



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ  
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาอีเลิร์นนิ่ง (e-Learning)

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)  
ร่วมกับ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

#### 1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาอีเลิร์นนิ่ง (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

สาขาอีเลิร์นนิ่ง

อาชีพนักพัฒนาคอร์สแวร์ ระดับ 3

#### 8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

ไม่มี

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
51301	สร้างภาพนิ่งเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
51302	สร้างภาพ เคลื่อนไหว เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
51303	สร้างเสียงเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
51304	ถ่ายทำวิดีโอเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
51305	ตัดต่อวิดีโอเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาอีเลิร์นนิ่ง อาชีพนักพัฒนาคอร์สแวร์ ระดับ 3

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นผู้มีความสามารถด้านการพัฒนาคอร์สแวร์ โดยมีสมรรถนะทางเทคนิคในการประยุกต์หลักการ เลือกใช้และทำงานตามมาตรฐาน แก้ปัญหาทางเทคนิคหน้างานควบคู่กับการใช้คู่มือ เข้าใจและอธิบายสาระสำคัญของงานด้วยหลักการที่ถูกต้อง ใช้สารสนเทศเพื่อควบคุมคุณภาพของผลงาน ภายใต้การแนะนำของหัวหน้างาน มีสมรรถนะทางด้านการสร้างภาพนิ่ง การสร้างภาพเคลื่อนไหวเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้ การสร้างเสียง การถ่ายทำ และการตัดต่อวิดีโอเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

- คุณสมบัติของผู้ที่สามารถเข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขา e-Learning อาชีพนักพัฒนาคอร์สแวร์ ระดับ 3
  - มีประสบการณ์ทำงานด้านการพัฒนาคอร์สแวร์ ไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือ
  - ผู้สำเร็จการระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคอร์สแวร์
- ผู้ที่ผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขา e-Learning อาชีพนักพัฒนาคอร์สแวร์ ระดับ 3
  - ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะของอาชีพนอกแบบเนื้อหา ระดับ 3 จำนวน 5 หน่วยสมรรถนะ
- ในกรณีต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพให้เป็นไปตามคู่มือสำหรับผู้เข้ารับการประเมินหรือคู่มือเจ้าหน้าที่สอบ

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

นักพัฒนาคอร์สแวร์ ช่างศิลป์ ช่างภาพ นักออกแบบภาพประกอบ นักตัดต่อภาพเคลื่อนไหว

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 51301 สร้างภาพนิ่งเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
- 51302 สร้างภาพ เคลื่อนไหว เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
- 51303 สร้างเสียงเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
- 51304 ถ่ายทำวิดีโอเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
- 51305 ตัดต่อวิดีโอเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 05/03/2563

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
พัฒนาศักยภาพของบุคลากรในสาขาอาชีพดิจิทัลคอนเทนต์ให้สามารถแข่งขันและเป็นที่ยอมรับในอาเซียน	51	พัฒนา e-Learning ให้มีประสิทธิภาพ	513	พัฒนามัลติมีเดียประกอบการเรียนรู้

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 05/03/2563

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
513	พัฒนามัลติมีเดียประกอบการเรียนรู้	51301	สร้างภาพนิ่งเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้	51301.01	วางแผนผลิตภาพนิ่งประกอบบทเรียน
				51301.02	ถ่ายภาพนิ่งโดยใช้กล้องถ่ายภาพ
				51301.03	วาดภาพกราฟิกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
				51301.04	ตรวจสอบและนำส่งภาพไปใช้ได้เหมาะสมกับงาน
		51302	สร้างภาพเคลื่อนไหวเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้	51302.01	วางแผนผลิตภาพภาพเคลื่อนไหวประกอบบทเรียน
				51302.02	สร้างภาพกราฟิกเพื่อเตรียมเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
				51302.03	กำหนดลักษณะการเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
				51302.04	ตรวจสอบและนำส่งภาพเคลื่อนไหวไปใช้ได้เหมาะสมกับงาน
		51303	สร้างเสียงเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้	51303.01	วางแผนผลิตเสียงประกอบบทเรียน
				51303.02	บันทึกเสียงด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
				51303.03	แต่งเสียงด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
				51303.04	ตัดต่อผสมเสียงด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
				51303.05	ตรวจสอบและนำส่งเสียงไปใช้ได้เหมาะสมกับงาน
		51304	ถ่ายทำวิดีโอเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้	51304.01	เลือกผลิตวิดีโอประกอบบทเรียน
				51304.02	ถ่ายทำวิดีโอ
				51304.03	ตรวจสอบวิดีโอ สำหรับไปใช้งาน
		51305	ตัดต่อวิดีโอเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้	51305.01	วางแผนผลิตใช้ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ มาตัดต่อ
				51305.02	ตัดต่อวิดีโอ

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
513	พัฒนามัลติมีเดียประกอบการเรียนรู้	51305	ตัดต่อวิดีโอเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้	51305.03	ใส่เทคนิคพิเศษวิดีโอ
				51305.04	ตรวจสอบและนำส่งวิดีโอไปใช้ได้เหมาะสมกับงาน

**คำอธิบาย**

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 51301
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ สร้างภาพนิ่งเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพนักพัฒนาคอร์สแวร์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

เป็นผู้ที่สามารถวางแผน ถ่ายภาพ และสร้างภาพนิ่งจากคอมพิวเตอร์กราฟิก เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้ได้ตามสตอรี่บอร์ด

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการวิชาชีพด้าน e-learning

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)
51301.01 วางแผนผลิตภาพนิ่งประกอบบทเรียน	1.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากสตอรี่บอร์ดที่เกี่ยวข้องกับสื่อภาพนิ่ง 1.2 วางแผนการใช้สื่อภาพนิ่งประกอบการเรียนรู้ ได้ตรงตามสตอรี่บอร์ด	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51301.02 ถ่ายภาพนิ่งโดยใช้กล้องถ่ายภาพ	2.1 วางแผนการถ่ายภาพนิ่ง 2.2 ถ่ายภาพนิ่ง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51301.03 วาดภาพกราฟิกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3.1 วางแผนวาดภาพกราฟิกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3.2 ปฏิบัติการวาดภาพกราฟิกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51301.04 ตรวจสอบและนำส่งภาพไปใช้ได้เหมาะสมกับงาน	4.1 เลือกลักษณะไฟล์นำส่งงานภาพ 4.2 ตรวจสอบภาพและนำส่งภาพไปใช้งาน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบสื่อ
2. ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบศิลป์

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากสตอรี่บอร์ดที่เกี่ยวข้องกับสื่อภาพนิ่ง
2. สามารถวางแผนการใช้สื่อภาพนิ่งประกอบการเรียนรู้
3. สามารถวางแผนการถ่ายภาพนิ่ง
4. สามารถถ่ายภาพนิ่ง
5. สามารถวางแผนวาดภาพกราฟิกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
6. สามารถปฏิบัติกรวาดภาพกราฟิกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
7. สามารถเลือกลักษณะไฟล์นำเสนองานภาพ
8. สามารถตรวจสอบภาพและนำเสนอภาพไปใช้งาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลจากสตอรี่บอร์ด
2. ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการใช้สื่อภาพนิ่งประกอบการเรียนรู้
3. ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการถ่ายภาพนิ่ง
4. ความรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพนิ่ง
5. ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนวาดภาพกราฟิกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
6. ความรู้เกี่ยวกับการวาดภาพกราฟิกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
7. ความรู้เกี่ยวกับการเลือกลักษณะไฟล์นำเสนองานภาพ
8. ความรู้เกี่ยวกับตรวจสอบภาพและนำเสนอภาพไปใช้งาน

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารการวิเคราะห์สื่อภาพนิ่ง
2. ผลงานภาพถ่ายประกอบสื่อการเรียนรู้
3. ผลงานภาพกราฟิก
4. ผลงานการนำเสนอไฟล์ภาพสำหรับใช้งาน
5. แฟ้มสะสมผลงาน ได้แก่ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และเอกสารผลงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. การทำแบบทดสอบภาคทฤษฎี
2. การบันทึกการสัมภาษณ์
3. แฟ้มสะสมผลงาน ได้แก่ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และเอกสารผลงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสำคัญและตอบสนองตามข้อกำหนดของสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติ โดยต้องแสดงถึง

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

(ง) วิธีการประเมิน

1. ทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียนและพิจารณาเพิ่มเติมจากแฟ้มสะสมผลงาน
2. ทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน การสอบสัมภาษณ์และพิจารณาเพิ่มเติมจากแฟ้มสะสมผลงาน

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ในการปฏิบัติงานให้คำนึงถึงการวางแผน กระบวนการ และผลลัพธ์ในการพัฒนาภาพนิ่งประกอบการเรียนรู้



(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. วางแผนผลิตภาพนิ่ง ได้แก่ การวิเคราะห์สตอรี่บอร์ด แล้วจัดทำแผนผลิตภาพนิ่งเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
2. การถ่ายภาพนิ่ง ได้แก่ ทักษะการใช้กล้องถ่ายภาพ และเทคนิคการถ่ายภาพที่เหมาะสมเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
3. วาดภาพกราฟิก ได้แก่ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกในการสร้าง ตัดต่อ ตกแต่งภาพ เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
4. ตรวจสอบและนำเสนอภาพ ได้แก่ การตรวจสอบลักษณะของภาพนิ่ง นามสกุลภาพ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนรู้

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

- 50204 ออกแบบตัวละครและเสื้อผ้า
- 50206 ออกแบบกราฟิก\*

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

Animation

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เครื่องมือและเกณฑ์ในการประเมิน ให้ดูจากคู่มือการประเมินซึ่งประกอบด้วย

1. สมรรถนะย่อย 51301.01 วางแผนผลิตภาพนิ่งประกอบบทเรียน ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
2. สมรรถนะย่อย 51301.02 ถ่ายภาพนิ่งโดยใช้กล้องถ่ายภาพ ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
3. สมรรถนะย่อย 51301.03 วาดภาพกราฟิกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
4. สมรรถนะย่อย 51301.04 ตรวจสอบและนำเสนอภาพไปใช้ได้เหมาะสมกับงาน ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 51302
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ สร้างภาพเคลื่อนไหว เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพนักพัฒนาคอร์สแวร์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

เป็นผู้ที่สามารถวางแผน สร้าง และกำหนดภาพเคลื่อนไหว โดยใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้ได้ตามสตอรี่บอร์ด

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการวิชาชีพด้าน e-learning

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)
51302.01 วางแผนผลิตภาพภาพเคลื่อนไหวประกอบบทเรียน	1.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากสตอรี่บอร์ดที่เกี่ยวข้องกับสื่อภาพเคลื่อนไหว 1.2 วางแผนการใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวประกอบการเรียนรู้ได้ตรงตามสตอรี่บอร์ด	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51302.02 สร้างภาพกราฟิกเพื่อเตรียมเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2.1 วางแผนการสร้างภาพกราฟิกเพื่อเตรียมเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2.2 สร้างภาพกราฟิกเพื่อเตรียมเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51302.03 กำหนดลักษณะการเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3.1 วางแผนวาดภาพกราฟิกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3.2 ปฏิบัติการวาดภาพกราฟิกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51302.04 ตรวจสอบและนำส่งภาพเคลื่อนไหวไปใช้ได้เหมาะสมกับงาน	4.1 เลือกลักษณะไฟล์นำส่งงานภาพภาพเคลื่อนไหวได้เหมาะสมกับงาน 4.2 ตรวจสอบภาพและนำส่งภาพเคลื่อนไหวไปใช้งาน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบสื่อ
2. ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบศิลป์
3. หลักทฤษฎีการทำภาพเคลื่อนไหว

### 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

#### (ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากสตอรี่บอร์ดที่เกี่ยวข้องกับสื่อภาพเคลื่อนไหว
2. สามารถวางแผนการใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวประกอบการเรียนรู้
3. สามารถวางแผนการสร้างภาพกราฟิกเพื่อเตรียมเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
4. สามารถสร้างภาพกราฟิกเพื่อเตรียมเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
5. สามารถวางแผนการกำหนดลักษณะการเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
6. สามารถกำหนดลักษณะการเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
7. สามารถเลือกลักษณะไฟล์นำเสนองานภาพภาพเคลื่อนไหวได้
8. สามารถตรวจสอบภาพและนำเสนอภาพเคลื่อนไหวไปใช้งานได้

#### (ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีวิเคราะห์ข้อมูลจากสตอรี่บอร์ดที่เกี่ยวข้องกับภาพเคลื่อนไหว
2. ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวประกอบการเรียนรู้
3. ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการสร้างภาพกราฟิกเพื่อเตรียมเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
4. ความรู้เกี่ยวกับการสร้างภาพกราฟิกเพื่อเตรียมเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
5. ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการกำหนดลักษณะการเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
6. ความรู้เกี่ยวกับการกำหนดลักษณะการเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
7. ความรู้เกี่ยวกับการเลือกลักษณะไฟล์นำเสนองานภาพภาพเคลื่อนไหว
8. ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบภาพและนำเสนอภาพเคลื่อนไหวไปใช้งานได้

### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารการวิเคราะห์สื่อภาพเคลื่อนไหว
2. ผลงานการสร้างภาพกราฟิกเพื่อเตรียมเคลื่อนไหว
3. ผลงานการทำภาพเคลื่อนไหว
4. ผลงานการนำเสนอไฟล์ภาพสำหรับการใช้งาน
5. แฟ้มสะสมผลงาน ได้แก่ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และเอกสารผลงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. การทำแบบทดสอบภาคทฤษฎี
2. การบันทึกการสัมภาษณ์
3. แฟ้มสะสมผลงาน ได้แก่ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และเอกสารผลงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

(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

ในการปฏิบัติงานให้คำนึงถึงการวางแผน กระบวนการ และผลลัพธ์ในการพัฒนาภาพนิ่ง ประกอบการเรียนรู้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. วางแผนผลิตภาพเคลื่อนไหว ได้แก่ การวิเคราะห์สตอรี่บอร์ด แล้วจัดทำแผนผลิตภาพเคลื่อนไหวเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
2. สร้างภาพกราฟิกเตรียมเคลื่อนไหว ได้แก่ การวาดภาพ หรือสร้างภาพกราฟิกจากคอมพิวเตอร์ เพื่อเตรียมให้มีความเหมาะสมสำหรับการทำภาพเคลื่อนไหวประกอบการเรียนรู้
3. กำหนดลักษณะเคลื่อนไหว ได้แก่ การทำภาพเคลื่อนไหวโดยใช้คอมพิวเตอร์ ในลักษณะ Frame by Frame และ In-between ได้อย่างเหมาะสมเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
4. ตรวจสอบและนำเสนอภาพเคลื่อนไหว ได้แก่ การตรวจสอบลักษณะของภาพเคลื่อนไหว นามสกุลภาพ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

## 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

50301 สร้างภาพเคลื่อนไหว\*

50305 รวมภาพเคลื่อนไหว\*

## 17. ชุดกิจกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

Animation

## 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เครื่องมือและเกณฑ์ในการประเมิน ให้ดูจากคู่มือการประเมินซึ่งประกอบด้วย

1. สมรรถนะย่อย 51302.01 วางแผนผลิตภาพภาพเคลื่อนไหวประกอบบทเรียน ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
2. สมรรถนะย่อย 51302.02 สร้างภาพกราฟิกเพื่อเตรียมเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
3. สมรรถนะย่อย 51302.03 กำหนดลักษณะการเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
4. สมรรถนะย่อย 51302.04 ตรวจสอบและนำส่งภาพเคลื่อนไหวไปใช้ได้เหมาะสมกับงาน ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 51303
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ สร้างเสียงเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพนักพัฒนาคอร์สแวร์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

เป็นผู้ที่สามารถวางแผน บันทึก ตกแต่ง และผสมเสียงโดยใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการวิชาชีพด้าน e-learning

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)
51303.01 วางแผนผลิตเสียงประกอบบทเรียน	1.1 วิเคราะห์ข้อมูลการติดต่อเสียงตรงตามเนื้อหา 1.2 วางแผนการใช้สื่อเสียงประกอบการเรียนรู้ได้ตรงตามเนื้อหา	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51303.02 บันทึกเสียงด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2.1 วางแผนการบันทึกเสียง 2.2 บันทึกเสียง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51303.03 แต่งเสียงด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3.1 วางแผนการแต่งเสียง 3.2 แต่งเสียง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51303.04 ตัดต่อผสมเสียงด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	4.1 วางแผนการตัดต่อผสมเสียง 4.2 ตัดต่อผสมเสียง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51303.05 ตรวจสอบและนำส่งเสียงไปใช้ได้เหมาะสมกับงาน	5.1 เลือกลักษณะไฟล์นำส่งงานเสียง 5.2 ตรวจสอบเสียงและนำส่งเสียงไปใช้งาน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. ความรู้เกี่ยวกับหลักการของเสียง
2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์บันทึกเสียง

### 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตสื่อเสียง
2. สามารถวางแผนการใช้สื่อเสียงประกอบการเรียนรู้
3. สามารถวางแผนการบันทึกเสียง
4. สามารถบันทึกเสียง
5. สามารถวางแผนการแต่งเสียง
6. สามารถแต่งเสียง
7. สามารถวางแผนการตัดต่อผสมเสียง
8. สามารถตัดต่อผสมเสียง
9. สามารถเลือกลักษณะไฟล์นำเสนอเสียง
10. สามารถตรวจสอบเสียงและนำเสนอเสียงไปใช้งาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตสื่อเสียง
2. ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการใช้สื่อเสียงประกอบการเรียนรู้
3. ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการบันทึกเสียง
4. ความรู้เกี่ยวกับการบันทึกเสียง
5. ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการแต่งเสียง
6. ความรู้เกี่ยวกับการแต่งเสียง
7. ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการตัดต่อผสมเสียง
8. ความรู้เกี่ยวกับการตัดต่อผสมเสียง
9. ความรู้เกี่ยวกับการเลือกลักษณะไฟล์นำเสนอเสียง
10. ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบเสียงและนำเสนอเสียงไปใช้งาน

### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารการวิเคราะห์หือเสียง
2. ผลงานไฟล์เสียงจากการบันทึก
3. ผลงานไฟล์เสียงที่ผ่านการแต่งเสียง
4. ผลงานไฟล์เสียงที่ผ่านการตัดต่อผสมเสียง
5. ผลงานการนำส่งไฟล์เสียงสำหรับการใช้งาน
6. แฟ้มสะสมผลงาน ได้แก่ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และเอกสารผลงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. การทำแบบทดสอบภาคทฤษฎี
2. การบันทึกการสัมภาษณ์
3. แฟ้มสะสมผลงาน ได้แก่ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และเอกสารผลงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

(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

ในการปฏิบัติงานให้คำนึงถึงการวางแผน กระบวนการ และผลลัพธ์ในการพัฒนาภาพนิ่งประกอบการเรียนรู้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. วางแผนผลิตเสียง ได้แก่ การวิเคราะห์สคริปต์ แล้วจัดทำแผนผลิตภาพนิ่งเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
2. บันทึกเสียง ได้แก่ การใช้อุปกรณ์การบันทึกเสียง และใช้คอมพิวเตอร์ในการบันทึกเสียงได้ตามสคริปต์
3. แต่งเสียง ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์การแต่งเสียง แต่งเสียงได้ตามสคริปต์
4. ตัดต่อผสมเสียง ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์หรือเครื่องผสมเสียง ตัดต่อผสมเสียงได้ตามสคริปต์
5. ตรวจสอบและนำส่งเสียง ได้แก่ การตรวจสอบลักษณะของเสียง นามสกุลเสียงเพื่อให้สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนรู้

## 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

50404 ใส่เสียงประกอบภาพเคลื่อนไหว\*

## 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

Animation

## 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)



เครื่องมือและเกณฑ์ในการประเมิน ให้ดูจากคู่มือการประเมินซึ่งประกอบด้วย

1. สมรรถนะย่อย 51303.01 วางแผนผลิตเสียงประกอบบทเรียน ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
2. สมรรถนะย่อย 51303.02 บันทึกเสียงด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
3. สมรรถนะย่อย 51303.03 แต่งเสียงด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
4. สมรรถนะย่อย 51303.04 ตัดต่อผสมเสียงด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
5. สมรรถนะย่อย 51303.05 ตรวจสอบและนำส่งเสียงไปใช้ได้เหมาะสมกับงาน ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 51304
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ถ่ายทำวิดีโอเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพนักพัฒนาคอร์สแวร์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

เป็นผู้ที่สามารถผลิต ถ่ายทำ และตรวจสอบวิดีโอ เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้ได้ตามสตอรี่บอร์ด

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการวิชาชีพด้าน e-learning

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)
51304.01 เลือกผลิตวิดีโอประกอบบทเรียน	1.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากสตอรี่บอร์ดที่เกี่ยวข้องกับสื่อวิดีโอ 1.2 วางแผนการใช้สื่อวิดีโอได้ตรงตามสตอรี่บอร์ด	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51304.02 ถ่ายทำวิดีโอ	2.1 วางแผนการถ่ายทำวิดีโอ 2.2 ถ่ายภาพวิดีโอ	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
51304.03 ตรวจสอบวิดีโอ สำหรับไปใช้งาน	3.1 เลือกลักษณะไฟล์นำเสนองานวิดีโอ 3.2 ตรวจสอบและนำเสนอวิดีโอไปใช้งาน	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. ความรู้เกี่ยวกับลักษณะของวิดีโอ
2. ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบศิลป์

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากสตอรี่บอร์ดที่เกี่ยวข้องกับสื่อวิดีโอ
2. สามารถวางแผนการใช้สื่อวิดีโอ
3. สามารถวางแผนการถ่ายทำวิดีโอ
4. สามารถถ่ายภาพวิดีโอ
5. สามารถเลือกลักษณะไฟล์นำเสนองานวิดีโอ
6. สามารถตรวจสอบและนำส่งวิดีโอไปใช้งาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลจากสตอรี่บอร์ด
2. ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการใช้สื่อวิดีโอ
3. ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการถ่ายทำวิดีโอ
4. ความรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพวิดีโอ
5. ความรู้เกี่ยวกับการเลือกลักษณะไฟล์นำเสนองานวิดีโอ
6. ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบและนำส่งวิดีโอไปใช้งาน

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารการวิเคราะห์สื่อวิดีโอ
2. ผลงานการถ่ายทำวิดีโอ
3. ผลงานการนำเสนอไฟล์วิดีโอสำหรับการใช้งาน
4. แฟ้มสะสมผลงาน ได้แก่ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และเอกสารผลงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. การทำแบบทดสอบภาคทฤษฎี
2. การบันทึกการสัมภาษณ์
3. แฟ้มสะสมผลงาน ได้แก่ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และเอกสารผลงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

(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

ในการปฏิบัติงานให้คำนึงถึงการวางแผน กระบวนการ และผลลัพธ์ในการพัฒนาภาพนิ่งประกอบการเรียนรู้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. เลือกผลผลิตวิดีโอ ได้แก่ การวิเคราะห์สตอรี่บอร์ด แล้วจัดทำแผนผลิตวิดีโอเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
2. ถ่ายทำวิดีโอ ได้แก่ ทักษะการใช้กล้องถ่ายวิดีโอ และเทคนิคการถ่ายภาพ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนรู้

3. ตรวจสอบเพื่อนำไปใช้งาน ได้แก่ การตรวจสอบลักษณะของวิดีโอ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ตัดต่อ หรือประกอบการเรียนรู้

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่มี

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่มี

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เครื่องมือและเกณฑ์ในการประเมิน ให้ดูจากคู่มือการประเมินซึ่งประกอบด้วย

1. สมรรถนะย่อย 51304.01 เลือกผลิตวิดีโอประกอบบทเรียน ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
2. สมรรถนะย่อย 51304.02 ถ่ายทำวิดีโอ ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
3. สมรรถนะย่อย 51304.03 ตรวจสอบวิดีโอ สำหรับไปใช้งาน ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 51305
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ตัดต่อวิดีโอเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

เป็นผู้ที่สามารถวางแผน ตัดต่อและใส่เทคนิคพิเศษวิดีโอจากคอมพิวเตอร์กราฟิก เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้ได้ตามสตอรี่บอร์ด

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการวิชาชีพด้าน e-learning

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)
51305.01 วางแผนผลิตใช้ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ มาตัดต่อ	1.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากสตอรี่บอร์ดที่เกี่ยวข้องกับการนำภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ มาตัดต่อ 1.2 วางแผนการตัดต่อวิดีโอ โดยใช้ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดีโอ มาตัดต่อเป็นวิดีโอได้ตรงตามสตอรี่บอร์ด	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
51305.02 ตัดต่อวิดีโอ	2.1 วางแผนการตัดต่อวิดีโอ 2.2 ตัดต่อวิดีโอ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
51305.03 ใส่เทคนิคพิเศษวิดีโอ	3.1 วางแผนการใส่เทคนิคพิเศษด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3.2 ปฏิบัติการใส่เทคนิคพิเศษด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
51305.04 ตรวจสอบและนำส่งวิดีโอไปใช้ได้เหมาะสมกับงาน	4.1 เลือกลักษณะไฟล์นำส่งงานวิดีโอ 4.2 ตรวจสอบวิดีโอและนำส่งวิดีโอไปใช้งาน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. ความรู้เกี่ยวกับลักษณะของวิดีโอ
2. ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบศิลป์

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากสตอรี่บอร์ดที่เกี่ยวข้องกับการนำภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอมาตัดต่อ
2. สามารถวางแผนการตัดต่อวิดีโอ โดยใช้ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดีโอ มาตัดต่อเป็นวิดีโอ
3. สามารถวางแผนการตัดต่อวิดีโอ
4. สามารถตัดต่อวิดีโอ
5. สามารถวางแผนการใส่เทคนิคพิเศษด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
6. สามารถใส่เทคนิคพิเศษด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
7. สามารถเลือกลักษณะไฟล์นำเสนองานวิดีโอ
8. สามารถตรวจสอบวิดีโอและนำเสนอวิดีโอไปใช้งานได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับการสามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากสตอรี่บอร์ดที่เกี่ยวข้องกับการนำภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ มาตัดต่อ
2. ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการตัดต่อวิดีโอ โดยใช้ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดีโอ มาตัดต่อเป็นวิดีโอ
3. ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการตัดต่อวิดีโอ
4. ความรู้เกี่ยวกับการตัดต่อวิดีโอ
5. ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการใส่เทคนิคพิเศษด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
6. ความรู้เกี่ยวกับการใส่เทคนิคพิเศษด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
7. ความรู้เกี่ยวกับการเลือกลักษณะไฟล์นำเสนองานวิดีโอ
8. ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบวิดีโอและนำเสนอวิดีโอไปใช้งานได้อย่างถูกต้อง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารการวิเคราะห์โดยนำภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดีโอ มาตัดต่อเป็นวิดีโอ
2. ผลงานการตัดต่อวิดีโอ
3. ผลงานวิดีโอที่ผ่านการใส่เทคนิคพิเศษ
4. ผลงานการนำเสนอไฟล์วิดีโอสำหรับการใช้งาน
5. แฟ้มสะสมผลงาน ได้แก่ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และเอกสารผลงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. การทำแบบทดสอบภาคทฤษฎี
2. การบันทึกการสัมภาษณ์
3. แฟ้มสะสมผลงาน ได้แก่ ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และเอกสารผลงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

(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

ในการปฏิบัติงานให้คำนึงถึงการวางแผน กระบวนการ และผลลัพธ์ในการพัฒนาภาพนิ่งประกอบการเรียนรู้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. วางแผนการตัดต่อ ได้แก่ การวิเคราะห์ที่จะใช้ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดีโอ มาตัดต่อเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้
2. ตัดต่อวิดีโอ ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการตัดต่อวิดีโอ
3. ใส่เทคนิคพิเศษวิดีโอ ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์ในการใส่เทคนิคพิเศษแบบ Transition และ Effect ให้กับวิดีโอ
4. ตรวจสอบและนำเสนอวิดีโอ ได้แก่ การตรวจสอบลักษณะของวิดีโอ นามสกุลวิดีโอ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนรู้

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

50402 ตัดต่อภาพเคลื่อนไหว

**17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)**

Animation

**18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)**

1. สมรรถนะย่อย 51305.01 วางแผนผลิตใช้ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ มาตัดต่อ ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
2. สมรรถนะย่อย 51305.02 ตัดต่อวิดีโอ ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
3. สมรรถนะย่อย 51305.03 ใส่เทคนิคพิเศษวิดีโอ ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน
4. สมรรถนะย่อย 51305.04 ตรวจสอบและนำเสนอวิดีโอไปใช้ได้เหมาะสมกับงาน ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียน ส่วนการทดสอบทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้ใบสั่งงาน และพิจารณาจากแฟ้มสะสมผลงาน