

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจ้างพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์

๑. ชื่อโครงการ โครงการจ้างพัฒนาฐานข้อมูลกิจกรรมโทรคมนาคมและระบบรายงานเชิงวิเคราะห์เพื่อการ
บริหารงานข้อมูลกิจกรรมโทรคมนาคม
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม (วท.) สำนักงาน กสทช.
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๐,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สิบล้านบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๙...พฤษภาคม ๒๕๖๕
เป็นเงิน ๙,๙๙๑,๖๕๒.๕๐ (เก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันหกกร้อยห้าสิบบาทห้าสิบบาทสตางค์)
๕. ค่า Hardware - บาท
๖. ค่า Software ๕๐,๐๐๐ บาท
๗. ค่าพัฒนาระบบ ๙,๘๘๙,๔๙๒.๕๐ บาท
๘. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ๕๒,๑๖๐.- บาท
 - ๘.๑ ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุม = ๒๔,๒๐๐.- บาท
 - ๘.๒ ค่าจัดทำรายงาน = ๑๑,๗๖๐.- บาท
 - ๘.๓ ค่าสื่อบันทึกข้อมูล = ๒,๔๐๐.- บาท
 - ๘.๔ ค่าโทรศัพท์ โทรสาร อินเทอร์เน็ต = ๗,๐๐๐.- บาท
 - ๘.๕ ค่าติดต่อประสานงาน ค่าเดินทาง = ๖,๘๐๐.- บาท
๙. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
 - ๙.๑ นางสาวมณฑา วงศ์ไชยา
 - ๙.๒ นางสาวเพ็ญพร ภูประเสริฐ
 - ๙.๓ นายเจษฎา นรเดชนันท์
 - ๙.๔ นางสาวธัญณี เต็มวุฒิชัย
 - ๙.๕ นายศรัณยู จิระกร
๑๐. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๑๐.๑ หนังสือกระทรวงการคลัง ที่ กค ๐๙๐๓/ว.๙๙ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ เรื่อง แนวทางการใช้อัตราค่าตอบแทนที่ปรึกษาไทยอัตราใหม่
 - ๑๐.๒ หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว ๑๒๘ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๕๖ เรื่อง หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา
 - ๑๐.๓ ระเบียบ กสทช. ว่าด้วยการพัฒนาบุคลากร พ.ศ. ๒๕๖๐
 - ๑๐.๔ ระเบียบ กสทช. ว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน พ.ศ. ๒๕๖๓
 - ๑๐.๕ ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด ๓ ราย ดังนี้
 - ๑) บริษัท เอ็ม.เอ.เอ ดิจิทัล จำกัด เลขที่ MAA ๒๐๒๒-๐๔-So๙ ลงวันที่ ๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕
 - ๒) บริษัท โนวเลจ โปรไวเดอร์ จำกัด เลขที่ ๒๐๒๒-๐๔-๐๑๑ ลงวันที่ ๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕
 - ๓) บริษัท ยิบอินซอย จำกัด เลขที่ BSQ/๖๕-๐๔๙ ลงวันที่ ๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕



ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)

การจ้างพัฒนาฐานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม และระบบรายงานเชิงวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม

๑. หลักการและเหตุผล

สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม โดยส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม รับผิดชอบในการจัดเก็บ สร้างฐานข้อมูล ดัชนีชี้วัด และจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์ การคาดการณ์แนวโน้มของอุตสาหกรรมโทรคมนาคม รวมถึงการศึกษาวិเคราะห์เชิงนโยบายเพื่อพัฒนานโยบายและสนับสนุนการจัดทำระเบียบหลักเกณฑ์เพื่อประโยชน์ในการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมของประเทศ เพื่อเป็นการเพิ่มสมรรถภาพการทำงานให้แก่หน่วยงาน ในฐานะหน่วยงานหลักในการศึกษา วิเคราะห์ และเสนอแนะนโยบายในกิจการโทรคมนาคมที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและทันต่อเหตุการณ์ เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อภาคเศรษฐกิจโดยรวม

ในปี ๒๕๖๔ สายงานกิจการโทรคมนาคมมีนโยบายในการยกระดับการบริหารจัดการฐานข้อมูลของสายงานกิจการโทรคมนาคมแบบบูรณาการ โดยการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามและกำกับดูแลการประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบบูรณาการ (Single Profile) ที่มีการพัฒนาต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี ๒๕๕๙ เพื่อให้มีการเชื่อมต่อชุดข้อมูลสำหรับภารกิจในการอนุญาตและกำกับดูแลที่ครบถ้วน ทันสมัย สามารถแลกเปลี่ยน และใช้งานชุดข้อมูลร่วมกันบนพื้นฐานของแหล่งข้อมูลที่มีความถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือ และมีที่มาจากแหล่งข้อมูลเดียวกัน และยังช่วยลดภาระในการร้องขอให้ผู้รับใบอนุญาตนำส่งรายงานข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดความซ้ำซ้อนในการรายงานผลให้แก่สำนักในสายงานกิจการโทรคมนาคม จนอาจสร้างภาระให้แก่ผู้รับใบอนุญาตจนเกินจำเป็น นอกจากนี้ สำนักงาน กสทช. จะสามารถใช้ประโยชน์จากชุดข้อมูลดังกล่าวในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์เพื่อสนับสนุนข้อมูลเชิงลึกสำหรับผู้บริหารเพื่อการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ หรือเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะ

แม้ว่าโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการกำกับดูแลฯ ดังกล่าว ได้ดำเนินการเก็บทั้งข้อมูลการอนุญาตกำกับดูแล วิชาการ และข้อมูลที่น่าสนใจอื่น ๆ เข้าไว้ด้วยกันในคลังข้อมูล (Data Warehouse) ที่ผ่านการทำ ETL แล้ว โดยฐานข้อมูลที่ใช้เป็นประเภท Relational Database Management System (RDBMS) และใช้ประโยชน์เพื่อจัดทำรายงานวิเคราะห์ตามที่กำหนดเป็นสำคัญ ทั้งนี้ ระบบฐานข้อมูลการกำกับดูแลฯ ดังกล่าว ยังไม่ได้เชื่อมโยงระบบของสายงานกิจการโทรคมนาคมที่กำลังพัฒนาและระบบที่ดำเนินการแล้วเสร็จหลังจากปี ๒๕๖๓ อาทิ ระบบฐานข้อมูลเลขหมายโทรคมนาคม (NMS) ระบบฐานข้อมูลและแอปพลิเคชันสำหรับรายการส่งเสริมการขาย (Application Pro-check) ระบบฐานข้อมูลและระบบการกำกับดูแลผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม (ระยะที่ ๒) เป็นต้น รวมทั้ง เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพการใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย จึงจำเป็นต้องดำเนินการจ้างพัฒนาฐานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม และระบบรายงานเชิงวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลที่จำเป็นเข้ามาเก็บ

ไว้ในคลังข้อมูล พัฒนาเครื่องมือ และบำรุงรักษาระบบในการวิเคราะห์ข้อมูลอันเป็นการต่อยอดการนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุด

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดทำฐานข้อมูลกิจกรรมโทรคมนาคม และระบบรายงานเชิงวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานข้อมูลกิจกรรมโทรคมนาคม

๒.๒ เพื่อปรับปรุงฐานข้อมูลการกำกับดูแล เพื่อจัดทำรายงานสถาปัตยกรรมและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามและกำกับดูแลการประกอบกิจการโทรคมนาคม แบบบูรณาการ (Single Profile) เดิมที่ใช้งานอยู่ไปสู่ฐานข้อมูลกิจกรรมโทรคมนาคม และระบบรายงานเชิงวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานข้อมูลสายงานกิจการโทรคมนาคม

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จัดจ้างงานดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน กสทช. ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดจ้างครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลมีผลงานด้านพัฒนาระบบ Web Application อย่างน้อย ๑ โครงการ และด้านการพัฒนาระบบรายงานเชิงวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลกิจกรรมโทรคมนาคม อย่างน้อย ๑ โครงการ วงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สี่ล้านบาทถ้วน) ภายใต้สัญญาฉบับเดียวซึ่งดำเนินงานเสร็จสิ้นแล้ว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงาน

เอกชนที่สำนักงาน กสทช. เชื่อถือ โดยต้องแสดงหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

๔.๑ ความต้องการทั่วไป

๔.๑.๑ จัดประชุมเริ่มงานโครงการ (Kick off Project) เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดแผนงานและวิธีการดำเนินงานให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน กสทช. ที่เกี่ยวข้องภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๑.๒ จัดทำแผนการดำเนินงานตลอดโครงการฯ ซึ่งมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- ๑) ข้อเสนอและแนวคิดในการบริหารโครงการ
- ๒) รายชื่อผู้รับผิดชอบ
- ๓) แผนภาพ GANTT Chart
- ๔) ข้อเสนอการบริหารความเสี่ยงของโครงการ

๔.๑.๓ จัดทำเอกสารรายงานสำรวจ ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล โครงสร้างข้อมูล และวิธีการเชื่อมโยงข้อมูลเดิมของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามและกำกับดูแลการประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบบูรณาการ (Single Profile)

๔.๑.๔ จัดทำเอกสารรายงานสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล โครงสร้างข้อมูล และวิธีการเชื่อมโยงข้อมูล ของระบบที่เกี่ยวข้อง ตามข้อ ๔.๓.๑ และผู้รับจ้างต้องสำรวจ ความต้องการ ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับ Dashboard จากผู้บริหารสายงานกิจการโทรคมนาคม

๔.๑.๕ ออกแบบการปรับปรุงฐานข้อมูลและระบบตามผลการศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคการทำงานในปัจจุบันของระบบเดิม ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๑) ผู้รับจ้างต้องออกแบบ และกำหนดค่า Configuration ต่างๆ ของระบบที่เสนอทั้งหมดตามขอบเขตงานให้มีความมั่นคงปลอดภัยจากการโจมตีเพื่อมิให้เกิดความเสียหายต่อระบบและสำนักงาน กสทช. ได้

๒) ผู้รับจ้างต้องออกแบบและพัฒนาระบบตามหลักการด้านวิศวกรรมสำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างมั่นคงปลอดภัย (System Security Engineering Principle) สำหรับสำนักงาน กสทช. ตามเอกสาร “Guideline ข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ” ของสำนักงาน กสทช. มาตรฐาน ประกาศระเบียบ และกฎหมายต่าง ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๔๙ พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ทั้งนี้หากข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ หรือ ซอฟต์แวร์ที่สำนักงาน กสทช. เป็นผู้จัดเตรียม ผู้รับจ้างสามารถแจ้งให้สำนักงาน กสทช. เป็นผู้ดำเนินงานได้

๓) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารข้อกำหนดความต้องการด้านซอฟต์แวร์ (System Requirement Specification : SRS) เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาก่อนการปรับปรุงระบบเดิมเพิ่มเติม โดยเอกสารข้อกำหนดความต้องการด้านซอฟต์แวร์ ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ตามภาคผนวก ก

๔.๑.๖ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Application Software) บนพื้นฐานของความมั่นคงปลอดภัย (Secure programming) เป็นสำคัญและต้องสอดคล้องกับนโยบายความมั่นคงและปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักงาน กสทช.

๔.๑.๗ ผู้รับจ้างจะต้องศึกษา และสำรวจความต้องการในการใช้ทรัพยากรเครื่องแม่ข่าย เพื่อออกแบบรายละเอียดความต้องการใช้งานเครื่องแม่ข่าย (Server Specification) ให้กับทาง สำนักงาน กสทช. เพื่อดำเนินการสร้างเครื่องเสมือน (Virtual Machine) ไว้สำหรับการติดตั้ง Web-Based Application และ API (Application Programming Interface) โดยใช้ทรัพยากรเครื่องแม่ข่าย ของสำนักงานที่มีอยู่

๔.๑.๘ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเชื่อมต่อระบบที่เสนอในส่วนที่เจ้าหน้าที่ของสำนักงาน กสทช. เป็นผู้ใช้งานให้ทำงานร่วมกับ Microsoft Active Directory (AD) ของสำนักงาน เพื่อนำบัญชีผู้ใช้งานและรหัสผ่านไปใช้ในการกำหนดสิทธิการเข้าถึงและใช้งานระบบที่เสนอได้

๔.๑.๙ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารคู่มือการออกแบบ พัฒนาระบบ และคู่มือการบริหารจัดการ และดูแลระบบ สำรองและการกู้คืน รายงานผลการติดตั้งและทดสอบการใช้โปรแกรมที่เสนอ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อม Soft File

๔.๑.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องพร้อมทดสอบระบบและติดตั้งทดลองการใช้งาน ณ สำนักงาน กสทช. ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

๔.๑.๑๑ ผู้รับจ้างฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของ ทดสอบ (UAT) การใช้ระบบงานจริงที่ติดตั้งพร้อมปรับแต่งระบบให้เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

๔.๒ ความต้องการทางด้านซอฟต์แวร์ (Software Requirements)

ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Operating System: OS (Windows Server Standard ๒๐๑๙ or higher) สำหรับติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Server) ที่สำนักงานจัดเตรียมไว้ให้ โดยระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในจำนวน ๑ สิทธิ์หรือจำนวนที่เพียงพอต่อการใช้งานของสำนักงาน กสทช.

๔.๓ ด้านการพัฒนาระบบงาน แบ่งออกเป็น ๕ ส่วนงานหลัก ดังนี้

๔.๓.๑ การพัฒนาฐานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม จำนวน ๑ ระบบ

๔.๓.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาฐานข้อมูลในรูปแบบคลังข้อมูล (Data warehouse) บนระบบฐานข้อมูล Microsoft SQL Sever ของสำนักงาน กสทช. ที่มีอยู่

๔.๓.๑.๒ ผู้รับจ้างต้องทำ Extract-Transform-Load โดยการนำข้อมูล (Extract) จากหลากหลายแหล่งข้อมูลตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด มาแปลงรูปแบบให้เหมาะสม (Transform) แล้วเก็บ (Load) เข้าไปในฐานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม โดยมีข้อมูลจากฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารทั้งหมดของสายงานกิจการโทรคมนาคม โดยประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้

๑) ระบบบริหารคลื่นความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS)

- ข้อมูลประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุคมนาคมประเภททั่วไปประจำเรือ
- ข้อมูลประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุคมนาคมประเภทจำกัดเขตเดินเรือทะเล
- ข้อมูลสมาชิกสมาคมวิทยุสมัครเล่น

● ผู้ที่เป็นสมาชิกสมาคมวิทยุสมัครเล่น ● ผู้ได้รับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่น ● ข้อมูลประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่น ● สัญญาณเรียกขานพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น กลาง สูง (แบบมีรายละเอียด) ● ใบประกาศนียบัตรทุกประเภท GOC/ROC/FVOC/ BAROC/IAROC/AAROC (แบบมีรายละเอียด) ● ใบอนุญาตวิทยุคมนาคมมีสถานะเป็นใช้งานแยกตามกิจการ (เช่น ค่า/ค่าเพื่อการซ่อมแซม/ทำ/นำเข้า/นำออก) ● ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ทำ นำเข้า และนำออกซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคมของงานพาณิชย์ ● ผู้ได้รับใบอนุญาตวิทยุคมนาคมกิจการความถี่ประชาชน (CB) ● ข้อมูลงานพาณิชย์ ทำ นำเข้า นำออก ● ความถี่ของอุปกรณ์ในแต่ละทะเบียนอ้างอิงของใบนำเข้าและใบขน ● จำนวนเครื่องที่นำเข้าตามใบอนุญาตนำเข้า และใบขนสินค้า ● ข้อมูลใบตั้งสถานี และขอร่วมข่าย ● ใบอนุญาตทุกประเภททุกกิจการที่มีสถานะเป็นใช้งาน ● ใบอนุญาตค่าและค่าเพื่อซ่อมแซมเครื่องวิทยุคมนาคม ● ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ค้าและค้าเพื่อซ่อมแซมเครื่องวิทยุคมนาคม ● ผลการตรวจวัดความแรงของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (EMF) ● ข้อมูลผู้ใช้ความถี่ที่มีการออกใบนำส่งเงินค่าตอบแทนความถี่ ● ข้อมูลผู้ประกอบการ (Supplier) ● ข้อมูลเครื่องโทรคมนาคมที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน (Label)
๒) ระบบบริหารคลื่นความถี่
● Frequency Plan ● Vender-Query
๓) ระบบข้อมูลคุณภาพการให้บริการ (QOS)
● การตรวจสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Drive Test) ● ข้อมูลคุณภาพการให้บริการ จำแนกตามวันเดือนปี / พื้นที่ / ผู้ประกอบการ
๔) ระบบการชำระค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม
● ข้อมูลการชำระเงินผ่านช่องทาง BillPayment ● ผู้ได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่ที่ครบกำหนดชำระเงิน
๕) ระบบฐานข้อมูลและระบบการกำกับดูแลผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม (LMS)

● ข้อมูลรายละเอียดใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม แยกตามประเภทใบอนุญาต ● ข้อมูลรายละเอียดใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม แยกตามประเภทการบริการ ● ข้อมูลผู้ประกอบการ ● ข้อมูลรายชื่อคณะกรรมการของผู้ประกอบการ
๖) ระบบฐานข้อมูลการปฏิบัติงาน ด้านสิทธิแห่งทาง
● ข้อมูลการพาดสายสื่อสารโทรคมนาคม ● ระยะทางการขออนุญาตพาดสายสื่อสาร ● ข้อมูลเรื่องร้องเรียนสายสื่อสาร
๗) ระบบรับเรื่องร้องเรียนในกิจการโทรคมนาคม
● จำนวนเรื่องร้องเรียน ● รายละเอียดเรื่องร้องเรียนแยกตามประเภทผู้ประกอบการ / วันและเวลา /
๘) ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลเลขหมายโทรคมนาคม (NMS)
● จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ประจำที่ / โทรศัพท์เคลื่อนที่ / เลขหมาย ๔ หลัก ที่ได้รับการจัดสรร ● จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ประจำที่ / โทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่ได้รับการจดทะเบียน ● ข้อมูลผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนโครงข่ายเสมือน (MVNs) ● ค่าธรรมเนียมในการออกเลขหมาย
๙) ระบบฐานข้อมูลและแอปพลิเคชันสำหรับรายการส่งเสริมการขาย (Application Pro-check)
● ข้อมูลอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ● ข้อมูลอัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่
๑๐) ระบบฐานข้อมูลและระบบการกำกับดูแลผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม (LMS) ระยะที่ ๒
● ข้อมูลผู้ใช้คลื่นความถี่ ● ข้อมูลผู้ประกอบการ ● ข้อมูลรายละเอียดใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม แยกตามประเภทใบอนุญาต ● ข้อมูลรายละเอียดใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม แยกตามประเภทการบริการ
๑๑) ระบบฐานความรู้ด้านกฎหมายและการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม
● ชุดข้อมูลคำพิพากษาศาลฎีกา
๑๒) ระบบข้อมูลคุณภาพการให้บริการ (QOS)
● ข้อมูลการทดสอบมาตรฐานคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทเสียง / ประเภทข้อมูล
๑๓) ระบบข้อมูลการใช้และเชื่อมต่อโครงข่าย มีข้อมูลที่ดำเนินการสำรวจและจัดเก็บ
● ข้อมูลปริมาณการเชื่อมต่อโครงข่ายภายในประเทศ / ระหว่างประเทศ / ข้อความสั้น / ข้อความมัลติมีเดีย ● ข้อมูลจำนวนนาที่การใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ / ประจำที่ / การโทรเข้ามายังประเทศไทย

๑๔) ข้อมูลสถิติเกอร์การขอรับรองเครื่องวิทยุคมนาคม (Label) ของสำนักเทคโนโลยีและมาตรฐานวิทยุคมนาคม (ทท.)
● จำนวนสถิติเกอร์การขอรับรองเครื่องวิทยุคมนาคม (Label) ● ข้อมูลแบรนสินค้าของประเภทอุปกรณ์ ● ข้อมูลผู้ประกอบการที่ได้รับการออก สถิติเกอร์การขอรับรองเครื่องวิทยุคมนาคม (Label)
๑๕) ข้อมูลพื้นที่ศูนย์อินเทอร์เน็ตในพื้นที่ชายขอบประเทศ ของสำนักบริการโทรคมนาคมโดยทั่วถึงและเพื่อสังคม (ถท.)
● ชุดข้อมูลจุดบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง สำหรับหมู่บ้าน / โรงเรียน / ชุมชน ในพื้นที่ชายขอบของประเทศ ● ข้อมูลจุดบริการห้องอินเทอร์เน็ตสาธารณะ / ศูนย์อินเทอร์เน็ตสาธารณะ

ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. อาจจะเห็นชอบเปลี่ยนแปลงรายชื่อระบบที่มีอยู่เดิมของสำนักงาน กสทช. ที่เกี่ยวข้องได้ตามความเหมาะสม

๔.๓.๒ พัฒนาส่วนจัดเก็บข้อมูลอุตสาหกรรมและข้อมูลค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม

๔.๓.๒.๑ พัฒนาในรูปแบบของ Web-Based Application

๔.๓.๒.๒ รองรับการดำเนินงานผ่านทาง Browser อย่างน้อย Google Chrome เวอร์ชัน ๖๑ ขึ้นไป Mozilla Firefox เวอร์ชัน ๕๖ ขึ้นไป และ Safari เวอร์ชัน ๕๑. ขึ้นไปสามารถย่อขยายรูปแบบได้ตามขนาดหน้าจอ ของผู้ใช้งานระบบ (Web Responsive)

๔.๓.๒.๓ ผู้รับจ้างพัฒนาส่วนจัดเก็บข้อมูลอุตสาหกรรมผ่านเว็บฟอร์ม โดยมีข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

- ๑) ข้อมูลอินเทอร์เน็ตแบนด์วิธของประเทศไทย
- ๒) ข้อมูลการใช้บริการโทรศัพท์ประจำที่
- ๓) ข้อมูลการใช้บริการอินเทอร์เน็ต
- ๔) ข้อมูลการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่
- ๕) ข้อมูลรายได้ของโทรศัพท์เคลื่อนที่
- ๖) ข้อมูลจำนวนประชากรและครัวเรือนของประเทศไทย
- ๗) ข้อมูลจำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต
- ๘) ข้อมูลอัตราค่าบริการเฉลี่ยต่อนาทีของบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่
- ๙) ข้อมูลอัตราค่าการเข้าถึงโทรศัพท์เคลื่อนที่
- ๑๐) ข้อมูลรายรับเฉลี่ยจากการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อนาที
- ๑๑) ข้อมูลสัดส่วนรายรับของผู้ให้บริการในตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่
- ๑๒) ข้อมูลรายรับเฉลี่ยจากบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ไม่รวมการเชื่อมต่อ (บาท/เลขหมาย/เดือน)

- ๑๓) ข้อมูลปริมาณการใช้งานเฉลี่ยจากบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (นาที/เลขหมาย/เดือน)
- ๑๔) ข้อมูลสัดส่วนการเข้าถึง (การใช้) บริการโทรศัพท์ประจำที่ต่อจำนวนครัวเรือน (ร้อยละ)
- ๑๕) ข้อมูลสัดส่วนการเข้าถึง (การใช้) บริการโทรศัพท์ประจำที่ต่อจำนวนประชากร (ร้อยละ)
- ๑๖) ข้อมูลจำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
- ๑๗) ข้อมูลอัตราการเข้าถึงของบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงต่อจำนวนประชากร (ร้อยละ)
- ๑๘) ข้อมูลอัตราการเข้าถึงของบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงต่อจำนวนครัวเรือน (ร้อยละ)

ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. อาจเห็นชอบเปลี่ยนแปลงรายชื่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ตามความเหมาะสม

๔.๓.๒.๔ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาส่วนจัดเก็บข้อมูลค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม โดยมีข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

- ๑) ข้อมูลอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ
- ๒) ข้อมูลอัตราค่าบริการโรมมิ่งระหว่างประเทศ

๔.๓.๒.๕ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาให้ระบบสามารถรองรับการนำข้อมูลต่าง ๆ ตามข้อ ๔.๓.๒.๓ และข้อ ๔.๓.๒.๔ ในรูปแบบไฟล์เอกสาร เช่น .XLSX, .TXT, .CSV ตามความเหมาะสมของแต่ละระบบ โดยผู้รับจ้างจะต้องออกแบบรูปแบบของไฟล์แม่แบบ (Template Format) ให้เหมาะสมกับการใช้งานของแต่ละระบบ และรองรับให้ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดไฟล์แม่แบบ (Download Template Format) ได้จากหน้าจอการใช้งานของแต่ละระบบ

๔.๓.๒.๖ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาส่วนจัดการการเข้าถึงข้อมูลผู้ใช้งาน (User Access Management) สำหรับการเข้าถึงหรือควบคุมการใช้สามารถบริหารจัดการสิทธิของผู้ใช้งาน (User Authentication) โดยเชื่อมต่อกับระบบที่เสนอในส่วนที่เจ้าหน้าที่ของสำนักงาน กสทช. เป็นผู้ใช้งานให้ทำงานร่วมกับ Microsoft Active Directory (AD) ของสำนักงาน เพื่อนำบัญชีผู้ใช้งานและรหัสผ่านไปใช้ในการกำหนดสิทธิการเข้าถึงและใช้งานระบบที่เสนอได้ การบริหารจัดการสิทธิของผู้ใช้งาน (User Management) ต้องจัดให้มีการควบคุมและจำกัดสิทธิเพื่อเข้าถึงและใช้งานระบบตามหน่วยงานกำหนด

- ๑) สามารถกำหนดระดับสิทธิในการเข้าถึงระบบของบัญชีผู้ใช้ตามบทบาทหน้าที่ตามที่หน่วยงานกำหนด
- ๒) บันทึกและจัดเก็บข้อมูลการมอบหมายสิทธิให้แก่ผู้ใช้งาน
- ๓) สามารถเรียกดูข้อมูลบัญชีผู้ใช้ของแต่ละหน่วยงานและบัญชีทั้งหมด

๔) สามารถปรับหรือแก้ไขสิทธิ์ต่าง ๆ ของข้อมูลบัญชีแต่ละหน่วยงานได้ (User Permissions/Controls)

๔.๓.๒.๗ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาส่วน การแสดงผล Metadata ของข้อมูล

๑) รองรับการแสดง Meta Data หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒) รองรับการจัดการ Meta Data เช่น ปรับปรุง และแก้ไข

๓) แสดงข้อมูลตัวอย่างในรูปแบบตารางหรือ Data Explorer

๔) รองรับการแสดง Meta Data หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔.๓.๒.๘ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาส่วนแสดงผล Dashboard ข้อมูลรวมจากฐานข้อมูล Data warehouse ที่ถูกคัดเลือกมาเพื่อแสดงผลรายงานภาพรวม สำหรับผู้บริหารงานข้อมูลกิจการ ไทโรคมណ

๔.๓.๓ พัฒนารายงานเชิงวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานข้อมูลกิจการไทโรคมណ

๑) ผู้รับจ้างต้องสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ระบบรายงานเชิงวิเคราะห์เดิม จะต้องดำเนินการ Migration รายงาน และ Dashboard เดิม หรือออกแบบพัฒนาใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับสำนักงานฯ เพื่อติดตั้งบน Tableau Server ของสำนักงาน กสทช. ที่มีอยู่

๒) ผู้รับจ้างต้องพัฒนาและนำเสนอผลงาน (Dashboard) จากฐานข้อมูลตามข้อ ๔.๓.๑ ที่เกี่ยวข้องรวมแล้วจำนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ Dashboard โดยติดตั้งรายงานและ Dashboard ทั้งหมดที่พัฒนาขึ้นบน Tableau Server ของสำนักงาน กสทช. ที่มีอยู่

๓) ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับผู้รับจ้างเดิมที่ดูแลรับผิดชอบ Tableau Server ของสำนักงาน กสทช. ที่มีอยู่ ในการบริหารจัดการการติดตั้งรายงานและ Dashboard ที่พัฒนา รวมถึงค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น

๔.๓.๔ พัฒนา API (Application Programming Interface) เพื่อรองรับการบริการส่งออกข้อมูลจากเรียกใช้จากระบบ บริหารข้อมูลกลางของ สำนักงานฯ

๑) สามารถบริการส่งข้อมูลผ่าน Web Service ด้วยมาตรฐาน JSON หรือ XML เป็นอย่างน้อย หรือผ่านทางส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ (Application Programming Interface : API)

๒) มีหน้าเว็บที่แสดงรายการให้บริการข้อมูลตามมาตรฐาน REST

๓) มีการจัดการ API แบบ Framework ตามมาตรฐาน OpenAPI Specification ๓.๐.๐

๔) พัฒนา API (Application Programming Interface) ตามชุดข้อมูลที่สำนักงานฯ กำหนด อย่างน้อยดังนี้

- ข้อมูลอินเทอร์เน็ตแบนด์วิธของประเทศไทย
- ข้อมูลการใช้บริการอินเทอร์เน็ตประจำที่
- ข้อมูลจำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต (Internet User)
- ข้อมูลอัตราการเข้าถึงโทรศัพท์เคลื่อนที่ (ร้อยละ)

- ข้อมูลรายรับเฉลี่ยจากการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (บาท/เลขหมาย/เดือน) (Mobile arpu)
- ข้อมูลรายรับเฉลี่ยจากบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ไม่รวมการเชื่อมต่อ (บาท/เลขหมาย/เดือน)
- ข้อมูลสัดส่วนรายรับของผู้ให้บริการในตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Revenue)
- ข้อมูลปริมาณการใช้งานเฉลี่ยจากบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (นาที/เลขหมาย/เดือน)
- ข้อมูลจำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ได้รับการจดทะเบียน
- ข้อมูลจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ประจำที่ที่ได้รับการจดทะเบียน
- ข้อมูลสัดส่วนการเข้าถึง (การใช้) บริการโทรศัพท์ประจำที่ต่อจำนวนครัวเรือน (ร้อยละ)
- ข้อมูลสัดส่วนการเข้าถึง (การใช้) บริการโทรศัพท์ประจำที่ต่อจำนวนประชากร (ร้อยละ)
- ข้อมูลจำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
- ข้อมูลอัตราการเข้าถึงของบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงต่อจำนวนประชากร (ร้อยละ)
- ข้อมูลอัตราการเข้าถึงของบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงต่อจำนวนครัวเรือน (ร้อยละ)

ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. อาจเห็นชอบเปลี่ยนแปลงรายชื่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ตามความเหมาะสม

๔.๓.๕ พัฒนารายรับข้อมูลจากหน่วยงานภายนอก

๔.๓.๕.๑ พัฒนาในรูปแบบของ Web-Based Application

๔.๓.๕.๒ รองรับการดำเนินงานผ่านทาง Browser อย่างน้อย Google Chrome เวอร์ชัน ๖๑ ขึ้นไป Mozilla Firefox เวอร์ชัน ๕๖ ขึ้นไป และ Safari เวอร์ชัน ๕๑. ขึ้นไปสามารถย่อขยายรูปแบบได้ตามขนาดหน้าจอ ของผู้ใช้งานระบบ (Web Responsive)

๔.๓.๕.๓ ผู้รับจ้างพัฒนาส่วนจัดเก็บข้อมูลอุตสาหกรรมผ่านเว็บฟอร์ม โดยมีข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

- ๑) ข้อมูลโทรศัพท์ประจำที่
 - จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้งาน
 - รายได้จากการให้บริการ
 - Provincial Area
 - Average Revenue Per Unit (ARPU)

๗๗

๗๗

๗๗

๗๗

๗๗

- Minute of Use (MOU)
- ๒) ข้อมูลโทรศัพท์เคลื่อนที่
 - จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้งาน
 - รายได้จากการให้บริการ
 - MVNO
 - Average Revenue Per Unit (ARPU)
 - Minute of Use (MOU)
- ๓) ข้อมูลอินเทอร์เน็ตประจำที่
 - จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้งาน (ตามเทคโนโลยี)
 - จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้งาน (ตามความเร็วการใช้งาน)
 - ปริมาณการใช้งาน /คน/เดือน หน่วย GB
- ๔) ข้อมูลอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่
 - จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้งาน
 - MVNO
 - รายได้จากการให้บริการ
 - ปริมาณการใช้งาน /คน/เดือน หน่วย GB
- ๕) ข้อมูลตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ
 - จำนวนผู้ใช้งาน
 - รายได้จากการให้บริการ
 - จำนวนนาที่การใช้งาน / คน /นาที่
- ๖) ตลาดบริการค้าส่งบริการเกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ
 - ปริมาณแบนด์วิธที่ใช้ในบริการ (GBps)
 - (หากแยกเทคโนโลยีได้)
- ๗) ตลาดบริการค้าส่งบริการเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ
 - จำนวนนาที่บริการเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ
 - รายได้จากการให้บริการ
- ๘) ตลาดบริการค้าส่งบริการเข้าถึงบรอดแบนด์
 - ปริมาณแบนด์วิธบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ (Gbps)
 - รายได้บริการเข้าถึงบรอดแบนด์
- ๙) บริการการใช้โครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมร่วมกันสำหรับโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่
 - จำนวนสถานีฐานตามย่านความถี่
 - ร้อยละความครอบคลุมต่อจำนวนประชากร/พื้นที่
 - ตามเทคโนโลยี / ตามย่านความถี่

๖๗

ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. อาจเห็นชอบเปลี่ยนแปลงรายชื่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ตามความเหมาะสม

๔.๓.๕.๔ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาให้ระบบสามารถรองรับการนำข้อมูลต่าง ๆ ตามข้อ ๔.๓.๕.๕ ในรูปแบบไฟล์เอกสาร เช่น .XLSX, .TXT, .CSV ตามความเหมาะสมของแต่ละระบบ โดยผู้รับจ้างจะต้องออกแบบรูปแบบของไฟล์แม่แบบ (Template Format) ให้เหมาะสมกับการใช้งานของแต่ละระบบ และรองรับให้ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดไฟล์แม่แบบ (Download Template Format) ได้จากหน้าจอการใช้งานของแต่ละระบบ

๔.๓.๕.๖ ผู้รับจ้างต้องออกแบบระบบให้รองรับการลงชื่อเข้าใช้ระบบ ด้วยวิธีการยืนยันตัวตนบุคคล (e-Authentication) สำหรับประชาชน (OpenID) หรือการบริการยืนยันตัวตนบุคคลด้วยอัตลักษณ์ (National Digital ID) หรือการยืนยันตัวตนตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

๔.๓.๕.๗ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาส่วนจัดการการเข้าถึงข้อมูลผู้ใช้งาน (User Access Management) สำหรับการเข้าถึงหรือควบคุมการใช้สามารถบริหารจัดการสิทธิของผู้ใช้งาน (User Authentication) การบริหารจัดการสิทธิของผู้ใช้งาน (User Management) ต้องจัดให้มีการควบคุมและจำกัดสิทธิเพื่อเข้าถึงและใช้งานระบบตามหน่วยงานกำหนด

๑) สามารถกำหนดระดับสิทธิในการเข้าถึงระบบของบัญชีผู้ใช้งานบทบาทหน้าที่ตามที่หน่วยงานกำหนด

๒) บันทึกและจัดเก็บข้อมูลการมอบหมายสิทธิให้แก่ผู้ใช้งาน

๓) สามารถเรียกดูข้อมูลบัญชีผู้ใช้ของแต่ละหน่วยงานและบัญชีทั้งหมด

๔) สามารถปรับหรือแก้ไขสิทธิ์ต่าง ๆ ของข้อมูลบัญชีแต่ละหน่วยงานได้ (User Permissions/Controls)

๔.๔ การติดตั้งและทดสอบ

๔.๔.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งระบบที่เสนอลงในระบบเสมือน (VMware VSphere) และระบบจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN (Storage Area Network) ของสำนักงาน กสทช. โดยต้องทำการสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Server) ด้วยทรัพยากรที่สำนักงานจัดเตรียมไว้ให้ และแยกระบบที่ใช้งานจริงๆ (Production) ออกจากระบบที่ทดสอบ (Test) อย่างชัดเจนแต่ทำงานเหมือนกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๔.๒ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุง ทดสอบและประเมินผลความสามารถประสิทธิภาพความถูกต้องสมบูรณ์ในการทำงานของระบบที่เสนอทั้งหมดจนกว่าจะได้รับการลงนามยอมรับ (User Acceptance Test) จากผู้ใช้ของสำนักงาน กสทช. เป็นลายลักษณ์อักษร

๔.๔.๓ ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบที่เสนอให้แสดงการทำงานทุกขั้นตอนแบบ End-to-End พร้อมจัดทำรายงานผลการทดสอบเสนอคณะกรรมการตรวจรับ

๔.๔.๔ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบและปรับปรุงการกำหนดค่า Configuration ของซอฟต์แวร์ระบบ และโปรแกรมประยุกต์ที่เสนอทั้งหมด

๔.๕ ข้อกำหนดการฝึกอบรม

ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบที่มีการปรับปรุงฐานข้อมูลพื้นที่การให้บริการและฟังก์ชันเพิ่มเติม สำหรับเจ้าหน้าที่สำนักงาน กสทช. จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ และประเมินผลความรู้ความเข้าใจการใช้งานระบบหลังจากฝึกอบรม และจัดการประชุมเพื่อชี้แจงข้อมูลให้แก่ผู้ประกอบการ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๔.๕.๑ จัดให้มีการฝึกอบรมให้เจ้าหน้าที่สำนักงาน กสทช. และประเมินผลความรู้ความเข้าใจการใช้งานระบบหลังจากฝึกอบรม และจัดส่งเอกสารการฝึกอบรมต่อสำนักงาน โดยต้องประกอบด้วยหลักสูตรและรายละเอียดการจัดอบรม อย่างน้อยดังนี้

หลักสูตร	ระยะเวลา (วัน)	จำนวนผู้เข้าอบรม (คน)
การใช้งานซอฟต์แวร์พื้นฐาน สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้วิเคราะห์ และเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน - Fundamental	๒	ไม่น้อยกว่า ๑๐ คน
การใช้งานซอฟต์แวร์ขั้นสูง สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้วิเคราะห์ - Advance	๑	ไม่น้อยกว่า ๑๐ คน
การใช้งานซอฟต์แวร์พื้นฐานสำหรับการพัฒนา ETL (Extract Transform and Load) สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้วิเคราะห์	๑	ไม่น้อยกว่า ๑๕ คน
การใช้งาน Web Application สำหรับผู้ดูแลระบบ	๑	ไม่น้อยกว่า ๑๐ คน
การใช้งาน Web Application สำหรับผู้บริหาร	๑	ไม่น้อยกว่า ๑๐ คน

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างดำเนินการรายงานผลการประเมินผลความรู้ความเข้าใจการใช้งานระบบหลังจากฝึกอบรมแล้วเสร็จ ให้กับสำนักงาน กสทช.

๔.๕.๒ การฝึกอบรมให้จัด ณ สำนักงาน กสทช. (ส่วนกลาง) กรุงเทพมหานคร หรือสถานที่ที่ผู้รับจ้างจัดหา โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ในแต่ละครั้งทั้งหมด เช่น ค่าอาหาร ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม เป็นต้น

๔.๕.๓ ผู้รับจ้างจะต้องบันทึกไฟล์วิดีโอการฝึกอบรมและการจัดประชุมชี้แจง ตามขอบเขตงานข้อ ๔.๕.๑ และ ๔.๕.๒ ในรูปแบบที่ สำนักงาน กสทช. กำหนด ลงในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ Thumb Drive จำนวน ๑ ชุด ส่งมอบให้ สำนักงาน กสทช.

๔.๕.๔ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งกำหนดการล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้เห็นชอบ ตลอดจนประสานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถเข้าอบรมได้

๔.๕.๕ จัดทำเอกสารการอบรม การประชุมชี้แจง และคู่มือการใช้งานระบบสำหรับเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน กสทช. ในรูปแบบเอกสาร ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (PDF) เป็นอย่างน้อย บันทึกลงในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ Thumb Drive หรือในรูปแบบตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด โดยมีจำนวนชุดตรงตามจำนวนผู้เข้าอบรมในแต่ละหลักสูตร

๗๗

๗๗

๗๗

๗๗

๗๗

ทั้งนี้ หากไม่สามารถดำเนินการจัดการประชุมดังกล่าวได้ ด้วยสาเหตุปัจจัยภายนอก อาทิ การแพร่ระบาดของโรคติดต่อ เป็นต้น ให้ผู้รับจ้างเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งไม่รวมค่าใช้จ่ายการจัดการประชุมดังกล่าว

๔.๖ ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ที่ต้องดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของค่าวัสดุที่ใช้ในงานจ้าง (ถ้ามี) โดยต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุดังกล่าวตามแบบที่กำหนดแนบท้ายขอบเขตของงานนี้ ในภาคผนวก ง ส่งให้ ผู้ว่าจ้างภายใน ๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๕. ข้อกำหนดทั่วไปของบุคลากร

๕.๑ บุคลากรของผู้รับจ้างที่เข้าร่วมโครงการต้องลงลายมือชื่อรับรองว่าเข้าร่วมในการดำเนินการตามโครงการจริง รวมทั้งเข้าร่วมหรือส่งตัวแทนเข้าร่วมเพื่อชี้แจงผลการดำเนินงานในส่วนที่ตนรับผิดชอบต่อคณะกรรมการทุกขั้นตอนในการส่งมอบงานเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุร้องขอ

๕.๒ บุคลากรของผู้รับจ้างต้องเป็นบุคลากรประจำไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของจำนวนบุคลากรหลัก โดยบุคลากรประจำหมายถึงต้องทำงานประจำของผู้รับจ้างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๖ เดือนนับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ

ซึ่งผู้รับจ้างต้องจัดให้มีทีมงานที่มีความชำนาญ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการจัดทำโครงการอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา ไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า	จำนวน (คน)	ระยะเวลา (คน/เดือน)
๑	ผู้บริหารโครงการ (Project Manager)	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ /สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๕	๑	๙
๒	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ (System Analyst)	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ /สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๐	๑	๖
๓	ผู้เชี่ยวชาญด้านการระบบ คอมพิวเตอร์ (System Engineer)	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ /สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๐	๑	๖
๔	ผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูล	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ /สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๐	๑	๖
๕	นักออกแบบระบบงาน คลังข้อมูล (Data Warehouse Design)	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ /สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๐	๑	๖

๖	นักพัฒนาระบบงานคลังข้อมูล (Data Warehouse Developer)	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ /สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๐	๑	๖
๗	นักพัฒนาระบบ ETL (Extract Transform and Load)	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ /สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕	๑	๖
๘	นักพัฒนารายงานการแสดงผลข้อมูล	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ /สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕	๒	๕
๙	นักพัฒนาและออกแบบเว็บไซต์	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ) /สาขาที่เกี่ยวข้อง	๕	๒	๕
๑๐	นักทดสอบระบบ (Tester)	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ) /สาขาที่เกี่ยวข้อง	๕	๒	๕
๑๑	ผู้ประสานงานโครงการ	ปริญญาตรี	๕	๑	๙

๖. ระยะเวลาการดำเนินการ

ระยะเวลาการดำเนินการ ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานแต่ละงวดงาน ในรูปแบบเอกสารจำนวน ๖ ชุด และในรูปแบบไฟล์ pdf บันทึกลงในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ Thumb Drive จำนวน ๒ ชุด

งวดที่	วันที่ครบกำหนดส่งงาน	ผลงานที่ต้องส่งมอบ
๑	ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	๑) รายงานการประชุมเริ่มงานโครงการ (Kick off Project) ภายในประเทศ ตามรายละเอียดข้อ ๔.๑.๑ ๒) แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ ตามรายละเอียดข้อ ๔.๑.๒ ๓) เอกสารรายงานสำรวจ ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล โครงสร้างข้อมูล และวิธีการเชื่อมโยงข้อมูลเดิมของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามและกำกับดูแลการประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบบูรณาการ (Single Profile) ตามรายละเอียดข้อ ๔.๑.๓ ๔) แผนการใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ตามรายละเอียดข้อ ๔.๖

งวดที่	วันที่ครบกำหนดส่งงาน	ผลงานที่ต้องส่งมอบ
๒	ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	๑) เอกสารรายงานสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล โครงสร้างข้อมูล และวิธีการเชื่อมโยงข้อมูล ของระบบที่เกี่ยวข้อง ตามรายละเอียดข้อ ๔.๑.๔ ๒) รายงานผลดำเนินงานศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบระบบงาน (SRS) ตามรายละเอียดข้อ ๔.๑.๕
๓	ภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	๑) เอกสารแสดงลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ตามรายละเอียดข้อ ๔.๒ ๒) รายงานผลการดำเนินงานพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ตามรายละเอียดข้อ ๔.๓ ๓) รายงานผลการดำเนินการติดตั้งระบบการใช้งาน ณ สำนักงาน กสทช. ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนดตามรายละเอียด ข้อ ๔.๔.๑
๔	ภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	๑) รายงานผลการทดสอบ (UAT) การใช้ระบบงานจริงที่ติดตั้ง พร้อมปรับแต่งระบบให้เหมาะสม และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตามรายละเอียด ข้อ ๔.๔.๒ , ๔.๔.๓ , ๔.๔.๔ ๒) รายงานผลการดำเนินงานฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้อง ตามรายละเอียดข้อ ๔.๕ ๓) รายงานผลการดำเนินการความต้องการทั่วไป ข้อ ๔.๑.๖ , ๔.๑.๗ , ๔.๑.๘ , ๔.๑.๙ , ๔.๑.๑๐ และ ๔.๑.๑๑

๘. งบประมาณ

ภายในวงเงินงบประมาณ ๑๐,๐๐๐,๐๐๐- บาท (สิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว ซึ่งใช้งบประมาณค่าใช้จ่ายโครงการ ของ วท. โครงการพัฒนาฐานข้อมูลกิจการโทรคมนาคมและระบบรายงานเชิงวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม ประจำปี ๒๕๖๕ จำนวน ๗,๐๐๐,๐๐๐- บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน) และงบประมาณประจำปี ๒๕๖๖ จำนวน ๓,๐๐๐,๐๐๐- บาท (สามล้านบาทถ้วน)

๙. เงื่อนไขการชำระเงิน

แบ่งระยะการจ่ายเงินออกเป็น ๔ งวด ตามผลงานที่ส่งมอบ ดังนี้

๙.๑ งวดที่ ๑ กำหนดจ่ายร้อยละ ๑๐ ของเงินค่าจ้างที่ปรึกษาทั้งหมด เมื่อที่ปรึกษาส่งผลงาน งวดที่ ๑ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๙.๒ งวดที่ ๒ กำหนดจ่ายร้อยละ ๓๐ ของเงินค่าจ้างที่ปรึกษาทั้งหมด เมื่อที่ปรึกษาส่งผลงาน งวดที่ ๒ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๙.๓ งวดที่ ๓ กำหนดจ่ายร้อยละ ๓๐ ของเงินค่าจ้างที่ปรึกษาทั้งหมด เมื่อที่ปรึกษาส่งผลงาน งวดที่ ๓ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๙.๔ งวดที่ ๔ กำหนดจ่ายร้อยละ ๓๐ ของเงินค่าจ้างที่ปรึกษาทั้งหมด เมื่อที่ปรึกษาส่งผลงาน งวดที่ ๔ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๗๖

๑๐. การจัดทำข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นบัญชีเอกสารในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือหลักฐานแสดงตัวตนในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) โดยจำแนกเอกสารที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

๑๐.๑ เอกสารแสดงคุณสมบัติทั่วไปของผู้เสนอราคา ตามคุณสมบัติของผู้เสนอราคาในข้อ ๓.

๑๐.๑.๑ หลักฐานนิติบุคคล

(ก) กรณีเป็นห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนซึ่งนายทะเบียนออกให้ไม่เกิน ๖ เดือน ก่อนวันเสนอราคา พร้อมบัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุมพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) กรณีเป็นบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลซึ่งนายทะเบียนออกให้ไม่เกิน ๖ เดือน ก่อนวันเสนอราคา พร้อมหนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุมและบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

๑๐.๑.๒ สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ.๒๐) หรือ ภพ.๐๑ หรือ ภพ.๐๙ ของกรมสรรพากร โดยได้รับการรับรองความถูกต้องของเอกสารจากผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคลของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๑๐.๑.๓ สำเนาหนังสือรับรองผลงานตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอในข้อ ๓.๑๑

๑๐.๑.๔ เอกสารหลักฐานอื่น ๆ แสดงถึงคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอตามที่กำหนดในข้อ ๓ และเอกสารอื่น ๆ ที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑๐.๑.๕ หนังสือมอบอำนาจให้กระทำการแทนในการเสนอราคาหรือยื่นเอกสารเสนอราคาในกรณีที่ผู้มีอำนาจไม่สามารถทำการยื่นเอกสารด้วยตนเอง พร้อมสำเนาบัตรประชาชน หรือบัตรอื่นใดที่มีรูปซึ่งออกให้โดยทางราชการและยังไม่หมดอายุของทั้งผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

๑๐.๑.๖ กรณีเป็นการยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า (Joint Venture) หรือกิจการร่วม (Consortium) นอกจากยื่นหลักฐานตาม ๑๐.๑.๒ – ๑๐.๑.๕ แล้ว ให้ยื่นสำเนาหนังสือข้อตกลงหรือสัญญาร่วมค้าหรือการร่วมนั้น พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอตาม ด้วย ทั้งนี้ กรณีเป็นการร่วม (Consortium) ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกัน

๗๖

๗๖

๗๖

๗๖
๗๖

๑๐.๒ ข้อเสนอด้านเทคนิค

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงรายละเอียดที่จะดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

๑๐.๒.๑ อธิบายให้เห็นถึงหลักการแลเหตุผล กรอบแนวคิดหรือความรู้และความเข้าใจขอบเขตของงานให้มีความชัดเจนครบถ้วน เป็นประโยชน์ เหมาะสม และสามารถปฏิบัติได้จริง

๑๐.๒.๒ โครงสร้างการบริหารจัดการ แผนงานการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินงาน ซึ่งแสดงถึงรายละเอียดกิจกรรมที่จะต้องดำเนินการทั้งหมด ลำดับของกิจกรรมก่อน-หลัง กำหนดเวลาการทำงานตั้งแต่เริ่มต้นจนแล้วเสร็จในแต่ละกิจกรรม รวมทั้ง แผนการจัดสรรการทำงานของบุคลากรที่สอดคล้องกับกิจกรรม

๑๐.๒.๓ อธิบายวิธีการดำเนินงาน พร้อมทั้งขั้นตอนการศึกษาระบบตรวจสอบโครงข่ายการให้บริการโทรคมนาคม การออกแบบและพัฒนาระบบใหม่ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ และสอดคล้องกับรายการตามขอบเขตการดำเนินงานทั้งหมด รวมทั้งการทำ system workflow และ Prototyping ของระบบที่แสดงให้เห็นได้ว่าสามารถดำเนินงานได้จริงตามข้อเสนอ พร้อมทั้งมีการเสนอแนวทางการวิเคราะห์ปัญหา และการแก้ไขปัญหาระหว่างการดำเนินงานที่มีเหตุผลเหมาะสม สร้างความเชื่อมั่นในความสำเร็จของโครงการ

๑๐.๒.๔ จำนวนประสบการณ์และผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑๐.๒.๕ คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑๐.๓ ข้อเสนอด้านราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงรายละเอียดข้อเสนอด้านราคาที่สอดคล้องกับข้อเสนอด้านเทคนิค ที่จะต้องใช้ในการดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงานแต่ละรายการตามแผนการดำเนินงาน และเสนอสรุปเป็นราคาค่าบริการทั้งหมด โดยจะต้องจัดทำข้อเสนอด้านราคาค่าบริการเป็นแบบเหมาจ่าย (Lump-Sum Basis) เป็นเงินบาท ซึ่งรวมภาษีอากรอื่น ๆ ค่าธรรมเนียม ค่าใช้จ่ายทั้งปวง และภาษีมูลค่าเพิ่มไว้หมดแล้ว โดยราคาค่าบริการที่เสนอให้ระบุตัวเลขและกำกับด้วยตัวอักษรเป็นเงินบาท ทั้งนี้ ข้อเสนอราคาจะต้องแสดงรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาอย่างชัดเจน อย่างน้อยดังนี้

๑๐.๓.๑ ค่าบุคลากรดำเนินงาน

๑๐.๓.๒ ค่าซอฟต์แวร์

๑๐.๓.๓ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม

๑๐.๓.๔ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ถ้ามี)

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาในระบบอิเล็กทรอนิกส์ e-GP ของกรมบัญชีกลาง ตามแบบและเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารการจ้างประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑๑. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การจ้างพัฒนาฐานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม และระบบรายงานเชิงวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม ครั้งนี้ ลักษณะงานมีความซับซ้อนด้านเทคโนโลยี ทั้งในส่วนของการฐานข้อมูล เว็บแอปพลิเคชัน และระบบรายงานเชิงวิเคราะห์ และต้องคำนึงถึงคุณสมบัติและขีดความสามารถของผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งมีข้อเสนอเกี่ยวกับแนวคิด วิธีการดำเนินงานตามขอบเขตงานที่ไม่อยู่ในฐานเดียวกันส่งผลให้เกิดปัญหาในการพิจารณา

JK

รณัท

ชัญญ์

เฟื่องพร

พี

คัดเลือกข้อเสนอ จึงกำหนดให้มีการยื่นข้อเสนอด้านเทคนิคเพื่อพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอด้านเทคนิคผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำก่อน ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๖๕ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ๒๕๖๐ ข้อ ๘๓ (๓) และผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคแล้ว สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาด้วยเกณฑ์ราคาและเกณฑ์อื่น ๆ (ข้อเสนอด้านเทคนิค) มีสัดส่วนน้ำหนักระหว่างเกณฑ์ด้านราคาเท่ากับร้อยละ ๒๐ และเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอด้านเทคนิค) ร้อยละ ๘๐ โดยคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการเสนอราคาในระบบอิเล็กทรอนิกส์แล้วตามลำดับ ดังนี้

๑๑.๑ จัดพิมพ์เอกสารข้อเสนอทั้งหมดของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายการจากระบบการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ยกเว้นเอกสารข้อเสนอด้านราคา) จำนวน ๑ ชุด และลงลายมือชื่อกำกับไว้ทุกแผ่น

๑๑.๒ ตรวจสอบการมีผลประโยชน์ร่วมกัน และความครบถ้วนถูกต้องของเอกสารหลักฐานต่างๆ แล้วพิจารณาคัดเลือกรายที่ไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน มีคุณสมบัติและเอกสารหลักฐานต่างๆ ครบถ้วนถูกต้องและพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดต่อไป สำหรับรายที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีคุณสมบัติหรือยื่นเอกสารหลักฐานต่างๆ ไม่ครบถ้วนถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะไม่พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่เป็น ข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่ มิใช่สาระสำคัญเฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อสำนักงาน กสทช. เท่านั้น

๑๑.๓ พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายที่ผ่านการพิจารณาตามข้อ ๑๑.๒ และทำการประเมินข้อเสนอด้านเทคนิคโดยมีสัดส่วนน้ำหนักในการให้คะแนนรวมร้อยละ ๑๐๐ โดยมีคะแนนและสัดส่วนน้ำหนักในการให้คะแนนแต่ละหัวข้อ ดังนี้

(๑) ความรู้ความเข้าใจและวิธีการในการจัดทำ (ตามข้อ ๑๐.๒.๑ – ๑๐.๒.๓) ๑๐๐ คะแนน น้ำหนักร้อยละ ๕๐

(๒) จำนวนประสบการณ์และผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ (ตามข้อ ๑๐.๒.๔) ๑๐๐ คะแนน น้ำหนักร้อยละ ๒๕

(๓) คุณวุฒิ ประสบการณ์และผลงานของบุคลากร (ตามข้อ ๑๐.๒.๕) ๑๐๐ คะแนน น้ำหนักร้อยละ ๒๕

ทั้งนี้ ในการพิจารณาให้คะแนนตามหัวข้อต่างๆ ข้างต้น คณะกรรมการฯ จะพิจารณาความครบถ้วนในเนื้อหา วิธีการดำเนินงานตามขอบเขตของงาน และพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน ข้อเสนอที่ดีที่สุดจะได้คะแนนในหัวข้อนั้นๆ มากที่สุด ข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นจะได้คะแนนลดหลั่นลงไปตามความเหมาะสม หรือสัดส่วน รายละเอียดหัวข้อและหัวข้อย่อยในการให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค ตามภาคผนวก ข ทั้งนี้ ข้อเสนอด้านเทคนิคที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาจะต้องได้รับคะแนนสัดส่วนน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๑๑.๔ ข้อเสนอด้านเทคนิคที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาตามข้อ ๑๑.๓ จะได้รับการประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) อีกครั้งหนึ่งตามสัดส่วนเกณฑ์ราคาและเกณฑ์ข้อเสนอด้านเทคนิคที่กำหนด โดย

๒๓

ข้อเสนอด้านราคาจะให้คะแนนตามช่วงความต่างของราคาที่เสนอแต่ละราย ทั้งนี้ ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (Electronic Government Procurement : e-GP) จะพิจารณาให้คะแนนเกณฑ์ราคาและเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอ ด้านเทคนิค) ในระบบ หลังจากนั้นระบบจะจัดเรียงตามคะแนนไว้ ๓ ลำดับ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคะแนนประเมิน รวมสูงสุดจะได้รับการคัดเลือก และ สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาเจรจาต่อรองราคาตามที่เห็นสมควรเพื่อ ประโยชน์ของ สำนักงาน กสทช. ต่อไป

๑๑.๕ กรณีผู้ได้รับการคัดเลือกไม่ไปทำสัญญาภายในเวลาที่กำหนด สำนักงาน กสทช. จะพิจารณา เรียกยาลำดับถัดไปเพื่อเจรจาต่อรองและ/หรือทำสัญญาต่อไป หรืออาจพิจารณายกเลิกการประกาศเชิญชวน เพื่อดำเนินการใหม่ตามวิธีหรือขั้นตอนตามระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป

๑๒. เงื่อนไขการรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันระบบที่เสนอทั้งหมดเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่สำนักงาน กสทช. รับมอบ งานโดยสมบูรณ์ โดยตลอดระยะเวลาดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีบริการ ดังนี้

๑๒.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญเข้าตรวจสอบการทำงานของระบบตามขอบเขตงานทั้งหมด ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง มีความมั่นคงปลอดภัย มีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance) พร้อมส่งรายงานปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมวิธีการแก้ไขเสนอ สำนักงาน กสทช. ทุก ๓ เดือน

๑๒.๒ ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการติดตั้ง Bug-fix (Patch) (ถ้ามี) และให้บริการ Upgrade Version (ถ้ามี) ของระบบตามประกาศของเจ้าของผลิตภัณฑ์ (ตาม Patch ที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน) ที่จัดหาในโครงการ ซึ่งต้องไม่ กระทบต่อการทำงานของระบบโดยรวม โดยต้องได้รับความเห็นชอบร่วมกันระหว่างสำนักงาน กสทช. และผู้รับ จ้าง

๑๒.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี Help Desk ซึ่งสามารถให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้งานระบบฯ โดยจะต้องสามารถ ติดต่อ ประสานงาน แก้ปัญหา และ/หรือร้องขอความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และแก้ไขปัญหาได้ในวันทำการของ ผู้ว่าจ้าง ระหว่างเวลา ๘.๓๐ น. – ๑๗.๐๐ น. ยกเว้น กรณีที่เกิดเหตุขัดข้องเร่งด่วนโดยมีระดับความรุนแรงของ ปัญหาอยู่ในระดับสูงตามข้อตกลงระดับการให้บริการในข้อ ๑๑.๔ ต้องสามารถติดต่อได้นอกเวลาทำการได้

๑๒.๔ รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขและปรับปรุงซอฟต์แวร์ระบบที่เสนอทั้งหมดโดยสำนักงาน กสทช. จะให้รายละเอียด ของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์เบื้องต้นแก่ผู้รับจ้าง และเริ่มนับเวลาตั้งแต่เจ้าหน้าที่ผู้รับ ขอบงานดังกล่าวของสำนักงาน กสทช. ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้างผ่านทางช่องทางที่สำนักงาน กสทช. กำหนด โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเหตุขัดข้องที่มีรายละเอียด ดังนี้

ระดับความรุนแรงของปัญหา	สถานการณ์	ช่องทางการให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนองและติดตามการแก้ไขปัญหา
ระดับ ๑ : สูง	ไม่สามารถใช้งานระบบได้	บริการแก้ไขปัญหาแบบ Onsite หรือ Remote Access	ตอบสนองภายใน ๒ ชั่วโมง และ แก้ปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๘

ระดับความรุนแรงของปัญหา	สถานการณ์	ช่องทางการให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนองและติดตามการแก้ไขปัญหา
			ชั่วโมงทำการ หลังจากที่ได้รับแจ้ง ทางการแก้ปัญหาให้แก่ ผู้แจ้งฯ
ระดับ ๒ : ปานกลาง	บางส่วนใช้งานได้บางส่วน ไม่สามารถใช้งานได้ ซึ่งไม่ กระทบกับการทำงานของ ระบบงาน	ณ จุดรับการติดต่อ ประสานงาน หรือ Remote Access	ตอบสนองภายใน ๒ ชั่วโมง และ แก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๖ ชั่วโมงทำการ หลังจากที่ได้รับ แจ้งทางการแก้ปัญหาให้แก่ ผู้แจ้งฯ
ระดับ ๓ : ต่ำ	คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ งานระบบ โดยระบบยังใช้ งานได้ตามปกติ	ณ จุดรับการติดต่อ ประสานงาน	ตอบสนองและแจ้งผลการ ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมงทำการ หรือตาม กำหนดที่ตกลงกับผู้แจ้งฯ

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น พร้อมส่งรายงานปัญหาที่เกิดขึ้น และวิธีการแก้ไขระบบงานที่เกี่ยวข้อง และซอฟต์แวร์เสนอสำนักงาน กสทช. ภายใน ๕ วันทำการ หลังจากดำเนินการแก้ไขเสร็จสิ้น

(๑) ผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งเหตุข้อขัดข้อง ผ่านทางโทรศัพท์ หรือ e-mail address หรือ การส่งโทรสาร โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเหตุข้อขัดข้อง และสามารถนำมาคิดระยะเวลาการคำนวณระยะเวลาตามข้อตกลงระดับการให้บริการ

(๒) ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนดำเนินการ การสำรองและกู้คืนข้อมูลของระบบที่เสนอทั้งหมดตลอดระยะเวลาการรับประกัน พร้อมเสนอแผนการใช้งานระบบกรณีฉุกเฉินหรือระบบไม่สามารถใช้งานได้ปกติแก่สำนักงาน กสทช.

(๓) การกระทำใดใดของบุคลากรผู้รับจ้างอันอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง แก้ไขปรับปรุงต่อระบบที่พัฒนาขึ้นตามขอบเขตของงานและได้รับความเห็นชอบจากสำนักงาน กสทช. แล้ว ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากสำนักงาน กสทช. ก่อน

๑๓. ลิขสิทธิ์และอื่นๆ

๑๓.๑ ผลงานอันใดในโครงการนี้ ต้องไม่เป็นการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา

๑๓.๒ ระบบตามที่เสนอทั้งหมดและซอฟต์แวร์เฉพาะอื่นๆ (ถ้ามี) ที่ต้องใช้ในโครงการนี้ ต้องจัดการให้สำนักงาน กสทช. ได้สิทธิการใช้งานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

๑๓.๓ ระบบที่พัฒนาขึ้นตามขอบเขตของงานนี้ ให้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของสำนักงาน กสทช. ผู้จัดหาและพัฒนาระบบฯ จะนำไปใช้เพื่อการอื่นๆ มิได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากสำนักงาน กสทช.

๑๒.๔ ข้อมูลของสำนักงาน กสทช. ถือเป็นความลับของทางราชการ ห้ามมิให้นำไปเผยแพร่

๑๓.๕ การกระทำการใดๆ ของทีมงานผู้รับจ้างอันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบที่เสนอ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของสำนักงาน กสทช. ก่อน

๖/๗

พงษ์

อภินันท์

เพ็ญพร

พีช

๑๓.๖ โปรแกรมประยุกต์ (Application Software) ที่ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามขอบเขตของงานนี้ ต้องเป็นกรรมสิทธิ์ของสำนักงาน กสทช. ทั้ง Source Code และกรรมสิทธิ์การใช้งาน (License to Use) แต่เพียงผู้เดียว

๑๓.๗ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานผลการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ พร้อมกับการส่งมอบงาน เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบด้วย (ถ้ามี)

สำนักงาน กสทช. สงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบข้อเท็จจริงที่เสนอ หากพบว่าไม่สามารถดำเนินการได้ตามที่ระบุ สำนักงาน กสทช. จะยกเลิกสัญญาและเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง หรือคู่สัญญา

๑๔. ค่าปรับ

ผู้รับจ้างต้องจัดทำระบบฯ ตามขอบเขตงานนี้ให้แล้วเสร็จภายในกำหนด รวมทั้งต้องจัดให้มีบริการด้วยเงื่อนไขคุณภาพการให้บริการ (Service Level Agreement) มิฉะนั้นผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับ ดังนี้

๑๔.๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานและส่งมอบงานทั้งหมด ภายใน ๓๐๐ วัน หากดำเนินการไม่แล้วเสร็จและผู้ว่าจ้างยังมิใช่สิทธิบอกเลิกสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของมูลค่าสัญญา โดยนับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างจนถูกต้องครบถ้วน ยกเว้นกรณีเหตุสุดวิสัยให้ผู้รับจ้างแจ้งสำนักงาน กสทช. เพื่อพิจารณาขยายระยะเวลาส่งมอบหรือของดหรือลดค่าปรับ ได้เป็นกรณีไป

๑๔.๒ การปรับคุณภาพการบริการตลอดระยะเวลารับประกัน

(๑) หากผู้รับจ้างไม่จัดให้มีบริการ Help Desk ตามข้อ ๑๑.๓ จะทำการปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของค่าจ้างตามสัญญา นับแต่วันครบกำหนดที่ต้องดำเนินงาน จนถึงวันที่สามารถจัดให้มีบริการครบถ้วนถูกต้อง

(๒) หากผู้รับจ้างไม่ทำการบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) ให้ถูกต้องครบถ้วนตามเงื่อนไขข้อกำหนดในสัญญา จะทำการปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของค่าจ้างตามสัญญา จนกว่าจะดำเนินงานให้ถูกต้องครบถ้วน

(๓) หากผู้รับจ้างไม่ทำการหรือใช้เวลาทำการเกินกำหนดในการบริการปรับปรุงแก้ไขข้อขัดข้องในการใช้งาน (Corrective Maintenance) จะทำการปรับคุณภาพการบริการเป็นรายชั่วโมงในอัตราร้อยละ ๐.๐๓๕ ของค่าจ้างตามสัญญา เศษของชั่วโมงให้นับเป็น ๑ ชั่วโมง โดยให้มีเวลาระบบงานฯ ขัดข้องรวมไม่เกินเดือนละ ๑๒ ชั่วโมง ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับภายใน ๑๕ วันนับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากสำนักงาน กสทช.

๑๔.๓ ค่าปรับตามข้อ ๑๔.๑ สำนักงาน กสทช. จะทำการหักค่าปรับจากเงินค่าจ้างที่ต้องจ่าย และสำหรับค่าปรับคุณภาพการบริการตามข้อ ๑๔.๒ ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับภายใน ๑๕ วันทำการนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากสำนักงาน กสทช. มิฉะนั้น สำนักงาน กสทช. จะทำการบังคับเอาจากหลักประกันสัญญา ซึ่งกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างมีภาระหน้าที่ต้องวางหลักประกันสัญญาเพิ่มเติมให้ครบถ้วนตลอดระยะเวลาการรับประกันตามสัญญาด้วย

๐๗/๗

๐๗/๗

๐๗/๗

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างรูปแบบเอกสารข้อกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบ (System Requirement Specifications: SRS)

บทที่ ๑ บทนำ

- ๑.๑ สรุปรายละเอียดของระบบงานในปัจจุบัน
- ๑.๒ ข้อจำกัดของระบบงานในปัจจุบัน
- ๑.๓ สรุปภาพรวมของระบบใหม่ที่กำลังจะพัฒนา
- ๑.๔ วัตถุประสงค์ของระบบใหม่ที่กำลังจะพัฒนา
- ๑.๕ อ้างอิง (References)

บทที่ ๒ รายละเอียดความต้องการและลักษณะทางวิชาการ

บทที่ ๓ สรุปรายงานความต้องการของผู้ใช้

บทที่ ๔ การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่

- ๔.๑ รายงานการออกแบบทางเลือก และวิเคราะห์ข้อแตกต่าง (Solution Design and Gap analysis)
- ๔.๒ ผังงานโครงสร้าง (Structure Charts)
- ๔.๓ ผังงานระบบ (System Flow Charts)
- ๔.๔ รูปแบบระบบ (System Model)
- ๔.๕ รูปแบบข้อมูล (Data Model)
- ๔.๖ ข้อมูลเฉพาะการประมวลผล (Process Specification)
- ๔.๗ แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram หรือ Use Case Diagram)
- ๔.๘ แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตี (Entity Relationship Diagram)
- ๔.๙ พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)
- ๔.๑๐ แบบตัวอย่างหน้าจอ (Screen Layout) พร้อมขั้นตอนการทำงานสำหรับแต่ละหน้าจอการรับและแสดงผล
- ๔.๑๑ แบบตัวอย่างรายงาน (Report Layout) ที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด

เอกสารเพิ่มเติม

- แบบฟอร์มการนำเข้าข้อมูล
- แบบฟอร์มรายงานต่าง ๆ
- เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. และผู้รับจ้างอาจตกลงเปลี่ยนแปลงรูปแบบเอกสารข้อกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบ (System Requirement Specifications: SRS) และรายละเอียดต่าง ๆ ดังกล่าวได้ตามความเหมาะสม

157

after

8/2/20

જોઈ ચુક

19

ภาคผนวก ข
เกณฑ์การให้คะแนนการข้อเสนอด้านเทคนิค

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน
๑. ความรู้ความเข้าใจและวิธีการในการจัดทำ (๑๐๐ คะแนน น้ำหนักร้อยละ ๕๐)	
๑.๑ กรอบแนวคิดหรือความรู้และความเข้าใจขอบเขตของงาน (๒๐ คะแนน)	
๐ คะแนน	ไม่มีรายละเอียดอธิบายหลักการเหตุผล หรือกรอบแนวคิดในการออกแบบ และพัฒนา ซึ่งถือว่าข้อเสนอไม่ครบถ้วนตามข้อกำหนด
๘ คะแนน	- มีการอธิบายหลักการเหตุผล แต่ไม่มีรายละเอียดกรอบแนวคิดในการออกแบบและพัฒนา
๙-๑๖ คะแนน	- มีการอธิบายหลักการเหตุผล - มีรายละเอียดกรอบแนวคิดในการออกแบบและพัฒนา แต่อธิบายไม่ชัดเจน หรือครอบคลุมวัตถุประสงค์ ที่จะแสดงให้เห็นว่าสามารถปฏิบัติได้จริง
๑๗-๒๐ คะแนน	- มีการอธิบายหลักการเหตุผล - มีรายละเอียดกรอบแนวคิดในการออกแบบและพัฒนา - มีความชัดเจนครบถ้วน เป็นประโยชน์ เหมาะสม และสามารถปฏิบัติได้จริง
๑.๒ แผนงานการดำเนินงาน (๒๐ คะแนน)	
๐ คะแนน	ไม่มีการนำเสนอแผนการดำเนินงานตามที่กำหนด
๑๖ คะแนน	- มีการนำเสนอแผนการดำเนินงานตามที่กำหนด - แผนงานมีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนพอเข้าใจ - แผนงานมีระยะเวลาดำเนินงานแต่ละขั้นตอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การดำเนินงาน แต่ไม่มีรายละเอียดผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมสอดคล้องกับบุคลากรที่นำเสนอ
๑๗-๒๐ คะแนน	- มีการนำเสนอแผนการดำเนินงาน - แผนงานมีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนที่เข้าใจง่าย - แผนงานมีระยะเวลาดำเนินงานแต่ละขั้นตอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การดำเนินงานที่ชัดเจน และมีรายละเอียดผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมสอดคล้องกับบุคลากรที่นำเสนอ
๑.๓ วิธีดำเนินการออกแบบ และพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศ (๖๐ คะแนน)	
๐ คะแนน	ไม่มีรายละเอียดวิธีดำเนินการ
๒๗ คะแนน	มีรายละเอียดวิธีดำเนินการ แต่ไม่สอดคล้องกับขอบเขตของงาน
๓๒ คะแนน	มีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน แต่ไม่มีการอธิบายวิธีการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน หรือมีการอธิบายแต่ไม่ชัดเจนหรือไม่ครบถ้วน
๓๓-๔๘ คะแนน	- มีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน โดยอธิบายวิธีการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจนหรือครบถ้วน - มีรายละเอียดทางเทคนิคของวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ เช่น system workflow และ Prototyping ของระบบ เป็นต้น โดยแสดงให้เห็นได้ว่าสามารถ

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน
	ดำเนินงานได้จริงตามข้อเสนอ แต่ยังขาดแนวทางการวิเคราะห์ปัญหา และการแก้ไขปัญหาระหว่างการดำเนินงาน
๔๙-๖๐ คะแนน	- มีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน โดยอธิบายวิธีการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจนหรือครบถ้วน - มีรายละเอียดทางเทคนิคของวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ เช่น system workflow และ Prototyping ของระบบ เป็นต้น โดยแสดงให้เห็นได้ว่าสามารถดำเนินงานได้จริงตามข้อเสนอ - มีการเสนอแนวทางการวิเคราะห์ปัญหา และการแก้ไขปัญหาระหว่างการดำเนินงานที่มีเหตุผลเหมาะสม สร้างความเชื่อมั่นในความสำเร็จของโครงการ
๒. จำนวนประสบการณ์ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ (๑๐๐ คะแนน น้ำหนักร้อยละ ๒๕)	
๒.๑ ประสบการณ์ผลงานที่ผ่านมา ๖๐ คะแนน	
๔๘ คะแนน	มีผลงานด้านพัฒนาระบบ Web Application อย่างน้อย ๑ โครงการ และด้านการพัฒนาระบบรายงานเชิงวิเคราะห์ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลกิจการโทรคมนาคม อย่างน้อย ๑ โครงการ วงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐,๐๐๐.- บาท
๖๐ คะแนน	มีผลงานด้านพัฒนาระบบ Web Application อย่างน้อย ๒ โครงการ หรือด้านการพัฒนาระบบรายงานเชิงวิเคราะห์ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลกิจการโทรคมนาคม อย่างน้อย ๒ โครงการ วงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐,๐๐๐.- บาท
๒.๒ จำนวนผลงานที่ผ่านมา ๔๐ คะแนน	
๑ - ๔๐ คะแนน	มีผลงานที่ผ่านมาจำนวนอย่างน้อย ๑ ผลงาน โดยให้คะแนนตามจำนวนผลงาน มากน้อยโดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓ คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอ (๑๐๐ คะแนน น้ำหนักร้อยละ ๒๕)	
๓.๑ ผู้บริหารโครงการ (Project Manager)	
๖.๔ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๖.๕ - ๘ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst)	
๖.๔ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๖.๕ - ๘ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๓ ผู้เชี่ยวชาญด้านการระบบคอมพิวเตอร์ (System Engineer)	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๔ ผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูล	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๕ นักออกแบบระบบงานคลังข้อมูล (Data Warehouse Design)	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๖ นักพัฒนาระบบงานคลังข้อมูล (Data Warehouse Developer)	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๗ นักพัฒนาระบบ ETL (Extract Transform and Load)	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๘ นักพัฒนารายงานการแสดงผลข้อมูล (๑)	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๙ นักพัฒนารายงานการแสดงผลข้อมูล (๒)	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๑๐ นักพัฒนาและออกแบบเว็บไซต์ (๑)	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๑๑ นักพัฒนาและออกแบบเว็บไซต์ (๒)	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๑๒ นักทดสอบระบบ (Tester) (๑)	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน

ภาคผนวก ค

ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตของงาน (Term of Reference)

ระเบียบ กสทช. ว่าด้วยการพัฒนาบุคลากร พ.ศ. ๒๕๖๐

หมวด ๓ การฝึกอบรม ส่วนที่ ๓ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ข้อ ๔๐

และระเบียบ กสทช. ว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน พ.ศ. ๒๕๖๓

ประเภทค่าใช้จ่าย	อัตราการเบิกจ่าย
ค่าอาหาร	- จัดในสำนักงาน กสทช. ไม่เกินคนละ ๓๐๐ บาท ต่อมื้อ - จัดนอกสำนักงาน กสทช. ไม่เกินคนละ ๖๕๐ บาท ต่อมื้อ
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	- จัดในสำนักงาน กสทช. ไม่เกินคนละ ๗๐ บาท ต่อมื้อ - จัดนอกสำนักงาน กสทช. ไม่เกินคนละ ๑๕๐ บาท ต่อมื้อ
ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการฝึกอบรม	- เท่าที่จ่ายจริงตามความจำเป็น เหมาะสมและประหยัด

ภาคผนวก ง
ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

()



ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)

การจ้างพัฒนาฐานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม และระบบรายงานเชิงวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม

๑. หลักการและเหตุผล

สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม โดยส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม รับผิดชอบในการจัดเก็บ สร้างฐานข้อมูล ดัชนีชี้วัด และจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์ การคาดการณ์แนวโน้มของอุตสาหกรรมโทรคมนาคม รวมถึงการศึกษาวิจัยเชิงนโยบายเพื่อพัฒนานโยบายและสนับสนุนการจัดทำระเบียบหลักเกณฑ์เพื่อประโยชน์ในการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมของประเทศ เพื่อเป็นการเพิ่มสมรรถภาพการทำงานให้แก่หน่วยงาน ในฐานะหน่วยงานหลักในการศึกษา วิเคราะห์ และเสนอแนะนโยบายในกิจการโทรคมนาคมที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและทันต่อเหตุการณ์ เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อภาคเศรษฐกิจโดยรวม

ในปี ๒๕๖๔ สายงานกิจการโทรคมนาคมมีนโยบายในการยกระดับการบริหารจัดการฐานข้อมูลของสายงานกิจการโทรคมนาคมแบบบูรณาการ โดยการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามและกำกับดูแลการประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบบูรณาการ (Single Profile) ที่มีการพัฒนาต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี ๒๕๕๙ เพื่อให้มีการเชื่อมต่อชุดข้อมูลสำหรับภารกิจในการอนุญาตและกำกับดูแลที่ครบถ้วน ทันสมัย สามารถแลกเปลี่ยน และใช้งานชุดข้อมูลร่วมกันบนพื้นฐานของแหล่งข้อมูลที่มีความถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือ และมีที่มาจากแหล่งข้อมูลเดียวกัน และยังช่วยลดภาระในการร้องขอให้ผู้รับใบอนุญาตนำส่งรายงานข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดความซ้ำซ้อนในการรายงานผลให้แก่แต่ละสำนักในสายงานกิจการโทรคมนาคม จนอาจสร้างภาระให้แก่ผู้รับใบอนุญาตจนเกินจำเป็น นอกจากนี้ สำนักงาน กสทช. จะสามารถใช้ประโยชน์จากชุดข้อมูลดังกล่าวในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์เพื่อสนับสนุนข้อมูลเชิงลึกสำหรับผู้บริหารเพื่อการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ หรือเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะ

แม้ว่าโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการกำกับดูแลฯ ดังกล่าว ได้ดำเนินการเก็บทั้งข้อมูลการอนุญาตกำกับดูแล วิชาการ และข้อมูลที่น่าสนใจอื่น ๆ เข้าไว้ด้วยกันในคลังข้อมูล (Data Warehouse) ที่ผ่านการทำ ETL แล้ว โดยฐานข้อมูลที่ใช้เป็นประเภท Relational Database Management System (RDBMS) และใช้ประโยชน์เพื่อจัดทำรายงานวิเคราะห์ตามที่กำหนดเป็นสำคัญ ทั้งนี้ ระบบฐานข้อมูลการกำกับดูแลฯ ดังกล่าว ยังไม่ได้เชื่อมโยงระบบของสายงานกิจการโทรคมนาคม ที่กำลังพัฒนาและระบบที่ดำเนินการแล้วเสร็จหลังจากปี ๒๕๖๓ อาทิ ระบบฐานข้อมูลเลขหมายโทรคมนาคม (NMS) ระบบฐานข้อมูลและแอปพลิเคชันสำหรับรายการส่งเสริมการขาย (Application Pro-check) ระบบฐานข้อมูลและระบบการกำกับดูแลผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม (ระยะที่ ๒) เป็นต้น รวมทั้ง เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพการใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย จึงจำเป็นต้องดำเนินการจ้างพัฒนาฐานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม และระบบรายงานเชิงวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลที่จำเป็นเข้ามาเก็บ

ไว้ในคลังข้อมูล พัฒนาเครื่องมือ และบำรุงรักษาระบบในการวิเคราะห์ข้อมูลอันเป็นการต่อยอดการนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุด

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจ้างพัฒนาฐานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม และระบบรายงานเชิงวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม

๒.๒ เพื่อปรับปรุงฐานข้อมูลการกำกับดูแล เพื่อจัดทำรายงานสถาปัตยกรรมและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามและกำกับดูแลการประกอบกิจการโทรคมนาคม แบบบูรณาการ (Single Profile) เดิมที่ใช้งานอยู่ ไปสู่ฐานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม และระบบรายงานเชิงวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานข้อมูลสายงานกิจการโทรคมนาคม

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จัดจ้างงานดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน กสทช. ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดจ้างครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลมีผลงานด้านพัฒนาระบบ Web Application อย่างน้อย ๑ โครงการ และด้านการพัฒนาระบบรายงานเชิงวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลกิจการโทรคมนาคม อย่างน้อย ๑ โครงการ วงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สี่ล้านบาทถ้วน) ภายใต้สัญญาฉบับเดียวซึ่งดำเนินงานเสร็จสิ้นแล้ว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงาน

๖๓

๖๓

๖๓

๖๓

๖๓

เอกชนที่สำนักงาน กสทช. เชื่อถือ โดยต้องแสดงหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

๔.๑ ความต้องการทั่วไป

๔.๑.๑ จัดประชุมเริ่มงานโครงการ (Kick off Project) เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดแผนงานและวิธีการดำเนินงานให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน กสทช. ที่เกี่ยวข้องภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๑.๒ จัดทำแผนการดำเนินงานตลอดโครงการฯ ซึ่งมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- ๑) ข้อเสนอและแนวคิดในการบริหารโครงการ
- ๒) รายชื่อผู้รับผิดชอบ
- ๓) แผนภาพ GANTT Chart
- ๔) ข้อเสนอการบริหารความเสี่ยงของโครงการ

๔.๑.๓ จัดทำเอกสารรายงานสำรวจ ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล โครงสร้างข้อมูล และวิธีการเชื่อมโยงข้อมูลเดิมของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามและกำกับดูแลการประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบบูรณาการ (Single Profile)

๔.๑.๔ จัดทำเอกสารรายงานสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล โครงสร้างข้อมูล และวิธีการเชื่อมโยงข้อมูล ของระบบที่เกี่ยวข้อง ตามข้อ ๔.๓.๑ และผู้รับจ้างต้องสำรวจ ความต้องการ ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับ Dashboard จากผู้บริหารสายงานกิจการโทรคมนาคม

๔.๑.๕ ออกแบบการปรับปรุงฐานข้อมูลและระบบตามผลการศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคการทำงานในปัจจุบันของระบบเดิม ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๑) ผู้รับจ้างต้องออกแบบ และกำหนดค่า Configuration ต่างๆ ของระบบที่เสนอทั้งหมดตามขอบเขตงานให้มีความมั่นคงปลอดภัยจากการโจมตีเพื่อมิให้เกิดความเสียหายต่อระบบและสำนักงาน กสทช. ได้

๒) ผู้รับจ้างต้องออกแบบและพัฒนาระบบตามหลักการด้านวิศวกรรมสำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างมั่นคงปลอดภัย (System Security Engineering Principle) สำหรับสำนักงาน กสทช. ตามเอกสาร “Guideline ข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ” ของสำนักงาน กสทช. มาตรฐาน ประกาศระเบียบ และกฎหมายต่าง ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๔๙ พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ทั้งนี้หากข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ หรือ ซอฟต์แวร์ที่สำนักงาน กสทช. เป็นผู้จัดเตรียม ผู้รับจ้างสามารถแจ้งให้สำนักงาน กสทช. เป็นผู้ดำเนินงานได้

๓) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารข้อกำหนดความต้องการด้านซอฟต์แวร์ (System Requirement Specification : SRS) เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาก่อนการปรับปรุงระบบเดิมเพิ่มเติม โดยเอกสารข้อกำหนดความต้องการด้านซอฟต์แวร์ ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ตามภาคผนวก ก

๔.๑.๖ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Application Software) บนพื้นฐานของความมั่นคงปลอดภัย (Secure programming) เป็นสำคัญและต้องสอดคล้องกับนโยบายความมั่นคงและปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักงาน กสทช.

๔.๑.๗ ผู้รับจ้างจะต้องศึกษา และสำรวจความต้องการในการใช้ทรัพยากรเครื่องแม่ข่าย เพื่อออกแบบรายละเอียดความต้องการใช้งานเครื่องแม่ข่าย (Server Specification) ให้กับทาง สำนักงาน กสทช. เพื่อดำเนินการสร้างเครื่องเสมือน (Virtual Machine) ไว้สำหรับการติดตั้ง Web-Based Application และ API (Application Programming Interface) โดยใช้ทรัพยากรเครื่องแม่ข่าย ของสำนักงานที่มีอยู่

๔.๑.๘ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเชื่อมต่อระบบที่เสนอในส่วนที่เจ้าหน้าที่ของสำนักงาน กสทช. เป็นผู้ใช้งานให้ทำงานร่วมกับ Microsoft Active Directory (AD) ของสำนักงาน เพื่อนำบัญชีผู้ใช้งานและรหัสผ่านไปใช้ในการกำหนดสิทธิการเข้าถึงและใช้งานระบบที่เสนอได้

๔.๑.๙ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารคู่มือการออกแบบ พัฒนาระบบ และคู่มือการบริหารจัดการ และดูแลระบบ สำรองและการกู้คืน รายงานผลการติดตั้งและทดสอบการใช้โปรแกรมที่เสนอ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อม Soft File

๔.๑.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องพร้อมทดสอบระบบและติดตั้งทดลองการใช้งาน ณ สำนักงาน กสทช. ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

๔.๑.๑๑ ผู้รับจ้างฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของ ทดสอบ (UAT) การใช้ระบบงานจริงที่ติดตั้งพร้อมปรับแต่งระบบให้เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

๔.๒ ความต้องการทางด้านซอฟต์แวร์ (Software Requirements)

ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Operating System: OS (Windows Server Standard ๒๐๑๙ or higher) สำหรับติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Server) ที่สำนักงานจัดเตรียมไว้ให้ โดยระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในจำนวน ๑ สิทธิ์หรือจำนวนที่เพียงพอต่อการใช้งานของสำนักงาน กสทช.

๔.๓ ด้านการพัฒนาระบบงาน แบ่งออกเป็น ๕ ส่วนงานหลัก ดังนี้

๔.๓.๑ การพัฒนาฐานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม จำนวน ๑ ระบบ

๔.๓.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาฐานข้อมูลในรูปแบบคลังข้อมูล (Data warehouse) บนระบบฐานข้อมูล Microsoft SQL Sever ของสำนักงาน กสทช. ที่มีอยู่

๔.๓.๑.๒ ผู้รับจ้างต้องทำ Extract-Transform-Load โดยการนำข้อมูล (Extract) จากหลากหลายแหล่งข้อมูลตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด มาแปลงรูปแบบให้เหมาะสม (Transform) แล้วเก็บ (Load) เข้าไปในฐานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม โดยมีข้อมูลจากฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารทั้งหมดของสายงานกิจการโทรคมนาคม โดยประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้

๑) ระบบบริหารคลื่นความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS)

- ข้อมูลประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุคมนาคมประเภททั่วไปประจำเรือ
- ข้อมูลประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุคมนาคมประเภทจำกัดเขตเดินเรือทะเล
- ข้อมูลสมาชิกสมาคมวิทยุสมัครเล่น

● ผู้ที่เป็นสมาชิกสมาคมวิทยุสมัครเล่น ● ผู้ได้รับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่น ● ข้อมูลประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่น ● สัญญาณเรียกขานพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น กลาง สูง (แบบมีรายละเอียด) ● ใบประกาศนียบัตรทุกประเภท GOC/ROC/FVOC/ BAROC/IAROC/AAROC (แบบมีรายละเอียด) ● ใบอนุญาตวิทยุคมนาคมมีสถานะเป็นใช้งานแยกตามกิจการ (เช่น ค่า/ค่าเพื่อการซ่อมแซม/ทำ/นำเข้า/นำออก) ● ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ทำ นำเข้า และนำออกซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคมของงานพาณิชย์ ● ผู้ได้รับใบอนุญาตวิทยุคมนาคมกิจการความถี่ประชาชน (CB) ● ข้อมูลงานพาณิชย์ ทำ นำเข้า นำออก ● ความถี่ของอุปกรณ์ในแต่ละทะเบียนอ้างอิงของใบนำเข้าและใบขน ● จำนวนเครื่องที่นำเข้าตามใบอนุญาตนำเข้า และใบขนสินค้า ● ข้อมูลใบตั้งสถานี และขอร่วมข่าย ● ใบอนุญาตทุกประเภททุกกิจการที่มีสถานะเป็นใช้งาน ● ใบอนุญาตค้าและค้าเพื่อซ่อมแซมเครื่องวิทยุคมนาคม ● ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ค้าและค้าเพื่อซ่อมแซมเครื่องวิทยุคมนาคม ● ผลการตรวจวัดความแรงของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (EMF) ● ข้อมูลผู้ใช้ความถี่ที่มีการออกใบนำส่งเงินค่าตอบแทนความถี่ ● ข้อมูลผู้ประกอบการ (Supplier) ● ข้อมูลเครื่องโทรคมนาคมที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน (Label)
๒) ระบบบริหารคลื่นความถี่
● Frequency Plan ● Vender-Query
๓) ระบบข้อมูลคุณภาพการให้บริการ (QOS)
● การตรวจสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Drive Test) ● ข้อมูลคุณภาพการให้บริการ จำแนกตามวันเดือนปี / พื้นที่ / ผู้ประกอบการ
๔) ระบบการชำระค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม
● ข้อมูลการชำระเงินผ่านทาง BillPayment ● ผู้ได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่ที่ครบกำหนดชำระเงิน
๕) ระบบฐานข้อมูลและระบบการกำกับดูแลผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม (LMS)

● ข้อมูลรายละเอียดใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม แยกตามประเภทใบอนุญาต ● ข้อมูลรายละเอียดใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม แยกตามประเภทการบริการ ● ข้อมูลผู้ประกอบการ ● ข้อมูลรายชื่อคณะกรรมการของผู้ประกอบการ
๖) ระบบฐานข้อมูลการปฏิบัติงาน ด้านสิทธิแห่งชาติ
● ข้อมูลการพาดสายสื่อสารโทรคมนาคม ● ระยะทางการขออนุญาตพาดสายสื่อสาร ● ข้อมูลเรื่องร้องเรียนสายสื่อสาร
๗) ระบบรับเรื่องร้องเรียนในกิจการโทรคมนาคม
● จำนวนเรื่องร้องเรียน ● รายละเอียดเรื่องร้องเรียนแยกตามประเภทผู้ประกอบการ / วันและเวลา /
๘) ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลเลขหมายโทรคมนาคม (NMS)
● จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ประจำที่ / โทรศัพท์เคลื่อนที่ / เลขหมาย ๔ หลัก ที่ได้รับการจัดสรร ● จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ประจำที่ / โทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่ได้รับการจดทะเบียน ● ข้อมูลผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนโครงข่ายเสมือน (MVNs) ● ค่าธรรมเนียมในการออกเลขหมาย
๙) ระบบฐานข้อมูลและแอปพลิเคชันสำหรับรายการส่งเสริมการขาย (Application Pro-check)
● ข้อมูลอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ● ข้อมูลอัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่
๑๐) ระบบฐานข้อมูลและระบบการกำกับดูแลผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม (LMS) ระยะที่ ๒
● ข้อมูลผู้ใช้คลื่นความถี่ ● ข้อมูลผู้ประกอบการ ● ข้อมูลรายละเอียดใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม แยกตามประเภทใบอนุญาต ● ข้อมูลรายละเอียดใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม แยกตามประเภทการบริการ
๑๑) ระบบฐานความรู้ด้านกฎหมายและการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม
● ชุดข้อมูลคำพิพากษาศาลฎีกา
๑๒) ระบบข้อมูลคุณภาพการให้บริการ (QOS)
● ข้อมูลการทดสอบมาตรฐานคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทเสียง / ประเภทข้อมูล
๑๓) ระบบข้อมูลการใช้และเชื่อมต่อโครงข่าย มีข้อมูลที่ดำเนินการสำรวจและจัดเก็บ
● ข้อมูลปริมาณการเชื่อมต่อโครงข่ายภายในประเทศ / ระหว่างประเทศ / ข้อความสั้น / ข้อความมัลติมีเดีย ● ข้อมูลจำนวนนาที่การใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ / ประจำที่ / การโทรเข้ามายังประเทศไทย

๑๔) ข้อมูลสติกเกอร์การขอรับรองเครื่องวิทยุคมนาคม (Label) ของสำนักเทคโนโลยีและมาตรฐานวิทยุคมนาคม (ทท.)
● จำนวนสติกเกอร์การขอรับรองเครื่องวิทยุคมนาคม (Label) ● ข้อมูลแบรนสินค้าของประเภทอุปกรณ์ ● ข้อมูลผู้ประกอบการที่ได้รับการออก สติกเกอร์การขอรับรองเครื่องวิทยุคมนาคม (Label)
๑๕) ข้อมูลพื้นที่ศูนย์อินเทอร์เน็ตในพื้นที่ชายขอบประเทศ ของสำนักบริการโทรคมนาคมโดยทั่วถึงและเพื่อสังคม (ถท.)
● ชุดข้อมูลจุดบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง สำหรับหมู่บ้าน / โรงเรียน /ชุมชน ในพื้นที่ชายขอบของประเทศ ● ข้อมูลจุดบริการห้องอินเทอร์เน็ตสาธารณะ / ศูนย์อินเทอร์เน็ตสาธารณะ

ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. อาจจะเห็นชอบเปลี่ยนแปลงรายชื่อระบบที่มีอยู่เดิมของสำนักงาน กสทช. ที่เกี่ยวข้องได้ตามความเหมาะสม

๔.๓.๒ พัฒนาส่วนจัดเก็บข้อมูลอุตสาหกรรมและข้อมูลค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม

๔.๓.๒.๑ พัฒนาในรูปแบบของ Web-Based Application

๔.๓.๒.๒ รองรับการทำงานผ่านทาง Browser อย่างน้อย Google Chrome เวอร์ชัน ๖๑ ขึ้นไป Mozilla Firefox เวอร์ชัน ๕๖ ขึ้นไป และ Safari เวอร์ชัน ๕๑. ขึ้นไปสามารถย่อขยายรูปแบบได้ตามขนาดหน้าจอ ของผู้ใช้งานระบบ (Web Responsive)

๔.๓.๒.๓ ผู้รับจ้างพัฒนาส่วนจัดเก็บข้อมูลอุตสาหกรรมผ่านเว็บฟอร์ม โดยมีข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

- ๑) ข้อมูลอินเทอร์เน็ตแบนด์วิธของประเทศไทย
- ๒) ข้อมูลการใช้บริการโทรศัพท์ประจำที่
- ๓) ข้อมูลการใช้บริการอินเทอร์เน็ต
- ๔) ข้อมูลการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่
- ๕) ข้อมูลรายได้ของโทรศัพท์เคลื่อนที่
- ๖) ข้อมูลจำนวนประชากรและครัวเรือนของประเทศไทย
- ๗) ข้อมูลจำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต
- ๘) ข้อมูลอัตราค่าบริการเฉลี่ยต่อนาทีของบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่
- ๙) ข้อมูลอัตราค่าการเข้าถึงโทรศัพท์เคลื่อนที่
- ๑๐) ข้อมูลรายรับเฉลี่ยจากการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อนาที
- ๑๑) ข้อมูลสัดส่วนรายรับของผู้ให้บริการในตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่
- ๑๒) ข้อมูลรายรับเฉลี่ยจากบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ไม่รวมการเชื่อมต่อ (บาท/เลขหมาย/เดือน)

๒๒/๖
๐/๖๖
๒๒/๖
๒/๖๖
๒๒/๖

- ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. อาจเห็นชอบเปลี่ยนแปลงรายชื่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ตามความเหมาะสม

- ๑) ข้อมูลอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ
- ๒) ข้อมูลอัตราค่าบริการโรมมิ่งระหว่างประเทศ

- ๑) สามารถกำหนดระดับสิทธิในการเข้าถึงระบบของบัญชีผู้ใช้ตามบทบาทหน้าที่ตามที่หน่วยงานกำหนด
- ๒) บันทึกและจัดเก็บข้อมูลการมอบหมายสิทธิให้แก่ผู้ใช้งาน
- ๓) สามารถเรียกดูข้อมูลบัญชีผู้ใช้ของแต่ละหน่วยงานและบัญชีทั้งหมด

๔) สามารถปรับหรือแก้ไขสิทธิ์ต่าง ๆ ของข้อมูลบัญชีแต่ละหน่วยงานได้
(User Permissions/Controls)

๔.๓.๒.๗ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาส่วน การแสดงผล Metadata ของข้อมูล

๑) รองรับการแสดง Meta Data หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒) รองรับการจัดการ Meta Data เช่น ปรับปรุง และแก้ไข

๓) แสดงข้อมูลตัวอย่างในรูปแบบตารางหรือ Data Explorer

๔) รองรับการแสดง Meta Data หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔.๓.๒.๘ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาส่วนแสดงผล Dashboard ข้อมูลรวมจากฐานข้อมูล Data warehouse ที่ถูกคัดเลือกมาเพื่อแสดงผลรายงานภาพรวม สำหรับผู้บริหารงานข้อมูลกิจการ ไตรศมนา

๔.๓.๓ พัฒนารายงานเชิงวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานข้อมูลกิจการไตรศมนา

๑) ผู้รับจ้างต้องสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ระบบรายงานเชิงวิเคราะห์เดิม จะต้องดำเนินการ Migration รายงาน และ Dashboard เดิม หรือออกแบบพัฒนาใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับสำนักงานฯ เพื่อติดตั้งบน Tableau Server ของสำนักงาน กสทช. ที่มีอยู่

๒) ผู้รับจ้างต้องพัฒนาและนำเสนอผลงาน (Dashboard) จากฐานข้อมูลตามข้อ ๔.๓.๑ ที่เกี่ยวข้องรวมแล้วจำนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ Dashboard โดยติดตั้งรายงานและ Dashboard ทั้งหมดที่พัฒนาขึ้นบน Tableau Server ของสำนักงาน กสทช. ที่มีอยู่

๓) ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับผู้รับจ้างเดิมที่ดูแลรับผิดชอบ Tableau Server ของสำนักงาน กสทช. ที่มีอยู่ ในการบริหารจัดการการติดตั้งรายงานและ Dashboard ที่พัฒนา รวมถึงค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น

๔.๓.๔ พัฒนา API (Application Programming Interface) เพื่อรองรับการบริการส่งออกข้อมูลจากเรียกใช้จากระบบ บริหารข้อมูลกลางของ สำนักงานฯ

๑) สามารถบริการส่งข้อมูลผ่าน Web Service ด้วยมาตรฐาน JSON หรือ XML เป็นอย่างน้อย หรือผ่านทางส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ (Application Programming Interface : API)

๒) มีหน้าเว็บที่แสดงรายการให้บริการข้อมูลตามมาตรฐาน REST

๓) มีการจัดการ API แบบ Framework ตามมาตรฐาน OpenAPI Specification ๓.๐.๐

๔) พัฒนา API (Application Programming Interface) ตามชุดข้อมูลที่สำนักงานฯ กำหนด อย่างน้อยดังนี้

- ข้อมูลอินเทอร์เน็ตแบนด์วิธของประเทศไทย
- ข้อมูลการใช้บริการอินเทอร์เน็ตประจำที่
- ข้อมูลจำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต (Internet User)
- ข้อมูลอัตราการเข้าถึงโทรศัพท์เคลื่อนที่ (ร้อยละ)

- ข้อมูลรายรับเฉลี่ยจากการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (บาท/เลขหมาย/เดือน) (Mobile arpu)
- ข้อมูลรายรับเฉลี่ยจากบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ไม่รวมการเชื่อมต่อ (บาท/เลขหมาย/เดือน)
- ข้อมูลสัดส่วนรายรับของผู้ให้บริการในตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Revenue)
- ข้อมูลปริมาณการใช้งานเฉลี่ยจากบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (นาที/เลขหมาย/เดือน)
- ข้อมูลจำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ได้รับการจดทะเบียน
- ข้อมูลจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ประจำที่ที่ได้รับการจดทะเบียน
- ข้อมูลสัดส่วนการเข้าถึง (การใช้) บริการโทรศัพท์ประจำที่ต่อจำนวนครัวเรือน (ร้อยละ)
- ข้อมูลสัดส่วนการเข้าถึง (การใช้) บริการโทรศัพท์ประจำที่ต่อจำนวนประชากร (ร้อยละ)
- ข้อมูลจำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
- ข้อมูลอัตราการเข้าถึงของบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงต่อจำนวนประชากร (ร้อยละ)
- ข้อมูลอัตราการเข้าถึงของบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงต่อจำนวนครัวเรือน (ร้อยละ)

ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. อาจเห็นชอบเปลี่ยนแปลงรายชื่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ตามความเหมาะสม

๔.๓.๕ พัฒนาส่วนนำเข้าข้อมูลจากหน่วยงานภายนอก

๔.๓.๕.๑ พัฒนาในรูปแบบของ Web-Based Application

๔.๓.๕.๒ รองรับการดำเนินงานผ่านทาง Browser อย่างน้อย Google Chrome เวอร์ชัน ๖๑ ขึ้นไป Mozilla Firefox เวอร์ชัน ๕๖ ขึ้นไป และ Safari เวอร์ชัน ๕๑. ขึ้นไปสามารถย่อขยายรูปแบบได้ตามขนาดหน้าจอ ของผู้ใช้งานระบบ (Web Responsive)

๔.๓.๕.๓ ผู้รับจ้างพัฒนาส่วนจัดเก็บข้อมูลอุตสาหกรรมผ่านเว็บฟอร์ม โดยมีข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

- ๑) ข้อมูลโทรศัพท์ประจำที่
 - จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้งาน
 - รายได้จากการให้บริการ
 - Provincial Area
 - Average Revenue Per Unit (ARPU)

๗/๗

๗/๗

๗/๗

๗/๗

๗/๗

- Minute of Use (MOU)
- ๒) ข้อมูลโทรศัพท์เคลื่อนที่
 - จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้งาน
 - รายได้จากการให้บริการ
 - MVNO
 - Average Revenue Per Unit (ARPU)
 - Minute of Use (MOU)
- ๓) ข้อมูลอินเทอร์เน็ตประจำที่
 - จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้งาน (ตามเทคโนโลยี)
 - จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้งาน (ตามความเร็วการใช้งาน)
 - ปริมาณการใช้งาน /คน/เดือน หน่วย GB
- ๔) ข้อมูลอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่
 - จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้งาน
 - MVNO
 - รายได้จากการให้บริการ
 - ปริมาณการใช้งาน /คน/เดือน หน่วย GB
- ๕) ข้อมูลตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ
 - จำนวนผู้ใช้งาน
 - รายได้จากการให้บริการ
 - จำนวนนาที่การใช้งาน / คน /นาที่
- ๖) ตลาดบริการค้าส่งบริการเกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ
 - ปริมาณแบนด์วิธที่ใช้ในบริการ (GBps)
 - (หากแยกเทคโนโลยีได้)
- ๗) ตลาดบริการค้าส่งบริการเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ
 - จำนวนนาที่บริการเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ
 - รายได้จากการให้บริการ
- ๘) ตลาดบริการค้าส่งบริการเข้าถึงบรอดแบนด์
 - ปริมาณแบนด์วิธบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ (Gbps)
 - รายได้บริการเข้าถึงบรอดแบนด์
- ๙) บริการการใช้โครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมร่วมกัน
สำหรับโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่
 - จำนวนสถานีฐานตามย่านความถี่
 - ร้อยละความครอบคลุมต่อจำนวนประชากร/พื้นที่
 - ตามเทคโนโลยี / ตามย่านความถี่

๖๓

ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. อาจจะเห็นชอบเปลี่ยนแปลงรายชื่อข้อมูลที่
เกี่ยวข้องได้ตามความเหมาะสม

๔.๓.๕.๔ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาให้ระบบสามารถรองรับการนำข้อมูลต่าง ๆ ตามข้อ
๔.๓.๕.๕ ในรูปแบบไฟล์เอกสาร เช่น .XLSX, .TXT, .CSV ตามความเหมาะสม
ของแต่ละระบบ โดยผู้รับจ้างจะต้องออกแบบรูปแบบของไฟล์แม่แบบ
(Template Format) ให้เหมาะสมกับการใช้งานของแต่ละระบบ และรองรับให้
ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดไฟล์แม่แบบ (Download Template Format) ได้จาก
หน้าจอการใช้งานของแต่ละระบบ

๔.๓.๕.๖ ผู้รับจ้างต้องออกแบบระบบให้รองรับการลงชื่อเข้าใช้ระบบ ด้วยวิธีการ
ยืนยันตัวตนบุคคล (e-Authentication) สำหรับประชาชน (OpenID) หรือการ
บริการยืนยันตัวตนบุคคลด้วยอัตลักษณ์ (National Digital ID) หรือการยืนยันตัวตน
ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

๔.๓.๕.๗ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาส่วนจัดการการเข้าถึงข้อมูลผู้ใช้งาน (User Access
Management) สำหรับการเข้าถึงหรือควบคุมการใช้สามารถบริหารจัดการสิทธิ
ของผู้ใช้งาน (User Authentication) การบริหารจัดการสิทธิของผู้ใช้งาน (User
Management) ต้องจัดให้มีการควบคุมและจำกัดสิทธิเพื่อเข้าถึงและใช้งานระบบ
ตามหน่วยงานกำหนด

๑) สามารถกำหนดระดับสิทธิในการเข้าถึงระบบของบัญชีผู้ใช้งาน
บทบาทหน้าที่ตามที่หน่วยงานกำหนด

๒) บันทึกและจัดเก็บข้อมูลการมอบหมายสิทธิให้แก่ผู้ใช้งาน

๓) สามารถเรียกดูข้อมูลบัญชีผู้ใช้ของแต่ละหน่วยงานและ
บัญชีทั้งหมด

๔) สามารถปรับหรือแก้ไขสิทธิ์ต่าง ๆ ของข้อมูลบัญชีแต่ละหน่วยงาน
ได้ (User Permissions/Controls)

๔.๔ การติดตั้งและทดสอบ

๔.๔.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งระบบที่เสนอลงในระบบเสมือน (VMware VSphere) และ
ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN (Storage Area Network) ของสำนักงาน กสทช. โดยต้องทำการสร้างเครื่อง
คอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Server) ด้วยทรัพยากรที่สำนักงานจัดเตรียมไว้ให้ และแยกระบบที่ใช้งาน
จริงๆ (Production) ออกจากระบบที่ทดสอบ (Test) อย่างชัดเจนแต่ทำงานเหมือนกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๔.๒ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุง ทดสอบและประเมินผลความสามารถประสิทธิภาพ
ความถูกต้องสมบูรณ์ในการทำงานของระบบที่เสนอทั้งหมดจนกว่าจะได้รับการลงนามยอมรับ (User
Acceptance Test) จากผู้ใช้งานของสำนักงาน กสทช. เป็นลายลักษณ์อักษร

๔.๔.๓ ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบที่เสนอให้แสดงการทำงานทุกขั้นตอนแบบ
End-to-End พร้อมจัดทำรายงานผลการทดสอบเสนอคณะกรรมการตรวจรับ

๔.๔.๔ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบและปรับปรุงการกำหนดค่า Configuration ของซอฟต์แวร์ระบบ และโปรแกรมประยุกต์ที่เสนอทั้งหมด

๔.๕ ข้อกำหนดการฝึกอบรม

ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบที่มีการปรับปรุงฐานข้อมูลพื้นที่การให้บริการและฟังก์ชันเพิ่มเติม สำหรับเจ้าหน้าที่สำนักงาน กสทช. จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ และประเมินผลความรู้ความเข้าใจการใช้งานระบบหลังจากฝึกอบรม และจัดการประชุมเพื่อชี้แจงข้อมูลให้แก่ผู้ประกอบการ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๔.๕.๑ จัดให้มีการฝึกอบรมให้เจ้าหน้าที่สำนักงาน กสทช. และประเมินผลความรู้ความเข้าใจการใช้งานระบบหลังจากฝึกอบรม และจัดส่งเอกสารการฝึกอบรมต่อสำนักงาน โดยต้องประกอบด้วยหลักสูตรและรายละเอียดการจัดอบรม อย่างน้อยดังนี้

หลักสูตร	ระยะเวลา (วัน)	จำนวนผู้เข้าอบรม (คน)
การใช้งานซอฟต์แวร์พื้นฐาน สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้วิเคราะห์ และเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน - Fundamental	๒	ไม่น้อยกว่า ๑๐ คน
การใช้งานซอฟต์แวร์ขั้นสูง สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้วิเคราะห์ - Advance	๑	ไม่น้อยกว่า ๑๐ คน
การใช้งานซอฟต์แวร์พื้นฐานสำหรับการพัฒนา ETL (Extract Transform and Load) สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้วิเคราะห์	๑	ไม่น้อยกว่า ๑๕ คน
การใช้งาน Web Application สำหรับผู้ดูแลระบบ	๑	ไม่น้อยกว่า ๑๐ คน
การใช้งาน Web Application สำหรับผู้บริหาร	๑	ไม่น้อยกว่า ๑๐ คน

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างดำเนินการรายงานผลการประเมินผลความรู้ความเข้าใจการใช้งานระบบหลังจากฝึกอบรมแล้วเสร็จ ให้กับสำนักงาน กสทช.

๔.๕.๒ การฝึกอบรมให้จัด ณ สำนักงาน กสทช. (ส่วนกลาง) กรุงเทพมหานคร หรือสถานที่ที่ผู้รับจ้างจัดหา โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ในแต่ละครั้งทั้งหมด เช่น ค่าอาหาร ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม เป็นต้น

๔.๕.๓ ผู้รับจ้างจะต้องบันทึกไฟล์วิดีโอการฝึกอบรมและการจัดประชุมชี้แจง ตามขอบเขตงานข้อ ๔.๕.๑ และ ๔.๕.๒ ในรูปแบบที่ สำนักงาน กสทช. กำหนด ลงในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ Thumb Drive จำนวน ๑ ชุด ส่งมอบให้ สำนักงาน กสทช.

๔.๕.๔ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งกำหนดการล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้เห็นชอบ ตลอดจนประสานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถเข้าอบรมได้

๔.๕.๕ จัดทำเอกสารการอบรม การจัดประชุมชี้แจง และคู่มือการใช้งานระบบสำหรับเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน กสทช. ในรูปแบบเอกสาร ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (PDF) เป็นอย่างน้อย บันทึกลงในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ Thumb Drive หรือในรูปแบบตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด โดยมีจำนวนชุดตรงตามจำนวนผู้เข้าอบรมในแต่ละหลักสูตร

๗๓

๗๓

๗๓

๗๓

๗๓

ทั้งนี้ หากไม่สามารถดำเนินการจัดการประชุมดังกล่าวได้ ด้วยสาเหตุปัจจัยภายนอก อาทิ การแพร่ระบาดของโรคติดต่อ เป็นต้น ให้ผู้รับจ้างเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งไม่รวมค่าใช้จ่ายการจัดประชุมดังกล่าว

๔.๖ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ที่ต้องดำเนินการตามขอบเขตของงานนี้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของค่าพัสดุที่ใช้ในงานจ้าง (ถ้ามี) โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุดังกล่าวตามแบบที่กำหนดแนบท้ายขอบเขตของงานนี้ ในภาคผนวก ง ส่งให้ ผู้ว่าจ้างภายใน ๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๕. ข้อกำหนดทั่วไปของบุคลากร

๕.๑ บุคลากรของผู้รับจ้างที่เข้าร่วมโครงการต้องลงลายมือชื่อรับรองว่าเข้าร่วมในการดำเนินการตามโครงการจริง รวมทั้งเข้าร่วมหรือส่งตัวแทนเข้าร่วมเพื่อชี้แจงผลการดำเนินงานในส่วนที่ตนรับผิดชอบต่อคณะกรรมการทุกขั้นตอนในการส่งมอบงานเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุร้องขอ

๕.๒ บุคลากรของผู้รับจ้างต้องเป็นบุคลากรประจำไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของจำนวนบุคลากรหลัก โดยบุคลากรประจำหมายถึงต้องทำงานประจำของผู้รับจ้างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๖ เดือนนับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ

ซึ่งผู้รับจ้างต้องจัดให้มีทีมงานที่มีความชำนาญ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการจัดทำโครงการอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา ไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า	จำนวน (คน)	ระยะเวลา (คน/เดือน)
๑	ผู้บริหารโครงการ (Project Manager)	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ /สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๕	๑	๙
๒	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ (System Analyst)	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ /สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๐	๑	๖
๓	ผู้เชี่ยวชาญด้านการระบบ คอมพิวเตอร์ (System Engineer)	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ /สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๐	๑	๖
๔	ผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูล	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ /สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๐	๑	๖
๕	นักออกแบบระบบงาน คลังข้อมูล (Data Warehouse Design)	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ /สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๐	๑	๖

๖	นักพัฒนาระบบงานคลังข้อมูล (Data Warehouse Developer)	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ /สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๐	๑	๖
๗	นักพัฒนาระบบ ETL (Extract Transform and Load)	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ /สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕	๑	๖
๘	นักพัฒนารายงานการแสดงผลข้อมูล	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ /สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕	๒	๕
๙	นักพัฒนาและออกแบบเว็บไซต์	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ) /สาขาที่เกี่ยวข้อง	๕	๒	๕
๑๐	นักทดสอบระบบ (Tester)	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ) /สาขาที่เกี่ยวข้อง	๕	๒	๕
๑๑	ผู้ประสานงานโครงการ	ปริญญาตรี	๕	๑	๙

๖. ระยะเวลาการดำเนินการ

ระยะเวลาการดำเนินการ ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานแต่ละงวดงาน ในรูปแบบเอกสารจำนวน ๖ ชุด และในรูปแบบไฟล์ pdf บันทึกลงในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ Thumb Drive จำนวน ๒ ชุด

งวดที่	วันที่ครบกำหนดส่งงาน	ผลงานที่ต้องส่งมอบ
๑	ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	๑) รายงานการประชุมเริ่มงานโครงการ (Kick off Project) ภายในประเทศ ตามรายละเอียดข้อ ๔.๑.๑ ๒) แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ ตามรายละเอียดข้อ ๔.๑.๒ ๓) เอกสารรายงานสำรวจ ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล โครงสร้างข้อมูล และวิธีการเชื่อมโยงข้อมูลเดิมของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามและกำกับดูแลการประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบบูรณาการ (Single Profile) ตามรายละเอียดข้อ ๔.๑.๓ ๔) แผนการใช้สื่อดูประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ตามรายละเอียดข้อ ๔.๖

งวดที่	วันที่ครบกำหนดส่งงาน	ผลงานที่ต้องส่งมอบ
๒	ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	๑) เอกสารรายงานสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล โครงสร้างข้อมูล และวิธีการเชื่อมโยงข้อมูล ของระบบที่เกี่ยวข้อง ตามรายละเอียดข้อ ๔.๑.๔ ๒) รายงานผลดำเนินงานศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบระบบงาน (SRS) ตามรายละเอียดข้อ ๔.๑.๕
๓	ภายใน ๒๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	๑) เอกสารแสดงลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ตามรายละเอียดข้อ ๔.๒ ๒) รายงานผลการดำเนินงานพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ตามรายละเอียดข้อ ๔.๓ ๓) รายงานผลการดำเนินการติดตั้งระบบการใช้งาน ณ สำนักงาน กสทช. ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนดตามรายละเอียด ข้อ ๔.๔.๑
๔	ภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	๑) รายงานผลการทดสอบ (UAT) การใช้ระบบงานจริงที่ติดตั้ง พร้อมปรับแต่งระบบให้เหมาะสม และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตามรายละเอียด ข้อ ๔.๔.๒ , ๔.๔.๓ , ๔.๔.๔ ๒) รายงานผลการดำเนินงานฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้อง ตามรายละเอียดข้อ ๔.๕ ๓) รายงานผลการดำเนินการความต้องการทั่วไป ข้อ ๔.๑.๖ , ๔.๑.๗ , ๔.๑.๘ , ๔.๑.๙ , ๔.๑.๑๐ และ ๔.๑.๑๑

๘. งบประมาณ

ภายในวงเงินงบประมาณ ๑๐,๐๐๐,๐๐๐- บาท (สิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว ซึ่งใช้งบประมาณค่าใช้จ่ายโครงการ ของ วท. โครงการพัฒนาฐานข้อมูลกิจการโทรคมนาคมและระบบรายงานเชิงวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม ประจำปี ๒๕๖๕ จำนวน ๗,๐๐๐,๐๐๐- บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน) และงบประมาณประจำปี ๒๕๖๖ จำนวน ๓,๐๐๐,๐๐๐- บาท (สามล้านบาทถ้วน)

๙. เงื่อนไขการชำระเงิน

แบ่งระยะการจ่ายเงินออกเป็น ๔ งวด ตามผลงานที่ส่งมอบ ดังนี้

๙.๑ งวดที่ ๑ กำหนดจ่ายร้อยละ ๑๐ ของเงินค่าจ้างที่ปรึกษาทั้งหมด เมื่อที่ปรึกษาส่งผลงาน งวดที่ ๑ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๙.๒ งวดที่ ๒ กำหนดจ่ายร้อยละ ๓๐ ของเงินค่าจ้างที่ปรึกษาทั้งหมด เมื่อที่ปรึกษาส่งผลงาน งวดที่ ๒ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๙.๓ งวดที่ ๓ กำหนดจ่ายร้อยละ ๓๐ ของเงินค่าจ้างที่ปรึกษาทั้งหมด เมื่อที่ปรึกษาส่งผลงาน งวดที่ ๓ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๙.๔ งวดที่ ๔ กำหนดจ่ายร้อยละ ๓๐ ของเงินค่าจ้างที่ปรึกษาทั้งหมด เมื่อที่ปรึกษาส่งผลงาน งวดที่ ๔ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๗๗๗

๑๐. การจัดทำข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นบัญชีเอกสารในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือหลักฐานแสดงตัวตนในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) โดยจำแนกเอกสารที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

๑๐.๑ เอกสารแสดงคุณสมบัติทั่วไปของผู้เสนอราคา ตามคุณสมบัติของผู้เสนอราคาในข้อ ๓.

๑๐.๑.๑ หลักฐานนิติบุคคล

(ก) กรณีเป็นห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนซึ่งนายทะเบียนออกให้ไม่เกิน ๖ เดือน ก่อนวันเสนอราคา พร้อมบัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุมพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) กรณีเป็นบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลซึ่งนายทะเบียนออกให้ไม่เกิน ๖ เดือน ก่อนวันเสนอราคา พร้อมหนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุมและบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

๑๐.๑.๒ สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ.๒๐) หรือ ภพ.๐๑ หรือ ภพ.๐๙ ของกรมสรรพากร โดยได้รับการรับรองความถูกต้องของเอกสารจากผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคลของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๑๐.๑.๓ สำเนาหนังสือรับรองผลงานตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอในข้อ ๓.๑๑

๑๐.๑.๔ เอกสารหลักฐานอื่น ๆ แสดงถึงคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอตามที่กำหนดในข้อ ๓ และเอกสารอื่น ๆ ที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑๐.๑.๕ หนังสือมอบอำนาจให้กระทำการแทนในการเสนอราคาหรือยื่นเอกสารเสนอราคาในกรณีที่ผู้มีอำนาจไม่สามารถทำการยื่นเอกสารด้วยตนเอง พร้อมสำเนาบัตรประชาชน หรือบัตรอื่นใดที่มีรูปซึ่งออกให้โดยทางราชการและยังไม่หมดอายุของทั้งผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

๑๐.๑.๖ กรณีเป็นการยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า (Joint Venture) หรือกิจการค้าร่วม (Consortium) นอกจากยื่นหลักฐานตาม ๑๐.๑.๒ – ๑๐.๑.๕ แล้ว ให้ยื่นสำเนาหนังสือข้อตกลงหรือสัญญาร่วมค้าหรือค้าร่วมนั้น พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอตาม ด้วย ทั้งนี้ กรณีเป็นการค้าร่วม (Consortium) ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกัน

๗๖

๑๐.๒ ข้อเสนอด้านเทคนิค

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงรายละเอียดที่จะดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

๑๐.๒.๑ อธิบายให้เห็นถึงหลักการแลเหตุผล กรอบแนวคิดหรือความรู้และความเข้าใจขอบเขตของงานให้มีความชัดเจนครบถ้วน เป็นประโยชน์ เหมาะสม และสามารถปฏิบัติได้จริง

๑๐.๒.๒ โครงสร้างการบริหารจัดการ แผนงานการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินงาน ซึ่งแสดงถึงรายละเอียดกิจกรรมที่จะต้องดำเนินการทั้งหมด ลำดับของกิจกรรมก่อน-หลัง กำหนดเวลาการทำงานตั้งแต่เริ่มต้นจนแล้วเสร็จในแต่ละกิจกรรม รวมทั้ง แผนการจัดสรรการทำงานของบุคลากรที่สอดคล้องกับกิจกรรม

๑๐.๒.๓ อธิบายวิธีการดำเนินงาน พร้อมทั้งขั้นตอนการศึกษาระบบตรวจสอบโครงข่ายการให้บริการโทรคมนาคม การออกแบบและพัฒนาระบบใหม่ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ และสอดคล้องกับรายการตามขอบเขตการดำเนินงานทั้งหมด รวมทั้งการทำ system workflow และ Prototyping ของระบบที่แสดงให้เห็นได้ว่าสามารถดำเนินงานได้จริงตามข้อเสนอ พร้อมทั้งมีการเสนอแนวทางการวิเคราะห์ปัญหา และการแก้ไขปัญหาระหว่างการดำเนินงานที่มีเหตุผลเหมาะสม สร้างความเชื่อมั่นในความสำเร็จของโครงการ

๑๐.๒.๔ จำนวนประสบการณ์และผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑๐.๒.๕ คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑๐.๓ ข้อเสนอด้านราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงรายละเอียดข้อเสนอด้านราคาที่สอดคล้องกับข้อเสนอด้านเทคนิค ที่จะต้องใช้ในการดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงานแต่ละรายการตามแผนการดำเนินงาน และเสนอสรุปเป็นราคาค่าบริการทั้งหมด โดยจะต้องจัดทำข้อเสนอด้านราคาค่าบริการเป็นแบบเหมาจ่าย (Lump-Sum Basis) เป็นเงินบาท ซึ่งรวมภาษีอากรอื่น ๆ ค่าธรรมเนียม ค่าใช้จ่ายทั่วไป และภาษีมูลค่าเพิ่มไว้หมดแล้ว โดยราคาค่าบริการที่เสนอให้ระบุตัวเลขและกำกับด้วยตัวอักษรเป็นเงินบาท ทั้งนี้ ข้อเสนอราคาจะต้องแสดงรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาอย่างชัดเจน อย่างน้อยดังนี้

๑๐.๓.๑ ค่าบุคลากรดำเนินงาน

๑๐.๓.๒ ค่าซอฟต์แวร์

๑๐.๓.๓ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม

๑๐.๓.๔ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ถ้ามี)

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาในระบบอิเล็กทรอนิกส์ e-GP ของกรมบัญชีกลาง ตามแบบและเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารการจ้างประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑๑. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การจ้างพัฒนาฐานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม และระบบรายงานเชิงวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานข้อมูลกิจการโทรคมนาคม ครั้งนี้ ลักษณะงานมีความซับซ้อนด้านเทคโนโลยี ทั้งในส่วนของฐานข้อมูล เว็บแอปพลิเคชัน และระบบรายงานเชิงวิเคราะห์ และต้องคำนึงถึงคุณสมบัติและขีดความสามารถของผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งมีข้อเสนอเกี่ยวกับแนวคิด วิธีการดำเนินงานตามขอบเขตงานที่ไม่อยู่ในฐานเดียวกันส่งผลให้เกิดปัญหาในการพิจารณา

Jan

รพช

ว.กย

เพ็ญพร

พิช

คัดเลือกข้อเสนอ จึงกำหนดให้มีการยื่นข้อเสนอด้านเทคนิคเพื่อพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอด้านเทคนิคผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำก่อน ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๖๕ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ๒๕๖๐ ข้อ ๘๓ (๓) และผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคแล้ว สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาด้วยเกณฑ์ราคาและเกณฑ์อื่น ๆ (ข้อเสนอด้านเทคนิค) มีสัดส่วนน้ำหนักระหว่างเกณฑ์ด้านราคาเท่ากับร้อยละ ๒๐ และเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอด้านเทคนิค) ร้อยละ ๘๐ โดยคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการเสนอราคาในระบบอิเล็กทรอนิกส์แล้วตามลำดับ ดังนี้

๑๑.๑ จัดพิมพ์เอกสารข้อเสนอทั้งหมดของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายการจากระบบการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ยกเว้นเอกสารข้อเสนอด้านราคา) จำนวน ๑ ชุด และลงลายมือชื่อกำกับไว้ทุกแผ่น

๑๑.๒ ตรวจสอบการมีผลประโยชน์ร่วมกัน และความครบถ้วนถูกต้องของเอกสารหลักฐานต่างๆ แล้วพิจารณาคัดเลือกรายที่ไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน มีคุณสมบัติและเอกสารหลักฐานต่างๆ ครบถ้วนถูกต้องและพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดต่อไป สำหรับรายที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีคุณสมบัติหรือยื่นเอกสารหลักฐานต่างๆ ไม่ครบถ้วนถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะไม่พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่เป็น ข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่ มิใช่สาระสำคัญเฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะประโยชน์ต่อสำนักงาน กสทช. เท่านั้น

๑๑.๓ พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายที่ผ่านการพิจารณาตามข้อ ๑๑.๒ และทำการประเมินข้อเสนอด้านเทคนิคโดยมีสัดส่วนน้ำหนักในการให้คะแนนรวมร้อยละ ๑๐๐ โดยมีคะแนนและสัดส่วนน้ำหนักในการให้คะแนนแต่ละหัวข้อ ดังนี้

(๑) ความรู้ความเข้าใจและวิธีการในการจัดทำ (ตามข้อ ๑๐.๒.๑ – ๑๐.๒.๓) ๑๐๐ คะแนน น้ำหนักร้อยละ ๕๐

(๒) จำนวนประสบการณ์และผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ (ตามข้อ ๑๐.๒.๔) ๑๐๐ คะแนน น้ำหนักร้อยละ ๒๕

(๓) คุณวุฒิ ประสบการณ์และผลงานของบุคลากร (ตามข้อ ๑๐.๒.๕) ๑๐๐ คะแนน น้ำหนักร้อยละ ๒๕

ทั้งนี้ ในการพิจารณาให้คะแนนตามหัวข้อต่างๆ ข้างต้น คณะกรรมการฯ จะพิจารณาความครบถ้วนในเนื้อหา วิธีการดำเนินงานตามขอบเขตของงาน และพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน ข้อเสนอที่ดีที่สุดจะได้คะแนนในหัวข้อนั้นๆ มากที่สุด ข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นจะได้คะแนนลดหลั่นลงไปตามความเหมาะสม หรือสัดส่วน รายละเอียดหัวข้อและหัวข้อย่อยในการให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค ตามภาคผนวก ข ทั้งนี้ ข้อเสนอด้านเทคนิคที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาจะต้องได้รับคะแนนสัดส่วนน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๑๑.๔ ข้อเสนอด้านเทคนิคที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาตามข้อ ๑๑.๓ จะได้รับการประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) อีกครั้งหนึ่งตามสัดส่วนเกณฑ์ราคาและเกณฑ์ข้อเสนอด้านเทคนิคที่กำหนด โดย

๒๓

ข้อเสนอด้านราคาจะให้คะแนนตามช่วงความต่างของราคาที่เสนอแต่ละราย ทั้งนี้ ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (Electronic Government Procurement : e-GP) จะพิจารณาให้คะแนนเกณฑ์ราคาและเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอ ด้านเทคนิค) ในระบบ หลังจากนั้นระบบจะจัดเรียงตามคะแนนไว้ ๓ ลำดับ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคะแนนประเมิน รวมสูงสุดจะได้รับการคัดเลือก และ สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาเจรจาต่อรองราคาตามที่เห็นสมควรเพื่อ ประโยชน์ของ สำนักงาน กสทช. ต่อไป

๑๑.๕ กรณีผู้ได้รับการคัดเลือกไม่ไปทำสัญญาภายในวันเวลาที่กำหนด สำนักงาน กสทช. จะพิจารณา เรียกขานลำดับถัดไปเพื่อเจรจาต่อรองและ/หรือทำสัญญาต่อไป หรืออาจพิจารณายกเลิกการประกาศเชิญชวน เพื่อดำเนินการใหม่ตามวิธีหรือขั้นตอนตามระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป

๑๒. เงื่อนไขการรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันระบบที่เสนอทั้งหมดเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่สำนักงาน กสทช. รั้บมอบ งานโดยสมบูรณ์ โดยตลอดระยะเวลาดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีบริการ ดังนี้

๑๒.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญเข้าตรวจสอบการทำงานของระบบตามขอบเขตงานทั้งหมด ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง มีความมั่นคงปลอดภัย มีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยทำการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance) พร้อมส่งรายงานปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมวิธีการแก้ไขเสนอ สำนักงาน กสทช. ทุก ๓ เดือน

๑๒.๒ ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการติดตั้ง Bug-fix (Patch) (ถ้ามี) และให้บริการ Upgrade Version (ถ้ามี) ของระบบตามประกาศของเจ้าของผลิตภัณฑ์ (ตาม Patch ที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน) ที่จัดหาในโครงการ ซึ่งต้องไม่ กระทบต่อการทำงานของระบบโดยรวม โดยต้องได้รับความเห็นชอบร่วมกันระหว่างสำนักงาน กสทช. และผู้รับ จ้าง

๑๒.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี Help Desk ซึ่งสามารถให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้งานระบบฯ โดยจะต้องสามารถ ติดต่อ ประสานงาน แจ้งปัญหา และ/หรือร้องขอความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และแก้ไขปัญหาได้ในวันทำการของ ผู้ว่าจ้าง ระหว่างเวลา ๘.๓๐ น. – ๑๗.๐๐ น. ยกเว้น กรณีที่เกิดเหตุขัดข้องเร่งด่วนโดยมีระดับความรุนแรงของ ปัญหาอยู่ในระดับสูงตามข้อตกลงระดับการให้บริการในข้อ ๑๑.๔ ต้องสามารถติดต่อได้นอกเวลาทำการได้

๑๒.๔ รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขและปรับปรุงซอฟต์แวร์ระบบที่เสนอทั้งหมดโดยสำนักงาน กสทช. จะให้รายละเอียด ของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์เบื้องต้นแก่ผู้รับจ้าง และเริ่มนับเวลาตั้งแต่เจ้าหน้าที่ผู้รับ ขอบงานดังกล่าวของสำนักงาน กสทช. ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้างผ่านทางช่องทางที่สำนักงาน กสทช. กำหนด โดยถือว่า เป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเหตุขัดข้องที่มีรายละเอียด ดังนี้

ระดับความรุนแรงของปัญหา	สถานการณ์	ช่องทางการให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนองและติดตามการแก้ไขปัญหา
ระดับ ๑ : สูง	ไม่สามารถใช้งานระบบได้	บริการแก้ไขปัญหาแบบ Onsite หรือ Remote Access	ตอบสนองภายใน ๒ ชั่วโมง และ แก้ปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๘

ระดับความรุนแรงของปัญหา	สถานการณ์	ช่องทางการให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนองและติดตามการแก้ไขปัญหา
			ชั่วโมงทำการ หลังจากที่ได้รับแจ้ง ทางการแก้ปัญหาให้แก่ ผู้แจ้งฯ
ระดับ ๒ : ปานกลาง	บางส่วนใช้งานได้บางส่วน ไม่สามารถใช้งานได้ ซึ่งไม่กระทบกับการทำงานของระบบงาน	ณ จุดรับการติดต่อประสานงาน หรือ Remote Access	ตอบสนองภายใน ๒ ชั่วโมง และแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๖ ชั่วโมงทำการ หลังจากที่ได้รับแจ้งแนวทางแก้ปัญหาให้แก่ ผู้แจ้งฯ
ระดับ ๓ : ต่ำ	คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานระบบ โดยระบบยังใช้งานได้ตามปกติ	ณ จุดรับการติดต่อประสานงาน	ตอบสนองและแจ้งผลการดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมงทำการ หรือตามกำหนดที่ตกลงกับผู้แจ้งฯ

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น พร้อมส่งรายงานปัญหาที่เกิดขึ้น และวิธีการแก้ไขระบบงานที่เกี่ยวข้อง และซอฟต์แวร์เสนอสำนักงาน กสทช. ภายใน ๕ วันทำการ หลังจากดำเนินการแก้ไขเสร็จสิ้น

(๑) ผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งเหตุข้อขัดข้อง ผ่านทางโทรศัพท์ หรือ e-mail address หรือ การส่งโทรสาร โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเหตุข้อขัดข้อง และสามารถมาคิดระยะเวลาการคำนวณระยะเวลาตามข้อตกลงระดับการให้บริการ

(๒) ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนดำเนินการ การสำรองและกู้คืนข้อมูลของระบบที่เสนอทั้งหมดตลอดระยะเวลาการรับประกัน พร้อมเสนอแผนการใช้งานระบบกรณีฉุกเฉินหรือระบบไม่สามารถใช้งานได้ปกติแก่สำนักงาน กสทช.

(๓) การกระทำใดใดของบุคลากรผู้รับจ้างอันอาจจะก่อผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง แก้ไขปรับปรุงต่อระบบที่พัฒนาขึ้นตามขอบเขตของงานและได้รับความเห็นชอบจากสำนักงาน กสทช. แล้ว ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากสำนักงาน กสทช. ก่อน

๑๓. ลิขสิทธิ์และอื่นๆ

๑๓.๑ ผลงานอันใดในโครงการนี้ ต้องไม่เป็นการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา

๑๓.๒ ระบบตามที่เสนอทั้งหมดและซอฟต์แวร์เฉพาะอื่นๆ (ถ้ามี) ที่ต้องใช้ในโครงการนี้ ต้องจัดการให้สำนักงาน กสทช. ได้สิทธิการใช้งานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

๑๓.๓ ระบบที่พัฒนาขึ้นตามขอบเขตของงานนี้ ให้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของสำนักงาน กสทช. ผู้จัดหาและพัฒนาระบบฯ จะนำไปใช้เพื่อการอื่นๆ มิได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากสำนักงาน กสทช.

๑๒.๔ ข้อมูลของสำนักงาน กสทช. ถือเป็นความลับของทางราชการ ห้ามมิให้นำไปเผยแพร่

๑๓.๕ การกระทำการใดๆ ของทีมงานผู้รับจ้างอันอาจจะก่อผลให้เกิดความเสียหายต่อระบบที่เสนอ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของสำนักงาน กสทช. ก่อน

U7m

พิกง

อญพิ

เพ็ญพร

พิช

๑๓.๖ โปรแกรมประยุกต์ (Application Software) ที่ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามขอบเขตของงานนี้ ต้องเป็นกรรมสิทธิ์ของสำนักงาน กสทช. ทั้ง Source Code และกรรมสิทธิ์การใช้งาน (License to Use) แต่เพียงผู้เดียว

๑๓.๗ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานผลการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ พร้อมกับการส่งมอบงาน เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบด้วย (ถ้ามี)

สำนักงาน กสทช. สงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบข้อเท็จจริงที่เสนอ หากพบว่าไม่สามารถดำเนินการได้ตามที่ระบุ สำนักงาน กสทช. จะยกเลิกสัญญาและเรียกชดเชยค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง หรือคู่สัญญา

๑๔. ค่าปรับ

ผู้รับจ้างต้องจัดทำระบบฯ ตามขอบเขตงานนี้ให้แล้วเสร็จภายในกำหนด รวมทั้งต้องจัดให้มีบริการด้วยเงื่อนไขคุณภาพการให้บริการ (Service Level Agreement) มิฉะนั้นผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับ ดังนี้

๑๔.๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานและส่งมอบงานทั้งหมด ภายใน ๓๐๐ วัน หากดำเนินการไม่แล้วเสร็จและผู้ว่าจ้างยังมิใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของมูลค่าสัญญา โดยนับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างจนถูกต้องครบถ้วน ยกเว้นกรณีเหตุสุดวิสัยให้ผู้รับจ้างแจ้งสำนักงาน กสทช. เพื่อพิจารณาขยายระยะเวลาส่งมอบหรือของดหรือลดค่าปรับ ได้เป็นกรณีไป

๑๔.๒ การปรับคุณภาพการบริการตลอดระยะเวลารับประกัน

(๑) หากผู้รับจ้างไม่จัดให้มีบริการ Help Desk ตามข้อ ๑๑.๓ จะทำการปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของค่าจ้างตามสัญญา นับแต่วันครบกำหนดที่ต้องดำเนินงาน จนถึงวันที่สามารถจัดให้มีบริการครบถ้วนถูกต้อง

(๒) หากผู้รับจ้างไม่ทำการบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) ให้ถูกต้องครบถ้วนตามเงื่อนไขข้อกำหนดในสัญญา จะทำการปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของค่าจ้างตามสัญญา จนกว่าจะดำเนินงานให้ถูกต้องครบถ้วน

(๓) หากผู้รับจ้างไม่ทำการหรือใช้เวลาทำการเกินกำหนดในการบริการปรับปรุงแก้ไขข้อขัดข้องในการใช้งาน (Corrective Maintenance) จะทำการปรับคุณภาพการบริการเป็นรายชั่วโมงในอัตราร้อยละ ๐.๐๓๕ ของค่าจ้างตามสัญญา เศษของชั่วโมงให้นับเป็น ๑ ชั่วโมง โดยให้มีเวลาระบบงานฯ ขัดข้องรวมไม่เกินเดือนละ ๑๒ ชั่วโมง ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับภายใน ๑๕ วันนับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากสำนักงาน กสทช.

๑๔.๓ ค่าปรับตามข้อ ๑๔.๑ สำนักงาน กสทช. จะทำการหักค่าปรับจากเงินค่าจ้างที่ต้องจ่าย และสำหรับค่าปรับคุณภาพการบริการตามข้อ ๑๔.๒ ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับภายใน ๑๕ วันทำการนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากสำนักงาน กสทช. มิฉะนั้น สำนักงาน กสทช. จะทำการบังคับเอาจากหลักประกันสัญญา ซึ่งกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างมีภาระหน้าที่ต้องวางหลักประกันสัญญาเพิ่มเติมให้ครบถ้วนตลอดระยะเวลาการรับประกันตามสัญญาด้วย

๐๗๖

ธิดา

พริ้ง

เพ็ญพร

10

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างรูปแบบเอกสารข้อกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบ (System Requirement Specifications: SRS)

บทที่ ๑ บทนำ

- ๑.๑ สรุปรายละเอียดของระบบงานในปัจจุบัน
- ๑.๒ ข้อจำกัดของระบบงานในปัจจุบัน
- ๑.๓ สรุปภาพรวมของระบบใหม่ที่กำลังจะพัฒนา
- ๑.๔ วัตถุประสงค์ของระบบใหม่ที่กำลังจะพัฒนา
- ๑.๕ อ้างอิง (References)

บทที่ ๒ รายละเอียดความต้องการและลักษณะทางวิชาการ

บทที่ ๓ สรุปรายงานความต้องการของผู้ใช้

บทที่ ๔ การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่

๔.๑ รายงานการออกแบบทางเลือก และวิเคราะห์ข้อแตกต่าง (Solution Design and Gap analysis)

๔.๒ ผังงานโครงสร้าง (Structure Charts)

๔.๓ ผังงานระบบ (System Flow Charts)

๔.๔ รูปแบบระบบ (System Model)

๔.๕ รูปแบบข้อมูล (Data Model)

๔.๖ ข้อมูลเฉพาะการประมวลผล (Process Specification)

๔.๗ แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram หรือ Use Case Diagram)

๔.๘ แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตี (Entity Relationship Diagram)

๔.๙ พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

๔.๑๐ แบบตัวอย่างหน้าจอ (Screen Layout) พร้อมขั้นตอนการทำงานสำหรับแต่ละหน้าจอการรับและแสดงผล

๔.๑๑ แบบตัวอย่างรายงาน (Report Layout) ที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด

เอกสารเพิ่มเติม

- แบบฟอร์มการนำเข้าข้อมูล
- แบบฟอร์มรายงานต่าง ๆ
- เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. และผู้รับจ้างอาจตกลงเปลี่ยนแปลงรูปแบบเอกสารข้อกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบ (System Requirement Specifications: SRS) และรายละเอียดต่าง ๆ ดังกล่าวได้ตามความเหมาะสม

๐๗๖

๗๖๖

๐๗๖

๐๗๖

๐๗๖

ภาคผนวก ข
เกณฑ์การให้คะแนนการข้อเสนอด้านเทคนิค

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน
๑. ความรู้ความเข้าใจและวิธีการในการจัดทำ (๑๐๐ คะแนน น้ำหนักร้อยละ ๕๐)	
๑.๑ กรอบแนวคิดหรือความรู้และความเข้าใจขอบเขตของงาน (๒๐ คะแนน)	
๐ คะแนน	ไม่มีรายละเอียดอธิบายหลักการเหตุผล หรือกรอบแนวคิดในการออกแบบ และพัฒนา ซึ่งถือว่าข้อเสนอไม่ครบถ้วนตามข้อกำหนด
๘ คะแนน	- มีการอธิบายหลักการเหตุผล แต่ไม่มีรายละเอียดกรอบแนวคิดในการออกแบบและพัฒนา
๙-๑๖ คะแนน	- มีการอธิบายหลักการเหตุผล - มีรายละเอียดกรอบแนวคิดในการออกแบบและพัฒนา แต่อธิบายไม่ชัดเจน หรือครอบคลุมวัตถุประสงค์ ที่จะแสดงให้เห็นว่าสามารถปฏิบัติได้จริง
๑๗-๒๐ คะแนน	- มีการอธิบายหลักการเหตุผล - มีรายละเอียดกรอบแนวคิดในการออกแบบและพัฒนา - มีความชัดเจนครบถ้วน เป็นประโยชน์ เหมาะสม และสามารถปฏิบัติได้จริง
๑.๒ แผนงานการดำเนินงาน (๒๐ คะแนน)	
๐ คะแนน	ไม่มีการนำเสนอแผนการดำเนินงานตามที่กำหนด
๑๖ คะแนน	- มีการนำเสนอแผนการดำเนินงานตามที่กำหนด - แผนงานมีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนพอเข้าใจ - แผนงานมีระยะเวลาดำเนินงานแต่ละขั้นตอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การดำเนินงาน แต่ไม่มีรายละเอียดผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมสอดคล้องกับบุคลากรที่นำเสนอ
๑๗-๒๐ คะแนน	- มีการนำเสนอแผนการดำเนินงาน - แผนงานมีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนที่เข้าใจง่าย - แผนงานมีระยะเวลาดำเนินงานแต่ละขั้นตอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การดำเนินงานที่ชัดเจน และมีรายละเอียดผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมสอดคล้องกับบุคลากรที่นำเสนอ
๑.๓ วิธีดำเนินการออกแบบ และพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศ (๖๐ คะแนน)	
๐ คะแนน	ไม่มีรายละเอียดวิธีดำเนินการ
๒๗ คะแนน	มีรายละเอียดวิธีดำเนินการ แต่ไม่สอดคล้องกับขอบเขตของงาน
๓๒ คะแนน	มีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน แต่ไม่มีการอธิบายวิธีการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน หรือมีการอธิบายแต่ไม่ชัดเจนหรือไม่ครบถ้วน
๓๓-๔๘ คะแนน	- มีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน โดยอธิบายวิธีการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจนหรือครบถ้วน - มีรายละเอียดทางเทคนิคของวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ เช่น system workflow และ Prototyping ของระบบ เป็นต้น โดยแสดงให้เห็นได้ว่าสามารถ

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน
	ดำเนินงานได้จริงตามข้อเสนอ แต่ยังขาดแนวทางการวิเคราะห์ปัญหา และการแก้ไขปัญหาระหว่างการดำเนินงาน
๔๙-๖๐ คะแนน	- มีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน โดยอธิบายวิธีการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจนหรือครบถ้วน - มีรายละเอียดทางเทคนิคของวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ เช่น system workflow และ Prototyping ของระบบ เป็นต้น โดยแสดงให้เห็นได้ว่าสามารถดำเนินงานได้จริงตามข้อเสนอ - มีการเสนอแนวทางการวิเคราะห์ปัญหา และการแก้ไขปัญหาระหว่างการดำเนินงานที่มีเหตุผลเหมาะสม สร้างความเชื่อมั่นในความสำเร็จของโครงการ
๒. จำนวนประสบการณ์ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ (๑๐๐ คะแนน น้ำหนักร้อยละ ๒๕)	
๒.๑ ประสบการณ์ผลงานที่ผ่านมา ๖๐ คะแนน	
๔๘ คะแนน	มีผลงานด้านพัฒนาระบบ Web Application อย่างน้อย ๑ โครงการ และด้านการพัฒนาระบบรายงานเชิงวิเคราะห์ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลกิจการโทรคมนาคม อย่างน้อย ๑ โครงการ วงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐,๐๐๐.- บาท
๖๐ คะแนน	มีผลงานด้านพัฒนาระบบ Web Application อย่างน้อย ๒ โครงการ หรือด้านการพัฒนาระบบรายงานเชิงวิเคราะห์ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลกิจการโทรคมนาคม อย่างน้อย ๒ โครงการ วงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐,๐๐๐.- บาท
๒.๒ จำนวนผลงานที่ผ่านมา ๔๐ คะแนน	
๑ - ๔๐ คะแนน	มีผลงานที่ผ่านมาจำนวนอย่างน้อย ๑ ผลงาน โดยให้คะแนนตามจำนวนผลงาน มากน้อยโดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓ คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอ (๑๐๐ คะแนน น้ำหนักร้อยละ ๒๕)	
๓.๑ ผู้บริหารโครงการ (Project Manager)	
๖.๔ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๖.๕ - ๘ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst)	
๖.๔ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๖.๕ - ๘ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๓ ผู้เชี่ยวชาญด้านการระบบคอมพิวเตอร์ (System Engineer)	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๔ ผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูล	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๕ นักออกแบบระบบงานคลังข้อมูล (Data Warehouse Design)	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๖ นักพัฒนาระบบงานคลังข้อมูล (Data Warehouse Developer)	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๗ นักพัฒนาระบบ ETL (Extract Transform and Load)	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๘ นักพัฒนารายงานการแสดงผลข้อมูล (๑)	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๙ นักพัฒนารายงานการแสดงผลข้อมูล (๒)	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๑๐ นักพัฒนาและออกแบบเว็บไซต์ (๑)	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๑๑ นักพัฒนาและออกแบบเว็บไซต์ (๒)	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๑๒ นักทดสอบระบบ (Tester) (๑)	
๕.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน
๓.๑๓ นักทดสอบระบบ (Tester) (๒)	
๕.๖ คะแนน	มีคุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๑๔ ผู้ประสานงานโครงการ	
๕.๖ คะแนน	มีคุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อข้อกำหนด
๕.๗ - ๗ คะแนน	มีคุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน

หมายเหตุ คะแนนรวมข้อเสนอด้านเทคนิคที่ได้รับการคัดเลือก จะต้องมียกคะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ (๘๐ คะแนน)

ภาคผนวก ค

ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตของงาน (Term of Reference)

ระเบียบ กสทช. ว่าด้วยการพัฒนาบุคลากร พ.ศ. ๒๕๖๐

หมวด ๓ การฝึกอบรม ส่วนที่ ๓ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ข้อ ๔๐

และระเบียบ กสทช. ว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน พ.ศ. ๒๕๖๓

ประเภทค่าใช้จ่าย	อัตราการเบิกจ่าย
ค่าอาหาร	- จัดในสำนักงาน กสทช. ไม่เกินคนละ ๓๐๐ บาท ต่อมื้อ - จัดนอกสำนักงาน กสทช. ไม่เกินคนละ ๖๕๐ บาท ต่อมื้อ
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	- จัดในสำนักงาน กสทช. ไม่เกินคนละ ๗๐ บาท ต่อมื้อ - จัดนอกสำนักงาน กสทช. ไม่เกินคนละ ๑๕๐ บาท ต่อมื้อ
ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการฝึกอบรม	- เท่าที่จ่ายจริงตามความจำเป็น เหมาะสมและประหยัด

ภาคผนวก ง
ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

()