



ระบบบริหารจัดการหลักสูตรและการรับรองสมรรถนะดิจิทัล (Skill Transcript) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

จัดทำโดย

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานและราคากลาง

อ.ดร.ดร.

ดร.

ดร.

ดร.

ดร.

สารบัญ

1. ความเป็นมา.....	4
2. วัตถุประสงค์.....	5
3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ	5
4. ขอบเขตการดำเนินงาน.....	9
5. รายละเอียดครุภัณฑ์.....	11
6. ขอบเขตของงาน	14
6.1. ระบบคู่มือหลักสูตร.....	14
6.2. งานปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08).....	18
6.3. ระบบกำหนดสิทธิผู้รับผิดชอบแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้.....	18
6.4. ระบบบริหารจัดการแผนการจัดการเรียนรู้แบบรายวิชา.....	19
6.5. ระบบบริหารจัดการแผนการจัดการเรียนรู้แบบชุดวิชา	20
6.6. ระบบการรายงานผลการจัดการเรียนรู้แบบรายวิชา.....	22
6.7. ระบบงานการรายงานผลการจัดการเรียนรู้แบบรายชุดวิชา.....	23
6.8. งานคัดลอกแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้.....	24
6.9. งานติดตามการบันทึกแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้.....	24
6.10. ระบบบริหารจัดการ Skill Transcript.....	24
6.11. ระบบบันทึกผลลัพธ์การเรียนรู้สำหรับผู้สอน.....	25
6.12. ระบบประมวลผลลัพธ์การเรียนรู้ Skill Transcript.....	25
6.13. ระบบแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา.....	25
6.14. ระบบแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้สำหรับนิสิต	25
6.15. ระบบแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้บริหาร.....	26
6.16. ระบบประเมินผลหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร.....	26
6.17. คุณสมบัติทางเทคนิค	29
7. ระยะเวลาการส่งมอบงาน	30
8. สถานที่ส่งมอบงาน.....	30
9. งบประมาณ	30
10. งานงานและการจ่ายเงิน.....	30







11. ลิขสิทธิ์	33
12. การรักษาความลับข้อมูลและรายละเอียดอื่น ๆ	34
13. เงื่อนไขอื่น ๆ	34
14. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ	35
15. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ	37
16. คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน	37









ระบบบริหารจัดการหลักสูตรและการรับรองสมรรถนะดิจิทัล (Skill Transcript)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1. ความเป็นมา

ปัจจุบันการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษามุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี และความต้องการของตลาดแรงงาน โดยกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้ส่งเสริมแนวทางการจัดการศึกษาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนบนฐานทักษะ (Skill-based Education) รวมถึงการจัดทำ แผนที่ทักษะผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Skill Mapping) และเอกสารรับรองทักษะ (Skill Transcript) เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้อาจเชื่อมโยงกับทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพและความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตได้อย่างเป็นรูปธรรม

ประกอบกับกฎกระทรวงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ซึ่งเป็นกรอบในการพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ได้ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่เหมาะสมกับระดับคุณวุฒิและบริบทของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นสถาบันอุดมศึกษาจึงจำเป็นต้องมีระบบและกลไกในการเชื่อมโยงข้อมูลหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การประเมินผล และทักษะที่ผู้เรียนได้รับตลอดเส้นทางการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จึงมีความจำเป็นในการพัฒนา ระบบบริหารจัดการหลักสูตรและการรับรองสมรรถนะดิจิทัล (Skill Transcript) เพื่อเป็นระบบกลางในการบริหารจัดการข้อมูลด้านหลักสูตรและทักษะของผู้เรียน โดยสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากหลักสูตร รายวิชา กิจกรรมการเรียนรู้ และประสบการณ์การพัฒนาทักษะของนิสิต เพื่อนำมาวิเคราะห์และจัดทำข้อมูล ทักษะเฉพาะศาสตร์ (Specific Skills) ทักษะทั่วไป (Generic Skills) และ สมรรถนะด้านดิจิทัล (Digital Competencies) ตลอดจนสนับสนุนการจัดทำแผนที่ทักษะผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Skill Mapping) และการรับรองผลการพัฒนาทักษะของนิสิตอย่างเป็นระบบ

ระบบดังกล่าวจะช่วยให้มหาวิทยาลัยสามารถบริหารจัดการข้อมูลทักษะของนิสิตได้อย่างเป็นระบบ และตรวจสอบย้อนกลับได้ เชื่อมโยงข้อมูลตั้งแต่การออกแบบหลักสูตร การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน การประเมินผล จนถึง การรับรองและแสดงผลทักษะของผู้เรียนในรูปแบบเอกสารรับรองทักษะ ซึ่งเป็นข้อมูลเพิ่มเติมจากผลการเรียนในเอกสารรับรองทางการศึกษา (Transcript) โดยสะท้อนทักษะและสมรรถนะที่นิสิตได้รับการเรียนรู้ทั้งในรายวิชา กิจกรรมเสริมหลักสูตร การฝึกปฏิบัติ และประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

ดังนั้น การพัฒนาระบบบริหารจัดการหลักสูตรและการรับรองสมรรถนะดิจิทัล (Skill Transcript) จึงมีความสำคัญต่อการยกระดับระบบบริหารจัดการข้อมูลด้านหลักสูตรและทักษะของนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒให้มีความเป็นระบบ เชื่อมโยงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการบริหาร



จัดการหลักสูตร การพัฒนาผู้เรียน และการรับรองสมรรถนะได้อย่างเป็นรูปธรรม ตลอดจนรองรับการจัดการศึกษาในยุคดิจิทัลและการพัฒนากำลังคนที่ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการหลักสูตรและการรับรองสมรรถนะดิจิทัล (Skill Transcript) และระบบประเมินผลตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร เพื่อการประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

Order

รับ

ใน

วันที่

วันที่



สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(3.2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

3. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

Chiraporn 3/5 4/ 5/ 6/ 7/



4. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

5. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

6. กรณีตามข้อ 1 - ข้อ 5 ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

6.1 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

6.2 นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

อนันต์ งาม งาม งาม งาม งาม



6.3 งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

6.4 การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

6.5 การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

6.6 กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงาน ขับรถ ครู ชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นหนังสือรับรองผลงานที่น่าเสนอว่าได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วและยังคงมีการใช้งานจริงอยู่ในปัจจุบัน และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงได้โดยตรง

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอมีผลงานด้านการพัฒนาและติดตั้งระบบสารสนเทศเกี่ยวกับระบบบริหารจัดการประสิทธิภาพการศึกษา หรือ ระบบสารสนเทศด้านการบริหารจัดการเรียนการสอน หรือการจัดการเรียนรู้ให้กับสถาบันอุดมศึกษา ในสัญญาเดียวที่มีมูลค่าไม่น้อยกว่า 3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน) โดยต้องยื่นหลักฐานสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาสัญญาจ้าง และเป็นผลงานที่ส่งมอบงานแล้วเสร็จสมบูรณ์ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคา

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอรายชื่อ ประวัติการศึกษา และประสบการณ์ทำงานของคณะทำงาน ในตำแหน่งบุคลากรตามที่กำหนดไว้ในตารางคุณสมบัติบุคลากร โดยบุคลากรที่เสนอในแต่ละตำแหน่งต้องไม่เป็นบุคคลเดียวกัน และต้องเป็นพนักงานหรือบุคลากรที่มีข้อตกลงผูกพันร่วมงานกับผู้ยื่นข้อเสนอในการดำเนินโครงการนี้ โดยต้องแนบหลักฐานการจ้างหรือหนังสือยินยอมปฏิบัติงานมาพร้อมกับข้อเสนอด้วยจำนวนไม่น้อยกว่า 12 คน ดังนี้

ตารางคุณสมบัติและประสบการณ์ของคณะทำงาน

ตำแหน่ง	ประสบการณ์ทำงานขั้นต่ำ(ปี)	จำนวน (คน)
1. ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)	10	1
2. นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst)	10	2
3. นักวิศวกรรมระบบ (System engineer)	10	1
4. นักพัฒนาซอฟต์แวร์ (Developer / Programmer)	5	5
5. นักออกแบบประสบการณ์และส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (UX/UI Designer)	3	1
6. นักทดสอบระบบ (Software Tester / QA)	5	1
7. ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator)	2	1

Chirapong ๒๕๖๓ ๒๕๖๓ ๒๕๖๓ ๒๕๖๓



4. ขอบเขตการดำเนินงาน

4.1 ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม

ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์สถาปัตยกรรมระบบ โครงสร้างฐานข้อมูลและกระบวนการทำงานของระบบบริหารจัดการประสิทธิภาพการศึกษา (SUPREME) ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประกอบด้วย งานหลักสูตร งานบันทึกผลการเรียนของอาจารย์ งานข้อมูลผลเรียนของนิสิต และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนเชื่อมต่อระบบ แลกเปลี่ยนข้อมูล และออกแบบระบบงานใหม่ให้ทำงานประสานกันได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

4.2 วิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

ดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบสถาปัตยกรรมระบบงานใหม่ให้ตรงตามขอบเขตงาน (TOR) โดยมีขอบเขตการจัดการข้อมูลและฐานข้อมูลดังนี้

4.2.1 การจัดการข้อมูลบนระบบงานเดิม

ออกแบบการเชื่อมต่อเพื่อให้ระบบใหม่สามารถสืบค้น เพิ่มเติมข้อมูล ปรับปรุงข้อมูลและลบข้อมูล ในระบบงานหลักสูตรเดิม (SUPREME) ได้อย่างถูกต้องตามสิทธิ์และมาตรฐานความปลอดภัยของมหาวิทยาลัย โดยไม่กระทบต่อโครงสร้างหลักของระบบเดิม

4.2.2 การออกแบบระบบฐานข้อมูลเพิ่มเติม

ดำเนินการออกแบบและจัดทำโครงสร้างฐานข้อมูลใหม่เพิ่มเติม สำหรับรองรับการทำงานฟังก์ชัน ข้อมูลหลักสูตรใหม่ และการรับรองสมรรถนะดิจิทัล (Skill Transcript) เพื่อให้สามารถจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลได้ตรงตามขอบเขตงานอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

4.2.3 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน

ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน ของระบบงานใหม่ทั้งหมด พร้อมจัดทำแบบจำลองหน้าจอให้มหาวิทยาลัยเห็นชอบก่อนเริ่มดำเนินการพัฒนา

4.3 การจัดทำแผนการดำเนินงานและแผนการบริหารโครงการ

จัดทำและส่งมอบแผนการดำเนินงานโครงการ ระบุขั้นตอน ระยะเวลา และผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

4.4 พัฒนาและเชื่อมโยงระบบงาน

พัฒนาระบบบริหารจัดการหลักสูตรและการรับรองสมรรถนะดิจิทัล (Skill Transcript) และการรายงานผลข้อมูลประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ให้สามารถเชื่อมโยง ข้อมูลและทำงานร่วมกับระบบบริหารจัดการประสิทธิภาพการศึกษา (SUPREME) ประกอบด้วย งานหลักสูตร งานบันทึกผลการเรียนของอาจารย์ งานข้อมูลผลเรียนของนิสิต และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบของมหาวิทยาลัยได้อย่างสมบูรณ์ โดยการเชื่อมต่องกล่าวต้องไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและความปลอดภัยของระบบเดิม

Onwar ๒๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖



4.5 จัดเตรียมและนำเข้าข้อมูลหลักสูตร

ดำเนินการนำเข้าข้อมูลหลักสูตรจากไฟล์เอกสารต้นฉบับประเภท Microsoft Word (.docx) ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด เข้าสู่ระบบสารสนเทศระบบงานใหม่ โดยมีเงื่อนไขดังนี้

4.5.1 การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการอ่าน วิเคราะห์ และสกัดโครงสร้างข้อมูลจากไฟล์เอกสาร Word ของหลักสูตร เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นเข้าสู่ระบบใหม่โดยอัตโนมัติ แทนการให้เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อลดภาระงานและระยะเวลาในการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย

4.5.2 การตรวจสอบและยืนยันความถูกต้อง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีระบบหน้าจอ สำหรับให้เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยสามารถเข้ามาตรวจสอบ เปรียบเทียบ และยืนยันความถูกต้องของข้อมูลหลักสูตรที่ระบบ AI แสดงผล ก่อนอนุมัติบันทึกเข้าสู่ฐานข้อมูลระบบจริง เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลหลักสูตรที่นำเข้ามีความถูกต้องและสมบูรณ์ตรงตามเอกสาร Word ต้นฉบับ

4.5.3 ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานทั้งหมด

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานทั้งหมดรวมถึงค่าบริการการใช้งาน AI (AI Application Programming Interface / Service Fee) และหากเกิดความผิดพลาดหรือข้อมูลไม่ครบถ้วนอันเนื่องมาจากระบบของผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการแก้ไขและนำเข้าข้อมูลให้ถูกต้องสมบูรณ์โดยไม่มีการคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากมหาวิทยาลัย

4.6 ทดสอบการทำงานของระบบ

จัดทำแผนการทดสอบและดำเนินการทดสอบระบบตามมาตรฐานสากล ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

4.6.1 Unit Test ทดสอบการทำงานที่ถูกต้องของแต่ละฟังก์ชันหรือโมดูลย่อย

4.6.2 Integration Test ทดสอบการทำงานร่วมกันระหว่างโมดูลย่อยภายในระบบ

4.6.3 System Integration Test (SIT) ทดสอบการทำงานร่วมกันของระบบงานเดิมและระบบงานที่พัฒนาใหม่ ทั้งด้านฟังก์ชัน ประสิทธิภาพ และการเชื่อมต่อแลกเปลี่ยนข้อมูล

4.6.4 User Acceptance Test (UAT) ดำเนินการให้ผู้ใช้งาน (Users) ทดสอบว่าระบบทำงานได้ถูกต้องตรงตามความต้องการ

4.6.5 การทดสอบเจาะระบบเพื่อประเมินช่องโหว่ความมั่นคงปลอดภัย (Penetration Testing & Vulnerability Assessment) สำหรับระบบสารสนเทศตามมาตรฐาน OWASP Top 10 ก่อนนำระบบขึ้นใช้งานจริง หากพบช่องโหว่ในระดับ Critical, High หรือ Medium ต้องดำเนินการแก้ไข และจัดให้มีการทดสอบซ้ำ (Re-test) จนกว่าจะได้รับการรับรองว่าปลอดภัย

Chen ๗ ๖๖๖ ๐๖๖๖



4.7 ติดตั้งระบบบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของโครงการ

ดำเนินการติดตั้งระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น ส่วนของระบบสำหรับทดสอบ (UAT) และระบบสำหรับใช้งานจริง (Production) บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของโครงการ โดยระบบที่ติดตั้งต้องพร้อมใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

4.8 จัดฝึกอบรมและการถ่ายทอดเทคโนโลยี

จัดฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ และผู้เกี่ยวข้อง ตามรายละเอียดและหลักสูตรการฝึกอบรมที่กำหนด

4.8.1 ฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรม เช่น ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่าง และเครื่องดื่ม ค่าเอกสารประกอบการฝึกอบรม เป็นต้น ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอตารางแสดงรายละเอียดหลักสูตรการฝึกอบรม กำหนดระยะเวลาการฝึกอบรม และสถานที่ฝึกอบรมจัดให้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเห็นชอบการดำเนินการ

4.8.2 จัดทำเอกสารคู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ การติดตั้งและตั้งค่าระบบ (Admin & Installation Manual) ในรูปแบบเอกสาร Microsoft Word และ PDF File

4.8.3 จัดทำเอกสารคู่มือคู่มือสำหรับบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน (User Manual) ในรูปแบบเอกสาร Microsoft Word และ PDF File

4.9 ส่งมอบคู่มือและซอร์สโค้ด

จัดทำและส่งมอบคู่มือการใช้งานระบบสำหรับผู้ทั่วไป คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ พิมพ์เขียวสถาปัตยกรรมระบบ ตลอดจนรหัสต้นฉบับ (Source Code) ของระบบที่พัฒนาขึ้นทั้งหมดให้แก่มหาวิทยาลัย

5. รายละเอียดครุภัณฑ์

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบ Hyper Converged Infrastructure จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าวจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่ใช่เครื่องที่ใช้งานแล้วนำมาปรับปรุงสภาพขึ้นใหม่และมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- 5.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel ไม่น้อยกว่า 32 Core และมีความเร็วไม่น้อยกว่า 2.10 GHz หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 5.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR5 หรือดีกว่า ความจุรวมไม่น้อยกว่า 512 GB
- 5.3 มีช่องสำหรับติดตั้ง Hard Disk ได้จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วย
- 5.4 มี Storage แบบ SSD ที่มีขนาดความจุก่อนการฟอร์แมตต่อหน่วย ไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวน 2 หน่วย สำหรับติดตั้งระบบ Hyper Converged Infrastructure โดยเฉพาะ
- 5.5 มี Storage แบบ SSD ที่มีขนาดความจุก่อนการฟอร์แมตต่อหน่วย ไม่น้อยกว่า 3.8 TB จำนวน 2 หน่วย

Onur [Signature] [Signature] [Signature] [Signature] [Signature]



- 5.6 มี Storage แบบ SATA HDD ที่มีขนาดความจุก่อนการฟอร์แมตต่อหน่วย ไม่น้อยกว่า 8 TB จำนวน 6 หน่วย
- 5.7 มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10 Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต
- 5.8 มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 1 Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
- 5.9 มีอุปกรณ์จ่ายไฟฟ้า (Power Supply) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 5.10 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 2 U แบบ Rack Mount โดยสามารถติดตั้งเข้ากับตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้
- 5.11 มีชุดโปรแกรม Software เพื่อใช้สำหรับระบบ Hyper Converged Infrastructure โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
 - 5.11.1 มีลิขสิทธิ์ในการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 Socket CPU หรือครอบคลุมการใช้งานตามทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอในข้อ 5.1
 - 5.11.2 มีความสามารถในการทำงานร่วมกับระบบ HCI Cluster เดิมของมหาวิทยาลัยมีการใช้งานอยู่เพื่อเป็นการอัปเกรดทรัพยากรให้กับระบบเดิม
 - 5.11.3 สามารถทำ VM HA (High Availability) เพื่อให้ VM ทำงานได้อย่างต่อเนื่องในกรณีที่ Node Down
 - 5.11.4 HA (High Availability) มีความสามารถในการตรวจสอบสถานะของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและทำการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนได้โดยไม่ต้องรีสตาร์ทหรือปิด VM ก่อนโดยมีความสามารถในการตรวจสอบอย่างน้อย ดังนี้
 - 5.11.4.1 อุณหภูมิของ CPU สูง (High CPU Temperature)
 - 5.11.4.2 ข้อผิดพลาดของหน่วยความจำ ECC (ECC Memory Error)
 - 5.11.4.3 ตรวจสอบอายุการใช้งานของดิสก์ระบบต่ำกว่าขีดจำกัด (System Disk Lifetime Below Threshold)
 - 5.11.4.4 อุปกรณ์จ่ายไฟฟ้า (Power Supply) เพียงตัวเดียวที่ใช้งานได้ (Only One Power Module Available)
 - 5.11.5 มีความสามารถในการย้าย VM ไปยัง Node อื่นได้โดยอัตโนมัติเพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบให้เหมาะสม ด้วยความสามารถในการคาดการณ์ของ AI ที่ประมวลผลจากคะแนนรวมของมาตรวัดต่าง ๆ ทั้งด้านประสิทธิภาพและความเสถียรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หากค่าที่ได้เกินกว่าสัดส่วนที่กำหนดไว้ (Dynamic Resource Scheduler)
 - 5.11.6 สามารถเพิ่ม Resource ในส่วนของ CPU และ Memory ไปยัง VM แบบอัตโนมัติ เมื่อ VM ถูกใช้ CPU หรือ Memory มากเกินกว่าสัดส่วนที่กำหนดไว้โดยไม่ต้องรีสตาร์ทหรือปิด VM ก่อน (Automate Hot add)

Onur ๒๕๖๓ W W W ๒๕๖๓

5.11.19 บริษัทที่นำเสนอจะต้องได้รับหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ และได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนอย่างเป็นทางการจากบริษัทผู้ผลิตฯ หรือสาขาของผู้ผลิตประจำในประเทศไทย

6. ขอบเขตของงาน

การพัฒนากระบวนการจัดการหลักสูตรและการรับรองสมรรถนะดิจิทัล (Skill Transcript) และระบบประเมินผลตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร เพื่อการประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบสารสนเทศที่รองรับการบริหารจัดการหลักสูตร ครอบคลุมการจัดเก็บข้อมูล คู่มือหลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้ และรายงานผลการจัดการเรียนรู้ ทั้งในรูปแบบรายวิชาและชุดวิชา ตามรูปแบบของมหาวิทยาลัย ตลอดจนระบบบันทึก ประมวลผล และแสดงผลทักษะรายบุคคลของนิสิต (Skill Transcript) ตามเกณฑ์มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) รวมถึงการระบบประเมินผลตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร เพื่อการประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

6.1. ระบบคู่มือหลักสูตร

ดำเนินการพัฒนาระบบพัฒนาระบบจัดการข้อมูลหลักสูตรให้มีรายละเอียดครบถ้วนตามข้อกำหนด โดยระบบใหม่ต้องเชื่อมโยงและทำงานร่วมกับระบบบริหารจัดการประสิทธิภาพการศึกษา (SUPREME) และฐานข้อมูลหลักสูตรเดิมของมหาวิทยาลัยได้อย่างสมบูรณ์ เพื่อให้รองรับการสืบค้น บันทึก แก้ไข ค้นหา ประมวลผล และคัดลอกข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.1.1. หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

6.1.1.1. ข้อมูลพื้นฐานหลักสูตร สามารถบันทึก จัดเก็บ และแสดงผลข้อมูลเชิงโครงสร้างพื้นฐานของหลักสูตรได้อย่างครบถ้วน เช่น รหัสหลักสูตร, ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ), ชื่อปริญญาและสาขาวิชา (เต็ม/ย่อ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ), วิชาเอก/แขนงวิชา และจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร เป็นต้น

6.1.1.2. รูปแบบและประเภทหลักสูตร สามารถบันทึก จัดเก็บ และแสดงผล ข้อมูล เช่น หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ, หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ, ระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโท/ปริญญาเอก, ประกาศนียบัตรบัณฑิต/ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง) ประเภทหลักสูตรบัณฑิตศึกษา (วิชาการ วิชาชีพ) หรือประเภทอื่น ๆ ให้สอดคล้องกับระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ประเภทการจัดทำหลักสูตร (หลักสูตรใหม่/หลักสูตรปรับปรุง/หลักสูตรปรับปรุงแบบแยก/หลักสูตรปรับปรุงแบบรวม) หลักสูตรฝึกปฏิบัติ CWIE (หลักสูตร CWIE / ไม่ใช่หลักสูตร CWIE) ประเภทหลักสูตร CWIE (ฝึกปฏิบัติงานตามรูปแบบ CWIE (แบบแยก/แบบคั่นงาน/แบบผสม) รูปแบบ CWIE (ฝึกงาน/สหกิจศึกษา/ฝึกปฏิบัติวิชาชีพ)

6.1.1.3. การจัดการแผนการศึกษา สามารถบันทึก จัดเก็บ แสดงผล และควบคุมเงื่อนไขของแผนการเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบ ได้แก่ ระยะเวลาการศึกษา (เช่น แผนการศึกษาแบบเต็มเวลา และจำนวนปีที่ศึกษา เช่น 2 ปี, 4 ปี, 5 ปี หรือ 6 ปี) ภาคการศึกษาที่เปิดสอน (เช่น ภาคเรียนที่ 1, ภาคเรียนที่ 2,

Division  in World customer

6.1.2.2. รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน สามารถบันทึก แก้ไข ข้อมูลรูปแบบการจัดการศึกษาของหลักสูตร เช่น การเรียนการสอนในที่ตั้ง (On-site), การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online), การจัดการศึกษาแบบผสมผสาน (Hybrid), การจัดการศึกษาเชิงบูรณาการ

Order 3rd in Winter session



กับการทำงาน (Work-Integrated Learning: WIL) โดยระบบต้องได้รับการออกแบบให้มีความยืดหยุ่น (Scalable) เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มหรือปรับปรุงรูปแบบการสอนใหม่ได้ในอนาคต

6.1.3. หมวดที่ 3 รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้

6.1.3.1. ระบบบริหารจัดการผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

6.1.3.1.1 สามารถบันทึก แก้ไขข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) โดยต้องออกแบบให้สามารถสร้างและจัดการโครงสร้างข้อมูลแบบลำดับชั้น ได้อย่างน้อย 2 ระดับ ได้แก่ ผลลัพธ์การเรียนรู้หลัก (Main PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย (Sub-PLOs) เพื่อให้รองรับกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

- 1) สามารถบันทึก แก้ไข ลบ ข้อมูลหัวข้อผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านความรู้ (K), ด้านทักษะ (S), ด้านจริยธรรม (E) และด้านลักษณะ (C)
- 2) สามารถบันทึก แก้ไข ลบ ข้อมูลรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน ในระดับข้อย่อยได้ไม่จำกัดจำนวน โดยระบบต้องรองรับการจัดหมวดหมู่เพื่อแบ่งแยกกลุ่มข้อมูลข้อย่อย ออกเป็นกลุ่มทักษะทั่วไป (Generic skills - GS) หรือ กลุ่มทักษะเฉพาะ (Specific skills - SS)
- 3) สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ (Mapping) ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 4) สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแผนการจัดการเรียนรู้แบบรายวิชาหรือแบบชุดวิชา รวมทั้ง รายงานผลการจัดการเรียนรู้แบบรายวิชาหรือชุดวิชา

6.1.3.2. การบริหารจัดการข้อมูลรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี สามารถบันทึก แก้ไขรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (YLOs) เพื่อแสดงพัฒนาการของความรู้และทักษะที่ผู้เรียนจะได้รับตามลำดับชั้นปีการศึกษาอย่างเป็นระบบ และสามารถเชื่อมโยงไปยังแผนการจัดการเรียนรู้แบบรายวิชาหรือแบบชุดวิชา รวมทั้ง รายงานผลการจัดการเรียนรู้แบบรายวิชาหรือชุดวิชา

6.1.3.3. สามารถสรุปผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรตามคุณวุฒิการศึกษา (K-S-E-C) ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.1.4. หมวดที่ 4 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

6.1.4.1. สามารถบันทึก ประมวลผล และตรวจสอบจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรโดยสามารถคำนวณและเทียบเคียงผลรวมของหน่วยกิตย่อยในแต่ละหมวดวิชาให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

Onwer

and

in

Wong

Onwer



- 6.1.4.2. สามารถแสดงผลและจัดการโครงสร้างหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลวิชาเอก แผนการศึกษา และจำนวนหน่วยกิต โดยต้องออกแบบให้รองรับการสร้างโครงสร้างข้อมูลแบบลำดับขั้น (Hierarchical Data Structure) ได้สูงสุดถึง 5 ระดับ เพื่อครอบคลุมความซับซ้อนของการจัดกลุ่มวิชาในทุกรูปแบบ ซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายข้อมูลในแต่ละส่วนเพื่อให้ง่ายต่อการจัดการ
- 6.1.4.3. สามารถรองรับการจำแนกรายละเอียดของหมวดวิชาหลักและหมวดวิชาย่อย เช่น หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ หมวดวิชาเลือกเสรี พร้อมทั้งระบุข้อกำหนดจำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำในแต่ละกลุ่มวิชา รวมถึงมีระบบตรวจสอบความถูกต้องของโครงสร้างหน่วยกิตโดยอัตโนมัติ
- 6.1.4.4. สามารถจัดเก็บและแสดงผลคำอธิบายชุดวิชา (Module) หรือรายวิชา (Course) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างครบถ้วน รวมถึงข้อมูลพื้นฐาน เช่น รหัสวิชา ชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต และรายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน (Prerequisite) ซึ่งต้องสามารถระบุเงื่อนไขและสามารถเพิ่มข้อมูลรายวิชาได้ แผนที่กระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร สู่รายวิชา (Curriculum Mapping) รวมทั้งสามารถระบุประเภทรายวิชา(ปกติ/สหกิจศึกษา/ฝึกงาน/ฝึกปฏิบัติวิชาชีพ เป็นต้น
- 6.1.4.5. สามารถบันทึก แก้ไขข้อมูลเพื่อกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) ของหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ในระดับรายวิชา เพื่อใช้ในการประเมินผลและสามารถแสดงผลในรูปแบบตาราง ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6.1.4.6. สามารถบันทึก แก้ไขข้อมูลเพื่อกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) ของหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ในระดับรายวิชา โดยสามารถระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ (K), ด้านทักษะ (S), ด้านจริยธรรม (E) และด้านลักษณะ (C) ตามรายวิชาเพื่อใช้ในการประเมินผล และสามารถแสดงผลในรูปแบบตาราง ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6.1.5. งานรายงานคู่มือหลักสูตร
 - 6.1.5.1. รายงานข้อมูล อาจารย์ผู้รับผิดชอบ และอาจารย์ประจำหลักสูตร จำแนกตามระดับการศึกษา หลักสูตร และสถานะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ และอาจารย์ประจำหลักสูตร
 - 6.1.5.2. รายงานการตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล อาจารย์ผู้รับผิดชอบ และอาจารย์ประจำหลักสูตร
 - 6.1.5.3. รายงานจำนวนหลักสูตรในปีการศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษา เช่น ป.ตรี โท เอก และรวมทั้งหมด
 - 6.1.5.4. รายงานหลักสูตร จำแนกตาม ประเภท สหกิจ ฝึกงาน ฝึกสอน ปฏิบัติงานตามวิชาชีพ
 - 6.1.5.5. รายงานหลักสูตรจำแนกตาม ภาษาที่เปิดสอน

Chinew ๗ ๗ ๗ ๗



- 6.1.5.6. รายงานจำนวน / ร้อยละ ของหลักสูตรสหกิจศึกษา ต่อหลักสูตรระดับปริญญาตรีทั้งหมด
- 6.1.5.7. รายงานจำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสหกิจศึกษา
- 6.1.5.8. รายงานร้อยละนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสหกิจศึกษา ต่อนิสิตทั้งหมดในหลักสูตรที่มีรายวิชาสหกิจศึกษา
- 6.1.5.9. รายงานจำนวนบัณฑิต/นิสิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรสหกิจศึกษา
- 6.1.5.10. รายงานทั้งหมดอยู่ในรูปแบบไฟล์ Excel
- 6.2. งานปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)
 - 6.2.1. สามารถสืบค้น เพิ่ม แก้ไข ลบรายละเอียดการปรับปรุงข้อมูลหลักสูตร ตามแบบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08) ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และมหาวิทยาลัยกำหนดได้สามารถพิมพ์เอกสารตามแบบ สมอ.08 และสามารถอัปโหลดเอกสารสมอ.08 ฉบับสมบูรณ์ได้
 - 6.2.2. สามารถปรับปรุงหลักสูตร (สมอ.08) โดยแยกรายชื่ออาจารย์กรณีมีวิชาเอก/แขนงวิชา ตามเล่มหลักสูตรได้
 - 6.2.3. สามารถปรับปรุงหลักสูตร (สมอ.08) ในรูปแบบอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด เช่น ปรับคำอธิบายรายวิชา จำนวนรับนิสิต
- 6.3. ระบบกำหนดสิทธิ์ผู้รับผิดชอบแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้
 - 6.3.1. งานกำหนดสิทธิ์
 - 6.3.1.1. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลคู่มือหลักสูตร และระบบสารสนเทศทรัพยากรบุคคลของมหาวิทยาลัย
 - 6.3.1.2. สามารถกำหนดระยะเวลาการบันทึกข้อมูลแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้รายวิชา/ชุดวิชา
 - 6.3.1.3. สามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลตามบทบาท ได้แก่ สิทธิ์ในการสืบค้น บันทึก แก้ไข และตรวจสอบการกำหนดสิทธิ์ เช่น อาจารย์ผู้รับผิดชอบชุดวิชา / รายวิชา
 - 6.3.1.4. สามารถกำหนดสิทธิ์ผู้รับผิดชอบได้มากกว่าหนึ่งคนต่อรายวิชา ตามแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้ชุดวิชา / รายวิชา ตามภาค/ปีการศึกษาและตามหลักสูตร และต้องจำกัดการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานตามหน่วยงาน
 - 6.3.1.5. สามารถตรวจสอบสถานะของการกำหนดสิทธิ์ของชุดวิชา / รายวิชา เช่น กำหนดสิทธิ์แล้วยังไม่กำหนดสิทธิ์
 - 6.3.1.6. สามารถแจ้งเตือนผู้รับผิดชอบผ่านระบบ หรือ Email หรือ ช่องทางอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด เมื่อมีการมอบหมายสิทธิ์

Original *Signature* *W* *W* *Original*



6.3.1.7. สามารถแสดงสถานะการดำเนินงานของการบันทึกข้อมูลแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้รายวิชา/ชุดวิชา เช่น รอดำเนินการ ดำเนินการแล้ว ส่งกลับแก้ไข หรือเกินระยะเวลาที่กำหนด

6.3.2. งานรายงาน

รายงานการกำหนดสิทธิตามประเภทแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้รายชุดวิชา/รายวิชา ตามภาค/ปีการศึกษาและตามหลักสูตร

6.4. ระบบบริหารจัดการแผนการจัดการเรียนรู้แบบรายวิชา

6.4.1. หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของรายวิชา

6.4.1.1. การเชื่อมโยงข้อมูลคู่มือหลักสูตร สามารถแสดงข้อมูลพื้นฐานของรายวิชา ประกอบด้วย ชื่อรายวิชา (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) จำนวนหน่วยกิต ภาควิชาหรือคณะ

6.4.1.2. ข้อมูลอาจารย์ สามารถแสดงผลข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจากงานกำหนดสิทธิ์ และสามารถแสดงข้อมูลอาจารย์ผู้สอนจากการเชื่อมโยงข้อมูลงานตารางสอนในระบบบริหารจัดการประสิทธิภาพการศึกษา SUPREME

6.4.1.3. สถานภาพของวิชา (วิชาบังคับ/วิชาเลือก)

6.4.1.4. จำนวนชั่วโมงที่สอน / สัปดาห์

6.4.1.5. รูปแบบการจัดการเรียนรู้และสถานที่เรียน สามารถบันทึกข้อมูลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และระบุสถานที่สำหรับการเรียนการสอน

6.4.1.6. การให้คำปรึกษานิสิต สามารถระบุจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิต และระบุช่องทางการให้คำปรึกษาแก่นิสิต

6.4.1.7. วิธีการ/ช่องทาง สำหรับอุทธรณ์รายวิชา สามารถระบุวิธีการ/ช่องทาง สำหรับอุทธรณ์รายวิชา

6.4.1.8. การติดตามสถานการณ์ปรับปรุงเอกสาร สามารถบันทึกวันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด พร้อมระบุสิ่งที่ดำเนินการปรับปรุง

6.4.2. หมวดที่ 2 ความรับผิดชอบของรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้

6.4.2.1. ระบบต้องแสดงข้อมูลความสัมพันธ์ของรายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และระดับชั้นปี (YLO) จากคู่มือหลักสูตร ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.4.2.2. ระบบต้องแสดงข้อมูลความรับผิดชอบของรายวิชาต่อ (PLOs) ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.4.2.3. ระบบต้องแสดงรายละเอียดข้อมูลรายวิชา หน่วยกิต คำอธิบายรายวิชาจากคู่มือหลักสูตร



- 6.4.3. หมวดที่ 3 กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
- 6.4.3.1. การวางแผนกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ สามารถบันทึกผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO) พฤติกรรมบ่งชี้ นวัตกรรมคะแนน(ร้อยละ) งาน/กิจกรรม วิธีการและเครื่องมือประเมิน เกณฑ์การบรรลุ (CLO) และกลยุทธ์การสอน ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - 6.4.3.2. การบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ระบบต้องมีส่วนรองรับให้ผู้สอนระบุแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) ในการสอน การมอบหมายงาน และการประเมินผลการเรียนรู้ ตามหัวข้อที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - 6.4.3.3. การอ้างอิงเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน (เกรด) ระบบต้องรองรับการบันทึก แก้ไข ข้อมูล เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน
 - 6.4.3.4. สามารถระบุเครื่องมือที่ใช้ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และเกณฑ์การตัดสินการบรรลุ (ถ้ามี) หรือแนบไฟล์ประกอบ
- 6.4.4. หมวดที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้รายสัปดาห์
- 6.4.4.1. ระบบต้องรองรับการบันทึกข้อมูลแผนการจัดการเรียนรู้รายสัปดาห์ ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6.4.5. หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน
- 6.4.5.1. ระบบต้องรองรับการบันทึก แก้ไข ข้อมูลทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนตามหัวข้อที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6.4.6. หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา
- 6.4.6.1. ระบบต้องรองรับการบันทึก แก้ไข ข้อมูลการประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา ตามหัวข้อที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6.5. ระบบบริหารจัดการแผนการจัดการเรียนรู้แบบชุดวิชา
- 6.5.1. หมวดที่ 1 ระบบจัดการข้อมูลทั่วไปของรายวิชา
 - 6.5.1.1. การเชื่อมโยงข้อมูลคู่มือหลักสูตร สามารถดึงข้อมูลพื้นฐานของรายวิชา ประกอบด้วย ชื่อชุดวิชา (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) จำนวนหน่วยกิต ภาควิชาหรือคณะ
 - 6.5.1.2. ข้อมูลอาจารย์ สามารถแสดงข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบชุดวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจากงานกำหนดสิทธิ์และสามารถแสดงข้อมูลอาจารย์ผู้สอนจากการเชื่อมโยงข้อมูลงานตารางสอนในระบบบริหารจัดการประสิทธิภาพการศึกษา SUPREME
 - 6.5.1.3. สถานภาพของชุดวิชา (วิชาบังคับ/วิชาเลือก)
 - 6.5.1.4. จำนวนชั่วโมงที่สอน / สัปดาห์
 - 6.5.1.5. รูปแบบการจัดการเรียนรู้และสถานที่เรียน สามารถบันทึกข้อมูลรูปแบบการจัดการเรียนรู้และระบุสถานที่สำหรับการเรียนการสอน

Orinow

gsh

W

Wmk

อนรรักษ์



- 6.5.1.6. การให้คำปรึกษานิสิต สามารถระบุจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิต และระบุช่องทางการให้คำปรึกษาแก่นิสิต
- 6.5.1.7. วิธีการ/ช่องทาง สำหรับอุทธรณ์รายวิชา สามารถระบุวิธีการ/ช่องทาง สำหรับอุทธรณ์รายวิชา
- 6.5.1.8. การติดตามสถานะการปรับปรุงเอกสาร สามารถบันทึกวันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด พร้อมระบุสิ่งที่ดำเนินการปรับปรุง
- 6.5.2. หมวดที่ 2 ความรับผิดชอบของชุดวิชา/รายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้
 - 6.5.2.1. ระบบต้องแสดงข้อมูลความสัมพันธ์ของชุดวิชา / รายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และระดับชั้นปี (YLO) จากคู่มือหลักสูตร ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - 6.5.2.2. ระบบต้องแสดงข้อมูลความรับผิดชอบของรายวิชาต่อ (PLOs)
 - 6.5.2.3. ระบบต้องแสดงรายละเอียดข้อมูลชื่อชุดวิชา หน่วยกิตจากคู่มือหลักสูตร และสามารถบันทึกข้อมูลคำอธิบายชุดวิชาได้
 - 6.5.2.4. ระบบต้องสามารถบันทึก แก้ไข ข้อมูล MLO และพฤติกรรมบ่งชี้ ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - 6.5.2.5. ระบบต้องสามารถแสดงข้อมูลรายวิชา หน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา และสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของวิชา (CLO) ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6.5.3. หมวดที่ 3 กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
 - 6.5.3.1. การวางแผนกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ สามารถแสดงข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO) จากหมวดที่ 2 ในแผนการจัดการเรียนรู้แบบชุดวิชา และสามารถบันทึกพฤติกรรมบ่งชี้ น้ำหนักคะแนน (ร้อยละ) งาน/กิจกรรม วิธีการและเครื่องมือประเมิน เกณฑ์การบรรลุ (CLO) และกลยุทธ์การสอน ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - 6.5.3.2. การบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ระบบต้องมีส่วนรองรับให้ผู้สอนระบุแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) ในการสอน การมอบหมายภาระงาน และการประเมินผลการเรียนรู้ ตามหัวข้อที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - 6.5.3.3. เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน (เกรด) ระบบต้องรองรับการบันทึก แก้ไข ข้อมูลเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน
 - 6.5.3.4. สามารถระบุเครื่องมือที่ใช้ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และเกณฑ์การตัดสินการบรรลุ (ถ้ามี) หรือแนบไฟล์ประกอบ

Onwun 3/24 W 1/25 onwun



- 6.5.4. หมวดที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้รายสัปดาห์
- 6.5.4.1. สามารถเลือกรูปแบบการจัดแผนการจัดการเรียนรู้รายสัปดาห์และสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูล ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- กรณีบูรณาการทุกรายวิชาเข้าด้วยกัน
 - กรณีสอนให้จบทีละรายวิชาแบบ Block
 - กรณีสอนแต่ละรายวิชานานกันไปตามแบบเดิม
- 6.5.5. หมวดที่ 5 ระบบฐานข้อมูลทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน
- 6.5.5.1. ระบบต้องรองรับการบันทึก แก้ไข ข้อมูลทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน ตามหัวข้อที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6.5.6. หมวดที่ 6 ระบบการประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของชุดรายวิชา
- 6.5.6.1. ระบบต้องรองรับการบันทึก แก้ไข ข้อมูลการประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของชุดวิชา ตามหัวข้อที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6.6. ระบบการรายงานผลการจัดการเรียนรู้แบบรายวิชา
- 6.6.1. หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของรายวิชา
- 6.6.1.1. สามารถแสดงข้อมูลพื้นฐานของรายวิชาจากแผนการจัดการเรียนรู้แบบรายวิชา ประกอบด้วย ชื่อรายวิชา (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) จำนวนหน่วยกิต ภาควิชาหรือคณะ อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายละเอียดของรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา
- 6.6.1.2. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลตารางสอน ข้อมูลการลงทะเบียน ข้อมูลผลการเรียน จากระบบบริหารจัดการประสิทธิภาพการศึกษา SUPREME
- 6.6.2. หมวดที่ 2 แผนการพัฒนาและประเมินผู้เรียน
- 6.6.2.1. สามารถแสดงข้อมูลการวางแผนกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้จากหมวดที่ 3 ในแผนการจัดการเรียนรู้แบบรายวิชา
- 6.6.2.2. สามารถแสดงผลเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนของรายวิชาจากหมวดที่ 3 ในเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน (เกรด) ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6.6.3. หมวดที่ 3 รายงานผลผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน
- 6.6.3.1. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจำนวนนิสิตที่ลงทะเบียน จำนวนนิสิตที่ถอน (W) จำนวนนิสิตที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา จากระบบบริหารจัดการประสิทธิภาพการศึกษา SUPREME
- 6.6.3.2. สามารถแสดงผลผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตในระดับรายวิชา
- 6.6.3.3. สามารถบันทึกผลการวิเคราะห์ภาพรวมผลการดำเนินงานตามกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่วางไว้ ตามหัวข้อที่มหาวิทยาลัยกำหนด

Onom W Wnt onom



6.6.4. หมวดที่ 4 การประเมินและการวางแผนปรับปรุงรายวิชา

6.6.4.1. สามารถบันทึกผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุงรายวิชาตามหัวข้อที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.7. ระบบงานการรายงานผลการจัดการเรียนรู้แบบรายชุดวิชา

6.7.1. หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของชุดวิชา

6.7.1.1. สามารถแสดงข้อมูลพื้นฐานของรายวิชาจากแผนการจัดการเรียนรู้แบบชุดวิชา ประกอบด้วย ชื่อชุดวิชา (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) จำนวนหน่วยกิต ภาควิชาหรือคณะ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายละเอียดของชุดวิชาและคำอธิบายชุดวิชา

6.7.1.2. สามารถแสดงข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ที่วัดได้ของชุดวิชา(MLO) พฤติกรรมบ่งชี้จากแผนการจัดการเรียนรู้แบบชุดวิชา ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.7.1.3. สามารถแสดงข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา จากแผนการจัดการเรียนรู้แบบชุดวิชา ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.7.2. หมวดที่ 2 แผนการพัฒนาและประเมินผู้เรียน

6.7.2.1. สามารถแสดงข้อมูลการวางแผนกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้จากหมวดที่ 3 ในแผนการจัดการเรียนรู้แบบชุดวิชา

6.7.2.2. สามารถแสดงผลเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนของรายวิชาจากหมวดที่ 3 ในเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน (เกรด) ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.7.3. หมวดที่ 3 รายงานผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน

6.7.3.1. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจำนวนนิสิตที่ลงทะเบียน จำนวนนิสิตที่ถอน (W) จำนวนนิสิตที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา จากระบบบริหารจัดการประสิทธิภาพการศึกษา SUPREME

6.7.3.2. สามารถแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตในระดับรายวิชาตามชุดวิชา ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.7.3.3. สามารถบันทึกผลภาพรวมผลการดำเนินงานตามกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่วางไว้ ตามหัวข้อที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.7.4. หมวดที่ 4 การประเมินและการวางแผนปรับปรุงรายวิชา

6.7.4.1. สามารถบันทึกผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุงรายวิชาตามหัวข้อที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.8.1. สามารถคัดลอก แก้ไข ลบ แผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้รายวิชา/ชุดวิชา ตามภาค/ปีการศึกษา หรือตามหลักสูตร และต้องจำกัดการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานตามหน่วยงาน

6.9.1. สามารถติดตามการบันทึกแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้ ตามภาค/ปี การศึกษา ตามรายชดวิชา/รายวิชา หรือตามหลักสูตร

6.9.2. สามารถพิมพ์เอกสารแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้รายวิชา/ชุดวิชาตามภาค/ปีการศึกษา ตามรายชุดวิชา/รายวิชา หรือตามหลักสูตร และต้องจำกัดการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานตามหน่วยงาน หลักสูตรในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล เช่น PDF, Word เป็นต้น

6.9.3. สามารถพิมพ์เอกสารรายงานสรุปจำนวนแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้ รายวิชา/ชดววิชา ตามภาค/ปีการศึกษา ตามรายชดววิชา/รายวิชา หรือตามหลักสูตร ในรูปแบบไฟล์ PDF

6.10.1. สามารถกำหนดการใช้งานตามระดับการศึกษา และปีที่เข้าศึกษา

6.10.2. สามารถบันทึก แกไขข้อมูลหัวข้อหลักของผลลัพธ์การเรียนรู้ของ Skill Transcript ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านทักษะทั่วไป (Generic skills - GS) ด้านทักษะเฉพาะ (Specific skills - SS) ด้านจริยธรรม(E) และด้านคุณลักษณะ (C)

6.10.3. สามารถบันทึก แก้ไข ลบ ข้อมูลรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ของ Skill Transcript (GS-SS-E-C) ในระดับข้อย่อยตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.10.4. หลักสูตรสามารถเพิ่มเติมข้อมูลรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ของ Skill Transcript (GS-SS-E-C) จากที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.10.5. สามารถบันทึก แก้ไข ลบ ข้อมูลรายละเอียดนิยามของผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อนำไปแสดงในเอกสารใบรับรอง Skill Transcript

6.10.6. สามารถจับคู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ Skill Transcript กับรายวิชาในหลักสูตร

6.10.7. สามารถบันทึก แก้ไข ลบ ระดับความเชี่ยวชาญ คะแนนเฉลี่ยและการแปลความหมายผลลัพธ์การเรียนรู้ของ Skill Transcript ในระดับข้อย่อย ดังนี้

Average Score	ระดับ	การแปลความหมาย
1.00-1.50	1	Novice (ผู้เริ่มต้น)
1.51-2.50	2	Advanced Beginner (ผู้มีประสบการณ์)
2.51-3.50	3	Competent (ผู้มีความสามารถ)
3.51-4.50	4	Proficient (ผู้มีความชำนาญ)
4.51-5.00	5	Expert (ผู้เชี่ยวชาญ)

Circle 2nd in West outside



- 6.11. ระบบบันทึกผลลัพธ์การเรียนรู้สำหรับผู้สอน
 - 6.11.1. สามารถแสดงรายชื่อนิสิตในรายวิชา พร้อมระบุสถานะการประเมินผลได้อย่างชัดเจน เช่น ยังไม่ได้ประเมิน รอคอยยืนยัน หรือประเมินแล้ว
 - 6.11.2. อาจารย์ผู้สอนสามารถบันทึกและแก้ไขคะแนนผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตเป็นรายบุคคล หรือนำเข้าข้อมูลคะแนนทั้งรายวิชาในรูปแบบ Excel
 - 6.11.3. สามารถพิมพ์รายงานผลคะแนนผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล เช่น PDF, Word ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6.12. ระบบประมวลผลลัพธ์การเรียนรู้ Skill Transcript
 - 6.12.1. สามารถคำนวณค่าเฉลี่ยสะสมผลลัพธ์การเรียนรู้ของ Skill Transcript ในแต่ละด้าน และแสดงผลในรูปแบบของกราฟ Radar Chart
 - 6.12.2. สามารถสรุปผลลัพธ์การเรียนรู้ตลอดหลักสูตรเมื่อนิสิตสำเร็จการศึกษา โดยระบุระดับผลการประเมินตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยและแสดงผลในรูปแบบของกราฟ Radar Chart
 - 6.12.3. สามารถกำหนดเงื่อนไขการออกเอกสารผลลัพธ์การเรียนรู้ Skill Transcript ในรูปแบบไฟล์ PDF แบบอัตโนมัติ ที่มีการใส่ Certificate และลายเซ็นดิจิทัล โดยเชื่อมโยงข้อมูลผู้ลงนามจากระบบบริหารจัดการประสิทธิภาพการศึกษา SUPREME
 - 6.12.4. สามารถออกเอกสารผลลัพธ์การเรียนรู้ Skill Transcript ในรูปแบบไฟล์ PDF โดยเจ้าหน้าที่ ที่มีการใส่ Certificate และลายเซ็นดิจิทัล โดยเชื่อมโยงข้อมูลผู้ลงนามจากระบบบริหารจัดการประสิทธิภาพการศึกษา SUPREME
 - 6.12.5. สามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลบนเอกสาร Skill Transcript ผ่านการสแกน QR Code เพื่อให้ผู้ประกอบการหรือบุคคลภายนอกสามารถตรวจสอบผ่านระบบได้โดยตรง
- 6.13. ระบบแสดงผลการเรียนรู้สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา
 - 6.13.1. สามารถสืบค้นและพิมพ์รายงานผลคะแนนผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล ในรูปแบบไฟล์ PDF, Word ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6.14. ระบบแสดงผลการเรียนรู้สำหรับนิสิต
 - 6.14.1. สามารถแสดงผลคะแนนผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา และค่าเฉลี่ยสะสมผลลัพธ์การเรียนรู้ ในแต่ละด้าน และแสดงผลในรูปแบบของกราฟ Radar Chart
 - 6.14.2. รายงาน Progress การพัฒนาทักษะ ของนิสิตรายบุคคล



- 6.15. ระบบแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้บริหาร
- 6.15.1. สามารถแสดงผลคะแนนผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา และค่าเฉลี่ยสะสมผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน และแสดงผลในรูปแบบของกราฟ Radar Chart
 - 6.15.2. สามารถตรวจสอบความครบถ้วนของการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ในแต่ละด้านของหลักสูตร
 - 6.15.3. สามารถพิมพ์รายงานผลคะแนนผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตในรูปแบบไฟล์ word pdf ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - 6.15.4. สามารถแสดงสถิติผลลัพธ์การเรียนรู้ Skill Transcript ในแต่ละด้าน จำแนกตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด เช่น มหาวิทยาลัย คณะ หลักสูตร กลุ่มผู้เรียน
 - 6.15.5. รายงานสรุปภาพรวมทักษะของนิสิตทั้งมหาวิทยาลัย จำแนกตามปีการศึกษา ภาคการศึกษา คณะ หลักสูตร ชั้นปี และประเภททักษะ
 - 6.15.6. รายงานเปรียบเทียบทักษะตาม ส่วนงาน หลักสูตร
 - 6.15.7. รายงานแนวโน้มการพัฒนาทักษะ
- 6.16. ระบบประเมินผลหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
- 6.16.1. สามารถกำหนดหมวดเกณฑ์การประเมินและข้อคำถามสำหรับการตรวจสอบข้อมูลเพื่อการประเมินคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษาปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ฉบับปี พ.ศ. 2558 และพ.ศ. 2565 โดยระบบรองรับการปรับเปลี่ยนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษาและประกาศที่เกี่ยวข้องจากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 - 6.16.2. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบคู่มือหลักสูตร ระบบสารสนเทศทรัพยากรบุคคลและระบบบริหารจัดการประสิทธิภาพการศึกษา (SUPREME) ของมหาวิทยาลัย มีรายละเอียด ดังนี้
 - 6.16.2.1. เชื่อมโยงข้อมูลจากระบบคู่มือหลักสูตร เช่น ข้อมูลหลักสูตร รายละเอียดหลักสูตร สาขาวิชา/แขนงวิชา หน่วยงานเจ้าของหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร โครงสร้างรายวิชาของหลักสูตร รายละเอียดการแก้ไขข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบและประจำหลักสูตร (สมอ.08) เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร รูปแบบหลักสูตร ประเภทหลักสูตร เป็นต้น ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - 6.16.2.2. เชื่อมโยงข้อมูลจากระบบสารสนเทศทรัพยากรบุคคล เช่น ข้อมูลทะเบียนประวัติอาจารย์และบุคลากร อายุงาน ประวัติการศึกษา วุฒิการศึกษา อัตรากำลัง ตำแหน่ง ส่วนงานสังกัด สถานภาพบุคลากร การลาศึกษา ช่วงวันที่ลาศึกษา ผลงานทางวิชา ปีที่เผยแพร่ผลงาน ไฟล์หลักฐานผลงานทางวิชาการ เป็นต้น ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด



- 6.16.2.3. เชื่อมโยงข้อมูลจากระบบบริหารจัดการประสิทธิภาพการศึกษา (SUPREME) เช่น ข้อมูลปฏิทินการศึกษา นิสิต ผู้สำเร็จการศึกษา อาจารย์ผู้สอนรายวิชา คณาจารย์บัณฑิต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วม อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์/ค้นคว้าอิสระตามแผนการศึกษาของหลักสูตร การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์/ค้นคว้าอิสระ ตามแผนการศึกษาของหลักสูตร ข้อมูลผู้ลงนามระดับคณบดีคณะ/วิทยาลัย/สถาบัน/สำนัก เป็นต้น ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6.16.3. สามารถจัดการข้อมูลสิทธิ์และผู้ใช้งานในการเข้าใช้งานระบบ รองรับผู้ใช้งานทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เข้าใช้งานระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ของมหาวิทยาลัยตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6.16.3.1. สามารถเพิ่ม/แก้ไข/ลบ/คัดลอก สิทธิ์และผู้ใช้งาน
- 6.16.3.2. กำหนดกลุ่มผู้ใช้งาน ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ ผู้ดูแลส่วนกลาง ผู้ตรวจสอบข้อมูลระดับหลักสูตร ผู้ตรวจสอบข้อมูลระดับส่วนงาน ผู้ประเมินหลักสูตรจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
- 6.16.3.3. กำหนดสิทธิ์ตามมุมมองหลักสูตร มุมมองรายบุคคล และมุมมองส่วนงานเจ้าของหลักสูตร ได้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6.16.3.4. กำหนดสิทธิ์การใช้งานแบบอัตโนมัติสำหรับกลุ่มผู้ตรวจสอบข้อมูลระดับหลักสูตร โดยเป็นการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานจากการเชื่อมโยงข้อมูลรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบและ/หรือประจำหลักสูตรได้
- 6.16.3.5. สามารถสลับบทบาทกลุ่มสิทธิ์ผู้ใช้งาน กรณีมีมากกว่าหนึ่งกลุ่มสิทธิ์และแสดงผลรายการข้อมูลหลักสูตรตามบทบาทกลุ่มผู้ใช้งาน
- 6.16.3.6. สามารถแจ้งเตือนสิทธิ์การใช้งานผ่านทาง Email หรือช่องทางอื่นที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6.16.4. สามารถจัดการหลักสูตรตามรอบการประเมินตามปีการศึกษาที่ประเมินได้
- 6.16.4.1. สามารถเพิ่ม/แก้ไข/ลบ/คัดลอก หลักสูตรตามรอบการประเมิน
- 6.16.4.2. กำหนดปีการศึกษา ช่วงวันที่ประเมิน สถานะการใช้งาน/ไม่ใช้งาน ของหลักสูตรตามรอบการประเมินได้
- 6.16.4.3. สามารถคัดลอกหลักสูตรตามรอบประเมินปีก่อนหน้าได้ เพื่อแก้ไข/ลบ หลักสูตรได้
- 6.16.4.4. กรณีที่การตรวจประเมินเสร็จสิ้นครบทุกหลักสูตรตามรอบการประเมิน ระบบต้องจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบที่ไม่สามารถแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงได้ รองรับการสืบค้นและแสดงผลข้อมูลย้อนหลังได้
- 6.16.5. สามารถตรวจสอบข้อมูลการประจำหลักสูตรของอาจารย์
- 6.16.5.1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบและ/หรือประจำหลักสูตร สามารถตรวจสอบรายการข้อมูลการประจำหลักสูตรของ ตามสิทธิ์การใช้งานและรอบการประเมิน

Chinon 27 W W 27



- 6.16.5.2. แสดงผลข้อมูลที่เชื่อมโยงจากระบบสารสนเทศทรัพยากรบุคคล ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6.16.5.3. แสดงผลข้อมูลที่เชื่อมโยงจากระบบคู่มือหลักสูตร ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6.16.5.4. แสดงผลข้อมูลการประจำหลักสูตรในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์ ตามรอบการประเมิน และประวัติการเคยเป็นอาจารย์รับผิดชอบและ/หรือประจำหลักสูตร ติดตามสถานะการปรับเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบและ/หรือประจำหลักสูตร (สมอ.08)
- 6.16.5.5. แสดงข้อมูลช่องทางการติดต่อหรือระบบสารสนเทศต้นทางที่อาจารย์ต้องไปดำเนินการอัปเดตข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน
- 6.16.6. สามารถตรวจสอบข้อมูลหลักสูตรตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 ตามรอบการประเมิน
- 6.16.6.1. สามารถสืบค้นข้อมูลหลักสูตรตามรอบการประเมิน เงื่อนไขการค้นหา เช่น รอบการประเมิน ระดับการศึกษา ลักษณะหลักสูตร ประเภทหลักสูตร หน่วยงานเจ้าของหลักสูตร ภาค/ปีที่เริ่มใช้หลักสูตร หลักสูตร สถานะการบันทึกข้อมูล ผลประเมิน เป็นต้น
- 6.16.6.2. แสดงผลรายการข้อมูลหลักสูตรตามสิทธิ์การใช้งาน โดยแสดงข้อมูลรายละเอียดหลักสูตรสรุปจำนวนเกณฑ์การประเมิน แสดงสถานะการบันทึกผลการตรวจสอบข้อมูล ผลประเมิน
- 6.16.6.3. สามารถตรวจสอบข้อมูลแต่ละข้อคำถามตามเกณฑ์ที่กำหนด เช่น จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดจำนวนผลงานทางวิชาการกับอายุงานของอาจารย์ เป็นต้น
- 6.16.6.4. ผู้ตรวจสอบข้อมูลระดับหลักสูตร/ส่วนงาน สามารถดู/เพิ่ม/แก้ไข/ลบ การบันทึกสถานะผลการตรวจสอบ หมายเหตุและความคิดเห็นเพิ่มเติมในการตรวจสอบแต่ละข้อคำถามตามเกณฑ์และระบบต้องจัดเก็บข้อมูลข้อคำถามตามเกณฑ์แต่ละข้อคำถาม วันที่ เวลา และชื่อผู้ตรวจสอบล่าสุด
- 6.16.6.5. ผู้ประเมินหลักสูตร สามารถดู/เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลแต่ละข้อคำถามและบันทึกสถานะผลการตรวจสอบ ตามที่ผู้ตรวจสอบข้อมูลระดับหลักสูตร/ส่วนงาน ได้ดำเนินการตรวจสอบแล้ว จากนั้นบันทึกสถานะผลการตรวจสอบ หมายเหตุและความคิดเห็นเพิ่มเติมในการตรวจสอบแต่ละข้อคำถามตามเกณฑ์ และยืนยันผลการประเมิน ระบบต้องจัดเก็บข้อมูลข้อคำถามตามเกณฑ์แต่ละข้อคำถาม วันที่ เวลาและชื่อผู้ประเมินล่าสุด

Onen ๗ ๓ ๒๓๐๗ ๐๗๗



- 6.16.6.6. ผู้ดูแลส่วนกลาง สามารถสืบค้นข้อมูลหลักสูตรตามรอบการประเมิน แสดงผลรายการข้อมูลหลักสูตรตามสิทธิ์การใช้งาน ตรวจสอบข้อมูลแต่ละข้อคำถามตามเกณฑ์ ติดตามสถานะการตรวจสอบข้อมูลตามที่คุณตรวจสอบข้อมูลระดับหลักสูตร/ส่วนงาน และผู้ประเมินหลักสูตรได้ตรวจสอบข้อมูลแล้ว สามารถบันทึกสถานะการส่งคืนและวันที่เวลาในการยืนยันผลการตรวจสอบข้อมูลกลับไปให้ผู้ประเมินหลักสูตรได้
- 6.16.6.7. สามารถพิมพ์แบบรายงานผลการตรวจสอบข้อมูลฉบับร่างและฉบับจริง และแสดงผลข้อมูลรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณบดี สำหรับการลงนาม ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดได้
- 6.16.6.8. ระบบต้องรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลและจัดเก็บการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาที่ตรวจประเมินเพิ่มเติมหลังจากการตรวจประเมินแล้ว
- 6.16.6.9. ระบบต้องจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบที่ไม่สามารถแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงได้ รองรับการสืบค้นและแสดงผลข้อมูลย้อนหลังได้ กรณีที่การตรวจประเมินเสร็จสิ้นครบทุกหลักสูตรตามรอบการประเมิน
- 6.16.7. สามารถแสดงผลสถิติข้อมูลแบบสาธารณะได้ ในรูปแบบกราฟ ตาราง ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6.16.7.1. จำนวนหลักสูตรจำแนกตามส่วนงานและระดับการศึกษา ตามรอบการประเมินล่าสุด
- 6.16.7.2. จำนวนหลักสูตรจำแนกตามระดับการศึกษา
- 6.16.7.3. จำนวนหลักสูตรจำแนกตามส่วนงานเจ้าของหลักสูตร
- 6.17. คุณสมบัติทางเทคนิค
- 6.17.1. ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ต้องพัฒนาด้วยภาษา PHP (เวอร์ชันรองรับตามมาตรฐานของ Framework) ร่วมกับ Laravel Framework เวอร์ชัน 12 หรือใหม่กว่าซึ่งเป็นเวอร์ชันเสถียรตามมาตรฐานความปลอดภัย และได้รับสิทธิ์การใช้งานแบบเปิด (Open Source License) ที่ถูกต้องตามกฎหมาย
- 6.17.2. การจัดการส่วนแสดงผลของระบบต้องใช้ Bootstrap หรือ Tailwind CSS เวอร์ชันล่าสุด ณ วันที่เริ่มดำเนินการพัฒนา หรือเวอร์ชันที่ไม่ต่ำกว่าที่กำหนดตามมาตรฐานความปลอดภัย โดยต้องออกแบบและพัฒนาให้รองรับการแสดงผลแบบตอบสนองบนอุปกรณ์ที่หลากหลาย (Responsive Design) ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 6.17.3. การเลือกใช้ JavaScript Framework หรือ Library ประกอบการพัฒนา ต้องเป็นเวอร์ชันที่ได้รับความนิยม มีการอัปเดตด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ ปราศจากช่องโหว่ด้านความมั่นคงปลอดภัย และไม่มีสถานะสิ้นสุดการสนับสนุน (End-of-Life: EOL)

Chin

Ch

m

Wito

อนันต์



- 6.17.4. มีการจัดเก็บข้อมูลการทำธุรกรรมทางคอมพิวเตอร์ (Log Transaction) ตามที่กฎหมายว่าด้วยการกระทำผิดทางคอมพิวเตอร์ฯ กำหนด
- 6.17.5. รองรับการเข้ารหัสข้อมูลในการสื่อสารและส่งผ่านข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Data in Transit Encryption) ด้วยโปรโตคอล HTTPS โดยใช้ใบรับรองความปลอดภัยดิจิทัล (SSL/TLS Certificate) เป็นต้น
- 6.17.6. ระบบต้องมีกลไกการยืนยันตัวตน (Authentication) และการควบคุมการเข้าถึงตามสิทธิ์ (Authorization / Access Control) โดยต้องมีการป้องกันการบันทึก การแก้ไข หรือการดึงข้อมูลเข้าสู่ระบบจากผู้ไม่ได้รับสิทธิ์หรือผู้ใช้งานที่ไม่ผ่านการลงชื่อเข้าใช้
- 6.17.7. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องใช้ระบบควบคุมเวอร์ชันซอฟต์แวร์ (Version Control System) ด้วย Git ในทุกขั้นตอนการพัฒนา
- 6.17.8. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำและติดตั้งระบบที่พัฒนาขึ้นให้อยู่ในรูปแบบ Docker Container (Containerization) พร้อมสร้างไฟล์กำหนดค่าการทำงาน (เช่น Docker file และ docker-pomposity) ที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้สามารถนำไปติดตั้ง ประมวลผล และบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6.17.9. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการทดสอบการติดตั้งและส่งมอบ Container Image ของระบบทั้งหมด (ประกอบด้วย Web Server, Application Server) พร้อมทั้งจัดทำเอกสารคู่มือขั้นตอนการติดตั้งและบำรุงรักษา (Deployment & Maintenance Manual) ให้แก่มหาวิทยาลัยอย่างครบถ้วน

7. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการและส่งมอบงานภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

8. สถานที่ส่งมอบงาน

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

9. งบประมาณ

จำนวนเงิน 6,500,000 บาท (หกล้านห้าแสนบาทถ้วน)

10. งานงวดงานและการจ่ายเงิน

รายละเอียดงวดงานและการจ่ายเงิน แบ่งเป็น 3 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายร้อยละ 30 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ดำเนินการส่งมอบงานในงวดที่ 1 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดการส่งมอบงาน ดังนี้

Chiraw [Signature] [Signature] [Signature] [Signature]



1. จัดทำแผนการดำเนินงานของโครงการทั้งหมด
2. ส่งมอบครุภัณฑ์ระบบงาน ตามรายละเอียดข้อ 5 พร้อมติดตั้ง ณ สถานที่ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
3. ติดตั้งระบบปฏิบัติการเพื่อรองรับการทำงานตามสถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture) ที่เสนอในงวดที่ 1
4. ติดตั้งระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System)
5. ติดตั้งระบบซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานที่พัฒนา
6. งานที่ต้องส่งมอบ
 - 6.1 งานสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน ตามขอบเขตของงานในข้อที่ 6 ประกอบด้วย
 - 6.1.1 ระบบคู่มือหลักสูตร
 - 6.1.2 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)
 - 6.1.3 ระบบกำหนดสิทธิ์ผู้รับผิดชอบแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้
 - 6.1.4 ระบบบริหารจัดการแผนการจัดการเรียนรู้แบบรายวิชา
 - 6.1.5 ระบบบริหารจัดการแผนการจัดการเรียนรู้แบบชุดวิชา
 - 6.1.6 ระบบการรายงานผลการจัดการเรียนรู้แบบรายวิชา
 - 6.1.7 ระบบการรายงานผลการจัดการเรียนรู้แบบชุดวิชา
 - 6.1.8 งานคัดลอกแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้
 - 6.1.9 งานติดตามการบันทึกแผนแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้
 - 6.2 งานจัดทำเอกสารสรุปความต้องการและการออกแบบหน้าจอการใช้งาน ตามขอบเขตของงานในข้อที่ 6 ประกอบด้วย
 - 6.2.1 ระบบคู่มือหลักสูตร
 - 6.2.2 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)
 - 6.2.3 ระบบกำหนดสิทธิ์ผู้รับผิดชอบแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้
 - 6.2.4 ระบบบริหารจัดการแผนการจัดการเรียนรู้แบบรายวิชา
 - 6.2.5 ระบบบริหารจัดการแผนการจัดการเรียนรู้แบบชุดวิชา
 - 6.2.6 ระบบการรายงานผลการจัดการเรียนรู้แบบรายวิชา
 - 6.2.7 ระบบการรายงานผลการจัดการเรียนรู้แบบชุดวิชา
 - 6.2.8 งานคัดลอกแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้
 - 6.2.9 งานติดตามการบันทึกแผนแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้
7. เอกสารที่ต้องส่งมอบ
 - 7.1 เอกสารแผนการดำเนินงานของโครงการทั้งหมด (Project Management Plan) จำนวน 3 ชุด
 - 7.2 เอกสารสรุปความต้องการของระบบงาน (System Requirement Specification) จำนวน 3 ชุด
 - 7.3 เอกสารต้นแบบหน้าจอและรายงาน (Prototype) จำนวน 3 ชุด
 - 7.4 เอกสารทุกชุดรวบรวมเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ทั้งแบบแก้ไขได้และไม่ได้ จัดส่งในรูปแบบ Flash Drive หรือ External Drive จำนวน 1 ชุด

Onsorn

สกล

สว

Wong

อนงค์



งวดที่ 2 จ่ายร้อยละ 40 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ดำเนินการส่งมอบงานในงวดที่ 2 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดการส่งมอบงาน ดังนี้

1. ระบบงานที่ต้องส่งมอบ
 - 1.1 งานการพัฒนาระบบงานตามขอบเขตการดำเนินงาน ตามขอบเขตของงานในข้อที่ 6 ประกอบด้วย
 - 1) ระบบคู่มือหลักสูตร
 - 2) การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร สมอ.08
 - 3) ระบบกำหนดสิทธิผู้รับผิดชอบแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้
 - 4) ระบบบริหารจัดการแผนการจัดการเรียนรู้แบบรายวิชา
 - 5) ระบบบริหารจัดการแผนการจัดการเรียนรู้แบบชุดวิชา
 - 6) ระบบการรายงานผลการจัดการเรียนรู้แบบรายวิชา
 - 7) ระบบงานการรายงานผลการจัดการเรียนรู้แบบรายชุดวิชา
 - 8) งานคัดลอกแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้
 - 9) งานติดตามการบันทึกแผนการจัดการเรียนรู้และรายงานผลการจัดการเรียนรู้
2. งานทดสอบระบบตามขอบเขตงานที่ส่งมอบงวดที่ 2 ร่วมกับผู้ใช้งาน (User Acceptance Testing: UAT) บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (UAT Server)
3. การติดตั้งและส่งมอบระบบตามขอบเขตงานที่ส่งมอบงวดที่ 2 บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Production Server)
4. งานอบรมการใช้งานระบบงานตามทีส่งมอบ
5. งานจัดทำเอกสารสรุปความต้องการและการออกแบบหน้าจอการใช้งาน ตามขอบเขตของงานในงวดที่ 3 ประกอบด้วย
 - 1) ระบบบริหารจัดการ Skill Transcript
 - 2) ระบบบันทึกผลลัพธ์การเรียนรู้สำหรับผู้สอน
 - 3) ระบบประมวลผลลัพธ์การเรียนรู้ Skill Transcript
 - 4) ระบบแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา
 - 5) ระบบแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้สำหรับนิสิต
 - 6) ระบบแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ / ผู้บริหาร
 - 7) ระบบประเมินผลหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
6. เอกสารที่ต้องส่งมอบ
 - 6.1 เอกสารการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design Specification) จำนวน 3 ชุด
 - 6.2 เอกสารพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) จำนวน 3 ชุด
 - 6.3 เอกสารคู่มือปฏิบัติงานสำหรับผู้ใช้งาน (User Manual) จำนวน 3 ชุด
 - 6.4 เอกสารทุกชุดรวบรวมเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ทั้งแบบแก้ไขได้และไม่ได้ จัดส่งในรูปแบบ Flash Drive หรือ External Drive จำนวน 1 ชุด

Oninun ๗ Wut oninun



งวดที่ 3 จ่ายร้อยละ 30 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ดำเนินการส่งมอบงานในงวดที่ 3 และ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมี รายละเอียดการส่งมอบงาน ดังนี้

1. งานที่ต้องส่งมอบ

1.1 งานการพัฒนาระบบงานตามขอบเขตการดำเนินงาน ตามขอบเขตของงานในข้อที่ 6 ประกอบด้วย

- 1) ระบบบริหารจัดการ Skill Transcript
- 2) ระบบบันทึกผลลัพธ์การเรียนรู้สำหรับผู้สอน
- 3) ระบบประมวลผลลัพธ์การเรียนรู้ Skill Transcript
- 4) ระบบแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา
- 5) ระบบแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้สำหรับนิสิต
- 6) ระบบแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ / ผู้บริหาร
- 7) ระบบประเมินผลหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

2. งานทดสอบระบบตามขอบเขตงานที่ส่งมอบงวดที่ 3 ร่วมกับผู้ใช้งาน (User Acceptance Testing: UAT) บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (UAT Server)

3. การติดตั้งและส่งมอบระบบตามขอบเขตงานที่ส่งมอบงวดที่ 3 บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Production Server)

4. งานอบรมการใช้งานระบบงานตามที่ส่งมอบ

5. งานอบรมการติดตั้งและดูแลระบบสำหรับ Admin

6. งานส่งมอบซอร์สโค้ด (Source Code) ของระบบทั้งหมด

7. เอกสารที่ต้องส่งมอบ

7.1 เอกสารสรุปความต้องการของระบบงาน (System Requirement Specification) ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 3 ชุด

7.2 เอกสารการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design Specification) ฉบับสมบูรณ์จำนวน 3 ชุด

7.3 เอกสารพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) จำนวน 3 ชุด

7.4 เอกสารคู่มือปฏิบัติงานสำหรับผู้ใช้งาน (User Manual) จำนวน 3 ชุด

7.5 เอกสารคู่มือปฏิบัติงานสำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin Manual) จำนวน 3 ชุด

7.6 เอกสารทุกชุดรวบรวมเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ทั้งแบบแก้ไขได้และไม่ได้ จัดส่งในรูปแบบ Flash Drive หรือ External Drive จำนวน 1 ชุด

11. ลิขสิทธิ์

11.1 สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาในเอกสารทุกฉบับ ระบบงาน และสิ่งอื่นใด ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำขึ้นภายใต้ ขอบเขตงานนี้ให้ตกเป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บรรดาข้อมูล เอกสาร ระบบงาน Source Code ที่มหาวิทยาลัยสามารถพัฒนาต่อยอดได้ ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอได้จัดทำขึ้นเกี่ยวกับขอบเขตงานนี้ ให้ถือเป็นความลับและตกเป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและส่งมอบให้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Overview

Design

Development

Testing

Deployment



เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาดำเนินการนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่นำข้อมูล เอกสาร ระบบงาน โดยไม่ได้รับความยินยอมล่วงหน้าจากมหาวิทยาลัย

- 11.2 ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอใช้ซอฟต์แวร์อื่น ๆ เพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ หรือใช้ภาษาในการพัฒนาระบบงานที่ผู้ว่าจ้างไม่มีลิขสิทธิ์ แต่ผู้ว่าจ้างและผู้ยื่นข้อเสนอพิจารณาเห็นชอบร่วมกันแล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมอบลิขสิทธิ์ให้ผู้ว่าจ้างเท่าที่จำเป็นต้องใช้ในการประมวลผลหรือบำรุงรักษาระบบ
- 11.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบต่อการละเมิดบทบัญญัติแห่งกฎหมายหรือลิขสิทธิ์ของบุคคลที่สาม ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอได้นำมาใช้งานในการพัฒนาระบบ ถ้ามีบุคคลอื่นกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิ์เรียกร้องใดเกี่ยวกับการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตร เกี่ยวกับระบบที่เสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหาย และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทุกกรณี

12. การรักษาความลับข้อมูลและรายละเอียดอื่น ๆ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเก็บรักษาความลับข้อมูลและรายละเอียดที่เกิดขึ้นจากการทำงานนี้ทั้งหมด ทั้งในระหว่างระยะเวลาในสัญญาและสิ้นสุดสัญญาไปแล้ว โดยจะต้องไม่มอบหรือเปิดเผยข้อมูลแก่ผู้อื่น โดยมิได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง และหากมีการนำไปใช้หรือเปิดเผย หรือเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ว่าจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบต่อการกระทำดังกล่าวและผู้ว่าจ้างมีสิทธิดำเนินคดีตามกฎหมาย

13. เงื่อนไขอื่น ๆ

- 13.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องทั้งหลายที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาและติดตั้งระบบตามระยะเวลาการรับประกันระบบโดยไม่คิดเงินเพิ่มกับมหาวิทยาลัย (Warranty Period) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบงานในงวดสุดท้ายให้แก่มหาวิทยาลัย
- 13.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดส่งระบบที่ไม่มีข้อผูกพันการใช้งานต่อเนื่องแบบรายปี (Subscription-based Licensing) และต้องรับรองว่าหลังจากสิ้นสุดระยะเวลาการรับประกันหรือ MA แล้ว ระบบยังสามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่มีข้อจำกัดด้านการเข้าถึงฟังก์ชันหลักของระบบ รวมถึงการเข้าใช้งานข้อมูลที่บันทึกไว้ในระบบ
- 13.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจัดให้มีเจ้าหน้าที่ สำหรับรับข้อปัญหาและแจ้งตอบวิธีแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ทางโทรศัพท์ และทางอีเมล ได้ตลอดระยะเวลาการรับประกัน
- 13.4 ผู้ยื่นข้อเสนอมีหน้าที่ให้คำปรึกษา ให้ความช่วยเหลือบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียู่เสมอตลอดระยะเวลาการรับประกันรวมทั้งการกู้ระบบ การรับประกันแบบป้องกัน (Preventive Maintenance) อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ส่งมอบและติดตั้ง
- 13.5 ในกรณีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรืออุปกรณ์หรือระบบที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ส่งมอบ มีปัญหาหรือบกพร่อง ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance) ให้ใช้งาน

Onenw

๗

๗

๗๗๗

๗๗๗

ได้เป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาเริ่มแจ้ง หากไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอมจะต้องจัดหา
เครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าของเดิมมาทดแทน

- 13.6 กรณีการพัฒนาและติดตั้งระบบบนเครื่องคอมพิวเตอร์ หากเกิดกรณีที่ระบบเกิดขัดข้องโดยไม่สามารถระบุสาเหตุได้ว่าเกิดจาก ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรือระบบ ผู้ยื่นข้อเสนอยินยอมให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้ชี้ขาดว่าสาเหตุเกิดมาจากฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรือระบบได้ และคำชี้ขาดดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะโต้แย้งใดๆไม่ได้
- 13.7 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เสนอทั้งโครงการโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ตั้งแต่ส่งมอบและติดตั้งจนถึงสิ้นสุดระยะเวลาการรับประกันในช่วงการบำรุงรักษา
- 13.8 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเสนอแผนงานฉุกเฉินการให้การสนับสนุนการใช้งานระบบ ในกรณี ที่ระบบไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ หลังจากส่งมอบระบบงานแล้ว รวมทั้งการปรับประสิทธิภาพระบบ (System Tuning) เพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

14. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอฯ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา ประกอบเกณฑ์อื่น โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒกำหนด ดังนี้

1. ราคาที่ยื่นเสนอ (Price) (คะแนนรวม 30 คะแนน) ดังนี้
คะแนนที่ผู้ค้าได้รับ = (คะแนนจากราคาที่เสนอ x น้ำหนัก)/100
คะแนนจากราคาที่เสนอ = $100 - ((\text{ราคาของผู้เสนอ} - \text{ราคาผู้เสนอราคาต่ำสุด}) / \text{ราคาผู้เสนอราคาต่ำสุด}) \times 100$
2. ข้อเสนอด้านเทคนิค (คะแนนรวม 70 คะแนน)

2.1 ประสิทธิภาพและผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ (10 คะแนน) พิจารณาจาก

ผลงานการพัฒนาและติดตั้งระบบสารสนเทศเกี่ยวกับระบบบริหารจัดการประสิทธิภาพการศึกษา หรือ ระบบสารสนเทศด้านการบริหารจัดการเรียนการสอน หรือการจัดการเรียนรู้ให้กับสถาบันอุดมศึกษา ในสัญญาเดียวที่มีมูลค่าไม่น้อยกว่า 3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน) โดยต้องยื่นหลักฐานสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาสัญญาจ้าง และเป็นผลงานที่ส่งมอบงานแล้วเสร็จสมบูรณ์ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคา

รายละเอียดในการพิจารณา	การให้คะแนน
1. ยื่นข้อเสนอ 2 ผลงานหรือมากกว่า	10 คะแนน
2. ยื่นข้อเสนอ 1 ผลงาน	5 คะแนน
3. ยื่นข้อเสนอไม่เป็นไปตามที่กำหนด	0 คะแนน



2.2 ได้รับการรับรองมาตรฐานการบริหารจัดการ และกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ (10 คะแนน)

รายการ	มี	ไม่มี
1. สำเนาเอกสารรับรองมาตรฐานการบริหารจัดการ และกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ มาตรฐาน CMMI Level 3	6	0
2. สำเนาเอกสารรับรองมาตรฐานการบริหารจัดการ และกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ มาตรฐาน ISO29110 , ISO/IEC 27001	2	0
3. สำเนาเอกสารรับรองมาตรฐานการบริหารคุณภาพระดับองค์กร ISO 9001:2015	2	0

2.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนองาน (Presentation) พร้อมเอกสารประกอบการนำเสนอและแนวคิดในการออกแบบและแบบร่างเบื้องต้นของงาน จำนวน 5 ชุด ตามรายละเอียดของร่างขอบเขตของงาน (TOR) และนำเสนอภายในเวลาไม่เกิน 40 นาที (ไม่รวมเวลาข้อซักถามของคณะกรรมการ) (50 คะแนน)
พิจารณาจากความง่ายในการใช้งาน และความครบถ้วนของระบบ ดังนี้

รายการ	รายละเอียดระบบที่นำเสนอ	คะแนนเต็ม
1. ระบบบริหารจัดการหลักสูตรและแผนการเรียนรู้	• ระบบคู่มือหลักสูตร (6 คะแนน) • ระบบบริหารจัดการแผนการเรียนรู้ และรายงานผลแผนการเรียนรู้ รายวิชา/ชุดวิชา (4 คะแนน)	10
2. ระบบประมวลผลและออกเอกสารรับรองทักษะ (Skill Transcript)	• ระบบบันทึกผลลัพธ์การเรียนรู้สำหรับผู้สอน (5 คะแนน) • ระบบประมวลผลและออกเอกสารรับรองทักษะ (Skill Transcript) (10 คะแนน) • ระบบแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา นิสิต เจ้าหน้าที่ และผู้บริหาร (5 คะแนน)	20
3. ระบบประเมินผลหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	• ระบบประเมินผลหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	10
4. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI ในการวิเคราะห์และประมวลผล	• แนวคิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการอ่าน	5

Chun

Chun

W

Chun

Chun



รายการ	รายละเอียดระบบที่นำเสนอ	คะแนนเต็ม
	วิเคราะห์ และสกัดโครงสร้างข้อมูลจากไฟล์เอกสาร Word ของหลักสูตร	
5. ความสวยงาม ความง่ายในการใช้งาน (UX/UI) และภาพรวมการนำเสนอ	• ความสะดวกในการใช้งาน (User-Friendly) และความปลอดภัยของการใช้งานระบบ (2.5 คะแนน) • ความเข้ากันได้ของหน้าจอการใช้งานและเทคโนโลยีที่นำเสนอ (2.5 คะแนน)	5

15. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐

โทรศัพท์ : 02-649-5000 ต่อ 17980

Email: naruedee@g.swu.ac.th

16. คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อิทธิพัทธ์ สุตันทพรกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางนุสรณ์ ม่วงคง)

(นายณพกร กิตติคุณเดชา)

ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวอมรรัตน์ เอื้อมานะสกุล)

(นางสาวพรทิพย์ พงษ์สวัสดิ์)