

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐  
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ

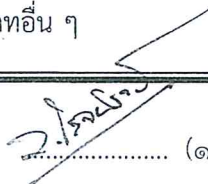


๑. ความเป็นมา / หลักการและเหตุผล

ภารกิจที่สำคัญของกรมสรรพสามิต คือ การจัดเก็บภาษีจากสินค้าและบริการบางประเภทที่รัฐเห็นว่า มีเหตุผลสมควรที่ผู้บริโภคจะต้องรับภาระภาษีในอัตราที่สูงกว่าสินค้าและบริการทั่วไป เพื่อนำเงินตรามาพัฒนาประเทศ ให้เจริญก้าวหน้าทัดเทียมนานาประเทศ และอีกภารกิจที่มีความสำคัญยิ่งที่คอยสนับสนุนการจัดเก็บภาษีสรรพสามิต ให้เป็นไปตามเป้าหมาย คือ ภารกิจการป้องกันและปราบปราม ปัจจุบันพบว่ายังมีการกระทำผิดกฎหมายสรรพสามิต เกี่ยวกับสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เจ้าหน้าที่ต้องเพิ่มความเข้มงวดในการตรวจสอบ ป้องกัน และปราบปราม และหาแนวทางการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ของงานด้านการข่าวเพื่อติดต่อสื่อสาร หาข้อมูล การกระทำผิดเกี่ยวกับการลักลอบผลิตและการลักลอบจำหน่าย หรือการลักลอบนำเข้าสินค้าที่ต้องชำระภาษี แต่ไม่ชำระภาษี ซึ่งผู้กระทำผิดอาศัยลักษณะภูมิศาสตร์ของประเทศไทยเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในการกระทำ ความผิด ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสลับซับซ้อนและอยู่ห่างไกล อันเป็นปัญหาและอุปสรรคในการติดต่อสื่อสาร ไม่สามารถเข้าถึงได้โดยง่าย หรือเข้าถึง แต่สัญญาณระบบวิทยุสื่อสารที่ใช้งานอยู่ปัจจุบันไม่สามารถติดต่อสื่อสาร ระหว่างกันได้ในขณะที่เจ้าหน้าที่ออกปฏิบัติงาน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีระบบสื่อสารที่เป็นชั้นความลับ ในการปฏิบัติงานที่สามารถป้องกันการลักลอบดักฟังจากผู้ไม่ประสงค์ดี เพื่อมิให้กระทบต่อภารกิจของกรมสรรพสามิต สำหรับการควบคุมหรือสั่งการ รวมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานต่าง ๆ ที่ใช้งานอยู่ปัจจุบัน นับเป็นการบูรณาการ การใช้เทคโนโลยีและข้อมูลให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

ปัจจุบันระบบวิทยุสื่อสารของกรมสรรพสามิตที่ใช้งานอยู่ในเขตพื้นที่ของสำนักงานสรรพสามิต ภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ นั้น มีการใช้งานมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานและมีขีดจำกัดในด้านประสิทธิภาพของการ ติดต่อสื่อสาร อีกทั้งคลื่นความถี่ก็มีจำนวนจำกัด และเป็นเทคโนโลยีเก่าที่ใช้คลื่นความถี่ในการสื่อสาร คือ มาตรฐาน FDMA ที่ส่งผลกระทบต่อการออกปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในภารกิจด้านการตรวจสอบ ป้องกันและ ปราบปราม การกระทำผิดเกี่ยวกับสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ และสินค้าอื่น ๆ ที่สุ่มเสี่ยงต่อการลักลอบผลิต ลักลอบจำหน่าย หรือลักลอบนำเข้า และสินค้าที่ต้องชำระภาษีแต่ไม่ชำระภาษี กล่าวคือ สัญญาณสื่อสารไม่ชัดเจน สัญญาณไม่ครอบคลุมหรือสัญญาณขาดหาย สุ่มเสี่ยงต่อการลักลอบดักฟังจากผู้ไม่ประสงค์ดี ส่งผลกระทบต่อ ภารกิจป้องกันและปราบปรามผู้กระทำผิดเกี่ยวกับกฎหมายสรรพสามิต กรมสรรพสามิตจึงมีความจำเป็นต้อง ดำเนินการ “โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าสุรา ยาสูบ” อันจะเป็นผลดี ต่อทางราชการกรมสรรพสามิต

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบวิทยุสื่อสารของกรมสรรพสามิตให้ทันสมัย เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ และสินค้า ประเภทอื่น ๆ

 (๑)  (๒)  (๓)

- ๒.๒ เพื่อให้การติดต่อสื่อสารผ่านสัญญาณวิทยุมีความชัดเจน และป้องกันการลักลอบดักฟังจากผู้ไม่ประสงค์ดี
- ๒.๓ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ออกปฏิบัติงานมีระบบวิทยุสื่อสารที่มีประสิทธิภาพใช้เป็นเครื่องมือ หากเกิดเหตุสุดวิสัยหรือเกิดเหตุร้าย สามารถร้องขอการสนับสนุนจากส่วนกลางได้ทันเวลาที่
- ๒.๔ เพื่อให้ระบบวิทยุสื่อสารของกรมสรรพสามิตสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานต่าง ๆ ที่ใช้งานอยู่ปัจจุบัน เป็นการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีและข้อมูลให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ นิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมสรรพสามิต วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทย ที่มีใช่เป็นกิจการร่วมค้าหรือเทียบเท่า ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจเป็นผู้พัฒนา หรือออกแบบติดตั้งทางด้านระบบคอมพิวเตอร์และโปรแกรมประยุกต์ หรือด้านการออกแบบ ติดตั้ง บำรุงรักษา ระบบวิทยุสื่อสารแบบ Analog, Digital มาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับจนถึงวันยื่นเอกสารหลักฐานการประกวดราคา โดยมีหลักฐานการจดทะเบียนซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ ออกให้หรือรับรองให้ไม่เกิน ๖ เดือน นับจนถึงวันยื่นเอกสารเสนอราคา
- ๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเคยมีผลงานด้านการพัฒนาและติดตั้งระบบวิทยุสื่อสารดิจิทัล หรือด้านการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัย ซึ่งได้ส่งมอบและตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ไม่เกิน ๕ ปี นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคา โดยมีผลงานไม่ต่ำกว่า ๒๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) จำนวน ๑ สัญญา และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ



โดยต้องเสนอสำเนาเอกสารสัญญาพร้อมเอกสารแนบท้ายสัญญา และหนังสือรับรองผลงาน จากหน่วยงานเจ้าของงาน ซึ่งลงนามโดยหัวหน้าส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหัวหน้า หน่วยงานของรัฐ เจ้าของงานนั้น ๆ

๓.๑๓ อุปกรณ์ที่นำเสนอโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภารกิจ การตรวจสอบ ป้องกันและปราบปราม สินค้าสุรา ยาสูบ จะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ จากโรงงานผู้ผลิตและจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีจำหน่ายเป็นการทั่วไป ไม่ได้ทำขึ้นเป็นการเฉพาะ โดยจะต้องสามารถตรวจสอบความถูกต้อง ของข้อมูลคุณลักษณะเฉพาะ ได้แก่ แค็ตตาล็อก ผ่านทางเว็บไซต์ของผู้ผลิตได้ โดยมี รายละเอียดตามเอกสารหมายเลข ๑ - ๕

๓.๑๔ สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

#### ๔. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### ๕. ระยะเวลาการส่งมอบ

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภารกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าสุรา ยาสูบ ทั้งหมดให้ถูกต้อง ครบถ้วน ให้แก่ กรมสรรพสามิต ภายในกำหนดระยะเวลา ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา กำหนดเวลา การส่งมอบงานแบ่งออกเป็น ๔ งวดงาน ดังนี้

งวดงานที่ ๑ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

- ๑ ส่งแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ
- ๒ ส่งมอบเอกสารแผนการดำเนินงาน ซึ่งต้องระบุกิจกรรม เวลา และผู้รับผิดชอบ
- ๓ ส่งมอบเอกสารรายละเอียดอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในโครงการฯ
- ๔ ส่งมอบเอกสารการออกแบบระบบเบื้องต้น (Software High-Level Design) แผนภาพการทำงานของระบบ (System Flow Diagram) และแผนภาพการ ติดตั้งระบบงาน
- ๕ ส่งมอบ Flash Drive พร้อมบรรจุรายละเอียดตามงวดงาน จำนวน ๑ ชุด

งวดงานที่ ๒ ภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวัน ลงนามในสัญญา

- ๑ ส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการฯ จำนวน ๑ งาน และเอกสารการส่งมอบ อุปกรณ์
- ๒ ส่งมอบงานสำรวจ ออกแบบและพัฒนาระบบ ทั้งหมดในโครงการฯ จำนวน ๑ งาน และเอกสารการส่งมอบอุปกรณ์
- ๓ ส่งมอบ Flash Drive พร้อมบรรจุรายละเอียดตามงวดงาน จำนวน ๑ ชุด

งวดงานที่ ๓ ภายใน ๓๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

- ๑ ส่งมอบงานติดตั้งระบบงานทั้งหมดในโครงการฯ จำนวน ๑ งาน และเอกสาร การติดตั้ง
- ๒ ส่งมอบ Flash Drive พร้อมบรรจุรายละเอียดตามงวดงาน จำนวน ๑ ชุด

งวดสุดท้าย ภายใน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

- ๑ ส่งมอบงานทดสอบระบบงานทั้งหมดในโครงการฯ จำนวน ๑ งาน และเอกสาร การทดสอบ

..... (๑) ..... (๒) ..... (๓)

๒. อบรมการใช้งานสำหรับสำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖, และ ๑๐ พร้อมการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานของสำนักตรวจสอบ ป้องกัน และปราบปราม และจัดทำ Operation Manual สำหรับผู้ใช้งานระบบ
๓. ส่งมอบ Flash Drive พร้อมบรรจุรายละเอียดตามงวดงาน จำนวน ๑ ชุด

#### ๖. การเบิกจ่ายเงิน

แบ่งการจ่ายเงินออกเป็น ๓ งวด ดังนี้

- งวดที่ ๑. ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของวงเงินที่จ้าง หลังจากกรมสรรพสามิตตรวจรับงานในงวดที่ ๑ เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ ๒. ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของวงเงินที่จ้าง หลังจากกรมสรรพสามิตตรวจรับงานในงวดที่ ๒ เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ ๓. ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของวงเงินที่จ้าง หลังจากกรมสรรพสามิตตรวจรับงานในงวดที่ ๓ เรียบร้อยแล้ว
- งวดสุดท้าย ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของวงเงินที่จ้าง หลังจากกรมสรรพสามิตตรวจรับงานในงวดที่ ๔ เรียบร้อยแล้ว

#### ๗. การรับประกัน

กำหนดการรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของของงานจ้างเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่กรมสรรพสามิตตรวจรับมอบงานงวดสุดท้าย

#### ๘. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักตรวจสอบ ป้องกันและปราบปราม กรมสรรพสามิต

โทร. ๐๒๒๔๑ ๕๖๐๐-๑๙ ต่อ ๕๗๙๑๑

(ติดต่อ นายมงคล สุตโต นักวิชาการสรรพสามิตชำนาญการพิเศษ)

E-mail: mongkhol\_s@excise.go.th

---

..... (๑) ..... (๒) ..... (๓)



เอกสารหมายเลข ๑  
รายละเอียดหลักเกณฑ์และข้อกำหนด

---

*2/2555* ..... (๑) ..... *5* ..... (๒) ..... *7* ..... (๓)

รายละเอียดหลักเกณฑ์และข้อกำหนด

โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ ประกอบด้วย การติดตั้งอุปกรณ์และงานที่ต้องดำเนินการ ดังนี้

ลำดับที่ Item	รายละเอียด Description	จำนวน Q'ty	หน่วย Unit
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งโปรแกรมควบคุมการทำงานโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารฯ	๒	ชุด
๒	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก	๑	ชุด
๓	เครื่อง Operation พร้อมชุดอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณเสียง สำหรับสำนักตรวจสอบ ป้องกันและปราบปราม	๑	ชุด
๔	เครื่อง Operation พร้อมชุดอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณเสียงสำหรับสำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐	๔	ชุด
๕	เครื่อง Operation พร้อมชุดอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณเสียงสำหรับสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่	๓๓	ชุด
๖	อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch)	๑	ชุด
๗	อุปกรณ์เครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)	๕	ชุด
๘	อุปกรณ์เครือข่ายแบบกระจายสำหรับผู้ใช้งาน (Access Switch)	๕	ชุด
๙	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall)	๕	ชุด
๑๐	อุปกรณ์ส่งสัญญาณผ่านเครือข่ายสื่อสาร Internet	๓๗	ชุด
๑๑	ตู้ Rack เก็บอุปกรณ์	๓๗	ชุด
๑๒	อุปกรณ์สำรองกระแสไฟฟ้า	๓๗	ชุด
๑๓	งานสำรวจและออกแบบโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าสุรา ยาสูบ	๔	งาน
๑๔	งานพัฒนาระบบ Dispatch Management Center บริหารจัดการกลางติดต่อสื่อสารเชื่อมโยงสัญญาณ Voice-Data กับสำนักงานสรรพสามิตภาค ๔, ๕, ๖, ๑๐ และสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ และระบบติดตามตำแหน่งอุปกรณ์ลูกข่าย	๑	ระบบ
๑๕	งานพัฒนาระบบบริหารจัดการการติดต่อสื่อสารสำหรับสำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐	๔	ระบบ
๑๖	งานพัฒนาระบบบริหารจัดการการติดต่อสื่อสารสำหรับสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่	๓๓	ระบบ
๑๗	อุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่าย Digital LTE ชนิดติดตั้งรถยนต์พร้อมอุปกรณ์ประกอบงานติดตั้ง	๗๐	ชุด
๑๘	อุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด LTE Multi-mode advance radio	๓๐	ชุด
๑๙	อุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด Smart POC Radio พร้อมเชื่อมต่อสัญญาณผ่านเครือข่าย Internet	๒๔๐	ชุด
๒๐	อุปกรณ์สถานีแม่ข่ายกระจายสัญญาณวิทยุสื่อสาร Digital/Analog VHF/FM	๔	ชุด

..... (๑) ..... (๒) ..... (๓)



ลำดับที่ Item	รายละเอียด Description	จำนวน Q'ty	หน่วย Unit
๒๑	พัฒนาอุปกรณ์ระบบเชื่อมต่อการติดต่อสื่อสารข้ามผ่านเครือข่ายชนิด LTE Multi-mode advance radio และชนิด Smart POC Radio	๑	ชุด
๒๒	พัฒนาอุปกรณ์ระบบเชื่อมต่อการติดต่อสื่อสารข้ามผ่านเครือข่าย Digital/Analog VHF/FM	๑	ชุด
๒๓	ระบบชุดคำสั่งควบคุมการทำงานสถานีแม่ข่ายกระจายสัญญาณวิทยุสื่อสาร Digital /Analog VHF/FM สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐	๑	ชุด
๒๔	งานพัฒนาชุดคำสั่งตรวจสอบ และการตรวจปล่อยน้ำมันและผลิตภัณฑ์น้ำมันทางรถยนต์ระหว่างทางหรือปลายทางการส่งออกด้วยรหัสอิเล็กทรอนิกส์ ต้องติดตั้งชุดคำสั่งและใช้งานบนอุปกรณ์รับ ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด LTE Multi-mode advance radio และชนิด Smart POC Radio ของสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ภาค ๕	๑	ระบบ
๒๕	ลิขสิทธิ์ระบบปฏิบัติการอุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่าย Digital LTE ชนิดติดตั้งรถยนต์	๗๐	ชุด
๒๖	ลิขสิทธิ์ระบบปฏิบัติการอุปกรณ์รับ - ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด LTE Multi-mode advance radio	๓๐	ชุด
๒๗	ลิขสิทธิ์ระบบปฏิบัติการอุปกรณ์รับ - ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด Smart POC Radio	๒๔๐	ชุด
๒๘	ลิขสิทธิ์ระบบปฏิบัติการอุปกรณ์สถานีแม่ข่ายกระจายสัญญาณวิทยุสื่อสาร Digital /Analog VHF/FM	๔	ชุด
๒๙	งานพัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบส่งน้ำมันและผลิตภัณฑ์น้ำมันไปจำหน่ายนอกราชอาณาจักรทางรถยนต์ของสำนักตรวจสอบป้องกัน และปราบปราม	๑	ระบบ
๓๐	งานเชื่อมโยงเครือข่ายวิทยุสื่อสารกับระบบ Digital mobile radio ที่ใช้งานอยู่ปัจจุบัน	๑	ชุด
๓๑	งานเชื่อมต่อสัญญาณผ่านเครือข่าย internet สำหรับอุปกรณ์รับ - ส่งวิทยุลูกข่าย	๑	ระบบ
๓๒	อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกทางสายสัญญาณวิทยุสื่อสาร	๔	งาน
๓๓	อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกทางสายไฟฟ้าพร้อมตู้ใส่อุปกรณ์	๔	งาน
๓๔	ระบบสายสัญญาณวิทยุและงานติดตั้งโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าสุรา ยาสูบ จำนวน ๘ งาน	๔	งาน
๓๕	งานทดสอบระบบโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าสุรา ยาสูบ	๑	งาน
๓๖	งานจัดทำคู่มือผู้ดูแลระบบ และคู่มือผู้ใช้งานระบบ และงานฝึกอบรมการใช้งานระบบ	๔	งาน

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องดำเนินการให้เป็นไปตามเงื่อนไขต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๑. ข้อกำหนดด้านเอกสารการเสนอราคา

- ๑.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องนำเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมใบเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ ตามข้อกำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจัดทำข้อเสนอด้านคุณลักษณะเฉพาะของงานตามเอกสารการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการประกวดราคา โดยให้จัดทำในรูปแบบ ดังนี้

..... (๑) ..... (๒) ..... (๓)

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อเสนอของบริษัท	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารประกวดราคา	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่กรมสรรพสามิตกำหนดมากรอกในช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่บริษัทฯ เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงเอกสารในข้อเสนอก่อนที่เกี่ยวข้องและขีดเส้นใต้คุณลักษณะที่เสนอในแคตตาล็อกหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯ

- ๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องจัดทำสารบัญเอกสารอ้างอิง และแนบเอกสารอ้างอิงให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ตามสารบัญเอกสารอ้างอิงด้วย
- ๑.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเสนอรายละเอียดการฝึกอบรม โดยให้มีรายละเอียดตามเอกสารหมายเลข ๓
- ๑.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเสนอแผนบุคลากรในการดำเนินงานและประสบการณ์ ตามเอกสารหมายเลข ๕ ดังนี้
  ๑. คุณสมบัติทั่วไปและประสบการณ์ของผู้เสนอราคา
  ๒. ตารางสรุป คุณสมบัติ และประสบการณ์ของบุคลากรที่เสนอรายชื่อ ให้เสนอเฉพาะตำแหน่งตามรายละเอียดในข้อ ๕. ข้อกำหนดด้านบุคลากร
- ๑.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อก และ/หรือรูปแบบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เสนอในข้อ ๒.๑ - ๒.๑๒, ๒.๑๔ - ๒.๒๐, ๒.๒๔, ๒.๒๙, ๒.๓๒ และ ๒.๓๓ ใช้ในโครงการฯ ไปพร้อมกับเอกสารหลักฐาน เพื่อประกอบการพิจารณาโดยผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องทำเครื่องหมายคุณลักษณะที่เสนอในแคตตาล็อก ให้ตรงกับข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ ที่กรมสรรพสามิตกำหนด หลักฐานดังกล่าวนี้กรมสรรพสามิต จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการสำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการประกวดราคา มีความประสงค์จะขอเอกสารแคตตาล็อกต้นฉบับ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องนำเอกสารแคตตาล็อกต้นฉบับ มาให้คณะกรรมการประกวดราคาตรวจสอบภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง
- ๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเสนอราคาค่าบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข “โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภารกิจ การตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ” นับจากสิ้นสุดระยะเวลารับประกันตามสัญญาเป็นเวลา ๕ ปี เพื่อประกอบการพิจารณาของกรมสรรพสามิต หากกรมสรรพสามิตตัดสินใจให้ผู้ยื่นข้อเสนอราคารายใดเป็นผู้ชนะการประกวดราคา ผู้ชนะการประกวดราคานั้น ต้องยืนยันราคาค่าบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ที่เสนอนี้เป็นเวลา ๕ ปี ทั้งนี้ กรมสรรพสามิตสงวนสิทธิ์ที่จะทำสัญญาบำรุงรักษากับผู้ชนะการประกวดราคาหรือไม่ก็ได้
- ๑.๘ เงื่อนไขและรายละเอียดของเอกสารการเสนอราคาพร้อมข้อเสนอขอบเขตงาน และเอกสารประกอบผู้ยื่นข้อเสนอราคาให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย
- ๑.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องทำความเข้าใจในเอกสารทุกฉบับให้เป็นที่เข้าใจโดยชัดแจ้ง และไม่ว่าในกรณีใด ๆ ผู้เสนอราคาจะยกขึ้นมาเป็นข้ออ้างโดยอาศัยเหตุผลจากการที่ละเลยไม่ทำความเข้าใจในข้อความดังกล่าว



หรือละเลยไม่ปฏิบัติตามข้อความนั้นหรือโดยอ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความ  
ในเอกสารการประกวดราคานั้น ไม่ได้

๑.๑๐ รายละเอียดต่าง ๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอราคาเสนอนั้น หากมีปัญหาเกี่ยวกับการตีความของข้อความใด  
ในระหว่างพิจารณาตัดสินให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการฯ เป็นเด็ดขาด

๑.๑๑ ข้อกำหนดด้านการทดสอบระบบ

กรมสรรพสามิตจะมีการทดสอบความสามารถของผู้ยื่นข้อเสนอราคาด้านเทคนิค POC : Proof  
ผู้เสนอราคาต้องทำการทดสอบด้านเทคนิค POC : Proof of Concept ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีความพร้อม  
ในการดำเนินการทำ POC ทดสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันชี้แจงข้อกำหนด การทดสอบด้านเทคนิค ทั้งนี้  
กรมสรรพสามิตขอสงวนสิทธิ์เฉพาะผู้ที่ผ่านการพิจารณาขอเสนอด้านเอกสารเท่านั้น จึงจะมีสิทธิในการทดสอบ  
ด้านเทคนิค POC ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องเป็นผู้จัดหาและนำอุปกรณ์เข้าร่วมในการทดสอบโดยมีรายละเอียด ดังนี้  
อุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่าย Digital LTE ชนิดติดตั้งรถยนต์ อุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด LTE Multi-mode  
advance radio อุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด Smart POC Radio พร้อมเชื่อมต่อสัญญาณผ่านเครือข่าย  
Internet ระบบเชื่อมต่อการติดต่อสื่อสารข้ามผ่านเครือข่ายชนิด LTE Multi-mode advance radio และชนิด  
Smart POC Radio ระบบชุดคำสั่งตรวจสอบ และการตรวจปล่อยน้ำมันและผลิตภัณฑ์น้ำมันทางรถยนต์ระหว่าง  
ทางหรือปลายทางการส่งออกด้วยรหัสอิเล็กทรอนิกส์ ใช้งานบนอุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด LTE Multi-  
mode advance radio และชนิด Smart POC Radio ระบบบริหารจัดการกลาง ติดต่อสื่อสารเครือข่ายวิทยุชนิด  
LTE Multi-mode advance radio และ Smart POC Radio อุปกรณ์ประกอบการสาธิตอื่น ๆ ที่จำเป็น  
โดยผู้เสนอราคาต้องบรรยายสรุป อธิบาย การออกแบบในโครงการฯ นำเสนอในรูปแบบ PowerPoint  
ใช้เวลาไม่เกิน ๓๐ นาที

## ๒. ข้อกำหนดด้านการเสนอราคา

๒.๑ ราคาของ “โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ  
๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ”  
ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องระบุราคาต่อหน่วยต่อรายการ และราคารวมทั้งโครงการ โดยแสดงรายการ  
ตามรายละเอียดใบเสนอราคา ภายหลังผู้ยื่นข้อเสนอราคาเป็นผู้ชนะการประกวดราคาแล้วประกอบด้วย

ลำดับที่ Item	รายละเอียด Description	จำนวน Q'ty	หน่วย Unit
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งโปรแกรมควบคุมการทำงานโครงการปรับปรุง ระบบวิทยุสื่อสารฯ	๒	ชุด
๒	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก	๑	ชุด
๓	เครื่อง Operation พร้อมชุดอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณเสียงสำหรับสำนักตรวจสอบ ป้องกันและปราบปราม	๑	ชุด
๔	เครื่อง Operation พร้อมชุดอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณเสียงสำหรับสำนักงานสรรพสามิต ภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐	๔	ชุด
๕	เครื่อง Operation พร้อมชุดอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณเสียงสำหรับสำนักงาน สรรพสามิตพื้นที่	๓๓	ชุด
๖	อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch)	๑	ชุด

..... (๑) ..... (๒) ..... (๓)

ลำดับที่ Item	รายละเอียด Description	จำนวน Q'ty	หน่วย Unit
๗	อุปกรณ์เครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)	๕	ชุด
๘	อุปกรณ์เครือข่ายแบบกระจายสำหรับผู้ใช้งาน (Access Switch)	๕	ชุด
๙	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall)	๕	ชุด
๑๐	อุปกรณ์ส่งสัญญาณผ่านเครือข่ายสื่อสาร Internet	๓๗	ชุด
๑๑	ตู้ Rack เก็บอุปกรณ์	๓๗	ชุด
๑๒	อุปกรณ์สำรองกระแสไฟฟ้า	๓๗	ชุด
๑๓	งานสำรวจและออกแบบโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบป้องกันและปราบปรามสินค้าสุรา ยาสูบ	๔	งาน
๑๔	งานพัฒนาระบบ Dispatch Management Center บริหารจัดการกลางติดต่อสื่อสารเชื่อมโยงสัญญาณ Voice-Data กับสำนักงานสรรพสามิตภาค ๔, ๕, ๖, ๑๐ และสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ และระบบติดตามตำแหน่งอุปกรณ์ลูกข่าย	๑	ระบบ
๑๕	งานพัฒนาระบบบริหารจัดการการติดต่อสื่อสารสำหรับสำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐	๔	ระบบ
๑๖	งานพัฒนาระบบบริหารจัดการการติดต่อสื่อสารสำหรับสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่	๓๓	ระบบ
๑๗	อุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่าย Digital LTE ชนิดติดตั้งรถยนต์พร้อมอุปกรณ์ประกอบงานติดตั้ง	๗๐	ชุด
๑๘	อุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด LTE Multi-mode advance radio	๓๐	ชุด
๑๙	อุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด Smart POC Radio พร้อมเชื่อมต่อสัญญาณผ่านเครือข่าย Internet	๒๔๐	ชุด
๒๐	อุปกรณ์สถานีแม่ข่ายกระจายสัญญาณวิทยุสื่อสาร Digital/Analog VHF/FM	๔	ชุด
๒๑	พัฒนาอุปกรณ์ระบบเชื่อมต่อการติดต่อสื่อสารข้ามผ่านเครือข่ายชนิด LTE Multi-mode advance radio และชนิด Smart POC Radio	๑	ชุด
๒๒	พัฒนาอุปกรณ์ระบบเชื่อมต่อการติดต่อสื่อสารข้ามผ่านเครือข่าย Digital/Analog VHF/FM	๑	ชุด
๒๓	ระบบชุดคำสั่งควบคุมการทำงานสถานีแม่ข่ายกระจายสัญญาณวิทยุสื่อสาร Digital /Analog VHF/FM สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐	๑	ชุด
๒๔	งานพัฒนาชุดคำสั่งตรวจสอบ และการตรวจปล่อยน้ำมันและผลิตภัณฑ์น้ำมันทางรถยนต์ระหว่างทาง หรือปลายทางการส่งออกด้วยรหัสอิเล็กทรอนิกส์ ต้องติดตั้งชุดคำสั่งและใช้งานบนอุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด LTE Multi-mode advance radio และชนิด Smart POC Radio ของสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ภาค ๕	๑	ระบบ
๒๕	ลิขสิทธิ์ระบบปฏิบัติการอุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่าย Digital LTE ชนิดติดตั้งรถยนต์	๗๐	ชุด
๒๖	ลิขสิทธิ์ระบบปฏิบัติการอุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด LTE Multi-mode advance radio	๓๐	ชุด
๒๗	ลิขสิทธิ์ระบบปฏิบัติการอุปกรณ์รับ - ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด Smart POC Radio	๒๔๐	ชุด
๒๘	ลิขสิทธิ์ระบบปฏิบัติการอุปกรณ์สถานีแม่ข่ายกระจายสัญญาณวิทยุสื่อสาร Digital /Analog VHF/FM	๔	ชุด

..... (๑) ..... (๒) ..... (๓)



ลำดับที่ Item	รายละเอียด Description	จำนวน Q'ty	หน่วย Unit
๒๙	งานพัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบส่งน้ำมันและผลิตภัณฑ์น้ำมันไปจำหน่าย นอกราชอาณาจักรทางรถยนต์ของสำนักตรวจสอบป้องกัน และปราบปราม	๑	ระบบ
๓๐	งานเชื่อมโยงเครือข่ายวิทยุสื่อสารกับระบบ Digital mobile radio ที่ใช้งานอยู่ปัจจุบัน	๑	ชุด
๓๑	งานเชื่อมต่อสัญญาณผ่านเครือข่าย internet สำหรับอุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุลูกข่าย	๑	ระบบ
๓๒	อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกทางสายสัญญาณวิทยุสื่อสาร	๔	งาน
๓๓	อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกทางสายไฟฟ้าพร้อมตู้ใส่อุปกรณ์	๔	งาน
๓๔	ระบบสายสัญญาณวิทยุและงานติดตั้งโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าสุรา ยาสูบ จำนวน ๘ งาน	๔	งาน
๓๕	งานทดสอบระบบโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าสุรา ยาสูบ	๑	งาน
๓๖	งานจัดทำคู่มือผู้ดูแลระบบ และคู่มือผู้ใช้งานระบบ และงานฝึกอบรมการใช้งานระบบ	๔	งาน

๒.๒ ค่าอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ต้องมีเพื่อให้โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปราม สินค้าประเภทสุรา ยาสูบ ทำงานได้จริงอย่างสมบูรณ์เต็มประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นค่าฮาร์ดแวร์ ค่าซอฟต์แวร์ ค่าติดตั้ง ค่าอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ โดยกรมสรรพสามิตไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในใบเสนอราคา

๒.๓ ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๓. ข้อกำหนดทั่วไปของโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ ที่เสนอ

๓.๑ คุณสมบัติของอุปกรณ์และขอบเขตการดำเนินงานที่กำหนดไว้ ตามเอกสารหมายเลข ๒ เป็นข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งอาจมีการปรับเปลี่ยนโดยคู่สัญญาต้องจัดส่งทีมงานตามที่เสนอมาดำเนินการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของระบบในรายละเอียดอีกครั้ง

๓.๒ โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ ที่เสนอ ต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นข้อเสนอการประกวดราคาจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องเป็นเครื่องใหม่ (Brand New) ไม่ใช่เครื่องเก่าใช้แล้ว (Used) หรือเครื่องล้าสมัย (Obsolete) หรือเครื่องที่ใช้งานแล้ว และนำมาปรับปรุงใหม่ (Reconditioned)

๓.๓ โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ ที่เสนอ ต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลาย ตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่

..... (๑) ..... (๒) ..... (๓)

- ๓.๔ โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ ที่เสนอให้รวมค่าติดตั้ง และค่าอุปกรณ์เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายของกรมสรรพสามิต รวมถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่าง ๆ ที่ต้องมีเพื่อให้ระบบ อุปกรณ์เครือข่าย อุปกรณ์ระบบสื่อสาร สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกรมสรรพสามิตไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในใบเสนอราคา
- ๓.๕ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการติดตั้ง “โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ” และอุปกรณ์อื่นที่กรมสรรพสามิตจัดเตรียมไว้ ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้งานได้จริง
- ๓.๖ ต้องสามารถใช้รหัสภาษาไทยตามมาตรฐานที่กำหนดโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (สมอ.)
- ๓.๗ หากผู้ยื่นข้อเสนอราคาพิจารณาเห็นว่าข้อกำหนดหรือคุณลักษณะข้อใดมีไม่เพียงพอ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาสามารถเสนอสิ่งที่ดีกว่าข้อเสนอที่นำเสนอไว้ได้ เพื่อให้โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ ใช้งานได้มีประสิทธิภาพ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมสรรพสามิตก่อนจึงจะดำเนินการ
- ๓.๘ จะต้องดำเนินการติดตั้งโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ ให้สามารถปฏิบัติงานผ่านระบบเครือข่ายของกรมสรรพสามิต ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ปลอดภัย ตามรายละเอียดในสัญญาซื้อขายที่ระบุ และใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เดิมของกรมสรรพสามิต ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ๔. ข้อกำหนดด้านการให้บริการและบำรุงรักษาระบบ

- ๔.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือความขัดข้องของ “โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ” เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่กรมสรรพสามิตได้ตรวจรับมอบงานครบถ้วนตามสัญญาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และภายในกำหนดเวลาดังกล่าวหาก “ระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ” เกิดความชำรุดบกพร่องหรือความขัดข้องด้วยประการใด ๆ ก็ตาม ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเริ่มทำงานปรับปรุงแก้ไขภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับแต่ที่ได้รับแจ้งจากกรมสรรพสามิต และต้องให้ “ระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ” กลับมาทำงานได้อย่างถูกต้องภายใน ๒ วัน โดยไม่ทำให้ระบบหยุดชะงัก หรือเกิดความเสียหายแก่ทางราชการ หากผู้ชนะการประกวดราคาไม่เริ่มดำเนินการแก้ไขได้ภายในเวลาดังกล่าว ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องชำระค่าปรับตามอัตราค่าปรับตามเอกสารหมายเลข ๔
- ๔.๒ การบริการในช่วงรับประกันผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องมีการสนับสนุนโดยมีรายละเอียดตามเอกสารหมายเลข ๔

..... (๑) ..... (๒) ..... (๓)



#### ๕. ข้อกำหนดด้านบุคลากร

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องมีทีมงานเพื่อดำเนินโครงการฯ ที่มีประสบการณ์ตามตำแหน่งที่ระบุ และต้องเสนอรายละเอียดประวัติบุคลากรตามเอกสารหมายเลข ๕ อย่างน้อย ดังนี้

- ๕.๑ ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน มีประสบการณ์ในการบริหารโครงการฯ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท ทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมไฟฟ้า หรือวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ๕.๒ วิศวกรระบบ (System Engineer) จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ คน มีประสบการณ์ในการออกแบบ และติดตั้งระบบ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า หรือวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ๕.๓ ผู้ตรวจสอบคุณภาพของระบบ (System Quality Assurance) หรือผู้ทดสอบระบบงาน (Software Tester) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน มีประสบการณ์ในการทดสอบ วิเคราะห์ และควบคุมคุณภาพ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า หรือวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ๕.๔ ผู้ประสานงานโครงการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน มีประสบการณ์ในการจัดทำเอกสาร รายงานการประชุม ไม่น้อยกว่า ๓ ปี มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี

#### ๖. เงื่อนไขในการติดตั้ง ส่งมอบและการตรวจรับงาน

- ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องดำเนินการสำรวจสถานที่ติดตั้ง ออกแบบ รวมทั้งจัดทำแบบแผนผัง และ/หรือรูปแบบ เพื่อติดตั้งสถานีแม่ข่ายกระจายสัญญาณวิทยุสื่อสาร Digital/Analog VHF/FM รวมทั้งแนวการเดินสายไฟฟ้าและสายสัญญาณสื่อสาร อย่างน้อยจำนวน ๒ ชุด เพื่อเสนอให้กรมสรรพสามิตพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง และการติดตั้งอุปกรณ์ การเดินสายไฟฟ้าและสายสัญญาณสื่อสาร ต้องเป็นไปตามมาตรฐานและไม่กีดขวางทางเดิน โดยต้องทำการสำรวจ สถานที่ที่ติดตั้งและคำนวณความยาวของสายเอง โดยผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบพร้อมอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งการเดินสายไฟฟ้าและสายสัญญาณสื่อสาร และอุปกรณ์เชื่อมโยงสายสัญญาณต่าง ๆ ในกรณีที่มีค่าใช้จ่าย จัดหาอุปกรณ์อื่นที่จำเป็นเพิ่มเติม เพื่อให้ระบบที่ติดตั้งสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ที่นอกเหนือจากข้อกำหนด ในเอกสาร ให้ถือเป็นค่าใช้จ่ายของผู้ชนะ การประกวดราคา
- ๖.๒ ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนด ณ สถานที่ที่กรมสรรพสามิตกำหนด (ซึ่งสถานที่ติดตั้งที่ระบุในเอกสารการประกวดราคา อาจมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้ง โดยกรมสรรพสามิตไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า) ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ พร้อมใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ภายในระยะเวลา ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- ๖.๓ ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องจัดทำขั้นตอนการตรวจรับอุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบโดยละเอียด ทั้งนี้ ให้แสดงวิธีการทดสอบและรายการเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบให้กรมสรรพสามิตพิจารณา ให้ความเห็นชอบก่อนการตรวจรับไม่น้อยกว่า ๗ วัน กรมสรรพสามิตขอสงวนสิทธิ์ในการเพิ่มเติม/ตัดทอน หรือเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการตรวจรับตามที่เห็นสมควร และความเห็นของกรมสรรพสามิตถือเป็นข้อยุติ
- ๖.๔ ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องรับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ อันเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการติดตั้ง เพื่อการตรวจรับหรือทำให้อยู่ในสภาพเดิมทุกกรณี โดยที่กรมสรรพสามิตจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้รวมถึงอุบัติเหตุต่าง ๆ และความเสียหายอันพึงเกิดขึ้นเกี่ยวกับบุคคล วัสดุและ/หรือทรัพย์สินของผู้อื่นและส่วนรวม

---

..... (๑) ..... (๒) ..... (๓)

- ๖.๕ กำหนดระยะเวลาการติดตั้งและส่งมอบ “โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภารกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ” ณ กรมสรรพสามิตตามที่กำหนด ภายใน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- ๖.๖ ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องส่งมอบ “โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภารกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ” ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๖.๗ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องส่งมอบ DVD หรือ Flash Drive หรือ External Drive บรรจุเอกสารต่าง ๆ ของ “โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภารกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ” คู่มือของระบบงานคอมพิวเตอร์แบบเบ็ดเสร็จ (User Manual) และคู่มือปฏิบัติงานและการบำรุงรักษา (Operation and Maintenance Manual) จำนวน ๑ ชุด
- ๖.๘ การฝึกอบรมและการสนับสนุน

การฝึกอบรมจะต้องประกอบด้วยบรรยายในห้องเรียนและการปฏิบัติงานจริง (On the Job Training) ผู้ชนะการประกวดราคาจำเป็นต้องรับผิดชอบในการจัดหาสถานที่ อุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน ค่าสถานที่ ค่าเดินทาง ค่าที่พัก ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าวิทยากร ค่าอาหาร ค่าอาหารว่าง ค่าเอกสารต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นตลอดหลักสูตรการฝึกอบรมและต้องจัดเตรียมคู่มือการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการดูแลรักษา และวิธีการตั้งค่าอุปกรณ์ เป็นเอกสารรูปเล่มภาษาไทยที่อ่านเข้าใจง่าย และ File ในรูปแบบ PDF และ Microsoft Word (ถ้ามี) บรรจุในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ USB Flash Drive จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

- ๖.๙ การติดตั้ง ส่งมอบและการตรวจรับงานที่สมบูรณ์

การติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ในโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภารกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ จะถือว่าเสร็จสมบูรณ์เมื่อมีการติดตั้งและส่งมอบ พร้อมคู่มือเป็นแบบ Hard Copy พร้อม File ในรูปแบบ PDF และ Microsoft Word (ถ้ามี) บรรจุในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ DVD หรือ Flash Drive หรือ External Drive รวมทั้งได้ทำการทดสอบการใช้งานของอุปกรณ์ระบบวิทยุ ระบบสื่อสาร ระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครือข่ายแล้ว ว่าสามารถใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อนึ่ง ในระหว่างที่การติดตั้ง ส่งมอบ และตรวจรับยังไม่สมบูรณ์ กรมสรรพสามิตมีสิทธิที่จะใช้อุปกรณ์ระบบวิทยุ ระบบสื่อสาร ระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครือข่าย ในส่วนที่ส่งมอบแล้วได้ และหากมีเหตุให้ต้องเลิกสัญญาอันเนื่องจากความผิดของผู้ชนะการประกวดราคาเอง ผู้ชนะการประกวดราคาไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการใช้อุปกรณ์ระบบวิทยุ ระบบสื่อสาร ระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครือข่าย ในระหว่างที่การติดตั้ง ส่งมอบและตรวจรับยังไม่เสร็จสมบูรณ์

หมายเหตุ : กรมสรรพสามิตสงวนสิทธิ์ที่จะให้ผู้ชนะการประกวดราคาจัดทำเอกสารเพิ่มเติมในกรณีที่กรมสรรพสามิตเห็นว่าเอกสารที่มีไม่เพียงพอต่อการใช้งานภายในระยะเวลารับประกัน

---

..... (๑) ..... (๒) ..... (๓)



๗. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

- ๗.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมสรรพสามิตจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การเสนอราคาต่ำสุด เป็นผู้ชนะการเสนอราคา
- ๗.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้อง หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมสรรพสามิตกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ พิจารณาเห็นว่าจะเป็นการประโยชน์ต่อราชการเป็นสำคัญ เท่านั้น
- ๗.๓ กรมสรรพสามิตสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีกรผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้
- (๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสรรพสามิต
  - (๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น
  - (๔) ไม่ยื่นบัญชีรายการที่เสนอทั้งหมดทุกรายการ ตามเอกสารหมายเลข ๒ โดยต้องระบุชื่อแบบรุ่น แหล่งผลิต รวมถึงคุณลักษณะต่าง ๆ ของแต่ละรายการที่เสนอให้ชัดเจนและครบถ้วน
- ๗.๔ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมสรรพสามิตมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมสรรพสามิตมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง
- ๗.๕ กรมสรรพสามิต ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นทั้งหมดเลยก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมสรรพสามิต เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งกรมสรรพสามิต จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะ เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น
- ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำมากจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมสรรพสามิต จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรมสรรพสามิตมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือ



ไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหาย ใด ๆ จากกรมสรรพสามิต

- ๗.๖ ก่อนลงนามในสัญญา กรมสรรพสามิตอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นหรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา
- ๗.๗ การทดสอบด้านเทคนิคจะทดสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันชี้แจงข้อกำหนดการทดสอบด้านเทคนิค เวลา ๐๘.๓๐ ถึง ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมกรมสรรพสามิต ให้ผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายที่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเอกสาร ต้องนำตัวอย่างอุปกรณ์ของโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ ที่เสนอมาแสดง เพื่อนำมาสาธิต ทดลอง ทดสอบ และนำเสนอระบบ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการออกแบบระบบรวมถึงจัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็น เพื่อนำมาสาธิต ทดลอง ทดสอบ คุณสมบัติทางเทคนิคตามประกาศฉบับนี้ และแสดงการทำงานของระบบวิทยุสื่อสาร ให้สามารถใช้งานได้ตามคุณลักษณะความต้องการของกรมสรรพสามิต
- ๗.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะพิจารณาอุปกรณ์หลัก ที่ผู้เสนอราคาต้องนำมาสาธิต ทดลอง ทดสอบ จำนวน ๗ รายการหลัก ประกอบด้วย
- (๑) อุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่าย Digital LTE ชนิดติดตั้งรถยนต์ จำนวน ๒ ตัว
  - (๒) อุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด LTE Multi-mode advance radio จำนวน ๒ ตัว
  - (๓) อุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด Smart POC Radio พร้อมเชื่อมต่อสัญญาณผ่านเครือข่าย Internet จำนวน ๒ ตัว
  - (๔) ระบบเชื่อมต่อการติดต่อสื่อสารข้ามผ่านเครือข่ายชนิด LTE Multi-mode advance radio และชนิด Smart POC Radio
  - (๕) ระบบชุดคำสั่งตรวจสอบ และการตรวจปล่อยน้ำมันและผลิตภัณฑ์น้ำมันทางรถยนต์ ระหว่างทางหรือปลายทางการส่งออกด้วยรหัสอิเล็กทรอนิกส์ ใช้งานบนอุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด LTE Multi-mode advance radio และชนิด Smart POC Radio
  - (๖) ระบบบริหารจัดการกลาง ติดต่อสื่อสารเครือข่ายวิทยุชนิด LTE Multi-mode advance radio และ Smart POC Radio
  - (๗) อุปกรณ์ประกอบการสาธิตอื่น ๆ ที่จำเป็น โดยผู้เสนอราคาต้องบรรยายสรุป อธิบายการออกแบบในโครงการฯ นำเสนอในรูปแบบ PowerPoint ใช้เวลาไม่เกิน ๓๐ นาที
- ๗.๙ อุปกรณ์หลักที่ผู้เสนอราคานำมาสาธิต ทดลอง ทดสอบ จะต้องเป็นอุปกรณ์ ยี่ห้อ แบบ รุ่น ที่ตรงกับอุปกรณ์ที่ผู้เสนอราคาได้เสนอในโครงการนี้ หากอุปกรณ์ที่นำมาสาธิต ทดลอง ทดสอบ ไม่ตรงตามยี่ห้อ แบบ รุ่น ที่ผู้เสนอราคาได้เสนอไว้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผลการเสนอราคาของผู้เสนอราคาราย นั้น ๆ
- ๗.๑๐ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะให้ผู้เสนอราคาทำการทดสอบระบบเป็นข้อ ๆ และอธิบายคุณสมบัติของอุปกรณ์ เพื่อยืนยันว่าระบบที่ออกแบบสามารถใช้งานได้ ตามความต้องการของกรมสรรพสามิต

---

..... (๑) ..... (๒) ..... (๓)

- ๗.๑๑ ผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการทดสอบด้านเทคนิคทั้งหมด โดยกรมสรรพสามิต จะรับผิดชอบในส่วนกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้ระบบเท่านั้น
- ๗.๑๒ ในการพิจารณาผล ถ้ามีเหตุโต้แย้ง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาในเฉพาะประเด็นที่ส่วนราชการได้ประโยชน์เท่านั้น และถือว่าความเห็นของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นั้นถือเป็นที่สุด โดยผู้เสนอราคาจะฟ้องร้อง หรือเรียกร้องสิ่งใดในภายหลังมิได้
- ๗.๑๓ ในการทดสอบด้านเทคนิคนั้น คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะชี้แจงรายละเอียดให้ผู้ผ่านการพิจารณาด้านเอกสารอีกครั้ง ในเวลา ๐๘.๓๐ ถึง ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุม กรมสรรพสามิต



เอกสารหมายเลข ๒  
คุณลักษณะเฉพาะของ  
โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖  
และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภารกิจตรวจสอบ ป้องกันและปราบปราม  
สินค้าประเภทรสุรา ยาสูบ

---

(๑) ..... (๒) ..... (๓) .....

คุณลักษณะเฉพาะของโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ

ภารกิจที่สำคัญของกรมสรรพสามิต คือ การจัดเก็บภาษีจากสินค้าและบริการบางประเภทที่รัฐเห็นว่า มีเหตุผลสมควรที่ผู้บริโภคจะต้องรับภาระภาษีในอัตราที่สูงกว่าสินค้าและบริการทั่วไป เพื่อนำเงินตรามาพัฒนาประเทศ ให้เจริญก้าวหน้าทัดเทียมนานาประเทศ และอีกภารกิจที่มีความสำคัญยิ่งที่คอยสนับสนุนการจัดเก็บภาษีสรรพสามิต ให้เป็นไปตามเป้าหมาย คือ ภารกิจการป้องกันและปราบปราม ปัจจุบันพบว่ามีผลกระทบด้านกฎหมายสรรพสามิต เกี่ยวกับสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เจ้าหน้าที่ต้องเพิ่มความเข้มงวดในการตรวจสอบ ป้องกัน และปราบปราม และหาแนวทางการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ของงานด้านการข่าวเพื่อติดต่อสื่อสาร หาข้อมูล การกระทำผิดเกี่ยวกับการลักลอบผลิต การลักลอบจำหน่าย หรือการลักลอบนำเข้าสินค้าที่ต้องชำระภาษี แต่ไม่ชำระภาษี ซึ่งผู้กระทำผิดอาศัยลักษณะภูมิศาสตร์ของประเทศไทยเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในการกระทำ ความผิด ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสลับซับซ้อนหรืออยู่ห่างไกล ซึ่งเป็นปัญหาและอุปสรรคในการติดต่อสื่อสาร ไม่สามารถเข้าถึงได้ หรือเข้าถึงแต่สัญญาณระบบวิทยุสื่อสารที่ใช้งานอยู่ปัจจุบันไม่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ ขณะที่เจ้าหน้าที่ออกปฏิบัติงาน ซึ่งมีความจำเป็นยิ่งที่ต้องมีระบบสื่อสารที่เป็นชั้นความลับในการปฏิบัติงาน ที่สามารถป้องกันการลักลอบดักฟังจากผู้ไม่ประสงค์ดี เพื่อมิให้กระทบต่อภารกิจของกรมสรรพสามิต สำหรับการควบคุม หรือสั่งการ รวมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานต่าง ๆ ที่ใช้งานอยู่ปัจจุบัน นับเป็นการบูรณาการ การใช้เทคโนโลยีและข้อมูลให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

#### วัตถุประสงค์

๑. เพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบวิทยุสื่อสารของกรมสรรพสามิตให้ทันสมัย เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ และสินค้า ประเภทอื่น ๆ
๒. เพื่อให้การติดต่อสื่อสารสัญญาณวิทยุชัดเจน และป้องกันการลักลอบดักฟังจากผู้ไม่ประสงค์ดี
๓. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน มีระบบวิทยุสื่อสารที่มีประสิทธิภาพใช้เป็นเครื่องมือ หากเกิดเหตุ สุทธิวิสัยหรือเกิดเหตุร้าย สามารถร้องขอการสนับสนุนจากส่วนกลางได้ทันทันที
๔. เพื่อให้ระบบวิทยุสื่อสารของกรมสรรพสามิตสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานต่าง ๆ ที่ใช้งานอยู่ ในปัจจุบัน เป็นการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีและข้อมูลให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

#### ๑. เจาะใจทั่วไป

- ๑.๑ การประกวดราคาครั้งนี้ เป็นการประกวดราคาจ้าง “โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่ สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกัน และปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ”
- ๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะของ “โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิต ภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปราม สินค้าประเภทสุรา ยาสูบ” จะต้องเหมาะสมกับลักษณะงานของกรมสรรพสามิตที่จะปรับปรุง และเพิ่มประสิทธิภาพตามโครงการนี้ พร้อมการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานของสำนักตรวจสอบ ป้องกันและปราบปราม ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะดวกต่อการใช้งาน และบำรุงรักษาระบบได้ง่าย

(๑) ..... (๒) ..... (๓) .....



- ๑.๓ คุณสมบัติของระบบงานแบบเบ็ดเสร็จ และรายละเอียดข้อมูลขั้นตอนการดำเนินงานที่กำหนดไว้ตามเอกสารหมายเลข ๒ เป็นข้อมูลเบื้องต้น โดยคู่สัญญาต้องมีการจัดเก็บความต้องการของระบบในรายละเอียดอีกครั้ง
- ๑.๔ ต้องสามารถใช้รหัสภาษาไทยตามมาตรฐานที่กำหนดโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (สมอ.)
- ๑.๕ อุปกรณ์ “โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ” ที่ซื้อในครั้งนี ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ทันที และอยู่ในสายการผลิต และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้
- ๑.๖ “โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ” ที่จะติดตั้งต้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูลการติดต่อสื่อสารกับระบบวิทยุสื่อสาร DMR และ Digital LTE ที่ติดตั้งและใช้งานอยู่จังหวัดยะลา ปัตตานี นราธิวาส ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เสี่ยงต่อชีวิตของเจ้าหน้าที่ผู้ออกไปปฏิบัติงาน และเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบวิทยุสื่อสารของต้นทางโรงกลั่นน้ำมัน และที่ด่านตรวจสอบสินค้ากรมสรรพสามิต และระบบงานตรวจปล่อยน้ำมันที่สถานีปลายทางส่งออกของสำนักตรวจสอบป้องกัน และปราบปราม ซึ่งเป็นการบูรณาการระบบงานต่าง ๆ ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน โดยกรมสรรพสามิตจะมีการทดสอบความสามารถของผู้ยื่นข้อเสนอราคาด้านเทคนิค
- POC : Proof of Concept
๒. รูปแบบรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะของโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่ของสำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๒, ๗, และ ๘ พร้อมการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานของสำนักตรวจสอบ ป้องกันและปราบปราม มีดังนี้
- ๒.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งโปรแกรมควบคุมการทำงานโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารฯ จำนวน ๒ ชุด
- (๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๒ แกนหลัก (๑๒core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า ๒.๑ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
  - (๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔-bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๑๖ หรือดีกว่า
  - (๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
  - (๔) สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
  - (๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า ๔๕๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย
  - (๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
  - (๗) มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย
  - (๘) มีแป้นพิมพ์มาตรฐาน ที่เป็นพิมพ์ของฟังก์ชันแยกออกจากแป้นพิมพ์ตัวอักษรอย่างชัดเจน โดยมีตัวอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษติดอยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร จำนวน ๑ ชุด
  - (๙) มี Scroll Optical Mouse แบบ USB หรือดีกว่า จำนวน ๑ ชุด

(๑) ..... (๒) ..... (๓) .....

- (๑๐) ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- (๑๑) ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๒.๒ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก จำนวน ๑ ชุด

- (๑) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ SAN หรือ DAS (Storage Array)
- (๒) มีส่วนควบคุมอุปกรณ์ (Controller) แบบ Dual Controller
- (๓) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ SAS หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๖๐๐ GB และมีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วย
- (๔) สามารถรองรับการติดตั้ง Hard Disk ได้สูงสุด ๒๔ หน่วย
- (๕) สามารถทำงาน แบบ Raid ไม่น้อยกว่า Raid ๐, ๑, ๕
- (๖) สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้า ๑๐๐ ถึง ๒๔๐ VAC ได้
- (๗) สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิระหว่าง ๕ ถึง ๓๕ องศาเซลเซียส
- (๘) มีช่องเชื่อมต่อแบบ SFP จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ พอร์ต
- (๙) สามารถติดตั้งบน Rack มาตรฐานขนาด ๑๙" ได้เป็นอย่างดี

๒.๓ เครื่อง Operation พร้อมชุดอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณเสียงสำหรับสำนักตรวจสอบ ป้องกันและปราบปราม จำนวน ๑ ชุด

- (๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ Core) หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- (๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB
- (๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ SDRAM DDR๔ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๘ GB
- (๔) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย หรือแบบ M.๒ SSD NVME ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า ๒๕๖ GB จำนวน ๑ หน่วย
- (๕) มีจอแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ นิ้ว และความละเอียดภาพ ระดับ ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ พิกเซล
- (๖) มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- (๗) มี USB ๒.๐ หรือดีกว่า ชนิด Type A จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- (๘) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือ ดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๙) มี Wireless LAN สนับสนุนมาตรฐาน Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ac) และ Bluetooth
- (๑๐) มีแป้นพิมพ์และเมาส์ จำนวน ๑ ชุด
- (๑๑) มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๐ หรือดีกว่าพร้อมลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๒.๔ เครื่อง Operation พร้อมชุดอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณเสียงสำหรับสำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ จำนวน ๔ ชุด

- (๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ Core) หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

(๑) ..... (๒) ..... (๓) .....



- (๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB
- (๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ SDRAM DDR๔ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๘ GB
- (๔) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย หรือแบบ M.๒ SSD NVME ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า ๒๕๖ GB จำนวน ๑ หน่วย
- (๕) มีจอแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ นิ้ว และความละเอียดภาพ ระดับ ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ พิกเซล
- (๖) มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- (๗) มี USB ๒.๐ หรือดีกว่า ชนิด Type A จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- (๘) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือ ดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๙) มี Wireless LAN สนับสนุนมาตรฐาน Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ac) และ Bluetooth
- (๑๐) มีแป้นพิมพ์และเมาส์ จำนวน ๑ ชุด
- (๑๑) มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๐ หรือดีกว่าพร้อมลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๒.๕ เครื่อง Operation พร้อมชุดอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณเสียงสำหรับสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ จำนวน ๓๓ ชุด
- (๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ Core) หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- (๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB
- (๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ SDRAM DDR๔ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๘ GB
- (๔) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย หรือแบบ M.๒ SSD NVME ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า ๒๕๖ GB จำนวน ๑ หน่วย
- (๕) มีจอแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ นิ้ว และความละเอียดภาพ ระดับ ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ พิกเซล
- (๖) มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- (๗) มี USB ๒.๐ หรือดีกว่า ชนิด Type A จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- (๘) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือ ดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๙) มี Wireless LAN สนับสนุนมาตรฐาน Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ac) และ Bluetooth
- (๑๐) มีแป้นพิมพ์และเมาส์ จำนวน ๑ ชุด
- (๑๑) มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๐ หรือดีกว่าพร้อมลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๒.๖ อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch) จำนวน ๑ ชุด
- (๑) เป็น Layer ๓ Switch ที่มีขนาด Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๒๐๘ Gbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า ๑๕๔ Mbps
- (๒) มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๘GB และมีหน่วยความจำ (Flash memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

(๑) ..... (๒) ..... (๓) .....

- (๓) รองรับการเพิ่มโมดูลสำหรับทำ Stacking/Clustering ด้วย bandwidth รวมไม่น้อยกว่า ๔๘๐ Gbps
  - (๔) มีช่องการเชื่อมต่อ Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ ไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
  - (๕) มีพัดลมระบายความร้อน
  - (๖) สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ Addresses
  - (๗) สนับสนุนการเข้ารหัส (Link-layer cryptography) ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑AE (MACsec) ได้
  - (๘) สนับสนุนการทำงานแบบ Control Plane Policing (CoPP) เพื่อป้องกันการโจมตีหน่วยประมวลผลกลางได้
  - (๙) สนับสนุนการทำงานพื้นฐานดังต่อไปนี้ สนับสนุนการทำงานพื้นฐานดังต่อไปนี้ RIP, EIGRP, OSPF, PBR, PIM), BGP, HSRP, PVLAN, VRRP, CDP, QoS, FHS, ๘๐๒.๑X, SXP, IP SLA Responder และ SSO ได้
  - (๑๐) สนับสนุนการทำงานตรวจสอบข้อมูลในระบบเครือข่ายแบบ Streaming telemetry, Switched Port Analyzer (SPAN) และ Remote SPAN (RSPAN)
  - (๑๑) Networking Infrastructure Python, NETCONF/YANG/RESTCONF หรือ ZTP/Open PnP ได้เป็นอย่างดี
  - (๑๒) อุปกรณ์ต้องสามารถติดตั้งบน Rack ๑๙" ได้
  - (๑๓) สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ ๒๒๐ VAC, ๕๐Hz ได้
  - (๑๔) บริษัทที่นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ ในการยื่นประมูลงานครั้งนี้ จากบริษัทที่เป็นบริษัทสาขา ของบริษัทผู้ผลิตฯ ที่ประจำในประเทศไทยฯ เท่านั้น
- ๒.๗ อุปกรณ์เครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch) จำนวน ๕ ชุด
- (๑) เป็น Layer ๓ Switch ที่มีขนาด Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๕๖ Gbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า ๔๑.๖๖ Mbps มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB และมีหน่วยความจำ (Flash memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB
  - (๒) มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB และมี หน่วยความจำ (Flash memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
  - (๓) รองรับการทำ Stacking/Clustering ด้วย bandwidth รวมไม่น้อยกว่า ๓๒๐ Gbps
  - (๔) มีพอร์ต Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T (RJ๔๕) ๒๔ Ports และ SFP ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
  - (๕) มีพัดลมระบายความร้อน
  - (๖) สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ Addresses
  - (๗) สนับสนุนการเข้ารหัส (Link-layer cryptography) ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑AE (MACsec) ได้
  - (๘) สนับสนุนการทำงานแบบ Control Plane Policing (CoPP) เพื่อป้องกันการโจมตีหน่วยประมวลผลกลางได้
  - (๙) สนับสนุนการทำงานพื้นฐานดังต่อไปนี้ RIP, EIGRP Stub, OSPF - ๑๐๐๐ routes, PBR, PIM Stub Multicast (๑๐๐๐ routes), PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QoS, FHS, ๘๐๒.๑X, SXP, IP SLA Responder, SSO ได้

(๑) ..... (๒) ..... (๓) .....



- (๑๐) รองรับการทำ BGP, EIGRP, HSRP, IS-IS, BSR, MSDP, PIM-BIDIR, IP SLA, OSPF ได้
- (๑๑) สนับสนุนการทำงานตรวจสอบข้อมูลในระบบเครือข่ายแบบ Streaming telemetry, Switched Port Analyzer (SPAN) และ Remote SPAN (RSPAN)
- (๑๒) Networking Infrastructure Python, NETCONF, YANG, RESTCONF หรือ ZTP/Open PnP ได้เป็นอย่างดี
- (๑๓) อุปกรณ์ต้องสามารถติดตั้งบน Rack ๑๙" ได้
- (๑๔) สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ ๒๒๐ VAC, ๕๐Hz ได้
- (๑๕) ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเสนอราคา

๒.๘ อุปกรณ์เครือข่ายแบบกระจายสำหรับผู้ใช้งาน (Access Switch) จำนวน ๕ ชุด

- (๑) อุปกรณ์เป็น Layer ๓ Switch ที่มีขนาด Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๕๖ Gbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า ๔๑.๖๖ Mbps
- (๒) มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB และมีหน่วยความจำ (Flash memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB
- (๓) รองรับการเพิ่มโมดูลสำหรับทำ Stack bandwidth ไม่น้อยกว่า ๘๐ Gbps ได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า ๘ ตัว
- (๔) มีพอร์ต Ethernet ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T แบบ RJ๔๕ ไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต และมีพอร์ต SFP ไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต
- (๕) มีพัดลมระบายความร้อน
- (๖) สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Addresses
- (๗) สนับสนุนการเข้ารหัส MACsec encryption
- (๘) สนับสนุนการทำงานแบบ Control Plane Policing (CoPP) เพื่อป้องกันการโจมตี หน่วยประมวลผลกลางได้
- (๙) สนับสนุนการทำงานพื้นฐานดังต่อไปนี้ RIP, EIGRP Stub, OSPF -- ๑๐๐๐ routes, PBR, PIM Stub Multicast (๑๐๐๐ routes), PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QoS, FHS, ๘๐๒.๑X, SXP, IP SLA Responder, SSO ได้
- (๑๐) รองรับการดำเนินงานดังต่อไปนี้ EIGRP, HSRP, IS-IS, BSR, MSDP, IP SLA, OSPF ได้
- (๑๑) สนับสนุนการทำงานตรวจสอบข้อมูลในระบบเครือข่ายแบบ Streaming telemetry, Switched Port Analyzer (SPAN) และ Remote SPAN (RSPAN)
- (๑๒) รองรับการทำ encapsulate และ decapsulate ตามมาตรฐานโพรโตคอล virtual extensible LAN (VXLAN) หรือ GRE Tunnel ได้
- (๑๓) รองรับการทำ EIGRP, Hot Standby Router Protocol (HSRP), IS-IS, Bootstrap Router (BSR), Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) ได้
- (๑๔) สามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์ Software Define Network (SDN) ด้วย NETCONF, RESTCONF, YANG, PnP Agent, PnP ได้เป็นอย่างดี
- (๑๕) อุปกรณ์ต้องสามารถติดตั้งบน Rack ๑๙" ได้
- (๑๖) สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ ๒๒๐ VAC, ๕๐Hz ได้
- (๑๗) อุปกรณ์ทั้งหมด ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

(๑) ..... (๒) ..... (๓) .....

(๑๘) ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๒.๙ อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall) จำนวน ๕ ชุด

- (๑) เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Next Generation Firewall
- (๒) มี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า ๒ Gbps
- (๓) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ RJ๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง
- (๔) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างน้อย
- (๕) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้
- (๖) สามารถทำงานแบบ SSL Inspection หรือ TLS Inspection ได้ไม่น้อยกว่า ๑ Gbps
- (๗) สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้า ๑๐๐ ถึง ๒๔๐ VAC ได้
- (๘) สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิระหว่าง ๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส
- (๙) สามารถติดตั้งบน Rack มาตรฐานขนาด ๑๙" ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๑๐ อุปกรณ์ส่งสัญญาณผ่านเครือข่ายสื่อสาร Internet จำนวน ๓๗ งาน

- (๑) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- (๒) มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- (๓) รองรับมาตรฐาน ( Certifications ) Wi-Fi certified ๘๐๒.๑๑a/b/g/n/ac เป็นอย่างน้อย
- (๔) สามารถใช้งานได้ทั้งในย่านความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz
- (๕) สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA๒ ได้เป็นอย่างน้อย
- (๖) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้
- (๗) สามารถจัดการข้อมูลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้
- (๘) สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิระหว่าง ๐ ถึง ๔๐ องศาเซลเซียส
- (๙) สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้า ๑๐๐ ถึง ๒๔๐ VAC ได้

๒.๑๑ ตู้ Rack เก็บอุปกรณ์ จำนวน ๓๗ ชุด

- (๑) เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว หรือขนาดไม่น้อยกว่า ๒U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร
- (๒) มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- (๓) มีพัดลมระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- (๔) มีประตูหน้าสามารถล็อกกุญแจได้
- (๕) เป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย

๒.๑๒ อุปกรณ์สำรองกระแสไฟฟ้า จำนวน ๓๗ ชุด

- (๑) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑kVA/๙๐๐Watts
- (๒) มีระบบการทำงานแบบ True On-line Double Conversion Design
- (๓) ควบคุมการทำงานทำงานด้วยไมโครโพรเซสเซอร์ทั้งระบบ (๑๐๐% digitized microprocessor controlled)
- (๔) มีระบบป้องกันการลัดวงจรของกระแสไฟฟ้า (Short Circuit Protection), การกระชอกของกระแสไฟฟ้า (Surge Protection) และการใช้โหลดเกินกำลังของเครื่องสำรองไฟ (Overload Protection)
- (๕) มีระบบทดสอบระบบการทำงาน เมื่อเปิดเครื่อง (Auto Self-testing while turning on UPS)

(๑) ..... (๒) ..... (๓) .....



- (๖) มีโหมดประหยัดพลังงาน (Eco mode)
  - (๗) รองรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าได้กว้าง (Wide input voltage range) ๑๑๐-๓๐๐Vac
  - (๘) มีโหมดการทำงาน Auto By pass เมื่อเครื่องขัดข้อง
  - (๙) มีโหมดเลือกให้ทำงานโหมด By pass หรือให้ตัด Output เมื่อ cut off immediately
  - (๑๐) มีประสิทธิภาพ (Efficiency) AC Mode ไม่น้อยกว่า ๙๐%
  - (๑๑) มีเสียงแจ้งเตือนอย่างน้อยดังนี้ Back up, Low Battery, Overload, UPS Fault
  - (๑๒) ส่วนแสดงผลเป็นแบบ Mimic LCD แสดงผล Input/ Output Voltage, Load level, Battery level, Remaining back up time, Fault Condition
  - (๑๓) มีปลั๊กชูด ๑ ชูต ที่สามารถควบคุมผ่านหน้าจอ LCD เพื่อบริหารระยะเวลาสำรองไฟฟ้า ให้ได้นานกว่าอีกชูต (Programmable power management outlet)
  - (๑๔) มีพอร์ตสัญญาณเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ ทั้งแบบ RS๒๓๒ และ USB และมีซอฟต์แวร์ ควบคุม/ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้า สามารถทำงานบน Windows ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตัวเครื่องออกแบบให้สามารถรองรับ (Intelligent Slot) และ Simple Network Management Protocol (SNMP)
  - (๑๕) คุณสมบัติไฟฟ้าด้าน ขาเข้า
    - ๑. แรงดันไฟฟ้า (Voltage) : ๒๒๐ Vac Single-phase
    - ๒. ความถี่ (Frequency) : ๕๐ Hz, +/-๑๐ %
    - ๓. Power factor >๐.๙๙
  - (๑๖) คุณสมบัติไฟฟ้าด้าน ขาออก
    - ๑. แรงดันไฟฟ้า (Voltage): ๒๐๘/ ๒๒๐Vac/ ๒๓๐Vac/ ๒๔๐Vac, +/- ๑%
    - ๒. ความถี่ (Frequency) Back up mode: ๕๐ Hz, ±๐.๑ %
    - ๓. มีค่า Harmonic distortion ไม่เกิน ๔ % ที่ Non-linear load
    - ๔. รูปคลื่นไฟฟ้า (Wave Form) เป็นแบบ Pure Sine Wave
    - ๕. ป้องกันเครื่องเสียหายจากการต่ออุปกรณ์เกินกำลัง (Overload Protection) ๑๑๐%-๑๓๐% ตัว Bypass ที่เวลา ๓๐ วินาที
  - (๑๗) ผลิตในประเทศไทย โรงงานได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑และ ISO ๑๔๐๐๑ ผลิตภัณฑ์ ได้รับรองมาตรฐาน มอก. ๑๒๙๑ เล่ม ๑ เล่ม ๒ เล่ม ๓
  - (๑๘) เป็นแบบ ๑๙" Rack-mount / ๒U หรือเลือกวางแบบ Tower ได้
  - (๑๙) สามารถรับกระแสไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิด (Generator compatible) ไฟฟ้าโดยไม่มีปัญหา
  - (๒๐) เป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
- ๒.๑๓ งานสำรวจและออกแบบโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าสุรา ยาสูบ จำนวน ๔ งาน
- ๒.๑๔ งานพัฒนาระบบ Dispatch Management Center บริหารจัดการกลางติดต่อสื่อสารเชื่อมโยงสัญญาณ Voice-Data กับสำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖, ๑๐ และสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่และระบบติดตามตำแหน่งอุปกรณ์ลูกข่าย จำนวน ๑ งาน
- (๑) มีการพิสูจน์ตัวตน (Authentication) ของผู้ใช้งานโดยใช้การล็อกอิน (Login) ได้

- (๒) สามารถแสดงการออนไลน์/ออฟไลน์ของอุปกรณ์เครือข่าย LTE ที่ใช้งานอยู่ภายในระบบได้
- (๓) สามารถแสดงพิกัดตำแหน่งพิกัดของอุปกรณ์ที่ทำการติดต่อสื่อสารอยู่ในขณะนั้นได้
- (๔) สามารถทำการแสดงภาพรวมของตำแหน่งของอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่ในระบบทั้งหมดบนแผนที่ได้
- (๕) สามารถทำการติดตามการเคลื่อนที่ของอุปกรณ์ในแบบปัจจุบัน (Real-time tracking)
- (๖) สามารถบันทึกข้อมูลและเก็บข้อมูลสถานที่ของอุปกรณ์และสามารถค้นหาประวัติสถานที่ของวิทยุสื่อสารได้
- (๗) สามารถทำการส่งข้อความให้กับอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่ในระบบโดยสามารถทำการเลือกได้
- (๘) สามารถบันทึกเสียงการติดต่อสื่อสารได้ และเรียกฟังเสียงบันทึกย้อนหลังได้
- (๙) สามารถทำการเลือกการติดต่อสื่อสารของอุปกรณ์ โดยการเรียกแบบกลุ่มและแบบส่วนตัวได้
- (๑๐) สามารถทำการสั่งตัดการเชื่อมต่อ หรือเปิดการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ในการเข้ามาใช้งานในระบบได้
- (๑๑) สามารถทำการบริหารจัดการผู้ใช้งานทั้งหมดในระบบ ได้แก่ เพิ่มเติม, ลบ, แก้ไขผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี
- (๑๒) สามารถทำการสร้างกลุ่มการติดต่อสื่อสารที่ต้องการได้
- (๑๓) สามารถทำการกำหนดสิทธิในการใช้งานฟังก์ชันต่างๆของแต่ละผู้ใช้งานได้
- (๑๔) สามารถทำการตรวจสอบบันทึกข้อมูลเสียงสนทนาทั้งหมดได้
- (๑๕) สามารถบันทึกสถิติการเข้าสู่ระบบผู้ใช้งานได้
- (๑๖) สามารถแสดงสถานะ และตำแหน่งของเครื่องรับ-ส่งที่ติดตั้งและใช้งานอยู่ปัจจุบัน ณ จังหวัดยะลา จังหวัดนราธิวาส จังหวัดปัตตานี ต้นทางโรงกลั่น และด่านตรวจสอบสินค้ากรมสรรพสามิตจังหวัดหนองคาย จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดเชียงราย และที่กรมสรรพสามิตโดยไม่อนุญาตให้แก้ไขหรือปรับค่าใด ๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้เพื่อมิให้กระทบต่อการใช้งาน
- (๑๗) สามารถติดต่อสื่อสารกับเครื่องรับ-ส่ง ที่ติดตั้งและใช้งานอยู่ปัจจุบัน ณ จังหวัดยะลา จังหวัดนราธิวาส จังหวัดปัตตานี ต้นทางโรงกลั่นน้ำมัน และด่านตรวจสอบสินค้ากรมสรรพสามิตจังหวัดหนองคาย จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดเชียงราย และที่กรมสรรพสามิต

๒.๑๕ งานพัฒนาระบบบริหารจัดการการติดต่อสื่อสารสำหรับสำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ จำนวน ๔ งาน

- (๑) มีการพิสูจน์ตัวตน (Authentication) ของผู้ใช้งานโดยใช้การล็อกอิน (Login) ได้
- (๒) สามารถแสดงการออนไลน์/ออฟไลน์ของเครื่องวิทยุระบบดิจิทัลที่ใช้งานอยู่ภายในระบบได้
- (๓) สามารถตรวจสอบตำแหน่งพิกัดของเครื่องวิทยุสื่อสารชนิดมือถือ และติครถยนต์ที่ใช้งานอยู่ที่จังหวัดปัตตานี จังหวัดยะลา จังหวัดนราธิวาส และด่านตรวจสอบสินค้ากรมสรรพสามิตจังหวัดหนองคาย จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดอุบลราชธานี และจังหวัดเชียงรายได้ โดยเรียกดูได้ตามความต้องการ และสามารถตั้งค่าที่เครื่องวิทยุสื่อสารให้แจ้งตำแหน่งมาตามช่วงเวลาที่กำหนดได้

(๑) ..... (๒) ..... (๓) .....



- (๔) รองรับการใช้งานแผนที่ได้หลายรูปแบบ ทั้งแบบออนไลน์ และ แบบออฟไลน์
- (๕) สามารถทำการติดตามการเคลื่อนที่ของอุปกรณ์ในแบบปัจจุบัน (Real-time tracking)
- (๖) สามารถกำหนดขอบเขตพื้นที่การทำงานของเครื่องวิทยุสื่อสารได้ ถ้ามีการทำงานนอกเขตพื้นที่ที่กำหนดจะมีการแจ้งเตือน
- (๗) สามารถบันทึกข้อมูลและเก็บข้อมูลสถานที่ของเครื่องวิทยุสื่อสาร และสามารถค้นหาประวัติสถานที่ของวิทยุสื่อสารได้
- (๘) สามารถทำการส่งข้อความให้กับอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่ในระบบโดยสามารถทำการเลือกได้ทั้งแบบกลุ่มและแบบส่วนตัว
- (๙) สามารถบันทึกเสียงการติดต่อสื่อสารได้ และเรียกฟังเสียงบันทึกย้อนหลังได้
- (๑๐) สามารถทำการเลือกการติดต่อสื่อสารของอุปกรณ์ โดยการเรียกแบบกลุ่มและแบบส่วนตัวได้
- (๑๑) สามารถทำการส่งข้อความให้กับเครื่องวิทยุสื่อสารแบบมือถือและดีทรอยนต์ ได้ทั้งแบบกลุ่มและแบบส่วนตัว
- (๑๒) สามารถสั่งห้ามและอนุญาตให้เครื่องวิทยุสื่อสารทำงานได้
- (๑๓) สามารถบันทึกเสียงการติดต่อของเครื่องวิทยุสื่อสารได้ และฟังเสียงบันทึกย้อนหลังได้
- (๑๔) สามารถบันทึกข้อมูลการติดต่อเข้าและออกของวิทยุได้
- (๑๕) สามารถแสดงรายงานได้ไม่น้อยกว่า รายงานการสนทนา, รายงานสถานะเครื่องวิทยุ และรายงานสถานที่
- (๑๖) สามารถแจ้งเตือนฉุกเฉิน เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นกับผู้ใช้งานเครื่องวิทยุสื่อสาร สามารถแจ้งตำแหน่งของเครื่องวิทยุสื่อสารให้แสดงบนแผนที่ได้
- (๑๗) ต้องสามารถแสดงสถานะ และตำแหน่งของเครื่องรับ-ส่ง ที่ติดตั้งและใช้งานอยู่ปัจจุบัน ณ จังหวัดยะลา จังหวัดนราธิวาส จังหวัดปัตตานี ต้นทางโรงกลั่น ด้านตรวจสอบสินค้ากรมสรรพสามิต จังหวัดหนองคาย จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดอุบลราชธานี และจังหวัดเชียงราย โดยไม่อนุญาตให้แก้ไขหรือปรับค่าใด ๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้เพื่อมิให้กระทบต่อการใช้งาน
- (๑๘) ต้องสามารถติดต่อสื่อสารกับเครื่องรับ-ส่ง ที่ติดตั้งและใช้งานอยู่ปัจจุบัน ณ จังหวัดยะลา จังหวัดนราธิวาส จังหวัดปัตตานี และด้านตรวจสอบสินค้ากรมสรรพสามิต จังหวัดหนองคาย จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดอุบลราชธานี และจังหวัดเชียงราย โดยไม่อนุญาตให้แก้ไขหรือปรับค่าใด ๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้เพื่อมิให้กระทบต่อการใช้งาน

๒.๑๖ งานพัฒนาระบบบริหารจัดการการติดต่อสื่อสารสำหรับสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่จำนวน ๓๓ งาน

- (๑) มีการพิสูจน์ตัวตน (Authentication) ของผู้ใช้งานโดยใช้การล็อกอิน (Login) ได้
- (๒) สามารถแสดงการออนไลน์/ออฟไลน์ของเครื่องวิทยุระบบดีทรอยนต์ที่ใช้งานอยู่ภายในระบบได้
- (๓) สามารถตรวจสอบตำแหน่งพิกัดของเครื่องวิทยุสื่อสารชนิดมือถือ และดีทรอยนต์ที่ใช้งานอยู่ที่จังหวัดปัตตานี จังหวัดยะลา จังหวัดนราธิวาส และด้านตรวจสอบสินค้ากรมสรรพสามิตจังหวัดหนองคาย จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดอุบลราชธานี และจังหวัดเชียงราย ได้ โดยเรียกดูได้ตามความต้องการ และสามารถตั้งค่าที่เครื่องวิทยุสื่อสารให้แจ้งตำแหน่งมาตามเวลาที่กำหนดได้
- (๔) รองรับการใช้งานแผนที่ได้หลายรูปแบบ ทั้งแบบออนไลน์และแบบออฟไลน์
- (๕) สามารถทำการติดตามการเคลื่อนที่ของอุปกรณ์ในแบบปัจจุบัน (Real-time tracking)

(๑) ..... (๒) ..... (๓) .....

- (๖) สามารถกำหนดขอบเขตพื้นที่การทำงานของเครื่องวิทยุสื่อสารได้ ถ้ามีการทำงานนอกเขตพื้นที่ที่กำหนดจะมีการแจ้งเตือน
- (๗) สามารถบันทึกข้อมูลและเก็บข้อมูลสถานที่ของเครื่องวิทยุสื่อสาร และสามารถค้นหาประวัติสถานที่ของวิทยุสื่อสารได้
- (๘) สามารถทำการส่งข้อความให้กับอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่ในระบบโดยสามารถทำการเลือกได้ทั้งแบบกลุ่มและแบบส่วนตัว
- (๙) สามารถบันทึกเสียงการติดต่อสื่อสารได้ และเรียกฟังเสียงบันทึกย้อนหลังได้
- (๑๐) สามารถทำการเลือกการติดต่อสื่อสารของอุปกรณ์ โดยการเรียกแบบกลุ่มและแบบส่วนตัวได้
- (๑๑) สามารถทำการส่งข้อความให้กับเครื่องวิทยุสื่อสารแบบมือถือและติดรถยนต์ได้ทั้งแบบกลุ่มและแบบส่วนตัว
- (๑๒) สามารถสั่งห้ามและอนุญาตให้เครื่องวิทยุสื่อสารทำงานได้
- (๑๓) สามารถบันทึกเสียงการติดต่อของเครื่องวิทยุสื่อสารได้ และฟังเสียงบันทึกย้อนหลังได้
- (๑๔) สามารถบันทึกข้อมูลการติดต่อเข้าและออกของวิทยุได้
- (๑๕) สามารถแสดงรายงานได้ไม่น้อยกว่า รายงานการสนทนา รายงานสถานะเครื่องวิทยุ และรายงานสถานที่
- (๑๖) สามารถแจ้งเตือนฉุกเฉิน เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นกับผู้ใช้งานเครื่องวิทยุสื่อสาร สามารถแจ้งตำแหน่งของเครื่องวิทยุสื่อสารให้แสดงบนแผนที่ได้
- (๑๗) ต้องสามารถแสดงสถานะ และตำแหน่งของเครื่องรับ-ส่งที่ติดตั้งและใช้งานอยู่ปัจจุบัน ณ จังหวัดยะลา จังหวัดนราธิวาส จังหวัดปัตตานี ดันทางโรงกลั่น ด้านตรวจสอบสินค้า กรมสรรพสามิตจังหวัดหนองคาย จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดอุบลราชธานี และจังหวัดเชียงราย โดยไม่อนุญาตให้แก้ไขหรือปรับค่าใด ๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้เพื่อมิให้กระทบต่อการใช้งาน
- (๑๘) ต้องสามารถติดต่อกับเครื่องรับ-ส่ง ที่ติดตั้งและใช้งานอยู่ปัจจุบัน ณ จังหวัดยะลา จังหวัดนราธิวาส จังหวัดปัตตานี และด้านตรวจสอบสินค้ากรมสรรพสามิตจังหวัดหนองคาย จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดอุบลราชธานี และจังหวัดเชียงราย โดยไม่อนุญาตให้แก้ไขหรือปรับค่าใด ๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้เพื่อมิให้กระทบต่อการใช้งาน

๒.๑๗ อุปกรณ์รับ-ส่ง วิทยุเครือข่าย Digital LTE ชนิดติดตั้งรถยนต์พร้อมอุปกรณ์ประกอบงานติดตั้ง จำนวน ๗๐ ชุด

- (๑) ขนาดกระทัดรัด ติดตั้งในส่วนหน้าของห้องโดยสารรถยนต์ได้สะดวก
- (๒) ต้องมีหน้าจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว
- (๓) ต้องรองรับเทคโนโลยีเครือข่ายสื่อสารจากผู้ให้บริการภายในประเทศได้ไม่น้อยกว่า ๓ ราย
- (๔) ต้องใช้มาตรฐานการทำงานได้อย่างน้อย ดังนี้
  - GSM/GPRS/Edge: B๒/B๓/B๕/B๘
  - WCDMA/HSPA: B๑/B๒/B๕/B๘
  - FDD-LTE: B๑/B๓/B๗/B๘/B๒๐
  - TDD-LTE: B๓๘/B๔๐/B๔๑
- (๕) ต้องมี GPS อยู่ภายในตัวเครื่องรับ-ส่งวิทยุ
- (๖) สามารถแสดงพิกัดตำแหน่งของอุปกรณ์ระบบที่ใช้งานอยู่ในระบบได้
- (๗) สามารถแสดงข้อมูลหมายเลขที่ติดต่อ (Caller ID) บนหน้าเครื่องได้

(๑) ..... (๒) ..... (๓) .....



- (๘) สามารถทำการแสดงพิกัดตำแหน่งเป้าหมายของผู้ที่ทำการติดต่อสื่อสารเข้ามาในระบบได้
- (๙) สามารถติดต่อสื่อสารในรูปแบบกลุ่ม และส่วนตัว พร้อมเลือกกลุ่มของการติดต่อสื่อสารที่ต้องการจะทำการติดต่อสื่อสารได้
- (๑๐) อุปกรณ์สามารถทราบข้อมูลสถานะของอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่ในระบบได้
- (๑๑) สามารถทำการส่งข้อความให้กับเครื่องวิทยุในระบบ ในรูปแบบกลุ่มหรือส่วนตัวได้
- (๑๒) ต้องมีหน่วยความจำชนิดภายในไม่น้อยกว่า ๑ GB และ ROM ไม่น้อยกว่า ๘GB
- (๑๓) รองรับหน่วยความจำภายนอกสูงสุด ๑๒๘GB
- (๑๔) รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายได้
- (๑๕) ใช้แรงดันไฟฟ้า ๑๒ - ๒๔V

๒.๑๘ อุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด LTE Multi-mode advance radio จำนวน ๓๐ ชุด

- (๑) สามารถเชื่อมต่อสื่อสารกับสถานีแม่ข่ายและระบบบริหารจัดการกลางและระบบตรวจสอบติดตามและถ่ายทอดการออกปฏิบัติการกิจป้องกันและปราบปราม (Smart Eyes) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (๒) มีหน้าจอแสดงผลแบบ Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒๘๐ x ๗๒๐
- (๓) สามารถใช้งานระบบวิทยุติดต่อสื่อสารแบบดิจิทัล และอนาล็อกได้
- (๔) สามารถแสดงพิกัดตำแหน่งของอุปกรณ์ระบบที่ใช้งานอยู่ในระบบได้
- (๕) สามารถแสดงข้อมูลหมายเลขที่ติดต่อ (Caller ID) บนหน้าจอได้
- (๖) สามารถทำการแสดงพิกัดตำแหน่งเป้าหมายของผู้ที่ทำการติดต่อสื่อสารเข้ามาในระบบได้
- (๗) สามารถติดต่อสื่อสารในรูปแบบกลุ่ม และส่วนตัว พร้อมเลือกกลุ่มหรือสร้างกลุ่มการติดต่อสื่อสารที่ต้องการได้
- (๘) สามารถทราบข้อมูลสถานะของอุปกรณ์ที่ออนไลน์ หรือ ออฟไลน์ ที่ใช้งานอยู่ในระบบได้
- (๙) สามารถทำการส่งข้อความ, รูปภาพ และภาพเคลื่อนไหว ในรูปแบบกลุ่ม หรือ ส่วนตัวได้
- (๑๐) รองรับการใช้ซิมการ์ดได้อย่างน้อย ๒ ซิมการ์ด หรือดีกว่า
- (๑๑) มีปุ่ม Push to Talk (PTT) และ ปุ่ม Emergency ได้เป็นอย่างดี
- (๑๒) รองรับการเชื่อมต่อระบบ WIFI และ Bluetooth ได้เป็นอย่างดี
- (๑๓) มีช่องสำหรับต่อไมโครโฟนและหูฟังภายนอกได้
- (๑๔) ตัวผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน MIL-STD ๘๑๐G และ IP๖๘ หรือดีกว่า
- (๑๕) สามารถใช้งานได้ดีที่อุณหภูมิ ๐ องศาเซลเซียส ถึง ๖๐ องศาเซลเซียส
- (๑๖) หน่วยประมวลผล :๑.๘ GHz, Qualcomm หรือดีกว่า
- (๑๗) หน้าจอแสดงผล: ๕", ๑๒๘๐ x ๗๒๐ WVGA หรือดีกว่า
- (๑๘) ย่านความถี่: ๑๓๖ - ๑๗๔MHz
- (๑๙) มีกำลังส่ง: ไม่น้อยกว่า ๕ วัตต์ สามารถปรับได้ ๒ ระดับ
- (๒๐) มีค่า Frequency Stability: ±๐.๕ ppmหรือดีกว่า
- (๒๑) มีกล้องหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า ๕ MP และกล้องหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๓ MP
- (๒๒) หน่วยความจำ: RAM ๓ GB, ROM ๓๒ GB และรองรับ External Memory สูงสุด ๑๒๘ GB หรือดีกว่า
- (๒๓) เทคโนโลยีเครือข่าย: GSM (๒G), WCDMA (๓G), LTE (๔G) ได้เป็นอย่างดี
- (๒๔) ต้องใช้มาตรฐานการทำงานได้อย่างน้อย ดังนี้:

(๑) ..... (๒) ..... (๓) .....

- (๑) FDD-LTE: B๑/B๓/B๕/B๗/B๘/B๑๐/B๑๖/B๑๗/B๑๘
- (๒) TDD-LTE: B๓๘/B๓๙/B๔๐/B๔๑
- (๓) WCDMA: B๑/B๓/B๕/B๘
- (๔) GSM: ๘๕๐/๙๐๐/๑๘๐๐/๑๙๐๐MHz
- (๒๕) รองรับการเชื่อมต่อ: WLAN ๘๐๒.๑๑ b/g/n หรือดีกว่า, Bluetooth ๔.๑ หรือดีกว่า GPS หรือดีกว่า และ NFC ได้เป็นอย่างน้อย
- (๒๖) ความจุของแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า ๒๕๐๐ mAh
- (๒๗) ภาควง
  - ๑. มีกำลังส่ง : ไม่น้อยกว่า ๕ วัตต์ สามารถปรับได้ ๒ ระดับ
  - ๒. มีค่า Frequency Stability :  $\pm 0.5$  ppm หรือดีกว่า
  - ๓. Modulation Limiting :  $\pm 2.5$  กิโลเฮิร์ตซ์ที่ ๑๒.๕ กิโลเฮิร์ตซ์ หรือดีกว่า
  - ๔. FM Hum & Noise : ๔๐ ดีบีที่ ๑๒.๕ กิโลเฮิร์ตซ์ หรือดีกว่า
  - ๕. Adjacent Channel Power : ๖๐ ดีบีที่ ๑๒.๕ กิโลเฮิร์ตซ์ หรือดีกว่า
  - ๖. Audio Distortion : ไม่น้อยกว่า ๓%
- (๒๘) ภาควงรับ
  - ๑. Analog Sensitivity : ๐.๒๘ ไมโครโวลต์ที่ ๑๒ ดีบี SINAD หรือดีกว่า
  - ๒. Digital Sensitivity : ๐.๓๕ ไมโครโวลต์ที่ ๕% BER หรือดีกว่า
  - ๓. Adjacent Channel Selectivity : ๖๐ ดีบี ที่ ๑๒.๕ กิโลเฮิร์ตซ์ หรือดีกว่า
  - ๔. Intermodulation : ๖๕ ดีบี ที่ ๑๒.๕ กิโลเฮิร์ตซ์ หรือดีกว่า
  - ๕. Spurious Rejection : ๗๐ ดีบี ที่ ๑๒.๕ กิโลเฮิร์ตซ์ หรือดีกว่า
  - ๖. FM Hum & Noise : ๔๐ ดีบีที่ ๑๒.๕ กิโลเฮิร์ตซ์ หรือดีกว่า
  - ๗. Audio Distortion : ไม่น้อยกว่า ๓%
- (๒๙) ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๒.๑๙ อุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด Smart POC Radio จำนวน ๒๕๐ ชุด

- (๑) มีหน้าจอแสดงผลแบบ Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้วและมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒๘๐ x ๗๒๐
- (๒) สามารถแสดงพิกัดตำแหน่งของอุปกรณ์ระบบที่ใช้งานอยู่ในระบบได้
- (๓) สามารถแสดงข้อมูลหมายเลขที่ติดต่อ (Caller ID) บนหน้าจอเครื่องได้
- (๔) สามารถทำการแสดงพิกัดตำแหน่งเป้าหมายของผู้ที่ทำการติดต่อสื่อสารเข้ามาในระบบ
- (๕) สามารถติดต่อสื่อสารในรูปแบบกลุ่มและส่วนตัว พร้อมเลือกกลุ่มหรือสร้างกลุ่มการติดต่อสื่อสารที่ต้องการได้
- (๖) สามารถทราบข้อมูลสถานะของอุปกรณ์ที่ออนไลน์ หรือ ออฟไลน์ที่ใช้งานอยู่ในระบบได้
- (๗) สามารถทำการส่งข้อความ, รูปภาพ และภาพเคลื่อนไหว ในรูปแบบกลุ่มหรือส่วนตัวได้
- (๘) รองรับการใส่ซิมการ์ดได้อย่างน้อย ๒ ซิมการ์ด หรือดีกว่า
- (๙) มีปุ่ม Push to Talk (PTT) และ ปุ่ม Emergency ได้เป็นอย่างน้อย
- (๑๐) รองรับการเชื่อมต่อระบบ WIFI และ Bluetooth ได้เป็นอย่างน้อย
- (๑๑) มีช่องสำหรับต่อไมโครโฟนและหูฟังภายนอกได้
- (๑๒) ตัวผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน MIL-STD๘๐๐G และ IP๖๘ หรือดีกว่า

(๑) ..... (๒) ..... (๓) .....



- (๑๓) สามารถใช้งานได้ดีที่อุณหภูมิ ๐ องศาเซลเซียส ถึง ๖๐ องศาเซลเซียส
- (๑๔) หน่วยประมวลผล: ๑.๘ GHz, Qualcomm หรือดีกว่า
- (๑๕) กล้องหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘ MP และกล้องหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๓ MP
- (๑๖) หน่วยความจำ: RAM ๓ GB, ROM ๓๒ GB และรองรับ External Memory สูงสุด ๖๔ GB หรือดีกว่า
- (๑๗) เทคโนโลยีเครือข่าย: GSM (๒G), WCDMA (๓G), LTE (๔G) ได้เป็นอย่างดีน้อย
- (๑๘) ต้องใช้มาตรฐานการทำงานได้อย่างน้อย ดังนี้:
  - (๑) FDD-LTE: B๑/B๓/B๕/B๗/B๘/B๑๐/B๑๖/B๑๗/B๑๘
  - (๒) TDD-LTE: B๓๘/B๓๙/B๔๐/B๔๑
  - (๓) WCDMA: B๑/B๓/B๕/B๘
  - (๔) GSM: ๘๕๐/๙๐๐/๑๘๐๐/๑๙๐๐MHz
- (๑๙) รองรับการเชื่อมต่อ: USB type-C, ช่องเสียบชุดหูฟังขนาด ๓.๕ มม. WLAN ๘๐๒.๑๑ b/g/n หรือดีกว่า, Bluetooth ๔.๑ หรือดีกว่า GPS หรือดีกว่า และ NFC ได้เป็นอย่างดีน้อย
- (๒๐) ความจุของแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า ๔๐๐๐ mAh

๒.๒๐ อุปกรณ์สถานีแม่ข่ายกระจายสัญญาณวิทยุสื่อสาร Digital/Analog VHF/FM จำนวน ๔ ชุด

- (๑) ประกอบด้วยวงจรโซลิตสเตททั้งภาครับ และภาคส่ง
- (๒) มีมาตรฐานของ DMR (Digital Mobile Radio) ตามมาตรฐานที่ตั้งมาจาก ETSI หรือ European Telecommunications Institute
- (๓) ใช้เทคโนโลยีแบบ Time Division Multiple Access (TDMA)
- (๔) มีหน้าจอสี ๒ นิ้ว และมี LED ในการแสดงสถานะการทำงานภาครับและภาคส่งของเครื่อง ทั้งในแบบอนาล็อกและดิจิตอล
- (๕) สามารถทำงานในโหมดดิจิตอล โหมดอนาล็อก และโหมดผสมระหว่างดิจิตอลและอนาล็อก
- (๖) รองรับการควบคุมจากระยะไกลผ่านทางอินเทอร์เน็ต หรือโดยตรงผ่าน USB ด้วยชุดคำสั่งติดตั้งบน Host ในการที่จะติดตาม ตรวจสอบสถานะ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการบำรุงรักษาได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องไปยังพื้นที่โดยตรง
- (๗) มีพัดลมระบายความร้อนติดตั้งอยู่ในตัวเครื่องรับ-ส่งวิทยุ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต
- (๘) สามารถส่งแบบต่อเนื่องได้ ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ Duty Cycle ที่ ๕๐ วัตต์
- (๙) ย่านความถี่ใช้งานระหว่าง ๑๓๖-๑๗๔ MHz มี Frequency Separation ๓๘ MHz
- (๑๐) กำหนด Channel Spacing ได้ทั้งแบบ ๑๒.๕ กิโลเฮิร์ตซ์ และ ๒๕ กิโลเฮิร์ตซ์ มีจำนวนช่องใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง
- (๑๑) ใช้งานได้ทั้งแบบ Carrier Squelch และ Code Squelch โดย Continuous Tone Controlled Squelch System (CTCSS) และ Continuous Digital Controlled Squelch System (CDCSS หรือ DCS) TIA/EIA-๖๐๓
- (๑๒) สามารถตั้งความถี่และ Code Squelch ของภาครับและภาคส่งแยกกันโดยอิสระได้
- (๑๓) มี Digital Protocol ตามมาตรฐาน ETSI
- (๑๔) ในโหมดดิจิตอลกำหนดให้ ๑ ความถี่ สามารถใช้งานได้ ๒ ช่องสัญญาณในเวลาเดียวกัน
- (๑๕) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย และช่องเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก
- (๑๖) สามารถรองรับการใช้งานระบบ Trunked Radio ได้ (โดยเพิ่มฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์)

(๑) ..... (๒) ..... (๓) .....

- (๑๗) ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรงจากแบตเตอรี่แรงดัน ๑๓.๖ โวลต์  $\pm ๑๕$  เปอร์เซ็นต์ หรือไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ โดยมีอุปกรณ์เพิ่มเติม
  - (๑๘) สามารถใช้งานได้ดีที่อุณหภูมิ ๐ องศาเซลเซียส ถึง ๖๐ องศาเซลเซียส
  - (๑๙) ภาคส่ง
    - (๑) มีกำลังส่งไม่น้อยกว่า ๕๐ วัตต์
    - (๒) Frequency Stability  $\pm ๐.๕$  ppm
    - (๓) Modulation Limiting  $\pm ๒.๕$  กิโลเฮิร์ตซ์ที่ ๑๒.๕ กิโลเฮิร์ตซ์
    - (๔) FM Hum & Noise ๔๐ ดีบีที่ ๑๒.๕ กิโลเฮิร์ตซ์
    - (๕) Adjacent Channel Power ๖๐ ดีบีที่ ๑๒.๕ กิโลเฮิร์ตซ์
    - (๖) Audio Distortion ๓ %
  - (๒๐) ภาครับ
    - (๑) Analog Sensitivity ๐.๓๐ ไมโครโวลต์ที่ ๑๒ ดีบี SINAD
    - (๒) Digital Sensitivity ๐.๓๐ ไมโครโวลต์ที่ ๕ % BER
    - (๓) Adjacent Channel Selectivity ๖๕ ดีบี ที่ ๑๒.๕ กิโลเฮิร์ตซ์
    - (๔) Intermodulation Rejection ๗๐ ดีบี ที่ ๑๒.๕ กิโลเฮิร์ตซ์
    - (๕) Spurious Rejection ๘๐ ดีบี ที่ ๑๒.๕ กิโลเฮิร์ตซ์
    - (๖) FM Hum & Noise ๔๐ ดีบีที่ ๑๒.๕ กิโลเฮิร์ตซ์
    - (๗) Audio Distortion ๓ %
  - (๒๑) ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- ๒.๒๑ พัฒนาอุปกรณ์ระบบเชื่อมต่อการติดต่อสื่อสารข้ามผ่านเครือข่ายชนิด LTE Multi-mode advance radio และชนิด Smart POC Radio จำนวน ๑ ชุด
- (๑) สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายวิทยุสื่อสารต่างระบบเข้าด้วยกัน อย่างน้อย ๒ ข่าย โดยต้องทำการสื่อสารระหว่างระบบ DMR และ LTE ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๒๒ พัฒนาอุปกรณ์ระบบเชื่อมต่อการติดต่อสื่อสารข้ามผ่านเครือข่าย Digital/Analog VHF/FM จำนวน ๑ ชุด
- (๑) สามารถในการเชื่อมโยงเครือข่ายวิทยุสื่อสารต่างระบบเข้าด้วยกัน อย่างน้อย ๒ ข่าย โดยต้องสามารถทำการสื่อสารระหว่างระบบการติดต่อสื่อสาร Analog และ Digital ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๒๓ ระบบชุดคำสั่งควบคุมการทำงานสถานีแม่ข่ายกระจายสัญญาณวิทยุสื่อสาร Digital/Analog VHF/FM จำนวน ๑ ชุด
- (๑) สามารถเปลี่ยนความถี่และข้อมูลการใช้งานได้
  - (๒) สามารถกำหนดการทำงานในโหมดดิจิตอล โหมดอนาล็อก และโหมดผสมระหว่างดิจิตอลและอนาล็อก
  - (๓) สามารถควบคุมจากระยะไกลผ่านทางอินเทอร์เน็ตหรือโดยตรงได้ ในการตรวจสอบสถานะ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการบำรุง รักษาได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องไปยังพื้นที่โดยตรง
  - (๔) สามารถตั้ง Mixed Channel

(๑) ..... (๒) ..... (๓) .....



- (๕) สามารถตั้ง Encrypt
- (๖) สามารถตั้งค้นหาความถี่ที่ใช้งาน
- (๗) สามารถปรับค่ากำลังส่ง และรับสัญญาณของเครื่องได้
- (๘) สามารถตั้งค่า Zone การใช้งานได้
- (๙) สามารถตั้งค่า Hot Key ได้
- (๑๐) สามารถตั้งค่าการใช้งาน Menu ได้
- (๑๑) สามารถตั้งค่า Multi CTC/CDC
- (๑๒) สามารถกำหนดค่า Radio ID
- (๑๓) สามารถตั้งค่า Radio Alias
- (๑๔) สามารถกำหนดค่า TCP/IP
- (๑๕) สามารถตั้งค่า Network Authentication key
- (๑๖) สามารถตั้งค่าเชื่อมต่อ Slave และ Master
- (๑๗) สามารถตั้งค่ากับเครื่อง ๓rd Party สำหรับRecorder
- (๑๘) สามารถกำหนดช่องทางการเชื่อมต่อสำหรับรับ ส่งข้อมูล

๒.๒๔ งานพัฒนาชุดคำสั่งตรวจสอบและการตรวจปล่อยน้ำมันและผลิตภัณฑ์น้ำมันทางรถยนต์ ระหว่างทางหรือปลายทางการส่งออกด้วยรหัสอิเล็กทรอนิกส์ ต้องติดตั้งชุดคำสั่งและใช้งานบนอุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่าย ชนิด LTE Multi-mode advance radio และ ชนิด Smart POC Radio ของสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ภาค ๕ จำนวน ๑ ระบบ

- (๑) มีการพิสูจน์ตัวตน (Authentication) ของผู้ใช้งานโดยใช้การล็อกอิน (Login) ได้
- (๒) สามารถตรวจสอบรถขนส่งน้ำมันด้วยหมายเลขบนแผ่นป้ายทะเบียนรถ
- (๓) สามารถตรวจสอบรถขนส่งน้ำมันเลขที่เอกสารของใบรายงานการจ่ายน้ำมัน และผลิตภัณฑ์น้ำมัน ภส. ๐๕-๐๑
- (๔) สามารถตรวจสอบรายละเอียด ใบรายงานการจ่ายน้ำมันและผลิตภัณฑ์น้ำมัน ภส. ๐๕-๐๑ ด้วยรหัส QR Code
- (๕) มีปุ่ม Update application อยู่ภายในโปรแกรมใช้งาน ที่มีความสะดวกต่อผู้ใช้งาน
- (๖) สามารถตรวจสอบรายละเอียด ใบรายงานการจ่ายน้ำมันและผลิตภัณฑ์น้ำมัน ภส. ๐๕-๐๑

๒.๒๕ ลิขสิทธิ์ระบบปฏิบัติการอุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่าย Digital LTE ชนิดติดตั้งรถยนต์จำนวน ๗๐ ชุด

๒.๒๖ ลิขสิทธิ์ระบบปฏิบัติการอุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด LTE Multi-mode advance radio จำนวน ๓๐ ชุด

๒.๒๗ ลิขสิทธิ์ระบบปฏิบัติการอุปกรณ์รับ - ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด Smart POC Radio จำนวน ๒๔๐ ชุด

๒.๒๘ ลิขสิทธิ์ระบบปฏิบัติการอุปกรณ์สถานีแม่ข่ายกระจายสัญญาณวิทยุสื่อสาร Digital/Analog VHF/FM จำนวน ๔ ชุด

๒.๒๙ งานพัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบส่งน้ำมันและผลิตภัณฑ์น้ำมันไปจำหน่ายนอกราชอาณาจักรทางรถยนต์ของสำนักตรวจสอบป้องกัน และปราบปราม จำนวน ๑ งาน

- (๑) สามารถตรวจสอบข้อมูลการส่งน้ำมันออกไปจำหน่ายนอกราชอาณาจักรทางรถยนต์ จากต้นทางโรงกลั่นน้ำมันจังหวัดระยอง ประกอบด้วย โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โรงกลั่นน้ำมันบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โรงกลั่นน้ำมันบริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) โรงกลั่นน้ำมันจังหวัด ชลบุรี โรงกลั่นน้ำมันบริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โรงกลั่นน้ำมัน

(๑) ..... (๒) ..... (๓) .....

- บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) คลังน้ำมันบริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และคลังน้ำมันบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จังหวัดชุมพร
- (๒) สามารถตรวจสอบปริมาณน้ำมันและผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการยกเว้นภาษีสรรพสามิตที่ส่งออกไปจำหน่ายนอกราชอาณาจักรทางรถยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำหรับต้นทางการส่งออก)
  - (๓) สามารถตรวจสอบหมายเลขทะเบียนหน้า และหลังรถขนน้ำมันได้
  - (๔) สามารถตรวจสอบบริษัทส่งออก และบริษัทขนส่ง และพนักงานขับรถได้

๒.๓๐ งานเชื่อมโยงเครือข่ายวิทยุสื่อสารกับระบบ Digital mobile radio ที่ใช้งานอยู่ปัจจุบัน จำนวน ๑ งาน

- (๑) สามารถติดต่อสื่อสารกับระบบวิทยุสื่อสาร DMR และ Digital LTE ที่ติดตั้งและใช้งานอยู่จังหวัดยะลา ปัตตานี นราธิวาส และ สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๒, ๗, และ ๘ แบบกลุ่มและสามารถทำงานร่วมกับระบบ Dispatch เดิมได้โดยไม่อนุญาตให้แก้ไขหรือปรับค่าใด ๆ ทั้งสิ้นกับระบบที่ใช้งานอยู่ปัจจุบัน เพื่อมิให้กระทบต่อการใช้งานของเจ้าหน้าที่สรรพสามิต
- (๒) สามารถติดต่อสื่อสารกับระบบวิทยุสื่อสาร DMR และ Digital LTE ที่ติดตั้งและใช้งานอยู่จังหวัดยะลา ปัตตานี นราธิวาส สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๒, ๗, และ ๘ แบบส่วนบุคคล (Individual)
- (๓) สามารถติดต่อสื่อสารกับระบบวิทยุสื่อสารของต้นทางโรงกลั่นน้ำมันและที่ด่านตรวจสอบสินค้ากรมสรรพสามิตแบบกลุ่ม
- (๔) สามารถติดต่อสื่อสารกับระบบวิทยุสื่อสารของต้นทางโรงกลั่นน้ำมันและที่ด่านตรวจสอบสินค้ากรมสรรพสามิต แบบส่วนบุคคล

๒.๓๑ งานเชื่อมต่อสัญญาณผ่านเครือข่าย internet สำหรับอุปกรณ์รับ-ส่งวิทยุลูกข่าย จำนวน ๑ ระบบ

๒.๓๒ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกทางสายสัญญาณวิทยุสื่อสาร จำนวน ๔ งาน

- (๑) สามารถรองรับความถี่ตั้งแต่ ๔๕ - ๑๐๐๐ MHz
- (๒) มีค่ากำลังเฉลี่ย ๔๐๐ W หรือดีกว่า
- (๓) มีค่าความต้านทานของตัวเชื่อมต่อ: ๕๐ ohm เป็นอย่างน้อย
- (๔) มีค่าการสูญเสียอินพุต: น้อยกว่า ๐.๑dB เป็นอย่างน้อย
- (๕) มีอุปกรณ์ทำหน้าที่ ทนทานต่อไฟฟ้าแรงสูง: ๓๕๐ V เป็นอย่างน้อย
- (๖) มีค่ากระแสไฟป้องกันการกระชากจากฟ้าผ่า: ๒๐ kA เป็นอย่างน้อย
- (๗) มีค่า Frequency Band ๔๕-๑๐๐๐ MHz : VSWR ไม่เกิน ๑.๑๑ เป็นอย่างน้อย
- (๘) มีค่าไฟกระชากจากฟ้าผ่ารูปคลื่น: ๘/๒๐ waveform เป็นอย่างน้อย
- (๙) มีค่าการสูญเสียการแทรกโดยทั่วไป: ๐.๑๐ dB เป็นอย่างน้อย
- (๑๐) มีค่าความทนทาน Attachment: ๒๕ cycles เป็นอย่างน้อย
- (๑๑) มีการชุบผิวสัมผัสภายใน: Gold เป็นอย่างน้อย
- (๑๒) มีค่าความทนทานของอินเทอร์เฟซ: ๕๐๐ cycles เป็นอย่างน้อย
- (๑๓) มีมาตรฐานความทนทานกระชากฟ้าผ่า: IEC ๖๑๑๖๙-๑๖:๙.๕ เป็นอย่างน้อย
- (๑๔) มีการชุบผิวสัมผัสด้านนอก: Silver เป็นอย่างน้อย
- (๑๕) มีการป้องกันไฟกระชอกและทดสอบการทำงานตามมาตรฐาน IEC ๖๐๕๒๙:๒๐๐๑, IP๖๘ : MIL-STD-๒๐๒F, Method ๒๑๓B, Test Condition C : MIL-STD-๒๐๒, Method ๑๐๖
- (๑๖) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ - ๔๐ °C to +๑๐๐ °C ได้เป็นอย่างน้อย

(๑) ..... (๒) ..... (๓) .....



๒.๓๓ ระบบป้องกันไฟกระชอกทางสายไฟฟ้าพร้อมตู้ใส่อุปกรณ์ จำนวน ๔ งาน

- (๑) เป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากฟ้าผ่า (Transient) และการสวิตชิง (TOVs) ซึ่งเหนี่ยวนำเข้ามาทาง AC Power Line (TN-C-S system) ทำหน้าที่ตัดและกำจัดกระแสฟ้าผ่า (Lightning Current) และ แรงดันเสิร์จ (Surge Voltage) โดยติดตั้งใช้งานตามมาตรฐาน IEC (Class I-II) / IEEE (Cat. C+B) และ วสท. (ย่าน OB+๑)
- (๒) ใช้กับแรงดันไฟฟ้า ๔๐๐/๒๓๐ Volt ๕๐ Hz
- (๓) ใช้งานได้กับแรงดันไฟฟ้าต่อเนื่องสูงสุด Max. Continuous Operating Voltage (Uc) ๒๖๔ Volt ๕๐ Hz
- (๔) รับไฟกระชอกช่วงสั้นชนิด Nominal Discharge Current (In) ได้ ๔๐ kA at ๘/๒๐ uSec
- (๕) รับไฟกระชอกช่วงสั้นชนิด Max. Discharge Current (Imax) ได้ ๑๐๐ kA at ๘/๒๐ uSec
- (๖) รับไฟกระชอกช่วงสั้นชนิด Lightning Impulse Current (Iimp) ได้ ๑๐ kA at ๑๐/๓๕๐ uSec (MOV)
- (๗) มีค่าแรงดันไฟฟ้าปล่อยผ่านชนิด Residual Voltage (Ures) < ๑.๒ kV at Cat. B๓/C๑
- (๘) มีจุดเริ่มทำงานที่แรงดันไฟฟ้า ๓๑๕ Volt ± ๑๕% ที่กระแสมากกว่า ๑๐๐ mA ๕๐ Hz
- (๙) รับไฟกระชอกช่วงยาว (TOVs) ได้มากกว่า ๕A ๕๐ Hz ภายในเวลา ๓ วินาที โดยมีค่าแรงดันปล่อยผ่านน้อยกว่า ๒๗๐ Volt
- (๑๐) ความเร็วในการทำงานน้อยกว่า ๒๕ nSec.
- (๑๑) Standard according to IEC ๖๑๖๔๓-๑๑-๒๐๑๑, IEEE C๖๒.๔๑.๑-๒๐๐๒
- (๑๒) จะต้องมียุทธวิธีตรวจนับจำนวนครั้งของการเกิดไฟกระชอกช่วงยาว (TOVs) ที่เกิดขึ้นในระบบไฟฟ้า โดยจะเริ่มทำการนับจากกระแส ๕ A ± ๒๐% ที่รูปคลื่น ๑ cycle ของ ๕๐ Hz ขึ้นไป
- (๑๓) จะต้องมีส่วนแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์ เช่น หลอดไฟแสดงสถานะการต่อกับระบบไฟฟ้า และหลอดไฟแสดงสภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน
- (๑๔) เป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย

๒.๓๔ ระบบสายสัญญาณวิทยุและงานติดตั้งโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าสุรา ยาสูบ จำนวน ๔ งาน

๒.๓๕ งานทดสอบระบบโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าสุรา ยาสูบ จำนวน ๑ งาน

๒.๓๖ งานจัดทำคู่มือผู้ดูแลระบบ และคู่มือผู้ใช้งานระบบ และงานฝึกอบรมการใช้งานระบบ จำนวน ๔ งาน

๓. ข้อกำหนด การติดตั้ง การเชื่อมต่อระบบและทดสอบการทำงานของระบบฯ

- (๑) ผู้รับจ้างจะต้องมีบุคลากรที่มีคุณภาพและมีความเชี่ยวชาญในการติดตั้งโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่ของสำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๒, ๗, และ ๘ พร้อมการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานของสำนักตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามผู้ อย่างน้อย ดังนี้
  - ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน มีประสบการณ์ในการบริหารโครงการไม่น้อยกว่า ๓ ปี มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท

(๑) ..... (๒) ..... (๓) .....

ทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมไฟฟ้า หรือวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

- วิศวกรระบบ (System Engineer) จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน มีประสบการณ์ในการออกแบบและติดตั้งระบบ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าหรือวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

- ผู้ตรวจสอบคุณภาพของระบบ (System Quality Assurance) หรือผู้ทดสอบระบบงาน (Software Tester) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน มีประสบการณ์ในการทดสอบ วิเคราะห์ และควบคุมคุณภาพ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าหรือวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

- ผู้ประสานงานโครงการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน มีประสบการณ์ในการจัดทำเอกสาร รายงานการประชุม ไม่น้อยกว่า ๓ ปี มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี โดยต้องเสนอรายชื่อบุคลากรพร้อมหลักฐานการศึกษาให้กรมสรรพสามิตพิจารณา ก่อนเข้าดำเนินการปฏิบัติงาน

- (๒) ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการติดตั้งของระบบทั้งหมดอย่างละเอียด ซึ่งประกอบด้วยรายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ สถานที่ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ ขั้นตอนการติดตั้งอุปกรณ์ในระบบต่าง ๆ และระยะเวลาในการดำเนินการแต่ละขั้นตอนที่แน่นอนให้กรมสรรพสามิต
- (๓) ก่อนที่ผู้รับจ้างจะเข้าดำเนินการใด ๆ ผู้รับจ้างจะต้องทำหนังสือแจ้งให้กรมสรรพสามิตรับทราบก่อนเข้าดำเนินการอย่างน้อย ๕ วันทำการ และจะต้องรอให้ได้รับการอนุมัติ จึงจะสามารถดำเนินการใด ๆ ได้ ซึ่งหากผู้รับจ้างเข้าทำการติดตั้งระบบใด ๆ โดยไม่ได้รับการอนุมัติ กรมสรรพสามิตมีสิทธิที่จะให้ผู้รับจ้างดำเนินการรื้อถอนระบบต่าง ๆ ที่ได้ติดตั้งไปแล้ว โดยถือเป็นความผิดและความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง
- (๔) ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น เนื่องจากการติดตั้งอุปกรณ์หรือความเสียหายใดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพเดิมโดยเร็วและยินยอมชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นให้กับกรมสรรพสามิต
- (๕) ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาสายสัญญาณหรืออุปกรณ์เพิ่มเติมอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ ที่ทางผู้รับจ้างเสนอมา ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหากอุปกรณ์ใดที่ไม่อยู่ในข้อกำหนดนี้แต่มีความจำเป็นต้องจัดหาเพื่อให้ระบบทั้งหมดที่เสนอสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ในการจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวโดยถือให้รวมอยู่ในราคาที่เสนอด้วย
- (๖) การติดตั้งอุปกรณ์และระบบที่ผู้รับจ้างได้เสนอหรือติดตั้งอุปกรณ์และระบบอื่นใดเพิ่มเติม ซึ่งหากไม่ได้รับระบุไว้ในข้อกำหนด ให้อยู่ในดุลยพินิจของกรมสรรพสามิตที่จะเป็นผู้กำหนด ลักษณะและรูปแบบของการติดตั้ง โดยขึ้นอยู่กับความจำเป็นและสภาพการใช้งานจริง เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

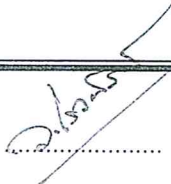


(๑) ..... (๒) ..... (๓) .....



- (๗) การติดตั้งระบบไฟฟ้า ชนิดและขนาดของสายไฟฟ้าต้องเป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดทางไฟฟ้า ให้เหมาะสมกับการใช้งาน
- (๘) สายนำสัญญาณต้องเป็นชนิด UTP Category ๕E หรือดีกว่า
- (๙) สายนำสัญญาณต่าง ๆ รวมทั้งสายไฟฟ้าภายในอาคารให้เดินในท่อเหล็กร้อยสาย โดยห้ามทำการติดตั้งสายไฟฟ้ารวมกับสายสัญญาณ เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนของสัญญาณ
- (๑๐) การติดตั้งในพื้นที่เสี่ยงต่อการระเบิด (Hazardous Area) ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตั้ง อย่างเคร่งครัด
- (๑๑) การติดตั้งสถานีแม่ข่ายกระจายสัญญาณวิทยุสื่อสาร และเครื่องแม่ข่ายต้องติดตั้งในตู้อุปกรณ์ (Rack Cabinet) เท่านั้น
- (๑๒) การติดตั้งอุปกรณ์โดยผู้ขายจะต้องดำเนินการภายใต้การดูแลของเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์และความชำนาญด้านนี้โดยเฉพาะ กรมสรรพสามิตอาจจะส่งเจ้าหน้าที่มาประสานงาน/สังเกตการณ์ร่วมกับผู้ที่มีประสบการณ์และเชี่ยวชาญของผู้รับจ้าง ตลอดระยะเวลาที่ทำการติดตั้ง ทั้งนี้ กรมสรรพสามิตจะไม่รับผิดชอบเกี่ยวกับความเสียหายหรือความล่าช้าที่เกิดขึ้นในระหว่างการติดตั้ง
- (๑๓) ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีคุณภาพดี เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ได้มาตรฐานอุตสาหกรรมเป็นที่ยอมรับทั่วไป ตลอดจนใช้ช่างเทคนิคที่มีคุณภาพ ในการประกอบติดตั้งระบบฯ รวมถึงการทำงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องให้เป็นไป ด้วยความถูกต้องตามหลักวิชาการ
- (๑๔) การติดตั้งระบบชุดคำสั่งตรวจสอบ และการตรวจปล่อยน้ำมันและผลิตภัณฑ์น้ำมันทางรถยนต์ระหว่างทางหรือปลายทางการส่งออกด้วยรหัสอิเล็กทรอนิกส์ ต้องติดตั้งชุดคำสั่ง และใช้งานบนอุปกรณ์รับ ส่งวิทยุเครือข่ายชนิด LTE Multi-mode advance radio และชนิด Smart POC Radio และต้องไม่ทำให้ระบบอื่นๆ ได้รับความเสียหายจากการเชื่อมต่อ
- (๑๕) ผู้รับจ้างจะต้องเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานส่งน้ำมันและผลิตภัณฑ์น้ำมันไปจำหน่าย นอกราชอาณาจักรทางรถยนต์ของสำนักตรวจสอบป้องกัน และปราบปราม
- (๑๖) การทดสอบการทำงานต่าง ๆ ของระบบโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่ของสำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ พร้อมการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานของสำนักตรวจสอบ ป้องกันและปราบปราม ต้องทำแบบเป็นขั้นเป็นตอนมีแผนการทดสอบชัดเจน โดยต้องแยกการทดสอบในแต่ละส่วนงานก่อน จึงจะสามารถทดสอบทั้งระบบได้
- (๑๗) สถานที่ปฏิบัติงาน
  - ๑. สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔ และสรรพสามิตพื้นที่ภายในภาคที่ ๔ จำนวน ๑ งาน
  - ๒. สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๕ และสรรพสามิตพื้นที่ภายในภาคที่ ๕ จำนวน ๑ งาน
  - ๓. สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๖ และสรรพสามิตพื้นที่ภายในภาคที่ ๖ จำนวน ๑ งาน
  - ๔. สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๑๐ และสรรพสามิตพื้นที่ภายในภาคที่ ๑๐ จำนวน ๑ งาน

เอกสารหมายเลข ๓  
การฝึกอบรมและการสนับสนุน

---

 (๑)  (๒)  (๓)



## การฝึกอบรมและการสนับสนุน

### ๑. การฝึกอบรมโดยมีรายละเอียด ดังนี้

ลำดับ	หลักสูตร	จำนวนวัน/รุ่น (อย่างน้อย)	จำนวนคน/รุ่น (อย่างน้อย)	จำนวนรุ่น	จำนวนคน รวม
๑.	หลักสูตรการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ	๑	๒๐	๑	๒๐

หมายเหตุ : จำนวนวันในการอบรมอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามที่กรมสรรพสามิตพิจารณาเห็นชอบ

- ๑.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาสถานที่ อุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน ค่าสถานที่ ค่าเดินทาง ค่าที่พัก ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าวิทยากร ค่าอาหาร ค่าอาหารว่าง ค่าเอกสารต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นตลอดหลักสูตรการฝึกอบรม
- ๑.๒ การฝึกอบรมจะต้องประกอบด้วยบรรยายในห้องเรียนและการปฏิบัติงานจริง (On the Job Training)
- ๑.๓ คู่มือและเอกสารทั้งหมดที่จัดทำให้กรมสรรพสามิต จะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมสรรพสามิต ทั้งในเรื่องเนื้อหาสาระและรูปแบบการนำเสนอก่อนการฝึกอบรม
- ๑.๔ คู่มือการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการดูแลรักษา และวิธีการตั้งค่าอุปกรณ์ เป็นเอกสารรูปเล่มภาษาไทย ที่อ่านเข้าใจง่าย และ File ในรูปแบบ PDF และ Microsoft Word (ถ้ามี) บรรจุในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ USB Flash Drive จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
- ๑.๕ กรมสรรพสามิต มีสิทธิ์ที่จะสำเนาและ/หรือคัดข้อความบางส่วน of เอกสารและคู่มือใด ๆ ที่ผู้ชนะการประกวดราคาส่งมอบให้ภายใต้สัญญาฯ เพื่อให้ใช้งานภายในกรมสรรพสามิต
- ๑.๖ เมื่อสิ้นสุดการอบรมจะมีการประเมินการอบรมการสอนและการเรียน โดยจะประเมินจากแบบสอบถามและการตอบปัญหา

### ๒. การสนับสนุน

หลังจากลงนามในสัญญาแล้ว กรมสรรพสามิตมีสิทธิ์กำหนดให้เจ้าหน้าที่ของผู้ชนะประกวดราคาจ้าง คนใดคนหนึ่งหรือหลายคนมาปฏิบัติงานที่กรมสรรพสามิตแบบเต็มเวลาได้ โดยกรมสรรพสามิตจะจัดสถานที่ ให้ตามความเหมาะสมและผู้ชนะประกวดราคาจ้าง ต้องจัดให้มีการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา การพัฒนาระบบงานและการรับประกัน “โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิต ภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ” โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นจากกรมสรรพสามิตนอกเหนือจากราคาที่เสนอในใบเสนอราคา ในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

- ๒.๑ ผู้ให้มีการเตรียมอุปกรณ์อื่นประกอบไปด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา และ LCD Projector อย่างน้อย ๑ ชุด ทุกการประชุม พร้อมบุคลากรในการจดยางงานการประชุมและทำรายงาน การประชุม
- ๒.๒ หลังจากตรวจรับงานงวดสุดท้าย และติดตั้งใช้งานระบบจริง ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ ให้บริการ ถาม-ตอบทางโทรศัพท์ (Help Desk) อย่างน้อย ๑ คนระยะเวลา ๑ ปี ประจำปีที่ กรมสรรพสามิต กรณีที่กรมสรรพสามิตไม่มีสถานที่เพียงพอ ผู้เสนอราคามีหน้าที่รับผิดชอบ ในการจัดหาสถานที่

- ๒.๓ ผู้ชนะการประกวดราคาจ้างจะต้องเตรียมบุคลากรที่มีประสบการณ์และมีคุณภาพในการติดตั้งใช้งาน โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภารกิจการตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ พร้อมทั้งระบบ Software และบริการทุกรายการที่จัดซื้อ เพื่อบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานของกรมสรรพสามิต ทุกครั้งตามที่กรมสรรพสามิตร้องขอตลอดระยะเวลาการรับประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- ๒.๔ ผู้ชนะการประกวดราคาจ้างต้องจัดหาเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติงานและประสานงานด้านระบบบริหารจัดการวิทยุสื่อสาร และการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานของสำนักตรวจสอบ ป้องกันและปราบปราม จำนวน ๑ คน ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ – ๑๖.๓๐ น. ทุกวัน (ยกเว้นวันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์) ตลอดระยะเวลาการรับประกัน โดยจะต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำ ดังนี้
- ก) วุฒิการศึกษาขั้นต่ำ ระดับปริญญาตรี ด้านคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาที่เกี่ยวข้อง
  - ข) มีประสบการณ์ด้านระบบบริหารจัดการวิทยุสื่อสาร และการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานของสำนักตรวจสอบ ป้องกันและปราบปราม หรืออุปกรณ์ที่เสนอเป็นอย่างน้อย
  - ค) มีประสบการณ์ด้านระบบบริหารจัดการวิทยุสื่อสาร และการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานของสำนักตรวจสอบ ป้องกันและปราบปราม อย่างน้อย ๑ ปี ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมสรรพสามิตด้วย



เอกสารหมายเลข ๔  
การบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข  
“โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่  
๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกิจการตรวจสอบ ป้องกันและ  
ปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ”

---

..... (๑) ..... (๒) ..... (๓)

การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข

“โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภารกิจตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ”

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับประกันการชำรุดบกพร่อง การบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นทั้งหมด หรือเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ใน “โครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภารกิจตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ” ทุกรายการที่เสนอ อันเนื่องมาจากข้อผิดพลาดของการทำงาน ตลอดระยะเวลารับประกัน เป็นเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันตรวจรับระบบฯ เสร็จสมบูรณ์ทั้งหมด และในระยะเวลารับประกัน โดยต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์ ตามเอกสารหมายเลข ๒ นับถัดจากวันที่กรมสรรพสามิตตรวจรับโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภารกิจตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ เสร็จสมบูรณ์ทั้งหมดเป็นระยะเวลา ๑ ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นจากกรมสรรพสามิต โดยผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการปรับปรุงแก้ไขระบบในกรณีที่มีข้อผิดพลาดอันเนื่องมาจากการทำงานของระบบ หรือระบบชุดคำสั่งหรือโปรแกรม และ/หรือการปรับปรุงตามวัตถุประสงค์ของกรมสรรพสามิต ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเริ่มทำการปรับปรุงแก้ไขโครงการปรับปรุงระบบวิทยุสื่อสารในเขตพื้นที่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๔, ๕, ๖ และ ๑๐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภารกิจตรวจสอบ ป้องกันและปราบปรามสินค้าประเภทสุรา ยาสูบ ภายใน ๑ วัน นับแต่ได้รับแจ้งจากกรมสรรพสามิต และให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ภายใน ๒ วันทำการ โดยไม่ทำให้ระบบงานหยุดชะงักหรือเกิดความเสียหายแก่ทางราชการ

ถ้าหากผู้ชนะการประกวดราคาไม่เริ่มดำเนินการแก้ไขข้อขัดข้องได้ภายในเวลาดังกล่าว ผู้ชนะการประกวดราคาต้องถูกปรับในอัตราชั่วโมงละ ๓,๐๐๐ บาท เศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่งชั่วโมง

ถ้าผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด กรมสรรพสามิตสามารถจ้างผู้อื่นมาแก้ปัญหาได้ โดยคู่สัญญาจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการจ้างดังกล่าวทั้งหมด

๒. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง แก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติมซอฟต์แวร์ระบบ หรือโปรแกรมประยุกต์ (System Software หรือ Application Software) ในลักษณะการ Upgrade Release หรือ Version ใหม่ของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอให้ทันสมัยขึ้น ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนอรายละเอียดพร้อมค่าใช้จ่ายต่อกรมสรรพสามิต เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบที่จะดำเนินการต่อไป

๓. ผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าดูแลตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามสัญญาทุก ๓ เดือน ตลอดระยะเวลาการรับประกัน และต้องจัดทำเอกสารรายงานการตรวจสอบส่งกรมสรรพสามิต หากไม่ทำการบำรุงรักษาตามกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ชนะการประกวดราคาต้องยอมให้กรมสรรพสามิต คิดค่าปรับครั้งละ ๑๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน)

๔. การเรียกเงินค่าปรับ หากผู้ชนะการประกวดราคาไม่ชำระเงินค่าปรับภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่กรมสรรพสามิตแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร กรมสรรพสามิตมีสิทธิหักเงินค่าปรับจากเงินประกันสัญญา หรือเรียกจากธนาคารผู้ค้ำประกัน

..... (๑) ..... (๒) ..... (๓)



เอกสารหมายเลข ๕  
รายละเอียดข้อเสนอด้านคุณสมบัติของผู้เสนอราคา

---

..... (๑) ..... (๒) ..... (๓)

## ๑. คุณสมบัติทั่วไปและประสบการณ์ของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- (๑) บทสรุปสำหรับผู้บริหาร.....
- (๒) รายละเอียดบริษัท (Company Profile).....
- (๓) ประสบการณ์ของผู้เสนอราคา

ข้อมูลรายละเอียดลูกค้าที่อ้างอิง				ข้อมูลรายละเอียดโครงการที่อ้างอิง				หมายเหตุ	
ชื่อลูกค้า	ที่อยู่/ ประเทศ	ประเภท ธุรกิจ	บุคคลที่สามารถ ติดต่อได้ (ชื่อ/ตำแหน่ง/ โทรศัพท์/e-mail)	ชื่อโครงการ	ปีที่ผ่านมา (ย้อนหลังไม่ เกิน ๓ ปี)	ระยะเวลา			มูลค่า โครงการ
						ตามสัญญา	ทำงานจริง		

ลงชื่อ.....  
 (.....)  
 ตำแหน่ง.....  
 บริษัท/.....  
 ผู้เสนอราคา  
 ๑. วันที่...../...../.....

ประทับตรา  
(ถ้ามี)

..... (๑) ..... (๒) ..... (๓)



๒. ตารางสรุปคุณสมบัติประสบการณ์และประวัติของบุคลากรที่เสนอรายชื่อ

ลำดับที่	ชื่อ/ชื่อสกุล	ตำแหน่งในโครงการที่จัดจ้าง	วุฒิการศึกษา/สาขา	ประสบการณ์ (ปี)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายละเอียดตามรายการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และยินยอมให้กรมสรรพสามิต ตรวจสอบข้อมูล ตลอดจนให้ข้อมูลดังกล่าวในการใด ๆ อันเกี่ยวกับการจ้างพัฒนาระบบงานของกรมสรรพสามิต

ลงชื่อ.....  
 (.....)  
 ประทับตรา  
 (ถ้ามี) ตำแหน่ง.....  
 บริษัท.....  
 ผู้เสนอราคา  
 วันที่...../...../.....

..... (๑) ..... (๒) ..... (๓)

## ประวัติคุณสมบัติ และประสบการณ์ ของบุคลากร (ต่อ)

ชื่อ/ชื่อสกุล.....

หมายเลขประจำตัวประชาชน/หมายเลขหนังสือเดินทาง.....

อาชีพ ..... ที่อยู่.....

สัญชาติ ..... จำนวนปีที่ทำงานอยู่ในบริษัท.....

ตำแหน่งและหน้าที่ความรับผิดชอบที่ได้รับในโครงการ

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	ระยะเวลา

### ประวัติการศึกษา

ตั้งแต่ -ถึง	ชื่อสถานศึกษา/ประเทศ	ปริญญา/ประกาศนียบัตรที่ได้รับ	คณะและภาควิชา

### ประวัติการฝึกอบรม ดูงาน ฝึกงาน

ตั้งแต่ เดือน/ปี ถึง เดือน/ปี	ชื่อฝึกอบรม ดูงาน ฝึกงาน/ประเทศ	ชื่อหลักสูตร	ขอบเขต/ รายละเอียด	ประโยชน์และการ นำไปใช้งาน

### ประวัติการทำงาน

ตั้งแต่ เดือน/ปี ถึง เดือน/ปี	ชื่อสถานที่ทำงาน/ ประเทศ	ตำแหน่งและชื่อ โครงการ	ขอบเขตและหน้าที่ ความรับผิดชอบ	บุคคลอ้างอิง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายละเอียดตามรายการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และยินยอมให้กรมสรรพสามิต ตรวจสอบข้อมูล ตลอดจนใช้ข้อมูลดังกล่าวในการใด ๆ อันเกี่ยวกับการจ้างพัฒนาระบบงาน ของกรมสรรพสามิตได้

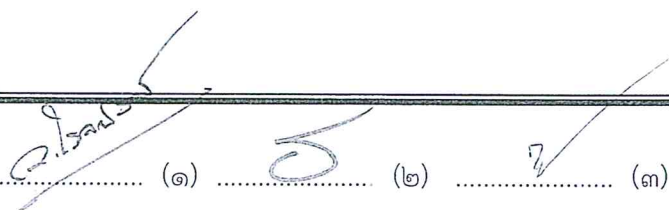
ลงชื่อเจ้าของประวัติ .....

(.....)      ประทับตรา  
(ถ้ามี)

ลงชื่อ .....

(.....)  
ตำแหน่ง.....  
บริษัท .....

ผู้เสนอราคา  
วันที่...../...../.....


  
 ..... (๑) ..... (๒) ..... (๓)