



องค์ความรู้
เรื่อง การใช้การ์ดเกมในการเรียนการสอน

ผู้ถ่ายทอด : อาจารย์ ดร. วิชพร เทียบจัตุรัส
ตำแหน่ง : อาจารย์
สาขาวิชา/ฝ่ายงาน : เทคโนโลยีมัลติมีเดีย
วันที่จัดทำรายงาน : 21 เมษายน 2564

ประเภทของประเด็นองค์ความรู้

- 1. องค์ความรู้ด้านวิชาการ (บุคลากรสายวิชาการ)
 - 1.1 ด้านการเรียนการสอน
 - 1.2 ด้านการวิจัย
 - 1.3 ด้านบริการวิชาการแก่สังคม
 - 1.4 ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
- 2. องค์ความรู้ด้านการส่งเสริมพัฒนาวิชาการ (บุคลากรสายสนับสนุน)
- 3. องค์ความรู้ในด้านระบบงานสนับสนุน (บุคลากรสายสนับสนุน)

สรุปประเด็นสำคัญ

เกมถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากเกมเป็นเครื่องมือที่สามารถทำให้ผู้เรียนได้ความรู้หรือการเรียนรู้ โดยที่มีความสนุกสนานและทำหายไปด้วยในเวลาเดียวกัน เกมที่ใช้สำหรับการเรียนการสอนนั้นจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ

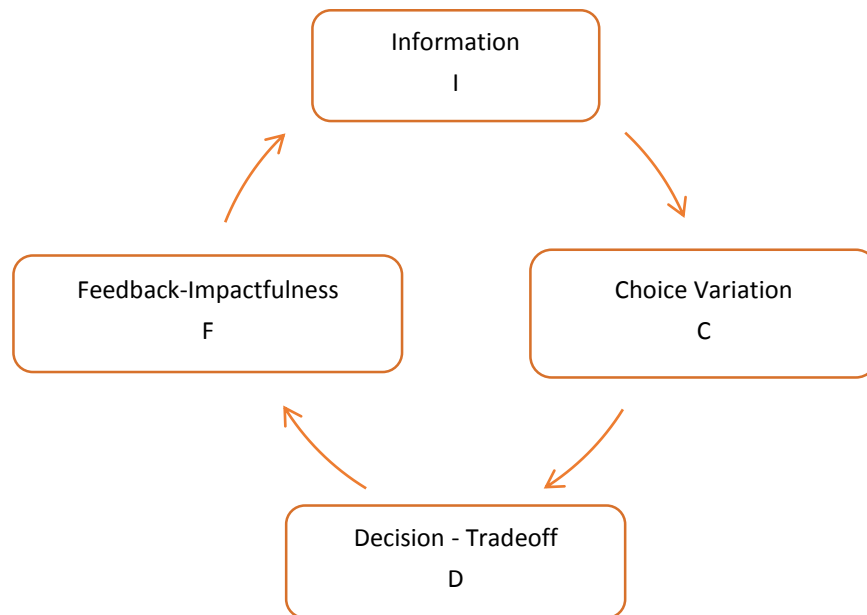
1. ประเด็นการเรียนรู้ (Game Issue) หรือ เนื้อหาที่ผู้สอนต้องการจะสื่อสารไปถึงผู้เรียน
2. กระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) หรือทักษะที่จะสร้างให้กับผู้เรียน เช่นการวิเคราะห์ การเชื่อมโยง การสร้างสรรค์ การตั้งคำถาม การวางแผน หรือการเปรียบเทียบ ซึ่งกระบวนการเรียนรู้นี้จะถูกนำมาใช้ในการออกแบบเกมหรือเลือกแบบของเกมที่เหมาะสม ในการจะสร้างทักษะหรือประสบการณ์ให้กับผู้เรียน
3. บรรยากาศการเรียนรู้ (Learning Mood) หรือ ความรู้สึกของผู้เรียน ซึ่งหากบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสมก็จะทำให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น

เกมนั้นมีหลายประเภท แต่เกมที่จะนำมาใช้ในการเรียนรู้นี้เป็นเกมชนิดที่เรียกว่าบอร์ดเกม ซึ่งจะสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น/ผู้เรียนได้โดยตรง โดยบอร์ดเกมสามารถแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

1. American Style Board Game เป็นบอร์ดเกมที่ผู้เล่นใช้โชคเป็นหลัก ตัวอย่างเช่นเกมกระดาน เกมเศรษฐี หรือปิงโก เป็นต้น
2. German Style Board Game เป็นบอร์ดเกมที่ออกแบบมาให้ผู้เล่นใช้ความคิด ตัวอย่างเช่น เกม DIXIT, Deep Sea Avenger, หรือ Timeline

ดังนั้นชนิดของเกมเหมาะสมสำหรับการสร้างการเรียนรู้จะต้องเป็นลักษณะ German Style Board Game ซึ่งมีเกมหลากหลายประเภทให้เลือกนำมาใช้ในการออกแบบเกมที่ใช้ในการเรียน ซึ่งผู้ออกแบบควรจะลองเล่นเกมหลาย ๆ ชนิดเพื่อให้เกิดแนวคิด หรือประสบการณ์ในการเล่นเสียก่อน จึงจะนำไปสร้างเกมที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชานั้น ๆ ได้ดี

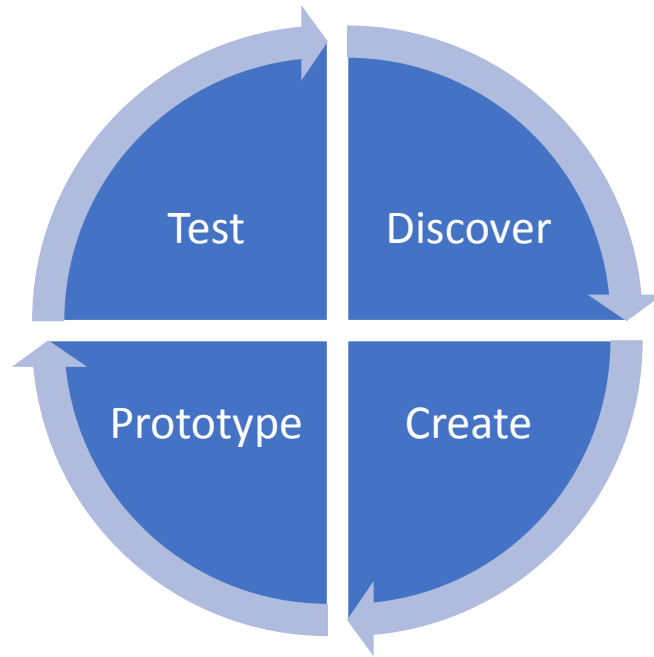
เกมนั้นทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากสามารถสร้างประสบการณ์ให้กับผู้เรียน/ผู้เล่น โดยกระบวนการที่เกิดขึ้น เรียกว่า Cycle of Game Experience (รูปที่ 1) ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างประสบการณ์ในแบบที่ผู้ออกแบบเกมต้องการ



รูปที่ 1 Cycle of Game Experience

1. Information (I) หรือ ข้อมูลที่ผู้เล่นต้องรับรู้ เช่นกติกา กิจกรรม หรือเป้าหมาย สิ่งเหล่านี้อาจมีความไม่สมบูรณ์ เช่น ไม่ทราบเป้าหมายของผู้เล่นคนอื่น หรือไม่สามารถคาดเดาข้อมูลที่จะเกิดขึ้นข้างหน้าได้ทั้งหมด
2. Choice (C) หรือทางเลือก ทางเลือกนี้เป็นความน่าจะเป็นที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และทางเลือกที่ดีนั้นต้องมีหลากหลาย (Variation) เช่นเลือกที่จะทิ้งการ์ด หรือเก็บการ์ดเอาไว้ หรือเลือกที่จะทำกิจกรรมอะไรต่อไป
3. Decision (D) หรือการตัดสินใจ ซึ่งจะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริงกับผู้เล่น ซึ่งการตัดสินใจนี้เป็นเรื่องที่ผู้เล่นจะให้คุณค่าว่าสิ่งที่ทำนั้นจะคุ้มค่า (Value Tradeoff) ผู้ออกแบบเกมจะต้องทำให้ผู้เล่นตัดสินใจเลือกทางที่มีคุณค่ามากที่สุดตามเป้าหมายของผู้เล่น
4. Feedback (F) หรือผลของทางเลือก ว่าทำให้เกิดผลอะไรได้บ้าง หรือไปสร้างข้อมูลใหม่ขึ้นมาหรือไม่ และสร้างขนาดความเปลี่ยนแปลง (Impactfulness) ให้เกิดขึ้นได้มากน้อยเพียงใด

การออกแบบเกมเพื่อการเรียนรู้นั้นมี 4 ขั้นตอนด้วยกัน (รูปที่ 2) โดยเริ่มจาก



รูปที่ 2 วงจรในการออกแบบเกม (ทีมา แดนไท สุขกำเนิด)

1. Discover ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนของการค้นหาเป้าหมายการเรียนรู้ หรือวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ และเกมที่เหมาะสมกับผู้เรียน
 2. Create เมื่อกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ แล้วสร้างกติกาของเกมขึ้นมาคร่าว ๆ ทดลองเล่นด้วยตนเอง มีการปรับให้เหมาะสม
 3. Prototype จากนั้นสร้างขึ้นมาเป็นเกม
 4. Test คือการลองเล่นเพื่อจะดูการตอบสนองของผู้เล่นและนำข้อเสนอแนะของผู้เล่นไปปรับปรุงเกมให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น สนุกมากยิ่งขึ้น
- เกมที่ใช้ในการสอนควรสร้างผ่านวงจรนี้หลาย ๆ ครั้ง เพื่อให้เกมมีความสมบูรณ์ สามารถสื่อสารเนื้อหาและประสบการณ์ไปสู่ผู้เล่นตามวัตถุประสงค์ที่ผู้ออกแบบต้องการ

ลงชื่อ.....
(อาจารย์ ดร. วิชพร เทียบจัตูรัส)
ผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้



การนำองค์ความรู้มาพัฒนาการปฏิบัติงานจริงของหน่วยงาน



อย่างเห็นผลเป็นรูปธรรม

องค์ความรู้นี้พัฒนาในเรื่องใด (ตอบได้มากกว่า 1 เรื่อง)

- พัฒนานักศึกษา พัฒนาบุคลากร พัฒนาหน่วยงาน (ฝ่าย/สาขา/คณะ)
- พัฒนามหาวิทยาลัย อื่น ๆ พัฒนาการเรียนการสอน

การนำองค์ความรู้ไปใช้ปฏิบัติงานและผลการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม

จากหลักการพัฒนาเกมเพื่อการเรียนรู้ถูกนำมาออกแบบเกม ที่ใช้ในการเรียนการสอนวิชาเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา โดยพัฒนาเกมมีขั้นตอนตามวงจรในการออกแบบเกม กล่าวคือ

- กำหนดประเด็น เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ในการที่จะสร้างเกม โดย
 - วัตถุประสงค์ในการสร้างเกมมี 2 ข้อ คือ 1) เพื่อแนะนำนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในการเลือกเข้าสาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดีย หรือทดสอบนักศึกษาที่กำลังจะออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหรือฝึกงานว่าเหมาะสมกับตำแหน่งงานใด และ 2) ใช้ทดสอบทักษะรายบุคคลของนักศึกษาว่ามีทักษะเพียงพอที่จะออกไปปฏิบัติงานในตำแหน่งที่สมัครไว้หรือไม่
 - พิจารณารูปแบบของเกมที่เหมาะสมใช้ในการสื่อสารประเด็นเหล่านี้ไปสู่ผู้เรียน
- สร้างกติกาและองค์ประกอบขึ้นมาคร่าว ๆ
- แจ้งวัตถุประสงค์ กติกา และองค์ประกอบที่กำหนดนั้นต่อนักศึกษา โดยให้นักศึกษาจัดกลุ่มเพื่อทำงานตามที่กำหนด



รูปที่ 3 ให้โจทย์กับนักศึกษา

4. เมื่อได้รับคำสั่ง นักศึกษาจะเริ่มแบ่งกลุ่ม และแจ้งชื่อสมาชิกกลุ่มมาให้ทราบ

ความคิดเห็นในชั้นเรียน

ญาดา ลิขิตลือชา 19 ก.พ.

- 1.นางสาวศศธร วันนา 61ปทม2 เลขที่12
- 2.นางสาวญาดา ลิขิตลือชา 61ปทม2 เลขที่32
- 3.นางสาวศุภิสรา แซ่ลิ่ม 61ปทม2 เลขที่33
- 4.นางสาวนิตา ปิ่นะถา 61ปทม2 เลขที่34
- 5.นายอังกร จันทรชวน 61ปทม2 เลขที่35
- 6.นางสาวกรรณกนก สาริกบุตร 61ปทม2 เลขที่36
- 7.นายยุทธนา สังข์เอม 61ปทม2 เลขที่ 37
- 8.นางสาวกรรณก ผลสวัสดิ์ 61ปทม2 เลขที่38
- 9.นางสาวมนัสวี ชาติไทย 61ปทม2 เลขที่39

เอกศิษฐ์ ภูทอง 19 ก.พ.

- 1.นาย สถาพร นาคนาวา เลขที่ 3 ปทม.61/1
- 2.นาย เอกศิษฐ์ ภูทอง เลขที่ 7 ปทม.61/1
- 3.นาย ขวัญ ศิริมิตร เลขที่ 11 ปทม.61/1
- 4.นาย ชัญธรวิษ บุนนาค เลขที่ 15 ปทม.61/1
- 5.นาย เกษมพล โสมภีร์ เลขที่ 16 ปทม.61/1
- 6.นาย ภควัต ธนไพศาลกิจ เลขที่17 ปทม.61/1
- 7.นาย เอื้ออังกร คุณพันธ์ เลขที่ 18 ปทม.61/1
- 8.นาย ณัฐดนัย นาคปานเอี่ยม เลขที่38 ปทม.61/1

รูปที่ 4 การจัดแบ่งกลุ่มของนักศึกษาตามความสมัครใจ

5. จากนั้นนักศึกษาแต่ละกลุ่มนำเสนอไอเดียเบื้องต้นในการพัฒนาเกมต่อจากกติกาที่กำหนดไว้ในช่วงแรก ซึ่งรูปแบบในการนำเสนอช่วงนี้เปิดกว้างในนักศึกษาเลือกสื่อที่ถนัด อาจเป็นการเขียนกติกาบน MS Word หรือ MS Powerpoint หรือจะนำเสนอเป็นวิดีโอที่สั้นก็ได้ ซึ่งในงานกลุ่มนี้เน้นการทำงานร่วมกัน การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น และบทบาทของสมาชิกในกลุ่ม



รูปที่ 5 ตัวอย่างของการนำเสนอเกมที่พัฒนาด้วยวิดีโอ

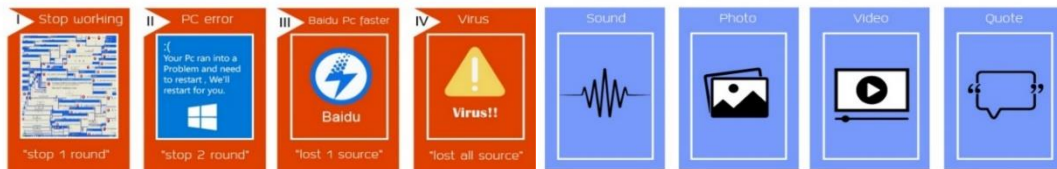


รูปที่ 6 ตัวอย่างของการนำเสนอเกมที่พัฒนาด้วยวีดิทัศน์

6. จากนั้นกำหนดงานเดี่ยวในแต่ละกลุ่ม โดยนักศึกษาที่มีความประสงค์จะปฏิบัติงานสหกิจศึกษาด้าน Graphic Design จะถูกมอบหมายให้ออกแบบลวดลายบนไพ่ที่กลุ่มตัวเองสังกัด
7. เมื่อสมาชิกที่ได้รับมอบงาน Graphic Design ส่งงานหมดทุกคนแล้ว ให้สมาชิกกลุ่มนำงานออกแบบที่ทุกคนทำเป็นงานเดี่ยวมาคัดเลือก เพื่อพัฒนาลวดลายของงานบนการ์ดของกลุ่มต่อไป

การ์ด Special

การ์ด SOURCE FILES

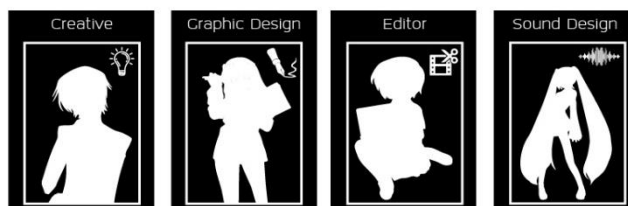


การ์ด Defend

การ์ด HARDWARE

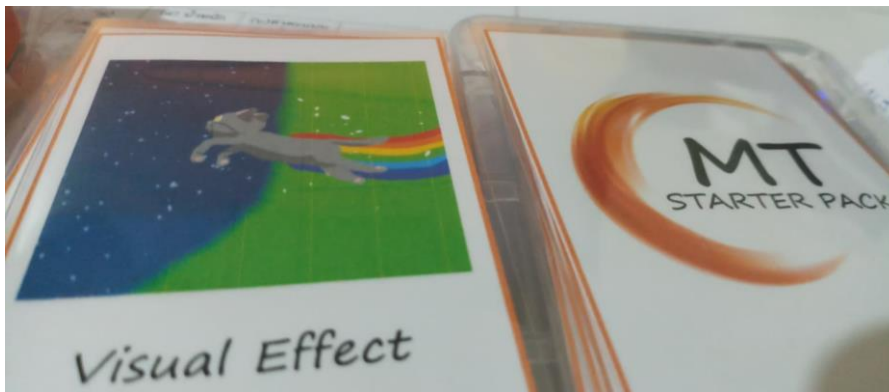


การ์ดหลัก



รูปที่ 7 ตัวอย่างผลงานจากการทดสอบทักษะด้าน Graphic Design

8. เมื่อพัฒนาลวดลายบนการ์ดและกติกาของกลุ่มลงตัวแล้ว จะให้นักศึกษานำเกมที่ตนเองคิดไปแลกเปลี่ยนกับอีกกลุ่มเพื่อทดลองเล่น
9. ในช่วงนี้จะมีการกำหนดงานเดี่ยวของสมาชิกด้านการถ่ายภาพและตัดต่อ รวมถึงด้านอื่นๆ ที่นักศึกษาตั้งใจจะออกปฏิบัติงานอีกครั้ง ระหว่างนำเกมไปให้อีกกลุ่มทดลองเล่นจะมีการแบ่งหน้าที่กันว่าใครจะเป็น Game Master ใครจะบันทึกภาพ จากนั้นจึงนำ footage ทั้งหมดมอบให้ผู้ที่ได้รับงานเดี่ยวตัดต่อ เพื่อตัดต่อออกมาเพื่อส่งเป็นงานเดี่ยวภายในระยะเวลาที่กำหนด
10. แต่ละกลุ่มที่ได้นำการ์ดไปทดลองเล่นแล้ว จะได้รับข้อเสนอแนะจากกลุ่มที่เล่น นำข้อเสนอแนะที่ได้รับและข้อผิดพลาดที่ตนเองเห็นในการทดลองเล่นไปปรับปรุงเกมให้ดียิ่งขึ้น
11. จากนั้นนำการ์ดไปผลิตและจัดทำกติกาสำหรับผู้เล่นต่อไป



รูปที่ 8 ตัวอย่างผลงานเกมส์ทดสอบความรู้สาขาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย

ซึ่งเกมที่พัฒนามานี้จะถูกนำไปให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย ทดลองเล่นและปรับปรุงตามวงจรในการพัฒนาเกมต่อไป

ลงชื่อ.....
 (อาจารย์ ดร. วิชพร เทียบจตุรัส)
 ผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้