



รายงานผลการดำเนินโครงการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน
มหาวิทยาลัยสกลนคร ปีการศึกษา 2566

การพัฒนากิจกรรมการสอนทักษะปฏิบัติร่วมกับรูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. (STAD)
โดยใช้แนวคิดของเกมมิฟิเคชัน รายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก

รองศาสตราจารย์ ดร.นำมนต์ เรืองฤทธิ์
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสกลนคร

ชื่อนวัตกรรม

การพัฒนากิจกรรมการสอนทักษะปฏิบัติร่วมกับรูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. (STAD) โดยใช้แนวคิดของ เกมมิฟิเคชัน รายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก

ชื่อผู้ดำเนินการ

รองศาสตราจารย์ ดร.นำมนต์ เรืองฤทธิ์

ความสำคัญและความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันโลกได้เข้าสู่ยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งครอบคลุมช่วงเวลาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001-2100 เป็นยุคของการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นพลวัต ประกอบกับผู้เรียนในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนรู้และพฤติกรรมไปอย่างมาก ผู้สอนจึงต้องมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงและพัฒนาวิธีการสอนให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนและรูปแบบของการจัดการศึกษาที่เปลี่ยนไป วิจารณ์ พานิช (2555: 16-21) ได้กล่าวถึงทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ว่าสาระวิชามีความสำคัญ แต่ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้ เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันการเรียนรู้ สาระวิชา (content หรือ subject matter) ควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าของผู้เรียน โดยผู้สอนช่วยแนะนำ และช่วยออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้

มหาวิทยาลัยศิลปากรมุ่งปรัชญาการศึกษาที่ว่า “จัดการศึกษาให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยบัณฑิตเป็นผู้นำ ผสานศาสตร์และศิลป์ สร้างสรรค์คุณค่าสู่สังคม” ประกอบกับวัตถุประสงค์การผลิตบัณฑิตในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในฐานะนักปฏิบัติการในวิชาชีพเทคโนโลยีการศึกษาและหรือปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา ด้านสื่อในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน สามารถออกแบบพัฒนานวัตกรรม สื่อเทคโนโลยีและให้บริการทางเทคโนโลยีการศึกษา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการออกแบบพัฒนาสื่อและนวัตกรรมการศึกษา และให้เป็นผู้หน้าที่เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมและเทคโนโลยี

รายวิชา 468300-2560 การออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์ออกแบบและสร้างภาพด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อผลิตสื่อทางการศึกษาโดยเน้นหลักการสื่อความหมายและหลักทัศนศิลป์ได้ อีกทั้งสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกในการสร้างสื่อเพื่อการเรียนการสอนและประกอบการนำเสนอได้ โดยวิธีสอนในรายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกนั้น ใช้การสาธิตและการให้ผู้เรียนได้ลงมือทำ ฝึกปฏิบัติและสร้างสรรค์ต่อยอดจนเป็นผลงานของตนเอง แต่ก่อนที่ผู้เรียนจะสามารถสร้างสรรค์ผลงานของตนเองได้นั้น จะได้ฝึกจนเชี่ยวชาญ ชำนาญในการใช้เครื่องมือและโปรแกรมการออกแบบกราฟิกเสียก่อน ซึ่งปัญหาหลักที่ผู้วิจัยได้ทำการสอนในรายวิชานี้มากกว่า 15 ปีนั้นคือผู้เรียนไม่ทุ่มเทกับการลงมือฝึกฝน เพราะคิดว่ายาก น่าเบื่อ และไม่มีความสนใจหรือตั้งใจให้เกิดการฝึกฝนอย่างเพียงพอจากผู้สอนเอง จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การสอนด้วยทักษะ

ปฏิบัตินั้นจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซิมป์สัน (Simpson, 1972) กล่าวว่า ทักษะปฏิบัติสามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝนซึ่งหากได้รับการฝึกฝนที่ดีแล้ว จะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญชำนาญการและความคงทน ผลของพฤติกรรมหรือการกระทำสามารถสังเกตได้จากความรวดเร็ว ความแม่นยำ ความแรงหรือความราบรื่นในการจัดการ และจากคุณลักษณะของผู้เรียนที่เปลี่ยนไป วิธีการเรียนแบบร่วมมือแข่งขันกัน และการใช้แนวคิดจากเกมเป็นฐานจะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น ใฝ่รู้และใฝ่เรียนมากยิ่งขึ้น จากแต่เดิมที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้เป็นรายบุคคล อาจมีการให้ความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมชั้นเรียนบ้าง ทำให้ผู้เรียนต่างคนต่างเรียนรู้ และด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา ส่งผลให้วิธีการเรียนของผู้เรียนไม่มีการสื่อสารและการทำงานร่วมกันกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน จึงทำให้การเรียนในรายวิชานี้มีความน่าเบื่อ ขาดความสนุกสนาน มีแต่การสั่งงาน ทำชิ้นงาน จนขาดความท้าทาย ไม่กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบชิ้นงาน การเรียนรู้โดยใช้หลักการของเกมมิฟิเคชัน จะช่วยให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และเกิดความผูกพันในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนรู้จักบริหารจัดการอารมณ์ และการตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม ได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ การบูรณาการและสร้างกลยุทธ์เพื่อความสำเร็จ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบและการเคารพกฎกติกาหรือผลแพ้ชนะอย่างมีเหตุผล ในขณะเดียวกันผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระสำคัญและได้ฝึกทักษะต่างๆ ที่สอดแทรกอยู่ในเกม โดยองค์ประกอบของ เกมมิฟิเคชัน คือ 1. เป้าหมาย (Goals) เกมแต่ละชนิดมีวิธีการเล่นที่แตกต่างกัน แต่สิ่งที่มีในทุกเกมคือเป้าหมายของการเล่นเกมที่ทำให้ผู้เล่นนั้นเกิดแรงจูงใจและอยากที่จะเอาชนะ ที่ผู้ออกแบบเกมกำหนดไว้ ทำให้เกิดความท้าทายที่ช่วยให้ผู้เล่นก้าวไปข้างหน้า เมื่อบรรลุเป้าหมายจึงจะเป็นการจบเกม นอกจากนี้ในบางเกมนั้นอาจจะจำเป็นต้องประกอบด้วยเป้าหมายเล็กที่สามารถนำไปสู่เป้าหมายใหญ่ เพื่อให้เกิดการเล่นอย่างต่อเนื่อง โดยไม่จบเกมเร็วเกินไป 2. กฎ (Rules) เกมจะต้องมีการบอกถึง กฎ กติกา วิธีการเล่น วิธีการให้คะแนน ผู้ออกแบบเกมจะต้องกำหนดเงื่อนไขไว้อย่างชัดเจน โดยอธิบายไว้เพื่อให้ผู้เล่นปฏิบัติตาม 3. การแข่งขัน การแข่งขัน หรือความร่วมมือ ความขัดแย้ง (Conflict) เป็นการเอาชนะโดยการทำลายหรือขัดขวางฝ่ายตรงข้าม การแข่งขัน (Competition) เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของตนเองเพื่อเอาชนะฝ่ายตรงข้าม ความร่วมมือ (Cooperation) เป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะอุปสรรค และบรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน จากเกมที่เล่นเป็นกลุ่มที่ต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างผู้เล่นในกลุ่มเดียวกัน 4. เวลา (Times) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดแรงผลักดันในการทำกิจกรรมหรือการดำเนินการ และสามารถนับเป็นเงื่อนไขหนึ่งซึ่งผู้ออกแบบเกมได้กำหนดไว้ โดยการจับเวลาอาจจะทำให้ผู้เล่นเกิดความเครียดและความกดดัน ซึ่งเป็นการฝึกฝนให้เกิดความเชี่ยวชาญในการทำงานที่จะต้องสัมพันธ์กับเวลาและแรงกดดัน ดังนั้นจะต้องเรียนรู้การจัดการสรรบริหารเวลาซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ 5. รางวัล (Reward) เป็นสิ่งที่ผู้เล่นจะได้รับเมื่อประสบความสำเร็จหรือได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายหรือเงื่อนไขที่ตั้งไว้ ซึ่งควรมีป้ายรายการจัดลำดับคะแนน (Leader Board) อย่างชัดเจน เพื่อเป็นการจูงใจและท้าทายให้ผู้เล่นแข่งขันกันทำคะแนนสูง (วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ, 3-12)

รูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. (STAD) เป็นการเรียนแบบร่วมมือที่ใช้ร่วมกับกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบอื่นๆ หรือหลังจากที่ผู้สอนได้สอนผู้เรียนทั้งชั้นไปแล้ว และต้องการให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า ร่วมกันภายในกลุ่มสืบเนื่องจากสิ่งที่ผู้สอนได้สอนไป ซึ่งใช้ได้กับทุกวิชา โดยเฉพาะในรายวิชาปฏิบัติ เนื่องจากการสอนทักษะปฏิบัติโดยเฉพาะทักษะการออกแบบกราฟิก ผู้เรียนจะต้องทำซ้ำๆ ทำบ่อยๆ ให้เกิดความชำนาญในการใช้

เครื่องมือ และการให้ผู้เรียนได้ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยหลักการ ฟังพากันเพื่อความสำเร็จร่วมกันในการทำงาน มีปฏิสัมพันธ์กันเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการเรียนรู้ ต่างๆ จะเป็นการพัฒนาทักษะการออกกราฟิกได้ โดยการออกแบบกราฟิกต้องอาศัยการสืบค้นข้อมูล การ แสวงหา การสร้างสรรค์ การนำเสนอและการรับฟังความคิดเห็นจากหลายๆมุม เพื่อนำมาปรับแก้ ปรับเปลี่ยน ผลงานให้มีความสวยงาม แปลกใหม่ และมีเอกลักษณ์เฉพาะตน การทำงานกลุ่มจะช่วยให้ผู้เรียนยอมรับฟัง ความคิดเห็นจากเพื่อนในกลุ่ม เปิดมุมมองที่หลากหลาย เห็นข้อบกพร่องของผลงานตนเอง และช่วยกันปรับแก้ จนได้ผลงานที่สมบูรณ์

จากความสำคัญและที่มาของปัญหา การจัดกิจกรรมการสอนทักษะปฏิบัติร่วมกับรูปแบบการสอน เอส. ที.เอ.ดี. (STAD) โดยใช้แนวคิดของเกมมิฟิเคชัน รายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก จะเป็นการพัฒนา นวัตกรรมด้านวิธีการจัดการเรียนการสอนที่จะช่วยพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในฐานะนัก ปฏิบัติการในวิชาชีพเทคโนโลยีการศึกษาและหรือปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา ด้านสื่อใน หน่วยงานภาครัฐและเอกชน สามารถออกแบบพัฒนานวัตกรรม สื่อเทคโนโลยีและให้บริการทางเทคโนโลยี การศึกษา

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาคุณภาพของกิจกรรมการสอนทักษะปฏิบัติร่วมกับรูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. (STAD) โดยใช้แนวคิดของเกมมิฟิเคชัน รายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการออกแบบกราฟิกของนักศึกษาในรายวิชา 468300-2560 การออกแบบ คอมพิวเตอร์กราฟิก ซึ่งเป็นรายวิชาบังคับของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนานวัตกรรม

รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของซิมป์สัน

(Instructional Model Based on Simpson's Processes for psycho-Motor Skill Development)

ซิมป์สัน (Simpson, 1972) กล่าวว่าทักษะการปฏิบัติมีความเกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางกายของผู้เรียน เป็นความสามารถในการประสานการทำงานของกล้ามเนื้อหรือร่างกายในการทำงานที่มีความซับซ้อน และต้อง อาศัยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อหลายๆ ส่วน การทำงานดังกล่าว เกิดขึ้นได้จากการสั่งงานของสมอง ซึ่ง ต้องมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกที่เกิดขึ้น ทักษะปฏิบัตินี้สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝน ซึ่งหากได้รับการ ฝึกฝนที่ดีแล้ว จะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญชำนาญการ และความคงทน ผลของ พฤติกรรมหรือการกระทำสามารถ สังเกตได้จากความรวดเร็ว ความแม่นยำ ความเร็วหรือความราบรื่นในการ จัดการ วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอนนี้มุ่งเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือทำงาน ที่ต้องอาศัย การเคลื่อนไหวหรือการประสานงานของกล้ามเนื้อทั้งหลายได้อย่างดี มีความถูกต้องและมี ความชำนาญ ซึ่ง กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบคือ

ขั้นที่ 1 ขั้นการรับรู้ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนรับรู้ในสิ่งที่จะทำโดยการให้ผู้เรียนสังเกต การทำงานนั้นอย่างตั้งใจ

ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม เป็นขั้นการปรับตัวให้พร้อมเพื่อการทำงานหรือแสดงพฤติกรรมนั้นทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจอารมณ์โดยการปรับตัวให้พร้อมที่จะเคลื่อนไหวหรือแสดงทักษะนั้นๆ และมีจิตใจและสภาวะอารมณ์ที่ดีต่อการที่จะทำหรือแสดงทักษะนั้นๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นการตอบสนองภายใต้การควบคุม เป็นขั้นที่ให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการตอบสนองต่อสิ่งที่รับรู้ ซึ่งอาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนเลียนแบบการกระทำหรือการแสดงทักษะนั้น หรืออาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนลองผิดลองถูกจนกระทั่งสามารถตอบสนองได้อย่างถูกต้อง

ขั้นที่ 4 ขั้นการให้ลงมือกระทำจนกลายเป็นกลไกที่สามารถกระทำตัวเอง เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติและเกิดความเชื่อมั่นในการทำสิ่งนั้นๆ

ขั้นที่ 5 การกระทำอย่างชำนาญ เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการกระทำนั้นๆ จนผู้เรียนสามารถทำได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญเป็นไปโดยอัตโนมัติและด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง

ขั้นที่ 6 การปรับปรุงและประยุกต์ใช้ เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงทักษะหรือการปฏิบัติของตนให้ดียิ่งขึ้น และประยุกต์ใช้ทักษะที่ตนได้รับการพัฒนาในสถานการณ์ต่างๆ

ขั้นที่ 7 การคิดริเริ่ม เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างชำนาญและสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายแล้ว ผู้ปฏิบัติจะเริ่มเกิดความคิดใหม่ๆ ในการกระทำหรือปรับการปรัานั้นให้เป็นที่พอใจตามความต้องการ ผู้เรียนจะสามารถกระทำหรือแสดงออกอย่างคล่องแคล่วชำนาญในสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ นอกจากนั้นยังช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความอดทนให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนด้วย

การจัดการเรียนรู้แบบแบ่งผลสัมฤทธิ์ (Student Team Achievement Division : STAD)

เป็นการเรียนแบบร่วมมือที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย Robert Slavin และคณะจากมหาวิทยาลัย John Hopkins ซึ่งสามารถใช้ได้กับทุกเนื้อหาวิชาที่มีการกำหนดวัตถุประสงค์ไว้อย่างชัดเจน และมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว และใช้ได้กับนักเรียนตั้งแต่เกรด 2 ขึ้นไป จนถึงระดับจนมหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกทักษะกระบวนการทางสังคม โดยมีหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ คือความร่วมมือกันระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี ปานกลาง และอ่อน ในการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

รูปแบบของการจัดการเรียนรู้แบบแบ่งผลสัมฤทธิ์นี้ จะเริ่มจากการกำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถต่างกัน ได้จับกลุ่มทำงานร่วมกัน กลุ่มละ 4 คน โดยภายในกลุ่มนั้น จะประกอบด้วย นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง 1 คน ปานกลาง 2 คน และต่ำ 1 คน และนักเรียนแต่ละคน จะมีฐานคะแนน (Base score) ของตัวเอง โดยครูผู้สอนจะสอนบทเรียนให้ทั้งชั้นเรียน และกำหนดให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำงานกลุ่มตามที่ครูผู้สอนกำหนด ซึ่งภายในกลุ่มจะมีการช่วยเหลือ อภิปรายซักถาม และตรวจสอบซึ่งกันและกัน จากนั้น

จึงทำการทดสอบเป็นรายบุคคลแล้วนำคะแนนของแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม แล้วให้รางวัลกับกลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ยถึงเกณฑ์ที่กำหนด

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมเนื้อหา

สำหรับขั้นแรกครูผู้สอนจะต้องจัดเตรียมเนื้อหาสาระหรือเรื่องราวที่จะสอน โดยจะต้องเป็นเนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนรู้แบบกลุ่ม นอกจากนี้ยังต้องจัดเตรียมแบบทดสอบย่อยสำหรับการทดสอบนักเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อใช้เป็นผลคะแนนในการพิจารณาทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มอีกด้วย

ขั้นที่ 2 ขั้นจัดกลุ่มนักเรียน

ขั้นนี้ครูผู้สอนจะต้องจัดกลุ่มนักเรียน โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มละ 4 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนดี ปานกลาง และ ต่ำ โดยดูจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในชั้นเรียนเป็นหลัก ซึ่งเมื่อให้นักเรียนจับกลุ่มแล้ว ครูผู้สอนจะต้องวางกติกาและกำชับให้นักเรียนต้องรับผิดชอบและช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม ซึ่งจะมีผลต่อการพิจารณาคะแนนของกลุ่ม

ขั้นที่ 3 ขั้นการเรียนรู้

ขั้นนี้จะเป็นขั้นของการดำเนินการจัดการเรียนรู้ โดยครูผู้สอนจะแนะวิธีการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ซึ่งนักเรียนจะต้องช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่มโดยแบ่งภาระหน้าที่ซึ่งกันและกัน เพื่อให้กิจกรรมกลุ่มดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 4 ขั้นทดสอบย่อย

หลังจากเรียนผ่านพ้นไปแล้วนักเรียนจะต้องทำแบบทดสอบเป็นรายบุคคล และไม่อนุญาตให้ช่วยเหลือกัน ซึ่งเมื่อทดสอบเสร็จสิ้นแล้ว ครูผู้สอนจะต้องจัดทำคะแนนการพัฒนา ทั้งรายสมาชิกและรายกลุ่มด้วย

ขั้นที่ 5 การรับรองผลงานและเผยแพร่ชื่อเสียงของกลุ่ม

คือขั้นของการนำคะแนนการพัฒนาของกลุ่มไปเทียบเกณฑ์ เพื่อหาระดับคุณภาพ และเป็นการประกาศผลงานของกลุ่มที่ได้คะแนนสูง เพื่อรับรองและยกย่องชมเชยในรูปแบบต่าง ๆ

การจัดการเรียนรู้แบบ STAD มีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติ เนื่องจากทักษะปฏิบัติต้องอาศัยการทำตาม การทำซ้ำหลายๆครั้ง จนสามารถสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเองได้ การที่ผู้เรียนร่วมมือการปฏิบัติ ฝึกฝนจะทำให้ไม่เบื่อหน่าย มีการแบ่งปันความรู้ การแสดงความคิดเห็นร่วมกัน ทำให้สามารถฝึกปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และจากผลการวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบแบ่งผลสัมฤทธิ์ (Student Team Achievement Division : STAD) ร่วมกับทักษะปฏิบัติ พบว่าช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีผลงานด้านการปฏิบัติที่สูงหรืออยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้เพราะเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มแบบคละความสามารถเกิดการเรียนรู้และประสบความสำเร็จร่วมกัน สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำกิจกรรมด้วยตนเองตามความสามารถ มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ร่วมกันแก้ปัญหาและทำกิจกรรมให้บรรลุวัตถุประสงค์โดยการฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนตามกระบวนการของทักษะปฏิบัติ

เกมมิฟิเคชัน (Gamification)

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2561) ได้ให้แนวคิดเกมมิฟิเคชันว่า เป็นการประยุกต์องค์ประกอบหลักการของเกมให้เข้ากับบริบท ที่ไม่ใช่เกม เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ การใช้พฤติกรรมตอบสนองของผู้เรียนด้วยกลไกของ

เกม เป็นการตอบสนอง ความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ กล่าวคือ การได้รับสิ่งตอบแทน (Rewards) การต้องการการยอมรับ (Status/Respect) การประสบความสำเร็จ (Achievement) การได้แสดงออกในตัวตน (Self-expression) ความต้องการชัยชนะในการแข่งขัน (Competition) และความเอื้ออาทร (Altruism) เวลา (Elapse Time) และผลย้อนกลับ (Feedback)

องค์ประกอบของ เกมมิฟิเคชัน ได้แก่

1. เป้าหมาย (Goals) เกมแต่ละชนิดมีวิธีการเล่นที่แตกต่างกัน แต่สิ่งที่มีในทุกเกมคือเป้าหมายของการเล่นเกมที่ทำให้ผู้เล่นนั้นเกิดแรงจูงใจและอยากที่จะเอาชนะ ที่ผู้ออกแบบเกมกำหนดไว้ ทำให้เกิดความท้าทายที่ช่วยให้ผู้เล่นก้าวไปข้างหน้า เมื่อบรรลุเป้าหมายจึงจะเป็นการจบเกม นอกจากนี้ในบางเกมนั้นอาจจะจำเป็นต้องประกอบด้วยเป้าหมายเล็กที่สามารถนำไปสู่เป้าหมายใหญ่ เพื่อให้เกิดการเล่นอย่างต่อเนื่อง โดยไม่จบเกมเร็วเกินไป
2. กฎ (Rules) เกมจะต้องมีการบอกถึง กฎ กติกา วิธีการเล่น วิธีการให้คะแนน หรือพูดง่าย ๆ ก็คือ ผู้ออกแบบเกมจะต้องกำหนดเงื่อนไขไว้อย่างชัดเจน โดยอธิบายไว้เพื่อให้ผู้เล่นปฏิบัติตาม
3. การแข่งขัน การแข่งขันหรือความร่วมมือ ความขัดแย้ง (Conflict) เป็นการเอาชนะโดยการทำลายหรือขัดขวางฝ่ายตรงข้าม การแข่งขัน (Competition) เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของตนเองเพื่อเอาชนะฝ่ายตรงข้าม ความร่วมมือ (Cooperation) เป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะอุปสรรค และบรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน จากเกมที่เล่นเป็นกลุ่มที่ต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างผู้เล่นในกลุ่มเดียวกัน
4. เวลา (Times) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดแรงผลักดันในการทำกิจกรรมหรือการดำเนินการ และสามารถนับเป็นเงื่อนไขหนึ่งที่ผู้ออกแบบเกมได้กำหนดไว้ โดยการจับเวลาอาจจะทำให้ผู้เล่นเกิดความเครียดและความกดดัน ซึ่งเป็นการฝึกฝนให้เกิดความเชี่ยวชาญในการทำงานที่จะต้องสัมพันธ์กับเวลาและแรงกดดัน ดังนั้นจะต้องเรียนรู้การจัดการบริหารเวลาซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ
5. รางวัล (Reward) เป็นสิ่งที่ผู้เล่นจะได้รับเมื่อประสบความสำเร็จหรือได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายหรือเงื่อนไขที่ตั้งไว้ ซึ่งควรมีป้ายรายการจัดลำดับคะแนน (Leader Board) อย่างชัดเจน เพื่อเป็นการจูงใจและท้าทายให้ผู้เล่นแข่งขันกันทำคะแนนสูง (วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ, 3-12)

ขั้นตอนการดำเนินงานพัฒนานวัตกรรม

1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนโดยการศึกษา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนทักษะปฏิบัติ, รูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. (STAD), เกมมิฟิเคชัน และการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก
2. ออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติร่วมกับรูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. (STAD) โดยใช้แนวคิดของเกมมิฟิเคชัน โดยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน มากำหนดเป็นประเด็นในการจัดการเรียนการสอน
3. สร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน
4. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติร่วมกับรูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. (STAD) โดยใช้แนวคิดของเกมมิฟิเคชัน

5. เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล
6. สรุปผลการวิจัยและเขียนรายงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนานวัตกรรม

1. กิจกรรมการสอนทักษะปฏิบัติร่วมกับรูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. (STAD) โดยใช้แนวคิดของเกมมิฟิเคชัน รายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก ประกอบด้วยองค์ประกอบและขั้นตอน นำไปหาคุณภาพของกิจกรรมฯ โดยใช้แบบประเมินคุณภาพกิจกรรมฯ ที่สร้างขึ้น โดยได้ค่าเฉลี่ยของคุณภาพ 3.5 ขึ้นไป

2. แบบประเมินผลงานการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก ในรูปแบบของรูบริค โดยสร้างให้ครอบคลุมเนื้อหาตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งในแต่ละประเด็นโดยทั้งหมดมีเกณฑ์ การให้คะแนน 3 ระดับ ทั้งหมด 3 ด้าน รวม 10 ข้อ โดย สร้างให้ครอบคลุมเนื้อหาตาม จุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งในแต่ละประเด็นประกอบด้วย คะแนน 3 ระดับ คือ 3 2 และ 1

3 หมายถึง ผลงานมีความสอดคล้องที่จะได้คะแนนระดับดี

2 หมายถึง ผลงานมีความสอดคล้องที่จะได้คะแนนระดับปานกลาง

1 หมายถึง ผลงานมีความสอดคล้องที่จะได้คะแนนระดับต้องปรับปรุง

โดยมีเกณฑ์ในการตัดสินคุณภาพของแต่ละด้าน ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 2.41-3.00 ความสามารถในการออกแบบกราฟิกอยู่ในระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 1.61-2.40 ความสามารถในการออกแบบกราฟิกอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.60 ความสามารถในการออกแบบกราฟิกอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

โดยผู้วิจัยได้ประเมินหาค่าความเที่ยงตรงโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item

Object Congruence, IOC) กับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และกำหนดค่าความสอดคล้องของข้อคำถามที่มีค่ามากกว่า 0.5 ขึ้นไป

ความสามารถในการออกแบบกราฟิก หมายถึง คุณภาพของผลงานการสร้างสรรค์กราฟิก ประเภทต่างๆ ได้แก่ ตรายัญลักษณ์ โปสเตอร์ อินโฟกราฟิก เอกสารประชาสัมพันธ์สื่อสังคมออนไลน์ และสติ๊กเกอร์ไลน์ โดยจะต้องฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกตามกระบวนการทักษะปฏิบัติ และฝึกการออกแบบผลงานกราฟิกต่างๆรวมทั้งการนำเสนอผลงาน การวิจารณ์ผลงานแล้วนำไปปรับปรุงจนได้ผลงานที่เหมาะสม สวยงาม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประจำปีการศึกษา 2566 จำนวน 225 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ นักศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา ชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 468300-2560 การออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกจำนวน 55 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

รายละเอียดนวัตกรรม





กิจกรรมการสอนทักษะปฏิบัติร่วมกับรูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. (STAD) โดยใช้แนวคิดของ เกมมิฟิเคชัน รายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก ประกอบด้วย

- 1) องค์ประกอบ 7 องค์ประกอบได้แก่
 - 1.1 ผู้สอนและผู้เรียน
 - 1.2 ระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์
 - 1.3 กิจกรรมการเรียนการสอน
 - 1.4 การประเมินผล
- 2) ขั้นตอนของนวัตกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่
 - 2.1 ขั้นที่ 1 การเตรียมการและจัดกลุ่มผู้เรียน
 - 2.2 ขั้นที่ 2 การเรียนรู้
 - 2.3 ขั้นที่ 3 ทดสอบย่อย
 - 2.4 ขั้นที่ 4 การคิดริเริ่ม
 - 2.5 ขั้นที่ 5 การนำเสนอและประเมินผล

แสดงแผนภาพได้ดังนี้

กิจกรรมการสอนทักษะปฏิบัติร่วมกับรูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. โดยใช้แนวคิดของเกมมิฟิเคชัน รายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก



ผู้สอนและผู้เรียน กิจกรรมการเรียนการสอน ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน การประเมินผล

ภาพที่ 1 กิจกรรมการสอนทักษะปฏิบัติร่วมกับรูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. (STAD) โดยใช้แนวคิดของเกมมิฟิเคชัน รายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก

โดยมีรายละเอียดขององค์ประกอบและขั้นตอน ดังนี้

1) ผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอน คืออาจารย์ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา 468300-2560 การออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก ผู้เรียนคือนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชา 468300-2560 การออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกจำนวน 55 คน โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ในปีการศึกษา 2566

2) ระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์ คือ ระบบที่ให้ผู้สอนได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย การจัดการเอกสารประกอบการสอน, ป้ายรายการจัดลำดับคะแนน (Leader Board), และ กระดานส่งงาน (Padlet) การจัดการผู้เรียน

3) กิจกรรมการเรียนการสอน คือ ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้หลักการของการสอนทักษะปฏิบัติ, รูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. (STAD) และแนวคิดของเกมมิฟิเคชัน

4) การประเมินผล เป็นการประเมินผลงานการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก โดยใช้แบบประเมินในรูปแบบบูรณาการ

ขั้นตอนของนวัตกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก 14 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการและจัดกลุ่มผู้เรียน

1.1 ขั้นการเตรียมการ สำหรับขั้นแรกผู้สอนจะต้องจัดเตรียมเนื้อหาสาระหรือเรื่องราวที่จะสอน โดยจะต้องเป็นเนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนรู้แบบกลุ่ม นอกจากนี้ยังต้องจัดเตรียมแบบทดสอบย่อยสำหรับการทดสอบผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อใช้เป็นผลคะแนนในการพิจารณาทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

1.2 ขั้นจัดกลุ่มผู้เรียน โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มละ 5-6 คน โดยแบ่งเป็นผู้เรียนที่ความสามารถทางการ โดยดูจากผลการเรียนที่ได้จากการวัดผลก่อนเรียน จากนั้นผู้สอนชี้แจงเป้าหมายรายละเอียดการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน วิธีการและเกณฑ์การประเมินผล และกฎในการเรียนให้แก่ผู้เรียนอย่างละเอียด

ขั้นที่ 2 ขั้นการเรียนรู้

ขั้นนี้จะเป็นขั้นของการดำเนินการจัดการเรียนรู้ โดยผู้สอนจะแนะวิธีการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนจะต้องช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่มโดยแบ่งภาระหน้าที่ซึ่งกันและกัน เพื่อให้กิจกรรมกลุ่มดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย

เนื้อหาที่เป็นทฤษฎี

2.1. ผู้สอนใช้การบรรยาย การอภิปรายและใช้เกมที่อยู่ในแอปพลิเคชันออนไลน์ให้ผู้เรียนได้แข่งขันร่วมกันเป็นกลุ่มและแจ้งคะแนนบนระบบบริหารการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ โดยมีการประกาศรางวัล (Reward) ในป้ายรายการจัดลำดับคะแนน (Leader Board) ให้ผู้เรียนทุกกลุ่มทราบ

เนื้อหาที่เป็นภาคปฏิบัติ

2.2 ผู้สอนนำเสนอชิ้นงานต้นแบบและแสดงวิธีทำอย่างละเอียดทีละขั้นตอนโดยให้ผู้เรียนสังเกตการปฏิบัติการออกแบบชิ้นงานนั้น

2.3 ผู้สอนให้ผู้เรียนทำตามขั้นตอนที่ผู้สอนได้สาธิตให้ดูทีละขั้นตอนจนจบได้ชิ้นงาน

2.4 ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนลงมือกระทำจนกลายเป็นกลไกที่สามารถกระทำตัวเอง เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติและเกิดความเชื่อมั่นในการทำสิ่งนั้นๆ หลังจากนั้นผู้สอนประเมินชิ้นงานและให้คะแนนแสดงผลบนระบบบริหารจัดการการเรียนการสอนออนไลน์

2.5 ผู้สอนมอบหมายงาน (ระดับความยากเพิ่มมากขึ้นและมีการกำหนดเวลา) เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติอย่างชำนาญ เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการกระทำนั้นๆ จนผู้เรียนสามารถทำได้คล่องแคล่วชำนาญเป็นไปโดยอัตโนมัติและด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง หลังจากนั้นผู้สอนประเมินชิ้นงานและให้คะแนนแสดงผลบนระบบบริหารจัดการการเรียนการสอนออนไลน์

ขั้นที่ 3 ขั้นทดสอบย่อย

ขั้นตอนนี้ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบเป็นรายบุคคล และไม่อนุญาตให้ช่วยเหลือกัน ซึ่งเมื่อทดสอบเสร็จสิ้นแล้ว ผู้สอนจะต้องประกาศคะแนนทั้งรายเดี่ยวและรายกลุ่ม

2.1 ผู้สอนมอบหมายชิ้นงานพร้อมทั้งกำหนดเวลาให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ

2.2 ผู้เรียนนำเสนอผลงานของกลุ่ม จากนั้นผู้สอนทำการประเมินพร้อมให้คำแนะนำ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงทักษะหรือการปฏิบัติของตนให้ดียิ่งขึ้น และประยุกต์ใช้ทักษะที่ตนได้รับการพัฒนาในสถานการณ์ต่างๆ

ขั้นที่ 4 การคิดริเริ่ม

เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างชำนาญและสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายแล้ว ผู้ปฏิบัติจะเริ่มเกิดความคิดใหม่ๆ ในการกระทำหรือปรับปรุงนั้นให้เป็นที่ตนเองต้องการ ผู้เรียนจะสามารถกระทำหรือแสดงออกอย่างคล่องแคล่วชำนาญ

4.1. ผู้สอนกำหนดโครงการเดียวให้ผู้เรียนให้ดำเนินการเป็นรายบุคคลตามความต้องการของผู้เรียนเอง

4.2 ผู้เรียนดำเนินการทำโครงการเดียวตามกำหนดเวลาด้วยตนเอง แต่สามารถขอคำแนะนำความคิดเห็นที่มีต่อผลงานจากเพื่อนสมาชิกในกลุ่มได้ แล้วสามารถปรับปรุงแก้ไขได้ด้วยตนเอง

ขั้นที่ 5 การนำเสนอและประเมินผล

ขั้นของการนำคะแนนการพัฒนาของกลุ่มไปเทียบเกณฑ์ เพื่อหาระดับคุณภาพ และเป็นการประกาศผลงานของกลุ่มที่ได้คะแนนสูง เพื่อรับรองและยกย่องชมเชยในรูปแบบของเหรียญรางวัลในระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์

5.1 ผู้เรียนนำเสนอโครงการของตนเอง พร้อมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมชั้นและผู้สอน

5.2 ผู้สอนประเมินโครงการโดยใช้แบบประเมินผลงานการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก ในรูปแบบของรูบรีค แล้วนำคะแนนแจ้งในระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์

5.3. ผู้สอนให้รางวัลแก่กลุ่มที่ได้คะแนนในลำดับต้นของแต่ละกิจกรรมทั้งหมด

แนวทางการนำวัตกรรมการเรียนการสอนไปใช้

กิจกรรมการสอนทักษะปฏิบัติร่วมกับรูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. (STAD) โดยใช้แนวคิดของเกมมิฟิเคชัน รายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก มีข้อควรคำนึงในการนำไปใช้ ดังนี้

1. วัตกรรมการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้ดำเนินการตามหลักการของการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดของเกมมิฟิเคชัน เป็นการประยุกต์องค์ประกอบหลักของเกมให้เข้ากับบริบทของการจัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ การตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การได้รับสิ่งตอบแทน, การต้องการการยอมรับ, การประสบความสำเร็จ, การได้แสดงออกในตัวตน, ความต้องการชัยชนะในการแข่งขัน และความเอื้ออาทร, เวลาและผลย้อนกลับ ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ผู้สอนจะต้องสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ครบถ้วนโดยสามารถใช้ได้ทั้งสื่อพื้นฐานหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งหมด

2. กิจกรรมการสอนทักษะปฏิบัติ เป็นรูปแบบของการเรียนรู้ที่มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านการ ปฏิบัติการ การกระทำ หรือการแสดงออกต่างๆ การเรียนการสอนในเนื้อหาการออกแบบกราฟิกนั้น จะต้องอาศัยการฝึกฝน ลงมือทำบ่อยๆ จึงจะสามารถออกแบบและพัฒนาชิ้นงานกราฟิกได้อย่างสร้างสรรค์ ซึ่งการจะฝึกให้ผู้เรียนปฏิบัติอย่างต่อเนื่องนั้น ผู้สอนจะต้องออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีความเหมาะสม ไม่มากเกินไปจนผู้เรียนเกิดความล่าในการฝึกฝน ผู้สอนจึงควรใช้ความสนุกสนาน ความท้าทายเข้ามาช่วยในการจัดกิจกรรม ซึ่งการใช้องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันจะเป็นการช่วยให้ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติได้อย่างสนุกสนาน ไม่น่าเบื่อและไม่รู้สึกว่าได้รับภาระงานมากเกินไป

3. การจัดกิจกรรมโดยใช้รูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. (STAD) ผู้สอนจะต้องทำการคัดเลือกผู้เรียนที่จะเข้ากลุ่มโดยอ้างอิงจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือใช้การวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนเพื่อจะได้แบ่งระดับความสามารถของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ผู้สอนยังสามารถให้ผู้เรียนเป็นผู้เลือกกลุ่มด้วยตัวเอง แต่ต้องให้เงื่อนไขแก่ผู้เรียนในเรื่องระดับความสามารถที่จะต้องคละกันในกลุ่มตามอัตราส่วนที่กำหนด

เงื่อนไขของการใช้วัตกรรมการเรียนการสอน

อาจารย์

1) อาจารย์จะต้องเตรียมความพร้อมในด้านของบริบทการจัดการเรียนการสอนที่ใช้แนวคิดของเกมเตรียมระบบบริหารการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่มีการแสดงระดับของผู้เรียน การให้รางวัล การแสดงความก้าวหน้าของผู้เรียน เตรียมพื้นที่ในการส่งงาน แสดงชิ้นงานของผู้เรียน เพื่อให้การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปด้วยความสะดวก

2) อาจารย์จะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการของเกมมิฟิเคชัน ทักษะปฏิบัติและรูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. (STAD) เป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นกิจกรรมหลักของการจัดการเรียนการสอน

3) อาจารย์จะต้องใช้จิตวิทยาในการจัดกิจกรรมการสอนทักษะปฏิบัติร่วมกับรูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. (STAD) โดยใช้แนวคิดของเกมมิฟิเคชัน เนื่องจากเป็นการจัดกิจกรรมโดยองค์ประกอบของเกม ซึ่งมีความท้าทายและการแข่งขัน อีกทั้งมีงานให้ฝึกปฏิบัติจำนวนมาก ผู้เรียนอาจเกิดความเบื่อหน่ายและล่าจากภาระงานจำนวนมากได้ ผู้สอนจึงใช้จิตวิทยาในการกระตุ้น จูงใจและให้กำลังใจแก่ผู้เรียนเป็นระยะๆ

นักศึกษา

1) นักศึกษาจะต้องมีความพร้อมพื้นฐานด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตและระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์ พร้อมทั้งมีความพร้อมด้านอุปกรณ์เช่นคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ

2) นักศึกษาจะต้องมีความรับผิดชอบในภาระหน้าที่ของตนเองที่ได้รับมอบหมายเนื่องจากใช้การเรียนแบบทักษะปฏิบัติ ที่จะต้องมีการฝึกปฏิบัติจำนวนมาก และมีการทำงานร่วมกันที่จะต้องร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติชิ้นงานอันส่งผลต่อคะแนนรายบุคคลและคะแนนของกลุ่ม

ผลการใช้นวัตกรรม

1. ผลการศึกษาคุณภาพของกิจกรรมการสอนทักษะปฏิบัติร่วมกับรูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. (STAD) โดยใช้แนวคิดของเกมมิฟิเคชัน รายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ได้ผลประเมินดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาคุณภาพของกิจกรรมการสอนทักษะปฏิบัติฯ

ประเด็น	ข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ผลการประเมิน
1	องค์ประกอบ			
	ผู้สอนและผู้เรียน	4.67	0.58	ดีมาก
	ระบบบริหารการจัดการเรียนการสอนออนไลน์	4.67	0.58	ดีมาก
	กิจกรรมการเรียนการสอน	4.33	0.58	ดี
2	การประเมินผล	4.33	0.58	ดี
	ขั้นตอนการเรียนการสอน			
	ขั้นที่ 1 เตรียมการและจัดกลุ่มผู้เรียน			
	เตรียมการ	5.00	0.00	ดีมาก
	จัดกลุ่มผู้เรียน	5.00	0.00	ดีมาก
	ขั้นที่ 2 การเรียนรู้			
	ผู้สอนใช้การบรรยาย การอภิปรายและใช้เกมที่อยู่ในแอปพลิเคชันออนไลน์ให้ผู้เรียนได้แข่งขันร่วมกันเป็นกลุ่มและแจ้งคะแนนบนที่อยู่ในแอปพลิเคชันออนไลน์ให้ผู้เรียนได้แข่งขันร่วมกันเป็นกลุ่มและแจ้งคะแนนบนระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์	4.33	0.58	ดี
	ผู้สอนนำเสนอชิ้นงานต้นแบบและแสดงวิธีทำอย่างละเอียดทีละขั้นตอนโดยให้ผู้เรียนสังเกตการปฏิบัติการออกแบบชิ้นงานนั้น	4.67	0.58	ดีมาก

ประเด็น	ข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ผลการประเมิน
	ผู้สอนให้ผู้เรียนทำตามขั้นตอนที่ผู้สอนได้สาธิตให้ดูทีละขั้นตอนจนจบได้ชิ้นงาน	5.00	0.00	ดีมาก
	ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนลงมือกระทำจนกลายเป็นกลไกที่สามารถกระทำตัวเอง	4.33	0.58	ดี
	ผู้สอนมอบหมายงาน (ระดับความยากเพิ่มมากขึ้นและมีการกำหนดเวลา) เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติอย่างชำนาญ	4.67	0.58	ดีมาก
ชั้นที่ 3 ทดสอบย่อย				
	ผู้สอนมอบหมายชิ้นงานพร้อมทั้งกำหนดเวลาให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ	4.33	0.58	ดี
	ผู้เรียนนำเสนอผลงานของกลุ่ม จากนั้นผู้สอนทำการประเมินพร้อมให้คำแนะนำ	4.67	0.58	ดีมาก
ชั้นที่ 4 การคิดริเริ่ม				
	ผู้สอนกำหนดโครงการเดี่ยวให้ผู้เรียนให้ดำเนินการเป็นรายบุคคลตามความต้องการของผู้เรียนเอง	4.67	0.58	ดีมาก
	ผู้เรียนดำเนินการทำโครงการเดี่ยวตามกำหนดเวลาด้วยตนเอง แต่สามารถขอคำแนะนำ ความคิดเห็นที่มีต่อผลงานจากเพื่อนสมาชิกในกลุ่มได้ แล้วสามารถปรับปรุงแก้ไขได้ด้วยตนเอง	5.00	0.00	ดีมาก
ชั้นที่ 5 การนำเสนอและประเมินผล				
	ผู้เรียนนำเสนอโครงการของตนเอง พร้อมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมชั้นและผู้สอน	5.00	0.00	ดีมาก
	ผู้สอนประเมินโครงการโดยใช้แบบประเมินผลงานการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกในรูปแบบของรูบรีค แล้วนำคะแนนแจ้งในระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์	5.00	0.00	ดีมาก
	ผู้สอนให้รางวัลแก่กลุ่มที่ได้คะแนนในลำดับต้นของแต่ละกิจกรรมทั้งหมด	4.33	0.58	ดี
	ค่าเฉลี่ยภาพรวม	4.67	0.38	ดีมาก

จากตารางที่ 1 พบว่าผลการประเมินคุณภาพกิจกรรมการสอนทักษะปฏิบัติร่วมกับรูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. (STAD) โดยใช้แนวคิดของเกมมิฟิเคชัน รายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก โดยผู้เชี่ยวชาญ

จำนวน 3 คน พบว่ากิจกรรมฯ มีคุณภาพระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.67 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.38

2. ผลการศึกษาความสามารถในการออกแบบกราฟิกของนักศึกษาในรายวิชา 468300-2560 การออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก ซึ่งเป็นรายวิชาบังคับของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

การประเมินความสามารถในการออกแบบกราฟิกเป็นการประเมินผลหลังจากนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน โดยประเมินจากผลงานการออกแบบกราฟิกจำนวน 5 ชิ้น

ตารางที่ 2. ผลการศึกษาความสามารถในการออกแบบกราฟิกของนักศึกษาจำนวน 55 คน

เกณฑ์การประเมิน	คะแนนการประเมินผลงาน		ระดับความสามารถ
	ค่าเฉลี่ย (n=55)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
ด้านความสวยงาม			
1. การจัดองค์ประกอบศิลป์มีความสวยงาม	2.75	0.44	ดี
2. ความประณีต เรียบร้อยของผลงาน	2.84	0.37	ดี
3. การใช้สีเหมาะสมกับงาน	2.67	0.47	ดี
4. ใช้เทคนิคต่างๆในการออกแบบได้เหมาะสม	2.73	0.45	ดี
ด้านประโยชน์ใช้สอย			
5. ผลงานตอบสนองวัตถุประสงค์ของการออกแบบ	2.85	0.36	ดี
6. ผลงานสามารถใช้งานได้จริง	2.76	0.43	ดี
7. ผลงานเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	2.67	0.47	ดี
ด้านการสื่อความหมาย			
8. มีแนวคิดในการออกแบบที่เหมาะสม	2.60	0.49	ดี
9. ภาพที่ใช้สื่อความหมายที่ดี	2.62	0.49	ดี
10. สื่อสารได้ตรงกับวัตถุประสงค์	2.69	0.47	ดี
เฉลี่ย	2.72	0.44	ดี

จากตารางที่ 2 พบว่า ความสามารถในการออกแบบกราฟิกของนักศึกษาในรายวิชา 468300-2560 การออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ย 2.72 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44

อภิปรายผล

1. คุณภาพของกิจกรรมการสอนทักษะปฏิบัติร่วมกับรูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. (STAD) โดยใช้แนวคิดของเกมมิฟิเคชัน รายวิชาการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก มีคุณภาพระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.67 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.38 โดยกิจกรรมการสอนทักษะปฏิบัติร่วมกับรูปแบบการสอน เอส.ที.เอ.ดี. (STAD) โดยใช้แนวคิดของเกมมิฟิเคชันนั้นพัฒนาขึ้นตามแนวคิดของเกมมิฟิเคชันคือ ผู้สอนมีการกำหนดเป้าหมาย (Goals) และแจ้งกฎ (Rules) กติกา วิธีการเล่น วิธีการให้คะแนน ให้ผู้เรียนทราบก่อนการแข่งขันในแต่ละครั้ง โดยในการแข่งขันแต่ละครั้ง ผู้เรียนจะมีทั้งการแข่งขัน (Competition) ระหว่างกลุ่มและการร่วมมือภายในกลุ่ม (Cooperation) และในการดำเนินกิจกรรมการสอนทุกครั้งมีการกำหนดเวลา (Times) ที่ชัดเจน โดยกำหนดเวลาที่เหมาะสมกับกิจกรรมแต่ละครั้ง โดยการจับเวลาอาจจะทำให้ผู้เล่นเกิดความเครียดและความกดดัน ซึ่งเป็นการฝึกฝนให้เกิดความเชี่ยวชาญในการทำงานที่จะต้องสัมพันธ์กับเวลาและแรงกดดัน ดังนั้นจะต้องเรียนรู้การจัดการสรรบริหารเวลาซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ และท้ายสุด ผู้สอนมีการแจ้งและให้รางวัล (Reward) แก่ผู้เรียนเมื่อประสบความสำเร็จหรือได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายหรือเงื่อนไขที่ตั้งไว้ โดยป้ายรายการจัดลำดับคะแนน (Leader Board) แจ้งไว้ในระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์อย่างชัดเจน เพื่อเป็นการจูงใจและท้าทายให้ผู้เล่นแข่งขันกันทำคะแนนสูง (วิลาวลัย อินทร์ชำนาญ, 3-12)

นอกจากนี้ ยังใช้การจัดกิจกรรมการสอนทักษะปฏิบัติ ซึ่งเป็นกิจกรรมสำคัญในการส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดความชำนาญและเชี่ยวชาญในการออกแบบกราฟิก ซึ่งเป็นทักษะที่อาศัยการฝึกบ่อยๆ ต่อเนื่อง และไต่ระดับจากผลงานง่าย ๆ ไปหาผลงานที่มีความยากมากขึ้น โดยให้ผู้เรียนช่วยกันระหว่งการฝึกฝน ไปจนถึงการฝึกปฏิบัติแต่เพียงลำพัง ซึ่งการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการออกแบบกราฟิกนั้น ผู้เรียนจะต้องมีความรู้พื้นฐานเรื่องการออกแบบทัศนศิลป์ การจัดองค์ประกอบศิลป์และหลักการการออกแบบสื่อกราฟิกประเภทต่างๆ อีกทั้งจะต้องมีความชำนาญในการใช้เครื่องมือต่างๆ ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกที่ใช้ออกแบบเป็นอย่างดี จึงจะสามารถออกแบบงานกราฟิกได้ดี ซึ่งการออกแบบกิจกรรมการสอนทักษะปฏิบัติสอดคล้องกับงานวิจัยของปิยพัทธ์ เลือดสงคราม สุทธิเทพ ศิริพิพัฒน์กุล และณัฐพล ร้าไพ , 2562 ที่ทำวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยบทเรียนมัลติมีเดียร่วมกับทักษะปฏิบัติ ด้านการออกแบบกราฟิกบนสื่อดิจิทัล สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานและหาคุณภาพของบทเรียนมัลติมีเดียร่วมกับทักษะปฏิบัติด้านการออกแบบกราฟิกบนสื่อดิจิทัลสำหรับนิสิตปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้านการออกแบบบนสื่อดิจิทัล 3) ประเมินทักษะปฏิบัติ ด้านการออกแบบกราฟิกบนสื่อดิจิทัลสำหรับนิสิตปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนิสิตปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มีต่อการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยบทเรียนมัลติมีเดียร่วมกับทักษะปฏิบัติ โดยผลการวิจัยพบว่า 1) กิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยบทเรียนมัลติมีเดีย ร่วมกับทักษะปฏิบัติ ในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก และคุณภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย อยู่ในระดับดีมาก 2) ผลการเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลการประเมินทักษะปฏิบัติที่ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยบทเรียนมัลติมีเดียร่วมกับทักษะปฏิบัติ อยู่ในระดับดีมาก และ 4) ผลความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยบทเรียนมัลติมีเดียร่วมกับทักษะปฏิบัติ อยู่ใน

ระดับมากที่สุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ วราจคณา แสงธิปีที่ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบ เกมมิฟิเคชันร่วมกับวิธีการสอนแบบเน้นภาระงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความ เข้าใจและแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผลการวิจัยพบว่า 1) ครูและนักเรียนเห็น ความสำคัญของการนำกลไกเกมมิฟิเคชันและภาระงานมาใช้จูงใจและให้นักเรียนฝึกปฏิบัติภาษาแบบมีส่วนร่วม 2) ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังเรียนฯ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 3) ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังเรียนฯ เท่ากับร้อยละ 75.73 ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์ร้อยละ 70 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถในการออกแบบกราฟิกของนักศึกษาในรายวิชา 468300-2560 การออกแบบ คอมพิวเตอร์กราฟิก ซึ่งเป็นรายวิชาบังคับของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 2.72 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44) ทั้งนี้เนื่องมาจากการใช้กิจกรรมการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการฝึกฝนบ่อยๆจนเกิด ความชำนาญ ซึ่งสอดคล้องกับทศนา แคมมณี (2551) ได้กล่าวถึงรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้าน ทักษะปฏิบัติ เป็นรูปแบบที่มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนการปฏิบัติภาระหรือการแสดงผลออกต่างๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้หลักการวิธีการ ที่แตกต่างไปจากการพัฒนาทางด้านจิตพิสัยหรือพุทธิพิสัย โดยกิจกรรมการ เรียนที่พัฒนาขึ้นมา ผู้สอนได้ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติเป็นระบบโดยเริ่มตั้งแต่ให้ทดลองลงมือทำเองก่อน จากนั้นให้ ปฏิบัติตามที่คุณสอนสาธิตที่ละขั้นตอนอย่างละเอียด จนสามารถปฏิบัติได้เหมือนกับที่คุณสอนสาธิตให้คุณ จากนั้นให้ ลงมือทำเอง และฝึกฝนการออกแบบงานกราฟิกซ้ำๆจนสามารถใช้เครื่องมือได้อย่างแม่นยำและเชี่ยวชาญ แล้วเพิ่มระดับความยากและจำกัดเวลาให้น้อยลง เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ความสามารถมากขึ้น นอกจากนี้ผู้สอน ออกแบบกิจกรรมการสอนโดยใช้แนวคิดของเกมมิฟิเคชัน เพื่อให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการปฏิบัติซ้ำๆ เนื่องจากการเรียนการออกแบบกราฟิก ผู้เรียนจะต้องได้รับโจทย์ให้ออกแบบหลายชิ้นงาน และจะต้องฝึกการใช้ เครื่องมือในการออกแบบให้เชี่ยวชาญจึงจะสามารถออกแบบกราฟิกได้ดี ซึ่งการให้ปฏิบัติบ่อยๆ การฝึกซ้ำๆ หลายชิ้นงาน จะทำให้ผู้เรียน เบื่อหน่าย เกิดความเหนื่อยล้าจากการที่กระทำบ่อยๆ ซึ่งการใช้องค์ประกอบของ เกมมิฟิเคชันจะช่วยจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความอยากฝึกเนื่องจากมีความท้าทายที่เกิดจากการแข่งขัน อีกทั้งได้รับความ สนุกสนานระหว่างการเรียนรู้ไปด้วย นอกจากนี้ยังสามารถฝึกการทำงานร่วมกัน การช่วยเหลือกันระหว่าง สมาชิกในกลุ่ม การสื่อสารกันในกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของเกมมิฟิเคชันที่ ใจทิพย์ ณ สงขลา (2561) ให้ ไว้ว่า เป็นการประยุกต์องค์ประกอบหลักการของเกมให้เข้ากับบริบทที่ไม่ใช่เกม เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ การใช้พฤติกรรมตอบสนองของผู้เรียนด้วยกลไกของเกม เป็นการตอบสนอง ความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ กล่าวคือ การได้รับสิ่งตอบแทน (Rewards) การต้องการการยอมรับ (Status/Respect) การประสบความสำเร็จ (Achievement) การได้แสดงออกในตัวตน (Self-expression) ความต้องการชัยชนะในการแข่งขัน (Competition) และความเอื้ออาทร (Altruism) เวลา (Elapse Time) และผลย้อนกลับ (Feedback)

และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัชชาภรณ์ สารโจน์. (2565) ที่ทำวิจัยเรื่องการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอุทัยวิทยาคม โดยผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพอยู่ที่ 79.06/75.16 2) ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- จุฑารัตน์ ดวงเทียน. (2558). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องการประดิษฐ์ทำรำประกอบเพลงค่านิยม 12 ประการสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2561). การออกแบบการเรียนรู้แนวดิจิทัล. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัชชาภรณ์ สารโจน์. (2565). การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอุทัยวิทยาคม. [การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร
- ปิยพัทธ์ เลือดสงคราม สุทธิเทพ ศิริพิพัฒน์กุล และณัฐพล จำไพ. (2562). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยบทเรียนมัลติมีเดียร่วมกับทักษะปฏิบัติ ด้านการออกแบบกราฟิกบนสื่อดิจิทัล สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วารสารการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีศึกษา, 9 (17), 40-52.
- ทิตนา แคมมณี. (2551). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรางคณา แสงธิป. (2564). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชันร่วมกับวิธีการสอนแบบเน้นภาระงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิจารณ์ พานิช. (2554). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ. (2561). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ประเภทเกมเพื่อให้ความรู้ในเรื่องกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์: กรุงเทพฯ

ศิริพล แสนบุญสูง และกมลพรรณ ทองคล้าย. (2566). การพัฒนาทักษะการออกแบบภาพกราฟิกโดยการ
นำเสนอผลงานแบบจักรวาลนฤมิตสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารแม่โจ้
เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 9 (1), 30-44.

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2546). 19 วิธีจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ. ภาพพิมพ์

ภาษาอังกฤษ

Simpson, D. (1972). Teaching Physical Education : A System Approach. Boston : Houghton
Muffin Co.