

## ร่างประกาศ และขอบเขตการจ้าง (TOR)

ชื่อหน่วยงาน	กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
ชื่อเรื่อง	ประกวดราคาซื้อโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่ายและ ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ในส่วนกลาง ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
วงเงินงบประมาณเบื้องต้น	๑๖,๕๕๒,๐๐๐.๐๐ บาท
อีเมลแอดเดรส	<a href="mailto:supplies@ditp.go.th">supplies@ditp.go.th</a>
หมายเลขโทรศัพท์	๐-๒๕๐๗-๗๗๕๑
ที่อยู่หน่วยงาน	๕๖๓ ถนนนนทบุรี ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี
วันที่ประกาศ	๑๐ มีนาคม ๒๕๖๖
วันสิ้นสุดการประกาศ	๑๕ มีนาคม ๒๕๖๖

(ร่าง)

ประกาศกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
เรื่อง ประกวดราคาซื้อโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่ายและลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์  
ใน ส่วนกลาง ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่ายและลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ใน ส่วนกลาง ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๖,๖๕๙,๘๙๙.๑๘ บาท (สิบหกล้านหกแสนห้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยเก้าสิบเก้าบาทสิบแปดสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่ายและลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ใน ส่วนกลาง ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ จำนวน ๙ รายการ ประกอบด้วย

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับประมวลผล แบบที่ ๒ พร้อมระบบปฏิบัติการ สำหรับส่วนกลาง จำนวน ๑๕๙ เครื่อง

๒. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล พร้อมระบบปฏิบัติการ สำหรับส่วนกลาง จำนวน ๖๑ เครื่อง

๓. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน สำหรับส่วนกลางและต่างประเทศ จำนวน ๒๒๐ ชุด

๔. โปรแกรมป้องกันไวรัส สำหรับส่วนกลางและต่างประเทศ จำนวน ๒๒๐ ชุด

๕. อุปกรณ์ระบบชื่อโดเมน จำนวน ๒ เครื่อง

๖. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒ สำหรับผู้บริหาร จำนวน ๓๐ เครื่อง

๗. ชุดโปรแกรมควบคุมเครื่องลูกข่ายพร้อมค่าติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด

๘. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper - Convergence จำนวน ๒ เครื่อง

๙. อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) จำนวน ๑ เครื่อง

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.ditp.go.th](http://www.ditp.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๕๐๗๗๗๕๑ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายเอกฉัตร ศีตวรรัตน์)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

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

(ร่าง)

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
เลขที่ /๒๕๖๖  
การซื้อโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่ายและลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ในส่วนกลาง  
ปีงบประมาณ ๒๕๖๖  
ตามประกาศ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
ลงวันที่ มีนาคม ๒๕๖๖

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งต่อไปเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่ายและลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ในส่วนกลางปีงบประมาณ ๒๕๖๖ จำนวน ๙ รายการ ประกอบด้วย

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับประมวลผล แบบที่ ๒ พร้อมระบบปฏิบัติการ สำหรับส่วนกลาง จำนวน ๑๕๙ เครื่อง

๒. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล พร้อมระบบปฏิบัติการ สำหรับส่วนกลาง จำนวน ๖๑ เครื่อง

๓. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน สำหรับส่วนกลางและต่างประเทศ จำนวน ๒๒๐ ชุด

๔. โปรแกรมป้องกันไวรัส สำหรับส่วนกลางและต่างประเทศ จำนวน ๒๒๐ ชุด

๕. อุปกรณ์ระบบชื่อโดเมน จำนวน ๒ เครื่อง

๖. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒ สำหรับผู้บริหาร จำนวน ๓๐ เครื่อง

๗. ชุดโปรแกรมควบคุมเครื่องลูกข่ายพร้อมค่าติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด

๘. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper - Convergence จำนวน ๒ เครื่อง

๙. อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) จำนวน ๑ เครื่อง

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายคอมพิวเตอร์

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

- (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

**๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย  
๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย  
๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ  
๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม วันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก  
ข้อตกลงฯ จะต้องมีกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก  
กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก  
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

**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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
  - (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ
    - (๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)
    - (๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)
  - (๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปถ่ายรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔
- (๓) รายการพิจารณาที่ ๑ ชื่อโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่ายและลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ในส่วนกลาง ปีงบประมาณ ๒๕๖๖
  - (๓.๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
  - (๓.๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
  - (๓.๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ
  - (๔.๑) เอกสารด้านเทคนิค

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

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

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุภายในเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๖

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่ายและลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ในส่วนกลาง ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในขอบเขตของงาน TOR ข้อ ๓ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบ

ความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำความผิดเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ กรม

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลาที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

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

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๘๒๗,๖๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนสองหมื่นเจ็ดพันหกร้อยบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้อง



ส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ..... ระหว่าง  
เวลา ..... น. ถึง ..... น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือ  
คำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่  
สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน  
๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้น  
แต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้  
ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะ  
พิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณา  
จาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น  
ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล  
การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอราย  
ใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอ  
รายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น  
หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณี  
ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา  
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริง  
เพิ่มเติมได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสม  
หรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอ  
ทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะ

ยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรม จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีความเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

### ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อกรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือกรมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 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) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรม ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

## ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือ ข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้น ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่ กรม ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงิน งบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของ นั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริม การพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรม เจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิ เช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุก สิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่า ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณา ให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือ ข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ แย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะ เรียกกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

**๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

มีนาคม ๒๕๖๖

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่ายและลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ในส่วนกลาง ปีงบประมาณ ๒๕๖๖

### ๑. ความเป็นมา

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศมีการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน และการให้บริการแก่ผู้ประกอบการไทยรวมถึงประชาชนทั่วไป อย่างไรก็ตามปัจจุบันอุปกรณ์บางส่วนมีอายุการใช้งาน นานเกิน ๗ ปี ซึ่งไม่คุ้มค่ากับการซ่อมแซมและบำรุงรักษา อีกทั้งยังไม่สามารถรองรับการใช้งานระบบสารสนเทศ ที่พัฒนาขึ้นใหม่ได้ กรมจึงมีความจำเป็นต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยเพื่อให้สามารถ รองรับการใช้งานของเจ้าหน้าที่รวมทั้งให้บริการแก่ประชาชนและผู้ประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถ ตอบสนองวิธีการทำงานในรูปแบบใหม่ที่ใช้ช่องทางการประชุมและสื่อสารออนไลน์เพิ่มมากขึ้นผ่านระบบ นอกจากนี้ ด้วยภัยคุกคามด้านเทคโนโลยีที่มีแนวโน้มขยายตัวทำให้กรมจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ป้องกันหรือรักษาความปลอดภัย สารสนเทศ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

### ๒. วัตถุประสงค์

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ จำนวน ๙ รายการ เพื่อทดแทนของเดิมที่มีอายุการใช้งานเกินกว่า ๗ ปี ประกอบด้วย

- ๒.๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับประมวลผล แบบที่ ๒ พร้อมระบบปฏิบัติการ สำหรับส่วนกลาง จำนวน ๑๕๙ เครื่อง
- ๒.๒. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล พร้อมระบบปฏิบัติการ สำหรับส่วนกลาง จำนวน ๖๑ เครื่อง
- ๒.๓. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน สำหรับส่วนกลางและต่างประเทศ จำนวน ๒๒๐ ชุด
- ๒.๔. โปรแกรมป้องกันไวรัส สำหรับส่วนกลางและต่างประเทศ จำนวน ๒๒๐ ชุด
- ๒.๕. อุปกรณ์ระบบซีโอดีเมน จำนวน ๒ เครื่อง
- ๒.๖. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒ สำหรับผู้บริหาร จำนวน ๓๐ เครื่อง
- ๒.๗. ชุดโปรแกรมควบคุมเครื่องลูกข่ายพร้อมค่าติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๘. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper - Convergence จำนวน ๒ เครื่อง
- ๒.๙. อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) จำนวน ๑ เครื่อง

### ๓. คุณสมบัติเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

๓.๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับประมวลผล แบบที่ ๒ พร้อมระบบปฏิบัติการ สำหรับส่วนกลาง จำนวน ๑๕๙ เครื่อง มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๓.๑.๑. เครื่องเป็นชนิด Tower ออกแบบมาเพื่อใช้สำหรับหน่วยงาน (Business or Commercial) โดยมี เอกสารอ้างอิง
- ๓.๑.๒. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๒ แกนหลัก (๑๒ core) และ ๑๖ แกนเสมือน (๑๖ thread) โดยมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง ไม่น้อยกว่า ๔.๙ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- ๓.๑.๓. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕ MB
- ๓.๑.๔. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาด ไม่น้อยกว่า ๒ GB
- ๓.๑.๕. มีช่องเชื่อมต่อเพื่อแสดงผลภาพชนิด Digital อย่างน้อย ๒ ช่อง เช่น Display Port-out หรือ HDMI-Out
- ๓.๑.๖. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ ๓๒๐๐ MHz หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB รองรับ หน่วยความจำสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

ลงชื่อ อมว ..... ประธานกรรมการ ลงชื่อ [ลายเซ็น] ..... กรรมการ ลงชื่อ ป.น.ว ..... กรรมการ

- ๓.๑.๗. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๓.๑.๘. มี DVD-RW หรือดีกว่าจำนวน ๑ หน่วย
- ๓.๑.๙. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๓.๑.๑๐. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง โดยเป็น USB ๓.๒ Type A อย่างน้อย ๔ ช่อง, USB ๓.๒ Gen๒ Type C อย่างน้อย ๑ ช่อง โดยรวมทั้งหมดเป็นช่องที่มีเทคโนโลยีรองรับการเปิดเครื่อง (Power On) ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๓.๑.๑๑. มีช่องเชื่อมต่อ PCI Express อย่างน้อย ๔ ช่อง (ไม่เป็นชนิด M.๒) โดยเป็น PCIe X๑๖ อย่างน้อย ๑ ช่อง และ PCIe X๔ อย่างน้อย ๑ ช่อง หรือดีกว่า
- ๓.๑.๑๒. มีแป้นพิมพ์ชนิด Multimedia ที่มี Hot Function ไม่น้อยกว่า ๕ Function เชื่อมต่อ (interface) แบบ USB และมีตัวอักษรบนแป้นพิมพ์มีภาษาไทยและอังกฤษอย่างถาวร และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผู้ผลิต
- ๓.๑.๑๓. มีเมาส์ ชนิด Laser ไม่น้อยกว่า ๕ ปุ่ม เชื่อมต่อ (interface) แบบ USB และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผู้ผลิต
- ๓.๑.๑๔. สนับสนุนมาตรฐานความปลอดภัย Trusted Platform Module ๒.๐ (TPM ๒.๐)
- ๓.๑.๑๕. ตัวเครื่องมีวงจรเตือนเมื่อเปิดฝาเครื่องสนับสนุนความปลอดภัย (Intrusion switch หรือ Solenoid lock) และมีห้วงรองรับการใช้กุญแจหรือสายล็อก
- ๓.๑.๑๖. มีหมายเลขประจำเครื่อง (Service Tag หรือ Serial Number) ติดที่เครื่องอย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องผ่านทางระบบ Internet
- ๓.๑.๑๗. มีภาคจ่ายไฟที่มีประสิทธิภาพ ๘๐Plus (Power Supply ๘๕% Efficient) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๐W และมีไฟ LED ติดตั้งบนตัว Power supply สำหรับการแสดงสถานะของระบบไฟ และปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์โดยตรง (Power supply LED)
- ๓.๑.๑๘. มีระบบช่วยตรวจสอบความผิดปกติของตัวเครื่อง (Diagnostic) ผ่าน UEFI mode พัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ มีความสามารถตรวจสอบความผิดปกติของอุปกรณ์เบื้องต้น โดยสามารถแสดงข้อมูลของตัวเครื่อง ชื่อรุ่นของเครื่อง, Service Tag หรือ Serial Number, เวอร์ชันของ BIOS ได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๑.๑๙. ตัวเครื่องได้รับรองมาตรฐาน ENERGY STAR ๘.๐ หรือดีกว่า และ EPEAT ไม่ต่ำกว่าระดับ Gold และ FCC, UL หรือเทียบเท่า พร้อมเอกสารทั้งหมด
- ๓.๑.๒๐. ตัวเครื่องมีการทดสอบตามมาตรฐาน MIL-STD ๘๑๐ เพื่อรับรองคุณภาพสำหรับใช้ในหน่วยงาน โดยแสดงถึงข้อมูลตัวเครื่องทนต่อสภาวะอุณหภูมิสูง (High temperature), ความชื้น (Humidity), ฝุ่น (Dust), และแรงดันต่ำ (Altitude) เป็นอย่างน้อย
- ๓.๑.๒๑. ตัวเครื่องต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการ Window ๑๐ Professional หรือรุ่นล่าสุด
- ๓.๑.๒๒. มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา ๓ ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข /ซ่อมแซม ณ ที่ตั้ง หรือ นอกสถานที่ตั้ง (Onsite Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response) และมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ และ Driver ผ่านทาง Internet
- ๓.๑.๒๓. ผู้เสนอราคา หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์มีบริการ Call Center ที่ให้บริการแบบ ๗ วัน x ๒๔ ชั่วโมง พร้อมหมายเลขโทรศัพท์รับแจ้งเหตุขัดข้องแบบเบอร์โทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องติดตั้ง Software เพื่อตรวจสอบ แจ้งเตือนความชำรุดเสียหาย ของอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ Hard Disk, Memory, CPU โดยที่ Software นั้นต้องสามารถทำการแจ้งเปิดงานซ่อมผ่านทาง E-mail ไปยังศูนย์บริการ Call Center ได้ โดยมีเอกสารแค็ตตาล็อก Datasheet พร้อมหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย
- ๓.๑.๒๔. มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับตัวเครื่อง

๓.๒. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล พร้อมระบบปฏิบัติการ สำหรับส่วนกลาง จำนวน ๖๑ เครื่อง

๓.๒.๑. ใช้หน่วยประมวลผลกลาง (Processor) ๔ Cores และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) มีความเร็วสูงสุด ไม่ต่ำกว่า ๔.๒ GHz

๓.๒.๒. มีหน่วยความจำ (Memory) แบบ DDR๔ ๓๒๐๐ MHz หรือดีกว่า ขนาดไม่ต่ำกว่า ๘ GB โดยมี ช่องว่างหรือรองรับการอัปเกรด ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๓.๒.๓. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive แบบ M.๒ NVME ขนาดความจุ ไม่ต่ำกว่า ๒๕๖ GB จำนวน ๑ หน่วย

๓.๒.๔. มีจอภาพขนาด ๑๔ นิ้ว ชนิด HD ความละเอียดภาพระดับ ๑๓๖๖ x ๗๖๘ จุด หรือดีกว่า พร้อม กล้องที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า HD หรือ ๗๒๐p

๓.๒.๕. มีพอร์ต HDMI ๑.๔ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, USB ๓.๒ type C ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง โดยติดตั้งมาจากโรงงาน

๓.๒.๖. มี USB ๓.๒ หรือ USB ๒.๐ type A รวมกันจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๓.๒.๗. มีการ์ด Wireless LAN สนับสนุนมาตรฐาน WIFI ๘๐๒.๑๑ AX แบบ Dual Band (๒x๒) และ Bluetooth ๕.๐ หรือดีกว่า

๓.๒.๘. มีระบบเสียงแบบ Internal Speaker

๓.๒.๙. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๒.๑๐. มีแป้นพิมพ์ ที่มีการจัดตัวอักษรบนแป้นพิมพ์ ตัวอักษรภาษาไทยและอังกฤษเป็นไปตามมาตรฐาน ของเครื่องพิมพ์ดีด มีเครื่องหมายกำกับชัดเจน

๓.๒.๑๑. สนับสนุนมาตรฐาน Trusted Platform Module ๒.๐ (TPM ๒.๐)

๓.๒.๑๒. มีแบตเตอรี่ไม่ต่ำกว่า ๓ cell โดยรองรับเทคโนโลยี Express Charge หรือ Rapid Charge หรือ เทียบเท่าหรือดีกว่า

๓.๒.๑๓. มีภาคจ่ายไฟ (AC Adapter Power) ที่มีไฟ LED สำหรับการแสดงสถานะการทำงาน จำนวน ๑ หน่วย

๓.๒.๑๔. มีกระเป๋าสำหรับใส่ตัวเครื่องจากผู้ผลิต มี Laser Mouse ที่มีปุ่มไม่น้อยกว่า ๕ ปุ่ม ชนิด USB โดยมี เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง

๓.๒.๑๕. ตัวเครื่องได้รับรองมาตรฐาน ENERGY STAR ๘.๐ หรือดีกว่า และ EPEAT Rating

๓.๒.๑๖. ตัวเครื่องได้รับรองมาตรฐาน FCC, UL พร้อมเอกสาร

๓.๒.๑๗. ตัวเครื่องผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน MIL-STD ๘๑๐H เพื่อรับรองคุณภาพสำหรับใช้ในหน่วยงาน โดยแสดงถึงข้อมูลรองรับการใช้งานตัวเครื่องในแรงดันต่ำ (Altitude), อุณหภูมิสูง (high temperature), ความชื้น (Humidity) และฝุ่น (Dust) เป็นต้น

๓.๒.๑๘. มีหมายเลขประจำเครื่อง (Service Tag หรือ Serial number) ติดที่เครื่องอย่างชัดเจนมาจาก โรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องผ่านทางระบบ Internet

๓.๒.๑๙. มียูทิลิตี้ที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ สามารถตรวจสอบความสมบูรณ์ของ ไบออส เพื่อให้สามารถยืนยันได้ว่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความปลอดภัย และแสดงผลการทดสอบในรูปแบบ GUI และ จัดเก็บ Log file ในรูปแบบ JSON ได้



๓.๒.๒๐. ผู้เสนอราคา หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการ Call Center ที่ให้บริการแบบ ๗ วัน x ๒๔ ชั่วโมงพร้อมหมายเลขโทรศัพท์รับแจ้งเหตุขัดข้องแบบเบอร์โทรฟรีทั้งโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องติดตั้ง Software เพื่อตรวจสอบ แจ้งเตือนความชำรุดเสียหาย ของอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ Hard Disk, Memory, CPU โดยที่ Software นั้นต้องสามารถทำการแจ้งเปิดงานซ่อมอัตโนมัติผ่านทาง E-mail ไปยังศูนย์บริการ Call Center ได้ โดยมีเอกสารแค็ตตาล็อก Datasheet พร้อมหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย

๓.๒.๒๑. มีระบบตรวจสอบความผิดปกติของตัวเครื่อง ผ่านปุ่มคีย์ลัด (Boot Menu) หรือ UEFI โดยมีความสามารถแจ้งเตือนความผิดปกติของอุปกรณ์ภายในเครื่องได้โดยไม่ต้องผ่านระบบปฏิบัติการ (OS) ทั้งยังสามารถแจ้งรายละเอียดของรุ่นเครื่อง, Service tag หรือ Serial number และ BIOS เวอร์ชันได้เป็นอย่างน้อย

๓.๒.๒๒. มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา ๓ ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ตั้ง หรือ นอกสถานที่ตั้ง (Onsite Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response) มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ Driver และ BIOS Update ผ่านทางระบบ Internet

### ๓.๓. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน สำหรับส่วนกลางและต่างประเทศ จำนวน ๒๒๐ ชุด

๓.๓.๑. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office ๒๐๒๑ หรือรุ่นปรับปรุงล่าสุด พร้อมติดตั้ง มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๓.๓.๑.๑. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบ Open license สำหรับราชการ ที่มีลิขสิทธิ์พร้อมเอกสาร แสดงสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย

๓.๓.๑.๒. Media Kit จำนวนทั้งหมดเพียง ๑ ชุด ที่สามารถติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ของกรมได้ (ถ้ามี)

### ๓.๔. โปรแกรมป้องกันไวรัส สำหรับส่วนกลางและต่างประเทศ จำนวน ๒๒๐ ชุด

๓.๔.๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโปรแกรม Antivirus สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Clients)

๓.๔.๑.๑. โปรแกรมป้องกันไวรัสที่สนับสนุนการทำงานบนระบบปฏิบัติการดังต่อไปนี้ Microsoft Windows ๗ SP๑/๘/๘.๑/๑๐/๑๑ ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๔.๑.๒. สามารถป้องกัน Malware ต่างๆ ได้แบบ Proactive ซึ่งได้แก่ Viruses, Spyware, Trojan, Worms, Adware และ Rootkits โดยไม่ขัดขวางประสิทธิภาพของระบบหรือรบกวนคอมพิวเตอร์

๓.๔.๑.๓. สามารถป้องกันและกำจัด Malware ต่างๆ ได้ทั้งแบบ Real-time file system protection และแบบ On-demand computer scan

๓.๔.๑.๔. ใช้วิธีการตรวจสอบ Malware โดยวิธีดังนี้

๓.๔.๑.๔.๑. ตรวจสอบโดยอาศัยการอ้างอิงจากฐานข้อมูลแบบ Definition หรือ Signatures

๓.๔.๑.๔.๒. ตรวจสอบโดยอาศัยการวิเคราะห์พฤติกรรมแบบ Heuristics และ Advanced Heuristics

๓.๔.๑.๕. สามารถตรวจจับ Potentially Unwanted Applications และ Potentially Unsafe Applications ได้

๓.๔.๑.๖. สามารถตรวจสอบภัยคุกคามจากทางอินเทอร์เน็ตและอีเมลผ่านทาง Protocol HTTP, HTTPS, POP๓, POP๓S, IMAP และ IMAPS

๓.๔.๑.๗. สามารถตรวจจับภัยคุกคามผ่าน Media ดังนี้ Local Drives, Removable Media, Networks Drives

๓.๔.๑.๘. สามารถตรวจสอบไฟล์ที่สร้างขึ้นใหม่จำพวกไฟล์บีบอัดได้ ซึ่งได้แก่ Self-extracting files และ Runtime packers

๓.๔.๑.๙. มีระบบปิดกั้นการโจมตีโดยใช้ช่องโหว่ของโปรแกรมประยุกต์ (Exploit Blocker)

๓.๔.๑.๑๐. สามารถป้องกัน Phishing ได้

๓.๔.๑.๑๑. มีการสแกนอีเมลไวรัสและอีเมลขยะที่สามารถรวมเข้ากับ Microsoft Outlook, Outlook Express, Windows Mail ได้ที่ตัวเครื่องลูกข่ายโดยตรง

๓.๔.๑.๑๒. มีระบบ Host Intrusion Prevention System และระบบ Self-defense เพื่อป้องกันภัยคุกคามโจมตีระบบได้

๓.๔.๑.๑๓. มีโมดูล Document Protection เพื่อป้องกันไวรัสติดไฟล์เอกสาร Microsoft Office

๓.๔.๑.๑๔. มีเครื่องมือในการสร้างแผ่น Boot CD เพื่อสแกนและกำจัดไวรัสบนระบบปฏิบัติการได้

๓.๔.๑.๑๕. มีเทคโนโลยีในการตรวจสอบ Process ที่รันอยู่ในระบบว่ามีความเสี่ยงในระบบการรักษาความปลอดภัยในระดับใด โดยตรวจสอบจากฐานข้อมูลของผู้ผลิตโปรแกรมป้องกันไวรัส (Cloud-powered scanning)

๓.๔.๑.๑๖. สามารถทำ Web Filtering ได้โดยกำหนด URL หรือ Web Category ที่ต้องการ Allow หรือ Block ให้กับผู้ใช้งาน และสามารถ Exclude URL ที่ไม่ต้องการให้โปรแกรมป้องกันไวรัสสแกนได้

๓.๔.๑.๑๗. สามารถตั้งค่าการห้ามผ่านในการบล็อกการตั้งค่าโปรแกรมได้ เพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าโปรแกรม

๓.๔.๑.๑๘. สามารถอัปเดตฐานข้อมูลไวรัสของโปรแกรมได้โดยอัตโนมัติ และสามารถอัปเดตส่วนประกอบต่างๆ ของโปรแกรมได้

๓.๔.๑.๑๙. โปรแกรมป้องกันไวรัสสามารถตั้งค่ายกเว้นไฟล์ แอปพลิเคชัน หรือโฟลเดอร์จากการสแกนได้

๓.๔.๑.๒๐. สามารถควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ที่ถอดเข้าออกได้ โดยสามารถระบุประเภท, หมายเลขอุปกรณ์ และกำหนดสิทธิ์ความสามารถที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและการทำงานกับอุปกรณ์ที่กำหนด

๓.๔.๑.๒๑. สามารถทำการย้อนกลับฐานข้อมูลไวรัสไปยังเวอร์ชันก่อนหน้าได้ ในกรณีที่เกิดผลกระทบในการทำงานจากการปรับปรุงฐานข้อมูลไวรัส

๓.๔.๑.๒๒. มีเครื่องมือในการตรวจสอบข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์ในโปรแกรมป้องกันไวรัสเองเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลได้

๓.๔.๑.๒๓. มีความสามารถในการสแกน Unified Extensible Firmware Interface (UEFI)

๓.๔.๑.๒๔. มีความสามารถในการตรวจสอบ Patch ของ Windows ที่ยังไม่ได้ติดตั้งอัปเดต และแจ้งเตือน Patch ที่ในโปรแกรมป้องกันไวรัสได้

๓.๔.๑.๒๕. โปรแกรมต้องสามารถสร้าง Application Memory Dump เพื่อใช้ในการตรวจสอบปัญหาได้

๓.๔.๑.๒๖. โปรแกรมป้องกันไวรัสสามารถส่งอีเมลแจ้งเตือนเหตุการณ์ต่าง ๆ ไปยังผู้ดูแลระบบได้โดยอัตโนมัติ

๓.๔.๑.๒๗. มีระบบสแกนหน่วยความจำขั้นสูง (Advanced Memory Scanner) เพื่อตรวจจับมัลแวร์ที่ใช้เทคนิคการโจมตีที่ซับซ้อน

๓.๔.๑.๒๘. มีฟังก์ชัน Presentation mode เพื่อปิดการทำงานของหน้าต่างป๊อป-อัพ เมื่อใช้งานแอปพลิเคชันแบบเต็มจอ

๓.๔.๑.๒๙. สามารถตั้งค่าให้สแกนอัตโนมัติ เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะ Screen Saver, Computer lock, User logoff

๓.๔.๑.๓๐. มีระบบป้องกันบ็อตเน็ต (Botnet Protection)

๓.๔.๑.๓๑. มีระบบป้องกันการโจมตีทางช่องโหว่ของระบบเครือข่าย (Network Attack Protection)

๓.๔.๑.๓๒. ระบบป้องกันแรนซัมแวร์ (Ransomware Shield)

๓.๔.๑.๓๓. มีโมดูล Personal Firewall ที่สามารถตรวจจับไวรัสผ่าน Protocol HTTP, POP<sup>๓</sup> และ IMAP ได้

### ๓.๔.๒. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโปรแกรมบริหารจัดการโปรแกรมป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์

- ๓.๔.๒.๑. สามารถติดตั้งทำงานบนระบบปฏิบัติการดังต่อไปนี้ Microsoft Windows Server ๒๐๑๒/ Server ๒๐๑๖/ Server ๒๐๑๙ และระบบปฏิบัติการ Linux เช่น Ubuntu/CentOS/OpenSUSE ได้เป็นอย่างดี
- ๓.๔.๒.๒. สามารถบริหารจัดการได้ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Console)
- ๓.๔.๒.๓. สามารถตรวจสอบ Hardware Inventory และ Installed Application ของเครื่องลูกข่ายได้เป็นอย่างดี
- ๓.๔.๒.๔. สามารถตรวจสอบเวอร์ชันของฐานข้อมูลไวรัส เวอร์ชันของโปรแกรมป้องกันไวรัสที่ติดตั้งอยู่ที่เครื่องลูกข่าย และลิขสิทธิ์ที่ใช้งานได้เป็นอย่างดี
- ๓.๔.๒.๕. สามารถเรียกดูการตั้งค่าโปรแกรมของเครื่องลูกข่ายได้
- ๓.๔.๒.๖. สามารถกำหนดนโยบายของเครื่องลูกข่ายตาม Group ได้
- ๓.๔.๒.๗. สามารถสั่งงานไปยังเครื่องลูกข่ายได้ เช่น อัปเดตฐานข้อมูลไวรัส, สแกน, รีสตาร์ท และปิดคอมพิวเตอร์
- ๓.๔.๒.๘. สามารถรองรับการเก็บข้อมูลบนฐานข้อมูล MSSQL และ MYSQL ได้
- ๓.๔.๒.๙. สามารถกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ใช้เข้าถึงได้หลายระดับ เช่น Read, Use และ Write
- ๓.๔.๒.๑๐. สามารถแจ้งเตือนเมื่อเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ไปยังผู้ดูแลระบบได้ ผ่านทางอีเมล และ SNMP Trap
- ๓.๔.๒.๑๑. สามารถเชื่อมต่อกับ Active Directory/Open Directory/LDAP ได้
- ๓.๔.๒.๑๒. มี Dashboard เพื่อมอนิเตอร์สถานะต่างๆ ได้
- ๓.๔.๒.๑๓. สามารถทำการบริหารจัดการ Quarantine ของเครื่องลูกข่ายทั้งหมดได้
- ๓.๔.๒.๑๔. สามารถส่งข้อความไปยังอุปกรณ์ต่างๆ ได้ (client computer, tablet, mobile)
- ๓.๔.๒.๑๕. สามารถตั้ง Schedule ในการออกรายงานและส่งอีเมลไปยังผู้ดูแลระบบได้
- ๓.๔.๒.๑๖. การจัดทำรายงานสามารถนำเอาข้อมูลออกมาได้ในรูปแบบของ CSV Format และ PDF Format
- ๓.๔.๒.๑๗. สามารถทำการอัปเดตฐานข้อมูลไวรัส, สั่งติดตั้งและถอดถอนโปรแกรม antivirus สำหรับเครื่องลูกข่ายแบบรีโมทได้จากระบบบริหารจัดการเดิมได้

### ๓.๕. อุปกรณ์ระบบชื่อโดเมน จำนวน ๒ เครื่อง

- ๓.๕.๑. เป็นอุปกรณ์ Appliance ที่ออกแบบมาสำหรับบริหารจัดการระบบ DNS และ DHCP และ IPAM (IP Address Management) โดยเฉพาะ
- ๓.๕.๒. สามารถจัดการให้บริการระบบ DNS (Domain Name System), DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) และ IPAM (IP Address Management) ได้เป็นอย่างดี
- ๓.๕.๓. สามารถรองรับการทำ DNS Query ได้ไม่น้อยกว่า ๗,๐๐๐ Queries per Second และ DHCP Lease ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๕ Leases per Second
- ๓.๕.๔. มี Network Interface แบบ Ethernet RJ-๔๕ ความเร็ว ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ Ports
- ๓.๕.๕. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Network Interface ที่มีอยู่ได้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อให้บริการ
- ๓.๕.๖. สามารถทำ Ethernet Failover Port สำหรับ Management Port และ Service Port โดยเฉพาะ
- ๓.๕.๗. สามารถ Customized Templates ในการ Monitoring ระบบ DNS และ DHCP ได้
- ๓.๕.๘. สามารถบริหารจัดการ IP Address (IP Address Management) ทั้งระบบ IPv๔ และ IPv๖ โดยมีความสามารถในการตรวจสอบสถานะของ IP Address ที่มีการแจกให้ใช้งานในเครือข่ายได้
- ๓.๕.๙. สามารถแจ้งเตือน (Alert) ผ่านทาง E-mail ได้เป็นอย่างดี
- ๓.๕.๑๐. มีระบบรักษาความปลอดภัยทางด้าน DNS ได้แก่ TSIG หรือ DNSSEC เป็นเป็นอย่างดี

๓.๕.๑๑. รองรับการทำงานของ DNS Firewall เพื่อป้องกัน Malware หรือการเข้าถึง Domain ที่เป็นอันตราย โดยสามารถ Custom หรือรับ Dynamic Threat Intelligence feeds (DTI) จากฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เช่น iocbrpz ได้เป็นอย่างดี

๓.๕.๑๒. สามารถทำงานในรูปแบบ Hybrid DNS Engine ได้แก่ BIND, Unbound และ NSD เป็นอย่างน้อย เพื่อเพิ่มความปลอดภัยหาก Engine หลักเกิดช่องโหว่ขึ้น

๓.๕.๑๓. มีกลไกความปลอดภัยของ DHCP ที่สามารถป้องกันการโจมตีของ DHCP Storm attack (DOS) ได้

๓.๕.๑๔. สามารถทำ Response Rate Limiting (RRL) เพื่อป้องกันการโจมตีของ DNS Amplification Attack หรือ DDoS ได้

๓.๕.๑๕. มี Smart Architecture ที่สามารถบริหารจัดการค่า configuration ของ DNS Server เช่น Single server, Master/Slave, Multi- Master และ Stealth ได้เป็นอย่างดี

๓.๕.๑๖. มี Smart Architecture ที่สามารถบริหารจัดการค่า configuration ของ DHCP Server เช่น Single-Server, One-to-One, One-to-Many และ Split-Scope ได้เป็นอย่างดี

๓.๕.๑๗. สามารถ Custom Report ได้ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์อื่นเพิ่มเติม

๓.๕.๑๘. สามารถออกรายงาน (Reporting) และแสดงสถิติ (Statistics) การทำงานของระบบและ DNS ได้ เช่น DNS Traffic, SQL queries, CPU usage, Memory usage ในรูปแบบ PDF ได้เป็นอย่างดี

๓.๕.๑๙. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ในรูปแบบ Graphical User Interface (GUI) ผ่าน Web Browser ได้

๓.๕.๒๐. สามารถกำหนดระดับสิทธิ์ในการบริหารจัดการอุปกรณ์ DNS, DHCP และ IPAM (IP Address Management) โดยแบ่งออกเป็น Group และ User พร้อมทั้งสามารถกำหนดสิทธิ์ตาม modules, pages และ objects ได้

๓.๕.๒๑. สามารถส่งข้อมูล log ผ่านทาง Syslog protocol ได้

๓.๕.๒๒. อุปกรณ์ได้รับปรับแต่งให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น (Hardening) และมีระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยเครือข่ายบนตัวอุปกรณ์ เช่น Firewall ซึ่งสามารถปิดหรือเปิด Services ที่ใช้งานได้

๓.๕.๒๓. อุปกรณ์สามารถติดตั้งในตัว Rack มาตรฐาน ๑๙ นิ้วได้

๓.๕.๒๔. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัย CE, FCC, UL/CUL, VCCI และ RoHS เป็นอย่างน้อย

๓.๕.๒๕. ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย

### ๓.๖. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒ สำหรับผู้บริหาร จำนวน ๓๐ เครื่อง

๓.๖.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core)

๓.๖.๒. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๓.๖.๓. มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB

๓.๖.๔. มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐.๒ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๖๔๐ x ๒,๓๖๐ Pixel

๓.๖.๕. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑ ax), Bluetooth และ GPS

๓.๖.๖. มีอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ ๔G หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง (built-in)

๓.๖.๗. มีอุปกรณ์การเขียนที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

๓.๖.๘. มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒ Megapixel

๓.๖.๙. มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒ Megapixel

๓.๗. ชุดโปรแกรมควบคุมเครื่องลูกข่ายพร้อมค่าติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด

๓.๗.๑. ระบบสนับสนุนและบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ มีคุณสมบัติเฉพาะอย่างน้อยดังนี้  
ลักษณะทั่วไปของระบบ

- ๓.๗.๑.๑. มีลิขสิทธิ์สำหรับการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนอย่างน้อย ๑,๐๐๐ เครื่อง
- ๓.๗.๑.๒. ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าใช้งานระบบได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๑๐ ผู้ใช้งาน
- ๓.๗.๑.๓. สามารถรองรับการขยายระบบ ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายมีจำนวนเพิ่มขึ้นในอนาคต และสามารถรองรับการทำงานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายทุกรุ่นและทุกยี่ห้อได้
- ๓.๗.๑.๔. รองรับการทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๗, ๘, ๘.๑, ๑๐, ๑๑ และ Server ๒๐๐๘, ๒๐๑๒, ๒๐๑๖, ๒๐๒๒ ได้เป็นอย่างดี
- ๓.๗.๑.๕. สามารถค้นหาเครื่องคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายที่ยังไม่ได้ติดตั้งซอฟต์แวร์เครื่องลูกข่าย (Agent) พร้อมทั้งสามารถส่งซอฟต์แวร์เครื่องลูกข่ายไปติดตั้งยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่รองรับการติดตั้งโปรแกรมระยะไกลได้  
ทางหน้าจอควบคุมของระบบ
- ๓.๗.๑.๖. รองรับในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์ติดตั้งหรือถูกโยกย้ายไปใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตนอกกระบวนเครือข่ายขององค์กร เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต้องสามารถมองเห็นสถานะและบริหารจัดการได้จากส่วนกลาง โดยไม่ต้องทำการเชื่อมต่อเครือข่ายส่วนตัวเสมือน (VPN) มายังเครือข่ายขององค์กร
- ๓.๗.๑.๗. สามารถกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ดูแลระบบมีสิทธิ์ในการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายเฉพาะในส่วนที่ตนเองดูแลเท่านั้น รวมถึงสามารถกำหนดฟังก์ชันที่ผู้ดูแลระบบแต่ละคนมีสิทธิ์สั่งงานได้
- ๓.๗.๑.๘. สามารถส่งข้อความขออนุญาตผู้ใช้งาน เพื่อให้สิทธิ์ก่อนจึงจะควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย เพื่อป้องกันการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล หรือตั้งค่าสำหรับบางเครื่องให้สามารถควบคุมได้ทันที โดยข้อความขออนุญาตต้องสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้จากส่วนกลาง
- ๓.๗.๑.๙. สามารถทำการสนทนาข้อความ และรับ-ส่งไฟล์ ระหว่างผู้ใช้งานระบบที่กำลังเข้าใช้งานระบบ  
อยู่ได้ ผ่านหน้าจอควบคุม
- ๓.๗.๑.๑๐. สามารถค้นหา (Search) เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายในระบบที่ต้องการสั่งงาน โดยสามารถทำการค้นหาได้จาก Computer Name, IP Address, Serial Number ของเครื่อง, User Logged on ได้เป็นอย่างดี
- ๓.๗.๑.๑๑. สามารถทำการเก็บเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นของเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย เช่น ประวัติการใช้งานซอฟต์แวร์, การ Logon/Logoff ของผู้ใช้ และการเปิด/ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- ๓.๗.๑.๑๒. สามารถรองรับภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้โดยสมบูรณ์ ทั้งในการรับข้อมูล การแสดงผลข้อมูลการค้นหาข้อมูล และการทำรายงาน
- ๓.๗.๑.๑๓. สามารถทำรายงานต่าง ๆ ได้ เช่น ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ ประวัติการใช้งานโปรแกรม การสูญหายและเปลี่ยนแปลงทรัพย์สิน เป็นต้น
- การบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย**
- ๓.๗.๑.๑๔. สามารถแสดงสถานะเปิดเครื่อง หรือปิดเครื่องของเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายแต่ละเครื่องได้อย่างชัดเจนบนหน้าจอควบคุม
- ๓.๗.๑.๑๕. สามารถแสดงประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างชัดเจนบนหน้าจอควบคุม โดยสามารถระบุประเภทได้เป็นอย่างดี ดังนี้ Notebook, Desktop, Server และ Virtual Computer
- ๓.๗.๑.๑๖. สามารถแสดงภาพรวม (Overview) ของเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายในระบบ ในลักษณะมุมมองของผู้บริหารเพื่อแสดงข้อมูลสรุปในลักษณะกราฟ โดยแสดงผลบนหน้าจอควบคุมได้

๓.๗.๑.๑๗. สามารถแสดงสถานะผิดปกติเพื่อแจ้งเตือนเมื่อตรวจพบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ในแต่ละกลุ่ม มีการออฟไลน์มากผิดปกติในแต่ละช่วงเวลา

๓.๗.๑.๑๘. สามารถตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย โดยสามารถแสดง Memory usage, CPU usage, รายการ Process ทั้งหมดที่กำลังทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายแบบ Real time บน หน้าจอควบคุม และสามารถค้นหาได้ว่าในขณะนั้น Process หรือ Service ที่ระบุกำลังทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ ใดบ้างในระบบเครือข่าย

๓.๗.๑.๑๙. สามารถตรวจสอบสถานะผิดปกติของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สนใจ เช่น การใช้งาน CPU สูงเกินกว่าปกติ, การใช้งาน Memory สูงเกินกว่าปกติ, Process ที่สนใจหยุดทำงาน, Service ที่สนใจหยุดทำงาน เป็นต้น โดยสามารถกำหนดรอบเวลาที่ต้องการให้ตรวจสอบ เช่น ทุก ๆ ๕ นาที เป็นต้น พร้อมทั้งทำการแจ้งเตือนเมื่อพบความผิดปกติผ่านหน้าจอควบคุมและส่งอีเมลไปยังผู้รับผิดชอบได้เป็นอย่างดี

#### การควบคุมเครื่องลูกข่ายระยะไกล

๓.๗.๑.๒๐. สามารถสั่งเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่ปิดอยู่ผ่านเครือข่าย LAN ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์รองรับ Wake On LAN ได้

๓.๗.๑.๒๑. สามารถสั่งเปิดหรือปิด Application, Process, Service ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ทันที ทั้งแบบรายเครื่องหรือพร้อมกันหลายเครื่อง

๓.๗.๑.๒๒. สามารถส่งคำสั่ง DOS command ไปทำงาน (Execute) ยังเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายจากระยะไกลได้แบบ real time โดยไม่แสดงสถานะที่หน้าจอเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย เพื่อไม่ให้รบกวนการใช้งานของผู้ใช้ และแสดงผลลัพธ์กลับมายังหน้าจอควบคุม

๓.๗.๑.๒๓. สามารถสร้างชุดคำสั่ง (Script) เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานตามคำสั่งที่กำหนดไว้ และสามารถส่งชุดคำสั่งมาตรฐาน เช่น .bat, .vbs เพื่อส่งไปทำงาน (Execute) ยังเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายจากระยะไกลแบบ Real time ได้

๓.๗.๑.๒๔. สามารถจับภาพหน้าจอเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่ต้องการทีละเครื่อง หรือหลายเครื่องพร้อมกันได้ และสามารถจับภาพหน้าจอเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายในลักษณะต่อเนื่อง โดยกำหนดช่วงเวลา เช่น ทุก ๆ ๑๐ วินาที เป็นต้น และบันทึกภาพไว้ในรูปแบบ JPG ได้

๓.๗.๑.๒๕. สามารถควบคุมหน้าจอ เมาส์ คีย์บอร์ด (Remote control) ของเครื่องคอมพิวเตอร์ทีละเครื่อง หรือหลาย ๆ เครื่องได้พร้อม ๆ กัน

๓.๗.๑.๒๖. ในการควบคุมหน้าจอ สามารถปิดหน้าจอปลายทาง หรือเรียกใช้การควบคุมหน้าจอผ่านทาง ฟังก์ชัน Remote Desktop ของเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายได้ ในกรณีที่ไม่ต้องการให้ผู้ครอบครองเครื่อง เห็นหน้าจอเครื่องลูกข่ายขณะกำลังทำการควบคุม

๓.๗.๑.๒๗. สามารถจัดส่งไฟล์ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายได้ โดยสามารถกำหนดไฟล์ โพลเดอร์ ปลายทางเวลาในการส่ง และสามารถปรับหรือควบคุมการใช้ Bandwidth ที่ใช้ในการส่งไฟล์ได้

๓.๗.๑.๒๘. สามารถติดตั้งและสั่งถอดถอนซอฟต์แวร์ได้จากระยะไกลไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ทีละเครื่อง หรือหลายเครื่องพร้อมกันได้โดยผ่านทางหน้าจอควบคุม

๓.๗.๑.๒๙. สามารถกำหนดนโยบายระบบให้แก่เครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น ป้องกันการอ่านหรือการเขียน USB Drive ได้ โดยมีหน้าจอสำหรับกำหนดนโยบายจากคอนโซล โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยการทำงานของ Domain Controller หรือ Active Directory

### การบริหารจัดการทรัพย์สินคอมพิวเตอร์

๓.๗.๑.๓๐. สามารถสร้างกลุ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายได้ตามความต้องการ เช่น ตามหน่วยงาน ตามสถานที่ติดตั้งเครื่อง รวมทั้งต้องสามารถสร้างกลุ่มแบบมีเงื่อนไข โดยกำหนดเครื่องเงื่อนไขสมาชิกกลุ่มได้ เช่น กลุ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ตามระบบปฏิบัติการ, กลุ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ระบุ และกลุ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการตั้งชื่อซ้ำกับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น เป็นต้น

๓.๗.๑.๓๑. สามารถจัดเก็บและแสดงข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้โดยอัตโนมัติ โดยต้องมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๓.๗.๑.๓๑.๑. ข้อมูลทั่วไปของเครื่องคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ชื่อเครื่อง, ยี่ห้อ, รุ่น, ซีเรียล นัมเบอร์ของเครื่อง, รุ่นของไบออส, ประเภทของตัวถัง (Chassis Type)

๓.๗.๑.๓๑.๒. รายละเอียดของระบบปฏิบัติการที่ติดตั้ง ประกอบด้วย OS Version, Service Pack, Build, Product ID, Product Key, ชื่อผู้ติดตั้ง, วันที่ติดตั้ง

๓.๗.๑.๓๑.๓. รายละเอียดของอุปกรณ์ภายใน ประกอบด้วย Processor (Model, Frequency), Storage (Model, Type, Size), Disk Drive (Drive Name, Type, Capacity, Free Space), RAM (Size, Speed, Bank, Type, Form Factor), Network Card (Card Name, Type, MAC Address, IP Address, Subnet Mask, Gateway)

๓.๗.๑.๓๒. สามารถจัดเก็บและแสดงรายการซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายได้โดยอัตโนมัติ โดยมีรายละเอียดดังนี้ คือ ชื่อซอฟต์แวร์ รุ่น โพลเดอ์ที่ติดตั้ง หมายเลขลงทะเบียน วันที่ติดตั้งได้เป็นอย่างน้อย

๓.๗.๑.๓๓. สามารถตรวจสอบและแจ้งเตือนกรณีมีการเปลี่ยนแปลงของ Hardware และ Software ของเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายทางหน้าจอควบคุมและทาง E-mail ได้

๓.๗.๑.๓๔. สามารถบันทึกรายละเอียดอุปกรณ์ภายในและซอฟต์แวร์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายเป็นค่าตั้งต้น เพื่อใช้ตรวจสอบรายการทรัพย์สินที่มีอยู่เดิมก่อนการเปลี่ยนแปลง และสามารถแสดงสรุปการเปลี่ยนแปลงของรายการอุปกรณ์ภายในและซอฟต์แวร์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายปัจจุบัน เมื่อเทียบกับค่าตั้งต้นที่บันทึกไว้ได้

๓.๗.๑.๓๕. สามารถเก็บข้อมูลของอุปกรณ์ต่าง ๆ เพิ่มเติม และแยกเป็นหมวดหมู่ของทรัพย์สินได้ โดยมีรายละเอียด เช่น ชื่ออุปกรณ์ ยี่ห้อ รุ่น Serial Number ราคา หมายเลขทรัพย์สิน และวันขึ้นทะเบียน เป็นต้น โดยสามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างอุปกรณ์ที่เพิ่มเติมกับข้อมูลของผู้ใช้งานและสัญญาที่จัดซื้อมาได้

๓.๗.๑.๓๖. มีหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลสัญญาเช่าซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เก็บข้อมูลเพิ่มเติม โดยระบุเลขที่สัญญา ปีงบประมาณ บริษัทผู้จำหน่าย วันที่เริ่มต้น-สิ้นสุดสัญญาระยะรับประกัน เงื่อนไขการให้บริการ รายละเอียดสำหรับติดต่อขอรับบริการได้ และสามารถกำหนดให้แจ้งเตือนทางหน้าจอควบคุมและอีเมลเมื่อใกล้หมดสัญญาได้

๓.๗.๑.๓๗. มีหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูล เช่น ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ขององค์กร ชื่อซอฟต์แวร์ บริษัทผู้จำหน่าย จำนวน และราคา เป็นต้น พร้อมทั้งแสดงข้อมูลลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่มีอยู่เปรียบเทียบกับจำนวนที่มีการติดตั้งใช้งานจริงได้

๓.๗.๑.๓๘. สามารถจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้งาน และข้อมูลเพิ่มเติมอื่น ๆ เข้าไปในระบบฯ ได้เป็นอย่างน้อย ดังนี้ เช่น รหัสประจำตัวผู้ใช้ ชื่อ - นามสกุลผู้ใช้ ตำแหน่ง เบอร์โทรศัพท์ อีเมล หน่วยงาน ที่อยู่ โดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มเติมรายละเอียดของข้อมูลเองได้ โดยหากมีการเพิ่มเติมรายละเอียดของข้อมูล ระบบฯ สามารถจัดเก็บข้อมูลในส่วนที่เพิ่มเติมนี้ได้อย่างสมบูรณ์

๓.๗.๑.๓๙. สามารถส่งหน้าจอ (Pop up screen) ที่รองรับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไปแสดงยังเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย เพื่อใช้สำรวจหรือขอรับข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ใช้ได้ เช่น ชื่อผู้ใช้ เบอร์โทร อีเมลหน่วยงาน เป็นต้น

๓.๗.๑.๔๐. สามารถแสดงข้อมูลเบื้องต้นของเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น ๆ ได้จากโปรแกรมที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย เพื่อให้ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องของตนเอง เช่น ชื่อเครื่อง หมายเลขเครื่อง ยี่ห้อ รุ่น เลขที่สัญญา ได้เป็นอย่างน้อย

### รายงานระบบ

๓.๗.๑.๔๑. สามารถทำรายงานด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ประวัติการใช้งานโปรแกรม การสูญหาย และเปลี่ยนแปลงทรัพย์สิน สัญญาเช่าซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพิ่มเติมที่บันทึกไว้ได้ เป็นต้น

๓.๗.๑.๔๒. สามารถดูรายงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์หรือหน้าจอโปรแกรมคอนโซลได้

๓.๗.๑.๔๓. สามารถเพิ่มเติมรายงานได้เองในภายหลังจากการติดตั้งระบบได้

๓.๗.๑.๔๔. สามารถนำออกรายงานในรูปแบบของ PDF, Excel ได้เป็นอย่างดีน้อย

### ๓.๘. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper - Convergence จำนวน ๒ เครื่อง

๓.๘.๑. เป็นอุปกรณ์ที่สามารถติดตั้งและใช้งานได้เป็นอย่างดีกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper-Converged Infrastructure ที่ใช้งานอยู่

๓.๘.๒. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัง (๑๖ Core ) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

๓.๘.๓. มีหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า ๗๖๘ GB แบบ DDR๔ RDIMM ต่อเครื่อง

๓.๘.๔. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล M.๒ SSD ที่มีความจุไม่น้อยกว่า ๒๔๐GB จำนวน ๒ หน่วย สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการ

๓.๘.๕. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ SSD หรือดีกว่าสำหรับทำเป็นแคช (Cache) ขนาดความจุก่อน Format ไม่น้อยกว่า ๑.๖TB ต่อหน่วย จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๓.๘.๖. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ HDD แบบ SATA หรือ NLSAS หรือ SAS Interface ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ RPM สำหรับเก็บข้อมูล ขนาดความจุก่อน Format ไม่น้อยกว่า ๘TB ต่อหน่วย จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ หน่วย

๓.๘.๗. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐ GbE SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต ต่อเครื่อง พร้อม Transceiver ชนิด SFP+ SR ครบตามจำนวนพอร์ต

๓.๘.๘. มี Remote Management Port แบบ ๑GbE Ethernet RJ-๔๕ จำนวน ๑ พอร์ต

๓.๘.๙. สามารถใช้งานร่วมกับระบบเดิมเพื่อรองรับการเพิ่มจำนวนเครื่อง โดยไม่ต้องหยุดการทำงานของระบบผ่าน Web Console (GUI)

๓.๘.๑๐. สามารถติดตั้งเพื่อให้ใช้งานกับระบบ Software Defined Storage ได้ พร้อมลิขสิทธิ์การใช้งาน

๓.๘.๑๑. สามารถทำงานกับระบบเดิมในรูปแบบ Snapshot และ Clone ได้

๓.๘.๑๒. สามารถทำงานเพื่อรองรับระบบการจัดการจัดเก็บข้อมูลที่มีความสามารถกระจายข้อมูลข้ามเครื่องได้ เพื่อรองรับ Data Availability

๓.๘.๑๓. เป็นเครื่องที่มีโครงสร้าง Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้ว ขนาดไม่เกิน ๒U

๓.๘.๑๔. สามารถใช้งานกับระบบเดิม ที่มี Power Supply แบบ Redundant ที่สามารถทำการถอดเปลี่ยนโดยไม่จำเป็นต้องหยุดระบบหรือปิดเครื่อง

๓.๘.๑๕. มีลิขสิทธิ์ Virtual Machine ครบตามจำนวนหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) และต้องสามารถใช้ร่วมกับระบบเดิมที่กรมใช้งานในปัจจุบัน (VM Ware)

### ๓.๙. อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๙.๑. เป็นอุปกรณ์ Next Generation Firewall แบบ Hardware ที่ออกแบบมาเป็น Chassis หรือเป็นอุปกรณ์ Next Generation Firewall แบบ Appliance



๓.๙.๒. มี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า ๖.๖ Gbps และ Threat prevention Throughput ไม่น้อยกว่า ๓.๐ Gbps ในแบบ Appmix หรือ Enterprise testing condition หรือ Enterprise traffic mix และจำนวน Max Sessions ได้ไม่น้อยกว่า ๙๐๐,๐๐๐ sessions และ New Sessions ไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ต่อวินาที

๓.๙.๓. มีช่องเชื่อมต่อดังต่อไปนี้

- ๓.๙.๓.๑. มีช่องเชื่อมต่อ Network Interface แบบ RJ-๔๕ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ หรือดีกว่าไม่ต่ำกว่า ๘ พอร์ต
- ๓.๙.๓.๒. มีช่องเชื่อมต่อ Network Interface แบบ RJ-๔๕ ๑G/๒.๕G/๕G หรือดีกว่าไม่ต่ำกว่า ๔ พอร์ต
- ๓.๙.๓.๓. มีช่องเชื่อมต่อ Network Interface แบบ gigabit SFP หรือดีกว่าไม่ต่ำกว่า ๖ พอร์ต
- ๓.๙.๓.๔. มีช่องเชื่อมต่อ Network Interface แบบ ๑๐ gigabit SFP+ หรือดีกว่าไม่ต่ำกว่า ๔ พอร์ต
- ๓.๙.๓.๕. มีช่องเชื่อมต่อ Management Interface แบบ ๑๐๐/๑๐๐๐ หรือดีกว่า แยกออกมาจาก

Network Interface ข้างต้น

๓.๙.๔. มี Interface แบบ ๑๐ gigabit หรือดีกว่า ไม่ต่ำกว่า ๑ พอร์ต สำหรับการทำให้ High Availability (HA) โดย Interface ดังกล่าวแยกออกมาจาก Network Interface (Dedicate interface HA) โดยทั้งหมดไม่นับรวมกับ interface จากข้อที่ ๓.๙.๓

๓.๙.๕. อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องสามารถทำ Client VPN (Remote Access) บนโปรโตคอล IPSec และ SSL ได้ไม่ต่ำกว่า ๑,๐๐๐ tunnels รวมทั้งสามารถทำงานกับระบบปฏิบัติการ Windows (ทั้ง ๓๒ และ ๖๔ bits) และ MacOS ได้เป็น อย่างน้อย

๓.๙.๖. อุปกรณ์ต้องมี SSD สำหรับเก็บข้อมูลระบบไม่ต่ำกว่า ๑๒๐GB หรือเสนออุปกรณ์เก็บ log เพิ่มเติมที่มีขนาด disk ขนาด ๑๒๐GB ที่เป็นยี่ห้อเดียวกับ Firewall ที่นำเสนอ

๓.๙.๗. สามารถติดตั้งในรูปแบบ Transparent, Non-Inline Monitoring (Tap), L๒ และ L๓ หรือเทียบเท่าได้

๓.๙.๘. สามารถทำ Dynamic Routing Protocol ได้แก่ RIP, OSPF และ BGP เป็นอย่างน้อย

๓.๙.๙. สามารถรับ Syslog จากระบบที่มีอยู่ได้ เพื่อใช้ในการยืนยันตัวตน ของ User ที่ใช้งาน โดยรองรับทั้ง User Log-in และ User Log-out โดยสามารถทำได้บนตัวอุปกรณ์ Firewall หรือนำเสนอระบบเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทำได้ตามข้อกำหนด

๓.๙.๑๐. สามารถทำการตรวจสอบทราฟฟิกที่เข้ารหัส SSL ด้วยการทำให้ SSL decryption (ทั้งแบบ Inbound และ Outbound) ได้

๓.๙.๑๑. สามารถทำงานร่วมกับระบบการพิสูจน์ตัวตน (Authentication System) ได้แก่ Active Directory, LDAP และ RADIUS เพื่อทำการติดตามผู้ใช้ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๙.๑๒. มีระบบเรียกดูสรุปข้อมูลรายงานของ Data ในรูปแบบของกราฟฟิคได้ โดยสามารถปรับแต่งรายงานตามความต้องการ (Custom Report) และส่งออก (Export) ให้อยู่ในรูปแบบ PDF ได้เป็นอย่างน้อย พร้อมทั้งตั้งเวลาส่งรายงานผ่านทาง Email แบบอัตโนมัติได้ และสามารถทำรายงานต่าง ๆ ได้ อย่างน้อยดังนี้

๓.๙.๑๒.๑. Top Application หรือ Application Category

๓.๙.๑๒.๒. Threat Report หรือ MITRE ATT&CK report

๓.๙.๑๒.๓. User activity report หรือ User Security Analysis หรือสามารถนำเสนอระบบอื่นเพิ่มเติม เพื่อให้ทำงานตามที่กำหนด ในกรณีที่เสนออุปกรณ์ภายนอกจะต้องเสนอระบบที่มียี่ห้อเดียวกันกับ Firewall ที่นำเสนอ

๓.๙.๑๓. มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

๓.๙.๑๔. สามารถรองรับการติดตั้งเพื่อทำ High Availability (HA) แบบ Active/Passive และ Active/Active ได้

๓.๙.๑๕. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์แบบ Web-based Management (HTTPS) และ Command Line Interface ได้

๓.๙.๑๖. สามารถทำการคัดกรอง log (log filtering) และส่ง log ผ่าน HTTP-based API ไปยังอุปกรณ์ ๓rd party หรือนำเสนอระบบอื่นเพิ่มเติมได้

๓.๙.๑๗. สามารถป้องกันภัยคุกคามประเภท Malware (หรือ Virus), Vulnerability (หรือ IPS หรือ exploits) และ Spyware(หรือ Anti-Bot) ได้โดยสามารถมีการอัปเดต Signature ใหม่แบบอัตโนมัติได้ตลอดอายุสัญญา

๓.๙.๑๗.๑. มีระบบตรวจจับการเชื่อมต่อ Command and control (C๒) ที่ไม่เคยรู้จัก(Unknown) ในรูปแบบ Inline โดยใช้เทคโนโลยี Deep learning และ Machine learning ในการตรวจสอบ ในกรณีที่ไม่มีในเทคโนโลยีรูปแบบ Inline สามารถนำเสนอเทคโนโลยีในรูปแบบอื่นที่เทียบเท่าเพิ่มเติมได้

๓.๙.๑๘. ระบบต้องสามารถทำ Client VPN (Remote Access) บน Android®, iOS โดยเชื่อมต่อ VPN ผ่าน application เจ้าของเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ รองรับ Client VPN tunnel ได้ไม่ต่ำกว่า ๑,๐๐๐ tunnels

๓.๙.๑๙. ระบบต้องสามารถทำการตรวจสอบเครื่องที่จะสามารถ Connect VPN เข้ามาในระบบเพื่อความปลอดภัยในการใช้งานทรัพยากรภายในองค์กร โดยสามารถตรวจสอบและกำหนดนโยบายควบคุม Connected VPN ได้ดังต่อไปนี้

๓.๙.๑๙.๑. Operating system and patch level

๓.๙.๑๙.๒. Host anti-malware version

๓.๙.๑๙.๓. Customized host conditions (e.g., registry entries)

๓.๙.๒๐. ระบบต้องสามารถทำ Clientless SSL VPN เพื่อให้ user สามารถเชื่อมต่อ VPN เข้ามาใช้ Application ในระบบโดยไม่จำเป็นต้อง Install Software เพิ่มเติม

๓.๙.๒๑. ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอจะต้องอยู่ใน Leader Quadrant ของ Gartner Magic Quadrant ด้าน Network Firewalls ปีล่าสุด โดยนับจากปี ๒๐๒๒ เป็นต้นไป

๓.๙.๒๒. ต้องรับประกันอุปกรณ์เป็นเวลาอย่างน้อย ๓ ปี โดยระบบต้องสามารถแสดงวันที่สิ้นสุดได้ในระบบ หรือตัวอุปกรณ์ที่นำเสนอ

๓.๙.๒๓. ผู้เสนอราคาต้องแสดงหลักฐานการมีสิทธิเสนอราคาสำหรับโครงการนี้ โดยต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจาก บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ (เอกสารแนบตอนเสนอราคา)

#### ๔. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๔.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๔.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๔.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๔.๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๔.๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๔.๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๔.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๔.๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๔.๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### ๕. วงเงินงบประมาณ

จำนวน ๑๖,๕๕๒,๐๐๐ บาท (สิบหกล้านบาทห้าแสนห้าหมื่นสองพันบาทถ้วน)

#### ๖. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาการดำเนินงาน ระหว่างเดือนเมษายน - กรกฎาคม ๒๕๖๖

#### ๗. การส่งมอบงาน

จ่ายเมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ดำเนินการส่งครุภัณฑ์ฯ พร้อมติดตั้งและอบรมการใช้งาน ภายในเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๖

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขาย หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่กรมฯ ได้รับมอบสิ่งของโดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อกำหนดอื่นๆ

๑๐.๑. ผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารข้อเสนอให้กรมฯ พิจารณาเป็นอย่างน้อย ดังนี้

๑๐.๑.๑. แค็ตตาล็อกของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอพร้อมทั้งซอฟต์แวร์ที่จำเป็น โดยเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าตามที่กรมฯ กำหนด

๑๐.๑.๒. ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอ โดยเสนอเปรียบเทียบกับรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดของกรมฯ โดยต้องเปรียบเทียบข้อมูลให้เห็นอย่างชัดเจน ไม่คลุมเครือ ต้องระบุยี่ห้อ รุ่น ขนาด อย่างละเอียด เป็นรายข้อทุกข้อ (ต้องไม่ระบุว่าไม่น้อยกว่า ไม่ต่ำกว่า มากกว่า สูงกว่า หรือดีกว่า) และต้องอ้างอิงถึงรายละเอียดในแค็ตตาล็อกที่ได้แสดงอยู่ในหน้าใด และในแค็ตตาล็อกต้องแสดงหมายเลขของรายการที่อ้างอิงถึง โดยจัดทำในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Portable Document Format : PDF) บันทึกไว้ในเอกสารด้านเทคนิค ซึ่งต้องจัดทำรายละเอียดข้อเสนอของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอในรูปแบบดังต่อไปนี้

หัวข้อ	คุณลักษณะที่กำหนด	ข้อเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุความสามารถหรือคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสารหรือในแค็ตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน

๑๐.๒. คุณสมบัติด้านการติดตั้งและตั้งค่าการทำงานของอุปกรณ์และซอฟต์แวร์

๑๐.๒.๑. ต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้กับกรมฯ ตามที่กำหนดไว้ในโครงการนี้

๑๐.๒.๒. การติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์จะต้องไม่กระทบต่อการทำงานของระบบต่างๆ ของกรมฯ หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทางราชการ ทั้งนี้หากมีการเสียหายเกิดขึ้นจากการติดตั้งดังกล่าวผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และต้องดำเนินการให้กรมฯ สามารถใช้งานได้ตามปกติ

#### ๑๑. หลักฐานการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคา

คณะกรรมการฯ จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่ยื่นยื่นการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

๑๑.๑. เอกสารตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอราคาตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑๑.๒. เอกสารด้านเทคนิค ตามข้อ ๑๐.๑.๒

๑๑.๓. เอกสารข้อเสนอด้านราคา ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่นใบแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ ก่อนลงนามสัญญากรมฯ จะแจ้งให้ผู้ยื่นเสนอรายที่เป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจัดทำใบแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายภายในวงเงินที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอราคาผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์หรือราคาที่ได้มีการต่อรองแล้วมามอบให้กับทางกรมฯ เพื่อใช้ประกอบการทำสัญญาต่อไป

#### ๑๒. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

๑๒.๑. พิจารณาคัดเลือกโดยใช้เกณฑ์ราคาและตัดสินจากความถูกต้องตามคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตามข้อ ๓ และการเสนอราคาต่ำสุด

๑๒.๒. หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่ จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย

จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs อนึ่ง คณะกรรมการพิจารณาจากเอกสารสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ  
วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เท่านั้น

๑๒.๓. หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย  
(Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น  
ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออก เครื่องหมายสินค้าที่ผลิต  
ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวมหากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอ  
พัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made  
in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยมีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการ  
เสนอราคาตามวรรคหนึ่ง ทั้งนี้ คณะกรรมการพิจารณาจากเอกสารสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand  
ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เท่านั้น

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๑๒.๒ และข้อ ๑๒.๓ ให้ผู้เสนอ  
ราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๑๒.๔. หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคล  
ที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย  
หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่น  
ข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าวผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็น  
กิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่งผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือ  
สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

### ๑๓. ผู้รับผิดชอบโครงการ

สำนักสารสนเทศและการบริการการค้าระหว่างประเทศ กลุ่มงานบริหารระบบสารสนเทศ  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ โทร. ๐๒-๕๐๗-๗๘๒๗, ๗๘๓๙

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่ายและลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ในส่วนกลาง ปีงบประมาณ ๒๕๖๖.
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ สำนักสารสนเทศและการบริการ การค้าระหว่างประเทศ.....
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ..... ๑๖,๕๕๒,๐๐๐ ..... บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ..... ๙ มีนาคม ๒๕๖๖ .....
- ๔.๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับประมวลผล แบบที่ ๒ พร้อมระบบปฏิบัติการ สำหรับส่วนกลาง จำนวน ๑๕๙ เครื่อง = ๕,๓๗๔,๒๐๐ บาท
- ๔.๒. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล พร้อมระบบปฏิบัติการ สำหรับส่วนกลาง จำนวน ๖๑ เครื่อง = ๑,๕๗๓,๘๐๐ บาท
- ๔.๓. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน สำหรับส่วนกลางและต่างประเทศ จำนวน ๒๒๐ ชุด = ๒,๖๔๐,๐๐๐ บาท
- ๔.๔. โปรแกรมป้องกันไวรัส สำหรับส่วนกลางและต่างประเทศ จำนวน ๒๒๐ ชุด = ๑๕๔,๐๐๐ บาท
- ๔.๕. อุปกรณ์ระบบเครือข่าย = ๑,๑๓๓,๒๖๖.๒๕ บาท
- ๔.๖. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒ สำหรับผู้บริหาร จำนวน ๓๐ เครื่อง = ๖๐๐,๐๐๐ บาท
- ๔.๗ ชุดโปรแกรมควบคุมเครื่องลูกข่ายพร้อมค่าติดตั้ง = ๑,๕๓๐,๗๖๖.๖๑ บาท
- ๔.๘ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper - Convergence = ๒,๐๔๓,๓๙๙.๖๙ บาท
- ๔.๙ อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) = ๑,๖๑๐,๔๖๖.๖๓ บาท

หมายเหตุ ข้อ ๔.๑ - ๔.๔, ๔.๖ ใช้เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนธันวาคม ๒๕๖๔ และข้อ ๔.๕, ๔.๗-๔.๙ คำนวณค่าเฉลี่ยที่สืบราคาจากผู้มีอาชีพขาย ๓ ราย แล้วปรากฏว่าคิดได้เป็นจำนวนเงิน ๑๖,๖๕๙,๘๙๙.๑๘ บาท ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง
  - ๕.๑ เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนธันวาคม ๒๕๖๔.
  - ๕.๒ บริษัท เอเน็กซ์ ซินเนอร์ยี จำกัด.....
  - ๕.๓ บริษัท อินค็อกนิโตแล็บ จำกัด.....
  - ๕.๔ บริษัท ซีเคียว เน็ตเวิร์ค โอเปอเรชั่น เซ็นเตอร์ จำกัด.....
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
  - ๖.๑ นางสาวอภิขญา โสภณ ตำแหน่ง นักวิชาการพาณิชย์ชำนาญการพิเศษ ..... ประธานกรรมการ *om*
  - ๖.๒ นายทองชัย แก้วสีหะวงค์ ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ ..... กรรมการ *JK*
  - ๖.๓ นายธนเศรษฐ์พล ฉิมวิทย์ ตำแหน่ง พนักงานธุรการ ส.๓ ..... กรรมการ *FLH*