัว

4.5.2 มีจอภาพแบบ Full Lamination Multi-Multi-Touch แบนด์ไลท์แบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 9.7 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 2048x1536 พิกเซล

4.5.3 มีความจุขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB

4.5.4 รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สาย (WLAN หรือ Wi-Fi) ตามมาตรฐาน Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac), สองย่านความถี่ (2.4GHz และ 5GHz), HT80 พร้อม MIMO, Bluetooth 4.2 เป็นอย่างน้อย

4.5.5 มีกล้องหลัง iSight ความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 เมกะพิกเซล

4.5.6 มีกล้องหน้า FaceTime มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 5 เมกะพิกเซล

4.5.7 มีระบบเสียง 4 ลำโพง

4.5.8 มีไมโครโฟนคู่สำหรับการโทร การบันทึกวิดีโอ และการบันทึกเสียง

4.5.9 ใช้แบตเตอรี่ลิเทียมพอลิเมอร์ชนิดชาร์จซ้ำได้ภายในตัวเครื่อง ไม่น้อยกว่า

#### 27.5 วัตถุประสงค์ชั่วโมง

4.5.10 มีระบบปฏิบัติการ iOS10 หรือดีกว่า

4.5.11 มีอุปกรณ์มาตรฐานภายในกล่อง

4.5.12 รองรับภาษาอังกฤษ (สหรัฐอเมริกา) อังกฤษ (สหราชอาณาจักร) และไทย

4.5.13 ติดแผ่นฟิล์มกันรอยที่หน้าจอ

4.5.14 มีอุปกรณ์เสริม Smart Case

4.5.15 มีการรับประกันเป็นเวลา 1 ปี

#### 4.6 เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง พร้อมติดตั้ง จำนวน 3 เครื่อง

##### คุณลักษณะพื้นฐาน

4.6.1 ตัวเครื่องเป็นชนิด All in One (AIO)

4.6.2 ใช้หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Processor 6th Gen 4 แกนหลัก (4 core) หรือ 4 แกนเสมือน (4 Thread) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา 3.2GHz และมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด 6 MB จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า

4.6.3 มีหมายเลขประจำเครื่องที่ติดเครื่องอย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องผ่านทางระบบ Internet ได้

4.6.4 แผงวงจรหลัก (Main Board) มีลิขสิทธิ์เครื่องหมายความการค้าเดียวกับตัวเครื่อง

4.6.5 มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR3L-1600MHz ขนาดไม่ต่ำกว่า 4GB หรือดีกว่า และรองรับการขยายไม่ต่ำกว่า 16GB

4.6.6 มีเครื่องขับจานบันทึกแบบแข็ง (Hard Disk Drive) ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 1TB ความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 7200 RPM และเชื่อมต่อกับแผงวงจรหลักของเครื่องแบบ Serial ATA หรือดีกว่า

4.6.7 มี DVD +/- RW Drive จำนวน 1 หน่วย

4.6.8 มีหน่วยควบคุมการแสดงผล (Video Controller) แบบ Intel HD Graphics หรือดีกว่า

4.6.9 มีจอภาพติดตั้งกับตัวเครื่องขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ชนิด WLED Screen มีความละเอียดไม่น้อยกว่า Full HD 1920 x 1080 Pixel พร้อมกล้อง Webcam HD ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1.0 Mega Pixel

4.6.10 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) ที่ความเร็วไม่ต่ำกว่า 10/100/1000Mbps

4.6.11 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Lan) และ Bluetooth

4.6.12 มีช่องสื่อสารแบบต่างๆ ดังนี้

- มี Media Card Reader จำนวน 1 หน่วย

- แบบอนุกรมตามมาตรฐาน USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 4 Port และ Port USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 2 Port

- แบบ Display Port ไม่น้อยกว่า 1 Port

- แบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 Port

4.6.13 มีแผงวงจรที่สนับสนุนการจัดการด้านการเข้ารหัส และลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานความปลอดภัย Trusted Platform Module (TPM)

4.6.14 มีฮาร์ดแวร์ที่ใช้สำหรับจัดการด้านเสียงแบบ High Definition Audio และมีลำโพงติดตั้งอยู่ภายใน

4.6.15 มี Keyboard และ Laser mouse เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอ

4.6.16 ตัวเครื่องรองรับลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ Client โดยไม่ต้องดัดแปลงหรือเพิ่มเติมอุปกรณ์เพื่อรองรับการทำงานของซอฟต์แวร์ desktop virtualization ที่ต่อเชื่อมกับเครื่องแม่ข่าย (server) ของ desktop virtualization สามารถติดตั้งบน platform Microsoft Windows ServerHyper-V, VMware vSphere และ Parallels Virtuozzo ได้เป็นอย่างดี โดยรองรับซอฟต์แวร์ desktop virtualization ที่มี free connector software สำหรับ Windows, Mac, Linux, iOS, Android, Java ได้เป็นอย่างดีได้ในอนาคต

4.6.17 มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Professional หรือล่าสุด สำหรับองค์กรและไดรเวอร์ติดตั้งมาบนเครื่องคอมพิวเตอร์โดยมีลิขสิทธิ์การใช้งาน ถูกต้องตามกฎหมาย เป็นอย่างน้อย

4.6.18 มีภาคจ่ายไฟ (Power Supply) แบบประหยัดพลังงาน ขนาดไม่เกิน 200 Watt แบบติดตั้งภายใน

4.6.19 มีอุปกรณ์สำรองไฟฟ้าด้านนอกขนาดไม่น้อยกว่า 800VA (480watt) หรือดีกว่า มีระบบการทำงานแบบ Line Interactive with Full Bridge Inverter ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free Super Charger พร้อม Surge Protection for TEL Line และมีการรับประกันเป็นเวลา 3 ปี รวมแบตเตอรี่, ค่าแรงและค่าอะไหล่ ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware เจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งศูนย์บริการอย่างเป็นทางการเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) โดยผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ มอก.1291 และ ISO 9001 และรับรองการรับประกัน จากบริษัทผู้ผลิตเสนอต่อหน่วยงาน โดยอ้างอิงเลขที่เอกสาร เพื่อป้องกันสินค้าลอกเลียนแบบหรือสินค้าเก่านำมา ประกอบใหม่ และความสะดวกต่อการบริการหลังการขาย

4.6.20 มี ไฟ LED (Light Emitting Diode) บนตัวเครื่องสำหรับการแสดงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ภายในโดยตรง (Direct Detect) เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นไม่ต่ำกว่า 7 รายการ เช่น BIOS, PCI Device, Memory, CPU, System board ฯลฯ เป็นต้น

4.6.21 ผู้เสนอราคา หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการ Call Center โดยตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องรองรับ Software เพื่อตรวจสอบ แจ้งเตือนความชำรุด เสียหาย ของอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ Hard Disk, Memory, CPU โดยที่ Software นั้นต้องสามารถทำการแจ้งเปิดงานซ่อมอัตโนมัติ ผ่านทาง e-mail ไปยังศูนย์บริการ Call Center ได้ โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย

4.6.22 ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, UL และบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series

4.6.23 มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา 3 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware เจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งศูนย์บริการอย่างเป็นทางการจะต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response) โดยมี Call Center พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อเข้าสู่ศูนย์บริการเป็นหมายเลขโทรศัพท์ที่ไม่คิดค่าบริการ ทั้งโทรศัพท์เคลื่อนที่ และโทรศัพท์พื้นฐาน

#### 4.7 การรับประกันความชำรุด บกพร่อง ให้บริการตรวจสอบ และซ่อมแซมแก้ไข (Preventive Maintenance)

4.7.1 การให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์และระบบงานใต้โครงการฯ ผู้เสนอราคาต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ และระบบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีดั้งเดิม ตลอดระยะเวลาที่รับประกัน โดยระยะเวลาที่รับประกันจะเริ่มต้นนับตั้งแต่วันที่ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว เป็นระยะเวลา 1 ปี

4.7.2 การแจ้งเหตุในกรณีมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือความขัดข้องของอุปกรณ์ ผู้เสนอราคา ต้องสามารถรับแจ้งได้ทุกวัน ทั้งทางโทรศัพท์ และโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยหลังจากที่ผู้ขายได้รับแจ้งเหตุแล้ว จะต้องตอบกลับภายใน 1 ชั่วโมง

4.7.3 การแจ้งเหตุในกรณีมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือความขัดข้องของอุปกรณ์ ผู้เสนอราคา ต้องสามารถรับแจ้งได้ทุกวัน ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) โดยหลังจากที่ผู้ขายได้รับแจ้งเหตุแล้ว จะต้องตอบกลับภายใน 24 ชั่วโมง

4.7.4 ระหว่างรับประกันผลงาน ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งบุคลากรเข้าดำเนินการบำรุงรักษา อุปกรณ์และระบบ เป็นประจำในภาวะปกติอย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง ทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาที่รับประกัน โดยต้องแจ้งให้ทราบก่อนล่วงหน้าทุกครั้งที่จะเข้าดำเนินการอย่างน้อย 15 วัน และจะต้องจัดส่งเอกสารสรุปผล ภายในสัปดาห์แรกของเดือนถัดไป

##### 4.7.5 การซ่อมแซม แก้ไข อุปกรณ์ในโครงการฯ

4.7.5.1 ในกรณีที่อุปกรณ์ในโครงการ เกิดขัดข้อง หรือไม่สามารถใช้งานได้ ไม่ว่าจะติดตั้งอยู่ ณ สถานที่ใดตามที่กำหนดในสัญญา ความชำรุดนี้มิได้เกิดจากความผิดของ สฟพ. ผู้เสนอราคาต้องเริ่ม จัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดีดั้งเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จาก สฟพ. ทั้งนี้ต้องเริ่มจัดการซ่อมแซม แก้ไขหลังจากที่ได้รับแจ้งจาก สฟพ. หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก สฟพ. ภายใน 1 วัน หากไม่สามารถเริ่มจัดการ ซ่อมแซมแก้ไขภายในเวลาดังกล่าว ผู้เสนอราคาต้องถูกปรับในอัตราวันละ 500 บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน) ถ้าการซ่อมแซมแก้ไขไม่แล้วเสร็จภายใน 3 วันทำการนับแต่เริ่มทำการซ่อมแซมแก้ไข ผู้เสนอราคาต้องนำอุปกรณ์ หรือเครื่องสำรองที่มีประสิทธิภาพทัดเทียมกันมาให้ใช้แทนไปจนกว่าจะซ่อมแซมแล้ว เสร็จสมบูรณ์ หากไม่สามารถนำอุปกรณ์ หรือเครื่องสำรองมาใช้แทนได้ ผู้เสนอราคาต้องถูกปรับ ในอัตราวันละ 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) นับตั้งแต่วันที่ 4 เป็นต้นไป

4.7.5.2 ในกรณีที่อุปกรณ์ในโครงการ เกิดขัดข้อง ไม่สามารถแก้ไขได้ในระยะเวลา ภายใน 30 วัน ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาอุปกรณ์ใหม่มาทดแทนอุปกรณ์ที่ชำรุดเดิม

4.7.6 ในกรณีที่ระบบในโครงการ เกิดขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานและแก้ไขปัญหาได้ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 3 วัน

4.7.7 ในกรณีที่อุปกรณ์ หรือ ระบบ ในโครงการเกิดขัดข้อง ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ ผู้เสนอราคาจะต้องให้คำแนะนำ คำปรึกษา หรือจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาให้บริการแก้ไขปัญหาที่ สฟพ. ตามที่ร้องขอ โดยจะต้องพิจารณาปัญหาร่วมกับผู้รับผิดชอบของ สฟพ. และกำหนดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา ให้เสร็จสิ้นที่เหมาะสมร่วมกัน

4.7.8 กรณีที่มีเหตุสุดวิสัยทำให้เกิดความล่าช้าในการบริการ/การแก้ไขอุปกรณ์หรือระบบ เนื่องจากเกิดปัญหาที่ไม่สามารถแก้ไขได้ ทางผู้เสนอราคาจะต้องรายงานความคืบหน้าต่อ สฟพ. จนกว่าจะแก้ไข แล้วเสร็จ

4.7.9 หลังจากแก้ไขปัญหาใน ข้อ 4.7.8 เรียบร้อยแล้ว ผู้เสนอราคาจะต้องส่งรายงาน การซ่อมแซมแก้ไขปัญหาให้ทราบ ภายใน 5 วันทำการ นับจากวันที่ตรวจสอบ/แก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ

4.7.10 การรับประกันความชำรุด บกพร่อง ให้บริการตรวจสอบ และซ่อมแซมแก้ไข (Preventive Maintenance) ยกเว้นอุปกรณ์ตามข้อ 4.5

### 5. ระยะเวลาดำเนินการ

90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 6. งบประมาณ

วงเงินงบประมาณ 1,500,000 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% ไว้ด้วยแล้ว

## 7. การส่งมอบ

ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์ และ/หรือ เอกสารตามระยะเวลา ดังต่อไปนี้

7.1 ส่วนที่ 1 : ส่งมอบภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ประกอบด้วย

7.1.1 แผนการดำเนินงาน (Inception Report) จำนวน 2 ชุด

7.2 ส่วนที่ 2 : ส่งมอบภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ประกอบด้วย

7.2.1 ส่งมอบอุปกรณ์ตามข้อ 4.1 – 4.6

7.3 ส่วนที่ 3 : ติดตั้งและฝึกอบรม ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ประกอบด้วย

7.3.1 ติดตั้งอุปกรณ์และระบบงานทั้งหมดในโครงการจัดซื้ออุปกรณ์ระบบเครือข่าย เพื่อความมั่นคงปลอดภัย

7.3.2 เอกสารและรายงานในรูปแบบเอกสาร จำนวน 5 ชุด และในรูปแบบ CD หรือ DVD หรือ Flash Drive จำนวน 2 ชุด

7.3.2.1 รายงานสรุปผลการติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์และระบบงานในโครงการฯ

7.3.2.2 คู่มือการใช้งานและดูแลรักษาอุปกรณ์ในโครงการฯ

7.3.3 ผู้เสนอราคาคำเนินการฝึกอบรมให้แก่ผู้ดูแลระบบ จำนวน 1 คน โดยทางผู้เสนอราคา จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ เช่น ค่าวิทยากร ค่าเอกสารประกอบการฝึกอบรม ค่าอาหารว่าง และเครื่องดื่ม เป็นต้น

## 8. การชำระเงิน

สพพ. จะชำระเงินตามเงื่อนไขดังนี้

ผู้รับจ้างจะได้รับเงินค่าจ้างงวดที่หนึ่ง ร้อยละ 40 (สี่สิบ) เมื่อผู้เสนอราคาติดตั้ง/ส่งมอบงานตามข้อ 7.1 และ ข้อ 7.2 ครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้องทุกรายการ และคณะกรรมการตรวจรับ ได้เห็นชอบการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

ผู้รับจ้างจะได้รับเงินค่าจ้างงวดที่สอง ร้อยละ 60 (หกสิบ) เมื่อผู้เสนอราคาติดตั้ง/ส่งมอบงาน/ดำเนินการฝึกอบรม ตามข้อ 7.3 ครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้องทุกรายการ และคณะกรรมการตรวจรับ ได้เห็นชอบการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

## 9. เงื่อนไขการปรับ

ในกรณีที่ผู้เสนอราคาไม่สามารถดำเนินงานได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ ผู้เสนอราคาจะต้องเสียค่าปรับให้อัตราร้อยละ 0.2 ของมูลค่าของสัญญาต่อวัน จนกว่าจะดำเนินการติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์/หรือระบบ แล้วเสร็จ โดยเศษของวันจะถือเป็นหนึ่งวันเต็ม