


ข้อกำหนดลักษณะเงื่อนไขและขอบเขตการดำเนินงาน (Terms of Reference : TOR)  
โครงการจ้างพัฒนาระบบฐานข้อมูลการประเมินมาตรฐานทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ  
ปีงบประมาณ ๒๕๖๓  
สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

๑. หลักการและเหตุผล

สืบเนื่องจาก บันทึกข้อตกลงความร่วมมือการสร้างและพัฒนากำลังคนภาครัฐเพื่อไปสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ ระหว่าง สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน และ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) (สคช.) ลงนามเมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๑ และ มติคณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๐ เห็นชอบแนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล ตามที่สำนักงาน ก.พ. เสนอ โดยกำหนดให้สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) ร่วมกับสำนักงาน ก.พ. จัดทำรายละเอียดทักษะดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ พร้อมทั้งจัดให้มีการประเมินทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ ตามที่ สำนักงาน ก.พ. กำหนด โดยประกอบด้วย การประเมินตนเอง (Self Assessment) การประเมินก่อนการประเมินจริง (Pre Assessment) และการประเมินจริง (Post Assessment) นั้น

เพื่อเพิ่มศักยภาพให้ระบบฐานข้อมูลการประเมินมาตรฐานทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐสามารถรองรับการเข้าประเมินตนเอง (Self-Assessment) สำหรับมาตรฐานทักษะด้านดิจิทัลสำหรับข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ ตามที่ สำนักงาน ก.พ. ได้กำหนด จึงจำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงระบบการประเมินตนเอง Self-Assessment ของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ เพื่อให้รองรับจำนวนข้าราชการและบุคลากรภาครัฐของประเทศไทย ตามที่สำนักงาน ก.พ. ตั้งเป้าหมายไว้โดยประมาณ ๓ ล้านคน ที่จะต้องเข้าสู่ระบบเพื่อประเมินตนเอง และการพัฒนาระบบรายงานให้สามารถประมวลผลการวิเคราะห์ที่แม่นยำมากขึ้น รวมไปถึงเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการประมวลผลของระบบ เพื่อความสะดวกในการประเมินของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ ทั้งนี้ ระบบดังกล่าวมีลักษณะงาน ยุ่งยากซับซ้อน ต้องการผู้รับจ้างที่มีความสามารถเฉพาะกลุ่มที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ ทักษะเฉพาะด้าน ในการปรับปรุงการประเมินทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ปรับปรุงวิธีการและกระบวนการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

 (นางสาวจุลลดา มีจุล) (ศิริรัตน์ อภินันท์) (วิภาวรณ์ เทียนทิพย์)  
นางสาวจุลลดา มีจุล นางสาวจิตมนต์ สกกลภาพ นางสาวรัชนีวรรณ เทียนทิพย์

## ๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนการประเมินตนเอง Self-Assessment ของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ
- ๒.๒ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูล Self-Assessment ให้สามารถบริการข้อมูลแก่ผู้ให้บริการได้อย่างรวดเร็ว
- ๒.๓ เพื่อเอพีไอ สำหรับรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอก
- ๒.๔ เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลการประเมินมาตรฐานทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ
- ๒.๕ เพื่อพัฒนาเอพีไอ สำหรับเชื่อมโยงข้อมูลการประเมินมาตรฐานทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐและระบบการสอบออนไลน์ด้วยคอมพิวเตอร์ (CBT)

## ๓. ขอบเขตและแนวทางในการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานโครงการตามแนวทาง ดังต่อไปนี้

- ๓.๑ จัดทำแผนการดำเนินงานตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานของโครงการ
- ๓.๒ ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบฐานข้อมูลการประเมินมาตรฐานทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนด
- ๓.๓ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งและทดสอบระบบ พร้อมแก้ไขข้อบกพร่องของระบบ
- ๓.๔ ผู้รับจ้างจะต้องปรับปรุงหรือพัฒนาระบบตามคุณสมบัติเฉพาะของแต่ละระบบให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ และหากจำเป็นต้องพัฒนาระบบงานใหม่ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง
- ๓.๕ ผู้รับจ้างจะต้องสำรองข้อมูลตามที่คณะกรรมการตรวจรับกำหนด โดยรูปแบบข้อมูลต้องไม่มีการเข้ารหัสใด ๆ
- ๓.๖ กรณีเกิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ระหว่างการปฏิบัติงาน ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

## ๔. กลุ่มเป้าหมายที่ได้รับประโยชน์จากโครงการ

ข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ

## ๕. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอราคา

- ๕.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๕.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๕.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๕.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

---

 ) (วิจิตรนัย สกลภาพ ) (วิจิตรนัย วัฒนวิทย์ )  
นางสาวจุลลดา มีจุล นางสาวจิตมินต์ สกลภาพ นางสาวรัชนิวรรณ เทียนทิพย์

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวง การคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ  
กรมบัญชีกลาง

- ๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๕.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๕.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประหวัดราคาจ้าง
- ๕.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สคช. ณ วันประกาศประกวดราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาจ้างครั้งนี้
- ๕.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๕.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๕.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลางตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- ๕.๑๒ มีผลงานและประสบการณ์ ความรู้ ในลักษณะงานที่เกี่ยวข้อง
- ๕.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- ๕.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช.กำหนด
- ๕.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการพัฒนาระบบฐานข้อมูลหรือพัฒนาโปรแกรมซอฟต์แวร์ โดยมีผลงานรวมทุกสัญญาไม่ต่ำกว่า ๑,๒๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานเอกชนที่ สคช. เชื้อถือ โดยผลงานการให้บริการจะต้องเป็นผลงานที่ยังอยู่ระหว่างการให้บริการ หรือสิ้นสุดการให้บริการแล้วไม่เกิน ๕ ปี (นับถึงวันยื่นเอกสารข้อเสนอ) ให้แก่ สคช. ในวันที่กำหนดยื่นข้อเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา

 ) ( จิตมนต์ สกลภาพ ) ( วิชรัตน์ วัฒนทรัพย์ )  
นางสาวจุลลดา มีจุล      นางสาวจิตมนต์ สกลภาพ      นางสาวรัชนีวรรณ เทียนทิพย์

๕.๑๖ ผู้เสนอราคาประกอบด้วยบุคลากรทางด้านเทคนิคที่มีความรู้และประสบการณ์ ดังนี้

- ๑) ผู้จัดการโครงการ ต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ทางด้านวิทยาศาสตร์หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือด้านที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านการบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี จำนวน ๑ คน
- ๒) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบฐานข้อมูล ต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ทางด้านวิทยาศาสตร์หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือด้านที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านระบบฐานข้อมูล ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๖ ปี จำนวน ๑ คน
- ๓) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ ต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ทางด้านวิทยาศาสตร์หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือด้านที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านวิเคราะห์ระบบ ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๖ ปี จำนวน ๑ คน
- ๔) นักพัฒนาระบบ ต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ทางด้านวิทยาศาสตร์หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือด้านที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาระบบ ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๔ ปี จำนวน ๔ คน
- ๕) นักทดสอบระบบ ต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ทางด้านวิทยาศาสตร์หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือด้านที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านการทดสอบระบบ ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๒ ปี จำนวน ๑ คน
- ๖) เลขานุการ/ผู้ประสานงานโครงการ ต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี และเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านการประสานงาน ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๒ ปี จำนวน ๑ คน

## ๖. เงื่อนไขข้อกำหนดทั่วไป

๖.๑ ระบบงานคอมพิวเตอร์จะต้องสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖.๒ มีการจัดเก็บข้อมูล และกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อใช้ในการอ้างอิงและตรวจสอบ สอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๖.๓ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดังนี้

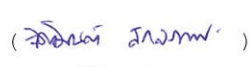
๖.๓.๑ จัดฝึกอบรมให้เจ้าหน้าที่ สคช. ที่เกี่ยวข้องดังนี้

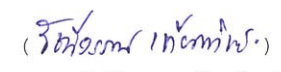
- (๑) Admin จำนวน ไม่น้อยกว่า ๕ คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมงต่อคน
- (๒) User จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑๐ คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมงต่อคน

๖.๓.๒ จัดทำเอกสารต่าง ๆ ได้แก่

- (๑) คู่มือการใช้งานสำหรับผู้ใช้งาน (User Manual) และคู่มือดูแลระบบงาน (Admin Manual)
- (๒) คู่มือการบำรุงรักษาระบบ

  
นางสาวจุลลดา มีจุล

  
นางสาวจิตมินต์ สกลภาพ

  
นางสาวรัชชีวรรณ เทียนทิพย์

- ๖.๔ ฐานข้อมูล (Database) ตารางข้อมูล (Table) ข้อมูลใน Field จะต้องไม่มีรหัสข้อมูล หรือใช้วิธีการใดที่ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงได้ และผู้รับจ้างจะต้องใช้แจ้งการเข้าถึงข้อมูลให้กับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบด้านระบบของ สคช. สามารถเข้าถึงได้ ทั้งนี้การเข้าถึงฐานข้อมูลจะต้องสามารถเข้าถึงได้ในตารางข้อมูลโดยตรง และสามารถใช้คำสั่ง Structure Query Language : SQL เข้าถึงได้แบบไม่ต้องถอดรหัส โดยการแสดงผลข้อมูลต้องสามารถแสดงเป็นภาษาไทยได้
- ๖.๕ ราคาที่เสนอต้องเป็นราคารวมทั้งระบบ เพื่อให้ระบบที่ส่งมอบทำงานได้อย่างสมบูรณ์เต็มประสิทธิภาพ โดย สคช. ต้องไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มจากราคาที่เสนอมาร


๗. ระยะเวลาการส่งมอบงาน เงื่อนไขการชำระเงิน ค่าปรับ และหลักประกันสัญญา

- ๗.๑ การส่งมอบงานในแต่ละงวด ต้องจัดเตรียมเอกสารรายการที่ต้องส่งมอบ โดยจัดเก็บเข้าเป็นรูปเล่มประกอบด้วยต้นฉบับ ๑ (หนึ่ง) ชุด และบรรจุลงในอุปกรณ์บันทึกข้อมูลดิจิทัล (Flash Drive) จำนวน ๑ (หนึ่ง) ชุด ตามงวดงานดังนี้
- งวดงานที่ ๑ ชำระเงินร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับ ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

ลำดับ	รายการที่ต้องส่งมอบ
๑	รายงานการเริ่มงาน (Inception Report) ประกอบด้วย ขั้นตอน รูปแบบ วิธีดำเนินงาน ระยะเวลา โครงสร้างการบริหารจัดการโครงการและแผนการดำเนินการทั้งหมดของโครงการ โดยสังเขป
๒	แบบจำลองสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ (Conceptual software architecture) โดยระบุถึงการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายโปรโตคอลในการสื่อสารข้อมูล หลักการทำงานของระบบงานด้านเทคนิค และภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน พร้อมอธิบายหลักการทำงานของระบบงาน โดยสังเขป

- งวดงานที่ ๒ ชำระเงินร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานภายใน ๘๐ (แปดสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับ ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

ลำดับ	รายการที่ต้องส่งมอบ
๑	รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๑ แสดงผลการศึกษา และออกแบบระบบฐานข้อมูลการประเมินมาตรฐานทักษะด้านดิจิทัล และเว็บแอปพลิเคชันของระบบ




 ) (จิณฉัตร สกลภาพ ) (วิหัชกร ทวีตพันธ์ )  
 นางสาวจุลลดา มีจุล      นางสาวจิตติมนต์ สกลภาพ      นางสาวรัชนิวรรณ เทียนทิพย์

๒	เอกสารสรุปความต้องการระบบงาน (Software Requirement Document) ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนภาพที่แสดงการทำงานของผู้ใช้งาน ความสัมพันธ์กับระบบย่อย ภายในระบบใหญ่ โดยใช้ Use case Diagram และ Class Diagram พร้อมรายละเอียด</li> <li>- เอกสารขั้นตอนการทำงาน (Work Flow)</li> <li>- แผนภาพกิจกรรมในระดับของการวิเคราะห์ (Activity Diagram)</li> <li>- พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)</li> <li>- แบบจำลองโครงสร้างของฐานข้อมูล (Entity Relationship Diagram)</li> <li>- แบบจำลองต้นแบบของระบบงาน (Prototype)</li> </ul>
---	--

**งวดงานที่ ๓** ชำระเงินร้อยละ ๔๐ (สี่สิบ) เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานภายใน ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับ ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

ลำดับ	รายการที่ต้องส่งมอบ
๑	รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๒ จัดทำระบบประเมินมาตรฐานทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ
๒	รายงานสรุปการจัดการและติดตั้งซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล (Database Management System)
๓	ทดสอบความถูกต้องของระบบงาน (UAT)
๔	เอกสารแสดงตัวอย่างชุดข้อมูลที่ใช้ทดสอบและขั้นตอนการทดสอบระบบงาน (Test case Design) บันทึกผลการทดสอบระบบงาน (Test Report) จัดทำในรูปแบบรายงาน (Collection Report) ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- Performance Testing Report</li> <li>- Acceptance Testing Report</li> </ul>

**งวดงานที่ ๔** ชำระเงินร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) เมื่อผู้รับจ้าง ส่งมอบงานภายใน ๑๘๐ (หนึ่งร้อยแปดสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับ ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

 (นางสาวจุลลดา มีจุล)    
 (นางสาวจิตมินต์ สกลภาพ)    
 (นางสาวรัชนิรา เวียรณ เทียนทิพย์)

ลำดับ	รายการที่ต้องส่งมอบ
๑	รายงานฉบับสมบูรณ์ และส่งมอบระบบฐานข้อมูล
๒	ฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้ใช้งานระบบและผู้ปฏิบัติงานกำกับดูแลระบบ ไม่น้อยกว่า ๑๐ คน ๒.๑ คู่มือหลักสูตรผู้ใช้งานระบบจำนวน ๑ เล่ม ๒.๒ คู่มือหลักสูตรผู้ปฏิบัติงานกำกับดูแลระบบ จำนวน ๑ เล่ม ๒.๓ พร้อม CD/DVD หลักสูตรละ ๒ แผ่น
๓	รายงานการติดตั้งและเปิดใช้งานระบบจริง (Go-Live)
๔	ส่งมอบ Source Code (ต้นฉบับที่ยังไม่ Compile) พร้อม Library, Tools ที่ใช้ปรับปรุง หรือพัฒนาทั้งหมด หรือบางส่วนของระบบงานที่พัฒนา โดยผู้รับจ้างต้องตั้ง/จำลอง Server หรือวิธีอื่นใดที่แสดงให้เห็นจริงว่า Source Code ที่จะส่งมอบนั้นไม่ถูกเข้ารหัส และสามารถทำงานได้จริงเหมือนเครื่อง Server ที่ใช้งานจริง ตามที่ สคช. กำหนด

๘. งบประมาณในการดำเนินโครงการ

งบประมาณโครงการจำนวนทั้งสิ้น ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

๙. ราคากลางในการจัดจ้าง

เป็นเงินจำนวน ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

๑๐. การจัดทำข้อเสนอโครงการ


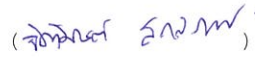

ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำข้อเสนอโครงการและยื่นต่อประธานคณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีการคัดเลือก โดยทำเอกสารแยกเป็นเอกสารหลักฐานของผู้เสนอราคา ของข้อเสนอด้านเทคนิค และของข้อเสนอด้านราคา จำนวน ๕ ชุด ประกอบด้วยต้นฉบับ ๑ ชุด และสำเนา ๔ ชุด โดยรับรองสำเนาพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ทุกฉบับ

๑๐.๑ เอกสารหลักฐานของผู้เสนอราคา

๑) ในกรณีผู้เสนองานผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือห้างหุ้นส่วนจำกัดให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน

นิติบุคคลบัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการผู้มีอำนาจ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง



  
 นางสาวจุลลดา มีจุล      นางสาวจิตมนต์ สกลภาพ      นางสาวรัชชีวรรณ เทียนทิพย์

- (ข) บริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชน จำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลหนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจ และบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- ๒) กรณีผู้เสนอราคาเป็นหน่วยงานของรัฐ สถาบันสศช. การศึกษาหรือนิติบุคคลอื่นที่ ไม่ใช่ข้อ ๑) ทั้ง (ก) และ (ข) ต้องยื่นเอกสารหลักฐานแสดงฐานะให้ครบถ้วนเทียบเท่าเอกสารตามที่ระบุไว้ใน ๑)
- ๓) หนังสือมอบอำนาจต้องติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย ในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในเอกสารข้อเสนอ หรือ ยื่นข้อเสนอแทน
- ๔) เอกสารอื่น ๆ เช่น หลักฐานแสดงฐานะทางการเงิน สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองเอกสารถูกต้อง

๑๐.๒ ข้อเสนอด้านเทคนิค

ผู้เสนอราคาต้องจัดทำข้อเสนอด้านเทคนิค จำนวน ๕ ชุด ประกอบด้วยต้นฉบับ ๑ ชุด และสำเนา ๔ ชุดโดยรับรองสำเนาพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ทุกฉบับ ประกอบด้วยสาระสำคัญต่าง ๆ ดังนี้

- (๑) แผนการดำเนินงานโครงการ
- (๒) ข้อมูลองค์กรและผลงานที่ผ่านมาด้านการปรับปรุง/พัฒนาระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์
- (๓) บุคลากรผู้ดำเนินงานโครงการ
- (๔) ความเข้าใจและแนวคิดในการปรับปรุง/พัฒนาระบบภายใต้ขอบเขตการดำเนินงาน (TOR)
- (๕) เงื่อนไขอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อสถาบัน

๑๐.๓ ข้อเสนอด้านราคา

ผู้เสนอราคาต้องจัดทำข้อเสนอด้านราคา จำนวน ๕ ชุด ประกอบด้วยต้นฉบับ ๑ ชุด และสำเนา ๑ ชุดประกอบด้วยสาระสำคัญต่าง ๆ ดังนี้

- ๑) อัตราจ้างต่อเดือนของบุคลากรที่ร่วมโครงการ โดยแบ่งเป็นจำนวนคน - เดือน (man-month) ของบุคลากรในตำแหน่งต่าง ๆ และยอดรวมของเงินค่าจ้างทั้งหมด
- ๒) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ค่าจัดประชุม ค่าจัดทำเอกสาร และค่าเช่าสถานที่ เป็นต้น
- ๓) ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด

---

(นางสาวจุลดา มีจุล) (จิตติมนต์ สกลภาพ) (โชนิวัฒน์ วัฒนศิริ)  
นางสาวจุลดา มีจุล      นางสาวจิตติมนต์ สกลภาพ      นางสาวโชนิวัฒน์ วัฒนศิริ



๔) ยอดรวมของค่าจ้าง โดยรวมค่าธรรมเนียม อาคาร และภาษีแล้ว และกรณีมีค่าบริการวิชาการ ค่าบริการนิติบุคคล ต้องแนบเอกสารระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ต้องเสนอเป็นราคาเดียว โดยระบุทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ และ สคช. จะถือตามจำนวนเงินที่เป็นตัวหนังสือเป็นเด็ดขาด

#### ๑๑. กำหนดยื่นราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นราคาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ยื่นข้อเสนอเป็นต้นไป

#### ๑๒. รายละเอียดงานจ้าง

รายละเอียดงานจ้างพัฒนาระบบฐานข้อมูลการประเมินมาตรฐานทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ ตามเอกสารแนบ ๑

#### ๑๓. การยื่นข้อเสนอโครงการ

ผู้เสนอราคาจะต้องผนึกซองจำหน่ายถึงประธานคณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีการคัดเลือกและส่งเอกสารข้อเสนอมายัง

สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

เลขที่ ๑๑๗๗ ชั้น ๑๔ อาคาร เฟิร์ล แบงก์ค็อก ถนนพหลโยธิน

แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

#### ๑๔. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ส่งมอบและติดตั้งระบบงานทั้งหมดในโครงการฯ ภายในระยะเวลา ๑๘๐ (หนึ่งร้อยแปดสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### ๑๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาข้อเสนอ

๑๕.๑ เอกสารข้อเสนอที่ยื่นหากพบข้อบกพร่องไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขตามที่กำหนดข้างต้น แม้แต่ข้อใดข้อหนึ่ง คณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีการคัดเลือกอาจจะไม่รับพิจารณา

๑๕.๒ คณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีการคัดเลือก จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาที่ยื่นเอกสารครบถ้วน ถูกต้อง มีคุณสมบัติและข้อเสนอเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานของรัฐกำหนดไว้ในเอกสารจ้างที่ปรึกษา

๑๕.๓ คณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีการคัดเลือกจะพิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาที่ต้องการและผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพที่หน่วยงานของรัฐกำหนด โดยพิจารณาตามหลักเกณฑ์งานจ้างที่หน่วยงานรัฐ

(นางสาวจุลลดา มีจุล)

นางสาวจุลลดา มีจุล

(นางสาวจิตติมนต์ สกลภาพ)

นางสาวจิตติมนต์ สกลภาพ

(นางสาวรัชชินีวรรณ เทียนทิพย์)

นางสาวรัชชินีวรรณ เทียนทิพย์

กำหนดที่มีความซับซ้อน ในกรณีที่ผู้เสนอราคารายที่ได้รับการคัดเลือกไม่ยอมเข้าทำสัญญาหรือ  
ข้อตกลงกับหน่วยงานในเวลาที่กำหนด คณะกรรมการจะพิจารณาดำเนินการจัดหาผู้เสนอราคาที่มี  
คุณสมบัติเหมาะสมต่อไป

๑๕.๔ ในการตัดสินผู้เสนอราคาด้านเทคนิคดังกล่าว ให้ถือการตัดสินของ สคช. เป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคา  
จะร้องเรียนหรือนำไปเป็นเหตุกล่าวอ้างเพื่อเรียกร้องค่าเสียหายต่อ สคช. อย่างหนึ่งอย่างใด  
ภายหลังมิได้

## ๑๖. ค่าปรับ

๑๖.๑ ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงาน งวดงานที่ ๑ - ๓ ได้แล้วเสร็จตรงตามกำหนดเวลาใน  
สัญญาให้คิดค่าปรับเป็นรายวันด้วยอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของวงเงินตามสัญญา  
แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน) โดยเศษของวันคิดเป็นหนึ่งวันเต็ม

๑๖.๒ การรับประกันผลงานในช่วงบำรุงรักษาระบบงาน กรณีผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการได้ภายใน  
ระยะเวลาที่กำหนด ให้คิดค่าปรับเป็นรายวัน วันละ ๑,๐๐๐ บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) โดยเศษของ  
วันคิดเป็นหนึ่งวันเต็ม

๑๖.๓ ช้อยกเว้นเพื่อการงด หรือลดการหักค่าจ้างและค่าปรับเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดหรือความ  
บกพร่องของบุคลากร หรืออุปกรณ์ของ สคช. ซึ่งเหตุดังกล่าวต้องมีส่วนสัมพันธ์และส่งผลกระทบต่อ  
โดยตรง ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถให้บริการตามเงื่อนไขของข้อกำหนดคุณสมบัติขั้นต่ำได้ ตามดุลย  
พินิจของคณะกรรมการตรวจรับ

เหตุสุดวิสัย (Force Majeure) หมายถึง เหตุใด ๆ อันจะเกิดขึ้นก็ดี จะให้ผลพิบัติก็ดี  
เป็นเหตุที่ไม่อาจป้องกันได้แม้ทั้งบุคคลผู้ต้องประสบหรือใกล้จะต้องประสบเหตุนั้น จะได้จัดการ ระมัดระวังตาม  
สมควรอันพึงคาดหมายได้จากบุคคลในฐานะและภาวะเช่นนั้น และมีผลกระทบต่อกรให้บริการ ซึ่งหมายถึงไม่  
สามารถให้บริการระบบคลาวด์ได้อย่างต่อเนื่อง เช่น ภัยที่เกิดจากธรรมชาติ โรคระบาด การกระทำทางรัฐบาล  
การปฏิวัติรัฐประหาร การเกิดสงครามกลางเมือง การก่อกบฏ การก่อวินาศกรรม การก่อการร้าย การชุมนุม การ  
จลาจล สารเคมีรั่วไหล เป็นต้น

## ๑๗. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาของคณะกรรมการ

๑๗.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ สคช. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์  
คุณภาพ (Price Performance) โดยเกณฑ์ราคาจะพิจารณาจากราคารวม

๑๗.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สคช. จะใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์คุณภาพ  
(Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักคะแนนที่กำหนด ดังนี้

---

(นางสาวจุลลดา มีจุล) (นางสาวจิตติมนต์ สกลภาพ) (นางสาวรัชนีวรรณ เทียนทิพย์)

นางสาวจุลลดา มีจุล

นางสาวจิตติมนต์ สกลภาพ


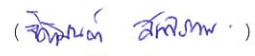

นางสาวรัชนีวรรณ เทียนทิพย์

๑๗.๒.๑ เกณฑ์ราคา (ข้อเสนอด้านราคา) กำหนดน้ำหนัก เท่ากับร้อยละ ๕๐

๑๗.๒.๒ เกณฑ์คุณภาพ (ข้อเสนอด้านเทคนิค) กำหนดน้ำหนัก เท่ากับร้อยละ ๕๐

รายละเอียดปัจจัยพิจารณา	น้ำหนัก ร้อยละ ๕๐
๑. ความเข้าใจและแนวคิดการพัฒนาระบบเกี่ยวกับ วิธี/ระบบ (๑๐๐ คะแนน)	๕
๒. แนวทาง/รูปแบบ/เทคนิคการพัฒนาระบบ/การออกแบบระบบ ๑. การออกแบบโครงสร้างพื้นฐาน (๒๐ คะแนน) ๒. แนวทางการออกแบบระบบ (๒๐ คะแนน) ๓. เทคนิคการพัฒนาระบบ (๓๐ คะแนน) ๔. ระบบ Back-End ที่อำนวยความสะดวกง่ายต่อการใช้งาน (๓๐ คะแนน)	๕
๓. แนวทาง/รูปแบบ/เทคนิค การเชื่อมโยงข้อมูลระบบงานเดิม กับระบบที่จะปรับปรุง (๑๐๐ คะแนน)	๕
๔. ทีมงานและคุณสมบัติของผู้เสนอราคา โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของบุคลากรในแต่ละตำแหน่งตามข้อกำหนดและเงื่อนไขการจ้าง และประสบการณ์ ความรู้ ความชำนาญในการทำงานในการทำงานของผู้เสนอราคา (๑๐๐ คะแนน)	๕
๕. แนวทางการพัฒนาและออกแบบระบบ สอดคล้องกับนโยบายความมั่นคงและปลอดภัย ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ (IT Security) และการสำรองข้อมูล (๑๐๐ คะแนน)	๕
๖. ผลงานและประสบการณ์ของผู้เสนอราคา โดยพิจารณาจากผลงานการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการประเมินทักษะด้านดิจิทัล และ/หรือพัฒนาโปรแกรมซอฟต์แวร์ด้านอื่นๆ ที่สอดคล้องกับโครงการ (๑๐๐ คะแนน)	๒๐
๗. ข้อเสนอเงื่อนไข ที่เป็นประโยชน์ต่อทาง สคช. เช่น (๑๐๐ คะแนน) ๗.๑ ระยะเวลาการประกันระบบเพิ่ม (๓๐ คะแนน) ๗.๒ การฝึกอบรมให้กับ admin/user เพิ่มเติม (๓๐ คะแนน) ๗.๓ การพัฒนา/เพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากร ด้านต่าง ๆ เช่น Programming Database การดูแลระบบ (๓๐ คะแนน) ๗.๔ อื่น ๆ (๑๐ คะแนน)	๕

การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด และ สคช. สงวนสิทธิ์ในการโต้แย้ง

 (นางสาวจุลดา มีจุล)     (นางสาวจิตมินต์ สกลภาพ)     (นางสาวรัชนีวรรณ เทียนทิพย์)

## ๑๘. เงื่อนไขทั่วไปในการดำเนินงาน


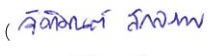
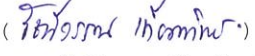
- ๑๘.๑ การดำเนินงานตามแผนการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน จะต้องผ่านความเห็นชอบจาก สคช. หรือผู้ที่สคช.มอบหมายทุกครั้ง
- ๑๘.๒ ผู้รับจ้างสามารถจัดหาบุคลากรเข้ามาช่วยดำเนินงานเพิ่มเติม โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากสคช. หรือผู้ที่สคช.มอบหมาย เพื่อให้สามารถดำเนินโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น
- ๑๘.๓ ผู้รับจ้าง ต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือบางส่วนไปจ้างช่วงอีกครั้งหนึ่ง โดยไม่ได้รับความยินยอมจาก สคช. หรือผู้ที่ สคช.มอบหมาย
- ๑๘.๔ ผู้รับจ้าง ต้องอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่สคช.มอบหมายให้ดำเนินการร่วมกับผู้รับจ้าง และต้องเข้าประชุมปรึกษาหารือร่วมกับคณะทำงานของสคช. ตามที่สคช.นัดหมายตลอดระยะเวลาของสัญญา
- ๑๘.๕ ตลอดระยะเวลาในการดำเนินงาน ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนตามแผนงานและกำหนดเวลาที่เสนอไว้ และต้องรับผิดชอบในการแก้ไขปรับปรุงตามที่สคช.กำหนด

## ๑๙. ข้อกำหนดด้านการติดตั้ง การส่งมอบ และการบำรุงรักษา

การบำรุงรักษาในระยะเวลารับประกัน ๑ ปีหลังจากส่งมอบระบบทั้งหมดตามสัญญา โดยการบริการหลังการส่งมอบระบบทั้งหมดจะมีส่วนการให้บริการเป็นระยะดังนี้

- ๑๙.๑ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งและส่งมอบระบบที่เสนอ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา
- ๑๙.๒ ผู้รับจ้างต้องรับประกันและบำรุงรักษาระบบโปรแกรมที่นำเสนอมาทั้งหมดเป็นเวลา ๑ ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับงาน
- ๑๙.๓ ผู้รับจ้างจะต้องจัดโปรแกรมเมอร์ประสานงานกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการแก้ไขปัญหา และแนะนำการใช้งานระบบทุกวันทำการ อย่างน้อย ๑ ชั่วโมง ตลอดช่วงระยะเวลารับประกัน โดยจัดทำรายงานการรับแจ้งข้อบกพร่อง/ข้อผิดพลาดของการทำงานและระบุการแก้ไขปัญหาที่ชัดเจน ทุก ๆ ๓ เดือน
- ๑๙.๔ ผู้รับจ้างต้องทำการรับประกันระบบงานตลอดระยะเวลารับประกัน ซึ่งได้แก่ แก้ไขข้อผิดพลาด (Error/Bug) ความผิดพลาดทางไวยากรณ์ (Syntax Error) ตรรกะ (Logical Error) จนทำให้ระบบเกิดหยุดชะงัก (System Hang of Halt) หรือข้อมูลในระบบมีความผิดพลาดอันเนื่องมาจากการทำงานของโปรแกรมไม่ถูกต้องที่เกิดขึ้น เนื่องจากชุดคำสั่งการปรับแต่ง (Tune up) โปรแกรมที่ผู้รับจ้างทำการพัฒนาระบบขึ้นโดยต้องดำเนินการภายใน ๑ วันทำการ หรือแล้วแต่กรณีของปัญหาที่

---

(  ) (  ) (  )  
นางสาวจุลดา มีจุล      นางสาวจิติมนต์ สกกลภาพ      นางสาวรัชনীวรรณ เทียนทิพย์

เกิดขึ้น นับแต่ได้รับแจ้งจากหน่วยงาน และเมื่อดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จให้นำเอกสารหรือคู่มือประกอบการใช้งานที่ได้แก้ไขแล้วส่งมอบให้ สคช.

## ๒๐. การรับประกันการชำรุดบกพร่อง

การรับประกันผลงานเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง สคช. ไม่ต้องเป็นผู้รับผิดชอบกับค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๒๐.๑ ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบที่ปรับปรุงหรือพัฒนาขึ้น กรณีที่ซอฟต์แวร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย หรือไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงวดสุดท้าย โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้ง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จโดยเร็ว หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จต้องแจ้งผล สาเหตุและวิธีการแก้ไขปัญหาให้ผู้ว่าจ้างทราบ

๒๐.๒ ผู้รับจ้างมีหน้าที่บำรุงรักษา ซ่อมแซมและแก้ไขระบบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อยู่เสมอตลอดการรับประกันด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

๒๐.๓ ในระยะเวลาประกัน ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบในการให้คำปรึกษา แนะนำ ชี้แจงและตอบปัญหา รวมทั้งให้การอบรมเพิ่มเติมในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงระบบ ซอฟต์แวร์ หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับโครงการนี้

## ๒๑. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สถานที่ติดต่อ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)  
เลขที่ ๑๑๗๗ อาคารเฟิร์ล แบงก์ค็อก ชั้น ๑๔ (ใกล้สถานีรถไฟฟ้าอารีย์)  
ถ.พหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๐๓๕ ๔๙๐๐

โทรสาร ๐ ๒๐๓๕ ๔๙๒๘

เว็บไซต์ [www.tpqi.go.th](http://www.tpqi.go.th)

อีเมล [Ratchaneewan@tpqi.go.th](mailto:Ratchaneewan@tpqi.go.th)

## ๒๒. การรักษาความลับทางราชการ

ข้อมูลของ สคช. ถือเป็นความลับทางราชการ ห้ามมิให้ผู้รับจ้างนำไปใช้ หรือนำไปเผยแพร่โดยมิได้รับความเห็นชอบจากสถาบัน

---

(นางสาวจุลดา มีจุล) (สิริฉันท์ สกลภาพ) (วิไลวรรณ ทัศนทิพย์)  
นางสาวจุลดา มีจุล นางสาวจิตติมนต์ สกลภาพ นางสาวรัชนีวรรณ เทียนทิพย์


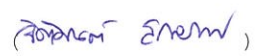
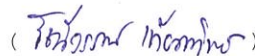
### ๒๓. ข้อเสนอสิทธิ

ทรัพย์สินทางปัญญาทั้ง ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ และเอกสารข้อมูลอื่น ๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานของผู้รับจ้างในระหว่างการทำงานนั้น ให้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาและกรรมสิทธิ์ของ สคช. ร่วมกับกลุ่มเจ้าของกลุ่มอาชีพที่ได้ร่วมทำงานเท่านั้น หากแต่กลุ่มเจ้าของกลุ่มอาชีพที่ได้ร่วมทำงานดังกล่าว ไม่อาจนำทรัพย์สินทางปัญญาและกรรมสิทธิ์ดังกล่าวไปแสดงประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และค้ากำไรมิได้ เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก สคช. ก่อน

### ๒๔. นิยาม

คณะกรรมการฯ	ได้แก่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
ประธานคณะกรรมการ	ได้แก่ ประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบด้านระบบ	ได้แก่ บุคคลที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ สคช. มอบหมาย

---

(  ) (  ) (  )  
นางสาวจุลลดา มีจุล      นางสาวจิตมินต์ สกลภาพ      นางสาวรัชนีวรรณ เทียนทิพย์

## เอกสารแนบ ๑

### รายละเอียดงานจ้างพัฒนาระบบฐานข้อมูลการประเมินมาตรฐานทักษะด้านดิจิทัล ของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ

#### ๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนด

##### ๑.๑ คุณสมบัติของระบบในการให้บริการประกอบด้วย

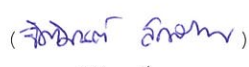
- ๑.๑.๑ พัฒนาระบบฐานข้อมูลการประเมินมาตรฐานทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ
  - (๑) คุณสมบัติภาพรวมของซอฟต์แวร์
  - (๒) ระบบประเมินตนเอง (Self-Assessment)
  - (๓) รายงานสำหรับผู้ดูแลระบบ ระดับกรม/กระทรวง (Dashboards)
  - (๔) ระบบบริหารจัดการข้อมูล สำหรับผู้ดูแลระบบ
- ๑.๑.๒ พัฒนาเอพีไอ สำหรับให้บริการข้อมูลกับหน่วยงานราชการ
- ๑.๑.๓ พัฒนาเอพีไอ สำหรับเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบประเมินตนเอง (Self Assessment) และระบบการสอบออนไลน์ด้วยคอมพิวเตอร์ (CBT)
- ๑.๑.๔ จัดหาและติดตั้งซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล (Database Management System)
- ๑.๑.๕ การนำเข้าข้อมูลและการตรวจสอบความถูกต้อง (Data Migration & Cleansing)
- ๑.๑.๖ การทดสอบประสิทธิภาพของระบบ (Load Test)
- ๑.๑.๗ พัฒนาระบบตอบข้อมูลแบบอัตโนมัติ (Chatbot)

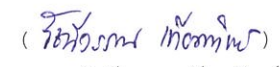
#### ๒. คุณสมบัติของระบบฐานข้อมูลการประเมินมาตรฐานทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ

##### ๒.๑ คุณสมบัติภาพรวมของซอฟต์แวร์

- (๑) ออกแบบสถาปัตยกรรมระบบในลักษณะ Web base Application ทำงานบน Web Server สามารถเรียกใช้งานผ่าน Web Browser อาทิเช่น Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome ได้
- (๒) ระบบที่พัฒนาขึ้นต้องสามารถติดตั้งลงบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows หรือ Linux และเมื่อนำไปติดตั้งที่ระบบปฏิบัติการดังกล่าวต้องไม่มีผลกระทบกับระบบที่วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาในโครงการ

  
(นางสาวจุลลดา มีจุล)

  
(นางสาวจิตมินต์ สกลภาพ)

  
(นางสาวรัชนีวรรณ เทียนทิพย์)

(๓) สามารถส่งออกรายงานให้อยู่ในรูปแบบไฟล์ MS Excel ตั้งแต่ Version ๒๐๐๗ ขึ้นไปได้ และสามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบไฟล์ CSV และไฟล์ PDF ได้

(๔) ระบบสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งาน ตามบทบาท (Role) และสามารถจัดกลุ่ม (Group) ผู้ใช้งานในแต่ละระดับของ Function ได้ พร้อมเปลี่ยนแปลงสิทธิ์ต่าง ๆ โดยจะมีบัญชีที่มีอำนาจสูงสุด (Administrator) ให้กับผู้มีอำนาจหรือผู้มีสิทธิ์ของ สคช.

## ๒.๒ ระบบประเมินตนเอง (Self-Assessment)

ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๒.๒.๑. สามารถลงทะเบียนเพื่อประเมินตนเอง ประกอบด้วยข้อมูล ดังต่อไปนี้

๒.๒.๑.๑ ข้อมูลส่วนตัว ประกอบด้วย

- (๑) หมายเลขบัตรประชาชน
- (๒) เพศ
- (๓) คำนำหน้าชื่อ
- (๔) ชื่อ (ภาษาไทย)
- (๕) นามสกุล (ภาษาไทย)
- (๖) วัน เดือน ปีเกิด
- (๗) อีเมลล์
- (๘) รหัสผ่าน

๒.๒.๑.๒ ข้อมูลสถานที่ทำงาน ประกอบด้วย

- (๑) ประเภทหน่วยงาน
- (๒) สังกัด / กระทรวง
- (๓) หน่วยงาน / กรม
- (๔) ส่วนงาน
- (๕) สถานที่ตั้งของหน่วยงาน




๒.๒.๑.๓ ข้อมูลบุคคล ประกอบด้วย

- (๑) ประเภทบุคลากร
- (๒) กลุ่มบุคลากร
- (๓) ระดับบุคลากร

๒.๒.๑.๔ ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย

- (๑) ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานอยู่ในองค์กร/หน่วยงาน

---

 ) .   
นางสาวจุลลดา มีจุล      นางสาวจิติมนต์ สกลภาพ      นางสาวรัชนีวรรณ เทียนทิพย์



(๒) ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

(๓) การยินยอมให้หน่วยงานต้นสังกัดเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อประโยชน์ในการวางแผน พัฒนาบุคลากรของหน่วยงาน

๒.๒.๒. สามารถแก้ไขข้อมูลเดิมตามข้อ ๒.๒.๑ ที่ได้ลงทะเบียนไว้แล้วได้

๒.๒.๓. การประเมินตนเอง ระบบจะต้องสามารถเลือกกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน 6 กลุ่ม และเลือกระดับพัฒนาการด้านดิจิทัลเป้าหมายของหน่วยงานได้

๒.๒.๓.๑ ข้อมูลกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

(๑) ผู้บริหารระดับสูง (Executive)

(๒) ผู้อำนวยการกอง (Management)

(๓) ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานนโยบายและงานวิชาการ (Academic)

(๔) ผู้ปฏิบัติงานเฉพาะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Technologist)

(๕) ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการ (Service)

(๖) ผู้ปฏิบัติงานอื่น (Others)

๒.๒.๓.๒ ข้อมูลระดับพัฒนาการด้านดิจิทัลเป้าหมายของหน่วยงาน ประกอบด้วย

(๑) ระยะเริ่มแรก (Early Stage)

(๒) ระยะกำลังพัฒนา (Developing Stage)

(๓) ระยะพัฒนาแล้ว (Mature Stage)

๒.๒.๔. ระบบสามารถแสดงข้อมูลบทบาทและพฤติกรรมที่คาดหวัง จำนวน 18 กลุ่ม (E,M,A,S,T,O) x (Early, Develop, Maturity) ในรูปแบบไฟล์ .pdf เพื่อให้ผู้ประเมินสามารถศึกษา และทำความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ

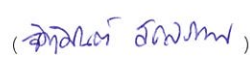
๒.๒.๕. ระบบสามารถแสดงคำอธิบายระยะพัฒนาการในการปรับเปลี่ยนเป็นองค์กรดิจิทัล โดยแสดงผลรูปแบบ Popup

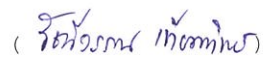
๒.๒.๖. คำถามที่ใช้สำหรับการประเมินผลสมรรถนะหลักในการทำงานจะต้องตั้งคำถามเฉพาะกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน และระดับพัฒนาการด้านดิจิทัลเป้าหมายของหน่วยงานตามที่เลือกเท่านั้น โดยแบ่งระดับความสามารถเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ไม่ทราบ ไม่มี มีน้อย มี มีมาก

๒.๒.๗. ระบบสามารถแสดงประวัติประวัติการประเมินตนเอง โดยจัดกลุ่มตามข้อมูลกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน โดยเรียงลำดับจากล่าสุดไปหาน้อยสุด

๒.๒.๘. ระบบสามารถแสดงข้อมูลผลการประเมินระดับทักษะด้านดิจิทัล ในรูปแบบของกราฟแท่ง และกราฟแบบใยแมงมุม พร้อมทั้งแสดงข้อมูลหน่วยสมรรถนะทั้งหมดของ

  
นางสาวจุลลดา มีจุล

  
นางสาวจิติมนต์ สกลภาพ

  
นางสาวรัชนีวรรณ เทียนทิพย์

มาตรฐานสมรรถนะดิจิทัลตามกลุ่มผู้ปฏิบัติงานและระดับพัฒนาการด้านดิจิทัล เป้าหมายของหน่วยงานได้


- ๒.๒.๙. รายงานผลการประเมินตนเองรายบุคคลสำหรับผู้ประเมิน โดยสามารถพิมพ์ผลการประเมินออกทางเครื่องพิมพ์ หรือบันทึกเป็นไฟล์ .pdf ไปที่เครื่องของผู้ประเมินได้
- ๒.๒.๑๐. ระบบสามารถแสดงข้อมูลมาตรฐานสมรรถนะดิจิทัล ตามกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน และระดับพัฒนาการด้านดิจิทัล ในรูปแบบของไฟล์ .pdf ได้
- ๒.๒.๑๑. มีระบบ FAQ เพื่อรองรับกลุ่มคำถาม/คำถาม/คำตอบ
- ๒.๒.๑๒. ระบบสามารถประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยแบ่งคำถามออกเป็น ๔ ส่วนประกอบด้วย
  - (๑) ความตระหนักรู้เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล
  - (๒) มุมมองเกี่ยวกับระดับพัฒนาการด้านดิจิทัลของหน่วยงาน
  - (๓) ความพึงพอใจต่อเครื่องมือสำรวจทักษะด้านดิจิทัลด้วยตนเอง (Self-Assessment)
  - (๔) ความคิดเห็นที่เกี่ยวข้อง


#### ๒.๓ พัฒนารายงานสำหรับผู้ดูแลระบบ ระดับกรม/กระทรวง (Dashboards)

ผู้รับจ้างต้องพัฒนารายงานในภาพรวม และเจาะลึกเฉพาะข้อมูลที่เป็นรายละเอียด (Roll up & Drill down) โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- ๒.๓.๑. รายงานผลการประเมิน อย่างน้อย ๕ รายงาน ดังต่อไปนี้
  - (๑) รายงานผลการประเมินภาพรวม (จำนวนผู้เข้ารับการประเมิน) โดยจำแนกข้อมูลตามหน่วยงาน
  - (๒) รายงานคะแนนเฉลี่ยผลการประเมิน จำแนกตามสังกัด/กระทรวง
  - (๓) รายงานคะแนนเฉลี่ยผลการประเมิน จำแนกตามประเภทบุคลากร
  - (๔) รายงานคะแนนเฉลี่ย จำแนกตามกลุ่มทักษะ
  - (๕) รายงานสัดส่วนผู้ประเมินผ่านตามเกณฑ์ระดับพัฒนาการด้านดิจิทัลเป้าหมายของหน่วยงาน
- ๒.๓.๒. รายงานความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ประกอบด้วย
  - (๑) รายงานความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ส่วนที่ ๑ ความเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของผู้เข้าร่วมการทดสอบ

  
นางสาวจุลลดา มีจุล

  
นางสาวจิตมินต์ สกลภาพ

  
นางสาวรัชชนิวรรณ เทียนทิพย์

(๒) รายงานความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ส่วนที่ ๒ มุมมองเกี่ยวกับระดับพัฒนาการด้านดิจิทัลของหน่วยงาน

(๓) รายงานความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ส่วนที่ ๔ ความคิดเห็นเพิ่มเติม

๒.๓.๓. สามารถส่งออกรายงานให้อยู่ในรูปแบบไฟล์ MS Excel ตั้งแต่ Version ๒๐๐๗ ขึ้นไปได้หรือในรูปแบบไฟล์ CSV ได้

๒.๔ ระบบบริหารจัดการข้อมูล สำหรับผู้ดูแลระบบ

ผู้รับจ้างที่ได้รับคัดเลือกจะต้องพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูล สำหรับผู้ดูแลระบบ โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนด ในการดำเนินงานดังต่อไปนี้

๒.๔.๑ สามารถ แก้ไข ข้อมูลบางส่วนของผู้ใช้งานระบบได้ ประกอบด้วย

(๑) อีเมล

(๒) ชื่อ/นามสกุล

๒.๔.๒ สามารถปรับสถานะของข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ ใช้งาน หรือ ไม่ได้งาน

๒.๔.๓ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลหมวดหมู่คำถามที่พบบ่อยได้

๒.๔.๔ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลคำถามที่พบบ่อย ประกอบด้วย

(๑) ประเภทคำถาม

(๒) คำถาม

(๓) รายละเอียดคำถาม โดยสามารถแนบไฟล์ หรือรูปภาพได้

๒.๔.๕ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลกำหนดเกณฑ์การประเมินในการประเมินสมรรถนะของหน่วยงานประกอบด้วย

(๑) ส่วนราชการ

(๒) กระทรวง

(๓) หน่วยงาน

(๔) กลุ่มเป้าหมาย

(๕) ระดับพัฒนาการด้านดิจิทัลเป้าหมายของหน่วยงาน

๒.๔.๖ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ดูแลระบบในระดับกรม/กระทรวง ได้

---

(นางสาวจุลลดา มีจุล) (จิตติมา สกลภาพ) (วิไลวรรณ เทียนทิพย์)  
นางสาวจุลลดา มีจุล      นางสาวจิตติมาต์ สกลภาพ      นางสาวรัชชนิวรรณ เทียนทิพย์

### ๓. พัฒนาเอพีไอ สำหรับให้บริการข้อมูลกับหน่วยงานราชการ

ผู้รับจ้างที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องพัฒนาเอพีไอ (Application Programming Interface : API) เพื่อให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบประเมินตนเอง กับระบบอื่นๆ ของหน่วยงานราชการที่อยู่ภายนอก เช่น สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)(สพร.) เป็นต้น โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนด ในการดำเนินงานดังต่อไปนี้

#### ๓.๑. พัฒนาเอพีไอ เพื่อให้บริการข้อมูล โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๓.๑.๑ ให้บริการข้อมูลในรูปแบบ RESTful Web Service รับและส่งข้อมูลผ่านโปรโตคอล HTTP โดยมีการส่งผ่านข้อมูลในรูปแบบ JSON ตามมาตรฐานที่ถูกระบุไว้ใน JSON API
- ๓.๑.๒ ระบบรักษาความปลอดภัยในการรับและส่งข้อมูลโดยมีการเข้ารหัส (Encryption)
- ๓.๑.๓ สามารถให้บริการข้อมูลผลการประเมินสมรรถนะของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ เมื่อหน่วยงานราชการภายนอกต้องการเชื่อมโยงข้อมูล ได้แก่
  - (๑) ชื่อ-นามสกุล
  - (๒) เลขบัตรประชาชน
  - (๓) ชื่อหน่วยงาน/สังกัด
  - (๔) ประเภทกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน
  - (๕) ระดับพัฒนาการด้านดิจิทัลเป้าหมายของหน่วยงาน
  - (๖) คะแนนผลการประเมิน



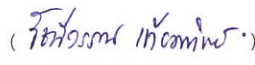
### ๔. พัฒนาเอพีไอสำหรับเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบประเมินตนเอง (Self Assessment) และระบบการสอบออนไลน์ด้วยคอมพิวเตอร์ (CBT)

ผู้รับจ้างที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องพัฒนาเอพีไอ (Application Programming Interface : API) สำหรับเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบประเมินตนเอง (Self Assessment) และระบบการสอบออนไลน์ด้วยคอมพิวเตอร์ (CBT) โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนด ในการดำเนินงานดังต่อไปนี้

#### ๔.๑ พัฒนาเอพีไอ เพื่อให้บริการข้อมูล โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๔.๑.๑ ให้บริการข้อมูลในรูปแบบ RESTful Web Service รับและส่งข้อมูลผ่านโปรโตคอล HTTP โดยมีการส่งผ่านข้อมูลในรูปแบบ JSON ตามมาตรฐานที่ถูกระบุไว้ใน JSON API
- ๔.๑.๒ ระบบรักษาความปลอดภัยในการรับและส่งข้อมูลโดยมีการเข้ารหัส (Encryption)

---

(  ) (  ) (  )  
นางสาวจุลลดา มีจุล      นางสาวจิตมินต์ สกลภาพ      นางสาวรัชনীวรรณ เทียนทิพย์

๔.๑.๓ สามารถส่งข้อมูลข้อมูลผู้ประเมินสมรรถนะ เพื่อขอรับบริการข้อมูลจากระบบการสอบออนไลน์ด้วยคอมพิวเตอร์ ได้แก่

(๑) ชื่อ-นามสกุล

(๒) เลขบัตรประชาชน

๔.๑.๔ สามารถรับข้อมูลข้อมูลผู้ประเมินสมรรถนะ จากระบบการสอบออนไลน์ด้วยคอมพิวเตอร์ ได้แก่

(๑) ชื่อ-นามสกุล

(๒) เลขบัตรประชาชน

(๓) ผลการสอบ

๔.๒ ออกแบบฐานข้อมูลให้สามารถจัดเก็บประวัติการสอบประเมินตนเองได้

๔.๓ ออกแบบหน้าจอให้สามารถดูประวัติการสอบประเมินตนเองได้

## ๕. คุณสมบัติของซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล (Database Management System)

ผู้รับจ้างที่ได้รับคัดเลือกจะต้องจัดหาและติดตั้งซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล (Database Management System) โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๕.๑ เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) แบบ Microsoft SQL Server ๒๐๑๗ Standard Edition หรือรุ่นล่าสุด จำนวน ๑๖ ไลเซนส์

๕.๒ ดำเนินการติดตั้งซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฐานข้อมูลบนระบบคลาวด์ที่มีการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Window Server หรือระบบปฏิบัติการอื่นที่ทาง สคช. ได้จัดเตรียมไว้ให้

## ๖. การนำเข้าข้อมูลและการตรวจสอบความถูกต้อง (Data Migration & Cleansing)

ผู้รับจ้างที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องนำเข้าข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

๖.๑ นำเข้าข้อมูล (Data Migration) จากระบบประเมินทักษะด้านดิจิทัลสำหรับข้าราชการและ บุคลากรภาครัฐ (Digital Government) ของระบบงานเดิม เข้าสู่ฐานข้อมูลใหม่

๖.๒ จัดรูปแบบและแก้ไขข้อมูล (Data Cleansing) ของระบบฐานข้อมูลเดิมให้ข้อมูลมีความถูกต้อง

๖.๓ การนำเข้าข้อมูล ต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และแสดงรายงานผลการตรวจสอบโดยละเอียดให้ทราบถึงข้อผิดพลาดแต่ละรายการ

---

(  ) (  ) (  )  
นางสาวจุลดา มีจุล      นางสาวจิติมนต์ สกลภาพ      นางสาวรัชนีวรรณ เทียนทิพย์

## ๗. การทดสอบประสิทธิภาพของระบบ (Load Test)

ผู้รับจ้างที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องทดสอบประสิทธิภาพของระบบอย่างน้อยดังนี้

๗.๑ การลงทะเบียน

๗.๒ การทำแบบประเมินตนเอง

๗.๓ การแสดงประวัติการประเมินตนเอง

โดยมี Transaction อย่างน้อย 500 ครั้ง/10 นาที

## ๘. พัฒนาระบบตอบข้อมูลแบบอัตโนมัติ (Chatbot)

ผู้รับจ้างที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องพัฒนาระบบตอบข้อมูลสมาชิกแบบอัตโนมัติ เพื่อตอบคำถามที่พบบ่อย (FAQ) ผ่านระบบ Web Chat บนเว็บไซต์ อย่างน้อยดังนี้

๘.๑ วิเคราะห์ชุดข้อมูล และออกแบบการตอบกลับข้อมูลคำถามที่พบบ่อย โดยแบ่งออกเป็น 3 หมวด ได้แก่

(๑) คำถามทั่วไป

(๒) ขั้นตอนการประเมินตนเอง

(๓) เกี่ยวกับการใช้งานระบบ

๘.๒ ระบบสามารถตอบข้อมูลแบบอัตโนมัติด้วยรูปแบบหลากหลาย อาทิ ตัวอักษร รูปภาพ ไฟล์เอกสาร เป็นต้น

๘.๓ ระบบรองรับการส่งคำถาม ข้อความเพื่อสอบถามได้อย่างอิสระ โดยระบบจะประมวลผลและทำความเข้าใจความประสงค์ที่สมาชิกหรือผู้รับบริการต้องการสื่อ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เช่น ระบบประมวลผลการวิเคราะห์ภาษา (Natural Language Processing : NLP) เป็นต้น

๘.๔ ระบบต้องมีการจัดการคำถามหรือข้อความที่นอกเหนือจากการออกแบบ (False Message Handling) โดยจัดเก็บและบันทึกคำถามหรือข้อความดังกล่าว เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถปรับปรุงฐานข้อมูลของโปรแกรมได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเขียนโปรแกรมขึ้นใหม่

๘.๕ มีระบบแจ้งเตือนหรือโอนการสนทนาไปยังเจ้าหน้าที่ในกรณีที่พบว่าไม่สามารถให้ข้อมูลได้ตรงตามความต้องการของผู้ติดต่อ หรือกรณีที่ผู้ติดต่อระบุความประสงค์จะคุยกับเจ้าหน้าที่

(นางสาวจุลลดา มีจุล)

นางสาวจุลลดา มีจุล

(นางสาวจิตมณฑล สกลภาพ)

นางสาวจิตมณฑล สกลภาพ

(นางสาวรัชนิราวรรณ เทียนทิพย์)

นางสาวรัชนิราวรรณ เทียนทิพย์