



ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)

โครงการปรับปรุงฐานข้อมูลพื้นที่การให้บริการโทรคมนาคมและครอบคลุมจำนวนประชากร ของประเทศไทย เพื่อกำกับดูแลตามเงื่อนไขการประมูลคลื่นความถี่ (ระยะที่ ๒)

๑. หลักการและเหตุผล

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.) ดำเนินภารกิจตามนโยบายของคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) เพื่อการจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม โดยเริ่มดำเนินการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับกิจการโทรคมนาคมด้วยวิธีการประมูลต่อเนื่องมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ อาทิ คลื่นความถี่ ย่าน ๒๑๐๐ MHz ๑๘๐๐ MHz และ ๙๐๐ MHz โดยกำหนดเงื่อนไขตามหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้ผู้ชนะการประมูลและรับใบอนุญาตจะต้องจัดให้มีโครงข่ายโทรคมนาคมเพื่อประกอบกิจการครอบคลุมพื้นที่หรือจำนวนประชากร เพื่อให้บริการในแต่ละย่านความถี่พร้อมทั้งรายงานข้อมูลการดำเนินการเพื่อขยายโครงข่ายโทรคมนาคมให้ครอบคลุมต่อสำนักงาน กสทช. เพื่อประกอบการติดตามตรวจสอบ การปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่และประกอบกิจการ

จากข้อกำหนดตามหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตดังกล่าว ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะให้ผู้บริโภคได้รับบริการจากคลื่นความถี่อันเป็นทรัพยากรสื่อสารของชาติเพื่อประโยชน์สาธารณะ ที่สำนักงาน กสทช. จะสามารถติดตามตรวจสอบความก้าวหน้าในการดำเนินการของผู้รับใบอนุญาตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถอ้างอิงผลการดำเนินงานได้อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้น ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ สำนักงาน กสทช. จึงได้ริเริ่มดำเนินโครงการจัดทำฐานข้อมูลพื้นที่การให้บริการโทรคมนาคมและครอบคลุมจำนวนประชากรของประเทศไทย เพื่อกำกับดูแลตามเงื่อนไขการประมูลคลื่นความถี่ โดยจัดทำแผนที่ดิจิทัลมาตรฐานแสดงความหนาแน่นการกระจายหรือกระจายตัวของประชากรระดับกริดขนาด ๑ ตารางกิโลเมตร เพื่อใช้ตรวจสอบการขยายโครงข่ายให้มีความครอบคลุม สำหรับการให้บริการในย่านความถี่ ๒๑๐๐ MHz ขึ้นเป็นครั้งแรก ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ มีการดำเนินต่อเนื่อง เพื่อการปรับปรุงฐานข้อมูลแผนที่ดิจิทัลดังกล่าว ให้สอดคล้องกับข้อมูลจำนวนประชากรและครัวเรือนที่มีการเปลี่ยนแปลงไปให้เป็นปัจจุบันตามระยะเวลาที่เปลี่ยนแปลงไป พร้อมทั้งพัฒนาระบบตรวจสอบโครงข่ายการให้บริการโทรคมนาคม (telecominfra.nbtc.go.th) ซึ่งเป็นผลผลิตของโครงการดังกล่าว รองรับการนำเข้าข้อมูลของผู้รับใบอนุญาตและการตรวจสอบการขยายโครงข่าย สำหรับคลื่นความถี่ ย่าน ๑๘๐๐ MHz และ ๙๐๐ MHz ให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์และวิธีการประมูลคลื่นความถี่สำหรับย่านความถี่ดังกล่าว เพื่อยืนยันผลการขยายโครงข่ายโทรคมนาคมของผู้ได้รับใบอนุญาต ตามช่วงระยะเวลาที่กำหนดให้ กสทช. รับทราบ

ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ สำนักงาน กสทช. ดำเนินการจัดประมูลคลื่นความถี่แบบหลายย่านความถี่พร้อมกัน ได้แก่ ย่าน ๗๐๐ MHz ๑๘๐๐ MHz ๒๖๐๐ MHz และ ๒๖ GHz ซึ่งเป็นการดำเนินการตามแนวนโยบายชาติในการขับเคลื่อนประเทศด้วยเทคโนโลยี ๕G โดยคลื่นความถี่ ย่าน ๒๖๐๐ MHz ซึ่งเป็นหนึ่งในหลายย่านความถี่ที่จัดประมูลนั้น กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตว่าด้วยเรื่อง การจัดให้มีโครงข่ายโทรคมนาคมครอบคลุมการให้บริการ ซึ่งผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการที่ชนะการประมูลในย่านความถี่นี้ จำนวน ๒ ราย มีเงื่อนไขที่กำหนดให้จะต้องจัดให้มีโครงข่ายการให้บริการครอบคลุมเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยเขตการพัฒนาภาคตะวันออก (EEC) และพื้นที่เมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจของประเทศ (Smart City) พร้อมทั้งรายงานผลการจัดให้มีโครงข่าย เมื่อครบกำหนดตามระยะเวลาครบ ๑ ปี และ ๔ ปี ตามลำดับ ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่

๖๒

๖๓

๖๔

๖๕

๖๖

แตกต่างไปจากข้อกำหนดตามหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตแบบเดิมว่าด้วยค่าปรับร้อยละศูนย์จุดศูนย์ห้าของมูลค่าประมูลสูงสุด พร้อมกับข้อกำหนดเพื่อส่งเสริมและเร่งรัดการดำเนินการเพื่อให้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่ยุค ๕G โดยเร็วที่สุด สำหรับผู้รับใบอนุญาตที่ดำเนินการในพื้นที่เป้าหมายดังกล่าวด้วยมาตรการผลประโยชน์ทางการเงินสำหรับงวดเงินการชำระค่าประมูลที่ส่งเสริมการลงทุนของผู้รับใบอนุญาต ดังนั้น ด้วยเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้มีความจำเป็นที่ต้องจ้างผู้รับจ้างดำเนินโครงการที่มีความรู้ความเข้าใจ ความชำนาญและเชี่ยวชาญในการพัฒนาและปรับปรุงฐานข้อมูล ที่จะต้องกำหนดขอบเขตพื้นที่เฉพาะสำหรับการให้บริการในเขตพื้นที่ EEC และ Smart City สำหรับการวิเคราะห์ความครอบคลุมผ่านการนำเข้าข้อมูลที่ต้องเพิ่มฐานข้อมูลผ่านระบบตรวจสอบโครงข่ายการให้บริการโทรคมนาคม (telecominfra.nbtc.go.th) เดิมให้รองรับการติดตามและตรวจสอบ แสดงข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ดังกล่าวข้างต้น อย่างไรก็ตาม การขยายโครงข่ายโทรคมนาคมดังกล่าวเป็นภารกิจที่มีความสัมพันธ์กับฐานข้อมูลการอนุญาตให้ตั้งสถานีวิทยุคมนาคมของสำนักงาน กสทช. ที่มีอยู่ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบการติดตามตรวจสอบความครอบคลุมโครงข่ายโทรคมนาคมตามเงื่อนไขการอนุญาต จะต้องสามารถเชื่อมโยงกับการตรวจสอบและเปรียบเทียบข้อมูลโครงข่ายระหว่างผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม กับฐานข้อมูลการอนุญาตให้ตั้งสถานีวิทยุคมนาคมของสำนักงาน กสทช. ไปควบคู่กับการให้มีระบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลโครงข่ายโทรคมนาคมของผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการไปพร้อมกันด้วย

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อปรับปรุงฐานข้อมูลขอบเขตพื้นที่การให้บริการเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยเขตการพัฒนาภาคตะวันออก (EEC) และพื้นที่เมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจของประเทศ (Smart City) และเพิ่มเติมคุณสมบัติ (Function) การแสดงและประมวลผลความครอบคลุมของพื้นที่ให้สามารถติดตามและตรวจสอบการดำเนินการภายใต้เงื่อนไขการประมูลคลื่นความถี่ ย่าน ๒๖๐๐ MHz ผ่านระบบตรวจสอบโครงข่ายการให้บริการโทรคมนาคม (telecominfra.nbtc.go.th) เดิมที่ใช้งานอยู่

๒.๒ เพื่อปรับปรุงฐานข้อมูลโครงข่ายโทรคมนาคมของคลื่นความถี่ที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงาน กสทช. ให้เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลระบบฐานข้อมูลการอนุญาตตั้งสถานีวิทยุคมนาคมของ สำนักงาน กสทช. ผ่านระบบตรวจสอบโครงข่ายการให้บริการโทรคมนาคม (telecominfra.nbtc.go.th) เดิมที่ใช้งานอยู่ ในการติดตามและกำกับดูแลการดำเนินการสำหรับการอนุญาตและจัดสรรคลื่นความถี่ให้เป็นไปอย่างสอดคล้องกับเงื่อนไขหลักเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีมาตรฐานเป็นหนึ่งเดียวกัน มีความน่าเชื่อถือ ยอมรับได้ รวมทั้งมีประสิทธิภาพทางปฏิบัติ

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒๕ ๖๒ ๖๒-๒
๖/๑๖
๖/๑๖

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จัดจ้างงานดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน กสทช. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดจ้างครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานจ้างครั้งนี้ วงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) ภายใต้สัญญาฉบับเดียวซึ่งดำเนินงานเสร็จสิ้นแล้ว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงาน กสทช. เชื่อถือ โดยต้องแสดงหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

การปรับปรุงฐานข้อมูลพื้นที่การให้บริการโทรคมนาคมและครอบคลุมจำนวนประชากรของประเทศไทย เพื่อกำกับดูแลตามเงื่อนไขการประมูลคลื่นความถี่ (ระยะที่ ๒) ต้องครอบคลุมการดำเนินงานดังต่อไปนี้

๔.๑ ความต้องการทั่วไป

๔.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนดำเนินการโครงการ ตลอดจนควบคุมการดำเนินการให้เป็นไปตามขอบเขตที่สำนักงาน กสทช. กำหนด โดยส่งแผนการดำเนินการของโครงการ ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา

๔.๑.๒ ผู้รับจ้างต้องปรับปรุงฐานข้อมูลและพัฒนาระบบที่เสนอด้วยเทคโนโลยี Web Application ในรูปแบบ Responsive ให้มีประสิทธิภาพและสามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่

๔.๑.๓ ผู้รับจ้างจะต้องกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงในการใช้งานระบบตรวจสอบโครงข่ายการให้บริการโทรคมนาคม (telecominfra.nbtc.go.th) ที่สำนักงาน กสทช. ใช้งานอยู่โดยมีชั้นความลับของการเข้าถึงข้อมูลตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

๔.๑.๔ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการนำข้อมูลผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ตามขอบเขตงานเผยแพร่ผ่านระบบให้บริการแผนที่ผ่านเครือข่ายเดิมที่สำนักงาน กสทช. ใช้งาน และรองรับมาตรฐานการให้บริการแผนที่ของ OGC ดังต่อไปนี้ WMS, WFS, WFS-T, WCS, WPS หรือ WMTS ตามประเภทของข้อมูลได้

๔.๑.๕ ผู้รับจ้างต้องจัดส่ง Source Code และกรรมสิทธิ์การใช้งาน (License to Use) ของโปรแกรมประยุกต์ (Application Software) ที่ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามขอบเขตของงานนี้ บันทึกลงในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ Thumb Drive จำนวน ๓ ชุด ส่งมอบให้ สำนักงาน กสทช.

๔.๑.๖ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุ ประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ที่ต้องดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของค่าพัสดุที่ใช้งานจ้างนั้น โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุดังกล่าวตามแบบที่กำหนดแนบท้ายขอบเขตของงานนี้ ในภาคผนวก ๑. ส่งให้ผู้ว่าจ้างภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

กฐ

อ.ค.

นิตย

๒-๗ ๒๓๐๗๒๕

๔.๒ ข้อกำหนดด้านเทคนิคการพัฒนาปรับปรุงระบบ

๔.๒.๑ รวบรวมข้อมูล ศึกษา สำรวจ และวิเคราะห์โครงสร้างฐานข้อมูลพื้นที่การให้บริการและการทำงานของระบบตรวจสอบโครงข่ายการให้บริการโทรคมนาคมที่สำนักงาน กสทช. ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงปัญหาการทำงาน อุปสรรค และข้อจำกัดที่ควรปรับปรุงแก้ไข ให้มีฐานข้อมูลที่สอดคล้องกับเงื่อนไขการอนุญาตและพัฒนาระบบสามารถทำงานได้ดียิ่งขึ้น หลังจากติดตั้งระบบตามที่เสนอเพิ่มเติมแล้ว โดยประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

(๑) ศึกษาโครงสร้างพื้นฐานเดิมของฐานข้อมูลและระบบตรวจสอบโครงข่ายการให้บริการโทรคมนาคมที่สำนักงาน กสทช. ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้การพัฒนาปรับปรุงระบบเพิ่มเติมสามารถใช้งานร่วมกับระบบตรวจสอบโครงข่ายการให้บริการโทรคมนาคมที่ใช้งานอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่กระทบต่อการทำงานของเจ้าหน้าที่ อันส่งผลให้งานด้านการให้บริการผู้รับใบอนุญาตเกิดความเสียหาย

(๒) สำรวจความต้องการของสำนักงาน กสทช. ที่เกี่ยวข้องเพื่อกออกแบบวิธีการพัฒนาและปรับปรุงระบบเพิ่มเติมให้สอดคล้องตามกระบวนการที่กำหนดภายใต้ข้อกำหนดแนบท้ายการอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ตามเงื่อนไขการประมูลคลื่นความถี่ ในย่านความถี่ ๒๖๐๐ MHz สำหรับพิจารณาความครอบคลุมโครงข่ายด้านการอนุญาตให้ครบถ้วน

(๓) วิเคราะห์การทำงานและจัดทำแผนการพัฒนาปรับปรุงฐานข้อมูลและระบบ

๔.๒.๒ ออกแบบการปรับปรุงฐานข้อมูลและระบบตามผลการศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคการทำงานในปัจจุบันของระบบตรวจสอบโครงข่ายการให้บริการโทรคมนาคม ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

(๑) ผู้รับจ้างต้องออกแบบ และกำหนดค่า Configuration ต่างๆ ของระบบที่เสนอทั้งหมดตามขอบเขตงานให้มีความมั่นคงปลอดภัยจากการโจมตีเพื่อมิให้เกิดความเสียหายต่อระบบและสำนักงาน กสทช. ได้

(๒) ผู้รับจ้างต้องออกแบบและพัฒนาระบบตามหลักการด้านวิศวกรรมสำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างมั่นคงปลอดภัย (System Security Engineering Principle) สำหรับสำนักงาน กสทช. เอกสาร “Guideline ข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ” ของสำนักงาน กสทช. มาตรฐาน ประกาศ ระเบียบ และกฎหมายต่าง ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๔๙ พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ทั้งนี้หากข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ หรือ ซอฟต์แวร์ที่สำนักงาน กสทช. เป็นผู้จัดเตรียม ผู้รับจ้างสามารถแจ้งให้สำนักงาน กสทช. เป็นผู้ดำเนินการได้

(๓) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารข้อกำหนดความต้องการด้านซอฟต์แวร์ (System Requirement Specification : SRS) เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาก่อนการปรับปรุงระบบตรวจสอบโครงข่ายการให้บริการโทรคมนาคมเพิ่มเติม โดยเอกสารข้อกำหนดความต้องการด้านซอฟต์แวร์ ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

(๓.๑) คำอธิบายระบบ (System Description)

(๓.๒) ผังการทำงานระบบ (System Flow Diagram)

(๓.๓) ออกแบบหน้าจอระบบ (Prototype) ประกอบด้วย ตัวอย่างหน้าจอโปรแกรม (Screen Layout) และ ตัวอย่างรายงาน (Report Layout)

(๓.๔) แผนการดำเนินงานโครงการ (Project Master Plan)

(๓.๕) เอกสารข้อมูลพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

๒๖ ๖๒ ๒๖-๖.
๒๖ ๖๒ ๒๖-๖.
๒๖ ๖๒ ๒๖-๖.

๔.๒.๓ พัฒนาระบบข้อมูลพื้นที่การให้บริการและปรับปรุงฟังก์ชันการทำงานของระบบตรวจสอบโครงข่ายการให้บริการโทรคมนาคม (telecominfra.nbtc.go.th) ที่แสดงข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของสำนักงาน กสทช. เพิ่มเติม ให้มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

(๑) สามารถรองรับฐานข้อมูลขอบเขตพื้นที่เมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของประเทศที่สำนักงาน กสทช. มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อใช้ในการตรวจสอบคลื่นความถี่ย่าน ๒๖๐๐ MHz

(๑.๑) พื้นที่เขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยเขตการพัฒนาภาคตะวันออก (EEC) จำนวน ๒๗ เขต ภายในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา เพื่อดำเนินการจัดทำให้อยู่ในรูปแบบ Shape file หรือ KML สำหรับการนำเข้าในระบบ

(๑.๒) พื้นที่เมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ (Smart City) ได้แก่ ขอบเขตจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เชียงใหม่ นครราชสีมา ขอนแก่น สงขลา และภูเก็ต เพื่อดำเนินการจัดทำให้อยู่ในรูปแบบ Shape file หรือ KML สำหรับการนำเข้าในระบบ

(๑.๓) ในกรณีที่มีข้อมูลพื้นที่ยกเว้นจากการใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ที่ได้จากการตกลงร่วมกันระหว่างสำนักงาน กสทช. และผู้ประกอบการ เพื่อขอยกเว้นการคำนวณความครอบคลุมของพื้นที่ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดทำข้อมูลดังกล่าวให้อยู่ในรูปแบบ Shape file หรือ KML และนำเข้ามาในระบบเพื่อใช้ในการวิเคราะห์หาสัดส่วนความครอบคลุมของพื้นที่ EEC โดย สำนักงาน กสทช. จะมีการกำหนดตำแหน่งพิกัดอ้างอิงของพื้นที่ โดยร่างขอบเขตพื้นที่ส่งให้ผู้รับจ้างในการดำเนินการจัดทำข้อมูล

(๒) สามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลใบอนุญาตตั้งสถานีฐานโทรคมนาคมของระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติหรือระบบอื่นใด ของสำนักงาน กสทช. เพื่อทำการเปรียบเทียบข้อมูลการตั้งสถานีตามที่สำนักงาน กสทช. อนุญาต กับสถานีตั้งที่ผู้ประกอบการรายงานในระบบที่สำนักงาน กสทช. มีอยู่ปัจจุบัน ซึ่งมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

(๒.๑) รายละเอียดข้อมูลใบอนุญาตตั้งสถานีฐานโทรคมนาคมต้องมีความถูกต้องตามรูปแบบและโครงสร้างเดิมที่อยู่บนระบบตรวจสอบโครงข่ายการให้บริการโทรคมนาคมเดิมของสำนักงาน ต้องประกอบด้วยอย่างน้อย ดังนี้

- ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาต
- ย่านความถี่ของผู้ประกอบการ (ถ้ามี)
- วันที่ออกใบอนุญาต
- เลขที่ใบอนุญาต
- eirp (กำลังวัตต์) หรือกำลังส่งสูงสุดที่อนุญาต
- พิกัดที่ตั้ง (ละติจูด ลองจิจูด)
- ที่ตั้งสถานี ตำบล อำเภอ จังหวัด
- ยี่ห้อ รุ่น และสถานะ (ถ้ามี)

(๒.๒) มี Back Office Script สำหรับเชื่อมโยงข้อมูลการตั้งสถานีฐานที่จัดเก็บอยู่ในระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติหรือระบบอื่นใด ของสำนักงาน กสทช. ให้ทำงานได้อัตโนมัติ

(๓) สามารถทำงานสอดคล้องกับความสามารถของซอฟต์แวร์สารสนเทศภูมิศาสตร์ที่สำนักงาน กสทช. มีอยู่ปัจจุบัน ได้

๖๒

อ. - ๓.

๗๕๓

๒-๗ ๒๓๐๘๓๓

(๔) สามารถแสดงผลข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ตามข้อ ๔.๒.๓ (๑) และ ข้อ ๔.๒.๓ (๒) แสดงในรูปแบบข้อมูลแผนที่บนระบบตรวจสอบโครงข่ายการให้บริการโทรคมนาคมได้อย่างถูกต้อง

(๕) สามารถค้นหาโครงข่ายโทรคมนาคมและขอบเขตพื้นที่ให้บริการโครงข่าย และแสดงรายละเอียดของเสาโทรคมนาคม โดยจัดทำแถบเครื่องมือการใช้งาน เพื่อแสดงฟังก์ชันการค้นหาอย่างชัดเจน ตามข้อ ๔.๒.๓ (๑) และ ข้อ ๔.๒.๓ (๒) บนระบบตรวจสอบโครงข่ายการให้บริการโทรคมนาคมในระดับประเทศ ภาค จังหวัด อำเภอ ตำบล ตามผู้ประกอบการ ตามคลื่นความถี่ ตามช่วงเวลา เป็นต้น และสามารถแสดงผลออกมาเป็นรายการ โดยเมื่อเลือกรายการที่ต้องการแล้วระบบจะแสดงจุดตำแหน่งพร้อมรายละเอียดของผลลัพธ์ที่เลือกบนแผนที่ได้

(๖) สามารถนำเข้าข้อมูลโครงข่ายโทรคมนาคมและข้อมูลขอบเขตพื้นที่ให้บริการโครงข่ายตามข้อ ๔.๒.๓ (๑) โดยเจ้าหน้าที่ กสทช. และ ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ทั้งภายในและภายนอกสำนักงาน กสทช. ได้ ในรูปแบบไฟล์ประเภท Shapefile, KML, Excel หรือ CSV ที่มีรายละเอียดโครงสร้างข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้

- ชื่อองค์กรหรือบริษัท
- เลขที่ใบอนุญาตตั้ง
- ย่านความถี่ของผู้ประกอบการ
- eirp (กำลังวัตต์)
- พิกัดที่ตั้ง (ละติจูด ลองจิจูด)
- ที่ตั้งสถานี ตำบล อำเภอ จังหวัด
- ยี่ห้อ รุ่น และสถานะ

(๗) สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ และ disable ประเภทคลื่นความถี่ และข้อมูลผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตในอนาคตได้ โดยไม่กระทบกับโครงสร้างข้อมูลเดิมที่กำหนดไว้

(๘) สามารถป้อนค่าความครอบคลุม (Coverage Area) โดยผู้ใช้กำหนดค่ารัศมีมีความครอบคลุม (Buffer) ของสถานีฐานในแต่ละคลื่นความถี่ เพื่อแสดงค่าความครอบคลุมในขอบเขตพื้นที่ แยกตามย่านความถี่ และผู้รับใบอนุญาตแต่ละราย และแสดงรายงานค่าความครอบคลุมของพื้นที่ ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนดได้

(๙) มี Back Office Script สำหรับการคำนวณข้อมูลขอบเขตพื้นที่ให้บริการโครงข่ายสำหรับขอบเขตพื้นที่ เพื่อหาสัดส่วนความหนาแน่นต่อพื้นที่ ตามข้อ ๔.๒.๓ (๑) (๑.๑) และต่อจำนวนประชากรในพื้นที่ (Grid Population) ตามข้อ ๔.๒.๓ (๑) (๑.๒) ของผู้ประกอบการแต่ละราย และคลื่นความถี่ในแต่ละย่านความถี่ และ ข้อ ๔.๒.๓ (๒) ซึ่งต้องมีการจัดเก็บ Log การทำงานของกระบวนการเบื้องหลัง และส่งสถานะการทำงานไปยังเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องผ่าน E-mail ได้

(๑๐) สามารถแสดงรายงานข้อมูลโครงข่ายโทรคมนาคมและขอบเขตพื้นที่ให้บริการโครงข่าย ตามข้อ ๔.๒.๓ (๑) และ ข้อ ๔.๒.๓ (๒) สำหรับเจ้าหน้าที่ กสทช. และ ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด ซึ่งมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้


 ผอ.ก.


 ผอ.ก.

- รายงานรายละเอียดโครงข่ายโทรคมนาคม (Base Station) แยกตามขอบเขตการให้บริการของแต่ละพื้นที่ในแต่ละผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ตามข้อ ๔.๒.๓ (๑) และ ข้อ ๔.๒.๓ (๒)
- รายงานสรุปจำนวนสถานีฐาน แยกตามขอบเขตการให้บริการของแต่ละพื้นที่ในแต่ละผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ตามข้อ ๔.๒.๓ (๑) และ ข้อ ๔.๒.๓ (๒)
- รายงานรายละเอียดขอบเขตพื้นที่การให้บริการโครงข่าย (Coverage Area) แยกตามขอบเขตการให้บริการของแต่ละพื้นที่ ในแต่ละผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมตามข้อ ๔.๒.๓ (๑) และ ข้อ ๔.๒.๓ (๒)
- รายงานสรุปความครอบคลุมพื้นที่การให้บริการ แยกตามขอบเขตการให้บริการของแต่ละพื้นที่ ในแต่ละผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมตามข้อ ๔.๒.๓ (๑) และ ข้อ ๔.๒.๓ (๒)
- รายงานการเปรียบเทียบข้อมูลสถานีฐาน (Base Station) และขอบเขตพื้นที่การให้บริการโครงข่าย (Coverage Area) แยกตามผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมตามข้อ ๔.๒.๓ (๑) และ ข้อ ๔.๒.๓ (๒)
- รายงานรายละเอียดข้อมูลสถานีฐานจากระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติหรือระบบอื่นใด ของสำนักงานและ สัดส่วนความครอบคลุม ตามขอบเขตงานข้อ ๔.๒.๓ (๒) แสดงข้อมูลต่อ พื้นที่ (Per Area) และต่อจำนวนประชากร (Per Population) ของพื้นที่ และแยกตามพื้นที่ระดับประเทศ ภาค จังหวัด อำเภอ ตำบล ขอบเขตในพื้นที่ EEC และ Smart City โดยแยกตามย่านความถี่และตามผู้ประกอบการในรูปแบบที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

(๑๑) สามารถแสดงผลและการออกรายงานผลรวมข้อมูลโครงข่ายโทรคมนาคม (Base Station) และข้อมูลขอบเขตพื้นที่ให้บริการโครงข่าย (Coverage Area) ของผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแต่ละรายทุกย่านความถี่ที่ได้รับอนุญาตทั่วทั้งประเทศ ได้

(๑๒) สามารถส่งออก (Export) ข้อมูลสถานีฐานโครงข่ายโทรคมนาคมและขอบเขตพื้นที่ให้บริการโครงข่าย เดิมที่สำนักงาน กสทช. ใช้งานอยู่ในระบบตรวจสอบโครงข่ายการให้บริการโทรคมนาคม (telecominfra.nbtc.go.th) และข้อมูลตามข้อ ๔.๒.๓ (๑) และ ข้อ ๔.๒.๓ (๒) ให้สามารถนำข้อมูลดังกล่าวออกมาในรูปแบบตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

(๑๓) ปรับปรุงระบบรายงานสำหรับผู้บริหารในรูปแบบแผนภาพวิเคราะห์ข้อมูล (Dashboard) ที่แสดงข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ทำงานอยู่บนซอฟต์แวร์ที่ สำนักงาน กสทช. ใช้งานอยู่ปัจจุบัน ให้สามารถแสดงรายงานสรุปผลของข้อมูลคลื่นความถี่ใหม่สำหรับกิจการโทรคมนาคม ย่าน ๒๖๐๐ MHz ตามการตรวจสอบครอบคลุมพื้นที่เมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ ได้แก่ พื้นที่ EEC และพื้นที่ Smart City พร้อมทั้งข้อมูลโครงข่ายสถานีฐานโทรศัพท์ เคลื่อนที่จากระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติหรือระบบอื่นใด ของสำนักงานเพิ่มเติม ตามข้อ ๔.๒.๓ (๑) และ ข้อ ๔.๒.๓ (๒) โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

ก

อ. - ๑.

๘/๓๙

๒-๕

๘/๓๙

(๑๓.๑) รายงานแผนที่ข้อมูลสถานะพื้นฐานและสัดส่วนความครอบคลุมในพื้นที่ EEC ทั้งหมดของทุกพื้นที่ และสัดส่วนบางพื้นที่ (Per Area) โดยแยกตามย่านความถี่ และตามผู้ประกอบการ ออกมาในรูปแบบที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

(๑๓.๒) รายงานแผนที่ข้อมูลสถานะพื้นฐานและสัดส่วนความครอบคลุมในเขต Smart City ทั้งหมดของทุกพื้นที่ และสัดส่วนบางพื้นที่ (Per Area) และต่อจำนวนประชากร ของทุกพื้นที่และแยกตามพื้นที่ (Per Population) โดยแยกตามย่านความถี่ และตามผู้ประกอบการ ออกมาในรูปแบบที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

(๑๓.๓) รายงานแผนที่ข้อมูลสถานะพื้นฐานของการอนุญาตตั้งสถานีวิทยุคมนาคมของสำนักงาน กสทช. และ สัดส่วนความครอบคลุม ตามขอบเขตงานข้อ ๔.๒.๓ (๓) แสดงข้อมูลต่อพื้นที่ (Per Area) และต่อจำนวนประชากร (Per Population) ของทุกพื้นที่และแยกตามพื้นที่ระดับประเทศ ภาค จังหวัด อำเภอ ตำบล ขอบเขตในพื้นที่ EEC และ Smart City โดยแยกตามย่านความถี่ และตามผู้ประกอบการออกมาในรูปแบบที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

(๑๓.๔) รายงานแผนที่การเปรียบเทียบข้อมูลสถานะพื้นฐานจากระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติหรือระบบอื่นใด ของสำนักงาน และข้อมูลสถานะพื้นฐานของผู้รับใบอนุญาตที่นำเข้าข้อมูลผ่านระบบฯ แสดงข้อมูลต่อพื้นที่ (Per Area) ของทุกพื้นที่และแยกตามพื้นที่ระดับประเทศ ภาค จังหวัด อำเภอ ตำบล ขอบเขตในพื้นที่ EEC และ Smart City โดยแยกตามย่านความถี่ และตามผู้ประกอบการ ออกมาในรูปแบบที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

๔.๒.๔ ดำเนินการติดตั้งและทดสอบระบบที่เสนอ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งระบบตามที่เสนอบนระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ติดตั้งระบบเดิมของสำนักงาน กสทช. และแยกระบบที่ใช้งานจริงๆ (Production) ออกจากระบบที่ทดสอบ (Test) อย่างชัดเจนแต่ทำงานเหมือนกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

(๑) ส่งผลการระบุความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศตามแบบฟอร์มความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบทางด้านเทคนิค (System security requirement) ที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

(๒) ส่ง source code การทำงานของระบบให้สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงาน กสทช. ดำเนินการตรวจสอบช่องโหว่ของระบบก่อนดำเนินการติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของสำนักงาน กสทช. เสมอ

(๓) ติดตั้งระบบที่เสนอบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ติดตั้งระบบตรวจสอบโครงข่ายการให้บริการโทรคมนาคม (telecominfra.nbtc.go.th) ของสำนักงาน กสทช. โดยไม่กระทบกับระบบงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

(๔) ดำเนินการทดสอบการทำงานของระบบงานย่อยทั้งหมด (Unit Test) และ System Integration Test (SIT) เพื่อยืนยันความถูกต้องในการทำงานร่วมกันระหว่างระบบที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันกับระบบที่พัฒนาและปรับปรุงเพิ่มเติมตามขอบเขตงานที่เสนอ พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการทดสอบที่เกี่ยวข้อง

(๕) ดำเนินการทดสอบความถูกต้องในการทำงานของระบบที่เสนอโดยผู้ใช้งาน (User Acceptance Test) พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการทดสอบที่เกี่ยวข้อง

(๖) ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบ และทำการทดสอบระบบจนผู้ใช้งานของสำนักงาน กสทช. ลงนามยอมรับในเอกสาร User Acceptance Test เป็นลายลักษณ์อักษร

๖๒

อิน-ห.

นริศ

๒-๕

นพรัตน์

๔.๓ ข้อกำหนดด้านการฝึกอบรมและจัดประชุม

ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบที่มีการปรับปรุงฐานข้อมูลพื้นที่การให้บริการและฟังก์ชันเพิ่มเติม สำหรับเจ้าหน้าที่สำนักงาน กสทช. จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ และประเมินผลความรู้ความเข้าใจการใช้งานระบบหลังจากฝึกอบรม และจัดการประชุมเพื่อชี้แจงข้อมูลให้แก่ผู้ประกอบการ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๔.๓.๑ จัดให้มีการฝึกอบรมให้เจ้าหน้าที่สำนักงาน กสทช. และประเมินผลความรู้ความเข้าใจการใช้งานระบบหลังจากฝึกอบรม และจัดส่งเอกสารการฝึกอบรมต่อสำนักงาน กสทช. โดยต้องประกอบด้วยหลักสูตรและรายละเอียดการจัดอบรม อย่างน้อยดังนี้

หลักสูตร	ระยะเวลา (วัน)	จำนวนผู้เข้าอบรม (คน)
การใช้งานโปรแกรมประยุกต์ที่มีการพัฒนาฐานข้อมูลและปรับปรุงฟังก์ชันงานให้สามารถรองรับการตรวจสอบคลื่นความถี่ใหม่สำหรับกิจการโทรคมนาคม ย่าน ๒๖๐๐ MHz ครอบคลุมพื้นที่เมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของประเทศ	๑	ไม่น้อยกว่า ๑๕ ท่าน
การใช้งานซอฟต์แวร์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อจัดทำรายงานการวิเคราะห์ข้อมูล (Dashboard)	๑	ไม่น้อยกว่า ๑๕ ท่าน

๔.๓.๒ จัดให้มีการประชุมเพื่อชี้แจงข้อมูลให้แก่ผู้ประกอบการ เรื่องการดำเนินการบนระบบที่มีการปรับปรุงฐานข้อมูลพื้นที่การให้บริการและฟังก์ชันเพิ่มเติม เพื่อให้รองรับการตรวจสอบคลื่นความถี่ใหม่สำหรับกิจการโทรคมนาคม ย่าน ๒๖๐๐ MHz ครอบคลุมพื้นที่เมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของประเทศ (พื้นที่ EEC และ Smart City) โดยจะต้องทำการจัดประชุมเพื่อชี้แจงให้ผู้ประกอบการ รายละเอียดการจัดประชุมดังนี้

รายละเอียด	ระยะเวลา (วัน)	จำนวนผู้เข้าอบรม (ท่าน)
การจัดประชุมเพื่อชี้แจงข้อมูลให้แก่ผู้ประกอบการ เรื่องการดำเนินการบนระบบที่มีการปรับปรุงฟังก์ชันเพิ่มเติม เพื่อให้รองรับการตรวจสอบคลื่นความถี่ใหม่สำหรับกิจการโทรคมนาคม ย่าน ๒๖๐๐ MHz ครอบคลุมพื้นที่เมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของประเทศ	๑	ไม่น้อยกว่า ๓๐ ท่าน

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างดำเนินการรายงานผลการประเมินผลความรู้ความเข้าใจการใช้งานระบบหลังจากฝึกอบรมแล้วเสร็จ ให้กับสำนักงาน กสทช.

๔.๓.๓ การฝึกอบรมและการจัดประชุมให้จัด ณ สำนักงาน กสทช. (ส่วนกลาง) กรุงเทพมหานคร โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ในแต่ละครั้งทั้งหมด เช่น ค่าอาหาร ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าวัสดุ ค่าวัสดุการเรียนการสอนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพา ค่าวิทยากรและอุปกรณ์ที่จำเป็น เป็นต้น โดยค่าใช้จ่ายให้เป็นไปตามระเบียบที่เกี่ยวข้องตามภาคผนวก ๒

๔.๓.๔ ผู้รับจ้างจะต้องบันทึกไฟล์วิดีโอการฝึกอบรมและการจัดประชุมชี้แจง ตามขอบเขตงานข้อ ๔.๓.๑ และ ๔.๓.๒ ในรูปแบบที่ สำนักงาน กสทช. กำหนด ลงในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ Thumb Drive จำนวน ๑ ชุด ส่งมอบให้ สำนักงาน กสทช.

๖๒

๕๕

๗/๙

๖๖-๖๖

๗/๙

๔.๓.๕ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งกำหนดการล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้เห็นชอบ ตลอดจนประสานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถเข้าอบรมได้

๔.๓.๖ จัดทำเอกสารการอบรม การจัดประชุมชี้แจง และคู่มือการใช้งานระบบสำหรับเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน กสทช. ในรูปแบบเอกสาร Microsoft Word เป็นอย่างน้อย บันทึกลงในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ Thumb Drive หรือในรูปแบบตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) เอกสารการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่สำนักงาน กสทช. โดยจะต้องมีรายละเอียดครอบคลุมเนื้อหาในการใช้งานให้กับผู้เข้ารับการอบรมทุกคนแยกตามประเภทผู้ใช้งานตามขอบเขตงานข้อ ๔.๓.๑ ประกอบด้วย

- เอกสารนำเสนอเนื้อหาการฝึกอบรม จำนวน ๑๕ ชุด

- คู่มือการใช้งานโปรแกรมประยุกต์สำหรับการวิเคราะห์ และคู่มือการใช้งานซอฟต์แวร์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Dash Board) จำนวน ๑๕ ชุด

(๒) เอกสารการจัดประชุมเพื่อชี้แจงข้อมูลให้แก่ผู้ประกอบการ โดยจะต้องมีรายละเอียดครอบคลุมเนื้อหาในการใช้งานให้กับผู้เข้ารับการอบรมทุกคนแยกตามประเภทผู้ใช้งาน ตามขอบเขตงานข้อ ๔.๓.๒ ประกอบด้วย

- เอกสารนำเสนอเนื้อหาการจัดการประชุมชี้แจงแก่ผู้ประกอบการ จำนวน ๓๐ ชุด

- คู่มือการใช้งานโปรแกรมประยุกต์สำหรับผู้ประกอบการ จำนวน ๓๐ ชุด

ทั้งนี้ หากไม่สามารถดำเนินการจัดการประชุมดังกล่าวได้ ด้วยสาเหตุปัจจัยภายนอก อาทิ การแพร่ระบาดของโรคติดต่อ เป็นต้น ให้ผู้รับจ้างเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งไม่รวมค่าใช้จ่ายการจัดประชุมดังกล่าว

๕. ข้อกำหนดทั่วไปของบุคลากร

๕.๑ บุคลากรของผู้รับจ้างที่เข้าร่วมโครงการต้องลงลายมือชื่อรับรองว่าเข้าร่วมในการดำเนินการตามโครงการจริง รวมทั้งเข้าร่วมหรือส่งตัวแทนเข้าร่วมเพื่อชี้แจงผลการดำเนินงานในส่วนที่ตนรับผิดชอบต่อคณะกรรมการทุกขั้นตอนในการส่งมอบงานเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุร้องขอ

๕.๒ ผู้รับจ้างมีหน้าที่จะต้องตรวจสอบบุคลากรที่เสนอเข้ามาในโครงการว่ามีบุคลากรที่ยังคงดำเนินการเป็นผู้รับจ้างให้กับสำนักงาน กสทช. หน่วยงานของรัฐอื่นในช่วงเวลาเดียวกันหรือไม่ (Man-Month ซ้ำซ้อนหรือไม่) โดยจัดทำเป็นหนังสือรับรองของผู้รับจ้างแต่ละคน เพื่อมิให้เป็นการใช้ทรัพยากรบุคคลซ้ำกับโครงการอื่น

๕.๓ บุคลากรของผู้รับจ้างต้องเป็นบุคลากรประจำไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของจำนวนบุคลากรหลัก โดยบุคลากรประจำหมายถึงต้องทำงานประจำของผู้รับจ้างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๖ เดือนนับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ

ซึ่งผู้รับจ้างต้องจัดให้มีทีมงานที่มีความชำนาญ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการจัดทำโครงการอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา ไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า	จำนวน (คน)	ระยะเวลา (เดือน)
๑	ผู้บริหารโครงการ (Project Manager)	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ/ สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๕ ปี นับถัด จากวุฒิที่ ต้องการ	๑	๓
๒	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ (System Analyst)	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ /สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๐ ปี นับถัด จากวุฒิที่ ต้องการ	๑	๕

๖๒

๗๕๙

๖๒-๓.

๖-๕

๖๒๐๖๖

ลำดับ	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา ไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า	จำนวน (คน)	ระยะเวลา (เดือน)
๓	ผู้เชี่ยวชาญด้านการระบบคอมพิวเตอร์ (System Engineer)	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๐ ปี นับถัดจากวุฒิที่ต้องการ	๑	๓
๔	ผู้พัฒนาระบบ (GIS Programmer)	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ /สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕ ปี นับถัดจากวุฒิที่ต้องการ	๒	๕
๕	ผู้เชี่ยวชาญด้านการทดสอบระบบ (Tester)	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ /สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕ ปี นับถัดจากวุฒิที่ต้องการ	๑	๓
๖	ผู้ประสานงานโครงการ	ปริญญาตรี	๕ ปี นับถัดจากวุฒิที่ต้องการ	๑	๓

๖. ระยะเวลาการดำเนินการ

ระยะเวลาการดำเนินการ ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. ระยะเวลาส่งมอบงาน

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

งวดที่	วันที่ครบกำหนดส่งงาน	ผลงานที่ต้องส่งมอบ
๑	ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	๑) แผนการดำเนินงานของโครงการ (ตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ ๔.๑.๑) ๒) การสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ระบบงานเดิม ความต้องการของสำนักงาน และออกแบบระบบใหม่ตามที่เสนอ (ตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ ๔.๒.๑ และ ข้อ ๔.๒.๒) มีรายการอย่างน้อยดังนี้ - เอกสารสรุปความต้องการของข้อมูลและโปรแกรมประยุกต์ (Requirement Specification) - เอกสารนำเสนอตัวอย่างโปรแกรมประยุกต์ (Prototype)
๒	ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	การพัฒนาและติดตั้งระบบตามที่เสนอ มีรายการอย่างน้อยดังนี้ ๑) รายงานผลความต้องการทั่วไป (ตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ ๔.๑.๒ - ๔.๑.๕) ๒) ระบบตรวจสอบโครงข่ายการให้บริการโทรคมนาคม ที่ปรับปรุงใหม่ให้สามารถทำงาน และสามารถออกรายงานต่างๆ ได้ (ตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ ๔.๒.๓)

๖/๒

๖/๒
๖/๒

๖/๒-๖.
๖/๒-๖.

งวดที่	วันที่ครบกำหนดส่งงาน	ผลงานที่ต้องส่งมอบ
		๓) รายงานผลการติดตั้งระบบ และ รายงานผลการตรวจสอบช่องโหว่ของระบบก่อนติดตั้ง (ตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ ๔.๒.๔) อย่างน้อยดังนี้ - เอกสารการสำรองและกู้คืนระบบ - เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด
๓	ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	- การฝึกอบรมและจัดประชุม (ตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ ๔.๓) มีรายการอย่างน้อยดังนี้ ๑) รายงานผลการประเมินผลความรู้ความเข้าใจการใช้งานระบบหลังจากฝึกอบรม ๒) เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามที่สำนักงานกำหนด

๘. งบประมาณ

ภายในวงเงินงบประมาณ ๓,๐๖๗,๐๐๐.- บาท (สามล้านหกหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว ซึ่งใช้งบประมาณประจำปี ๒๕๖๔ ค่าใช้จ่ายโครงการ ของ วท. โครงการปรับปรุงฐานข้อมูลพื้นที่การให้บริการโทรคมนาคมและครอบคลุมจำนวนประชากรของประเทศไทยเพื่อกำกับดูแลตามเงื่อนไขการประมูลคลื่นความถี่ (ระยะที่ ๒)

๙. เงื่อนไขการชำระเงิน

แบ่งระยะการจ่ายเงินออกเป็น ๓ งวด ตามผลงานที่ส่งมอบ ดังนี้

งวดที่ ๑ กำหนดจ่ายร้อยละ ๒๐ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบต่อการส่งมอบงานงวดที่ ๑ และได้รับการส่งมอบงานอย่างครบถ้วน

งวดที่ ๒ กำหนดจ่ายร้อยละ ๔๐ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบต่อการส่งมอบงานงวดที่ ๒ และได้รับการส่งมอบงานอย่างครบถ้วน

งวดที่ ๓ กำหนดจ่ายร้อยละ ๔๐ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบต่อการส่งมอบงานงวดที่ ๓ และได้รับการส่งมอบงานอย่างครบถ้วน

๑๐. การยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format) โดยจำแนกเอกสารที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

๑๐.๑ เอกสารแสดงคุณสมบัติทั่วไปของผู้ยื่นข้อเสนอ ตามคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ ข้อ ๓.

๖๒

๕๕

๗-๕

๖๖-๕

๖๖๐๑๖

๑๐.๒ ข้อเสนอด้านเทคนิค

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงรายละเอียดที่จะดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

๑๐.๒.๑ อธิบายให้เห็นถึงแนวคิดหรือความรู้และความเข้าใจขอบเขตของงานให้มีความชัดเจน ครบถ้วน เป็นประโยชน์ เหมาะสม และสามารถปฏิบัติได้จริง

๑๐.๒.๒ โครงสร้างการบริหารจัดการ แผนงานการดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินงาน ซึ่งแสดงถึง รายละเอียดกิจกรรมที่จะต้องดำเนินการทั้งหมด ลำดับของกิจกรรมก่อน-หลัง กำหนดเวลาการทำงานตั้งแต่เริ่มต้น จนแล้วเสร็จในแต่ละกิจกรรม รวมทั้ง แผนการจัดสรรการทำงานของบุคลากรที่สอดคล้องกับกิจกรรม

๑๐.๒.๓ อธิบายวิธีการดำเนินงาน พร้อมทั้งขั้นตอนการศึกษาระบบตรวจสอบโครงข่ายการ ให้บริการโทรคมนาคม การออกแบบและพัฒนาระบบใหม่ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ และสอดคล้อง กับรายการตามขอบเขตการดำเนินงานทั้งหมด รวมทั้งการทำ system workflow และ Prototyping ของระบบ ที่แสดงให้เห็นได้ว่าสามารถดำเนินงานได้จริงตามข้อเสนอ พร้อมทั้งการเสนอแนวทางการวิเคราะห์ปัญหา และการแก้ไขปัญหาระหว่างการดำเนินงานที่มีเหตุผลเหมาะสม สร้างความเชื่อมั่นในความสำเร็จของโครงการ

๑๐.๒.๔ จำนวนประสบการณ์และผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑๐.๒.๕ คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑๐.๒.๖ ข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานของระบบที่เสนอ มีการใช้งานข้อมูลร่วมกัน และเชื่อมโยงฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศภายในที่เกี่ยวข้องในกิจการโทรคมนาคม ของสำนักงาน กสทช. ให้ ทำงานในลักษณะอัตโนมัติเพื่อลดขั้นตอนการทำงานของ User ได้

ทั้งนี้ เอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคให้จัดทำต้นฉบับ ๑ ชุด และสำเนาอีกจำนวน ๕ ชุด

๑๐.๓ ข้อเสนอด้านราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงรายละเอียดข้อเสนอด้านราคาที่สอดคล้องกับข้อเสนอด้านเทคนิค ที่จะต้องใช้ในการดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงานแต่ละรายการตามแผนการดำเนินงาน และเสนอสรุปเป็น ราคาค่าบริการทั้งหมด โดยจะต้องจัดทำข้อเสนอด้านราคาค่าบริการเป็นแบบเหมาจ่าย (Lump-Sum Basis) เป็น เงินบาท ซึ่งรวมภาษีอากรอื่น ๆ ค่าธรรมเนียม ค่าใช้จ่ายทั่วไป และภาษีมูลค่าเพิ่มไว้หมดแล้ว โดยราคาค่าบริการที่เสนอให้ระบุตัวเลขและกำกับด้วยตัวอักษรเป็นเงินบาท ทั้งนี้ ข้อเสนอราคาจะต้องแสดง รายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาอย่างชัดเจน อย่างน้อยดังนี้

๑๐.๓.๑ ค่าบุคลากรดำเนินงาน

๑๐.๓.๒ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม

๑๐.๓.๓ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ถ้ามี)

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ตามแบบและเงื่อนไขที่

กำหนดในเอกสารการจ้างประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑๑.เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การจัดจ้างครั้งนี้เป็นงานที่มีความซับซ้อนด้านเทคนิค ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอความรู้ความเข้าใจ และวิธีการในการจัดทำปรับปรุงฐานข้อมูล เนื้อหาและเทคนิคอื่น ๆ ตามขอบเขตการดำเนินงาน ซึ่งข้อเสนอ เกี่ยวกับแนวความรู้ความเข้าใจและวิธีการในการจัดทำปรับปรุงฐานข้อมูลและผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติที่ไม่อยู่บน

๒

๒๕

๒๕-๒๕

๒๕

๒๕๐๒๕

พื้นฐานเดียวกัน จำเป็นต้องพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคก่อน สำนักงาน กสทช. จะดำเนินการจัดจ้างโดยวิธี ประกาศเชิญชวนทั่วไปด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และจะพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอโดยการประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ด้วยเกณฑ์ราคาและเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอด้านเทคนิค) มีน้ำหนักของเกณฑ์ราคา ร้อยละ ๓๐ และเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอด้านเทคนิค) ร้อยละ ๗๐ โดยคณะกรรมการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการ เสนอราคาในระบบอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ตามลำดับ ดังนี้

๑๑.๑ ตรวจสอบการมีผลประโยชน์ร่วมกัน และความครบถ้วนถูกต้องของเอกสารหลักฐานต่าง ๆ แล้ว พิจารณาคัดเลือกรายที่ไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน มีคุณสมบัติและเอกสารหลักฐานต่างๆ ครบถ้วนถูกต้อง และ พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคต่อไป สำหรับรายที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีคุณสมบัติ หรือยื่นเอกสารหลักฐาน ต่าง ๆ ไม่ครบถ้วนถูกต้อง คณะกรรมการจ้าง จะไม่ทำการประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคาตามหลักเกณฑ์ที่ กำหนด

๑๑.๒ พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้รับจ้างทุกราย หากผู้ประสงค์จะเสนอราคาใดมีคุณสมบัติไม่ ถูกต้อง หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน คณะกรรมการจ้าง จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอ ของผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อยหรือผิดแผกในส่วนที่มีใช้ สำคัญเฉพาะในกรณีพิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อสำนักงาน กสทช. เท่านั้น โดยจะพิจารณาประเมินค่า ประสิทธิภาพตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

- | | | |
|---|------|-------|
| ๑๑.๒.๑ ความรู้ความเข้าใจและวิธีการในการจัดทำ ตามข้อ ๑๐.๒.๑ – ๑๐.๒.๓ | ๓๕ | คะแนน |
| ๑๑.๒.๒ จำนวนประสบการณ์และผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ ตามข้อ ๑๐.๒.๔ | ๑๗.๕ | คะแนน |
| ๑๑.๒.๓ คุณวุฒิ ประสบการณ์และผลงานของบุคลากร ตามข้อ ๑๐.๒.๕ | ๑๔ | คะแนน |
| ๑๑.๒.๔ ข้อเสนออื่น ๆ ตามข้อ ๑๐.๒.๖ | ๓.๕ | คะแนน |

ทั้งนี้ ข้อเสนอด้านเทคนิคที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ต้องได้รับคะแนนการประเมินด้านคุณภาพ (Performance) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ตามภาคผนวก ๓

๑๑.๓ พิจารณาข้อเสนอด้านราคาของรายที่ผ่านเกณฑ์ด้านเทคนิคตามข้อ ๑๑.๒ โดยข้อเสนอด้านราคาที่ ดีที่สุด (ต่ำสุด) จะได้คะแนนน้ำหนักเต็มตามสัดส่วนที่กำหนด และข้อเสนอด้านราคาของรายลำดับถัดไปจะได้คะแนน น้ำหนักลดลงตามสัดส่วนความแตกต่างของระหว่างข้อเสนอราคาของรายนั้นกับข้อเสนอด้านราคาของรายต่ำสุด

๑๑.๔ ข้อเสนอที่ได้รับคะแนนน้ำหนักรวมด้านคุณภาพและด้านราคาตามข้อ ๑๑.๒ และ ๑๑.๓ มาก ที่สุด จะได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างในงานจ้างครั้งนี้ ทั้งนี้ คณะกรรมการจ้างตามวิธีที่กำหนดจะพิจารณา ความเหมาะสมของข้อเสนอด้านราคาของผู้รับจ้างที่ได้รับการคัดเลือก รวมทั้งเจรจาต่อรองอัตราค่าจ้างและอื่น ๆ ตามความเหมาะสมและเป็นไปตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป

๑๒. เงื่อนไขการรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันระบบที่เสนอทั้งหมดเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่สำนักงาน กสทช. รับมอบ งานโดยสมบูรณ์ โดยตลอดระยะเวลาดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีบริการ ดังนี้

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

๖๒

๒๔

อ. ๒๒

๗/๖

๗/๖๑๖๖

๑๒.๒ ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการติดตั้ง Bug-fix (Patch) และให้บริการ Upgrade Version ของระบบตามประกาศของเจ้าของผลิตภัณฑ์ (ตาม Patch ที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน) ที่จัดหาในโครงการ ซึ่งต้องไม่กระทบต่อการทำงานของระบบโดยรวม โดยต้องได้รับความเห็นชอบร่วมกันระหว่างสำนักงาน กสทช. และผู้รับจ้าง

๑๒.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี Help Desk ซึ่งสามารถให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้งานระบบฯ โดยจะต้องสามารถติดต่อ ประสานงาน แก้ปัญหา และ/หรือร้องขอความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และแก้ไขปัญหาได้ในวันทำการของผู้ว่าจ้าง ระหว่างเวลา ๘.๓๐ น. – ๑๗.๐๐ น. ยกเว้น กรณีที่เกิดเหตุขัดข้องเร่งด่วนโดยมีระดับความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับสูงตามข้อตกลงระดับการให้บริการในข้อ ๑๒.๔ ต้องสามารถติดต่อได้นอกเวลาทำการได้

๑๒.๔ รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขและปรับปรุงซอฟต์แวร์ระบบที่เสนอทั้งหมดโดยสำนักงาน กสทช. จะให้รายละเอียดของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์เบื้องต้นแก่ผู้รับจ้าง และเริ่มนับเวลาตั้งแต่เจ้าหน้าที่ผู้รับขอบงานดังกล่าวของสำนักงาน กสทช. ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้างผ่านช่องทางที่สำนักงาน กสทช. กำหนด โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเหตุขัดข้องที่มีรายละเอียด ดังนี้

ระดับความรุนแรงของปัญหา	สถานการณ์	ช่องทางการให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนองและติดตามการแก้ไขปัญหา
ระดับ ๑ : สูง	ไม่สามารถใช้งานระบบได้	บริการแก้ไขปัญหาแบบ Onsite หรือ Remote Access	ตอบสนองภายใน ๒ ชั่วโมง และแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๘ ชั่วโมงทำการ หลังจากที่ได้รับแนวทางในการแก้ไขปัญหาให้แก่ ผู้แจ้งฯ
ระดับ ๒ : ปานกลาง	บางส่วนใช้งานได้บางส่วน ไม่สามารถใช้งานได้ ซึ่งไม่กระทบกับการทำงานของระบบงาน	ณ จุดรับการติดต่อประสานงาน หรือ Remote Access	ตอบสนองภายใน ๒ ชั่วโมง และแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๖ ชั่วโมงทำการ หลังจากที่ได้รับแนวทางแก้ไขปัญหาให้แก่ 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) ผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งเหตุขัดข้อง ผ่านทางโทรศัพท์ หรือ e-mail address หรือ การส่งโทรสาร โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเหตุขัดข้อง และสามารถนำมาคิดระยะเวลาการคำนวณระยะเวลาตามข้อตกลงระดับการให้บริการ

๖๖

๒๕

๒๖.๑.

๒๖

๒๖.๑.

(๒) ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนดำเนินการ การสำรองและกู้คืนข้อมูลของระบบที่เสนอทั้งหมดตลอดระยะเวลาการรับประกัน พร้อมเสนอแผนการใช้งานระบบกรณีฉุกเฉินหรือระบบไม่สามารถใช้งานได้ปกติแก่สำนักงาน กสทช.

(๓) การกระทำใดของบุคลากรผู้รับจ้างอันอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง 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. ผู้จัดทำและพัฒนา ระบบฯ จะนำไปใช้เพื่อการอื่นๆ มิได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากสำนักงาน กสทช.

๑๓.๔ ข้อมูลของสำนักงาน กสทช. ถือเป็นความลับของทางราชการ ห้ามมิให้นำไปเผยแพร่

๑๓.๕ การกระทำใดๆ ของทีมงานผู้รับจ้างอันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบที่เสนอ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของสำนักงาน กสทช. ก่อน

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

๑๓.๗ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานผลการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศพร้อมเหตุผลตามจำเป็นที่ไม่ได้เป็นไปตามแผน (ถ้ามี) เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบด้วย

สำนักงาน กสทช. สงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบข้อเท็จจริงที่เสนอ หากพบว่าไม่สามารถดำเนินการได้ตามที่ระบุ สำนักงาน กสทช. จะยกเลิกสัญญาและเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง หรือคู่สัญญา

๑๔. ค่าปรับ

ผู้รับจ้างต้องจัดทำระบบฯ ตามขอบเขตงานนี้ให้แล้วเสร็จภายในกำหนด รวมทั้งต้องจัดให้มีบริการด้วยเงื่อนไขคุณภาพการให้บริการ (Service Level Agreement) มิฉะนั้นผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับ ดังนี้

๑๔.๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานและส่งมอบงานทั้งหมด ภายใน ๑๘๐ วัน หากดำเนินการไม่แล้วเสร็จและผู้ว่าจ้างยังมิใช่สิทธิบอกเลิกสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของมูลค่าสัญญา โดยนับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างจนถูกต้องครบถ้วน ยกเว้นกรณีเหตุสุดวิสัยให้ผู้รับจ้างแจ้งสำนักงาน กสทช. เพื่อพิจารณาขยายระยะเวลาส่งมอบหรือของดหรือลดค่าปรับ ได้เป็นกรณีไป

๑๔.๒ การปรับคุณภาพการบริการตลอดระยะเวลาประกัน

(๑) หากผู้รับจ้างไม่จัดให้มีบริการ Help Desk ตามข้อ ๑๒.๓ จะทำการปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของค่าจ้างตามสัญญา นับแต่วันครบกำหนดที่ต้องดำเนินงาน จนถึงวันที่สามารถจัดให้มีบริการครบถ้วนถูกต้อง

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

๒/๕

๒๖-๓.

๗/๓

๗/๓

(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

๑๖

๑๖

๑๖-๑.

๑๖๐๖๖

๑๖๖

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

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

ลงชื่อ (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
()

๖๖

๖๖

๖๖-๖๖

๖๖

๖๖/๖๖

ภาคผนวก ๒

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

วิจิตร

วิภา

อ.ป.ป.

วิภา

วิภา

เกณฑ์การให้คะแนนการข้อเสนอด้านเทคนิค

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน (คะแนนเต็ม ๗๐ คะแนน)
๑. ความรู้ความเข้าใจและวิธีการในการจัดทำ (๓๕ คะแนน)	
๑.๑ กรอบแนวคิดหรือความรู้และความเข้าใจขอบเขตของงาน (๗ คะแนน)	
๐ คะแนน	ไม่มีรายละเอียดแผนและวิธีดำเนินงาน ซึ่งถือว่าข้อเสนอไม่ครบถ้วนตามข้อกำหนด
๑-๓ คะแนน	- มีการอธิบายหลักการเหตุผล แต่ไม่มีรายละเอียดกรอบแนวคิดในการออกแบบและพัฒนา
๔-๕ คะแนน	- มีการอธิบายหลักการเหตุผล - มีรายละเอียดกรอบแนวคิดในการออกแบบและพัฒนา แต่อธิบายไม่ชัดเจนหรือครอบคลุมวัตถุประสงค์ ที่จะแสดงให้เห็นว่าสามารถปฏิบัติได้จริง
๖-๗ คะแนน	- มีการอธิบายหลักการเหตุผล - มีรายละเอียดกรอบแนวคิดในการออกแบบและพัฒนา - มีความชัดเจนครบถ้วน เป็นประโยชน์ เหมาะสม และสามารถปฏิบัติได้จริง
๑.๒ แผนงานการดำเนินงาน (๗ คะแนน)	
๐ คะแนน	ไม่มีการนำเสนอแผนการดำเนินงานตามที่กำหนด
๑-๓ คะแนน	- มีการนำเสนอแผนการดำเนินงานตามที่กำหนด - แผนงานมีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนพอเข้าใจ - แผนงานมีระยะเวลาดำเนินงานแต่ละขั้นตอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การดำเนินงาน แต่ไม่มีรายละเอียดผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมสอดคล้องกับบุคลากรที่นำเสนอ
๔-๗ คะแนน	- มีการนำเสนอแผนการดำเนินงาน - แผนงานมีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนที่เข้าใจง่าย - แผนงานมีระยะเวลาดำเนินงานแต่ละขั้นตอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การดำเนินงานที่ชัดเจน และมีรายละเอียดผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมสอดคล้องกับบุคลากรที่นำเสนอ
๑.๓ วิธีดำเนินการออกแบบ และพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศ (๒๑ คะแนน)	
๐ คะแนน	ไม่มีรายละเอียดวิธีการดำเนินการ หรือมีแต่ไม่สอดคล้องกับขอบเขตของงาน
๑-๗ คะแนน	- มีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน แต่ไม่มีการอธิบายวิธีการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน หรือมีการอธิบายแต่ไม่ชัดเจนหรือไม่ครบถ้วน - มีรายละเอียดทางเทคนิคของวิธีการพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศ เช่น system workflow และ Prototyping ของระบบ เป็นต้น
๘-๑๓ คะแนน	- มีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน โดยอธิบายวิธีการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจนหรือครบถ้วน - มีรายละเอียดทางเทคนิคของวิธีการพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศ เช่น system workflow และ Prototyping ของระบบ เป็นต้น โดยแสดงให้เห็นได้ว่าสามารถ

วิ
๒๕
อ. ๒.
๘/๑๑/๒๕
๒๕๕๕

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน (คะแนนเต็ม ๗๐ คะแนน)
	ดำเนินงานได้จริงตามข้อเสนอ แต่ยังคงขาดแนวทางการวิเคราะห์ปัญหา และการแก้ไขปัญหาระหว่างการดำเนินงาน
๑๔-๒๑ คะแนน	- มีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน โดยอธิบายวิธีการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจนหรือครบถ้วน - มีรายละเอียดทางเทคนิคของวิธีการพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศ เช่น system workflow และ Prototyping ของระบบ เป็นต้น โดยแสดงให้เห็นได้ว่าสามารถดำเนินงานได้จริงตามข้อเสนอ - มีการเสนอแนวทางการวิเคราะห์ปัญหา และการแก้ไขปัญหาระหว่างการดำเนินงานที่มีเหตุผลเหมาะสม สร้างความเชื่อมั่นในความสำเร็จของโครงการ
๒. จำนวนประสบการณ์ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ (๑๗.๕ คะแนน)	
๒.๑ ประสบการณ์ผลงานที่ผ่านมา ๑๐.๕ คะแนน	
๘.๕ คะแนน	มีผลงานด้านการพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศ จำนวน ๑ ผลงาน โดยมีมูลค่าโครงการมากกว่าหรือเท่ากับ ๑,๕๐๐,๐๐๐.- บาท
๑๐.๕ คะแนน	มีผลงานด้านการพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศ จำนวนมากกว่า ๑ ผลงาน โดยมีมูลค่าโครงการมากกว่า ๑,๕๐๐,๐๐๐.- บาท
๒.๒ จำนวนผลงานที่ผ่านมา ๗ คะแนน	
๑ - ๗ คะแนน	มีผลงานที่ผ่านมาจำนวนอย่างน้อย ๑ ผลงาน โดยให้คะแนนตามจำนวนผลงาน มากน้อยโดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓ คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอ (๑๔ คะแนน)	
๓.๑ ผู้บริหารโครงการ (Project Manager)	
๑.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๑.๗ - ๒ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst)	
๑.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๑.๗ - ๒ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๓ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบคอมพิวเตอร์ (System Engineer)	
๑.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๑.๗ - ๒ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๔ ผู้พัฒนาระบบ (GIS Programmer) คนที่ ๑	
๑.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๑.๗ - ๒ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๕ ผู้พัฒนาระบบ (GIS Programmer) คนที่ ๒	
๑.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด

วิ

๒๕

๒๕-๑

๗๕๗

ไม่พอใจ

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน (คะแนนเต็ม ๗๐ คะแนน)
๑.๗ - ๒ คะแนน	มีคุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้อื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๖ ผู้เชี่ยวชาญด้านการทดสอบระบบ (Tester)	
๑.๖ คะแนน	มีคุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๑.๗ - ๒ คะแนน	มีคุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้อื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๗ ผู้ประสานงานโครงการ	
๑.๖ คะแนน	มีคุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๑.๗ - ๒ คะแนน	มีคุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้อื่นข้อเสนอด้วยกัน
๔ ข้อเสนออื่นๆ (๓.๕ คะแนน)	
๐ คะแนน	ไม่มีข้อเสนออื่นๆ
๑ - ๓.๕ คะแนน	ข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานของระบบที่เสนอ มีการใช้งานข้อมูล ร่วมกันและเชื่อมโยงฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศภายในที่เกี่ยวข้องในกิจการ โทรคมนาคม ของสำนักงาน กสทช. ให้ทำงานในลักษณะอัตโนมัติเพื่อลดขั้นตอน การทำงานของ User ได้

หมายเหตุ คะแนนรวมข้อเสนอด้านเทคนิคที่ได้รับการคัดเลือก จะต้องมีคะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

วิจิตร

๒๕

๒๕

๒๕-๒.

๒๕๑๒๒