

ขอบเขตของงาน (Term of Reference)

โครงการจ้างปรับปรุงประสิทธิภาพระบบสารสนเทศสำหรับการให้บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จในจุดเดียว (One-Stop Service) ของสำนักงาน กสทช.

๑. หลักการและเหตุผล

ในปีงบประมาณ ๒๕๕๙ สำนักงาน กสทช. ได้พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการให้บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จในจุดเดียว (One-Stop Service) ซึ่งมีระบบงานย่อยรองรับการลงทะเบียนการจ่ายเงินเพื่อสมัครเข้ารับการอบรม สอบ ต่อประกาศนียบัตร หรือใบอนุญาตตามภารกิจการให้บริการประชาชนต่างๆ ของสำนักงาน กสทช. ประกอบด้วย ภารกิจการสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น การฝึกอบรมและทดสอบเพื่อรับบัตรผู้ประกาศในกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ การบริการอบรมและสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุคมนาคมประเภททั่วไปประจำเรือ (GOC) และการบริการอบรมและสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุคมนาคมประเภทจำกัดเขตเดินเรือทะเล (ROC) เป็นต้น เนื่องจากปัจจุบันระบบสารสนเทศสำหรับการให้บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จในจุดเดียว (One-Stop Service) ที่ใช้งานอยู่เดิมไม่รองรับการดำเนินงานเกี่ยวกับภารกิจการสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นกลางและขั้นสูง รวมทั้งงานออกประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุคมนาคมประเภทเดินเรือในน่านน้ำไทย และงานการออกประกาศนียบัตร หลักสูตรการอบรมการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ (SYNTHESIZER)

ดังนั้น เพื่อให้สำนักงาน กสทช. มีระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับการอบรมและสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุคมนาคมสมัครเล่น การอบรมและสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุคมนาคมประจำเรือ และการอบรมและสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ (SYNTHESIZER) โดยสามารถตรวจสอบ แก้ไข และแสดงผลข้อมูลได้อย่างถูกต้อง จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของระบบสารสนเทศสำหรับการให้บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จในจุดเดียว (One-Stop Service) ให้สามารถรองรับการบริหารจัดการข้อมูลการอบรมและสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรทุกประเภท ให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานตามภารกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. วัตถุประสงค์

จ้างพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพระบบสารสนเทศสำหรับการให้บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จในจุดเดียว (One-Stop Service) ของสำนักงาน กสทช. เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานในส่วนงานบริหารจัดการอบรมและสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรทุกประเภทในกิจการวิทยุคมนาคม ให้สามารถบริการข้อมูลแก่ประชาชนและบุคลากรภายในสำนักงาน กสทช. ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติพื้นฐานที่กำหนด ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (Electronic Government Procurement: e - GP) ตามที่แนบในภาคผนวก ๑ / ตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานในการดำเนินงานประเภทเดียวกันกับงานที่จ้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านบาทถ้วน) ภายใต้สัญญาฉบับเดียวที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว และเป็นผลงานกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงาน กสทช. เชื่อถือ โดยต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญา พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาในวันยื่นข้อเสนอด้วย

ผู้จัดทำ
[Signature]
[Signature]

๔. ขอบเขตของงาน

๔.๑ ความต้องการทั่วไป

- ๔.๑.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำเอกสารแสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดที่เสนอกับรายละเอียดตามข้อกำหนดของสำนักงาน กสทช. เป็นรายข้อให้ตรงกันทุกข้อ สำหรับข้อที่มีเอกสารอ้างอิง หรือ Catalogue/Brochure ให้มอบเอกสารดังกล่าวพร้อมอ้างอิงเอกสารในข้อเสนอกที่เกี่ยวข้องโดยทำเครื่องหมายพร้อมระบุตำแหน่งในเอกสารอ้างอิงดังกล่าว ให้ตรงกับหมายเลขของข้อในข้อกำหนดให้เห็นอย่างชัดเจนทุกข้อ
- ๔.๑.๒ อุปกรณ์ที่จัดหาและติดตั้งใช้งานในโครงการนี้ทุกชิ้น ต้องเป็นของใหม่ อยู่ในสายการผลิตผ่านการตรวจสอบมาตรฐานการผลิตจากโรงงานผู้ผลิต ใช้ได้กับระบบไฟฟ้าของประเทศไทย
- ๔.๑.๓ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรวจ วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา และบูรณาการระบบสารสนเทศสำหรับการให้บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จในจุดเดียว (One-Stop Service) ของสำนักงาน กสทช. ให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีปัจจุบันและเป็นไปตามความต้องการของสำนักงาน กสทช. เพื่อให้การใช้งานระบบเกิดประสิทธิภาพสูงสุด มีรายละเอียด ดังนี้
 - ๔.๑.๓.๑ ดำเนินการสำรวจ และศึกษาประกาศสำนักงาน กสทช. ระเบียบต่างๆ กระบวนการทำงานในการพัฒนาระบบที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันของสำนักงาน กสทช. เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบที่เสนอให้ตรงตามความต้องการของสำนักงาน และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ๔.๑.๓.๒ ออกแบบและพัฒนาระบบ Web Application ให้สามารถเรียกใช้งานได้ด้วยเบราว์เซอร์ Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox เวอร์ชันใหม่ล่าสุดเป็นอย่างน้อยได้ โดยที่คุณภาพการแสดงผลบนแต่ละ Web Browser ของแต่ละอุปกรณ์ มีความสวยงาม ใช้งานง่ายเหมือนกันในลักษณะ Responsive Design
 - ๔.๑.๓.๓ ออกแบบและพัฒนาระบบโดยคำนึงถึงการบูรณาการข้อมูลร่วมกัน และความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของสำนักงาน กสทช. เป็นสำคัญ
 - ๔.๑.๓.๔ ดำเนินการพัฒนาระบบที่เสนอให้มีการจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องตาม พรบ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และแก้ไขเพิ่มเติมตาม พรบ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๖๐ อย่างครบถ้วน และสามารถเรียกดูข้อมูลดังกล่าวได้ย้อนหลังไม่น้อยกว่า ๙๐ วันได้
 - ๔.๑.๓.๕ ระบบที่เสนอต้องออกแบบและพัฒนาให้รองรับกรณีสำนักงานมีบริการอื่นๆ ที่อาจเพิ่มขึ้นในอนาคตตามนโยบายของสำนักงาน กสทช. ได้
 - ๔.๑.๓.๖ จัดหา Web Fonts และ Fonts ประเภทอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงซอฟต์แวร์ทั้งหมดที่เสนอตามจำนวนที่เพียงพอต่อการใช้งานสำหรับสำนักงาน กสทช. พร้อมหลักฐานแสดงว่าสำนักงาน กสทช. มีสิทธิในการใช้งานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย
- ๔.๑.๔ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการพัฒนา ติดตั้ง และสนับสนุนทางเทคนิคของระบบฯ ตามแผนบริหารโครงการให้เป็นไปตามกิจกรรม และระยะเวลาการดำเนินงานที่กำหนดไว้ และจะต้องตอบสนองต่อความต้องการของสำนักงาน กสทช. โดยสมบูรณ์

- ๔.๑.๕ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการพัฒนาระบบงานใหม่ที่เสนอ โดยใช้เครื่องแม่ข่าย (Server) ที่สำนักงาน กสทช. จัดให้ พร้อมติดตั้งระบบงาน โดยการตั้งค่าการทำงาน (Configuration) ให้สามารถทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงาน กสทช. ที่มีอยู่เดิม โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบงาน หรือระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่เดิม
- ๔.๑.๖ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเชื่อมต่อระบบที่เสนอในส่วนที่เจ้าหน้าที่ของสำนักงาน กสทช. เป็นผู้ใช้งานให้ทำงานร่วมกับ Microsoft Active Directory (AD) ของสำนักงาน เพื่อนำบัญชีผู้ใช้งานและรหัสผ่านไปใช้ในการกำหนดสิทธิการเข้าถึงและใช้งานระบบที่เสนอได้
- ๔.๑.๗ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบโปรแกรมต้นฉบับ (Source Code) ของระบบดังกล่าวให้สำนักงาน กสทช. ทั้งนี้ โดยให้ถือว่าสำนักงาน กสทช. เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์โดยชอบด้วยกฎหมาย
- ๔.๑.๘ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการออกแบบและพัฒนาระบบการบริหารจัดการ ดูแล รักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลของระบบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถบริหารจัดการ การใช้งานระบบทั้งหมดและกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลได้
- ๔.๑.๙ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการพัฒนาระบบให้รองรับทั้งอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต เป็นระบบที่เชื่อมต่อกันระหว่างระบบย่อยทุกระบบ ซึ่งการบันทึกข้อมูลหรือการแก้ไขข้อมูลในระบบเพียงรายการเดียวจะต้องสามารถเชื่อมโยงไปสู่ระบบที่มีความเกี่ยวข้องกันทันทีโดยอัตโนมัติ ทำให้ไม่เกิดความซ้ำซ้อนและความล่าช้าของข้อมูล (Online Data Processing)
- ๔.๑.๑๐ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการพัฒนาระบบให้ผ่านการตรวจสอบตามแนวปฏิบัติที่ดี OWASP (Open Web Application Security Project) รวมทั้งระบบต้องติดตั้งให้บริการแบบ SSL เพื่อความปลอดภัยและอ้างอิงแบบฟอร์มความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบทางด้านเทคนิค (System Security Requirement)
- ๔.๑.๑๑ ผู้รับจ้างต้องออกแบบรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมดสำหรับสนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารงานของสำนักงาน กสทช.
- ๔.๑.๑๒ ผู้รับจ้างต้องรับประกันการบำรุงรักษาและปรับปรุงโปรแกรมประยุกต์ กรณีไม่กระทบโครงสร้างฐานข้อมูล เป็นระยะเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่สำนักงาน กสทช. รับมอบระบบไว้ใช้งานโดยสมบูรณ์แล้ว
- ๔.๑.๑๓ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Application Software) บนพื้นฐานของความมั่นคงปลอดภัย (Secure programming) เป็นสำคัญและต้องสอดคล้องกับนโยบายความมั่นคงและปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักงาน กสทช.
- ๔.๑.๑๔ ผู้รับจ้างต้องปรับปรุงระบบเพื่อรองรับการให้บริการประชาชน จำนวน ๒ ระบบ ดังนี้
- ๑) ระบบงานบริหารจัดการประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุคมนาคมประเภททั่วไปประจำเรือ (GOC/GOL)
 - ๒) ระบบงานบริหารจัดการประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุคมนาคมประเภทจำกัดเขตเดินเรือทะเล (ROC/ROL)
- ๔.๑.๑๕ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบเพื่อรองรับการให้บริการประชาชน จำนวน ๕ ระบบ ดังนี้
- ๑) ระบบงานการสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นชั้นกลาง (IAROC)
 - ๒) ระบบงานการสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นชั้นสูง (AAROC)
 - ๓) ระบบงานการออกประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุคมนาคมประจำสถานวิทยุคมนาคมในเรือประเภทดัดแปลงในน่านน้ำไทย

บุคคลากร

Kw

✓

เป็เมณู

๑๐/๑๑/๒๕๖๓

- ๔) ระบบลงทะเบียนสมาชิกสมาคมนักวิทยุสมัครเล่น
- ๕) ระบบงานการออกประกาศนียบัตรหลักสูตรการอบรมการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ (SYNTHESIZER)

๔.๒ ขั้นตอนการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามขั้นตอน อย่างน้อยดังนี้

- ๔.๒.๑ จัดทำแผนการดำเนินงานตลอดโครงการฯ ซึ่งมีความละเอียดของแผนงานตามเนื้อหาประกอบด้วย
 - ๑) ข้อเสนอและแนวคิดในการบริหารโครงการ
 - ๒) รายชื่อผู้รับผิดชอบ
 - ๓) แผนภาพ GANTT Chart
 - ๔) การวิเคราะห์เส้นทางวิกฤต (PERT/CPM)
 - ๕) ข้อเสนอการบริหารความเสี่ยงของโครงการ
- ๔.๒.๒ จัดทำเอกสารรายงานผลการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบการปรับปรุงและกำหนดคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- ๔.๒.๓ จัดทำเอกสารข้อกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบ (System Requirement Specification: SRS) ตามตัวอย่างรูปแบบเอกสารข้อกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบ
- ๔.๒.๔ พัฒนาระบบงานตามความต้องการและจัดหาอุปกรณ์ Authentication & Log จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๒.๕ ปรับปรุงระบบงานบริหารจัดการประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุคมนาคมประเภททั่วไปประจำเรือ (GOC/GOL)
- ๔.๒.๖ ปรับปรุงระบบงานบริหารจัดการประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุคมนาคมประเภทจำกัดเขตเดินเรือทะเล (ROC/ROL)
- ๔.๒.๗ พัฒนาระบบงานการสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นชั้นกลาง (IAROC)
- ๔.๒.๘ พัฒนาระบบงานการสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นชั้นสูง (AAROC)
- ๔.๒.๙ พัฒนาระบบงานการออกประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุคมนาคมประจำสถานีวิทยุคมนาคมในเรือประเภทเดินเรือในน่านน้ำไทย
- ๔.๒.๑๐ พัฒนาระบบลงทะเบียนสมาชิกสมาคมนักวิทยุสมัครเล่น
- ๔.๒.๑๑ พัฒนาระบบงานการออกประกาศนียบัตร หลักสูตรการอบรมการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ (SYNTHESIZER)
- ๔.๒.๑๒ ต้องจัดทำเอกสารคู่มือการออกแบบ พัฒนาระบบ และคู่มือการบริหารจัดการและดูแลระบบ การสำรองและการกู้คืน รายงานผลการติดตั้งและทดสอบการใช้โปรแกรมที่เสนอหรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อม Soft File
- ๔.๒.๑๓ ต้องส่งมอบอุปกรณ์ พร้อมติดตั้งและทดสอบการใช้งานอุปกรณ์ ณ สถานที่ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด
- ๔.๒.๑๔ ต้องจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ทดสอบ (UAT) การใช้ระบบงานจริงที่ติดตั้ง พร้อมปรับแต่งระบบให้เหมาะสม และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ผู้ตรวจการ

Am E-mail งบประมาณ

๔.๓ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะด้านโปรแกรมประยุกต์

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการให้บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จในจุดเดียว (One-Stop Service) มีรายละเอียด ดังนี้

๔.๓.๑ ข้อกำหนดทั่วไปของระบบโปรแกรมประยุกต์ ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๓.๑.๑ ระบบบริหารจัดการข้อมูลหลัก (Back End) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- ๑) สามารถบริหารจัดการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาและออกรายงานข้อมูลผู้ใช้งานระบบทุกประเภทได้
- ๒) สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขการกำหนดค่าการทำงานของระบบที่เสนอให้ทำงานสอดคล้องกับกระบวนการทำงาน นโยบาย หรือ ปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องที่มีการเปลี่ยนแปลงได้โดยง่าย
- ๓) สามารถตรวจสอบข้อมูลการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้งานแต่ละกลุ่มเพื่อนำมาใช้เป็นผลการปฏิบัติงานของแต่ละคน หรือใช้ในการตรวจสอบการใช้งานระบบโดยสามารถ Export ข้อมูลออกเป็นไฟล์ excel, pdf, word ได้
- ๔) มีระบบอัตโนมัติสำหรับการแจ้งสถานการณ์การสมัครสอบ จอ่งสถานที่สอบ แจ้งเวลาสอบ ติดตามหลักฐาน และหมายเลขอ้างอิงการลงทะเบียน ผ่านทาง SMS และ Email ได้เป็นอย่างดี

๔.๓.๑.๒ ระบบให้บริการเรียนรู้ด้วยตนเอง (E-Learning) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๑) จัดทำหลักสูตรรายวิชา (Courseware) สำหรับการอบรมในทุกบริการที่พัฒนาขึ้นในกิจกรรมนี้ โดยมีเนื้อหาบทเรียนเป็นตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด
- ๒) ภายในบทเรียนจะต้องประกอบด้วยข้อความประกอบภาพ, Infographic และสื่อประสม (Multimedia) เป็นอย่างน้อย
- ๓) มีส่วนสำหรับแสดงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแต่ละบริการ

๔.๓.๑.๓ ระบบการลงทะเบียน (E-Register) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๑) ผู้ใช้งานสามารถลงทะเบียนได้โดยการกรอกข้อมูลตามแบบฟอร์มผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามที่สำนักงานกำหนดได้
- ๒) มีระบบการตรวจสอบและพิสูจน์ตัวตนที่แท้จริงของผู้ลงทะเบียนที่มีความมั่นคงปลอดภัยตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด
- ๓) รองรับการเชื่อมต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ ตามมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่กำหนดโดยสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย
- ๔) ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- ๕) สามารถ Upload File ต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อแนบเป็นหลักฐานในการใช้บริการแต่ละบริการได้
- ๖) มีระบบบริหารจัดการรหัส แบบ One Time Password (OTP) เพื่อเป็นการรักษาความปลอดภัยโดยส่งผ่าน Email หรือ SMS ที่ผู้ลงทะเบียนได้
- ๗) ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้บริการต่างๆ ผ่านการให้บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จจุดเดียว (One-Stop Service) ของสำนักงาน กสทช. ได้ทุกบริการด้วยบัญชีผู้ใช้งานและรหัสผ่านชุดเดียวกัน

จบถ้วน

Am

✓

ประเสริฐ

Signature

๘) สามารถขอต่ออายุของประกาศนียบัตร/ใบรับรองต่างๆ ที่ออกในบริการของระบบตามเงื่อนไขที่สำนักงานกำหนดได้

๙) สามารถออกรายงานข้อมูลผู้ลงทะเบียนในแต่ละบริการแยกตามช่วงเวลาและบริการ พร้อมทั้ง Export ข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบ pdf และ excel ได้

๑๐) สามารถพิมพ์ใบแจ้งยอดการชำระค่าธรรมเนียมการบริการต่างๆ สำหรับผู้ใช้งานนำไปชำระเงินที่เคาเตอร์ธนาคารตามที่สำนักงานกำหนดได้ (Bill Payment)

๑๑) สามารถตรวจสอบสถานะการชำระเงินในแต่ละบริการพร้อมรายละเอียดการอบรมและทดสอบและผลการสอบที่เกี่ยวข้องกันได้

๑๒) สามารถเชื่อมโยงข้อมูลลูกค้าเดิมจากระบบฐานข้อมูลกลาง และระบบฐานข้อมูลบัตรผู้ประกาศ และระบบสารสนเทศอื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนของฐานข้อมูลลูกค้าได้

๑๓) สามารถ Export รายชื่อผู้ลงทะเบียนใช้บริการต่างๆได้ในรูปแบบ pdf, excel ตามที่สำนักงานกำหนดได้

๔.๓.๑.๔ ระบบการรับชำระเงิน (E-Payment) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๑) รองรับการรับชำระเงินด้วยระบบ E-Payment ของระบบฐานข้อมูลกลางสำนักงาน กสทช. ได้

๒) สามารถเชื่อมโยงกับระบบ ERP เพื่อส่ง Sale Order และรับใบเสร็จรับเงิน (Receipt)

๓) สามารถเชื่อมโยงกับระบบ e-tax/e-receipt ของสำนักงาน กสทช. เพื่อรับใบเสร็จอิเล็กทรอนิกส์

๔) สามารถปรับปรุงเงื่อนไขการรับชำระเงิน ตามนโยบายของสำนักงาน กสทช. ได้ เช่น การยกเว้นค่าปรับ

๔.๓.๑.๕ ระบบจองวันที่และสถานที่สำหรับการอบรมและทดสอบ (E-Reservation) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๑) ผู้ใช้งานสามารถเลือกวันที่และสถานที่สำหรับการอบรมและการสอบในแต่ละบริการได้ด้วยตนเอง

๒) ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดสถานะของวันที่และสถานที่สอบได้

๓) สามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลสถานที่ในการสอบได้

๔) ต้องมีการแจ้งสถานะของสถานที่สอบให้ผู้ใช้งานทราบอย่างชัดเจน และในกรณีที่มิสถานะเต็มระบบต้องป้องกันไม่ให้มีการจองได้

๕) สามารถออกรายงานที่เกี่ยวข้องตามที่สำนักงานกำหนดได้

๖) สามารถส่งข้อมูลตารางการอบรมและการสอบแบบออนไลน์ไปเผยแพร่ที่หน้าเว็บเพจต่างๆของสำนักงานที่เกี่ยวข้องได้

๗) สามารถเปิดและปิดรับการจองการอบรม และการทดสอบได้

๔.๓.๑.๖ ระบบการบริหารจัดการการอบรมและทดสอบ (E-Testing) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๑) สามารถบริหารจัดการ เพิ่ม ลบ และแก้ไขเนื้อหาสำหรับการอบรมในแต่ละบริการได้อย่างสะดวกและรวดเร็วพร้อมทั้งจัดเก็บเป็นเวอร์ชันเพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิงเมื่อมีการตรวจสอบได้

บุษยาพร

XW

✓

สมเกียรติ อัครพันธ์

- ๒) สามารถบริหารจัดการ เพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อสอบและคำตอบในแต่ละบริการได้อย่างสะดวกและรวดเร็วพร้อมทั้งจัดเก็บเป็นเวอร์ชันเพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิงเมื่อมีการตรวจสอบได้
- ๓) สามารถสุ่มชุดคำถามและคำตอบ เพื่อทำการทดสอบในแต่ละบริการได้
- ๔) สามารถเลือกการแสดงผลจำนวนข้อคำถามต่อหน้าได้
- ๕) สามารถแก้ไขคำตอบได้จนกว่าผู้ใช้งานจะยืนยันการบันทึกข้อมูล

คำตอบจัดเก็บในระบบได้

- ๖) สามารถจำกัดเวลาการสอบในแต่ละบริการได้โดยผู้ดูแลระบบ
- ๗) ระบบสามารถจำลองการทดสอบเพื่อเป็นการทดลองสอบด้วยตนเอง (E-Self Test) ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อกรทดสอบจริง
- ๘) สามารถแบ่งหมวดข้อมูลการฝึกอบรมได้
- ๙) สามารถจัดเก็บข้อมูลเวลาในการอบรมของแต่ละบริการและของแต่ละ

ผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้อง

ผู้ดูแลระบบทราบได้

บริการแต่ละบริการได้

แต่ละหน้าได้

จัดเก็บในระบบ

ตามที่สำนักงานกำหนดได้

- ๑๐) สามารถแจ้งระยะเวลาในการอบรมในแต่ละบริการให้ผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบทราบได้
- ๑๑) สามารถจำกัดเวลาในการเข้าอบรมของแต่ละกลุ่มผู้ใช้งานสำหรับ
- ๑๒) สามารถกำหนดจำนวนคำถามและกำหนดจำนวนข้อสอบให้แสดงในแต่ละหน้าได้
- ๑๓) สามารถแสดงคะแนนผลทดสอบได้ทันทีหลังจากข้อมูลคำตอบถูกจัดเก็บในระบบ
- ๑๔) สามารถ Export รายชื่อผู้ผ่านการทดสอบได้ในรูปแบบ PDF, Excel
- ๑๕) สามารถแสดงผลและออกประกาศของแต่ละบริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และสิ่งพิมพ์กระดาษตามรูปแบบที่สำนักงานกำหนดได้
- ๑๖) สามารถสิ่งพิมพ์ ประกาศ หรือใบอนุญาต ที่ออกใหม่และที่ต่ออายุออกทางเครื่องพิมพ์บัตรเดิมที่สำนักงานมีได้
- ๑๗) สามารถออกรายงานเพื่อประเมินประสิทธิภาพการใช้งานแต่ละบริการสำหรับประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบได้
- ๑๘) สามารถจัดเก็บและเรียกดูประวัติย้อนหลังเกี่ยวกับการอบรมและการสอบทั้งหมดตามที่สำนักงานกำหนดในระบบได้พร้อมทั้ง Export ข้อมูลออกมาในรูปแบบ PDF และ Excel ได้
- ๑๙) สามารถประเมินความพึงพอใจการใช้บริการทุกระบบงาน
- ๒๐) สามารถปรับปรุงเงื่อนไขช่วงเวลาการดำเนินงานตามนโยบายของสำนักงาน กสทช. ได้
- ๒๑) การสอบออนไลน์ให้มีการแสดงสถานะผู้เข้าสอบ และมีเครื่องมือในการสื่อสารกับผู้เข้าสอบ (Chat box) ได้

๔.๓.๒ ข้อกำหนดการพัฒนาระบบ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้
ในการพัฒนาระบบงาน แบ่งออกเป็น ๕ ระบบงานย่อย ดังต่อไปนี้

บทวิจารณ์

Xw

นางสาวกัญญา คุ้มกัน

๔.๓.๒.๑ ระบบงานการสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นชั้นกลาง (IAROC) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๑) ระบบสามารถเชื่อมต่อการสอบฐานข้อมูลประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นชั้นต้นได้ เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติผู้สมัคร
- ๒) ระบบสามารถเชื่อมต่อบริบบูรณาการฐานข้อมูลกลาง เพื่อตรวจสอบข้อมูลบัตรประจำตัวประชาชน ได้
- ๓) ระบบสามารถประมวลผล ข้อสอบ และกำหนดเงื่อนไขการสอบใหม่ได้
- ๔) ระบบสามารถส่งข้อมูลไปยังระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) หรือระบบสารสนเทศด้านการอนุญาตอื่น ได้
- ๕) สามารถพิมพ์ประกาศนียบัตร ตามเงื่อนไขที่สำนักงาน กสทช. กำหนด
- ๖) พัฒนาระบบให้สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขการกำหนดค่าการทำงานของระบบที่เสนอให้ทำงานสอดคล้องกับกระบวนการทำงาน นโยบาย หรือ ปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่มีการเปลี่ยนแปลงได้โดยง่าย
- ๗) พัฒนาระบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดทั่วไปของระบบโปรแกรมประยุกต์ ตามข้อ ๔.๓.๑

๔.๓.๒.๒ ระบบงานการสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นชั้นสูง (AAROC) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๑) ระบบสามารถเชื่อมต่อการสอบฐานข้อมูลประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นชั้นต้น และชั้นกลางได้ เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติผู้สมัคร
- ๒) ระบบสามารถเชื่อมต่อบริบบูรณาการฐานข้อมูลกลาง เพื่อตรวจสอบข้อมูลบัตรประจำตัวประชาชน ได้
- ๓) ระบบสามารถประมวลผล ข้อสอบ และกำหนดเงื่อนไขการสอบใหม่ได้
- ๔) สามารถพิมพ์ประกาศนียบัตร ตามเงื่อนไขที่สำนักงาน กสทช. กำหนด
- ๕) ระบบสามารถส่งข้อมูลไปยังระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) หรือระบบสารสนเทศด้านการอนุญาตอื่น ได้
- ๖) พัฒนาระบบให้สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขการกำหนดค่าการทำงานของระบบที่เสนอให้ทำงานสอดคล้องกับกระบวนการทำงาน นโยบาย หรือ ปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่มีการเปลี่ยนแปลงได้โดยง่าย
- ๗) พัฒนาระบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดทั่วไปของระบบโปรแกรมประยุกต์ ตามข้อ ๔.๓.๑

๔.๓.๒.๓ ระบบงานการออกประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุคมนาคมประจำสถานวิทยุคมนาคมในเรือประเภทเดินเรือในน่านน้ำไทย ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๑) ระบบสามารถส่งข้อมูลไปยังระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) หรือระบบสารสนเทศด้านการอนุญาตอื่น ได้
- ๒) สามารถพิมพ์ประกาศนียบัตร ตามเงื่อนไขที่สำนักงาน กสทช. กำหนด
- ๓) ระบบสามารถเชื่อมต่อบริบบูรณาการฐานข้อมูลกลาง เพื่อตรวจสอบข้อมูลบัตรประจำตัวประชาชน ได้

บุคลากร

Am

✓

สมพงษ์ ๒๕๖๓

๔) พัฒนาระบบให้สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขการกำหนดค่าการทำงานของระบบที่เสนอให้ทำงานสอดคล้องกับกระบวนการทำงาน นโยบาย หรือ ปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่มีการเปลี่ยนแปลงได้โดยง่าย

๕) พัฒนาระบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดทั่วไปของระบบโปรแกรมประยุกต์ ตามข้อ ๔.๓.๑

๔.๓.๒.๔ ระบบลงทะเบียนสมาชิกสมาคมนักวิทยุสมัครเล่น ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๑) พัฒนาระบบให้สามารถเชื่อมต่อระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลาง เพื่อตรวจสอบข้อมูลบัตรประจำตัวประชาชน และสัญญาณเรียกขาน (Call sign) ได้

๒) พัฒนาระบบให้สามารถรับสมัครสมาชิกสมาคมวิทยุสมัครเล่น กรณีที่เป็นชาวต่างชาติได้

๓) พัฒนาระบบให้สามารถส่งข้อมูลสมาชิกสมาคมไปยังระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลาง หรือระบบสารสนเทศด้านการอนุญาตอื่นได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการขอใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่น

๔) พัฒนาระบบงานเพื่อให้รองรับการกระบวนการทำงานของเจ้าหน้าที่สมาคมวิทยุสมัครเล่น และผู้สมัครสมาชิก ได้ครบทุกกระบวนการ ได้แก่ กระบวนการรับสมัคร แก้ไขข้อมูล การต่ออายุ และยกเลิกการเป็นสมาชิกได้

๕) พัฒนาระบบให้สามารถแจ้งเตือนเจ้าหน้าที่สมาคมวิทยุสมัครเล่น และผู้สมัครสมาชิก ในกรณีที่ขั้นตอนการสมัครมีการปรับปรุง หรือ ใกล้ครบกำหนดอายุสมาชิกสมาคมผ่านช่องทาง E-mail หรือ SMS ไปยังข้อมูลที่กำหนด

๖) พัฒนาระบบให้สามารถแจ้งเตือน หรือแจ้งข่าวสารจากเจ้าหน้าที่สมาคมวิทยุสมัครเล่น ไปยังสมาชิกได้

๗) พัฒนาระบบให้รองรับกระบวนการยกเลิกการเป็นสมาชิกสมาคมได้

๘) พัฒนาระบบให้สามารถบริการตรวจสอบสถานะการเป็นสมาชิกของสมาคมวิทยุสมัครเล่นที่เกี่ยวข้องได้

๙) พัฒนาระบบให้สามารถออกหนังสือรับรองสถานะการเป็นสมาชิกให้กับสมาชิกสมาคมได้

๑๐) พัฒนาระบบให้สามารถออกรายงานที่เกี่ยวข้องให้กับเจ้าหน้าที่สมาคมวิทยุสมัครเล่น และผู้ดูแลระบบ ตามเงื่อนไขที่กำหนดได้

๑๑) พัฒนาระบบให้สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขการกำหนดค่าการทำงานของระบบที่เสนอให้ทำงานสอดคล้องกับกระบวนการทำงาน นโยบาย หรือ ปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่มีการเปลี่ยนแปลงได้โดยง่าย

๔.๓.๒.๕ ระบบงานการออกประกาศนียบัตร หลักสูตรการอบรมการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ (SYNTHESIZER) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๑) ระบบสามารถเชื่อมต่อระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลาง เพื่อตรวจสอบข้อมูลบัตรประจำตัวประชาชน ได้

๒) สามารถพิมพ์ประกาศนียบัตร ตามเงื่อนไขที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

บุญอำนาจ

Am

✓

สมพงษ์

สุทิน

๓) พัฒนาระบบให้สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขการกำหนดค่าการทำงานของระบบที่เสนอให้ทำงานสอดคล้องกับกระบวนการทำงาน นโยบาย หรือ ปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่มีการเปลี่ยนแปลงได้โดยง่าย

๔) พัฒนาระบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดทั่วไปของระบบโปรแกรมประยุกต์ ตามข้อ ๔.๓.๑

๔.๓.๓ ข้อกำหนดการปรับปรุงระบบ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้
ในการปรับปรุงระบบงาน แบ่งออกเป็น ๒ ระบบงานย่อยดังต่อไปนี้

๔.๓.๓.๑ ระบบงานบริหารจัดการประกาศนียบัตร พนักงานวิทยุคมนาคมประเภททั่วไปประจำเรือ (GOC/GOL) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๑) มีระบบสำหรับการจัดทำประกาศนียบัตรแบบ PASSBOOK
๒) สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขการกำหนดค่าการทำงานของระบบที่เสนอให้ทำงานสอดคล้องกับกระบวนการทำงาน นโยบาย หรือ ปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่มีการเปลี่ยนแปลงได้โดยง่าย
๓) สามารถออกใบนำฝากชำระเงิน (Pay-in Slip Bill Payment) รายบุคคลได้

๔) สามารถออกประกาศนียบัตรกรณีพิเศษได้ (ใบแทน กรณีชำรุด สูญหาย หรือ ออกใหม่)

๕) สามารถสร้างชุดข้อสอบ และจัดสอบออนไลน์ กรณีสอบใหม่ สอบซ่อม เฉพาะรายวิชา

๖) ออกแบบและจัดทำระบบให้รองรับการเปลี่ยนแปลงภาษาได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับชาวต่างชาติ

๔.๓.๓.๒ ระบบงานบริหารจัดการประกาศนียบัตร พนักงานวิทยุคมนาคมประเภทจำกัดเขตเดินเรือทะเล (ROC/ROL) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๑) มีระบบสำหรับการจัดทำประกาศนียบัตรแบบ PASSBOOK
๒) สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขการกำหนดค่าการทำงานของระบบที่เสนอให้ทำงานสอดคล้องกับกระบวนการทำงาน นโยบาย หรือ ปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่มีการเปลี่ยนแปลงได้โดยง่าย
๓) สามารถออกใบนำฝากชำระเงิน (Pay-in Slip Bill Payment) รายบุคคลได้

๔) สามารถออกประกาศนียบัตรกรณีพิเศษได้ (ใบแทน กรณีชำรุด สูญหาย หรือ ออกใหม่)

๕) สามารถสร้างชุดข้อสอบ และจัดสอบออนไลน์ กรณีสอบใหม่ สอบซ่อม เฉพาะรายวิชา

๖) ออกแบบและจัดทำระบบให้รองรับการเปลี่ยนแปลงภาษาได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับชาวต่างชาติ

ผู้ตรวจร่าง

๔.๓.๔ ข้อกำหนดการเชื่อมต่อข้อมูล

๔.๓.๔.๑ ผู้รับจ้างต้องนำเข้าสู่ข้อมูลเดิมที่สำนักงานมีในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบจัดเก็บในระบบที่เสนอให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามความต้องการของสำนักงาน กสทช. ซึ่งข้อมูลอาจจะอยู่ในรูปแบบเอกสาร ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์และระบบฐานข้อมูลได้

๔.๓.๔.๒ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับระบบ NBTC Service Portal ของสำนักงาน กสทช. ได้ ในขั้นตอน สมัครและยืนยันตัวตน ติดตามสถานะ และลงลายมืออิเล็กทรอนิกส์บนประกาศ/ใบอนุญาตอิเล็กทรอนิกส์ ได้เป็นอย่างดีน้อย

๔.๓.๔.๓ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลมาจัดเก็บในระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) หรือระบบสารสนเทศด้านการอนุญาตอื่นได้

๔.๓.๔.๔ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบบริหารจัดการการแจ้งและการขอความยินยอมข้อมูลส่วนบุคคล สำนักงาน กสทช. (NBTC Privacy Notice and Consent Management System)

๔.๓.๔.๕ รองรับการเชื่อมต่อระบบที่พัฒนากับระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลางของสำนักงาน กสทช. หรือแพลตฟอร์มบริการข้อมูลภาครัฐอื่นๆ

๔.๓.๔.๖ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาบริการเพื่อเชื่อมต่อข้อมูลการต่อบัตรผู้ประกาศในกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ เพื่อการรับส่งข้อมูลไปยังแพลตฟอร์มบริการข้อมูลภาครัฐอื่นๆ

๔.๔ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะด้านฮาร์ดแวร์

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการพัฒนาและจัดหาอุปกรณ์ ซึ่งมีคุณลักษณะเฉพาะ อย่างน้อยดังนี้

๔.๔.๑ อุปกรณ์ Authentication & Log จำนวน ๑ ชุด เพื่อเป็นระบบในการบริหารสิทธิการเข้าถึงข้อมูลทั้งหน่วยงานภายนอก และหน่วยงานภายใน อีกทั้งยังเป็นระบบในการตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบ แบบ Real time โดยเมื่อพบปัญหา ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าบริหารจัดการได้อย่างทันเวลาโดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๔.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลางที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๑๒ GHz หรือดีกว่า

๔.๔.๑.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB หรือดีกว่า

๔.๔.๑.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) แบบ SSD หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB

๔.๔.๑.๔ มี Module สื่อสารรองรับเครือข่ายไร้สายระบบ ๓G/๔G/๕G จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ พร้อมช่องสำหรับใส่ SIM Card และสามารถต่อใช้งานเสาอากาศภายนอกได้ หรือดีกว่า

๔.๔.๑.๕ สามารถเป็นแม่ข่ายแบบไร้สาย (Access Point) ได้ ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑ a/b/g/n

๔.๔.๑.๖ สามารถรองรับการทำ VPN เพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่ายของสำนักงาน กสทช. ได้

๔.๔.๑.๗ สามารถรองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลตามมาตรฐาน SNMP version ๑ เป็นอย่างน้อย

๔.๔.๑.๘ มี Sensor อุณหภูมิ ความชื้น และอุปกรณ์ตรวจสอบสถานะของไฟฟ้า (Volt and Amp Meter) เพื่อตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบ

๔.๔.๑.๙ เสนอพร้อม SIM จำนวน ๑ SIM ระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันที่ส่งมอบ

๔.๔.๑.๑๐ มีระบบสามารถให้บริการได้ทั้งใน Internet และ Intranet เพื่อให้สามารถตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบได้

บงกชรัตน์

Am ๗ เมษายน ๒๕๖๓

๔.๔.๑.๑๑ สามารถรองรับการให้บริการ Security Key และ Customer Key แก่ระบบต่างๆ ที่ขอการเชื่อมต่อข้อมูลมายังระบบสารสนเทศสำหรับการให้บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จในจุดเดียว (One-Stop Service) โดยสามารถเข้ารหัสข้อมูลแบบ md๕ และ AES ได้เป็นอย่างดี

๔.๔.๑.๑๒ สามารถส่งการแจ้งเตือน Notification ผ่านระบบ SMS และ Line ไปยังเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องที่กำหนดไว้ใน Administrator Tools

๔.๔.๑.๑๓ สามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับอุปกรณ์การตรวจสอบสภาพแวดล้อมและความปลอดภัย ผ่านมาตรฐาน SNMP อาทิเช่น Sensor อุณหภูมิ ความชื้น และสถานะของไฟฟ้าของห้องควบคุมการแสดงผล

๔.๔.๑.๑๔ มีระบบสำหรับบริหารจัดการสิทธิการเข้าถึงข้อมูล และการตรวจสอบข้อมูล

๔.๔.๑.๑๕ มีระบบสำหรับการแสดงสถานะของการเชื่อมต่อ (Dashboard) ของระบบงานต่างๆ ในรูปแบบของ Network Diagram ทั้งระบบภายในและภายนอกที่เชื่อมต่อฐานข้อมูล

๔.๔.๑.๑๖ เป็นอุปกรณ์ที่สามารถจัดเก็บข้อมูล (Log File) ได้ถูกต้อง โดยการเก็บรักษาข้อมูลจราจรคอมพิวเตอร์ที่มีการใช้งานทั้งในส่วนของระบบงาน และบุคคล ที่เกี่ยวข้องตาม พรบ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และแก้ไขเพิ่มเติมตาม พรบ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๖๐ อย่างครบถ้วน

๔.๕ บุคลากร

เพื่อให้การดำเนินงานตามขอบเขตงานนี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีทีมงานที่มีความรู้ความชำนาญ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการจัดทำและพัฒนาระบบฐานข้อมูลระบบงานคอมพิวเตอร์ อย่างน้อย ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา ไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า	จำนวนคน	ระยะเวลา (คนละ - เดือน)
๑	ผู้บริหารโครงการ	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๐	๑	๖
๒	นักวิเคราะห์ระบบ สารสนเทศ	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๐	๑	๕
๓	นักพัฒนาฐานข้อมูล	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๐	๑	๕
๔	นักพัฒนาระบบ สารสนเทศ	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๐	๒	๕
๕	นักตรวจสอบคุณภาพ	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕	๑	๔

นางสาวกนก

Am

✓

นางเมณัฐ คุ้ม

๔.๖ การติดตั้งและทดสอบ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งและทดสอบระบบ ดังรายการต่อไปนี้

- ๔.๖.๑ ต้องดำเนินการติดตั้งระบบที่เสนอลงในระบบเสมือน (VM vSphere) และระบบจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN (Storage Area Network) ของสำนักงาน กสทช. โดยต้องทำการสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Server) ด้วยทรัพยากรที่สำนักงานจัดเตรียมไว้ให้ และแยกระบบ Production ออกจากระบบ Develop อย่างชัดเจนแต่ทำงานเหมือนกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๔.๖.๒ ต้องดำเนินการติดตั้งระบบที่เสนอทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องให้สามารถทำการเชื่อมต่อกับเครือข่ายของสำนักงาน กสทช. และทดสอบเรียกใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๔.๖.๓ ต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุง ทดสอบและประเมินผลความสามารถ ประสิทธิภาพ ความถูกต้องสมบูรณ์ในการทำงานของระบบที่เสนอทั้งหมดจนกว่าจะได้รับการลงนามยอมรับ (User Acceptance Test) จากผู้ใช้ของสำนักงาน กสทช. เป็นลายลักษณ์อักษร
- ๔.๖.๔ ต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบที่เสนอ ให้แสดงการทำงานทุกขั้นตอนแบบ End-to-End พร้อมจัดทำรายงานผลการทดสอบเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- ๔.๖.๕ ต้องดำเนินการทดสอบและปรับปรุงการกำหนดค่า Configuration ของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

๔.๗ การฝึกอบรม

- ๔.๗.๑ ต้องเสนอแผนการฝึกอบรมและจัดฝึกอบรมให้แก่บุคลากรของสำนักงาน กสทช.
- ๔.๗.๒ แผนการฝึกอบรมที่เสนอ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย ชื่อหลักสูตร วิทยากร เนื้อหา เครื่องมือและอุปกรณ์ จำนวนผู้เข้าอบรม ระยะเวลาอบรม สถานที่อบรม และต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักงาน กสทช. ก่อนการจัดฝึกอบรม
- ๔.๗.๓ หลักสูตรการอบรมต้องประกอบด้วยหัวข้อ อย่างน้อยดังนี้
 - ๔.๗.๓.๑ ระดับผู้ใช้งานระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ คน ระยะเวลา การอบรม ไม่น้อยกว่า ๑ วัน
 - ๔.๗.๓.๒ ระดับผู้ดูแลระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน ระยะเวลาการอบรม ไม่น้อยกว่า ๑ วันผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าวิทยากร ค่าเอกสาร ค่าอาหารกลางวันและค่าอาหารว่าง โดยใช้สถานที่ของสำนักงาน กสทช.
- ๔.๗.๔ ต้องส่งมอบคู่มือแนะนำการใช้งานในระบบที่เสนอ (User Manual) จำนวนให้เพียงพอกับผู้เข้ารับการอบรมพร้อม Soft File
- ๔.๗.๕ ต้องส่งมอบคู่มือการดูแลระบบ (System Admin) คู่มือการ Backup/Restore ตลอดจนคู่มือที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย ผังงานระบบ (System Flow Chart) รูปแบบระบบ (System Model) รูปแบบข้อมูล (Data Model) แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตี (Entity Relationship Diagram) และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) พร้อม Soft File

- ๔.๘ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ที่ต้องดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่ใช้ในงานจ้าง (ถ้ามี) โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุดังกล่าว

๒๖/๖/๖๖
[Signature] ๒๖/๖/๖๖

ตามแบบที่กำหนดแนบท้ายขอบเขตของงานนี้ ในภาคผนวก ๒ ส่งให้ผู้ว่าจ้างภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

๕ ระยะเวลาการดำเนินงาน

กำหนดดำเนินการแล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

๖ การส่งมอบงาน

สำนักงาน กสทช. จะจ่ายเงินเป็น ๓ งวด ดังนี้

- ๖.๑ งวดที่ ๑ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องทำการส่งมอบพัสดुरายการดังต่อไปนี้
 - ๖.๑.๑ แผนการดำเนินงานตลอดโครงการฯ ตามรายละเอียด ข้อ ๔.๒.๑
 - ๖.๑.๒ เอกสารรายงานผลการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบการปรับปรุง และการกำหนดคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ข้อ ๔.๒.๒
- ๖.๒ งวดที่ ๒ ภายใน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องทำการส่งมอบพัสดुरายการดังต่อไปนี้
 - ๖.๒.๑ ส่งมอบรายงานผลการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบระบบงาน (SRS) ตามรายละเอียด ข้อ ๔.๒.๓ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- ๖.๓ งวดที่ ๓ ภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องทำการส่งมอบพัสดुरายการดังต่อไปนี้
 - ๖.๓.๑ พัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพระบบสารสนเทศสำหรับการให้บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จในจุดเดียว (One-Stop Service) ของสำนักงาน กสทช. ตามรายละเอียด ข้อ ๔.๓
 - ๖.๓.๒ ติดตั้งและทดสอบระบบสารสนเทศสำหรับการให้บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จจุดเดียว (One-Stop Service) ของสำนักงาน กสทช. ที่พัฒนาแล้วเสร็จ ตามรายละเอียด ข้อ ๔.๓
 - ๖.๓.๓ ส่งมอบคู่มือการออกแบบ พัฒนาระบบ และคู่มือการบริหารจัดการและดูแลระบบ สำรอง และการกู้คืน รายงานผลการติดตั้งและทดสอบการใช้โปรแกรมที่เสนอ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อม Soft File ตามรายละเอียด ข้อ ๔.๒.๑๒ และข้อ ๔.๗
 - ๖.๓.๔ ส่งมอบอุปกรณ์ พร้อมทดสอบและติดตั้งใช้งาน ทดลองการใช้งานอุปกรณ์ ณ สำนักงาน กสทช. ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด ตามรายละเอียด ข้อ ๔.๒.๑๓ ข้อ ๔.๔ และข้อ ๔.๖
 - ๖.๓.๕ ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ทดสอบ (UAT) การใช้ระบบงานจริงที่ติดตั้ง พร้อมปรับแต่งระบบให้เหมาะสม และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตามรายละเอียด ข้อ ๔.๒.๑๔ และ ข้อ ๔.๗
 - ๖.๓.๖ เอกสารที่ได้ส่งมอบแล้วในงวดงานก่อนที่แก้ไขครบถ้วน สมบูรณ์ และเป็นปัจจุบัน (ถ้ามี)

๗ วงเงินที่ใช้ในการจัดหา

งบประมาณทั้งสิ้น ๔,๔๗๑,๘๐๐.- บาท (สี่ล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นหนึ่งพันแปดร้อยบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่าย ประจำปี ๒๕๖๖ สำนักบริหารข้อมูลกลาง หมวดรายจ่ายโครงการ โครงการจ้างปรับปรุงประสิทธิภาพระบบสารสนเทศสำหรับการให้บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จในจุดเดียว (One-Stop Service) ของสำนักงาน กสทช. ทั้งนี้ จะลงนามผูกพันในสัญญาได้ก็ต่อเมื่องบประมาณรายจ่าย ประจำปี ๒๕๖๖ ได้รับการพิจารณาอนุมัติจาก กสทช. และมีผลบังคับใช้แล้วเท่านั้น

บุญธรรม

Am งบประมาณ

๘ เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๙ เงื่อนไขการชำระเงิน

สำนักงาน กสทช. จะจ่ายเงินค่าจ้าง โดยแบ่งจ่ายค่าจ้างเป็น ๓ งวด ดังต่อไปนี้

- ๙.๑ งวดที่ ๑ สำนักงาน กสทช. จะจ่ายเงินจำนวนร้อยละ ๑๕ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบตามข้อ ๖.๑ ครบถ้วนถูกต้อง และคณะกรรมการการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว
- ๙.๒ งวดที่ ๒ สำนักงาน กสทช. จะจ่ายเงินจำนวนร้อยละ ๓๕ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบตามข้อ ๖.๒ ครบถ้วนถูกต้อง และคณะกรรมการการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว
- ๙.๓ งวดที่ ๓ สำนักงาน กสทช. จะจ่ายเงินจำนวนร้อยละ ๕๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบตามข้อ ๖.๓ ครบถ้วนถูกต้อง และคณะกรรมการการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๑๐ การรับประกันผลงาน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันระบบที่เสนอทั้งหมดเป็นระยะเวลา ๑ ปีนับตั้งแต่วันที่สำนักงาน กสทช. รับมอบไว้ใช้งานโดยสมบูรณ์ ดังนี้

- ๑๐.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญเข้าตรวจสอบการทำงานของระบบที่เสนอทั้งหมดให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง มีความมั่นคงปลอดภัย มีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance) พร้อมส่งรายงานปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมวิธีการแก้ไขทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เสนอคณะกรรมการการตรวจรับพัสดุ ทุก ๓ เดือน
- ๑๐.๒ หากระบบเกิดการชำรุดเสียหาย อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ อันเกิดจากความบกพร่องในเรื่องคุณภาพวัสดุ การผลิต หรือ การประกอบเครื่อง หรือการพัฒนาระบบของผู้รับจ้าง กรณีที่เป็นข้อผิดพลาดทั่วไปที่ไม่ส่งผลให้ระบบมีการหยุดให้บริการ ภายใน ๒ วันทำการ กรณีเป็นข้อผิดพลาดที่มีผลร้ายแรง ทำให้ระบบหยุดการให้บริการ ภายใน ๖ ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งผ่านทาง E-mail ที่สำนักงาน กสทช. กำหนดไว้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น พร้อมส่งรายงานปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมวิธีการแก้ไขฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เสนอคณะกรรมการการตรวจรับพัสดุ
- ๑๐.๓ ซอฟต์แวร์ที่เสนอทั้งหมดต้องมีการรับประกันการบำรุงรักษา การแก้ไขและปรับปรุงโปรแกรมให้เป็นเวอร์ชันล่าสุด (Software Update License & Support) จากบริษัทตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย
- ๑๐.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีบริการ Help Desk เพื่อรับแก้ไขปัญหาในวันเวลาทำงานตั้งแต่ ๐๘.๓๐ - ๑๗.๓๐ น.
- ๑๐.๕ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA) บำรุงรักษาซ่อมแซม แก้ไขและปรับปรุงซอฟต์แวร์ระบบที่เสนอทั้งหมด โดยเริ่มนับเวลาตั้งแต่ผู้รับจ้างได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง โดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง ได้แก่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการดูแลคอมพิวเตอร์ ผ่านทางโทรศัพท์ e-mail address หรือผ่าน Messaging App/Chat App เช่น Line, Facebook เป็นต้น โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเหตุขัดข้อง สามารถนำมาคิดระยะเวลาการคำนวณระยะเวลาตามระดับการให้บริการ (SLA) ที่มีรายละเอียดดังนี้

Am
นางสาว...
นาย...

ระดับความรุนแรงของปัญหา	สถานการณ์	ช่องทางการให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนองและติดตามการแก้ไขปัญหา
ระดับ ๑ : สูง	ระบบไม่สามารถใช้งานได้	บริการแก้ไขปัญหาแบบ Remote Access /Onsite	ตอบสนองภายใน ๒ ชั่วโมง และแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๘ ชั่วโมง
ระดับ ๒ : ปานกลาง	บางส่วนไม่สามารถใช้งานได้ ซึ่งไม่กระทบกับการทำงานของระบบ	ณ. จุดรับการติดต่อประสานงาน หรือ Remote Access	ตอบสนองภายใน ๔ ชั่วโมง และแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๖ ชั่วโมง
ระดับ ๓ : ต่ำ	คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับการให้บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จในจุดเดียว (One-Stop Service) โดยระบบยังใช้งานได้ตามปกติ	ณ. จุดรับการติดต่อประสานงาน	ตอบสนองและแจ้งผลการแก้ไขตามกำหนดที่ตกลงกับผู้แจ้งฯ

๑๑ เงื่อนไขอื่นๆ

- ๑๑.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหากผู้รับจ้างดำเนินการไม่แล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับตามสัญญากำหนดเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของค่าจ้างตามสัญญา จนกว่าผู้รับจ้างจะดำเนินงานแล้วเสร็จสมบูรณ์
- ๑๑.๒ กรณีผู้รับจ้างไม่บริการซ่อมแซม แก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance Service: CM) ให้ครบถ้วนตามคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษา ข้อ ๑๐.๕ ต้องยินยอมให้ผู้จ้างปรับ ดังนี้
 - ๑๑.๒.๑ กรณีไม่เข้าตรวจสอบวิเคราะห์ข้อขัดข้องและเสนอแนะวิธีการแก้ไขภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๐.๕ ผู้รับจ้างยินยอมให้คิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง (เศษของชั่วโมงให้นับเป็น ๑ (หนึ่ง) ชั่วโมง) ในอัตราร้อยละ ๐.๐๓๕ ของค่าจ้างตามสัญญา
 - ๑๑.๒.๒ กรณีไม่แก้ไขข้อขัดข้องให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๐.๕ ผู้รับจ้างยินยอมให้คิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง (เศษของชั่วโมงให้นับเป็น ๑ (หนึ่ง) ชั่วโมง) ในอัตราร้อยละ ๐.๐๓๕ ของค่าจ้างตามสัญญาจนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จสมบูรณ์
- ๑๑.๓ ผู้รับจ้างต้องรักษาความลับของเอกสาร ข้อมูล หรือสารสนเทศอื่น ที่มีลักษณะปกปิดของสำนักงาน กสทช. ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการโดยไม่เปิดเผยหรือกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดหรืออาจเกิดความเสียหายแก่สำนักงาน กสทช. และลิขสิทธิ์จากเอกสารที่ได้รับจากผลการศึกษาคัดเป็นของสำนักงาน กสทช. แต่เพียงผู้เดียว การเผยแพร่เอกสาร หรือจัดทำสำเนาเพิ่มเติมจากที่จ้างเป็นสิทธิชอบธรรมของสำนักงาน กสทช.
- ๑๑.๔ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานผลการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศพร้อมกับการส่งมอบงาน เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบด้วย (ถ้ามี)



 ขณชาภรณ์
 E-mail

ตัวอย่างรูปแบบเอกสารข้อกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบ
(System Requirement Specifications: SRS)

บทที่ ๑ บทนำ

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

บทที่ ๒ รายละเอียดความต้องการและลักษณะทางวิชาการ

บทที่ ๓ สรุปรายงานความต้องการของผู้ใช้

บทที่ ๔ การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่

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

เอกสารเพิ่มเติม

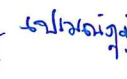
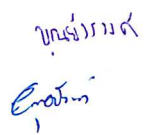
- แบบฟอร์มการนำเข้าข้อมูล
- แบบฟอร์มรายงานต่าง ๆ
- เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

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

นางสาวกมล
นางสาวกมล
นางสาวกมล

คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ
กรณีการจัดจ้างทั่วไป วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
(คุณสมบัติพื้นฐานที่ต้องกำหนด)

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน กสทช. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

.....
   

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

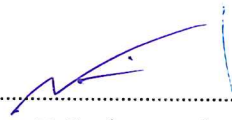
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม					XX	XX	XX
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

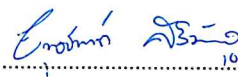
ลงชื่อ (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
()

Am
[Signature]
[Signature]
[Signature]
[Signature]

คณะกรรมการจัดทำขอบเขตของงาน (TOR)

๑.นางสาวเปรมณัฐ ณิชศรีวัฒน์.....ประธานกรรมการ
(นางสาวเปรมณัฐ ณิชศรีวัฒน์)

๒......กรรมการ
(นายนิธินท์ สมบูรณ์)

๓......กรรมการ
(นายยุทธนันท์ ศิริวัธนกุล)

๔.นางสาวบุณย์วรางค์ อิงคะสุรโชติ.....กรรมการ
(นางสาวบุณย์วรางค์ อิงคะสุรโชติ)

๕......กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวคณางค์ จรียเจริญยิ่ง)