

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

การจัดจ้างบำรุงรักษาระบบโปรแกรมระบบบริหารการสอบระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Based Test : CBT)

ประจำปีงบประมาณ 2566

1. หลักการและเหตุผล

สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) ได้มีการจ้างพัฒนาโปรแกรมระบบบริหารการสอบระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Based Test : CBT) ในปีงบประมาณ 2562 และบำรุงรักษาระบบ ในปีงบประมาณ 2564 ตามสัญญาจ้างเลขที่ สคช. 148/2562 ลงวันที่ 18 กรกฎาคม 2562 เพื่อเป็นการรองรับการใช้งานของระบบการสอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และราบรื่น มีความมั่นคงและความปลอดภัย รวมทั้งได้รับการแก้ไขปัญหาอย่างทันท่วงที

สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศได้พิจารณาแล้วเห็นถึงความจำเป็นที่ต้องมีการจัดจ้างบำรุงรักษาระบบโปรแกรมระบบบริหารการสอบระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Based Test : CBT) ประจำปีงบประมาณ 2566 และใช้ผู้รับจ้างรายเดิม เนื่องจากเป็นระบบที่พัฒนาขึ้น โดยเฉพาะแก่สถาบัน ซึ่งผู้รับจ้างรายเดิมมีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการพัฒนาระบบ

2. วัตถุประสงค์

การจัดจ้างบำรุงรักษาระบบโปรแกรมระบบบริหารการสอบระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Based Test : CBT) เพื่อรองรับการใช้งานการจัดการด้านข้อสอบแบบออนไลน์ และเพื่อให้การทำงานของระบบสามารถดำเนินการต่อไปได้โดยสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

3. คุณสมบัติของผู้ให้บริการ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของ รัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบัน ณ วันที่ยื่น ข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ครังนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 สำเนาใบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

3.12 สำเนาหนังสือรับรองสินค้า ที่ได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (Made in Thailand) (ถ้ามี)

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการ กำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของ ผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

- กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

- สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3.14 คุณสมบัติอื่น ๆ เช่น ไม่เป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาดหรือฟื้นฟูกิจการ

4. ขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง

4.1 ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาระบบโปรแกรมระบบบริหารการสอบระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Based Test : CBT) ให้สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (High Availability) และรองรับการเพิ่ม ศักยภาพของ เครื่องแม่ข่ายตลอดระยะเวลาโครงการตามสัญญาจ้าง

4.2 ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมการเชื่อมต่อข้อมูลจาก Digital Exam Center ให้พร้อมสำหรับนำออกมาและงาน การสอบได้อย่างสมบูรณ์ตามรูปแบบและเงื่อนไขการสอบที่สถาบันกำหนด

4.3 ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมการเชื่อมต่อข้อมูล จาก Digital Exam Center ให้พร้อมสำหรับนำออกมาและใช้ งานการสอบทั้งการสอบออนไลน์ที่ใช้งานร่วมกับ VDI และการสอบออนไลน์แบบ Any Where, Any Device

4.4 ผู้รับจ้างจะต้องให้คำแนะนำหรือ/และปรึกษาหรือ/และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานระบบ Computer Based Test ให้กับ เจ้าหน้าที่สถาบัน และผู้อื่นที่สถาบันกำหนด

4.5 ผู้รับจ้างจะต้องให้คำปรึกษาในการบริหารจัดการห้องสอบและอุปกรณ์การสอบ กรณีสอบออนไลน์ใน ห้องสอบ ทั้งแบบที่ใช้ร่วมกับ VDI และ ไม่ใช้ร่วมกับ VDI ได้อย่างสมบูรณ์

4.6 หากมีการปรับปรุงเวอร์ชันโปรแกรม ใน Platform เดียวกันที่ผู้ว่าจ้างใช้งานอยู่ ผู้รับจ้างต้องแจ้งต่อ ผู้ดูแลระบบถึงผลกระทบโดยละเอียด

4.7 หากมีการ Upgrade โปรแกรม หรือ Update patch ต่าง ๆ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ และต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

4.8 หากผู้ว่าจ้าง มีการปรับเปลี่ยนเครื่องแม่ข่ายระบบงานฯ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการย้ายระบบ Computer Based Test และระบบฐานข้อมูลไปยังเครื่องแม่ข่ายที่ปรับเปลี่ยน ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด และต้อง ดำเนินการให้ระบบงานฯ ใช้งานได้เป็นปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

4.9 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบปัญหาและแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ ให้เหมาะสม อาทิ การ Remote Desktop หรือ การประสานงานผ่านโทรศัพท์

4.10 กรณีระบบมีปัญหา ผู้รับจ้างจะต้องสามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาให้สามารถใช้งานได้ ภายใน 48 ชั่วโมง นับจากที่แจ้งปัญหา

4.11 ผู้รับจ้างจะต้องสนับสนุนการสำรอง (Back up) ชุดคำสั่งและฐานข้อมูลของระบบ

4.12 ผู้รับจ้างจะต้องสนับสนุนการสำรอง (Restore) ชุดคำสั่งและฐานข้อมูลของระบบ

4.13 ผู้รับจ้างที่จะต้องวางหลักประกันสัญญาจำนวนร้อยละ 5 ของมูลค่าสัญญา

5. บริการ Hosting & Service

5.1 ให้บริการ Hardware/Hosting Server สำหรับระบบ CBT (Computer Based Test) ของสถาบัน ที่มีคุณสมบัติและการดำเนินการดังนี้

5.1.1 บริการโฮสต์ระบบ CBT ของสถาบัน เพื่อให้ระบบสอบ CBT สามารถจัดสอบเมื่อใดก็ได้แบบ 24 x 7

5.1.2 จัดการให้บริการโฮสต์ระบบ CBT สามารถรองรับการเข้ารับการประเมินด้วยข้อสอบข้อเขียนผ่านระบบ CBT จำนวน 100 คนพร้อมกัน

5.1.3 ให้บริการผ่านสัญญาณ Internet สำหรับ Hosting, Server และ Web Hosting โดยมีความเร็ว ไม่ต่ำกว่า 1 Gbps ในประเทศ และ 100 Mbps สำหรับต่างประเทศ และสามารถรองรับการสอบ พร้อมกัน สูงสุด 100 คน

5.1.4 รองรับการรับชุดข้อสอบจากระบบ Digital Exam Center ของสถาบัน และส่งผลการสอบจากระบบ CBT ไปยังระบบ Digital Exam Center

5.2 เครื่องและส่วนอุปกรณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (VM) ประกอบด้วย

5.2.1 เครื่องแม่ข่ายเสมือน (VM) ที่ใช้งานกับระบบปฏิบัติการที่มีคุณภาพไม่น้อยกว่าแบบ Microsoft Windows Server 2012 โดยมีรายละเอียดดังนี้

VM	vCPU	vRAM	Disk	OS
1	4 Cores	8 GB	300 GB	Microsoft Window Server 2012 Standard หรือสูงกว่า

5.2.2 สำรองข้อมูลประจำวัน (Daily Data Back Up) โดยทำการสำรองข้อมูลเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน

5.3 มีระบบ Monitoring และตรวจสอบความผิดปกติตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมระบบบำรุงรักษา ทั้งนี้หากเกิดปัญหาไม่สามารถให้บริการได้ ผู้รับจ้างจะจัดหาระบบทดแทน ซึ่งสามารถเปิดให้บริการต่อได้ภายใน 24 ชั่วโมง นับตั้งแต่ตรวจพบปัญหาโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

5.4 มีการสำรองฐานข้อมูลที่ใช้กับระบบทุกๆ 1 วัน และตรวจสอบความผิดปกติในฐานข้อมูลทุก ๆ 2 สัปดาห์ และมีการรายงานการตรวจสอบการทำงานของระบบ ทุกวันทางอีเมล พร้อมทั้งมี Hotline คอยแก้ไขปัญหาการใช้งานระบบทุกวัน ตลอดอายุสัญญา

6. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลา 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์การพิจารณาด้านราคา

8. วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

ภายในวงเงิน 267,500 บาท (สองแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

9. ดำเนินการตรวจสอบการทำงานของระบบฯ และจัดทำรายงาน โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

9.1 ผลการทำงานทั่วไปของเครื่องแม่ข่าย และ Database Server ประกอบด้วย

9.1.1 คุณลักษณะทั่วไปของเครื่องแม่ข่าย และ Database Server

9.1.2 พื้นที่จัดเก็บของเครื่องแม่ข่าย และ Database Server พร้อมเปรียบเทียบกับครั้งก่อน

9.1.3 สรุปปัญหาและการแก้ไข (ถ้ามี)

9.2 ผลการใช้งานระบบ Computer Based Test

9.2.1 แสดงการจัดสอบแบ่งตามสาขาวิชาชีพ หรือ สมรรถนะ

9.2.2 แสดงการจัดสอบแบ่งตามวิธีการสอบ (CBT+VDI, CBT in class , CBT anywhere) หรืออื่นๆ หากมีการกำหนดวิธีสอบที่ต่างออกไป

9.2.3 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจหาช่องโหว่ ของบริการที่เปิดใช้งานบนเครื่องแม่ข่ายระบบ Computer Based Test พร้อมทำการแก้ไขเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลโดยผู้ รับจ้างต้องดำเนินการ ด้วยเครื่องมือของผู้รับจ้างเองและเป็นเครื่องมือที่เชื่อถือได้

9.2.4 ผู้รับจ้างให้การสนับสนุนในกรณีที่มีการทดสอบ Computer Based Test ทุกรอบสอบให้การ สอบดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9.2.5 หากผู้ว่าจ้างประสบปัญหาในการดำเนินงานในระบบ ผู้รับจ้างต้องให้ ความช่วยเหลือแก้ไข ปัญหา และให้ระบบพร้อมใช้งานสอบได้เสมอ

9.3 จัดทำรายงานส่งทางอีเมล

9.3.1 จัดทำรายงานสรุปรายเดือน

- รายงานวิชาชีพ /อาชีพ/สมรรถนะ ที่มีการประเมิน
- จำนวนผู้เข้ารับการประเมิน
- รายงานสถานการณ์ทำงานของระบบ
- รายงานสถานการณ์ทำงานของเครื่องแม่ข่าย

10. รายละเอียดในการส่งมอบงาน

10.1 ส่งมอบรายงานสรุปผลการดำเนินการตรวจสอบการทำงานของระบบฯ รายละเอียดตามข้อ 9 ในรูปแบบของรายงานเป็นประจำทุกเดือน ผ่านช่องทางอีเมล และรูปเล่ม ประกอบด้วยต้นฉบับ จำนวน 1 ชุด สำเนาเอกสาร จำนวน 1 ชุด และ Flash Drive จำนวน 1 ชุด

10.2 การส่งมอบงานในแต่ละงวดต้องจัดเตรียมเอกสารรายการที่ต้องส่งมอบ โดยจัดทำเป็นรูปเล่ม ประกอบด้วยต้นฉบับ 1 ชุด พร้อมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ บรรจุลง Flash Drive จำนวน 1 ชุด

11. งานงานและการจ่ายเงิน

การส่งมอบงานและการจ่ายเงิน แบ่งออกเป็น 2 งวด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

งวดงานที่ 1 ชำระเงินร้อยละ 50 (ห้าสิบ) เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานภายใน 60 (หกสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับ ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

ลำดับ	รายการที่ต้องส่งมอบ
1	ส่งมอบแผนการดำเนินการและแผนการส่งมอบงาน
2	ส่งมอบรายงานสรุปผลการดำเนินการตรวจสอบการทำงานของระบบฯ และจัดทำ รายงาน ตามข้อ 9
3	รายงานการรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive maintenance: PM) และบำรุงรักษา เพื่อแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) คือ รายงานการตรวจสอบ บำรุงและปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบ (ถ้ามี)
4	ปรับปรุงรายการอื่น ๆ ตามที่สถาบัน ร้องขอ (ถ้ามี)

งวดงานที่ 2 ชำระเงินร้อยละ 50 (ห้าสิบ) เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานภายใน 120 (หนึ่งร้อยยี่สิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับ ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

ลำดับ	รายการที่ต้องส่งมอบ
1	ส่งมอบรายงานสรุปผลการดำเนินการตรวจสอบการทำงานของระบบฯ และจัดทำรายงาน ตามข้อ 9
2	รายงานการรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive maintenance: PM) และบำรุงรักษา เพื่อแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) คือ รายงานการตรวจสอบ บำรุงและปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบ (ถ้ามี)
3	ปรับปรุงรายการอื่น ๆ ตามที่สถาบัน ร้องขอ (ถ้ามี)

12. ข้อเสนอสิทธิและอัตราค่าปรับ

สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) สามารถยกเลิกสัญญาได้ไม่ว่ากรณีใด ๆ โดยสถาบันฯ จะแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน โดยผู้เสนอราคา ไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้นจากสถาบันฯ หรือฟ้องร้องทางกฎหมายกับสถาบันฯ ได้

หากผู้เสนอราคาส่งมอบงานตามสัญญาให้ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) ล่าช้ากว่ากำหนดเวลา ไม่ว่างานใด ๆ เว้นแต่เหตุสุดวิสัย ผู้เสนอราคาตกลงยินยอมให้สถาบันฯ คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาค่าเช่าใช้บริการทั้งหมด โดยเศษของวันคิดเป็นหนึ่งวันเต็ม

13. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

13.1 เมื่อเกิดเหตุขัดข้องสามารถติดต่อทางโทรศัพท์หรือทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) / ทาง App อื่นๆ ได้ ได้ทุกวัน (วันจันทร์-อาทิตย์) ตลอดเวลา (24 x 7)

13.2 การแก้ไขปัญหาแบบ On Site Service ในวันทำงานราชการ เวลา 08.00-17.00 น. ในกรณีที่เกิดปัญหาไม่สามารถใช้งานระบบทั้งระบบ

13.3 การแก้ไขปัญหาแบบ Remote Access ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการรับแจ้งปัญหาภายใน 2 ชั่วโมง และแจ้งให้สถาบัน ทราบว่าการแก้ไขปัญหาจะเสร็จได้เมื่อใด

13.4 กรณีที่เป็นปัญหาทางด้านเทคนิค ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือประสานงานจัดส่งปัญหาที่เกิดขึ้นไปยังผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสมสำหรับการแก้ไขปัญหา นั้น ๆ ให้เสร็จสิ้นภายใน 48 ชั่วโมง หากเกินกำหนดระยะเวลา ผู้เสนอราคาตกลงยินยอมให้สถาบันฯ คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาค่าเช่าใช้บริการทั้งหมด และเมื่อปัญหาได้รับการแก้ไขแล้วเสร็จต้องแจ้งเรื่องรายละเอียดพร้อมส่งรายงานปัญหา/วิธีการแก้ไขให้สถาบันทราบภายใน 2 ชั่วโมง

13.5 กรณีผู้รับจ้างเพิกเฉยไม่ดำเนินการหรือไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขระบบฯ ตามกำหนดเวลา ผู้รับจ้างยินยอมให้
ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างผู้อื่นมาทำการซ่อมแซมแก้ไขระบบฯ แทนผู้รับจ้างได้ โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบออกค่าใช้จ่ายใน
การจ้างบุคคลอื่นมาทำการดังกล่าวนี้ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะยกเหตุในการที่ผู้ว่าจ้างต้องจ้างบุคคลอื่นมาทำการซ่อมแซม
แก้ไขแทนนี้เป็นข้ออ้างปฏิเสธความรับผิดชอบใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

ลงชื่อ



(นายณพพร ชนเจริญ)

ประธานกรรมการ

24 พ.ค. 66 เวลา 14:47:39 Non-PKI Server Sign

Signature Code : HhToY-W5/Yu-8n9TE-CT2Zo

ลงชื่อ



(นายกันต์ธนวุฒิ ชนพัตจิรณี)

กรรมการ

24 พ.ค. 66 เวลา 14:47:50 Non-PKI Server Sign

Signature Code : pWSIk-iUjwa-DXfkU-kSz0u

ลงชื่อ



(นายวรรณัย ตันเจริญ)

กรรมการและเลขานุการ

24 พ.ค. 66 เวลา 14:50:28 Non-PKI Server Sign

Signature Code : 0vvct-Bj+zo-S1//W-S/Gn1