

**ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)**  
**การพัฒนาระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (EDU-KU E-Portfolio)**  
**สำหรับหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต 4 ปี**  
**คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

---

**1. หลักการและเหตุผล**

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นสถาบันการศึกษาที่ผลิตครูมากกว่า 50 ปี งานฝึกสอนถือเป็นงานหลักงานหนึ่งที่มีการปฏิบัติงานด้วยคณะกรรมการ และมีการพัฒนางานฝึกสอนอย่างต่อเนื่องในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การปฐมนิเทศนิสิต การนิเทศการสอน และการสัมมนาระหว่างและหลังการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยมีการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องในกระบวนการนี้ เช่น คู่มือการฝึกสอน คู่มือแฟ้มสะสมงาน สมุดบันทึกการสอน รวมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลที่สะท้อนสมรรถนะของนิสิตทั้งในด้านบุคลิกภาพความเป็นครู การเตรียมการสอน การจัดการเรียนรู้ และด้านอื่น ๆ ที่สะท้อนบทบาทหน้าที่ครูเป็นรูปเล่มเอกสารที่มอบให้นิสิตฝึกสอนศึกษา ทำความเข้าใจ และบันทึกข้อเรียนรู้ต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาของการฝึกประสบการณ์ในสถานศึกษา

ด้วยจุดเด่นของแฟ้มสะสมงาน Mokhtari et.al, (1996) พบว่า การใช้แฟ้มสะสมงานเพื่อการประเมินในวิชาชีพครูนั้นทำให้นักศึกษามีการประเมินการเรียนรู้และความก้าวหน้าของตนเอง สะท้อนการเรียนรู้ในงานของตนเอง ช่วยเพิ่มทักษะการสะท้อนคิด ซึ่งสอดคล้องกับข้อสะท้อนความรู้สึกลึกซึ้งของนิสิตจากการประเมินผลด้วยแฟ้มสะสมงานของนิสิต มีข้อดีที่ระบุว่า เป็นข้อมูลของการทำงาน ได้ทบทวนตนเอง เห็นการพัฒนาของตนเอง นอกจากนี้นิสิตยังได้ฝึกกระบวนการคิด ระบบการทำงาน เสริมสร้างความรับผิดชอบ และ นิสิตเกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง (ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์, ม.ป.ป.)

ในอดีตที่ผ่านมา เอกสารที่สำคัญที่รวบรวมผลงาน และสะท้อนการพัฒนาในการปฏิบัติงานในสถานศึกษาในด้านต่าง ๆ ของนิสิตฝึกสอน คือแฟ้มสะสมงาน ที่ประกอบด้วย แผนการสอนที่นิสิตคัดเลือกจำนวน 4 แผน แบบประเมินการปฏิบัติตน แบบประเมินการเตรียมการสอน แบบประเมินการจัดการเรียนรู้ บันทึกความรู้สึกที่มีต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ บันทึกความรู้สึกที่มีต่อการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้วยแฟ้มสะสมงาน แบบประเมินแฟ้มสะสมงาน (ประเมินโดย นิสิตเอง เพื่อนนิสิตฝึกสอน อาจารย์พี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์) จัดทำในรูปแบบแฟ้มเอกสารที่มีการรวบรวมเอกสารทั้งหมด และนำมาส่งที่ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ ในปลายภาคเรียน ซึ่งจากการศึกษาสภาพการจัดทำแฟ้มสะสมงานแบบเอกสาร ที่ครอบคลุมประเด็นความเหมาะสมหัวข้อที่กำหนดในแฟ้มสะสมงาน และปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับการจัดทำแฟ้มและการดำเนินการเกี่ยวกับการส่ง และตรวจแฟ้มสะสมงานของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ องค์ประกอบต่างๆ ในแฟ้มสะสมงาน พบว่า หัวข้อที่กำหนดในแฟ้มสะสมงาน นิสิตเห็นว่ามีความเหมาะสมระดับมากที่สุด แต่ประเด็นการจัดทำแฟ้ม การส่ง และการตรวจแฟ้มสะสมงาน นิสิตมีความเหมาะสมในระดับมากค่อนข้างต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับที่นิสิตระบุในการสรุปปัญหาอุปสรรคในการทำแฟ้มสะสมงานว่า มีข้อจำกัดในเรื่องความสิ้นเปลืองทรัพยากรที่ใช้ในการทำแฟ้ม เช่น กระดาษ หมึกที่พริน ซองพลาสติก แฟ้ม เวลาในการนำแฟ้มมาส่งอาจารย์นิเทศก์ รวมทั้งอาจมีการสูญหายของเอกสารในระหว่างการเก็บเอกสาร (ศูนย์ฝึก

ประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์, ม.ป.ป.) รวมทั้งมิติของการดำเนินงานของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ พบว่ามีการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารในช่วงของการจัดส่งแฟ้มสะสมงานที่ศูนย์ฝึกฯ จำนวนมาก ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานอื่นๆ (ทิพวรรณ กลิ่นประยงค์, 2564) ดังนั้นในช่วงปีการศึกษา 2563 คณะกรรมการบริหารศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ เล็งเห็นข้อจำกัดของแฟ้มสะสมงานแบบเอกสาร จึงได้จัดทำระบบ EDU-KU E-Portfolio ในระยะที่ 1 ขึ้น (หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต 5 ปี) เพื่อเป็นช่องทางให้นิสิตส่งงานในรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเมื่อระบบพัฒนาแล้วเสร็จก็ได้ใช้งานจริงกับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รหัส 60 (ปีการศึกษา 2564) และรหัส 61 (ปีการศึกษา 2565) จากการติดตามการใช้งานพบว่า มีข้อดีในเรื่องความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูล ได้ตลอดเวลา ทำการประเมินตามหัวข้อต่าง ๆ ได้ง่าย สะดวกสบาย และประหยัดทรัพยากร แต่ก็ยังมีข้อจำกัดในบางประการเกี่ยวกับระบบการทำงานของโปรแกรมในการกรอกข้อมูลบางส่วน และการออกแบบเอกสารให้น่าสนใจ เพื่อให้การพัฒนา ระบบ EDU-KU E-Portfolio มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมระบบการนิเทศการสอนมากยิ่งขึ้น ประกอบกับการที่รัฐบาลประกาศให้ครูศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ทั่วประเทศปรับเปลี่ยนหลักสูตรการผลิตครู จากหลักสูตร 5 ปี เป็นหลักสูตร 4 ปี ส่งผลให้บริบทการดำเนินงานของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพก็เปลี่ยนตามไปด้วย โดยเฉพาะการที่ทางศูนย์ฝึกประสบการณ์ฯ ต้องส่งคะแนนของนิสิตไปยังคุรุสภา ดังนั้นที่ประชุมของคณะกรรมการบริหารศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ จึงมีมติเห็นชอบว่าควรมีการพัฒนา ระบบ EDU-KU E-Portfolio ในระยะที่ 2 ต่อเนื่อง โดยนำข้อเสนอแนะจากการติดตามผลการใช้ในระยะที่ 1 มาปรับปรุงระบบ **รวมทั้งพัฒนาให้มีความสอดคล้องกับการปรับเปลี่ยนการประเมินผลของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ตามเกณฑ์การประเมินของคุรุสภาของหลักสูตรการผลิตครู 4 ปี** ในรายวิชา 01150363 ชื่อวิชา การฝึกปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา III: การฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ (ฝึกสอน-3) จำนวน 3 หน่วยกิตของนิสิตชั้นปีที่ 3 และรายวิชา 01150465 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา IV: การปฏิบัติงานในหน้าที่ครู (ฝึกสอน-4) จำนวน 6 หน่วยกิต ของนิสิตชั้นปีที่ 4 ซึ่งต้องการใช้งานระบบจริงในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2566 เป็นต้นไป ทั้งนี้หากระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพที่ดี ก็ถือได้ว่า EDU-KU E-Portfolio เป็นนวัตกรรมในการบริหารงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ ที่อาจเป็นต้นแบบให้การสถาบันการศึกษาศาสตร์นำไปปรับใช้ได้ต่อไป ดังนั้น คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จึงมีความประสงค์ที่จะดำเนินการจัดจ้างโครงการพัฒนาระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (EDU-KU E-Portfolio) เฟสที่ 2 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 ศึกษา วิเคราะห์ กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพจากเอกสาร และจากตัวแทนคณะกรรมการบริหารศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อเป็นข้อมูลหลักที่สำคัญในการออกแบบระบบงาน

2.2 พัฒนาระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (EDU-KU E-Portfolio) ในระยะที่ 2 ให้สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม

2.3 ติดตั้งระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (EDU-KU E-Portfolio) ในระยะที่ 2 และฝึกอบรมผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องให้สามารถใช้งานได้

### 3. ขอบเขตการดำเนินการ

#### 3.1 คุณสมบัติทั่วไปของระบบงาน ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

3.1.1 สำรอง ศึกษา และวิเคราะห์กระบวนการทำงาน การบริหารจัดการงานของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ร่วมกับฝึกสอน-3 และ ฝึกสอน-4 ที่จะใช้ในภาคต้น ปีการศึกษา 2566 รวมถึงความต้องการในการใช้งานข้อมูลในแต่ละระบบงาน เพื่อออกแบบและแนวทางการจัดการเชื่อมโยงเอกสารและข้อมูลของศูนย์ฝึกประสบการณ์ฯ อย่างมีประสิทธิภาพ

3.1.2 เป็นระบบงานที่ใช้งานในลักษณะ Web Application โดยสามารถใช้งานระบบผ่านโปรแกรม Web Brower พัฒนาโดยใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) และ ใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลไอ (MySQLi) หรือดีกว่า

3.1.3 ใช้เทคนิค Responsive Web Design ในการออกแบบเว็บ ที่สามารถปรับเปลี่ยนขนาดของเว็บ ให้เหมาะสมกับการแสดงผลบนหน้าจอขนาดต่างๆ และความละเอียดของหน้าจอในอุปกรณ์ที่แตกต่างกัน เช่น คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น

3.1.4 พัฒนาระบบสำหรับสร้างข้อมูลเอกสารอิเล็กทรอนิกส์พร้อมทั้งระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับการจัดเก็บ การเรียกใช้งานเอกสาร และข้อมูลของแต่ละส่วนตามขอบเขตการดำเนินงาน

#### 3.1.5 กำหนดการเข้าใช้งาน ดังนี้

ประเภทผู้ใช้งาน	รายละเอียด
- อาจารย์นิเทศก์ - นิสิต	ใช้รหัสเข้าใช้งานและรหัสผ่านของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (KU Single Account and Password)
- อาจารย์พี่เลี้ยง	ผู้ดูแลระบบเป็นผู้กำหนด User และ Password
- อาจารย์ประจำชั้น	ผู้ดูแลระบบเป็นผู้กำหนด User และ Password
- ผู้บริหารสถานศึกษา	ผู้ดูแลระบบเป็นผู้กำหนด User และ Password
- คณะกรรมการสถานศึกษา	ผู้ดูแลระบบเป็นผู้กำหนด User และ Password
- ผู้ดูแลระบบ	Admin ของระบบ

3.1.6 พัฒนาโมดูลหรือฟังก์ชันตามลักษณะของ Web Services Security ซึ่งกำหนดรูปแบบและมาตรฐานความปลอดภัย ที่สามารถเข้าถึงและใช้งานได้ตามสิทธิ์ที่กำหนดไว้

#### 3.1.7 จัดทำระบบการกำหนดสถานะผู้ใช้งาน โดยสามารถแบ่งออกเป็นลำดับขั้นได้ ดังนี้

3.1.7.1 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบ (Admin)

3.1.7.2 นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

3.1.7.3 อาจารย์นิเทศก์

3.1.7.4 อาจารย์พี่เลี้ยง และอาจารย์ประจำชั้น

3.1.7.5 ผู้บริหารสถานศึกษา

3.1.7.6 คณะกรรมการสถานศึกษา

3.1.7.7 เพื่อนนิสิต (ที่เข้ามาเพื่อประเมินแฟ้มสะสมงานของเพื่อนนิสิต)

3.1.8 พัฒนาระบบกำหนดสิทธิและหน้าที่ในการดำเนินการ และจัดการส่วนที่รับผิดชอบของแต่ละบัญชีผู้ใช้งานโดยแบ่งการทำงานตาม ข้อ 3.1.7

3.1.9 การจัดการรหัสผ่าน โดยมีเมนูจัดการรหัสผ่านสำหรับอาจารย์พี่เลี้ยง อาจารย์ประจำชั้น ผู้บริหารสถานศึกษา และคณะกรรมการสถานศึกษา โดย

- ระบบสามารถสุ่มรหัสผ่านได้เองในขณะนำเข้ารายชื่อ
- ผู้ดูแลระบบสามารถส่งรหัสผ่านทางอีเมลได้ ทั้งรายบุคคลและทั้งหมด
- ผู้ดูแลระบบสามารถดูรหัสผ่าน และสุ่มรหัสผ่านให้ใหม่ได้

3.1.10 สนับสนุนแบบฟอร์มที่เป็นเอกสารการทำงานของแต่ละส่วน สามารถจัดทำแบบฟอร์มให้อยู่ในรูปแบบของการกรอกข้อมูลออนไลน์ ในระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (EDU-KU E-Portfolio)

3.1.11 มีระบบตัด Log off อัตโนมัติเมื่อไม่มีการใช้งานโปรแกรมช่วงเวลาหนึ่ง โดยให้ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดเวลาหรือปรับเปลี่ยนเวลาได้

3.1.12 ระบบสามารถนำเข้าเอกสารชนิดต่าง ๆ เข้ามาในระบบได้ซึ่งมีวิธีการที่สำคัญ ๆ คือการสแกนหรือถ่ายภาพ นำเข้าจากไฟล์ข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ที่อยู่ในรูปแบบ ไฟล์ .docx, .pdf, .pptx, image เช่น นำเข้าในส่วนของโครงการพิเศษ งานวิจัยในชั้นเรียน คลังความรู้ และเอกสารจากศูนย์ฝึกประสบการณ์ฯ เป็นต้น

3.1.13 รองรับการใช้งานด้วย Browser ดังนี้ Google Chrome Version 55 ขึ้นไป Firefox Version 50 ขึ้นไป และ Microsoft Edge ขึ้นไป ได้เป็นอย่างดี

3.1.14 ระบบสามารถค้นหาและสืบค้นข้อมูลพร้อมกับผลแสดงได้ โดยสามารถแสดงผลในข้อมูล Database ได้เป็นอย่างดี

3.1.15 ระบบมีการเก็บ log การแก้ไขข้อมูลในแต่ละครั้งที่ผู้ใช้งานเข้ามาทำงานในตัวระบบ

3.1.16 มีระบบสนับสนุนการแจ้งเตือน การทำรายการผ่านระบบแจ้งเตือน ระหว่างอาจารย์นิเทศก์ อาจารย์พี่เลี้ยง และนิสิต

3.1.17 จัดเตรียมวิธีการสำรองและกู้คืนข้อมูล ให้ผู้ดูแลระบบดำเนินการได้เองอย่างสะดวกในอนาคต

3.1.18 มีชื่อ-นามสกุลและระดับสิทธิ์การใช้งานของผู้เข้าใช้งานระบบ แสดงอยู่บน Banner ของระบบ

3.1.19 มีปุ่มกดหรือเมนูของ Online User Manual อยู่บนตัวระบบที่เห็นได้อย่างชัดเจน และสามารถเปิด Online User Manual ขึ้นมาอ่านได้

**3.2 คุณลักษณะด้านระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (EDU-KU E-Portfolio) ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้**

3.2.1 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบ (Administrator)

- สามารถเพิ่มข้อมูลของนิสิต อาจารย์นิเทศก์ อาจารย์พี่เลี้ยง อาจารย์ประจำชั้น ผู้บริหารสถานศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษา และโรงเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทั้งในรูปแบบกลุ่ม (Import file) หรือ รายบุคคล

- สามารถแก้ไข และลบข้อมูลนิสิต อาจารย์นิเทศก์ อาจารย์พี่เลี้ยง อาจารย์ประจำชั้น ผู้บริหารสถานศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษา และโรงเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้
- สามารถค้นหาข้อมูลนิสิต อาจารย์นิเทศก์ อาจารย์พี่เลี้ยง อาจารย์ประจำชั้น ผู้บริหารสถานศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษา และโรงเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้
- สามารถดูการบันทึกข้อมูลในแต่ละเมนู การประเมินต่างๆ ของนิสิต อาจารย์นิเทศก์ อาจารย์พี่เลี้ยง อาจารย์ประจำชั้น ผู้บริหารสถานศึกษา และคณะกรรมการสถานศึกษา ได้
- สามารถเรียกดู รายงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Portfolio) และจัดเรียงหน้าเอกสารได้ทั้งรูนิสิตปัจจุบันและข้อมูลนิสิตรุ่นย้อนหลังได้
- สามารถดูข้อมูลภาพรวมของระบบ และการทำงานต่างๆ ระบบหลังบ้านและระบบหน้าบ้านได้
- สามารถปรับสถานะการเปิด-ปิดภาคเรียน และปีการศึกษาได้ เพื่อรับนิสิตในแต่ละรุ่น
- สามารถ Backup และ Restore ข้อมูลของระบบได้ โดยมีปุ่มกดหรือเมนูที่ง่ายต่อการสั่งงาน
- สามารถบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ สิทธิการใช้งาน ทั้งของนิสิต อาจารย์นิเทศก์ อาจารย์พี่เลี้ยง อาจารย์ประจำชั้น ผู้บริหารสถานศึกษา และคณะกรรมการสถานศึกษาได้ เช่น 1) มีสถานะให้เปิด-ปิด-หรือให้สิทธิ์อาจารย์พี่เลี้ยงเข้าใช้งานได้ หรือ 2) ถ้าอาจารย์พี่เลี้ยงหรืออาจารย์นิเทศก์ที่ไม่มีนิสิตฝึกสอนในความดูแลก็จะเห็นได้เฉพาะข้อมูลในอดีตของงานตนเองเท่านั้น (View only) ส่วนอื่นๆ ของระบบจะไม่สามารถมองเห็นได้ (Disable)
- สามารถเปลี่ยนรูปภาพ บน Banner ได้
- สามารถจัดการระบบงานหลังบ้านได้ทุกงาน และมีการจัดเก็บ log ไว้ตรวจสอบได้
- สามารถอัปโหลดฟอร์มเอกสารขึ้นระบบเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดเอกสารไปใช้ได้

### 3.2.2 อาจารย์นิเทศก์และอาจารย์พี่เลี้ยง

- สามารถดูรายละเอียดและแก้ไข โปรไฟล์ข้อมูลส่วนตัวได้
- สามารถดูรายละเอียดข้อมูลของนิสิตในความรับผิดชอบได้ทั้งแบบ List และแบบรายบุคคล
- สามารถอัปโหลดภาพ ลายเซ็น และนำไปวางในฟอร์มการประเมินได้ทุกฟอร์ม
- สามารถใช้งานแบบฟอร์มกรอกข้อมูลและประเมินภายในระบบและสามารถดูแบบฟอร์มที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วของอาจารย์พี่เลี้ยง/อาจารย์นิเทศก์ และนิสิตได้ (ในกลุ่มของตัวเอง)
- สามารถเข้าดูฟังก์ชันประมวลผลภาพต่างๆ และแสดงความคิดเห็นในส่วนของคุณของอาจารย์พี่เลี้ยง/อาจารย์นิเทศก์และนิสิตได้

- สามารถแสดงความคิดเห็นในส่วนของคุณของอาจารย์พี่เลี้ยง/อาจารย์นิเทศก์ และนิสิตได้
- สามารถดูรูปเล่มแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของนิสิต และสามารถดาวน์โหลดได้

### 3.2.3 อาจารย์ประจำชั้น

- สามารถดูรายละเอียดและแก้ไข โปรไฟล์ข้อมูลส่วนตัวได้
- สามารถเข้าประเมินแบบฟอร์ม ผศ.407 (แบบประเมินงานประจำชั้น/งานที่ปรึกษากิจการกรม) ได้

### 3.2.4 ผู้บริหารสถานศึกษา

- สามารถดูรายละเอียดและแก้ไข โปรไฟล์ข้อมูลส่วนตัวได้

- สามารถเข้าประเมินแบบฟอร์ม ฝศ.401 (แบบประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู ด้านการจัดการเรียนรู้) ฝศ.402 (แบบประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน) ฝศ.403 (แบบประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู ด้านการปฏิบัติหน้าที่ครู และจรรยาบรรณของวิชาชีพ) ได้

### 3.2.5 คณะกรรมการสถานศึกษา

- สามารถดูรายละเอียดและแก้ไข โปรไฟล์ข้อมูลส่วนตัวได้  
- สามารถเข้าประเมินแบบฟอร์ม ฝศ.402 (แบบประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน) ได้

### 3.2.6 นิสิตที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

- สามารถดูรายละเอียดและแก้ไข โปรไฟล์ข้อมูลส่วนตัวได้  
- สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ แผนการจัดการเรียนรู้ของตนเองได้  
- สามารถเลือกหรือทำสัญลักษณ์ให้กับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ตนเองประทับใจ และสามารถบันทึกเหตุผลของความประทับใจได้ และสามารถเลือกแผนการจัดการเรียนรู้ที่ประทับใจได้

- สามารถใช้งานแบบฟอร์มกรอกข้อมูลและการประเมินภายในระบบ และสามารถดูแบบฟอร์มที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ได้

- สามารถอัปโหลดภาพ ลายเซ็น และนำไปวางในฟอร์มการประเมินได้ทุกฟอร์ม  
- สามารถใช้งานเมนูประมวลผลภาพต่าง ๆ และเพิ่มรูปภาพในรูปแบบ JPG, PNG และ PPT ได้  
- สามารถเข้าใช้งานเอกสาร ในเมนูคลังความรู้ได้  
- สามารถอัปโหลดรูปเล่มหน้าปก และสามารถสร้างรูปเล่ม e-Portfolio ได้  
- สามารถจัดเรียงแต่ละหน้าได้ในฟังก์ชันรูปเล่ม e-Portfolio  
- สามารถดาวน์โหลดรูปเล่ม e-Portfolio ได้  
- สามารถให้เพื่อนเข้ามาประเมินรูปเล่ม e-Portfolio ของตนเองได้ และตนเองก็สามารถไปประเมินรูปเล่ม e-Portfolio ของเพื่อนได้เช่นกัน ทั้งนี้รูปเล่ม e-Portfolio ของตนต้องมีเพื่อนเข้ามาประเมินอย่างน้อย 1 คน

- สามารถแจ้งเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ เพื่อแก้ไขข้อมูลบางส่วนที่ไม่สามารถแก้ไขด้วยตนเองได้ และมีการแจ้งเตือนกลับไปยังอาจารย์นิเทศก์ผ่านระบบ

### 3.2.7 โครงสร้างของฐานข้อมูลของระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ อย่างน้อยประกอบด้วย

- ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
- ข้อมูลอาจารย์นิเทศก์
- ข้อมูลอาจารย์พี่เลี้ยง
- ข้อมูลนิสิตที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
- ข้อมูลผู้บริหารสถานศึกษา และคณะกรรมการสถานศึกษา
- ข้อมูลโรงเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

- ข้อมูลกิจกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
- ข้อมูลแผนการจัดการเรียนรู้
- ข้อมูลโครงงานพิเศษ
- ข้อมูลงานวิจัยในชั้นเรียน
- ข้อมูลคลังความรู้
- ข้อมูลเอกสารให้นิสิตดาวน์โหลด
- ข้อมูลภาพกิจกรรมระหว่างฝึกสอน
- ข้อมูลฟอร์มเอกสารภายในระบบ
- ข้อมูลรูปเล่มแฟ้มสะสมงาน

### 3.2.8 แบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลของนิสิต อย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นต่อไปนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไปของนิสิต
- 2) การปฐมนิเทศนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์
- 3) การรายงานตัวต่อสถานศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์
- 4) การประชุมอภิปรายปัญหา (Conference) ครั้งที่ 1
- 5) การประชุมอภิปรายปัญหา (Conference) ครั้งที่ 2
- 6) การนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ของอาจารย์พี่เลี้ยง ครั้งที่ 1-4
- 7) การนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ของอาจารย์นิเทศก์ ครั้งที่ 1-4
- 8) กิจกรรมที่สถานศึกษามอบหมายให้ปฏิบัติระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์
- 9) การดำเนินการโครงการพิเศษ
- 10) การสัมมนาหลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์
- 11) สิ่งที่นิสิตได้เรียนรู้จากประสบการณ์และการสะท้อนการเปลี่ยนแปลงภายในตนเองตลอด

ระยะเวลาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์

- 12) จากประสบการณ์สอนที่ผ่านมา ให้นิสิตระบุปัญหาหรือประเด็นที่น่าสนใจเพื่อพัฒนาไปสู่การทำวิจัยในชั้นเรียน

### 3.2.9 แบบฟอร์มการประเมินระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ อย่างน้อยประกอบด้วยแบบฟอร์มดังต่อไปนี้

#### 3.2.9.1 ฝึกสอน-3 แบบประเมิน ประกอบด้วย

- (ผศ. 301) แบบประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู ด้านการจัดการเรียนรู้
- (ผศ. 302) แบบประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน
- (ผศ. 303) แบบประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู ด้านการปฏิบัติหน้าที่ครู และจรรยาบรรณของวิชาชีพ
- (ผศ. 304) แบบบันทึกการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์

- (ผศ. 305) แบบประเมินสะท้อนการเรียนรู้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา
- (ผศ. 306) แบบประเมินสรุปการเรียนรู้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา
- (ผศ. 307) แบบประเมินการสะท้อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา
- (ผศ. 308) แบบสรุปการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา

### 3.2.9.2 ฝึกสอน-4 แบบประเมิน ประกอบด้วย

- แบบประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา IV : การปฏิบัติงานในหน้าที่ครู (ข้อมูลพื้นฐาน)
- (ผศ. 401) แบบประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู ด้านการจัดการเรียนรู้
- (ผศ. 402) แบบประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน
- (ผศ. 403) แบบประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู ด้านการปฏิบัติหน้าที่ครู และจรรยาบรรณของ วิชาชีพ
- (ผศ. 404) แบบบันทึกการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์
- (ผศ. 405) แบบประเมินโครงการกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- (ผศ. 406) แบบประเมินงานวิจัยในชั้นเรียน
- (ผศ. 407) แบบประเมินแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)
- (ผศ. 408) แบบประเมินงานประจำชั้น/งานที่ปรึกษากิจกรรม
- (ผศ. 409) แบบสรุปรายงานการประเมินสมรรถนะการฝึกปฏิบัติวิชาชีพศึกษาศาสตร์ รายวิชา 01150465 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา IV: การปฏิบัติงานในหน้าที่ครู (สำหรับครูพี่เลี้ยง)
- (ผศ. 410) แบบสรุปรายงานการประเมินสมรรถนะการฝึกปฏิบัติวิชาชีพศึกษาศาสตร์ รายวิชา 01150465 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา IV: การปฏิบัติงานในหน้าที่ครู (สำหรับอาจารย์นิเทศก์)
- (ผศ. 411) แบบสรุปรายงานการประเมินสมรรถนะการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ รายวิชา 01150465 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพในสถานศึกษา IV: การปฏิบัติงานในหน้าที่ครู (สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา)
- (ผศ. 412) แบบบันทึกสะท้อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ การปฐมนิเทศ และประสบการณ์ของนิสิตในช่วงอาทิตย์แรกของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ
- (ผศ. 413) แบบบันทึกสะท้อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ศึกษาศาสตร์ การประชุมอภิปรายระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ (Conference) ครั้งที่ 1
- (ผศ. 414) แบบบันทึกสะท้อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ศึกษาศาสตร์ การประชุมอภิปรายระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ (Conference) ครั้งที่ 2
- (ผศ. 415) แบบบันทึกสะท้อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ศึกษาศาสตร์ การสัมมนาหลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์



- (ผศ. 416) แบบบันทึกสะท้อนโครงการกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- (ผศ. 417) แบบบันทึกสะท้อนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- (ผศ. 418) แบบบันทึกความรู้สึกที่มีต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์

ตารางจำแนกแบบฟอร์มการประเมินของ ฝึกสอน-3 จำแนกตาม ผู้ประเมินกลุ่มต่างๆ (อ้างอิง : คู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ วิชา 01150363, หน้า 24)

ชื่อแบบฟอร์ม ผศ.	นิสิต	ครูพี่เลี้ยง	อ.นิเทศก์
301 การจัดการเรียนรู้	-		
302 ผปค.และชุมชน	-		
303 ปฏิบัติหน้าที่ครู	-		
304 แบบบันทึกการนิเทศ			
305 แบบสะท้อนการเรียนรู้	-		
306 แบบสรุปการเรียนรู้	-		
307 แบบสะท้อนการฝึกฯ			
308 แบบสรุปการฝึกฯ			

ตารางจำแนกแบบฟอร์มการประเมินของ ฝึกสอน-4 จำแนกตาม ผู้ประเมินกลุ่มต่างๆ (อ้างอิง : คู่มือ  
การฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ วิชา 01150465, หน้า 62)

ชื่อแบบฟอร์ม ผศ.	นิสิต	ครูพี่เลี้ยง	อ.นิเทศก์	ผู้บริหาร สถานศีกษา	ครูประจำ ชั้น (บาง รร. เป็นคน เดียวกับ ครูพี่เลี้ยง)	ผู้บริหาร สถานศีกษา	ผู้แทน คณะกรรมการ สถานศีกษา	เพื่อน นิสิต
401 การจัดการเรียนรู้	-						-	
402 ผปค.และชุมชน	-							
403 ปฏิบัติหน้าที่ครู	-						-	
404 แบบบันทึกการนิเทศ				-		-	-	
405 โครงการเสริมหลักสูตร	-			-		-	-	
406 วิจัยในชั้นเรียน	-			-		-	-	
407 แฟ้มสะสมงาน				-		-	-	
408 งานประจำชั้น			-	-		-	-	
409 แบบสรุปรายงาน ส่ง คะแนน	-		-	-		-	-	
410 แบบสรุปรายงาน ส่ง คะแนน	-	-		-		-	-	
411 แบบสรุปรายงาน ส่ง คะแนน	-	-	-				-	
412 บันทึกปฐมนิเทศ		-	-	-		-	-	
413 Conf#1		-	-	-		-	-	
414 Conf#2		-	-	-		-	-	
415 สัมมนาหลังฝึกฯ		-	-	-		-	-	
416 สะท้อนการทำวิจัย		-	-	-		-	-	
417 สะท้อนโครงการเสริมฯ		-	-	-		-	-	
418 บันทึกความรู้สึกต่อการ ฝึกฯ		-	-	-		-	-	

3.2.10 คุณสมบัติด้านเครื่องมือในการสร้างรายงาน (Report Generator Tool) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- สามารถสร้างรายงานออกเป็นรูปแบบการสร้างรายงานเพียงครั้งเดียว เช่น HTML แสดงบน Web Browser, ส่งไปให้ผู้รับผ่านระบบ, PostScript หรือ .pdf ไปพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์
- สามารถแสดงผลในรูปแบบของ Dashboard ได้
- สามารถเรียกใช้งานผ่าน Web Browser โดยต้องสนับสนุนการทำงานกับโปรแกรม Web Server ตามที่เสนอได้เป็นอย่างน้อย
- ควบคุมการเข้าถึงรายงานโดยใช้การกำหนดสิทธิตามหน้าที่ (Role-based Security Model)
- สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows, Linux และ Unix ได้เป็นอย่างน้อย

3.2.11 นิสิต อาจารย์นิเทศก์ อาจารย์พี่เลี้ยง อาจารย์ประจำชั้น สามารถโต้ตอบกันได้ ในทุกแบบประเมิน

3.2.12 ระบบสามารถคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยรายบุคคล และคะแนนเฉลี่ยของนิสิตในภาพรวมทั้งหมดได้ สำหรับ ฝศ.301 ฝศ.302 และ ฝศ.303 โดยใช้เกณฑ์การคำนวณตามที่ครุสภากำหนด และสามารถนำเสนอรายงานให้ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องตามสิทธิ์เห็นข้อมูลได้ : (ฝศ. 309) แบบรายงานสรุปคะแนนด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน และด้านการปฏิบัติหน้าที่ครู และจรรยาบรรณของวิชาชีพ

3.2.13 ระบบสามารถคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยรายบุคคล และคะแนนเฉลี่ยของนิสิตในภาพรวมทั้งหมดได้ สำหรับ ฝศ.401 ฝศ.402 และ ฝศ.403 โดยใช้เกณฑ์การคำนวณตามที่ครุสภากำหนด และสามารถนำเสนอรายงานให้ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องตามสิทธิ์เห็นข้อมูลได้

3.2.14 ระบบมีหน้าประชาสัมพันธ์ข่าวสารจากศูนย์ฝึกฯ และสถิติต่างๆ จากข้อมูลในระบบในหน้าแรก

#### 4. งบประมาณที่ใช้ในการจัดจ้าง

ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (EDU-KU E-Portfolio) ระยะที่ 2 เป็นจำนวนเงิน 481,500.00 บาท (สี่แสนแปดหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน) โดยรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

#### 5. ระยะเวลาดำเนินการ การส่งมอบงาน และการจ่ายเงิน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการพัฒนาระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Portfolio) สำหรับระบบงานฝึกสอน-3 ภายใน 60 วัน (พร้อมอบรมการใช้งานให้กับผู้ใช้ที่เกี่ยวข้อง) และระบบงานฝึกสอน-4 ภายใน 120 วันหลังส่งมอบระบบงานฝึกสอน-3 และจัดอบรมการใช้งานฝึกสอน-4 ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน หลังระบบเสร็จสมบูรณ์ โดยแบ่งเป็น 3 งวดดังนี้

**งวดที่ 1** จ่ายเงินร้อยละ 40 จ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- 1) ดำเนินการจัดทำแผนการดำเนินงาน
- 2) ส่งผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

3) จัดทำต้นแบบ (Prototype) เพื่อนำเสนอตัวอย่างหน้าจอและการทำงานของระบบ ในรูปแบบ .jpg หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถนำเสนอผลงานภาพรวมทั้งหมดได้

โดยส่งมอบรายงานการเริ่มงานในรูปแบบเอกสารจัดทำเป็นรูปเล่มเป็นต้นฉบับ 1 ชุด สำเนา 3 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ชุด

**ระยะเวลาดำเนินการภายใน 15 วัน** นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**งวดที่ 2 จ่ายเงินร้อยละ 40** จ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- 1) ดำเนินการพัฒนาและติดตั้งระบบงาน เพื่อการใช้งาน “ฝึกสอน-3”
- 2) อบรมการใช้งาน “ฝึกสอน-3” สำหรับผู้ใช้งาน เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและผู้ดูแลระบบงาน
- 3) ส่งมอบคู่มือการใช้งานระบบ (User manual) และคู่มือการดูแลระบบ (System manual) ของ “ฝึกสอน-3” ในรูปแบบเอกสารจำนวน 1 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ชุด

**ระยะเวลาดำเนินการภายใน 45 วัน** นับถัดจากงวดงานที่ 1

**งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย) จ่ายเงินร้อยละ 20** จ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- ดำเนินการพัฒนาและติดตั้งระบบงาน เพื่อการใช้งาน “ฝึกสอน-4”
- อบรม การใช้งาน “ฝึกสอน-4” สำหรับผู้ใช้งาน เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและผู้ดูแลระบบงาน
- ส่งมอบคู่มือการใช้งานระบบ (User manual) และคู่มือการดูแลระบบ (System manual) ในรูปแบบเอกสารจำนวน 1 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ชุด
- ส่งมอบโปรแกรมระบบงานและระบบฐานข้อมูลที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว พร้อมนำไปใช้ในการติดตั้งระบบได้โดยสมบูรณ์ บันทึกลงในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ชุด

**ระยะเวลาดำเนินการภายใน 120 วัน** นับถัดจากงวดงานที่ 2

## 6. การรับประกันผลงาน

6.1 การรับประกันผลงาน หลังจากตรวจรับงานงวดสุดท้ายและส่งมอบงานเป็นระยะเวลา 1 ปี จากการใช้งานปกติ

6.2 ผู้รับจ้างจะทำการแก้ไข ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลให้ระบบสามารถกลับมาทำงานได้ปกติภายใน 24 ชั่วโมง นับตั้งแต่มีการแจ้งเหตุ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมภายใต้ระยะเวลารับประกันผลงาน