

ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)

โครงการพัฒนาระบบสำนักงานอัจฉริยะ (Smart Office) ระยะที่ 2 ประจำปีงบประมาณ 2564

1. หลักการและเหตุผล

แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 ยุทธศาสตร์ที่ 4 การยกระดับประสิทธิภาพภาครัฐ มีเป้าหมายหลัก คือ การบูรณาการและยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานภาครัฐ ผ่านการเชื่อมโยงระบบจากหลายหน่วยงาน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถเชิงดิจิทัลภาครัฐในการบริหารจัดการด้านการเงินและการใช้จ่าย ด้านการจัดซื้อจัดจ้าง ด้านการบริหารสินทรัพย์และด้านทรัพยากรมนุษย์และการจ่ายเงินเดือน เพื่อยกระดับการดำเนินงานภาครัฐ ให้สะดวก รวดเร็วมีความโปร่งใส และเป็นการสนับสนุนการพัฒนาสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลโดยสมบูรณ์

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ได้ขอรับการจัดสรรงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 เพื่อดำเนินการโครงการพัฒนาระบบสำนักงานอัจฉริยะ (Smart Office) เพื่อใช้เป็นระบบบริหารงานของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล การบริหารจัดการส่งและยานพาหนะ การบริหารจัดการประชุม การบริหาร Task & Project Management สารบรรณ อิเล็กทรอนิกส์ โดยครอบคลุมหน่วยงานเป้าหมายการใช้งาน ประกอบด้วย 1) สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (สป.) 2) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) 3) สำนักงาน กศน. 4) สำนักงานศึกษาธิการภาค 5) สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด แต่ด้วยภารกิจในการบริหารงานระดับกระทรวงที่มีหน่วยงานหลัก ประกอบด้วย 1) สำนักงานปลัดกระทรวง 2) สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา 3) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 4) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 5) หน่วยงานในกำกับและองค์การมหาชน ซึ่งแต่ละหน่วยงานหลักมีการนำระบบดิจิทัลมาใช้งานในภารกิจของหน่วยงานตนเอง ทำให้ระบบงานขาดการทำงานข้ามระบบงานระหว่าง หน่วยงาน และยังไม่มีระบบงานที่ครอบคลุมกระบวนการหลักที่สำคัญ ดังนั้น เพื่อให้มีระบบงานที่ครอบคลุมกระบวนการหลักและเกิดความคล่องตัวในการดำเนินงาน เกิดความรวดเร็วในการมอบหมาย สั่งการ ติดตาม ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานทุกระดับตั้งแต่ระดับสถานศึกษา จังหวัด ภาค จนถึงหน่วยงานในส่วนกลางของทุกหน่วยงานหลักสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ รวมถึงทำให้เกิดความโปร่งใส เป็นธรรมและเสมอภาคในการให้บริการประชาชน

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีหน้าที่หลักในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารของกระทรวง จึงเสนอโครงการฯ นี้ เพื่อพัฒนาต่อยอดและขยายผลระบบสำนักงานอัจฉริยะ (Smart Office) สำหรับใช้เป็นระบบบริหารงานของทุกหน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการทั้งในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และหน่วยงานในระดับจังหวัด เพื่อใช้เป็นระบบงานเชิงปฏิบัติในองค์กรโดยบูรณาการงานหลัก (core business process) ต่าง ๆ กับระบบงานหรือระบบสารสนเทศเข้าด้วยกัน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาระบบสำนักงานอัจฉริยะ (Smart Office) ขยายระบบให้รองรับกระบวนการหลักตั้งแต่การเงินและบัญชี การบริหารพัสดุ ครุภัณฑ์ สินทรัพย์ การบริหารทรัพยากรบุคคลและการจ่ายเงินเดือน การจัดการเอกสาร และการให้บริการกับประชาชน

2.2 เพื่อขยายผลการใช้งานระบบสำนักงานอัจฉริยะ (Smart Office) สำหรับใช้เป็นระบบบริหารงานของทุกหน่วยงานหลักในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการทั้งในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค หน่วยงานในระดับจังหวัดและเขตพื้นที่การศึกษา

/3. ขอบเขต...

ศึกษา

3. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- 3.1 จัดประชุมผู้แทนหน่วยงานที่ใช้งานระบบเพื่อกำหนดความต้องการของระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมครั้งละไม่น้อยกว่า 30 คน โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- 3.2 จัดทำแผนการดำเนินโครงการโดยละเอียดและแผนงานการติดตั้งระบบของโครงการ
- 3.3 จัดทำแผนการฝึกอบรมความรู้พื้นฐาน การใช้งาน การใช้เครื่องมือ การดูแลระบบงานที่พัฒนา โดยมีรายละเอียด เช่น วัตถุประสงค์ หัวข้อการฝึกอบรม ระยะเวลาการฝึกอบรม และช่วงเวลาดำเนินการฝึกอบรม เป็นต้น และดำเนินการจัดการฝึกอบรมตามที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
- 3.4 จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การนำระบบไปใช้งาน เพื่อให้เกิดการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินโครงการของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
- 3.5 จัดหาและจัดเตรียมระบบ Cloud รวมถึงรับผิดชอบค่าเช่าระบบ Cloud Server แบบที่ 2 จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ชุด รองรับผู้ใช้งานพร้อมกัน (Concurrency User) ไม่น้อยกว่า 5,000 User ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีมติรับมอบงานงวดสุดท้ายและในเดือนสุดท้ายก่อนหมดสัญญา รับประกันผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการย้ายระบบสำนักงานอัจฉริยะและระบบฐานข้อมูลจากระบบ Cloud Server ที่ผู้รับจ้างจัดหาไปยังระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหรือระบบ Cloud Server ที่สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการจัดหาขึ้น โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง
- 3.6 จัดทำข้อเสนอแนะการพัฒนาระบบ Smart Office ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ รวมถึงการจัดทำโครงการในอนาคตระยะ 3 ปี ครอบคลุมถึงวัตถุประสงค์ ขอบเขตการดำเนินงาน งบประมาณ เป็นต้น เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงาน
- 3.7 ดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ (User requirements) ความต้องการของระบบ (System requirements) ความต้องการในส่วนของรายงาน (Report) ต่าง ๆ ที่สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการต้องการ รวมทั้ง ส่วนที่ต้องการพัฒนาเพิ่มเติม
- 3.8 ดำเนินการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับความต้องการทั้งในภาพรวมและในแต่ละกระบวนการ (Process) รวมถึงการเชื่อมโยงกับระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งจัดทำเป็นเอกสารที่เรียกว่า Requirement Definition และ System Design
- 3.9 จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบอย่างน้อย ประกอบด้วย Business Flow diagram, Data Flow diagram, ER diagram, System design and configuration, Data Dictionary, User Interface diagram/screen prototype, System Integration configuration และอื่น ๆ ที่จำเป็น
- 3.10 ถ่ายโอนข้อมูลที่สำคัญต่อการทำงานของระบบใหม่ที่พัฒนาจากระบบงานเดิมของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ และในกรณีข้อมูลนำเข้ามีความขัดแย้งกัน เจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการจะเป็นผู้ตรวจและกรองเพื่อให้ข้อมูลที่นำเข้าระบบใหม่เป็นข้อมูลที่ถูกต้องสมบูรณ์
- 3.11 ติดตั้งและทดสอบระบบสำนักงานอัจฉริยะที่พัฒนาแล้วเสร็จบนระบบ Cloud Server ที่ผู้รับจ้างจัดเช่าให้กับสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ สำหรับให้บริการกับผู้ใช้งาน
- 3.12 จัดหาระบบจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (RDBMS) เพื่อรองรับระบบงานที่พัฒนาขนาดไม่น้อยกว่า 2 core จำนวนไม่น้อยกว่า 2 license
- 3.13 จัดหาระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายขนาดไม่น้อยกว่า 16 core จำนวนไม่น้อยกว่า 2 license
- 3.14 ดำเนินการจัดฝึกอบรมให้กับผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานระบบ
- 3.15 ต้องจัดทำคำอธิบายข้อมูล (Metadata) เพื่ออธิบายคุณลักษณะของชุดข้อมูลต่าง ๆ

3.16 จัดทำ...

3.16 จัดทำคู่มือสำหรับให้นักพัฒนาหรือ API Manual สำหรับนักพัฒนาเมื่อต้องการเชื่อมต่อระบบ

3.17 จัดหา Digital Signature ให้กับกระทรวงใช้งานในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี ไม่น้อยกว่า 20 user

4. คุณลักษณะทางเทคนิคของระบบสำนักงานอัจฉริยะ (Smart Office) ระยะที่ 2

4.1 คุณลักษณะทั่วไป

4.1.1 ระบบสามารถรองรับการใช้งานแบบ Web-based application สามารถทำงานและแสดงผลแบบ Responsive ผ่านเบราว์เซอร์ Microsoft Edge ทั้งแบบ 32bit และ 64bit, Chrome, Safari และ Firefox ที่เป็น Version ปัจจุบันหรือดีกว่า

4.1.2 ระบบมีสถาปัตยกรรมแบบ Microservices

4.1.3 ระบบที่พัฒนาต้องรองรับผู้ใช้งานพร้อมกัน (Concurrence User) ไม่น้อยกว่า 5,000 User

4.2 ระบบบริหารและจัดการสิทธิผู้ใช้งาน มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

4.2.1 สามารถกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (Authorization) ตามระดับ เช่น แสดง เพิ่ม ปรับปรุง ลบ ข้อมูล เป็นต้น โดยแยกตามหัวข้อประเภทข้อมูลบุคลากร สังกัด หน่วยงาน ระบบงาน จอภาพ รายงาน เป็นต้น โดยสามารถกำหนดบทบาทหน้าที่ (Role) ให้กับกลุ่มผู้ใช้ (User Group) หรือผู้ใช้ (User) แต่ละคนได้

4.2.2 สามารถตรวจสอบสิทธิการเข้าถึงข้อมูลก่อนการปฏิบัติงาน ประมวลผล พิมพ์รายงาน และอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในฐานข้อมูลการกำหนดสิทธิได้ ระบบจะต้องแสดงข้อมูลตามสิทธิการเข้าถึงเท่านั้น กรณีไม่มีสิทธิเข้าถึงต้องไม่แสดงข้อมูลและต้องมีการแจ้งเตือนให้ผู้ใช้ทราบ

4.2.3 สามารถกำหนดสิทธิตามโครงสร้างของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการได้ไม่น้อยกว่า 7 ระดับ

4.2.4 สามารถบริหารจัดการรหัสผ่านสำหรับผู้ใช้งาน (User Password Management) กำหนดรหัสผ่าน การใช้งานรหัสผ่าน และการเปลี่ยนรหัสผ่านภายในระยะเวลาที่กำหนดได้

4.2.5 สามารถสร้าง/ติดตั้ง LDAP ด้วยซอฟต์แวร์ที่จัดหาในโครงการนี้ เพื่อให้ประสิทธิภาพการทำงานของระบบมีความรวดเร็ว เสถียร และปลอดภัยตามหลักความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

4.2.6 สามารถปรับโครงสร้างของระบบฐานข้อมูล Directory Open LDAP ที่สร้างให้สอดคล้องกับโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของกระทรวงศึกษาธิการ

4.2.7 สามารถลงนามเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ด้วย Digital Signature ได้

4.3 ระบบรักษาความปลอดภัยการใช้งานระบบ มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

4.3.1 สามารถป้องกันการเข้าสู่ระบบงาน (Login) มากกว่า 1 Device และต้องมีการแจ้งเตือนผู้ใช้งานทันที เมื่อมีการ Login มากกว่า 1 Device

4.3.2 สามารถบันทึก Log File การใช้งานระบบได้อย่างน้อย 90 วัน อย่างน้อย ดังนี้

4.3.2.1 ข้อมูลที่ถูกบันทึก/เปลี่ยนแปลงในระบบที่สำคัญ จะต้องแสดงชื่อผู้บันทึก/เปลี่ยนแปลง และวันที่บันทึก/เปลี่ยนแปลง (Log File) เพื่อใช้ในการตรวจสอบย้อนหลังได้

4.3.2.2 ระบบต้องบันทึกวันที่ เวลาและรหัสผู้ใช้ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงข้อมูล (Transaction Change Log)

4.3.3 สามารถแสดงชื่อผู้ที่เข้ามาใช้ระบบได้ในทุกหน้าจอของระบบงาน

4.3.4 สามารถแสดงวันและเวลาครั้งล่าสุดที่ผู้ใช้คนนั้นเข้าใช้ระบบ

4.3.5 สามารถตรวจสอบสิทธิของผู้ใช้งานก่อนการเข้าสู่ระบบ

4.3.6 สามารถแสดงข้อความเตือนได้ ถ้าผู้ใช้ป้อนข้อมูลผิดพลาดหรือไม่ใส่ข้อมูลในส่วนที่ต้องมี

4.3.7 สามารถล็อกผู้ใช้ไม่ให้ใช้งานระบบต่อไปได้ เมื่อป้อนรหัสผิดครบตามจำนวนที่กำหนดไว้

4.3.8 สามารถ...

สรุป

4.3.8 สามารถปลดล็อคผู้ใช้ที่ถูกล็อคเนื่องจากการป้อนรหัสผ่านผิดตามจำนวนที่กำหนดไว้ โดยผู้ดูแลระบบหรือสามารถให้ระบบแจ้งกลับไปยังอีเมลที่ใช้ในการล็อกอินของผู้ใช้ได้เอง

4.3.9 มีระบบรักษาความปลอดภัย SAML หรือ OAuth2 หรือ LDAP หรือ NTLM หรือ Active Directory โดยสามารถใช้งานในลักษณะของ Single Sign-on

4.3.10 มีระบบรักษาความปลอดภัยก่อนเข้าสู่โปรแกรมการใช้งาน เช่น รหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน เป็นต้น

4.3.11 มีระบบการสร้าง ปรับปรุง ลบ ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ

4.3.12 มีการแจ้งเตือนไปยังผู้ดูแลระบบ เมื่อผู้ใช้งานป้อนรหัสผิดครบตามจำนวน

4.3.13 ผู้ดูแลระบบสามารถยกเลิกผู้ใช้ไม่ให้ใช้งานระบบได้ทันที

4.3.14 มีการเข้ารหัส (Encryption) เพื่อเพิ่มความปลอดภัย ในการสื่อสารหรือส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต เช่น การใช้ Secure Sockets Layer (SSL) หรือ Transport Layer Security (TLS) หรือ HTTPS เป็นต้น

4.3.15 มีการตรวจสอบการนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input Validation)

4.3.16 สามารถตั้งเวลา Session time-Out ตลอดจนต้องมีการใช้รหัส Session ID เมื่อต้อง ส่งค่าผ่านช่องทางการสื่อสาร (Encrypted Connection) และสามารถปิดการใช้งานโดยอัตโนมัติ

4.3.17 สามารถทำ Two-Factor Authentication โดยผ่านทาง SMS หรือ Email ได้เป็นอย่างดีน้อย

4.3.18 ต้องรองรับกระบวนการเข้ารหัสข้อมูล (Data Encryption) ของข้อมูลที่รับส่งระหว่าง ระบบงาน โดยใช้มาตรฐาน JSON Web Encryption (JWE) แบบ Compact Serialization ซึ่งจะต้องรองรับ การเข้ารหัสข้อมูลในรูปแบบ Symmetric-key Encryption และแบบ Asymmetric-key Encryption ได้

4.3.19 มีซอฟต์แวร์สร้างรหัสผ่าน (Soft Token Authenticator) จำนวนไม่น้อยกว่า 20 Token และระบบบริหารจัดการ Two-Factor Authentication ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้า เดียวกัน

4.4 ระบบ Cloud Server แบบที่ 2 มีคุณสมบัติขั้นต่ำอย่างน้อย ดังนี้

4.4.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (core)

4.4.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

4.4.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB

4.4.4 สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

4.4.5 ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

4.4.6 มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งาน

4.4.7 มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) พร้อมใช้งาน

4.4.8 รองรับการใช้งานผ่านระบบเครือข่ายแบบ IPv6

4.4.9 มีการดำเนินการสำรองเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine Backup) ที่ให้บริการเช่า

4.4.10 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยบนระบบคลาวด์ เช่น CSA-STAR เป็นต้น

4.4.11 สามารถจัดเก็บ log ได้อย่างน้อย ดังนี้

4.4.11.1 สามารถจัดเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์แบบรวมศูนย์ (Centralize Log) และสามารถนำมาใช้เป็นพยานหลักฐานในการดำเนินคดีกับผู้กระทำความผิด ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่อง “หลักเกณฑ์ การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ.2550” ได้

4.4.11.2 สามารถจัดเก็บ Log File จากอุปกรณ์ต้นทางโดย Syslog Protocol ได้

4.4.11.3 สามารถ...

Handwritten signatures and notes in blue ink, including the date 4/32.

4.4.11.3 สามารถแจ้งเตือนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ผ่านทาง SNMP, Syslog และแจ้งเตือนผ่านช่องทาง E-mail หรือ SMS ได้

4.4.11.4 สามารถบริหารจัดการระบบผ่าน Web Browser ได้

4.4.11.5 สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน RFC 5424 และ RFC 5426

4.4.11.6 สามารถแสดง Dashboard ข้อมูลจาก Log ที่มีในระบบได้

4.5 ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (RDBMS) มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

4.5.1 เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS)

4.5.2 สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows Server ได้เป็นอย่างดี

4.5.3 เป็นฐานข้อมูลที่มีระบบ Lock ข้อมูลในระดับ Row Level Locking ซึ่ง Database Engine กระทำได้เอง โดยต้องไม่มีการเขียนโปรแกรมเพิ่มเติม และต้องไม่มีการเปลี่ยนไป เป็นแบบ Page Locking ในกรณีที่มีการ Lock Record จำนวนมาก

4.5.4 สนับสนุน Network Protocol แบบ TCP/IP, HTTP, FTP และ WebDAV ได้

4.5.5 สามารถทำการเก็บข้อมูลและแสดงผลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีระบบจัดเรียงลำดับภาษาไทย โดยเรียงตามลำดับตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน

4.5.6 สามารถทำ Password Management บน Database Engine ที่นำเสนอ ได้ดังนี้

4.5.6.1 กำหนดอายุการใช้งานของ Password ได้

4.5.6.2 กำหนดจำนวนครั้งในการใส่ Password ผิดได้

4.5.6.3 กำหนดการใช้ Password ซ้ำได้

4.5.6.4 มีกฎบังคับในการกำหนด Password ของ user เพื่อป้องกันการคาดเดา password จากผู้บุกรุก

4.5.7 สามารถรองรับการทำงานกับข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ได้เป็นอย่างดี คือ Character, Variable Character, Numeric, Date, XML

4.5.8 สามารถทำ Basic Replication ข้อมูลระหว่าง database ได้

4.5.9 สามารถทำการ Backup/Recovery ได้ ทั้งแบบ Online/Offline รวมถึง การทำ Incremental Backup and Recovery

4.5.10 รองรับการทำงานด้วยขนาด block ของข้อมูลหลายขนาดในฐานข้อมูลเดียวกันได้

4.5.11 มีลิขสิทธิ์รองรับการใช้งานอย่างถูกต้องบน Cloud Server ที่ทำหน้าที่จัดการ Database ที่เสนอ

4.6 ระบบการให้บริการแบบ Open API และ Open Data มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

4.6.1 พัฒนาระบบการเปิดเผยข้อมูลตามแนวปฏิบัติและมาตรฐานการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (Government Open Data)

4.6.2 ต้องมีการพัฒนา API (Application Protocol Interface) ของระบบที่พัฒนาเพื่อรับค่าหรือส่งค่ากลับ ให้สามารถเชื่อมต่อและทำงานกับระบบอื่น ๆ ได้

4.6.3 ทุกระบบที่พัฒนาจะต้องทำงานหรือเชื่อมต่อกันผ่านทางระบบ API (Application Protocol Interface) ได้ โดยระบบต่าง ๆ จะต้องไม่เชื่อมต่อหรือติดต่อโดยตรงกับระบบฐานข้อมูล

4.6.4 สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับระบบภายนอก ที่ต้องการร้องขอข้อมูลจากระบบโดยไม่ต้องรองรับการเชื่อมต่อแบบ RESTful ได้เป็นอย่างดี

4.6.5 มีระบบ...
ผู้จัดทำ
5/32

4.6.5 มีระบบลงทะเบียนสำหรับผู้ที่ต้องการเชื่อมต่อเพื่อขอข้อมูลสำหรับบุคคลทั่วไป โดยมีเงื่อนไขของข้อมูลที่เป็นต่อการลงทะเบียนอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- 4.6.5.1 ข้อมูลส่วนบุคคล
- 4.6.5.2 รหัสประจำตัวประชาชน
- 4.6.5.3 วัตถุประสงค์การขอข้อมูล
- 4.6.5.4 ประเภทและชนิดของข้อมูลที่ต้องการร้องขอ

4.6.6 มีระบบลงทะเบียนสำหรับผู้ที่ต้องการเชื่อมต่อเพื่อขอข้อมูล สำหรับองค์กรหรือหน่วยงานภาครัฐ

- 4.6.6.1 ข้อมูลองค์กร/หน่วยงาน
- 4.6.6.2 ข้อมูลส่วนบุคคลผู้ขอ
- 4.6.6.3 วัตถุประสงค์การขอข้อมูล
- 4.6.6.4 ประเภทและชนิดของข้อมูลที่ต้องการร้องขอ

4.6.7 สามารถกำหนดช่วงระยะเวลาของการร้องขอข้อมูลได้ (Expiration Period)

4.6.8 มีการเข้ารหัสช่องทางการรับ/ส่งข้อมูลระหว่างที่มีการใช้งาน API ของระบบ แบบ HTTPS หรือ TLS เป็นอย่างน้อย

4.6.9 มีระบบรักษาความปลอดภัยในการเชื่อมต่อกับระบบกับ Open API เช่น Token Key หรือ Secret Key หรือ Private Key

4.6.10 สามารถส่งคืนค่าสถานะ (Return Status) ของการร้องขอข้อมูลที่ต้องการเชื่อมต่อได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้

- 4.6.10.1 วิธีการเชื่อมต่อถูกต้องและสามารถร้องขอข้อมูลได้
- 4.6.10.2 ได้รับข้อมูลตามที่ได้ร้องขอสำเร็จ
- 4.6.10.3 ไม่พบข้อมูลที่ได้ร้องขอ

4.6.11 สามารถบริหารจัดการบัญชีรายชื่อผู้ใช้งานหรือผู้ที่เข้าใช้ระบบ API ได้

4.6.12 สามารถระบุหรือจำกัดสิทธิการร้องขอข้อมูลของผู้ที่เข้าใช้ระบบ API ได้

4.6.13 สามารถเลือกระดับการเข้าถึงข้อมูลที่ให้บริการผ่าน API ได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ เช่น ระดับข้อมูลสาธารณะ/ทั่วไป, ระดับข้อมูลเฉพาะ และระดับข้อมูลสำคัญที่สามารถใช้งานได้เฉพาะหน่วยงานภาครัฐ เป็นต้น

4.6.14 ระบบรายงาน ต้องสามารถรายงานผลจำนวนเชื่อมต่อเพื่อร้องขอข้อมูลได้ อย่างน้อย ดังนี้

4.6.14.1 รายงานผลจำนวนเชื่อมต่อเพื่อร้องขอข้อมูลที่สำเร็จ (Success Request) และ ไม่สำเร็จ (Failure Request) ได้

4.6.14.2 รายงานผลของประเภทและชนิดของข้อมูลที่ทำกรร้องขอได้

4.6.14.3 รายงานแสดงรายชื่อผู้ที่ทำการเชื่อมต่อ เพื่อร้องขอข้อมูล โดยต้องแสดงรายงานในเนื้อหาอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- 1) จำนวนครั้งที่มีการเชื่อมต่อ
- 2) จำนวนครั้งที่มีการเชื่อมต่อสำเร็จและไม่สำเร็จ
- 3) จำนวนครั้งของการร้องขอข้อมูลจากระบบ

4.6.14.4 รายงานปริมาณข้อมูลที่มีการร้องขอจากระบบ โดยต้องสามารถแสดงผลเป็นขนาดข้อมูลได้

4.6.14.5 รายงานประเภทและชนิดของข้อมูลที่ทำกรร้องขอต้องสามารถกำหนด เลือกและ ผสานเงื่อนไขของช่วงเวลาที่ต้องการให้ระบบแสดงรายงานได้ตามเงื่อนไข ต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

๑ ๐๑๒- /1) แบบเวลา...
๒ สมบูรณ์ สกยา
6/32 รวม

- 1) แบบเวลาเป็นหลักชั่วโมงและนาที
- 2) แบบวันของสัปดาห์ เช่น เฉพาะวันจันทร์และวันพุธ เป็นต้น
- 3) แบบวันที่ เช่น วันที่ 15
- 4) แบบเดือน เช่น เฉพาะเดือนที่ 4 หรือเดือนเมษายน
- 5) แบบปี เช่น ภายในปี พ.ศ. 2562 หรือ ค.ศ. 2019 เป็นต้น
- 6) แบบช่วงเวลา เช่น เวลา 8.30 น. ของวันที่จันทร์ที่ 1 เดือนมีนาคม ถึง 18.00 น.

ของวัน ศุกร์ที่ 1 เดือนเมษายน เป็นต้น

4.7 ระบบบริหารจัดการงบประมาณ ประกอบด้วย

4.7.1 ระบบแผนงบประมาณ มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

4.7.1.1 สามารถบริหารจัดการข้อมูลหน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ตามโครงสร้างการบริหารของกระทรวงศึกษาธิการได้

4.7.1.2 สามารถกำหนดโครงสร้างสายการบังคับบัญชาได้ เพื่อใช้ในการตรวจสอบและอนุมัติ/ลงนามในเอกสาร

4.7.1.3 สามารถกำหนดสิทธิในการบันทึก ปรับปรุง สืบค้น จัดทำรายงานหรือยกเลิกรายงานของผู้ใช้งานได้ตามลำดับชั้น

4.7.1.4 สามารถบันทึกข้อมูลการอนุมัติเงินงวด การควบคุมและบริหารจัดการงบประมาณให้เป็นไปตามที่ได้รับจัดสรรเงินประจำปีได้

4.7.1.5 สามารถติดตามการใช้จ่ายได้ตามแผนปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณประจำปีได้

4.7.1.6 สามารถประมาณการเงินเหลือจ่ายประจำปี การโอนเปลี่ยนแปลงรายการตามระเบียบว่าด้วยการบริหารงบประมาณ และกันเงินเบิกจ่ายเหลือปีงบประมาณได้

4.7.1.7 สามารถจัดทำการตั้งค่าของงบประมาณประจำปี

4.7.1.8 สามารถส่งข้อมูลค่าของงบประมาณและอนุมัติตามขั้นตอน

4.7.1.9 สามารถกำหนดรายละเอียดย่อยในการบันทึกข้อมูลรายละเอียดย่อยและสืบค้นข้อมูลได้ตามเงื่อนไขอย่างน้อย ดังนี้

- 1) ปีงบประมาณ
- 2) ปีปฏิทิน
- 3) แผนงาน
- 4) โครงการ
- 5) ผลผลิต
- 6) แหล่งที่มาของงบประมาณ
- 7) หมวดงบประมาณ

4.7.1.10 ต้องสามารถประมวลข้อมูลประมาณการค่าใช้จ่ายประจำปีงบประมาณได้ โดยสามารถเทียบเคียงกับปีงบประมาณที่ผ่านมาได้อย่างน้อย 3 ปี

4.7.1.11 สามารถสืบค้น ปรับปรุง ข้อมูลงบประมาณคงเหลือของปีงบประมาณที่ผ่านมาได้ กรณีมีรายการเบิกจ่ายข้ามปีงบประมาณ

4.7.1.12 สามารถเพิ่ม ลบ ปรับปรุงโครงสร้างข้อมูลการบริหารจัดการกระบวนการทำงานได้อย่างน้อย ดังนี้

- 1) ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

2) แผนแม่บท...

- 3) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ
- 4) แผนปฏิรูปประเทศ
- 5) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- 6) นโยบายรัฐบาล
- 7) ยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการ
- 8) ยุทธศาสตร์กรม/องค์กร/หน่วยงาน
- 9) ประเภทตัวชี้วัด
- 10) ขอบเขตการดำเนินงาน
- 11) ประเภทงบประมาณ

4.7.1.13 ต้องสามารถรายงาน ได้อย่างน้อย ดังนี้

- 1) จัดทำสรุปข้อมูลการเบิกจ่ายงบประมาณในรูปแบบ Dashboard หรือกราฟ เป็นรายปี รายไตรมาส รายเดือนได้เป็นอย่างน้อย
- 2) รายงานผลการของงบประมาณในภาพรวมของกระทรวง องค์กร สำนักหรือ หน่วยงานได้
- 3) รายงานผลจำแนกตามลักษณะของงบประมาณ ยุทธศาสตร์ ต้นทุนผลผลิต แต่ละหน่วยงาน
- 4) รายงานสามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบของไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ Excel, PDF

4.7.1.14 สามารถบันทึกการปรับปรุงแผนการปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณ จำแนกได้ตามวันที่ปรับปรุงและเก็บประวัติการปรับปรุงได้

4.7.2 ระบบการจัดทำคำขอตังงบประมาณรายจ่ายประจำปี มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

4.7.2.1 สามารถกำหนดและนำเข้าข้อมูลในการจัดทำโครงการ โดยสามารถสร้างแบบฟอร์ม อิเล็กทรอนิกส์ของโครงการเพื่อใช้ในการจัดทำโครงการขอรับจัดสรรงบประมาณประจำปีได้ตั้งแต่หน่วยงานย่อย ไปจนถึงหน่วยงานระดับกระทรวง ได้อย่างน้อย ดังนี้

- 1) แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของรัฐที่มีมูลค่าเกินกว่า 100 ล้านบาทขึ้นไป
- 2) แบบฟอร์มที่แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของรัฐที่มี มูลค่าต่ำกว่า 100 ล้านบาทขึ้นไป
- 3) แบบฟอร์มรายละเอียดโครงการที่เป็นลักษณะการใช้บุคลากร งบดำเนินงาน งบรายจ่ายอื่น งบเงินอุดหนุน

4.7.2.2 สามารถปรับปรุง เพิ่ม ลบ ยกเลิกข้อมูลรายละเอียดโครงการได้ตั้งแต่หน่วยงานย่อย ไปจนถึงหน่วยงาน ระดับกระทรวง และรับส่งข้อมูลรายละเอียดโครงการแบบออนไลน์ได้

4.7.2.3 ต้องรองรับการส่งข้อมูลรายละเอียดโครงการเพื่อจัดคำขอตังงบประมาณและอนุมัติ ตามขั้นตอน

4.7.2.4 สามารถเรียกดูรายละเอียดคำขอตังงบประมาณแต่ละโครงการย้อนหลังได้ อย่างน้อย 3 ปี

4.7.2.5 สามารถรวบรวม วิเคราะห์ ปรับปรุงการของงบประมาณของแต่ละหน่วยงานได้

4.7.2.6 สามารถส่งออกข้อมูลรายละเอียดโครงการออกมาเป็นได้ตามรูปแบบฟอร์ม รายละเอียดโครงการที่มีลักษณะไฟล์ข้อมูลแบบ Word, PDF ได้เป็นอย่างน้อย


 /4.7.2.7 ระบบ
 สุวิทย์
 8/32


4.7.2.7 ระบบต้องจัดทำเอกสารคำขอตามรูปแบบมาตรฐานต่าง ๆ เพื่อเสนอผู้บริหาร สำนักงบประมาณและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

4.7.2.8 สามารถแนบไฟล์ประกอบโครงการได้ เช่น ไฟล์รูปภาพ Word, Excel

4.7.2.9 สามารถแสดงรายงาน ได้อย่างน้อย ดังนี้

- 1) รายงานผลการของงบประมาณในภาพรวมของกระทรวง องค์กร สำนัก หรือ หน่วยงานได้
- 2) รายงานสามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบของไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ Excel, PDF
- 3) รายงานผลต้องสามารถแสดงผลในรูปแบบกราฟ ตาราง แผนภูมิ

4.7.3 ระบบการบริหารจัดการงบประมาณที่ได้รับจัดสรรประจำปี

4.7.3.1 การบริหารและควบคุมงบประมาณ มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 1) สามารถบันทึกข้อมูลงบประมาณที่ผ่านการอนุมัติงบประมาณตาม พ.ร.บ. งบประมาณประจำปี จำแนกได้ตามประเภทงบประมาณ ยุทธศาสตร์ แผนงาน โครงการ ผลผลิต งบรายจ่าย โดยเชื่อมโยงกับแผนปฏิบัติการประจำปี แผนบริหารราชการแผ่นดิน และเป้าหมายตัวชี้วัดได้เป็นอย่างน้อย
- 2) รองรับการเพิ่ม ลดงบประมาณรายจ่ายกลางปี และการกันเงินไว้เบิกจ่ายเหลือในปี โดยจำแนกตามรายการขอเงิน แผนงาน โครงการ ผลผลิตได้เป็นอย่างน้อย
- 3) สามารถเข้าถึงข้อมูลและตรวจสอบงบประมาณที่ได้รับอนุมัติในการดำเนินการ ประจำปีงบประมาณได้ตามสิทธิของแต่ละหน่วยงานตามลำดับชั้น
- 4) สามารถบันทึกข้อมูลหนังสือราชการด้วยแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ได้ เช่น การขอ อนุมัติเงินงวด เป็นต้น
- 5) สามารถบันทึกและเรียกดูข้อมูลการตั้งงบประมาณ จำแนกตามประเภท งบประมาณ ยุทธศาสตร์ แผนงาน โครงการ ผลผลิต งบรายจ่ายได้
- 6) สามารถติดตาม ตรวจสอบ เปรียบเทียบ ประมวลผลข้อมูล ยอดงบประมาณ คงเหลือในการขออนุมัติใช้งบประมาณ การตั้งหนี้ การตัดยอดงบก่อนผูกพันงบประมาณ (กันเงินเหลือปี)
- 7) สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อเรียกดูข้อมูลได้ ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด
- 8) สามารถจัดทำรายงาน ได้อย่างน้อยดังนี้
 - ประมวลผลและจัดทำรายงานการบริหารและควบคุมงบประมาณรายจ่าย ประจำปีเป็นรายปี รายไตรมาส รายเดือน โดยแสดงผลในรูปแบบตารางและกราฟ จำแนกตามหมวดค่าใช้จ่าย แผนงบประมาณ ผลผลิต โครงการ ได้เป็นอย่างน้อย
 - รายงานสรุปงบประมาณที่ได้รับ/เงินประจำงวด และสรุปรายจ่ายประจำปี จำแนกได้ตามประเภทงบประมาณ ยุทธศาสตร์ แผนงาน โครงการ ผลผลิต งบรายจ่าย
 - รายงานเปรียบเทียบงบประมาณที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณที่ใช้จ่าย ตามโครงการ แผนงาน ผลผลิต
 - รายงานสรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณตามทะเบียนคุมงบประมาณ
 - รายงานสรุปการใช้จ่ายงบประมาณตามทะเบียนคุมฎีกา
 - รายงานอื่น ๆ ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
 - สามารถส่งออกรายงานในรูปแบบของไฟล์ Excel, PDF จำแนกได้ ตามประเภทงบประมาณ ยุทธศาสตร์ แผนงาน โครงการ ผลผลิต งบรายจ่าย

4.7.3.2 การอนุมัติ...
9/32

4.7.3.2 การอนุมัติงบประมาณ มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 1) สามารถบันทึกข้อมูลให้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยการบริหารงบประมาณ
- 2) สามารถอนุมัติงบประมาณได้ตามลำดับขั้นของสายการบังคับบัญชาตามโครงสร้าง

ของกระทรวงศึกษาธิการ

- 3) สามารถปรับปรุงสถานะของการอนุมัติงบประมาณได้
- 4) สามารถตรวจสอบสถานะของเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี และเงินกัน

เบิกจ่ายเหลือปีได้

5) สามารถกำหนดเงื่อนไขในการดำเนินการแต่ละขั้นตอนได้ เช่น กรณีไม่มีงบประมาณหรืองบประมาณไม่เพียงพอ ไม่สามารถดำเนินการในขั้นตอนต่อไปได้ เป็นต้น

6) สามารถนำข้อมูลการอนุมัติงบประมาณไปจัดทำรายงานแยกตามยุทธศาสตร์ แผนงาน โครงการ ผลผลิต งบรายจ่าย ได้เป็นอย่างดี

7) สามารถนำเสนอรายงานภาพรวมในภาพกระทรวง สังกัด หน่วยงานในรูปแบบ Dashboard ได้

- 8) สามารถบันทึกข้อมูลหนังสือราชการด้วยแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ได้

4.7.3.3 การโอนเปลี่ยนแปลงงบประมาณ มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

1) สามารถบริหารจัดการข้อมูลการโอนเปลี่ยนแปลงงบประมาณทุกประเภทได้ตามกระบวนการของกระทรวงศึกษาธิการ

2) สามารถตรวจสอบงบประมาณคงเหลือของหน่วยงานที่ขออนุมัติเปลี่ยนแปลง และสามารถจัดทำเอกสารการเปลี่ยนแปลงด้วยแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ได้

3) สามารถปรับปรุงสถานะของการขออนุมัติงบประมาณได้ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงงบประมาณ เช่น การอนุมัติหลักการ เป็นต้น

4) สามารถบันทึกข้อมูลการโอนเปลี่ยนแปลงงบประมาณระหว่างแผนงาน ผลผลิต กิจกรรม ประเภทของงบรายจ่าย

5) สามารถบันทึกข้อมูลที่กันเงินงบประมาณไว้เบิกจ่ายเหลือปีงบประมาณ จำแนกเป็นกรณีไม่มีหนี้ผูกพันและมีหนี้ผูกพันได้ โดยระบบจะต้องสามารถโอนเงินงบประมาณที่กันไปดำเนินการในปีงบประมาณถัดไปได้

6) สามารถจัดทำรายงานรายการที่ขอโอนเปลี่ยนแปลงได้ในภาพรวมของกระทรวง สังกัด หน่วยงาน โดยสามารถเรียกดูรายการย้อนหลังได้

4.7.4 ระบบรายงานผลการดำเนินงานและการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

4.7.4.1 สามารถเพิ่ม ลบ ปรับปรุงข้อมูลผลการดำเนินงานและการใช้จ่ายงบประมาณประจำปีตามแบบฟอร์มที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดในรูปแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์

4.7.4.2 สามารถแสดงผลการดำเนินงาน ความก้าวหน้าของขั้นตอนการทำงานในแผนงาน โครงการ ได้ตามเงื่อนไขที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

4.7.4.3 สามารถนำเสนอรายงานภาพรวมในภาพกระทรวง สังกัด หน่วยงานในรูปแบบ Dashboard ได้

4.7.4.4 สามารถส่งออกรายงานในรูปแบบของไฟล์ Excel, PDF จำแนกได้ตามประเภทงบประมาณ ยุทธศาสตร์ แผนงาน โครงการ ผลผลิต งบรายจ่าย

4.7.4.5 สามารถเชื่อมโยงกับระบบงานอื่นที่เกี่ยวข้องได้ เช่น ระบบแผนงบประมาณ เป็นต้น

4.8 ระบบ...
สรุป
10/32

4.8 ระบบบริหารจัดการเงินเดือน

4.8.1 ระบบเงินเดือน มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

4.8.1.1 สามารถบริหารจัดการข้อมูลหน่วยงาน บุคลากรในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ตามโครงสร้างการบริหารของกระทรวงศึกษาธิการได้

4.8.1.2 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบบุคลากรหรือระบบงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงข้อมูลบุคลากร

4.8.1.3 สามารถกำหนดประเภทบุคลากรและบันทึก ปรับปรุงข้อมูลบุคลากรได้หลายประเภทอย่างน้อย ดังนี้ ข้าราชการพลเรือน บุคลากรทางการศึกษา พนักงานราชการ ลูกจ้าง ผู้รับจ้างเหมาบริการ ปฏิบัติงาน (ลูกจ้างโครงการ)

4.8.1.4 สามารถบริหารจัดการการจ่ายเงินเดือนได้อย่างน้อย ดังนี้

- 1) สามารถบันทึกการจ่ายเงินเดือนบุคลากรแต่ละประเภทได้
- 2) สามารถกำหนดประเภทเงินได้ที่จ่ายพร้อมกับเงินเดือนได้อย่างน้อย ดังนี้
 - เงินประจำตำแหน่ง
 - ค่าตอบแทนพิเศษบุคลากรและลูกจ้างที่ได้รับเงินเดือนเต็มขั้น
 - ค่าช่วยเหลือบุตร
 - ค่าเช่าบ้าน
 - ตกเบิก (เงินเดือน)
- 3) สามารถกำหนดประเภทรายการหักจากเงินเดือนได้อย่างน้อย ดังนี้
 - ภาษีหัก ณ ที่จ่าย
 - เงินกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
 - เงินกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ
 - สหกรณ์ออมทรัพย์
 - ฌาปนกิจสงเคราะห์
 - เงินกู้ธนาคาร
 - เงินกู้สวัสดิการ
 - ช.พ.ค. ช.พ.ส.
- 4) สามารถนำเข้าข้อมูลรายการหักจากระบบงานที่เกี่ยวข้องได้ อย่างน้อย ดังนี้
 - เงินกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ
 - เงินกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
 - สหกรณ์ออมทรัพย์
 - ฌาปนกิจสงเคราะห์
 - เงินกู้ธนาคาร
 - เงินกู้สวัสดิการ
 - ช.พ.ค. ช.พ.ส.
- 5) สามารถกำหนดลำดับการหักเงินสำหรับเงินหักของบุคลากรได้
- 6) สามารถกำหนดจำนวนเงินขั้นต่ำคงเหลือของบุคลากรได้
- 7) สามารถกำหนดวันจ่ายเงินเดือน และสามารถส่งข้อมูลการจ่ายเงินเดือนให้

บุคลากรเป็นรายบุคคลไปยังระบบอื่นที่เกี่ยวข้องได้

11/32

8) สามารถกำหนดวงดการจ่ายเงินได้หลายรูปแบบ เช่น รายสัปดาห์ รายครึ่งเดือน รายเดือน เป็นต้น

9) สามารถกำหนดวงดการจ่ายที่ไม่แน่นอน เช่น รายชั่วโมง รายวัน เป็นต้น

10) สามารถกำหนดการหยุดงานโดยไม่ได้รับเงินเดือน เช่น ลาภิจเพื่อเลี้ยงดูบุตร ลาศึกษาต่อเกินกำหนดเวลา ลาป่วยเกินสิทธิ คำสั่งลงโทษ เป็นต้น

4.8.1.5 สามารถดึงข้อมูลจากระบบที่เกี่ยวข้องมาเพื่อใช้ในการประมวลผลข้อมูลการเลื่อนขั้นเงินเดือนได้ เช่น ระบบวันลา ระบบการลงเวลาปฏิบัติงาน เป็นต้น

4.8.1.6 สามารถกำหนดเงื่อนไขและบันทึกข้อมูลผู้ไม่ได้รับการพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือนในแต่ละปี

4.8.1.7 สามารถคำนวณวงเงินเลื่อนขั้นเงินเดือน โดยคำนวณจากหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดได้

4.8.1.8 สามารถคำนวณรายรับ รายจ่าย แบบตกเบิกได้ เพื่อใช้ในการเข้าเงินเดือนในรอบถัดไป

4.8.1.9 สามารถจัดทำข้อมูลเลื่อนขั้นเงินเดือนของบุคลากรแต่ละคนตาม Template ที่กำหนดออกเป็นไฟล์ excel หรือ pdf ได้

4.8.1.10 สามารถคำนวณเงินเดือน ณ สิ้นปีงบประมาณ เพื่อใช้ในการคำนวณภาษีทั้งปีของบุคลากรได้

4.8.1.11 สามารถคำนวณเงินสมทบและเงินสะสมเงินกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการหรือเงินกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ เพื่อจัดส่งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้

4.8.1.12 สามารถเก็บสถิติการจ่ายเงินเดือนเป็นรายคน รายหน่วยงาน รายสังกัดตามระยะเวลาที่กำหนด

4.8.1.13 สามารถจัดทำใบสำคัญจ่ายเงินเดือน โดยเชื่อมโยงกับข้อมูลจากระบบการเงินและบัญชีได้

4.8.1.14 สามารถจัดทำรายงานได้อย่างน้อย ดังนี้

1) รายงานตารางสรุปวงเงินเลื่อนขั้นเงินเดือนได้
2) รายงานสรุปผลการให้เลื่อนขั้นเงินเดือนของแต่ละหน่วยงานได้
3) รายงานคำสั่งเลื่อนขั้นเงินเดือน สามารถออกรายงานทางกระดาษ และ Export เป็น Word, Excel, Pdf ได้

4) รายงานต่าง ๆ เพื่อส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สรรพากร กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ เป็นต้น

5) รายงานภาพรวมการเบิกจ่ายเงินเดือนในภาพกระทรวง องค์กร หน่วยงานตามโครงสร้างของกระทรวง

4.8.2 ระบบประมวลผลข้อมูลเงินเดือน มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

4.8.2.1 สามารถการเพิ่ม ลบ ปรับปรุง และประมวลผล คำนวณเงินเดือนตามระเบียบ/ประกาศที่เกี่ยวข้องได้ตามเกณฑ์

4.8.2.2 สามารถเพิ่ม ลบ ปรับปรุง ข้อมูลของบุคลากรจำแนกตามประเภทของบุคลากรของกระทรวงศึกษาธิการ

4.8.2.3 สามารถเพิ่ม ลบ ปรับปรุง ข้อมูลอัตราเงินเดือนของบุคลากรจำแนกจำแนกตามประเภทของบุคลากรของกระทรวงศึกษาธิการ

4.8.2.4 สามารถ...

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large 'A' and various names like 'สุจิต', 'สม', '12/32', and '55555'.

4.8.2.4 สามารถเพิ่ม ลบ ปรับปรุง ข้อมูลเงินเพิ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับเงินเดือนได้ เช่น เงินประจำตำแหน่ง เงินค่าตอบแทนรายเดือน เงิน พ.ส.ร. เงินเพิ่มค่าครองชีพ เป็นต้น โดยต้องประมวลผลการคำนวณให้สัมพันธ์กับเงินเดือน

4.8.2.5 สามารถเพิ่ม ลบ ปรับปรุง ข้อมูลหน่วยงานได้ตามโครงสร้างการบริหารของกระทรวงศึกษาธิการ

4.8.2.6 สามารถจัดเก็บข้อมูลการประเมินผลการปฏิบัติงาน และผลการเลื่อนเงินเดือน โดยสามารถเรียกดูผลการเลื่อนเงินเดือนย้อนหลังได้อย่างน้อย 3 ปี

4.8.2.7 สามารถเพิ่ม ลบ ปรับปรุง ค่ารวมผลหาค่าเฉลี่ยของการประเมินสมรรถนะต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการประเมินบุคลากรรายบุคคลได้

4.8.2.8 รองรับการโอนย้ายของข้าราชการ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 1) สามารถตัดโอนตำแหน่งและอัตราเงินเดือนได้
- 2) สามารถสลับตำแหน่งของบุคลากรได้
- 3) สามารถตัดโอนตำแหน่งที่มีเงินเพิ่มพิเศษได้
- 4) สามารถตัดโอนตำแหน่งข้ามประเภทบุคลากรได้

4.8.2.9 สามารถคำนวณวงเงินการปรับขึ้นเงินเดือนของบุคลากรแต่ละประเภท โดยสามารถจำแนกวงเงินตามประเภทบุคลากร หน่วยงาน การคำนวณค่ากลาง เพอร์เซ็นต์การขึ้นเงินเดือน โดยสามารถปรับเปลี่ยนเงื่อนไขได้

4.8.2.10 สามารถเพิ่ม ลบ ปรับปรุง ข้อมูลวงเงินงบประมาณจำแนกตามกลุ่มของบุคลากร เช่น กลุ่มบริหาร กลุ่มอำนวยการ กลุ่มวิชาการ กลุ่มทั่วไป เป็นต้น

4.8.2.11 สามารถเพิ่ม ลบ ปรับปรุง ประมวลผลข้อมูลเงินเดือนของหน่วยงานจำแนกได้ตามโครงสร้างการบริหารของกระทรวงศึกษาธิการ

4.8.2.12 สามารถแสดงผลข้อมูลการเลื่อนขึ้นเงินเดือนของบุคลากรและแจ้งผลได้เป็นรายบุคคล

4.8.2.13 สามารถเชื่อมโยงกับระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

4.8.2.14 สามารถจัดทำรายงานได้อย่างน้อย ดังนี้

1) รายงานผลรายละเอียดการเลื่อนเงินเดือนจำแนกตามประเภทของบุคลากรได้ รวมถึงผู้มีเงินเดือนสูงกว่าขั้นสูงของตำแหน่งที่ได้รับ

2) รายงานบัญชีคุมอัตราเงินเดือน

3) รายงานรายละเอียดการจัดสรรวงเงินงบประมาณ

4) รายงานบัญชีผู้มีเงินเดือนเต็มขั้น

5) รายงานบัญชีรายละเอียดการเลื่อนเงินเดือน โดยจำแนกตามประเภทของบุคลากร โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- ผลการประเมิน
- คำสั่งเลื่อนเงินเดือน
- รายละเอียดประกอบการเลื่อนเงินเดือน

6) รายงานแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในการเลื่อนเงินเดือนและอัตราเงินเดือนเฉลี่ย

7) รายงานแสดงจำนวนบุคลากรจำแนกตามประเภทและระดับตำแหน่ง รวมถึง

ตำแหน่งที่ว่าง

8) รายงานแบบทดลองการบริหารวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

9) รายงานบัญชีรายชื่อตามคะแนนผลการประเมิน

10) รายงาน...
13/32

- การประเมิน
- 10) รายงานบัญชีรายละเอียดผลการประเมินสมรรถนะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน
 - 11) รายงานอื่น ๆ ที่สามารถเรียกดูตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น ตำแหน่งว่าง เป็นต้น
 - 12) สามารถแนบเก็บไฟล์เอกสารที่เกี่ยวข้องได้ เช่น คำสั่งเลื่อนเงินเดือน เป็นต้น
 - 13) สามารถเรียกดูข้อมูลอัตราร้อยละสูงสุด-ต่ำสุดของหน่วยงานย้อนหลังได้
 - 14) สามารถรายงานผลจำนวนข้าราชการแยกตามประเภทผลการประเมินได้
 - 15) สามารถนำเสนอรายงานภาพรวมในภาพกระทรวง สังกัด หน่วยงานในรูปแบบ Dashboard ได้

16) สามารถเรียกดูและส่งออกรายงานในรูปแบบของไฟล์ Excel, PDF

4.9 ระบบจัดทำโพลสำรวจ

4.9.1 ชั้นสร้างแบบสำรวจ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

4.9.1.1 สามารถระบุระดับของการพิสูจน์ตัวตนของการแสดงความคิดเห็นหรือตอบคำถามได้ โดยสามารถระบุรายละเอียดต่างๆ ประกอบได้ อย่างน้อย ดังนี้

- 1) ไม่จำเป็นต้องยืนยันตัวตน (Anonymous)
- 2) ยืนยันอีเมลหรือหมายเลขโทรศัพท์มือถือ
- 3) ระบุตัวตนในระดับที่สูงขึ้น

4.9.1.2 สามารถสร้างแบบสอบถาม (Form) เพื่อรวบรวมความคิดเห็นโดยสามารถระบุคำถามใน แบบสอบถาม ได้หลายรูปแบบอย่างน้อย ดังนี้

- 1) คำถามแบบ ระบุคำตอบ (Short Text หรือ Long Text)
- 2) คำถามแบบ Multiple choice
- 3) คำถามแบบ Check box
- 4) คำถามแบบ Dropdown list
- 5) คำถามแบบระบุการป้อนข้อมูลแบบวันที่ / เวลา
- 6) คำถามแบบสามารถแนบรูปภาพ หรือไฟล์ประกอบได้

4.9.1.3 สามารถระบุตรรกะอย่างง่ายสำหรับคำถามแต่ละข้อ เช่น คำถามที่จำเป็นต้องตอบ และรูปแบบ คำตอบที่ยอมรับได้สำหรับ คำถามแบบระบุคำตอบ (เช่น ให้ตอบเป็นจำนวนเต็ม)

4.9.1.4 สามารถดูร่างของแบบสอบถามที่ตนสร้าง (Preview) ก่อนบันทึกได้

4.9.1.5 สามารถสร้างลิงค์ หรือ QR Code เพื่อนำลิงค์ดังกล่าวไปเผยแพร่ให้กลุ่มเป้าหมาย สามารถเข้าถึงข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นหรือตอบคำถามได้

4.9.2 ชั้นตอบแบบสำรวจ ระบบต้องสามารถดำเนินการได้ดังนี้

4.9.2.1 สามารถแสดงคำตอบจากแบบสอบถาม เฉพาะคำตอบจาก ผู้ใช้ ที่ลงทะเบียน (Registered User) ที่อนุญาตให้เปิดเผยคำตอบได้ในรูปแบบการดึงข้อมูล (Feed)

4.9.2.2 สามารถกรองความคิดเห็นหรือตอบคำถามซ้ำหรือป้องกันการป้อนความคิดเห็นซ้ำ จากความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล

4.9.2.3 สามารถป้องกันการแสดงความคิดเห็นเทียมโดยใช้ซอฟต์แวร์ (Bot) และการโจมตีจากผู้ไม่ประสงค์

4.9.2.4 สามารถซ่อนแบบสำรวจหรือแบบสอบถามอัตโนมัติเมื่อครบตามเงื่อนไขที่กำหนด

/4.9.2.5 สามารถ...

Handwritten signatures and notes in blue ink, including the date 14/32.

15/32

- รายงานผลการตรวจสอบ จำแนกตามประเภทการตรวจสอบ ได้แก่ การตรวจสอบตามกฎระเบียบ การตรวจสอบการเงิน การตรวจสอบการปฏิบัติงาน การตรวจสอบผลการดำเนินงาน การตรวจสอบการบริหาร การตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการตรวจสอบพิเศษ

- กระดาษทำการเก็บข้อมูลการปฏิบัติงาน จำแนกตามประเภทการตรวจสอบ ได้แก่ การตรวจสอบตามกฎระเบียบ การตรวจสอบการเงิน การตรวจสอบการปฏิบัติงาน การตรวจสอบผลการดำเนินงาน การตรวจสอบการบริหาร การตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการตรวจสอบพิเศษ

3) สามารถนำเข้าข้อมูล (Upload) จากโปรแกรม Ms Word, Ms Excel, PDF, Compressed file, Image file, Voice file, Clip VDO เป็นอย่างน้อย

4.10.1.2 การสร้างระบบแบบประเมินผลการควบคุมภายในและแบบประเมินความเสี่ยง

1) สามารถสร้างแบบประเมินผลระบบการควบคุมภายใน และแบบการประเมินความเสี่ยงแบบ Online ซึ่งสามารถบริหารจัดการ บันทึก แก้ไขค้นหา และลบได้

2) แบบประเมินที่สร้างขึ้นต้องสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้

3) สามารถเลือกแบบประเมินที่ถูกสร้างไว้ เพื่อนำไปใช้ในการประเมินผลระบบการควบคุมภายใน และการประเมินความเสี่ยงแบบ Online

4) สามารถกำหนดและตรวจสอบสิทธิ์ตามที่ระบบได้กำหนดไว้ได้น้อย ดังนี้

- ผู้ประเมิน สามารถกำหนดสิทธิ์ได้น้อย 2 ระดับ

- ผู้สอบทานการประเมิน สามารถกำหนดสิทธิ์ได้น้อย 2 ระดับ

5) สามารถประมวลผลและบันทึกข้อมูลแบบประเมินผลระบบการควบคุมภายใน การประเมินความเสี่ยงแบบ Online

6) สามารถจัดเก็บประวัติการเข้าใช้งานของผู้ประเมินระบบการควบคุมภายใน การประเมินความเสี่ยงแบบ Online

4.10.1.3 การประเมินผลระบบการควบคุมภายใน

1) สามารถเรียกใช้ข้อมูลจากแบบประเมินผลระบบการควบคุมภายใน Online ตามข้อ 4.10.1.1 อย่างน้อย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านสภาพแวดล้อมการควบคุม ด้านการประเมินความเสี่ยง ด้านกิจกรรมการควบคุม ด้านสารสนเทศ และด้านการติดตามประเมินผล เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และจัดทำรายงานตามที่กำหนด

2) สามารถประมวลผลค่าคะแนนผลการประเมินการควบคุมภายใน และแสดงผลในแต่ละด้าน และภาพรวมแต่ละหน่วยงานได้ และสามารถแสดงรายงานผลการประเมินแยกตามกลุ่มผู้ใช้งาน (ผู้ประเมิน และผู้สอบทานการประเมิน) ได้ตามสิทธิ์

3) สามารถค้นหา และจัดลำดับความสำคัญของการควบคุมภายในตามเงื่อนไข ได้อย่างน้อย ดังนี้

- ตามฝ่ายการตรวจสอบที่รับผิดชอบ

- ตามประเภทของหน่วยงาน เช่น สำนักงาน สถานศึกษา เป็นต้น

- ตามประเภทของสังกัด เช่น สป.ส่วนกลาง สพฐ. กศน. สช. สอศ. เป็นต้น

- ตามขนาดของหน่วยงาน ได้แก่ เล็ก กลาง ใหญ่ ใหญ่พิเศษ

- ตามค่าคะแนน

4) สามารถบันทึก ปรับปรุง ค้นหา ลบ ข้อมูลภารกิจ/กิจกรรมได้

5) สามารถนำเข้าข้อมูล (Upload) จากโปรแกรม Ms Word, Ms Excel, PDF และ Compressed file เป็นอย่างน้อย

/4.10.1.4 การประเมิน...

สัญญา

16/32

รพพ

4.10.1.4 การประเมินความเสี่ยง

1) สามารถเรียกใช้ข้อมูลจากแบบประเมินความเสี่ยง Online ตามข้อ 4.10.1.2 ได้อย่างน้อย 5 ด้าน ได้แก่ด้านกลยุทธ์ ด้านการดำเนินงาน ด้านการบริหารความรู้ ด้านการเงิน และด้านการปฏิบัติ ตามระเบียบกฎหมาย เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และจัดทำรายงานตามทีมงานตรวจสอบภายในกำหนด

2) สามารถประมวลผลค่าคะแนนความเสี่ยง และแสดงผลในแต่ละด้าน และภาพรวมของแต่ละหน่วยงานได้ และสามารถแสดงรายงานผลการประเมินแยกตามกลุ่มผู้ใช้งาน (ผู้ประเมินและผู้สอบทานการประเมิน) ได้ตามสิทธิ์

3) สามารถค้นหา และจัดลำดับความสำคัญของการควบคุมภายในตามเงื่อนไข ได้อย่างน้อย ดังนี้

- ตามฝ่ายการตรวจสอบที่รับผิดชอบ
- ตามประเภทของหน่วยงาน เช่น สำนักงาน สถานศึกษา เป็นต้น
- ตามประเภทของสังกัด เช่น สป.ส่วนกลาง สพฐ. กศน. สช. สอศ. เป็นต้น
- ตามขนาดของหน่วยงาน ได้แก่ เล็ก กลาง ใหญ่ ใหญ่พิเศษ
- ตามค่าคะแนน

4) สามารถออกรายงานในรูปแบบ Ms Word, Ms Excel, PDF และ Compressed fileเป็นอย่างน้อย

4.10.1.5 การวางแผนการตรวจสอบ

1) สามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลหน่วยรับตรวจ ตามข้อ 4.10.1.1 ผลการประเมินการควบคุมภายใน ตามข้อ 4.10.1.3 (จากการประมวลผลค่าคะแนนของผู้สอบทานการประเมิน) และค่าคะแนนความเสี่ยง ตามข้อ 4.10.1.4 (จากการประมวลผลของผู้สอบทานการประเมิน) ได้

2) สามารถประมวลผลและจัดเรียงลำดับหน่วยที่จะทำการตรวจสอบ ตามข้อ 4.10.1.3 (จากการประมวลผลค่าคะแนนของผู้สอบทานการประเมิน) และค่าคะแนนความเสี่ยง ตามข้อ 4.10.1.4 (จากการประมวลผลของผู้สอบทานการประเมิน) ได้

3) สามารถบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายของการตรวจสอบภายในขององค์กร และหน่วยงานภายนอก

4) สามารถบันทึก แก้ไข ค้นหา ลบ ข้อมูลชื่อเรื่อง/กิจกรรมที่จะทำการตรวจสอบ โดยประมวลผลจาก ค่าคะแนนผลการประเมินการควบคุมภายในแบบประเมินผลการควบคุมภายใน ค่าคะแนนความเสี่ยงในแบบประเมินความเสี่ยง และค่าคะแนนเรื่องที่เป็นนโยบายของงานตรวจสอบภายใน และหน่วยงานภายนอก

5) สามารถจัดเรียงลำดับเรื่อง/กิจกรรมได้

6) สามารถค้นหาและแสดงผลในรูปแบบรายงานโดยแยกเป็นระดับของโครงสร้างหน่วยงานได้

7) สามารถบริหารจัดการ วางแผนงบประมาณที่ใช้ในการตรวจสอบ ซึ่งมีองค์ประกอบของการแสดงผล ดังนี้

- ประเภทหน่วยรับตรวจ
- ชั่วโมงการทำงาน
- จำนวนคน
- จำนวนวัน
- คนปฏิบัติงาน/วัน

๑๗ ๐๑๑- /- งบประมาณ...
สรุป
รวม
17/32

- งบประมาณที่ใช้
- ปีงบประมาณ
- ฝ่ายตรวจสอบที่รับผิดชอบ
- ระยะเวลา (ปฏิทินการปฏิบัติงาน)

รับตรวจได้

8) สามารถแบ่งกลุ่มและกำหนดค่าเริ่มต้นองค์ประกอบ ตามประเภทหน่วย

9) สามารถจัดทำแผนการตรวจสอบระยะยาว 3-5 ปีได้

10) สามารถจัดทำแผนการตรวจสอบประจำปีได้

11) สามารถบันทึก แก้ไขค้นหา ลบข้อมูลการวางแผนการตรวจสอบได้

12) สามารถนำเข้าข้อมูล (Upload) จากโปรแกรม Ms Word, Ms Excel, PDF และ Compressed file ได้เป็นอย่างดี

13) สามารถตรวจสอบสิทธิ์ (Username และ Password) ของผู้เข้ามาใช้งาน ตามที่ระบบได้กำหนดไว้ได้

4.10.1.6 การวางแผนปฏิบัติงาน

1) สามารถสร้างแนวปฏิบัติงานตรวจสอบ (Audit Program) ตามที่งาน ตรวจสอบภายในกำหนดได้

2) สามารถกำหนดและจัดสรรทรัพยากรที่ใช้ในการตรวจสอบ เช่น รายชื่อ ผู้ปฏิบัติงาน ระยะเวลาที่ใช้ และค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบได้

3) สามารถบันทึกปฏิทินการวางแผนการตรวจสอบในรูปแบบปฏิทินปฏิบัติงาน ตรวจสอบ (Time Schedule) ได้

4) สามารถสร้างกระดาษทำการ แบบสอบถาม (รูปแบบ Check list) รายงาน ข้อตรวจพบ (Audit finding) ณ หน่วยรับตรวจในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และสามารถลงลายมือชื่อในรูปแบบ อิเล็กทรอนิกส์ได้

5) สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างแบบสอบถาม (รูปแบบ Check list) และ รายงานข้อตรวจพบ (Audit finding) ณ หน่วยรับตรวจในรูปแบบ Online ได้

6) สามารถนำเข้าข้อมูล (Upload) จากโปรแกรม Ms Word, Ms Excel, PDF และ Compressed file ได้เป็นอย่างดี

7) สามารถบันทึก ปรับปรุง ค้นหา ลบ ข้อมูลการวางแผนปฏิบัติงาน

4.10.1.7 การปฏิบัติงานตรวจสอบ

1) สามารถบันทึกข้อมูลลงในแบบสอบถามตามแผนการปฏิบัติงานตรวจสอบ ในรูปแบบ Check list สามารถเชื่อมโยงกับรายงานข้อตรวจพบ (Audit Finding) และแก้ไข/เพิ่มเติมข้อตรวจพบ ลงในรายงานข้อตรวจพบ (Audit Finding) สามารถทำงานในรูปแบบ Online ได้ทุกขั้นตอน

2) สามารถบันทึกระยะเวลาในการปฏิบัติงานเพื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลาที่ กำหนดในแผนการตรวจสอบประจำปี

3) สามารถบันทึกข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานข้อตรวจพบ (Audit Finding)

4) สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากรายงานข้อตรวจพบ (Audit Finding) ไปยัง รายงานการตรวจสอบตามระดับข้อตรวจพบรายบัญชีที่กำหนดหรือไม่พบข้อสังเกต โดยสามารถแก้ไขเพิ่มเติมได้ ตามระดับสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล

/5) สามารถ...
 18/32

- 5) สามารถเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจสอบไปยังรายงานการตรวจสอบตามรูปแบบ
ที่งานตรวจสอบภายในกำหนด
- 6) สามารถ บันทึก ปรับปรุง ค้นหา ลบ ข้อมูล การปฏิบัติงานตรวจสอบ
- 7) สามารถนำเข้าข้อมูล (Upload) จากโปรแกรม Ms Word, Ms Excel, PDF,
Compressed file, Image file, Voice file, Clip VDO เป็นอย่างน้อย

4.10.1.8 การรายงานผลการปฏิบัติงาน

- 1) สามารถออกรายงานผลการตรวจสอบ และสามารถแก้ไข/เพิ่มเติม
ในระหว่างการตรวจสอบ
- 2) สามารถออกรายงานผลการตรวจสอบแยกเป็นรายบัญชีที่กำหนดหรือกรณี
ไม่พบข้อสังเกต
- 3) สามารถออกรายงานสรุปภาพรวมผลการตรวจสอบตามรายบัญชีที่กำหนด
หรือกรณีไม่พบข้อสังเกต
- 4) สามารถออกรายงานผลการตรวจสอบเพื่อเสนอต่อผู้บริหารได้รับทราบ
- 5) สามารถออกรายงานผลสรุปการตรวจสอบรายเดือน รายไตรมาส และรายปี
- 6) สามารถออกรายงาน แสดงแผนภูมิ (กราฟ) ภาพรวมการตรวจสอบ ของงาน
ตรวจสอบภายในได้ อย่างน้อย ดังนี้
- สรุปผลการตรวจสอบเปรียบเทียบกับแผนการตรวจสอบ
 - สรุปผลการตรวจสอบจำแนกตามเรื่อง/บัญชี
 - สรุปผลการตรวจสอบตามบัญชีที่ตรวจพบ
- 7) สามารถออกรายงานตามรูปแบบที่ต้องการโดยเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบ
- 8) สามารถส่งออกข้อมูล (Download) ในรูปแบบตามที่งานตรวจสอบภายใน
กำหนด เช่น Ms Word, Ms Excel และ PDF เป็นต้น

- 9) สามารถบันทึก ปรับปรุง ค้นหา ลบ ข้อมูลการรายงานผลการปฏิบัติงาน

4.10.1.9 การติดตามผล

- 1) สามารถสร้างรายงานการติดตามผล โดยใช้ข้อมูลจากรายงานข้อตรวจพบ
ในระดับรายบัญชีที่กำหนด
- 2) สามารถแจ้งเตือนทางอีเมลและหน้าจอร์บบอัตโนมัติตามวันเวลาที่ครบ
กำหนดโดยสามารถแจ้งเตือนก่อนวันครบ และวันที่ครบกำหนด และสามารถปิดงานได้เมื่อสิ้นสุดการติดตามงาน
ตามสิทธิ์ที่กำหนด
- 3) สามารถค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนด โดยสามารถเลือกข้อมูลที่ต้องการ
และสามารถบันทึกเพิ่มเติมข้อมูลเพื่อนำไปออกรายงานตามความต้องการได้
- 4) สามารถบันทึก ปรับปรุง ค้นหา ลบ ข้อมูลการติดตามผลรองรับการส่งออก
ข้อมูล (Download) ในรูปแบบตามที่งานตรวจสอบภายในกำหนด เช่น Ms Word, Ms Excel และ PDF เป็นต้น

4.10.1.10 ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหาร สามารถแสดงข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหาร บนจอภาพ ดังนี้

- 1) ผลสรุปการตรวจสอบวิเคราะห์เปรียบเทียบแบบกราฟ แผนภูมิสำหรับ
ผู้บริหาร ซึ่งฐานข้อมูลผลการตรวจสอบ ผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลได้ทันทีที่มีการบันทึกผลการตรวจสอบจาก
ผู้ตรวจสอบ

1/2) สามารถ...
19/32

- 3) ตารางจัดอันดับเรื่องที่ตรวจพบ
- 4) กราฟเรียงลำดับบัญชีข้อตรวจพบ จำแนกตามโครงสร้างกระทรวง
- 5) กราฟตามระดับข้อตรวจพบ (ตามบัญชีที่กำหนด) จำแนกตามโครงสร้าง

- 6) ตารางตามระดับข้อตรวจพบ (ตามบัญชีที่กำหนด) จำแนกตามหน่วยงาน
- 7) ตารางการเร่งรัดติดตามผล จำแนก ปีงบประมาณ หน่วยรับผิดชอบ เรื่อง ประเด็น

เชื่อมโยงข้อมูลจากการติดตามผลและแสดงผลของแต่ละกองตรวจสอบภายในและ

ตรวจ

9) สามารถส่งออกข้อมูล (Download) ในรูปแบบตามที่งานตรวจสอบภายใน Excel และ PDF เป็นต้น

4.10.2.1 การวางแผนการตรวจสอบ ระบบสารสนเทศที่ ปรับปรุง ค้นหา และลบข้อมูลได้

- 1) แหล่งที่มา
 - นโยบายรัฐบาล
 - นโยบายกระทรวง
 - หน่วยที่มีผลการประเมินความเสี่ยง 10 ลำดับ
 - อื่น ๆ
- 2) ปีงบประมาณที่ตรวจสอบ
- 3) ประเภทการตรวจสอบ
- 4) ชื่อเรื่องที่ตรวจสอบ
- 5) หน่วยรับตรวจ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลหน่วยรับตรวจ ตามข้อ 4.10.1 ของ

6) ฝ่ายตรวจสอบที่รับผิดชอบ

ดังนั้น

- 1) แผนปฏิบัติงานตรวจสอบ (กระดาษาทำการ กระดาษาสอบทาน แบบสัมภาษณ์)
- 2) ช่วงระยะเวลาในการตรวจสอบ
- 3) ประเภทการตรวจสอบ
- 4) ชื่อเรื่องตรวจสอบ
- 5) ประเด็นการตรวจสอบ

/6) วัตถุประสงค์...

ଶ୍ରବଣ

20/32 55w, 15

- 6) วัตถุประสงค์การตรวจสอบ
- 7) วิธีการตรวจสอบ
- 8) หน่วยรับตรวจ
- 9) หน่วยรับผิดชอบ
- 10) อื่นๆ

4.10.2.3 การรายงานผลการตรวจสอบ

- 1) สามารถ Upload ผลการตรวจสอบ (บทสรุปสำหรับผู้บริหาร หนังสือรายงานผู้บริหาร)
- 2) สามารถค้นหาข้อมูลด้านการตรวจสอบ ผลการดำเนินงานหรือผลการปฏิบัติงาน การตรวจสอบการบริหาร และการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ฝ่ายตรวจสอบที่รับผิดชอบปีงบประมาณ หน่วยรับตรวจ และอื่น ๆ ตามที่งานตรวจสอบภายในกำหนด
- 3) สามารถบันทึก ปรับปรุง ค้นหา และลบข้อมูลได้
- 4) สามารถนำเข้าข้อมูล (Upload) จากโปรแกรม Ms Word, Ms Excel, PDF และ Compressed file ได้เป็นอย่างดี

4.10.2.4 การติดตามผล

- 1) สามารถสร้างรายงานการติดตามผลโดยใช้ข้อมูลจากรายงานผลการตรวจสอบ (ข้อสั่งการของผู้บริหาร)
- 2) สามารถแจ้งเตือนทางอีเมลและหน้าจอร์บบอัตโนมัติตามวันเวลาที่ครบกำหนด โดยสามารถแจ้งเตือนก่อนวันครบ และวันที่ครบกำหนด และสามารถปิดงานได้เมื่อสิ้นสุดการติดตามงานตามสิทธิ์ที่กำหนด
- 3) สามารถค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนดโดยสามารถเลือกข้อมูลที่ต้องการและสามารถบันทึกเพิ่มเติมข้อมูลเพื่อนำไปออกรายงานตามความต้องการได้
- 4) สามารถบันทึก ปรับปรุง ค้นหา และลบ ได้
- 5) สามารถส่งออกข้อมูล (Download) ในรูปแบบ Ms Word, Ms Excel และ PDF ได้แบบ UTF - 8 , TIS - 620 ได้เป็นอย่างดี

5. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติเบื้องต้น ดังนี้

5.1 เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทยซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการรับจ้างพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์โดยตรง

5.2 ไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

5.3 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

5.4 ผู้ยื่นข้อเสนอไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

5.5 ไม่เป็นผู้ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคา และห้ามทำสัญญาตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุ (กวพ.) กำหนด

5.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

Handwritten signatures and notes at the bottom right of the page, including the text "5.7 บุคคล..." and "สัญญา" (Contract).

๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๑๐ ๑๑ ๑๒ ๑๓ ๑๔ ๑๕ ๑๖ ๑๗ ๑๘ ๑๙ ๒๐ ๒๑ ๒๒ ๒๓ ๒๔ ๒๕ ๒๖ ๒๗ ๒๘ ๒๙ ๓๐ ๓๑ ๓๒ ๓๓ ๓๔ ๓๕ ๓๖ ๓๗ ๓๘ ๓๙ ๔๐ ๔๑ ๔๒ ๔๓ ๔๔ ๔๕ ๔๖ ๔๗ ๔๘ ๔๙ ๕๐ ๕๑ ๕๒ ๕๓ ๕๔ ๕๕ ๕๖ ๕๗ ๕๘ ๕๙ ๖๐ ๖๑ ๖๒ ๖๓ ๖๔ ๖๕ ๖๖ ๖๗ ๖๘ ๖๙ ๗๐ ๗๑ ๗๒ ๗๓ ๗๔ ๗๕ ๗๖ ๗๗ ๗๘ ๗๙ ๘๐ ๘๑ ๘๒ ๘๓ ๘๔ ๘๕ ๘๖ ๘๗ ๘๘ ๘๙ ๙๐ ๙๑ ๙๒ ๙๓ ๙๔ ๙๕ ๙๖ ๙๗ ๙๘ ๙๙ ๑๐๐

5.10 ผู้เสนอราคาต้องเสนอรายชื่อ ประวัติการศึกษา ประสบการณ์ทำงานของบุคลากรของโครงการที่จะมาดำเนินงาน โดยบุคลากรที่เสนอชื่อจะต้องลงนามลายมือชื่อรับรองในเอกสารที่เสนอยืนยันการเข้าร่วมโครงการนี้ให้สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการพิจารณา และหากจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงบุคคลในคณะทำงาน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ก่อนที่จะเปลี่ยนแปลง

5.11 ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากรที่ได้รับการรับรองด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลคอมพิวเตอร์ อย่างมืออาชีพ CISSP (Certified Information Systems Security Professional) โดยแนบ Certificate ที่ไม่หมดอายุมาพร้อมในวันยื่นเอกสาร

5.12 ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากรที่ได้รับการรับรองด้านการพัฒนาระบบงานโปรแกรมประยุกต์ให้มีความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานสากล CSSLP (Certified Secure Software Lifecycle Professional) โดยแนบ Certificate ที่ไม่หมดอายุมาพร้อมในวันยื่นเอกสาร

5.13 ผู้เสนอราคาต้องจะต้องทำการเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะต่อข้อกำหนดเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้เพื่อเปรียบเทียบรายการดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งเอกสารเปรียบเทียบพร้อมเอกสารอ้างอิงทั้งหมด ในวันยื่นเสนอราคา

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารขอบเขตงาน (TOR)	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่สำนักงานปลัดกระทรวงฯ กำหนดมากรอกในช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาเสนอ	ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของผู้ประสงค์เสนอราคา

5.14 ผู้เสนอราคาต้องเสนอแผนการบริหารโครงการ แผนปฏิบัติงาน และแผนการบำรุงรักษา ในวันที่ยื่นเสนอราคา

6. เงื่อนไขการดำเนินงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

6.1 ต้องเข้ามาประสานเพื่อกำหนดความต้องการและจัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับบุคลากรที่ปฏิบัติงานวิธีการบริหารโครงการ แผนการปฏิบัติงาน และกำหนดช่วงเวลาที่จะส่งงาน/รายงานความก้าวหน้าในแต่ละขั้นตอนร่วมกับผู้ใช้ระบบงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6.2 ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทุกขั้นตอนก่อนดำเนินงาน

6.3 กรณีที่ต้องใช้ส่วนประกอบเสริม (Components) ผู้รับจ้างต้องใช้โปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

6.4 ต้องเข้าร่วมประชุมเพื่อพิจารณาเอกสาร/งาน หรือ ชี้แจง ทำความเข้าใจประเด็นต่าง ๆ หรือรายงานความก้าวหน้าของโครงการ/งาน (Progress report) ต่อที่ประชุมคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทุกครั้ง ที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเชิญผู้รับจ้างเข้าร่วมประชุม

6.5 จัดเจ้าหน้าที่ไว้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ (Admin) ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้คำปรึกษาและตอบปัญหาทางโทรศัพท์หรือช่องทางการสื่อสารอื่น ๆ ได้ทันที ในลักษณะ 24 x 7 คือ 24 ชั่วโมงต่อวัน และ 7 วันต่อสัปดาห์ ตลอดอายุสัญญาจนสิ้นสุดการรับประกัน

6.6 ดำเนินการสนับสนุนและให้คำปรึกษาเจ้าหน้าที่กระทรวงศึกษาธิการในการใช้งานจริง พร้อมทั้งปรับปรุงปรับปรุงข้อบกพร่องเพื่อให้สามารถใช้งานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพจนสิ้นสุดการรับประกัน

6.7 ต้องดำเนินการ...

สัญญา

23/32

6.7 ต้องดำเนินการสำรองข้อมูล (Backup) ของระบบในส่วนของ Application, Database และส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด เมื่อเกิดเหตุขัดข้องต้องสามารถกู้คืนระบบได้ภายใน 24 ชั่วโมง และข้อมูลที่กู้คืนต้องย้อนหลังไม่เกิน 24 ชั่วโมง

6.8 ศึกษารายละเอียดตามเอกสารข้อกำหนดสำหรับโครงการนี้ให้เข้าใจอย่างละเอียด หากมีข้อแย้งในภายหลังให้ถือคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นข้อยุติ

7. การติดตั้งและการทดสอบ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการอย่างน้อย ดังนี้

7.1 ดำเนินการติดตั้งและทดสอบระบบ ณ สถานที่ทำคณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

7.2 ร่วมดำเนินการติดตั้งและทดสอบการทำงานของระบบงานกับสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยที่ระบบงานนั้น สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้อง ตามวิธีการทดสอบที่กำหนดไว้ และจะถือว่าเสร็จสมบูรณ์เมื่อมีการลงนามตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุที่สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ มอบหมายและใช้งานได้จริง ทั้งนี้ ระบบต้องสอดคล้องกับรายงานผลการวิเคราะห์และออกแบบ ตลอดจนคำแนะนำและเงื่อนไข ที่สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการแจ้งกลับไป โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

7.3 ในระหว่างที่มีการติดตั้ง ส่งมอบและตรวจรับ ยังไม่สมบูรณ์ทั้งหมด กระทรวงศึกษาธิการมีสิทธิใช้ระบบงานในส่วนที่ส่งมอบแล้วได้ และหากมีเหตุให้ต้องเลิกสัญญาอันเนื่องมาจากเป็นความผิดของผู้รับจ้างเอง ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการอันเกิดจากการใช้ระบบที่ได้ ส่งมอบแล้ว

7.4 ต้องทดสอบระบบงาน (Acceptance Testing) ในเชิงฟังก์ชันการทำงาน (Functional Testing) พร้อมกับจัดทำและนำเสนอแผนและวิธีการทดสอบระบบให้สำนักงานปลัดกระทรวงพิจารณา โดยกำหนด Test Case ที่สอดคล้องกับประเภทการทดสอบ ได้แก่ Unit Test Integration Testing, User Acceptance Test และ Penetration Testing และหลังจากผู้รับจ้างได้ทำการทดสอบระบบงานแล้ว ให้จัดทำเอกสารรายงานผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบงาน (Quality Assurance Document) โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

7.5 ต้องทดสอบการรองรับการใช้งานของระบบ (Load Testing) เพื่อวัดจำนวนผู้ใช้งานพร้อมกันในเวลาเดียวกัน (Concurrent Users) ที่สูงที่สุดที่ระบบสามารถรองรับได้ และหลังจากผู้รับจ้างได้ทำการทดสอบระบบงานแล้ว ให้จัดทำเอกสารรายงานผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบงาน (Quality Assurance Document) โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

7.6 ต้องทดสอบความมั่นคงปลอดภัยของระบบ (Security Testing) เพื่อตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยของระบบตามมาตรฐาน OWASP (Open Web Application Security Project) และหลังจากผู้รับจ้างได้ทำการทดสอบระบบงานแล้ว ให้จัดทำเอกสารรายงานผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบงาน (Quality Assurance Document) โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

7.7 ทุกระบบงานจะต้องจัดทำรายงานการทดสอบโดยใช้วิธีการ Automated Testing พร้อมส่ง Source Code ในการทดสอบและระบบรายงานจากระบบโปรแกรมที่ใช้ทดสอบ โดยจะต้องเป็นระบบโปรแกรมที่มีความน่าเชื่อถือและได้รับการรองรับในระดับสากล และหลังจากผู้รับจ้างได้ทำการทดสอบระบบงานแล้ว ให้จัดทำเอกสารรายงานผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบงาน (Quality Assurance Document) โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

7.8 ต้องจัดทำคู่มือการติดตั้งและตั้งค่า (Installation and Configuration Manual) และคู่มือการใช้งาน (User Manual) และคู่มือใช้งานระบบ

8. การบริหาร...
สุจิตา
24/32 54 พง

8. การบริหารโครงการและโครงสร้างการออกแบบระบบ

ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

8.1 ต้องเป็นการออกแบบโดยใช้สถาปัตยกรรม ระบบการพัฒนาและออกแบบ แบบ Microservices โดยการแยกพัฒนาแต่ละเซอร์วิสออกจากกันโดยชัดเจน พร้อมทั้งกำหนด API (Application Protocol Interface) ไว้ให้เรียกใช้แต่ละเซอร์วิส เพื่อให้แต่ละเซอร์วิสสามารถทำงานได้อย่างเป็นอิสระและหากจำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่อยู่ในเซอร์วิสอื่นก็สามารถเรียกใช้ผ่าน API (Application Protocol Interface)

8.2 ต้องใช้รูปแบบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ Prototyping Model ในการพัฒนาโครงการนี้ (System Development Methodology: Prototyping Model) รวมถึงกระบวนการ พัฒนาระบบโปรแกรมต้องพัฒนาในรูปแบบหรือกระบวนการแบบ Agile Development หรือ Scrum Development

8.3 ต้องจัดหาและจัดเตรียมระบบโปรแกรมสำหรับใช้ในการบริหารและจัดการโครงการในรูปแบบของ Agile Development หรือ Scrum Development โดยผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอ กระบวนการ และระบบโปรแกรมหรือเครื่องมือให้กับคณะกรรมการได้พิจารณาและเห็นชอบ

8.4 ต้องจัดการระบบโปรแกรมสำหรับใช้ในการส่ง แจ้งและติดตาม กระบวนการ แจ้งปัญหาหรือ Bug ที่เกิดจากการพัฒนาระบบโปรแกรม รวมถึงจัดทำรายงานสรุปการปรับปรุงปัญหาต่าง ๆ ระหว่างการพัฒนา ระบบงานเป็นรายเดือนตลอดระยะเวลาการพัฒนาระบบงาน

8.5 ต้องนำเสนองานในแต่ละงวดต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ถ้ามีการปรับปรุงต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายใน 7 วันหรือตามเวลาที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุระบุ

8.6 ต้องนำเสนอและรายงานผลการดำเนินการพร้อมทั้งอธิบายกระบวนการ และแนวคิดในการพัฒนาระบบและการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเชิญร่วมประชุม

9. การฝึกอบรม

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

9.1 การฝึกอบรม

9.1.1 ต้องจัดการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ดูแลระบบไม่น้อยกว่า 1 รุ่น ไม่น้อยกว่า 3 วัน และมีจำนวนอย่างน้อย 10 คน

9.1.2 ต้องจัดการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ใช้งานระบบ ไม่น้อยกว่า 4 รุ่น รุ่นละไม่น้อยกว่า 2 วัน และมีจำนวนแต่ละรุ่นอย่างน้อย 50 คน

9.1.3 ต้องจัดทำคู่มือการใช้งานในรูปแบบ Hard Copy และคลิปวิดีโอ เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบสามารถกลับมาศึกษาย้อนหลังได้ ทั้งนี้ คู่มือในรูปแบบ Hard Copy และคลิปวิดีโอ จะต้องมีการปรับปรุงให้มีเนื้อหาตรงตามประสิทธิภาพของระบบจนถึงวันสุดท้ายของการรับประกัน

9.2 ค่าใช้จ่าย

9.2.1 ต้องจัดเตรียมเอกสาร คู่มือการใช้งาน ให้เพียงพอกับจำนวนผู้เข้าอบรม ในแต่ละหลักสูตร

9.2.2 ต้องดำเนินการจัดอบรมให้ความรู้ต่อเจ้าหน้าที่ของกระทรวงศึกษาธิการ และต้องรับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เช่น ค่าวิทยากร ค่าเอกสารประกอบ การฝึกอบรม ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหาร ค่าสถานที่จัดอบรม ค่าที่พัก อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม เป็นต้น

9.2.3 ต้องสรุปผลประเมินการอบรมในแต่ละหลักสูตรเพื่อส่งให้สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ อย่างเป็นทางการ

10. เงื่อนไขการตรวจรับ

10.1 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะทำการทดสอบการทำงานของโปรแกรมระบบงาน ตามแผนและวิธีการทดสอบระบบที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว

10.2 คณะกรรมการ...

Handwritten signatures and stamps at the bottom right of the page, including a date stamp "25/32" and a signature "สมพงษ์".

10.2 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะทำการตรวจสอบการพัฒนา (Coding) ว่าเป็นไปตามข้อกำหนดและเงื่อนไขต่าง ๆ (Detail design specification) ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารการออกแบบที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว

10.3 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะทำการตรวจรับเอกสารต่าง ๆ ที่ส่งมอบ โดยพิจารณาถึงความสอดคล้อง ความถูกต้อง ความครบถ้วนของเนื้อหาและรูปแบบ ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขที่เป็นข้อตกลงกันระหว่าง ผู้รับจ้างกับคณะกรรมการที่ได้รับมอบหมาย

11. เงื่อนไขการส่งมอบ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการพัฒนา ติดตั้ง ทดสอบ และส่งมอบระบบงาน ระบบคอมพิวเตอร์ สิทธิการใช้งาน (License) พร้อมซอฟต์แวร์ที่ใช้ในโครงการนี้ทั้งหมด รวมทั้งการฝึกอบรมให้แล้วเสร็จภายใน 270 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยเอกสารและรายงานต่าง ๆ ให้บรรจุใน Thrum Drive ที่สามารถอ่านและใช้งานได้ด้วยโปรแกรม Microsoft Word และ Acrobat Reader ซึ่งแบ่งงานออกเป็น 5 งาน ดังนี้

งวดที่	รายการส่งมอบ	จำนวน	ระยะเวลาการส่งมอบ (นับนับถัดจากวันลงนามในสัญญา)
1	1.1 เอกสารแผนการดำเนินงานของโครงการ โดยจะต้องจัดทำแผนงานให้ครอบคลุม ทั้งโครงการและนำเสนอรายชื่อทีมงาน ผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานแต่ละหัวข้อ	6 ชุด	90 วัน
	1.2 สรุปรายงานการประชุมเริ่มงานโครงการ (Kickoff Project)	6 ชุด	
	1.3 รายงานผลการประชุมผู้แทนหน่วยงานที่ใช้งานระบบ เพื่อกำหนดความต้องการการใช้งาน	6 ชุด	
	1.4 แบบร่าง (Mock up หรือ Prototype) หน้าจอหลักของทุกระบบในโครงการ	6 ชุด	
2	2.1 เอกสารการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน (System Design)	6 ชุด	120 วัน
	2.2 แผนการติดตั้ง ทดสอบ แผนการอบรม และแผนการนำออกใช้งานจริง	6 ชุด	
3	3.1 การติดตั้งระบบงานของโครงการนี้		180 วัน
	1) ระบบบริหารและจัดการสิทธิผู้ใช้งาน	1 ระบบ	
	2) ระบบรักษาความปลอดภัยการใช้งานระบบ	1 ระบบ	
	3) ระบบการให้บริการแบบ Open API และ Open Data	1 ระบบ	
	4) เอกสารแสดงถึงสิทธิการใช้งาน Cloud รวมถึงรับผิดชอบค่าเช่าระบบ Cloud Server	8 ชุด	
	5) License ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล ขนาดไม่น้อยกว่า 2 core	ไม่น้อยกว่า 2 ชุด	
	6) License ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายขนาดไม่น้อยกว่า 16 core	ไม่น้อยกว่า 2 ชุด	
	3.2 เอกสารรายงานผลการติดตั้งและทดสอบระบบงาน	6 ชุด	

26/32

งวดที่	รายการส่งมอบ	จำนวน	ระยะเวลาการส่งมอบ (นับนับถัดจากวันลงนามในสัญญา)
4	4.1 การติดตั้งระบบงาน ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ของโครงการนี้ 1) ระบบบริหารจัดการงบประมาณ 2) ระบบบริหารจัดการเงินเดือน 3) ระบบจัดทำไฟล์สำรวจ 4) ระบบตรวจสอบภายใน 5) ซอฟต์แวร์สร้างรหัสผ่าน (Soft Token Authenticator) จำนวนไม่น้อยกว่า 20 Token 4.2 เอกสารรายงานผลการติดตั้งและทดสอบระบบงาน	1 ระบบ 1 ระบบ 1 ระบบ 1 ระบบ 20 ชุด 6 ชุด	240 วัน
5	5.1 เอกสารรายงานผลการทดสอบระบบงานจากผู้ใช้งานจริง (UAT: User Acceptance Test) และรายงานผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบงาน (Quality Assurance Document) ของทุกระบบงาน 5.2 เอกสารรายงานผลการฝึกอบรม 5.3 Source Code ของระบบงานทั้งหมด 5.4 คู่มือการใช้งานระบบส่วนของผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานทั่วไป 5.5 คู่มือการติดตั้งระบบ การปรับแต่งระบบ พร้อม Username และ Password สำหรับบริหารจัดการระดับ Administrator ทั้งในส่วนของ Hardware Software และระบบงานคอมพิวเตอร์ทั้งหมดในโครงการนี้ 5.6 เอกสารคำอธิบายข้อมูล (Metadata) เพื่ออธิบายคุณลักษณะของชุดข้อมูลต่าง ๆ 5.7 คู่มือสำหรับให้นักพัฒนาหรือ API Manual สำหรับนักพัฒนาเมื่อต้องการเชื่อมต่อบริบท 5.8 เอกสารข้อเสนอแนะการพัฒนาระบบ Smart Office ของกระทรวงศึกษาธิการในระยะ 3 ปี	6 ชุด 6 ชุด 6 ชุด 6 ชุด 6 ชุด 6 ชุด 6 ชุด	270 วัน

หมายเหตุ :- เอกสาร/งานที่ผู้รับจ้างจัดส่งตามเงื่อนไขการส่งมอบเอกสารในแต่ละงวด ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเอกสาร/งาน จำนวนเท่ากับคณะกรรมการที่ได้รับมอบหมายเพื่อตรวจสอบและปรับปรุงให้เอกสาร/งาน มีความชัดเจนและครอบคลุมเนื้อหาสาระและเป็นไปตามหลักการการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน และข้อกำหนดของระบบงาน

12. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ จะจ่ายเงินค่าจ้างให้ผู้รับจ้างเป็นรายงวด จำนวน 5 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 ชำระเงินในอัตราร้อยละ 15 ของวงเงินทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 ชำระเงินในอัตราร้อยละ 20 ของวงเงินทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

/งวดที่ 3...
 27/32
 27/32

งวดที่ 3 ชำระเงินในอัตราร้อยละ 20 ของวงเงินทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 4 ชำระเงินในอัตราร้อยละ 25 ของวงเงินทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 5 ชำระเงินในอัตราร้อยละ 20 ของวงเงินทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

13. เงื่อนไขการบำรุงรักษาและการรับประกัน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการบำรุงรักษาและการรับประกันผลงาน โดยดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

13.1 จะต้องรับประกันและบำรุงรักษาระบบงานหลังจากการตรวจรับงานงวดสุดท้ายแล้วเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยระบบต้องทำงานได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน เรียบร้อย และสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาประกัน และบำรุงรักษา โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

13.2 จะต้องรับประกัน ด้วยบริการในรูปแบบ ดังนี้

13.2.1 On Call รับปรึกษาหรือปรับปรุงปัญหาและให้ข้อมูลกับผู้ใช้งานของกระทรวงศึกษาธิการทางโทรศัพท์

13.2.2 Remote การใช้งานโปรแกรม Remote เพื่อปรับปรุงปัญหาผ่านทางจอ

13.2.3 Onsite Service เข้ามาทำการตรวจสอบปัญหา และปรับปรุงปัญหาที่เกิดขึ้น ณ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

13.3 จะต้องจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญเข้ามาทำการดูแลระบบและให้คำปรึกษาการใช้งานอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรือตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการเชิญประชุม และสามารถติดต่อเพื่อการปรับปรุงปัญหาเร่งด่วนได้ตลอดระยะเวลาประกัน

13.4 จะต้องจัดเตรียมเจ้าหน้าที่มาประจำที่สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 2 คน เพื่อให้คำปรึกษาและปรับปรุงปัญหาการใช้งานในช่วงวัน เวลา ราชการ ตลอดระยะเวลาประกัน

13.5 จะต้องจัดทำแผนการสำรองข้อมูลและระบบ Application ของระบบตามขอบเขตงาน

13.6 จะต้องทำการสำรองข้อมูลและระบบ Application ของระบบงานในเวอร์ชันล่าสุดที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

13.7 จะต้องตรวจสอบการสำรองข้อมูลและระบบ Application ของระบบตามขอบเขตงานนี้ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

13.8 จะต้องทำการทดสอบการกู้คืนข้อมูลและระบบ (Recovery) อย่างน้อย 2 ครั้ง ในช่วงระยะเวลาประกันผลงาน

13.9 หากฟังก์ชันหรือการทำงานที่ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติภายในระยะเวลาไม่เกิน 4 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งจากสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

13.10 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ระบบงานเกิดความเสียหายไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างต้องทำการกู้คืนข้อมูลและระบบงาน (Recovery) โดยที่ระบบงานและข้อมูลจะต้องเป็นเวอร์ชันล่าสุดที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง

13.11 หากเกิดปัญหาในการใช้งาน ซึ่งได้แก่ การปรับปรุงข้อผิดพลาด (Error/Bug) ความผิดพลาดทางไวยากรณ์ (Syntax Error) ตรรกะ (Logical Error) หรือข้อมูลในระบบมีความผิดพลาดอันเนื่องมาจากการทำงานของโปรแกรมไม่ถูกต้องที่เกิดขึ้น เนื่องจากชุดคำสั่งการปรับแต่ง (Tune up) โปรแกรม ระบบงานและระบบจัดการฐานข้อมูล ผู้รับจ้างทำการพัฒนาขึ้น ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ เพื่อทำการปรับปรุง หรือให้คำปรึกษาในการปรับปรุงปัญหา โดยไม่มีค่าใช้จ่ายและจำนวนครั้ง ตลอดระยะเวลาประกันและบำรุงรักษา

13.12 กรณี...
สงวน
28/32

13.12 กรณีผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการปรับปรุงปัญหาการใช้งานให้สามารถกลับมาใช้งานได้ปกติตามเงื่อนไข ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับตามอัตราที่กำหนดไว้ในสัญญา

14. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการใช้หลักเกณฑ์ตามประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2558 เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการจัดหาพัสดุ ข้อ 31 (2) หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้น้ำหนักคะแนนตามปัจจัยหลักจำนวน 2 ปัจจัยหลัก ได้แก่

14.1 พิจารณาราคาที่เสนอ เกณฑ์คะแนน 30 คะแนน โดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

14.1.1 ราคาที่เสนอต่ำสุด 30 คะแนน

14.1.2 ราคาที่เสนอต่ำสุดลำดับรองลงมา คะแนนลดลงตามลำดับ ลำดับละ 2 คะแนน เช่น 28, 26, 24 เป็นต้น

14.2 พิจารณาข้อเสนอทางเทคนิค ทั้งนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการเรียกผู้เสนอราคาเข้ามานำเสนอหรือสาธิตเพิ่มเติมเพื่อประโยชน์ของกระทรวงศึกษาธิการเป็นสำคัญ โดยพิจารณาจากเกณฑ์การให้คะแนน 70 คะแนน ดังนี้

14.2.1 เอกสารผลงานที่ผ่านมา คุณสมบัติของบุคลากร ประสบการณ์ทำงานและหลักฐานประกอบการทำงาน (15 คะแนน)

รายการ	คะแนน
- มีประสบการณ์ หรือผลงานด้านระบบงานเว็บแอปพลิเคชัน ด้านการพัฒนาระบบงาน สำนักงานไม่น้อยกว่า 5 งาน โดยมีผลงานการพัฒนาระบบแบบ Microservices จำนวน 2 งาน	2
- มีประสบการณ์ หรือผลงานด้านระบบงานเว็บแอปพลิเคชัน ด้านการพัฒนาระบบงาน สำนักงานไม่น้อยกว่า 5 งาน โดยมีผลงานการพัฒนาระบบแบบ Microservices มากกว่า 2 งาน	4
- มีวงเงินรวมทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 10 ล้านบาท ภายในระยะเวลา 5 ปี	2
- มีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ทางวิชาชีพ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ตามขอบเขตงาน โดยมีนักพัฒนาโปรแกรมที่มีประสบการณ์การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบ Microservice จำนวน 1 คน	3
- มีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ทางวิชาชีพ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ตามขอบเขตงาน โดยมีนักพัฒนาโปรแกรมที่มีประสบการณ์การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบ Microservice มากกว่า 1 คน	4

14.2.2 การบริหารโครงการและแผนปฏิบัติงาน เพื่อสร้างความมั่นใจว่าผู้เสนอราคาจะสามารถดำเนินการได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด (10 คะแนน)

รายการ	คะแนน
- มีรายละเอียดการบริหารโครงการและกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการ รวมถึง แผนการส่งมอบงานในแต่ละงวดงานที่ชัดเจน	4
- มีแผนการบำรุงรักษาและรับประกันระบบงาน	3
- มีการกำหนดแนวทางการถ่ายโอนข้อมูลจากระบบเดิมที่เกี่ยวข้อง	3

14.2.3 เอกสาร...
29/32

14.2.3 เอกสารแสดงสถาปัตยกรรมระบบ การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ โปรแกรมต่าง ๆ ที่นำมาใช้
ในการพัฒนาระบบในโครงการนี้ จำนวน 20 คะแนน

รายการ	คะแนน
- มีเอกสารแสดงสถาปัตยกรรมของระบบในโครงการนี้แบบ Microservices	2
- มีเอกสารแสดงรูปแบบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ Prototyping Model ของระบบงานโครงการนี้ อย่างน้อย 1 ระบบ	3
- มีเอกสารแสดงกระบวนการพัฒนาในรูปแบบหรือกระบวนการแบบ Agile Development หรือ Scrum Development	2
- มีเอกสารแสดงระบบโปรแกรมสำหรับใช้ในการบริหารจัดการโครงการในรูปแบบของ Agile Development หรือ Scrum Development	3
- มีเอกสารแสดงเทคโนโลยีและกระบวนการสำหรับการลงลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ตามขอบเขตของงาน	10

14.2.4 มีเอกสารแสดงหน้าจอการทำงานของระบบ (25 คะแนน)

พิจารณาจากจำนวนของระบบในโครงการ ประกอบด้วย ระบบบริหารจัดการงบประมาณ ระบบบริหารจัดการเงินเดือน ระบบจัดทำโพลสำรวจ ระบบตรวจสอบภายใน โดยต้องจัดทำหน้าจอการทำงานแต่ละระบบไม่น้อยกว่าระบบละ 10 หน้าจอ (20 คะแนน) ทั้งนี้ หากจัดทำหน้าจอไม่ครบระบบละ 10 หน้าจอ จะไม่ได้คะแนน

รายการ	คะแนน
- มีเอกสารแสดงหน้าจอการทำงานของระบบ จำนวน 1 ระบบ	5
- มีเอกสารแสดงหน้าจอการทำงานของระบบ จำนวน 2 ระบบ	10
- มีเอกสารแสดงหน้าจอการทำงานของระบบ จำนวน 3 ระบบ	15
- มีเอกสารแสดงหน้าจอการทำงานของระบบ จำนวน 4 ระบบ	20

14.2.5 มี url ตามข้อ 14.2.4 สำหรับให้คณะกรรมการพิจารณาผลเข้าไปทำการทดลองใช้งานระบบ (5 คะแนน)

รายการ	คะแนน
- แสดง url สำหรับการทดลองใช้งานระบบ 1 ระบบ	1
- แสดง url สำหรับการทดลองใช้งานระบบ 2 ระบบ	2
- แสดง url สำหรับการทดลองใช้งานระบบ 3 ระบบ	3
- แสดง url สำหรับการทดลองใช้งานระบบครบทุกระบบ	5

14.3 สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการจะคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาที่ได้คะแนนรวมมากที่สุด โดยมีคะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และเสนอราคาอยู่ในงบประมาณที่กำหนด

14.4 ข้อพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาผลถือเป็นที่สุด

20/11/15. ข้อสงวนสิทธิ...
สัญญา
30/32 5566

15. ข้อเสนอสิทธิ

15.1 สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดหรืออาจจะยกเลิกการคัดเลือกโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้แต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการจะพิจารณายกเลิกการคัดเลือกและลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ที่จ้างไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคา ที่ได้รับคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุให้เชื่อว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอราคาอันเป็นเท็จหรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น ในกรณีที่ผู้เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการคัดเลือกหรือสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการจะให้ผู้เสนอราคานั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้เสนอราคาสามารถดำเนินงานตามการสอบราคาให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการมีสิทธิที่จะไม่รับราคาของผู้เสนอการารายนั้น

15.2 ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือก และหากมีการทำสัญญากับสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ต้องจัดทำบัญชีแสดงรายรับรายจ่ายและยื่นต่อกรมสรรพากร ตามประกาศของคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคล เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.2554 และที่ปรับปรุงเพิ่มเติม และสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการสงวนสิทธิที่จะไม่ทำสัญญากับบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งได้มีการระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ เว้นแต่บุคคลหรือนิติบุคคลนั้นจะได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายตามประกาศดังกล่าวแล้ว หรือได้มีการปรับปรุงปรับปรุงให้ถูกต้องและมีการส่งเพิกถอนรายชื่อจากบัญชีดังกล่าวแล้ว

15.3 ผู้เสนอราคาซึ่งสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการกำหนด สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการจะพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) เช่น ค่าความเสียหายกรณีที่ผู้เสนอราคาซึ่งสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการเรียกให้เข้ามาทำสัญญาแล้วไม่มาทำสัญญา อันส่งผลให้สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการต้องจ้างกับผู้เสนอการารายอื่นในราคาที่สูงกว่า เป็นต้น รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่จ้างตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการและของทางราชการ

15.4 สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการขอสงวนสิทธิในการยกเลิกผลการคัดเลือก ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการเป็นสำคัญ ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นมิได้

15.5 สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการขอสงวนสิทธิในการเปลี่ยนแปลงบุคลากรตามที่ได้ระบุไว้ในข้อเสนอ ทั้งนี้ หากเกิดเหตุสุดวิสัย และจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงบุคลากรต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการใด ๆ

16. ลิขสิทธิ์

16.1 ลิขสิทธิ์ เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ และสิ่งอื่นใดซึ่งผู้รับจ้างได้ทำขึ้นภายใต้ขอบเขตงานนี้ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ และส่งมอบให้สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาดำเนินการ

16.2 ผู้รับจ้างต้องไม่นำข้อมูลเอกสารและสิ่งอื่นใดซึ่งผู้ว่าจ้างได้จัดทำขึ้นเกี่ยวกับขอบเขตงานนี้ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนไปใช้โดยไม่ได้รับความยินยอมล่วงหน้าจากสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

16.3 ขอฟท์แวร์...
สัญญา
31/32

16.4 โปรแกรมและระบบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในโครงการฯ รวมถึงไฟล์ข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้รับจ้างได้พัฒนา พร้อมคู่มือการใช้งานและวิธีการติดตั้ง ภายใต้สัญญาว่าจ้างนี้ให้ถือว่ากรรมสิทธิ์ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ และมีสิทธิ์ในการบริหารจัดการซึ่งผู้รับจ้างจะนำไปเป็นเงื่อนไขผูกพันในการดำเนินงานเพื่อประโยชน์ทางการค้ามิได้
