

Received: Jan 10, 2023

Revised: May 16, 2023

Accepted: Jun 10, 2023

การพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสคราฟเกมมิฟิเคชั่นกับวิชาออกแบบตัวละคร สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย มหาวิทยาลัยธนบุรี

BLENDED LEARNING DEVELOPMENT USING THE PROJECTBASE WITH CLASSCRAFT GAMIFICATION AND CHARACTER DESIGN DIGITAL MEDIA TECHNOLOGY, THONBURI UNIVERSITY

ปณัญพ เชื่อมสุข¹ ปฐมพงษ์ ฤกษ์สมุทร² สุธิดา ชัยชมชื่น³

^{1,2}สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธนบุรี,

³ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ,

Panunphop Chuaemsuk¹ Patompong Rergsamut² SuthidaChaichomchuen³

^{1,2}Department of Digital Media Technology, Faculty of Science and Information Technology,
Thonburi University

³Department of Computer Education, Faculty of Technical Education,
King Mongkut's University of Technology North Bangkok

E-mail: kanecha.krisana@thonburi-u.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วย คลาสคราฟ เกมมิฟิเคชั่น กับวิชาออกแบบตัวละคร 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของผู้เรียน ที่เรียนด้วยบทเรียน แบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วย คลาสคราฟ เกมมิฟิเคชั่น กับวิชาออกแบบตัวละคร 3. เพื่อประเมินทักษะการทำงานนี้เป็นกลุ่มของผู้เรียน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วย คลาสคราฟ เกมมิฟิเคชั่น กับวิชาออกแบบตัวละคร กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีปีที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ของสาขาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย มหาวิทยาลัยธนบุรี ขววงหนองค้างพลู เขตหนองแขม จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 15 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) จากนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา การออกแบบตัวละคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบไปด้วย 1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วย คลาสคราฟ เกมมิฟิเคชั่น กับวิชาออกแบบตัวละคร 2. แบบทดสอบผลการเรียนรู้ก่อนเรียน และ หลังเรียน ของผู้เรียน ที่เรียนด้วยบทเรียน แบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วย คลาสคราฟ เกมมิฟิเคชั่น กับวิชาออกแบบตัวละคร 3. แบบประเมินคุณภาพของบทเรียน ตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วย คลาสคราฟเกมมิฟิเคชั่น กับวิชาออกแบบตัวละคร 4. แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นกลุ่มของผู้เรียน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วย คลาสคราฟ เกมมิฟิเคชั่น กับ วิชาออกแบบตัวละคร ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วยคลาสคราฟ เกมมิฟิเคชั่น วิชาออกแบบตัวละคร กับผู้เรียนกลุ่มตัวอย่าง

คำสำคัญ: คลาสคราฟ, เกมมิฟิเคชั่น, การออกแบบตัวละคร

Abstract

The objective of this research is 1. to develop a blended lesson by using the project as a base with class crafting games with character design. 2. to compare the academic achievement of pre-students and after-students of students who studied with blended lessons, using this project as a base with class crafting games. with character design. 3. to assess the skills of this work as a group of students using this project as a base with classcraft gaming with character design. The sample group was second year

undergraduate students, academic year 2021 in the field of Digital Media Technology, Thonburi University Nong Khang Phlu Sub-district, Nong Khaem District, Bangkok consisted of 15 students by purposive sampling from students who enrolled in visa courses. Character design, semester 2, academic year 2021. The research instruments consisted of: 1. a blended learning management plan using this project as a base with crafting, gaming, and character design classes classcraft gaming with the character design course. 3. lesson quality assessment form based on the learning model by using this project as a base with Craft Game Mimics class. with character design course. 4. student group work skills assessment form using this project as a base with class crafting, gaming, and character design. The results showed that blended lesson development using a project as a base with class crafting games character design course with sample students.

Keywords: classcraft, gamification, character design

บทนำ

ในปัจจุบันการศึกษาในประเทศไทย มีการปรับปรุงและพัฒนา การเรียนการสอน และเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ทันต่อยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างก้าวกระโดด มีการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) โดยการนำเกมมิฟิเคชันมาใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างความรู้เพิ่มมากขึ้น เป็นการเรียนให้เป็นเกม โดยใช้เทคนิคและกลไกของเกม เพื่อสร้างแรงจูงใจ ความสนุกสนาน ในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่สนุกสนาน รวมไปถึงการทำงานร่วมกันเป็นทีมโดยผ่านเกมคลาสคราฟ ซึ่งเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยให้ คณะผู้วิจัย นำไปใช้ในการจัดการชั้นเรียนด้วยเกมภายในห้องเรียน ให้กับผู้เรียน ที่กำลังศึกษาในรายวิชา การออกแบบตัวละคร สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย มหาวิทยาลัยธนบุรี ซึ่ง คลาสคราฟ เป็นเครื่องมือที่ออกแบบมาเพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยจุดมุ่งหมายของเกมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียน และมีส่วนร่วมในชั้นเรียน โดยผ่านการเรียนรู้ที่สนุกสนาน ผู้เรียนจะต้องวางแผนการในการเรียนรู้ของตนเอง และเพื่อนสมาชิกในทีม โดยคุณลักษณะของตัวละครในเกมจะแตกต่างกันไป

Blended learning กระบวนการเรียนรู้ ที่ผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ผสมผสานกับการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่ผู้เรียนผู้สอนไม่เผชิญหน้ากัน หรือการใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่หลากหลาย กระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมเกิดขึ้นจากยุทธวิธี การเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบ เป้าหมายอยู่ที่การให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้เป็นสำคัญ การสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้น ผู้สอน สามารถใช้วิธีการสอน 2 วิธีหรือมากกว่าในการเรียนการสอน เช่น ผู้สอนนำเสนอเนื้อหาบทเรียนผ่านเทคโนโลยีผสมผสานกับการสอนแบบเผชิญหน้า โดยหลังจากนั้น ผู้สอนสามารถนำเนื้อหาบทความไปลงไว้บนเว็บไซต์ และติดตามการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้อิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบแอลเอ็มเอส (Learning Management System) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องแล็บ หลังจากนั้นสรุปบทเรียน ด้วยการอภิปรายร่วมกับคุณครูผู้สอนในห้องเรียน Blended Learning เป็นการบูรณาการ online learning และ face-to-face meetings เข้าด้วยกัน โดยการเรียนรู้ในลักษณะนี้ คือ 1) ผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์ และร่วมมือกันที่ลึกซึ้งขึ้น 2) ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน (<https://www.learneducation.co.th/blended-learning/>)

การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PROJECT-BASED LEARNING) การจัดการเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้กระตุ้นเพื่อนำความสนใจที่เกิดจากตัวนักเรียนมาใช้ในการทำกิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง นำไปสู่การเพิ่มความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติ การฟังและการสังเกตจากผู้เชี่ยวชาญ โดยนักเรียนมีการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม ที่จะนำมาสู่การสรุปความรู้ใหม่ มีการเขียนกระบวนการจัดทำโครงงาน และได้ผลการจัดกิจกรรมเป็นผลงานแบบรูปธรรม (ดุขฎิโย เผลาและคณะ, 2557: 19-20) การเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่มีผู้ให้ความสนใจมากในปัจจุบัน McDonell (2007) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นรูปแบบหนึ่งของ Child- centered Approach ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำงานตามระดับทักษะที่ตนเองมีอยู่ เป็นเรื่องที่สนใจและรู้สึกสบายใจที่จะทำ นักเรียนได้รับสิทธิในการเลือกที่จะตั้งคำถามอะไร และต้องการผลผลิตอะไรจากการทำงานชิ้นนี้ โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนอุปกรณ์และจัดประสบการณ์ให้แก่แก่นักเรียน สนับสนุนการแก้ไขปัญหา และสร้างแรงจูงใจให้แก่แก่นักเรียน โดยลักษณะของการเรียนรู้แบบโครงงาน

เกมมิฟิเคชัน (Gamification) เป็นการใช้เทคนิคในรูปแบบของเกมโดยไม่ใช้ตัวเกม เพื่อเป็นสิ่งที่ช่วยในการกระตุ้น

และสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่สนุกสนาน ใช้กลไกของเกมเป็นตัวดำเนินการอย่างไม่น่าเบื่อ อันจะทำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม ตรวจสอบ ปรับปรุง และหาวิธีการแก้ไขปัญหา เกมมิฟิเคชันเป็นการนำเอาหลักการพื้นฐานในการออกแบบกลไกการเล่นเกม เช่น แต้มสะสม (Points) ระดับชั้น (Levels) การได้รับรางวัล (Rewards) กระดานผู้นำ (Leaderboards) หรือจัดการแข่งขันระหว่างผู้เข้าร่วม (Competition) เป็นต้น มาประยุกต์ใช้กับบริบทอื่นที่ไม่ใช่การเล่นเกม โดยจำลองสภาพแวดล้อมให้เหมือนการเล่นเกม (ผศ.ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ, การออกแบบเกมมิฟิเคชัน)

คลาสคราฟ (Classcraft) คือแพลตฟอร์มจัดการชั้นเรียนที่ใช้หลักการของ gamification มาเปลี่ยนให้ห้องเรียนสุดแสนธรรมดา กลายเป็นเกมออนไลน์ ทำให้นักเรียนเรียนได้สนุก ทำทนาย และไม่เบื่อกับการเรียนออนไลน์ อาจารย์ผู้สอนจะได้ทำหน้าที่ Game master ควบคุมชั้นเรียนโดยใช้หลักการของเกม และนักเรียนจะเปลี่ยนจากผู้เรียน กลายเป็นผู้เล่น Classcraft เครื่องมือที่ออกแบบมาเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ผู้เรียนแต่ละคนจะมีพลังพิเศษแตกต่างกันไปตามความสามารถของตัวเอง จุดมุ่งหมายของเกมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียน และมีส่วนร่วมในชั้นเรียน โดยผ่านการเรียนรู้ที่สนุกสนาน ผู้เรียนจะต้องวางแผนการในการเรียนรู้ของตัวเอง และเพื่อนสมาชิกในทีม โดยคุณลักษณะของตัวละครในเกมจะแตกต่างกันไป

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญ ในการพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วยคลาสคราฟ เกมมิฟิเคชัน กับวิชาออกแบบตัวละคร เป็นการบูรณาการระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า (face to face) หรือห้องเรียนปกติ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ผ่านบทเรียนบนเว็บและ e-learning เข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน และเน้นจัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียน เรียนรู้ ทำกิจกรรม สร้างความรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและถ่ายทอดการเรียนรู้แบบร่วมมือให้ผู้เรียน รู้จักการคิดวิเคราะห์ อีกทั้งสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเองเนื่องจากผู้วิจัยเชื่อว่าการบูรณาการการสอนที่หลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามความสามารถของตนเองได้เต็มศักยภาพ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและเพิ่มประสิทธิภาพให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้ก้าวทันต่อความเจริญก้าวหน้าในยุคสมัยใหม่

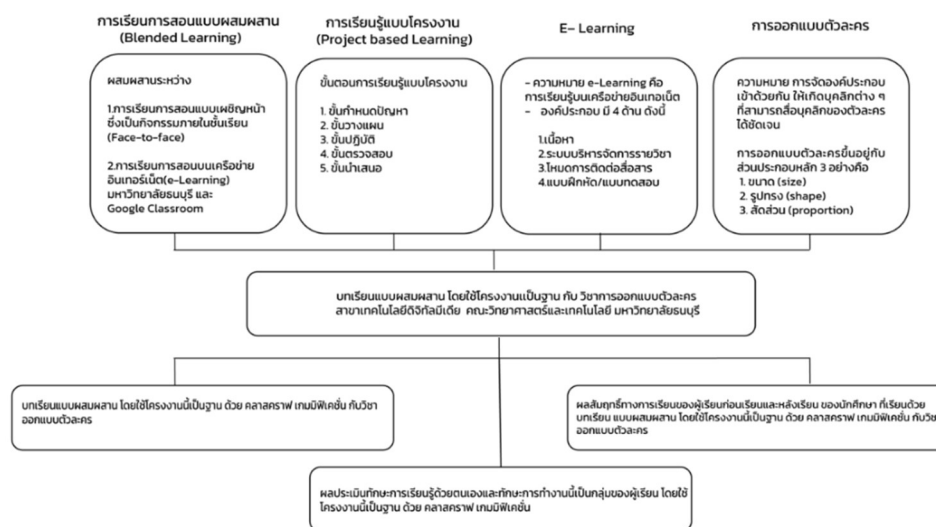
วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสคราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละครสาขาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธนบุรี
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของผู้เรียน ที่เรียนด้วยบทเรียน แบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานนี้เป็นฐานด้วยคลาสคราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธนบุรี
3. เพื่อประเมินทักษะการทำงานนี้เป็นกลุ่มของผู้เรียน โดยใช้โครงงานนี้เป็นฐานด้วยคลาสคราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้พัฒนาบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานนี้เป็นฐาน ด้วย คลาสคราฟ เกมมิฟิเคชัน กับวิชาออกแบบตัวละคร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย มหาวิทยาลัยธนบุรี
2. ได้ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของผู้เรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานนี้เป็นฐาน ด้วย คลาสคราฟ เกมมิฟิเคชัน กับวิชาออกแบบตัวละคร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย มหาวิทยาลัยธนบุรี
3. ได้ผลประเมินทักษะการทำงานนี้เป็นกลุ่มของผู้เรียน โดยใช้โครงงานนี้เป็นฐาน ด้วย คลาสคราฟ เกมมิฟิเคชัน กับวิชาออกแบบตัวละคร

กรอบแนวความคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิด การพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสกราฟเกมมิฟิเคชั่น กับวิชาออกแบบตัวละคร

วิธีการดำเนินงานวิจัย

ในการพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วยคลาสกราฟ เกมมิฟิเคชั่นกับ วิชาออกแบบตัวละครคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาคหศิลป์ดิจิทัลมีเดีย มหาวิทยาลัยธนบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินขั้นตอนงานวิจัย ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาค้นคว้า
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ ผู้เรียนระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาคหศิลป์ดิจิทัลมีเดีย มหาวิทยาลัยธนบุรี แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาชั้นปริญญาตรีปีที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ของสาขาคหศิลป์ดิจิทัลมีเดีย มหาวิทยาลัยธนบุรี แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 15 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) จากนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา การออกแบบตัวละคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วย คลาสกราฟ เกมมิฟิเคชั่น กับ วิชาออกแบบตัวละคร

2. แบบทดสอบผลการเรียนรู้ก่อนเรียน และ หลังเรียน ของผู้เรียน ที่เรียนด้วยบทเรียน แบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วย คลาสกราฟ เกมมิฟิเคชั่น กับวิชาออกแบบตัวละคร

3. แบบประเมินคุณภาพของบทเรียน ตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วย คลาสกราฟ เกมมิฟิเคชั่น กับวิชาออกแบบตัวละคร

4. แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นกลุ่มของผู้เรียน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วย คลาสกราฟ เกมมิฟิเคชั่น กับวิชาออกแบบตัวละคร

ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสกราฟเกมมีพีเคชั่นกับวิชาออกแบบตัวละคร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย มหาวิทยาลัยธนบุรี ได้ดำเนินการด้วยกระบวนการ ADDIE MODEL 5 ขั้นตอน ตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ขั้นวิเคราะห์ (Analysis)
2. ขั้นตอนออกแบบ (Design)
3. ขั้นพัฒนา (Development)
4. ขั้นการนำไปใช้ (Implementation)
5. ขั้นประเมินผล (Evaluation)



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสกราฟ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน กับ วิชาออกแบบตัวละคร สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธนบุรี

ลำดับที่	ขั้นตอนการจัดกิจกรรม	กิจกรรม F2F	กิจกรรม Online	ลำดับที่	ขั้นตอนการจัดกิจกรรม	กิจกรรม F2F	กิจกรรม Online
1.	ขั้นกำหนดหัวข้อ	- แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ - แจกเนื้อหาเพื่อการเรียนรู้ - แจกเรื่องกิจกรรมการเรียนรู้ - แจกกิจกรรม ให้นักศึกษาเข้าสู่ระบบ Classcraft และสร้างตัวละคร - กำหนดเงื่อนไข และกติกาในระบบ Classcraft - จัดกิจกรรมกลุ่มคิดหัวข้อโครงงาน (Project based Learning) ในหัวข้อการออกแบบตัวละครเกม ในชั้นอนุรักษศิลป์วัฒนธรรมไทย - ปรึกษาอาจารย์และสมาชิกภายในกลุ่ม	- เข้าสู่ระบบเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - ทำแบบทดสอบก่อนเรียน - ศึกษาเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับ การออกแบบตัวละคร และ link ที่เกี่ยวข้อง - ปรึกษาอาจารย์ ผ่านโปรแกรมประชุมออนไลน์ Google Meet	3.	ขั้นปฏิบัติ	- กำหนดงานต่างๆ ในระบบของ ระบบ Classcraft - นำเข้าภาพ ที่สเก็ตซ์ ด้วยเครื่องสแกนเนอร์ หรือ การถ่ายภาพสเก็ตซ์ เพื่อทำการวาด และ ลงสีตัวละครในโปรแกรม Adobe illustrator และ - Workshop	- ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับ การวาด และออกแบบตัวละคร และ link ที่เกี่ยวข้อง - ปรึกษาอาจารย์ ผ่านโปรแกรมประชุมออนไลน์ Google Meet
				4.	ขั้นตรวจสอบปรับปรุง	- ตรวจสอบ การออกแบบตัวละคร สดส่วนตัวละคร ตามหัวข้อการออกแบบตัวละคร เกม ในชั้น อนุรักษศิลป์วัฒนธรรมไทย	- ศึกษาเนื้อหาการใช้งานโปรแกรม และบทเรียน การออกแบบตัวละคร จากเว็บไซต์การเรียนรู้ E- Learning ของมหาวิทยาลัย และ link ที่เกี่ยวข้อง - ปรึกษาอาจารย์ ผ่านโปรแกรมประชุมออนไลน์ Google Meet
2.	ขั้นวิเคราะห์และออกแบบ	- คิดสคริปต์ หัวข้อการออกแบบตัวละครเกม ในชั้นอนุรักษศิลป์วัฒนธรรมไทย เพื่อ นำมาวิเคราะห์ออกแบบตัวละคร นำเสนอ การออกแบบตัวละคร และอภิปราย - ออกแบบตัวละคร โดยการวาดสเก็ตซ์ลงบนกระดาษ หรือวาดสเก็ตซ์ ด้วยโปรแกรม Adobe illustrator - ปรึกษาอาจารย์และสมาชิกภายในกลุ่ม	- ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับ การออกแบบตัวละครเกม ในชั้นอนุรักษศิลป์วัฒนธรรมไทย และ ตัวอย่างการออกแบบ และ link ที่เกี่ยวข้อง - ปรึกษาอาจารย์ ผ่านโปรแกรมประชุมออนไลน์ Google Meet	5.	ขั้นนำเสนอผลงาน	- จัดทำ PowerPoint เพื่อ นำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน อภิปรายผล	- ศึกษาเรื่องการนำเสนอผลงานบนโปรแกรมประชุมออนไลน์ Google Meet และ link ที่เกี่ยวข้อง - นำเสนอผลงานบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต โปรแกรมประชุมออนไลน์ Google Meet - ทำแบบทดสอบหลังเรียน

ภาพที่ 3 ตารางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐานกับวิชาออกแบบตัวละคร

1. ขั้นวิเคราะห์ (Analysis)

1.1 วิเคราะห์ผู้เรียน ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ถึงลักษณะของผู้เรียนในด้านต่างๆ ดังนี้ คือ จำนวนผู้เรียน การศึกษา องค์ความรู้และทักษะในการวาดภาพ เพื่อให้การออกแบบเป็นไปอย่างสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้เรียน จากการศึกษาพบว่า ผู้เรียนกลุ่มตัวอย่าง พบว่าผู้เรียน มีทักษะในการวาดภาพแตกต่างกัน คือ เก่ง ปานกลาง และอ่อน

1.2 วิเคราะห์เนื้อหา ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ เอกสาร เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง โดยวิเคราะห์จากคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้ได้เนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้เรียน

1.3 วิเคราะห์กิจกรรม โดยผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร และ งานวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (e- learning) รวมทั้งการจัดการเรียนในรูปแบบโครงงานเป็นฐาน (Project based Learning) ด้วยคลาสดราฟ เกมมิฟิเคชัน และการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ในรูปแบบการเรียนในห้องเรียนร่วมกับการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อนำหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเข้ามาช่วยในการพัฒนาบทเรียน กับรายวิชา การออกแบบตัวละคร

2. ขั้นตอนออกแบบ (Design)

2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้

2.2 ลำดับเนื้อหา โดยศึกษาจากคำอธิบายรายวิชา เพื่อกำหนดขอบเขตของเนื้อหา และแบบทดสอบกับวิชาการออกแบบตัวละคร

2.3 กำหนดองค์ประกอบของบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสดราฟ เกมมิฟิเคชัน กับรายวิชาการออกแบบตัวละคร

2.4 ออกแบบโครงสร้างของบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสดราฟ เกมมิฟิเคชัน กับรายวิชาการออกแบบตัวละคร สำหรับผู้เรียนระดับปริญญาตรี เพื่อดำเนินการสร้างบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วยคลาสดราฟ เกมมิฟิเคชัน กับ รายวิชาการออกแบบตัวละคร เป็นขั้นตอน ตามลำดับขั้น ทั้งรูปแบบ offline ในชั้นเรียนและรูปแบบ online บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3. ขั้นพัฒนา (Development)

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน การเรียนในชั้นเรียนควบคู่กับการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1.1 ศึกษาจากหลักสูตรคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย รายวิชาการออกแบบตัวละคร และทำการวิเคราะห์จากคำอธิบายรายวิชา การออกแบบตัวละคร

3.1.2 ออกแบบแผนการพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วยคลาสดราฟ เกมมิฟิเคชันกับวิชาการออกแบบตัวละคร ใช้ขั้นตอนการเรียนแบบโครงงานเป็นฐาน (Project based learning) เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้จะมีวิธีการเรียนแบบผสมผสาน ทั้งในชั้นเรียนแบบ offline และการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายแบบ online ตามแนวทางการสอนแบบ Blended Learning

3.1.3 จัดทำแผนการพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วยคลาสดราฟ เกมมิฟิเคชันกับวิชาการออกแบบตัวละครจำนวน 5 แผนการเรียนรู้ ตามลำดับขั้นตอนของโครงงาน คือกำหนดหัวข้อ วิเคราะห์หัวข้อ ออกแบบ สร้าง และ ปรับปรุง นำเสนอ

3.1.4 จัดทำบทเรียน สื่อการเรียนรู้ แบบทดสอบ แบบประเมินผลออนไลน์ โดยบทเรียนได้จากการวิเคราะห์เนื้อหา แบบทดสอบ จะประเมินตามเกณฑ์ ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้เป็น การประเมินการทำงานกลุ่ม และชิ้นงาน โดยทางผู้วิจัยเลือก เทคนิคการตรวจสอบเป็นกลุ่ม (Group Investigation) เทคนิคนี้สมาชิกในกลุ่มมี 2 – 6 คน เป็นรูปแบบที่ซับซ้อน แต่ละกลุ่มเลือกหัวข้อเรื่องที่ต้องการศึกษาค้นคว้า สมาชิกในกลุ่มแบ่งงานกันทั้งกลุ่มมีการวางแผนการดำเนินงานตามแผน การวิเคราะห์ การสังเคราะห์งานที่ทำ การนำเสนอผลงานหรือรายงานต่อหน้าชั้น การให้รางวัลหรือให้คะแนนเป็นกลุ่ม

3.1.5 นำแผนการพัฒนามาบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วยคลาสกราฟ เกมมิฟิเคชันกับ วิชาออกแบบตัวละคร ให้ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมของขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ความเหมาะสมของ เนื้อหาและเวลา ความยากง่ายของเนื้อหา และสื่อการเรียนรู้ และ นำมาปรับปรุงแก้ไขตาม คำแนะนำของที่ปรึกษา

3.1.6 สร้างแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ โดยกำหนดให้ค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ

3.1.7 ให้ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนด ทำการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของ แผนการพัฒนามาบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วยคลาสกราฟ เกมมิฟิเคชันกับ วิชาออกแบบ ตัวละคร

3.1.8 นำผลการประเมิน และ ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงแก้ไขแผนการพัฒนามาบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วยคลาสกราฟ เกมมิฟิเคชันกับ วิชาออกแบบตัวละคร และนำแผนการ พัฒนามาบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วยคลาสกราฟ เกมมิฟิเคชันกับ วิชาออกแบบตัวละคร ที่แก้ไขถูกต้องสมบูรณ์แล้ว ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.2 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมิน ประสิทธิภาพของแผนการพัฒนามาบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้ โครงงานเป็นฐาน ด้วยคลาสกราฟ เกมมิฟิเคชันกับ วิชาออกแบบตัวละคร

3.2.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินประสิทธิภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ค้นคว้าเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมิน

3.2.2 สร้างแบบทดสอบก่อนเรียน และ หลังเรียน ของรายวิชา การออกแบบตัวละคร เพื่อใช้ในการ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของผู้เรียน ที่เรียนด้วยบทเรียน แบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานนี้เป็นฐาน ด้วย คลาสกราฟ เกมมิฟิเคชัน กับวิชาออกแบบตัวละคร สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธนบุรี

3.2.3 สร้างแบบประเมินคุณภาพแผนการพัฒนามาบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็น ฐาน ด้วยคลาสกราฟ เกมมิฟิเคชันกับ วิชาออกแบบตัวละคร เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เพื่อสอบถามความ คิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ โดยกำหนดให้ค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert อ้างมาจากล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538, หน้า 183-184) โดยมีเกณฑ์

5 คะแนน หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

4 คะแนน หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

3 คะแนน หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

2 คะแนน หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

1 คะแนน หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.2.4 สร้างแบบประเมินทักษะการทำงานนี้เป็นกลุ่มของผู้เรียน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วย คลาสกราฟ เกมมิฟิเคชัน กับวิชาออกแบบตัวละคร โดยมีเกณฑ์

3 คะแนน หมายถึง ดีมาก

2 คะแนน หมายถึง พอใช้

1 คะแนน หมายถึง ต้องปรับปรุง

4. ขั้นตอนนำไปใช้ (Implementation)

นำไปใช้จัดการ การเรียนรู้ สำหรับกลุ่มทดลอง ผู้เรียนระดับปริญญาตรี จำนวน 15 คน รวบรวมข้อมูลคะแนนก่อน เรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน เพื่อหาประสิทธิภาพแผนพัฒนามาบทเรียน เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลัง เรียนและประเมินทักษะการทำงานเป็นกลุ่มของผู้เรียน ที่มีต่อบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสกราฟ เกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร

5. ขั้นตอนประเมินผล (Evaluation)

หาคุณภาพสื่อจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ (IOC) หาค่าประสิทธิภาพสื่อจาก คะแนนระหว่างเรียนและหลังเรียน หาค่า E1/E2 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน และวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มของผู้เรียน ที่มีต่อบ ทเรียน (x, SD)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสกราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร สำหรับกลุ่มทดลอง ผู้เรียนระดับปริญญาตรี จำนวน 15 คน จำนวน 1 ภาคการศึกษา ดังต่อไปนี้

1. ชี้แจง แนะนำ การเรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสกราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร

2. ทดสอบการเรียนรู้ก่อนเรียน โดยให้ผู้เรียน ทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เพื่อทดสอบความรู้พื้นฐาน ก่อนที่จะเรียนบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสกราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร จำนวน 30 ข้อ

3. แบ่งกลุ่มผู้เรียน โดยอิงจากการจัดกลุ่ม เทคนิคแบบการตรวจสอบเป็นกลุ่ม (Group Investigation) กลุ่มละ 2-3 คน โดยผู้เรียนดำเนินการเรียนด้วยบทเรียน แบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสกราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละครและปฏิบัติงาน โดยมีอาจารย์เป็นผู้แนะนำขั้นตอนการเรียนรู้

4. ทดสอบการเรียนรู้หลังเรียน โดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เพื่อทดสอบความรู้ที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสกราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร

5. ประเมินคุณภาพของบทเรียน ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสกราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร

6. ประเมินทักษะการทำงานเป็นกลุ่มของผู้เรียน โดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสกราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร โดยให้เลือกคำตอบที่ผู้เรียน เห็นด้วยมากที่สุด และนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์ ได้แก่ คะแนนการทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน ผลจากแบบสอบถามประเมินคุณภาพของบทเรียน และแบบสอบถามประเมิน ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มของผู้เรียน ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสกราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสกราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร โดยผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 1 แบบประเมินคุณภาพแผนการพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสกราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร

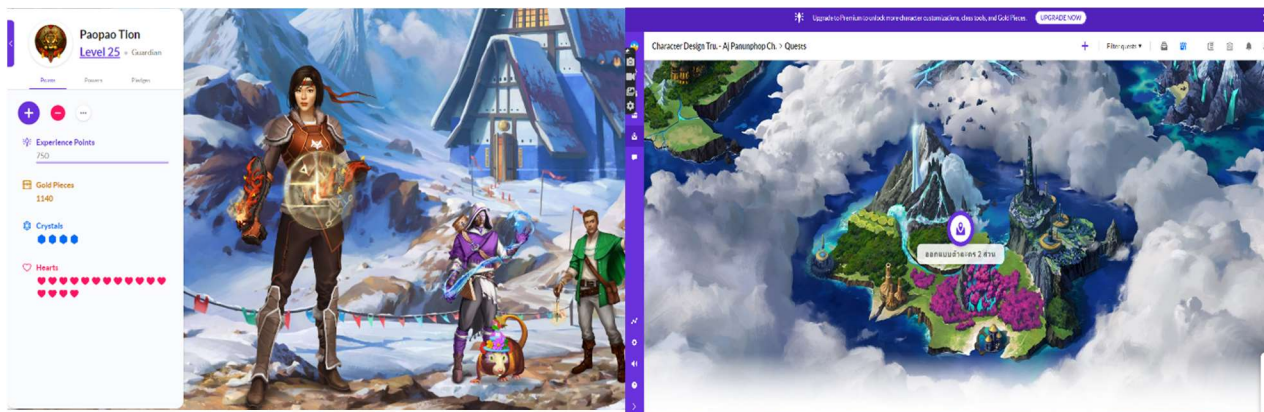
ลำดับที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการประเมิน
1. ด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้				
1.1	สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ในรายวิชาการออกแบบตัวละคร	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2	เนื้อหาครอบคลุมเนื้อหาการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3	รูปแบบของบทเรียนและกิจกรรมกระตุ้นความสนใจ ผู้เรียน	4.67	0.58	มาก
1.4	ประเมินวัดผลพฤติกรรมผลการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน	4.67	0.58	มาก
เฉลี่ย		3.87	0.39	ปานกลาง
2. ด้านเนื้อหา				
2.1	เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.67	0.58	มาก
2.2	ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จากกิจกรรมและแบบเรียน	4.67	0.58	มาก

2.3	เนื้อหามีความถูกต้อง ชัดเจน และทันสมัย	4.67	0.58	มาก
2.4	เนื้อหาจากบทเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการ ทำกิจกรรมได้	5.00	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ย		6.33	0.50	มากที่สุด
3. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้				
3.1	การจัดการการเรียนรู้ตรงตามรูปแบบการใช้โครงงานเป็นฐาน	4.67	0.58	มาก
3.2	สัดส่วนการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์และออนไซต์มีความเหมาะสม	4.67	0.58	มาก
3.3	บทเรียนเข้าถึงได้ง่าย สะดวกในการศึกษาเข้าถึงข้อมูล	4.67	0.58	มาก
3.4	กิจกรรมสอดคล้องกับบทเรียน และมีประโยชน์ต่อผู้เรียน	4.67	0.58	มาก
3.5	รูปแบบการจัดการเรียนรู้สามารถส่งเสริมการทำงานเป็นลำดับขั้นตอน	5.00	0.00	มากที่สุด
3.6	รูปแบบการจัดการเรียนรู้สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง	4.67	0.58	มาก
3.7	รูปแบบการจัดการเรียนรู้สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันอย่างสร้างสรรค์	5.00	0.00	มากที่สุด
3.8	รูปแบบการจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ย		12.78	0.50	มากที่สุด
4. ด้านการวัดและประเมินผล				
4.1	วิธีการวัดและเครื่องมือวัดสอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2	วิธีการวัดและเครื่องมือวัดสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
4.3	การประเมินผลสามารถนำไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ต่อไป	5.00	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ย		3.00	0.00	ปานกลาง

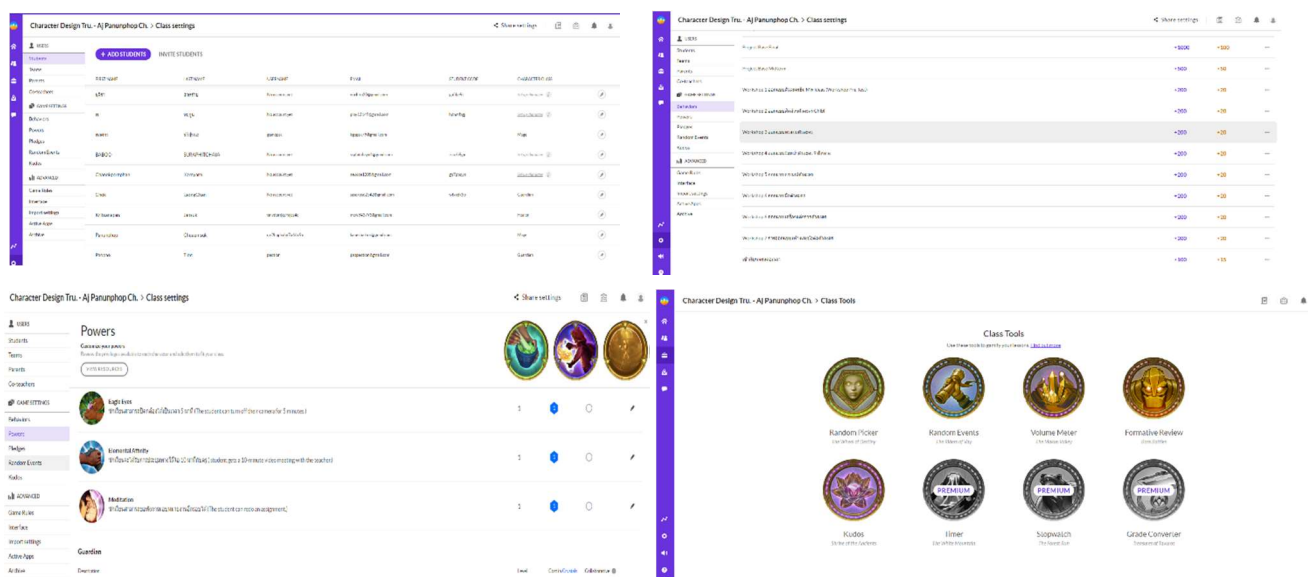
จากตารางที่ 1 พบว่าการวิเคราะห์ประเมินคุณภาพแผนการพัฒนามาตรฐานการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วยคลาสกราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร 1.ด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่าอยู่ในระดับ ปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.87 2. ด้านเนื้อหา พบว่าอยู่ในระดับ มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 6.33 3. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่าอยู่ในระดับ มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 12.78 4. ด้านการวัดและประเมินผล พบว่าอยู่ในระดับ ปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.00

การพัฒนามาตรฐานแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสกราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย มหาวิทยาลัยธนบุรี

การพัฒนามาตรฐานแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วยคลาสกราฟ เกมมิฟิเคชัน กับ วิชาออกแบบตัวละคร ทางผู้วิจัยได้พัฒนามาตรฐานวิชาออกแบบตัวละคร ร่วมกับ คลาสกราฟ เกมมิฟิเคชันโดย อาจารย์ผู้สอนจะได้ทำหน้าที่ Game master ควบคุมชั้นเรียนโดยใช้หลักการของเกม และผู้เรียนจะเปลี่ยนจากผู้เรียน กลายเป็นผู้เล่น ผู้เรียนแต่ละคนจะมีพลังพิเศษแตกต่างกันไปตามความสามารถของตัวละคร จุดมุ่งหมายของเกมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียน และมีส่วนร่วมในชั้นเรียน โดยผ่านการเรียนรู้ที่สนุกสนาน ผู้เรียนจะต้องวางแผนการในการเรียนรู้ของตนเอง และเพื่อนสมาชิกในทีม โดยคุณลักษณะของตัวละครในเกมจะแตกต่างกันไป



ภาพที่ 4 ภาพแสดงคลาสกราฟ เกมมิฟิเคชั่น กับ วิชาออกแบบตัวละคร



ภาพที่ 5 ภาพแสดงการตั้งค่าต่างๆ ในคลาสกราฟ เกมมิฟิเคชั่น กับ วิชาออกแบบตัวละคร

2. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวิชาออกแบบตัวละครของผู้เรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสกราฟเกมมิฟิเคชั่นกับวิชาออกแบบตัวละคร สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย มหาวิทยาลัยธนบุรี

ประสิทธิภาพของบทเรียนจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ ระหว่างบทเรียน E1 มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 81.56 และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน E2 มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 80.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้คือ 80/80 สรุปได้ว่า ผลการหาประสิทธิภาพของ บทเรียนที่ผู้วิจัย พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ ที่กำหนดไว้และอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวิชาออกแบบตัวละครของผู้เรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้ แบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วยคลาสกราฟ เกมมิฟิเคชั่น กับ วิชาออกแบบตัวละคร สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย มหาวิทยาลัยธนบุรี

แบบทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	ประสิทธิภาพ
ระหว่างเรียน	30	367	24.47	(E1) 81.56
หลังเรียน	30	361	24.07	(E2) 80.22

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาออกแบบตัวละครของผู้เรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสดราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร สาขาเทคโนโลยีดิจิทัล มีเดีย มหาวิทยาลัยธนบุรี

ผลการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าคะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียน มีค่าเท่ากับ 12.55 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 24.00 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง คะแนนสอบทั้งสองครั้งด้วยการทดสอบด้วยสถิติค่าที่ (t-dependent) สถิติทดสอบ t-test เท่ากับ 20.20 และจากการ เปิดตารางค่า t ที่ $df=14$ มีค่า 1.761ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 จึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้ แบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วยคลาสดราฟ เกมมิฟิเคชัน กับ วิชาออกแบบตัวละคร สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย มหาวิทยาลัยธนบุรี

ผลสัมฤทธิ์จากการใช้บทเรียน	Mean	S.D.	ค่าเฉลี่ยผลต่าง	S.D. ค่าเฉลี่ยผลต่าง	t คะแนน	t ตาราง
ก่อนเรียน	12.55	1.74	14.87	3.23	20.20	1.76
หลังเรียน	24.00	2.37				

4. ผลการประเมินจากการสังเกตทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในระหว่างเรียน ขณะปฏิบัติกิจกรรมโดยให้ระดับคะแนนลงในตารางที่ตรงกับพฤติกรรมของผู้เรียน

การประเมินจากการสังเกตทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในระหว่างเรียน ผู้เรียนมีทักษะ โดยมีการปรึกษาและวางแผนร่วมกันก่อนทำงาน,มีการให้ความช่วยเหลือกัน มีการเคารพกติกาของกลุ่ม,ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ร่วมมือกันทำงานจนสำเร็จและผลงานมีความถูกต้องและเสร็จทันเวลากำหนดอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมากตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลประเมินจากการสังเกตทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในระหว่างเรียน ขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยให้ระดับคะแนนลงในตารางที่ตรงกับพฤติกรรมของผู้เรียน

ข้อที่	พฤติกรรมที่สังเกต	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการประเมิน
1.	มีการปรึกษาและวางแผนร่วมกันก่อนทำงาน	3	0	ดีมาก
2.	มีการแบ่งหน้าที่อย่างเหมาะสม และสมาชิกทำงานตามหน้าที่	2.6	0.48	พอใช้
3.	มีการปฏิบัติงานตามขั้นตอน	2.8	0.4	พอใช้
4.	มีการให้ความช่วยเหลือกัน	3	0	ดีมาก
5.	มีการเคารพกติกาของกลุ่ม	3	0	ดีมาก
6.	ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	3	0	ดีมาก
7.	แสดงความคิดเห็นที่มีประโยชน์ต่อกลุ่ม	2.6	0.48	พอใช้
8.	มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	2.6	0.48	พอใช้
9.	ร่วมมือกันทำงานจนสำเร็จ	3	0	ดีมาก
10.	ผลงานมีความถูกต้องและเสร็จทันเวลากำหนด	3	0	ดีมาก
เฉลี่ย		2.76	0.35	พอใช้

อภิปรายและสรุปผล

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสดราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละครสาขาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธนบุรี 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสดราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธนบุรี 3. เพื่อประเมินทักษะการทำงานนี้เป็นกลุ่มของผู้เรียนโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสดราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร

ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสดราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร มีประสิทธิภาพ 81.56/80.22 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาออกแบบตัวละครของผู้เรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้ แบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสดราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 และ ผลการประเมินจากการสังเกตทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในระหว่างเรียน ขณะปฏิบัติกิจกรรม ทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในทางที่ดีขึ้น สรุปได้ว่า การพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วยคลาสดราฟ เกมมิฟิเคชัน กับ วิชาออกแบบตัวละคร ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานในการเรียนการสอนได้

บรรณานุกรม

- ธีรพัฒน์ วงศ์คุ้มสิน, และ เฉลิมขวัญ สิงห์วี. (2563) การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง. วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 46(1), 218-253.
- เลิร์น เอ็ดดูเคชัน. สืบค้นจาก <https://www.learneducation.co.th/blended-learning/>
- ดุขฎิ โยเลา, และคณะ. (2557). การศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ที่ได้จากโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กและเยาวชน: จากประสบการณ์ความสำเร็จของโรงเรียนไทย. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.
- McDonnell, K. (2007). Can 40 Seconds of compassion reduce patient anxiety. *Journal Clinical Oncology*, 17(1), 371.
- วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ. (2563). การออกแบบเกมมิฟิเคชัน: ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ.
- ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- กรวรรณ จัยต่าย. (2558). การพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่องการสร้างสื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. มหาวิทยาลัยนเรศวร : พิษณุโลก.

Translated Thai References

- Wongkumsin, T., & Singhwee, C. (2020). Project-Based Learning for Development Self-Directed Learning. *Journal of Social Science & Humanity*, 46(1), 218-253.
- Learneducation. Retrieved from <https://www.learneducation.co.th/blended-learning/>
- Yoelao, D., (et al). (2014). *PBL Learning Management from the Construction Project Knowledge Set to Enhance the Skills of the 21st Century of Children and Youth: from The Success Experience of Thai Schools*. Bangkok: Thippayawisut LP.
- Inchamnan, W. (2020). *Gamification Design*: National Library of Thailand Cataloguing in Publication.
- Saiyod, L., & Saiyot, A. (1995). *Research Techniques in Education*. (4th ed.). Bangkok: Suriyasarn Press.
- Juitai, K. (2014). *The Development of The Blended Instructional Model with Project Base Learning about Multimedia Subject for secondary education student*. Phitsanulok: Naresuan University.