

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
ในการจ้างพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์

๑. ชื่อโครงการ ระบบบริหารจัดการข้อมูลกลางเพื่อช่วยวิเคราะห์และแสดงผลในลักษณะ Data Visualization
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักบริหารข้อมูลกลาง (บภ.)
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔,๕๓๓,๐๐๐.๐๐- บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) จำนวนเงิน ๔,๕๒๘,๒๕๐.๐๐- บาท ลงวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๒
๕. ค่าใช้จ่ายบุคลากรที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ๓,๘๐๙,๒๐๐.๐๐- บาท
๖. ค่าใช้จ่ายด้านซอฟต์แวร์และเครื่องมือที่ใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพระบบ ๖๑๒,๐๕๐.๐๐- บาท
๗. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ๑๐๗,๐๐๐.๐๐- บาท
๘. รายชื่อเจ้าหน้าที่ของรัฐ (ผู้รับผิดชอบ) ที่เกี่ยวข้องกับการจ้างพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดรายละเอียดและ TOR
  - ๘.๑ นางสาวพรรณวดี แก้วสุข
  - ๘.๒ นางสาวยุวรัตน์ ศรีศุภวงศ์
  - ๘.๓ นายเจษฎา นรเดชาพันธ์
  - ๘.๔ นางสาวบุษรินทร์ กองศิลป์
๙. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๙.๑ บริษัท ยิบอินซอย จำกัด เลขที่ BSG/๖๒-๐๗๐ ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๖๒
  - ๙.๒ บริษัท โนวาเจจ โพรไวเดอร์ จำกัด เลขที่ ๒๕๖๒๐๕๐๔ ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๖๒
  - ๙.๓ บริษัท ซี จี เอ กรุ๊ป จำกัด เลขที่ CGA๒๐๑๙๐๕๓๐ ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๖๒

หมายเหตุ

- การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ ให้ใช้ราคามาตรฐานตามที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกำหนดเป็นราคาอ้างอิง หรือให้ใช้ราคาตลาด โดยสืบราคาจ้างท้องตลาดรวมทั้งเว็บไซต์ต่างๆ เป็นราคาอ้างอิง

๐๘  
๐๘  
๐๘

๐๘/๐๗/๒๕๖๒

๐๘

๐๘

**ขอบเขตของงาน (Term of Reference)**  
**ระบบบริหารจัดการข้อมูลกลางเพื่อช่วยวิเคราะห์และแสดงผลในลักษณะ Data Visualization**

**๑. หลักการและเหตุผล**

จากแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทยระยะ ๓ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑) ของสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีวิสัยทัศน์สู่การพัฒนารัฐบาลดิจิทัล โดยภาครัฐไทยจะยกระดับสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลที่มีการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน มีการดำเนินงานแบบอัจฉริยะ ให้บริการโดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง และขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้อย่างแท้จริง โดยในด้าน Smart Operations ที่กล่าวถึงการนำเทคโนโลยีและอุปกรณ์ดิจิทัลมาสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ มีการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องมืออุปกรณ์ มีระบบการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) มีเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก นั้น

ด้วยสำนักบริหารข้อมูลกลาง มีหน้าที่รับผิดชอบการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการและบูรณาการศูนย์ข้อมูลข่าวสาร (Data Center) ของสำนักงาน กสทช. รวมทั้งบูรณาการและจัดทำข้อมูลที่ใช้ในการกำกับดูแลกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม รวมถึงข้อมูลที่ใช้ในการบริหารงานทั่วไปของสำนักงาน กสทช. เพื่อให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงและใช้งานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้การบูรณาการข้อมูลที่ใช้ร่วมกันระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงาน กสทช. ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน ขาดการเชื่อมโยง และสรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติจากการดำเนินกิจการของสำนักงาน กสทช. จึงทำให้การต่อยอดเพื่อนำข้อมูลมาตั้งสมมติฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลให้ตรงตามหลักวิชาการมีความเป็นไปได้ยาก รวมทั้งการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบรายงานหรือแผนภาพที่ได้จากการวิเคราะห์และสรุปผลตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งผลวิเคราะห์ของข้อมูลที่ได้ นำไปสู่การวางแผนเพื่อการปฏิบัติ เกิดการสร้างคุณค่าและมูลค่าของข้อมูลที่มีอยู่ได้เพิ่มมากยิ่งขึ้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าว สำนักงาน กสทช. จำเป็นต้องมีเครื่องมือเพื่อช่วยสร้างกรอบแนวคิดเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลในเชิงประจักษ์ โดยสามารถแสดงผลในลักษณะของ Data Visualization ซึ่งถือเป็นวิธีการในการแสดงผลข้อมูลในเชิงปริมาณที่วัดค่าได้ ด้วยรูปแบบตัวเลขตามหลักการของสถิติเบื้องต้น แผนภูมิ กราฟ Dashboard เป็นต้น ทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการเป็นไปตามหลักวิชาการและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งสามารถแสดงให้เห็นถึงภาพกว้างของข้อมูล (Generalization) และข้อมูลเชิงลึกในแต่ละมิติ ที่ต้องการวัดผลสอดคล้องกับภารกิจต่างๆ โดยนำร่องข้อมูลของสายงานบริหารคลื่นความถี่และภูมิภาค และสายงานอื่นภายในสำนักงาน กสทช. ที่มีความพร้อมของข้อมูลและผู้ที่เกี่ยวข้อง เอื้อประโยชน์ในด้านการสนับสนุนเพื่อการตัดสินใจให้กับผู้บริหารของสำนักงาน กสทช. ทั้งในเชิงนโยบายและเชิงกลยุทธ์ รวมถึงสามารถตอบสนองและดำเนินการตามแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทยระยะ ๓ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑) ของสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์อีกด้วย

**๒. วัตถุประสงค์**

พัฒนาระบบและจัดทาลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์สำหรับสร้างรายงานการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะ Data Visualization เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในการกำหนดแนวทางการปฏิบัติงานและการกำหนดนโยบายของสำนักงาน กสทช.

**๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา**

- ๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องมีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ผู้เสนอราคาไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๕๗๙๔

๒๐๖๖๓

๒๐๖

- ๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ ผู้เสนอราคาต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงาน กสทช. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP)
- ๓.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๒๖๖,๕๐๐.- บาท (สองล้านสองแสนหกหมื่นหกพันห้าร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงาน กสทช. เชื้อถือ

#### ๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

##### ๔.๑ ความต้องการทั่วไป

- ๔.๑.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำเอกสารแสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดที่เสนอกับรายละเอียดตามข้อกำหนดของสำนักงาน กสทช. เป็นรายข้อให้ตรงกันทุกข้อ สำหรับข้อที่มีเอกสารอ้างอิง หรือ Catalogue/Brochure ให้มอบเอกสารดังกล่าวพร้อมอ้างอิงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้องโดยทำเครื่องหมายพร้อมระบุตำแหน่งในเอกสารอ้างอิงดังกล่าว ให้ตรงกับหมายเลขของข้อในข้อกำหนดให้เห็นอย่างชัดเจนทุกข้อ
- ๔.๑.๒ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบดำเนินการสำรวจ วิเคราะห์ และเชื่อมโยงข้อมูลของสายงานบริหารคลื่นความถี่และภูมิภาค สายงานกิจการกระจายเสียง และสายงานกิจการโทรคมนาคมของสำนักงาน กสทช. เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงผลในลักษณะของ Data Visualization
- ๔.๑.๓ ผู้รับจ้างต้องพัฒนารฐานข้อมูลในรูปแบบคลังข้อมูล (Data warehouse) ตามคุณลักษณะเฉพาะด้านโปรแกรมประยุกต์ บนระบบฐานข้อมูล Microsoft SQL Server ของสำนักงาน กสทช.
- ๔.๑.๔ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการพัฒนา ติดตั้ง และสนับสนุนทางเทคนิคของระบบฯ ตามแผนบริหารโครงการให้เป็นไปตามกิจกรรม และระยะเวลาการดำเนินงานตามที่กำหนดไว้

ผู้เสนอราคา  
บุณรัตน์  
[Signature]

- ๔.๑.๕ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเชื่อมต่อระบบที่เสนอเข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงาน กสทช. ที่มีอยู่เดิม เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยใช้เครื่องแม่ข่าย (Server) ที่สำนักงาน กสทช. จัดให้
- ๔.๑.๖ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเชื่อมต่อระบบที่เสนอในส่วนที่เจ้าหน้าที่ของสำนักงาน กสทช. เป็นผู้ใช้งานให้ทำงานร่วมกับ Microsoft Active Directory (AD) ของสำนักงาน เพื่อนำบัญชีผู้ใช้งานและรหัสผ่านไปใช้ในการกำหนดสิทธิการเข้าถึงและใช้งานระบบที่เสนอได้
- ๔.๑.๗ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการออกแบบและพัฒนาระบบการบริหารจัดการ ดูแล รักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลของระบบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถบริหารจัดการ การใช้งานระบบทั้งหมดและกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลได้
- ๔.๑.๘ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการพัฒนาระบบให้รองรับทั้งอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต เป็นระบบที่เชื่อมต่อกันระหว่างระบบย่อยทุกระบบ ซึ่งการบันทึกข้อมูลหรือการแก้ไขข้อมูลในระบบเพียงรายการเดียวจะต้องสามารถเชื่อมโยงไปสู่ระบบที่มีความเกี่ยวข้องกันทันทีโดยอัตโนมัติ ทำให้ไม่เกิดความซ้ำซ้อนและความล่าช้าของข้อมูล (Online Data Processing)
- ๔.๑.๙ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการพัฒนาระบบให้ผ่านการตรวจสอบ ตามมาตรฐาน OWASP (Open Web Application Security Project) รวมทั้งระบบต้องติดตั้งให้บริการแบบ SSL เพื่อความปลอดภัย
- ๔.๑.๑๐ ผู้รับจ้างต้องกำหนดกรอบแนวความคิดที่อ้างอิงจากข้อมูลของสำนักงาน กสทช. เพื่อใช้เป็น Model ต้นแบบสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผลสรุปการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งนี้กรอบแนวความคิดที่จัดทำขึ้น ให้เป็นไปตามความเห็นชอบของ สำนักงาน กสทช.
- ๔.๑.๑๑ ผู้รับจ้างต้องออกแบบรายงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมดสำหรับสนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารงานของสำนักงาน กสทช.
- ๔.๑.๑๒ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Application Software) บนพื้นฐานของความมั่นคงปลอดภัย (Secure programming) เป็นสำคัญและต้องสอดคล้องกับนโยบายความมั่นคงและปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักงาน กสทช.
- ๔.๑.๑๓ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการพัฒนาระบบที่เสนอให้มีการจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (Log) ที่เกี่ยวข้องตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ อย่างครบถ้วนและสามารถเรียกดูข้อมูลดังกล่าวได้ย้อนหลังไม่น้อยกว่า ๙๐ วันได้

## ๔.๒ ขั้นตอนการดำเนินงาน

- ๔.๒.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการดำเนินงานตลอดโครงการฯ ภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งมีความละเอียดของแผนงาน รายละเอียดตามเนื้อหาอย่างน้อยดังนี้
  - ๔.๒.๑.๑ ข้อเสนอและแนวคิดในการบริหารโครงการ
  - ๔.๒.๑.๒ รายชื่อผู้รับผิดชอบ
  - ๔.๒.๑.๓ แผนภาพ GANTT Chart
  - ๔.๒.๑.๔ ข้อเสนอการบริหารความเสี่ยงของโครงการ
- ๔.๒.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารรายงานผลการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบการปรับปรุงและกำหนดคุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของสำนักงาน กสทช. ให้รองรับการทำงานตามขอบเขตงานที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

AR

คุณ  
คุณ  
AR

- ๔.๒.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารข้อกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบ (System Requirement Specification: SRS) ตามตัวอย่างรูปแบบเอกสารข้อกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบ
- ๔.๒.๔ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารคู่มือการออกแบบ พัฒนาระบบ และคู่มือการบริหารจัดการ และดูแลระบบ สำหรับและการกู้คืน รายงานผลการติดตั้งและทดสอบการใช้โปรแกรมที่เสนอ หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อม Soft File
- ๔.๒.๕ ผู้รับจ้างจะต้องพร้อมทดสอบระบบและติดตั้งทดลองการใช้งาน ณ สำนักงาน กสทช. ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด
- ๔.๒.๖ ผู้รับจ้างฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ทดสอบ (UAT) การใช้ระบบงานจริงที่ติดตั้ง พร้อมปรับแต่งระบบให้เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

#### ๔.๓ คุณลักษณะเฉพาะด้านโปรแกรมประยุกต์

จัดทำข้อมูลเชิงวิเคราะห์ ให้สามารถแสดงผลข้อมูล ในเชิงปริมาณที่วัดค่าได้ ทั้งในรูปแบบตัวเลข สถิติ แผนภูมิ กราฟ Dashboard โดยกำหนดกรอบแนวความคิดที่อ้างอิงจากข้อมูลของสำนักงาน กสทช. และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็น ต้นแบบ (Model) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผลสรุปการวิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำต้นแบบเชิงทำนาย (Predictive Model) เพื่อนำเสนอความสัมพันธ์ของข้อมูลของสำนักงาน กสทช. รวมถึงพัฒนาฐานข้อมูลตามรูปแบบคลังข้อมูล (Data warehouse) บนระบบฐานข้อมูล Microsoft SQL Server ของสำนักงาน กสทช. ทั้งนี้กรอบแนวความคิดที่จัดทำขึ้นให้เป็นไปตามความเห็นชอบของ สำนักงาน กสทช. โดยใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำต้นแบบดังกล่าว อย่างน้อยดังนี้

##### ๔.๓.๑ ข้อมูลสายงานบริหารคลื่นความถี่และภูมิภาค โดยวิเคราะห์ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

###### ๔.๓.๑.๑ ข้อมูลประสานงานดาวเทียม

- ข้อมูลวงโคจรดาวเทียม
- ข้อมูล Filing
- ข้อมูลพื้นที่ให้บริการของดาวเทียม
- ข้อมูลร้องขอการประสานงานดาวเทียม
- ข้อมูลสถานะ (Status) ของแต่ละ Filing ดาวเทียม

###### ๔.๓.๑.๒ ข้อมูลบริหารคลื่นความถี่ (IFMS)

- รายการกลุ่มความถี่ (Frequency Band Master).
- รายการเชิงอรรถตาม ITU
- รายการเชิงอรรถสำหรับประเทศไทย (Thailand Footnote Master)
- รายการประเภทการบริการ (Service Type Master)
- รายการประเภทความถี่ (Frequency Type Master)
- รายการประเภทสถานี (Station Type Master)

###### ๔.๓.๑.๓ ข้อมูลประสานงานชายแดน

- รายการประเทศที่ต้องประสานงานชายแดน
- รายการระยะห่างของสถานีระหว่างแนวชายแดน
- รายการข้อมูลหลักสำหรับการระบุการขยายข่ายของผู้ขอใช้ความถี่

###### ๔.๓.๑.๔ ข้อมูลรายได้กิจการบริหารคลื่นความถี่

- บัญชีผู้ขอจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุ
- รายการรับชำระค่าตอบแทนการใช้คลื่นความถี่



๒๕๖๕  
๒๕๖๕

๒๕๖๕

- ค่าปรับ/ค่าตอบแทนการใช้ความถี่วิทยุ
  - รายการเพิ่มขึ้นของผู้ขอใช้ความถี่
  - รายการลดหนี้ของผู้ขอใช้ความถี่
- ๔.๓.๑.๕ ข้อมูลคลื่นความถี่จากระบบ Data Monitoring System (DMS) และข้อมูลระบบจัดเก็บข้อมูลสำหรับงานควบคุมตรวจสอบระยะไกลขนาดเล็ก Automatic Frequency Monitoring System (AFM)
- ข้อมูลการตรวจสอบการใช้ความถี่
  - รายงานการตรวจสอบ
  - Log การนำเข้าข้อมูล
  - ตารางการตรวจสอบคลื่นความถี่
  - การครอบครองความถี่
- ๔.๓.๒ ข้อมูลสายงานกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลและสารสนเทศกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ (ข้อมูลสภาพตลาดในกิจการโทรทัศน์) เพื่อการบริหารการปฏิบัติงาน และเผยแพร่ โดยวิเคราะห์ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยดังนี้
- ๔.๓.๒.๑ สัดส่วนช่องทางในการเข้าถึงการรับชมโทรทัศน์ (Household Penetration)
- ๔.๓.๒.๒ สัดส่วนผู้ชมช่องรายการแบบบอกรับสมาชิกและภาคพื้นดิน (% Share Viewer) และสัดส่วนผู้ชมช่องรายการภาคพื้นดิน (% Share Viewer Terrestrial)
- ๔.๓.๒.๓ เวลาเฉลี่ยในการรับชมช่องรายการ Average Time/Viewer:Minute per Day
- ๔.๓.๒.๔ ความนิยมในการรับชมโทรทัศน์ (TV Rating)
- ๑๐ อันดับช่องรายการโทรทัศน์ตามความนิยมประจำเดือน
  - ความนิยมในการรับชมโทรทัศน์ตามช่องรายการ
  - ความนิยมในการรับชมโทรทัศน์ตามหมวดหมู่รายการ
- ๔.๓.๒.๕ โฆษณาในกิจการโทรทัศน์
- มูลค่าการโฆษณาในกิจการโทรทัศน์ (TV Advertising Spending)
  - สัดส่วนของมูลค่าการโฆษณาในกิจการโทรทัศน์ (%Share of TV Advertising Spending)
- ๔.๓.๒.๖ ความนิยมในการรับชมโทรทัศน์เฉลี่ยรายชั่วโมง (TV Rating by Hour)
- ๔.๓.๒.๗ ความนิยมการรับชมช่องรายการแยกตามเพศและอายุ (TV Rating by Gender and Age)
- ๔.๓.๓ ข้อมูลสายงานกิจการโทรคมนาคม โดยวิเคราะห์ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ๔.๓.๓.๑ ข้อมูลใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม
- ๔.๓.๓.๒ ข้อมูลในระบบบริหารคลื่นความถี่อัตโนมัติ (ASMS)
- คลื่นความถี่ที่ได้รับการจัดสรรตามมาตรฐาน ITU
  - คลื่นความถี่ที่ได้รับการจัดสรรโดย สำนักงาน กสทช.
- ๔.๓.๓.๓ ข้อมูลเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน
- ๔.๓.๓.๔ ข้อมูลมาตรฐานการนำเข้าและส่งออก
- ๔.๓.๓.๕ ข้อมูลการรับเรื่องร้องเรียน
- ๔.๓.๓.๖ ข้อมูลพิกัดตั้งเสา/สถานีวิทยุ/พาดสาย
- ๔.๓.๓.๗ ข้อมูลประเภทรายได้และค่าปรับ

4/10/17  
บุญจันทร์  
100

๔.๓.๔ รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานภายนอกผ่านเครือข่าย API Platform ของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.) หรือ Linkage Center ได้

๔.๔ เครื่องมือ (Tools) สำหรับช่วยในการสร้างรายงาน และเผยแพร่รายงานด้วยระบบอัจฉริยะเพื่อการบริหารงานและการจินตภาพข้อมูล (Business Intelligence and Data Visualization)

๔.๔.๑ ซอฟต์แวร์ tools สำหรับช่วยในการสร้างรายงาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ users มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๔.๑.๑ สามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลได้หลากหลายประเภท ได้แก่ Microsoft SQL Server, Microsoft Excel, Microsoft Access, MySQL, Amazon Redshift, Aster Database, Amazon EMR, Cloudera Hadoop, DataStax Enterprise, EXASolution , Firebird ,Google Analytics, Google BigQuery, HP Vertica , IBM BigInsights, IBM DB๒, IBM PDA (Netezza), MapR Hadoop Hive, Oracle, Oracle Essbase, Tableau Server, Pivotal Greenplum Database , PostgreSQL, Spark SQL, Splunk และ Teradata ได้

๔.๔.๑.๒ สามารถสร้างมุมมอง (View) ในรูปแบบที่หลากหลาย ได้แก่ text tables, highlight tables, Symbol Map, Filled Map, Pie Charts, Horizontal Bars, Stacked Bars, Side-by-Side Bars, Tree Map, Circle View, Side-by-Side Circles, lines, lines (discrete), dual lines, Area Chart, Area Charts (Discrete), Dual Combination, Scatter Plots, Histogram, Box-and- Whisker Plots, Gantt Chart, Bullet Graph และ Packed Bubbles ได้

๔.๔.๑.๓ สามารถสร้าง Dashboard ที่ประกอบด้วยหลายมุมมอง (View) และสามารถมี Interaction ระหว่าง View ต่าง ๆ ภายใน Dashboard ได้

๔.๔.๑.๔ สามารถสร้างฟิลด์คำนวณ (Calculated Field) เพื่อสร้างข้อมูลเพิ่มขึ้นได้นอกเหนือจากข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูล

๔.๔.๑.๕ สามารถสร้างฟิลด์ที่คำนวณตาราง (Table Calculation) เช่น การคำนวณ MTD (Month to date), YTD (Year to date), YOY (Year over year), Running Total, Different, Percent Different ได้เป็นอย่างดี

๔.๔.๑.๖ สามารถติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ Desktop หรือ Laptop ที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ (Operating System) Microsoft Windows และ Mac OS ได้

๔.๔.๑.๗ สามารถประมวลผลทางด้านกราฟิก (Graphic) และการจินตภาพข้อมูล (Data Visualization) ได้

๔.๔.๑.๘ รองรับเทคโนโลยี VizQL (VizQL Technology) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีสร้างภาพของข้อมูลที่มีความซับซ้อนได้โดยง่ายด้วยฟังก์ชันการลากและวาง (Drag and Drop) โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล และแสดงออกมาในรูปแบบของกราฟิก

๔.๔.๑.๙ ต้องเป็นซอฟต์แวร์ที่ได้รับการจัดอันดับในระดับโลกที่อยู่ในกลุ่ม Leaders ของปี ๒๐๑๗ Gartner Magic Quadrant for BI & Analytics Platforms

๒๖

ศุภมิตร  
บุรินทร์

105

๔.๔.๒ ซอฟต์แวร์ tools สำหรับการเผยแพร่รายงาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ users มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๔.๔.๒.๑ สามารถเรียกดู View และ Dashboard ผ่าน Website โดยรองรับ Web Browser ที่หลายหลาย ได้แก่ Internet Explorer, Google Chrome, Firefox และ Safari ได้

๔.๔.๒.๒ สามารถเรียกดู View และ Dashboard ผ่านอุปกรณ์ Mobile Tablet ผ่าน Application เฉพาะได้

๔.๔.๒.๓ สามารถกำหนดสิทธิ์ (Permission) ในการดูข้อมูล การเผยแพร่ข้อมูล การดาวน์โหลดข้อมูล การ Comment และการ Export ข้อมูลได้

๔.๔.๒.๔ รองรับจำนวนผู้ใช้งานพร้อมกันไม่น้อยกว่า ๕ คน

๔.๔.๒.๕ ต้องเป็นซอฟต์แวร์ที่ได้รับการจัดอันดับในระดับโลกที่อยู่ในกลุ่ม Leaders ของปี ๒๐๑๗ Gartner Magic Quadrant for BI & Analytics Platforms

#### ๔.๕ ความต้องการทางด้านซอฟต์แวร์ระบบ (System Software Requirements)

ระบบปฏิบัติการ Operating System: OS สำหรับติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Server) ที่สำนักงานจัดเตรียมไว้ให้ โดยระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในจำนวนที่เพียงพอต่อการใช้งานของสำนักงาน กสทช.

#### ๔.๖ บุคลากร

เพื่อให้การดำเนินงานตามขอบเขตงานนี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีทีมงานที่มีความรู้ความชำนาญ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการจัดทำและพัฒนาระบบฐานข้อมูลระบบงานคอมพิวเตอร์ อย่างน้อย ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา (ไม่ต่ำกว่า)	ประสบการณ์ (ไม่น้อยกว่า)	ระยะเวลา (เดือน/คน)	จำนวน (คน)
๑	ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๐ ปี	๖	๑
๒	ผู้เชี่ยวชาญด้านวิเคราะห์ระบบ	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕ ปี	๔	๑
๓	ผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูล	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕ ปี	๔	๑
๔	นักออกแบบระบบงานคลังข้อมูล (Data Warehouse Design)	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕ ปี	๔	๒
๕	นักพัฒนาระบบงานคลังข้อมูล (Data Warehouse Developer)	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕ ปี	๔	๒

๑๐/๒๗  
๒๐๑๗




ลำดับ	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา (ไม่ต่ำกว่า)	ประสบการณ์ (ไม่น้อยกว่า)	ระยะเวลา (เดือน/คน)	จำนวน (คน)
๖	นักพัฒนาระบบ ETL (Extract Transform and Load)	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕ ปี	๔	๒
๗	นักพัฒนารายงานการ แสดงผลข้อมูล (Data Visualization)	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕ ปี	๔	๒
๘	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕ ปี	๔	๑
๙	ผู้ประสานงานโครงการ	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๐ ปี	๖	๑

#### ๔.๗ การติดตั้งและทดสอบ

- ๔.๗.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งระบบที่เสนอลงในระบบเสมือน (VMware VSphere) และระบบจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN (Storage Area Network) ของสำนักงาน กสทช. โดยต้องทำการสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Server) ด้วยทรัพยากรที่สำนักงานจัดเตรียมไว้ให้ และแยกระบบที่ใช้งานจริงๆ (Production) ออกจากระบบที่ทดสอบ (Test) อย่างชัดเจนแต่ทำงานเหมือนกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๔.๗.๒ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุง ทดสอบและประเมินผลความสามารถ ประสิทธิภาพ ความถูกต้องสมบูรณ์ในการทำงานของระบบที่เสนอทั้งหมดจนกว่าจะได้รับการลงนามยอมรับ (User Acceptance Test) จากผู้ใช้ของสำนักงาน กสทช. เป็นลายลักษณ์อักษร
- ๔.๗.๓ ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบที่เสนอให้แสดงการทำงานทุกขั้นตอนแบบ End-to-End พร้อมจัดทำรายงานผลการทดสอบเสนอคณะกรรมการตรวจรับ
- ๔.๗.๔ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบและปรับปรุงการกำหนดค่า Configuration ของซอฟต์แวร์ระบบ และโปรแกรมประยุกต์ที่เสนอทั้งหมด
- ๔.๗.๕ ผู้รับจ้างต้องเชื่อมต่อระบบผ่านมาตรฐาน LDAP ที่เสนอในส่วนที่เจ้าหน้าที่ของสำนักงาน กสทช. เป็นผู้ใช้งานให้ทำงานร่วมกับ Microsoft Active Directory (AD) ของสำนักงาน เพื่อนำบัญชีผู้ใช้งานและรหัสผ่านไปใช้ในการกำหนดสิทธิการเข้าถึงและใช้งานระบบที่เสนอได้

#### ๔.๘ การฝึกอบรม

- ๔.๘.๑ ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการแนะนำและฝึกอบรมที่ต้องระบุกำหนดเวลา การแนะนำ และฝึกอบรม รายละเอียดการแนะนำและฝึกอบรมแต่ละเรื่อง วิธีการทดสอบ รวมทั้งวิทยากร และผู้รับผิดชอบ และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงาน กสทช. ก่อนดำเนินการฝึกอบรม หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้เกี่ยวข้องอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

  
ผู้ว่าราชการ  
18/๕

๔.๘.๑.๑ หลักสูตรสำหรับผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานระบบ (System Administrator/ User System Database Administrator/User Data Configuration Data Communication) จำนวนหลักสูตรละไม่น้อยกว่า ๕ คน โดยครอบคลุมทักษะการบริหารจัดการระบบ และหลักสูตรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า ๓ หลักสูตร โดยมีกำหนดวันและเวลาอย่างเหมาะสม ให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๘.๑.๒ รายละเอียดหัวข้อ/หลักสูตรการแนะนำและฝึกอบรมที่เสนอ ต้องประกอบด้วย

- จำนวนหลักสูตรและจำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่เหมาะสม
- กำหนดเวลาการแนะนำและฝึกอบรมตามแผน
- ส่วนประกอบของข้อเสนอการแนะนำและฝึกอบรมแต่ละหลักสูตร
- ชื่อหลักสูตร
- ระยะเวลา (จำนวนชั่วโมง/วัน)
- วัตถุประสงค์และเป้าหมาย
- วิทยากร และคุณสมบัติของวิทยากร
- คุณสมบัติผู้เข้าอบรม
- เนื้อหาหลักสูตรโดยย่อ
- รายละเอียดหัวข้อในหลักสูตร
- วิธีการแนะนำและฝึกอบรม อุปกรณ์ รวมถึงการทดสอบ

๔.๘.๒ ต้องส่งมอบคู่มือแนะนำการใช้งานในระบบที่เสนอ (User Manual) จำนวนให้เพียงพอกับผู้เข้ารับการอบรมพร้อม Soft File

๔.๘.๓ ต้องส่งมอบคู่มือการดูแลระบบ (System Admin) คู่มือการ Backup/Restore ตลอดจนคู่มือที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย ผังงานระบบ (System Flow Chart) รูปแบบระบบ (System Model) รูปแบบข้อมูล (Data Model) แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตี (Entity Relationship Diagram) และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) พร้อม Soft File

#### ๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

#### ๖. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานตามงวดงาน ดังนี้

๖.๑ งวดที่ ๑ ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องทำการส่งมอบรายการดังต่อไปนี้

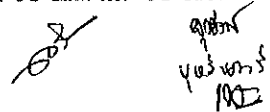
๖.๑.๑ แผนการดำเนินงานตลอดโครงการฯ ตามรายละเอียดข้อ ๔.๒.๑

๖.๑.๒ เอกสารรายงานผลการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ ปรับปรุง และกำหนดคุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของสำนักงาน กสทช. ตามขอบเขตงานที่สำนักงาน กสทช. กำหนดตามรายละเอียดข้อ ๔.๒.๒

๖.๒ งวดที่ ๒ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องส่งมอบเอกสารรายงานผลการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบระบบงาน (SRS) ตามรายละเอียด ข้อ ๔.๒.๓ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๖.๓ งวดที่ ๓ ภายใน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ดังนี้

๖.๓.๑ พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ และส่งมอบเครื่องมือตามรายละเอียด ข้อ ๔.๒.๔ ข้อ ๔.๓ และข้อ ๔.๔

  
ผู้รับจ้าง  
๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๒

- ๖.๓.๒ คู่มือการออกแบบ และพัฒนาระบบ ตามรายละเอียด ข้อ ๔.๒.๔
- ๖.๓.๓ ส่งมอบระบบ พร้อมทดสอบ และติดตั้งใช้งาน ณ สำนักงาน กสทช. ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด ตามรายละเอียด ข้อ ๔.๒.๕ และข้อ ๔.๗
- ๖.๓.๔ ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ทดสอบ (UAT) การใช้ระบบงานจริงที่ติดตั้ง พร้อมปรับแต่งระบบให้เหมาะสม และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตามรายละเอียด ข้อ ๔.๒.๖ และข้อ ๔.๘

๗. วงเงินที่ใช้ในการจัดหา

ภายในวงเงินงบประมาณทั้งสิ้นไม่เกิน ๔,๕๓๓,๐๐๐ บาท (สี่ล้านห้าแสนสามหมื่นสามพันบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายที่พึงโดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๒ หมวดค่าใช้จ่ายโครงการ (ลงทุน) โครงการจัดหาระบบบริหารจัดการข้อมูลกลางเพื่อช่วยวิเคราะห์ และแสดงผลในลักษณะ Data Visualization จำนวน ๓,๑๗๓,๐๐๐ บาท (สามล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสามพันบาทถ้วน) และผูกพันงบประมาณปี ๒๕๖๓ จำนวน ๑,๓๖๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามแสนหกหมื่นบาทถ้วน) ของสำนักบริหารข้อมูลกลาง

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณา

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกโดยใช้เกณฑ์ราคา

๙. เงื่อนไขในการชำระเงิน


สำนักงาน กสทช. จะจ่ายเงินค่าจ้าง โดยแบ่งจ่ายค่าจ้างเป็น ๓ งวด ดังนี้

- ๙.๑ งวดที่ ๑ สำนักงาน กสทช. จะจ่ายเงินจำนวนร้อยละ ๒๕ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามข้อ ๖.๑ แล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจสอบรับรองครบถ้วน ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
- ๙.๒ งวดที่ ๒ สำนักงาน กสทช. จะจ่ายเงินจำนวนร้อยละ ๔๕ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามข้อ ๖.๒ แล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจสอบรับรองครบถ้วน ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
- ๙.๓ งวดที่ ๓ สำนักงาน กสทช. จะจ่ายเงินจำนวนร้อยละ ๓๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามข้อ ๖.๓ แล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจสอบรับรองครบถ้วน ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

๑๐. เงื่อนไขการรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันการบำรุงรักษาและปรับปรุงโปรแกรมประยุกต์ กรณีไม่กระทบโครงสร้างฐานข้อมูล เป็นระยะเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่สำนักงาน กสทช. รั้บมอบระบบไว้ใช้งานโดยสมบูรณ์แล้ว โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ๑๐.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญเข้าตรวจสอบการทำงานของระบบที่เสนอทั้งหมดให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องมีความมั่นคงปลอดภัยมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance) พร้อมส่งรายงานปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมวิธีการแก้ไขทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เสนอคณะกรรมการตรวจรับฯ ทุก ๓ เดือน
- ๑๐.๒ ซอฟต์แวร์ที่เสนอทั้งหมดต้องมีการรับประกันการบำรุงรักษา การแก้ไขและปรับปรุงโปรแกรมให้เป็นเวอร์ชันล่าสุด (Software Update License & Support) จากบริษัทตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย
- ๑๐.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีบริการ Help Desk เพื่อรับแก้ไขปัญหาในวันเวลาทำงานตั้งแต่ ๐๘.๓๐-๑๗.๓๐น.

  
ผู้  
ย  
๙ ธันวาคม  
105

๑๐.๔ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขและปรับปรุงซอฟต์แวร์ระบบที่เสนอทั้งหมด โดยเริ่มนับเวลาตั้งแต่ผู้รับจ้างได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง โดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง ได้แก่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการดูแลคอมพิวเตอร์ ผ่านทางโทรศัพท์ e-mail address หรือผ่าน Messaging App/Chat App เช่น Line, Facebook เป็นต้น โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเหตุขัดข้อง สามารถนำมาคิดระยะเวลาการคำนวณระยะเวลาตามระดับการให้บริการ (SLA) ที่มีรายละเอียดดังนี้

ระดับความรุนแรงของปัญหา	สถานการณ์	ช่องทางการให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนองและติดตามการแก้ไขปัญหา
ระดับ ๑ : สูง	ระบบไม่สามารถใช้งานได้	บริการแก้ไขปัญหาแบบ Remote Access /Onsite	ตอบสนองภายใน ๒ ชั่วโมง และแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๘ ชั่วโมง
ระดับ ๒ : ปานกลาง	บางส่วนไม่สามารถใช้งานได้ ซึ่งไม่กระทบกับการทำงานของระบบ	ณ จุดรับการติดต่อประสานงาน หรือ Remote Access	ตอบสนองภายใน ๔ ชั่วโมง และแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๖ ชั่วโมง
ระดับ ๓ : ต่ำ	คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานระบบ ตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูล ประสิทธิภาพ การทำงานของระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงาน กสทช. โดยระบบ ยังใช้งานได้ ตามปกติ	ณ จุดรับการติดต่อประสานงาน	ตอบสนองและแจ้งผลการแก้ไขตามกำหนดที่ตกลงกับผู้แจ้งฯ

#### ๑๑. เงื่อนไขอื่น ๆ

- ๑๑.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหากผู้รับจ้างดำเนินการไม่แล้วเสร็จผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับตามสัญญากำหนดเป็นรายวันในอัตรา ร้อยละ ๐.๑๐ ของค่าจ้างตามสัญญาจนกว่างานจะแล้วเสร็จสมบูรณ์
- ๑๑.๒ กรณีผู้รับจ้างไม่บริการซ่อมแซม แก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance Service: CM) ให้ครบถ้วนตามคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาตามข้อ ๑๐.๔ ต้องยินยอมให้ผู้จ้างปรับ ดังนี้
  - ๑๑.๒.๑ กรณีไม่เข้าตรวจสอบวิเคราะห์ข้อขัดข้องและเสนอแนะวิธีการแก้ไขภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๐.๔ ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมงในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๒๕ % ของค่าจ้างตามสัญญา ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ในส่วนที่เกินกว่ากำหนดเวลาขัดข้องข้างต้น
  - ๑๑.๒.๒ กรณีไม่แก้ไขข้อขัดข้องให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดตาม ข้อ ๑๐.๔ ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมงในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๒๕ % ของค่าจ้างตามสัญญา ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ในส่วนที่เกินกว่ากำหนดเวลาขัดข้องข้างต้น
- ๑๑.๓ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบโปรแกรมต้นฉบับ (Source Code) ของระบบดังกล่าวให้สำนักงาน กสทช. ทั้งนี้ โดยให้ถือว่าสำนักงาน กสทช. เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์โดยชอบด้วยกฎหมาย

๑๑/๑๑  
น.๑๖/๑๑  
๑๑/๑๑

๑๑.๔ ผู้รับจ้างต้องรักษาความลับของเอกสารข้อมูลหรือสารสนเทศอื่นที่มีลักษณะปกปิดของสำนักงาน กสทช. ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการโดยไม่เปิดเผยหรือกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดหรืออาจจะเกิดความเสียหายแก่สำนักงาน กสทช. และลิขสิทธิ์จากเอกสารที่ได้รับจากผลการศึกษาตกเป็นของสำนักงาน กสทช. แต่เพียงผู้เดียวการเผยแพร่เอกสารหรือจัดทำสำเนาเพิ่มเติมจากที่ว่าจ้างเป็นสิทธิชอบธรรมของสำนักงาน กสทช.

---



ผู้รับจ้าง  
กสทช.  
๒๕๖๒