



## ประกาศกรมศุลกากร

เรื่อง ประกวดราคาจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การประมวลผลและระบบคอมพิวเตอร์ โครงการระบบ Single Sign On ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมศุลกากร มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การประมวลผลและระบบคอมพิวเตอร์ โครงการระบบ Single Sign On ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างในการประกวดราคาค้างนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๑,๕๓๒,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบเอ็ดล้านห้าแสนสามหมื่นสองพันบาทถ้วน) บำรุงรักษาฯ เป็นระยะเวลา ๙ เดือน (ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ จนถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔) คิดเป็นเงินเดือนละ ๑,๒๘๑,๓๓๓.๓๓ บาท (หนึ่งล้านสองแสนแปดหมื่นหนึ่งพันสามร้อยสามสิบสามบาทสามสัณตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
  ๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
  ๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
  ๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
  ๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
  ๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
  ๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
  ๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมศุลกากร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
  ๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
  ๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
  ๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติอื่นๆ ครบถ้วนถูกต้อง ตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ ในการประกวดราคาค้างนี้
- ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- (๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักภารกิจกิจการร่วมค้า จะต้องมี

คุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคล แต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับทางราชการ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับจดทะเบียน (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.customs.go.th](http://www.customs.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๖๖๗-๗๕๗๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



(นายพงษ์ธร จำแสน)

นักวิชาการศุลกากรชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการส่วนบริหารการพัสดุ ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมศุลกากร

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



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๓๗/๒๕๖๔

การจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การประมวลผลและระบบคอมพิวเตอร์

โครงการระบบ Single Sign On ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

ตามประกาศ กรมศุลกากร

ลงวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

กรมศุลกากร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การประมวลผลและระบบคอมพิวเตอร์ โครงการระบบ Single Sign On ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ กรมศุลกากร (ตามที่ระบุในขอบเขตงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ) ราคากลางของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๑,๕๓๒,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบเอ็ดล้านห้าแสนสามหมื่นสองพันบาทถ้วน) บำรุงรักษาฯ เป็นระยะเวลา ๙ เดือน (ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ จนถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔) คิดเป็นเงินเดือนละ ๑,๒๘๑,๓๓๓.๓๓ บาท (หนึ่งล้านสองแสนแปดหมื่นหนึ่งพันสามร้อยสามสิบสามบาทสามสิบสามสตางค์) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ ตารางราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- ๑.๘ ส่งวิจารณ์

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติอื่นๆ ครบถ้วนถูกต้อง ตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ ในการประกวดราคาครั้งนี้

ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักภารกิจกิจการร่วมค้า จะต้องมีความสอดคล้องกับเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคล แต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับทางราชการ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

### 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชนิบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(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 ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๓.๑) หนังสือรับรองและเอกสารอื่นๆ ตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ

(๔) 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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามาได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๒๗๓ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

#### ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๕๗๖,๖๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนเจ็ดหมื่นหกพันหกร้อยบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครีหรือตราฟท์ที่ธนาคาร (สาขาในกรุงเทพและปริมณฑลเท่านั้น) ส่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็ครีหรือตราฟท์ ลงวันที่ที่ยื่นการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ ทั้งนี้ เช็ครีหรือตราฟท์ที่ธนาคารส่งจ่ายให้แก่กรม จะต้องระบุส่งจ่าย "กรมบัญชีกลางเพื่อรับเงินของหน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง" เท่านั้น

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็ครีหรือตราฟท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าว เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอ

รายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้ยื่นได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณา ตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป จากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความ แตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัด ซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะ ไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมด ก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็น สำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวม ทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อ เสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอ เอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนิน



งานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอขึ้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หาก ปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วม กัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

### ๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็ครหรือตราพท์ที่ธนาคาร (สาขาในกรุงเทพและปริมณฑลเท่านั้น) ส่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็ครหรือตราพท์ ลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ ทั้งนี้ เช็ครหรือ ตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายให้แก่กรม จะต้องระบุส่งจ่าย "กรมบัญชีกลางเพื่อรับเงินของหน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง" เท่านั้น

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

### ๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือ ราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑.๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้าง บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การประมวลผลและระบบคอมพิวเตอร์ โครงการระบบ Single Sign On ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ (ประจำปีเดือนมกราคม ๒๕๖๔) ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑.๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้าง บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การประมวลผลและระบบคอมพิวเตอร์ โครงการระบบ

Single Sign On ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ (ประจำเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๖๔) ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๘ วัน  
งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑.๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้าง  
บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การประมวลผลและระบบคอมพิวเตอร์ โครงการระบบ  
Single Sign On ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ (ประจำเดือนมีนาคม ๒๕๖๔) ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑.๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้าง  
บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การประมวลผลและระบบคอมพิวเตอร์ โครงการระบบ  
Single Sign On ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ (ประจำเดือนเมษายน ๒๕๖๔) ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑.๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้าง  
บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การประมวลผลและระบบคอมพิวเตอร์ โครงการระบบ  
Single Sign On ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ (ประจำเดือนพฤษภาคม ๒๕๖๔) ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑.๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้าง  
บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การประมวลผลและระบบคอมพิวเตอร์ โครงการระบบ  
Single Sign On ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ (ประจำเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔) ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑.๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้าง  
บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การประมวลผลและระบบคอมพิวเตอร์ โครงการระบบ  
Single Sign On ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ (ประจำเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๔) ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑ วัน

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑.๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้าง  
บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การประมวลผลและระบบคอมพิวเตอร์ โครงการระบบ  
Single Sign On ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ (ประจำเดือนสิงหาคม ๒๕๖๔) ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑.๑๒ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน  
ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ (ประจำเดือนกันยายน ๒๕๖๔) และกรม ได้  
ตรวจรับมอบงานจ้าง

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้าง  
เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาต  
จากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน  
ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง และอัตราค่าปรับอื่นๆ จะเป็นไปตามขอบเขตของงานและรายละเอียด  
คุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบ  
ดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อย  
กว่า ๒๗๓ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิม  
ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง และจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องอื่นๆ ที่เกิดขึ้น  
ภายในระยะเวลาตามที่กำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไข

ให้ใช้การได้ติดตั้งเดิมภายในระยะเวลาตามที่กำหนดในขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ นับตั้งแต่ที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง และอื่นๆ ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในเอกสารคุณลักษณะเฉพาะของโครงการฯ

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอละอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินค่าใช้จ่ายเก็บภาษีท้องถิ่น ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินค่าใช้จ่ายเก็บภาษีท้องถิ่น ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ แล้วเท่านั้น สำหรับกรณีที่กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินเพื่อการจัดหาในครั้งนี้ กรมสามารถยกเลิกการจัดหาได้ หรือในกรณีที่กรมปรับลดวงเงินในการจัดหา กรมสามารถดำเนินการต่อรองราคากับผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต่อไป หรือกรณีที่กรม ได้รับการจัดสรรเงินไม่เพียงพอ หรือดำเนินการอนุมัติจัดจ้างไม่ทัน หรืออื่นๆ กรมสามารถปรับลดระยะเวลาการบำรุงรักษา ได้ และอัตราค่าจ้างจะลดลงตามส่วน

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว





# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ สำหรับการจ้างบริการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การประมวลผล และระบบคอมพิวเตอร์

## โครงการระบบ Single Sign On

### กรมศุลกากร



## บทที่ 1

### ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไป

#### 1.1 นิยาม

- 1.1.1 ระบบคอมพิวเตอร์ หมายถึง Hardware และ Software ที่กรมฯ มีและใช้งานอยู่
  - 1.1.1.1 Hardware หมายถึง
    - 1.1.1.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น Server และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ
    - 1.1.1.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
    - 1.1.1.1.3 ระบบเครือข่าย สายสื่อสาร และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ
    - 1.1.1.1.4 ระบบไฟฟ้า สายไฟฟ้า และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ
    - 1.1.1.1.5 ระบบรักษาความปลอดภัย (Security System) เช่น Firewall Appliance, IDS/IDP, Anti-Virus Appliance, อุปกรณ์ Caching Proxy และ Web filtering เป็นต้น
    - 1.1.1.1.6 ระบบเครือข่าย สายสื่อสาร และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ เช่น Router, Switch เป็นต้น
    - 1.1.1.1.7 ระบบไฟฟ้า สายไฟฟ้า และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ
    - 1.1.1.1.8 ระบบสนับสนุน เช่น เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนเนอร์ เครื่องสำรองไฟ เป็นต้น
  - 1.1.1.2 Software หมายถึง Software ต่าง ๆ เช่น Operating System, System Software, Microsoft Office, Anti Virus Software, Application Software, Utility, Driver, Package Software and System Configuration รวมถึง Software ต่าง ๆ ที่ใช้กับ Hardware ในข้อ 1.1.1.1
- 1.1.2 ผู้ยื่นข้อเสนอ หมายถึง ผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 1.2
- 1.1.3 ผู้รับจ้าง หมายถึง บริษัทฯ ที่กรมฯ ได้ตกลงให้เป็นผู้รับจ้างในการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์
- 1.1.4 กรุงเทพมหานครและปริมณฑล หมายถึง จังหวัดในประเทศไทย ประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร, จังหวัดสมุทรสาคร, จังหวัดสมุทรปราการ, จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดปทุมธานี



## 1.2 คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

### 1.2.1 คุณสมบัติทั่วไป

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำดังต่อไปนี้

- 1.2.1.1 ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 1.2.1.2 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นๆ
- 1.2.1.3 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 1.2.1.4 ต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทยและประกอบธุรกิจการขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี นับถึงวันที่ยื่นใบเสนอราคา
- 1.2.1.5 ต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 ครอบคลุมในเรื่องของการให้บริการการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์
- 1.2.1.6 ต้องมีทีมงานที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการพัฒนาและติดตั้งระบบ และถ้าเป็นทีมงานต่างประเทศ ต้องมีความรู้ความเข้าใจ และสื่อสารภาษาไทยเป็นอย่างดีสำหรับให้บริการและสนับสนุน (Service and Support) ประจำอยู่ในประเทศไทย และมีความเชี่ยวชาญ โดยต้องมี Certificate MCSA หรือ MCSE จาก Microsoft Certification หรือมี Certificate CompTIA Security+ ทั้งนี้ต้องไม่ใช่ Certificate ที่ผ่านการฝึกอบรม
- 1.2.1.7 ต้องได้รับการแต่งตั้งและได้รับการสนับสนุนด้านการบริการโดยมีความเชี่ยวชาญในการดูแลระบบการเข้าถึงข้อมูลแบบรวมศูนย์ (Single Sign On) จากบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยมีสำเนาหนังสือรับรองการแต่งตั้งแนบมาพร้อมในวันยื่นเอกสาร สำหรับ
  - 1.2.1.7.1 ระบบการเข้าถึงข้อมูลแบบรวมศูนย์ (Single Sign On) ยี่ห้อ IBM ซอฟต์แวร์ Security Access Manager for Enterprise Single Sign On และซอฟต์แวร์ Security Access Manager for Web
  - 1.2.1.7.2 ระบบการจัดการบัญชีผู้ใช้จากศูนย์กลาง (Centralize Identity Management) ยี่ห้อ IBM ซอฟต์แวร์ Security Identity Manager and Role Management
- 1.2.1.8 ราคาที่เสนอต้องเป็นราคารวมทั้งระบบโดยรวมค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังนี้
  - 1.2.1.8.1 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์, ค่าแรง ,ค่าอะไหล่ (รวมแบตเตอรี่) และอุปกรณ์พิสูจน์ตัวตนแบบบัตร Smart Card จำนวน 1,000 ใบ
  - 1.2.1.8.2 ค่าภาษี
  - 1.2.1.8.3 ค่าอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ต้องมีเพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างสมบูรณ์เต็มประสิทธิภาพโดยกรมฯ ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากราคาที่เสนอมา



1.2.2 คุณสมบัติเฉพาะเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบ

- 1.2.2.1 อุปกรณ์พิสูจน์ตัวตนแบบบัตร Smart Card จำนวน 1,000 ใบ (สำหรับบำรุงรักษา 12 เดือน ทั้งนี้หากกรมฯ ได้มีการจ้างบำรุงรักษา ระยะเวลาน้อยกว่า 12 เดือน ผู้รับจ้าง จะต้องจัดส่งมอบอุปกรณ์พิสูจน์ตัวตนแบบบัตรเฉลี่ยตามระยะเวลาจ้างบำรุงรักษา)
- 1.2.2.2 Retransfer Film สำหรับรองรับการพิมพ์ข้อมูล จำนวน 2 ชุด หมึกพิมพ์แบบ 4 Panel Color Ribbon (YMCK) จำนวน 2 ชุด แผ่นฟิล์มชนิด Holographic Patch Ribbon ซึ่งฟิล์มต้องมีลายน้ำตามรูปแบบที่กรมศุลกากรกำหนด สำหรับเคลือบบัตรด้านหน้า จำนวน 2 ชุด แผ่นฟิล์มชนิด Holographic Patch Ribbon ซึ่งฟิล์มต้องมีลายน้ำตามรูปแบบที่กรมศุลกากรกำหนด สำหรับเคลือบบัตรด้านหลัง จำนวน 2 ชุด

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบรายการตามข้อ 1.2.2.1 - 1.2.2.2 ให้กับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมศุลกากร ภายในงวดงานที่ 1 ของการบำรุงรักษา

วิธนา





## บทที่ 2

### รายละเอียดคุณลักษณะของระบบคอมพิวเตอร์

ระบบคอมพิวเตอร์ในโครงการ มีดังนี้

2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Single Sign On Server โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

2.1.1 มี Chassis ยี่ห้อ IBM รุ่น BladeCenter H Chassis จำนวน 2 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

2.1.1.1 สามารถใช้หน่วยประมวลผลกลางแบบ Intel Base และ RISC Base ได้

2.1.1.2 มี Slot สำหรับรองรับเซิร์ฟเวอร์เบลต (Blade) 14 Slots

2.1.1.3 มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) จำนวน 2 ชุด โดยต้องทำ Redundant และ Hot-Swappable ได้

2.1.1.4 มี blower หรือ พัดลม เพื่อระบายความร้อน 2 โมดูล และเป็นแบบ Hot swap

2.1.1.5 มี จอภาพ (Monitor), Keyboard และ Mouse จำนวน 1 ชุด

2.1.1.5.1 มี Monitor แบบ LCD ขนาด 17" ติดตั้งภายใน RACK และสามารถพับเก็บได้

2.1.1.5.2 มี Keyboard และ Mouse ที่ติดตั้งภายใน RACK

2.1.1.5.3 จอภาพ (Monitor), Keyboard และ Mouse ยี่ห้อ IBM

2.1.1.6 มี External Load Balancing Server โดยมี Port Interface แบบ 10/100/1000 BaseT จำนวน 8 Ports โดยต้องทำงานได้ตั้งแต่ Layer 4 ขึ้นไปได้

2.1.1.7 มีอุปกรณ์ San Switch แบบ Internal แบบ Fiber Channel ที่มีความเร็ว 8 Gigabits per second จำนวน 8 Ports

2.1.1.8 สามารถบริหารจัดการ และ Configuration ตัวตู้ Blade Server chassis แบบ Web Interface ได้

2.1.1.9 ติดตั้งภายในตู้ Rack ขนาด 19 นิ้ว

2.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Blade Server ยี่ห้อ IBM รุ่น Blade HS23 สำหรับระบบจัดการบัญชีผู้ใช้ จำนวน 6 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียด ดังนี้

2.1.2.1 ติดตั้งใน Blade Chassis ในข้อ 2.1.1 ได้

2.1.2.2 มีหน่วยประมวลผลกลางจำนวน 2 Processor โดยแต่ละ Processors มีรายละเอียด ดังนี้

2.1.2.2.1 แบบ Intel Xeon Processors แบบ Eight-Core (8- Core)

2.1.2.2.2 มีความเร็ว 2.4 GHz

2.1.2.2.3 มีหน่วยความจำแคชขนาด 12 MB

2.1.2.3 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ขนาด 16 GB แบบ DDR3 ECC 1066 MHz

2.1.2.4 มีหน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวน 2 หน่วย โดยแต่ละหน่วยมีความจุ 300 GB แบบ SAS ที่มีความเร็วรอบ 10,000 รอบต่อนาที และสามารถถอดเปลี่ยนได้แบบ Hot swap

2.1.2.5 มีแผงควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk Controller) ต้องจัดแบบการใช้งาน (RAID)



- ของหน่วยเก็บข้อมูลได้ในระดับ 0 หรือ 1
- 2.1.2.6 มี Port Fiber และ HBA FC จำนวน 2 Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็วในการรับส่งข้อมูล 8 Gbps
  - 2.1.2.7 มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2008 Enterprise ที่ใช้ภาษาไทยได้ และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
  - 2.1.2.8 มีซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ที่ใช้สำหรับการทำ System Management บนเครื่อง Blade Server ได้ โดยซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์นี้ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องแม่ข่าย
  - 2.1.2.9 มี Anti Virus Software ที่เป็น Version ล่าสุด ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 2.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Blade Server ยี่ห้อ IBM รุ่น Blade PS701 สำหรับระบบการเข้าถึงข้อมูลแบบรวมศูนย์ (Single Sign-On) จำนวน 12 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้
- 2.1.3.1 ติดตั้งใน Blade Chassis ในข้อ 2.1.1 ได้
  - 2.1.3.2 มีหน่วยประมวลผลกลางแบบ RISC 64 bit แบบ Eight-Core (8-Core)
  - 2.1.3.3 มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) จำนวน 1 processor และมีความเร็ว 2.4 GHz
  - 2.1.3.4 มีหน่วยความจำแคช ขนาด 4 MB
  - 2.1.3.5 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ขนาด 16 GB
  - 2.1.3.6 มีหน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) มีความจุ 600 GB แบบ SAS ที่มีความเร็วรอบ 10,000 รอบต่อนาที
  - 2.1.3.7 มี Network Interface port แบบ 10/100/1000 Mbps Ethernet จำนวน 2 port
  - 2.1.3.8 มี Fiber channel interface จำนวน 2 Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็วในการรับส่งข้อมูล 8 Gbps
  - 2.1.3.9 ระบบปฏิบัติการต้องมีคุณสมบัติต่อไปนี้
    - 2.1.3.9.1 เป็นระบบปฏิบัติการแบบ UNIX 64 bit และรองรับการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
    - 2.1.3.9.2 ทำงานร่วมกับ Application ทั้ง 32 bit และ 64 bit
    - 2.1.3.9.3 ส่งงานแบบ Command Line และ GUI (Graphic User Interface) และ Browser-based Interface ได้
    - 2.1.3.9.4 ใช้งานได้โดยไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้ (Unlimited User License)
    - 2.1.3.9.5 มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายพร้อมคู่มือการใช้งานที่อยู่ในรูปแบบของเอกสาร และ DVD-Rom และ CD-Rom จำนวน 1 ชุด
  - 2.1.3.10 มีซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ที่ใช้สำหรับการทำ System Management บนเครื่อง Blade Server โดยซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์นี้ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องแม่ข่าย
- 2.1.4 หน่วยเก็บข้อมูล (Disk Storage) ยี่ห้อ IBM รุ่น Storwize V7000 Unified จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
- 2.1.4.1 เชื่อมต่อในรูปแบบ SAN (Storage Area Network) ได้
  - 2.1.4.2 ทำงานแบบ RAID ได้

ผู้รับงาน



- 2.1.4.3 มีหน่วยควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Disk Controller) จำนวน 2 หน่วย ที่ทำงานพร้อมกันและต้องทำงานแบบ failover ได้ โดยทั้ง 2 Controller ต้องทำงานแบบ Active-Active
- 2.1.4.4 หน่วยควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Disk Controller) แต่ละ Controller ต้องมีหน่วยความจำ Cache ขนาด 16 GB
- 2.1.4.5 มีระบบที่สามารถป้องกันการสูญหายของข้อมูลโดยสามารถโอนย้ายข้อมูลไปยังหน่วยความจำชนิดอื่นได้
- 2.1.4.6 มี Hard Disk แบบ SAS ที่มีขนาดความจุขนาด 12 TB (หลังจากการ Format และทำ RAID 5 เรียบร้อยแล้ว)
- 2.1.4.7 Hard Disk แต่ละหน่วย มีความเร็วรอบ 15,000 RPM
- 2.1.4.8 สามารถถอดเปลี่ยน Hard Disk หน่วยใดหน่วยหนึ่งได้ทันที (Hot-Swap)
- 2.1.4.9 ทำ Global Hot Spare โดยมี Hot Spare Hard Disk จำนวน 4 หน่วย ซึ่งไม่รวมกับ Hard disk ในข้อ 2.1.4.6
- 2.1.4.10 มี Power Supply ต้องทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนหน่วยใดหน่วยหนึ่งได้ทันที (Hot-Swap)
- 2.1.4.11 มี Cooling Fan ที่ทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนหน่วยใดหน่วยหนึ่งได้ทันที (Hot-Swap)
- 2.1.4.12 มีซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการ (Monitor and Administration) หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Disk Storage) ผ่านทาง Interface แบบ Browser-based Interface ได้
- 2.1.4.13 มี Multipath Software สำหรับทุกเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่มีการเชื่อมต่อโดยไม่จำกัดจำนวน Licenses
- 2.1.4.14 ทำสำรองข้อมูล (Backup) ได้ทั้งแบบ Snapshot และแบบ Full-image copy (cloning)
- 2.1.4.15 ทำ Remote Replication ระหว่างอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage) ได้
- 2.1.4.16 จัดสรรพื้นที่ในลักษณะ Thin provisioning ได้
- 2.1.4.17 จัดเก็บข้อมูลตามระดับชั้นความสำคัญข้อมูลตามใช้งานจริง (Easy Tier) ได้
- 2.1.4.18 ติดตั้งบนตู้ Rack 19 นิ้ว
- 2.1.5 อุปกรณ์พิสูจน์ตัวตนแบบบัตร Smart Card ยี่ห้อ Safenet รุ่น eToken Pro จำนวน 3,310 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
  - 2.1.5.1 ทำมาจากวัสดุชนิด PVC
  - 2.1.5.2 เป็นอุปกรณ์พิสูจน์ตัวตนแบบบัตร Smart card โดยใช้เทคโนโลยี smart card โดยมีมาตรฐาน ดังนี้
    - 2.1.5.2.1 รองรับมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลหน่วยงานภาครัฐ แบบ FIPS 140-2
    - 2.1.5.2.2 รองรับมาตรฐานความปลอดภัยแบบ Common Criteria EAL4+
    - 2.1.5.2.3 รองรับมาตรฐาน PKCS#11(Public-Key Cryptography Standard 11)
    - 2.1.5.2.4 รองรับใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Certificate) มาตรฐาน X.509 V3

วิมลพร



- 2.1.5.2.5 รองรับมาตรฐานความปลอดภัยแบบ RSA 1024-bit, SHA-1 และ 3DES
- 2.1.5.3 ใช้งานใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (PKI Certificate) ของ Microsoft, VeriSign, Entrust ได้
- 2.1.5.4 มีหน่วยความจำชนิด EEPROM ที่มีขนาด 64 KB
- 2.1.5.5 ตรวจสอบผู้ใช้งานในลักษณะ Two-Factor Authentication ได้
- 2.1.5.6 ทำงานร่วมกับ Microsoft Windows Logon ได้
- 2.1.5.7 ทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2003, Microsoft Windows Server 2008, Microsoft Windows XP Professional, Microsoft Windows Vista Professional, Microsoft Windows 7 Professional และ Microsoft Windows 8 Pro ได้
- 2.1.5.8 อุปกรณ์พิสูจน์ตัวตนแบบบัตร Smart Card ต้องมีรหัสประจำตัวอุปกรณ์ (Serial Number) ที่ไม่สามารถแก้ไขได้
- 2.1.6 เครื่องพิมพ์สำหรับพิมพ์บัตร Smart card ยี่ห้อ EDI Secure รุ่น XID 8300 จำนวน 2 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
  - 2.1.6.1 เป็นเครื่องพิมพ์ที่มีระบบการพิมพ์ด้วยความร้อน (Dye Sublimation Retransfer)
  - 2.1.6.2 มีความละเอียดในการพิมพ์ 300 DPI
  - 2.1.6.3 พิมพ์ได้ทั้ง 1 หน้า (Single Size) และ 2 หน้า (Dual Size)
  - 2.1.6.4 พิมพ์ได้โดยไม่เหลือขอบบัตร
  - 2.1.6.5 ความเร็วในการพิมพ์สี 1 หน้า ไม่มากกว่า 1 นาที
  - 2.1.6.6 มี Interface แบบ USB 2.0 และ Ethernet ได้
  - 2.1.6.7 ต้องทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP Professional, Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Windows 8 Pro ได้
  - 2.1.6.8 พิมพ์บัตรพลาสติกที่มีเนื้อพลาสติกชนิด PVC, PET, ABS, Polycarbonate และ Composite PVC ได้
  - 2.1.6.9 พิมพ์บัตรพลาสติกขนาด 85.6 x 53.98 มม. (CR-80) ได้
  - 2.1.6.10 พิมพ์บัตรที่มีความหนา 0.50 มม., 0.76 มม. และ 0.80 มม. ได้
  - 2.1.6.11 มีถาดบรรจุบัตร (บัตรที่มีความหนา 0.76 มม.) สำหรับพิมพ์ โดยใส่ได้ 200 ใบ และที่รับบัตรที่พิมพ์แล้วได้ 100 ใบ
  - 2.1.6.12 ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน FCC, CE และ UL ได้
  - 2.1.6.13 มี Retransfer Film สำหรับรองรับการพิมพ์ข้อมูลได้ 1,000 หน้า (Single Size)
  - 2.1.6.14 มีหมึกพิมพ์แบบ 4 Panel Color Ribbon (YMCK) โดยพิมพ์ได้ 1,000 หน้า (Single Size)
  - 2.1.6.15 พิมพ์บัตร Smart card ตามลายหรือรูปแบบที่กรมศุลกากรกำหนด
  - 2.1.6.16 มีซอฟต์แวร์สำหรับออกแบบและพิมพ์บัตร Smart Card ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
  - 2.1.6.17 มีอุปกรณ์เสริมสำหรับทำหน้าที่ยึดบัตร (Lamination Module) โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
    - 2.1.6.17.1 มีระบบการเคลือบแบบ Thermal Transfer

ทรงพร



- 2.1.6.17.2 เคลือบบัตรพลาสติกที่มีเนื้อพลาสติกชนิด PVC, PET, ABS, Polycarbonate และ Composite PVC ได้
- 2.1.6.17.3 เคลือบบัตรที่มีความหนา 0.76 มม. ได้
- 2.1.6.17.4 มีแผ่นฟิล์มชนิด Holographic Patch Ribbon ซึ่งฟิล์มต้องมีลายน้ำตามรูปแบบที่กรมศุลกากรกำหนด สำหรับเคลือบบัตรด้านหน้า
- 2.1.6.17.5 มีแผ่นฟิล์มชนิด Holographic Patch Ribbon ซึ่งฟิล์มต้องมีลายน้ำตามรูปแบบที่กรมศุลกากรกำหนด สำหรับเคลือบบัตรด้านหลัง
- 2.1.6.17.6 แผ่นฟิล์มชนิด Holographic Patch Ribbon ในข้อ 2.1.7.17.4 และข้อ 2.1.7.17.5 โดยเมื่อใช้ฟิล์มดังกล่าวเคลือบบัตร (ด้านหน้าหรือด้านหลังตามที่ระบุ) ต้องได้ 550 ใบ
- 2.1.6.17.7 แผ่นฟิล์ม Holographic Patch Ribbon มีความหนา 0.015 มม.
- 2.1.7 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบ Single Sign On (DR Site) จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
  - 2.1.7.1 มีตู้ Blade Chassis จำนวน 2 ตู้ ยี่ห้อ Lenovo รุ่น BladeCenter H โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
    - 2.1.7.1.1 ตู้ Blade Chassis สามารถติดตั้ง Blade Server ที่ใช้หน่วยประมวลผลกลางแบบ Intel Base และ RISC Base ได้
    - 2.1.7.1.2 มีจำนวน Slot สำหรับติดตั้ง Blade Server ได้ 14 Slots
    - 2.1.7.1.3 มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) เต็มจำนวนที่ตู้ Blade รองรับได้ โดยทำ Redundant และ Hot-Swap ได้
    - 2.1.7.1.4 มี blower เพื่อระบายความร้อน เต็มจำนวนที่ตู้ Blade รองรับได้ โดยทำ Redundant และ Hot-Swap ได้
    - 2.1.7.1.5 มี Load Balancing สำหรับ Server ชนิด External ยี่ห้อ f5 รุ่น BIG-IP 2000s H โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
      - 2.1.7.1.5.1 มี Port Logical Port สำหรับเชื่อมต่อกับ Blade Server จำนวน 14 Blade Server ตามจำนวน Slot ของตู้ Blade Chassis
      - 2.1.7.1.5.2 มี Port Interface แบบ 10/100/1000 BaseT จำนวน 8 Ports (Physical Port) และมีระบบจ่ายไฟสำรอง Redundant Power Supply ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะทำงาน Hot-swappable และ อุปกรณ์สามารถทำ High Availability ได้ทั้งแบบ Active-Standby, Active-Active ได้
      - 2.1.7.1.5.3 ทำงานได้ตั้งแต่ Layer 4 ขึ้นไป
  - 2.1.7.1.6 มีอุปกรณ์ SAN Switch ชนิด Internal โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ ดังนี้
    - 2.1.7.1.6.1 มี Port (Physical Port) สำหรับเชื่อมต่อกับ Blade Server จำนวน 14 Slot ของตู้ Blade Chassis

วิมลรัตน์



- 2.1.7.1.6.2 มี Port แบบ Fiber Channel จำนวน 8 Ports (Physical Port) โดยแต่ละ Port มีความเร็ว 8 Gbps
- 2.1.7.1.7 บริหารจัดการ และ Configuration ตัว Blade chassis แบบ Web Interface ได้
- 2.1.7.1.8 มี DVD-Rom Drive ชนิด Internal จำนวน 1 หน่วย
- 2.1.7.1.9 มีอุปกรณ์ KVM สำหรับควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Blade Server ได้
- 2.1.7.1.10 มี Monitor, Keyboard และ Mouse Pad จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ ดังนี้
  - 2.1.7.1.10.1 ติดตั้งภายใน RACK ได้
  - 2.1.7.1.10.2 มี Monitor ขนาดวัดตามแนวทแยงในส่วนของการแสดงภาพ (Viewable) 17 นิ้ว และสามารถพับเก็บได้
  - 2.1.7.1.10.3 Monitor, Keyboard และ Mouse Pad ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- 2.1.7.2 มี Server แบบ Blade Server จำนวน 6 Blade Server ยี่ห้อ Lenovo รุ่น BladeCenter HS23 สำหรับระบบจัดการบัญชีผู้ใช้ โดยแต่ละ Blade Server มีรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ ดังนี้
  - 2.1.7.2.1 ติดตั้งในตู้ Blade Chassis ได้ มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) จำนวน 2 Processors (Physical) โดยแต่ละ Processor (Physical) มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
    - 2.1.7.2.1.1 Intel Xeon Processors แบบ Eight-Core
    - 2.1.7.2.1.2 มีความเร็ว 2.6 GHz
    - 2.1.7.2.1.3 มีหน่วยความจำแคช (cache memory) รวมแล้วมีขนาด 20 MB
  - 2.1.7.2.2 หน่วยความจำหลัก (Memory) มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
    - 2.1.7.2.2.1 เป็นชนิด DDR 3 ECC 1866 MHz
    - 2.1.7.2.2.2 ขนาด 16 GB และสามารถขยายได้อีก 48 GB โดยไม่ถอดหน่วย ความจำเดิมออก
  - 2.1.7.2.3 หน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) ต้องมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
    - 2.1.7.2.3.1 เป็นแบบ SAS
    - 2.1.7.2.3.2 จำนวน 2 หน่วย โดยแต่ละหน่วยมีความจุ 300 GB (ตรวจสอบโดยใช้ System Management ของ Operating System)
    - 2.1.7.2.3.3 มีความเร็วรอบ 10,000 รอบต่อนาที
    - 2.1.7.2.3.4 ทำ Hot-Swap ได้
  - 2.1.7.2.4 แผงควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk Controller) สามารถทำ RAID 0 หรือ RAID 1 ของหน่วยเก็บข้อมูลได้

ธนกร



- 2.1.7.2.5 มี HBA FC จำนวน 2 Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็วในการรับส่งข้อมูล 8 Gbps
- 2.1.7.2.6 มีระบบปฏิบัติการ MS-Windows Server 2008 Enterprise ที่ใช้ภาษาไทยได้และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 2.1.7.2.7 มีซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์สำหรับการทำ System Management บนเครื่อง Blade Server ได้ โดยซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์นี้ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องแม่ข่าย
- 2.1.7.2.8 มี Kaspersky Anti Virus Software Version ล่าสุดที่ลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย โดยที่ Kaspersky Anti Virus Software ที่ใช้งานร่วมกับระบบตรวจสอบ/ป้องกัน Virus (Anti Virus Signature Server) ที่กรมศุลกากรใช้อยู่ได้
- 2.1.7.3 Server แบบ Rack Server จำนวน 12 ชุด สำหรับระบบการเข้าถึงข้อมูลแบบรวมศูนย์ ยี่ห้อ IBM รุ่น Power 710 Express โดยแต่ละ Server มีรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะดังนี้
  - 2.1.7.3.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) จำนวน 1 Processors (Physical) โดยแต่ละ Processor (Physical) ต้องมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
    - 2.1.7.3.1.1 หน่วยประมวลผลกลางที่มีสถาปัตยกรรมแบบ RISC Architecture ชนิด 64 bit แบบ Eight-Core มีความเร็ว 4.2 GHz
    - 2.1.7.3.1.2 มีหน่วยความจำแคช (cache memory) แบบ L3 ขนาด 10 MB
  - 2.1.7.3.2 หน่วยความจำหลัก (Memory) ต้องมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
    - 2.1.7.3.2.1 เป็นชนิด DDR 3 ECC 1066 MHz
    - 2.1.7.3.2.2 ขนาด 16 GB และสามารถขยายได้อีกไม่น้อยกว่า 48 GB โดยไม่ถอดหน่วยความจำเดิมออก
  - 2.1.7.3.3 หน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) ต้องมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
    - 2.1.7.3.3.1 เป็นแบบ SAS
    - 2.1.7.3.3.2 ความจุรวมแล้ว 600 GB
    - 2.1.7.3.3.3 มีความเร็วรอบ 10,000 รอบต่อนาที
  - 2.1.7.3.4 มี Port Fiber จำนวน 2 Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็วในการรับส่งข้อมูล 8 Gbps
  - 2.1.7.3.5 ระบบปฏิบัติการ AIX7 แบบ UNIX 64 bit ที่รองรับการใช้ภาษาไทย ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายแบบไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน
- 2.1.7.4 มี SAN Switch ยี่ห้อ IBM รุ่น SAN24B-5 จำนวน 2 ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณลักษณะ ดังนี้
  - 2.1.7.4.1 มีพอร์ตพร้อมพร้อมโมดูล SFP 8 Gbps จำนวน 24 Module จำนวน 24 พอร์ต

รองอธิบดี

๑



- 2.1.7.5 หน่วยจัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage DR Site) จำนวน 1 ชุด ยี่ห้อ IBM รุ่น Storwize V7000 Unified Disk System มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
  - 2.1.7.5.1 เป็นหน่วยเก็บข้อมูลที่ทำงาในแบบ SAN (Storage Area Network)
  - 2.1.7.5.2 สามารถ Replicate ข้อมูลระบบ Single Sign On ระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์หลักกับศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - 2.1.7.5.3 มีหน่วยควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Disk Controller) จำนวน 2 หน่วย ที่ทำงานพร้อมกันและทำงานแบบ Fail Over ได้โดยทั้ง 2 Controller ทำงานแบบ Active-Active ได้
  - 2.1.7.5.4 หน่วยควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Disk Controller) แต่ละ Controller มีหน่วยความจำ Cache 16 GB
  - 2.1.7.5.5 รองรับการทำ RAID 5 หรือ 6 ได้
  - 2.1.7.5.6 มี Host Interface แบบ Fiber Channel ความเร็ว 8 Gbps จำนวน 8 ช่องสัญญาณ
  - 2.1.7.5.7 มีระบบที่สามารถป้องกันการสูญหายของข้อมูลโดยสามารถโอนย้ายข้อมูลไปยังหน่วยความจำชนิดอื่นได้
  - 2.1.7.5.8 มี Hard Disk แบบ SAS ที่มีขนาดความจุ 15 TB (หลังจากการ Format และทำ RAID5 หรือ RAID6 เรียบร้อยแล้ว)
  - 2.1.7.5.9 Hard Disk แต่ละหน่วยต้องมีความเร็วรอบของจานแม่เหล็ก 10,000 รอบต่อนาที
  - 2.1.7.5.10 ทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Microsoft Window Server 2008, IBM-AIX, Oracle Solaris, HP-UX และ Red hat Linux ได้
  - 2.1.7.5.11 มีซอฟต์แวร์ System Management สำหรับบริหารจัดการ (Monitor and Administration) หน่วยจัดเก็บข้อมูล (External Storage)แบบ Graphic User Interface (GUI) ได้
- 2.1.8 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับทำหน้าที่ Log Server (DR Site) จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
  - 2.1.8.1 เครื่องคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นแบบ Blade Server ยี่ห้อ Lenovo โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้
    - 2.1.8.1.1 มีตู้ Blade Chassis จำนวน 1 ตู้ ยี่ห้อ Lenovo รุ่น BladeCenter H โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
      - 2.1.8.1.1.1 มีจำนวน Slot สำหรับติดตั้ง Blade Server ได้ 14 Slots
      - 2.1.8.1.1.2 มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) เต็มจำนวนที่ตู้ Blade รองรับได้ โดยทำ Redundant และ Hot-Swap ได้
      - 2.1.8.1.1.3 มี blower เพื่อระบายความร้อน เต็มจำนวนที่ตู้ Blade รองรับได้ โดยทำ Redundant และ Hot-Swap ได้
      - 2.1.8.1.1.4 มี Load Balancing สำหรับ Server ชนิด External ยี่ห้อ f5 รุ่น BIG-IP 2000s จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียด





คุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- 2.1.8.1.1.4.1 มี Port Logical Port สำหรับเชื่อมต่อกับ Blade Server จำนวน 14 Blade Server ตามจำนวน Slot ของตู้ Blade Chassis
- 2.1.8.1.1.4.2 มี Port Interface แบบ 10/100/ 1000 BaseT จำนวน 8 Ports (Physical Port) และมีระบบจ่ายไฟสำรอง Redundant Power Supply ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะทำงาน Hot-swappable และอุปกรณ์ที่เสนอสามารถทำ High Availability ได้ทั้งแบบ Active-Standby, Active-Active ได้
- 2.1.8.1.1.4.3 ทำงานได้ตั้งแต่ Layer 4 ขึ้นไป
- 2.1.8.1.1.5 มีอุปกรณ์ SAN Switch ชนิด Internal โดยมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
  - 2.1.8.1.1.5.1 มี Port (Logical Port) สำหรับเชื่อมต่อกับ Blade Server จำนวน 14 Slot ของตู้ Blade
  - 2.1.8.1.1.5.2 มี Port แบบ Fiber Channel จำนวน 8 Ports (Physical Port) โดยแต่ละ Port มีความเร็ว 8 Gbps
- 2.1.8.1.1.6 บริหารจัดการ และ Configuration ตู้ Blade แบบ Web Interface ได้
- 2.1.8.1.1.7 มี DVD-Rom Drives ชนิด Internal จำนวน 1 หน่วย
- 2.1.8.1.1.8 มีอุปกรณ์ KVM สำหรับควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Blade Server ได้
- 2.1.8.1.1.9 มี Monitor, Keyboard และ Mouse Pad จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
  - 2.1.8.1.1.9.1 ติดตั้งภายใน RACK ได้
  - 2.1.8.1.1.9.2 มี Monitor ขนาดวัดตามแนวทแยงในส่วนของการแสดงผลภาพ (Viewable) 19 นิ้ว และสามารถพับเก็บได้
  - 2.1.8.1.1.9.3 Monitor, Keyboard และ Mouse Pad ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- 2.1.8.2 มี Server แบบ Blade Server จำนวน 10 ชุด ยี่ห้อ Lenovo รุ่น Blade Center HS23 โดยแต่ละ Blade Server มีรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ ดังนี้
  - 2.1.8.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) จำนวน 2 Processors (Physical) โดยแต่ละ Processor (Physical) มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้



- 2.1.8.2.1.1 Intel Xeon Processors แบบEight-Core
- 2.1.8.2.1.2 มีความเร็ว 2.6 GHz
- 2.1.8.2.1.3 มีหน่วยความจำแคช (cache memory) รวมแล้วมีขนาด 20 MB
- 2.1.8.2.2 หน่วยความจำหลัก (Memory) มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
  - 2.1.8.2.2.1 เป็นชนิด DDR3 ECC 1866 MHz
  - 2.1.8.2.2.2 ขนาด 16 GB และสามารถขยายได้อีก 48 GB โดยไม่ถอดหน่วยความจำเดิมออก
- 2.1.8.2.3 หน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
  - 2.1.8.2.3.1 เป็นแบบ SAS
  - 2.1.8.2.3.2 จำนวน 2 หน่วย โดยแต่ละหน่วยมีความจุ 300 GB (ตรวจสอบโดยใช้ System Management ของ Operating System ที่เสนอ)
  - 2.1.8.2.3.3 มีความเร็วรอบ 10,000 รอบต่อนาที
  - 2.1.8.2.3.4 ทำ Hot-Swap ได้
- 2.1.8.2.4 แผงควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk Controller) สามารถทำ RAID 0 หรือ RAID 1 ของหน่วยเก็บข้อมูลได้
- 2.1.8.2.5 มี Port Fiber จำนวน 2 Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็วในการรับส่งข้อมูล 8 Gbps
- 2.1.8.2.6 มีระบบปฏิบัติการ Windows Server 2008 Enterprise ใช้ภาษาไทยได้และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 2.1.8.2.7 มีซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ ใช้สำหรับการทำ System Management บนเครื่อง Blade Server โดยซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์นี้เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องแม่ข่าย ยี่ห้อ Lenovo รุ่น X3650 M4 จำนวน 1 ชุด
- 2.1.8.2.8 มี Kaspersky Anti Virus Software Version ล่าสุดที่ลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย โดยที่ Kaspersky Anti Virus Software ใช้งานร่วมกับระบบตรวจสอบ/ป้องกัน Virus (Anti Virus Signature Server) ที่กรมศุลกากรใช้อยู่ได้
- 2.1.8.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับทำหน้าที่ System Director ยี่ห้อ Lenovo รุ่น X3650 M4 จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
  - 2.1.8.3.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor E4 Speed 2.50 GHz) จำนวน 1 Processors (Physical)
  - 2.1.8.3.2 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) จำนวน 16 GB
  - 2.1.8.3.3 มีหน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) ขนาด 300 GB จำนวน 2 หน่วย
- 2.1.8.4 หน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ External Storage จำนวน 1 ชุด ยี่ห้อ HP รุ่น 3PAR StorServ 7200 ที่มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
  - 2.1.8.4.1 เป็นหน่วยเก็บข้อมูลทำงานในแบบ SAN (Storage Area Network)
  - 2.1.8.4.2 รองรับการทำให้ RAID 6 ได้



- 2.1.8.4.3 หน่วยควบคุม (Disk Controller) จำนวน 2 หน่วย ที่ทำงานพร้อมกันและทำงานแบบ failover ได้ โดยทั้ง 2 Controller ทำงานแบบ Active-Active ได้
- 2.1.8.4.4 หน่วยควบคุม (Disk Controller) แต่ละ Controller มีหน่วยความจำ Cache 6 GB
- 2.1.8.4.5 มี Interface แบบ FC ความเร็ว 8 Gbps จำนวน 4 ports
- 2.1.8.4.6 มี Battery Backup สำหรับ Cache ที่สามารถป้องกันข้อมูลสูญหายในกรณีที่เกิดไฟฟ้าดับได้เป็นเวลา 72 ชั่วโมง
- 2.1.8.4.7 มี Hard Disk แบบ Near Line SAS ที่มีขนาดความจุ 10 TB (หลังจากการ Format และทำ RAID6 เรียบร้อยแล้ว) และรองรับการขยายขนาดความจุได้อีก 30 TB โดยไม่ถอด Hard Disk เดิมออก
- 2.1.8.4.8 Hard Disk แต่ละหน่วยต้องมีความเร็วรอบ 7,200 รอบต่อนาที
- 2.1.8.4.9 Hard Disk แต่ละหน่วยทำ Hot-Swap ได้
- 2.1.8.4.10 มี Redundant Power Supply ที่สามารถถอดเปลี่ยนแบบ Hot Plug ได้
- 2.1.8.4.11 มี Redundant Cooling Fan ที่สามารถถอดเปลี่ยนแบบ Hot Plug ได้
- 2.1.8.4.12 ทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Microsoft Window Server 2008, IBM-AIX, Oracle Solaris, HP-UX และ Red hat Linux ได้
- 2.1.8.4.13 สามารถทำการบีบอัดข้อมูล (Compression) เพื่อให้เก็บข้อมูลได้มากกว่าความจุข้อมูลปกติ
- 2.1.8.4.14 สามารถใช้งาน Thin Provisioning ได้โดยไม่จำกัดจำนวน Capacity
- 2.1.8.4.15 สามารถทำ Data De-duplication โดยไม่จำกัดจำนวน Capacity
- 2.1.8.4.16 มีซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการ (Monitor and Administration) หน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Graphic User Interface (GUI) ได้
- 2.1.8.4.17 สามารถทำ Data De-duplication โดยไม่จำกัดจำนวน Capacity โดยทำงานผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ Function De-duplication ยี่ห้อ HP รุ่น 3PAR StorServ 7200 File Controller จำนวน 2 ชุด
- 2.1.8.5 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ Function De-duplication ยี่ห้อ HP รุ่น 3PAR StorServ 7200 File Controller จำนวน 2 ชุด ที่มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
  - 2.1.8.5.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor core i3 Speed 2.39 GHz) จำนวน 2 Processors (Physical)
  - 2.1.8.5.2 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) จำนวน 32 GB
  - 2.1.8.5.3 มีหน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) 450 GB จำนวน 2 หน่วย
- 2.1.8.6 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ Call Home & Upgrade Firmware ยี่ห้อ HP รุ่น ProLiant DL320e Gen8 จำนวน 1 ชุด ที่มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
  - 2.1.8.6.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor core i3 Speed 3.40 GHz) จำนวน 1 Processors (Physical)
  - 2.1.8.6.2 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) จำนวน 4 GB
  - 2.1.8.6.3 มีหน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) 80 GB จำนวน 1 หน่วย



- 2.1.9 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) ยี่ห้อ Toshiba รุ่น Satellite U940-1006X สำหรับบริหารจัดการเครื่องพิมพ์บัตร จำนวน 2 ชุด
- 2.1.10 ตู้ RACK (DC) ยี่ห้อ IBM ขนาด 42U จำนวน 2 ตู้
- 2.1.11 เครื่องอ่านและเขียนบัตร Smart Card Reader/Writer จำนวน 1,000 ชุด
- 2.1.12 ซอฟต์แวร์ (Software) สำหรับโครงการระบบ Single Sign On ดังนี้
  - 2.1.12.1 ซอฟต์แวร์ระบบการเข้าถึงข้อมูลแบบรวมศูนย์ (Single Sign On) ยี่ห้อ IBM ซอฟต์แวร์ Security Access Manager for Enterprise Single Sign On และซอฟต์แวร์ Security Access Manager for Web
  - 2.1.12.2 ซอฟต์แวร์ระบบการจัดการบัญชีผู้ใช้จากศูนย์กลาง (Centralize Identity Management) ยี่ห้อ IBM ซอฟต์แวร์ Security Identity Manager and Role Management
  - 2.1.12.3 ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการอุปกรณ์พิสูจน์ตัวตน สำหรับใช้งานกับอุปกรณ์พิสูจน์ตัวตนแบบบัตร Smart Card ยี่ห้อ SafeNet Authentication Manager
- 2.1.13 สายสื่อสารภายในอาคาร (ถ้ามี)
  - 2.1.13.1 สายทองแดงชนิดสายคู่บิดเกลียว (Unshield Twisted Pair) แบบ 4 คู่สาย ชนิด CAT 6
  - 2.1.13.2 สายสื่อสาร UTP ที่เดินภายในอาคารมีการป้องกันการกัดแทะของหนู เช่น การร้อยสายในท่อเหล็กหนา (I.M.C) หรือท่อเหล็กบาง (E.M.T) หรือ ท่ออ่อนเหล็ก (Flexible Conduit) เป็นต้น
  - 2.1.13.3 สายสื่อสารที่เดินตามฝ้าผนังและบนฝ้าเพดาน มีการเดินที่มิดชิดและเป็นระเบียบเรียบร้อย เช่น ในรางที่มีฝาปิด เป็นต้น
  - 2.1.13.4 สายสื่อสารที่เดินตามพื้นทางเดิน มีการเดินที่เป็นระเบียบเรียบร้อย เช่น ใช้ลูมึนเนียมหลังเต้าครอบสาย และมี Label ติดที่ปลายทั้งสองข้าง (ข้อมูลที่ปลายสายทั้งสองข้างตรงกัน) โดยใช้ Cable Tight กรณติดที่ปลายสาย หรือใช้ Label ติดที่ Wall Outlet โดยมีรูปแบบของข้อมูลดังนี้
    - 2.1.13.4.1 วัน/เดือน/ปี ที่ทำการติดตั้งสายสื่อสาร
    - 2.1.13.4.2 Running No. จำนวน 2 หลัก โดยเริ่มจาก 01, 02, 03.....เช่น มีการติดตั้งสายสื่อสาร วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2547 จำนวน 2 จุด ฉะนั้น Label ที่ปลายทั้งสองข้างของ จุดที่ 1 คือ 01024701 และที่ปลายทั้งสองข้างของจุดที่ 2 คือ 01024702 เป็นต้น
  - 2.1.13.5 Wall outlet ที่ใช้มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า CAT 6
  - 2.1.13.6 หัว RJ 45 ที่ใช้มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า CAT 6



- 2.1.13.7 ทั้งนี้หาก Label เดิมที่กรมศุลกากรติดอยู่นั้นอยู่ในสภาพที่ชำรุด สูญหาย และ/หรือ ข้อมูลในข้อใดข้อหนึ่งในข้อ 2.1.11.4 ลบเลือนหรือจางไม่สามารถอ่านและ/หรือเข้าใจได้ว่าเป็นอย่างไร ผู้รับจ้างต้องทำ Label โดยต้องตรวจสอบและรับรองความถูกต้องของข้อมูลตามข้อ 2.1.11.4 ใน Label ที่จัดทำขึ้นใหม่ ก่อนที่บริษัทฯ จะนำไปติดทดแทน Label เดิม

**2.1.14 ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร (ถ้ามี)**

- 2.1.14.1 สายไฟฟ้าที่เดินภายในอาคารมีการป้องกันการกัดแทะของหนู โดยการร้อยสายในท่อเหล็กหนา (I.M.C) หรือท่อเหล็กบาง (E.M.T) หรือ ท่ออ่อนเหล็ก (FLEXIBLE CONDUIT) เป็นต้น
- 2.1.14.2 สายไฟฟ้าที่เดินตามฝ้าผนังและบนฝ้าเพดาน มีการเดินที่มิดชิดและเป็นระเบียบเรียบร้อย เช่น เดินในรางที่มีฝาปิด เป็นต้น
- 2.1.14.3 สายไฟฟ้าที่เดินตามพื้นทางเดินมีการเดินที่เป็นระเบียบเรียบร้อย โดยใช้ลู่วิธีนิยมหลังเต้าครอบสาย เป็นต้น
- 2.1.14.4 สายภายในอาคารสิ้นสุดที่ Wall Outlet
- 2.1.14.5 Outlet ที่เป็นแบบ 3 ขา (มี Ground)
- 2.1.14.6 สายไฟฟ้าที่ใช้มีขนาดไม่ต่ำกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร
- 2.1.14.7 ระบบไฟฟ้าที่ใช้งานสำหรับระบบคอมพิวเตอร์มีการติดตั้งแยกออกจากระบบไฟฟ้าที่ใช้งานทั่วไป

หมายเหตุ ในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 ผู้รับจ้างไม่ต้องดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขฯ ในส่วนของอุปกรณ์พิสูจน์ตัวตนแบบบัตร Smart Card



### บทที่ 3

#### การบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์

##### 3.1 การให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข

ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือ เปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีดังเดิมตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้าง

##### 3.2 ระบบคอมพิวเตอร์ที่ต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนทดแทน

ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือ เปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์ ที่ติดตั้งทุกจุด ตามที่ระบุไว้ในบทที่ 4

ทั้งนี้ นอกเหนือจากที่ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดำเนินการและรับผิดชอบตามข้อกำหนดของการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ตามที่ได้ระบุไว้ในบทที่ 2 อย่างเคร่งครัดแล้ว ในกรณีที่มีการนำ Hardware และ/หรือ Software ไปติดตั้งเพิ่มเติมและ/หรือทดแทนระบบคอมพิวเตอร์หลังจากที่ผู้รับจ้างได้ลงนามในสัญญาแล้ว Software ที่ติดตั้งภายหลังนั้น ผู้รับจ้างต้องดำเนินการและรับผิดชอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดในสัญญาอย่างเคร่งครัดเช่นกัน

##### 3.3 ขอบเขตของงานประกอบด้วย

- 3.3.1 ทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ (Preventive Maintenance : PM) เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นปกติดีดังเดิมและมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (ยกเว้นอุปกรณ์พิสูจน์ตัวตนแบบบัตร Smart Card)
- 3.3.2 แก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบคอมพิวเตอร์
- 3.3.3 ซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนทดแทนส่วนที่ใช้งานไม่ได้ หรือใช้งานได้แต่ไม่เป็นไปตามสภาพปกติของระบบคอมพิวเตอร์
- 3.3.4 ปรับแต่งประสิทธิภาพ (Performance tuning) ระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
- 3.3.5 สร้างหน้าจอ (Screen) และรายงาน (Report) เพิ่มเติมจากระบบงานที่มีอยู่แล้ว เมื่อกรมฯ ร้องขอ  
ทั้งนี้ การสร้างหน้าจอ และ/หรือ รายงานนั้นจะต้องไม่เปลี่ยนโครงสร้างหลักของฐานข้อมูล

##### 3.4 การทำบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ (Preventive Maintenance : PM)

###### 3.4.1 การบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์

ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ (ยกเว้นอุปกรณ์พิสูจน์ตัวตนแบบบัตร Smart Card) อย่างน้อย 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งรายละเอียดของการทำบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ โดยแยกตามชื่อรายการของระบบคอมพิวเตอร์ แต่ละชนิดดังนี้

- 3.4.1.1 งานด้านการบำรุงรักษาที่ชัดเจน
- 3.4.1.2 ชื่อรายการที่ทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์
- 3.4.1.3 วิธีการ/ขั้นตอนของงาน
- 3.4.1.4 วันเวลาและสถานที่ที่ทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์



3.4.1.5 วิธีการทดสอบการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์หลังทำการทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว ว่าระบบคอมพิวเตอร์ทำงานได้ดีดังเดิม

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องส่งแผนการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ในแต่ละงวด โดยระบุวัน สถานที่ และหน่วยงานที่จะเข้าทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ให้กรมฯ ทราบก่อนทำการทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ ในแต่ละงวดดังนี้

- งวดงานที่ 1 ภายใน 15 วันนับแต่วันที่ลงนามในสัญญา
- งวดงานที่ 2 (ถ้ามี) ภายในวันที่ 15 ของเดือนสุดท้ายของงวดงานที่ 1
- งวดงานที่ 3 (ถ้ามี) ภายในวันที่ 15 ของเดือนสุดท้ายของงวดงานที่ 2
- งวดงานที่ 4 (ถ้ามี) ภายในวันที่ 15 ของเดือนสุดท้ายของงวดงานที่ 3

กรณีวันที่ 15 ของเดือนสุดท้ายของแต่ละงวดงานตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่งในวันถัดไปที่กรมฯ เปิดทำการวันแรกในเวลาราชการ โดยส่งแผนดังกล่าวที่ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หากพ้นจากวันที่กำหนด หรือผู้รับจ้างมีการส่งแผนการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ที่ไม่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ ผู้รับจ้างต้องยอมให้กรมฯ ปรับ โดยคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกินกำหนด หรือคิดค่าปรับนับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งแผนการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ที่ไม่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ จนถึงวันที่ผู้รับจ้างส่งแผนการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ อัตราวันละ 2,400 บาท ทั้งนี้ เศษของวันให้นับเป็น 1 วัน

3.4.2 ขั้นตอนการทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์

การทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์นั้น ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์อย่างน้อย ดังนี้

- 3.4.2.1 ต้องทำในเวลาราชการโดยกระทบต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์น้อยที่สุด
- 3.4.2.2 ตรวจสอบและทำความสะอาดภายนอกของ Hardware ให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีดังเดิม
- 3.4.2.3 เปิดฝาคออบ Hardware เช่น เปิดฝาคออบเครื่องคอมพิวเตอร์ (CPU Case), เครื่องพิมพ์ เป็นต้น เพื่อทำความสะอาดภายในให้สะอาดเรียบร้อยอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีดังเดิม (ถ้าจำเป็นต้องทำ)
- 3.4.2.4 ทำความสะอาดและตรวจสอบแผงวงจรหลักและ Connector ต่างๆ ให้สะอาดเรียบร้อย แน่นหนาและไม่ชำรุด อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีดังเดิม (ถ้าจำเป็นต้องทำ)
- 3.4.2.5 ทำความสะอาดและตรวจสอบการอ่านและ/หรือการเขียนของอุปกรณ์ เช่น Floppy Disk Drive, CD Combo Drive เป็นต้น ให้สะอาดเรียบร้อย อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีดังเดิม (ถ้าจำเป็นต้องทำ)
- 3.4.2.6 ตรวจสอบการทำงานของ Software ต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้ดีดังเดิม
- 3.4.2.7 เมื่อทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว ต้องทดสอบการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ใช้งานได้ดีดังเดิม

3.4.3 การคิดค่าปรับ

- 3.4.3.1 หากมีการตรวจสอบพบว่า ผู้รับจ้างมิได้ทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์หรือผู้รับจ้างทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ไม่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ตามที่ผู้รับจ้าง



ได้ส่งแผนการบำรุงรักษา ตามข้อ 3.4.1 ผู้รับจ้างต้องยอมให้กรรมฯ ปรับ โดยคิดค่าปรับ นับตั้งแต่วันที่เริ่มต้นของงวดงานจนถึงวันสิ้นสุดของงวดงานนั้น ตามอัตราค่าปรับ 3,000 บาท/วัน/เครื่อง ทั้งนี้ เศษของวันให้นับเป็น 1 วัน

- 3.4.3.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำการจัดส่งรายงานการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมศุลกากร ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป ในกรณีวันที่ 10 ตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่งรายงานดังกล่าวในวันแรกที่กรมศุลกากรเปิดทำการ หากพ้นจากวันที่กำหนดนี้ ผู้รับจ้างต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับ โดยคิดค่าปรับในส่วนของ วันที่เกินกำหนด วันละ 2,400 บาท ทั้งนี้ เศษของวันให้นับเป็น 1 วัน

### 3.5 การบริการตลอดอายุสัญญา

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีบริการตลอดอายุสัญญา โดยจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ เพื่อให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาให้แก่กรรมฯ เมื่อร้องขอทั้งในและนอกเวลาราชการในทุก ๆ สถานที่ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

### 3.6 การบำรุงรักษาและพัฒนา Application Software

ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาและพัฒนา Applications Software Report ทั้งหมด โดยมีขอบเขตการบำรุงรักษา ดังนี้

- 3.6.1 แก้ไขข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นทั้งหมด อันเนื่องมาจากข้อผิดพลาดของ Applications Software ถึงแม้ว่ากรรมฯ จะรับมอบ Applications Software ไปแล้วก็ตาม
- 3.6.2 ปรับปรุงแก้ไข Applications Software ตามความต้องการของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (โดยไม่เปลี่ยนโครงสร้างหลักของฐานข้อมูล)
- 3.6.3 ปรับแต่งประสิทธิภาพ (Performance Tuning) ของ Applications Software ทั้งในด้านความเสถียรของผู้ใช้ ความเร็วในการทำงาน และความมั่นคงปลอดภัยของ Applications Software และข้อมูลด้วย
- 3.6.4 สร้างหน้าจอ (Screen) และรายงาน (Report) เพิ่มเติมจากระบบงานที่มีอยู่แล้ว โดยไม่เปลี่ยนโครงสร้างหลักของฐานข้อมูล

### 3.7 การบำรุงรักษา System and Environmental Software

- 3.7.1 ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องของ System and Environmental Software และต้องทำโดยไม่ให้กระทบกระเทือนกับการปฏิบัติงานของกรรมฯ หรือถ้าจำเป็นต้องทำโดยให้กระทบกระเทือนกับการปฏิบัติงานของกรรมฯ น้อยที่สุด
- 3.7.2 เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติม Software ในลักษณะการ Update หรือ Release Version ใหม่ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้กรรมฯ ทราบ และมาติดตั้งให้พร้อมทั้งนำเอกสารการมีสิทธิในการใช้ Software ดังกล่าว พร้อมคู่มือประกอบการติดตั้ง การใช้งานมอบให้กรรมฯ และทำการอบรมเจ้าหน้าที่ของกรรมฯ ในการนำ Software ดังกล่าวมาติดตั้งให้กรรมฯ นั้น หากจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลง Software อื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างต้องทำการเปลี่ยน Software อื่นให้ด้วย การดำเนินการทั้งหมดข้างต้นผู้รับจ้างต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น





- 3.7.3 กรณีที่กรมฯ ตัดสินใจที่จะไม่ใช้ Version ใหม่ ผู้รับจ้างต้องให้การสนับสนุน Version ที่ใช้อยู่จนกว่ากรมฯ จะยกเลิกระบบ/โครงการ

### 3.8 การบำรุงรักษาอุปกรณ์พิสูจน์ตัวตนแบบบัตร Smart Card

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 ผู้รับจ้างไม่ต้องดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขฯ ในส่วนของอุปกรณ์พิสูจน์ตัวตนแบบบัตร Smart Card

### 3.9 การซ่อมแซม แก้ไขและ/หรือเปลี่ยนทดแทนและการปรับ

#### 3.9.1 การซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์

ผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ติดตั้งเดิมตลอดระยะเวลาสัญญาจ้าง หากระบบคอมพิวเตอร์ ชัดข้องจะต้องดำเนินการดังนี้

- 3.9.1.1 ต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนทดแทนภายใน 1 ชั่วโมงสำหรับระบบคอมพิวเตอร์ ที่ติดตั้งในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล และภายใน 6 ชั่วโมงสำหรับระบบคอมพิวเตอร์ ที่ติดตั้งในส่วนภูมิภาค นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมฯ หากผู้รับจ้างจัดการซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนทดแทนเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องยอมให้กรมฯ ปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมฯ) ในอัตราชั่วโมงละ 3,000 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง

- 3.9.1.2 การซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนทดแทน ตามข้อ 3.9.1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดการให้ระบบคอมพิวเตอร์ ใช้งานได้ตามปกติติดตั้งเดิม ดังนี้

- 3.9.1.2.1 กรณี Hardware ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนทดแทนให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 3 ชั่วโมง สำหรับระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และภายใน 24 ชั่วโมงสำหรับระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งในส่วนภูมิภาค หากผู้รับจ้างซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนทดแทนเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องยอมให้กรมฯ ปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมฯ ตามข้อ 3.9.1.1) ในอัตราชั่วโมงละ 3,000 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง

- 3.9.1.2.2 กรณี Software ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนทดแทนให้ใช้งานได้ไปพลางก่อน ภายใน 6 ชั่วโมง สำหรับระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล และภายใน 24 ชั่วโมงสำหรับระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งในส่วนภูมิภาค หากผู้รับจ้างซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนทดแทนเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องยอมให้กรมฯ ปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมฯ ตามข้อ 3.9.1.1) ในอัตราชั่วโมงละ 3,000 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง

- 3.9.1.2.3 ผู้รับจ้างต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนทดแทน กรณี Software ตามข้อ 3.9.1.2.2 ให้ใช้งานได้ถูกต้องสมบูรณ์ ภายใน 10 วัน (นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากกรมฯ ตามข้อ 3.9.1.1) หากผู้รับจ้างซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนทดแทนเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องยอมให้กรมฯ ปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมฯ ตามข้อ 3.9.1.1) ในอัตราชั่วโมงละ 3,000 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง



- 3.9.1.3 หากไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ ตามข้อ 3.9.1.2.1 ให้ทำงานได้ตามปกติดั้งเดิม ผู้รับจ้างต้องจัดการให้ระบบคอมพิวเตอร์ ทำงานได้ชั่วคราวไปพลางก่อนภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 3.9.1.2 (นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากกรมฯ ตามข้อ 3.9.1.1) หากผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องยอมให้กรมฯ ปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจาก กรมฯ ตามข้อ 3.9.1.1) ในอัตราชั่วโมงละ 3,000 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง
- 3.9.2 กรณีการเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนให้แก่กรมฯ เป็นการชั่วคราว
- 3.9.2.1 กรณีที่ผู้รับจ้างประสงค์จะเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนเป็นการชั่วคราวเพื่อให้ใช้งานได้ไปพลางก่อนนั้น (ตามข้อ 3.9.1.3) ระบบคอมพิวเตอร์ที่ผู้รับจ้างนำมาเปลี่ยนทดแทนชั่วคราว ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ, Brand Name และ Well-Known ไม่ต่ำกว่าระบบคอมพิวเตอร์เดิมที่กรมฯ ใช้อยู่ หากนำระบบคอมพิวเตอร์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ, Brand Name และ Well-Known ต่ำกว่าระบบคอมพิวเตอร์เดิมที่กรมฯ ใช้อยู่ ผู้รับจ้างต้องยอมให้กรมฯ ปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมฯ ตามข้อ 3.9.1.1) ในอัตราชั่วโมงละ 500 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง
- 3.9.2.2 ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานการเปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์เป็นการชั่วคราวเพื่อให้ใช้งานได้ไปพลางก่อน ตามข้อ 3.9.1.1 โดยระบุหน่วยงานและสถานที่เปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์, เลขที่ปัญหา (Call No. ซึ่งจะออกให้โดย Support Desk ของกรมฯ), ประเภท, ยี่ห้อ, รุ่น, Serial No. ของระบบคอมพิวเตอร์ที่เปลี่ยนทดแทน, วันที่เปลี่ยนทดแทน, Label No., ยี่ห้อ, รุ่น, Serial No., เดิมของกรมฯ ในรูปของเอกสาร (Hard Copy) และ Excel File โดยจัดทำรูปแบบดังตารางที่ 1 ให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป กรณีวันที่ 10 ตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่งรายงานดังกล่าวในวันแรกที่กรมฯ เปิดทำการในเวลาราชการ หากพ้นจากวันที่กำหนดนี้ ผู้รับจ้างต้องยอมให้กรมฯ ปรับ โดยคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกินกำหนด วันละ 2,400 บาท ทั้งนี้ เศษของวันให้นับเป็น 1 วัน
- 3.9.2.3 หลังจากที่ได้ดำเนินการตามข้อ 3.9.2.1 แล้ว ผู้รับจ้างจะต้องนำระบบคอมพิวเตอร์เดิมของกรมฯ ที่นำไปซ่อมแซมแก้ไขเพื่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดั้งเดิม มาติดตั้งให้กรมฯ ณ จุดติดตั้งเดิม ภายใน 30 วัน (นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากกรมฯ ตามข้อ 3.9.1.1) หากผู้รับจ้างนำระบบคอมพิวเตอร์เดิมของกรมฯ มาติดตั้งเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้กรมฯ ปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากกรมฯ ตามข้อ 3.9.1.1) ในอัตราวันละ 5,000 บาท ทั้งนี้เศษของวันให้นับเป็น 1 วัน



### ตารางที่ 1 รูปแบบรายงานการเปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์เป็นการชั่วคราวเพื่อให้ใช้งานได้ไปพลางก่อน

ที่	เลขที่ ปัญหา Call No.	หน่วยงาน สำนัก/ส่วน/ ฝ่าย/งาน	สถานที่เปลี่ยน ทดแทนระบบ คอมพิวเตอร์	ประเภท	Label No.	ระบบคอมพิวเตอร์เดิม ที่ถูกเปลี่ยนทดแทน		ระบบคอมพิวเตอร์ใหม่ที่ นำมาเปลี่ยนทดแทน		วันที่ (วัน-เดือน-ปี)	
						ยี่ห้อ/รุ่น	Serial No.	ยี่ห้อ/รุ่น	Serial No.	นำระบบ คอมพิวเตอร์ ใหม่มาเปลี่ยน ทดแทนชั่วคราว	นำระบบ คอมพิวเตอร์ เดิมของกรมฯ มาติดตั้ง
1	1111	ศทส.สพค.	ห้องผอ.ศทส.	CPU	113-XXXX	ABC/BB94	24567899	ABC/BB94	643213	10/10/2562	15/10/2562
2	2222	ศทส.สพค.	ห้องผอ.ศทส.	Monitor	113-XXXX	ABC/BB95	45632187	ABC/BB95	465465	16/10/2562	20/10/2562
3	3333	ศทส.สพค.	ห้องผอ.ศทส.	Keyboard	113-XXXX	ABC/BB96	45875622	ABC/BB96	156464	20/10/2562	-
4	4444	ศทส.สพค.	ห้องผอ.ศทส.	Mouse	113-XXXX	ABC/BB97	54632186	ABC/BB97	465498	26/10/2562	-

#### 3.9.3 กรณีซ่อมแซมแก้ไขโดยการเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนให้แก่กรมฯ เป็นการถาวร

กำหนดให้ ระบบคอมพิวเตอร์ หมายถึง Hardware ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ Computer System, Network System, Security System และ Auxiliary System

1. **Computer System** ได้แก่ Server, Micro Computer, Computer Notebook, Disk Storage Subsystem, Tape Drive, Printer, Scanner, Mainboard, Processor, Interface Card
2. **Network System** ได้แก่ Switch, Router, HUB, Modem, Access Point, สาย Fiber Optic
3. **Security System** ได้แก่ Firewall Appliance, IDS/IDP, Anti Virus Appliance
4. **Auxiliary System** ได้แก่ UPS, Video Projector, Camera, Finger Print Reader

ทั้งนี้ ความหมายของระบบคอมพิวเตอร์ข้างต้น ให้ครอบคลุมเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในข้อ 3.9.3.1 – 3.9.3.6, 3.9.4 – 3.9.12 เท่านั้น

#### โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

- 3.9.3.1 กรณีที่ผู้รับจ้างเห็นว่าระบบคอมพิวเตอร์ที่ขัดข้องไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายในระยะเวลาตามข้อ 3.9.2.3 ผู้รับจ้างประสงค์จะเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนให้แก่กรมฯ เป็นการถาวร โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอระบบคอมพิวเตอร์ที่เป็นยี่ห้อเดียวกับที่กรมฯ ใช้อยู่ ซึ่งจะต้องมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมฯ มีอยู่มาเปลี่ยน เว้นแต่ระบบคอมพิวเตอร์ที่กรมฯ ใช้อยู่ไม่มีการจำหน่ายอยู่ในท้องตลาด ผู้รับจ้างจะต้องนำไปรับรองจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยว่าระบบคอมพิวเตอร์ยี่ห้อดังกล่าวไม่มีการจำหน่ายแล้ว และผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ, Brand Name และ Well-Known ไม่ต่ำกว่าระบบคอมพิวเตอร์เดิมให้กรมฯ พิจารณาก่อน ทั้งนี้ ให้เสนอก่อนครบกำหนดระยะเวลาตามข้อ 3.9.2.3 ไม่น้อยกว่า 5 วัน หากผู้รับจ้างเสนอให้กรมฯ พิจารณาคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำหลังจากครบกำหนดตามระยะเวลาในข้อ 3.9.2.3 ไม่น้อยกว่า 5 วัน ผู้รับจ้างต้องยอมให้



- กรมฯ ปรับ โดยคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกินกำหนดในอัตราวันละ 5,000 บาท ทั้งนี้ เศษของวันให้นับเป็น 1 วัน
- 3.9.3.2 ผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ตามที่กรมฯ อนุมัติให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน 30 วัน นับแต่วันที่กรมฯ อนุมัติให้เปลี่ยนทดแทนเป็นการถาวร หากผู้รับจ้างนำระบบคอมพิวเตอร์มาติดตั้งเกินระยะเวลาที่กำหนด ต้องยอมให้กรมฯ ปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่วันที่กรมฯ อนุมัติให้เปลี่ยนทดแทนเป็นการถาวร) ในอัตราวันละ 5,000 บาท ทั้งนี้ เศษของวันให้นับเป็น 1 วัน
- 3.9.3.3 ผู้รับจ้างต้องนำระบบคอมพิวเตอร์เดิมของกรมฯ ที่ไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งคืนกรมฯ ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่กรมฯ อนุมัติให้เปลี่ยนทดแทนเป็นการถาวร โดยให้นำส่งที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หากผู้รับจ้างนำระบบคอมพิวเตอร์เดิมของกรมฯ ส่งคืนเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ต้องยอมให้กรมฯ ปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่วันที่กรมฯ อนุมัติให้เปลี่ยนทดแทนเป็นการถาวร) ในอัตราวันละ 5,000 บาท ทั้งนี้ เศษของวันให้นับเป็น 1 วัน
- 3.9.3.4 ผู้รับจ้างต้องนำระบบคอมพิวเตอร์มาเปลี่ยนทดแทนให้แก่กรมฯ เป็นการถาวร ระบบคอมพิวเตอร์ที่ผู้รับจ้างนำมาเปลี่ยนทดแทนนั้น ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำไปตามที่กรมฯ อนุมัติในข้อ 3.9.3.1 หากนำระบบคอมพิวเตอร์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำไม่เป็นไปตามที่กรมฯ อนุมัติในข้อ 3.9.3.1 ผู้รับจ้างต้องยอมให้กรมฯ ปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมฯ ตามข้อ 3.9.1.1) ในอัตราชั่วโมงละ 500 บาท ทั้งนี้ เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง
- 3.9.3.5 ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานการเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนให้แก่กรมฯ เป็นการถาวร ตามข้อ 3.9.3.2 โดยระบุหน่วยงานและสถานที่เปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์, เลขที่ปัญหา (Call No. ซึ่งจะออกให้โดย Support Desk ของกรมฯ), ประเภท, ยี่ห้อ, รุ่น, Serial No. ของระบบคอมพิวเตอร์ที่เปลี่ยนทดแทน, วันที่กรมฯ อนุมัติให้เปลี่ยนทดแทน, วันที่เปลี่ยนทดแทน, Label No., ยี่ห้อ, รุ่น, Serial No., เดิมของกรมฯ ในรูปของเอกสาร (Hard Copy) และ Excel File โดยจัดทำรูปแบบดังตารางที่ 3 ให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป กรณีวันที่ 10 ตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่งรายงานดังกล่าวในวันแรกที่กรมฯ เปิดทำการ หากพ้นจากวันที่กำหนดนี้ ผู้รับจ้างต้องยอมให้กรมฯ ปรับ โดยคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกินกำหนดวันละ 2,400 บาท ทั้งนี้ เศษของวันให้นับเป็น 1 วัน
- 3.9.3.6 ผู้รับจ้างสามารถติดตั้ง Software ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย (ถ้ามี) เพื่อเอื้อต่อการซ่อมแซม แก้ไข แต่ต้องไม่มีผลกระทบต่อระบบคอมพิวเตอร์ ทั้ง Hardware, Software และ Data หรือทำให้ประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์ลดลง และเมื่อสิ้นสุดสัญญาจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ Software ดังกล่าว ต้องตกเป็นกรรมสิทธิ์ของกรมฯ



## ตารางที่ 2 รูปแบบรายงานการเปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์เป็นการถาวร

ที่	สำนักงาน/ ส่วน/ ฝ่าย/ งาน	จุดเปลี่ยน ทดแทน ระบบ คอมพิวเตอร์	ประเภท	เลขที่ ปัญหา Call No.	Label No. (ใช้เป็น Label No. ของใหม่ ด้วย)	ของเดิมที่ถูกเปลี่ยนทดแทน		ของใหม่ที่นำมาเปลี่ยน ทดแทน		วันที่ (วัน-เดือน-ปี)	
						ยี่ห้อ/รุ่น	Serial No.	ยี่ห้อ/รุ่น	Serial No.	กรมฯ อนุมัติให้ เปลี่ยนทดแทน	ผู้รับจ้างเปลี่ยน ทดแทน
1	ศทส.สพค.	ห้องผอ.ศทส.	Hard disk	1111	113-XXXX	ABC/BB94	24567899	ABC/BB94	64321378	10/10/2562	15/10/2562
2	ศทส.สพค.	ห้องผอ.ศทส.	Monitor	2222	113-XXXX	ABC/BB95	45632187	ABC/BB95	46546516	16/10/2562	20/10/2562
3	ศทส.สพค.	ห้องผอ.ศทส.	Printer	3333	113-XXXX	ABC/BB96	45875622	ABC/BB96	15646488	20/10/2562	29/10/2562

## 3.9.4 การปรับเปลี่ยน

การปรับเปลี่ยนกรณีระบบคอมพิวเตอร์ขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อ 3.9.1 ให้ดำเนินการดังนี้

3.9.4.1 รวมเวลาทั้งหมดที่ระบบคอมพิวเตอร์ของแต่ละรายการ (ตามตารางที่ 3) ขัดข้องในรอบ 1 เดือนปฏิทิน

3.9.4.2 นำผลรวมของเวลาที่ขัดข้องของระบบคอมพิวเตอร์ของแต่ละรายการ (ตามตารางที่ 3) ในข้อ 3.9.4.1 คูณ ด้วยตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์ของแต่ละรายการ (ตามตารางที่ 3)

3.9.4.3 รวมผลลัพธ์ที่ได้จากข้อ 3.9.4.2

3.9.4.4 นำผลลัพธ์จากข้อ 3.9.4.3 (เวลาที่ระบบคอมพิวเตอร์ขัดข้องทั้งหมดในรอบ 1 เดือนปฏิทิน) ไปพิจารณาในการปรับเปลี่ยน หากเกินกว่า 25 ชั่วโมง ในรอบ 1 เดือนปฏิทิน กรมฯ จะปรับเปลี่ยนในเวลาที่ไม่สามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในส่วนที่เกินกำหนดในอัตรา ชั่วโมงละ 3,000 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง

## 3.9.5 เกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องในกรณีที่มีการปรับเปลี่ยน

การคำนวณเวลาขัดข้องของระบบคอมพิวเตอร์ในรอบ 1 เดือนปฏิทินเพื่อพิจารณาว่ามีการปรับเปลี่ยนตามข้อ 3.9.4 หรือไม่นั้น ให้นำเวลาขัดข้องของระบบคอมพิวเตอร์ตามข้อ 3.9.1 (แต่ละรายการในตารางที่ 3) ในรอบ 1 เดือนปฏิทิน คูณ กับตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์ ตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์ในแต่ละรายการ

ที่	รายการ	ค่าตัวถ่วง
1.	เครื่องคอมพิวเตอร์ (Blade Server) ทำหน้าที่ Single Sign On Server	1.00
2.	หน่วยเก็บข้อมูล (Disk Storage)	1.00
3.	เครื่องพิมพ์สำหรับพิมพ์บัตร Smart Card (Smart Card Printer)	1.00
4.	ซอฟต์แวร์ Operating System, ระบบบริหารจัดการอุปกรณ์พิสูจน์ตัวตน, Software ระบบต่างๆ	1.00
5.	อื่นๆ	0.50



### 3.9.6 การทำ Label

กรมฯ ได้ทำ Label ให้กับอุปกรณ์ที่ทำการบำรุงรักษา โดยติดที่ Case ภายนอกและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (ยกเว้นอุปกรณ์พิสูจน์ตัวตนแบบบัตร Smart Card) ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

3.9.6.1 สัญลักษณ์กรมฯ

3.9.6.2 ข้อความ “เครื่องขัดข้องแจ้ง : 0-2667-7310-9 IP Phone : 20-7310-9” หรือข้อความตามที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมศุลกากรเป็นผู้กำหนด

3.9.6.3 รหัสโครงการ (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมศุลกากรเป็นผู้กำหนด)

3.9.6.4 Running No. (รวมกันทุกอุปกรณ์)

ทั้งนี้หาก Label เดิมที่กรมฯ ติดอยู่นั้นอยู่ในสภาพที่ชำรุด สูญหาย และ/หรือข้อมูลในข้อใดข้อหนึ่งในข้อ 3.9.6.1-3.9.6.4 ลบเลือนหรือจางไม่สามารถอ่านและ/หรือเข้าใจได้ว่าเป็นอย่างไร ผู้รับจ้างต้องทำ Label ด้วยวัสดุและรูปแบบตามที่กรมฯ กำหนด โดยต้องตรวจสอบและรับรองความถูกต้องของข้อมูลตามข้อ 3.9.6.1-3.9.6.4 ใน Label ที่จัดทำขึ้นใหม่ ก่อนที่ผู้รับจ้างจะนำไปติดทดแทน Label เดิม หากตรวจพบว่าผู้รับจ้างไม่ดำเนินการดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องยอมให้กรมฯ ปรับ โดยคิดค่าปรับในอัตรา Label ละ 100 บาท และส่งรายงานการปรับปรุง Label โดยระบุหน่วยงาน สถานที่ที่ตั้ง ยี่ห้อ รุ่น และ Label No. ของระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำขึ้นใหม่ในแต่ละเดือน โดยมีรูปแบบ ดังนี้

ที่	สำนักงาน/ส่วน/ฝ่าย/งาน	จุดติดตั้ง	ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	Label No.
1	ศทส. สทค.	ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 6 อาคาร 120 ปี	Monitor	Acer	AAA	113-XXXX
2	ศทส. สทค.	ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 6 อาคาร 120 ปี	UPS	ABC	A2000	113-XXXX
3	...	...	...	...	...	...

### 3.9.7 รายงานการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนทดแทนในแต่ละเดือน

ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนทดแทนในแต่ละเดือน โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

3.9.7.1 เลขที่ปัญหา (Call No. ซึ่งจะออกให้โดย Support Desk ของกรมศุลกากร)

3.9.7.2 วันเวลาที่รับแจ้งจาก Support Desk กรมศุลกากร

3.9.7.3 ชื่อหน่วยงานที่แจ้งปัญหา

3.9.7.4 ชื่อผู้แจ้งปัญหา

3.9.7.5 รายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์ ได้แก่ Label No. ยี่ห้อ รุ่น เป็นต้น

3.9.7.6 ชนิดของปัญหา เช่น Hardware, System Software, Application Software, Preventive Maintenance เป็นต้น

3.9.7.7 วันเวลาที่เริ่มดำเนินการ

3.9.7.8 เหตุการณ์/รายละเอียดของปัญหา

3.9.7.9 สาเหตุของปัญหา



3.9.7.10 วิธีการแก้ไข หรือการบำรุงรักษา

3.9.7.11 วันเวลาที่แก้ไขเสร็จ

3.9.7.12 ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้แก้ไข / บำรุงรักษา

3.9.7.13 ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ยืนยันการใช้งานได้ (เป็นบุคคลเดียวกันกับชื่อผู้แจ้งปัญหา หรือไม่เป็นบุคคลเดียวกันกับผู้แจ้งปัญหา)

### 3.9.8 รายงานรายละเอียดระบบคอมพิวเตอร์ในบทที่ 2 (ยกเว้นอุปกรณ์พิสูจน์ตัวตนแบบบัตร Smart Card)

ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานรายละเอียดระบบคอมพิวเตอร์ในบทที่ 2 (ยกเว้นอุปกรณ์พิสูจน์ตัวตนแบบบัตร Smart Card)

โดยระบุหน่วยงานและสถานที่ที่ตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ รุ่น Label No., IP Address ที่ถูกต้องครบถ้วนและทันสมัย (Up to date) ที่ผู้รับจ้างทำการบำรุงรักษาในงวดแรก และเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาในสัญญา โดยอยู่ในรูปของเอกสาร (Hard Copy) และ Excel File 1 ชุด (CD-ROM) โดยจัดทำรูปแบบ ดังนี้

ที่	สำนักงาน/ส่วน/ฝ่าย/ งาน	จุดติดตั้ง	ยี่ห้อ	รุ่น	Label No.	IP Address
1	ศทส. สพค.	ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 6 อาคาร 120 ปี	ABC	A2000	113-XXX1	10.12.11.XX
2	ศทส. สพค.	ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 6 อาคาร 120 ปี	ABC	A2000	113-XXX2	10.32.11.XX
3	...	...	...	...	...	...

### 3.9.9 แผนผัง (Diagram) แสดงระบบคอมพิวเตอร์ตามข้อ 3.9.8

ผู้รับจ้างต้องส่งแผนผัง (Diagram) แสดงระบบคอมพิวเตอร์ตามข้อ 3.9.8 โดยระบุหน่วยงานและสถานที่ที่ตั้งคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ รุ่น Label No., IP Address ที่ครบถ้วนถูกต้องและทันสมัย (Up To Date) เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาในสัญญา

ทั้งนี้ ต้องส่งรายงานตามข้อ 3.9.6 - 3.9.8 ให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป ในกรณีวันที่ 10 ตรงกับวันหยุดราชการให้ส่งรายงานในวันแรกที่กรมฯ เปิดทำการ หากพ้นจากวันที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องยอมให้กรมฯ ปรับ โดยคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกินกำหนดวันละ 2,400 บาท เศษของวันให้นับเป็น 1 วัน

### 3.9.10 ระยะเวลาในการชำระค่าปรับ

ค่าปรับที่ผู้รับจ้างต้องชำระตามข้อ 3.9.1 - 3.9.9 ให้จ่ายชำระแก่กรมฯ ภายใน 5 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งให้ชำระ หากพ้นจากกำหนดดังกล่าวโดยไม่แจ้งข้อขัดข้องให้กรมฯ ทราบ กรมฯ จะบังคับจากหลักประกันและดำเนินการตามข้อกำหนดในสัญญาต่อไป

### 3.9.11 กรณีที่ข้อกำหนดในสัญญากำหนดให้ผู้รับจ้างต้องกระทำ หรือ ละเว้นการกระทำต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น



หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการตามข้อกำหนด และในข้อกำหนดมิได้ระบุค่าปรับ ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้กรมฯ ปรับในอัตราหมายเลขปัญหา (Call No.) ละ 5,000 บาท

3.9.12 กรณีในการปรับมิได้ระบุว่าจะปรับถึงเมื่อใด

ให้นำจำนวนวันหรือชั่วโมงที่จะนำมาคำนวณการคิดค่าปรับจนถึงวันหรือชั่วโมงที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการแล้วเสร็จ

3.10 การทำสัญญาจ้างบริการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์

ผู้รับจ้างจะต้องทำสัญญาจ้างบริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ตามแบบสัญญาจ้างที่กำหนดและ/หรือที่สำนักงานอัยการสูงสุดแก้ไข (ถ้ามี)

3.11 กรรมสิทธิ์ของข้อมูลสารสนเทศและเอกสาร

ผู้รับจ้างจะต้องไม่นำข้อมูล เอกสาร รายงานต่างๆ ไปเผยแพร่หรือใช้ในกิจการที่ไม่เกี่ยวกับงานตามสัญญานี้ กรณี เกิดการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา อันเนื่องจากการกระทำของพนักงานผู้รับจ้าง หากมีการฟ้องร้องกรมตุลาการ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเกี่ยวกับการฟ้องร้องให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว และต้องรับผิดชอบในความเสียหายและค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นต่อกรมตุลาการ และผู้รับจ้างต้องดำเนินการทั้งปวงด้วยความละเอียดรอบคอบ และระมัดระวังเพื่อรักษาความลับของข้อมูลของโครงการ

ศิริพงษ์

๒





**บทที่ 4**  
**สถานที่ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์**

**ระบบคอมพิวเตอร์ Server อุปกรณ์ต่างๆ**

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	สถานที่ติดตั้ง
1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Blade Server ยี่ห้อ IBM รุ่น Blade HS23 สำหรับระบบจัดการบัญชีผู้ใช้	6 ชุด	ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 6 อาคาร 120 ปี
2	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Blade Server ยี่ห้อ IBM รุ่น Blade PS701 สำหรับระบบการเข้าถึงข้อมูลแบบรวมศูนย์ (Single Sign-On)	12 ชุด	ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 6 อาคาร 120 ปี
3	หน่วยเก็บข้อมูล (Disk Storage) ยี่ห้อ IBM รุ่น Storwize V7000 Unified	1 ชุด	ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 6 อาคาร 120 ปี
4	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Blade Server ยี่ห้อ Lenovo รุ่น BladeCenter HS23 สำหรับระบบจัดการบัญชีผู้ใช้	6 ชุด	ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 3 อาคาร ศุภกพิพัฒน์ 140 ปี
5	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Rack Server ยี่ห้อ IBM รุ่น Power 710 Express สำหรับระบบการเข้าถึงข้อมูลแบบรวมศูนย์ (Single Sign-On)	12 ชุด	ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 3 อาคาร ศุภกพิพัฒน์ 140 ปี
6	หน่วยเก็บข้อมูล (Disk Storage DR Site) ยี่ห้อ IBM รุ่น Storwize V7000 Unified	1 ชุด	ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 3 อาคาร ศุภกพิพัฒน์ 140 ปี
7.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับทำหน้าที่ Log Server	1 ระบบ	ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 3 อาคาร ศุภกพิพัฒน์ 140 ปี
7.1	ตู้ Blade Chassis ยี่ห้อ Lenovo รุ่น Blade Center H	1 ชุด	
7.2	Load Balancing ยี่ห้อ F5 รุ่น BIG-IP 2000s	1 ชุด	
7.3	Blade Server ยี่ห้อ Lenovo รุ่น Blade Center HS23	10 ชุด	
7.4	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับทำหน้าที่ System Director ยี่ห้อ Lenovo รุ่น X3650 M4	1 ชุด	
7.5	หน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ External Storage ยี่ห้อ HP รุ่น 3PAR StorServ 7200	1 ชุด	
7.6	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ Function De-duplication ยี่ห้อ HP รุ่น 3PAR StorServ 7200 File Controller	2 ชุด	
7.7	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ Call Home & Upgrade Firmware ยี่ห้อ HP รุ่น ProLiant DL320e Gen8	1 ชุด	



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	สถานที่ติดตั้ง
8	เครื่องพิมพ์สำหรับพิมพ์บัตร Smart card ยี่ห้อ EDI Secure รุ่น XID 8300	2 ชุด	ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 6 อาคาร 120 ปี
9	เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) ยี่ห้อ Toshiba รุ่น Satellite U940-1006X สำหรับบริหารจัดการเครื่องพิมพ์บัตร	2 ชุด	ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 6 อาคาร 120 ปี
10	ตู้ RACK ยี่ห้อ IBM	2 ตู้	ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 6 อาคาร 120 ปี
11	เครื่องอ่านและเขียนบัตร Smart Card Reader / Writer	1,000 ชุด	ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 3 อาคาร ศุภกิจพัฒน์ 140 ปี

หมายเหตุ - เนื่องจากกรมฯ มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างและสถานที่ทำงานของส่วนราชการ จึงสงวนสิทธิ์ที่จะมีการเปลี่ยนแปลงการติดตั้งข้างต้นเกี่ยวกับ สถานที่ ประเภทและจำนวนของระบบคอมพิวเตอร์