

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
จ้างเหมาบำรุงรักษาระบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ (E-Learning)
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

1. หลักการและเหตุผล

ตามที่ศูนย์คุณธรรม (องค์การมหาชน) หรือ ศคธ. ได้ดำเนินงานในการจะสร้างและพัฒนาพนักงานในองค์กร และภาคีเครือข่าย ผู้ให้บริการ ให้มีประสิทธิภาพ และเล็งเห็นความสำคัญต่อการเรียนรู้ และสนับสนุนการพัฒนา ศักยภาพให้กับพนักงานในรูปแบบ Smart Learning การส่งเสริมการเรียนรู้ด้านคุณธรรมให้กับภาคีเครือข่าย ด้วยการ นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาการเรียนรู้ให้เป็นรูปแบบออนไลน์ (E-Learning) เพิ่มอีกช่องทางหนึ่ง

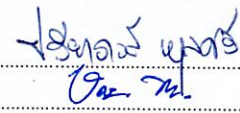
ศูนย์คุณธรรม มีความจำเป็นต้องปรับปรุงระบบให้ทันสมัยและตอบสนองต่อผู้ใช้งานได้ดีขึ้น โดยการเพิ่ม ความสามารถในการรองรับผู้ใช้งานที่มีจำนวนมากขึ้น และปรับปรุงความปลอดภัยของระบบ เพื่อป้องกันการ โจมตีทางไซเบอร์ ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ออนไลน์ด้านการส่งเสริมคุณธรรมให้กับผู้ให้บริการ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุง บำรุงรักษาระบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ (E-Learning) ให้มีความเสถียร และมีความมั่นคง ปลอดภัยทางไซเบอร์ สร้างความมั่นใจให้กับผู้เข้าใช้บริการ

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐใน ระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา


.....ประธาน
.....กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ

- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.9 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ศคธ. ณ วันยื่นข้อเสนอหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการซื้อหรือจ้างครั้งนี้
- 3.10 ลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

4. ขอบเขตในการดำเนินงาน

ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการตรวจสอบ ดูแล แก้ไขปัญหา และบำรุงรักษาระบบ E-Learning ทุกรายการ ดังนี้

- 4.1 ดำเนินการวางแผนโครงการและประชุมร่วมกับทางศคธ. ก่อนเริ่มดำเนินการ จำนวน 1 ครั้ง
- 4.2 จัดทำแผนการดำเนินงาน แผนฝึกอบรม แผนป้องกันการโจมตีทางไซเบอร์ แผนบริหารความเสี่ยง และแผนสำรองและกู้คืนข้อมูล
- 4.3 จัดหาและปรับแต่งระบบให้มีคุณลักษณะตามภาคผนวก ก รายละเอียดคุณลักษณะ
- 4.4 มีระบบเชื่อมโยงข้อมูล API (Application Programing Interface)
- 4.5 จัดการบริหารนำเข้าข้อมูลหลักสูตร ข้อมูลผู้ใช้ และจัดทำรายงานการใช้งานระบบ
- 4.6 ดำเนินการให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาเบื้องต้นทางโทรศัพท์หรือการตรวจสอบอื่นๆ ภายใน 4 ชั่วโมง หากไม่สามารถแก้ไขเบื้องต้นได้ ต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 7 วันทำการ นับจากวันที่ได้รับแจ้งปัญหา หากไม่สามารถแก้ปัญหาให้เสร็จได้ทันตามกำหนด ศคธ. ขอสงวนสิทธิ์ในการคิดค่าปรับ และสงวนสิทธิ์ในการเลิกสัญญาเรียกค่าเสียหายตลอดจนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นที่ทำให้การทำงานของศคธ. ได้รับความเสียหาย
- 4.7 ดำเนินการต่อสัญญาการใช้สิทธิในซอฟต์แวร์ที่จำเป็น หรือฮาร์ดแวร์ให้เป็นปัจจุบัน ที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ทั้งหมดเป็นระยะเวลา 12 เดือน (ถ้ามี)
- 4.8 จัดหา Cloud Server ตามมาตรฐานในภาคผนวก ข และบำรุงรักษาให้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง
- 4.9 ดำเนินการสำรองและทดสอบการกู้คืนข้อมูล จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง และจัดส่งไฟล์ข้อมูลล่าสุดที่สำรอง และผลการทดสอบการกู้คืนข้อมูล ภายในเดือนกันยายน 2558
- 4.10 ดำเนินการฝึกอบรมการใช้งานระบบผู้ใช้งาน และผู้ดูแลระบบ
- 4.11 จัดทำรายงานการดำเนินการบำรุงรักษาทุกเดือน ตลอดระยะเวลาสัญญา โดยส่งเมลมาที่ itd@moralcenter.or.th

ประจักษ์ พูลสวัสดิ์

.....ประธาน

กฤติพิทักษ์

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

5. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ระยะเวลา 270 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. เงื่อนไขการส่งมอบงาน

6.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งแผนการบำรุงรักษาระบบการเรียนรู้ออนไลน์ (E-Learning) แผนการดำเนินงาน แผนการฝึกอบรม แผนการป้องกันการโจมตีทางไซเบอร์ แผนการบริหารความเสี่ยง และแผนการสำรองและกู้คืนข้อมูล

6.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบรายงานตามแผนการที่ระบุในข้อ 6.1 ในรูปแบบ Soft File และในรูปแบบเอกสาร จำนวน 3 ชุด

7. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่มีการส่งมอบงานล่าช้า จะคิดค่าปรับเป็นรายวัน ร้อยละ 0.1 ของวงเงินตามสัญญาจ้าง

8. เงื่อนไขการเบิกจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงชำระค่าจ้างการจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบการเรียนรู้ออนไลน์ (E-Learning) โดยแบ่งชำระเป็นงวดทั้งหมด 4 งวด งวดละ 25% ของค่าจ้างตามสัญญา

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 25 ของค่าจ้างตามสัญญาภายใน 45 วัน นับจากลงนามในสัญญา เมื่อผู้เสนอราคาได้ดำเนินการบริการบำรุงรักษาระบบ และส่งสรุปเอกสารรายงานการบำรุงรักษาครั้งที่ 1 ให้แก่ผู้ว่าจ้างตามเงื่อนไขการส่งมอบงานข้อ 6.1 และ 6.2 และคณะกรรมการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 25 ของค่าจ้างตามสัญญาภายใน 90 วัน นับจากลงนามในสัญญา เมื่อผู้เสนอราคาได้ดำเนินการบริการบำรุงรักษาระบบ และส่งสรุปเอกสารรายงานการบำรุงรักษาครั้งที่ 2 ให้แก่ผู้ว่าจ้างตามเงื่อนไขการส่งมอบงานข้อ 6.1 และ 6.2 และคณะกรรมการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 25 ของค่าจ้างตามสัญญาภายใน 180 วัน นับจากลงนามในสัญญา เมื่อผู้เสนอราคาได้ดำเนินการบริการบำรุงรักษาระบบ และส่งสรุปเอกสารรายงานการบำรุงรักษาครั้งที่ 3 ให้แก่ผู้ว่าจ้างตามเงื่อนไขการส่งมอบงานข้อ 6.1 และ 6.2 และคณะกรรมการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 4 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 25 ของค่าจ้างตามสัญญาภายใน 270 วัน นับจากลงนามในสัญญา เมื่อผู้เสนอราคาได้ดำเนินการบริการบำรุงรักษาระบบ และส่งสรุปเอกสารรายงานการบำรุงรักษาครั้งที่ 4 ให้แก่ผู้ว่าจ้างตามเงื่อนไขการส่งมอบงานข้อ 6.1 และ 6.2 และคณะกรรมการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

9. การรับประกัน

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบ เป็นระยะเวลา 1 ปี

.....ประธาน
.....กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ

10. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

โดยใช้เกณฑ์ราคา

11. ข้อเสนอสิทธิ

11.1 ต้องไม่จ้างช่วงงาน มอบหมายงาน ถ่ายโอนงาน หรือละทิ้งงานให้ผู้อื่นเป็นผู้ทำงานแทนไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วนด้วยประการใด ๆ

11.2 ต้องใช้ความชำนาญ ความระมัดระวัง และความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงานและจะต้องปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบให้สำเร็จลุล่วง เป็นไปตามมาตรฐานของวิชาชีพที่ยอมรับนับถือโดยทั่วไป

11.3 ในระหว่างระยะเวลาการทำงานจ้าง ผู้รับจ้างพึงต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

11.4 ข้อมูลเอกสาร ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ที่ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการและจัดหามาตามสัญญาจะต้องตกเป็นกรรมสิทธิ์ของศศร. โดยผู้รับจ้างจะนำข้อมูลผลการปฏิบัติงานไปใช้หรือเผยแพร่ในกิจการอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อกำหนดนี้ไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากศศร.

12. การเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ

12.1 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดการเก็บรักษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานตามสัญญานี้ที่ผู้เสนอราคาได้รับจากศศร. และข้อมูลต่างๆที่ผู้เสนอราคาได้จัดทำขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานตามสัญญานี้้อย่างเป็นความลับของศศร. โดยที่ผู้เสนอราคาต้องหามาตรการในการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นความลับให้มิดชิดรวมทั้งไม่เปิดเผย หรือเผยแพร่หรือกระทำได้ด้วยวิธีการใดให้บุคคลอื่นที่มีไขุ่สัญญาภายใต้สัญญานี้ หรือมิใช่บุคคลที่ศศร. ได้อนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรให้มีส่วนเกี่ยวข้องที่จะรับทราบข้อมูลที่เป็นความลับภายใต้สัญญานี้ได้ทราบถึงข้อมูลที่เป็นความลับดังกล่าว เว้นแต่จะเป็นการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าวให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานของผู้เสนอราคาที่ต้องเกี่ยวข้องโดยตรงกับข้อมูลดังกล่าวเท่านั้น และผู้เสนอราคาจะต้องจัดให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานดังกล่าวได้ผูกพันและปฏิบัติตามเงื่อนไขในการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับเช่นนั้นด้วย

12.2 หากผู้เสนอราคามีได้ปฏิบัติตามข้อ 12.1 ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบต่อศศร. หรือบุคคลอื่นที่เป็นเจ้าของข้อมูลที่เป็นความลับนั้นในความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการที่ข้อมูลที่เป็นความลับดังกล่าวได้ถูกเปิดเผยไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนและศศร. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาทันที ทั้งนี้หากมีการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้างหลุดพ้น

.....ประธาน
.....กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ

จากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

12.3 ผู้เสนอราคาจะยังคงต้องผูกพันตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับตามข้อ 12.1 ต่อไปตราบที่ข้อมูลที่เป็นความลับดังกล่าวยังคงเป็นความลับอยู่ แม้ว่าการจ้างตามสัญญานี้ได้สิ้นสุดลงแล้วไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม

13. เงื่อนไขอื่นๆ

ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 และระเบียบ/ข้อบังคับ/นโยบายของศคธ.

14. งบประมาณ

จำนวนเงินทั้งสิ้น 480,000 บาท (สี่แสนแปดหมื่นบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

15. สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

กลุ่มงานศูนย์ข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักพัฒนาองค์ความรู้นวัตกรรมและสื่อสารสนเทศ โทรศัพท์ 02 6444900 ต่อ 520, 523 อีเมล itd@moralcenter.or.th

16. คณะกรรมการกำหนด TOR และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสาวปรียาภรณ์ พูลศรี)

ตำแหน่ง ผู้จัดการสำนักพัฒนาองค์ความรู้นวัตกรรม ฯ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวชนกกานต์ หอวรรณภากร)

ตำแหน่ง นักวิชาการส่งเสริมคุณธรรมชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางกฤตินิภูฏ์ ประสมพลอย)

ตำแหน่ง นักวิชาการส่งเสริมคุณธรรมชำนาญการ

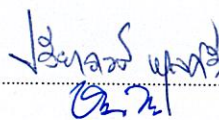
ภาคผนวก ก.
คุณลักษณะของระบบ

คุณสมบัติทั่วไป

1. รองรับการทำงานบน Web Browser โดยแสดงผลในรูปแบบ Responsive web ได้
2. รองรับการใช้งานกับ Mobile Device เช่น Smart Phone และ Tablet

คุณสมบัติเฉพาะ

1. การจัดการผู้ใช้งาน (User Management)
 - 1.1. สามารถแสดงข้อมูลผู้ใช้งาน เช่น ชื่อผู้ใช้งาน ตำแหน่ง หน่วยงาน ประเภทผู้ใช้งาน เช่น ผู้ใช้งานระบบ ผู้ดูแลระบบ
 - 1.2. สามารถรองรับการทำงานของผู้ใช้งานได้พร้อมกัน และไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน
 - 1.3. สามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานได้
 - 1.4. สามารถจัดการสิทธิการใช้งานในระดับผู้ใช้ หรือกลุ่มได้ โดยแต่ละกลุ่มจะเห็นหลักสูตรหรือหัวข้อวิชาที่ต้องเรียนต่างกันตามที่ผู้ดูแลระบบกำหนดไว้
 - 1.5. รองรับการนำเข้าผู้ใช้งานรายบุคคล รายกลุ่ม และจากแฟ้มข้อมูลภายนอก หรือเชื่อมโยงผ่าน web service
 - 1.6. สามารถแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานระบบได้เช่น ผู้ดูแลระบบ ผู้ดูแลหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนหรือผู้เรียน
 - 1.7. กำหนดสิทธิ์ผู้สอนและผู้เรียนแยกตามรายวิชาโดยผู้ดูแลระบบได้
2. การสร้างหลักสูตรและเนื้อหาบทเรียนออนไลน์
 - 2.1. สามารถนำเข้า ลบ หรือแก้ไขข้อมูล/บทเรียน/แบบทดสอบที่อยู่ในรูปแบบ MP4, PDF, PowerPoint, MS word
 - 2.2. สามารถสร้าง ลบและแก้ไขหมวดหมู่วิชา และวิชาได้
 - 2.3. สามารถรองรับการควบคุมเนื้อหาการเรียนรู้ได้ทั้งแบบเรียงตามลำดับ และแบบเลือกอิสระ
 - 2.4. สามารถซ่อน หรือแสดงแถบควบคุมเวลาในวิดีโอ เพื่อป้องกันการข้ามเนื้อหาบทเรียนได้
 - 2.5. สามารถนำเข้าบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำเร็จรูป ไฟล์ VDO หรือสื่ออื่น ๆ ที่ศศธ. กำหนด
 - 2.6. ดำเนินการในรูปแบบ MP4, PDF, PowerPoint, MS Word ให้สามารถใช้งานบนระบบผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ได้


.....ประธาน
.....กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ

2.7. สามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขชื่อหลักสูตรอบรมหรือวิชา วัตถุประสงค์และรายละเอียดของหลักสูตร อบรมได้โดยสามารถบันทึกข้อมูลได้ทั้งภาษาไทย ตัวเลข และตัวอักษรพิเศษได้ในการบันทึกคราว เดียวกัน

3. การลงทะเบียนและบริหารจัดการห้องเรียน

- (1) สามารถแสดงรายชื่อบทเรียนที่แนะนำ และบทเรียนที่ลงทะเบียนไว้แล้วได้
- (2) สามารถแสดงวิชาที่เปิดสอน และแสดงการเปิด-ปิดการเรียนการสอน
- (3) สามารถกำหนดระยะเวลาเริ่มเรียนหรือสิ้นสุดการเรียนของรายวิชาได้
- (4) สามารถกำหนดจำนวนผู้เรียนในแต่ละห้องเรียน/หลักสูตร รวมทั้งตารางการเปิดเรียนได้

4. การวัดผลและการประเมินผลการเรียน

- (1) สามารถจัดการคลังข้อสอบได้ ดังนี้
 - 1) สามารถกำหนดแบบทดสอบและตัวเลือกคำตอบได้ว่าเป็นลักษณะ การสุ่มขึ้นมา หรือกำหนดเองได้อัตโนมัติ
 - 2) สามารถแสดงผลคะแนนการทดสอบก่อนเรียน (Pre - Test) และการทดสอบหลังเรียน (Post-Test) ได้รวมทั้งสามารถเฉลยแบบทดสอบหรือไม่เฉลยก็ได้
 - 3) สามารถกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนผ่านได้
 - 4) สามารถกำหนดระยะเวลาในการทำแบบทดสอบ โดยกำหนดเป็นการจับเวลา นับเวลา ถอยหลัง หรือไม่จำกัดเวลา
 - 5) สามารถกำหนดรูปแบบการวัดผลของคะแนนได้หลายรูปแบบอย่างน้อย ได้แก่ เกรด ร้อยละ คะแนนผ่าน/ไม่ผ่าน
 - 6) สามารถกำหนดน้ำหนักแบบทดสอบ และการบ้านเพื่อนำมาคำนวณ เกรดรวมรายหลักสูตรได้
- (2) มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบทดสอบปรนัย เป็นการประเมินผลที่มี การกำหนดคำตอบมาให้ผู้ทดสอบได้เลือกตอบ และมีการตรวจให้คะแนนจากระบบ
- (3) สามารถสร้าง เพิ่ม แก้ไข ลบ แบบทดสอบการประเมินผลก่อนเรียน (Pre - Test) แบบทดสอบการประเมินผลหลังเรียน (Post-Test)
- (4) สามารถสุ่มคำตอบและคำถามได้
- (5) สามารถกำหนดจำนวนครั้งของการสอบตามที่ยู่อและระบบกำหนดได้
- (6) สามารถกำหนดวันและเวลาที่เปิดและปิดการเข้าสอบได้

.....ประธาน
.....กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ

- (7) สามารถกำหนดเวลาในการสอบได้
- (8) สามารถ export ข้อมูลจากระบบได้อย่างน้อย ดังนี้
 - 1) จำนวนผู้ที่เข้าสอบได้ว่าตอบแล้วกี่คน
 - 2) รายชื่อผู้ที่เข้าสอบหรือยังไม่เข้าสอบได้
 - 3) ผลสอบจาก e-learning ไปยังอีกโปรแกรมผ่านทาง API ได้

5. การรายงานข้อมูลจากระบบ

(1) สามารถสร้างใบประกาศนียบัตรออนไลน์ มีระบบตรวจสอบเงื่อนไขการเรียนจบ และจัดทำ e-Certificate ให้ ผู้เรียนที่มีผลการเรียนผ่านตามเงื่อนไขการเรียนจบได้ โดยผู้บริหารจัดการระบบหรือผู้เรียนสามารถเรียกดู และพิมพ์รายงานผลดังกล่าวได้ด้วยตนเอง

(2) สามารถรายงานผลในรูปแบบ Dashboard และรายงานที่สามารถส่งออก เพิ่มข้อมูล ในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น Excel ดังนี้

- 1) สามารถเรียกรายงานการเข้าใช้ระบบ
- 2) สามารถเรียกรายงานแสดงพฤติกรรมการใช้งานระบบ
- 3) สามารถเรียกรายงานผู้ใช้งานสื่อการเรียนรู้ออนไลน์
- 4) สามารถเรียกรายงานจำนวนสื่อการเรียนรู้ออนไลน์
- 5) สามารถเรียกรายงานอุปกรณ์สำหรับการเรียนรู้ผ่านระบบ
- 6) สามารถรายงานโดยกำหนดช่วงเวลา กำหนดกลุ่มผู้ใช้งานได้

(3) สามารถเรียกรายงานผลการเรียนรู้รายหลักสูตร เช่น จำนวนผู้ลงทะเบียน จำนวนผู้เรียนจบแล้ว จำนวนผู้สอบผ่าน จำนวนผู้สอบ ไม่ผ่าน จำนวนผู้กำลังเรียน จำนวนผู้ยังไม่เริ่มเรียน

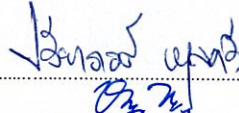
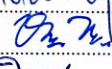
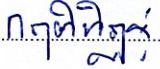
.....ประธาน
.....กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ

ภาคผนวก ข

ข้อกำหนด/คุณลักษณะตามมาตรฐาน Cloud ภาครัฐ

ข้อกำหนดมาตรฐานและเงื่อนไขสำหรับผู้ให้บริการระบบคลาวด์

1	มีมาตรฐานการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระบบคลาวด์ (IT Services Management) ISO/IEC 20000-1 เป็นอย่างน้อย
2	มีมาตรฐานการบริหารจัดการความปลอดภัยของข้อมูล (Data Protection Management) ISO/IEC 27001 (หรือ มตช. 27001) และ CSA STAR เป็นอย่างน้อย
3	มีมาตรฐานสำหรับการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (Data Privacy) ISO/IEC 27701 (หรือ มตช. 27701) เป็นอย่างน้อย
4	ต้องมีเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (DPO) ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562
5	ต้องดำเนินการลบ หรือทำลายข้อมูลโดยสมบูรณ์ ภายใน 30 วัน หลังจากวันที่สิ้นสุด สัญญา หรือวันที่บอกเลิกสัญญา
6	มาตรฐานการจัดการความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศในระบบคลาวด์ สำหรับหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ (Critical Information Infrastructure: CI) ISO/IEC 27017 หรือ CSA STAR และ ISO/IEC 27018 หรือ CSA STAR เป็นอย่างน้อย
7	มีข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement (SLA)) ไม่ต่ำกว่า 99.95%
8	มีการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลหลักในประเทศไทย (Data Localization)
9	ยินยอมให้มีการเชื่อมโยงระบบคลาวด์ กับระบบบริหารจัดการคลาวด์กลาง (Cloud Management Platforms) ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ผ่านช่องทาง API เพื่อเชื่อมโยงข้อมูล ได้อย่างน้อยดังนี้
	(9.1) ข้อมูลการบริหารจัดการทรัพยากรคลาวด์
	(9.2) ข้อมูลการคำนวณค่าใช้จ่ายตามการใช้งานจริง (Pay per use)
	(9.3) ข้อมูลการใช้งานทรัพยากรระบบคลาวด์


.....ประธาน

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ