

โครงการติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi  
เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบงาน  
กรมสรรพสามิต

---

โครงการติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบงาน กรมสรรพสามิต



.....ประธานกรรมการ.....



.....กรรมการ.....



.....กรรมการ

## ร่างขอบเขตของงาน (TOR)

---

โครงการติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบงาน กรมสรรพสามิต

.....ประธานกรรมการ..........กรรมการ..........กรรมการ..........กรรมการ

## ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบงาน กรมสรรพสามิต

.....

## ๑. ความเป็นมา

ตามที่กรมสรรพสามิตได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi ณ สำนักงานสรรพสามิตภาค สำนักงานสรรพสามิตพื้นที่และพื้นที่สาขา เนื่องด้วยอุปกรณ์ระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi ที่ติดตั้งใช้งานมีอายุการใช้งานมากกว่า ๗ ปี ปัจจุบันมีปัญหาทางด้านการบริหารจัดการทางด้านเทคนิค และอุปกรณ์มีจำนวนไม่เพียงพอกับขนาดพื้นที่ของสำนักงานสรรพสามิตหลายแห่งมีการย้ายและปรับปรุงอาคาร ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดหาอุปกรณ์ระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi มาทดแทนและเพิ่มเติม โดยเป็นการจัดหาอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย Wifi ที่ทันสมัยเหมาะสมกับการใช้งานเทคโนโลยีในปัจจุบันและสามารถติดตั้งปรับปรุงให้สอดคล้องกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกรมสรรพสามิตในปัจจุบัน เพื่อให้สามารถให้บริการ และอำนวยความสะดวก ต่อผู้รับบริการ ประชาชน และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมได้สะดวกและรวดเร็ว ตลอดจนการปรับปรุงระบบเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพ มีมาตรฐานทางด้านการรักษาความปลอดภัย (Security)

## ๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อให้จัดหาอุปกรณ์ระบบเครือข่าย ทดแทนของเดิมที่มีอายุการใช้งานมากกว่า ๗ ปี ตามสัญญาซื้อขายโครงการจัดหาระบบเครือข่าย Wifi สำหรับสำนักงานสรรพสามิต สัญญาเลขที่ ๑๒๑/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๘
- ๒.๒ เพื่อจัดหาอุปกรณ์ระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi ให้เพียงพอกับพื้นที่ของสำนักงานสรรพสามิต
- ๒.๓ เพื่อรองรับการให้บริการการรับ - ส่งข้อมูลของระบบงานต่าง ๆ ผ่านอินเทอร์เน็ตด้วยความสะดวกและรวดเร็ว
- ๒.๔ เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานอินเทอร์เน็ตของอุปกรณ์ Smart Device เช่น Smart Phone, Tablet
- ๒.๕ เพื่อปรับปรุงระบบไฟสำรองให้สามารถใช้งานอุปกรณ์ได้ต่อเนื่อง ลดปัญหาการบริหารจัดการและบำรุงรักษา
- ๒.๖ เพื่อพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์กรมสรรพสามิต ๕ ปี ยุทธศาสตร์กรมสรรพสามิต บูรณาการการจัดเก็บภาษีอย่างมีประสิทธิภาพ

### ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลงานการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นเสนอราคาให้แก่กรมสรรพสามิต ณ วันที่ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย สำหรับอุปกรณ์ ข้อ ๑,๒,๓,๔,๕,๖ (ข้อ ๖.๒.๑, ๖.๒.๒, ๖.๒.๓ ตามเอกสารหมายเลข ๒) โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- ๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องเคยมีผลงานในการขายและติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรืองานติดตั้งอุปกรณ์สายสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรืองานติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยด้านเครือข่าย หรืองานติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ใช้กับหน่วยงานราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ มีมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน) ต่อ ๑ สัญญา โดยต้องเสนอสำเนาเอกสารสัญญาพร้อมเอกสารแนบท้ายสัญญา หรือหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานเจ้าของงาน ลงนามโดยหัวหน้าส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานเอกชน หรือผู้ได้รับมอบอำนาจ
- ๓.๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจกรรมร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๑.๑๔ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอได้จดทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ให้ยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในวันที่ยื่นข้อเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา

๑.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจเป็นผู้พัฒนา หรือออกแบบติดตั้ง หรือผู้ผลิต หรือจำหน่าย หรือเช่า หรือให้เช่าชื่อ ทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยมีหลักฐานการจดทะเบียนซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ ออกให้หรือรับรองให้ไม่เกิน ๖ เดือน นับจนถึงวันยื่นเอกสารเสนอราคา

#### ๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ มีรายการ ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
๑	อุปกรณ์ Wireless Controller	๑๒๓	ชุด
๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Network Switch	๑๒๒	ชุด
๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย Access Point	๙๖๖	ชุด
๔	อุปกรณ์บริหารจัดการ WIFI Network Management	๑	ชุด
๕	เครื่องสำรองไฟฟ้า	๑๒๒	ชุด
๖	งานติดตั้งและรื้อถอนอุปกรณ์	๑	งาน

#### ๕. ระยะเวลาการดำเนินการ

จำนวน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

## ๖. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องส่งมอบงานตามงวดงาน ดังนี้

งวดที่ ๑ ภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ส่งมอบงาน ดังนี้

- (๑) ส่งมอบเอกสารแผนการดำเนินงานโครงการโดยละเอียด (Project Plan)
- (๒) ส่งมอบเอกสารแผนดำเนินการสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูลการตั้งค่า (Backup and Restore Configuration)
- (๓) ส่งมอบเอกสารการออกแบบแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งอุปกรณ์ Wireless Controller, อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Network Switch ในรูปแบบ Network Rack layout เป็น Auto CAD file หรือ Visio file
- (๔) ส่งมอบเอกสารการออกแบบแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งและแสดงการกระจายสัญญาณอุปกรณ์ Access point ในรูปแบบ Plan layout เป็น Auto CAD file หรือ Visio file
- (๕) ส่งมอบเอกสารการออกแบบแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายในรูปแบบ Plan layout เป็น Auto CAD file หรือ Visio file

งวดที่ ๒ ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ส่งมอบงาน ดังนี้

- (๑) ส่งมอบอุปกรณ์ Wireless Controller
- (๒) ส่งมอบอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Network Switch
- (๓) ส่งมอบอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย Access Point
- (๔) ส่งมอบอุปกรณ์บริหารจัดการ WIFI Network Management
- (๕) ส่งมอบเครื่องสำรองไฟฟ้า

พร้อมแสดงหมายเลข Serial Number ตามจำนวนที่กำหนด ลำดับที่ ๑ - ๕

งวดที่ ๓ ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ส่งมอบงาน ดังนี้

- (๑) ส่งมอบการติดตั้งอุปกรณ์ Wireless Controller
- (๒) ส่งมอบการติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Network Switch
- (๓) ส่งมอบการติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย Access Point
- (๔) ส่งมอบการติดตั้งอุปกรณ์บริหารจัดการ WIFI Network Management
- (๕) ส่งมอบการติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้า

พร้อมแสดงหมายเลข Serial Number ตามจำนวนที่กำหนด ลำดับที่ ๑ - ๕

- (๖) ส่งมอบการติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายและเอกสารรายงานผลการทดสอบ (Testing) แบบแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายในรูปแบบ Plan layout เป็น Auto CAD file หรือ Visio file
- (๗) ส่งมอบการฝึกอบรม และสื่อประกอบการอบรมทั้งหมด
- (๘) ส่งมอบเอกสารคู่มือผู้ดูแลระบบ (Administrator Manual)



ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการ

**หมายเหตุ**

๑. เอกสารส่งมอบในแต่ละงวดงานทั้งหมด ตามรูปแบบที่กรมสรรพสามิตเห็นชอบ ดังนี้
  - ๑.๑ พิมพ์เป็นเอกสาร พร้อมบรรจุไฟล์เอกสารดังกล่าวในรูปแบบ Microsoft Word และ PDF จำนวนอย่างน้อย ๒ ชุด
  - ๑.๒ บรรจุโปรแกรมระบบงานทั้งหมด ลงใน Flash Drive หรือ External Drive หรือ อุปกรณ์บันทึกข้อมูลที่ดีกว่า จำนวนอย่างน้อย ๒ ชุด
๒. เอกสารคู่มือผู้ดูแลระบบ (Administrator Manual) ประกอบด้วย
  - ๒.๑ เอกสารควบคุมและบันทึก (Document Master List)
  - ๒.๒ เอกสารควบคุมการเข้าถึงทรัพยากร สำหรับผู้ดูแลระบบ (User Access Matrix)
  - ๒.๓ คู่มือการติดตั้งระบบ (System and Network Installation Manual)
  - ๒.๔ คู่มือการแก้ไขปัญหาระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ (Troubleshoot Manual)

**๗. ข้อกำหนดด้านการชำระเงิน**

กรมสรรพสามิตจะชำระเงินตามจำนวนในสัญญาตามแต่ละงวดดังนี้

- งวดที่ ๑ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของวงเงินที่จ้างตามสัญญา หลังจากกรมสรรพสามิตตรวจรับพัสดุในงานงวดที่ ๑ เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ ๒ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของวงเงินที่จ้างตามสัญญา หลังจากกรมสรรพสามิตตรวจรับพัสดุในงานงวดที่ ๒ เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ ๓ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๔๕ ของวงเงินที่จ้างตามสัญญา หลังจากกรมสรรพสามิตตรวจรับพัสดุในงานงวดที่ ๓ เรียบร้อยแล้ว

**๘. การรับประกัน**

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือความขัดข้องของ “ระบบงานและอุปกรณ์” เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่กรมสรรพสามิตได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

**๙. สถานที่ติดตั้ง**

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต

**๑๐. วงเงินค่าใช้จ่าย**

โดยใช้งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ปี พ.ศ. ๒๕๖๗ รวมเป็นเงินจำนวนทั้งสิ้น ๓๖,๓๐๙,๕๐๐ บาท (สามสิบล้านสามแสนเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

**๑๑. หลักเกณฑ์การพิจารณา**

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์  
ราคาพิจารณาจากราคารวม

**๑๒. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ**

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต

โทร. ๐๒๒๔๑ ๕๖๐๐-๑๙ ต่อ ๖๓๕๐๑ e-mail: surasak\_wo@excise.go.th

ผู้ประสานงาน : นายสุรศักดิ์ วงษ์สุวรรณ



ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



เอกสารหมายเลข ๑  
รายละเอียดหลักเกณฑ์ และข้อกำหนด

**รายละเอียดหลักเกณฑ์ และข้อกำหนด**  
**โครงการติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพ**  
**การใช้งานระบบงาน กรมสรรพสามิต**

โครงการติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบงาน กรมสรรพสามิต ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ระบบคอมพิวเตอร์” ซึ่งประกอบด้วย

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
๑	อุปกรณ์ Wireless Controller	๑๒๓	ชุด
๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Network Switch	๑๒๒	ชุด
๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย Access Point	๙๖๖	ชุด
๔	อุปกรณ์บริหารจัดการ WIFI Network Management	๑	ชุด
๕	เครื่องสำรองไฟฟ้า	๑๒๒	ชุด
๖	งานติดตั้งและรื้อถอน	๑	งาน

หมายเหตุ ผู้เสนอราคาจะต้องศึกษารายละเอียดและระบบคอมพิวเตอร์ตามเอกสารหมายเลข ๒

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องดำเนินการให้เป็นไปตามเงื่อนไขต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

**๑. ข้อกำหนดด้านเอกสารการเสนอราคา**

๑.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจัดทำข้อเสนอด้านคุณลักษณะเฉพาะของงานตามเอกสารการประกวดราคาจ้าง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยให้จัดทำในรูปแบบ ดังนี้

หัวข้อ	ระบบงานตาม เอกสารประกวดราคา	ข้อเสนอของบริษัท	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับ กรมสรรพสามิต กำหนด	ให้คัดลอกคุณลักษณะ เฉพาะที่กรมสรรพสามิต กำหนด	ให้ระบุคุณลักษณะ เฉพาะของระบบที่ เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างถึงเอกสารใน ข้อเสนอที่เกี่ยวข้องและขีดเส้นใต้ คุณลักษณะที่เสนอในแคตตาล็อก หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

๑.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำสารบัญเอกสารอ้างอิง และเอกสารอ้างอิง ตามสารบัญเอกสารอ้างอิง ให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์

๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอรายละเอียดการฝึกอบรมและการสนับสนุนโดยให้มีรายละเอียด ตามเอกสารหมายเลข ๓ เป็นอย่างน้อย

๑.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอแผนและทีมงานในการดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ การส่งมอบ และประสบการณ์ ตามเอกสารหมายเลข ๕ ดังนี้

๑.๔.๑ ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) จำนวน ๑ คน มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๑๐ ปี มีวุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาโท ที่เกี่ยวข้องกับ ด้านคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาบริหารธุรกิจ หรือสาขา ที่เกี่ยวข้อง

- ๑.๔.๒ ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ (Assistant Project Manager) จำนวน ๑ คน มีประสบการณ์ในการบริหารโครงการหรือบริหารจัดการพัฒนาระบบงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี มีวุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรี ที่เกี่ยวข้องกับด้านคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาบริหารธุรกิจ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
- ๑.๔.๓ เจ้าหน้าที่บริหารความปลอดภัยสารสนเทศ (IT Security) จำนวน ๑ คน มีประสบการณ์ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี มีวุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับด้านคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาวิศวกรรมเครือข่าย (Network Engineer)
- ๑.๔.๔ วิศวกรระบบ (System Engineer) จำนวน ๑ คน มีประสบการณ์ในการติดตั้งระบบไม่น้อยกว่า ๕ ปี มีวุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรี ที่เกี่ยวข้องกับด้านคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาวิศวกรรมเครือข่าย (Network Engineer)
- ๑.๔.๕ เจ้าหน้าที่ประสานงาน (Administrative office) จำนวน ๑ คน มีประสบการณ์ในการจัดทำเอกสารรายงานการประชุมไม่น้อยกว่า ๑ ปี มีวุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรี ที่เกี่ยวข้องกับด้านคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาวิศวกรรมเครือข่าย (Network Engineer)
- ๑.๔.๖ เจ้าหน้าที่ให้บริการ ถาม-ตอบ ทางโทรศัพท์ (Help Desk) และประสานงานโครงการ จำนวน ๑ คน มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๑ ปี มีวุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรี ที่เกี่ยวข้องกับให้ด้านคอมพิวเตอร์ หรือสาขาวิศวกรรมเครือข่าย (Network Engineer)

๑.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อก และ/หรือรูปแบบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่เสนอใช้ในโครงการฯ ไปพร้อมกับเอกสารหลักฐาน เพื่อประกอบการพิจารณาโดยผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องทำเครื่องหมายคุณลักษณะที่เสนอในแคตตาล็อกให้ตรงกับข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะที่กรมสรรพสามิตกำหนด หลักฐานดังกล่าวนี้กรมสรรพสามิตจะยึดไว้ เป็นเอกสารของทางราชการสำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้อง รับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการประกวดราคามีความประสงค์จะขอเอกสารแคตตาล็อกต้นฉบับ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องนำเอกสารแคตตาล็อกต้นฉบับ มาให้คณะกรรมการประกวดราคาตรวจสอบภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง

๑.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเสนอราคาค่าบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi นับจากสิ้นสุดระยะเวลารับประกันตามสัญญาเป็นเวลา ๕ ปี เพื่อประกอบการพิจารณาของกรมสรรพสามิต หากกรมสรรพสามิตตัดสินใจให้ผู้ยื่นข้อเสนอราคารายใด เป็นผู้ชนะการประกวดราคา ผู้ชนะการประกวดราคารายนั้นต้องยืนยันราคาค่าบริการบำรุงรักษาและ ซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi ที่เสนอนี้เป็นเวลา ๕ ปี ทั้งนี้ กรมสรรพสามิตสงวนสิทธิ์ที่จะทำสัญญากับผู้ชนะการประกวดราคาหรือไม่ก็ได้

๑.๗ เงินไขและรายละเอียดของเอกสารการเสนอราคาพร้อมข้อเสนอขอขอบเขตงาน และเอกสารประกอบผู้ยื่นข้อเสนอราคา ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย

๑.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องทำความเข้าใจในเอกสารทุกฉบับให้เป็นที่เข้าใจโดยชัดแจ้ง และไม่ว่าในกรณีใด ๆ ผู้เสนอราคาจะยกขึ้นมาเป็นข้ออ้างโดยอาศัยเหตุผลจากการที่ละเอียดไม่ทำความเข้าใจในข้อความดังกล่าว หรือละเอียดไม่ปฏิบัติตามข้อความนั้นหรือโดยอ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในเอกสารการประกวดราคานั้น ไม่ได้

๑.๙ รายละเอียดต่างๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอราคา เสนอมาขึ้นหากมีปัญหาเกี่ยวกับการตีความของข้อความใด ในระหว่างพิจารณาตัดสินให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการฯ เป็นเด็ดขาด

#### ๑.๑๐ ข้อกำหนดด้านการทดสอบระบบ

กรมสรรพสามิตจะมีการทดสอบความสามารถของผู้ยื่นข้อเสนอราคาด้านเทคนิค POC : Proof of Concept ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีความพร้อมในการดำเนินการทำ POC ทั้งนี้ กรมสรรพสามิตขอสงวนสิทธิ์เฉพาะผู้ที่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเอกสารเท่านั้น จึงจะมีสิทธิในการทดสอบด้านเทคนิค POC ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องเป็นผู้จัดหาและนำอุปกรณ์เข้าร่วมในการทดสอบโดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. กรมสรรพสามิตจะชี้แจงข้อกำหนดและรายละเอียดในการทดสอบด้านเทคนิคแก่ผู้ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเอกสารเท่านั้น

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องนำอุปกรณ์เข้าร่วมในการทดสอบและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นผู้ยื่นข้อเสนอ ราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๓. การทดสอบด้านเทคนิคจะทดสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันชี้แจงข้อกำหนดการทดสอบด้านเทคนิค

### ๒. ข้อกำหนดทั่วไป ของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอ

๒.๑ คุณสมบัติของระบบงาน และขอบเขตการดำเนินงานที่กำหนดไว้ ตามเอกสารหมายเลข ๒ เป็นข้อมูลเบื้องต้นซึ่งอาจมีการปรับเปลี่ยน โดยคู่สัญญาต้องจัดส่งทีมงานตามที่เสนอมาดำเนินการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของระบบในรายละเอียดอีกครั้ง

๒.๒ อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่เสนอใช้ในโครงการ ในวันยื่นประกวดราคาจ้างด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้ และระบบคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาติดตั้งให้กรมสรรพสามิตจะต้องเป็นเครื่องใหม่ (New) ไม่ใช่เครื่องเก่าใช้แล้ว (Used) หรือเครื่องล้าสมัย (Obsolete) หรือเครื่องที่ใช้งานแล้วและนำมาปรับปรุงใหม่ (Reconditioned)

๒.๓ อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ที่เสนอต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครอง การเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่

๒.๔ อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ที่เสนอให้รวมค่าติดตั้งและค่าอุปกรณ์อื่นเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายของกรมสรรพสามิต รวมถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่าง ๆ ที่ต้องมีเพื่อให้ระบบงานสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกรมสรรพสามิตไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในใบเสนอราคา

๒.๕ อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ที่เสนอรวมค่าติดตั้งและค่าอุปกรณ์อื่นที่เสนอต้องสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ Wireless Controller และอุปกรณ์ Access Point ที่สำนักงานสรรพสามิตยังไม่ได้ยกเลิกการใช้งานอยู่ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่กรมสรรพสามิตกำหนด

๒.๖ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการติดตั้ง “ระบบคอมพิวเตอร์” และอุปกรณ์อื่นที่กรมสรรพสามิตจัดเตรียมไว้ ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้งานได้จริง

### ๓. ข้อกำหนดด้านการติดตั้งและส่งมอบงาน

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องส่งมอบงานตามงวดงาน ดังนี้

งวดที่ ๑ ภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ส่งมอบงาน ดังนี้

- (๑) ส่งมอบเอกสารแผนการดำเนินงานโครงการโดยละเอียด (Project Plan)
- (๒) ส่งมอบเอกสารแผนดำเนินการสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูลการตั้งค่า (Backup and Restore Configuration)
- (๓) ส่งมอบเอกสารการออกแบบแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งอุปกรณ์ Wireless Controller, อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Network Switch ในรูปแบบ Network Rack layout เป็น Auto CAD file หรือ Visio file
- (๔) ส่งมอบเอกสารการออกแบบแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งและแสดงการกระจายสัญญาณอุปกรณ์ Access point ในรูปแบบ Plan layout เป็น Auto CAD file หรือ Visio file
- (๕) ส่งมอบเอกสารการออกแบบแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายในรูปแบบ Plan layout เป็น Auto CAD file หรือ Visio file

งวดที่ ๒ ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ส่งมอบงาน ดังนี้

- (๑) ส่งมอบอุปกรณ์ Wireless Controller
- (๒) ส่งมอบอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Network Switch
- (๓) ส่งมอบอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย Access Point
- (๔) ส่งมอบอุปกรณ์บริหารจัดการ WIFI Network Management
- (๕) ส่งมอบเครื่องสำรองไฟฟ้า

พร้อมแสดงหมายเลข Serial Number ตามจำนวนที่กำหนด ลำดับที่ ๑ - ๕

งวดที่ ๓ ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ส่งมอบงาน ดังนี้

- (๑) ส่งมอบการติดตั้งอุปกรณ์ Wireless Controller
- (๒) ส่งมอบการติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Network Switch
- (๓) ส่งมอบการติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย Access Point
- (๔) ส่งมอบการติดตั้งอุปกรณ์บริหารจัดการ WIFI Network Management
- (๕) ส่งมอบการติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้า

พร้อมแสดงหมายเลข Serial Number ตามจำนวนที่กำหนด ลำดับที่ ๑ - ๕

- (๖) ส่งมอบการติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายและเอกสารรายงานผลการทดสอบ (Testing) แบบแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายในรูปแบบ Plan layout เป็น Auto CAD file หรือ Visio file
- (๗) ส่งมอบการฝึกอบรม และสื่อประกอบการอบรมทั้งหมด
- (๘) ส่งมอบเอกสารคู่มือผู้ดูแลระบบ (Administrator Manual)

## หมายเหตุ

๑. เอกสารส่งมอบในแต่ละงวดงานทั้งหมด ตามรูปแบบที่กรมสรรพสามิตเห็นชอบ ดังนี้
  - ๑.๑ พิมพ์เป็นเอกสาร พร้อมบรรจุไฟล์เอกสารดังกล่าวในรูปแบบ Microsoft Word และ PDF จำนวนอย่างน้อย ๒ ชุด
  - ๑.๒ บรรจุโปรแกรมระบบงานทั้งหมด ลงใน Flash Drive หรือ External Drive หรือ อุปกรณ์บันทึกข้อมูลที่ดีกว่า จำนวนอย่างน้อย ๒ ชุด
๒. เอกสารคู่มือผู้ดูแลระบบ (Administrator Manual) ประกอบด้วย
  - ๒.๑ เอกสารควบคุมและบันทึก (Document Master List)
  - ๒.๒ เอกสารควบคุมการเข้าถึงทรัพยากร สำหรับผู้ดูแลระบบ (User Access Matrix)
  - ๒.๓ คู่มือการติดตั้งระบบ (System and Network Installation Manual)
  - ๒.๔ คู่มือการแก้ไขปัญหาระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ (Troubleshoot Manual)

## ๔. ข้อกำหนดด้านการบำรุงรักษา

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือความขัดข้องของ “ระบบงานและอุปกรณ์” เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่กรมสรรพสามิตได้ตรวจรับมอบงานครบถ้วนตามสัญญา เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และภายในกำหนดเวลาดังกล่าวหาก “ระบบงานและอุปกรณ์” เกิดความชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเริ่มจัดการแก้ไขภายใน ๓ วันทำการ นับแต่ได้รับแจ้งจากกรมสรรพสามิต โดยไม่ทำให้ระบบหยุดชะงักหรือเกิดความเสียหายแก่ทางราชการ หากผู้ชนะการประกวดราคาไม่เริ่มดำเนินการแก้ไขข้อขัดข้องได้ภายในเวลาดังกล่าว ผู้ชนะการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ต้องชำระค่าปรับตามค่าปรับตามเอกสารหมายเลข ๔

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมสรรพสามิตจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การเสนอราคาต่ำสุด เป็นผู้ชนะการเสนอราคา

๕.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้อง หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ ครบถ้วนหรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมสรรพสามิต กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นหรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อยคณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์พิจารณาเห็นว่าจะประโยชน์ต่อราชการเป็นสำคัญเท่านั้น

๕.๓ กรมสรรพสามิตสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผันในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์หรือบัญชีรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบ จัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสรรพสามิต

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นสาระสำคัญหรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

(๔) ไม่ยื่นบัญชีรายการที่เสนอทั้งหมดทุกรายการ ตามเอกสารหมายเลข ๒ โดยต้องระบุยี่ห้อ แบบ รุ่น แหล่งผลิต รวมถึงคุณลักษณะต่าง ๆ ของแต่ละรายการที่เสนอให้ชัดเจนและครบถ้วน

๕.๔ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมสรรพสามิตมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมสรรพสามิตมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ กรมสรรพสามิตทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาทีเสนอ ทั้งหมดเลยก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวนหรือขนาดหรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดหรืออาจจะ ยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้แต่จะพิจารณาทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของ ทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของกรมสรรพสามิตเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้อง ค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมสรรพสามิตจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตามหากมี เหตุที่เชื่อถือว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จหรือใช้ชื่อบุคคล ธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

๕.๖ ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำมากจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงาน ตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือ กรมสรรพสามิตจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ผู้ยื่น ข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟัง ได้กรมสรรพสามิตมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มี สิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จากกรมสรรพสามิต

๕.๗ การทดสอบด้านเทคนิคจะทดสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันชี้แจงข้อกำหนดการทดสอบ ด้านเทคนิค เวลา ๐๘.๓๐ ถึง ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมกรมสรรพสามิต ให้ผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายที่ผ่านการ พิจารณาข้อเสนอด้านเอกสาร ต้องนำตัวอย่างอุปกรณ์ระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi ที่เสนอมาแสดง เพื่อนำมา สาธิต ทดลอง ทดสอบ และนำเสนอระบบ โดยผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องทำการออกแบบระบบรวมถึงจัดหาอุปกรณ์ ที่จำเป็น เพื่อนำมาสาธิต ทดลอง ทดสอบ คุณสมบัติทาง เทคนิคตามประกาศฉบับนี้ และแสดงการทำงานของ ระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi ให้สามารถใช้งานได้ตามคุณลักษณะความต้องการของกรมสรรพสามิต

๕.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะพิจารณาอุปกรณ์หลักที่ผู้เสนอราคาต้องนำมาสาธิต ทดลอง ทดสอบ จำนวน ๓ รายการหลัก ประกอบด้วย

(๑) อุปกรณ์ Wireless Controller จำนวน ๑ ชุด

(๒) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Network Switch จำนวน ๑ ชุด

(๓) อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย Access Point จำนวน ๒ ชุด และอุปกรณ์ประกอบการสาธิตอื่น ๆ ที่จำเป็น โดยผู้เสนอราคาต้องบรรยายสรุป อธิบายการออกแบบในโครงการติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบงาน กรมสรรพสามิต นี้นำเสนอในรูปแบบ PowerPoint ใช้เวลาไม่เกิน ๓๐ นาที

๕.๙ อุปกรณ์หลักที่ผู้เสนอราคานำมาสาธิต ทดลอง ทดสอบ จะต้องเป็นอุปกรณ์ ยี่ห้อ แบบ รุ่น ที่ตรงกับอุปกรณ์ที่ผู้เสนอราคาได้เสนอในโครงการนี้ หากอุปกรณ์ที่นำมาสาธิต ทดลอง ทดสอบ ไม่ตรงตามยี่ห้อ แบบ รุ่น ที่ผู้เสนอราคาได้เสนอไว้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผลการเสนอราคาของผู้เสนอราคารายนั้น ๆ

๕.๑๐ ผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการทดสอบด้านเทคนิคทั้งหมดโดยกรมสรรพสามิตจะรับผิดชอบในส่วนกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้ระบบเท่านั้น

๕.๑๑ ในการพิจารณาผล ถ้ามีเหตุโต้แย้ง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาในเฉพาะประเด็นที่ส่วนราชการได้ประโยชน์เท่านั้น และถือว่าความเห็นของ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นั้นถือเป็นที่สุดโดยผู้เสนอราคาจะฟ้องร้อง หรือเรียกร้องสิ่งใดในภายหลังมิได้

๕.๑๒ ในการทดสอบด้านเทคนิคนั้น คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะชี้แจงรายละเอียดให้ผู้ผ่านการพิจารณาด้านเอกสารอีกครั้ง ในเวลา ๐๘.๓๐ ถึง ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุม กรมสรรพสามิต



เอกสารหมายเลข ๒  
คุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์

---

โครงการติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบงาน กรมสรรพสามิต

.....ประธานกรรมการ..... *S.S.S.* .....กรรมการ..... *Sw* .....กรรมการ

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์

“ระบบคอมพิวเตอร์” ที่กรมสรรพสามิต จัดซื้อในครั้งนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ ต้องอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที โดยคุณลักษณะเฉพาะของ “ระบบคอมพิวเตอร์” จะต้องเหมาะสมกับลักษณะงานของกรมสรรพสามิตตามโครงการนี้ และสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะดวกต่อการใช้งาน โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอ “ระบบคอมพิวเตอร์” ที่มีคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าที่ระบุในเอกสารนี้ ประกอบด้วย

### เงื่อนไขทั่วไปในการติดตั้ง “ระบบคอมพิวเตอร์”

กรมสรรพสามิตจัดหาอุปกรณ์พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบงาน กรมสรรพสามิต ให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

#### ๑. อุปกรณ์ Wireless Controller จำนวน ๑๒๓ ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๑.๑ เป็นอุปกรณ์แบบ Hardware Appliance ที่ออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) โดยเฉพาะ
- ๑.๒ อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องมีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ BASE-T อย่างน้อย ๑๐ พอร์ต และมีพอร์ต ๑๐ GE Optical (SFP+) อย่างน้อย ๒ พอร์ต
- ๑.๓ อุปกรณ์ที่เสนอพร้อม License ที่สามารถบริหารจัดการตัวอุปกรณ์ไร้สายได้เพียงพอกับอุปกรณ์ Access Point
- ๑.๔ สามารถทำงานโดยบริหารอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สายได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑ax, ๘๐๒.๑๑ac, ๘๐๒.๑๑k ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑.๕ อุปกรณ์ต้องรองรับ Forwarding capacity ได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐ Gbps
- ๑.๖ สามารถรองรับ VLAN จำนวนไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ VLANs
- ๑.๗ สามารถรองรับจำนวนผู้ใช้งานที่เข้ามาใช้งานระบบได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ คน
- ๑.๘ สามารถทำพอร์ต Back up ตามมาตรฐาน Link Aggregation Control Protocol (LACP) และป้องกันการเกิดลูปโดยใช้ Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑.๙ สามารถทำ IPv๔ Routing Protocol แบบ RIPv๑/v๒, OSPF, OSPFv๓, BGP, BGP๔+, IS-IS และ IS-IS IPv๖ ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๐ สามารถทำงานตามฟังก์ชัน DHCP Server, DHCP relay และ DHCP snooping ได้
- ๑.๑๑ สามารถทำงาน Multicast routing แบบ IGMPv๑/v๒/v๓, PIM-SM ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๒ สามารถทำ Wireless Roaming ในแบบ Intra-AC Layer ๒ roaming และ Inter-VLAN Layer ๓ roaming ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๓ มีระบบรักษาความปลอดภัยตามมาตรฐาน Wired Equivalent Privacy (WEP), Wi-Fi Protected Access (WPA/WPA๒) และ WLAN Authentication and Privacy Infrastructure (WAPI)

- ๑.๑๔ สามารถทำการพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้ผ่านทาง MAC address, ๘๐๒.๑x และ Portal authentication ได้
- ๑.๑๕ มีฟังก์ชันในการป้องกันการบุกรุกหรือโจมตีได้ด้วย Storm suppression และ Interface isolation ได้
- ๑.๑๖ สามารถบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย Web system management, Command Line Management (CLI), SNMP/ v๒c/ v๓ และ RMON ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๗ มีฟังก์ชันในการทำ Automatic channel allocation หรือการปรับเปลี่ยนช่องสัญญาณอัตโนมัติของอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Access Point) ได้
- ๑.๑๘ มีฟังก์ชันในการทำ Automatic power adjustment หรือการปรับกำลังส่งสัญญาณของอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Access Point) ได้
- ๑.๑๙ สามารถทำการโหลดหรืออัปเดต software ไปยังอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Access Point) ได้
- ๑.๒๐ อุปกรณ์ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย EN, IEC และ UL
- ๑.๒๑ ต้องสามารถใช้งานกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย Access Point ที่กรมสรรพสามิตยังใช้งานอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**๒. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Network Switch ชนิด Power over Ethernet จำนวน ๑๒๒ ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้**

- ๒.๑ อุปกรณ์ที่เสนอมีความสามารถในการทำงาน Layer ๒ switch ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๒ อุปกรณ์ที่เสนอต้องรองรับ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๗๕ Gbps และมี Forwarding performance ไม่น้อยกว่า ๑๒๕ Mpps
- ๒.๓ อุปกรณ์ที่เสนอต้องรองรับ POE ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af, IEEE๘๐๒.๓at โดยจ่ายไฟได้ ไม่น้อยกว่า ๓๗๐ วัตต์
- ๒.๔ อุปกรณ์ที่เสนอรองรับการทำ Stacking เพื่อให้ง่ายต่อการบริหารจัดการโดยสามารถทำการเชื่อมต่อได้ไม่น้อยกว่า ๔ อุปกรณ์
- ๒.๕ อุปกรณ์ที่เสนอมี Network Interface ชนิด ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ BaseT จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ ช่อง
- ๒.๖ อุปกรณ์ที่เสนอสามารถทำงาน VLAN, GVRP, Voice VLAN และ Guest VLAN หรือ MUX VLAN หรือเทียบเท่า และสามารถรองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ VLAN
- ๒.๗ อุปกรณ์รองรับจำนวน MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ MAC Address
- ๒.๘ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๑Q, IEEE๘๐๒.๑ad, IEEE ๘๐๒.๑D, IEEE ๘๐๒.๑w, และ IEEE ๘๐๒.๑s ได้
- ๒.๙ สามารถป้องกันการเกิดลูปได้ด้วยรูปแบบ VLAN-based Spanning Tree หรือเทียบเท่า
- ๒.๑๐ สามารถทำ Authentication แบบ ๘๐๒.๑x, Radius, MAC Address, Portal หรือ AAA และ HWTACACS หรือ TACACS authentication ได้



.....ประธานกรรมการ.....



.....กรรมการ.....



.....กรรมการ.....

- ๒.๑๑ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑ ได้ และกำหนดคุณภาพการให้บริการ (QoS) ได้ โดยสามารถทำ Traffic classification และ Congestion management ในรูปแบบ Weighted Round Robin (WRR) หรือ Weighted Deficit Round Robin (WDRR) และ Priority Queuing (PQ) ได้
- ๒.๑๒ สามารถทำการป้องกันการเกิดลูปหรือ Loop protection แบบ Root Protection, Loop protection และ BPDU Protection ได้
- ๒.๑๓ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ด้วยโปรโตคอล SNMP/ v๒c/ v๓, Telnet, Secure Shell (SSH), Web page-based, Command line interface (CLI) ได้เป็นอย่างดี
- ๒.๑๔ ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน FCC, EN และ UL เป็นอย่างน้อย

### ๓. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย Access Point จำนวน ๙๖๖ ชุด โดยแต่ละชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๓.๑ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE๘๐๒.๑๑b, g, n, ax) ได้อย่างน้อย และรองรับการส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูงสุด ๕.๓๗๕ Gbps ได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๒ สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz ใน SSID เดียวกัน
- ๓.๓ สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA, WPA๒ และ WPA๓ ได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และ แบบ ๑๐๐M/๑GE/๒.๕GE หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๓.๕ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๓af หรือ IEEE๘๐๒.๓at (Power over Ethernet)
- ๓.๖ สามารถรับสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ และส่งสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ (๔x๔ MIMO) และสามารถทำงานแบบ Multiuser MIMO (MU-MIMO) ได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๗ สามารถบริหารจัดการผ่านระบบควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)
- ๓.๘ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP หรือ HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๙ สามารถทำการ Load balancing ระหว่างอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สายด้วยวิธีการแบบ smart roaming เพื่อเพิ่มความมั่นคงในกรณีที่ผู้ใช้มีการใช้งานข้ามตัวอุปกรณ์
- ๓.๑๐ สามารถทำ Roaming ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑k และ ๘๐๒.๑๑v ได้
- ๓.๑๑ อุปกรณ์ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย FCC หรือ CISPR, EN และ UL

### ๔. อุปกรณ์บริหารจัดการ WIFI Network Management จำนวน ๑ ชุด โดยแต่ละชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๔.๑ เป็นระบบสำหรับการบริหารจัดการอุปกรณ์บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบรวมศูนย์ (Centralized Network Management) ในรูปแบบของ Hardware Appliance หรือ เป็น software
- ๔.๒ สามารถแสดงผลและบริหารจัดการอุปกรณ์โดยสามารถแสดงผลการเชื่อมต่อของระบบได้ (Topology) เป็นอย่างน้อย
- ๔.๓ สามารถทำการสแกนหาอุปกรณ์ได้โดยอัตโนมัติและสามารถเพิ่มเข้าไปในระบบได้

- ๔.๔ สามารถวิเคราะห์หรือแสดงผลประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ โดยสามารถพิจารณาถึงประสิทธิภาพการสื่อสารของการเชื่อมต่อ (Interface Traffic) เพื่อตรวจสอบความเสี่ยงของตัวอุปกรณ์
- ๔.๕ สามารถรวบรวมการแจ้งเตือนหรือเหตุการณ์ (Alarms and Events) จากอุปกรณ์ในระบบผ่านทางโปรโตคอล SNMP/ v๒C/ v๓ Trap ได้
- ๔.๖ สามารถทำการบริหารจัดการผ่านทาง Web Interface (Web GUI) ได้
- ๔.๗ สามารถทำ (Deployed mode) ได้ อย่างเช่น Single-node, Two-node, Cluster และ Distributed หรือ Multiple server ได้เป็นอย่างน้อย.
- ๔.๘ ระบบที่เสนอมี license สำหรับบริหารจัดการใช้งานกับอุปกรณ์ได้อย่างน้อย ดังนี้
- ๔.๘.๑ อุปกรณ์ Wireless controller ได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕๕ license
- ๔.๘.๒ อุปกรณ์ Network switch ได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕๕ licenses
- ๔.๘.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย Access Point ได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ License
- ๔.๘.๔ สามารถ deploy configuration ให้กับอุปกรณ์ที่บริหารจัดการพร้อมแสดงข้อมูลของอุปกรณ์ เช่น model, software version, host name, alarm, KPIs ได้ เป็นอย่างน้อย

๕. อุปกรณ์เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐VA สำรองไฟ ๑๕ นาที จำนวน ๑๒๒ ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๕.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)
- ๕.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๖. งานสำรวจสถานที่ ติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายไร้สายและติดตั้งสายสัญญาณที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ งาน โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องสำรวจสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi และติดตั้งสายสัญญาณที่เกี่ยวข้อง พร้อมส่งแบบแสดงตำแหน่งจุดติดตั้ง การแสดงสัญญาณ Coverage area สัญญาณอุปกรณ์ Access point ในรูปแบบ Plan layout และแบบแสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ Wireless Controller, อุปกรณ์ Network Switch ในรูปแบบ Network Rack Layout เป็น Auto CAD file หรือ Visio file เสนอคณะกรรมการตรวจรับเพื่ออนุมัติพิจารณาการติดตั้ง โดยมีรายละเอียดของงานดังนี้
- ๖.๑.๑ งานสำรวจสถานที่สำนักงานสรรพสามิตทั่วประเทศ จำนวน ๑๕๐ แห่ง ประกอบด้วย สำนักงานสรรพสามิตภาค จำนวน ๑๐ แห่ง สำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ จำนวน ๘๗ แห่ง สำนักงานสรรพสามิตพื้นที่สาขา จำนวน ๒๕ แห่ง และสำนักงานสรรพสามิตที่มีการขยายพื้นที่หรือก่อสร้างใหม่ จำนวน ๒๘ แห่ง ในกรณีที่ไม่สามารถติดตั้งได้ตามพื้นที่กำหนดไว้ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องติดตั้งอุปกรณ์ให้เสร็จสมบูรณ์ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับก่อนดำเนินการ



ประธานกรรมการ.....



กรรมการ.....



กรรมการ.....

- ๖.๑.๒ งานติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายชนิด UTP CAT๖ ใหม่ ให้สามารถใช้งานกับอุปกรณ์เครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๖.๒ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือ ชิ้นส่วน หรือซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับการทำงานของระบบเครือข่าย Wifi ให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ โดยไม่คิดมูลค่าเพิ่มเติมจากราคาที่เสนอจุดที่มีการติดตั้งทั้งหมดนี้ให้รวมถึงการติดตั้งและจัดหาอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นในจำนวนที่เหมาะสม เช่น สายสัญญาณเครือข่ายชนิด UTP CAT๖, metal-box/wall enclosures, patch panel, patch cable เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ทันทีตามมาตรฐานการติดตั้งระบบเครือข่าย โดยมีคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่ติดตั้งดังนี้
- ๖.๒.๑ สายสัญญาณเครือข่ายชนิด UTP CAT๖ ที่ใช้ มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
- (๑) เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP CAT๖ ชนิด ๔ คู่สาย มีตัวนำเป็นทองแดงขนาด ๒๓ AWG เป็นสายนำสัญญาณที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘.๒-D, ISO/IEC ๑๑๘๐๑, UL ๔๔๔ เป็นอย่างน้อย มีเปลือก (JACKET) ตามมาตรฐาน UL หรือ NEC แบบ CMR: STAND UL ๑๖๖๖ (RISER) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน ๖.๒ +/- ๐.๒ mm
  - (๒) สามารถใช้งานที่ความเร็วระดับ ๑๐๐๐ BASE-T, IEEE ๘๐๒.๓ab, ๑๐๐๐ Mbps
  - (๓) ได้รับการรับรองและทดสอบจากสถาบัน ETL INTERTEK ด้านประสิทธิภาพการทำงาน (ETL VERIFIED) โดยต้องได้รับการทดสอบที่มีจุดเชื่อมต่อ (CHANNEL VERIFIED) อย่างน้อย ๖ รอยต่อตามมาตรฐาน TIA/EIA ๕๖๘.๒-D และ ETL Listed ที่รับรองด้านความปลอดภัย
  - (๔) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ และผ่านการรับรองมาตรฐาน ROHS COMPLIANCE
- ๖.๒.๒ อุปกรณ์ Patch Panel ที่ใช้ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
- (๑) เป็นแบบ FIXED ON PCB แผงด้านหน้าเป็นแบบ RJ ๔๕ Modular Jack แบบ FIXED ON PCB มีจำนวน Port ใช้งาน ๒๔ Ports มี Color Code เพื่อบอกสัญลักษณ์รองรับการเข้าสายสัญญาณทั้งแบบ T๕๖๘A และ T๕๖๘B และมี ICON สีแดงหรือสีน้ำเงินเพื่อใช้เป็นสัญลักษณ์ในการแบ่งกลุ่มของสายสัญญาณได้ง่ายขึ้น
  - (๒) โครงสร้างผลิตจากเหล็กเพื่อความแข็งแรงและแผงด้านหน้าผลิตจากวัสดุ HIGH IMPACT THERMO PLASTIC NO FIRE PROPAGATION ตามมาตรฐาน UL ๙๔V-๐ เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน และได้รับการรับรอง ETL Component Verified
  - (๓) สามารถใช้งานที่ความเร็วระดับ IEEE ๘๐๒.๓ab, ๑๐๐๐ BASE-T, ๑๐๐๐ Mbps
  - (๔) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ และผ่านการรับรองมาตรฐาน ROHS COMPLIANCE
  - (๕) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายสัญญาณเครือข่าย UTP CAT๖

- ๖.๒.๓ อุปกรณ์สายเชื่อมต่อ Patch Cord CAT ๖ โดยมีรายละเอียดของอุปกรณ์ดังนี้
- (๑) มีสายเชื่อมต่อ Patch Cord CAT ๖ ต้นทางความยาวไม่น้อยกว่า ๒ เมตร
  - (๒) มีสายเชื่อมต่อ Patch Cord CAT ๖ ปลายทางความยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตร
  - (๓) มีขนาด ๒๔ AWG จำนวน ๔ คู่สาย ซึ่งมี FLAMMABILITY GRADE เป็นแบบ CM เป็นอย่างน้อยและได้รับรองจาก UL Listed
  - (๔) เป็นสายสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิตและผ่านการทดสอบ ๑๐๐% ทุกเส้นในห้องทดสอบและได้รับการรับรองจาก ETL ทั้ง ETL Verified และ ETL Channel แบบ ๔ Connector ผ่านเงื่อนไขข้อกำหนดตามมาตรฐาน TIA/EIA ๕๖๘.๒-D, ISO/IEC ๑๑๘๐๑
  - (๕) รองรับการส่งสัญญาณความเร็ว IEEE ๘๐๒.๓ab, ๑๐๐๐ Base-T, ๑๐๐๐ Mbps
  - (๖) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายสัญญาณเครือข่าย UTP CAT๖
- ๖.๓ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย Wifi ให้สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ Controller และ Access point ที่ยังใช้งานอยู่ให้สามารถใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่กรมสรรพสามิตกำหนด
- ๖.๔ การติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย Wifi ผู้ชนะการประกวดราคาไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในกรณี กรมสรรพสามิตมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่และจำนวนอุปกรณ์ที่จะติดตั้งในแต่ละพื้นที่เพื่อให้เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้งานสอดคล้องกับนโยบายของกรมสรรพสามิต
- ๖.๕ การเดินสายในอาคารต้องกระทำโดยวิธีการที่จะไม่กระทบกระเทือนกับโครงสร้างหลักของตัวอาคารสถานที่ และซ่อนสายไว้ในฝ้าเพดานหรือสถานที่ที่เหมาะสมเว้นแต่ไม่สามารถกระทำได้
- ๖.๖ การติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย Wifi ซึ่งประกอบด้วย อุปกรณ์ Network Switch, อุปกรณ์ Wifi Controller ต้องติดตั้งใน Network Rack และเดินสายให้เรียบร้อย สวยงามได้มาตรฐานทางด้านเครือข่าย
- ๖.๗ การซ่อมแซมโครงสร้างอาคารสถานที่ภายหลังการเดินสายทุก ๆ สถานที่ ที่มีการรื้ออาคารสถานที่เพื่อการเดินสาย หากมีรอยเปื้อนหรือสิ่งอื่นใดอันเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการเดินสาย ต้องซ่อมแซม ทาสี หรือการกระทำให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยดีเหมือนเดิม
- ๖.๘ ในกรณีการเดินสายนำสัญญาณหรือสายไฟฟ้า ต้องเป็นไปตามกฎระเบียบข้อบังคับของการไฟฟ้านครหลวงหรือได้มาตรฐานสูงกว่า
- ๖.๙ การเดินสายสัญญาณจะต้องไม่มีการต่อสายระหว่างทางในทุกกรณี และมีความยาวของสายแต่ละเส้นไม่เกิน ๑๐๐ เมตร
- ๖.๑๐ การเดินสายสัญญาณปลายสายทั้ง ๒ ด้านต้องมีหมายเลขหรืออักษร (Label) โดยให้ใส่ Wire Market ให้ตรงกันทั้งสองด้าน โดยเรียงหมายเลขตามลำดับต่อจากหมายเลขที่มีอยู่แล้ว
- ๖.๑๑ ต้องทำการรื้อถอนและเก็บอุปกรณ์สายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย Wifi เดิมให้เรียบร้อย ไม่ทิ้งเป็นภาระรับผิดชอบของกรมสรรพสามิตในการจัดเก็บหรือทำลายทิ้ง

- ๖.๑๒ งานเดินท่อร้อยสายในกรณีที่มีการติดตั้งภายนอกอาคาร ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งท่อร้อยสายชนิด Galvanized steel โดยต้องกระทำโดยวิธีการที่จะไม่กระทบกระเทือนกับโครงสร้างหลักของตัวอาคารสถานที่ เว้นแต่ไม่สามารถกระทำได้ การเดินสายสัญญาณจะต้องปฏิบัติตามกฎมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)
- ๖.๑๓ การเดินสายสัญญาณภายในอาคาร จะต้องติดตั้งอยู่ภายในท่อร้อยสายชนิด PVC หรือราง PVC หรือรางร้อยสาย (Wire Way) หรือท่อเหล็กอ่อน (Flexible Conduit) และจะต้องยึดติดกับโครงสร้างอาคาร เช่น ผนัง, แขนงเพดาน หรือโครงสร้างถาวรอื่น ๆ ให้เรียบร้อยสวยงาม
- ๖.๑๔ การทดสอบสายสัญญาณ (Testing) การทดสอบสายสัญญาณเครือข่าย UTP CAT๖ จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้ ความยาวของสายสัญญาณ (Length), แผนผังการต่อเชื่อมของสายสัญญาณ (Wire Map), ค่าลดทอนของสายสัญญาณ (Attenuation), ค่า Near End Cross Talk (NEXT), ค่า Attenuation to Cross talk Ratio (ACR), ค่า Equal Level-Far End Cross Talk (EL-FEXT), ค่า Return Loss



ประธานกรรมการ.....



กรรมการ.....



กรรมการ.....



เอกสารหมายเลข ๓  
รายละเอียดการฝึกอบรม

---

โครงการติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบงาน กรมสรรพสามิต

.....ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ

**รายละเอียดการฝึกอบรม**  
**โครงการติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบงาน**  
**กรมสรรพสามิต**

ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องเสนอรายละเอียดการฝึกอบรม โดยระบุชื่อหลักสูตรและเนื้อหา จำนวน วัน เวลา และสถานที่ฝึกอบรม โดยมีหลักสูตรอย่างน้อย ดังนี้

ลำดับ	หลักสูตร	จำนวนวัน	จำนวนรุ่น	จำนวนคน
๑	หลักสูตร Data Networking	๑	๑	๕
๒	หลักสูตรการ Installation & Maintenance ระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi	๑	๑	๕

หมายเหตุ : จำนวนวันและจำนวนคนในการอบรมในแต่ละรุ่นอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามที่กรมสรรพสามิต พิจารณาเห็นชอบ

๑. หลักสูตรที่จัดอบรมจะต้องสอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอกรมสรรพสามิต
๒. ก่อนการฝึกอบรม ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนอรายละเอียดการฝึกอบรมโดยระบุชื่อหลักสูตรวิชา และเนื้อหาจำนวนวันเวลาที่จะฝึกอบรมพร้อมประวัติผู้สอนให้กรมสรรพสามิตพิจารณาก่อนดำเนินการ ฝึกอบรมโดยที่หลักสูตรแต่ละหลักสูตรจะต้องผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากกรมสรรพสามิตก่อน ดำเนินการ
๓. ผู้ชนะการประกวดราคาเป็นผู้รับผิดชอบจัดหาสถานที่อุปกรณ์ (รวม LCD Projector) สื่อการเรียน การสอน ค่าวิทยากร ค่าเดินทาง ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ทั้งนี้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับคู่มือการฝึกอบรม จำนวน ๑ ชุด/คน โดยบริษัทคู่สัญญาสามารถ ขอใช้สถานที่ของกรมสรรพสามิตได้ตามความเหมาะสม
๔. สถานที่ฝึกอบรม ห้องอบรม อาคารศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต หรือสถานที่ ที่กรมสรรพสามิตเห็นชอบ

เอกสารหมายเลข ๔  
การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขฯ

**การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข**  
**โครงการติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบงาน**  
**กรมสรรพสามิต**

**๑. การบริการและการสนับสนุน**

๑.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดให้มีการสนับสนุน ด้านบุคลากร อุปกรณ์ และการฝึกอบรม บุคลากรของกรมสรรพสามิต ภายใต้งบประมาณและระยะเวลาที่กำหนดไว้ ตามเอกสารหมายเลข ๓

๑.๒ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดหาและให้บริการ Help Desk ในการให้บริการถาม-ตอบทาง โทรศัพท์และผ่านทางช่องทางอื่น ๆ ที่มีบริการ จำนวน ๑ คน เป็นระยะเวลา ๑ ปี ประจำที่กรมสรรพสามิต โดยกรมสรรพสามิตเป็นผู้จัดหาสถานที่ดำเนินการ และสายสัญญาณโทรศัพท์เพื่อใช้ในการให้บริการ ตามความเหมาะสม กรณีที่กรมสรรพสามิตไม่มีสถานที่เพียงพอ ผู้ชนะการประกวดราคามีหน้าที่รับผิดชอบ ในการจัดหาสถานที่

**๒. การให้บริการบำรุงรักษา**

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับประกันความบกพร่อง บำรุงรักษา แก้ไขระบบงานที่เกิดขึ้นทั้งหมด หรือเปลี่ยนแปลงในทุกรายการที่เสนอ อันเนื่องมาจากข้อผิดพลาดของการปฏิบัติงาน ตลอดระยะเวลา รับประกันเป็นเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่กรมสรรพสามิตตรวจรับงานเสร็จสมบูรณ์ทั้งหมด โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ใด ๆ ทั้งสิ้น จากกรมสรรพสามิต และในระยะเวลารับประกัน โดยต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ต่อไปนี้

๑. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการบำรุงรักษาระบบงานและอุปกรณ์ ตามเอกสารหมายเลข ๒ โดยผู้ชนะการประกวดราคาต้องเริ่มจัดการปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีได้ดั้งเดิม โดยต้องเริ่มจัดการแก้ไข ภายใน ๓ วันทำการ นับแต่ได้รับแจ้งจากกรมสรรพสามิต โดยไม่ทำให้ระบบงานหยุดชะงัก หรือ เกิดความเสียหายแก่ทางราชการ

ถ้าผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด กรมสรรพสามิตสามารถจ้างผู้อื่นมาแก้ปัญหาได้ โดยคู่สัญญาจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการจัดจ้าง ดังกล่าวทั้งหมด

๒. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการบำรุงรักษาและแก้ไขระบบงานให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาการรับประกัน หากไม่ทำการบำรุงรักษาในระยะเวลาการรับประกันดังกล่าว ผู้ชนะการประกวด ราคาต้องยินยอมให้กรมสรรพสามิตคิดค่าปรับครั้งละ ๓,๐๐๐ บาท (สามพันบาทถ้วน)

๓. การเรียกเงินค่าปรับ หากผู้ชนะการประกวดราคาไม่ชำระเงินค่าปรับภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ กรมสรรพสามิตแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร กรมสรรพสามิตมีสิทธิหักเงินค่าปรับจากเงินประกันสัญญา หรือเรียกจากธนาคารผู้ค้ำประกันได้ทันที

### ๓. การบริการตลอดอายุสัญญา

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดให้มีบริการตลอดอายุสัญญา โดยจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ เพื่อให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาให้แก่กรมสรรพสามิต เมื่อร้องขอทั้งในและนอกเวลาราชการในสถานที่ติดตั้งระบบตรวจจับภัยคุกคามจากระบบเครือข่ายภายในกรมสรรพสามิต

### ๔. การซ่อมแซม แก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนและการปรับ

การซ่อมแซมแก้ไขระบบงาน ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขระบบงานให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติตลอดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องตามสัญญาหากระบบงานขัดข้องจะต้องดำเนินการ ดังนี้

๔.๑ ผู้ชนะการประกวดราคามีหน้าที่บำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขระบบงาน ไม่ว่าจะติดตั้ง ณ สถานที่ใด ๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลารับประกันด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ชนะการประกวดราคา กรมสรรพสามิตยินยอมให้ระบบงานขัดข้อง ภายหลังที่คำนวณด้วยค่าตัวถ่วงแล้วได้ไม่เกินเดือนละ ๑๒ ชั่วโมง (ถ้าระบบงานขัดข้องเกินระยะเวลา ดังกล่าวกรมสรรพสามิตจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๓๕ ของราคาระบบงานที่ขัดข้องนั้น ๆ) เกณฑ์การคำนวณนับชั่วโมง และค่าตัวถ่วงเป็น ดังนี้

(๑) จำนวนชั่วโมงที่ขัดข้องในขณะใดขณะหนึ่งเท่ากับค่าสูงสุดของจำนวนชั่วโมงที่ขัดข้อง ในขณะนั้นของอุปกรณ์แต่ละอุปกรณ์คูณด้วยค่าตัวถ่วง

จำนวนชั่วโมง = ค่าสูงสุด (ชั่วโมงที่ขัดข้อง x ค่าตัวถ่วง)

เศษของชั่วโมงนับเป็น ๑ ชั่วโมง

(๒) ค่าปรับ = ๐.๐๓๕ x (ผลรวมจำนวนชั่วโมง - ๑๒) x (ราคาระบบงาน)

๔.๒ กำหนดค่าตัวถ่วงของระบบ ดังนี้

(๑)	อุปกรณ์อุปกรณ์ Wireless Controller	๑.๐
(๒)	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Network Switch	๑.๐
(๓)	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย Access Point	๑.๐
(๔)	อุปกรณ์บริหารจัดการ WIFI Network Management	๑.๐
(๕)	เครื่องสำรองไฟฟ้า	๑.๐

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

เอกสารหมายเลข ๕  
รายละเอียดข้อเสนอด้านคุณสมบัติของผู้เสนอราคา

---

โครงการติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบงาน กรมสรรพสามิต

.....ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ

## ๑. คุณสมบัติทั่วไป และประสบการณ์ของผู้เสนอราคา

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

ข้อมูลรายละเอียดลูกค้าที่อ้างอิง			ข้อมูลรายละเอียดโครงการที่อ้างอิง							
ชื่อลูกค้า	ที่อยู่/ ประเทศ	ประเภท ธุรกิจ	บุคคลที่ สามารถติดต่อ ได้ (ชื่อ/ตำแหน่ง/ โทรศัพท์/ e-mail)	ชื่อโครงการ	ปีที่ ดำเนินการ (ย้อนหลังไม่ เกิน ๕ ปี)	ระยะเวลา		มูลค่า โครงการ	อธิบาย รายละเอียด ของโครงการ ที่ทำ	หมายเหตุ
						ตามสัญญา	ทำงานจริง			

ลงชื่อ.....

ประทับตรา

(.....)

(ถ้ามี)

ตำแหน่ง.....

บริษัท/.....

ผู้เสนอราคา

วันที่...../...../.....

โครงการติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบงาน กรมสรรพสามิต

.....

ประธานกรรมการ

.....

กรรมการ

กรรมการ

**๒. ตารางสรุปคุณสมบัติ ประสบการณ์ และประวัติของบุคลากรที่เสนอรายชื่อ**

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

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายละเอียดตามรายการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และยินยอมให้กรมสรรพสามิต ตรวจสอบข้อมูล ตลอดจนให้ข้อมูลดังกล่าวในการใด ๆ อันเกี่ยวกับโครงการติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบงาน กรมสรรพสามิต

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



**ประวัติ คุณสมบัติ 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	ประโยชน์และการนำไปใช้งาน

**ประวัติการทำงาน**

ตั้งแต่ เดือน/ปี ถึง เดือน/ปี	ชื่อสถานที่ทำงาน/ประเทศ	ตำแหน่งและชื่อโครงการ	ขอบเขตและหน้าที่ความรับผิดชอบ	บุคคลอ้างอิง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายละเอียดตามรายการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และยินยอมให้กรมสรรพสามิต ตรวจสอบข้อมูล ตลอดจนใช้ข้อมูลดังกล่าวในการใด ๆ อันเกี่ยวกับโครงการติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบงาน กรมสรรพสามิตได้

ลงชื่อเจ้าของประวัติ .....

( ..... )

ประทับตรา  
(ถ้ามี)

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

บริษัท .....

ผู้เสนอราคา

วันที่...../...../.....

โครงการติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย Wifi เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบงาน กรมสรรพสามิต

.....ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....





## ๕. ตารางบุคลากรที่ต้องใช้ในโครงการ

เมื่อเริ่มดำเนินโครงการ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนอบุคลากรตามตำแหน่งดังต่อไปนี้ เพื่อให้เพียงพอต่อการดำเนินงานตามระยะเวลาส่งมอบงาน

ลำดับที่	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน คน
๑.				
๒.				
๓.				
๔.				
๕.				
๖.				
๗.				
๘.				