ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)
จ้างพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช.
(NBTC Employee Portal)

๑. หลักการและเหตุผล

การเข้ามามีบทบาทของเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบันส่งผลให้ทุกภาคส่วนต้องปรับตัวเพื่อให้สามารถรับมือและก้าวทันกระแสของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้อย่างมั่นคงและมีประสิทธิภาพ สำนักงาน กสทช. ในฐานะหน่วยงานกำกับดูแลกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม ตระหนักถึงความสำคัญและผลกระทบจากการพัฒนาของเทคโนโลยีดิจิทัลดังกล่าว จึงได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์ของสำนักงาน กสทช. ฉบับที่ ๒ (พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๖๔) ยุทธศาสตร์ที่ ๑ พัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรที่มีธรรมาภิบาลและสมรรถนะสูง กลยุทธ์ที่ ๕ พัฒนารูปแบบและระบบการทำงานให้เป็นสำนักงานดิจิทัล เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินงานและขับเคลื่อนการพัฒนาสำนักงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการเป็นองค์กรดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งแผนยุทธศาสตร์ดังกล่าวมีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ด้านการพัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ด้านการพัฒนาขีดความสามารถรองรับการไปสู่รัฐบาลดิจิทัล

เพื่อให้การขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ของแผน เลขาธิการ กสทช. จึงได้กำหนดนโยบายสำคัญของสำนักงาน กสทช. ในปี ๒๕๖๓ และ ปี ๒๕๖๔ เรื่องการพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรดิจิทัล โดยให้มีการจัดตั้งคณะทำงานเพื่อพัฒนาสำนักงาน กสทช. ให้ไปสู่การเป็นสำนักงานดิจิทัล ซึ่งการดำเนินงานในเบื้องต้นได้เริ่มจากการสำรวจปัญหา อุปสรรคในการทำงาน และความต้องการด้านการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มศักยภาพและประสิทธิภาพของการทำงาน การสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาองค์กรด้านดิจิทัลให้แก่บุคลากร เพื่อให้มีเป้าหมายและการขับเคลื่อนที่เป็นแนวทางเดียวกัน ดำเนินการรวบรวมกระบวนงานจาก ๕ สายงาน ๔๘ สำนัก รวมจำนวนทั้งสิ้น ๕๔๐ กระบวนงาน รวมถึงได้ทำการศึกษา และวิเคราะห์ภาพรวมระบบสารสนเทศของสำนักงาน กสทช. โดยจัดกลุ่มหน่วยงานภายในทั้ง ๔๘ สำนัก เป็น ๑๔ กลุ่มงาน ตามลักษณะภารกิจของงานที่มีความคล้ายคลึงกันหรือสอดคล้องกัน โดยการสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบสารสนเทศที่ใช้ในการปฏิบัติงานจริง ปัญหา และความต้องการจากทุกกลุ่มงาน ซึ่งสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศของสำนักงาน กสทช. ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันมีจำนวนกว่า ๙๐ ระบบ ระบบเหล่านี้ถูกจัดหาหรือพัฒนาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการใช้งานของแต่ละสำนัก ระบบต่าง ๆ มีการพัฒนาในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน หลายระบบมีฐานข้อมูลเป็นของตนเอง ส่งผลให้ปัจจุบันสำนักงาน กสทช. มีฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศเป็นจำนวนมาก อีกทั้งฐานข้อมูลดังกล่าวมีการจัดเก็บเป็นแบบไซโล (SILO) คือ มีลักษณะการจัดเก็บแบบแยกส่วนกัน ขาดการบูรณาการเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน ทำให้ข้อมูลเดียวกันแต่ถูกเก็บอยู่คนละระบบ ไม่เหมือนกันและขาดความเป็นปัจจุบัน ในบางกลุ่มงานเจ้าหน้าที่ต้อง Log in เข้าใช้งานหลายระบบ ทำให้ขั้นตอนมีความซับซ้อน และเพิ่มระยะเวลาในการดำเนินงาน ขณะเดียวกันบางระบบการใช้งานค่อนข้างยากเนื่องจากระบบการแสดงผล (User Interface) ไม่มีความยืดหยุ่น การออกแบบทำมาเพื่อผู้ใช้งานที่มีความชำนาญเฉพาะกลุ่ม ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงาน

จากผลการศึกษาดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า สำนักงาน กสทช. ยังขาดแพลตฟอร์มที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศต่าง ๆ และระบบการแสดงผล (User Interface) เพื่อการใช้งานสำหรับบุคลากรที่เป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน จึงเห็นควรให้มีการพัฒนาและออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal) ซึ่งจะเป็น Digital Transformation Platform ที่ใช้เทคโนโลยี Low-Code เพื่อเชื่อมโยงการทำงานของระบบต่าง ๆ ภายในสำนักงาน กสทช. พร้อมทั้งมีการถ่ายโอนข้อมูลระหว่างกันโดยสามารถเข้าใช้งานระบบสารสนเทศสำนักงาน กสทช. ได้จากจุดเดียว เนื่องจากเทคโนโลยี Low-Code เป็น Digital Transformation Platform ที่มีความยืดหยุ่นและสามารถเชื่อมโยงกระบวนการทำงาน (Workflow) กับระบบสารสนเทศของสำนักงาน กสทช. ที่มีความหลากหลายซึ่งจะทำให้สามารถบูรณาการระบบสารสนเทศที่มีพื้นฐานภาษาคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกันเป็นไปได้ง่ายขึ้น อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนให้บุคลากรของสำนักงาน กสทช. สามารถออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ได้เอง (Citizen Developer) เนื่องจากเป็นการลดการเขียนโค้ดแบบดั้งเดิมลง (Low-Coding) และอาศัยการ Drag & Drop ชุดคำสั่งที่มีอยู่แล้วในรูปแบบบล็อก (Block) เพื่อเชื่อมโยงคำสั่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันในรูปแบบ Flowchart ส่งผลให้ระยะเวลาการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ลดลง ลดภาระงานในการดูแลการเชื่อมต่อระหว่างระบบสารสนเทศ และลดต้นทุนในการออกแบบพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Software Application) โดยสำนักงาน กสทช. จะดำเนินการออกแบบและพัฒนาระบบที่เป็นแพลตฟอร์มกลางในการเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศต่าง ๆ ของสำนักงาน กสทช. โดยจะดำเนินการจัดทำ To be Architecture Blueprint เพื่อให้เห็นโครงสร้างภาพรวมการเชื่อมโยงกระบวนงานและระบบสารสนเทศของสำนักงาน กสทช. ออกแบบและพัฒนาระบบ NBTC Employee Portal เพื่อเชื่อมโยงกระบวนงานกับระบบสารสนเทศภายในสำนักงาน กสทช. อย่างน้อย ๓ กลุ่มกระบวนงานและระบบ ซึ่งจะเป็นการปรับรูปแบบการทำงานแบบเดิมที่เป็นอยู่ในปัจจุบันให้เป็นการทำงานแบบอัตโนมัติมากยิ่งขึ้น (Manual-to-Automation) โดยใช้ระบบ Automation เข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สะดวกรวดเร็ว รวมทั้งออกแบบการพัฒนาบุคลากรของสำนักงาน กสทช. เพื่อให้สามารถพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่สอดคล้องกับภารกิจงานของตนเองได้ (Citizen Developer จะเป็นการสร้างระบบนิเวศดิจิทัล (Digital Ecosystem) ซึ่งจะนำไปสู่วัฒนธรรมการทำงานดิจิทัล (Digital Culture) ของสำนักงาน กสทช. ต่อไป

สำนักงาน กสทช. จึงเห็นควรจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal) ด้วยเทคโนโลยี Low-Code เพื่อเชื่อมโยงและบูรณาการระบบสารสนเทศภายในหน่วยงานที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันให้เป็นเอกภาพ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากร ก่อให้เกิดการบูรณาการทั้งตัวระบบและกระบวนงานที่เป็น Automation เพื่อช่วยสนับสนุนการเปลี่ยนผ่าน สำนักงาน กสทช. ไปสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล ให้สำเร็จได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal)

๒.๒ สำนักงาน กสทช. มีระบบ Employee Portal ที่พัฒนาโดยเทคโนโลยี Low-Code เพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางในการเชื่อมโยงการทำงานของระบบต่างๆ ในสำนักงาน กสทช. และพัฒนากระบวนการทำงานจากรูปแบบเดิมให้เป็นโปรแกรมประยุกต์ในรูปแบบดิจิทัล (Digital Transformation) โดยสามารถเข้าใช้งานระบบสารสนเทศสำนักงาน กสทช. ได้จากจุดเดียว

๒.๓ เพื่อมีเครื่องมือที่ช่วยบุคลากรในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ได้ด้วยตนเอง (Citizen Developer) ซึ่งจะเป็นการวางรากฐานการพัฒนาระบบนิเวศดิจิทัล (Digital Ecosystem) เพื่อการพัฒนาสำนักงาน กสทช. ไปสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล (Digital Organization) ที่ยั่งยืนในอนาคต

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน กสทช. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่าง เป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลที่มีผลงานหรือประสบการณ์ประเภทเดียวกับงานที่จ้าง โดยมีมูลค่าผลงานที่พัฒนาระบบสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี Low-Code วงเงินไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ภายใต้สัญญาฉบับเดียวที่ดำเนินการเสร็จสิ้น และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงาน กสทช. เชื่อถือ โดยต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาจ้างพร้อมกับการยื่นข้อเสนอด้วย

๔. ขอบเขตของการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการในขอบเขตของงานให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และความต้องการของสำนักงาน กสทช. ดังนี้

๔.๑ ความต้องการทั่วไป

๔.๑.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารแสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดที่เสนอกับรายละเอียดตามข้อกำหนดของสำนักงาน กสทช. เป็นรายข้อให้ตรงกันทุกข้อ สำหรับข้อที่มีเอกสารอ้างอิง หรือ Catalogue/Brochure ให้มอบเอกสารดังกล่าวพร้อมอ้างถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้องโดยทำเครื่องหมายพร้อมระบุตำแหน่งในเอกสารอ้างอิงดังกล่าวให้ตรงกับหมายเลขของข้อในข้อกำหนดให้เห็นอย่างชัดเจนทุกข้อ

๔.๑.๒ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบดำเนินการสำรวจ วิเคราะห์ และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. ให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีปัจจุบันและเป็นไปตามความต้องการของสำนักงาน กสทช.

๔.๒ การวางแผนบริหารจัดการโครงการ

๔.๒.๑ จัดให้มีการประชุมเริ่มงานโครงการ (Kickoff Project) เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดแผนงาน และวิธีการดำเนินงานให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน กสทช. ที่เกี่ยวข้องภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๒.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานฉบับเริ่มต้น โดยอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วย รายละเอียดดังต่อไปนี้

๔.๒.๒.๑ นำเสนอแผนการดำเนินงานอย่างละเอียดที่แสดงถึงรายละเอียดการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน โดยเทียบกิจกรรมกับระยะเวลาดำเนินงานในรูปแบบของ Gantt Chart และคำอธิบายรายละเอียดของกิจกรรมตามที่เสนอพร้อมทั้งนำเสนอเพื่อขอความเห็นชอบจากสำนักงาน กสทช.

๔.๒.๒.๒ ข้อเสนอแนะเบื้องต้นต่อแนวทางการแก้ไขปัญหาตามความต้องการของสำนักงาน กสทช.

๔.๒.๒.๓ กรอบแนวคิดของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal)

ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. อาจขอให้เปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

๔.๓ การสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล และออกแบบวิธีการเก็บข้อมูล

ผู้รับจ้างต้องนำเสนอและจัดทำรายงานแสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเตรียมข้อมูลในการพัฒนาระบบดังนี้

๔.๓.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดทำ Blueprint (To be Architecture Blueprint : โครงสร้างภาพรวมการเชื่อมโยงกระบวนงานและระบบสารสนเทศของสำนักงาน กสทช.

(๑) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล “๕๔๐ กระบวนงาน และระบบสารสนเทศจำนวนอย่างน้อย ๕๐ ระบบ” เพื่อดูความสัมพันธ์ระหว่างระบบและกระบวนงานจากรายงานการวิเคราะห์ ภาพรวมระบบสารสนเทศของสำนักงาน กสทช. ตาม **ภาคผนวก ๑**

(๒) เก็บข้อมูลกระบวนงานและระบบการทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อประเมินขีดความสามารถของระบบสารสนเทศสำนักงาน กสทช.

(๓) จัดกลุ่มกระบวนงานและระบบที่มีผลต่อการดำเนินงานของสำนักงาน กสทช.

๔.๓.๒ ผู้รับจ้างต้องนำเสนอและจัดทำเอกสารความต้องการเชิงระบบ (Functional Specification Document: FSD) สำหรับระบบนำร่อง โดยสำนักงาน กสทช. เป็นผู้พิจารณาคัดเลือกกลุ่มกระบวนงานและระบบที่มีผลต่อการดำเนินงานอย่างน้อย ๓ กลุ่มกระบวนงานและระบบ ตามข้อ ๔.๓.๑

๔.๓.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารรายงานผลการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และกำหนดคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับใช้กับระบบนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๓.๔ ผู้รับจ้างต้องศึกษา สำรวจ และวิเคราะห์การทำงานระบบที่มีอยู่เดิมของสำนักงาน กสทช. ที่อาจจะเกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. เช่น ระบบ ERP และระบบบริหารทรัพยากรบุคคลของผลิตภัณฑ์ SAP และการลงนามเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ด้วย Digital Signature ของสำนักงาน กสทช. เป็นต้น ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. อาจจะเปลี่ยนแปลงรายชื่อระบบที่มีอยู่เดิมของสำนักงาน กสทช. ที่เกี่ยวข้องได้ตามความเหมาะสม และจัดทำเอกสารข้อกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบ (System Requirement Specification: SRS) ตามตัวอย่างรูปแบบเอกสารข้อกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบ **(ภาคผนวก ๒)**

๔.๔ การออกแบบและพัฒนาระบบ

ผู้รับจ้างต้องออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal) ตามผลลัพธ์ที่ได้จากข้อ ๔.๓ โดยสำนักงาน กสทช. จะเป็นผู้พิจารณาคัดเลือกระบบจำนวนอย่างน้อย ๓ กลุ่มกระบวนงานและระบบ โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

๔.๔.๑ ข้อกำหนดทั่วไป

๔.๔.๑.๑ ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal) โดยเทคโนโลยี Low-Code

๔.๔.๑.๒ สามารถใช้งานผ่านโครงข่ายภายใน สำนักงาน กสทช. และภายนอกผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้

๔.๔.๑.๓ ผู้รับจ้างต้องออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal) ให้เป็น

เว็บแอปพลิเคชันแบบ Responsive Web Design รองรับการใช้งานบน PC, NoteBook, SmartPhone และ Tablet โดยเรียกผ่าน Browser ที่มีการใช้งานทั่วไป เช่น Internet Explorer, Google Chrome, Firefox และ Safari (ย้อนหลัง ๒ เวอร์ชัน) ล่าสุด เป็นอย่างน้อย

๔.๔.๑.๔ ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal) โดยให้ผ่านการตรวจสอบ ตามแนวปฏิบัติที่ดี OWASP (Open Web Application Security Project) สอดคล้องตามหลักการด้านวิศวกรรมสำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างมั่นคงปลอดภัย (System Security Engineering Principle) สำหรับสำนักงาน กสทช. เอกสาร “Guideline ข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ” ของสำนักงาน กสทช. มาตรฐาน ประกาศ ระเบียบและกฎหมายต่าง ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๔๙ พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (WAS) เป็นต้น ทั้งนี้หากข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ หรือ ซอฟต์แวร์ที่สำนักงาน กสทช. เป็นผู้จัดเตรียม ผู้รับจ้างสามารถแจ้งให้สำนักงาน กสทช. เป็นผู้ดำเนินงานได้

๔.๔.๑.๕ ผู้รับจ้างต้องพัฒนา API สำหรับเชื่อมโยงข้อมูลที่จำเป็นระหว่างระบบ ระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal) ระบบฐานข้อมูล และระบบต่าง ๆ ภายในสำนักงาน กสทช. หรือการเชื่อมต่อในรูปแบบอื่นที่ดีกว่า ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการพัฒนา API ของระบบต่าง ๆ เดิมของสำนักงานที่เกี่ยวข้องตามขอบเขตของงานดังกล่าว ผู้รับจ้างจะร่วมรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการพัฒนา API เพื่อเชื่อมต่อกับระบบงานปัจจุบันของ กสทช ในวงเงินไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของมูลค่าการพัฒนาทั้งหมดของโครงการ โดยต้องมีหลักฐานแสดงให้กับสำนักงาน กสทช.

๔.๔.๑.๖ ผู้รับจ้างต้องออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal) ให้ง่ายต่อการใช้งาน (User Friendly)

๔.๔.๑.๗ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบที่เสนอโดยใช้บัญชีผู้ใช้งานและรหัสผ่านเดียวกับระบบ Microsoft Active Directory (AD) ของสำนักงาน กสทช. ในการยืนยันตัวตน

๔.๔.๑.๘ ผู้รับจ้างต้องจัดหาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal) ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย และสามารถใช้งานพร้อมกันได้อย่างน้อย ๒,๕๐๐ คน

๔.๔.๑.๙ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการออกแบบและพัฒนาระบบการบริหารจัดการดูแลรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลของระบบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถบริหารจัดการการใช้งานระบบทั้งหมดและกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลได้

๔.๔.๑.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการพัฒนาระบบให้สามารถเรียกใช้งานผ่านเครือข่ายอินทราเน็ตและอินเทอร์เน็ต และการบันทึกข้อมูลหรือทำการแก้ไขข้อมูลในระบบเพียงรายการเดียวจะต้องสามารถเชื่อมโยงไปสู่ระบบที่มีความเกี่ยวข้องกันทันทีโดยอัตโนมัติ ทำให้ไม่เกิดความซ้ำซ้อนและความล่าช้าของข้อมูล (Online Data Processing)

๔.๔.๒ ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค

๔.๔.๒.๑ จัดหา Operating System and Support เช่น Windows Operating System หรือ Linux ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายบนคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine) ที่สำนักงาน กสทช. มีให้ใช้งานไม่น้อยกว่า ๓ เครื่อง

๔.๔.๒.๒ จัดหาระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) เช่น Oracle, MSSQL, MySQL, PostgreSQL เป็นต้น ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายบนคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine) ที่สำนักงาน กสทช. มีให้ใช้งาน

๔.๔.๒.๓ ซอฟแวร์แพลต์ฟอร์มกลางที่เสนอต้องพัฒนาด้วยภาษา Java หรือ .NET เป็นหลัก

๔.๔.๒.๔ มีระบบรักษาความปลอดภัย (Security) ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

(๑) สามารถกำหนดสิทธิการใช้งานได้หลายรูปแบบ ได้แก่

(๑.๑) ระดับบุคคล

(๑.๒) ระดับ Function ของระบบงาน

(๑.๓) ระดับกลุ่มผู้ใช้งาน

(๒) สามารถจัดเก็บประวัติการเปลี่ยนแปลงข้อมูลรายการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบได้ (Audit Trail File) อย่างน้อย ดังนี้

(๒.๑) รหัสผู้ใช้งานที่เข้าถึง/วันที่/เวลา /Workstation

(๒.๒) วันเวลาที่เข้าใช้งาน

(๒.๓) เครื่องคอมพิวเตอร์ต้นทางที่เข้าใช้งาน

(๒.๔) ระบุชื่อโปรแกรม

(๒.๕) ชื่อ Tables ที่ผู้ใช้งานเรียกใช้

(๒.๖) ชื่อ Database ที่ผู้ใช้งานเรียกใช้

(๒.๗) การทำงานผิดพลาดของโปรแกรม (Error Log)

(๓) มีระบบการยืนยันตัวตนเพื่อเข้าใช้งานระบบด้วย Username และ Password เป็นอย่างน้อย

(๔) สามารถเก็บข้อมูล Log การเข้าใช้งานระบบตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และแก้ไขเพิ่มเติมตาม

พรบ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๖๐ เช่น ชื่อผู้ใช้งาน IP Address ของผู้ใช้ระบบ วัน - เวลาที่เข้าใช้งาน เป็นต้น

๔.๕ การติดตั้ง และการทดสอบการใช้งานระบบ

๔.๕.๑ ติดตั้ง Operating System and Support เช่น Windows Operating System หรือ Linux ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายบนคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine) ที่สำนักงาน กสทช. มีให้ใช้งาน

๔.๕.๒ ติดตั้งระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) เช่น Oracle, MSSQL, MySQL, PostgreSQL เป็นต้น ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายบนคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine) ที่สำนักงาน กสทช. มีให้ใช้งาน

๔.๕.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal) พร้อมคู่มือการออกแบบและพัฒนาระบบ โดยต้องมีข้อมูลไม่น้อยกว่าที่กำหนด ดังนี้

๔.๕.๓.๑ Use Case Specification

๔.๕.๓.๒ สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์

๔.๕.๓.๓ ผลการทดสอบ Unit Test

๔.๕.๓.๔ ผลการทดสอบ User Acceptance Test

๔.๕.๓.๕ System Diagram

๔.๕.๔ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการพัฒนา ติดตั้ง และสนับสนุนทางเทคนิคของระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal) ตามแผนบริหารโครงการให้เป็นไปตามกิจกรรม และระยะเวลาการดำเนินงานตามที่กำหนดไว้ในแผนการดำเนินการ โดยซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ระบบอื่น ๆ ที่จำเป็น ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดเพื่อให้สำนักงาน กสทช. ใช้งานซอฟต์แวร์ดังกล่าวอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๕.๕ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งระบบที่เสนอ ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องให้สามารถทำการเชื่อมต่อกับเครือข่ายของสำนักงาน กสทช. และทดสอบเรียกใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๕.๖ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุง ทดสอบและประเมินผลความสามารถประสิทธิภาพ ความถูกต้องสมบูรณ์ในการทำงานของระบบที่เสนอทั้งหมดจนกว่าจะได้รับการลงนามยอมรับ (User Acceptance Test) จากผู้ใช้ของสำนักงาน กสทช. เป็นลายลักษณ์อักษร

๔.๕.๗ ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบที่เสนอให้แสดงการทำงานทุกขั้นตอนแบบ End-to-End พร้อมจัดทำรายงานผลการทดสอบเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๔.๕.๘ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบและปรับปรุงการกำหนดค่า Configuration ของซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

๔.๖ การจัดทำคู่มือ และการฝึกอบรมการใช้งานระบบ

๔.๖.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดทำคู่มือการใช้งานในรูปไฟล์ดิจิทัล และวิดีโอแนะนำการใช้งานระบบที่เสนอ (User Manual) โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๖.๑.๑ คู่มือการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ รวมถึงวีดีโอแนะนำการใช้งานระบบ

๔.๖.๑.๒ คู่มือการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานระบบ รวมถึงวีดีโอแนะนำการใช้งานระบบ

๔.๖.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมการพัฒนาระบบ การใช้งานและการบริหารจัดการระบบสำหรับเจ้าหน้าที่สำนักงาน กสทช. โดยใช้สถานที่ของสำนักงาน กสทช. จัดทำเอกสารประกอบการอบรมและคู่มือการใช้งานระบบที่เกี่ยวข้องในรูปไฟล์ดิจิทัล และวิดีโอแนะนำการใช้งานระบบทั้งหมดที่เสนอ จัดเก็บลงสื่อบันทึกข้อมูลแบบ Thumb Drive จำนวน ๓ ชุด ส่งมอบให้ สำนักงาน กสทช. และประเมินผลความรู้ความเข้าใจการใช้งานระบบหลังจากฝึกอบรบ พร้อมทั้งรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการดำเนินการดังกล่าว เช่น ค่าอาหาร ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าวัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็น เป็นต้น โดยมีรายละเอียดหลักสูตรอย่างน้อย ดังนี้

๔.๖.๒.๑ หลักสูตรการบริหารจัดการ ตรวจสอบและดูแลรักษาระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal) การบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล การสำรองและกู้คืนข้อมูล และการใช้งานเครื่องมือ Low code Platform สำหรับผู้ดูแลระบบของสำนักงาน กสทช. จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ วัน

๔.๖.๒.๒ หลักสูตรการใช้เครื่องมือในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal) จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๕ คน ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ วัน

๔.๖.๒.๓ หลักสูตรการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คน ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ วัน

ค่าใช้จ่ายการอบรมดังกล่าวให้เป็นไปตามระเบียบ กสทช. ว่าด้วยการพัฒนาบุคลากร พ.ศ. ๒๕๖๐ หมวด ๓ การฝึกอบรม ส่วนที่ ๓ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ข้อ ๔๐ (ภาคผนวก ๓) ทั้งนี้ กรณีผลกระทบจากสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า-๒๐๑๙ (โรคโควิด-๑๙) ที่อาจจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการฝึกอบรมให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ซึ่งจะได้มีการทำความตกลงในรายละเอียดและเปลี่ยนแปลงแก้ไขสัญญาตามระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป

๔.๗ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ที่ต้องดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของค่าพัสดุที่ใช้ในงานจ้าง (ถ้ามี) โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุดังกล่าวตามแบบที่กำหนดแนบท้ายขอบเขตของงานนี้ ในภาคผนวก ๔ ส่งให้ผู้ว่าจ้างภายใน ๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๕. บุคลากรในโครงการ

ผู้รับจ้างต้องเสนอบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ อย่างน้อยดังนี้

ลำดับ	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา ไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า	จำนวน (คน)	ระยะเวลา (เดือน)
๑	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)	ปริญญาตรี (สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง)	๑๐	๑	๘
๒	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ระบบสารสนเทศ (System Analyst)	ปริญญาตรี (สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง)	๑๐	๒	๑๐
๓	ผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ (Software Architecture)	ปริญญาตรี (สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง)	๑๐	๓	๘
๔	นักออกแบบ UX/UI Designer	ปริญญาตรี (สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง)	๕	๒	๘
๕	นักพัฒนาซอฟต์แวร์	ปริญญาตรี (สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง)	๕	๔	๘
๖	ผู้ประสานงานโครงการ	ปริญญาตรี	๓	๑	๑๒
๗	เจ้าหน้าที่จัดทำเอกสาร	ปริญญาตรี	๓	๑	๑๒

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินงาน ๓๖๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

๗. ระยะการส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานตามขอบเขตของการดำเนินงานทั้งหมด ภายในระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา และต้องจัดให้มีการประชุมเพื่อสรุปผลความคืบหน้าของการดำเนินงานให้แก่ สำนักงาน กสทช. ได้รับทราบในแต่ละงวดงาน ดังนี้

งวดที่	วันที่ครบกำหนดส่งงาน	ผลงานที่ต้องส่งมอบ
๑	ภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง	- จัดให้มีการประชุมตามขอบเขตของการดำเนินงาน ข้อ ๔.๒.๑ - รายงานฉบับเริ่มต้นตามขอบเขตของการดำเนินงาน ข้อ ๔.๒.๒
๒	ภายในระยะเวลา ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง	- รายงานการสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล และออกแบบวิธีการเก็บข้อมูล ตามขอบเขตของการดำเนินงาน ข้อ ๔.๓ - จัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศที่ต้องดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ (ถ้ามี) ตามขอบเขตของการดำเนินงาน ข้อ ๔.๗
๓	ภายในระยะเวลา ๓๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง	- รายงานการสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล การทำงานระบบที่มีอยู่เดิมของสำนักงาน กสทช. และเอกสารข้อกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบ (System Requirement Specification: SRS) ตามขอบเขตของการดำเนินงาน ข้อ ๔.๓.๕ - การออกแบบและพัฒนาระบบ (NBTC Employee Portal) และแสดงผลการทดสอบ (Unit Test) ตามขอบเขตของการดำเนินงาน ข้อ ๔.๔ - การติดตั้ง และการทดสอบการใช้งานระบบตามขอบเขตของการดำเนินงาน ข้อ ๔.๕
๔	ภายในระยะเวลา ๓๖๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง	- จัดทำคู่มือ และการฝึกอบรมการใช้งานระบบ ตามขอบเขตของการดำเนินงาน ข้อ ๔.๖ - รายงานผลการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ พร้อมเหตุผลความจำเป็นที่ไม่ได้เป็นไปตามแผน (ถ้ามี)

๘. วงเงินที่ใช้ในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ ๑๔,๗๖๕,๐๐๐ บาท (สิบสี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายโครงการ ประจำปี ๒๕๖๕ จำนวน ๔,๔๒๙,๕๐๐ บาท และผูกพันงบประมาณปี ๒๕๖๖ จำนวน ๑๐,๓๓๕,๕๐๐ บาท ของสำนักพัฒนาองค์กรดิจิทัล ทั้งนี้ จะสามารถลงนามในสัญญาได้ก็ต่อเมื่อ งบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๕ ได้รับการอนุมัติจาก กสทช. และมีผลบังคับใช้แล้วเท่านั้น

๙. **เงื่อนไขการชำระเงิน**

สำนักงาน กสทช. จะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นงวด ดังนี้

งวดเงินที่ ๑ จ่ายเงินค่าจ้าง**คิดเป็นร้อยละ ๑๐** ของวงเงินตามสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ ๗ งวดงานที่ ๑ ครบถ้วนถูกต้องตามสัญญา และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ สำนักงาน กสทช. เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดเงินที่ ๒ จ่ายเงินค่าจ้าง**คิดเป็นร้อยละ ๒๐** ของวงเงินตามสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ ๗ งวดงานที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องตามสัญญา และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ สำนักงาน กสทช. เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดเงินที่ ๓ จ่ายเงินค่าจ้าง**คิดเป็นร้อยละ ๔๕** ของวงเงินตามสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ ๗ งวดงานที่ ๓ ครบถ้วนถูกต้องตามสัญญา และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ สำนักงาน กสทช. เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดเงินที่ ๔ จ่ายเงินค่าจ้าง**คิดเป็นร้อยละ ๒๕** ของวงเงินตามสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ ๗ งวดงานที่ ๔ ครบถ้วนถูกต้องตามสัญญา และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ สำนักงาน กสทช. เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๑๐. **การยื่นข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ**

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : eGP) ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือหลักฐานแสดงตัวตนในรูปแบบ Portable Document Format (PDF: File) โดยมีข้อกำหนดให้ผู้รับจ้างจัดทำข้อเสนอยื่นต่อสำนักงาน กสทช. และจำแนกเอกสารที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

๑๐.๑ เอกสารแสดงคุณสมบัติทั่วไปของผู้ยื่นข้อเสนอ ตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ข้อ ๓.

๑๐.๑.๑ หลักฐานนิติบุคคล

(๑) กรณีเป็นห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคลซึ่งนายทะเบียนออกให้ไม่เกิน ๖ เดือน ก่อนวันเสนอราคา พร้อมหนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุมและบัญชีผู้ถือหุ้นใหญ่ พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) กรณีเป็นบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลซึ่งนายทะเบียนออกให้ไม่เกิน ๖ เดือน ก่อนวันเสนอราคา พร้อมหนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุมและบัญชีผู้ถือหุ้นใหญ่ พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

๑๐.๑.๒ สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ.๒๐) หรือ ภพ.๐๑ หรือ ภพ.๐๙ ของกรมสรรพกร โดยได้รับการรับรองความถูกต้องของเอกสารจากผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคลของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑๐.๑.๓ หนังสือมอบอำนาจให้กระทำการแทนในการเสนอราคาหรือยื่นข้อเสนอราคาในกรณีที่ผู้มีอำนาจไม่สามารถทำการยื่นเอกสารด้วยตนเอง พร้อมสำเนาบัตรประชาชน หรือบัตรอื่นใดที่มีรูปซึ่งออกให้โดยทางราชการและยังไม่หมดอายุของทั้งผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

๑๐.๒ ข้อเสนอด้านเทคนิค

(๑) อธิบายแผนและวิธีการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนโดยละเอียด โครงสร้างการบริหารจัดการ ตารางแผนการทำงาน ระยะเวลาดำเนินงาน ซึ่งแสดงถึงรายละเอียดกิจกรรมที่จะต้องดำเนินการทั้งหมด ลำดับของกิจกรรมก่อน-หลัง กำหนดเวลาการทำงานตั้งแต่เริ่มต้นจนแล้วเสร็จในแต่ละกิจกรรม รวมทั้ง แผนการจัดสรรการทำงานของบุคลากรที่สอดคล้องกับกิจกรรมพร้อมทั้งขั้นตอนการศึกษาสำรวจ รวบรวมข้อมูล และพัฒนาเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ และสอดคล้องกับรายการตามขอบเขตของการดำเนินงาน

(๒) อธิบายให้เห็นถึงความเข้าใจตามขอบเขตของการดำเนินงาน (วิธีการออกแบบระบบการทำ System Workflow และ Prototype ที่แสดงให้เห็นถึงหน้าจอและกระบวนการทำงานของระบบฯ ตั้งแต่ต้นจนจบ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจตามขอบเขตของงานที่กำหนด)

(๓) ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากร

(๓.๑) ผู้ยื่นข้อเสนอมีผลงานหรือประสบการณ์ประเภทเดียวกับงานที่จ้าง โดยมีมูลค่าผลงานที่พัฒนาระบบสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี Low-Code วงเงินไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ภายใต้สัญญาฉบับเดียวที่ดำเนินการเสร็จสิ้น และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงาน กสทช. เชื่อถือ โดยต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาจ้างพร้อมกับการยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอด้วย

(๓.๒) คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากร

(๓.๒.๑) ประวัติบุคลากร โดยแสดงวุฒิการศึกษา ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์และผลงานในอดีตที่เกี่ยวข้องกับภารกิจตามขอบเขตของงานนี้ พร้อมระบุจำนวนปีประสบการณ์ให้ชัดเจน และลงลายมือชื่อ ลงวันที่รับรองความถูกต้อง

(๓.๒.๒) สำเนาหลักฐานการศึกษา พร้อมลงลายมือชื่อและลงวันที่รับรองความถูกต้อง

(๓.๒.๓) หลักฐานแสดงการเป็นพนักงานประจำของผู้ยื่นข้อเสนอ

(๔) ข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal)

ทั้งนี้ หากเอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคไม่มีรายละเอียดที่อธิบายเกี่ยวกับการยอมรับว่าสามารถทำได้ตามข้อกำหนด หรือคำอธิบายที่ไม่ละเอียดเพียงพอหรือขัดแย้งกับข้อกำหนด หรือไม่แสดงหนังสือรับรองให้ครบถ้วน สำนักงาน กสทช. สงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาว่า ผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถทำได้ตามข้อกำหนด (Non-Compliance)

๑๐.๓ ข้อเสนอด้านราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอราคาในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ตามแบบและเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารการจ้างประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑๑. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การจัดจ้างครั้งนี้เป็นงานที่มีความซับซ้อนและมีข้อจำกัดด้านเทคนิค ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอแนวคิดและเทคนิคการวิเคราะห์ และออกแบบกระบวนงาน ตามขอบเขตการดำเนินงาน ซึ่งข้อเสนอเกี่ยวกับแนวความคิดในการออกแบบและผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติที่ไม่อยู่บนพื้นฐานเดียวกัน จำเป็นต้องพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคก่อน สำนักงาน กสทช. จะดำเนินการจัดจ้างโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไปด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และจะพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอโดยประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ด้วยเกณฑ์ราคาและเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอด้านเทคนิค) มีน้ำหนักของเกณฑ์ราคาร้อยละ ๒๐ และเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอด้านเทคนิค) ร้อยละ ๘๐ โดยคณะกรรมการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการเสนอราคาในระบบอิเล็กทรอนิกส์แล้วตามลำดับ ดังนี้

๑๑.๑ จัดพิมพ์เอกสารข้อเสนอทั้งหมดของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายจากระบบการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ยกเว้นเอกสารข้อเสนอด้านราคา) จำนวน ๑ ชุด และลงลายมือชื่อกำกับไว้ทุกแผ่น

๑๑.๒ ตรวจสอบการมีผลประโยชน์ร่วมกัน และความครบถ้วนของเอกสารหลักฐานต่าง ๆ แล้วคัดเลือกรายที่ไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน มีคุณสมบัติและเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ครบถ้วนถูกต้อง และพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคต่อไป สำหรับรายที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีคุณสมบัติ หรือยื่นเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ไม่ครบถ้วนถูกต้อง คณะกรรมการฯ จะไม่ทำการประเมินข้อเสนอตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

๑๑.๓ พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอทุกราย หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้อง หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง คณะกรรมการฯ จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือ ผิดหลงเพียงเล็กน้อยหรือผิดแผกในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญเฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อสำนักงาน กสทช. เท่านั้น คณะกรรมการฯ จะพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายที่มีคุณสมบัติและยื่นเอกสารครบถ้วนถูกต้องตามข้อ ๑๑.๑ และ ๑๑.๒ โดยจะพิจารณาให้คะแนนตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

๑๑.๓.๑ แผนและวิธีการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน โดยละเอียด	๑๐ คะแนน
๑๑.๓.๒ ความเข้าใจตามขอบเขตของการดำเนินงาน	๒๕ คะแนน
๑๑.๓.๓ ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากร	๓๘ คะแนน
๑.๑๓.๔ ข้อเสนออื่น ๆ ที่มีประโยชน์ต่อการพัฒระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal)	๗ คะแนน
รวม	๘๐ คะแนน

โดยจะพิจารณาให้คะแนนตามหลักเกณฑ์ตามภาคผนวก ๕. และนำคะแนนที่ได้รับแต่ละหัวข้อถ่วงเป็นคะแนนน้ำหนักตามสัดส่วนที่กำหนด ข้อเสนอด้านเทคนิคที่ผ่านการพิจารณาจะต้องได้คะแนนเมื่อถ่วงน้ำหนักตามสัดส่วนแล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๑๑.๔ ข้อเสนอด้านเทคนิคที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาตามข้อ ๑๑.๓ จะได้รับการประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ตามสัดส่วนเกณฑ์ราคาและเกณฑ์ข้อเสนอด้านเทคนิคที่กำหนด สำหรับคะแนนข้อเสนอด้านราคาจะให้คะแนนตามช่วงความต่างของราคาที่เสนอแต่ละราย โดยระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (Electronic Government Procurement : e-GP) จะพิจารณาให้คะแนนในระบบ หลังจากนั้นระบบจะจัดเรียงตามคะแนนไว้ ๓ ลำดับ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคะแนนประเมินสูงสุดจะได้รับการคัดเลือก และสำนักงาน กสทช. จะพิจารณาเจรจาต่อรองราคาตามที่เห็นสมควรเพื่อประโยชน์ของสำนักงาน กสทช. ต่อไป

๑๑.๕ กรณีผู้ได้รับการคัดเลือกไม่ไปทำสัญญาภายในระยะเวลาที่กำหนด สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาเรียกรายลำดับถัดไปเพื่อเจรจาต่อรองและ/หรือทำสัญญาต่อไป หรืออาจจะพิจารณายกเลิกการประกาศเชิญชวนเพื่อดำเนินการใหม่ตามวิธีหรือขั้นตอนตามระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป

๑๒. เงื่อนไขการรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันระบบที่เสนอทั้งหมดเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่สำนักงาน กสทช. รับมอบงานโดยสมบูรณ์ โดยตลอดระยะเวลาดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีบริการ ดังนี้

๑๒.๑ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามประสิทธิภาพของระบบ ตลอดสัญญาการรับประกันผลงาน

๑๒.๒ ดำเนินการจัดส่งรายงานประสิทธิภาพของระบบทุก ๓ เดือน เพื่อดูแนวโน้มการทำงานและปรับแต่งให้เกิดความเหมาะสมต่อการใช้งาน

๑๒.๓ จัดให้มีบริการช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และแก้ไขปัญหาได้ในวันทำการของผู้ว่าจ้าง ระหว่าง ๘.๓๐ น. – ๑๗.๓๐ น. ยกเว้น กรณีเร่งด่วนต้องสามารถติดต่อนอกเวลาทำการได้ โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเหตุขัดข้อง

๑๒.๔ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) การบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขและปรับปรุงระบบที่เสนอทั้งหมดโดยสำนักงาน กสทช. จะแจ้งรายละเอียดของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบเบื้องต้นแก่ผู้รับจ้าง และเริ่มนับเวลาตั้งแต่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานดังกล่าวของสำนักงาน กสทช. ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้างผ่านทางช่องทางที่สำนักงาน กสทช. กำหนด โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเหตุขัดข้องที่มีรายละเอียด ดังนี้

ระดับความรุนแรงของปัญหา	สถานการณ์	ช่องทางการให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนองและติดตามการแก้ไขปัญหา
ระดับ ๑ : สูง	ระบบไม่สามารถใช้งานระบบได้	บริการแก้ไขปัญหาแบบ Onsite หรือ Remote Access	ตอบสนองภายใน ๒ ชั่วโมง และแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๘ ชั่วโมงทำการ หลังจากที่สรุปแนวทางการแก้ไขปัญหาให้แก่ ผู้แจ้งฯ
ระดับ ๒ : ปานกลาง	บางส่วนใช้งานได้ บางส่วนไม่สามารถใช้งานได้ ซึ่งไม่กระทบกับการทำงานของระบบงาน	ณ จุดรับการติดต่อประสานงาน หรือ Remote Access	ตอบสนองภายใน ๒ ชั่วโมง และแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๖ ชั่วโมงทำการ หลังจากที่สรุปแนวทางการแก้ไขปัญหาให้แก่ ผู้แจ้งฯ
ระดับ ๓ : ต่ำ	คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานระบบ โดยระบบยังใช้งานได้ตามปกติ	ณ จุดรับการติดต่อประสานงาน	ตอบสนองภายใน ๒ ชั่วโมง และแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมงทำการ หลังจากที่สรุปแนวทางการแก้ไขปัญหาให้แก่ ผู้แจ้งฯ

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

(๑) ผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งเหตุข้อขัดข้อง ผ่านทางโทรศัพท์ หรือ e-mail address หรือ ผ่านช่องทางออนไลน์ โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเหตุขัดข้อง และสามารถนำมาคิดระยะเวลาการคำนวณระยะเวลาตามข้อตกลงระดับการให้บริการ

(๒) ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนดำเนินการ การสำรองและกู้คืนข้อมูลของระบบที่เสนอทั้งหมดตลอดระยะเวลาการรับประกัน พร้อมเสนอแผนการใช้งานระบบกรณีฉุกเฉินหรือระบบไม่สามารถใช้งานได้ปกติแก่สำนักงาน กสทช.

๑๓. ค่าปรับ

๑๓.๑ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานแล้วเสร็จตามสัญญา มิฉะนั้นต้องชำระค่าปรับให้สำนักงาน กสทช. เป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ (๐.๑%) ของมูลค่าตามสัญญา โดยนับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างจนถูกต้องครบถ้วน ยกเว้นกรณีเหตุสุดวิสัยให้ ผู้รับจ้างแจ้งสำนักงาน กสทช. เพื่อพิจารณาขยายระยะเวลาส่งมอบหรือของดหรือลดค่าปรับได้เป็นกรณีไป

๑๓.๒ กรณีผู้รับจ้างไม่บริการซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance Service: CM) ให้ครบถ้วนตามคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาตาม ข้อ ๑๒.๔ ต้องยินยอมให้ผู้จ้างปรับดังต่อไปนี้

๑๓.๒.๑ กรณีไม่เข้าตรวจสอบวิเคราะห์ข้อขัดข้องและเสนอแนะวิธีการแก้ไขภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๒.๔ ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว้าจ้างคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมงในอัตราชั่วโมงละ ร้อยละ ๐.๐๓๕ ของค่าจ้างตามสัญญา ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ในส่วนที่เกินกว่ากำหนดเวลาขัดข้องข้างต้น

๑๓.๒.๒ กรณีไม่แก้ไขข้อขัดข้องให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๒.๔ ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว้าจ้างคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมงในอัตราชั่วโมงละร้อยละ ๐.๐๓๕ ของค่าจ้างตามสัญญา ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ในส่วนที่เกินกว่ากำหนดเวลาขัดข้องข้างต้น

๑๓.๓ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการเสร็จสิ้นตามกำหนดแล้ว หากสำนักงาน กสทช. พบว่า ผู้รับจ้างมิได้ดำเนินงานให้ครบถ้วนตามรายการ สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาหักลดค่าจ้างตามส่วนตามอัตราที่ตกลงกันไว้ เว้นแต่รายการที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการไว้ครบถ้วนตามรายการที่กำหนด ซึ่งสำนักงาน กสทช. มิได้แจ้งเปลี่ยนแปลงภายในเวลาที่กำหนดและไม่อาจเรียกคืนจากผู้เกี่ยวข้องได้แล้ว

๑๔. ลิขสิทธิ์และเงื่อนไขข้อกำหนดอื่น ๆ

๑๔.๑ ผลงานอันใดในโครงการนี้ ต้องไม่เป็นการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา

๑๔.๒ ระบบตามที่เสนอทั้งหมดและซอฟต์แวร์เฉพาะอื่น ๆ (ถ้ามี) ที่ต้องใช้ในโครงการนี้ ต้องจัดการให้สำนักงาน กสทช. ได้สิทธิการใช้งานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

๑๔.๓ ระบบที่พัฒนาขึ้นตามขอบเขตของงานนี้ ให้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของสำนักงาน กสทช. ผู้รับจ้างและพัฒนาระบบฯ จะนำไปใช้เพื่อการอื่น ๆ มิได้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากสำนักงาน กสทช.

๑๔.๔ ข้อมูลของสำนักงาน กสทช. ถือเป็นความลับทางราชการ ห้ามมิให้นำไปเผยแพร่

๑๔.๕ การกระทำการใด ๆ ของทีมงานผู้รับจ้างอันอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบที่เสนอ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของสำนักงาน กสทช. ก่อนสำนักงาน กสทช. สงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบข้อเท็จจริงที่เสนอ หากพบว่าไม่สามารถดำเนินการได้ตามที่ระบุ สำนักงาน กสทช. จะยกเลิกสัญญาและเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง หรือคู่สัญญา

๑๔.๖ ผู้ชนะการยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำรายละเอียดแจกแจงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตามรายการหรือหัวข้อต่าง ๆ ที่กำหนดในขอบเขตของการดำเนินงาน และราคาต่อหน่วย (ถ้ามี) เสนอให้คณะกรรมการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ภายใน ๕ วันทำการนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการฯพิจารณาความเหมาะสมของค่าจ้างที่เสนอด้วย

๑๔.๗ สำนักงาน กสทช. ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ได้ในทุกขั้นตอน เพื่อประโยชน์ของสำนักงาน กสทช. เป็นสำคัญ โดยถือว่าการตัดสินของสำนักงาน กสทช. เป็นเด็ดขาด และผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. จะพิจารณายกเลิกการดำเนินการจัดจ้างและลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ การใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

๑๔.๘ หากมีการติดตั้งใช้งานซอฟต์แวร์ระบบอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้โปรแกรมประยุกต์ที่เสนอในโครงการนี้ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่สำนักงาน กสทช. ต้องการและเป็นไปตามนโยบายการรักษาความปลอดภัยที่สำนักงาน กสทช. กำหนด ผู้รับจ้างต้องให้ความร่วมมือและสนับสนุนการดำเนินงานของ สำนักงาน กสทช. ด้วยการจัดเตรียมเจ้าหน้าที่มาสนับสนุน รวมทั้งจัดการฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ของ สำนักงาน กสทช. อันมีผลเนื่องมาจากการติดตั้งใช้งานซอฟต์แวร์ระบบอื่น ๆ เพิ่มเติม

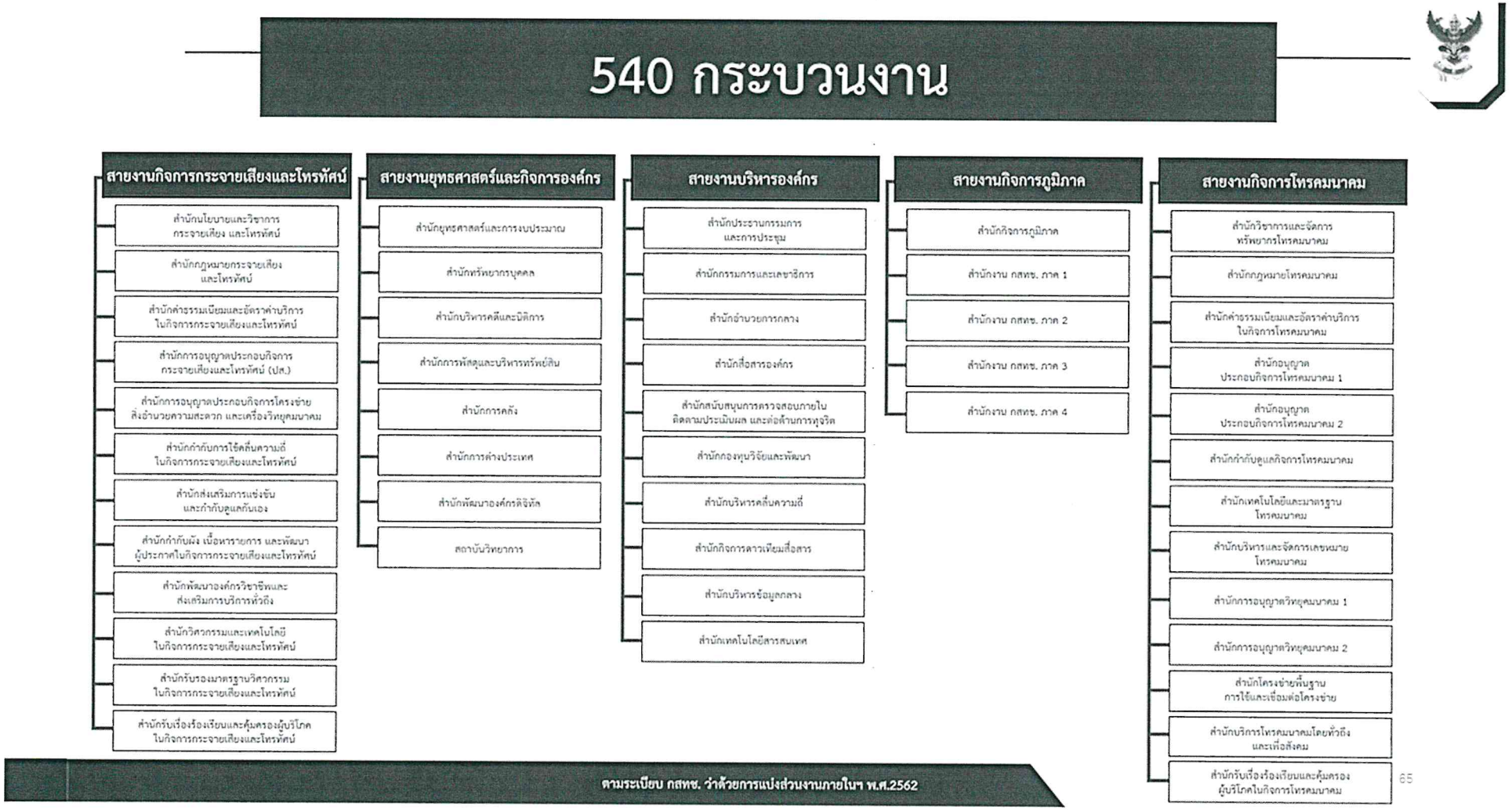
๑๔.๙ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบโปรแกรมต้นฉบับ (Source Code) ของระบบดังกล่าวให้สำนักงาน กสทช. ทั้งนี้โดยให้ถือว่าสำนักงาน กสทช. เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์โดยชอบด้วยกฎหมาย

๑๔.๑๐ ค่าใช้จ่ายตามข้อ ๔.๔.๑.๕ สำนักงาน กสทช. สงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบและจ่ายตามจำนวนที่จ่ายจริงไม่เกินวงเงินที่กำหนด หากมียอดคงเหลือ สำนักงาน กสทช. จะหักคืนจากค่าจ้างที่ต้องจ่ายในงวดหนึ่งงวดใดที่เกี่ยวข้องหรือเปลี่ยนแปลงไปเป็นค่าใช้จ่ายเพิ่มส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามขอบเขตของงาน โดยจะได้ทำความตกลงกับผู้รับจ้างและดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบ กฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป

๑๔.๑๑ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานผลการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ พร้อมเหตุผลความจำเป็นที่ไม่ได้เป็นไปตามแผน (ถ้ามี) เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบด้วย

ภาคผนวก ๑

รายงานการวิเคราะห์ ภาพรวมระบบสารสนเทศของสำนักงาน กสทช.



ตารางสรุปรายการระบบดิจิทัลแบ่งตามประเภทการใช้งานของระบบของสำนักงาน กสทช.

ประเภท	ระบบดิจิทัล
ระบบดิจิทัลเพื่อการบริการ	๑. เว็บไซต์หลักของสำนักงาน กสทช. https://nbtc.go.th
	๒. เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลข่าวสาร https://infocenter.nbtc.go.th
	๓. เว็บไซต์ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ https://lib.nbtc.go.th
	๔. ระบบเชื่อมโยงข้อมูลใบอนุญาตนำเข้า/นำออกเครื่องวิทยุคมนาคม กับระบบ National Single Window ของกรมศุลกากร สำหรับผู้นำเข้า/นำออก https://nsw.nbtc.go.th
	๕. เว็บไซต์ทีวีดิจิตอล https://digital.nbtc.go.th
	๖. เว็บไซต์ของภารกิจกิจการกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน์ https://broadcast.nbtc.go.th
	๗. เว็บไซต์ข้อมูลอุตสาหกรรมโทรคมนาคม (Thai Telecom Industry Database) https://ttid.nbtc.go.th
	๘. เว็บไซต์ข้อมูลตลาดสภาพกิจการโทรทัศน์ http://broadcaststat.nbtc.go.th/analytics
	๙. เว็บไซต์กองทุนวิจัยและพัฒนาฯ http://btfp.nbtc.go.th
	๑๐. บริการตรวจสอบพื้นที่ครอบคลุมสัญญาณทีวีดิจิตอล https://dtvservicearea.nbtc.go.th
	๑๑. บริการสืบค้นข้อมูลผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม https://searchtelecomlicense.nbtc.go.th
	๑๒. บริการสืบค้นข้อมูลเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบรับรองมาตรฐาน https://hub.nbtc.go.th
	๑๓. บริการสืบค้นข้อมูลเครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ กิจการโทรคมนาคม และอุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบรับรองมาตรฐาน http://mocheck.nbtc.go.th
	๑๔. บริการอบรมและสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรและใบอนุญาตพนักงานวิทยุคมนาคมประจำเรือ https://rocgoc.nbtc.go.th

ประเภท	ระบบดิจิทัล
	๑๕. ระบบขึ้นทะเบียนและรายงานสถานะสำรองจำหน่ายเครื่องวิทยุคมนาคม Any Registration System https://anyregis.nbtc.go.th
	๑๖. ระบบสารสนเทศสำหรับการให้บริการประชาชน (Service portal) https://serviceportal.nbtc.go.th
	๑๗. บริการดาวน์โหลดใบเสร็จรับเงิน/ ใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ (e-Receipt/ e-TAX Invoice) https://epayment.nbtc.go.th
	๑๘. บริการอบรมประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น และบริการออกบัตรผู้ประกาศในกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ https://oss.nbtc.go.th
	๑๙. ระบบบริหารจัดการการอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม https://license-management.nbtc.go.th
	๒๐. ระบบเพื่อรองรับการออกใบอนุญาตสำหรับผู้รับใบอนุญาตทดลองประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (e-Services) https://bcsservices.nbtc.go.th
	๒๑. บริการสืบค้นข้อมูลรายการส่งเสริมการขาย (Promotion) ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ และผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ https://procheck.nbtc.go.th
ระบบเพื่อสนับสนุนภารกิจหลัก	๒๒. ระบบบริหารจัดการคลื่นความถี่อัตโนมัติ (Automatic Spectrum Management System)
	๒๓. ระบบฐานข้อมูลและระบบการกำกับดูแลผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม (LMS)
	๒๔. ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลเลขหมายโทรคมนาคม (NMS)
	๒๕. ระบบติดตามและตรวจสอบข้อมูลการใช้งานเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่และระบบติดตามและตรวจสอบข้อมูลการให้บริการคงสิทธิเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Numbering and MNP Audit)
	๒๖. ระบบสุ่มตรวจเลขหมายโทรคมนาคมของผู้ให้บริการด้วยระบบอัตโนมัติ (Call Sampling)
	๒๗. ระบบบริหารจัดการข้อมูลสำหรับการรักษาสิทธิการใช้เลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่
	๒๘. ระบบตรวจสอบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยรูปแบบบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (“แทนบัตร”)
	๒๙. ระบบสนับสนุนการออกใบอนุญาตกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ (BCS)

ประเภท	ระบบดิจิทัล
	๓๐. ระบบบริหารจัดการหลักเกณฑ์การตรวจวัดการแพร่สัญญาณวิทยุ
	๓๑. ระบบการนำส่งเงินรายปีเข้ากองทุนวิจัยและพัฒนาฯ (ด้านกิจการกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน์) https://psobroadcast.nbtc.go.th
	๓๒. ระบบบริหารจัดการการกำหนดค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ https://licensefee.nbtc.go.th
	๓๓. ระบบตรวจสอบสิ่งผิดกฎหมายจากการออกอากาศทางวิทยุและโทรทัศน์
	๓๔. ระบบเก็บบันทึกรายการโทรทัศน์
	๓๕. ระบบ Call Center
	๓๖. ระบบบริหารกองทุนวิจัยและพัฒนาฯ สำนักงาน กสทช. (Project Tracking) http://funds.nbtc.go.th/tracking/md_home/index.php
	๓๗. ระบบจัดการโครงการกองทุนวิจัยและพัฒนาฯ https://fpma.nbtc.go.th
	๓๘. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) โครงข่ายสายสื่อสารโทรคมนาคมของประเทศไทย https://telecominfra.nbtc.go.th
	๓๙. ระบบฐานข้อมูลและแอปพลิเคชันสำหรับรายการส่งเสริมการขาย https://procheck-cms.nbtc.go.th
	๔๐. ระบบฐานข้อมูลการปฏิบัติงานด้านสิทธิแห่งทาง https://rowb.nbtc.go.th
	๔๑. ระบบช่วยปฏิบัติงานด้านสิทธิแห่งทางเพื่อลงฐานข้อมูลแผนที่โครงข่ายสื่อสาร: ท่อร้อยสาย (โครงการพัฒนาระบบ E-doc เพื่อลงข้อมูล GIS โครงข่ายสื่อสาร
	๔๒. ระบบการคำนวณค่าธรรมเนียมการชำระเงินค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม (E-licensing Payment)
	๔๓. ระบบจัดการฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการรับเรื่องร้องเรียนและคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการโทรคมนาคม
	๔๔. ระบบบริการลูกค้าสัมพันธ์ (CRM)
	๔๕. ระบบวิเคราะห์ข้อความ (Text Analytic) จากฐานข้อมูลระบบบริการลูกค้าสัมพันธ์ (CRM)
	๔๖. ระบบตรวจสอบพื้นที่ป้องกันการรบกวนการบิน https://bcgis.nbtc.go.th/Distance
	๔๗. ระบบขึ้นทะเบียนและรายงานสถานะสำรองจำหน่ายเครื่องวิทยุคมนาคม Any Registration System สำหรับเจ้าหน้าที่

ประเภท	ระบบดิจิทัล
	https://anyregis-rc.nbtc.go.th
	๔๘. ระบบขอรับการจัดสรรคลื่นความถี่ทางอิเล็กทรอนิกส์ (e – Frequency Assignment)
	๔๙. ระบบฐานข้อมูลทางเทคนิคของสถานีวิทยุคมนาคมสำหรับให้บริการโครงข่ายโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอล https://bcstandard.nbtc.go.th/dtv_station
	๕๐. ระบบยื่นรายงานการแพร่แปลกปลอมของสถานีวิทยุกระจายเสียงสถานีหลัก https://bcstandard.nbtc.go.th/e-ras
	๕๑. ระบบฐานข้อมูลการอนุญาตการใช้ความถี่วิทยุ ตั้งสถานีวิทยุคมนาคม และใช้เครื่องวิทยุคมนาคม สำนักงาน กสทช. https://itservices.nbtc.go.th/dtv_mux2
	๕๒. ระบบบริการผังรายการโทรทัศน์ในระบบดิจิตอล (Electronic Program Guide: EPG Services)
ระบบดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน	๕๓. ระบบบริหารการเงินการบัญชี ระบบการจัดการรายได้ และระบบบริหารสินทรัพย์และการพัสดุ (SAP-ERP)
	๕๔. ระบบบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล (SAP-HR)
	๕๕. ระบบ Human Resources Self Services (HRSS) http://hr.nbtc.go.th
	๕๖. ระบบบริหารจัดการองค์ความรู้ (KM) https://km.nbtc.go.th
	๕๗. ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์
	๕๘. ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (@nbtc.go.th)
	๕๙. ระบบศูนย์ข้อมูลข่าวสารสำนักงาน กสทช.
	๖๐. ระบบรายงานเชิงวิเคราะห์เพื่อการบริหาร (Business Intelligence) https://bi.nbtc.go.th
	๖๑. ระบบบริหารจัดการข้อมูลกลางเพื่อช่วยวิเคราะห์ และแสดงผลในลักษณะ Data Visualization
	๖๒. ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามและกำกับดูแลการประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบบูรณาการ (Single Profile) https://telecomdc.nbtc.go.th
	๖๓. ระบบบริหารจัดการการแบ่งปันไฟล์ (File Sharing)
	๖๔. ระบบห้องเรียนภาษาอังกฤษด้วยตนเอง
	๖๕. ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Server Consolidation)
	๖๖. ระบบการใช้งานแอพพลิเคชั่นระบบเทคโนโลยีเสมือนจริง (Application and Desktop Virtualization)

ประเภท	ระบบดิจิทัล
	๖๗. ระบบบริหารจัดการคิวอัตโนมัติ (Queuing Management System)
	๖๘. ระบบบริหารจัดการเอกสาร (DRM: Document and Records Management)
	๖๙. ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารข้อมูลกลางของสำนักงาน กสทช. (ระบบกลางการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลทะเบียนราษฎร์ระบบกลางการบริหารการรับชำระตามใบแจ้งหนี้ (Bill Payment)) https://data.nbtc.go.th
	๗๐. ระบบป้ายประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิด LED (Outdoor)
	๗๑. ระบบ Digital Signage (ระบบแสดงสื่อประชาสัมพันธ์ทางจอภาพ)
	๗๒. ระบบบริหารจัดการข้อมูลการปฏิบัติงานสายงานกิจการภูมิภาค (Operating System)
	๗๓. ระบบ Active Directory (AD)
	๗๔. ระบบบริหารจัดการข้อมูลสติ๊กเกอร์ทะเบียนเครื่องวิทยุคมนาคม
	๗๕. ระบบประชุมทางไกล (Video Conference) https://meeting.nbtc.go.th
	๗๖. ระบบประชุมทางไกลแบบ Cloud https://nbtc.webex.com
	๗๗. ระบบป้องกันและรักษาความมั่นคงปลอดภัยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Security for Server Virtualization System)
	๗๘. ระบบเครือข่ายส่วนตัวเสมือน (VPN) https://sslvpn.nbtc.go.th
	๗๙. ระบบตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์
	๘๐. ระบบบริหารจัดการทรัพยากรคอมพิวเตอร์ (Desktop Management)
	๘๑. ระบบสารสนเทศเพื่อรองรับด้านการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Helpdesk)
	๘๒. ระบบบริหารการประชุม https://e-meeting.nbtc.go.th
	๘๓. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) https://gis2.nbtc.go.th
	๘๔. ระบบบริหารจัดการข้อมูลเชิงแผนที่ https://portal.nbtc.go.th
	๘๕. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำหรับกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ (Broadcasting GIS) ที่นำข้อมูลสถานีวิทยุกระจายเสียง ข้อมูลเคเบิลทีวีจากระบบ BCS มาแสดงบนแผนที่

ประเภท	ระบบดิจิทัล
	๘๖. ระบบบริหารจัดการกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ การทำประชาพิจารณ์ การอบรมสัมมนาของสำนักงาน กสทช. https://register.nbtc.go.th
	๘๗. ระบบตรวจจับและป้องกันการโจมตีระบบเครือข่ายในลักษณะ DdoS
	๘๘. ระบบควบคุมความปลอดภัยเครือข่ายสารสนเทศ
	๘๙. ระบบจัดการตรวจสอบภัยคุกคามและป้องกันช่องโหว่บนแอพพลิเคชั่น (Application Security Management)
	๙๐. ระบบและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย (Firewall) เครือข่ายสารสนเทศ
	๙๑. ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลสารสนเทศ (DR Site)
	๙๒. ระบบ VDO Streaming Server
	๙๓. ระบบ IP Telephony
	๙๔. ระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารความถี่วิทยุ https://ifms.nbtc.go.th
	๙๕. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อการเลื่อนเงินเดือนประจำปีและจัดสรรเงินค่าตอบแทนประจำปี
	๙๖. ระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยี RFID http://asset.nbtc.go.th
	๙๗. ระบบงานแบบเบ็ดเสร็จสำหรับการปฏิรูปการจัดซื้อจัดจ้างของสำนักงาน กสทช. ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์แบบครบวงจร https://cipga.nbtc.go.th
	๙๘. ระบบบริหารจัดการช่องทางการรับและจ่ายเงินแบบรวมศูนย์ (e-Tax Invoice / e-Receipt) https://etax.nbtc.go.th
	๙๙. ระบบแจ้งเตือนการเงิน FinAlert https://finalert.nbtc.go.th
	๑๐๐. ระบบจัดเก็บข้อมูลสำหรับงานตรวจสอบควบคุมระยะไกลขนาดเล็ก (Automatic Frequency Monitoring Site)
	๑๐๑. ระบบการเชื่อมต่อและนำเข้าข้อมูลจากอุปกรณ์การตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุอัตโนมัติ (Data Monitoring System)
	๑๐๒. ระบบจัดเก็บข้อมูลสำหรับการออกอากาศวิทยุกระจายเสียง (FM Radio Recorder System)
	๑๐๓. ระบบบริหารจัดการการติดตามและระบุพิกัดรถปฏิบัติการ (GPS Fleet Tracking Management System)
	๑๐๔. ระบบติดตามและรายงานการตรวจสอบและกำกับดูแลการใช้ความถี่ด้วยเทคโนโลยี Video Streaming

ประเภท	ระบบดิจิทัล
	๑๐๕. ระบบฐานข้อมูลการตรวจสอบสถานีวิทยุคมนาคม
	๑๐๖. ระบบ CCTV ของสำนักงาน กสทช. ส่วนภูมิภาค https://cctv.nbtc.go.th
	๑๐๗. ระบบวิเคราะห์และบูรณาการข้อมูลการตรวจสอบความถี่วิทยุ
	๑๐๘. ระบบตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียง
	๑๐๙. ระบบฐานข้อมูลการระงับการเข้าถึงเว็บไซต์ที่ผิดกฎหมาย
	๑๑๐. ระบบจัดเก็บข้อมูลสำหรับการทดสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ สำหรับการให้บริการบนเทคโนโลยี LTE-Advanced หรือสูงกว่า
	๑๑๑. ระบบบันทึกข้อมูลการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานการให้บริการโทรคมนาคมแบบอัตโนมัติ
	๑๑๒. ระบบวิเคราะห์และตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบเครือข่าย (Server and Network Monitoring) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
Mobile Application สำหรับการบริการประชาชน	๑๑๓. ระบบดูแลการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตเพื่อครอบครัว (NetCare)
	๑๑๔. ระบบดูแลการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตสำหรับโรงเรียน (NetCare School)
	๑๑๕. ระบบการลงทะเบียนเพื่อระบุตัวตนในการใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบ WiFi
	๑๑๖. DTV Service Area (New)
	๑๑๗. Digital TV Guide
	๑๑๘. NBTC e-library
	๑๑๙. ๒ แชะอัตลักษณ์
	๑๒๐. Pro-Check

ประเภท	ระบบดิจิทัล
	๑๒๑. NBTC ๑๒๐๐
	๑๒๒. ๓ ชั้น
	๑๒๓. (NBTC) - License Management System
	๑๒๔. กันกวน
Mobile Application สำหรับสนับสนุนการทำงานของพนักงาน	๑๒๕. Fin Alert
	๑๒๖. โอเลี้ยง กสทช.

ภาคผนวก ๒
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 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตี้ (Entity Relationship Diagram)
- ๔.๙ พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)
- ๔.๑๐ แบบตัวอย่างหน้าจอ (Screen Layout) พร้อมขั้นตอนการทำงานสำหรับแต่ละหน้าจอการรับและแสดงผล
- ๔.๑๑ แบบตัวอย่างรายงาน (Report Layout) ที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด

เอกสารเพิ่มเติม

- แบบฟอร์มการนำเข้าข้อมูล
- แบบฟอร์มรายงานต่าง ๆ
- เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

หมายเหตุ : ทั้งนี้สำนักงาน กสทช. และผู้รับจ้างอาจตกลงเปลี่ยนแปลงรูปแบบเอกสารข้อกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบ (System Requirement Specifications: SRS) และรายละเอียดต่างๆดังกล่าวได้ตามความเหมาะสม

ภาคผนวก ๓
ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตของงาน (Term of Reference)

ระเบียบ กสทช. ว่าด้วยการพัฒนาบุคลากร พ.ศ. ๒๕๖๐
หมวด ๓ การฝึกอบรม ส่วนที่ ๓ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ข้อ ๔๐

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
ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวเนื่องกับการฝึกอบรม	- เท่าที่จ่ายจริงตามความจำเป็น เหมาะสมและประหยัด

ภาคผนวก ๔

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

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

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

ภาคผนวก ๕
เกณฑ์การให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค
(คะแนนเต็ม ๘๐ คะแนน)

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน
๑. แผนและวิธีการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน โดยละเอียด (๑๐ คะแนน)	
๐ คะแนน	- ไม่มีรายละเอียดกรอบแนวคิด แผนการดำเนินงาน การนำเสนอแผนการดำเนินงาน และวิธีการดำเนินงาน ซึ่งถือว่าข้อเสนอไม่ครบถ้วนตามข้อกำหนด
๑ - ๓ คะแนน	- มีกรอบแนวคิด การอธิบายหลักการและเหตุผล แต่ไม่มีรายละเอียดในการออกแบบ และพัฒนา
๔ – ๖ คะแนน	- มีรายละเอียดกรอบแนวคิด การอธิบายหลักการและเหตุผล ในการออกแบบและพัฒนา แต่อธิบายไม่ชัดเจนหรือครอบคลุมวัตถุประสงค์ - มีการนำเสนอแผนการดำเนินงานตามที่กำหนด - แผนงานมีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนพอเข้าใจ
๗ – ๑๐ คะแนน	- มีรายละเอียดกรอบแนวคิด การอธิบายหลักการและเหตุผล ในการออกแบบและพัฒนา ซึ่งอธิบายอย่างชัดเจนครบถ้วน ครอบคลุมวัตถุประสงค์เป็นประโยชน์ เหมาะสม ที่จะแสดงให้เห็นว่าสามารถปฏิบัติได้จริง - มีการนำเสนอแผนการดำเนินงาน โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน ตามที่กำหนดอย่างชัดเจนครบถ้วน - แผนงานมีระยะเวลาดำเนินงานแต่ละขั้นตอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การดำเนินงานที่ชัดเจน และมีรายละเอียดผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมสอดคล้องกับบุคลากรที่นำเสนอ
๒. ความเข้าใจตามขอบเขตของการดำเนินงาน (๒๕ คะแนน)	
๐ คะแนน	- ไม่มีการอธิบายเพิ่มเติมเพื่อแสดงถึงความเข้าใจในทุกหัวข้อตามขอบเขตของงาน
๑ – ๕ คะแนน	- มีการอธิบายเพิ่มเติมเพื่อแสดงถึงความเข้าใจในทุกหัวข้อตามขอบเขตของงาน
๖ - ๑๐ คะแนน	- มีการอธิบายเพิ่มเติมเพื่อแสดงถึงความเข้าใจในทุกหัวข้อตามขอบเขตของงาน - แสดงรูปภาพ System Diagram เพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการออกแบบระบบฯ
๑๑ – ๑๕ คะแนน	- มีการอธิบายเพิ่มเติมเพื่อแสดงถึงความเข้าใจในทุกหัวข้อตามขอบเขตของงาน - แสดงรูปภาพ System Diagram เพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการออกแบบระบบฯ - วิธีการติดตั้ง ทดสอบ และการประเมินผลการใช้งานระบบฯ
๑๖ – ๒๕ คะแนน	- มีการอธิบายเพิ่มเติมเพื่อแสดงถึงความเข้าใจในทุกหัวข้อตามขอบเขตของงานโดยละเอียด - แสดงรูปภาพ System Diagram เพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการออกแบบระบบฯ - วิธีการติดตั้ง ทดสอบ และการประเมินผลการใช้งานระบบฯ - มีหน้าจอโปรแกรมต้นแบบ (Prototype) ที่แสดงให้เห็นถึงหน้าจอการทำงานของระบบฯ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจตามขอบเขตของงานดำเนินงาน

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน
๓. ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากร (๓๘ คะแนน)	
๓.๑ ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ (๑๐ คะแนน)	
๕ – ๖ คะแนน	- มีผลงานที่พัฒนาระบบสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี Low-Code วงเงินไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ภายใต้สัญญาฉบับเดียวที่ดำเนินการเสร็จสิ้น และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงาน กสทช. เชื่อถือ โดยต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาจ้างพร้อมกับการยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอด้วย
๗ – ๑๐ คะแนน	- มีผลงานที่พัฒนาระบบสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี Low-Code มากกว่า ๑ ผลงาน โดยมีมูลค่าผลงานวงเงินไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ภายใต้สัญญาฉบับเดียวที่ดำเนินการเสร็จสิ้น และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงาน กสทช. เชื่อถือ โดยต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาจ้างพร้อมกับการยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอด้วย - มีผลงานที่ผ่านมาจำนวนอย่างน้อย ๑ ผลงาน โดยเป็นผลงานที่มีขอบเขตและวิธีการนำเสนอที่สอดคล้อง หรือใกล้เคียงกับลักษณะงานตามขอบเขตของงานและวัตถุประสงค์มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๒ คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากร (๒๘ คะแนน)	
๓.๒.๑ ผู้บริหารโครงการ (Project Manager)	
๑.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๑.๗ – ๒ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๒.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ (System Analyst) คนที่ ๑	
๑.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๑.๗ – ๒ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๒.๓ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ (System Analyst) คนที่ ๒	
๑.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๑.๗ – ๒ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๒.๔ ผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ (Software Architecture) คนที่ ๑	
๑.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๑.๗ – ๒ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน
๓.๒.๕ ผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ (Software Architecture) คนที่ ๒	
๑.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๑.๗ – ๒ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๒.๖ ผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ (Software Architecture) คนที่ ๓	
๑.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๑.๗ – ๒ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๒.๗ นักออกแบบ UX/UI Designer คนที่ ๑	
๑.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๑.๗ – ๒ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๒.๘ นักออกแบบ UX/UI Designer คนที่ ๒	
๑.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๑.๗ – ๒ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๒.๙ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ คนที่ ๑	
๑.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อข้อกำหนด
๑.๗ – ๒ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๒.๑๐ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ คนที่ ๒	
๑.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อข้อกำหนด
๑.๗ – ๒ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๒.๑๑ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ คนที่ ๓	
๑.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อข้อกำหนด
๑.๗ – ๒ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๒.๑๒ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ คนที่ ๔	
๑.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อข้อกำหนด
๑.๗ – ๒ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๓.๒.๑๓ ผู้ประสานงานโครงการ	
๑.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อข้อกำหนด
๑.๗ – ๒ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน
๓.๒.๑๔ เจ้าหน้าที่จัดทำเอกสาร	
๑.๖ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อข้อกำหนด
๑.๗ – ๒ คะแนน	มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
๔. ข้อเสนออื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal) (๗ คะแนน)	
๐ คะแนน	ไม่มีข้อเสนออื่นๆ
๑ – ๗ คะแนน	ข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับผู้ใช้งานภายในสำนักงาน กสทช. (NBTC Employee Portal) (จะพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน)

หมายเหตุ **คะแนนรวมข้อเสนอด้านเทคนิคที่ได้รับการคัดเลือก จะต้องมีคะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ (๖๔ คะแนน)**