

รายละเอียดของรายวิชาตามเกณฑ์คุณภาพหลักสูตรแบบมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2568

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา : 4133214
ภาษาไทย : คอมพิวเตอร์กราฟิกและภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ เชิงโต้ตอบ
ภาษาอังกฤษ : Computer Graphics and Interactive 2D Animation
จำนวนหน่วยกิต : 3(2-2-5)

2. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

(ภาษาไทย) แนวคิดพื้นฐานการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์แบบสองมิติ กราฟิกแบบแรสเตอร์และแบบเวกเตอร์ กระบวนการและเทคนิคสร้างภาพสองมิติ การสร้างภาพเพื่อถ่ายทอดแนวความคิด การจัดองค์ประกอบศิลป์และการใช้สีในการสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวสองมิติและการเขียนโปรแกรมโต้ตอบกับผู้ใช้

(ภาษาอังกฤษ) Fundamental concepts of two-dimensional computer animation; raster and vector graphics; two-dimensional imaging processes and techniques; creation of images to express concepts; art composition and color usage for creating tasks with computer program and applying software in creating two-dimensional animations and interactive programming.

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

ประเภทหมวดวิชา

- ☐ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- ☒ หมวดวิชาเฉพาะ
- ☐ วิชาแกน
 - ☒ วิชาบังคับ
 - ☐ วิชาบังคับเลือก
 - ☐ วิชาเลือก
 - ☐ วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา
- ☐ หมวดวิชาเลือกเสรี

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

ชื่อ - สกุล	วุฒิการศึกษา	จำนวนชั่วโมง	ภาระงาน
อาจารย์ผู้สอน : อาจารย์นิธินันท์ มาตา	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	4	15
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรินทร์พิพัชร วัชรพงษ์เกษม			

5. ภาคการศึกษาที่ 1/2568 ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) -

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) -

8. รายวิชาบูรณาการ (Integrated Course) -

9. สิ่งที่ปรับปรุงแก้ไขจากการสอนครั้งที่ผ่านมา

ได้มีการจัดเรียงลำดับเนื้อหาการเรียนรู้ใหม่ให้สอดคล้องกับระดับความยากง่าย โดยเน้นการเริ่มจากพื้นฐานก่อนเข้าสู่เนื้อหาการเขียนโค้ดและการพัฒนาแอนิเมชันแบบโต้ตอบ เพิ่มตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมและกรณีศึกษาที่ทันสมัยในการเรียนการสอน เช่น UI จากเกมและแอปพลิเคชันจริง เพิ่มเนื้อหาหลักการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์สำหรับองค์กร รูปแบบออนไลน์และสิ่งพิมพ์

10. วันที่คณะกรรมการรายวิชาให้ความเห็นชอบ

วันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

11. วันที่จัดทำหรือปรับปรุง รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

หมวดที่ 2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่สอดคล้องกับรายวิชา

ตารางที่ 1: ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา และ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)					
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6
4133214 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ เชิงโต้ตอบ					●	

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา(CLOs)

CLO1: ประยุกต์ใช้เทคนิคและกระบวนการสร้างภาพสองมิติด้วยกราฟิกราสเตอร์และเวกเตอร์ เพื่อจัดองค์ประกอบและใช้สื่อถ่ายทอดแนวความคิดด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับสร้างภาพเคลื่อนไหวสองมิติและการโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ (K3)

CLO2: ปฏิบัติพัฒนาเพื่อสร้างภาพเคลื่อนไหวสองมิติแบบง่ายด้วยซอฟต์แวร์ที่กำหนด ดำเนินการจัดกาเลเยอร์ ออบเจกต์ และไทม์ไลน์ได้ (S2)

CLO3: แสดงออกถึงความเป็นนักเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสื่อสารและทำงานร่วมกันอย่างรับผิดชอบ เคารพลิขสิทธิ์ แบ่งปันและรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงงานได้ (C)

หมวดที่ 3 วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกส์และภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ เชิงโต้ตอบ

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	CLO	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	จำนวน ชม.		วัตถุประสงค์รายหัวข้อ (Behavioral objective; BLO)	การจัดกระบวนการเรียนรู้/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			กิจกรรมใน ชั้นเรียน	ฝึกปฏิบัติ			
1-2	CLO1 CLO2 CLO3	แนะนำรายวิชา สรุปขอบเขตเนื้อหา รูปแบบการเรียน การวัดผล แนวปฏิบัติด้านจริยธรรมในการเรียน ทฤษฎี: บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิก และหลักการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์สำหรับองค์กร รูปแบบออนไลน์และสิ่งพิมพ์ ปฏิบัติ: - ใช้เครื่องมือพื้นฐานใน Adobe Animate เพื่อสร้างวัตถุ 2 มิติ - ฝึกใช้งานเลเยอร์และการจัดวางองค์ประกอบ ทดลองใช้เครื่องมือวาดภาพและการใช้สี	4	4	LLO1-1: อธิบายภาพรวมของคอมพิวเตอร์กราฟิกและความสำคัญในงานมัลติมีเดีย LLO1-2: บอกองค์ประกอบพื้นฐานของกราฟิก 2 มิติได้ถูกต้อง LLO1-3: แสดงความเข้าใจเกี่ยวกับจริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีด้านกราฟิก LLO2-1: ใช้เครื่องมือพื้นฐานใน Adobe Animate สร้างวัตถุกราฟิก 2 มิติ ได้อย่างเหมาะสม LLO2-2: จัดเลย์เออร์ วัตถุ และองค์ประกอบภาพให้สอดคล้องกับหลักการออกแบบเบื้องต้น LLO2-3: เลือกใช้สีและเครื่องมือจัดองค์ประกอบในงานกราฟิกอย่างสร้างสรรค์	TLA: บรรยาย + ถามตอบ / ยกตัวอย่างจริง เดโมการใช้งาน Adobe Animate นักศึกษาฝึกปฏิบัติและส่งชิ้นงาน สื่อที่ใช้: เอกสารประกอบการสอน โปรแกรม Adobe Animate วิดีโอสอนการใช้เครื่องมือเบื้องต้น การประเมินผล: การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน แบบฝึกปฏิบัติสร้างวัตถุกราฟิกเบื้องต้น การสังเกตพฤติกรรมจริยธรรมในการใช้โปรแกรมและสื่อ	นิธินันท์ มาตา
3-4	CLO1 CLO2 CLO3	ทฤษฎี: บทที่ 2 หลักการออกแบบและพัฒนางานคอมพิวเตอร์กราฟิก ปฏิบัติ: - ออกแบบฉากพื้นหลังและใช้ Gradient Stroke และ Fill - สร้าง UI พื้นฐานสำหรับการออกแบบแอนิเมชัน - ใช้เครื่องมือ Selection และ Free Transform ใน Adobe Animate	4	4	LLO3-1: อธิบายโครงสร้างของไฟล์ AS3 และส่วนประกอบสำคัญของ Timeline ได้ LLO3-2: เข้าใจการทำงานของเฟรม Keyframe และเลย์เออร์ในงานแอนิเมชัน LLO4-1: สร้างเฟรมและ Keyframe เพื่อควบคุมลำดับการเคลื่อนไหวของวัตถุได้ LLO4-2: ออกแบบการจัดเรียงเลย์เออร์ใน Timeline ได้เหมาะสมกับภาพเคลื่อนไหว LLO4-3: ใช้เทคนิค Tween ใน Adobe Animate เพื่อสร้างภาพเคลื่อนไหวเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง	TLA: บรรยาย + วิเคราะห์ตัวอย่าง Animation จริง สาธิตการสร้าง Keyframe, Layer และ Tween นักศึกษาฝึกออกแบบ Animation จากวัตถุพื้นฐาน สื่อที่ใช้: เอกสารประกอบการสอน โปรแกรม Adobe Animate แบบฝึกการสร้าง Timeline และ Tween วิดีโอแนะนำการใช้ Keyframe และ Layer อย่างมืออาชีพ การประเมินผล: ชิ้นงานการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วย Keyframe และ	นิธินันท์ มาตา

ลำดับที่	CLO	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	จำนวน ชม.		วัตถุประสงค์รายหัวข้อ (Behavioral objective; BLO)	การจัดกระบวนการเรียนรู้/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			กิจกรรมใน ชั้นเรียน	ฝึกปฏิบัติ			
						Tween การตรวจสอบโครงสร้างเลย์เออร์และความถูกต้องของลำดับ Animation	
5-6	CLO1 CLO2 CLO3	ทฤษฎี: บทที่ 3 ภาษา ActionScript 3.0 ปฏิบัติ: - ทดลองเขียนสคริปต์ AS3 เพื่อควบคุมวัตถุใน Adobe Animate - สร้างปุ่มแบบโต้ตอบและใช้ AS3 ในการกำหนดการทำงาน	4	4	LLO5-1: อธิบายไวยากรณ์และโครงสร้างคำสั่งเบื้องต้นในภาษา ActionScript 3.0 ได้ LLO5-2: เข้าใจลำดับการทำงานของคำสั่งพื้นฐานใน Script LLO6-1: เขียน Script ActionScript 3.0 เพื่อควบคุมวัตถุเบื้องต้นได้ เช่น trace (), การเปลี่ยนค่า LLO6-2: ทดลองแสดงผลข้อความ และเปลี่ยนแปลงสีหรือลักษณะของวัตถุบน Stage ด้วยโค้ด LLO6-3: ใช้คำสั่งควบคุมทิศทางของลำดับเหตุการณ์ เช่น if-else หรือลำดับคำสั่งอย่างเหมาะสม	TLA: บรรยายทฤษฎีไวยากรณ์ พร้อมตัวอย่างพื้นฐาน เดโมการใส่โค้ดใน Adobe Animate และทดลองแสดงผล นักศึกษาเขียน Script เพื่อควบคุมการทำงานแบบง่าย สื่อที่ใช้: เอกสารประกอบการสอน โปรแกรม Adobe Animate เอกสารตัวอย่าง Script แบบฝึกหัดเขียน Script แสดงข้อความ / ควบคุมวัตถุ การประเมินผล: แบบฝึกเขียน Script คำสั่งพื้นฐาน การตรวจการทำงานของโค้ดในผลงาน ความถูกต้องในการใช้โครงสร้าง if-else และลำดับคำสั่ง	นิรันดร์ มาตา
7-8	CLO1 CLO2 CLO3	ทฤษฎี: บทที่ 4 ตัวแปรและชนิดของข้อมูล ActionScript 3.0 ปฏิบัติ: - ทดลองประกาศและใช้งานตัวแปรต่างๆ ใน AS3 - ใช้ตัวแปรควบคุมการทำงานของวัตถุ เช่น การเปลี่ยนสี การเปลี่ยนตำแหน่ง - ทดลองใช้ Array และ Object ในการจัดการข้อมูลในเกม	4	4	LLO7-1: อธิบายโครงสร้างของฟังก์ชันและการทำงานของลำดับเหตุการณ์ใน ActionScript 3.0 LLO7-2: เข้าใจการทำงานของ Event Listener และการจัดลำดับคำสั่งให้สัมพันธ์กัน LLO8-1: เขียนฟังก์ชันแบบกำหนดเองเพื่อเรียกใช้งานเมื่อเกิดเหตุการณ์ LLO8-2: ใช้ Event Listener เพื่อควบคุมการตอบสนองต่อการคลิกหรือการโต้ตอบของผู้ใช้ LLO8-3: ทดสอบการเปลี่ยนสถานะของวัตถุหรือเปลี่ยน Scene ด้วยคำสั่งในฟังก์ชัน	สื่อที่ใช้: เอกสารประกอบการสอน โปรแกรม Adobe Animate โค้ดตัวอย่างการใช้งานฟังก์ชัน แบบฝึกเขียนฟังก์ชัน ควบคุมการคลิกและการตอบสนอง การประเมินผล: แบบฝึกการเขียนฟังก์ชัน และทดสอบการทำงาน การตรวจผลการตอบสนองของวัตถุตามลำดับความสามารถในการจัดโครงสร้างฟังก์ชันและเหตุการณ์ได้อย่างเป็นระบบ	นิรันดร์ มาตา
9		สอบกลางภาค – ครอบคลุมเนื้อหาทฤษฎีและปฏิบัติจากลำดับที่ 1-8			วัดผลประเมินผลเพื่อสะท้อนความรู้และทักษะตามผลลัพธ์การเรียนรู้ CLO1-CLO3	TLA: การทดสอบกลางภาค สื่อที่ใช้: แบบทดสอบกลางภาค การประเมินผล: แบบตรวจการให้คะแนนแบบอัตนัย	

ลำดับที่	CLO	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	จำนวน ชม.		วัตถุประสงค์รายหัวข้อ (Behavioral objective; BLO)	การจัดกระบวนการเรียนรู้/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			กิจกรรมใน ชั้นเรียน	ฝึกปฏิบัติ			
10-11	CLO1 CLO2 CLO3	ทฤษฎี: บทที่ 5 การควบคุม การทำงานข้อความ ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว ปฏิบัติ: - ทดลองสร้าง Dynamic และ Input Text - ใช้ AS3 ควบคุมข้อความให้ เปลี่ยนแปลงแบบโต้ตอบ - สร้างแอนิเมชันที่สามารถ ควบคุมได้ผ่านปุ่มหรือเมาส์	4	4	LLO10-1: อธิบายความแตกต่างระหว่าง Static, Dynamic และ Input Text ได้อย่างถูกต้อง LLO10-2: ใช้คำสั่ง ActionScript 3.0 เพื่อควบคุมข้อความ บน Stage ได้ เช่น การเปลี่ยนข้อความด้วยอินพุต LLO10-3: ประยุกต์ใช้ Dynamic/Input Text ในงาน แอนิเมชันให้สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ LLO10-4: แสดงความตระหนักในการเลือกเนื้อหาและ ข้อความที่เหมาะสมกับผู้ใช้เป้าหมาย LLO11-1: ออกแบบปุ่มหรือวัตถุที่ตอบสนองต่อเมาส์หรือ การคลิกได้ LLO11-2: เขียนคำสั่งควบคุมการเล่น หยุด หรือเปลี่ยน ฉากด้วยปุ่มอย่างถูกต้อง LLO11-3: ทดลองใช้งานการตอบสนองหลายรูปแบบ เช่น การเปลี่ยนรูป/แสดงข้อความใหม่เมื่อมีการคลิก LLO11-4: ปฏิบัติงานอย่างมีจริยธรรมในการใช้ภาพหรือ ข้อความที่อาจมีผลกระทบต่อผู้ชม	TLA: อธิบายและสาธิตการใช้ Text Field ฝึกใช้ปุ่มควบคุม เช่น play, stop, nextScene นักศึกษาสร้างชิ้นงานที่มีการ เปลี่ยนข้อความและควบคุมแอนิเมชันได้ สื่อที่ใช้: เอกสารประกอบการสอน โปรแกรม Adobe Animate ตัวอย่างโค้ด ActionScript 3.0 แบบฝึกหัดควบคุม ข้อความและแอนิเมชันด้วยปุ่ม การประเมินผล: ชิ้นงานที่ใช้ Input Text และ Button Control ได้อย่างถูกต้อง การสังเกตความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ Event Interaction การให้เหตุผล ประกอบในการเลือกข้อความหรือรูปภาพที่ เหมาะสม	นิธินันท์ มาตา
12-13	CLO1 CLO2 CLO3	ทฤษฎี: บทที่ 6 การสร้างเกม และแบบทดสอบ ปฏิบัติ: - ออกแบบอินเทอร์เฟซของ แบบทดสอบและสร้างปุ่มกด - ใช้ AS3 ควบคุมการตรวจ คำตอบและคำนวณคะแนน - ทดลองสร้างเกมพื้นฐาน เช่น เกมเลือกคำตอบหรือจับคู่ภาพ	4	4	LLO12-1: อธิบายส่วนประกอบของระบบเกมหรือ แบบทดสอบในงานกราฟิก LLO12-2: ออกแบบอินเทอร์เฟซของเกมหรือแบบทดสอบ ได้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย LLO12-3: ใช้ปุ่มและกล่องข้อความเพื่อนำเสนอคำถามและ ตัวเลือกได้ LLO13-1: เขียน Script ด้วย ActionScript 3.0 เพื่อ ควบคุมการตรวจสอบคำตอบของผู้เล่น LLO13-2: สร้างระบบคำนวณคะแนนและแสดงผลคะแนน แบบโต้ตอบ	TLA: บรรยายตัวอย่างเกมและระบบ แบบทดสอบ สาธิตการสร้างปุ่ม ตัวเลือก และการตรวจคำตอบ นักศึกษาทดลอง พัฒนาแบบทดสอบกราฟิกหรือเกมง่าย ๆ ตามโจทย์ สื่อที่ใช้: เอกสารประกอบการสอน โปรแกรม Adobe Animate Template เกม/แบบทดสอบ เอกสารแบบฝึกตรวจ คำตอบ-นับคะแนน การประเมินผล: ชิ้นงานเกม/แบบทดสอบ ที่สร้างอินเทอร์เฟซและทำงานได้ถูกต้อง ความถูกต้องของคำสั่งตรวจคำตอบและ แสดงคะแนน ความคิดสร้างสรรค์ในการ ออกแบบและความเหมาะสมของเนื้อหา	นิธินันท์ มาตา
13-14	CLO2 CLO3	ทฤษฎี : บทที่ 7 การสร้างเกม รับค่าจากการใช้เมาส์	4	4	LLO14-1: อธิบายการทำงานของ Mouse Event ใน ActionScript 3.0 เช่น click, mouseDown, mouseUp	TLA: บรรยายหลักการทำงานของ Mouse Events สาธิตการสร้างปุ่มที่เปลี่ยนสีหรือ	นิธินันท์ มาตา

ลำดับที่	CLO	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	จำนวน ชม.		วัตถุประสงค์รายหัวข้อ (Behavioral objective; BLO)	การจัดกระบวนการเรียนรู้/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			กิจกรรมใน ชั้นเรียน	ฝึกปฏิบัติ			
		ปฏิบัติ: - สร้างปุ่มที่เปลี่ยนสถานะเมื่อผู้ใช้คลิกเมาส์ - ทดลองสร้างเกมลากและวาง - ใช้ AS3 ตรวจสอบตำแหน่งของเมาส์และเปลี่ยนการทำงานของวัตถุ			LLO14-2: เขียนคำสั่งให้วัตถุเปลี่ยนสถานะเมื่อคลิกด้วยเมาส์ได้ LLO14-3: ออกแบบอินเทอร์เฟซที่ตอบสนองต่อการคลิกเมาส์ได้เหมาะสม LLO15-1: เขียนโค้ดสร้างเกมแบบ Drag & Drop ด้วยการ ใช้ startDrag(), stopDrag() LLO15-2: ตรวจสอบตำแหน่งของเมาส์ด้วย stage.mouseX / mouseY และเปลี่ยนพฤติกรรมวัตถุ LLO15-3: ทดลองออกแบบเกมกราฟิกที่ตอบสนองต่อการ เคลื่อนที่ของเมาส์ เช่น เปลี่ยนสีเมื่อ Hover หรือแสดง ผลลัพธ์เมื่อวางตำแหน่งถูกต้อง	แสดงข้อความเมื่อคลิก ฝึกสร้างเกมลาก- วาง และใช้คำพิกัดเมาส์ในการตัดสินใจ วิเคราะห์ตัวอย่างเกมแนวจับคู่, เรียงลำดับ, ปริศนา ฯลฯ สื่อที่ใช้: เอกสารประกอบการสอน โปรแกรม Adobe Animate โค้ดตัวอย่าง Mouse Event และ Drag & Drop แบบฝึกหัดสร้างเกมควบคุมด้วยเมาส์ การประเมินผล: ผลงานเกมหรือโปรเจกต์ ที่ใช้ Mouse Interaction ความถูกต้อง ของโค้ด startDrag(), stopDrag(), mouse events ความคิดสร้างสรรค์และ ความเหมาะสมของอินเทอร์เฟซ	
15-16	CLO2 CLO3	ทฤษฎี : บทที่ 8 การสร้างเกม รับค่าจากการใช้แป้นพิมพ์ ปฏิบัติ : - ใช้ AS3 ตรวจสอบการกดปุ่ม จากคีย์บอร์ดและแสดงผล - สร้างเกมที่ตัวละครสามารถ เดินและกระโดดได้ด้วยปุ่ม คีย์บอร์ด - ทดสอบเกมที่ควบคุมการ เคลื่อนที่โดยใช้ปุ่มลูกศร	4	4	LLO15-1: อธิบายการทำงานของ Keyboard Event ใน ActionScript 3.0 เช่น keyDown และ keyUp LLO15-2: เขียนคำสั่งเพื่อแสดงผลลัพธ์เมื่อกดปุ่ม เช่น การ แสดงข้อความ หรือการเคลื่อนที่ของตัวละคร LLO16-1: เขียน Script เพื่อควบคุมตัวละครให้เดินซ้าย- ขวา และกระโดดด้วยปุ่มคีย์บอร์ด LLO16-2: สร้างระบบควบคุมการเคลื่อนไหวที่มีการจำกัด ขอบเขต และรองรับการชน LLO16-3: ทดสอบเกมที่ใช้การควบคุมผ่านแป้นพิมพ์และ ปรับปรุงให้ตอบสนองผู้ใช้ได้ดี	TLA: อธิบายหลักการทำงานของ Keyboard Input และ event handling อย่างเกมที่ใช้ปุ่มควบคุม เช่น การเดิน กระโดด นักศึกษาสร้างเกมที่ควบคุมตัว ละครเคลื่อนที่ด้วยปุ่มลูกศร และ Space สื่อที่ใช้: เอกสารประกอบการสอน โปรแกรม Adobe Animate โค้ดตัวอย่าง การใช้ keyCode และการเคลื่อนไหว แบบ ฝึกสร้างเกมควบคุมด้วยคีย์บอร์ด การประเมินผล: ผลงานเกมที่ควบคุมตัว ละครด้วยแป้นพิมพ์ได้อย่างถูกต้อง การใช้ Script ที่มีโครงสร้างชัดเจน และตอบสนอง การใช้งานจริง การทดสอบประสิทธิภาพ เกม และการจัดการเหตุการณ์ซ้อนทับจาก การกดปุ่ม	นิธินันท์ มาตา
17		สอบปลายภาค – ครอบคลุม เนื้อหาและทักษะการ ปฏิบัติงานตลอดภาคการศึกษา			วัดและประเมินผลเพื่อสะท้อนความรู้ ความเข้าใจ และ ทักษะที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ CLO1-CLO3	TLA: การทดสอบปลายภาค สื่อที่ใช้: แบบทดสอบปลายภาค การประเมินผล: แบบตรวจการให้คะแนน แบบอัตนัย	นิธินันท์ มาตา

สัปดาห์ที่	CLO	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	จำนวน ชม.		วัตถุประสงค์รายหัวข้อ (Behavioral objective; BLO)	การจัดกระบวนการเรียนรู้/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			กิจกรรมใน ชั้นเรียน	ฝึกปฏิบัติ			
		รวม	28	28			

2. การจัดการเรียนการสอนหรือ CLO ที่สอดคล้องกับปรัชญาการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย

“บัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นผู้นำด้านวิชาการและวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม สร้างสรรค์ภูมิปัญญาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน”

ได้นำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยสอดแทรกในการเรียนการสอน และเผยแพร่ให้นักศึกษาได้นำสู่การปฏิบัติในกิจกรรมการเรียนการสอน ดังตาราง

นำปรัชญาการศึกษาด้าน	กิจกรรม
ผู้นำด้านวิชาการและวิชาชีพ	
มีคุณธรรม จริยธรรม	
สร้างสรรค์ภูมิปัญญาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	รายวิชานี้ส่งเสริมให้นักศึกษาบูรณาการความรู้ด้านกราฟิกและการเขียนโค้ดแบบโต้ตอบ เพื่อออกแบบและพัฒนาเกมหรือสื่อมัลติมีเดียที่สามารถนำไปใช้สนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการเรียนรู้ในชุมชน เช่น เกมทายคำพื้นถิ่น เกมแนะนำแหล่งท่องเที่ยว หรือแบบทดสอบออนไลน์เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมอีสาน นักศึกษาออกแบบเกมหรือแบบทดสอบด้วย Adobe Animate และ ActionScript 3.0 โดยเนื้อหาเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวท้องถิ่น วัฒนธรรมพื้นบ้าน หรือสาระความรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น เด็ก นักเรียน หรือผู้เยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น พร้อมนำเสนอผลงานในบริบทจริงหรือจำลองสถานการณ์ใช้งานจริง

3. การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมหรือสอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตรของหลักสูตร

คือ 1) บุคลิกภาพที่ดี 2) เป็นนักบริหารจัดการ และ 3) มีเหตุผล

ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	กิจกรรม
1. เป็นผู้นำ	
2. กล้าแสดงออก	ให้นักศึกษาที่เป็นสมาชิกกลุ่มทุกคนได้มีส่วนร่วมในการนำเสนอผลงานการออกแบบกับสถานประกอบการและคณะกรรมการประเมินผลงาน สัปดาห์ที่ 15
3. รักการเล่น	1. นักศึกษาฝึกศึกษาการใช้ ActionScript 3.0 ด้วยตนเองจากคู่มือ วิดีโอ และแบบฝึกหัดในบทเรียน เพื่อพัฒนาเกมหรือแบบทดสอบโต้ตอบ 2. นักศึกษาแบ่งกลุ่มระดมความคิดและช่วยกันออกแบบเกมหรือสื่อสร้างสรรค์ที่ใช้ในชุมชน หรือส่งเสริมวัฒนธรรมท้องถิ่น 3. นักศึกษานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน พร้อมรับข้อเสนอแนะจากเพื่อนและอาจารย์ และสะท้อนแนวคิดเรื่องความเหมาะสมของเนื้อหาสื่อและผลกระทบต่อผู้ใช้

4. การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริม ความคิดใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และแนวคิดผู้ประกอบการ

ประเด็น	กิจกรรม
ความคิดใหม่	ให้นักศึกษาศึกษาตัวอย่างสื่อร่วมสมัยและพัฒนาแนวคิดของตนเองผ่านการออกแบบ Storyboard หรือแบบร่างก่อนสร้างผลงานจริง
ความคิดสร้างสรรค์	ให้นักศึกษาออกแบบชิ้นงานกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และสื่อโต้ตอบจากโจทย์ปลายเปิด โดยเลือกใช้สื่อองค์ประกอบภาพ การเคลื่อนไหว และรูปแบบการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์
นวัตกรรม	ให้นักศึกษابูรณาการการออกแบบกราฟิกกับการเขียนโปรแกรมโต้ตอบ เพื่อพัฒนาต้นแบบสื่อดิจิทัลหรือเกมอย่างง่ายที่สามารถใช้งานได้จริง
แนวคิดผู้ประกอบการ	ส่งเสริมให้นักศึกษามองเห็นการต่อยอดผลงานสู่การใช้งานจริงหรือการสร้างมูลค่า เช่นการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ดิจิทัล เกมหรือสื่อแอนิเมชันสำหรับโรงเรียน ชุมชน หรือหน่วยงานท้องถิ่น โดยให้นักศึกษาฝึกคิดถึงกลุ่มเป้าหมาย ความต้องการของผู้ใช้ ความเหมาะสมของเนื้อหา ต้นทุนเวลาในการพัฒนา และการนำเสนอคุณค่าของผลงานในเชิงวิชาชีพ เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การทำงานและการประกอบอาชีพในอนาคต

5. การพิจารณาว่านักศึกษาขาดเรียน

กรณีการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน นักศึกษามีเหตุจำเป็นให้แจ้งผู้สอนทราบโดยการโทรศัพท์ หรือแจ้งไว้ในไลน์กลุ่ม หากผู้สอนไม่ทราบสาเหตุมาก่อนเมื่อเวลาผ่านไปเกิน 30 นาที และกรณีการจัดการเรียนการสอน Online เวลาผ่านไปเกิน 15 นาที โดยไม่ทราบสาเหตุหรือแจ้งเหตุผลถือว่าไม่ได้เข้าเรียน

หมายเหตุ นักศึกษาที่ขาดเรียน จากเหตุผลใด ๆ ที่ไม่สามารถแจ้งล่วงหน้าหรือแจ้งก่อนการเรียนได้ ให้แจ้งทันทีที่มาเรียนในครั้งต่อไป หรือทันทีที่พร้อมโดยแจ้งต่ออาจารย์ผู้สอน เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนโดยเร็ว

6. แผนการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา CLOs

6.1 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล	น้ำหนักการประเมินผล (ร้อยละ)
CLO1: ประยุกต์ใช้เทคนิคและกระบวนการสร้างภาพสองมิติด้วยการพิกเซลและเวกเตอร์ เพื่อจัดองค์ประกอบและใช้สีถ่ายทอดแนวความคิดด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับสร้างภาพเคลื่อนไหวสองมิติและการโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ (K2)	ใบกิจกรรมให้เขียนตอบและนำเสนอในชั้นเรียนแบบถามตอบ ชุดที่ 1 LO1-1: อธิบายความหมายและองค์ประกอบพื้นฐานของคอมพิวเตอร์กราฟิก พร้อมยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ในงานสื่อสิ่งพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ได้ถูกต้อง LO2-1: อธิบายประเภทไฟล์รูปภาพ คุณสมบัติพื้นฐาน (เช่น ความละเอียด สี โปรไฟล์) และเกณฑ์การเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงานสื่อสิ่งพิมพ์/ดิจิทัลได้ ชื่อวิธีการวัดผลที่ควรใช้ใหม่ แบบประเมินการอภิปรายและอธิบายแนวคิดงานกราฟิกสองมิติ ชุดที่ 1 LLO1-1: อธิบายภาพรวมของคอมพิวเตอร์กราฟิกและความสำคัญในงานมัลติมีเดีย LLO1-2: บอกองค์ประกอบพื้นฐานของกราฟิก 2 มิติได้ถูกต้อง LLO12-1: อธิบายส่วนประกอบของระบบเกมหรือแบบทดสอบในงานกราฟิก LLO12-2: ออกแบบอินเทอร์เฟซของเกมหรือแบบทดสอบได้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ใบงานวิเคราะห์และเปรียบเทียบลักษณะกราฟิกสองมิติ การจัดองค์ประกอบ และการใช้สี ชุดที่ 1 LLO1-1: อธิบายภาพรวมของคอมพิวเตอร์กราฟิกและความสำคัญในงานมัลติมีเดีย LLO1-2: บอกองค์ประกอบพื้นฐานของกราฟิก 2 มิติได้ถูกต้อง LLO2-2: จัดเลย์เออร์ วัตถุ และองค์ประกอบภาพให้สอดคล้องกับหลักการออกแบบเบื้องต้น LLO2-3: เลือกใช้สีและเครื่องมือจัดองค์ประกอบในงานกราฟิกอย่างสร้างสรรค์ LLO10-1: อธิบายความแตกต่างระหว่าง Static, Dynamic และ Input Text ได้อย่างถูกต้อง	6 3 6
CLO2: ปฏิบัติพัฒนาเพื่อสร้างภาพเคลื่อนไหวสองมิติแบบง่ายด้วยซอฟต์แวร์ที่กำหนด ดำเนินการจัดการเลย์เออร์ ออบเจกต์ และไทม์ไลน์ได้ (S2)	ใบงานปฏิบัติการสร้างกราฟิกสองมิติด้วยโปรแกรม Adobe Animate ชุดที่ 1 LLO2-1: ใช้เครื่องมือพื้นฐานใน Adobe Animate สร้างวัตถุกราฟิก 2 มิติ ได้อย่างเหมาะสม LLO2-2: จัดเลย์เออร์ วัตถุ และองค์ประกอบภาพให้สอดคล้องกับหลักการออกแบบเบื้องต้น LLO4-1: สร้างเฟรมและ Keyframe เพื่อควบคุมลำดับการเคลื่อนไหวของวัตถุได้ LLO4-2: ออกแบบการจัดเรียงเลย์เออร์ใน Timeline ได้เหมาะสมกับภาพเคลื่อนไหว LLO4-3: ใช้เทคนิค Tween ใน Adobe Animate เพื่อสร้างภาพเคลื่อนไหวเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง ใบงานปฏิบัติการสร้างภาพเคลื่อนไหวและสื่อโต้ตอบ ชุดที่ 1 LLO6-1: เขียน Script ActionScript 3.0 เพื่อควบคุมวัตถุเบื้องต้นได้ LLO6-2: ทดลองแสดงผลข้อความ และเปลี่ยนแปลงสีหรือลักษณะของวัตถุนบน Stage ด้วยโค้ด LLO8-1: เขียนฟังก์ชันแบบกำหนดเองเพื่อเรียกใช้งานเมื่อเกิดเหตุการณ์ LLO8-2: ใช้ Event Listener เพื่อควบคุมการตอบสนองต่อการคลิกหรือการโต้ตอบของผู้ใช้ LLO10-2: ใช้คำสั่ง ActionScript 3.0 เพื่อควบคุมข้อความบน Stage ได้ LLO10-3: ประยุกต์ใช้ Dynamic/Input Text ในงานแอนิเมชันให้สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ LLO11-1: ออกแบบปุ่มหรือวัตถุที่ตอบสนองต่อเมาส์หรือการคลิกได้ LLO11-2: เขียนคำสั่งควบคุมการเล่น หยุด หรือเปลี่ยนฉากด้วยปุ่มอย่างถูกต้อง LLO13-1: เขียน Script ด้วย ActionScript 3.0 เพื่อควบคุมการตรวจสอบคำตอบของผู้เล่น LLO13-2: สร้างระบบคำนวณคะแนนและแสดงผลคะแนนแบบโต้ตอบ LLO14-2: เขียนคำสั่งให้วัตถุเปลี่ยนสถานะเมื่อคลิกด้วยเมาส์ได้ LLO15-1: เขียนโค้ดสร้างเกมแบบ Drag & Drop ด้วยการใช้ startDrag(), stopDrag() LLO16-1: เขียน Script เพื่อควบคุมตัวละครให้เดินซ้าย-ขวา และกระโดดด้วยปุ่มคีย์บอร์ด LLO16-2: สร้างระบบควบคุมการเคลื่อนไหวที่มีการจำกัดขอบเขต และรองรับการชน	5 8

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล	น้ำหนักการประเมินผล (ร้อยละ)
	แบบประเมินชิ้นงานภาพเคลื่อนไหวสองมิติแบบง่ายด้วยแกนซ์รูปกริด ชุดที่ 1 LLO4-1: สร้างเฟรมและ Keyframe เพื่อควบคุมลำดับการเคลื่อนไหวของวัตถุได้ LLO4-2: ออกแบบการจัดเรียงเลย์เออร์ใน Timeline ได้เหมาะสมกับภาพเคลื่อนไหว LLO4-3: ใช้เทคนิค Tween ใน Adobe Animate เพื่อสร้างภาพเคลื่อนไหวเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง LLO10-2: ใช้คำสั่ง ActionScript 3.0 เพื่อควบคุมข้อความบน Stage ได้ LLO11-1: ออกแบบปุ่มหรือวัตถุที่ตอบสนองต่อเมาส์หรือการคลิกได้ LLO11-2: เขียนคำสั่งควบคุมการเล่น หยุด หรือเปลี่ยนฉากด้วยปุ่มอย่างถูกต้อง แบบประเมินผลงานสื่อโต้ตอบด้วยแกนซ์รูปกริด ชุดที่ 1 LLO11-3: ทดลองใช้งานการตอบสนองหลายรูปแบบ เช่น การเปลี่ยนรูป/แสดงข้อความใหม่เมื่อมีการคลิก LLO12-3: ใช้ปุ่มและกล่องข้อความเพื่อนำเสนอคำถามและตัวเลือกได้ LLO13-1: เขียน Script ด้วย ActionScript 3.0 เพื่อควบคุมการตรวจสอบคำตอบของผู้เล่น LLO13-2: สร้างระบบคำนวณคะแนนและแสดงผลคะแนนแบบโต้ตอบ LLO14-2: เขียนคำสั่งให้วัตถุเปลี่ยนสถานะเมื่อคลิกด้วยเมาส์ได้ LLO15-1: เขียนโค้ดสร้างเกมแบบ Drag & Drop ด้วยการใช้ startDrag(), stopDrag() LLO16-1: เขียน Script เพื่อควบคุมตัวละครให้เดินซ้าย-ขวา และกระโดดด้วยปุ่มคีย์บอร์ด LLO16-2: สร้างระบบควบคุมการเคลื่อนไหวที่มีการจำกัดขอบเขต และรองรับการชน แบบประเมินการนำเสนอผลงานและมินิโปรเจกต์ ชุดที่ 1 LLO11-3: ทดลองใช้งานการตอบสนองหลายรูปแบบ เช่น การเปลี่ยนรูป/แสดงข้อความใหม่เมื่อมีการคลิก LLO12-3: ใช้ปุ่มและกล่องข้อความเพื่อนำเสนอคำถามและตัวเลือกได้ LLO14-3: ทดลองออกแบบเกมกราฟิกที่ตอบสนองต่อการเคลื่อนที่ของเมาส์ LLO16-3: ทดสอบเกมที่ใช้การควบคุมผ่านแป้นพิมพ์และปรับปรุงให้ตอบสนองผู้ใช้ได้ดี	5 5 2
CLO3: แสดงออกถึงความเป็นนักเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสื่อสารและทำงานร่วมกันอย่างรับผิดชอบ เคารพสิทธิ แบ่งปันและรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงงานได้ (C)	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานร่วมกันและความรับผิดชอบในการเรียน ชุดที่ 1 LLO1-3: แสดงความเข้าใจเกี่ยวกับจริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีด้านกราฟิก LLO2-3: เลือกใช้สีและเครื่องมือจัดองค์ประกอบในงานกราฟิกอย่างสร้างสรรค์โดยรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงงาน LLO12-2: ออกแบบอินเทอร์เฟซของเกมหรือแบบทดสอบได้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย LLO16-3: ทดสอบเกมที่ใช้การควบคุมผ่านแป้นพิมพ์และปรับปรุงให้ตอบสนองผู้ใช้ได้ดี แบบประเมินการสื่อสาร การรับฟังข้อเสนอแนะ และการปรับปรุงผลงาน ชุดที่ 1 LLO2-3: เลือกใช้สีและเครื่องมือจัดองค์ประกอบในงานกราฟิกอย่างสร้างสรรค์โดยรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงงาน LLO12-2: ออกแบบอินเทอร์เฟซของเกมหรือแบบทดสอบได้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย LLO14-3: ทดลองออกแบบเกมกราฟิกที่ตอบสนองต่อการเคลื่อนที่ของเมาส์ LLO16-3: ทดสอบเกมที่ใช้การควบคุมผ่านแป้นพิมพ์และปรับปรุงให้ตอบสนองผู้ใช้ได้ดี แบบสังเกตจริยธรรมในการใช้สื่อดิจิทัลและการเคารพสิทธิ ชุดที่ 1 LLO1-3: แสดงความเข้าใจเกี่ยวกับจริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีด้านกราฟิก LLO10-4: แสดงความตระหนักในการเลือกเนื้อหาและข้อความที่เหมาะสมกับผู้ใช้เป้าหมาย LLO11-4: ปฏิบัติงานอย่างมีจริยธรรมในการใช้ภาพหรือข้อความที่อาจมีผลกระทบต่อผู้ชม แบบสังเกตจริยธรรมในการใช้สื่อดิจิทัลและการเคารพสิทธิ ชุดที่ 1 LLO1-3: แสดงความเข้าใจเกี่ยวกับจริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีด้าน	8 8 4

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล	น้ำหนักการประเมินผล (ร้อยละ)
	กราฟิก LLO10-4: แสดงความตระหนักในการเลือกเนื้อหาและข้อความที่เหมาะสมกับผู้ใช้เป้าหมาย LLO11-4: ปฏิบัติงานอย่างมีจริยธรรมในการใช้ภาพหรือข้อความที่อาจมีผลกระทบต่อผู้ชม	
สอบกลางภาค	สอบกลางภาค	20
สอบปลายภาค	สอบปลายภาค	20
รวม		100

หมายเหตุ กิจกรรม หรือชิ้นงาน และแบบประเมินเป็นรายบุคคล

6.2 สรุปการวัดและประเมินผล

วิธีการวัดผล	น้ำหนักการประเมินผล (ร้อยละ)	สอดคล้องกับ CLOs
คะแนนระหว่างเรียน	60	
ใบกิจกรรมให้เขียนตอบและนำเสนอในชั้นเรียนแบบถามตอบ ชุดที่ 1	6	CLO1
แบบประเมินการอภิปรายและอธิบายแนวคิดงานกราฟิกสองมิติ ชุดที่ 1	3	
ใบงานวิเคราะห์และเปรียบเทียบลักษณะกราฟิกสองมิติ การจัดองค์ประกอบ และการใช้สี ชุดที่ 1	6	
ใบงานปฏิบัติการสร้างกราฟิกสองมิติด้วยโปรแกรม Adobe Animate ชุดที่ 1	5	CLO2
ใบงานปฏิบัติการสร้างภาพเคลื่อนไหวและสื่อโต้ตอบ ชุดที่ 1	8	
แบบประเมินชิ้นงานภาพเคลื่อนไหวสองมิติแบบง่ายด้วยเกมทุรปรีก ชุดที่ 1	5	
แบบประเมินผลงานสื่อโต้ตอบด้วยเกมทุรปรีก ชุดที่ 1	5	
ใบงานวิเคราะห์และเปรียบเทียบลักษณะกราฟิกสองมิติ การจัดองค์ประกอบ และการใช้สี ชุดที่ 1	2	CLO3
แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานร่วมกันและความรับผิดชอบในการเรียน ชุดที่ 1	8	
แบบประเมินการสื่อสาร การรับฟังข้อเสนอแนะ และการปรับปรุงผลงาน ชุดที่ 1	8	
แบบสังเกตจริยธรรมในการใช้สื่อดิจิทัลและการเคารพลิขสิทธิ์ ชุดที่ 1	4	
ทดสอบกลางภาค	20	CLO1-3
ทดสอบปลายภาค	20	CLO1-3
รวม	100	

6.3 การให้เกรด และการตัดสินผล

6.3.1 นักศึกษาต้องเข้าเรียนในชั้นเรียนไม่น้อยกว่า 80% ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์สอบ

6.3.2 ขาดสอบโดยไม่แจ้งเหตุผล หรือไม่มีเหตุผลอันควร นักศึกษาที่ขาดสอบ จากเหตุผลใดๆ ให้ส่งใบลาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนโดยเร็ว

6.3.3 หากพบว่านักศึกษาไม่ซื่อสัตย์ เช่น มีการทุจริต หรือการคัดลอกผลงาน จะปรับคะแนนชิ้นงานนั้นเป็น 0 คะแนน และภาคทัณฑ์ **ทั้งผู้คัดลอกและเจ้าของผลงานต้นฉบับ** หากพบว่านักศึกษาไม่ซื่อสัตย์ (ทุจริตหรือคัดลอกผลงาน) หลังถูกภาคทัณฑ์ จะไม่พิจารณาตัดสินผลการเรียน

6.3.4 กรณีที่นักศึกษาไม่เข้าสอบตามวันและเวลาที่กำหนด โดยไม่มีเหตุอันควร จะดำเนินการดังนี้

- 1) ผู้ที่เข้าห้องสอบหลังเริ่มดำเนินการสอบไปแล้ว 30 นาที จะไม่มีสิทธิ์สอบ
- 2) กรณีที่เวลาสอบน้อยกว่า 30 นาที และนักศึกษาเข้าสอบช้า แต่ยังไม่หมดเวลาสอบ อนุญาตให้สอบได้ตามเวลาที่เหลืออยู่ โดยไม่ขยายเวลาในการสอบให้
- 3) กรณีจัดสอบ Online แม้นักศึกษาจะสามารถเข้าระบบ หรืออยู่ในระบบได้นานกว่าเวลาที่กำหนด แต่จะได้คะแนนตามเวลาที่รายวิชากำหนดเท่านั้น

6.3.5 นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบของมหาวิทยาลัยและที่คณะกรรมการรายวิชากำหนด หากพบว่านักศึกษาทุจริตในการสอบจะถูกดำเนินการตามระเบียบของมหาวิทยาลัยฯ ว่าด้วยเรื่อง การสอบ

6.3.6 นักศึกษาจะต้องผ่านเกณฑ์ 60% ของคะแนนรวมทั้งหมด กรณีไม่ผ่าน อาจารย์ผู้สอนจะจัดให้มีการเรียนซ่อมเสริมก่อนและจัดให้มีการสอบแก้ตัว

6.3.7 การพิจารณาการตัดสินผลการเรียนโดยวิธีอิงเกณฑ์ เพื่อจัดระดับคะแนนตัวอักษร 8 ระดับ คือ A, B+, B, C+, C, D+, D และ F ดังนี้

คะแนน 80 ขึ้นไป ระดับคะแนน A

คะแนน 75-79 ระดับคะแนน B+

คะแนน 70-74 ระดับคะแนน B

คะแนน 65-69 ระดับคะแนน C+

คะแนน 60- 64 ระดับคะแนน C

คะแนน 55-59 ระดับคะแนน D+

คะแนน 50-54 ระดับคะแนน D

คะแนน ต่ำกว่า 50 ระดับคะแนน F

6.3.8 การสอบแก้ตัว อาจารย์ผู้สอนจะจัดให้มีการสอบแก้ตัว 1 ครั้ง (หลังการเรียนซ่อมเสริม) โดยหากใช้ข้อสอบชุดเดิม จะต้องผ่าน 70% หากเป็นข้อสอบชุดใหม่ จะต้องผ่าน 60% หากผลการสอบแก้ตัวตามข้อ 6.3.5 “ผ่านเกณฑ์” การตัดสินผลคะแนนตัวอักษรจะได้ระดับคะแนนไม่เกิน B+ หากสอบ “ไม่ผ่านเกณฑ์” จะพิจารณาตัดสินตามเกณฑ์ข้อ 6.3.6 โดยนักศึกษาที่ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า F จะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่

6.4 แบบประเมินผล

การประเมิน	แบบประเมินผล
1. ใบกิจกรรมให้เขียนตอบและนำเสนอในชั้นเรียนแบบถามตอบ ชุดที่ 1	ตามแบบประเมินการตอบคำถามและการนำเสนอในชั้นเรียน
2. แบบประเมินการอภิปรายและอธิบายแนวคิดงานกราฟิกสองมิติ ชุดที่ 1	ตามแบบประเมินการอภิปรายและอธิบายแนวคิด
3. ใบงานวิเคราะห์และเปรียบเทียบลักษณะกราฟิกสองมิติ การจัดองค์ประกอบ และการใช้สี ชุดที่ 1	ตามแบบประเมินใบงานวิเคราะห์
4. ใบงานปฏิบัติการสร้างกราฟิกสองมิติด้วยโปรแกรม Adobe Animate ชุดที่ 1	ตามแบบประเมินผลงานปฏิบัติ
5. ใบงานปฏิบัติการสร้างภาพเคลื่อนไหวและสื่อดัดตอบ ชุดที่ 1	ตามแบบประเมินผลงานปฏิบัติ
6. แบบประเมินชิ้นงานภาพเคลื่อนไหวสองมิติแบบง่ายด้วยเกณฑ์รูบริก ชุดที่ 1	ตามแบบประเมินชิ้นงาน
7. แบบประเมินผลงานสื่อดัดตอบด้วยเกณฑ์รูบริก ชุดที่ 1	ตามแบบประเมินชิ้นงาน

การประเมิน	แบบประเมินผล
8. แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานร่วมกันและความรับผิดชอบในการเรียน ชุดที่ 1	ตามแบบประเมินพฤติกรรมกรเรียนและการทำงานร่วมกัน
9. แบบประเมินการสื่อสาร การรับฟังข้อเสนอแนะ และการปรับปรุงผลงาน ชุดที่ 1	ตามแบบประเมินการสื่อสารและการพัฒนา งาน
10. แบบสังเกตจริยธรรมในการใช้สื่อดิจิทัลและการเคารพลิขสิทธิ์ ชุดที่ 1	ตามแบบสังเกตพฤติกรรมด้านจริยธรรมและ ลิขสิทธิ์
11. ทดสอบกลางภาค	ตามแบบการประเมินข้อสอบอัตนัย
12. ทดสอบปลายภาค	ตามแบบการประเมินข้อสอบอัตนัย

6.4.1 แบบประเมินการตอบคำถามและการนำเสนอในชั้นเรียน

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
ความถูกต้องของเนื้อหา	ตอบได้ถูกต้องครบถ้วน และเชื่อมโยงกับเนื้อหาในบทเรียนได้ชัดเจน	ตอบได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ ขาดรายละเอียดเล็กน้อย	ตอบได้ถูกต้องบางส่วน แต่ยังไม่ครบถ้วน	ตอบได้เพียงบางประเด็น และมีข้อคลาดเคลื่อน	ตอบไม่ตรงประเด็นหรือไม่สามารถอธิบายได้
ความสามารถในการอธิบาย	อธิบายได้ชัดเจนเป็นลำดับ เข้าใจง่าย	อธิบายได้ค่อนข้างชัดเจน มีลำดับพอสมควร	อธิบายได้บางส่วน แต่ยังไม่ต่อเนื่อง	อธิบายไม่ชัดเจน ขาดลำดับ	ไม่สามารถอธิบายได้
การใช้ตัวอย่างประกอบ	ยกตัวอย่างได้เหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหา	ยกตัวอย่างได้ค่อนข้างเหมาะสม	ยกตัวอย่างได้บ้าง แต่ยังไม่ชัดเจน	ยกตัวอย่างไม่สอดคล้อง	ไม่มีตัวอย่างประกอบ
การนำเสนอหน้าชั้นเรียน	นำเสนอมั่นใจ ชัดเจน มีการสื่อสารที่ดี	นำเสนอค่อนข้างดี มีความมั่นใจพอสมควร	นำเสนอได้ แต่ยังไม่ชัดเจน ขาดความต่อเนื่อง	นำเสนอไม่ชัดเจน	ไม่พร้อมนำเสนอ

6.4.2 แบบประเมินการอภิปรายและอธิบายแนวคิด

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
ความเข้าใจแนวคิดกราฟิกสองมิติ	แสดงความเข้าใจได้ลึกซึ้งและเชื่อมโยงแนวคิดได้ดี	เข้าใจเนื้อหาได้ดี ขาดบางรายละเอียด	เข้าใจเฉพาะส่วนพื้นฐาน	เข้าใจคลาดเคลื่อนหลายจุด	ไม่เข้าใจเนื้อหา
การวิเคราะห์และให้เหตุผล	วิเคราะห์ได้ชัดเจน มีเหตุผลรองรับเหมาะสม	วิเคราะห์ได้ค่อนข้างดี	วิเคราะห์ได้บางส่วน	วิเคราะห์ได้จำกัด	ไม่สามารถวิเคราะห์ได้

การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	มีส่วนร่วม สม่ำเสมอ รับฟัง และต่อยอด ความคิดผู้อื่นได้ดี	มีส่วนร่วมดีและ รับฟังผู้อื่น	มีส่วนร่วมบ้าง	มีส่วนร่วมน้อย	ไม่เข้าร่วม อภิปราย
ความชัดเจนในการสื่อสาร	ใช้อ้อยคำชัดเจน สื่อสารเข้าใจง่าย	สื่อสารค่อนข้าง ชัดเจน	สื่อสารพอเข้าใจได้	สื่อสารไม่ชัดเจน	สื่อสารไม่ได้

6.4.3 แบบประเมินใบงานวิเคราะห์

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
ความถูกต้องของการวิเคราะห์	วิเคราะห์ได้ ถูกต้อง ครบถ้วน ทุกประเด็น	วิเคราะห์ได้ ถูกต้องเกือบครบ	วิเคราะห์ได้ ถูกต้องบางส่วน	วิเคราะห์ คลาดเคลื่อนหลาย จุด	วิเคราะห์ไม่ ถูกต้อง
การเปรียบเทียบและเชื่อมโยงแนวคิด	เปรียบเทียบได้ ชัดเจนและ เชื่อมโยงหลักการ ได้ดี	เปรียบเทียบได้ ค่อนข้างดี	เปรียบเทียบได้ บางส่วน	เปรียบเทียบไม่ ชัดเจน	ไม่สามารถ เปรียบเทียบได้
การใช้หลักองค์ประกอบและ สี่ประกอบการอธิบาย	ใช้หลักการได้ เหมาะสมและ อธิบายได้ชัดเจน	ใช้หลักการได้ ค่อนข้างดี	ใช้หลักการได้ บางส่วน	ใช้หลักการไม่ ถูกต้อง	ไม่ใช้หลักการ ประกอบ
ความเรียบร้อยของใบงาน	เรียบร้อย ครบถ้วน เป็น ระบบ	เรียบร้อยค่อนข้าง ดี	พอใช้	ขาดความ เรียบร้อย	ไม่สมบูรณ์

6.4.4 แบบประเมินผลงานปฏิบัติ

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
การใช้เครื่องมือและคำสั่งในโปรแกรม	ใช้เครื่องมือได้ ถูกต้อง คล่องแคล่ว และ เหมาะสม	ใช้เครื่องมือได้ ถูกต้องเป็นส่วน ใหญ่	ใช้เครื่องมือได้ใน ระดับพื้นฐาน	ใช้เครื่องมือ คลาดเคลื่อนหลาย จุด	ใช้เครื่องมือไม่ ถูกต้อง
ความถูกต้องของขั้นตอนปฏิบัติ	ปฏิบัติได้ถูกต้อง ครบทุกขั้นตอน	ปฏิบัติได้ถูกต้อง เกือบครบ	ปฏิบัติได้บาง ขั้นตอน	ปฏิบัติ คลาดเคลื่อนหลาย ขั้นตอน	ปฏิบัติไม่ถูกต้อง
ความสมบูรณ์ของชิ้นงาน	ชิ้นงานสมบูรณ์ ใช้ งานได้จริง	ชิ้นงานค่อนข้าง สมบูรณ์	ชิ้นงานพอใช้ได้	ชิ้นงานยังไม่ สมบูรณ์	ชิ้นงานไม่สมบูรณ์
ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ	มีความคิด สร้างสรรค์โดดเด่น	มีความคิด สร้างสรรค์ดี	มีความคิด สร้างสรรค์ พอสมควร	มีความคิด สร้างสรรค์น้อย	ขาดความคิด สร้างสรรค์

6.4.5 แบบประเมินชิ้นงาน

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
ความถูกต้องของชิ้นงาน	ชิ้นงานทำงานได้ถูกต้องครบถ้วน	ชิ้นงานทำงานได้ถูกต้องเกือบครบ	ชิ้นงานทำงานได้บางส่วน	ชิ้นงานมีข้อผิดพลาดมาก	ชิ้นงานไม่สามารถใช้งานได้
การออกแบบองค์ประกอบภาพ	จัดวางองค์ประกอบภาพได้เหมาะสมสวยงาม	จัดวางได้ดี	จัดวางได้พอใช้	จัดวางยังไม่เหมาะสม	ขาดการจัดองค์ประกอบ
การใช้สีและความเหมาะสมของสื่อ	ใช้สีเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหาและผู้ใช้	ใช้สีค่อนข้างเหมาะสม	ใช้สีได้พอใช้	ใช้สีไม่ค่อยเหมาะสม	ใช้สีไม่เหมาะสม
การทำงานโต้ตอบ/การเคลื่อนไหว	โต้ตอบหรือเคลื่อนไหวได้ดีและต่อเนื่อง	ทำงานได้ค่อนข้างดี	ทำงานได้บางส่วน	ทำงานคลาดเคลื่อนหลายจุด	ไม่สามารถทำงานได้
ความเรียบร้อยของผลงาน	เรียบร้อย สวยงาม พร้อมใช้งาน	เรียบร้อยดี	พอใช้	ยังขาดความเรียบร้อย	ไม่เรียบร้อย

6.4.6 ตามแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนและการทำงานร่วมกัน

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
ความรับผิดชอบต่อหน้าที่	รับผิดชอบสูง ส่งงานครบและตรงเวลา	รับผิดชอบดี ขาดเล็กน้อย	รับผิดชอบพอใช้	รับผิดชอบน้อย	ขาดความรับผิดชอบ
การทำงานร่วมกับผู้อื่น	ร่วมมือกับเพื่อนได้ดีมาก	ร่วมมือได้ดี	ร่วมมือได้บ้าง	ร่วมมือน้อย	ไม่ร่วมมือ
การมีส่วนร่วมในกิจกรรม	มีส่วนร่วมอย่างสม่ำเสมอ	มีส่วนร่วมบ่อยครั้ง	มีส่วนร่วมบางครั้ง	มีส่วนร่วมน้อย	ไม่เข้าร่วม
การปรับปรุงงานจากข้อเสนอแนะ	ปรับปรุงงานได้ชัดเจนและต่อเนื่อง	ปรับปรุงงานได้ดี	ปรับปรุงงานได้บางส่วน	ปรับปรุงงานน้อย	ไม่ปรับปรุงงาน

6.4.7 แบบประเมินการสื่อสารและการพัฒนางาน

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
การสื่อสารแนวคิดของผลงาน	สื่อสารได้ชัดเจน ครบถ้วน เข้าใจง่าย	สื่อสารได้ดี	สื่อสารได้พอใช้	สื่อสารไม่ชัดเจน	ไม่สามารถสื่อสารได้

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
การรับฟังข้อเสนอแนะ	รับฟังอย่างเปิดใจและนำไปใช้ได้ดี	รับฟังและนำไปใช้ได้ค่อนข้างดี	รับฟังได้บางส่วน	รับฟังน้อย	ไม่รับฟัง
การปรับปรุงผลงาน	ปรับปรุงผลงานได้ชัดเจนตามข้อเสนอแนะ	ปรับปรุงได้ดี	ปรับปรุงได้บางส่วน	ปรับปรุงเล็กน้อย	ไม่ปรับปรุง
ความเหมาะสมของผลงานหลังปรับปรุง	ผลงานพัฒนาขึ้นอย่างชัดเจน	ผลงานดีขึ้น	ผลงานดีขึ้นเล็กน้อย	ผลงานเปลี่ยนแปลงน้อย	ไม่เกิดการพัฒนา

6.4.8 แบบสังเกตพฤติกรรมด้านจริยธรรมและลิขสิทธิ์

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
การเคารพลิขสิทธิ์	ใช้สื่ออย่างถูกต้องและอ้างอิงเหมาะสมทุกครั้ง	ใช้สื่อถูกต้องเกือบทั้งหมด	ใช้สื่อถูกต้องบางส่วน	ใช้สื่อไม่เหมาะสมหลายครั้ง	ละเมิดลิขสิทธิ์ชัดเจน
ความเหมาะสมของเนื้อหา	เลือกใช้เนื้อหาเหมาะสมกับผู้ใช้และบริบทมาก	เหมาะสมเป็นส่วนใหญ่	เหมาะสมบางส่วน	มีเนื้อหาไม่เหมาะสมบ้าง	เนื้อหาไม่เหมาะสม
ความซื่อสัตย์ในการทำงาน	ทำงานด้วยตนเองโปร่งใส ตรวจสอบได้	มีความซื่อสัตย์ดี	มีข้อบกพร่องเล็กน้อย	มีพฤติกรรมไม่น่าเชื่อถือบางส่วน	ทุจริตหรือคัดลอกผลงาน
ความรับผิดชอบต่อผลกระทบของสื่อ	ตระหนักและคำนึงถึงผลกระทบของสื่ออย่างดี	ตระหนักค่อนข้างดี	ตระหนักบางส่วน	ตระหนักน้อย	ไม่ตระหนักถึงผลกระทบ

6.4.9 แบบการประเมินข้อสอบอัตนัย

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
ความถูกต้องและความสมบูรณ์ของเนื้อหา	คำตอบถูกต้องครบถ้วนทุกประเด็นสำคัญและอธิบายละเอียด	คำตอบถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ ขาดรายละเอียดเล็กน้อย	คำตอบถูกต้องบางส่วน แต่ยังไม่ครบถ้วน	คำตอบมีข้อผิดพลาดหลายประเด็น	คำตอบไม่ถูกต้องและไม่ครบถ้วน
การใช้เหตุผลประกอบคำตอบ	มีเหตุผลชัดเจนและเชื่อมโยงกับเนื้อหาได้ดี	มีเหตุผลค่อนข้างดี	มีเหตุผลบางส่วน	เหตุผลไม่ชัดเจน	ไม่มีเหตุผลรองรับ

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
การเรียบเรียงคำตอบ	เรียบเรียงเป็นลำดับ อ่านเข้าใจง่าย	เรียบเรียงดีพอสมควร	เรียบเรียงพอใช้	เรียบเรียงไม่ชัดเจน	เรียบเรียงสับสน

7. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

7.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีช่องทางการอุทธรณ์ของนักศึกษาที่ดูแลโดยสำนักงานคณะ และสำนักงานทะเบียน นอกเหนือจากการดำเนินการตามช่องทางอุทธรณ์ของมหาวิทยาลัยฯ

7.2 นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ต่อสำนักงานคณะ หรือสำนักงานทะเบียน โดยผ่านผู้สอนได้โดยตรง หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงความขัดแย้งระหว่างนักศึกษากับผู้สอน นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ผ่านประธานรายวิชา ผ่าน e-mail , Direct message ของ Social media เช่น line, Facebook หรือ ผ่านทางช่องทางสายตรงประธานรายวิชา ทาง website สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ตามความสะดวกของนักศึกษา โดยต้องระบุตัวตนเพื่อให้สามารถติดตามดูแลได้ และจะได้รับการหารือหรือรายงานต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการประจำสำนักวิชาต่อไป ทั้งนี้ การอุทธรณ์จะไม่ส่งผลกระทบต่อนักศึกษา

8. ข้อมูลติดต่อผู้สอน

ชื่อ อาจารย์ ดร.นิตินันท์ มาตา
เบอร์โทร 088-5801240
ไลน์ไอดี - อีเมล nitinan.mt@bru.ac.th
ห้องพักอาจารย์ ชั้น 1 อาคารสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 4 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำรา เอกสารหลัก และข้อมูลสำคัญ

Braunstein, R. (2011). *ActionScript 3.0 Bible*. John Wiley and Sons.

Sanders, W., & Cumaranatunge, C. (2007). *ActionScript 3.0 Design Patterns: Object Oriented Programming Techniques*. " O'Reilly Media, Inc."

Marschner, S., & Shirley, P. (2018). *Fundamentals of computer graphics*. CRC Press.

นิธินันท์ มาตา. (2567). *คอมพิวเตอร์กราฟิกและภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ เชิงโต้ตอบ* [เอกสารที่ไม่มีการตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในรายวิชา

3. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ออนไลน์

LMS รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อชุมชน

ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
(.....)	(.....)
อาจารย์ผู้สอน	ประธานหลักสูตร
วันที่...../...../.....	วันที่...../...../.....