



## ประกาศกรมการปกครอง

ระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน จำนวน ๑ ระบบ  
ของกรมการปกครอง ศูนย์ปฏิบัติการจังหวัดพิษณุโลก

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมการปกครอง  
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่าง  
เป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอนี้ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

/ ผู้ยื่นข้อเสนอ ...

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

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบ  
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.dopa.go.th](http://www.dopa.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)  
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๒๒๕-๔๘๘๗ หรือ ๐-๒๓๕๖-๙๕๔๙ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่

พ.ศ. ๒๕๖๔

อธิบดีกรมการปกครอง

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่...../๒๕๖๕

การจัดซื้อระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนของกรมการปกครอง  
ศูนย์ปฏิบัติการจังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ระบบ

ตามประกาศกรมการปกครอง  
ลงวันที่ .....

.....

กรมการปกครอง ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “กรม” มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน จำนวน ๑ ระบบ

ของกรมการปกครอง ศูนย์ปฏิบัติการจังหวัดพิษณุโลก

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
  - (๓) หลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้า
- 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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นผู้บุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม วน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ 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 หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่น ๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาความถูกต้อง (ถ้ามี)

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

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) เอกสารอื่น ๆ

๔.๑ สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) หรือ สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand (ถ้ามี)

(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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ ศูนย์ปฏิบัติการจังหวัดพิษณุโลก

ราคาที่เสนอ จะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๔๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากกรม ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนของกรมการปกครอง ศูนย์ปฏิบัติการจังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ระบบ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรม จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีความประสงค์จะขอคืนต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งตัวอย่างของพัสดุที่เสนอ จำนวน ๑ ระบบ และ/หรือ รายละเอียดประกอบการอธิบายเอกสารตามที่กรม กำหนด โดยลงลายมือผู้ยื่นข้อเสนอพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับในเอกสารด้วย พร้อมสรุปจำนวนเอกสารที่จัดส่งหรือนำมาแสดง ตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ กำกับในเอกสารด้วย พร้อมสรุปจำนวนเอกสารที่จัดส่งหรือนำมาแสดง ตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๒) เพื่อใช้ในการตรวจทดลองหรือประกอบการพิจารณาในวันที่.....ระหว่าง เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. ณ สำนักงานสอบสวนและนิติการ (สน.สก.) กรมการปกครอง กรุงเทพฯ

ทั้งนี้ กรม จะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างดังกล่าว ตัวอย่าง ที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว กรม จะคืนให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ

๔.๖ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา .....น. ถึง..... น.

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความ ครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่กรม จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้เริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

๕. หลักประกัน ...

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๔,๑๕๗,๖๐๐ บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นเจ็ดพันหกร้อยบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครีพอร์ตที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครีพอร์ตลงวันที่ที่ใช้เช็ครีพอร์ตนั้นชำระต่อเจ้าหนี้ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ โดยส่งจ่ายในนาม “เงินนอกงบประมาณกรมการปกครอง”

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็ครีพอร์ตที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรม ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่.....ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าวเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรม จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรม ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใดๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรม จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

๖.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

(๑) ราคา ...

(๑) ราคาที่เสนอราคา (ตัวแปรหลัก) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๖๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรม กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรม สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรม ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของกรม เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่า จะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิตินบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา



## ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ กรม จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือกรม เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรม ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดด้สนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดด้สนวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพดด้สนนั้นชำระต่อเจ้าหน้ที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ โดยสั่งจ่ายในนาม “เงินนอกงบประมาณกรมการปกครอง”

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบียภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบีย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรมได้รับมอบไว้แล้ว

## ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรม ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

## ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

## ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรม ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## ๑๑. การจ่าย ...

#### ๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาพัสดุที่เสนอขายทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่ กรม ก่อนการรับเงินล่วงหน้า

#### ๑๒. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๒.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ และงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงิน งบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ แล้วเท่านั้น

๑๒.๒ เมื่อกรม ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้น ต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการ พาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อเข้างดจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อเข้างดจากต่างประเทศโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ เรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรือ อื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรม จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือ ค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณา ให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ กรม สงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลง ซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิ เรียกธำนาจค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้อง ค่าเสียหายใดๆ จากกรม ไม่ได้

(๑) กรม ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอ ที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการ ...

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือ สมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการ เสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อ ประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการ คัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมการปกครอง

.....(วัน เดือน ปี).....

#### การแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ วิจัยารณ์

หากต้องการเสนอแนะ วิจัยารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับการซื้อโปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร โดยระบุชื่อ-สกุล และที่อยู่ให้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดส่งได้โดยตรงที่ ฝ่ายพัสดุ กลุ่มงานพัสดุ กองคลัง กรมการปกครอง ชั้น ๑ ถนนอัษฎางค์ แขวงวัดราชบพิธ เขตพระนคร กรุงเทพฯ หมายเลขโทรศัพท์ ๐-๒๒๒๕-๔๘๘๗ หรือทาง อีเมล : [mo30300001@dopa.go.th](mailto:mo30300001@dopa.go.th)

รายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน  
ของกรมการปกครอง ศูนย์ปฏิบัติการจังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ระบบ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน  
ของกรมการปกครอง ศูนย์ปฏิบัติการจังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ระบบ

๑. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องดำเนินการจัดหาระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน พร้อมติดตั้งระบบและอุปกรณ์ ณ ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง จังหวัดพิษณุโลก เพื่อเป็นส่วนต่อขยายระบบเทคโนโลยีสำหรับจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน (Bullet Data Management System: BDMS) ของกรมการปกครอง ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ สามารถใช้งานร่วมกับระบบงานและระบบฐานข้อมูล e-DOPA License ของกรมการปกครอง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงกำหนดขอบเขตงานที่ต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

๑.๑ การติดตั้งระบบและอุปกรณ์

๑.๑.๑ การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน รวมทั้งระบบเครือข่าย ณ ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก ตามภาคผนวก ก

(๑) สำรวจสถานที่ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย โดยออกแบบและกำหนดแผนการติดตั้งให้เหมาะสม โดยต้องให้กรมการปกครอง (สำนักการสอบสวนและนิติการ) พิจารณาให้ความเห็นชอบ

(๒) ทำการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ระบบนำเข้าข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน อุปกรณ์ระบบวิเคราะห์ข้อมูล อุปกรณ์ระบบจัดเก็บข้อมูล รวมทั้งอุปกรณ์เครือข่าย สำหรับส่วนต่อขยายระบบเทคโนโลยีสำหรับจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ณ ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๓) ทำการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนและอุปกรณ์เครือข่าย ต้องทำการติดตั้งรวมกันได้ภายในตู้มาตรฐาน RACK ๑๙ นิ้ว สูง ๔๒U

(๔) เดินสายสัญญาณสื่อสารคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้ถูกต้อง และทดสอบให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๕) ทำการติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย ให้สามารถเชื่อมต่อเพื่อรับส่งข้อมูลกันได้ระหว่างศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก กับระบบคอมพิวเตอร์ ณ ศูนย์ปฏิบัติการฯ กรมการปกครอง (วังไชยา) ผ่านระบบวงจรเช่า (Lease Line) ความเร็วไม่น้อยกว่า ๒ MB เพื่อให้ระบบสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๑.๒ การติดตั้งระบบไฟฟ้า

(๑) ทำการติดตั้งสายไฟฟ้า (Power Cable) เพื่อเชื่อมต่อไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง (UPS) ไปจ่ายให้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบทั้งหมด ณ ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก

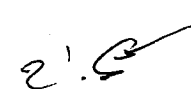

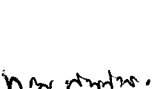


(๒) ทำการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสำรอง (UPS) ให้รองรับการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบงาน

(๓) สายไฟฟ้าที่เดินภายในอาคารมีการป้องกันการกัดแทะของหนู โดยการร้อยสายในท่อเหล็ก (Conduit) หรือท่ออ่อนเหล็ก (Flexible Conduit) หรือรางเดินสายไฟ (Wireway) และ/หรือแขวนเสา กำแพง ผนัง ต้องมีการเดินที่มีฉนวนและเป็นระเบียบเรียบร้อยตามที่กรมการปกครอง (สำนักการสอบสวนและนิติการ) กำหนด

(๔) การออกแบบระบบไฟฟ้าและติดตั้งอุปกรณ์ในระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า

(๕) วัสดุอุปกรณ์และบริภัณฑ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้งาน ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือ NEC เป็นอย่างน้อย

(๖) การออกแบบระบบไฟฟ้าที่ใช้งานสำหรับระบบคอมพิวเตอร์ให้ทำการออกแบบและมีการติดตั้งแยกออกจากระบบไฟฟ้าที่ใช้งานทั่วไปของอาคาร

      
(นายปรีชา สร้อยสวน) (นายสุรศักดิ์ คังคาศรี) (นายทศม ตันตวินิช) (นายอนุสรณ์ ประถมศรี) (นายอานันท์ ธนพงศ์พิพัฒน์)

๑.๑.๓ การติดตั้งแท่งกึ่งเก็บหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน

(๑) ทำการติดตั้งสายไฟฟ้า เพื่อเชื่อมต่อไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟฟ้า ไปจ่ายให้กับอุปกรณ์ทั้งหมดในระบบแท่งกึ่งเก็บหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน

(๒) มีระบบสายดินเพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่วหรือดูด

(๓) ทำการติดตั้งระบบระบายอากาศ เพื่อระบายอากาศเสียหรือผงเขม่าดินปืนออกสู่ภายนอกอาคาร

(๔) ทำการติดตั้งปั้มน้ำไฟฟ้าให้มีขนาดที่เหมาะสมสัมพันธ์กับขนาดแท่งและปริมาณน้ำภายใน

(๕) มีแท่นยืนยิงที่มีความปลอดภัยกับการใช้งาน

(๖) มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อความปลอดภัยของผู้ยิงเก็บหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ได้แก่

- ถุงมือ จำนวน ๕ ชุด
- แวนตานิรภัย จำนวน ๕ ชุด
- ที่ครอบหู จำนวน ๒๐ ชุด
- เสื้อคลุมสำหรับห้องปฏิบัติการ (เสื้อกาวน์) จำนวน ๕ ชุด

(๗) มีเครื่องฟอกอากาศเคลื่อนที่ที่เหมาะสมกับขนาดของห้องยิงจัดเก็บหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน

(๘) มีถังทรายเพื่อความปลอดภัยในการปลดเครื่องกระสุนปืน ผลิตจากวัสดุที่เหมาะสม

๑.๑.๔ จัดหาตู้จัดเก็บพร้อมกล่องบรรจุตัวอย่างหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน

(๑) ตู้เหล็กจัดเก็บหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน จำนวน ๓๐ ตู้

- มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ x ๔๐ x ๑๐๐ (กว้าง x ยาว x สูง)
- เป็นตู้เหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ ลิ้นชัก
- มีลิ้นชักล็อกกุญแจพร้อมกันได้ทุกลิ้นชัก
- แต่ละลิ้นชักเลื่อนเข้า-ออก ได้ด้วยรางเหล็กพร้อมลูกล้อ
- หน้าลิ้นชักมีมือจับ

(๒) กล่องบรรจุตัวอย่างหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน จำนวน ๑๘,๐๐๐ กล่อง

- เป็นกล่องพลาสติกที่ถูกออกแบบให้รองรับกับการบรรจุตัวอย่างหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน

- ภายในกล่องมีแกนกันระหว่างกลาง เพื่อแบ่งเป็น ๒ ช่อง
- มีแผ่นฟองน้ำกันกระแทกภายใน
- มีสีขาวใสหรือขุ่นไม่ทึบแสง เพื่อให้มองเห็นหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน

๑.๑.๕ ชุดอุปกรณ์สนับสนุนการถ่ายภาพอาวุธปืน จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียด ดังนี้

(๑) ชุดอุปกรณ์สนับสนุนการถ่ายภาพอาวุธปืนสั้น

- มีอุปกรณ์จับยึดคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตที่มีความแข็งแรงเหมาะสม
- มีแท่นวางที่สามารถแสดงหน่วยวัดขนาดอาวุธปืนสั้นได้
- มีไฟส่องสว่างอย่างน้อย ๒ ทิศทาง เพื่อลดแสงเงาบริเวณอาวุธปืน

(๒) ชุดอุปกรณ์สนับสนุนการถ่ายภาพอาวุธปืนยาว

- มีแท่นวางที่สามารถแสดงหน่วยวัดขนาดอาวุธปืนยาวได้
- มีไฟส่องสว่างอย่างน้อย ๒ ทิศทาง เพื่อลดแสงเงาบริเวณอาวุธปืน

๑.๑.๖ จัดหาโต๊ะพร้อมเก้าอี้สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ ชั้นที่ ๑ และ ๒ ให้เพียงพอต่อการใช้งานของระบบ ดังนี้

(๑) ห้องทดสอบ ชั้นที่ ๑ ประกอบชุดโต๊ะและเก้าอี้ ดังนี้

- ชุดโต๊ะและเก้าอี้พร้อมตู้ลิ้นชักเก็บของ สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ x ๖๐ x ๗๕ (กว้าง x ยาว x สูง) จำนวน ๒ ชุด

- ชุดโต๊ะสำหรับเตรียมการทดสอบการยิง ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ x ๖๐ x ๗๕ (กว้าง x ยาว x สูง) จำนวน ๒ ชุด

(๒) ห้องสำนักงาน ชั้นที่ ๒ ประกอบชุดโต๊ะและเก้าอี้ ดังนี้

- ชุดโต๊ะและเก้าอี้พร้อมตู้ลิ้นชักเก็บของ สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ x ๖๐ x ๗๕ (กว้าง x ยาว x สูง) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ ชุด

- ชุดโต๊ะประชุมพร้อมเก้าอี้ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ x ๖๐ x ๗๕ (กว้าง x ยาว x สูง) จำนวน ๔ ชุด

๑.๒ การดำเนินการด้านฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน

๑.๒.๑ ระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนของศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก ต้องเป็นมาตรฐานเดียวกันกับ ระบบเทคโนโลยีสำหรับจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ กรมการปกครอง (วังไชยา) และระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ ส่วนภูมิภาคอื่น ๆ และสามารถบูรณาการฐานข้อมูลให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลบนพื้นฐานโครงสร้างข้อมูลประเภทเดียวกันระหว่างศูนย์ปฏิบัติการฯ ของกรมการปกครอง เพื่อให้สามารถใช้งานข้อมูลร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีศูนย์ปฏิบัติการฯ กรมการปกครอง (วังไชยา) เป็นจุดศูนย์กลาง

๑.๒.๒ สามารถบูรณาการฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนให้เชื่อมโยงข้อมูลกับ กองพิสูจน์หลักฐาน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ให้สามารถเปรียบเทียบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน โดยผ่านศูนย์ปฏิบัติการฯ (วังไชยา) ได้ หรือตามที่กรมการปกครองกำหนด

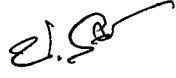

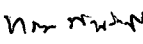
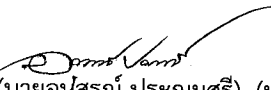

๑.๒.๓ สามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนของศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก กับฐานข้อมูล e-DOPA License ได้ โดยผ่านระบบคอมพิวเตอร์ของศูนย์ปฏิบัติการฯ กรมการปกครอง (วังไชยา)

๑.๓ ให้มี License การเชื่อมโยงเครือข่ายฐานข้อมูลระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน

๑.๓.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องดำเนินการเชื่อมโยงเครือข่ายฐานข้อมูลระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน โดยระบบต้องสามารถทำการเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอผ่านระบบเครือข่ายที่นำเสนอมาอย่างระบบฯ (BDMS) ที่ศูนย์ปฏิบัติการฯ กรมการปกครอง (วังไชยา) เพื่อให้ระบบสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๓.๒ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องดำเนินการติดตั้งหรือเชื่อมโยงเครือข่ายระบบจัดเก็บข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนมายัง ศูนย์ปฏิบัติการฯ กรมการปกครอง (วังไชยา) เพื่อให้ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก สามารถทำการตรวจสอบ ค้นหา และรายงานการจัดเก็บข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน เปรียบเทียบกับฐานข้อมูลจากศูนย์ปฏิบัติการฯ กรมการปกครอง (วังไชยา) และศูนย์ปฏิบัติการฯ อื่น ของกรมการปกครองได้

๑.๓.๓ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลความต้องการ ของศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก และจัดทำเอกสารสรุปความต้องการของระบบงาน (System Requirement Specification) เสนอต่อกรมการปกครอง (สำนักการสอบสวนและนิติการ) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

      
(นายปรีชา สร้อยสวน) (นายสุรศักดิ์ คงศาศรี) (นายทศม ตันตวินิช) (นายอนุสรณ์ ประณมศรี) (นายอานุภาพ ธนาพงศ์พิพัฒน์)

๑.๔ อื่น ๆ

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ เพื่อปฏิบัติงานในการจัดเก็บ นำเข้า ตรวจสอบ วิเคราะห์ข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน และปฏิบัติหน้าที่สนับสนุนการยิงจัดเก็บหัวกระสุนปืนและ ปลอกกระสุนปืนร่วมกันกับเจ้าหน้าที่ของกรมการปกครอง ณ ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก ในปีี่ ๑ จำนวน ไม่น้อยกว่า ๖ คน และในปีี่ ๒ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน นับตั้งแต่วันที่กรมการปกครองเปิดใช้ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก อย่างเป็นทางการ

๒. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๒.๑ คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๒.๑.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมการปกครองจะพิจารณา ตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

๒.๑.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรมการปกครองจะใช้หลักเกณฑ์การ ประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

(๑) ราคาที่เสนอราคา (ตัวแปรหลัก) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐

(๒) คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๖๐ คณะกรรมการฯ จะพิจารณาตัวแปรหลักที่ ๒: คุณภาพและสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการจำนวนร้อยละ ๖๐ โดยพิจารณาคะแนนดังนี้

หัวข้อ	ข้อพิจารณา	คะแนน
(๒.๑)	การนำเข้าข้อมูลหัวกระสุนปืน	๕
(๒.๒)	การนำเข้าข้อมูลปลอกกระสุนปืน	๕
(๒.๓)	เวลาในการนำเข้าข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน	๑๐
(๒.๔)	การเชื่อมโยงและส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย	๑๕
(๒.๕)	ความถูกต้องของข้อมูล	๒๕

๒.๒ การเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของระบบ

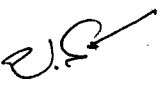

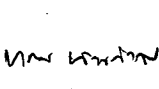
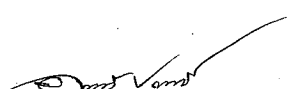

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบตามที่ กรมการปกครอง กำหนด กับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่นำเสนอด้วยรูปแบบตาราง ดังนี้

ตารางเปรียบเทียบข้อเสนอระบบคอมพิวเตอร์		
ตามโครงการจัดหาระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน		
ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก		
รายละเอียดของกรมการปกครอง	รายละเอียดที่เสนอ	เอกสารประกอบที่อ้างอิง
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ		

๒.๓ หลักเกณฑ์การทดสอบ

๒.๓.๑ ข้อบังคับทั่วไปในการทดสอบ

๒.๓.๑.๑ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอมารับฟังคำชี้แจงที่กรมการปกครอง (สำนักการสอบสวนและนิติการ) ๑ วันนับถัดจากวันเสนอราคา ระหว่างเวลา ๑๐.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

      
(นายปรีชา สร้อยสวน) (นายสุรศักดิ์ คงาศศรี) (นายทศม ตันตวนิช) (นายอนุสรณ์ ประณมศรี) (นายอานาภาพ ธนาพงศ์พิพัฒน์)



๒.๓.๑.๒ อุปกรณ์ที่นำมาทดสอบจะต้องติดตั้งให้ใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ที่คณะกรรมการทดสอบด้านเทคนิคจัดเตรียมไว้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องติดตั้งและทดสอบตามวัน เวลา และสถานที่ที่กรรมการปกครอง (สำนักสอบสวนและนิติการ) กำหนด โดยมีรูปแบบการทดสอบตามภาคผนวก ค

๒.๓.๑.๓ อุปกรณ์ที่นำมาทดสอบ ต้องเป็นรุ่นและยี่ห้อเดียวกับที่เสนอ ประกอบด้วย

(๑) ชุดเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืนระบบสามมิติ (๓D Brass Capture) ๑ เครื่อง

(๒) ชุดเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนระบบสามมิติ (๓D Bullet Capture) ๑ เครื่อง

๒.๓.๑.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการเตรียมอุปกรณ์ระบบเครือข่ายและอุปกรณ์เชื่อมต่อที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการทดสอบการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบทดสอบที่คณะกรรมการฯ จัดเตรียมไว้ ประกอบด้วย

(๑) อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Network Switch) ๑ เครื่อง

(๒) อุปกรณ์สื่อสาร ๓G หรือ ๔G Modem ๒ เครื่อง

๒.๓.๑.๕ คณะกรรมการฯ จะจัดเตรียมรายการอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการทดสอบประกอบด้วย

(๑) ตัวอย่างหัวกระสุนปืน ๒ ตัวอย่าง

(๒) ตัวอย่างปลอกกระสุนปืน ๒ ตัวอย่าง

(๓) อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router) ๑ เครื่อง

(๔) ระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ (Data Concentrator) สำหรับการทดสอบ ๑ ชุด โดยระบบฐานข้อมูลจะเป็นมาตรฐานเดียวกันกับระบบเทคโนโลยีสำหรับจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ กรมการปกครอง (วังไชยา)

๒.๓.๑.๖ หากไม่เข้าร่วมทดสอบระบบตามวัน เวลา ที่กำหนด จะถือว่าไม่ผ่านการทดสอบ

๒.๓.๒ รายละเอียดการทดสอบ

๒.๓.๒.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเข้าข้อมูลหัวกระสุนปืน ทั้งในแบบ ๒ มิติ และแบบ ๓ มิติโดยการนำเข้าข้อมูลจะต้องเป็นอิสระไม่ผูกพันกับการทำงานของเครื่องนำเข้าข้อมูลปลอกกระสุนปืน และสามารถแสดงผลเป็นภาพได้

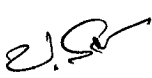



๒.๓.๒.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเข้าข้อมูลปลอกกระสุนปืน ทั้งในแบบ ๒ มิติ และแบบ ๓ มิติ โดยการนำเข้าข้อมูลจะต้องเป็นอิสระไม่ผูกพันกับการทำงานของเครื่องนำเข้าข้อมูลหัวกระสุนปืน และสามารถแสดงผลเป็นภาพได้

๒.๓.๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทดสอบเวลาการทำงาน (Response Time) ของการนำเข้าข้อมูลหัวกระสุนปืน ๑ รายการ และปลอกกระสุนปืน ๑ รายการ ต้องไม่เกิน ๒๐ นาที

๒.๓.๒.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการเชื่อมโยงอุปกรณ์ระบบที่นำเสนอเข้ากับระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ (Data Concentrator) หรือระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน (BDMS) สำหรับการทดสอบ ผ่านการตั้งค่าและอุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router) ตามที่คณะกรรมการฯ กำหนด ซึ่งระบบที่นำเสนอจะต้องสามารถทำงานร่วมกับระบบทดสอบที่กำหนด ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

๒.๓.๒.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการส่งข้อมูลตามข้อ ๒.๓.๒.๑ และข้อ ๒.๓.๒.๒ ผ่านระบบเครือข่ายที่ใช้ในการทดสอบ มายังสถานที่ทดสอบ ณ อาคาร ๑ (วังไชยา) เพื่อเพิ่มข้อมูลลงในระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ (Data Concentrator) สำหรับการทดสอบ ตามรูปแบบที่คณะกรรมการฯ กำหนด

๒.๓.๒.๖ คณะกรรมการฯ จะตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเข้าในข้อ ๒.๓.๒.๕ จากระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ (Data Concentrator) สำหรับการทดสอบ ผ่านระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน (BDMS) ของระบบเทคโนโลยีสำหรับจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ กรมการปกครอง (วังไชยา) โดยผลลัพธ์ที่แสดงจะต้องถูกต้องและครบถ้วนตามที่คณะกรรมการฯ กำหนดไว้

     
(นายปรีชา สร้อยสวน) (นายสุรศักดิ์ คงคาศรี) (นายทศม ตันตวัน) (นายอนุสรณ์ ประณมศรี) (นายอานาภา ธนาพงศ์พิพัฒน์)

๒.๓.๒.๗ คณะทำงานฯ จะทำการเปรียบเทียบอัตลักษณ์ข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนที่ได้นำเข้าตามข้อ ๒.๓.๒.๕ กับระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ โดยจะต้องสามารถแสดงผลการเปรียบเทียบอัตลักษณ์ได้ถูกต้องและครบถ้วน ตามที่คณะทำงานฯ กำหนดไว้

### ๓. ระยะเวลาการดำเนินการ

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องดำเนินการติดตั้งระบบและอุปกรณ์พร้อมส่งมอบโดยต้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๔๒๐ วัน นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญา หรือ ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่กรมการปกครองได้มีหนังสือแจ้งอนุญาตให้เข้าดำเนินการ ณ ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

### ๔. การส่งมอบงานและตรวจรับ

๔.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องส่งมอบ ติดตั้งและทดสอบระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก ดังมีรายละเอียดตามคุณลักษณะเฉพาะในภาคผนวก ข โดยติดตั้ง ณ ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก

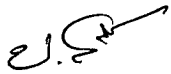

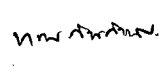
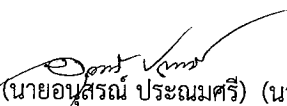

๔.๒ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องทำการเชื่อมโยงข้อมูล ระหว่างระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก กับระบบส่วนกลางระบบเทคโนโลยีสำหรับจัดเก็บข้อมูลและการตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนกรมการปกครอง (วังไชยา) ได้อย่างถูกต้องและบูรณาการใช้ข้อมูลร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ๕. เงื่อนไขการชำระเงิน

๕.๑ ชำระเงินล่วงหน้า ๑๕% ของเงินทั้งหมดตามมูลค่าสัญญา โดยจะชำระภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศไทย มามอบให้แก่กรมการปกครองก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้า สำหรับหลักประกันเงินล่วงหน้า กรมการปกครองจะคืนให้ต่อเมื่อผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ส่งมอบและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ถูกต้องครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว

๕.๒ การชำระเงินงวดที่ ๑ จะชำระเงิน ๓๕% ของเงินทั้งหมดตามมูลค่าสัญญา ภายใน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือ ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่กรมการปกครองออกหนังสืออนุญาตให้เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก โดยผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องดำเนินการติดตั้ง ทดสอบ และส่งมอบระบบแท็งก์ยิงเก็บหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ณ ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก ให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพตามที่คณะกรรมการฯ กำหนด และคณะกรรมการฯ ทำการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๕.๓ การชำระเงินงวดที่ ๒ จะชำระเงิน ๕๐% ของเงินทั้งหมดตามมูลค่าสัญญา ภายใน ๔๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือ ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่กรมการปกครองออกหนังสือแจ้งส่งมอบพื้นที่ให้เข้าดำเนินงานในศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดำเนินการติดตั้ง และส่งมอบพร้อมทดสอบอุปกรณ์ระบบทั้งหมด ณ ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และดำเนินการเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลเข้าสู่ระบบส่วนกลาง ณ ศูนย์ปฏิบัติการฯ วังไชยาและคณะกรรมการฯ ทำการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดการตรวจรับ ตามภาคผนวก ก

      
(นายปรีชา สร้อยสวน) (นายสุรศักดิ์ คงคำศรี) (นายทศม ตันตวินิช) (นายอนุสรณ์ ประณมศรี) (นายอานุภาพ ธนาพงศ์พิพัฒน์)

## ๖. การฝึกอบรมและการสนับสนุนการใช้งาน

๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องจัดให้มีการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้กับบุคลากรของกรมการปกครอง ณ ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก หรือสถานที่อื่น ๆ ที่กรมการปกครองกำหนด โดยจัดให้มีการฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่จำนวนอย่างน้อย ๒๕ คน ให้ครอบคลุมเนื้อหาการทำความเข้าใจการทำงานร่วมกับระบบ และสามารถใช้เครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดการฝึกอบรมทั้งหมด ได้แก่ ค่าวิทยากร ค่าเอกสารประกอบการฝึกอบรม ค่าอุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม ค่าอาหาร ค่าอาหารว่าง และค่าที่พัก

๖.๒ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องจัดหากระสุนปืนขนาด .๒๒ นิ้ว, ขนาด .๔๕ นิ้ว, ขนาด .๓๕๗ นิ้ว, ขนาด ๙ มม. และขนาด .๓๘ นิ้ว (Super) อย่างละ ๕๐ นัด เพื่อใช้ในการยิงทดสอบระบบแท็งก์ยิงเก็บหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ณ ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก

๖.๓ หลังจากการฝึกอบรมครั้งแรกเป็นเวลา ๖ เดือน จะต้องทำการฝึกอบรมทบทวน อย่างน้อย ๑ ครั้ง ณ ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก โดยผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดการฝึกอบรมทั้งหมด ได้แก่ ค่าวิทยากร ค่าเอกสารประกอบการฝึกอบรม ค่าอุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม ค่าอาหาร ค่าอาหารว่าง และค่าที่พัก

๖.๔ กรณีมีการ upgrade software หรือปรับเปลี่ยน version จะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมให้กับบุคลากรของกรมการปกครอง ตลอดระยะเวลารับประกัน

## ๗. การรับประกันและการบำรุงรักษา

๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีโดยรับประกันการชำรุดบกพร่องจากการใช้งานตามปกติเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว

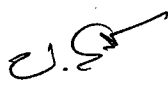

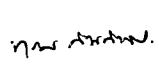


๗.๒ กรณีชิ้นส่วนของอุปกรณ์เสื่อมสภาพหรือชำรุด เป็นเหตุให้ประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์นั้นด้อยกว่าเดิมหรือไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นั้นด้วยชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าของเดิม

๗.๓ ในกรณีที่มิมีข้อผิดพลาดอันเนื่องมาจากการทำงานของระบบ จะต้องดำเนินการวิเคราะห์ แก้ไขและปรับปรุงระบบให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติโดยเร็วและให้แล้วเสร็จภายใน ๓ วัน นับแต่ได้รับแจ้งจากผู้ปฏิบัติงาน

๗.๔ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีดังเดิมตลอดระยะเวลารับประกัน และรวมถึงในระหว่างที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทำการติดตั้งและ/หรืออยู่ในระหว่างการตรวจรับมอบระบบยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข และ/หรือเปลี่ยนแทนระบบที่ได้ติดตั้งและ/หรือส่งมอบไปแล้ว

๗.๕ ในช่วงระยะเวลาการรับประกัน หากบริษัทผู้ผลิตมีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มสมรรถนะ (Upgrade) ของซอฟต์แวร์ใหม่ทางผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องแจ้งให้กรมการปกครองทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และทำการเปลี่ยนหรือ Upgrade software ให้กับกรมการปกครองภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ผู้ผลิตประกาศโดยทั่วไปต่อลูกค้าโดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

๗.๖ ในช่วงระยะเวลาการรับประกัน ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายวงจรรเช่า (Lease Line) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากกรมการปกครอง

      
(นายปรีชา สร้อยสวน) (นายสุรศักดิ์ คงคำศรี) (นายทศม ตันตวันิช) (นายอนุสรณ์ ประณมศรี) (นายอานภาพร นานวงศ์พิพัฒน์)

#### ๘. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๘.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องเป็นบริษัทที่มีผลงานหรือประสบการณ์ผ่านงานในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ให้กับหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ โดยโครงการมีมูลค่ารวมไม่น้อยกว่า ๓๐ ล้านบาท โดยเป็นสัญญาฉบับเดียวและโครงการได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว ไม่นเกิน ๕ ปีที่ผ่านมา

๘.๒ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จัดทำและเสนอแผนการติดตั้ง ให้กรรมการปกครอง พิจารณามติโดยจะต้องเข้าไปดำเนินการติดตั้งในช่วงเวลาตามแผนการติดตั้งที่กำหนด

๘.๓ พัสดุที่จะส่งมอบนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ในพื้นที่ และมีคุณลักษณะเฉพาะตามที่กำหนด

๘.๔ ให้ทำการส่งมอบอุปกรณ์ระบบ พร้อมทำการติดตั้ง และทดสอบการใช้งานจนสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๘.๕ ในห้วงระยะเวลาก่อนการส่งมอบหากผู้ผลิตมีผลิตภัณฑ์รุ่นใหม่หรือ Upgrade software แทนผลิตภัณฑ์ที่เสนอไว้โดยมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะนี้ ให้ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ แจ้งให้กรรมการปกครองทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และกรรมการปกครองขอสงวนสิทธิ์การพิจารณาขอเปลี่ยนแปลงการส่งมอบเป็นรุ่นใหม่นั้น

๘.๖ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายอุปกรณ์ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนที่เสนอจากผู้ผลิต หรือสาขาผู้ผลิตในประเทศไทยที่ถูกต้องตามกฎหมายโดยมีหนังสือรับรองแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนและหนังสือรับรองมีอายุไม่เกิน ๓๐ วัน นับจากวันที่ออกจนถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา

๘.๗ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องส่งมอบรายละเอียดระบบคอมพิวเตอร์สื่อสารและไฟฟ้าที่มีการแก้ไขปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน และเป็นลิขสิทธิ์ของกรมการปกครอง ดังรายการต่อไปนี้

(๑) รายการอุปกรณ์ Network เช่น รุ่น ยี่ห้อ รวมถึง IP Address ของอุปกรณ์ Network และ Server ทั้งหมด

(๒) Username และ Password ระดับสูงสุดของ Server และอุปกรณ์ Network ทั้งหมด

(๓) Network Diagram ปัจจุบัน และผังการวางสาย LAN

(๔) ผังแสดงการติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบสายสัญญาณ (Power and Network Diagram)

(๕) ผังแสดงการติดตั้งระบบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด (System Configuration)

(๖) ผังแสดงการติดตั้งระบบสื่อสาร (Network Configuration) ภายใน ๓๐ วัน หลังจากวันหมดระยะเวลาการรับประกันสัญญา

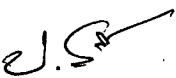


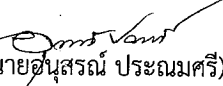

#### ๙. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กรมการปกครอง (สำนักการสอบสวนและนิติการ) วังไชยา



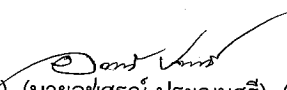

เอกสารแนบท้ายโครงการจัดหาระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก ด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

ภาคผนวก ก รายการอุปกรณ์และโครงสร้างระบบ

ภาคผนวก ข คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการของอุปกรณ์

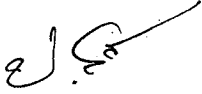

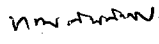
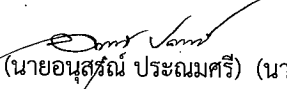

      
(นายปรีชา สร้อยสวน) (นายสุรศักดิ์ คงคำศรี) (นายทศม ตันตวินิช) (นายอนุสรณ์ ประณมศรี) (นายอานุภาพ ธนาพงศ์พิพัฒน์)

ภาคผนวก ค      แผนผังการติดตั้งระบบทดสอบ

     
(นายปรีชา สร้อยสวน) (นายสุรศักดิ์ คงคาศรี) (นายทศม ตันตวินิช) (นายอนุสรณ์ ประณมศรี) (นายอานุนาพ ธนาพงศ์พิพัฒน์)

ภาคผนวก ก

รายการอุปกรณ์และโครงสร้างระบบ

      
(นายปรีชา สร้อยสวน) (นายสุรศักดิ์ คงคำศรี) (นายทศม ตันตวันิช) (นายอนุสรณ์ ประณมศรี) (นายอานุภาพ ธนาพงศ์พิพัฒน์)

## รายการอุปกรณ์ระบบ

### ๑. ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน

- |   |             |
|---|-------------|
| ๑.๑ ชุดเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืนระบบสามมิติ<br>พร้อมโปรแกรมการใช้งาน (๓D Brass Capture)                 | จำนวน ๒ ชุด |
| ๑.๒ ชุดเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนระบบสามมิติ<br>พร้อมโปรแกรมการใช้งาน (๓D Bullet Capture)                 | จำนวน ๒ ชุด |
| ๑.๓ ชุดเครื่องวิเคราะห์เครื่องกระสุนปืนพร้อมโปรแกรมการใช้งาน<br>(Ballistic Data Analysis System)                  | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑.๔ ชุดจัดเก็บข้อมูลสำหรับระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์<br>พร้อมโปรแกรมการใช้งาน (Data Concentrator System)     | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑.๕ ระบบ Software License การเชื่อมโยงเครือข่ายฐานข้อมูล<br>ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน | จำนวน ๑ ชุด |

### ๒. ระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์

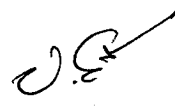
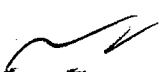

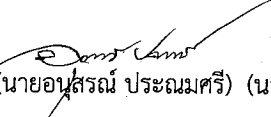
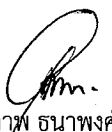
- |   |              |
|---|--------------|
| ๒.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒                             | จำนวน ๑๒ ชุด |
| ๒.๒ อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall)                        | จำนวน ๑ ชุด  |
| ๒.๓ อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router)                                     | จำนวน ๑ ชุด  |
| ๒.๔ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง                              | จำนวน ๒ ชุด  |
| ๒.๕ เครื่องพิมพ์ Multifunction ชนิดเลเซอร์/ ชนิด LED สี (Color Laser Printer) | จำนวน ๑๒ ชุด |
| ๒.๖ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๒ ขนาด ๔๒ U           | จำนวน ๑ ชุด  |
| ๒.๗ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒  | จำนวน ๒ ชุด  |
| ๒.๘ เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๔๐ KVA  | จำนวน ๑ ชุด  |

### ๓. โปรแกรมคอมพิวเตอร์

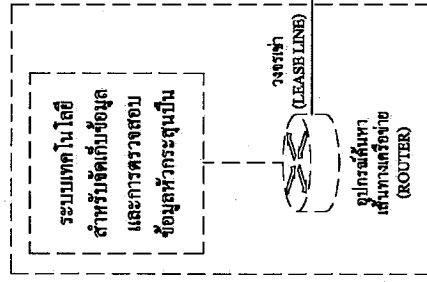
- |  |              |
|--|--------------|
| ๓.๑ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ | จำนวน ๑๒ ชุด |
| ๓.๒ ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน                         | จำนวน ๑๒ ชุด |

### ๔. ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ

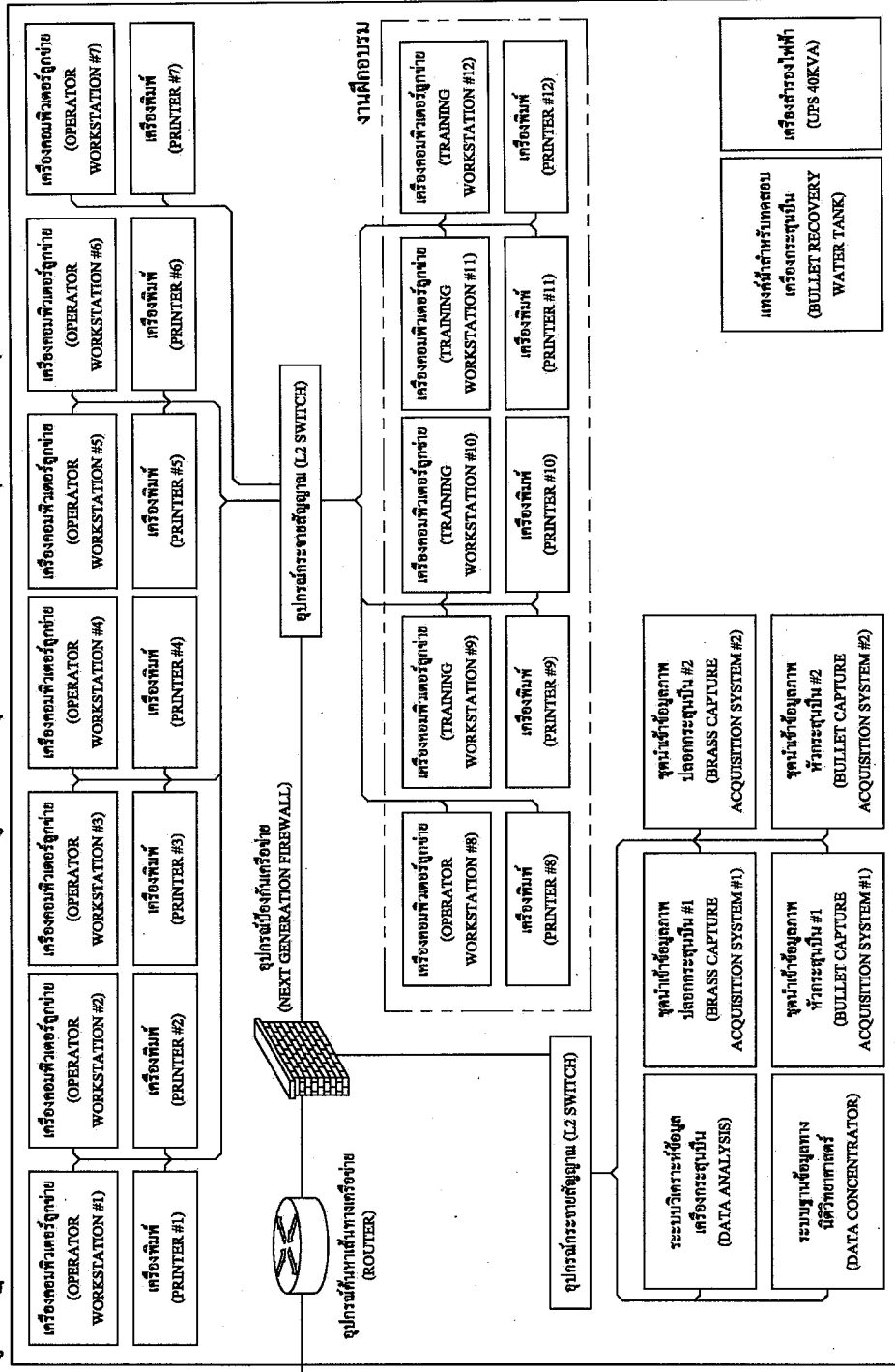
- |   |              |
|---|--------------|
| ๔.๑ แท็งก์ยิงเก็บหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง   | จำนวน ๑ ชุด  |
| ๔.๒ โต๊ะพร้อมเก้าอี้สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ ชั้น ๑ และ ๒                                      | จำนวน ๑ ระบบ |
| ๔.๓ ตู้จัดเก็บหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน<br>พร้อมอุปกรณ์สนับสนุนการเก็บตัวอย่างหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน | จำนวน ๑ ระบบ |
| ๔.๔ ระบบวงจรเช่า (Leases Line)  | จำนวน ๑ ระบบ |

 (นายปรีชา สร้อยสวน)  (นายสุรศักดิ์ คงคำศรี)  (นายทศม ตันตวันิช)  (นายอนุสรณ์ ประณมศรี)  (นายอานาภาพ ธนาพงศ์พิพัฒน์)

อาคาร 1 (โรงโหลา)



ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บ และตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน (พิษณุโลก)



LEGEND

— NEW  
--- EXISTING

นายปรีชา สร้อยสวน (นายสุรศักดิ์ คงคำศรี) (นายทศม ต้นดีวิชัย) (นายอนุสรณ์ ประถมศรี) (นายอานดาพ ธนาพงศ์พิพัฒน์)



**ภาคผนวก ข**  
**คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการของอุปกรณ์**


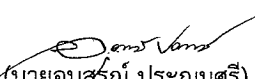
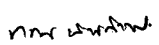

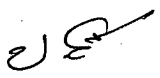
**๑. ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน**

๑.๑ ชุดเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืนระบบสามมิติพร้อมโปรแกรมการใช้งาน (๓D Brass Capture) มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- ๑.๑.๑ สามารถควบคุมการทำงานของอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืนทั้งในแบบสี, ขาวดำ, ๒ มิติ (๒D) และแบบ ๓ มิติ (๓D Topography) หรือดีกว่า
- ๑.๑.๒ สามารถบริหารจัดการและควบคุมการนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืนในลักษณะการทำงานพร้อมกันหลายงาน (Multitasking) ได้
- ๑.๑.๓ สามารถทำงานได้โดยอิสระไม่ผูกพันกับการทำงานของเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนและเครื่องวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูล
- ๑.๑.๔ มีการช่วยเหลือแบบออนไลน์ (Online help and user guide)
- ๑.๑.๕ สามารถทำการค้นหาข้อมูลแบบก้าวหน้าได้
- ๑.๑.๖ มีจำนวนสิทธิ (License) สำหรับโปรแกรมที่เพียงพอกับการใช้งาน โดยมีลักษณะหนึ่งต่อหนึ่งระหว่างเครื่องควบคุมกับเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืน
- ๑.๑.๗ สามารถเรียกดูข้อมูลภาพร่องรอยตำหนิปลอกกระสุนและปรับอัตราขยายภาพได้ในอัตราขยาย ๐.๗๕X และ ๑.๐X หรือดีกว่า
- ๑.๑.๘ สามารถรองรับขนาดปลอกกระสุนปืน มีช่วงตั้งแต่ขนาด ๐.๑๗ นิ้ว ถึง ขนาด ๐.๔๕ นิ้ว หรือกว้างกว่า
- ๑.๑.๙ สามารถกำหนดกรอบพื้นที่ทรงกลมโดยรอบรอยจันท้ายและภาพรอยเข็มแทงชนวนตรงขอบจันท้ายกระสุน เพื่อใช้เป็นกรอบในการเปรียบเทียบวัตถุพยานได้
- ๑.๑.๑๐ สามารถกำหนดกรอบพื้นที่โดยรอบรอยเหล็กคัตปลอกและรอยเข็มแทงชนวนบริเวณขอบจันท้าย เพื่อใช้เป็นกรอบในการเปรียบเทียบวัตถุพยานได้
- ๑.๑.๑๑ สามารถพิมพ์ข้อความประกอบลงบนภาพได้
- ๑.๑.๑๒ สามารถควบคุมการปรับแสงและโฟกัสแบบอัตโนมัติได้
- ๑.๑.๑๓ สามารถตรวจหาและวางเส้นขอบเขตลักษณะทรงกลม (circular delimiters) สำหรับรอยจันท้ายและ ภาพรอยเข็มแทงชนวนตรงขอบจันท้ายกระสุนโดยอัตโนมัติได้
- ๑.๑.๑๔ สามารถปรับเทียบการซูมอัตโนมัติได้
- ๑.๑.๑๕ สามารถปรับเทียบแสงจาก LED โดยอัตโนมัติ สำหรับการวิเคราะห์พื้นผิวโดยปกติของวัตถุโดยใช้ความแตกต่างของแสง สำหรับการทำงานแบบ ๓D (HD) หรือเทียบเท่า
- ๑.๑.๑๖ สามารถส่งต่อข้อมูลหลังจากการนำเข้าข้อมูลภาพและส่งต่อไปยังเครื่องจัดเก็บข้อมูลได้โดยสมบูรณ์

๑.๒ ชุดเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนระบบสามมิติพร้อมโปรแกรมการใช้งาน (๓D Bullet Capture) มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- ๑.๒.๑ สามารถควบคุมการทำงานของอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนทั้งในแบบสี, ขาวดำ, ๒ มิติ (๒D) และแบบ ๓ มิติ (๓D Topography) หรือดีกว่า


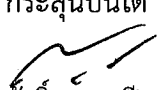
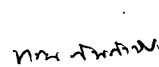
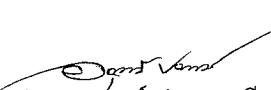



(นายปรีชา สร้อยสวน) (นายสุรศักดิ์ คงคาศรี) (นายทศม ตันตวินิช) (นายอนุสรณ์ ประณมศรี) (นายอานนท์ ธนาพงศ์พิพัฒน์)

- ๑.๒.๒ สามารถบริหารจัดการและควบคุมการนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนในลักษณะการทำงานพร้อมกันหลายงาน (Multitasking) ได้
- ๑.๒.๓ สามารถทำงานได้โดยอิสระไม่ผูกพันกับการทำงานของเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืนและเครื่องวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูล
- ๑.๒.๔ มีการช่วยเหลือแบบออนไลน์ (Online help and user guide)
- ๑.๒.๕ สามารถทำการค้นหาข้อมูลแบบก้าวหน้าได้
- ๑.๒.๖ สามารถทำงานในแบบ Fast Mode หรือ Advance Mode ที่ลดเวลาลงจากการสแกนแบบปกติได้ เพื่อทำงานกับหัวกระสุนที่ยังคงความสมบูรณ์ของทรงกระบอกของลูกกระสุนปืน
- ๑.๒.๗ สามารถเรียกดูข้อมูลภาพร่องรอยหัวกระสุนในลักษณะ ๒D และ ๓D ซึ่งมีรายละเอียดอัตราการขยายภาพในระดับกล้องจุลทรรศน์ได้
- ๑.๒.๘ สามารถเรียกดูภาพผิวโดยรอบของหัวกระสุนทั้งแบบที่มีความสมบูรณ์ของหัวกระสุนและแบบผิวดรูป ส่วนหัวกระสุนที่แตกเป็นชิ้นๆ สามารถสแกนและเรียกดูภาพในแต่ละส่วนได้
- ๑.๒.๙ สามารถรองรับการทำงานกับเกลียวลำกล้องปืน (rifling) ประเภท conventional (cut or button), polygonal, smoothbore และ unrifled ได้
- ๑.๒.๑๐ สามารถรองรับขนาดลูกกระสุนปืน มีช่วงตั้งแต่ขนาด ๐.๑๗ นิ้ว ถึง ขนาด ๐.๔๕ นิ้ว หรือกว้างกว่า
- ๑.๒.๑๑ สามารถนำภาพที่สแกนแล้วในแต่ละส่วนของหัวกระสุนที่แตกเป็นชิ้นๆ มาเชื่อมต่อหรือซ้อนภาพเพื่อสร้างภาพต่อเนื่องของหัวกระสุนได้
- ๑.๒.๑๒ สามารถควบคุมการปรับแสงและโฟกัสแบบอัตโนมัติได้
- ๑.๒.๑๓ มีเครื่องมือสำหรับสร้างใหม่หรือปรับแก้ไขเส้นขอบเขต (delimiters) ได้
- ๑.๒.๑๔ สามารถตรวจหาและวางเส้นขอบเขต (delimiters) บริเวณบ่าเกลียวลำกล้องปืน (anchor lines) โดยอัตโนมัติซึ่งเป็นจุดพิจารณาในการเปรียบเทียบความสัมพันธ์และวิเคราะห์ข้อมูลได้
- ๑.๒.๑๕ สามารถส่งต่อข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนที่นำเข้าเสร็จสิ้นแล้วไปยังระบบจัดเก็บข้อมูล (Data Concentrator System) ได้โดยอัตโนมัติ
- ๑.๒.๑๖ มีจำนวนสิทธิ (License) สำหรับโปรแกรมที่เพียงพอกับการใช้งาน โดยมีลักษณะหนึ่งต่อหนึ่งระหว่างเครื่องควบคุมกับเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืน

๑.๓ ชุดเครื่องมือวิเคราะห์เครื่องกระสุนปืนพร้อมโปรแกรมการใช้งาน (Ballistic Data Analysis) มีรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ ดังนี้

- ๑.๓.๑ สามารถแสดงผลคะแนนการเปรียบเทียบข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนและข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืนแยกกันได้ในแบบ ๒ มิติ (๒D) และแบบ ๓ มิติ (๓D Topography) หรือดีกว่า
- ๑.๓.๒ สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยตรงหรือจากคะแนนความสัมพันธ์ที่จัดลำดับไว้ได้
- ๑.๓.๓ สามารถแสดงข้อมูลภาพแบบ ๓ มิติ (๓D Topography) หรือดีกว่าที่คงมาตราส่วน ทำให้การปรับขนาดของภาพรอยตำหนิยังคงเป็นภาพเสมือนจริง
- ๑.๓.๔ สามารถแสดงค่าขนาดหรือความลึก (Quantitative Measurement) ของพื้นผิวหัวกระสุนปืนได้

      
(นายปรีชา สร้อยสวน) (นายสุรศักดิ์ คงคาศรี) (นายทศม ตันตวินิช) (นายอนุสรณ์ ประณมศรี) (นายอานุกาญจน์ นาพงศ์พิพัฒน์)

- ๑.๓.๕ สามารถจำลองภาพเศษหัวกระสุนปืนที่เสียหายให้มีลักษณะรูปร่างเดียวกันกับหัวกระสุนปืนอ้างอิง (Reference Bullet) ได้
- ๑.๓.๖ สามารถปรับแสง สี และเงาของภาพ ๓ มิติ (3D Rendering) ขณะทำงานได้
- ๑.๓.๗ สามารถเลือกดูภาพข้อมูลตัวอย่างและเลือกตรวจเปรียบเทียบข้อมูลภาพได้ทั้งหมดที่มีอยู่ในฐานข้อมูล เช่น ขนาดของหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน เป็นต้น
- ๑.๓.๘ สามารถแสดงภาพกราฟเปรียบเทียบลักษณะพื้นผิวรอยตำหนิวัตถุพยานได้
- ๑.๓.๙ สามารถแสดงกราฟความลึกของผิวในลักษณะภาพตัดขวางพร้อม ๆ ไปกับภาพปกติได้
- ๑.๓.๑๐ สามารถกำหนดให้แสดงลำดับคะแนนผลการตรวจเปรียบเทียบและเลือกวิเคราะห์ตรวจเทียบภาพแบบซ้อนภาพวัตถุพยานกับภาพอ้างอิงด้วยกันและปรับเปลี่ยนภาพได้อย่างอิสระ
- ๑.๓.๑๑ สามารถเลือกดูภาพวัตถุพยานในรูปแบบ ๒ มิติ (2D) และรูปแบบ ๓ มิติ (3D Topography) หรือดีกว่าได้รวมถึงสามารถปรับขนาดของภาพและควบคุมความเข้มและทิศทางของแสงได้
- ๑.๓.๑๒ สามารถจัดการมุมมองภาพแบบหลายมุมมอง (Multi Viewer) ได้
- ๑.๓.๑๓ สามารถจัดการมุมมองแบบเปรียบเทียบ (Side-by-Side Viewer) เพื่อมองภาพเปรียบเทียบหนึ่งต่อหนึ่งระหว่างข้อมูลตัวอย่างกับฐานข้อมูลที่ได้เลือกได้
- ๑.๓.๑๔ สามารถกำหนดตำแหน่งการมองเฉพาะจุดที่สนใจเพื่อทำการเปรียบเทียบข้อมูลได้
- ๑.๓.๑๕ สามารถแสดงภาพตำแหน่งที่ตรงกันระหว่างข้อมูลตัวอย่างที่ตรวจสอบกับฐานข้อมูลได้หลายตำแหน่งในหน้าจอเดียวกัน
- ๑.๓.๑๖ สามารถแยกการทำงานได้อิสระ โดยไม่ขึ้นกับเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืน (Brass Capture) และเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืน (Bullet Capture)
- ๑.๓.๑๗ สามารถพิมพ์ข้อมูลภาพต่างๆ รวมทั้งข้อมูลการเปรียบเทียบและระดับคะแนนเปรียบเทียบที่แสดงบนหน้าจอได้
- ๑.๓.๑๘ สามารถเลือกพื้นที่หรือจุดพิจารณาเป็นพิเศษ เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบ เพื่อเพิ่มโอกาสความน่าจะเป็นของความสัมพันธ์ อันเป็นผลให้เกิดความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น
- ๑.๓.๑๙ มีจำนวนสิทธิ (License) สำหรับโปรแกรมบริหารจัดการระบบวิเคราะห์และเปรียบเทียบเครื่องกระสุนปืนที่เพียงพอสำหรับการใช้งานระบบ



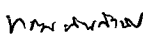
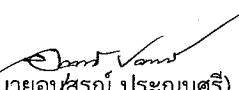

๑.๔ ชุดจัดเก็บข้อมูลสำหรับระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์พร้อมโปรแกรมการใช้งาน (Data Concentrator System) มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- ๑.๔.๑ เป็นโปรแกรมบริหารระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ สำหรับเก็บข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ที่ได้จากเครื่องบันทึกภาพหัวกระสุนปืนและเครื่องบันทึกภาพปลอกกระสุนปืน เพื่อทำการ เชื่อมโยง ถ่ายโอน จัดเก็บ จัดการข้อมูล และสำรองข้อมูล ของระบบบันทึกข้อมูล ภาพปลอกกระสุนและหัวกระสุน
- ๑.๔.๒ สามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบ, เปรียบเทียบอัตโนมัติ และเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในระบบทั้งหมดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑.๔.๓ สามารถประมวลผลและจัดเก็บผลค่าความสัมพันธ์ของรอยตำหนิต่างๆ ของหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนแยกเป็นอิสระต่อกันในรูปแบบดิจิทัล
- ๑.๔.๔ มีจำนวนสิทธิ (License) สำหรับโปรแกรมบริหารระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ที่เพียงพอสำหรับการใช้งานระบบ

- ๑.๔.๕ ใช้ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) และ Enterprise ที่มีความเชื่อถือสูง เช่น Oracle MS SQL Server หรือดีกว่า
- ๑.๔.๖ สามารถทำการจัดเก็บข้อมูลสำรองชั่วคราวไว้ที่ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง จังหวัดพิษณุโลกและส่งต่อข้อมูลเข้ามาเก็บยังระบบส่วนกลางที่ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง (วังไชยา)
- ๑.๔.๗ สามารถกำหนดรูปแบบการเชื่อมโยงและการส่งข้อมูลจากศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก มาที่ ศูนย์ปฏิบัติการฯ (วังไชยา) ได้ โดยกำหนดรูปแบบการปรับปรุงข้อมูลได้ทั้งแบบอัตโนมัติและแบบกำหนดเอง

๑.๕ ระบบ Software License สำหรับการเชื่อมโยงเครือข่ายฐานข้อมูลระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน มีรายละเอียด ดังนี้

- ๑.๕.๑ มีสิทธิในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลแบบเครือข่าย โดยต้องกำหนดให้ทำการเชื่อมโยงระหว่างศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก กับ ศูนย์ปฏิบัติการฯ (วังไชยา) ได้
- ๑.๕.๒ มีสิทธิในการใช้งานให้รองรับการจัดเก็บข้อมูลสำรองชั่วคราวไว้ที่ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก และส่งต่อข้อมูลเข้ามาเก็บยังระบบส่วนกลางที่ศูนย์ปฏิบัติการฯ (วังไชยา)
- ๑.๕.๓ มีสิทธิใช้งานสำหรับเครื่องวิเคราะห์เครื่องกระสุนปืน (Ballistic Data Analysis) ในการตรวจสอบ และเปรียบเทียบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน จากระบบเทคโนโลยีสำหรับจัดเก็บข้อมูลหัวกระสุนปืน ณ ศูนย์ปฏิบัติการฯ (วังไชยา) ได้ดังนี้
- (๑) มีสิทธิในการค้นหาความสัมพันธ์ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ โดยใช้อัลกอริธึม (Algorithms) พิเศษโดยเฉพาะ ในการเปรียบเทียบวัตถุพยาน โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลที่จัดเก็บในระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ที่มีการเก็บตัวอย่างไว้ล่วงหน้าแล้วที่ฐานข้อมูลของระบบส่วนกลาง
  - (๒) มีสิทธิในการประมวลผลของความสัมพันธ์ด้วยคะแนนความใกล้เคียงในแต่ละส่วน
  - (๓) มีสิทธิในการจัดการและประมวลผลค่าความสัมพันธ์ของลักษณะเฉพาะของรอยตำหนิต่างๆ ของหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนแยกเป็นอิสระต่อกัน ในรูปแบบดิจิทัล
  - (๔) มีสิทธิในการประมวลผลค่าความสัมพันธ์ของภาพรอยตำหนิหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนที่จัดเก็บแยกประเภทกันระหว่างรูปแบบ ๒ มิติ (๒D) และแบบ ๓ มิติ (๓D Topography)
  - (๕) มีสิทธิในการประมวลผลค่าความสัมพันธ์ของภาพรอยตำหนิต่างๆ และให้ค่าเฉลี่ยเรียงลำดับความคล้ายคลึงกันได้
  - (๖) มีสิทธิในการเลือกพื้นที่หรือจุดพิจารณาเป็นพิเศษ เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบเพื่อเพิ่มโอกาสความน่าจะเป็นของความสัมพันธ์ อันเป็นผลให้เกิดความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น
  - (๗) มีสิทธิในการประมวลผลค่าความสัมพันธ์ของภาพรอยตำหนิของวัตถุพยานที่ต้องการผลเร่งด่วนได้ (High Profile)

(นายปรีชา สร้อยสวน) (นายสุรศักดิ์ ศังคาศรี) (นายทศม ตันตวินิช) (นายอนุสรณ์ ประณมศรี) (นายอานันท์ ธนาพงศ์พิพัฒน์)

- ๑.๕.๔ มีสิทธิ์ในการกำหนดรูปแบบการส่งข้อมูลจากศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดพิษณุโลก มาที่ ศูนย์ปฏิบัติการฯ (วังไชยา) ได้ทั้งแบบอัตโนมัติและแบบกำหนดเอง



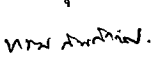
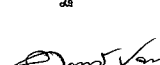

## ๒. ระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์

๒.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๒.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB
- ๒.๑.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
  - (๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ
  - (๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ
  - (๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
- ๒.๑.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๒.๑.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๑.๖ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๒.๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๒.๑.๙ มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- ๒.๑.๑๐ มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๒.๒ อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) แบบที่ ๑ มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๒.๒.๑ เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Next Generation Firewall แบบ Appliance
- ๒.๒.๒ มี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า ๒ Gbps
- ๒.๒.๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ช่อง
- ๒.๒.๔ มีระบบตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่าง ๆ อย่างน้อย ดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, ICMP Flood, IP Address Spoofing, Port Scan, DoS or DDoS, Teardrop Attack, Land Attack, IP Fragment, ICMP Fragment เป็นต้น ได้
- ๒.๒.๕ สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้
- ๒.๒.๖ สามารถ Routing แบบ Static, Dynamic Routing ได้
- ๒.๒.๗ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างดี

 (นายปรีชา สร้อยสวน)  (นายสุรศักดิ์ คงคำศรี)  (นายทศม ตันตวินิช)  (นายอนุสรณ์ ประณมศรี)  (นายอานุภาพ ธนาพงศ์พิพัฒน์)

- ๒.๒.๘ สามารถเก็บและส่งรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) ในรูปแบบ Syslog ได้
- ๒.๒.๙ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้
- ๒.๓ อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router) มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
  - ๒.๓.๑ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
  - ๒.๓.๒ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
  - ๒.๓.๓ มีหน่วยความจำแบบ Flash (Flash Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB
  - ๒.๓.๔ สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) BGP, OSPFv๒, OSPFv๓, RIP-๑, RIP-๒, RIPv๓, Static IPv๔ Routing และ Static IPv๖ Routing ได้เป็นอย่างน้อย
  - ๒.๓.๕ สามารถส่งข้อมูล Log File แบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย
  - ๒.๓.๖ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้
- ๒.๔ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
  - ๒.๔.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
  - ๒.๔.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
  - ๒.๔.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
  - ๒.๔.๔ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address
  - ๒.๔.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- ๒.๕ เครื่องพิมพ์ Multifunction ชนิดเลเซอร์/ ชนิด LED สี (Color Laser Printer) มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
  - ๒.๕.๑ เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน
  - ๒.๕.๒ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi
  - ๒.๕.๓ มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน้าต่อนาที (ppm)
  - ๒.๕.๔ มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน้าต่อนาที (ppm)
  - ๒.๕.๕ มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB
  - ๒.๕.๖ สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A๔ (ขาวดำ และ สี) ได้
  - ๒.๕.๗ มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi
  - ๒.๕.๘ มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
  - ๒.๕.๙ สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
  - ๒.๕.๑๐ สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๙ สำเนา
  - ๒.๕.๑๑ สามารถย่อและขยายได้ ๒๕ ถึง ๔๐๐ เปอร์เซ็นต์
  - ๒.๕.๑๒ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
  - ๒.๕.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n) ได้
  - ๒.๕.๑๔ มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แผ่น
  - ๒.๕.๑๕ สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และ Custom

๒.๖ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๒ ขนาด ๔๒ U มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๒.๖.๑ เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ๔๒U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๑๑๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร
- ๒.๖.๒ ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
- ๒.๖.๓ มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง
- ๒.๖.๔ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๒.๗ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒ มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๒.๗.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ Core)
- ๒.๗.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
- ๒.๗.๓ มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
- ๒.๗.๔ มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๙.๗ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒,๐๔๘ x ๑,๕๓๖ Pixel
- ๒.๗.๕ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑b, g, n, ac), Bluetooth และ GPS
- ๒.๗.๖ มีอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ ๔G หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง (built-in)
- ๒.๗.๗ มีอุปกรณ์การเขียนที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
- ๒.๗.๘ มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑.๒ Megapixel
- ๒.๗.๙ มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘ Megapixel

๒.๘ เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๔๐ kVA มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๒.๘.๑ รองรับการจ่ายโหลดได้ ๔๐ kVA (๓๖kW) หรือ ดีกว่า
- ๒.๘.๒ มีแรงดันขาเข้า ๓ Phase (๔W+E) ๔๐๐V ( +/- ๑๕ % ) ๕๐Hz หรือดีกว่า
- ๒.๘.๓ มีแรงดันขาออก ๓ Phase (๔W+E) ๓๘๐/๔๐๐V ๕๐Hz หรือ แรงดันไฟฟ้าขาออก ๒๒๐ VAC, ๕๐ Hz
- ๒.๘.๔ สามารถทำงานแบบ Redundant โดยต่อเป็นระบบ Parallel redundant system ได้
- ๒.๘.๕ สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
- ๒.๘.๖ มีระบบการทำงานแบบ Double Conversion Design
- ๒.๘.๗ มีรูปคลื่นไฟฟ้าทำงานแบบ Sine Wave
- ๒.๘.๘ มีระบบป้องกันการลัดวงจรของกระแสไฟฟ้า (Short Circuit Protection)

### ๓. โปรแกรมคอมพิวเตอร์

๓.๑ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

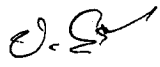
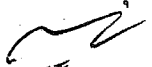
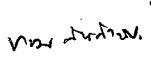
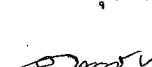

- ๓.๑.๑ เป็นชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ หรือ ดีกว่า
- ๓.๑.๒ เป็นชุดโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๓.๒ ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

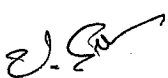

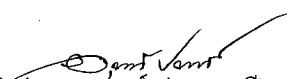

- ๓.๒.๑ เป็นชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office ๒๐๑๙ หรือ ดีกว่า
- ๓.๒.๒ ประกอบด้วยชุดโปรแกรม Word, Excel, PowerPoint เป็นอย่างน้อย
- ๓.๒.๓ เป็นชุดโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

### ๔. ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ

๔.๑ แท็งก์ยึงจัดเก็บหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

      
(นายปรีชา สร้อยสวน) (นายสุรศักดิ์ คงคาศรี) (นายทศม ตันตวินิช) (นายอนุสรณ์ ประณมศรี) (นายอานุกาฬ รินาพงศ์พิพัฒน์)

- ๔.๑.๑ ระบบแท็งก์ฯ รองรับการยิงเก็บหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ที่ขนาด .๑๗ นิ้ว ถึง .๔๕ นิ้ว
- ๔.๑.๒ โครงสร้างของแท็งก์มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๘๐ ซม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๓๑๐ ซม. และความสูงไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ซม.
- ๔.๑.๓ โครงสร้างตัวแท็งก์ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel)
- ๔.๑.๔ การเชื่อมต่อแท็งก์ จะต้องไม่มีการรั่วซึม ในทุกๆ จุดเชื่อมต่อ
- ๔.๑.๕ มีระบบแสงสว่างภายในแท็งก์ เพื่อให้แสงสว่างได้
- ๔.๑.๖ มีช่องยิงปืนที่สามารถปรับขนาดได้ เพื่อป้องกันไม่ให้อาวุธปืนมีตำหนิ
- ๔.๑.๗ มีระบบช่วยในการนำลูกกระสุนปืนจากกันแท็งก์ขึ้นเหนือผิวน้ำ
- ๔.๑.๘ ในขณะที่ฝาแท็งก์เปิดอยู่ ช่องยิงอาวุธปืนจะถูกปิดด้วยกลไกป้องกันการยิงโดยอัตโนมัติ
- ๔.๑.๙ มีหน้าจอแสดงผลข้อมูลแบบ LCD หรือ LED
- ๔.๑.๑๐ มีระบบระบายอากาศ สำหรับถ่ายเทลมเข้ามาดินปืนที่เกิดจากการยิง เพื่อระบายสู่ภายนอกอาคาร
- ๔.๑.๑๑ มีการป้องกันการสูญหายของหัวกระสุนปืน ขณะถ่ายเทน้ำภายในแท็งก์ได้



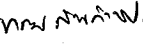
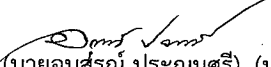

     
(นายปรีชา สร้อยสวน) (นายสุรศักดิ์ คงคาศรี) (นายทศม ตันตวินิช) (นายอนุสรณ์ ประณมศรี) (นายอานุภาพ ธนาพงศ์พิพัฒน์)



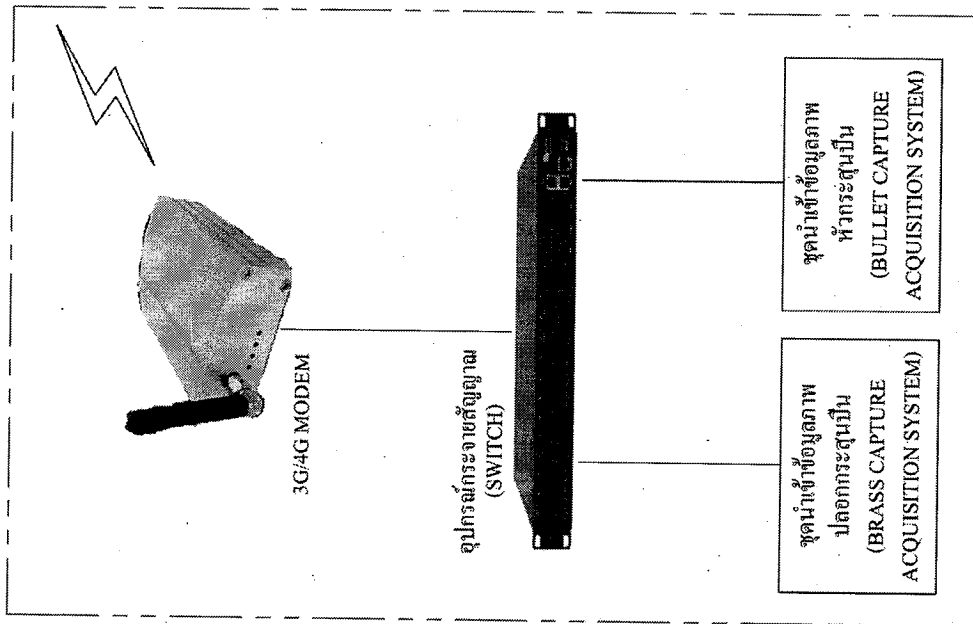
ภาคผนวก ค

แผนผังการติดตั้งระบบทดสอบ

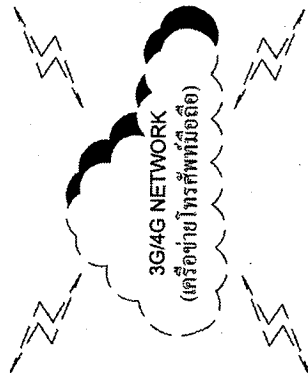
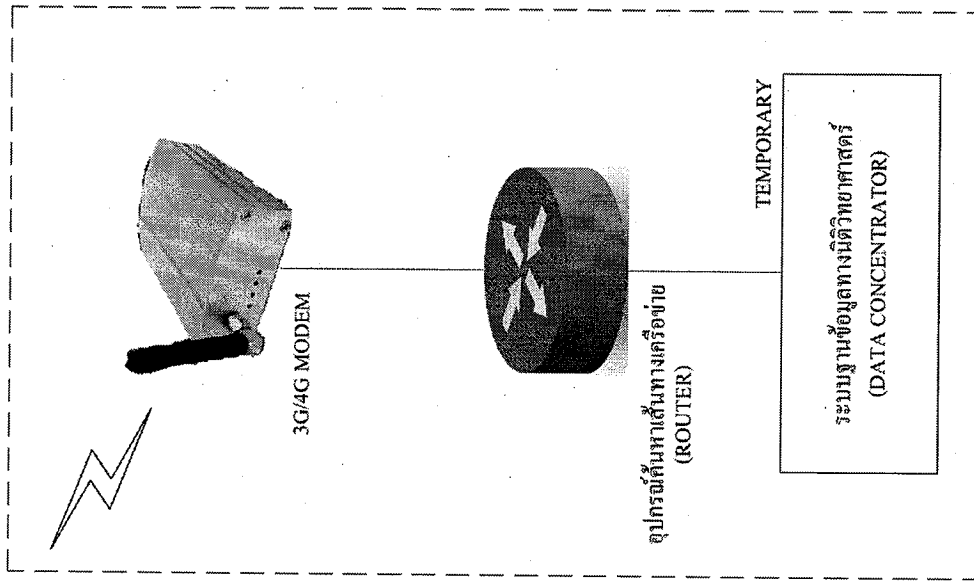
โครงการจัดหาระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน  
ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

      
(นายปรีชา สร้อยสวน) (นายสุรศักดิ์ คงคาศรี) (นายทศม ตันตวันิช) (นายอนุสรณ์ ประณมศรี) (นายอานูภาพ ธนาพงศ์พิพัฒน์)

ผู้ยื่นข้อเสนอ



อาจารย์ (วงใจยา)



นายเบ็ชชา สร้อยสวน (นายสุรศักดิ์ คงคาศรี) (นายพศม ตันตวินิช) (นายอนุสรณ์ ประถมศรี) (นายอานภาพ ธนพงศ์พิพัฒน์)

นางสาว...