



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาอีเลิร์นนิง (e-Learning)

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาอีเลิร์นนิง (e-Learning)

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ไม่มี

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

ไม่มี

4. ข้อมูลเบื้องต้น

มาตรฐานสาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาอาชีพ e-Learning มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อพัฒนาบุคลากรในกลุ่มอาชีพ ให้มีสมรรถนะตรงความต้องการของผู้ว่าจ้าง มีทักษะทางเทคนิคในการปฏิบัติงาน มีทักษะในการปฏิบัติงานที่ซับซ้อน มีส่วนร่วมในการวางแผน บริหารจัดการ และกำหนดนโยบายขององค์กรโดยใช้ทฤษฎีและเทคนิคในการแก้ปัญหาอย่างอิสระ สามารถออกแบบบทเรียนให้ตรงตามความต้องการและกระบวนการเรียนรู้ได้ สร้างบทเรียน ประเมินบทเรียน สามารถอบรมและฝึกฝนบุคคลอื่นได้ มีความริเริ่มสร้างสรรค์ และมีภาวะผู้นำ ให้มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานที่กำหนดและเป็นที่ยอมรับในระดับชาติและอาเซียน

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

การทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพตามกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับ ครั้งที่ 1

6. ครั้งที่

1 (ปี พุทธศักราช 2563)

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ

การทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพตามกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับ มีรายละเอียด ดังนี้

- ทบทวนคุณลักษณะผลการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับสมรรถนะของคุณวุฒิวิชาชีพ
- ทบทวนการเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพ
- ทบทวนสมรรถนะอาชีพ (หน่วยสมรรถนะ หน่วยสมรรถนะย่อย เกณฑ์การปฏิบัติงาน และรายละเอียดหน่วยสมรรถนะ)
- ทบทวนเครื่องมือประเมิน กระบวนการประเมิน คู่มือการประเมิน สัดส่วนคะแนน เกณฑ์การผ่านการประเมิน

กรอบคุณวุฒิ 7 ชั้น จำนวน 3 อาชีพ 7 ชั้นคุณวุฒิ 23 หน่วยสมรรถนะ	กรอบคุณวุฒิ 8 ระดับ จำนวน 3 อาชีพ 10 ระดับคุณวุฒิ 27 หน่วยสมรรถนะ
1. นักออกแบบเนื้อหา ชั้น 4 - 5	1. นักออกแบบเนื้อหา ระดับ 4 - 6
2. นักพัฒนาคอร์สแวร์ ชั้น 3 - 5	2. นักพัฒนาคอร์สแวร์ ระดับ 3 - 6
3. นักพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ชั้น 4 - 5	3. นักพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ระดับ 4 - 6

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล

สาขาอีเลิร์นนิง

อาชีพนักพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ระดับ 6

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

ไม่มี

9. หน่วยสมรรถนะทั้งหมดในมาตรฐานอาชีพ (List of All Units of Competence within this Occupational Standards)

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
51601	ทดลองใช้บทเรียนกับผู้เรียน
51602	เก็บรวบรวมข้อมูลผลการใช้บทเรียน
51603	ศึกษาผลการใช้บทเรียน

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาอีเลิร์นนิ่ง อาชีพนักพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ระดับ 6

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นผู้มีความสามารถด้านการบริหารจัดการการเรียนรู้ โดยมีสมรรถนะด้านการจัดการ แก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ใช้ความรู้หรือนวัตกรรมเพื่อพัฒนาระบบงาน ให้คำปรึกษาดำเนินการ และมีความชำนาญผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีความรู้ในเชิงทฤษฎีที่นำไปปรับใช้ป็นองค์ความรู้หรือนวัตกรรมในงานอาชีพเพื่อพัฒนาระบบการทำงาน ต้องใช้ทักษะในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และบริหารจัดการ มีทักษะด้านการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการใช้บทเรียน การศึกษาผลการใช้บทเรียน และการศึกษาผลการใช้บทเรียน

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. คุณสมบัติของผู้ที่สามารถเข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร และดิจิทัลคอนเทนต์ สาขา e-Learning อาชีพนักพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ระดับ 6

- มีประสบการณ์ทำงานด้านการพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือ
- ผู้สำเร็จการระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ หรือ
- ได้รับรองคุณวุฒิวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขา e-Learning อาชีพนักพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ระดับ 5 แล้วเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า

1 ปี

2. ผู้ที่จะผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร และดิจิทัลคอนเทนต์ สาขา e-Learning อาชีพนักพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ระดับ 6

- ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะของอาชีพนักพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ระดับ 6 จำนวน 3 หน่วยสมรรถนะ

3. ในกรณีต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพให้เป็นไปตามคู่มือสำหรับผู้เข้ารับการประเมินหรือคู่มือเจ้าหน้าที่สอบ

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

นักพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ โปรแกรมเมอร์ ผู้ดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 51601 ทดลองใช้บทเรียนกับผู้เรียน
- 51602 เก็บรวบรวมข้อมูลผลการใช้บทเรียน

51603 ศึกษาผลการใช้บทเรียน
ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 05/03/2564

ตาราง 1 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY PURPOSE , KEY ROLES , KEY FUNCTION

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
พัฒนาศักยภาพของบุคลากรในสาขาอาชีพดิจิทัลคอนเทนต์ให้สามารถแข่งขันและเป็นที่ยอมรับในอาเซียน	51	พัฒนา e-Learning ให้มีประสิทธิภาพ	516	นำไปใช้งานและประเมินผลบทเรียน

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 05/03/2564

ตาราง 2 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY FUNCTION , UNIT OF COMPETENCE , ELEMENT OF COMPETENCE

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
516	นำไปใช้งานและประเมินผลบทเรียน	51601	ทดลองใช้บทเรียนกับผู้เรียน	51601.01	เตรียมการทดลองใช้บทเรียนกับผู้เรียน
				51601.02	ทดลองใช้บทเรียนกับกลุ่มย่อย
				51601.03	จัดทำรายงานการทดลองใช้บทเรียนกับกลุ่มย่อย
				51601.04	ปรับปรุงบทเรียนตามรายงานการทดลองใช้
				51601.05	ทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริง
		51602	เก็บรวบรวมข้อมูลผลการใช้บทเรียน	51602.01	เตรียมการเก็บรวบรวมข้อมูล
				51602.02	เก็บรวบรวมข้อมูลผลการทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริง
				51602.03	จัดทำรายงานการเก็บข้อมูลทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริง
		51603	ศึกษาผลการใช้บทเรียน	51603.01	กำหนดวิธีการวิเคราะห์ผลการใช้บทเรียน
				51603.02	วิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียน
				51603.03	วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
				51603.04	วิเคราะห์พัฒนาการทางการเรียนรู้ของผู้เรียน
				51603.05	วิเคราะห์ความพึงพอใจและความคิดเห็นของผู้เรียน

คำอธิบาย

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่ (ต่อ) เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานหลังจากได้หน้าที่หลัก (Key Function) เพื่อให้ได้ หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) และหน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 51601
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ทดลองใช้บทเรียนกับผู้เรียน
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -
4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

เป็นผู้ที่สามารถเตรียมการทดลองใช้บทเรียนกับผู้เรียน ทดลองใช้บทเรียนกับกลุ่มย่อย จัดทำรายงานการทดลองใช้บทเรียนกับกลุ่มย่อย ปรับปรุงบทเรียนตามรายงานการทดลองใช้และทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้เรียน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักออกแบบเนื้อหา นักวิจัย ครู อาจารย์ นักวิชาการ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่มี

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

ไม่มี

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
51601.01 เตรียมการทดลองใช้บทเรียนกับผู้เรียน	1.1 ระบุเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองใช้งานระหว่างบทเรียนกับผู้เรียน 1.2 ระบุกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้งานระหว่างบทเรียน 1.3 ระบุวิธีการทำการทดลองบทเรียนกับผู้เรียน	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51601.02 ทดลองใช้บทเรียนกับกลุ่มย่อย	2.1 ปฏิบัติทดสอบกลุ่มตัวอย่างได้ตามวิธีการทดลอง 2.2 ดำเนินการทดลองใช้บทเรียนตามแผนการทดสอบ 2.3 ตรวจสอบผลการดำเนินการทดลองใช้บทเรียนตามแผนการทดสอบ	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51601.03 จัดทำรายงานการทดลองใช้บทเรียนกับกลุ่มย่อย	3.1 เตรียมเครื่องมือในการจัดทำรายงานทดลองใช้บทเรียนกับกลุ่มย่อย 3.2 ทำรายงานการทดลองใช้บทเรียนกับกลุ่มย่อย 3.3 จัดทำเอกสารประกอบทดลองใช้บทเรียนกับกลุ่มย่อย	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51601.04 ปรับปรุงบทเรียนตามรายงานการทดลองใช้	4.1 ระบุปัญหาบทเรียนได้ในการทดลองใช้บทเรียน 4.2 ระบุวิธีปรับปรุงบทเรียน 4.3 ปรับปรุงบทเรียนตามรายงานการทดลองใช้	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
51601.05 ทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริง	5.1 ปฏิบัติทดสอบผู้ใช้งานจริงได้ตามวิธีการทดลอง 5.2 ดำเนินทดลองใช้บทเรียนตามแผนการทดสอบ 5.3 ตรวจสอบผลการดำเนินการทดลองใช้บทเรียนตามแผนการทดสอบ	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่มี

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สามารถเตรียมการทดลองใช้บทเรียนกับผู้เรียน
2. สามารถทดลองใช้บทเรียนกับกลุ่มย่อย
3. สามารถจัดทำรายงานการทดลองใช้บทเรียนกับกลุ่มย่อย
4. สามารถปรับปรุงบทเรียนตามรายงานการทดลองใช้
5. สามารถทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับการทดลองบทเรียน
2. ความรู้เกี่ยวกับการประเมินผลบทเรียน
3. ความรู้เกี่ยวกับการหาประสิทธิภาพบทเรียน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารในการเตรียมการทดลองใช้บทเรียนกับผู้เรียน
2. เอกสารผลการทดลองใช้บทเรียนกับกลุ่มย่อย
3. แฟ้มสะสมผลงาน ได้แก่ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และเอกสารผลงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการทางด้านการทดลองใช้บทเรียนกับผู้เรียน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. แฟ้มสะสมผลงาน ได้แก่ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และเอกสารผลงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้นทางด้านการทดลองใช้บทเรียนกับผู้เรียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสำคัญและตอบสนองตามข้อกำหนดของสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติ โดยต้องแสดงถึง

1. ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
2. กระบวนการในการทำงานและข้อกำหนดต่าง ๆ
3. ขอบเขตด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ง) วิธีการประเมิน

1. ทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ และพิจารณาเพิ่มเติมจากแฟ้มสะสมผลงาน
2. ทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน การสอบสัมภาษณ์และพิจารณาเพิ่มเติมจากแฟ้มสะสมผลงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ในการปฏิบัติงานให้คำนึงถึงการเตรียมการทดลองใช้บทเรียนกับผู้เรียนและการประเมินผลสรุป

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การเตรียมการทดลองใช้บทเรียนกับผู้เรียน ได้แก่ การประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative Evaluation)

2. การประเมินผลสรุป (Summative Evaluation) ได้แก่ การประเมินทางด้านคุณภาพของบทเรียน (Qualitative Evaluation) การประเมินผลความสำเร็จของผู้เรียนจากการใช้บทเรียนว่าสามารถทำได้ถูกต้องหรือผ่านตามเกณฑ์เป็นจำนวนเท่าใด โดยจะเป็นการประเมินด้านปริมาณ (Quantitative Evaluation) และด้านเจตคติ (Attitudes)

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

ไม่มี

17. ชุดสาขารวม/กลุ่มอาชีพรวม (ถ้ามี)

ไม่มี

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เครื่องมือและเกณฑ์ในการประเมิน ให้ดูจากคู่มือการประเมินซึ่งประกอบด้วย

1. สมรรถนะย่อย 51601.01 เตรียมการทดลองใช้บทเรียนกับผู้เรียน ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
2. สมรรถนะย่อย 51601.02 ทดลองใช้บทเรียนกับกลุ่มย่อย ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
3. สมรรถนะย่อย 51601.03 จัดทำรายงานการทดลองใช้บทเรียนกับกลุ่มย่อย ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
4. สมรรถนะย่อย 51601.04 ปรับปรุงบทเรียนตามรายงานการทดลองใช้ ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
5. สมรรถนะย่อย 51601.05 ทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้จริง ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 51602
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เก็บรวบรวมข้อมูลผลการใช้บทเรียน
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -
4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

เป็นผู้ที่สามารถเตรียมการเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลผลการทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งาน จัดทำรายงานการเก็บข้อมูลทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งาน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักออกแบบเนื้อหา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่มี

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

ไม่มี

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
51602.01 เตรียมการเก็บรวบรวมข้อมูล	1.1 ระบุวิธีการเก็บข้อมูลตามเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองใช้งานระหว่างบทเรียนกับผู้เรียน 1.2 จัดทำเครื่องมือในการเก็บข้อมูล 1.3 จัดพิมพ์เอกสารของเครื่องมือในการเก็บข้อมูล	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51602.02 เก็บรวบรวมข้อมูลผลการทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริง	2.1 เตรียมเก็บรวบรวมข้อมูลผลการทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริง 2.2 เก็บรวบรวมข้อมูลผลการทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริงตามแผนการทดลอง 2.3 ตรวจสอบผลการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริงตามแผนการทดลอง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51602.03 จัดทำรายงานการเก็บข้อมูลทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริง	3.1 เตรียมเครื่องมือในการจัดทำรายงานการเก็บข้อมูลทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริง 3.2 จัดทำรายงานการเก็บข้อมูลทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริง 3.3 จัดทำเอกสารสรุปประกอบรายงานการเก็บข้อมูลทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่มี

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สามารถเตรียมการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลผลการทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริง
3. สามารถจัดทำรายงานการเก็บข้อมูลทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ความรู้เกี่ยวกับการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ความรู้เกี่ยวกับการสร้างเกณฑ์ในการวัดและประเมินผล
4. ความรู้เกี่ยวกับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
5. ความรู้เกี่ยวกับการแปลผลข้อมูล

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. แฟ้มสะสมผลงาน ได้แก่ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และเอกสารผลงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปฏิบัติการเก็บรวบรวมข้อมูล

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. คะแนนผลการข้อเขียนสอบ และหรือ สัมภาษณ์
2. คะแนนผลการสอบปฏิบัติการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและเอกสารผลงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสำคัญและตอบสนองตามข้อกำหนดของสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติ โดยต้องแสดงถึง

1. ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
2. กระบวนการในการทำงานและข้อกำหนดต่าง ๆ
3. ขอบเขตด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ง) วิธีการประเมิน

1. ทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ และพิจารณาเพิ่มเติมจากแฟ้มสะสมผลงาน
2. ทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน การสอบสัมภาษณ์และพิจารณาเพิ่มเติมจากแฟ้มสะสมผลงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ในการปฏิบัติงานให้คำนึงถึงการเตรียมการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผลการทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริงและการจัดทำรายงานการเก็บข้อมูลทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริง

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. เตรียมการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การกำหนดข้อมูลเรียน ข้อมูลแบบสอบถาม ข้อมูลการทำแบบทดสอบที่ต้องการเก็บข้อมูล ข้อมูลแบบสอบถาม
2. เก็บรวบรวมข้อมูลผลการทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริง ได้แก่ ข้อมูลเรียน ข้อมูลแบบสอบถาม ข้อมูลการทำแบบทดสอบที่ต้องการเก็บข้อมูล
3. จัดทำรายงานการเก็บข้อมูลทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริง ได้แก่ การรายงานผลข้อมูลการเรียนรู้ ข้อมูลแบบสอบถาม ข้อมูลการทำแบบทดสอบ

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

ไม่มี

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่มี

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เครื่องมือและเกณฑ์ในการประเมิน ให้ดูจากคู่มือการประเมินซึ่งประกอบด้วย

1. สมรรถนะย่อย 51602.01 เตรียมการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
2. สมรรถนะย่อย 51602.02 เก็บรวบรวมข้อมูลผลการทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริง ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
3. สมรรถนะย่อย 51602.03 จัดทำรายงานการเก็บข้อมูลทดสอบการใช้บทเรียนกับผู้ใช้งานจริง ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ

51603
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ

ศึกษาผลการใช้บทเรียน
3. ทบทวนครั้งที่

1 / -
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

เป็นผู้ที่สามารถกำหนดวิธีการวิเคราะห์ผลการใช้บทเรียน วิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียน วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิเคราะห์พัฒนาการทางการเรียนรู้ของผู้เรียน ประเมินความพึงพอใจและความคิดเห็นของผู้เรียนไปใช้ในการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ และนำองค์ความรู้
หรือนวัตกรรมไปแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้ ต้องใช้ทักษะในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และบริหารจัดการ โดยการนำนวัตกรรมมาพัฒนาระบบ และสร้างเครื่องมือในการศึกษา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักวิจัย, นักวิชาการด้านการศึกษา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่มี

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

ไม่มี

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
51603.01 กำหนดวิธีการวิเคราะห์ผลการใช้บทเรียน	1.1 กำหนดวิธีการศึกษาผลการใช้บทเรียนตามจุดมุ่งหมาย 1.2 กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้บทเรียน 1.3 กำหนดสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลการใช้บทเรียนตามจุดมุ่งหมาย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51603.02 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียน	2.1 กำหนดวิธีการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียน 2.2 สร้างเครื่องมือในการศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนที่มีคุณภาพ 2.3 คำนวนประสิทธิภาพของบทเรียน 2.4 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนตามจุดมุ่งหมาย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51603.03 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	3.1 กำหนดวิธีการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3.2 สร้างเครื่องมือในการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีคุณภาพ 3.3 คำนวนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3.4 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
51603.04 วิเคราะห์พัฒนาการทางการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.1 กำหนดวิธีการศึกษาพัฒนาการ ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนตามจุดมุ่งหมาย 4.2 สร้างเครื่องมือในการศึกษาพัฒนาการทางการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่มีคุณภาพ 4.3 คำนวณพัฒนาการทางการเรียนรู้ของผู้เรียน 4.4 วิเคราะห์พัฒนาการทางการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ตามเป้าหมาย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51603.05 วิเคราะห์ความพึงพอใจและความคิดเห็นของผู้เรียน	5.1 กำหนดวิธีการศึกษาความพึงพอใจและความคิดเห็นของผู้เรียน 5.2 สร้างเครื่องมือในการศึกษาความพึงพอใจและความคิดเห็นของ ผู้เรียนที่มีคุณภาพ 5.3 วิเคราะห์ และประเมินความพึงพอใจ และความคิดเห็นของผู้เรียน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. ความรู้เกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ความรู้เกี่ยวกับการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ความรู้เกี่ยวกับการสร้างเกณฑ์ในการวัดและประเมินผล

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- เอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น วิธีการวิเคราะห์ผลการใช้บทเรียน การศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียน การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การศึกษาพัฒนาการทางการเรียนรู้ของผู้เรียน การศึกษาความพึงพอใจและความคิดเห็นของผู้เรียน เป็นต้น
- แฟ้มสะสมผลงาน ได้แก่ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร หลักฐานการศึกษา และเอกสารผลงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- การทำแบบทดสอบภาคทฤษฎี
- การบันทึกการสัมภาษณ์
- แฟ้มสะสมผลงาน ได้แก่ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และเอกสารผลงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสำคัญและตอบสนองตามข้อกำหนดของสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติ โดยต้องแสดงถึง

- ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
- กระบวนการในการทำงานและข้อกำหนดต่าง ๆ
- ขอบเขตด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ง) วิธีการประเมิน

- ทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ และพิจารณาเพิ่มเติมจากแฟ้มสะสมผลงาน
- ทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน การสอบสัมภาษณ์และพิจารณาเพิ่มเติมจากแฟ้มสะสมผลงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ในการปฏิบัติงานให้คำนึงถึงการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างเกณฑ์ในการวัดและประเมินผล

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- กำหนดวิธีการวิเคราะห์ผลการใช้บทเรียน หรือกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้บทเรียน และการกำหนดสถิติที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น เครื่องมือวิเคราะห์ทางสถิติ
- การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียน ได้แก่ การนำคะแนนระหว่างเรียน คะแนนหลังเรียนมาทำการวิเคราะห์ตามเกณฑ์ที่กำหนด
- การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ การนำคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมาทำการวิเคราะห์ค่าทางสถิติ
- การวิเคราะห์พัฒนาการทางการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ การนำผลคะแนนก่อนเรียนมาเปรียบเทียบกับหลังเรียน หรือดูจากปัจจัยอื่นที่แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการทางการเรียน
- การวิเคราะห์ความพึงพอใจและความคิดเห็นของผู้เรียน ได้แก่ การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ แล้วนำมาหาทางสถิติ ตั้งเกณฑ์การประเมิน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่มี

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่มี

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เครื่องมือและเกณฑ์ในการประเมิน ให้ดูจากคู่มือการประเมินซึ่งประกอบด้วย

1. สมรรถนะย่อย 51603.01 กำหนดวิธีการวิเคราะห์ผลการใช้บทเรียน ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
2. สมรรถนะย่อย 51603.02 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียน ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
3. สมรรถนะย่อย 51603.03 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
4. สมรรถนะย่อย 51603.04 วิเคราะห์พัฒนาการทางการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
5. สมรรถนะย่อย 51603.05 วิเคราะห์ความพึงพอใจและความคิดเห็นของผู้เรียน ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน